

В. Д. Курушин

# Дизайн техносферы

## Очерки эволюции



Москва, 2014

**УДК 658.512.2**  
**ББК 30.18**  
**К93**

**Курушин В. Д.**  
К93 Промышленный дизайн. – М.: ДМК Пресс, 2014. – 560 с.: ил.  
**ISBN 978-5-94074-457-3**

В книге рассматривается материальное окружение человека, во многом формирующее нашу повседневную, обыденную среду. В ней рассказывается о том, как появились на свет те или иные технические устройства, как они повлияли на наше «вещное» окружение.

В простой и доступной форме раскрывается процесс художественного конструирования новой техники, описывается становление промышленного и графического дизайна. Большое внимание уделяется информационному обеспечению средств коммуникации – технике нового тысячелетия. Приводятся многочисленные факты, связанные с «обустройством» бытовой сферы и теми изменениями, которые техника внесла в окружающий нас мир.

**УДК 658.512.2**  
**ББК 30.18**

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 978-5-94074-457-3

© Курушин В. Д., 2014  
© Оформление, ДМК Пресс, 2014

# Содержание

Экскурсия 1. Знакомство с Музеем Техносферы .....	7
Экскурсия 2. «Алло! Вас слушают!».....	39
Экскурсия 3. Под звуки музыки.....	76
Экскурсия 4. «Передаем последние известия» .....	120
Экскурсия 5. От волшебного зеркала до телевизора .....	161
Экскурсия 6. Разные облики компьютера .....	213
Экскурсия 7. Внимание, снимаю! .....	255
Экскурсия 8. Огни большого города .....	294
Экскурсия 9. «Точное время девять часов» .....	322
Экскурсия 10. «Автомобиль – не роскошь...» .....	363
Экскурсия 11. «Издано тиражом в 11 миллионов экземпляров» .....	404
Экскурсия 12. Бытовая утварь для приятного застолья.....	446
Экскурсия 13. «Техноэкстерьер» мебели .....	479
Вместо заключения .....	547
Литература.....	548
Алфавитный указатель имен и терминов .....	553

Рукопись книги содержит тринадцать очерков, посвященных *техносфере*. Это – мир техники, который создан изобретателями и конструкторами.

В книге рассматривается материальное окружение человека, во многом формирующее нашу повседневную, обыденную среду. В ней рассказывается о том, как появились на свет те или иные технические устройства, как они повлияли на наше «вещное» окружение. В простой и доступной форме раскрывается процесс художественного конструирования новой техники, описывается становление промышленного и графического дизайна. Большое внимание уделяется информационному обеспечению средств коммуникации – технике нового тысячелетия. Приводятся многочисленные факты, связанные с «обустройством» бытовой сферы и теми изменениями, которые техника внесла в окружающий нас мир.

Основное содержание очерков посвящено эволюции эстетических и потребительских свойств бытовой техники – телефонов, телевизоров, звуковоспроизводящих устройств, радиоприемников, часов, фотоаппаратов, компьютеров, других промышленных товаров. На конкретных примерах читатели узнают, как со временем преобразался облик старинной техники, познакомятся с новыми изделиями, только что покинувшими стены проектных организаций. Рассматриваются способы их информационного и рекламного сопровождения.

Работая над рукописью, автор постоянно задавался вопросом: «Кому и для чего эта книга будет нужна, кто ее будет читать?»

Книга имеет междисциплинарный характер.

Она, в частности, будет полезна студентам вузов товароведческих специальностей, испытывающим трудности в поиске материала для написания рефератов и курсовых работ по дисциплинам «Эстетика и дизайн непродовольственных товаров», «Информационное сопровождение товаров».

Книга также заинтересует студентов художественно-прикладных учебных заведений, осваивающих курс «Художественное конструирование» и дисциплину специализации «История дизайна».

Она послужит источником дополнительного материала для учителей средних школ, ведущих уроки «Основы проектирования», «Основы технического творчества», «Искусство и дизайн».

И, наконец, к ней проявит интерес широкий круг читателей. Старшее поколение вновь встретится с «вещами своей юности» и вспомнит былые годы. Молодежь узнает, как изменился не только облик промышленных товаров, но и окружающая нас техносфера.

Что же является стержнем, позволяющим привлечь столь разнородную читательскую аудиторию? Это понятие дизайна, с которым мы встречаемся на каждом шагу, но все нюансы и исторические аспекты которого нам недостаточно известны.

Чем книга отличается от аналогичных?

Она представляет собой незаслуженно забытый вид учебной литературы – *хрестоматии*, являющиеся сборниками подобранных в учебных целях дополнительных материалов по указанным выше дисциплинам. По мнению автора, многие учащиеся испытывает недостаток в подобного вида изданиях.

Техника – это часть нашей культуры. Поэтому в рукописи уделяется большое внимание эстетическим свойствам промышленной продукции. Автор попытался найти истоки дизайна в многочисленных произведениях известных ученых-популяризаторов, знаменитых писателей и поэтов, в творчестве которых можно найти упоминание о когда-то вошедших в нашу жизнь технических устройствах. Не обойдены вниманием и работы мастеров изобразительного искусства, отразивших на своих полотнах блестящие образцы изделий, созданных как сотни лет тому назад, так и в наше время. Об «экзотических» образцах современных промышленных изделий поведают дотошные журналисты... Как представляется, обращение к первоисточникам – единственная возможность избежать неточностей, иногда возникающих при восприятии и интерпретации фактографического материала.

Автор следующим образом определяет жанр книги – это серия документальных очерков, основанных на фактах, датах и цифрах, относящихся к реальным явлениям окружающего нас мира. Единственное отступление от действительности – вымышленное место действия, Музей Техносферы, расположенный в фантастическом Дизайнленде. Собираательный образ Экскурсовода позволяет читателям ознакомиться с многочисленными экспонатами, собранными в одном месте, но созданными в разное время. Проводимые им виртуальные экскурсии отражают метаморфозы промышленной продукции непродолжительного назначения, а подобный художественный прием, по мнению автора, способствует точности изображения явлений, ради которых эти очерки и написаны.

Очерки сопровождаются большим количеством иллюстраций, многие из которых являются авторскими работами. К сожалению, многие «картинки», опубликованные в учебной литературе, кочуют от одного издания к другому. Автор попытался избежать этого недо-

статка, постаравшись подготовить оригинальные иллюстрации-фотомонтажи с использованием программ компьютерной графики.

Автору пришлось перевероршить горы первоисточников – книг, журналов, газет, каталогов, где рассказывается об антикварных и новых технических устройствах. Он благодарен В. П. Борисову – сотруднику Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова, встреча с которым была чрезвычайно плодотворной. Неоценима помощь заместителя директора по научной работе Политехнического музея Л. М. Кожинной. Автор также выражает признательность устроителям выставок современного технического оборудования, многочисленным работникам библиотек, оказавших большую помощь при подборе материалов для рукописи. Автор высоко оценивает поддержку своих студентов, проявивших интерес к излагаемому материалу и своими вопросами побудившими написать эту книгу. Особое спасибо – коллективу кафедры информационных технологий управления, где автор имеет честь трудиться последние четверть века. Замечания, высказанные коллегами при знакомстве с рукописью, оказались очень полезными. Отдельная благодарность – доценту В. И. Кононенко, взявшему на себя нелегкий труд ознакомиться с первым вариантом рукописи.

Книга рассчитана на недостаточно подготовленного в техническом отношении читателя, по разным причинам не имеющего возможности вникать в содержание сложного технического текста. Однако наша сегодняшняя жизнь постоянно пополняется новыми видами техники, и к этому должен быть готов каждый из нас. Ретроспективный подход, популярный и намеренно «повседневный» стиль изложения, доступное объяснение сложных терминов, постоянное обращение к первоисточникам – вот что, по нашему мнению, привлечет к ней внимание.

# Экскурсия 1

## Знакомство с Музеем Техносферы

*Земной шар, обращающийся в беспредельном пространстве, служит пьедесталом для всего, на нем обретающегося.*

*Разум показывает человеку не только внешний вид, красоту и доброту каждого предмета, но и снабждает его действительным его употреблением.*

Козьма Прутков

Уважаемый читатель! Приглашаем Вас посетить один из фантастических уголков нашего мира. Он многолик. Он не имеет географических границ. Это – Дизайнленд.

Вы спросите, откуда такое название? Ответ прост – ведь существует же сказочный Диснейленд, в котором интересно и взрослым, и детям. Он был открыт 17 июля 1955 года в Калифорнии выдающимся художником-мультипликатором Уолтом Диснеем. В чудесный парк развлечений приезжают миллионы посетителей из всех стран мира. Они верят в сказку, в волшебный мир, который населен многочисленными персонажами мультяшек. Среди них – Микки-Маус, Том и Джерри, Белоснежка и семь гномов, олененок Бемби...

Наш вымышленный Дизайнленд, как и мир Уолта Диснея, посещают много экскурсантов. Притягивают их сюда не развлечения, а Гармония и Красота.

Гармония и Красота – Главный Закон Дизайнленда. Его в далеком XV веке сформулировал великий ученый и зодчий эпохи Возрождения Леон Баттиста Альберти: «Красота есть строгая соразмерная гармония всех частей, объединенных тем, чему они принадлежат».

«Ландшафт» Дизайнленда разнообразен. Красотой и гармонией наполнена не только его природная часть – *геосфера и биосфера*, но и искусственная – *техносфера и ноосфера*. Названия этих «сфер» были введены в науку великим русским естествоиспытателем В. И. Вернадским, благодаря которому так стали называться самые важные области нашей планеты.

Техносфера создана человеком-созидателем и изменяется при его непосредственном участии. И что важно, она «трансформируется» по законам Красоты и Гармонии.

В центре «рукотворной области» Дизайнленда возвышается главная достопримечательность – Музей Техносферы. В нем – собрание экспонатов, порожденных технической деятельностью человека.

Музей основан выдающимися личностями – «разведчиками тайн Природы». Именно они заложили первые камни в его фундамент. Затем к ним присоединились другие, самые разные, специалисты.

Все они посвятили жизнь важному делу – расширению экспозиции Музея. Каждый специалист вносил свою лепту в общее дело. Но каждый называл ее по-своему. Ученый – открытием. Изобретатель – научным прибором, изобретением. Конструктор – проектом. Инженер и технолог – промышленным изделием. Коммерсант – товаром. Музейный работник – экспонатом. Писатель и поэт – литературным произведением. Художник – предметом декоративно-прикладного искусства. А все мы – вещью, которой привыкли пользоваться.

Прежде чем подивиться на выставочные экспонаты, посетители Музея Техносферы знакомятся с выдающимися личностями Дизайнленда.

Среди них, например, мастера-умельцы прошлых веков, которые обогатили и украсили нашу жизнь изделиями ручной работы. Они не только прекрасно «справляли свое дело», но, как мы сегодня сказали бы, были конструкторами. В результате многократных проб и ошибок они находили такие формы вещей, которые передавались из поколения в поколение. Иногда ремесленники даже не могли объяснить, почему было принято то или иное техническое решение. Музейная коллекция – единственная возможность познакомиться с обликом «продукции» древних кустарей.

Экскурсанты также познакомятся с именами выдающихся ученых «эпохи великих открытий». Среди них Александр Вольтга – основатель учения об электричестве, Джеймс Максвелл и Генрих Герц, открывшие электромагнитные волны, Галилео Галилей, установивший закон постоянства колебаний маятника, многие другие

естествоиспытатели. Именно они «на кончике пера» вывели неизвестные ранее человеку физические законы. Фундаментальные истины, дошедшие до нас в виде расчетов, формул и графиков, столь красивы, что по выражению одного знаменитого физика, не могли быть неверными.

Почти все экспериментальные лабораторные приборы и устройства, сделанные руками ученых, обладают своеобразным внешним видом. Это понятно, поскольку главное, для чего они предназначены – служить средством изучения законов Природы. Вот что о подобных приборах, рожденных в стенах прославленного Ленинградского физико-технического института, писал академик Семенов:

*«Все они отличались добротностью и неказистостью. Последнее не было неаккуратностью, а было принципиальной позицией их создателя. Приборы делались не для выставки, «не для шику», а для работы, и время, требуемое на «полировку», тратилось на создание другого прибора».*

Научные открытия и эксперименты явились первоосновой для создания ранее не существовавших приборов и конструкций.

Изобретатели с достоинством приняли из рук ученых эстафету Красоты и Гармонии. На ранее заложенном фундаменте они возвели огромный купол Музея Техносферы, вместившего пока что несовершенные в техническом отношении устройства, но уже обладающие «лица не общим выраженьем». Имена Томаса Эдисона, Александра Попова, Гульельмо Маркони, Александра Белла, Несифора Ньепса, Пауля Нипкова, Готлиба Даймлера и Карла Бенца, других выдающихся изобретателей, выбиты золотыми буквами на Музейной «Доске Почета». Их заслуга в том, что многих экспозиций без них просто не существовало бы.

Позже, на основе устройств, созданных изобретателями, конструкторы разработали множество изделий, выпуск которых был освоен промышленными предприятиями. Они заняли прочное место в нашей жизни. Конструкторская деятельность стала предвещать процесс машинного производства. Большинство проектов, созданных инженерами-конструкторами, были направлены на то, чтобы обеспечить выполнение основных функций изделия. Человек был вынужден приспосабливаться к новым техническим устройствам. И хотя пользоваться ими можно было не задумываясь о сущности заложенных в них природных явлений, эргономические и эстетические качества конструкторских разработок были недостаточно высокими.

Конструкторам всегда было небезразлично, как выглядит их проект, покинувший стены фабрики или завода и затем занявший место на полках магазинов. Поэтому одна из важнейших сторон деятельности проектировщика – придание изделию такого облика, который выделял бы его из множества подобных и удовлетворял бы покупателя.

Без художников-конструкторов, или как сегодня принято говорить, *дизайнеров*, совершенствующих технические устройства в соответствии с объективными законами красоты, экспозиция Музея Техносферы была бы неполной. Дизайнер – далеко не последняя фигура в Музее. Именно он является равноправным участником обустройства так называемого второго, рукотворного мира нашей «матушки-природы», обогащая и украшая ее. Благодаря дизайнерам, окружающая человека предметная среда, обустраиваемая в течение многих столетий, не только расширила свои границы, но и изменилась к лучшему.

Чего только не найдешь в Музее Техносферы! Он огромен и заставлен всевозможными товарами, то есть, экспонатами. Работают в Музее специалисты, знающие толк в различных областях конструирования предметов «второй природы».

Встречают экскурсантов у самого порога. Вот один из Музейных работников радушно распахивает двери Парадного Аванзала перед посетителями. Работает он в Музее со дня основания. Внешний вид экскурсовода щеголеват и заслуживает самого подробного описания. Очевидно, свой гардероб он подобрал в каком-нибудь модном бутике Дизайнленда, где продаются изделия знаменитых модельеров-дизайнеров.

На груди Музейного работника – табличка-бейдж с затейливой монограммой в виде двух сплетенных латинских букв «М» и «D» – Muzeum Designland. По торжественному случаю он облачен в синий клубный пиджак-блейзер от Версаче. Строгий галстук от Кардена украшен заколкой с Музейным вензелем. В уголке воротничка накрахмаленной сорочки поблескивают инициалы «СК – Кельвин Кляйн». На отутуженных брюках – фирменная наклейка Поля Гуччи. Облик экскурсовода дополняет огромный кожаный портфель, в котором, если хорошенько покопаться, можно найти много интересного. Видно, что экскурсовод – коренной житель Дизайнленда, хорошо помнящий поговорку «По одежде встречают...».

Экскурсовод легко поднимается на подиум, поворачивается лицом к группе посетителей и бодрым голосом произносит первые слова:

– Здравствуйте, уважаемые дамы и господа! Разрешите представиться, я – руководитель вашей группы. Затем, выдержав небольшую паузу, добавляет:

– Зовут меня Экскурсовод. Уж и сам не знаю, имя это, или прозвище. Во всяком случае, я уже давно с этим свыкся и охотно откликаюсь, когда ко мне так обращаются. Правда, бывает немного обидно, когда из-за досадных оплошностей (с кем не бывает!), меня иногда называют Эх-курсоводом или Ох-курсоводом.

Быстро оправившись от смущения, наш Экскурсовод неторопливо приступает к вводной части своего рассказа:

– Дорогие друзья! Любое техническое устройство, повторенное в десятках или даже миллионах экземплярах, является плодом конструкторской деятельности. Особым ее видом является *художественное конструирование*, благодаря которому промышленное изделие приобретает индивидуальный облик.

Сегодня для обозначения этого вида деятельности стали использовать другой, международный термин, образованный от английского слова *design*. Он имеет широкий спектр значений, начиная от замысла, цели, намерения (иногда даже в смысле злого умысла и заговора), заканчивая рисунком, планом, проектом, чертежом, эскизом, конструкцией, узором, композицией. Это очень удобно, особенно если приходится много говорить. Однако интернациональное слово «дизайн» пришло не везде. В немецком языке для обозначения этого вида проектной деятельности используется термин *Gestaltung*, в итальянском – *desegno industriale*, во французском – *dessin industriel*.

Если перелистать страницы толстых книг, станет ясно, что художественное конструирование – это особый вид проектирования, задача которого состоит в том, чтобы новые промышленные изделия были бы не только технически совершенными и удобными в пользовании, но и красивыми. Сегодня художественной проработке подвергается практически все повседневное окружение человека: радиоэлектронные устройства и бытовая техника, машины и механизмы, фотоаппараты и часы, одежда и обувь, мебель и предметы интерьера, а также многое другое, без чего обойтись нельзя.

Еще в 1969 году на Конгрессе Международного совета организаций по художественному конструированию было принято официальное определение дизайна. Из него следует, что дизайн представляет собой специфический вид созидательной деятельности человека, цель которой состоит в практическом воплощении весьма важных свойств и качеств в изделиях, создаваемых в процессе промышленного производства. Все эти свойства и качества относятся не только к внешнему виду, или иначе – форме вещей, но и к структурным и функциональным связям, которые превращают любое промышленное устройство

в некоторую систему, представляющую собой целостное единство составляющих ее элементов.

Международное определение дизайна почти полностью совпадает с отечественной трактовкой художественного конструирования. Этот вид творческой деятельности является неотъемлемой частью процесса проектирования промышленных изделий, предназначенных для непосредственного использования человеком. Цель художественного конструирования заключается в создании таких устройств, которые наиболее полно удовлетворяли бы запросы человека, максимально соответствовали условиям эксплуатации, имели гармонически целостную форму и высокие эстетические качества.

Дизайн «второй природы» многолик и разнообразен.

Экскурсовод изящным движением руки поправляет галстук и, как бы оправдывая свой внешний вид, продолжает:

– Известно, что красивому человеку должны служить красивые вещи. Потому-то сегодня столь бурно развивается сфера дизайна, в которой объектом «конструирования» является внешний облик человека. Сейчас производство этой, если так можно выразиться, товарной продукции, приобрело массовый характер и также поставлено на поток, как и производство технических устройств и изделий. Психологи знают, что одежда, обувь, прическа, макияж, то есть все то, что придает человеку индивидуальный и неповторимый внешний вид, способны влиять на его поведение и даже формировать образ жизни. Человек не машина и, тем более, не вещь. Поэтому роль дизайнера, работающего в этой области, трудно переоценить. Наверное, трудно переоценить и роль того, кто все это будет носить.

Чуть-чуть покрасовавшись перед публикой, Экскурсовод переходит к более серьезным вещам:

– В наш век стандартизации и унификации регламентируется практически все, вплоть до трудовой деятельности специалистов разных профессий. Вот как в очень важном документе, который называется «Общероссийский классификатор занятий», формулируются основные направления деятельности дизайнеров:

- художественное конструирование промышленной и коммерческой продукции;
- поиск наиболее рациональных вариантов художественно-конструкторских решений, сочетающих высокие потребительские и эстетические качества изделий;
- разработка новых видов и стилей одежды и обуви, новых видов аксессуаров и применяемых для их изготовления материалов;

- создание художественно-конструкторских проектов оформления интерьеров жилых и прочих помещений;
- разработка новых видов и конструктивных форм упаковки промышленных и продовольственных товаров;
- художественное оформление витрин, выставочных залов, создание театральных декораций.

В этом же документе содержится ответ на вопрос, волнующий любого дизайнера: «как Вас теперь называть?» В зависимости от тех или иных направлений деятельности, к дизайнеру можно обращаться по-разному: художник-конструктор промышленной продукции, художник-оформитель, колорист, конструктор мебели, обуви, одежды. Можно добавить и другие названия: дизайнер-визажист, дизайнер причесок, дизайнер-модельер, дизайнер-стилист, дизайнер интерьера, ландшафтный дизайнер... Таким образом, дизайнер – профессия многоликая не только по содержанию, но и по названию.

Руководитель Группы слегка откашливается и после короткой паузы переходит к основной части экскурсии.

– Дорогие посетители Музея! Сейчас вы пройдете в главный зал нашего уважаемого учреждения, и кратко ознакомитесь с его экспозицией.

Коллекция Музея Техносферы, в которой собрано все, что создано человеком-созидателем на протяжении веков, разделена на три большие части. По сути дела, Музейное собрание вещей – это отражение нашей жизни, только в миниатюре.

В первой части коллекции собраны образцы *производственной техники* – промышленные установки, машины, оборудование, инструменты. Они предназначены для рационализации труда, усовершенствования выполнения тех или иных производственных операций. Здесь выставлены металлорежущие станки, с давних времен определяющие прогресс и эффективность всего технического прогресса. Например, украшением Музея является один из первых токарных станков замечательного русского машиностроителя А.К.Нартова. Этот экспонат интересен не только выдающимися для своего времени техническими новинками, но и высокой культурой исполнения, тщательной художественной проработкой элементов конструкции. Его наследниками являются новейшие станки с числовым программным управлением, поднявшие на новую, более высокую ступень эстетический уровень конструкторских разработок и, вообще, всю производственную технику.

В эту же часть входят средства железнодорожного, воздушного и водного транспорта. Самые старые экспонаты – это паровоз Дж. Сте-

фенсена, пароход Р. Фултона и самолет братьев Райт. Несмотря на то, что они сегодня кажутся довольно примитивными, их форма поражает целесообразностью и своеобразной красотой, являющейся следствием технического совершенства конструкции. Новые поступления – суперскоростной поезд, курсирующий по линии Токио – Осака, сверхзвуковой лайнер «Конкорд» и судно на подводных крыльях «Ракета». Эти экспонаты попали в Музей совсем недавно и изумляют посетителей продуманностью конструкции и изяществом линий.

Экспонаты, собранные в экспозиции производственной техники, разнообразны и часто имеют облик, совершенно непохожий друг на друга.

Внешний вид некоторых экспонатов напоминает тонкую, невесомую паутину, сверкающую каплями росы в лучах утреннего солнца. К ним, например, относятся ажурные опоры высоковольтных линий электропередачи, порталные и строительные башенные краны, висячие и вантовые мосты.

Другие, в противоположность предыдущим, представляют собой скульптурные, плотно сбитые конструкции со скрытым механизмом, размещенным в едином «монолитном» корпусе. Характерным примером таких конструкторских разработок являются железнодорожные локомотивы, автобусы, автомобили, морские и речные суда.

И все же, большинство экспонатов – это технические конструкции, сочетающие в себе черты первой и второй групп. Они выпускаются различными отраслями промышленности и представляют собой самые разные по назначению устройства и механизмы. Однако, все что их объединяет, – это то, что если конструкция технических устройств продумана, гармонична, то они прекрасно вписываются в техническое окружение человека.

– Художники, – не спеша объясняет Экскурсовод, – внесли достойный вклад в расширение экспозиции производственной техники. Например, когда в Советском Союзе заканчивалось строительство канала Москва – Волга, было решено, что по новой водной трассе должны плавать невиданные ранее корабли, совершенные не только в техническом, но и эстетическом отношении. Поэтому к делу привлекли художников. Расчет был прост: не связанные традициями судостроителей, они могли дать новые, свежие мысли. Однако задача оказалась не столь простой, как казалось с первого взгляда.

Художники подготовили эскизы будущих кораблей. Их причудливые рисунки скорее напоминали иллюстрации к фантастическим романам, чем проекты судов, которым предстояло выйти в первый рейс.

*«Здесь были корабли с надстройками в виде дюралюминиевой сигары, укрепленной на высоких подставках, и громадного обтекаемого дирижабля из стекла и металла. Дирижабль как бы висел в воздухе высоко над поверхностью воды, и далеко выдвинутый вперед нос – бивень, украшенный причудливой птицей, рассекал воду.*

*Здесь были легкие и прозрачные стеклянные аэростаты, как будто случайно опустившиеся на речную поверхность.*

*Один из кораблей напоминал гигантского кашалота. У кашалота была широко разинута пасть. Впереди ярко сиял мозаичный глаз из разноцветной пластмассы.*

*Проекты художников попали в руки судостроителей. Инженеры пытались разместить в корпусах этих судов машины и пассажирские каюты. Однако машины и каюты никак не размещались в «дирижаблях» и «кашалотах».*

*Тогда инженеры и художники засели вместе за переделку проектов. Инженеры учили художников судостроению. Художники прививали инженерам чувство красоты.*

*Постепенно менялись очертания будущих судов. Исчезла птица на носу. Кашалот уже не раскрывал своей пасти. Но машины и каюты удобно располагались в корпусах новых судов. И были найдены новые формы удобных, быстроходных кораблей, не похожих на прежние суденышки»<sup>1</sup>.*

– А еще, – в голосе миролюбивого Экскурсовода проскальзывают невеселые нотки, – в этой части экспозиции выставлена военная техника, которая сегодня, увы, превратилась в самый доходный товар. Ее лозунгом является крылатое выражение «Красота – это страшная сила». К сожалению, – сокрушается Музейный Работник, – красота военной техники направлена не на созидание, а разрушение.

– Чтобы подробно ознакомиться с собранием многочисленных образцов производственной техники, – предупреждает Руководитель Группы, – нужно много времени. К тому же, – Экскурсовод оценивает внешний вид посетителей, – не каждый может позволить приобрести в личную собственность авиалайнер или, скажем, теплоход. Поэтому знакомство с Музейной коллекцией мы начнем с ее второй части, где собраны самые необходимые для жизни экспонаты.

Вторая часть Музейной коллекции посвящена *непроизводственной технике*. В нее входят различные устройства, используемые в науке, быту, культуре, образовании, сфере информационного взаимодей-

<sup>1</sup> Лопатин П. И. Москва. – М.: Московский рабочий, 1959.

ствия. Тут выставлены произведения человеческого труда, форма которых создается в соответствии с требованиями конкретно-исторического художественного стиля. К ним относятся различные машины, механизмы и устройства, отвечающие насущным потребностям человека и предназначенные, в частности, для повседневного использования.

– Здесь, – заявляет Экскурсовод, – облик каждого экспоната определяется суммой утилитарных и эстетических качеств.

В экспозиции непроектируемой техники особое место занимают средства информации, которые сопровождают развитие общества третьего тысячелетия. Они не только используются в профессиональной деятельности человека, но и органично вливаются в наш быт. Сегодня без дизайна невозможно проектирование ни средств электросвязи, ни информационной техники, ни другой электронной аппаратуры.

В этой части Музейной коллекции есть разделы, посвященные телефонным аппаратам, звуковоспроизводящим устройствам, радиоприемникам, телевизорам, фотоаппаратам, часам, другим устройствам, которые иногда пренебрежительно называют ширпотребом. Однако если в один момент весь этот ширпотреб исчезнет, наша жизнь не только лишится многих достижений научно-технического прогресса, но и духовно оскудеет.

Здесь же выставлены образцы дизайна автомобилей. Очень интересные экспонаты собраны в разделе вычислительной техники. Он постоянно обновляется благодаря не только изобретениям в области микроэлектроники, но и новым образцам компьютерного дизайна.

Специальный раздел посвящен дизайну полиграфической продукции. Здесь каждый экспонат хранит частичку души художника, превратившего запечатанные листочки бумаги в произведения искусства, разошедшиеся по миру миллионными тиражами. Кроме того, без этой продукции мы не смогли бы узнать ни о новых товарах, ни оценить их потребительские свойства.

Одни из старейших разделов Музея посвящены бытовой утвари и художественному конструированию мебели. Однако из-за того, что сегодня появились дизайнерские разработки, которые лишь отдаленно напоминают традиционные произведения прикладного искусства, «мебельный» раздел переименован. Название рубрик придумал сам Самуил Яковлевич Маршак. Строчки из его стихотворения, написанные крупными буквами на выставочных стендах, поясняют назначение экспонатов:

<i>Вот это стул –</i>	<i>Направо – шкаф, мои друзья, –</i>
<i>На нем сидят.</i>	<i>Я вешаю в нем платья.</i>
<i>Вот это стол –</i>	<i>Налево – спальня моя</i>
<i>За ним едят.</i>	<i>С лежанкой и кроватью.</i>

В третьей части экспозиции можно ознакомиться с изделиями *декоративноприкладного искусства*. Неиссякаемым источником вдохновения для современных дизайнеров является «продукция» народных кустарных промыслов, где столетиями создавались предметы обихода, верой и правдой служившие человеку. Здесь собраны предметы массового потребления, ценность которых определяется, в основном, эстетическими качествами. Многие из них изготавливаются небольшой серией, поэтому почти каждый экспонат хранит отпечаток личности автора. Несмотря на то, что вещи, выставленные здесь, могут выполнять утилитарные функции, они красивы сами по себе. Как, например, приятно полюбоваться изящной вазой, в которую поставлен только что сорванный цветок, или насладиться глотком ароматного кофе, налитым в тонкую фарфоровую чашечку! В эту группу изделий также входят произведения декоративного искусства, связанные с художественным оформлением архитектурных ансамблей, жилого и общественного интерьера, украшением костюма и т.п.

Незначительное на первый взгляд различие между экспонатами второго и третьего разделов на самом деле является весьма существенным. Покупая телевизор, радиоприемник, холодильник или другую нужную в хозяйстве вещь, мы, разумеется, остановимся на той, которая при одинаковых технических показателях имеет лучший внешний вид. В то же время произведение декоративно-прикладного искусства становится совершенно ненужной вещью, если недостаточно красиво.

В нашем Музее можно найти не только образцы техники. Здесь собраны интереснейшие факты, связанные с именами ученых, изобретателей, деятелей культуры и искусства. А самые любознательные посетители могут ознакомиться с отрывками из поэтических и литературных произведений, которые поэты и писатели посвятили вещам, прочно вошедшим в нашу жизнь. Своим творчеством они вносят посильный вклад в расширение техносферы. Рядом с некоторыми экспонатами помещаются подробные описания, которые экскурсовод использует в своей работе. Например, одному из аппаратов посвящены следующие строки:

*«Прошу обратить внимание на его устройство. Во-первых, вы замечаете горизонтальную площадку на пружинах и ведущую к ней*

*металлическую подножку. На площадке помещается узкая скамейка, спинка которой состоит также из весьма эластических пружин, обвитых мягкой кожей. Под скамейкой, как вы видите, свободно вращается на шарнирах система серповидных рычагов. От действия тяжести на пружины скамейки и платформы – рычаги эти, выходя из состояния равновесия, описывают полукруг и смыкаются попарно на высоте от пяти до восемнадцати вершков над поверхностью скамейки, в зависимости от силы давления. Сзади скамейки возвышается вертикальный чугунный столб, полый внутри, с квадратным поперечным сечением. В его пустоте заключается мощный механизм, наподобие часового, приводящийся в движение четырехпудовой гирей и спиральной пружины. Сбоку столба устроена небольшая дверца для чистки и выверивания механизма, но ключи от нее, числом два, – прошу это особенно отметить, господа, – хранятся только у главного инспектора механических самосекателей известного района и у начальника данного учебного заведения России. Таким образом, этот аппарат, однажды приведенный в действие, уже никак не может остановиться, не закончив своего назначения, если только не будет насильственно поврежден, что, однако, представляется маловероятным в виду исключительной простоты, прочности и массивности всех частей машины.*

*Часовой механизм, пущенный в ход, сообщает посредством зубчатых колес движение небольшому, находящемуся внутри столба, горизонтальному валу, на поверхности которого, по спиральной линии, составляющей неполный оборот, вставлены в стальные зажимы, перпендикулярно к оси, восемь длинных, гибких камышовых или стальных прутьев. В случае изнашивания их можно заменять новыми. Необходимо также пояснить, что вал имеет еще некоторое последовательное движение влево и вправо по винтовому ходу, чем достигается разнообразие точек удара».*

Можно подумать, что описание этого устройства подготовлено квалифицированным инженером-конструктором. Однако это не так. То, что мы прочитали – отрывок из рассказа «Механическое правосудие» замечательного русского писателя Александра Ивановича Куприна. А посвящено оно фантастической машине для телесных наказаний. Стоит лишь подивиться техническим познаниям писателя, для которого эта машина явилась забавной «игрой ума». Однако, как ни покажется странным, приведенный отрывок весьма напоминает описания некоторых изобретений, направляемых в патентное бюро.

Сегодня патентуется не только «способ, устройство, вещество», но и форма промышленных образцов. Если внимательно изучить подборку таких патентов, обнаруживается, что их замысловатый стиль не уступает перу известного писателя. Вот как, например, описывается форма обычной стеклянной бутылки, недавно разработанной дизайнерами:

*«Стеклянный сосуд, содержащий в поперечном сечении границы наружной и внутренней стороны, отличающийся тем, что по крайней мере на границе наружной и/или внутренней стороны часть линии границы по крайней мере одного из поперечных сечений выполнена в виде фрагмента или комбинации фрагментов косоугольного конуса».*

Не отстают от писателей и художники. На полотнах, выставленных в нашем Музее, можно увидеть блестящие образцы технических устройств, созданных как сотни лет тому назад, так и в наше время. Многие из них обладают совершенством формы, благодаря чему и вдохновили художников на создание живописных произведений. Сегодня они превратились в неизменный атрибут техносферы.

Экспозиция Музея создавалась на протяжении длительного времени. Стихийное охудожествление окружающего мира уходит своими корнями в глубину веков. Оно было заложено многими талантливыми «протодизайнерами» прошлых лет: мебельщиками, стеклодувами, портными, ткачами, обувщиками, механиками-часовщиками, оружейниками и т.п. Их объединяло неукротимое желание достигнуть гармонии в создаваемых вещах, найти согласованность между формой и содержанием, добиться соразмерности частей и целого. А это, по большому счету, является задачей современного дизайнера.

Как только мир вошел в эру индустриализации, Музей «второй природы» стал лавинообразно пополняться изделиями, массово выпускаемыми различными областями промышленности. На поток было поставлено многое из того, что раньше изготавливалось вручную, кустарным образом.

На выставочных стендах появилось множество новых, только что изобретенных устройств, машин, механизмов. Они также нуждались в том, чтобы естественно и органично вписаться в мир нашего окружения, не противоречить ему необычным видом, не диссонировать с формой окружающих нас вещей. Промышленный конвейер заработал, заработали и сотни безвестных художников, специализирующихся в области создания технических устройств.

По прошествии короткого по историческим меркам отрезка времени дизайн стал приобретать все большее значение в нашей жизни. Появление новых технических возможностей и изменение взглядов на форму технической продукции привело к быстрому старению вещей. Считается, что время жизни сегодняшней технической новинки – не более пяти лет, после чего она, как правило, становится не только безнадежно устаревшей по своим показателям, но и выходит из моды. За примерами далеко ходить не надо – каждый из нас прекрасно знает, сколь мал срок, отпущенный телевизору или персональному компьютеру, перекочевавшему с прилавка магазина в наш дом. Новая продукция постоянно требует новых подходов к техническому и эстетическому «самовыражению» возложенных на нее функций. В поток стремительно нарастающих изобретений и усовершенствований влился напряженный труд тысяч дизайнеров.

Сегодня на многих предприятиях созданы художественно-промышленные группы или дизайн-бюро, в которых плодотворно трудятся коллективы проектировщиков новой техники. Для них художественное конструирование превратилось в профессию, с которой связана вся жизнь. Дизайнер – это специалист совершенно нового склада, работающий бок о бок с самыми близкими коллегами по труду: инженерами, конструкторами, маркетологами. Выяснилось, что только союз разноплановых специалистов позволяет сконструировать продукцию, впоследствии выпускаемую в массовом количестве и пользующуюся спросом у населения. При этом новые изделия должны быть не только технически совершенными и удобными в пользовании, но и красивыми.

– А сейчас, – голос Экскурсовода теплеет, – позвольте мне познакомить вас с человеком, который много сделал для нашего музея. По профессии он художник-конструктор, или, как мы его называем, Дизайнер. Разрешите, как говорится, нарисовать его профессиональный портрет и рассказать краткую биографию.

Наш Дизайнер чем-то похож на известного персонажа поэмы Н. В. Гоголя. Он не красавец, но и не дурной наружности, ни слишком толст, ни слишком тонок; нельзя сказать, чтобы стар, однако ж и не так чтобы слишком молод. Как настоящая творческая личность, он носит толстый свитер и потертые джинсы, поскольку терпеть не может костюмов и галстуков. По молодости его украшала небольшая борода и длинные волосы, но это уже в прошлом. В свое время он закончил «Строгановку», защитив дипломную работу на тему «Художественно-конструкторская разработка пылесоса Смерч-2». Сей-

час макет пылесоса пылится где-то на кафедре и числится учебным пособием по курсу «Художественное конструирование электротехнических изделий». В институте будущего художника-конструктора хвалили за быстрый ум и успеваемость. Лишь однажды он завалил экзамен по теоретическим основам композиции, но просидев над учебником две ночи, сдал его «на хорошо» самому Юрию Соломоновичу Сомову, автору знаменитой книги «Композиция в технике». Его подружка Нинка – студентка Суриковского института, после этого как-то заикнулась, что если сдал композицию, то можно жениться. Однако наш герой намека не понял, как вообще не понимал ее восторгов по поводу «чистого искусства». Дизайнер всегда считал, что красота должна служить людям всюду, а не только на вернисажах. Сегодня за плечами Нины Тимофеевны, как теперь ее называют, три персональные выставки. Впрочем, наш герой так и остался холоден к ее работам, потому что они, по его словам, созданы для узкого круга избранных. Сам он любит Ле Корбюзье, а копия его модулора, которую будущий художник-конструктор еще студентом написал темпериной на картоне, до сих пор висит над его кроватью.

Распределился молодой специалист в СХКБ – специальное художественно-конструкторское бюро Минэлектротехбытпрома<sup>1</sup>. Там занимались проектированием электротехнических изделий. Зарплату ему положили совсем небольшую, меньше чем выпускнику технического вуза. За время работы в родном СХКБ наш герой превратился в хорошего дизайнера, которому пришлось участвовать не в одном художественно-конструкторском проекте. Карманный фонарик, электроплитка, электрокамин, утюг, миксер, вентилятор – вот далеко не полный перечень его разработок, переместившихся из магазинов в наши дома. Казалось бы, все это мелочь, но попробуйте без нее обойтись! Приходилось заниматься и более серьезными делами – пультами управления теплоэлектростанций, проектированием рабочего места операторов промышленных систем, улучшением технико-экономического уровня производственных интерьеров...

Несмотря на большую работу, концы с концами сводить было трудно. На полставки Дизайнер устроился в районный Дом Пионеров руководителем авиамodelьного кружка. Уж кому-кому, а ему-то за свою трудовую деятельность в СХКБ пришлось соорудить сотни раз-

---

<sup>1</sup> Читатели, конечно, уже догадались, что эта организация существует лишь в Дизайнленде. Поэтому сходство с названием реальных художественно-конструкторских бюро может оказаться только случайным.

ных моделей и макетов. Иногда ему подворачивалась дополнительная работа, ну например, сделать проект интерьера Красного Уголка на каком-нибудь заводе или оформить световую витрину открывшегося где-нибудь в Медведково магазинчика. В общем, на жизнь стало хватать...

На этом закончим первое знакомство с нашим героем и вновь вернемся в Музей Техносферы.

Экскурсовод обращается к посетителям со следующими словами:

– Чуть позже мы ознакомимся с Музейной экспозицией более подробно. Для этого по плану нам нужно будет совершить тринадцать тематических экскурсий, описанных в книге. Маршрут экскурсий организован таким образом, что знакомство с экспонатами Музейного собрания начинается с устройств «ручной работы», положивших начало новым сферам конструкторской деятельности. Мы также постараемся познакомить вас с уникальными образцами декоративно-прикладного искусства, нашедшими дальнейшее развитие в творчестве дизайнеров. Однако и то, и другое служит единственной цели – показать огромное разнообразие подходов к проектированию промышленных изделий.

– А сейчас я вас приглашаю в лекторий, где вы станете участниками захватывающего действия, посвященного дизайну промышленной продукции. Одновременно мы познакомимся с тем, как создают новые изделия, украшающие витрины промтоварных магазинов.

Процесс конструирования нового технического устройства напоминает театральную постановку, сюжет которой насыщен конфликтами и неожиданными поворотами. Представим, что все описанные ниже производственные коллизии разворачиваются в одном из дизайн-бюро, где работает наш художник-конструктор. Сценарий драматургического произведения носит звучное название «Дизайнеры». Это не удивительно, ведь шла же на сцене МХАТа пьеса «Сталевары», и была популярна в свое время. Имена всех действующих лиц нашей постановки обычно остаются неизвестными широкой публике. Что поделаешь, если мы даже не знаем имени творца всемирной трагикомедии под названием «Жизнь». В.Шекспир как-то по этому поводу заметил, что жизнь – это театр, и все мы в ней – актеры.

Сюжет пьесы отражает перипетии творческого процесса, направленного на создание проекта нового промышленного изделия. Вся постановка состоит из пролога, пяти актов и финала, которые повествуют о сложности и многогранности дизайнерского труда. Продолжительность действия различна: может месяц, может два, а может

и год, все зависит от сложности конструкции. Следует заметить, что постановка уже несколько десятилетий идет на театральных подмостках самых разных художественно-промышленных организаций под скучноватым названием: «Краткая методика художественного конструирования».

Итак, театральное действие открывается кратким прологом, в котором участвуют инженер-конструктор, дизайнер и маркетолог. Действующие лица обмениваются репликами, наполненными сложной терминологией, зависящей от профессии каждого:

**И н ж е н е р - к о н с т р у к т о р** (*с воодушевлением*). Я придумал такую штуку, что если нажать на кнопку поляризованного реле, то электродвигатель приведет в действие редуктор кривошипно-кулисного механизма, который за десять возвратно-поступательных движений сделает все, что надо!

**Д и з а й н е р** (*глубокомысленно, интеллигентно*). С эстетической точки зрения это никуда не годится, потому что будут нарушены основные пропорции корпуса, который должен быть выполнен в стиле хай-тек, отделан блестящей поливинилпропиленациetatной пленкой, и снабжен эргономичной ручкой!

**М а р к е т о л о г** (*с участием*). Я согласен с вами обоими, только не забудьте прилепить к этому устройству лейбл бренд-нейма на самом видном месте!

Таким образом, в сцене-прологе коллеги обсуждают функциональную задачу, связанную с конструкцией нового промышленного изделия. Зрители с воодушевлением встречают начало спектакля, а один заядлый театрал, сложив ладони рупором, кричит: «Даешь машину!»

Первый акт производственного действия посвящен разработке *технического задания* на конструирование промышленного изделия. Здесь, как говорят дизайнеры, осуществляется предварительный художественно-конструкторский и эргономический анализ проектной ситуации, формулируется художественно-конструкторская проблема. Дизайнер, руководствуясь принципом «Новое – это хорошо забытое старое», не раз посетил экспозицию Музея Техносферы, чтобы познакомиться с аналогами и прототипами конструируемого изделия. Потом наш герой бесцельно слоняется по коридорам родного конструкторского бюро, или неподвижно сидит на подоконнике с задумчивым видом. Иногда он проводит рабочее время за разговорами со своими коллегами. Однако и ходьба, и продолжительные беседы за чашечкой кофе проходят не бесследно для дела. Все это время Дизай-

нер «вынашивает идею» и сосредоточенно думает над составлением технического задания.

Во втором акте подготавливаются *художественно-конструкторские предложения*. Главное действующее лицо в поте лица исследует социологические, эргономические, типологические и другие данные, относящиеся к проектируемому изделию. В результате сбора информации определяются не только требования технической эстетики и эргономики, но и формулируется конструкторская задача. Результаты действия будут положены в основу разработки художественно-конструкторских предложений, которые реализуются в нескольких вариантах, как говорят, «на выбор».

В третьем акте, который называется «*эскизное проектирование*», Дизайнер производит анализ и отбор разработанных на предыдущей стадии вариантов. Герой пьесы, испытывая тяжелые творческие мучения, делает выбор между «хорошим и отличным». После этого происходит изучение возможной конструкции, материалов и технологий изготовления изделия. Заканчивается акт подготовкой нескольких эскизных вариантов, которые наш художник-конструктор по привычке набрасывает на клочках бумаги, обороте старых конвертов или пустых коробках из-под сигарет.

После антракта, во время которого были обсуждены и выбраны наилучшие эскизные варианты, наступает кульминация всего действия. Его суть заключается в разработке *технического проекта*. В начале акта происходит окончательная компоновка изделия, выкристаллизовывается его художественно-конструкторская форма. На сцене – Дизайнер за кульманом выполняет компоновочные чертежи. Особое внимание он уделяет внешней форме изделия, проработке сложных поверхностей, выбору конструкционных и отделочных материалов. Заканчивается сцена вычерчиванием внешнего вида изделия. Если бы в реквизиторской нашелся компьютер с установленной на нем системой автоматизированного проектирования «Автокад», то действие было бы еще более захватывающим и динамичным.

Во второй сцене мы видим нашего героя перемазанным краской и клеем. Он вдохновенно трудится над макетом изделия. Здесь главное действующее лицо одновременно выступает в двух «ипостасях» – художника и конструктора. Для этого необходимо обладать изобразительными способностями, хорошо разбираться в тонкостях проектирования сложных машин и механизмов и, что очень важно, уметь работать не только головой, но и руками. А еще необходимо знать технологию современного промышленного производства. Ди-

зайнер предварительно перебрал множество вариантов конструкции создаваемого изделия, пока не остановился на лучшем из них. Он энергично кромсает бумагу ножницами, пилит фанеру лобзиком, гнет для каркаса алюминиевые трубки. Составные части макета соединяются винтиками, проволочками, скрепками, не обходится и без клея. Исполнитель главной роли ворчит, что Петрович – мастер производственного цеха, золотые руки, в очередной раз заболел на две недели по причине всем известной невоздержанности, поэтому все приходится делать самому. А сроки – как всегда поджимают. Не исключено, что предстоит выполнить модель в пластилине или гипсе. Для этого нужно будет из дерева или пенопласта сделать форму-болванку, а потом нанести на нее слой пластичного материала в соответствии с предполагаемой формой изделия. В окончательном виде такая объемная модель будет полностью соответствовать внешнему виду проектируемого устройства. Хорошо, что конструкция не ажурная, а то пришлось бы делать макет из твердого материала. Значит, возни было бы больше. После того, как модель будет готова, ее нужно окрасить с помощью аэрографа. Если этого не сделать, требовательный заказчик не сможет получить окончательного представления о цветовом решении изделия. А еще нужно подумать о том, где разместить логотип предприятия-производителя. И пока краска подсыхает, на основании проделанной работы происходит экономическое обоснование решения. В завершении следует оформление и согласование проекта.

И, наконец, последний акт пьесы представляет собой *разработку рабочей документации*. «Запаленный» Дизайнер одновременно работает за столом, кульманом и пишущей машинкой. Он был бы рад любой помощи, но Наталья Анатольевна, машинистка отдела, вновь сидит дома, воспитывая подрастающее поколение. Главный герой нашего действия дописывает текст пояснительной записки, завершает чертежи сложных поверхностей, выполняет окончательные эскизы отдельных узлов и деталей, вырисовывает их сочленения и примыкания. Завершается акт окончательным согласованием рабочей документации и явлением в кабинет Ведущего Конструктора, где после продолжительного разбирательства тот ставит на проекте витиеватую подпись.

В финале пьесы Дизайнер вместе с коллегами – инженером-конструктором и маркетологом, сидит за круглым столом и отмечает успешное окончание проекта. Среди приглашенных находятся эксперты-товароведы и знакомый нам Экскурсовод. Это и понятно, ведь лучшие конструкторские разработки наверняка со временем попадут

в один из залов Музея. Явилась и Наталья Анатольевна с двумя расфуфыренными подружками из соседнего отдела. Они представляют «широкие слои покупателей». Во главе стола – Ведущий Конструктор, он же тамада по совместительству. Его роль в спектакле трудно переоценить. Именно он удачно распределил работу между исполнителями, предварительно сформулировал «предпроблемы» процесса конструирования, наметил кратчайшие пути их решения. За прежние заслуги подчиненные уважительно называют его «Динозавром». Рядом с ним – два пустующих кресла, на которых раньше восседали парторг и профорг (тоже мне, дизайнеры!). На всякий случай, эти кресла приказано не занимать. Главное украшение стола – толстенный том под названием «Пояснительная записка». Ее содержание настолько примечательно, что заслуживает отдельного описания.

В записке есть все: изложение задачи художника-конструктора, анализ прототипа, описание аналогичных изделий, характеристика тенденций формообразования, эргономический анализ условий эксплуатации изделия, конкретное описание художественно-конструкторского проекта с технико-экономическим, эргономическим и художественным обоснованием, сравнительные компоновочные схемы, рекомендации по технологии изготовления и применения новых материалов, требования к изготовлению, обеспечивающие высокое качество изделия, и, наконец, характеристика отделочных материалов. Ведущий очень хвалил записку, и по секрету поведал присутствующим, что стиль ее изложения весьма хорош.

Рядом с «Запиской» аккуратно сложены рулоны чертежей с общим видом изделия и его отдельных узлов. Они, как положено, выполнены в цвете, трех проекциях и перспективе. Отдельно лежит пачка фотографий макетов, рисунков и моделей, разложенных по этапам разработки. В особой папке – цветные снимки промышленных аналогов. В центре стола возвышается модель изделия в масштабе 1:5, утвержденная в качестве эталона внешнего вида.

Воодушевленный Ведущий Конструктор произносит монолог, который очень похож на небольшую речь:

– Уважаемые коллеги! Создание «всего, чего раньше не существовало», неразрывно связано с процессом целенаправленного поиска нового. Область художественного конструирования новой техники представляет собой особую деятельность Homo Creators – «человека творящего». Главное его качество – это *креативность*, способность создать нечто свежее, необычное. Любой талантливый художник-конструктор должен обладать этим уникальным качеством, отли-

чаться высоким интеллектуальным уровнем, быть способным решать поставленные перед ним задачи по законам красоты. Дизайнер, работающий в сфере промышленного производства – это новатор. Созданные им проекты часто являются результатом скачка в мыслительной деятельности – творческого озарения.

– Труд художника-конструктора, – продолжает «Динозавр», – отличается такой многогранностью, что его можно определить и как «творческую деятельность, которая вызывает к жизни нечто новое и полезное», и как «осуществление сложного акта интуиции», и даже как «вдохновенный прыжок от фактов настоящего к возможностям будущего».

«Ведущий» поднимается и приветливо улыбаясь, вручает Дизайнеру подарок – книгу в мягкой обложке.

– Это вам в качестве поощрения за хорошую работу, перелистайте на досуге. Может быть, пригодится. – Растроганный Дизайнер принимает из рук «Динозавра» подарок и скромно садится на свое место. Тем временем, монолог Ведущего Конструктора продолжается.

– Я уже не раз говорил, что без знания теории композиции создать по настоящему красивое промышленное изделие невозможно. На ее основе элементы и свойства конструируемого предмета группируются таким образом, чтобы достигалась целостность и выразительность формы. Проектируя новое изделие, художник-конструктор наделяет его некоторым эстетическим содержанием – красотой, гармонией, соразмерностью частей и объемов целого.

Рассеянный «Динозавр», перепутав театральные подмостки с институтской аудиторией, вспоминает кусок из лекции, которую уже много лет читает своим студентам.

– К основным средствам композиции относятся: пропорция, ритм, статичность и динамичность, симметричность и асимметричность, объемно-пространственная структура, тектоника, масштабность, фактура, цвет. Глубокое знание принципов и закономерностей композиции способствует успешной работе дизайнера, помогает ему в поисках оптимального решения функциональных, технических и художественных задач.

В этом месте скучноватого монолога усталый Дизайнер отвлекается. И вспоминаются ему лекции по курсу «История искусств». В них говорилось, что в далеком средневековье искусство представляло собой единое целое и не разделялось на «чистое» и «прикладное». И то и другое обозначалось общим словом – латинским «арс» или греческим «техно». В то время художник мог заниматься не только тем, что се-

годня называется изобразительным искусством, но и принимать участие в создании машин и механизмов, строительстве архитектурных и фортификационных сооружений, изготовлении бытовой и военной техники. Хотя его общественный статус порой был весьма высоким, все же он считался таким же ремесленником, как, например, обувщик или пекарь. Более того, в отличие от них, художник и его соратники даже не имели своих цехов. Известны случаи, когда архитекторы и скульпторы, имеющие дело с гранитом и мрамором, входили в цех каменщиков, а живописцы – в цех аптекарей, поскольку им приходилось растирать и смешивать краски.

Среди мастеров прежних лет особенно выделяется Леонардо да Винчи. Он был мыслителем, инженером, художником, конструктором-экспериментатором. Работал он также, как современный дизайнер: сначала делал черновые наброски проекта, затем – тщательно прорабатывал детали в материале, после чего приступал к построению действующей модели. Моделирование было необходимым элементом научной и технической деятельности Великого Флорентийца. Завершался творческий процесс проверкой технического решения в действии. Без этого Леонардо да Винчи не мыслил никакой технической конструкции или научного опыта.

В XVI столетии искусство разделилось. Профессии художника и инженера разошлись настолько, что мы уже знаем «чистых» художников и «чистых» техников, как, например, Микельанджело и Агостино Рамелли. Первый из них был живописцем, скульптором и архитектором, а второй – знаменитым инженером. Уже тогда начали ценить не только изобразительное искусство, но и искусство «красивой» вещи, предназначенной для какой-либо утилитарной цели.

Мысленно пропустив четыре столетия, наш герой вспоминает становление *«производственного искусства»*, возникшего в начале XX века у нас, в России. «Производственники» хотели растворить искусство в повседневной жизни и вновь соединить его с обычным ремеслом. С этим движением связаны попытки обновить производство мебели, текстиля, одежды, полиграфии, оформление выставок и пр. В 1921 году в Москве открылась Альяма Матер всех наших дизайнеров – ВХУТЕМАС – Высшие художественно-технические мастерские. Обучали там общим основам формо- и цветообразования в пластических искусствах. Значение этого учебного заведения было особенно важным в становлении всего «производственного искусства» и, в частности, отечественного дизайна. Вспомнились нашему герою легендарные имена Учителей с большой буквы: А. М. Гана,

В. Е. Татлина, А. М. Родченко, Л. М. Лисицкого, Г. Г. Клуциса, В. Ф. Степановой, братьев В. А. и Г. А. Стенбергов. В дальнейшем ВХУТЕМАС был преобразован в Высший художественно-технический институт – ВХУТЕИН. Его наследницей и является родная для нашего Дизайнера Строгановка – Московский Государственный Художественно-промышленный Университет им. С. Г. Строганова, что на Волоколамском шоссе.

А еще ему вспоминается Германия, где он хотя никогда не был, но знает, что параллельно «производственному искусству» там развивалось аналогичное направление. Его центром являлось художественное училище, которое называлось «Высшая школа строительства и формообразования *Bauhaus*» (нем. *Vauhaus* – дом строительства). Из «наших» в училище преподавал сам Василий Кандинский. Баухауз оказал большое влияние не только на проектирование архитектурных сооружений и бытовых вещей, но и на создание живописных, скульптурных, графических произведений, сценических постановок, плакатов, фотографий, книжных иллюстраций, выставок и др. Значение Баухауза состоит в том, что там впервые додумались, что суть любого промышленного изделия заключена в функции, которую ему предназначено выполнять. Там получили путевку в жизнь вещи, состоящие из стандартного набора элементов, представляющих собой самые простые геометрические формы. А еще там учили, что в своей работе дизайнер должен учитывать свойства новейших материалов и руководствоваться стоимостью продукции. Баухаузом в прикладное искусство был внедрен системный подход, являющийся сегодня всеобщей теоретической дисциплиной в самых разных отраслях науки и техники. Он является основой и современного промышленного дизайна.

Из Германии наш знакомый силой воображения переносится в США, где в период экономического кризиса 1920–1930-х годов стали пользоваться спросом лишь удобные, недорогие и привлекательные для потребителя товары. Предприимчивые американцы быстро подхватили новые принципы и методы дизайна. Особенно бурно художественное конструирование стало развиваться после второй мировой войны, когда проникло в автомобильную промышленность, машиностроение, производство бытовой техники и пр.

Мысленно возвращаясь домой, Дизайнер отмечает, что сегодня центром отечественного художественного конструирования является Всероссийский научно-исследовательский институт технической эстетики (ВНИИТЭ), основанный еще в 1962 году. После 1985 года ранее немногочисленные связи ВНИИТЭ и зарубежных дизайнер-

ских организаций расширились. А уже после Перестройки, примерно в 1990 году, образовались творческие союзы, возникли новые ателье, бюро и студии, которые специализировались в различных областях художественного конструирования. Начали организовываться выставки, интересные не только специалистам, но и всем, кто хотел бы окружить себя практичными и красивыми вещами. Так и возникло на базе СХКБ – специального художественно-конструкторского бюро Минэлектротехбытпрома та проектная организация, в которой наш уважаемый Дизайнер до сих пор и работает.

Здесь главный герой спускается с небес на землю и слышит продолжение речи Ведущего Конструктора.

– Уважаемые коллеги! Как и любая сложная область человеческой деятельности, дизайн опирается на науку. Его теоретической, исторической и методологической базой является *техническая эстетика*. Она изучает общественную природу и закономерности развития, основополагающие принципы и методы художественного конструирования, проблемы стиля и мастерства. Техническая эстетика рассматривает широкий круг проблем, связанных с социальными, социально-экономическими, эргономическими, техническими и эстетическими аспектами развития дизайна.

Дизайн промышленной продукции – это особый метод проектирования, в ходе которого новые изделия обретают качества, особенно важные для человека. Это и красота, и целесообразность, и экономичность, и функциональность, и физиологическое и психологическое удобство пользования, и четкая социальная ориентация. В дизайне воедино слились два направления творческих поисков, которые можно выразить в виде краткой и ёмкой формулы: «от функции к форме и от формы к функции».

Глубокомысленно помолчав секунду, «Динозавр» переходит к заключению:

– В основу современной мировой практики дизайна положена такая система взглядов на проектирование и обновление окружающей человека «вещной» среды, которая в дальнейшем, по мнению футурологов, будет выступать в качестве всеобщего метода организации мира, включая решение самых сложных проблем.

Завершает выступление Ведущий Конструктор на подъеме:

– Главной особенностью художественного конструирования является творчество! После этого «Динозавр» провозглашает тост, который лаконичен, как карандашный набросок на клочке миллиметровки: «Ну, за дизайн!».

Как потом с иронией рассказывал наш знакомый Николай Васильевич, произнесенный Ведущим Конструктором тост поразил всех, словно громом. Звук изумления единодушно излетел из дамских уст; вся группа, вдруг переменивши положение, застыла в окаменении. Почти полторы минуты участники финала сохраняли такое положение.

Спектакль заканчивается. Занавес опускается. Поаплодировав ради вежливости, зрители толпой бросаются в гардероб.

Смеркается. Участники театрального представления, немного задержавшись, расходятся по домам.

– Зайдешь на чашечку чая? – спрашивает Дизайнер друга-экскурсовода. – Сегодня нам никто не помешает, все домашние уехали на дачу.

Его товарищ с удовольствием принимает приглашение.

Они выходят на улицы Дизайнленда, являющиеся продолжением Музея под открытым небом. С первых же секунд старые друзья погружаются в обычную атмосферу вечернего города, где для Дизайнера каждая вещь – объект конструкторской разработки, для Экскурсовода – своеобразный выставочный экспонат, а для обычного жителя Дизайнленда – товар.

Мимо них проносятся сверкающие лаком автомобили, радующие глаз современным дизайном.

Изящные уличные фонари разгоняют наступившие сумерки. Витрины магазинов, словно огромные аквариумы, сверкают товарами. Вспышки световой рекламы вырисовывают картины и призывные тексты. Произведения дизайнерского светового искусства не только освещают, но и украшают город.

По пути домой, открыв дверцу почтового ящика, Дизайнер вынимает большую кучу газет, журналов, информационных и рекламных листовок. Все они пестрят яркими красками.

– В последнее время, – замечает Дизайнер, – дизайн полиграфической продукции сделал огромный шаг вперед. А помнишь, – обращается он к гостю, – как в студенческие годы мы завидовали качеству зарубежных «глянцевых» журналов и красочности иностранной печатной рекламы!

Открыв дверь квартиры, хозяин приглашает гостя в комнату, заботливо обставленную современной трансформируемой мебелью, будто в одном из залов Музея. Она удобна, практична и красива. В углу Экскурсовод замечает нечто новое, чего при прежних посещениях не замечал. Это – домашний компьютер, прекрасно вписывающийся в интерьер жилого помещения.

– Давно купил? – интересуется Экскурсовод.

– Недавно, – отвечает товарищ. – Я установил на него систему автоматизированного проектирования, поэтому теперь часто работаю дома. Это «окно в инфосферу», как и мебель, способно трансформироваться, угадывая все мои желания. И, кроме того, мой компьютер просто красив, выгодно отличаясь от стандартных IBM PC.

Вдоволь налюбовавшись на полезную и красивую новинку, Дизайнер по привычке нажимает кнопку телевизионного пульта. Спустя мгновение, под звуки хорошо знакомой мелодии на экране появляются титры его любимой телепередачи.

– Мне очень нравится дизайн этой заставки, – отмечает гость. – Я ее часто демонстрирую экскурсантам.

Друзья проходят в маленькую кухню, и садятся за стол. На нем – упаковка душистого чая. Взглянув на красочно оформленную этикетку, наши герои выясняют, что «Чай – любимый напиток английской королевы». Они с грустью вспоминают студенческие годы, когда блеклая надпись с изображением индийского слона свидетельствовала, что на заварку идет «Чай грузинский, третий сорт». Этот напиток, порой заменявший им обед и ужин, друзья называли «Елки – Палки».

– Да, – задумчиво говорит Экскурсовод, – не только качество товаров стало лучше, но улучшился и дизайн упаковки.

Не сходя с вращающегося табурета, наш герой готовит угощение для гостя. На столе появляется доставшаяся в наследство от бабушки расписная деревянная посуда. Украшение вечернего чаепития – начищенный до блеска электросамовар. Остается подождать минутую, чтобы насладиться ароматным напитком.

– Удобно, практично, красиво, – хвалит Экскурсовод кухонную обстановку. – Дизайн интерьера твой?

– Да, – скромно отвечает товарищ. – И пока не засвистел самовар, он начинает перелистывать подарок «Динозавра».

– Я всегда считал, что книга – это лучший подарок, – произносит Экскурсовод, заглядывая через плечо друга, – тем более, если в ней идет речь о графическом дизайне.

– Почему это вдруг ты им заинтересовался?

– Совсем «не вдруг», – задумчиво отвечает собеседник. – Сегодня без графического дизайна проводить экскурсии, да и вообще, общаться с любой группой людей просто невозможно.

– Графический дизайн, – не спеша продолжает он, – это тоже художественно-проектная деятельность, хотя и специфическая. Она

направлена на создание информационных сообщений, распространяемых с помощью средств коммуникации. Сформировалось это направление в преддверии нового информационного века, в котором мы живем. Графический дизайн сравнительно молод, официальной датой его рождения принято считать 1964 год, когда состоялся Первый конгресс Международного совета национальных организаций графического дизайна ICOGRADA (International Council of Graphic Designers Associations). В его кодексе, где формулируются основные принципы международных этических норм дизайнера, в частности записано, что он должен способствовать повышению социального и эстетического уровня общества, обязан действовать в интересах экологии и защиты окружающей среды, высоко держать честь и достоинство своей профессии. Там же сказано, что профессия «дизайнер» включает в себя специалистов, которые занимаются графикой и визуальной информацией, разрабатывают товары и средства производства, а также архитекторов, проектировщиков интерьеров.

– Ну и чего особенного в графическом дизайне по сравнению с художественным конструированием, которому я посвятил свою жизнь? – спрашивает собеседника Дизайнер.

– Главное не в отличии, а в сходстве. «Прекрасное» – это категория всеобщая, она объединяет друг с другом и «вещный» дизайн, и графический. Прекрасное свойственно не только материальному миру, но и миру информации.

И пока не вскипел самовар, Экскурсовод решил поделиться своими мыслями с товарищем.

– На смену прошлым временам пришли годы, когда люди стали дорожить не только вещами, но и сведениями об окружающем мире, или, как сейчас принято говорить, информацией. В XX веке она стала обладать ценностью ничуть не меньшей, чем материальные объекты. Недаром сегодня столь популярно выражение «кто владеет информацией, тот владеет миром». Однако человеку всегда было мало лишь накапливать знания, он постоянно стремился найти эффективные способы поделиться ими с другими. А для этого нужно, чтобы информация была доступной, без ошибок воспринимаемой, и кроме того, представляла «удовольствие для глаз». Таким образом, возникла острая необходимость в придании всему накопленному опыту, всем сведениям о мире таких качеств, которые обеспечивали бы им системность, стройность, гармоничность, красоту.

– Это известно, – кивает головой Дизайнер. – Еще древние мыслители, теоретики искусства и ученые эпохи Возрождения выдвинули

тезис, что *прекрасное* – это категория, свойственная всему окружению человека.

– Так и есть, однако есть и отличия. Графический дизайн отличается от «предметного» художественного конструирования тем, что связан с не только с миром вещей, но и с «нематериальным миром». «Инфосфера» – это «третья природа», окружающая современного человека. Поэтому процесс ее создания называется *информационным проектированием*. Современный дизайнер-график – это специалист творческой профессии, который владеет методами проектирования, является истинным художником, смело использующим средства изобразительного искусства в своей работе. Работы лучших дизайнеров-графиков, имея ярко выраженный информационный характер, в то же время обладают несомненной эстетической ценностью и достойны самой высокой искусствоведческой оценки. По сути, графический дизайн является самостоятельным направлением современного промышленного искусства.

– Да, – соглашается Дизайнер. – Сфера приложения графического дизайна, как и сама «инфосфера», постоянно расширяется.

– Но главное то, – не унимается гость, – что средствами графического дизайна проектируются *информационные сообщения* самой разной сложности и назначения.

Подготовка информационных сообщений производится с помощью *графических образов*. На их основе вырабатываются представления о каком-либо объекте, явлении или процессе реального мира. Графические образы, скомпонованные в единое целое, должны создаваться таким образом, чтобы подталкивать потребителя к умозаключениям, необходимым проектировщику информационного сообщения.

Таким образом, дизайнер-график – это не только проектировщик, но и «визуальный интерпретатор», переводчик информации на язык, понятный миллионам людей. Язык графических образов – это своеобразное «визуальное эсперанто», с помощью которого люди разных национальностей общаются с миром вещей. С помощью образных знаков можно донести до покупателя любые сведения, не прибегая к длительным словесным объяснениям.

– А известно ли тебе, – продолжает Экскурсовод, – проектированием какой промышленной продукции занимается дизайнер-график?

Наш герой, хорошо зная характер своего друга, решил ему подыграть:

– Ну, какой?

– Это, прежде всего, – Музейный Работник погибает первый палец на руке, – разнообразная печатная, в том числе товаросопроводительная и рекламная продукция, за изобретение которой нужно сказать огромное спасибо Гутенбергу.

Экскурсовод делает глоток ароматного чая и погибает второй палец:

– Особой областью графического дизайна является информационное обеспечение динамических транспарантов, указателей, агитационных установок, информационных табло, управляемых световых экранов.

Дизайнер с удивлением наблюдает, как поочередно складываются пальцы на руке его раскипятившегося гостя.

– Необычайно бурно развивается кино- и теледизайн, связанный с созданием заставок, концовок, титров кинофильмов, телепередач, видеопрограмм, электронных TV-объявлений.

Пальцы на руке Экскурсовода закончились, погибать больше нечего. Опасаясь, что он снимет ботинки, Дизайнер задает ему провокационный вопрос:

– Я знаю, что на своих экскурсиях ты перечисляешь имена дизайнеров, работающих в сфере промышленного производства. А как назвать специалиста, трудящегося «на ниве информации»?

Ответ последовал быстро.

– Дизайнеров, специализирующихся в этой области, часто называют *визуальными коммуникаторами*. Это случилось потому, что, несмотря на значительные отличия объектов графического дизайна друг от друга, все они предназначены для обеспечения так называемой *коммуникативной функции* – функции общения, и объединяет их общий язык наглядных образов.

Чаепитие закончилось. Поболтав еще полчаса о том, о другом, друзья прощаются. Проводив гостя, наш герой собирается ложиться спать.

– Все, что написано в книге, очень занятно, – думает Дизайнер и включает настольную лампу, чтобы продолжить знакомство с подарком Ведущего Конструктора.

– А в чем же, собственно говоря, заключается специфика деятельности «проектировщика информации»? Ответ не заставляет себя ждать.

– Специфика творчества в сфере графического дизайна заключается в том, что специалист должен не только сообщить потребителям конкретную информацию, но и соответствующим образом препод-

нести ее, предварительно продумав ее образ. Поэтому дизайнер-график – это и проектировщик, умеющий выбирать средства, с помощью которых можно успешно решить ту или иную коммуникативную задачу, и маркетолог, который легко ориентируется в рынке товаров и хорошо представляет, кто может быть потенциальным покупателем, и психолог, знающий законы зрительного восприятия. Творческая сторона его деятельности всегда сопровождается стремлением к максимальной информативности изобразительного решения, его «визуальной красноречивости». Качество и действенность такого решения определяется многими критериями, с помощью которых выясняется, насколько хорошо соотносятся текст и изображение, оценивается точность и новизна информации, просчитываются различные аргументы пользы – от экономической до нравственной. Таким образом, для практики графического дизайна характерно стремление преодолеть разрыв между научно обоснованным подходом к решению поставленной информационной задачи и интуитивным, эмоционально окрашенным творческим процессом.

Дать профессиональный портрет специалиста, работающего в сфере графического дизайна, достаточно сложно. Сегодня эта область информационного проектирования объединяет художников промышленной графики, оформителей книжной продукции, создателей печатной и электронной рекламы, работников агитационно-оформительского искусства. В их рядах находятся художники комбинированных съемок кино и телевидения, полиграфисты, проектировщики, журналисты. Здесь же можно встретить специалистов в области компьютерной графики, веб-дизайна, средств отображения информации.

Копирайтеры – это тоже дизайнеры, но, если так можно выразиться, дизайнеры слова. Большинство копирайтеров по профессии – журналисты. Они разрабатывают рекламные тексты, призывы, слоганы, сообщают о происшедших событиях, пишут статьи, имеющие коммерческое или общественное значение и т.п. С подготовкой информационных сообщений связаны и другие специалисты-дизайнеры: редакторы текстов – text editor, редакторы, отбирающие информацию – copytester, редакторы изображений – graphic editor и др.

– Интересно, – думает Дизайнер, поворачиваясь на другой бок, – а визуальную информацию тоже конструируют? У нас-то без этого никак нельзя!

И словно по заказу, глаза нашего героя скользят по следующим строчкам захватившей его книги:

– Макетирование, как один из главных методов художественно-конструкторской деятельности, широко применяется в графическом дизайне. Оно используется для создания *оригинал-макетов* информационных сообщений.

Оригинал-макет – это законченный проект любого информационного сообщения, будь то рекламное объявление в газете или журнале, этикетка на таре или упаковке, строка на экране компьютера или телевизора, текст или иллюстрации брошюры, книги и т.п. В широком смысле слова макет – это воплощенная идея информационного сообщения, «обремененная» тем или иным смыслом и воплощенная в ту или иную визуальную форму.

Деятельность дизайнера-графика непосредственно связана с созданием авторских работ-*оригиналов*, предназначенных для последующего тиражирования. Таким образом, оригинал-макет – это своеобразный проект любого информационного сообщения, в том числе, сопровождающего товар.

– Занятно, – задумывается Дизайнер, – а какова цель проектирования *оригинал-макетов* информационных сообщений?

Ответ находится на удивление быстро:

– Цель создания авторского оригинал-макета заключается в получении с него *копий*, распространяемых с помощью средств массовой информации. Характер и качество копий зависят от способа воспроизведения – в виде печатной продукции, светящегося изображения на информационном табло, проекционной установке, телевизионном экране, компьютерном мониторе и т.п.

Дизайнер, создавая оригинал-макет, всегда должен помнить о его реальном воплощении, о том, чтобы копия как можно более точно соответствовала авторскому замыслу. Если раньше считалось, что труд дизайнера закончен, когда он создал оригинал-макет и распечатал его на принтере, то теперь вся работа должна продолжаться, как говорят полиграфисты, «до тиража».

– Обычное дело, – зевает Дизайнер. – Без авторского сопровождения в производство не запускается ни одно изделие. Подтверждением этому послужили следующие слова из заинтересовавшей его книги:

– В графическом, как и предметном дизайне, часто используется метод физического макетирования. Основная его цель – дать исчерпывающее представление о том, как работа дизайнера будет смотреться в «материале», выяснить и отработать информационные, эргономические и эстетические свойства визуального сообщения.

Особенно нужно физическое макетирование в дизайне печатной продукции. Печать – это одно из важнейших средств массовой информации, которое во многом формирует не только общественное мнение и поступки людей, но и эстетические вкусы каждого отдельно взятого человека. Более того, печатная продукция – это своеобразная память человечества.

Прочитав последние строки, Дизайнер вспоминает слова Козьмы Пруtkова:

*«Человек ведет переписку со всем земным шаром, а через печать носится даже с отдаленным потомством».*

Здесь наш полуночник с уважением поглядывает на подаренную ему книгу:

– Оказывается, создать оригинал-макет информационного сообщения ничуть не проще, чем спроектировать какое-нибудь промышленное изделие. И, почти засыпая, перелистывает последние страницы.

– Макетирование широко используется при создании промышленной продукции, тары и упаковки, на которую наносятся различные изображения, надписи, реклама, фирменные знаки, логотипы и пр. Макетирование изделий с нанесенной на нее рекламой и фирменной символикой – одна из наиболее бурно развивающихся областей дизайна. Это связано с тем, что одно и то же информационное или рекламное сообщение должно хорошо смотреться как на экране телевизора, так и на газетной странице, авторучке, зажигалке, мобильном телефоне...

Таким образом, графический дизайн смыкается с художественным конструированием промышленной продукции.

Наконец-то, сон сморил нашего героя. Пожелаем ему спокойной ночи.

Утром – новые дела, новые заботы. Завтра нам предстоит познакомиться с первым тематическим разделом Музея Техносферы.

# Экскурсия 2

## «Алло! Вас слушают!»

Сегодня Экскурсовод выглядит не так нарядно, как на первой встрече, однако его внешний вид вполне достоин того, чтобы группа проявила к нему самый живой интерес. Внимание экскурсантов привлекает не столько костюм гида, сколько мобильные телефоны. Один он держит в руках, другой – висит у него на шее, третий – выглядывает из небольшой сумочки-кабуры, находящейся на поясе, и еще бог знает сколько телефонов, тихо попискивая, прячутся в его громадном портфеле.

Внимательно оглядев присутствующих, Экскурсовод издали начинает рассказ:

– Официальным изобретателем телефона считается Александр Грэхем Белл. Его документы, поданные в «Патент офис», опередили заявку ближайшего конкурента буквально на несколько часов. На открытие новой области техносферы, кроме него, претендовали еще тринадцать человек: Мак-Доноуг, Эдисон, Берлинер, Ричмонд, Грей, Долбир, Холкомб, Чиннок, Рандал, Блек, Ирвин, Фелпс, Фелкер. Однако случилось так, что в результате длительных судебных процессов титул основателя «телефоносферы» был присужден Беллу.

Первый в истории телефонный разговор состоялся 10 марта 1876 года. Говорят, что поводом для него послужил неприятный случай, когда Белл пролил кислоту себе на брюки. После этого он с помощью только что сделанного аппарата обратился к помощнику, который находился в соседней комнате: «Мистер Уотсон, зайдите ко мне, Вы мне нужны!» Чем закончилось это событие для брюк изобретателя, неизвестно, однако именно так была зафиксирована дата рождения телефона.

История телефона относительно коротка и насчитывает немногим более ста лет. Однако она позволяет проследить, как менялась конструкция и форма устройств, главное назначение которых – экономить время и сокращать расстояния.

Благодаря изобретению Александра Белла провода и кабели опутали всю Землю. «Телефоносфера» стала безграничной. Первая трансатлантическая линия, связавшая Европу с Америкой, открылась 25 сентября 1956 года. Об этом эпохальном событии известный писатель-фантаст Артур Кларк высказался так: «Вот и все. С этого момента одно из технических чудес XX века стало обычным явлением». Дальше – больше: в 1962–1963 годах телефонный кабель соединил Северную Америку с Австралией, а в 1965–1967 – Австралию с Азией.

– Телефон совершил революцию не только в технике, но и культуре, – восторгается гид. – Как тут не вспомнить пророческие слова знаменитого инженера-изобретателя Николы Тесла, сказанные им еще в начале XX века: «Ближайшее будущее, а я в этом уверен, станет свидетелем революционного переворота... в области телеграфа... телефона и в других областях промышленности и искусства».

Инженеры, работающие над улучшением телефонных аппаратов, не сразу сумели придать им вид, который полностью гармонировал бы с обликом вещей, предназначенных верой и правдой служить человеку. Лишь с течением времени телефоны приобрели такое разнообразие форм, что сейчас с успехом могут вписаться в интерьер любого помещения, будь то самый современный офис, или же квартира, отделанная в модном стиле «ретро».

Экскурсанты с интересом рассматривают вереницу Музейных экспонатов. В первом ряду, как и положено, выстроилась «старая гвардия». И хотя телефоны-ветераны до сих пор в строю, почти все они страдают неважной дикцией, недостатком слуха, да и форма их устарела и обветшала. Но судьба заслуженных экспонатов настолько интересна, что обойти их вниманием было бы просто несправедливо.

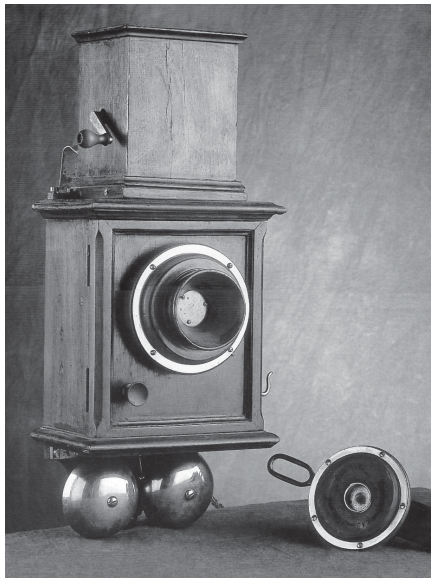
– Начнем нашу экскурсию, – предлагает гид, – с первого телефона, собранного руками самого изобретателя. Это – старейший экспонат в коллекции устройств электросвязи. На музейном стенде можно видеть не только аппарат в сборе, но и все его составные части (рис. 2.1).

– До этого изобретения, чтобы докричаться до окружающих с помощью единственного тогда усилителя звука – жестяного мегафона, человек полагался лишь на прочность голосовых связок. С появлением телефона ситуация изменилась, и теперь, благодаря Беллу, с отдаленным собеседником можно разговаривать на расстоянии многих тысяч километров.

Руководитель экскурсии подводит группу к следующему экспонату, который появился на свет всего лишь через пять лет после изобретения Белла (рис. 2.2). С первого взгляда даже трудно понять, что это за устройство.



**Рис. 2.1** ❖ Телефон А. Белла



**Рис. 2.2** ❖ Настенный телефонный аппарат  
«Берлинер». Германия, 1880-е годы

– Сегодня, глядя на него, мы сказали бы так: он еще не имеет своего лица. А дизайнеры сказали бы по другому: его форма *эklekтична*.

Увидев непонимание в глазах некоторых экскурсантов, гид поясняет:

– Эkleктизм (от греч. *eklektikós* – выбирающий) – это механическое соединение разнородных, часто противоположных принципов, технических возможностей, художественных элементов. Пока что форма этого аппарата не воспринимается как единое целое, все его отдельные элементы существуют будто бы независимо друг от друга. Более того, создается впечатление, что какие-то его части мы видели раньше и не раз ими пользовались в повседневной жизни.

– Посмотрите еще раз на экспонат, – Экскурсовод предлагает посетителям Музея сыграть в «Угадайку». – Как вы думаете, из каких деталей состоит это устройство, пока что несовершенное ни в техническом, ни в эстетическом отношении? И, подождав секунду, сам же отвечает на вопрос.

– Его конструкция представляет собой два деревянных ящика неизвестного происхождения, поставленных друг на друга. Главной частью устройства, непроизвольно привлекающей внимание, является микрофон, куда нужно было говорить. Он вмонтирован в нижнюю часть корпуса и внешне напоминает слуховой рожок, которым раньше пользовались глуховатые люди. Под ним подвешен звонок, скорее всего, позаимствованный от входной двери. Верхняя, как бы надстроечная часть, скрывает в себе индуктор – устройство вызова абонента. Чтобы установить с ним связь, нужно было несколько раз покрутить ручку, очевидно, заимствованную у кофемолки. Затем, услышав примерно такой отзыв телефонистки: «Сто пятьдесят семь слушает!», следовало вежливо поговорить с ней: «Барышня, соедините меня с номером тринадцать, я очень тороплюсь!» Часто бывало, что на другом конце провода усталая «телефонная барышня», сидящая за коммутатором, что-то путала, всовывала штекер не в то гнездо, и совсем другой абонент отзывался на звонок. Раньше случайных звонков было очень много...

– Ручной телефонный коммутатор, похожий на пресловутый «Славянский шкаф», – Музейный Работник машет рукой куда-то вдаль, – стоит в самом углу нашей экспозиции (рис. 2.3). Коммутатор – это устройство, которое находилось далеко от телефонного аппарата. Из абонентов телефонной сети его почти никто не видел.

Дальше Экскурсовод рассказывает, к каким бессмысленным разговорам приводили ошибочные соединения. Он припоминает курьезный случай, который братья Стругацкие описали в своей за-



**Рис. 2.3** ❖ Ручной телефонный коммутатор, кроме телефонисток, почти никто не видел

мечательной сказке «Понедельник начинается в субботу». Она предназначалась для научных работников младшего возраста.

– Однажды во время экскурсии, – начинает рассказ Руководитель группы, – один из старинных телефонов-экспонатов вдруг зазвонил. Я удивился и взял трубку:

«– Алло...

*В трубке молчало и потрескивало.*

– Алло, сказал я и подул в трубку. – *Нажмите кнопку.*

*Ответа не было.*

– *Постучите по аппарату, – посоветовал я. Трубка молчала. Я еще раз подул, подергал шнур и сказал: – Перезвоните с другого автомата.*

- Тогда в трубке грубо осведомились:*
- Это Александр?
  - Да. – Я был удивлен.
  - Ты почему не отвечаешь?
  - Я отвечаю. Кто это?
  - Это Петровский тебя беспокоит. Сходи в засольный цех и скажи мастеру, чтобы мне позвонил.
  - Какому мастеру?
  - Ну, кто там сегодня у тебя?
  - Не знаю...
  - Что значит – не знаю? Это Александр?
  - Слушайте, гражданин, – сказал я. – По какому номеру вы звоните?
  - По семьдесят второму... Это семьдесят второй?
  - Я не знал.
  - По видимому, нет, – сказал я.
  - Что же вы говорите, что вы Александр?
  - Я в самом деле Александр!
  - Ёфу!.. Это комбинат?
  - Нет, – сказал я. – Это музей.
  - А... Тогда извиняюсь. Мастера, значит, позвать, не можете... Я повесил трубку».

– Звонок, – Экскурсовод вновь поворачивается к экспонатам, – стал обязательным элементом телефонного аппарата. Поняли это, правда, не сразу. Раньше, договариваясь о телефонной связи и осознавая ответственность этого действия, произносили следующее: «Буду телефонировать!» Зато теперь, уславливаясь о телефонном разговоре, говорят: «Я тебе позвоню сегодня вечером», хотя в современных аппаратах и звонка-то нет. Он заменен мелодичным сигналом электронной схемы, похожим на звуки старинной музыкальной шкатулки.

Благодаря конструкторам, телефонный аппарат, как и другие окружающие человека технические устройства, быстро совершенствовался. Его форма становилась все более и более целесообразной. Удобная трубка соединила в единое целое микрофонный и телефонный капсюли. Теперь можно было отойти от аппарата на всю длину телефонного шнура, который связывал трубку с корпусом. Форма трубки не похожа ни на один предмет, ранее известный человеку. Поэтому, как и любая техническая новинка, она поначалу вызывала к себе настороженное отношение. Ходили даже слухи о том, что это – вредное изобретение.

Руководитель экскурсии открывает свой необъятный портфель и достает номер старой газеты. Она такая ветхая, что читать можно с трудом.

– А сейчас, – Экскурсовод смотрит на присутствующих поверх очков, – послушайте, что в этой связи 14 марта 1895 года писала газета «Московские ведомости». Особое внимание, – добавляет он, – обратите на философский тон заметки:

*«Петербургские доктора начинают пугать каким-то телефонным микробом, плодящимся в телефонных трубках. Пусть себе плодится. От судьбы не уйдешь».*

– Пророчество, к сожалению, сбылось. Телефонные микробы-вирусы нового, электронного поколения, расплодились до такой степени, что бороться с ними приходится даже сегодня.

Конструкторы не только постоянно улучшали технические показатели телефона, но и уделяли большое внимание его внешнему виду. На первых порах ему старались придать облик, свойственный произведениям декоративно-прикладного искусства, украшающим нашу жизнь. В конце XIX века не только предметы быта, но даже машины и механизмы считались красивыми, если были богато декорированы. Представления о красоте технических устройств в то время были другими, чем сегодня...

– Подойдите, пожалуйста, к следующему экспонату (рис. 2.4). Если бы не телефонная трубка, то трудно представить, что мы видим устройство, которого до Александра Белла вообще не существовало. Давно замечено, что любое новое изобретение на первых порах заимствует свои составные части из старых, уже привычных нам устройств. Внешне аппарат «замаскирован» то ли под машинку для заточки карандашей, то ли под настольный письменный прибор-шкатулку, у которого металлическая декоративная накладка закрывает чернильницу. На самом деле в деревянном ящичке помещалась немудреная электрическая схема, а узорный металлический цилиндр нужен лишь для защиты индуктора. Одновременно он выполняет функцию поддержки телефонной трубки, когда ей не пользуются. Характерно, что конструкторы даже не попытались скрыть шляпки винтов, скрепляющих корпус. Этим, вольно или невольно, подчеркивалось техническое назначение устройства. Зрительным центром конструкции являлись литые, украшенные рельефом металлические детали, и орнаментированная ручка, с помощью которой индуктор приводился в движение.



**Рис. 2.4** ❖ Настольный телефонный аппарат «Сименс». Германия, 1890-е годы

В начале прошлого века конструкция телефонных аппаратов во многом изменилась. Преобразился их внешний вид, они обрели типичные черты технических устройств своего времени. К ним стали применять такие же методы формообразования, как и к другим приборам и механизмам. И все же их форма оставалась эклектичной.

Телефон начала XX века, которому придана затейливая, фантазийная форма, сделан целиком из металла (рис. 2.5). Подставка и некоторые другие его элементы богато декорированы орнаментом и литым узорным барельефом. Сохранила свое доминирующее положение ручка индуктора, прикрепленная к большой шестеренке, необходимой для вызова телефонной станции. К боковой части пристроились гальванические элементы, а блестящие чашечки звонка спрятались внизу, у самого основания. Декоративно оформленный рычаг, на котором покоится телефонная трубка, как бы увенчивает всю конструкцию. Телефонный провод заплетен в разноцветную «змееобразную» косичку. Аппарат приобрел вид устойчивой конструкции, с первого же взгляда производящей впечатление сложного технического устройства. Он одновременно напоминает и швейную машинку, и электрическую лампу без абажура, и колокол, неизвестно зачем снабженный дополнительными механическими приспособлениями.



**Рис. 2.5** ❖ Телефонный аппарат «Л. М. Эрикссон и К<sup>о</sup>». Швеция, 1903 год

Уникальные телефонные аппараты иногда были так богато украшены, что их главное предназначение отступало на второй план. Известно, что в 1903 году русскому царю Николаю II был преподнесен аппарат, отделанный драгоценными металлами и слоновой костью. И все же история свидетельствует, что украшательство технических устройств – это явление приходящее, как бы широко оно не было распространено в то или иное время.

Когда появилась первая автоматическая телефонная станция, аппарат с помощью дополнительных устройств научился связываться с абонентом без помощи «телефонной барышни». Поэтому он лишился ручки, необходимой для вращения индуктора. Взамен телефон оснастился коммутирующим устройством – прообразом современного номеронабирателя. Подобное устройство напоминало главную часть стрелочных телеграфных аппаратов того времени, в которых для передачи слов нужно было поочередно устанавливать небольшой рычажок против той или иной буквы.

Экскурсанты подходят к одному из первых аппаратов, позволяющих автоматически установить связь с любым из пятнадцати абонентов (рис. 2.6). Его деревянный корпус с плавными обводами скры-



**Рис. 2.6** ❖ Настольный телефонный аппарат  
«Л. М. Эрикссон и К<sup>о</sup>». Россия, 1914 год

вает всю электрическую «начинку». Снаружи видны лишь наиболее характерные детали, формирующие облик телефона. Это хорошо знакомая нам трубка, в исходном положении лежащая на высокой фигурной подставке, звонок, сообщающий о поступившем вызове, и рычажное устройство для выбора номера абонента. Это – прообраз будущего номеронабирателя.

На протяжении последующего ряда лет номеронабиратель стал в значительной степени определять внешний вид телефонных аппаратов. Они, говоря инженерным языком, стали гораздо рациональнее своих предшественников. Кроме того, их вычурная форма упростилась, а излишние украшения исчезли.

– Взгляните еще на один экспонат, – предлагает Экскурсовод (рис. 2.7). – Это – более совершенный аппарат, который обладает почти настоящим телефонным дизайном. Его трудно спутать с каким-нибудь другим техническим устройством. Компоновка аппарата симметрична, его слегка наклонная лицевая панель разбита на три ритмически повторяющиеся части, окрашенные в белый и черный цвет. Это дополнительно подчеркивает вертикальную ориентацию корпуса. Контуры рычага упростились, а его блестящая хромированная поверхность хорошо гармонирует с белым обрамлением корпуса.



**Рис. 2.7** ❖ Настольный телефонный аппарат-коммутатор «Л. М. Эрикссон и К<sup>о</sup>». Стокгольм, Швеция

Более чувствительный микрофон потерял за ненадобностью акустическую насадку, позаимствованную предыдущими аппаратами у слухового рожка.

В облике аппарата угадываются черты модного в то время стиля, получившего у художников название «неопластицизма». Для него характерны взаимно перпендикулярные пересечения прямых линий и ровная окраска плоскостей, строившихся по принципу «цвет – нецвет», «горизонталь – вертикаль», «крупное – мелкое». Единство этих противоположностей, по мнению искусствоведов, символизировало «уравновешенность сил в гармонии мироздания».

Не исключено, что именно этот телефон имел в виду поэт Владимир Маяковский (рис. 2.8), когда писал строки:

*«Протиснувшись чудом сквозь тоненький шнур,  
раструба трубки разинув оправу,  
погромом звонков громя тишину,  
разверг телефон дребезжащую лаву».*



**Рис. 2.8** ❖ «Маяковский слушает!», 1929 год

цвета и своими очертаниями напоминал отполированный до зеркального блеска гранитный монумент. Белый телефон в то время считался роскошью. Современные дизайнеры отмечают, что в нем хорошо проработаны сочленения различных частей. Даже световые блики на поверхности «не виляют, не ломаются» и хорошо выявляют форму. Массивная телефонная трубка с большими округлыми чашками по-прежнему занимает подобающее ей место в верхней части корпуса, и является неотъемлемой частью его

Прошло несколько десятилетий и телефонный аппарат с крутящимся дисковым номеронабирателем стал обычным устройством, без которого трудно представить 40–50-е годы прошлого века. На выставочном стенде – телефон, с помощью которого наши бабушки договаривались о свидании с женихами (рис. 2.9). По нынешним меркам этот аппарат имел довольно скромный вид, хотя обладал несомненными достоинствами. Они заключались в том, что телефон был устроен *рационально*: ничего лишнего, все целесообразно и просто. Аппарат был сделан из литой пластмассы черного



**Рис. 2.9** ❖ «Бабушкин» телефонный аппарат с дисковым номеронабирателем

облика. Рычаг, на котором размещалась трубка, уступил место незаметным кнопкам. Лицевую сторону аппарата украшал, словно циферблат на часах, большой номеронабиратель с вращающимся диском. Он, пользуясь дизайнерской терминологией, являлся главным визуальным центром всей конструкции. На круглом диске, кроме цифр, можно найти и буквы. Раньше любой номер начинался с них, например: Г9-15-86. Вся конструкция производила впечатление стабильности, устойчивости и опиралась на резиновые ножки, которые, к сожалению, оставляли темные пятна на поверхности стола.

Таким телефонным аппаратам с дисковым номеронабирателем судьба уготовила долгую жизнь. Несмотря на то, что на Земле уже наступила эпоха космических полетов, они продолжали верно служить не только нашим знаменитым соотечественникам, но и простым людям (рис. 2.10).



**Рис. 2.10** ❖ «Юрий Гагарин на проводе»

Чтобы можно было вести одновременные переговоры с двумя или тремя абонентами, сконструировали настольные *концентраторы телефонной связи*. С их помощью несколько абонентов могли одновременно общаться друг с другом во время планерок, циркулярных совещаний, летучек и пр. Если сравнить концентратор и обычный телефонный аппарат того времени, можно заметить, что они очень

похожи друг на друга. Отличия заключались в том, что корпус концентратора имел массивное основание, в которое вмонтированы дополнительные коммутирующие устройства и клавиши прямого вызова абонентов. В целом «гранитный» дизайн этих двух телефонных устройств практически одинаков. Таков был стиль устройств проводной связи тех лет.

С появлением полупроводниковой техники на смену аппаратам с дисковыми номеронабирателями пришли другие, более совершенные. Конструкторы сильно изменили дизайн телефонов: трубка у них ориентирована удобнее, чем раньше, а номер вводился с помощью *кнопочной тастатуры*, которая практичнее и долговечнее дискового номеронабирателя. Все это, как говорят дизайнеры, сделало подобные телефоны *эргономичнее* прежних. Кроме цифровых кнопок на лицевой панели аппарата появились и другие: для повторного вызова абонента – автоматического дозвона, записи номера в электронную память, автоответчика и пр. Поэтому кнопок стало больше, чем цифр на круглом диске. Многие такие телефоны исправно работают у нас дома по сей день.

Пластмассовый корпус и отсутствие вращающегося диска не только изменили «лицо» телефонов, но и сделали их более компактными и легкими (рис. 2.11). Аппараты обрели плоский корпус ярких



расцветок, на них появилась сигнальная лампочка, дублирующая звонок. Кроме того, был изобретен новый телефонный шнур. Он стал напоминать гибкую пружину, которая не ломается, не запутывается и позволяет отойти от аппарата на большое расстояние. Силуэт аппарата приобрел элегантные очертания, а плавные обводы корпуса и асимметричная компоновка конструкции как нельзя более стали отвечать вкусам и пристрастиям нашего динамичного образа жизни.

Многих дизайнеров не устраивал казенный «индустриально-официальный» облик телефонных аппаратов. В 1983 году компанией

**Рис. 2.11** ❖ Дизайн телефонного аппарата с кнопочной тастатурой

«Бритиш Телеком» был изготовлен телефонный Микки-Маус, который гармонировал с теплыми тапочками, мягким креслом и уютной домашней обстановкой (рис. 2.12). Главное его достоинство заключалось в том, что он не очень сильно отпугивал любителей поболтать по телефону своим внешним видом, утыканным десятками кнопок.



**Рис. 2.12** ❖ Иногда телефонный аппарат в руках дизайнера приобретал дурашливый вид

– И все же, как-то сложновато он устроен, – ворчливо заявляет экскурсant старшего возраста. – Вон сколько кнопок у этого телефонно-мышонка! То ли дело было раньше, возьмешь в руки толстенный справочник, перелистаешь сотню-другую страниц, найдешь нужный номер и, набив мозоль на пальце, с помощью диска дозвонишься, куда нужно!

– Да, – с сожалением отвечает Экскурсовод, – проблема есть. В конце 1980-х годов американский дизайнер Лиза Крон попыталась найти выход из этой ситуации и попыталась «одомашнить» телефон. В ее руках он приобрел форму обычной записной книжки. Чтобы перейти в режим записи или воспроизведения поступивших звонков, обладатель этого достижения конструкторской мысли должен был нажи-

мать не кнопки, а просто переворачивать пластиковые странички. Таким образом, соблюдалась преемственность с обычным «бумажным» еженедельником, который можно перелистывать от страницы с названием «номера телефонов» к страницам «адреса» или «неотложные дела». Дизайнер Лиза Крон не очень ошиблась, когда охарактеризовала свое произведение как «сладкую оболочку на технической пилюле». Вот что писали журналисты об этом нововведении:

*«Произведение это не стало бестселлером, но свою историческую роль сыграло – показало, до чего могут дойти дизайнеры в стремлении оградить нас от бездушия нашей же домашней техники, преодолеть отчуждение, которое вызывают порой в наших сердцах ящики и ящички, утыканные кнопками и клавишами. Ведь сегодня каждый знает – техника должна не просто хорошо работать, она должна излучать человечность, забавлять нас, повеселить, вселять уверенность в себе, то есть быть, что называется, user friendly»<sup>1</sup>.*

– Красота вещей, – продолжает гид, – может быть разной. Она бывает не только рациональной, но и функциональной. В семействе телефонов можно обнаружить и «нарядные» устройства, и такие, которые с первого взгляда производят скромное впечатление. Однако это не значит, что они чем-то хуже тех, с которыми мы только что познакомились. Они предназначены для телефонных переговоров в специфических условиях, потому и их дизайн – другой.

Прежде всего, к ним относятся скромно «одетые» телефоны, предназначенные для шахтеров. Их внешний вид чем-то напоминает небольшой бронированный сейф. Они массивны, их корпус сделан из прочной стали. Это необходимо для того, чтобы защитить аппараты от ударов, пыли и сырости. Кроме того, вся конструкция должна быть электробезопасной, поскольку любая искра может привести к взрыву рудничного газа, иногда проникающего в шахтерский забой.

Неброским видом обладают военные полевые аппараты (рис. 2.13). Они предназначены для столь сложных условий, что им, как говорится, не до красоты. Главное для них – прочность и надежность.

Красота шахтерских и «военно-полевых» телефонных аппаратов заключается в их *функциональности*. Функциональный аппарат – это такой, в котором самое главное – практическое назначение, а не форма. Именно это качество и заставляет испытывать уважение к их облику.

<sup>1</sup> Попова Ю. Телепупсик // Вещь. – № 3. – 2003.



**Рис. 2.13** ❖ Полевой аппарат ТАИ-43  
был незаменим и в обороне, и в наступлении

Высокая функциональность свойственна и другим телефонам, с которыми мы сталкиваемся на улицах, в метро, прочих общественных местах. Они называются телефонами-автоматами или *таксофонами*.

Облик таксофонов прост и демократичен. Недаром их называют аппаратами «для всех». В отличие от многих других устройств связи, они вешаются на стенку телефонной будки и заключаются в корпус самой простой формы, в котором есть устройство для сбора жетонов, необходимых для оплаты разговора. Поэтому и размеры таксофона довольно большие. Таксофоны, находясь в тяжелых условиях эксплуатации, защищаются не только от атмосферных воздействий, но и от телефонных террористов-вандалов.

На сегодняшний день в распоряжении москвичей имеется более 30 тысяч таксофонов. До недавнего времени в большинстве из них оплата производилась жетонами, похожими на мелкую разменную монетку. Но, начиная с осени 1995 года, в метро и центре столицы

появились телефоны-автоматы, работающие с пластиковыми карточками (рис. 2.14).



**Рис. 2.14** ❖ У таксофонов – скромный облик

Ежемесячно для оплаты телефонных разговоров выпускается почти 500 тысяч пластиковых телефонных карт. Считается, что этих небольших и удобных платежных средств на руках у москвичей имеется от 4 до 5 миллионов. В среднем тираж одной массовой серии телефонных карт московской городской телефонной сети составляет от 20 до 200 тысяч экземпляров.

Понятно, что дизайнеры не могли не превратить телефонные карты «в объект эстетического воздействия на миллионную армию пользователей таксофонных аппаратов». А на таксофоны они решили воздействовать с помощью микросхем-жучков, впаянных в пластиковую карточку и дополняющих ее своим «паучьим» видом. Электронные чипы стали автоматически подсчитывать время, затраченное на переговоры.

Первые таксофонные карты представляли собой внешне ничем не примечательные кусочки картона. Однако начиная с 1997 года ОАО МГТС, являющееся признанным лидером в этой области, стало уделять особое внимание дизайну телефонокарт. Более того, сегодня стали выпускать так называемые презентационные таксофонные карты,

отличающиеся от «повседневных» оригинальным оформлением. Выходят они тиражом не более 300 экземпляров. В продажу такие карточки не поступают, а используются в качестве подарков или рекламных целей, и представляют большой интерес для коллекционеров. Недаром экспозиция МГТС на 7-м Международном салоне «Еврокард-шоу» привлекла самое пристальное внимание посетителей.

Таксофонные карты, как и почтовые марки, выходят сериями и отражают самые разные стороны нашей жизни. Особенно примечательна серия «Эстетика эквивалента труда», в основу которого положена графика российских денежных знаков. Среди социально-ориентированных серий можно выделить такие, как «Разум против наркотиков», «Чистый город», «Маленький принц». С большой ответственностью разработчики МГТС подошли к созданию карты «Помогите детям!» в поддержку детей-инвалидов. В ряду исторических сюжетов выделяется «История Российского флота», «История московского быта», «Слава России. Наградное оружие. Ордена», «Отечественная война 1812 года». Специалисты компании постоянно следят за юбилейными датами и отражают их на картах: «55-летие Великой Победы», «Москве 850 лет», «Санкт-Петербургу 300 лет». В настоящее время МГТС является самым крупным эмитентом телефонных карт. Всего к середине 2003 года компания выпустила 25 миллионов красочно оформленных платежных средств с более чем 300 сюжетами.

С дизайном таксофонных карт можно ознакомиться на огромном стенде Музея (рис. 2.15). Хотя имена разработчиков пластиковых



**Рис. 2.15** ❖ Пластиковые таксофонные карточки МГТС необычайно красивы

произведений графического дизайна не известны абонентам, одного из них мы можем назвать. Это Сергей Ерофеев, присутствовавший на открытии выставки карточек МГТС 2003 года в «Ленинке» и давший интервью корреспонденту первого канала телевидения.

Экскурсовод вновь возвращается к телефонным аппаратам.

– Бурное развитие научно-технического прогресса не могло не сказаться на дизайне бытовых телефонных аппаратов. Да и аппаратами-то их уже назвать нельзя – это сложные электронные устройства, буквально начиненные микросхемами. Они не только выполняют свои прямые функции, но и заменяют записные книжки, подсказывая нам нужные имена и номера телефонов. Более того, некоторые из них, словно «телефонные барышни», могут сообщить приятным голосом, как на сто процентов использовать свои возможности.

Телефоны обретали все новые и новые функции. В них встраивали определитель номера, автоответчик и даже устройство, способное записывать разговор на магнитную ленту. Новое приобретение аппарата – электронный экран-дисплей. Он размещается на самом видном месте и предназначается для отображения не только номера абонента, но и всех других возможных режимов. Часто аппарат снабжается будильником и выполняет много других полезных функций. Большое количество кнопок, переключателей и сигнальных лампочек делает современный телефон похожим на пульт управления. С известной долей шутки можно сказать, что Александр Белл был изобретателем не телефона в нынешнем его понимании, а какого-то другого устройства.

Телефоны, пережив детскую болезнь эклектичности формы, заразились старческой болезнью эклектичности функций. А это повлияло на их внешний вид.

Многие аппараты со временем обзавелись помощником – переговорной трубкой, которая соединяется с ним по радиоканалу. Такая трубка называется *радиоудлинителем*. Поэтому и в аппарате, и в радиоудлинителе появился новый элемент – небольшая антенна. С ее помощью переговорная трубка, легко помещающаяся в ладони, обеспечивает устойчивую связь с аппаратом в пределах небольшого помещения или квартиры. Это, например, очень удобно во время утренних сборов на работу, когда каждая минута на счету. Радиоудлинитель обеспечивает новое, совершенно неоценимое качество телефонной связи, – *мобильность*.

Экскурсанты подходят к одному из телефонных аппаратов с радиоудлинителем (рис. 2.16). Его функции разнообразны, а дизайн

современен и даже агрессивен, невольно побуждая своего владельца к активной деятельности. Конструктивно аппарат напоминает легкую пластмассовую платформу-подставку, на которой укреплено все необходимое. Главная его часть – вертикально стоящая трубка. Дизайнеры говорят, что она является *визуальной доминантой* всей конструкции. На лицевой панели радиоудлинителя расположены микрофон, телефон, кнопочный номеронабиратель и жидкокристаллический дисплей, предназначенный для отображения всей необходимой информации. А ее может быть очень много, даже не перечислить. В «ждущем режиме» радиоудлинитель устанавливается в специальное гнездо и находится в режиме подзарядки аккумулятора. Для того чтобы кнопки номеронабирателя нельзя было случайно повредить, они закрыты легкой пластмассовой крышечкой, которая называется *флип*ом. В случае необходимости ее можно откинуть и кнопочный номеронабиратель станет легко доступным для использования.

Сама «база» аппарата – настольный пульт управления процессом связи, заключена в «стильный» пластмассовый корпус. Стильный – это не только модный, но имеющий свой неповторимый образ. Радиоудлинитель на базе расположен так, чтобы, с одной стороны, он не загромождал органы управления, а с другой – обеспечивал максимум удобств пользователю. Кнопочный номеронабиратель с крупными, легко читаемыми цифрами позволяет безошибочно вводить номер абонента, а в случае необходимости одним нажатием пальца осуществить повторный вызов. Небольшой дисплей, расположенный в верхней части лицевой панели, способен отображать всю текущую информацию: от входящего номера, до времени, когда должен сработать электронный будильник.

– Ой, какая красивая картинка! – увидев следующий экспонат, восклицает посетительница музея (рис. 2.17).



**Рис. 2.16** ❖ У телефонного аппарата с радиоудлинителем современный, даже несколько агрессивный внешний вид



**Рис. 2.17** ❖ Это не «Мадонна Литта»,  
а «Гудвин Лунд» собственной персоной

– Действительно, – соглашается Экскурсовод, – внешний вид этого телефонного аппарата заслуживает особого внимания. Некоторые думают, что отечественный дизайн не может конкурировать с зарубежным. Однако это не так. В 1999 году на крупнейшей в мире Ганноверской электронной выставке «CeBIT-99» экспонировался российский бесшнуровой телефон «Гудвин Лунд», который заинтересовал всех посетителей международного телефонного форума.

На стенде – «Гудвин Лунд» собственной персоной. Рамочка с фрагментом картины Леонардо да Винчи «Мадонна Литта» – только с виду рамка. На самом деле это – базовая станция системы. Она отделена от зарядного устройства. Такое конструктивное решение позволяет устанавливать электронную рамку с фотографией, календарем, зеркалом, художественной репродукцией там, где она в состоянии обеспечить наилучшее радиопокрытие, а зарядное устройство с трубкой – в том месте, где оно всегда будет под рукой. Это не только оригинально, но и красиво, и удобно, и технически правильно.

Удивленные экскурсанты, окружив «Гудвина», по много раз переспрашивают Музейного Работника:

– А это правда произведено в России?

– Совершенно верно, и хотя имя у него нерусское, создан он на отечественных предприятиях. – И здесь Экскурсовод ударяется в воспоминания.

– Я хотел бы рассказать историю, связанную с именем этой радиотелефонной системы. Когда для нее выбирали название, в борьбу вступили две противоположные точки зрения. Одна – присвоить телефону англо-звучащее имя, вторая – исконно русское. С одной стороны, маркетологи понимали, что с псевдозападной торговой маркой будет легче завоевать доверие массового потребителя, с другой – хотелось подчеркнуть, что эта техника произведена в России. В результате было найдено компромиссное решение. Яркое слово «Гудвин» звучит вполне по-английски, и в то же время у большинства жителей нашей страны ассоциируется с героем любимой детской книжки «Волшебник Изумрудного города».

По сути дела «Гудвин Лунд» – это бесшнуровая микро-АТС, которая способна обслуживать до 8 телефонных трубок. Они могут связываться друг с другом по внутреннему номеру, принимать внешние звонки, переадресовывать их на другие трубки, вступать в конференц-связь, то есть делать то, может делать обычная автоматическая станция, только без проводов. Одной трубкой можно пользоваться и дома, и на даче, и на работе, и даже на улице, если есть радиопокрытие.

Экскурсовод переходит к следующему экспонату.

– Иногда хочется не только услышать, но и увидеть того, кто находится на другом конце телефонного провода. Сегодня это желание легко осуществимо, достаточно лишь подключить к телефонному аппарату видеоприставку Vialta Beamer (рис. 2.18). В ней находятся жидкокристаллический экран и маленькая видеокамера. Для передачи изображения используется обычная телефонная линия, поэтому, к сожалению, качество картинки будет не очень хорошим. А если в процессе разговора абоненту надоест вглядываться в замутненное лицо своего собеседника, можно переключиться в режим «электронного зеркала» и, например, поправить прическу. Вот здесь-то качество картинки будет великолепным! О том, что приставка находится в этом режиме, собеседник даже не узнает.

Экскурсовод наклоняется к устройству, нажимает какую-то кнопку и, словно древнегреческий Нарцисс, пристально вглядывается в свое электронное отражение. Потом удовлетворенно поправляет очки и произносит:

– Телефоном, стоящим на тумбочке, сегодня никого не удивишь. Не удивишь и мобильным, помещающимся в ладони. Он изобретен совсем недавно. В 1977 году в компании «Моторола» были проведены первые испытания экспериментальной сотовой радиотелефонной



**Рис. 2.18** ❖ Видеотелефонная приставка Vialta Beamer

системы. Название «сотовая» она получила потому, что схема расположения базовых станций похожа на обычные пчелиные соты.

Сотовые телефоны, как и их проводные собратья, имеют свою историю. Первый из них – «Дина-Так», прозванный остряками «костюм мамонта» (рис. 2.19), весил более килограмма и имел внушительные размеры. На его лицевой панели не было ничего, кроме 12 кнопок, которые пристроились между телефонным и микрофонным капсюлем, похожим на голеностопный сустав доисторического животного. Даже дисплей, столь характерный для современных телефонов, отсутствовал. А знаете ли вы, какие слова были произнесены в микрофон первого мобильного? Современные летописцы техносферы навсегда увековечили фразу инженера фирмы «Моторола» Мартина Купера, произнесенную в адрес своего конкурента Джоэла Энгеля, работавшего в «Лаборатории Белла»:

*«Представь себе, Джоэл, я звоню тебе по первому в мире сотовому телефону. Он у меня в руках, и я иду по улице Нью-Йорка».*



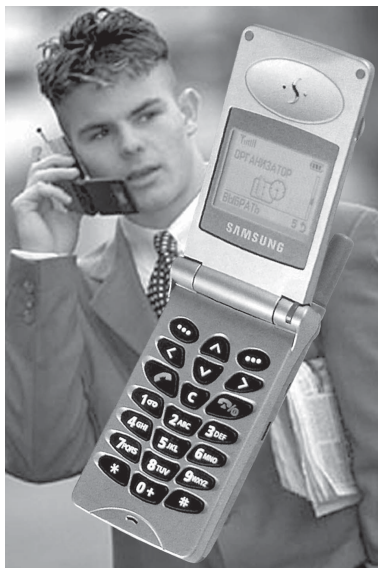
**Рис. 2.19** ❖ Первый мобильный телефон «Дина-Так» и его создатель Мартин Купер

Много лет спустя Купер вспоминал, что после этих слов менее удачливый соперник издал лишь громкий зубовой скрежет.

– А правда ли, – незамедлительно поступает вопрос, – что пользоваться мобильным телефоном опасно для здоровья?

– Научные исследования не подтверждают этого. Однако, в одном наши опасения обоснованы: стараниями злоумышленников на свет появились телефонные вирусы, которые засоряют сети сотовой связи. Они занимаются тем, что рассылают громоздкие и ненужные сообщения по случайно выбранным номерам. Бороться с электронными вирусами трудно, а некоторые считают, невозможно. Таким образом, история повторяется, и расхожее мнение, что предохраниться от телефонного вируса нельзя, напоминает содержание заметки, опубликованной в «Московских ведомостях» 1895 года, – мол, пусть себе вирус плодится, от судьбы не уйдешь.

– Посмотрим внимательно на один из мобильных телефонов – ровесников XXI века (рис. 2.20). Он представляет собой конструкцию, заключенную в ударопрочный пластмассовый корпус модной формы. И цвет у него модный – «металлик». Вес телефона – всего 87 грамм, из которых основная доля приходится на аккумулятор. Совсем недавно сотовые аппараты, тяжелее его в два раза, считались очень лег-



**Рис. 2.20** ❖ «Книжный дизайн» мобильного телефона «Самсунг» SGH-F100, 2000 год

кими. Для разговора телефон раскладывается подобно небольшому блокноту, у которого листочки скреплены металлической пружинкой. Эта форма аппарата, пришедшая на смену уже поднадоевшим «черным пеналам», и получившая название *clamshell*, явилась новым словом в дизайне мобильных телефонов. Дисплей и телефонный капсюль перебрались на внутреннюю сторону верхней крышки-флипа, которая стала не просто предохранять клавиатуру, а являться необходимой частью трубки. В сложенном состоянии размеры этой «телефонной раскладушки» очень малы – чуть больше двух спичечных коробков. Даже антенна не сильно сказывается на размерах мобильного телефона. Он имеет множество функций, необходимых современному деловому че-

ловеку. Здесь и органайзер с функцией оповещения, и «скользящее меню» на экране дисплея, и возможность подключения к Интернету, и часы, и игровая приставка, и калькулятор, и многое, многое другое. Таким образом, это не просто средство связи, а устройство управления десятком электронных устройств, находящихся в одном корпусе. Потому и его внешний вид напоминает пульт управления электронно-вычислительной машины.

За три года нынешнего тысячелетия подросло новое поколение мобильных телефонов. У большинства из них антенна переместилась внутрь корпуса, а некоторые даже успели обзавестись двумя цветными дисплеями (рис. 2.21). Это, конечно, повлияло на внешний вид устройств сотовой связи. Многие аппараты выполнены в виде «трансформера-раскладушки», которая в последнее время стала почти традиционной для сотовых телефонов. Отличия от мобильных телефонов прошлых лет заключаются в том, что верхняя створка корпуса украсилась еще одним дисплеем. Он работает только тогда, когда телефон находится в сложенном состоянии, и выполняет функцию электронных цифровых часов, календаря и экрана, на котором прокручивает-

ся анимационный ролик с графическими заставками. Хотя заставки ничего, кроме удовольствия не доставляют, все равно, это приятно. Дисплей отображает 256 различных цветов и, благодаря фантазии дизайнеров, выглядит очень стильно. Когда мобильник раскрывается, наружный экран гаснет, передавая дело «в руки» основного дисплея.

Гид приветливо машет кому-то рукой. Это его хороший знакомый.

– А сейчас, – говорит он, – предоставим слово техническому редактору журнала «Mobile news» Марату Ракаеву, знающему все о новых мобильниках.

Специалист в области сотовой телефонной связи кратко охарактеризовывает дизайн двухдисплейного мобильника:



**Рис. 2.21** ❖ Мобильный телефон LG G7030 в закрытом состоянии, 2003 год

*«Внешность G7030 имеет весьма благородную – благодаря продуманному сочетанию серебристого и черного цветов. Корпус снаружи отливает серебром, а внутри «раскладушки» доминирует черный, оживляемый серебряными вкраплениями: черное матовое поле усыпано серебристыми «каплями» клавиш. Вокруг основного дисплея, отображающего 65000 цветов, идет серебристая окантовка. Вот так, минимум средств – при помощи всего двух цветов, – разработчики добились максимального визуального эффекта»<sup>1</sup>.*

«Наружный дисплей» – не единственное приобретение мобильных, появившихся за прошедшие годы XXI века. Наиболее «накрученные» из них получили в подарок от конструкторов цифровую фотокамеру. С ее помощью можно передать «визуальный привет» абоненту сети сотовой связи.

Руководитель Группы с довольным видом показывает экскурсантам свой мобильник, висящий на шее (рис. 2.22).

<sup>1</sup> Ракаев М. LG G7030. – «Mobile news». – № 6[35]. – 2003. – С. 47.



**Рис. 2.22** ❖ То ли мобильный телефон,  
то ли цифровая фотокамера  
«Сони Эрикссон» T610

– Вот, – говорит он, – недавно приобрел по случаю. Очень удобная вещь!

Вместо галстука у него на груди матово поблескивает сотовый телефон, оснащенный «беспленочным» фотоаппаратом. Специалист, только что рассказавший присутствующим о двухдисплейном мобильном телефоне, с охотой комментирует дизайн этого то ли телефона, то ли цифровой фотокамеры:

– Телефон выглядит очень стильно – благодаря строгим прямоугольным формам. Впрочем, острых углов вы нигде не найдете, везде сплошные закругления, поэтому T610 мягко и плавно вписывается в ладонь. Кроме того, по всей длине боковых панелей проходят неглубокие ложбинки, создающие при работе с аппаратом ощущение комфорта.

Компания выводит T610 на рынок в трех цветовых решениях: *Aluminium Haze*, *Abyss Blue* и *Volcanic Red*. Мы тестировали *Aluminium Haze*. Заметим, что независимо от расцветки дизайнеры

*сохранили черную матовую окантовку дисплея в верхней части задней панели, где расположена встроенная цифровая камера...*

*Объектив фотокамеры немного утоплен в корпус, что защищает его от случайных царапин (эту же задачу выполняет и выпуклый логотип Sony Ericsson на задней панели: телефон на него опирается, когда лежит на какой-либо поверхности), но, увы, не от пыли<sup>1</sup>.*

Экскурсовод с помощью встроенной камеры делает «на память» снимок посетителей Музея. И «мобиломаны», и фотолюбители, и просто любители изящного дизайна, – все по достоинству оценивают внешний вид «Сони Эрикссон» T610.

– Совсем недавно, – заканчивает объяснения специалист в области сотовой телефонной связи, – появились новые дизайнерские разработки «фотографических» аппаратов-трансформеров. У них верхняя створка с дисплеем может поворачиваться так, как удобно «телефонному фотолюбителю». Это значит, что не нужно вытягивать шею и, изворачиваясь, заглядывать в видеоискатель. Дисплей можно повернуть не только на 180, но и на все 270 градусов.

Совершенно неожиданно гулкую тишину музейного зала разрывает громкая, переливчатая трель сигнала сотового аппарата. Это ожил один из многих мобильных Экскурсовода.

– Извините, – отвлекается гид. Он вытаскивает из сумочки телефон, бросает взгляд на экран, нажимает кнопку вибровызова, и... отключает трубку.

– Перезвоню позже, сейчас некогда, – шепчет он. Очевидно, что мобильник вызывавшего его абонента мгновенно реагирует на действия Экскурсовода надписью: «Абонент отключен или временно недоступен».

Как ни в чем ни бывало, Руководитель Экскурсии продолжает рассказ.

– По историческим меркам современные мобильные телефоны находятся в младенческом возрасте. Парадоксально, что в отличие от детей они учатся не только говорить, но и помалкивать, когда нужно. Мобильники оснащаются бесшумным устройством вызова. Представьте: вы сидите в театре и в самый драматический момент за вашей спиной раздается громкая трель мобильного телефона, или звонкий голос вызывного устройства: «Папа, папа, тебе мама звонит!». А еще хуже – мычание коровы, воробьиное чириканье или вой милицейской сирены,

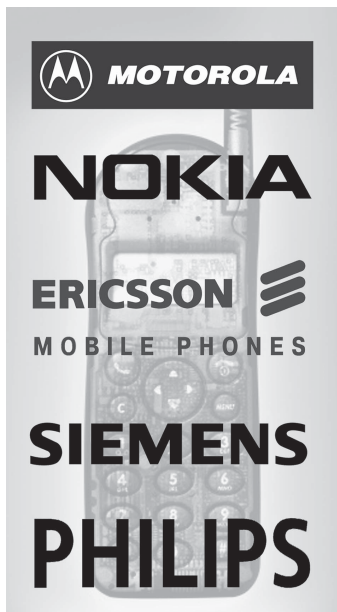
<sup>1</sup> Ракаев М. Sony Ericsson T610. – «Mobile news». – № 6[35]. – 2003. – С. 36.

которое владелец мобильного выбрал в качестве вызывного сигнала. Как с этим бороться? Выход найден: звуковой вызов заменяется бесшумным вибрационным устройством, которое я сейчас и подключил.

Сотовые телефоны, как и многие другие промышленные изделия, принято украшать логотипами фирм-производителей (рис. 2.23). Показанные на рисунке имена знаменитых компаний отнюдь не следует считать скрытой рекламой, это лишь иллюстрация графических атрибутов, сопровождающих внешний вид современных средств и систем сотовой связи. Каждый, кто сталкивался с покупкой мобильного, наверняка слышал звучные имена: «Моторола», «Нокиа», «Эрикссон», «Сименс», «Филипс». Приведенный список, конечно, не полный. Логотипы-«бренды» свидетельствуют о высоком качестве товаров и популяризируют фирмы, их выпускающие.

Сегодня в дополнение к каждой модели дизайнеры предлагают разнообразные аксессуары, например, элегантные держатели, фиксирующие мобильный телефон в любом удобном месте, даже в автомобиле. Очень популярны кожаные и плетеные чехлы, жесткие фут-

ляры с магнитной застежкой, мягкие сумочки «на молнии» или «липучке», защищающие корпус и создающие индивидуальный стиль устройств. В последнее время для аппаратов разработаны прозрачные «гидрокостюмы», необходимые для пляжа и бассейна. Писк моды – элегантные кабуры с ремешками, сделанные из кожи змеи или ящерицы. Существуют и другие, не менее экзотические способы придать оригинальный вид мобильному телефону. Например, украсить его пушистыми брелками или витыми шнурками, чтобы повесить на шею. Благодаря английскому дизайнеру Де Гризогоно возникла мода инкрустировать мобильники бриллиантами, рубинами и изумрудами. Их цена достигает 60 тыс. фунтов стерлингов. Особенно популярны черные бриллианты, но это для тех, «кто понимает». Они так похожи на уголь, что воры ими не интересуются.



**Рис. 2.23** ❖ Эти логотипы можно увидеть почти на любом сотовом телефоне

В последнее время дизайнеры научились даже «переодевать» мобильные телефоны в новые одежды. Заказчику предлагается несколько цветовых решений корпуса, которые можно выбрать по своему желанию. Легкая пластмассовая накладка, обрамляющая корпус, заменяется в считанные минуты. При этом внешний вид мобильного аппарата изменится до неузнаваемости.

Украсить корпус мобильного телефона можно и без услуг Де Гризогоно. Например, «оттюнинговать» его, как поступают некоторые автолюбители с кузовом своей машины. Стандартный облик аппарата изменится до неузнаваемости, если покрыть его с помощью аэрозольных баллончиков быстросохнущими автомобильными красками. Такой аппарат наверняка поразит окружающих своим золотым блеском или необычными красочными разводами «под малахит» или «мрамор».

К сожалению, аэрозольное покрытие продержится недолго, потому что не рассчитано на длительное соседство с карманной мелочью, царапающей корпус аппарата. Например, автомобильный брелок с охранной сигнализацией или просто связка ключей от дома очень быстро сотрут свежую краску с его поверхности. Поэтому такой «оттюнингованный» мобильник со временем приобретет обшарпанный вид, и его вновь придется приводить в порядок.

Недавно возникла мода на фирменные сотовые аппараты, расписанные художником «от руки» (рис. 2.24). Оригинальные рисунки и неповторимый дизайн превращает телефон в уникальную вещь, сродни лучшим произведениям декоративно-прикладного искусства.

«Художник по телефонам» работает с помощью аэрографа, распыляющего краску очень тонкой струей. Многие рисунки, нанесенные на аппараты, неповторимы благодаря беспредельной фантазии клиентов. Например, они готовы расписать мобильники «под Хохлому», изобразить на их корпусах героев любимых мультфильмов, космические пейзажи, шишкинских «Медведей» или запечатлеть портрет любимой девушки. Очень модными считаются кляксы и загогулины, имитирующие шкуру деревенской коровы Пеструшки: черные округло-размытые пятна на белом фоне.

Один из экскурсантов, расставив пальцы веером, видимо, «новый русский», достает мобильник и, протягивая его Экскурсоводу, говорит:

– Вот, нарисуйте на нем Мэрилин Монро. Куда платить и сколько ждать?

– Это не ко мне, а к дизайнеру. Стоимость отделанного таким образом аппарата может быть различной и во много раз превышать цену



**Рис. 2.24 ❖** На «мобильниках», расписанных от руки, можно встретить даже портрет любимой актрисы

обычного сотового телефона. Труд дизайнера непростой, и работать над телефоном он может долго. Особенно если рисунком покрыть не только тыльную поверхность мобильника, а украсить его корпус полностью, вплоть до последней кнопки.

Экскурсовод достает из поясной кабуры непримечательный с виду аппарат и с гордостью демонстрирует его группе. После этого... с размаху швыряет на пол. Экскурсанта ахают и замирают от удивления. Музейный Работник, довольный произведенным эффектом, дает пояснения о прочности современных сотовых телефонов.

– Для производства мобильников сегодня используются материалы, которые до недавнего времени использовались лишь в космической

технике. Так например, фирма «Эрикссон» впервые в мире изготовила опытную партию из 50 телефонов с удивительно прочным и легким титановым корпусом, совершенно не боящимся ударов. Более того, этот «крылатый» металл еще и красив, поэтому не требует дополнительного декоративного покрытия. Он обладает специфическим матовым серым цветом, но если его отполировать, то можно достигнуть интересных декоративных эффектов, сочетающих в себе как зеркальные, так и «матово-шагреньевые» элементы отделки корпуса. И еще одна поразительная особенность подобных телефонов: они как бы теплые на ощупь из-за низкой теплопроводности космического металла.

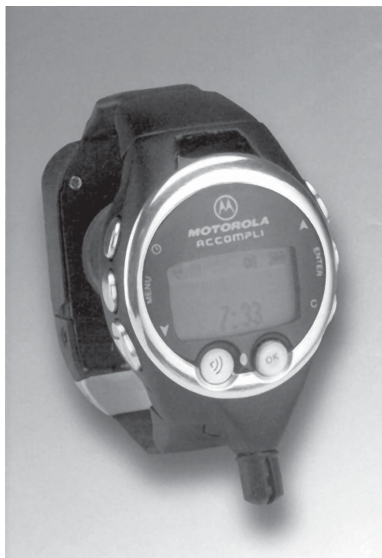
Дизайнерские изыскания «Эрикссон» не остались незамеченными. Во втором квартале 2002 года в широкую продажу поступил «Нокиа» 8910, обладающий прочным и красивым титановым корпусом.

Сегодня появились новые решения, связанные, если можно так сказать, не с визуальным, а со звуковым оформлением мобильных. Вызывное устройство научилось издавать не только простейшие мелодии, но и фрагменты музыкальных произведений, будто исполненных симфоническим оркестром из 16 или даже 40 инструментов. Эти «мелодии для телефона с оркестром» можно менять по своему усмотрению, точно так же, как и корпус. Так, в 2002 году, среди абонентов МТС наибольшей популярностью пользовалась мелодия из кинофильма «Криминальное чтиво». На втором месте – первые такты из всем известной песни «Вдруг как в сказке скрипнула дверь...» В своеобразном рейтинге «звукового дизайна» есть и серьезные произведения, например государственный гимн России или международной федерации футбола. Завершает рейтинг уж совсем несерьезные вещи: «Если б я был султан, то имел трех жен...» и «Маленькие девочки первый раз влюбляются...» из репертуара молодежной группы «Руки вверх».

Миниатюризация сотовых аппаратов возрастает, следовательно, появляются новые дизайнерские решения. Сконструированы мобильные телефоны, состоящие всего лишь из одного электронного микромодуля. Они так малы и изящны, что похожи на ювелирные украшения. Такие телефоны являются не только последним словом коммуникационной техники будущего, но и новым этапом в области художественного конструирования средств связи.

Экскурсовод поднимает вверх левую руку и демонстрирует посетителям Музея миниатюрный сотовый телефон.

– Один из таких сверхминиатюрных аппаратов почти нельзя отличить от часов, которые мы носим на руке (рис. 2.25). Вы видите, что его беспроводной микрофон я закрепил на отвороте пиджака,



**Рис. 2.25** ❖ Новинка от «Моторола» – мобильный телефон, встроенный в наручные часы

а динамик – за ухом. Набор номера осуществляется с помощью миниатюрных кнопок, расположенных на корпусе «телефонного хронометра». Так воедино слился дизайн часов и современных мобильных телефонных аппаратов, – немного подумав, глубокомысленно добавляет счастливый обладатель сверхминиатюрного мобильника.

Для предоплаты услуг сотовой связи используются специальные платежные средства, выполняющие такую же роль, что и таксофонные карточки. Они дают возможность вести переговоры определенное время, соответствующее их стоимости. Каждая сеть сотовой связи использует свои, отличающиеся от других, пластиковые карты. Их внешний вид отражает последние тенденции, царящие в мире графического дизайна.

Музейный Работник, словно заправский иллюзионист, раскладывает веером красиво оформленные скретч-карты и показывает их экскурсантам (рис. 2.26).

– В небольшой колоде карточек отечественных сетей сотовой связи «БИ Лайн» – всегда козырная карта. В переводе с английского «Би Лайн» означает «кратчайший путь», которым летает трудолюбивая пчела. Торговая марка с изображением этого симпатичного насекомого была зарегистрирована 6 августа 1993 года. Нарисовал пчелку Артем Васильев ровно за месяц до ее регистрации. За 10 лет своего существования билайновская марка претерпела значительные изменения. Даже облик пчелы и набор цветов с самого начала были не такими, как сейчас. Сотрудники-ветераны и абоненты со стажем помнят «БИ Лайн», «БИ Лайн 1800», «БИ Лайн 800», «БИ Лайн GSM», «БИ+», «Би+ GSM» и много других марок пчелиного семейства. На всеобщее обозрение билайновская пчела была представлена всего через два с половиной месяца после своего рождения, когда запустили первую сеть в эксплуатацию.



**Рис. 2.26** ❖ От телефонных скретч-карт пользы больше, чем от игральных

– Сегодня пчела стала не только украшением, но и символом «Би Лайна». С ней знаком любой владелец сотового телефона. А знаете ли вы, как фирма оценила креатив дизайнера, принесшего ей не только широкую известность, но и большую прибыль? Вот что об этом вспоминает художник Максим Успенский, известный своими работами в области графического дизайна:

*«Если... к деньгам вернуться, то вспоминается случай с «Билайном»: они за пчелку, которая стала символом фирмы, выплатили 700 долларов. Но позже, когда дела пошли, руководство фирмы вызвало дизайнера и «доплатило» ему аж пять тысяч. Разумеется, долларов. И в самом деле: не может серьезная фирма хвастать тем, что заплатила за идею, которая их динула, копейки»<sup>1</sup>.*

Многие сети мобильной связи и фирмы-производители сотовых телефонов стараются увеличить число своих клиентов различными

<sup>1</sup> Никишин А. Максим Успенский: В тендерах участвовать не буду! – Приложение к национальному напитку России. – №4(5). – 2002.



**Рис. 2.27** ❖ С помощью таких игрушек-пазлов продвигаются услуги сети сотовой связи и новые мобильные телефоны

способами. Так например, сеть «Мегафон» недавно обрадовала потенциальных пользователей мобильных невиданной ранее игрушкой-мозаикой для того, чтобы еще раз напомнить о своем существовании и, таким образом, «продвинуть в широкие народные массы» свои услуги. Компания «Алкатель» напоминает о своей продукции аналогичным образом. Картонные пазлы – так называются эти игрушки-головоломки, – дают полное представление не только об информационном сопровождении средств сотовой связи, но и еще раз напоминают о существовании мобильных телефонов крупной фирмы-производителя. Кроме того, игрушки-мозаики являются неплохой «зарядкой для ума» будущих покупателей сотовых телефонов (рис. 2.27).

Экскурсовод вытаскивает из портфеля толстую пачку картонных игрушек и раздает их детям.

– Близким родственником мобильного телефона, – Руководитель Экскурсии пытается перекричать детский гвалт, – является еще одно устройство связи – пейджер, который появился на свет в середине 1950-х годов. Еще на московской Олимпиаде сотрудники службы безопасности были оснащены простыми рациями для персонального цифрового радиовызова. Эти «коробочки» и были первыми пейджерами. Весной 1994 года компания «Мульти Коммуникейшн» начала выпускать текстовые пейджеры, которые были гораздо удобнее в обращении, чем их предшественники – «цифровики», используемые для передачи кодовой информации.

Пейджеры предназначены для приема кратких текстовых сообщений, которые отображаются на небольшом дисплее, являющемся главной его частью (рис. 2.28). Несмотря на то, что в пейджере нет ни микрофонного, ни телефонного капсюлей, без телефонных линий он обойтись не может. Пользоваться пейджером просто: сначала с по-



**Рис. 2.28** ❖ Это не томагучи, а пейджер

мощью обычного телефона набирается номер «пейджинговой барышни», затем – продиктовываются номер абонента и передаваемый текст сообщения. По этой причине им может пользоваться даже ребенок.

Пейджер обычно заключается в яркую пластмассовую коробочку прямоугольной формы и имеет всего три-четыре кнопки. Дизайн устройства прост и чем-то напоминает электронную игру «Томагучи», которая была изобретена в Японии. Они так похожи друг на друга, что их легко перепутать.

Здесь какой-то вихрастый мальчишка со стопкой картонных пазлов подмышкой дергает экскурсовода за полу пиджака:

- Дядь, а дядь, а томагучи может объясняться в любви?
- Нет, с чего ты взял?

– А посмотрите, что у него написано на экране: «Милый, я тебя люблю. Твоя Тома».

Экскурсовод густо краснеет и строго говорит:

– Мальчик, положи, пожалуйста, экспонат на место. Это не томагучи, а мой пейджер!

Потом гид нажимает какую-то кнопку на одном из своих многочисленных мобильных и, услышав ответ, что время довольно позднее, прощается с посетителями Музея.

# Экскурсия **З**

## Под звуки музыки

За окном стоит раннее утро, но в зале «аудиосферы» уже собираются первые посетители. Лучи яркого солнца отражаются от полированных поверхностей выставочных экспонатов, отчего на потолке сверкает множество солнечных зайчиков.

Музейная экспозиция устройств для механического исполнения музыки – удивительна. Она поражает обилием не только технических, но и художественных решений. Это относится как к древним конструкциям, так и самым современным электронным установкам. По своему разнообразию ни одно направление художественного конструирования не может соперничать с тем, которое связано с созданием устройств для извлечения звуков и музыки.

Появление Экскурсовода сопровождается громкими, бравурными звуками музыки. В его ладони матово поблескивает миниатюрный аудиоплеер. От внимания посетителей не ускользает небольшая бутоньерка в петлице его пиджака. Она составлена из скромных цветков колокольчика. И пока экскурсанты, перешептываясь, гадают, к чему бы это, их сопровождающий, поздоровавшись и быстро пристроив куда-то свой неизменный портфель, сразу же приступает к делу.

– Истоки «наивного» дизайна звуковоспроизводящих устройств находятся в глубине веков. На протяжении нескольких тысячелетий люди пытались создать музыкальные автоматы для исполнения музыки. Даже ход первых часов сопровождался колокольным звоном, исполнявшим нехитрые мелодии. А если вспомнить, сколько труда и времени многие поколения мастеров затрачивали на конструирование музыкальных механизмов, станет ясно, что человеку без них было бы просто скучно.

Первые инструменты, способные издавать звуки без участия музыкантов-исполнителей, известны с незапамятных времен. В них использовалась природная энергия ветра и воды. Эолова арфа, ветря-

ные колокольчики, античный гидравлос – вот основатели большой династии музыкальных автоматов.

– Ветряные колокольчики – это понятно, а вот что такое Эолова арфа и гидравлос? – живо интересуется кто-то из экскурсентов.

– Эолова арфа – это инструмент, получивший название по имени бога ветров Эола в древнегреческой мифологии, – поясняет Экскурсовод. – Он состоял из узкого деревянного ящика-резонатора с отверстием, над которым натягивались струны одинаковой длины, но разной толщины, настроенные в унисон. Струя воздуха колебала струны, которые издавали звуки одного общего тона. Звучание инструмента менялось в зависимости от силы ветра – от нежного до весьма громкого при порывах. Эолова арфа обычно устанавливалась на крышах и фронтонах зданий, в гротах, беседках и других местах, где гуляли сквозняки.

Произнеся последнюю фразу, Экскурсовод зябко поеживается.

– А гидравлос, – простуженным голосом добавляет он, – это автоматический орган, в котором музыкальные трубы издавали звуки под воздействием воздуха, выдуваемого столбом воды.

Чаще всего для автоматического извлечения звука использовалась основа обычных музыкальных инструментов. Это и струны, и духовые трубы, и колокола, и литавры – все то, что могло услаждать слух человека. Они приводились в действие самыми разными способами. Нередко для этого употреблялся вращающийся цилиндрический вал со штифтами.

– Вспомним, – предлагает гид, – забавное описание музыкального механизма из старой сказки В.Ф. Одоевского «Городок в табакерке». Мелодия в нем исполнялась небольшими колокольчиками, а весь механизм приводился в действие часовой пружиной. Вот как фантастическая Царевна Пружинка объясняла его работу:

*«Кабы я валик не толкала, валик бы не вертелся; кабы валик не вертелся, то он за молоточки бы не цеплялся, молоточки бы не стучали; кабы молоточки не стучали, колокольчики бы не звенели; кабы молоточки не звенели, и музыки бы не было!»*

Однако не только звуки этого музыкального механизма были хороши. Хорош был и его внешний вид. Пружина, валик, молоточки, колокольчики были спрятаны внутри великолепно украшенной табакерки, которая, судя по описанию, представляла собой настоящее произведение искусства. Она была

*«...пестренькая, из черепахи. А что на крышке-то! Ворота, башенки, домик, другой, третий, четвертый, – и счесть нельзя, и все мал мала меньше, и все золотые; а деревья-то также золотые, а листики на них серебряные; а за деревьями встает солнышко, и от него розовые лучи расходятся по всему небу».*

Так древними художниками достигалась гармония между звуками и внешним видом музыкальных автоматов.

Размеры старинных музыкальных механизмов были различными, от довольно больших, до совсем маленьких, с табакерку. И звучали они по-разному. Известный русский композитор А. К. Лядов даже сочинил фортепьянную пьесу «Музыкальная табакерка», в которой сделал художественную обработку звуков музыкального механизма.

Внешнему виду музыкальных устройств всегда уделялось большое внимание. Поэтому музыка и дизайн на протяжении многих веков сопровождали друг друга.

– Обратите внимание на первый экспонат из нашего собрания музыкальных автоматов. Это музыкальная шкатулка конца XIX века (рис. 3.1). Если открыть крышку, то можно увидеть ее механизм. Здесь мы найдем и валик, и молоточки, и колокольчики. Правда, колокольчики – необычные, по размерам и форме отличающиеся от тех огромных церковных колоколов, звон которых оглашал окрестности на многие километры вокруг.

В истории создания музыкальных автоматов однажды был зафиксирован совершенно курьезный случай. Михаил Афанасьевич Булгаков в книге «Жизнь господина де Мольера» рассказывал, что в 1666 году французский органист Резен, отличающийся, по-видимому, великолепными изобретательскими способностями, придумал клавесин, который мог играть разные пьесы без всякого прикосновения человеческих рук. Само собой разумеется, что волшебный инструмент произвел на публику сногшибательное впечатление. Тогда его велено было продемонстрировать во дворце французского короля, до которого также дошли слухи об этом «магическом клавесине». Демонстрация дала самый плачевный результат: королева упала в обморок при первых же звуках инструмента, который заиграл сам собой. Король, которого трудно было хоть чем-нибудь поразить, велел открыть инструмент. И тут на глазах у ахнувших зрителей из клавесина вытащили скорчившегося, замученного и необыкновенно грязного мальчишку, который играл на внутренней клавиатуре. Так была раскрыта тайна фальшивого музыкального автомата.



**Рис. 3.1 ❖ Музыкальная шкатулка с «колокольным боем»**

Первые механические музыкальные устройства, скорее всего, были созданы часовых дел мастерами. Ни о каких магнитофонах и CD-плеерах в то время люди даже не помышляли.

Покопавшись в портфеле, гид достает ветхие, полуистлевшие листочки бумаги.

– У меня в руках газета «Санкт-Петербургские Ведомости» №59 за 1777 год. Вот какое любопытное объявление я там нашел:

*«С дозволения главной полиции показываема здесь будет между Казанскою Церковью и Съезжей в Марковом доме прекрасная, невиданная здесь никогда механически-музыкальная машина, представляющая изрядно одетую женщину, сидящую на возвышенном пьедестале и играющую на поставленном перед нею искусно сделанном*

*флигеле (клавесине) 10 отборнейших, по новому вкусу сочиненных пьес, т.е. 3 минуэта, 4 арии, 2 полонеза и 1 марш. Она с превеликою скоростью выводит наитруднейшие рулады и при начатии каждой пьесы кланяется всем гостям головою. Искусившиеся в механике и вообще любители художества не мало будут иметь увеселения, смотря на непринужденные движения рук, натуральный взор ее глаз и искусные повороты ее головы; все сие зрителей по справедливости в удивление привести может. Оную машину ежедневно видеть можно с утра 9 до 10 вечера. Каждая особа платит по 50 к., а знатные господа сколь угодно».*

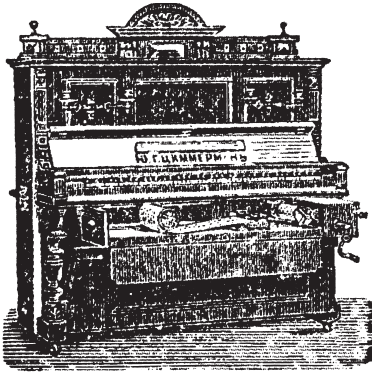
– Эту «изрядно одетую женщину», – комментирует Музейный Работник, – язык не поворачивается назвать «механически-музыкальной машиной», так хорошо она сделана. Над ее изготовлением трудились не только музыканты, но и механики, и портные, и куаферы (по нынешнему стилисты), и мебельщики. Всех их сегодня назвали бы дизайнерами.

Как была устроена механическая кукла-музыкант, неизвестно. Лишь спустя сто с лишним лет американский инженер Э.С. Вотей изобрел приставное устройство для фортепьяно, которое называлось *пианолой*. Музыка в нем записывалась на перфоленду. С 1904 по 1954 годы подобное фортепьяно выпускалось немецкой фирмой «М. Вельте и сыновья». Оно так и называлось *вельте-миньон*. Познакомиться с обликом этого «играющего посредством верчения ручки» инструмента нам поможет старинная реклама, висящая на стене музейного зала (рис. 3.2).

– А кто из нас не слышал о шарманке? – спрашивает Экскурсовод. – Это самый известный музыкальный автомат. Он был изобретен в конце XVII века, чтобы «ставить голос» подрастающему поколению певчих птиц. Около 1700 года шарманка была усовершенствована итальянским мастером Барбери, из-за чего французы стали ее называть *Orgue de Barbarie*. Можно с уверенностью сказать, что шарманка – это родная прабабушка всех современных звуковоспроизводящих устройств.

Сегодня шарманка уже не так популярна, как раньше. Но возраст – не помеха, и ее можно увидеть не только в нашем Музее, но и на улице (рис. 3.3).

Руководитель Экскурсии подходит к экспонату, одевает широкую ремennую лямку и с видимым усилием выпрямляется. Шарманка – довольно увесистый деревянный ящик, который бродячие музыканты носили на плече. Из-за этого ее иногда устанавливали на легкую



### МЕХАНИЧЕСКОЕ ПІАНИНО.

Прекрасный и практичный инструмент.  
Можно играть посредством верчения ручки и какъ на обыкновенномъ піанино.  
Цѣна 550, 600, 700 и 800 руб.  
Ноты по 1 р. 25 к. за метръ.  
Списокъ пьесъ бесплатно.

**Рис. 3.2** ❖ Реклама  
механического пианино



**Рис. 3.3** ❖ Уличный  
шарманщик

тележку. Затем гид начинает вращать ручку музейного экспоната. Зал оглашается трубными, монотонными звуками какой-то старинной мелодии.

– Свое название шарманка получила от первой строчки незатейливой немецкой песенки «Scharmante Katharine» – «Прелестная Катарина», которая была известна еще в начале XIX века. – Проиграв первые такты мелодии, гид с облегчением ставит шарманку на место.

– Дайте покрутить, – просят посетители Музея, и по очереди вращают ручку инструмента. С первых же нот становится ясно, что «музыкальная машина» перенесла на своем веку не один десяток починок и страдает хрипотой и кашлем.

Вот как А. И. Куприн описывал ее звучание:

*«...были в шарманке две предательские трубы. У одной – дискантовой – пропал голос; она совсем не играла, и поэтому, когда до нее доходила очередь, то вся музыка начинала как бы заикаться, прихрамывать и спотыкаться. У другой трубы, издававшей низкий звук, не сразу закрывался клапан: раз загудев, она тянула одну и ту же басовую ноту, заглушая и сбивая все другие звуки, до тех пор пока ей вдруг не приходило желание замолчать».*

Бывший владелец шарманки, дедушка Мартын Лодыжкин, пытался ее починить, но ничего из этого не вышло:

*«Носил я оргán к мастеру – он и чинить не берется. «Надо, говорит, новые трубы ставить, а лучшие всего, говорит, продай ты свою кислую дребедень в музей... вроде как какой-нибудь памятник...»*

– В таком виде шарманка и попала в наш Музей. Что поделаешь?.. – рассуждает Экскурсовод. – Древний оргán... простудный...

– А почему, – удивляются экскурсантаы, – шарманщики разные, а музыка – одна и та же?

– Так и должно быть, – отвечает Музейный Работник. – Если вы заглянете внутрь, то там увидите почти такой же механизм, что в старинной музыкальной шкатулке. Главная его часть – знакомый нам валик со шпильками, который шарманщик вращает с помощью выходящей наружу ручки. Одновременно с этим в меха накачивается воздух. Шпильки, закрепленные на валике, приводят в действие устройство, которое открывает доступ воздуха к звучащим трубам. В конце XIX века на смену валикам пришли перфорированные картонные или металлические диски, которые можно было менять и, таким образом, пополнять «репертуар» механического оргána. И хотя шарманщик с ярко разрисованным механическим инструментом всегда был рад скрашивать будни простых людей, он никогда не мог заменить настоящих музыкантов-исполнителей.

– Сделаем короткую паузу в нашей экскурсии, – предлагает гид, – и обратимся к книжной полке. Как это не покажется странным с первого взгляда, но в произведениях многих поэтов можно найти описание старинного музыкального автомата.

Вот какое замечательное стихотворение выдающийся русский поэт Валерий Брюсов посвятил шарманке:

*Не запела, застонала,  
Заскрипела то, что знала,  
И забыла, – была ль сон?  
Песня – вздохи, пляска – стон.  
Скорбный вопль за блеском бальным,  
Вальс в напеве погребальном...  
Вздрогнет, охнув, ржавый вал,  
Кашель старческий обронит, –  
И мазуркой вновь хоронит,  
Плачем правит карнавал.*

*Наших бабушек приманка,  
Как ты, шамкая, шарманка,  
До трамваев дожидла?  
Краска с ящика сошла,  
Доски гнилы, слева, справа;*

*Лишь на створке – немец бравый,  
В шляпе длинное перо.  
Петь ты хочешь дряхлым хрипом,  
Но, под полинялым трипом,  
Ох, скрипит, болит нутро!*

*Звуки, словно в стужу, дрогнут,  
А старик, над старой согнут,  
Вертит, вертит рукоять...  
Эй, бедняк! чего стоять!  
Все – кто в кино, кто на даче...  
Или ты не ждешь подачи,  
Нищий мейстер? – что пятак!  
Только б стоном удлиненным  
Жить в былом, в похороненном:  
Плакать можно ведь и так!*

– Заставить шарманку исполнять новую музыку было трудно, – продолжает Руководитель экскурсии. – Поэтому изобретатели с завидным упорством искали возможность создать такие устройства, которые могли бы не только воспроизводить звук, но и легко его записывать. Первым из них был *фонограф*, изобретенный Т. А. Эдисоном в 1877 году.

Фонограф Эдисона был далек от совершенства. Он представлял собой любопытную конструкцию, внешне напоминающую настольный токарный станок (рис. 3.4). На самом деле, вращающийся восковой валик, предназначенный для записи звука, был похож на цилиндрическую болванку, из которой вытачивалась деталь. Звуковой рожек с прикрепленными к нему мембраной и иглой производил впечатление резца, с помощью которого болванка обрабатывалась. Для того чтобы записать и воспроизвести звук, нужно было валик постоянно вращать. Было очень забавно наблюдать, как вместо скрежета и скрипа это устройство издавало звуки человеческого голоса. Так впервые в истории человечества был воспроизведен незамысловатый детский



**Рис. 3.4** ❖ Т. А. Эдисон и его фонограф

стишок «У Мэри была овечка», который Эдисон записал на восковой валик с помощью изобретенного им аппарата.

Появление фонографа настолько поразило современников, что некоторые маститые ученые не могли поверить в его существование. Рассказывают, что французский академик Жан Батист Буйо, когда на заседании «бессмертных» показывали действие фонографа, вскочил со своего места и, бросившись к демонстратору, схватил его за горло со словами: «Не хватало еще, чтобы какой-то чревоушитель вздумал здесь дурить нас!» Даже спустя полгода, когда никто уже не сомневался в изобретении Эдисона, Буйо продолжал стоять на своем: «Речь идет о чревоушании, поскольку нельзя допустить и мысли, чтобы простой металл мог заменить благородный голосовой инструмент человека».

Но, независимо от мнения французского академика, фонограф продолжал исправно делать свое дело. Правда, оказалось, что первые

фонографы обладали серьезным «дефектом речи». Они не воспроизводили звук «ш», на слух нельзя было отличить «д» от «т». Часто, если при воспроизведении вблизи мембраны издавались громкие звуки, они накладывались на фонограмму. Кроме того, валики, изготовленные из воска, были недолговечными и не очень практичными. Однако все эти недостатки не мешали фонографам потихоньку завоевывать свое место среди вещей, окружавших человека.

В числе многочисленных подарков, полученных великим русским писателем Львом Толстым к восьмидесятилетию, был и фонограф. Его прислал из Америки сам изобретатель. На привинченной к аппарату серебряной пластинке красовалась надпись: «Подарок графу Льву Толстому от Томаса Альва Эдисона». Перед жестяной трубой фонографа Лев Николаевич отвечал на полученные письма и иногда «наговаривал» на восковой валик литературные произведения (рис. 3.5).



**Рис. 3.5** ❖ Лев Толстой

Экскурсовод устанавливает один из драгоценных валиков на фонограф, и посетители Музея слышат живой голос писателя:

– Нет, это невозможно! Нельзя так жить! Нельзя так жить! Нельзя и нельзя...

Это прозвучала фонограмма знаменитого памфлета «Не могу молчать», записанная утром 11 мая 1908 года. Качество записи – неважное, зато слова «матерого человечища» производят на экскурсантов неизгладимое впечатление.

В ноябре 1940 года на фабрике звукозаписи Всесоюзного радиокomiteта голос великого писателя был восстановлен. Эдисоновский подарок, ставший музейным экспонатом, был извлечен из-под стеклянного колпака. Переписанный оптическим способом, освобожденный от посторонних шумов голос Льва Толстого был перенесен с валика на ленту и подготовлен к трансляции по радио.

Впервые записывать звук на более удобные носители информации – диски, предложил немецкий инженер Эмиль Берлинер. На свое изобретение, названное *граммофоном*, он получил патент в 1887 году. С тех пор граммофон и его верные спутницы – шипящие грампластинки, сделанные из особой смолы – *шеллака*, стали символом звукозаписи.

Благодаря грампластинкам голоса многих великих певцов прошлых лет дошли до нашего времени (рис. 3.6). Но некоторые из них испытывали настороженное отношение к «музыкальным аппаратам».



**Рис. 3.6** ❖ Ф. И. Шаляпин у рупора звукозаписывающего аппарата, 1913 год

Экскурсовод нажимает кнопку своего незаменимого помощника – аудиоплеера.

– Послушайте, какие чувства охватывали известного тенора Мариинской оперы А. Александровича (Покровского) при записи голоса «на граммофон»:

*«Я не могу сказать, что процесс напевания пластинок был приятен. И без того ты нервничаешь перед рупором, а тут еще всячески мешают: делают знаки, одергивают, поправляют, двигают твой корпус рукою то ближе к рупору, то дальше от него. При таких условиях пропадает всякое настроение, а иногда и желание петь. Ты все время должен кому-*

*то подчиняться и все у тебя выходит не так, как было бы, если бы ты пел один: свободно и без помех... Да и не всякий голос хорошо ложится в граммофон».*

Для усиления звука граммофон Берлинера был оснащен жестяным рупором, который придавал ему навсегда запоминающийся облик. По внешнему виду металлический раструб напоминал большой духовой музыкальный инструмент, который называется *тубой*. Для художников граммофонный рупор всегда являлся излюбленным объектом украшения. Богатый орнамент и самая причудливая форма для него были не редкостью. В итоге он разросся до огромных размеров и стал напоминать цветок, который по латыни называется *campanula*, а по-русски просто колокольчик.

Вот здесь-то стало понятно, почему сегодня Экскурсовод появился с букетиком колокольчиков в петличке.

Достоверно известно, что генерал Куропаткин – командующий войсками в Манчжурии во время русско-японской войны 1905 года, уезжая на фронт, взял с собой «салонный» граммофон с набором пластинок. Этот аппарат был увенчан длинным тяжелым раструбом из чистого серебра.

По конструкции граммофон Берлинера не сильно отличался от фонографа, да и внешне походил на него. Первый граммофон, как и его Эдисоновский предшественник, представлял собой устройство, в котором все составные части были открыты «невооруженному взгляду». Корпуса у граммофона Берлинера не было, и до 1896 года пластинки приходилось вращать вручную. Таким образом, владелец аппарата не только слушал фонограмму, но, как шарманщик, самым непосредственным образом участвовал в процессе извлечения звука.

– Подобное явление, – обобщает экскурсовод, – скорее всего, является правилом для каждого нового технического устройства. Любое изобретение, недавно покинувшее стены лаборатории, всегда требует человеческого участия в работе.

Граммoфон, который с легкой руки любителей музыки стали называть королем звуковоспроизводящих устройств, недолго оставался голым. Он быстро обрел красивый, обычно деревянный корпус, благо его можно было позаимствовать у музыкальной шкатулки или шарманки. Не многие хозяева литературных гостиных и модных в то время музыкальных салонов смогли устоять перед искушением украсить их интерьер рукотворным цветком граммофона (рис. 3.7). Стоили «поющие машины» недешево, от 14 до 650 рублей и даже боль-



**Рис. 3.7 ❖** Граммофон –  
король звуковоспроизводящих устройств

ше. Самые дорогие из них изготавливали из редких пород дерева и украшали всевозможными способами. Уже знакомый нам граммофон генерала Куропаткина представлял собой тумбу, сделанную целиком из красного дерева.

Кроме декоративной функции, корпус выполнял другую, не менее важную задачу. Он прятал от любопытных взоров шкивы, механическую передачу и пружинный механизм, который вращал пластинку. Удивительно, что пружина поначалу не использовалась в изобретениях Эдисона и Берлинера, хотя в течение нескольких столетий приводила в действие часовые механизмы. После того как эта упругая стальная лента заняла постоянное место внутри граммофона, любители музыки перед прослушиванием пластинки стали совершать

своеобразный ритуальный обряд. Он заключался в том, что пружину торжественно заводили специальной ручкой, которая превратилась в ее неотъемлемую принадлежность.

Грамофоны заслуженно являлись объектом гордости своих владельцев и относились к предметом роскоши. Самыми известными в России моделями были «Монарх № 13» и «Амур 4», выпускавшиеся в 1906 - 1908 годах немецким акционерным обществом «Грамофонъ». Послушать грамофон и полюбоваться на заморскую диковинку всегда находилось много желающих (рис. 3.8).



**Рис. 3.8** ❖ У старого грамофона

Хотя грамофон с огромным рупором и великолепно украшенным корпусом был чертовски красив, он довольно быстро уступил место другому, более удобному в обращении, устройству. В 1908 году французская фирма «Пате» выпустила звуковоспроизводящие аппараты, которые впоследствии стали называть *патефонами*. Конструкцию

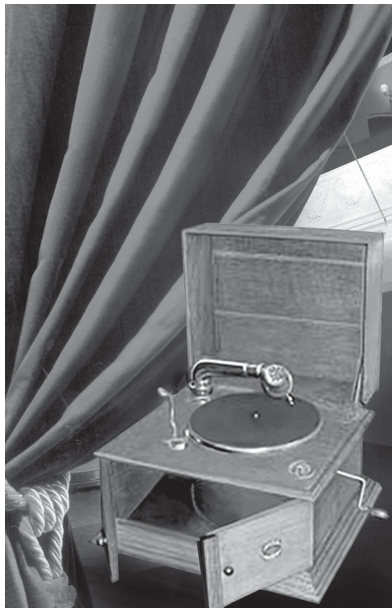
этих устройств предложил Гильон Кеммлер. У патефонов рупор был спрятан внутри корпуса, поэтому они приобрели вид, совсем непохожий на своих франтоватых предшественников.

Своим изобретением Кеммлер дал старт своеобразному соревнованию по улучшению технических и эксплуатационных качеств патефонов. В нем приняли участие конструкторы, художники и даже мебельщики.

Первый патефон выглядел как вполне обыденное устройство, к которому не нужно было долго привыкать. Его облик напоминал давно обосновавшиеся в домах вещи, например шкатулки или ларцы для украшений.

– Приподнимем бархатный занавес, предохраняющий уникальный экспонат от музейной пыли, – торжественно произносит Экскурсовод, – и насладимся внешним видом одного из первых в мире патефонов (рис. 3.9).

Это – «патриарх» всех патефонов, который скоро отпразднует столетний юбилей. Он родился в Германии и прекрасно сохранился до сего времени. Наш музыкальный старец унаследовал внешние черты своей прабабушки – музыкальной шкатулки со створками, которые застенчиво скрывали от любопытных взоров не столь красивый, как у граммофона, рупор. Рядом можно видеть фотографию знаменитого русского баса Федора Шаляпина (рис. 3.10). Он удобно расположился перед гигантским патефоном, которому мастера-мебельщики придали облик затейливо украшенной тумбочки.



**Рис. 3.9** ❖ «Патриарх»  
всех патефонов. Германия,  
начало 1900 годов

Появившиеся впоследствии переносные патефоны в закрытом состоянии производили полное впечатление небольших дорожных чемоданчиков. Конструкторы убрали за ненадобностью «патриаршьи» створки в темный чулан, а сам патефон уменьшили в размерах. Однако в нем все же оста-



**Рис. 3.10** ❖ Ф. И. Шаляпин у патефона, 1913 год

вили свободное местечко, дабы положить туда парочку любимых пластинок и ручку для заводной пружины. Корпус недорогих патефонов отделяли широко распространенными в то время материалами – дерматином и коленкором «немарких» цветов. Раньше их использовали для оклеивания книжных переплетов. Чтобы верхняя крышка патефона случайно не закрылась во время работы, приспособили пружинные фиксаторы. В углу корпуса разместили небольшую поворачивающуюся коробочку для патефонных иголок. Рядом с вращающимся диском пристроили удобную фигурную металлическую стрелку, с помощью которой в небольших пределах регулировали скорость вращения диска. Чтобы его остановить, нажимали на маленький рычажок тормоза. Для удобства переноски патефон снабдили ручкой и блестящими замками, которые еще больше усиливали сходство с чемоданом. И все же главной особенностью этого своеобразного механического чемодана было то, что он предназначался не для хранения вещей, а чтобы в наших домах звучала музыка.

В СССР патефоны выпускались многими заводами. «Возросший культурный уровень Советского народа» удовлетворяли производственная кооперативная фабрика в Красногвардейске, завод «Молот» в Вятских Полянах, Московский и Коломенский патефонные заводы, завод министерства сельхозмашиностроения в Молотове,

госзавод Грампластреста, и даже артель «Граммофон», находящаяся в Ленинграде – «городе-колыбели» Октябрьской Революции.

Патефон – долгожитель механических устройств воспроизведения звука. На протяжении полувека ни одна веселая вечеринка не обходилась без него, особенно там, где электричества не было (рис. 3.11). Патефон сопровождал веселую компанию и на природе, и дома. Звуки грампластинки скрашивали суровые будни войны.



**Рис. 3.11** ❖ Патефон Красногвардейской производственной кооперативной фабрики, 1936 год

После Победы в большом ходу были компактные патефоны. Один из них – «Северный пресс», был так мал, что обычная грампластинка в него не помещалась, она выходила за пределы корпуса (рис. 3.12). Более того, конструкторы даже не сумели втиснуть в его ящик рупор,



**Рис. 3.12** ❖ Компактный патефон «Северный пресс» с рупором, заимствованным у граммофона

поэтому он пристроился на внутренней стороне верхней крышки. При необходимости этот признак атавизма, унаследованный от граммофона, поворачивали вокруг своей оси и направляли на слушателя. В таком положении патефон производил странное впечатление, напоминающее граммофон со сплюснутым с двух боков звуковым рас­трубом.

С течением времени изменились не только средства звуковоспро­изведения, но и грампластинки. Самые первые «звучащие диски»

были односторонними. Лишь в 1903 году фирма «Одеон» догадалась использовать для звукозаписи обе поверхности диска. Постепенно устоялась и скорость вращения пластинок. На заре граммофонной эры звук записывали как придется – от 68 до 88 оборотов в минуту. Позже вращение пластинок стало стандартным. Они стали «раскручиваться» с частотой 78,26 оборотов в минуту. Продолжительность записи обычной для того времени 7-ми дюймовой пластинки не превышала пяти минут. Поэтому для более долгого звучания диаметр шеллачного диска решили увеличить. Шумное семейство пластинок получило прибавление: наряду с обычными 7-дюймовыми «миньонами» на всю «аудиосферу» заголосили 10-дюймовые «гранды» и 12-дюймовые «гиганты». У любителей грамзаписи дома появились фонотеки.

В 1948 году были выпущены первые виниловые диски – продукт научно-технической революции. Свойства этого полимерного материала позволили создать не только гораздо более «плотную» звуковую дорожку, чем раньше, но и значительно улучшить качество звучания. Появилась возможность уменьшить скорость вращения грампластинок до 33 оборотов в минуту, а продолжительность записи довести до 20 минут. Пластинки стали небьющимися. В 1949 году публике впервые был представлен «миньон», предназначенный для воспроизведения со скоростью 45 оборотов в минуту. А американская фирма RCA для проигрывания на автоматах предложила «миньон-сорокопятку» с большим центральным отверстием.

Звуковая палитра грампластинок обогатилась цветом. С начала 1950-х годов в продаже появились разноцветные виниловые диски: красные, желтые, зеленые, синие... А в 60-х годах в Японии практически все пластинки записывались на виниле темно-красного цвета.

В начале XX века патефоны стали настолько популярной вещью, что пластинок требовалось все больше и больше. Известно, что коллекция граммофонных пластинок была и у царя – хозяина Зимнего дворца. Во время прогулок на яхте Николай II с семьей подолгу слушал граммофонные записи оперных арий, песен, романсов в исполнении лучших вокалистов. Рассказывают, что в 1905 году император присутствовал в Мариинском театре на концерте Варвары Паниной, репертуар которой состоял преимущественно из цыганских песен и романсов. После концерта царь посетовал, что в его коллекции грампластинок нет записей этой певицы. Досадная оплошность была немедленно исправлена – в ближайшие же дни фирма «Зонофонъ» записала 24 лучших романса Паниной и выпустила их в роскошном

подарочном альбоме, состоящем из 12 двусторонних пластинок малого формата, так называемых миньонов.

Производство пластинок стало выгодным делом. Словно по маговению волшебной палочки в России возникли фирмы звукозаписи «Патэ», «Граммофонъ», «Зонофонъ», «Лирофонъ», «Орфеонъ-рекордъ». Однако первые записи сильно разочаровывали как слушателей, так и исполнителей. Из-за несовершенства аппаратуры пластинки звучали глухо, со множеством «накладок» и погрешностей. Тогдашние граммофоны были не в состоянии передать оттенки и нюансы голоса певца, своеобразия его исполнительской манеры.

Знаменитая русская певица Анастасия Вяльцева как-то посетовала, что ее голос «плохо ложится в граммофон». Особенно ее шокировала необходимость петь, глядя не в заинтересованные, живые глаза слушателей, а в «черную дыру». Пожалуй, только обычное женское любопытство удерживало певицу у рупора аппарата. Однако в музыкальных магазинах наблюдалась самая настоящая охота за пластинками певицы, и хозяевам фирм звукозаписи ничего не оставалось делать, как в очередной раз упасть на колени перед «несравненной» Вяльцевой, как ее тогда все называли. И «королева романса» снисходила к мольбам своих верных слушателей и продолжала записывать выступления на пластинки.

Пластинки выходили и тут же мгновенно исчезали с полок музыкальных магазинов. А ведь записи знаменитых певцов шли по шесть рублей! Для сравнения скажем, что карманные часы из «благородного» металла стоили тогда почти на рубль дешевле.

Если взять любую, даже самую старую грампластинку, на ней можно обнаружить нечто такое, что предназначено не для слуха, а для зрения. Это – этикетка, маленький бумажный кружок в центре диска, иногда называемый яблоком. Перефразируя известную пословицу, можно сказать, что пластинку встречают по этикетке, а провожают по качеству звучания. Поэтому «господа оформители» всегда старались сделать «яблоко» как можно более привлекательным. На некоторых старых пластинках красовалась этикетка ярко-красного цвета. Это не случайно. «Красным яблоком» граммофонные фирмы метили пластинки самых лучших, самых известных певцов – Ф. Шаляпина, А. Неждановой, В. Дамаева, М. и Н. Фигнеров, А. Собинова, А. Вяльцевой...

Экскурсовод снимает с патефона черный блестящий диск и торжественно провозглашает:

– Взгляните на этикетку старой грампластинки (рис. 3.13). Сегодня – это большая редкость. Присмотримся повнимательнее к тому,



**Рис. 3.13** ❖ Этикетка  
старой граммофонной пластинки

что там изображено. Картинка – красивая, а вот текста – немного. Раньше, вообще, надписи были куда лаконичнее и понятнее, чем сегодня. На этикетках даже не всегда указывались авторы записанных произведений. В ту пору еще не было привычных нам стандартов, и некоторые надписи сегодня вызывают улыбку у любителей звукозаписей. Например: «Коммическіе вопросы. Исп. Бимъ-Бомъ извѣстн. музык. коммичи. Москва».

На этикетке винилового диска можно найти много интересного (рис. 3.14). Причем некоторые сведения печатаются в зашифрованном виде. Попробуем в этом разобраться.

Экскурсовод вооружается лупой и, словно Шерлок Холмс, начинает своеобразное криптографическое расследование.

– В верхней части этикетки находится название ведомства-организатора выпуска грампластинки и товарный знак фирмы, сделавшей звукозапись. Здесь можно увидеть стилизованную букву «М» – эмблему Всесоюзной фирмы грампластинок «Мелодия». Чуть ниже находится название завода, отштамповавшего пластинку массовым тиражом – «Апрелевский ордена Ленина завод».

Нижняя часть этикетки отведена под своеобразный мини-рассказ. О том, что запись стереофоническая, свидетельствует надпись «СТЕРЕО», сопровождаемая двумя скрещенными кольцами. Число «33»



**Рис. 3.14** ❖ Этикетка и конверт долгоиграющей пластинки

показывает, что пластинка предназначена для проигрывания со скоростью  $33\frac{1}{3}$  оборота в минуту.

В левой части – указано обозначение Государственного стандарта: ГОСТ 5289-88. Он вступил в действие в 1988 году и накладывал более высокие требования на диски по сравнению с пластинками прошлых лет.

Под ГОСТ-ом – шифр пластинки: С62-17007. Вот что он означает:

- С – стерео;
- 6 – жанр записи: эстрада, песни советских композиторов, джаз, оперетта;
- 2 – формат грампластинки 175 мм;
- 17007 – порядковый номер записи (на другой стороне – 17008);
- справа находится цифра 1, указывающая номер стороны пластинки. Под номером – надпись «Гр. 3.» – репертуарная группа: оперетта, эстрадная и танцевальная музыка. Рядом указана цена: 1 рубль 35 копеек.

И наконец, внизу можно узнать, что популярный певец и композитор Юрий Антонов исполняет песню «Жизнь», написанную им в со-

авторстве с О. Жуковым. Песня звучит в сопровождении инструментального ансамбля. Запись сделана в 1981 году.

– Вот таковы «информационные» тайны «круглого яблока», наклеенного на небольшой виниловый диск. – На этом Экскурсовод заканчивает свою недолгую криптографическую экспертизу.

В начале 50-х годов в Советском Союзе стали выпускаться звуковые письма с приклеенными к ним маленькими грампластинками. На письме печатались слова популярной песни и даже ноты. Там же помещалась фотография певца или автора музыки. На специально предназначенном месте «Для письма» можно было набросать небольшой привет или поздравление.

С середины 50-х годов в Советском Союзе появились гибкие грампластинки, выпускаемые студиями звукозаписи совместно с фотохудожественными предприятиями. Фотография покрывалась специальной тонкой пленкой, на которой резец рекордера – аппарата для записи, вырезал спиральную звуковую дорожку. Выпуск таких пластинок был распространен на курортах Крыма и Кавказа, и как говорили, приносил неплохой доход. Перед музыкальной частью гибкой пластинки записывался звуковой привет отдыхающего родственникам или друзьям. Качество записи на подобных пластинках сильно уступало фабричному, а количество проигрываний было невелико. Чтобы прослушать гибкую пластинку, нужно было, согласно правилам, немного притупить патефонную иглоку. Для этого сначала проигрывали часть фабричной пластинки, и лишь потом – «музыкальный привет».

Сегодня изобретены тонкие, почти невесомые синтетические ленты с короткой звукозаписью, которые называются звуковыми открытками. Их можно отправить почтой. Заставить звучать такие открытки можно без какого-либо технического устройства. Достаточно провести ногтем по звуковой дорожке и голос передаст привет дорожному для вас человеку. Правда, звук будет не очень громким.

Экскурсовод бережно кладет старую пластинку в специальный бумажный конверт.

– Пластинки, выпускаемые массовыми тиражами, принято упаковывать в конверты. Сегодня конверт – это не только упаковка, это художественная иллюстрация к пластинке. Яркие обложки современных дисков с аннотациями, текстом песен или фотографиями исполнителей имеют самостоятельную эстетическую ценность и являются произведением промышленного искусства – графического дизайна.

Отечественные конверты не всегда были такими красивыми, как сегодня. В эпоху всеобщего дефицита они зачастую изготавливались из тонкой бумаги грязноватого цвета и не имели полиграфического оформления. И все же, если на конверте что-то печаталось, то на лицевой стороне это была эмблема завода-изготовителя с краткой надписью «Долгоиграющая», а на оборотной – «Правила пользования долгоиграющей пластинкой» (рис. 3.15).



**Рис. 3.15** ❖ В такие невзрачные конверты со строгими правилами упаковывали долгоиграющие пластинки 1960-х годов

Правила были простыми и четкими, но особенно замечательным был их приказной характер. Чтобы экскурсанты прочувствовали командирский стиль рассерженного на весь мир горе-копирайтера, сочинившего эти правила, Музейный Работник строгим голосом зачитывает:

1. Долгоиграющая пластинка отличается от обычной пластинки большей длительностью звучания (в три-четыре раза).

2. Долгоиграющая пластинка предназначена для проигрывания на электропроигрывателе легким звукоснимателем со специальной иглой (корундовой или равноценной).
3. Проигрывание долгоиграющих пластинок на граммофоне не допускается.
4. Каждую пластинку следует хранить в отдельном конверте, в вертикальном положении, перед проигрыванием протирать пластинку мягкой фланелью.
5. Скорость вращения диска устанавливать согласно надписи на этикетке пластинки (78 или 33 оборотов в минуту).
6. Не запускать и не останавливать диск при опущенном на пластинку звукоснимателе.
7. Опускать на пластинку и поднимать с нее звукосниматель плавно, без толчка.

Реклама на конвертах появилась почти одновременно с их рождением. Раньше она была не очень-то разнообразной и впечатляющей. Например, на конвертах частенько можно было встретить одну и ту же рекламу Союзопткниготорга «Книга – почтой» или туалетного мыла «Крымская роза».

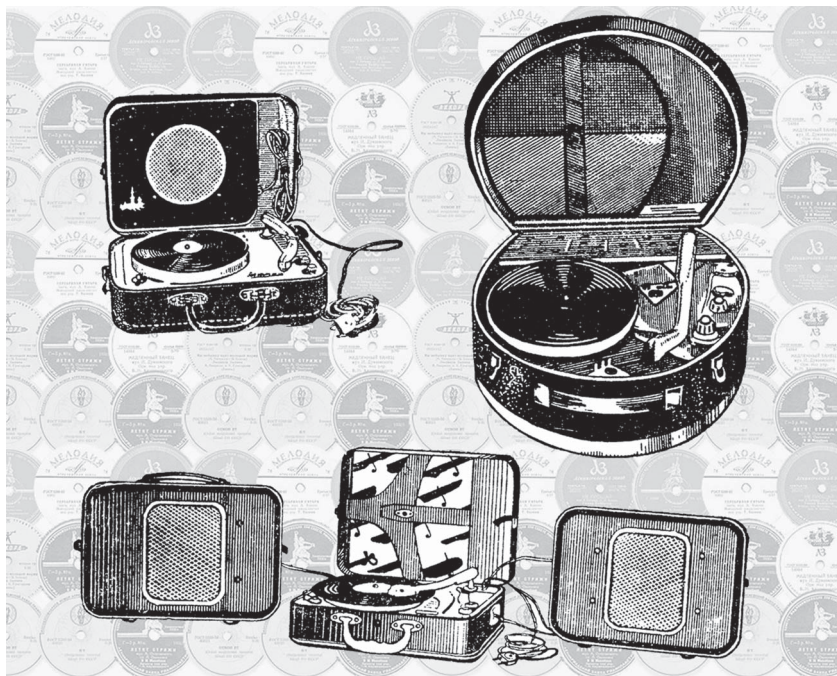
– А сейчас, – заявляет Экскурсовод, – перевернем пластинку, и вновь вернемся к звуковоспроизводящим устройствам.

Появление патефона явилось своеобразным трамплином для разработки других звуковоспроизводящих устройств. Многие из них, как и портативный патефон, имели удобную для переноски конструкцию, объединяющую в единое целое электромеханическую и акустическую системы.

На смену патефонам пришли электропроигрыватели – *электрофоны*. В них механическая пружина уступила место электродвигателю, а жестяной рупор – громкоговорителю-динамику, который появился на свет в 1925 году. Звучание такого проигрывателя стало лучше, а музыка – громче. Тем не менее, дизайн первых электрофонов остался почти таким же, как у механических предшественников.

Гид подводит экскурсантов к стенду с электропроигрывателями, которые в середине 1950-х годов были мечтой каждого меломана (рис. 3.16). Они обладали хорошим для того времени звучанием, хотя облик устройств оставлял желать лучшего.

– Внешний вид электрофонов того времени был непритязательным, несмотря на то, что художники-конструкторы постоянно экспериментировали с их формой. В условиях массового производства



**Рис. 3.16** ❖ Электрофоны-проигрыватели – мечта меломанов 1950–1960 годов.  
Вверху: «Юбилейный РГ-3», «Волга»;  
внизу: «Юбилейный стерео РГ-4с»

на первый план выступали требования дешевизны и технологичности производства. Поэтому корпус устройств имел прямоугольную или овальную форму, и часто изготавливался из фанеры или картона, оклеенного дерматином. В то время это был, пожалуй, один из немногих доступных материалов, используемых для отделки звуковоспроизводящих устройств. Как шутили разработчики, вот вам дерматин, и ни в чем себе не отказывайте! Очертания большинства переносных электрофонов производили полное впечатление дорожных принадлежностей – саквояжей, несессеров, чемоданов и прочих подобных вещей. Отличия заключались в том, что у некоторых из них крышку с закрепленным громкоговорителем делали съемной. Это позволило размещать звуковую систему в удобном для любителей музыки месте.

Некоторые электрофоны предназначались для проигрывания стереофонических пластинок, массовый выпуск которых начался на

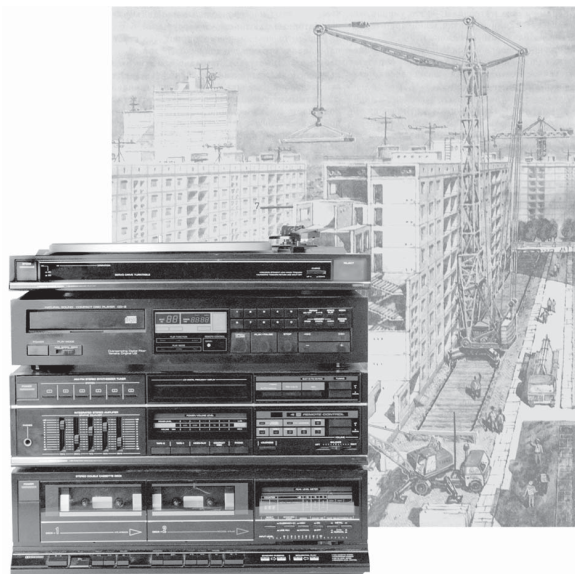
рубеже пятидесятих-шестидесятих годов. В собранном виде стереоэлектрофоны были довольно компактными, хотя состояли из трех отдельных блоков: электропроигрывателя с усилителем и двух акустических систем. Эти системы, в зависимости от размеров помещения, внутренней обстановки и расположения любителей музыки, позволяли создать наилучшие условия для прослушивания стереофонических звукозаписей. Сборно-разборная конструкция стереопроекторов явилась прообразом будущей модульной системы звуковоспроизводящих устройств, в которых динамики стали размещаться в специально предназначенных для них звуковых колонках.

Со временем форма многих традиционных для проигрывателя компонентов преобразилась, а сам он обрел новые усовершенствования. Это не могло не сказаться на внешнем виде устройства. Тяжелый металлический звукозаписывающий с большой мембраной превратился в легкий *тонарм* с электромеханической головкой. С изобретением пьезоэлектрических головок этот один из главных элементов конструкции стал почти невесомым. Он приобрел плавные, изящные контуры. Долговечная корундовая игла заменила россыпь стальных патефонных иголок. На передней панели появился световой индикатор включения. Рядом с ним расположилась ручка управления громкостью звука, а чуть позже – тембра. Для улучшения звучания в электропроигрывателях стали встраивать несколько динамиков. Часто их закрывали ажурной металлической решеткой. Рядом с пластинкой стали устанавливать переключатель скорости вращения диска на 78, 45 и 33 оборотов в минуту. Это позволило проигрывать диски с более плотной записью звука. Хотя они вращались медленнее, чем прежде, зато звучали лучше и дольше.

Довольно быстро электромеханическую часть проигрывателей, которая называется *декой*, стали встраивать в радиоприемники. Так появились комбинированные устройства – *радиолы*. Они завоевали большую популярность у любителей музыки, потому что были удобными и дешевыми: для деки и радиоприемника вполне достаточно одного общего усилителя.

Экскурсия подходит к экспонату, возвышающемуся над другими, словно высотная башня над пятиэтажками-хрущевками.

– Сегодня электропроигрыватель входит в состав почти каждого музыкального центра. Если присмотреться к выставочному образцу (рис. 3.17), можно увидеть, что он как бы венчает всю многоэтажную «музыкальную башню», состоящую из отдельных электронных блоков-устройств разного назначения. Их пропорции одинаковы.



**Рис. 3.17** ❖ Музыкальный «центр-башня»

Внешний вид блочных электрофонов стал соответствовать самой авангардной моде «от кутюр» (рис. 3.18). Они приобрели стандартные размеры, пригодные для того, чтобы из электронных блоков выстраивать музыкальный центр, состоящий из радиоприемника, магнитофона, усилителя звуковых сигналов и электропроигрывателя. Естественно, последний устанавливался «на чердаке» модульной конструкции и поэтому сохранил откидную крышку, которая защищала всю конструкцию от пыли. Сейчас она приобрела элегантный вид и стала изготавливаться из легкой, прозрачной пластмассы. На передней панели обязательно присутствовало гнездо для подключения наушников и мощный усилитель. Под крышкой у некоторых проигрывателей можно было обнаружить нововведение – стробоскопический определитель скорости вращения диска. Для этой же цели иногда на этикетки пластинок наносили стробоскопические метки, позволявшие точно установить скорость диска. Эти крупные и контрастные штрихи хорошо «работали» даже при свете обычных ламп накаливания.

– Однако, – словно в фантастическом романе гид совершает «скачок во времени», – как ни хороши были электрофоны для проигрывания виниловых дисков, они постепенно уступили место другим,



**Рис. 3.18** ❖ Дизайн «от кутюр»  
блочного электропроигрывателя

более совершенным устройствам. Лучшие из них являются не только достижением электронной техники, но и вершиной современного художественного конструирования.

В 1982 году были изобретены первые компакт-диски, которые часто называют просто CD. Они впервые появились в лабораториях компаний «Филипс» и «Сони». Звук на них записывается в цифровом виде, соответствующем расположению микроскопических следов на поверхности пластмассового диска. Следы образуются от воздействия лазерного луча, который изменяется в соответствии с записываемым звуком. Благодаря цифровому способу, звук записывается качественно, без искажений и с очень высокой плотностью. Компакт-дискам практически не страшны ни пыль, ни царапины.

Внешний вид современных блочных CD-проигрывателей, с одной стороны, привлекателен и гармоничен, а с другой – прост и даже строг (рис. 3.19). Все электронные компоненты нового Музейного экспоната заключены в плоский корпус из легкого магниевых сплава. Он не только прочный, но и позволяет улучшить звучание компакт-диска. Металлический корпус – примета нового, индустриального века. Внедрение в производство точного литья и композитных материалов обогатило дизайн звуковоспроизводящих устройств. Отделка корпуса приобрела модную матовую поверхность темного, почти черного, цвета. Компоновка изделия хорошо продумана. Главная часть устройства, которая называется приводом CD-дисков, располагается в левой стороне передней панели устройства. «Просторный», яркий и четкий дисплей, напоминающий цилиндрическое увеличительное стекло, находится в центре. На нем отображается вся необходимая информация для любителя качественного воспроизведения музыки. Кнопки управления расположены рационально – все удобно, все под рукой. Они занимают всю свободную часть панели. Лицо CD-проигрывателя оживляют легко читаемые надписи, для большего контраста выполненные золотыми или серебряными буквами. Здесь же можно найти привычную для всех клавишу включения в сеть и гнездо для наушников. Для удобства пользования CD-проигрыватель оснащен дистанционным пультом управления.



**Рис. 3.19** ❖ Облик стационарного CD-проигрывателя прост и даже строг

Если любители музыки привыкли слушать звукозаписи на ходу, то ничего лучше портативного CD-плеера, работающего от аккумуляторной батареи, придумать невозможно. Показанные в нашем разделе устройства (рис. 3.20) обладают элегантным дизайном и великолепным звучанием. CD-плееры похожи на космические летающие тарелки и обладают легким и прочным корпусом, имеющим форму диска. Для удобства пользования на шнуре наушников некоторых плееров «пристроился» дистанционный пульт управления с текстовым дисплеем.



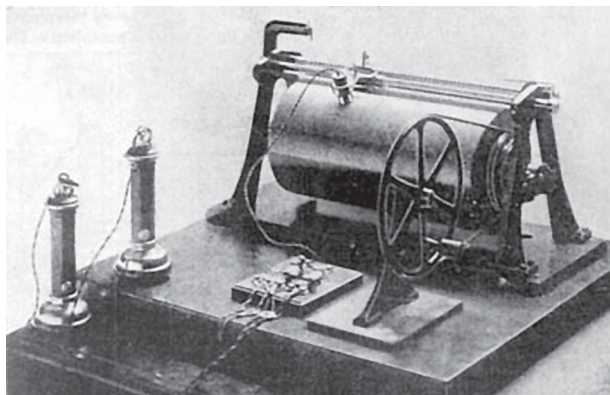
**Рис. 3.20** ❖ Внешний вид CD-плееров напоминает летающие тарелки

Музейный Работник переходит к следующему разделу экспозиции.

– Одновременно с развитием электрофонов совершенствовались устройства, использующие способ магнитной записи звука. Первым из них был *телеграфон*, изобретенный в 1898 году молодым инженером Вальдемаром Поульсенom. В то время ему было всего 29 лет. Немногим известно, что он оставил заметный след в истории радиотехники, создав первый в мире радиопередающий машинный генератор незатухающих колебаний. Однако главное, чем В. Поульсен прославил свое имя, это то, что он выдвинул и реализовал идею записи звука с помощью магнитной головки.

В лабораторных образцах телеграфона звук с помощью электронного усилителя и магнитной головки записывался на рояльную струну, которая вручную наматывалась на барабан. Таким образом, струна получила новое качество. Если раньше она звучала лишь на одной

ноте, то с помощью телеграфона стала издавать весь спектр звуков, доступных человеческому слуху. Один из вариантов первого в мире устройства, использующего способ магнитной записи звука, хранится в нашем Музее (рис. 3.21). Рядом с барабаном для стальной проволоки можно увидеть телефонные трубки Белла, с помощью которых звук не только записывался, но и прослушивался.

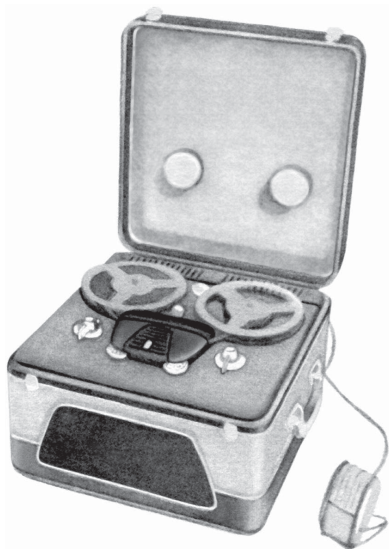


**Рис. 3.21** ❖ Телеграфон В. Поульсена

Магнитофонные катушки для наматывания проволоки в телеграфоне появились чуть позже. В первых аппаратах скорость протягивания магнитного носителя была огромной и достигала двух метров в секунду. Поэтому для записи звука продолжительностью в 30 минут на катушку нужно было накрутить около 4,5 километра стальной проволоки. Проволока часто путалась и скручивалась, на ней образовывались петли и изломы. Это не только ухудшало качество звука, но было просто неудобно. А это означало, что потребительские качества устройства никуда не годились.

Проволочные магнитофоны встречаются и сегодня. Их часто называют «черными ящиками» и используют, например, в качестве бортовых звукозаписывающих устройствах на самолетах. Хотя, честно говоря, на ящики они совсем не похожи.

В 1935 году известная фирма «БАСФ» разработала тонкую ацетатную ленту, покрытую порошковым ферромагнитным материалом. Этот носитель звука совершил переворот в звукозаписывающей технике и быстро вытеснил стальную проволоку. Так появились катушечные магнитофоны.



**Рис. 3.22 ❖** Катушечный магнитофон «Яуза-5»

сечных магнитофонов. В одних – приемная и подающая катушки располагались друг над другом, в других – рядом. Первый вариант был менее удобным, поэтому не получил широкого распространения.

– Вы видите катушечный магнитофон, который выпускался отечественной промышленностью лет пятьдесят тому назад (рис. 3.22). В закрытом состоянии он был умело замаскирован под своих предшественников – патефон и электропроигрыватель. В то время любители магнитофонных записей имели в своем распоряжении несколько подобных моделей: «Айдас», «Астра», «Гинтарас», «Комета», «Мелодия», «Спалис», «Тембр», «Чайка», «Эльфа», «Яуза». Большинство из них обладало вполне приемлемым внешним видом и удовлетворительным звучанием. Магнитофоны того времени были довольно тяжелыми и большими, потому что детали лентопротяжного механизма вытачивались из металла, а в усилителе использовались электронные лампы, по весу и размеру не отличающиеся от своих «осветительных подружек». Скорость движения ленты у них была довольно большой – 19,05 и 9,53 сантиметра в секунду. На протяжении почти десятилетия дизайн бытовых магнитофонов не изменялся, хотя они все же приобретали новые черты в своем облике. Магнитофоны обзаве-

Для бытовых магнитофонов ранее было создано почти все, что нужно. Устройство механизма, приводящего в движение магнитную ленту, в целом было позаимствовано у электрофона и затем усовершенствовано. От него же был взят усилитель с динамиками и корпус со съемной верхней крышкой. В рабочем состоянии самое яркое впечатление от магнитофона (кроме музыки, конечно) оставляли вращающиеся, словно ветряные мельницы, катушки с магнитной лентой. Для равномерного перемещения ленты пришлось переделать лентопротяжный механизм от кинопроектора, но это уже мелочи...

Первоначально существовали две различные компоновки кату-

лись удобным клавишным переключателем, их отделка улучшилась, они стали более компактными.

– А у нас дома, – вспоминает немолодая посетительница музея, – раньше был какой-то магнитофон, похожий на радиоприемник. Он стоял на тумбочке.

– Совершенно верно, – соглашается с ней экскурсовод. – Был такой стационарный бытовой магнитофон. Он назывался «Днепр».

Магнитофоны признали не только «широкие народные массы», но и профессиональные музыканты. В Большом зале Консерватории звучало замечательное произведение композитора Софии Губайдулиной «Живое-неживое», предназначенное для исполнения на синтезаторе и магнитофоне. Оно было написано в 1970 году.

Для записи и воспроизведения речи были сконструированы специальные устройства, которые по внешнему виду производили более скромное впечатление, чем прилично «одетые» бытовые магнитофоны. Они получили название *диктофонов* и предназначались для записи докладов, лекций, репортажей, выступлений артистов разговорного жанра, да и мало ли каких других «монологов-диалогов». На заднем плане выставочной витрины можно видеть одно из подобных устройств (рис. 3.23). В нем электронные лампы уступили место транзисторам.



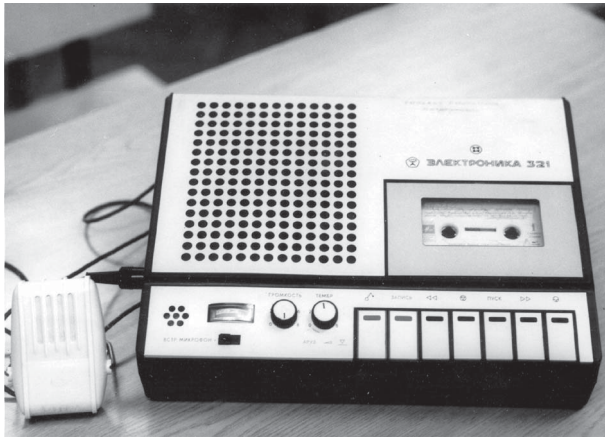
**Рис. 3.23** ❖ Диктофоны: дистанция в пятьдесят лет

Для диктофонов требования качественного воспроизведения музыки и красивого оформления не имеют решающего значения, главное – чтобы они были легкими и небольшими. Магнитные записи прослушиваются с помощью наушников, а чтобы фонограмму можно было фиксировать на бумаге обычной авторучкой, диктофон оснащается педалью, которая позволяет ленту многократно останавливать и запускать вновь. Корпус диктофонов изготавливали «без причуд» из штампованного железа и покрывали эмалью, предназначенной для окрашивания приборов. Эта эмаль серебристого оттенка, в которую подмешивалась алюминиевая пудра, называлась «молотковой» и создавала впечатление, будто по корпусу прибора долгое время колотили нехитрым инструментом для забивания гвоздей. Диапазон цветов декоративного покрытия был небогатым: или серый, или бежевый разных оттенков. Кроме молотковой эмали бытовую электронику часто покрывали приборной «шаровой» краской мышиного цвета, зависящего от пропорций пигментов – мела и сажи. А если устройству хотели придать уж совсем нарядный вид, то для окраски применяли черный муаровый лак, придающий такой вид корпусу, будто его поверхность изъедена множеством жуков-короедов.

Современные диктофоны совсем не похожи на тот, с которым мы только что познакомились. Если еще раз посмотреть на витрину (рис. 3.23), справа увидим диктофоны самых последних моделей: «Самсунг» SVR-240 и SVR-P700. Один из них почти не отличим от небольшого пульта дистанционного управления, а другой – от обычной авторучки. Они используют цифровой способ записи, как у компьютера. Длительность звучания этих диктофонов вполне приличная и достигает четырех часов. При этом магнитной ленты не нужно.

Катушечные магнитофоны со временем уступили место кассетным. Они оказались гораздо практичнее своих предшественников. В них подающая и приемная катушки объединены в общий пластмассовый блок. Благодаря тому, что магнитофонная лента стала тоньше и уже, кассета стала гораздо миниатюрнее прежних катушек-бобин. Кроме того, перед прослушиванием звукозаписи ленту не нужно закреплять на приемной бобине. Этим достигалось значительно большее удобство использования магнитофонов. А применение полупроводников позволило сделать их конструкцию более компактной. Транзисторы и компакт-кассеты сильно изменили облик магнитофонов.

– Бросим взгляд на отечественный кассетный магнитофон «Электроника 321» «застойного периода» (рис. 3.24). Его дизайн полностью созвучен своему времени. Он заключен в легкий пластмассовый



**Рис. 3.24** ❖ Переносной кассетный магнитофон  
«Электроника 321»

корпус, верхняя панель которого отделана накладными алюминиевыми пластинами. К сожалению, они легко царапались и пачкались. Внешний облик переносного магнитофона определяет открывающаяся крышка для кассеты, клавишный переключатель режимов работы, две регулировочные ручки и стрелочный индикатор уровня записи-воспроизведения звука. Под рядом круглых отверстий в металлическом обрамлении корпуса скрывается динамик и внутренний микрофон.

Экскурсовод обращает внимание посетителей Музея на один из новейших «кассетников» блочного типа (рис. 3.25).

– Именно такие магнитофоны встраиваются в современные «музыкальные башни». Серебристая лицевая панель блочного аудиокассетника с первого взгляда привлекает внимание аккуратностью отделки и простой, рациональной компоновкой органов управления. Бросается в глаза индикатор, светящийся ярким, слегка желтоватым цветом. Удобный регулятор позволяет очень точно установить рабочий уровень записи и воспроизведения звука. Над ним размещается стандартный пятиклавишный переключатель перемотки ленты, воспроизведения и записи звука. Кнопка «Стоп», совмещающая функцию выброса кассеты из лентопротяжного механизма, имеет увеличенные размеры. На лицевой панели расположен четырехразрядный счетчик ленты и индикаторы режима повтора. Здесь же можно обнаружить нововведение – кнопку включения системы шумоподавления Dolby.



**Рис. 3.25** ❖ Внешний вид и качество звука «музыкальных кирпичей» не уступают друг другу

Она получила свое название по имени ее изобретателя – признанного авторитета в области магнитной записи звука Рея Долби. Именно он в 1979 году предложил способ уменьшения шумов магнитной ленты и расширения динамического диапазона звукозаписи. С этим «шумодавом» звук будет чистым, живым и приобретет естественную окраску.

В современных магнитофонах для удобства перезаписи музыки устанавливают по две кассетные деки. Одна из них используется как для записи, так и воспроизведения звука, а другая – только для воспроизведения.

Миниатюризация лентопротяжного механизма и электронной схемы позволила создать переносные кассетные магнитофоны – *аудиоплееры* (рис. 3.26). Первый малогабаритный плеер сконструировали инженеры японской фирмы «Сони» для того, чтобы порадовать своего руководителя. Он был большим любителем музыки и игры в гольф. Поэтому, чтобы при ходьбе по зеленой лужайке можно было совмещать и то, и другое, ему ко дню рождения преподнесли первый в мире кассетный магнитофон. Говорят, он очень обрадовался такому подарку.



**Рис. 3.26** ❖ Дизайн кассетных аудиоплееров весьма разнообразен

«Sony Walkman», появившийся на рубеже 1970–1980 годов, оказал огромное влияние на стиль аудиокассетников. Он был повторен в миллионах экземплярах, и все из-за того, что обладал неоценимым качеством – дружественным отношением к своему хозяину. Тогдашняя молодежь, с ума сходявшая от «АББА» и «Бони М», буквально объявила охоту на эту маленькую пластмассовую коробочку черно-красного цвета. Кассетник был чрезвычайно прост, удобен в управлении и имел всего четыре кнопки: две большие с надписями «play» и «stop», и две маленькие – «ff» и «rew». Ручка была одна – «volume» – громкость. Сейчас на кнопках даже надписей не найти. Их заменили всем понятные обозначения-пиктограммы: треугольник – «воспроизведение», по два треугольника – для перемотки ленты туда и обратно, квадрат – «стоп», и квадрат со стрелкой вверх – «выброс» кассеты. Все так просто, что аудиоплеер можно слушать даже ночью, спрятав под одеяло (чтобы родители не догадались), на ощупь нажимая ту или другую кнопку.

Аудиоплееры получили широкое распространение у подрастающего поколения. Многие из нас сталкивались в толпе с обладателями «звуковых коробочек», полностью погруженных в мир музыки. У них совершенно отрешенный вид и, как иногда говорят, «глаза, устремленные внутрь себя». Из-за этого и плееры, и их хозяева награждаются такими обидными прозвищами, что даже не хочется повторять.

Несмотря на то, что сейчас на прилавках магазинов красуется множество «навороченных» CD-плееров, спрос на кассетники остается стабильным. Любители магнитофонных записей по-прежнему

обращаются к аудиокассете, хотя иметь более дорогие CD-плееры престижнее. Кассетные плееры обрastaют новыми возможностями и функциями, а благодаря системам шумоподавления их звучание стало гораздо качественней. Они становятся все меньше, и по размерам приближаются к самой кассете.

Главное преимущество кассетников – сравнительно низкая цена. Сегодня кассетный плеер с сенсорным управлением и цифровым радиоприемником стоит примерно столько же, сколько два-три фирменных CD.

Дизайнеры-графики, ответственные за оформление «всего, что нас окружает», не могли не обратить внимание на информационное сопровождение аудиокассет. Сегодня для прозрачных пластмассовых футляров миллионами экземпляров изготавливаются бумажные «вкладыши-раскладушки». Эти небольшие и красочно оформленные листочки имеют стандартные размеры и, будучи изогнутыми соответствующим образом, вставляются внутрь коробки, предохраняющей кассету от механических повреждений и пыли. На вкладышах, как и на круглых «граммофонных яблоках», печатаются все необходимые сведения, интересующие любителей магнитофонных записей. Раз-

вертка одного из таких вкладышей показана на стенде (рис. 3.27). Эта яркая «бумажная раскладушка» создана дизайнерами продюсерского центра Игоря Матвиенко для информационного сопровождения записей популярнейшего телевизионного проекта «Фабрика звезд». Видно, что над оформлением вкладыша потрудились хорошо.

В переносных кассетниках звукозаписи обычно прослушиваются с помощью двух миниатюрных телефонных капсулей-клипсов, предназначенных для воспроизведения стереозаписей. Они удобно располагаются в ушах меломана и не вызывают утомления даже при продолжительном ношении.

Существует и другая конструкция наушников, снабженная регу-



**Рис. 3.27** ❖ Графическое оформление вкладыша для коробки аудиокассеты

лируемым оголовником и большими мягкими *амбушюрами*, экранирующими посторонние звуки (рис. 3.28). Это простое и дешевое приспособление, по свидетельству «Журнала новейших открытий и изобретений», было предложено господином Долеансом еще в 1896 году. С тех пор форма наушников почти не изменилась.



**Рис. 3.28** ❖ Так выглядят современные стереонаушники с мягкими амбушюрами

Экскурсовод не может устоять против искушения зачитать выдержку из старого журнала.

– Вот что в 1896 году писали об этом нехитром изобретении:

*«Оно представляет собою резиновое кольцо, наполненное воздухом; кольцо это надевается на телефонную трубку или вообще на ту часть, которая прикладывается к уху. Кольцо плотно охватывает ухо, совершенно не допуская посторонних звуков...»*

Плавающая конструкция оголовника современных наушников позволяют плотно и комфортно разместить их на голове, а амбушюры позволяют слушать музыку при любом шуме. Современный подход к художественному конструированию аудиоустройств проявляется

буквально во всем, начиная от тщательно продуманной формы самих наушников, заканчивая эргономичной конструкцией разъема. А чтобы провода не путались и не мешали любителям музыки, придумали беспроводные наушники. В их комплект входит небольшой передатчик с двумя каналами для переключения с одного на другой в случае помех. Звучание современных наушников удивительно мягкое и «теплое», оно отличается объемностью и позволяет различать все инструменты в оркестре. При этом голос солиста приобретает своеобразную рельефность на фоне оркестра.

И все же даже самые качественные наушники не могут заменить естественного способа прослушивания звукозаписей. Для этого необходимы акустические системы. Они обеспечивают громкое и качественное звучание фонограмм, записанных с помощью самых разных звуковоспроизводящих устройств.

Сегодня акустические системы обрели не только прозрачное, глубокое звучание, но и самую современную форму. И все это – благодаря применению новых материалов и электротехнических компонентов. Так называемые *спутниковые звуковые колонки* приобрели «космический» вид, совершенно несвойственный прежним репродукторам-тарелкам (рис. 3.29). Звучат они не хуже, чем выглядят.

– Облик современных звуковых колонок, – в объяснениях гида звучит профессиональная терминология, – типичное воплощение



**Рис. 3.29** ❖ Современные акустические системы имеют «космический» вид

стиля Хай-тек. Его название образовано от сокращенных английских слов *high technology* – высокая технология. В подобных устройствах явно просматриваются высокие качества легких сплавов, пластиков, новых композитных материалов. Их форма, цвет, фактура отделки вызывает ассоциации с образцами космической техники. Эта линия промышленного дизайна была создана в 1960–1970 годах английской проектной группой «Аркигрэм».

Раньше динамики помещали в деревянные ящики, обтянутые декоративной тканью. В наши времена их заключают в легкие металлические корпуса из магниевых сплавов, которые делают оформление стильным, а звук более естественным. В акустические системы стали встраивать динамики с высокой выходной мощностью, способные удовлетворить слух самых взыскательных меломанов. Отделка звуковых колонок позволяет им идеально вписываться в любой интерьер и сочетаться с самыми современными звуковоспроизводящими устройствами. Заказчик может выбрать модные цветовые варианты отделки, от спокойных пастельных тонов, до «кислотных» или кричащих оранжевых и пурпурных. Благодаря шарнирным соединениям, звуковые колонки можно размещать в любом месте помещения, даже на стене.

– А теперь, – Экскурсовод почему-то расплывается в широкой улыбке, – разрешите показать пример оригинального подхода к оформлению автомобильных звуковоспроизводящих систем (рис. 3.30). Этот



**Рис. 3.30** ❖ Этот автомобильный усилитель выглядит не хуже, чем звучит

усилитель с «человеческим лицом» создан известным американским скульптором Уильямом Бодди. Мощность звучания акустической системы такова, что она может перекрыть самые громкие вопли не в меру расшалившейся ребятни. Несмотря на устрашающий вид, усилитель, по отзывам дизайнеров, выглядит не хуже, чем звучит.

С течением времени внешний вид лицевых панелей звуковоспроизводящих систем сильно изменился. Они стали отделяться модной в настоящее время шелкографией и гравировкой по анодированному алюминию. На панелях управления появились крупные ручки регуляторов-потенциометров, как бы целиком выточенные из металла (рис. 3.31). Количество органов управления выросло настолько, что на лицевых панелях просто не осталось свободного места – все оно занято регулировочными ручками. Для удобства пользования они по определенному принципу группируются, образуя так называемые функциональные зоны.



**Рис. 3.31** ❖ Органы управления звуковоспроизводящих систем будто выточены из металла

Среди всех звуковоспроизводящих устройств по обилию ручек-бегунков первенствуют *эквалайзеры*. Английское слово *equalizer* означает «выравниватель» и применяется для обозначения многополосного тонкорректора, который получил в обиходе свое русское название – эквалайзер. Он предназначен для того, чтобы звук был таким

же естественным, как в концертных залах. Многополосный эквалайзер (рис. 3.32) иногда называют графическим, поскольку положение регуляторов как бы рисует график частотной характеристики звука. В то же самое время разбег движков напоминают нотную россыпь, размещенную на хорошо знакомых музыкантам пяти линейках.



**Рис. 3.32** ❖ Большая часть лицевой панели эквалайзера занята ручками-бегунками

Сегодня графические эквалайзеры можно увидеть на лицевых панелях музыкальных центров, электропроигрывателей, магнитофонов, высококачественных усилителей звука. Однако недавно на смену механическим ручкам-движкам пришли электронные блоки управления, позволяющие настраивать звучание электронных устройств простым прикосновением пальца.

Руководитель группы слегка прикасается к кнопкам своего мини-атюрного аудиоплеера и оттуда доносится его голос, записанный во время предыдущей экскурсии:

– Жду вас завтра, приятного отдыха!

# Экскурсия 4

## «Передаем последние известия»

– Внимание, говорит Москва! Здравствуйте, дорогие товарищи! Московское время девять часов. Передаем сигналы точного времени.

Каждое утро из динамиков миллионов радиоприемников раздаются звуки, по которым посетители Музея привыкли сверять часы.

– А сейчас, – извещает нас диктор, – послушайте последние известия.

Представим на минуту, что мы слышим следующее:

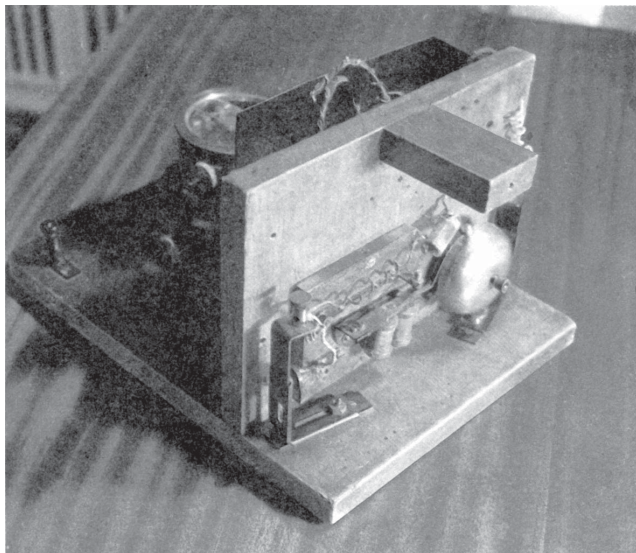
– Сегодня в Музее Техносферы состоится экскурсия, посвященная обретению радиоприемными устройствами своего лица. Экскурсантам предстоит познакомиться с экспонатами, которые вот уже более ста лет являются одним из самых важных источников информации.

– Было время, – сообщает хорошо поставленный дикторский голос, – когда XIX и XX столетия называли эпохой пара, электричества, телефона и аэропланов. С изобретением «беспроволочного телеграфа» это время окрестили эрой радиосвязи и радиовещания.

Экскурсанты удивляются, потому что голос радиокomentатора им хорошо знаком. Это Музейный Работник с микрофоном в руках ведет радиорепортаж с места события.

– Мы находимся рядом с первым экспонатом нашей выставки, – продолжается радиопередача. – Вы видите грозоотметчик А. С. Попова 1895 года (рис. 4.1). Его конструкция проста и состоит всего из четырех деталей. Внутреннее устройство экспоната полностью открыто для наших глаз, что характерно для многих экспериментальных устройств, только что покинувших стены лаборатории.

Спустя короткое время после своего изобретения приемник электромагнитных волн не только предупреждал изобретателя о приближении грозы. С его помощью можно было улавливать радиосо-



**Рис. 4.1** ❖ Радиоприемник А. С. Попова

общения, излучаемые передатчиком, расположенным на расстоянии в несколько десятков метров. Все секреты устройства, состоящего из антенны, когерера – стеклянной трубки с металлическими опилками, звонка и электрической батареи, выставлены наружу, и не оставляют сомнений, как детали соединены друг с другом. Это сегодня приемник представляет собой загадку для радиослушателя, а здесь все как на ладони: сигнал улавливает антенна, а регистрирует – обычный электрический звонок. Так с помощью заливистой трели звонка радиоприемник Попова впервые сообщил окружающему миру о рождении новой области техносферы.

Независимо от русского изобретателя итальянский инженер Гульельмо Маркони создал свое устройство для приема электромагнитных волн. В 1896 году в Лондонском патентном бюро он получил документ со сложным названием «Способ передачи электрических импульсов и аппарат для этого». Поэтому, несмотря на то, что радио было изобретено одновременно двумя учеными, официальное открытие «радиосферы» все же принадлежит итальянскому инженеру.

Не все сразу оценили возможности нового изобретения. Более того, когда у первооткрывателя электромагнитных волн Генриха Герца спросили, нельзя ли их применить для телеграфирования без про-

водов, он воскликнул с удивлением: «Ну что вы! Мои опыты имеют чисто теоретический интерес, и я не вижу в них никакой практической ценности». А великий ученый лорд Кельвин заявил еще более категорично: «У радио нет будущего!» Жизнь показала, что даже знаменитым ученым свойственно заблуждаться.

– Вспомним первые шаги устройств, – говорит в микрофон Радиоведущий, – которые с помощью электромагнитных волн могли принимать сообщения на большом расстоянии от их источника.

Как ни странно, но первые радиоприемники не умели говорить. Они, как немые, общались с людьми с помощью знаков. Для этого использовалась азбука Морзе. Первая в мире радиограмма, состоящая всего из двух слов: «Генрих Герц», была отправлена Поповым в эфир в марте 1896 года. Каждая буква радиопередачи представляла собой различные комбинации точек и тире, как в телеграфных аппаратах. Сообщение регистрировалось на длинной бумажной ленте, наматываемой на катушку. Поэтому первые радиоустройства называли беспроводным телеграфом.

Впервые беспроводный телеграф стал издавать звуки в 1898 году, когда к нему подключили телефонные наушники. Но для человека, не знающего азбуки Морзе, звуковые радиосообщения оставались непонятными. Даже опытные радиотелеграфисты допускали ошибки при приеме «на слух».

На первой Международной радиотелеграфной конференции, созванной в Берлине в 1902 году, был поставлен вопрос об упрощении и унификации радиосообщений, посылаемых в эфир. Во избежание ошибок все они должны быть короткими и легко узнаваемыми. Для сообщений о бедствиях предложили использовать сигнал, состоящий всего из трех букв CQD. Он был похож на общий телеграфный вызов «Всем, всем, всем», принятый на железных дорогах. Но из-за конкурентных разногласий сигнал не был утвержден, однако англо-итальянская компания «Маркони» все же стала его использовать для судов, оснащенных своей аппаратурой.

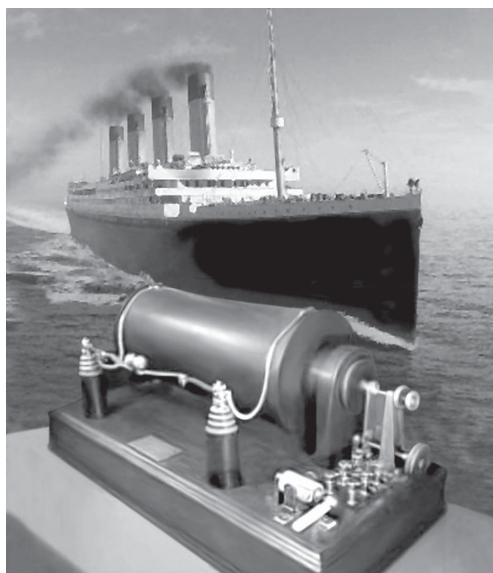
В 1906 году был предложен другой сигнал для передачи сообщений о бедствиях – SOE, однако он был не очень-то удобным. В азбуке Морзе его последняя буква передавалась одним коротким звуком – точкой, которую трудно уловить при атмосферных помехах. И тут кого-то осенило: если заменить E на S, то в результате получится симметричная комбинация из трех точек, трех тире и еще трех точек. Она ритмична, «музыкальна», и ее практически невозможно спутать с какой-либо другой. В связи с этим сигнал SOS и был зарегистрирован

в качестве международного официального сигнала бедствия. Однако еще шесть лет сигналы CQD и SOS использовались параллельно друг другу, хотя фактически обозначали одно и то же. Понадобилась грандиозная катастрофа – гибель океанского лайнера «Титаник», чтобы остановиться на одном из них. На сигнал SOS, переданный радиотелеграфистом Джеком Филлипсом, сразу же откликнулся плывущий в этом районе пароход. Это событие почти с документальной точностью отражено в кинофильме Роберта Либермана «Титаник». Те из радиослушателей, кто интересуется, как все это происходило, могут еще раз просмотреть полные драматизма эпизоды, снятые в корабельных радиорубках того времени.

Радиокомментатор-экскурсовод подводит группу к следующему экспонату.

– Реконструкция искрового передатчика, с помощью которого был послан сигнал «SOS» с потерпевшего крушение корабля, имеется и в нашей коллекции.

Посетители Музея с интересом рассматривают экспонат, оригинал которого почти столетие покоится на дне Атлантического океана (рис. 4.2).



**Рис. 4.2** ❖ «Титаник» и реконструкция искрового передатчика Маркони

Некоторые любители морской романтики попытались придать понятный для всех смысл короткой аббревиатуре SOS. В итоге появилось множество различных толкований этого сообщения: «Save Our Souls» – «Спасите наши души», «Save Our Ship» – «Спасите наш корабль», «Swim Or Sink» – «Плывайте, или утонем». Но все это – легенды, поскольку SOS не является сокращением английских слов с призывом о помощи.

На рубеже XIX–XX веков в радиосфере произошло знаменательное событие. В 1900 году Реджинальд Обри Фессенден открыл на Земле эру *радиовещания*. Радиоприемник из средства связи превратился в устройство, способное принимать радиовещательные программы. Первая трансляция голоса и музыки с помощью радиоволн состоялась 24 декабря 1906 года. Изобретатель, об эксцентрическом характере которого ходили легенды, в тот день выступил в роли диск-жокея. Он вел радиопередачу, играл на музыкальном инструменте, пел и даже сам устанавливал восковые валики на фонограф.

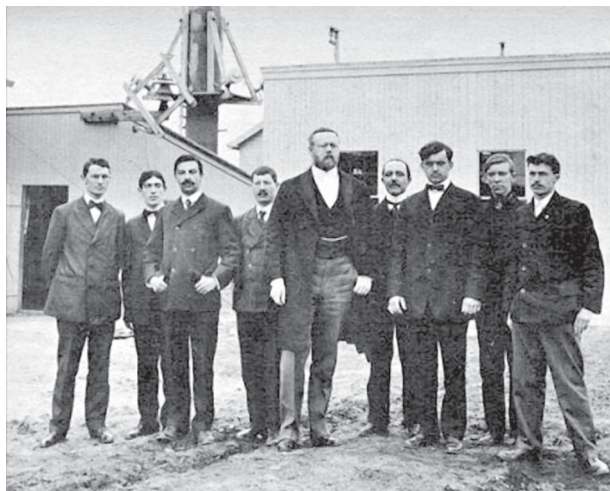
– А сейчас познакомимся с программой первого в мире радиоконцерта, – сообщает ведущий передачи.

Вначале Фессенден произнес краткую речь перед микрофоном. Затем наступила очередь классической музыки: в эфире зазвучало «Ларго» Георга Генделя, записанное на фонографе. После этого изобретатель сыграл на скрипке отрывок из «Святой Ночи» Шарля Гуно. Потом он спел куплет из церковной песни «Почитание и смирение». Правда, – замечает радиогид, – исполнитель позже смущенно признался, что был немного не в голосе. Продолжилась передача небольшим отрывком из Библии. В финале радиоконцерта прозвучало всеобщее пожелание счастливого Рождества.

В это время в Музее Дизайнленда Экскурсовод нацеливает указку на старую фотографию, висящую на стенде.

– История сохранила фотографию, на котором Реджинальд Обри Фессенден запечатлен в окружении сотрудников (рис. 4.3). Снимок сделан на станции Брант Рок, что в Массачусетсе, США. Именно оттуда прозвучала знаменитая декабрьская радиопередача 1906 года.

Так радиоприемник с помощью Реджинальда Фессендена научился говорить и издавать звуки музыки. В 1920–1922 годах заработали первые вещательные станции в Питтсбурге, Лондоне и Москве. Московская радиотелефонная станция имени Коминтерна вступила в строй 7 ноября 1922 года, а регулярное радиовещание началось с октября 1924 года. Вот как на это событие отозвались московские газеты:



**Рис. 4.3** ❖ Фессенден (в центре) с группой сотрудников.  
Радиостанция Брант Рок, 1906 год

*«Настройтесь на волну в 3000 метров и слушайте! В воскресенье 17 октября в 3 часа дня по декретному времени на Центральной радиотелефонной станции Наркомпочтеля состоится первый радиоконцерт. В программе русская музыка».*

Сначала в нашей стране радиовещание ограничивалось лишь несколькими часами в сутки, но в конце 60-х годов уже достигало 250 часов, из которых 100 часов – на русском и 150 – на других языках. Голос Москвы зазвучал далеко за пределами нашей родины.

В древности работу любого технического устройства можно было проследить невооруженным глазом. В XX веке все изменилось: приборы и механизмы стали заключать в непрозрачную оболочку, которая скрывает от постороннего взгляда их внутренности. Любое сложное устройство стали называть «черным ящиком». То же самое случилось и с радиоприемником.

«Черные ящики», способные принимать не писклявые звуки морзянки, а речь и музыку, по имени главной детали стали называть *детекторными* приемниками. Конструкторы, засучив рукава, сразу же принялись за «очеловечивание» их облика. Они придали ему вид пенала или небольшой коробки, в которой обычно хранят спицы, катушки с нитками, пуговицы и булавки. Может быть, это случилось

потому, что название некоторых радиодеталей соответствовало назначению предметов, необходимых для рукоделия.

– Умели ли же раньше делать полезные вещи! – восхищается пожилая посетительница Музея, глядя на экспонат с надписью ДВ-5 – «Детекторный Всеволновой пятой модели» (рис. 4.4). Она одновременно ухитряется слушать рассказ Экскурсовода и вязать варежки внуку.



**Рис. 4.4** ❖ Детекторный приемник ДВ-5 неплохо выглядит на фоне предметов для рукоделия

Если заглянуть внутрь детекторного «черного ящика», там можно обнаружить и катушку с намотанной «ниткой» медной проволоки, и даже небольшую «пуговицу» с прикрепленной к ней булавкой – детектором. Катушка индуктивности необходима для настройки на радиостанцию, а «пуговица» со стальным или серебряным острием являлась основной частью устройства – кристаллом свинцового блеска. Чувствительность детекторного приемника была небольшой, даже длинная антенна обеспечивала прием лишь самых мощных станций. Однако у него были и достоинства: простота, небольшие размеры и вес, возможность работы без источников питания. Детекторные радиоприемники долго служили людям верой и правдой, вплоть до сере-

дины 30-х годов. Однако нужно было случиться очень важному событию, чтобы они потихоньку стали сдавать свои позиции. В 1904 году британский инженер Джон Флеминг изобрел первую электронную лампу – диод, а в 1906 году американец Ли де Форест – триод, названный им *аудионом*. Радиолампы изменили не только принципиальную схему приемника, но и его внешний вид.

– Так на смену детекторным приемникам, – заключает Экскурсковод, – пришли ламповые, способные принимать слабые сигналы. Обычно любая техническая новинка редко оценивается по достоинству современниками. Но изобретение Ли де Фореста почти мгновенно завоевало мир. Не прошло и четверти века после создания первого грозоотметчика Попова, как приемник на электронных лампах перестал производить впечатление какого-то фантастического устройства.

Посмотрим на старые документы (рис. 4.5). На фотография – изобретатель трехэлектродной электронной лампы Ли де Форест. Рядом – вырезка из газеты того времени с броской рекламой нового технического достижения.



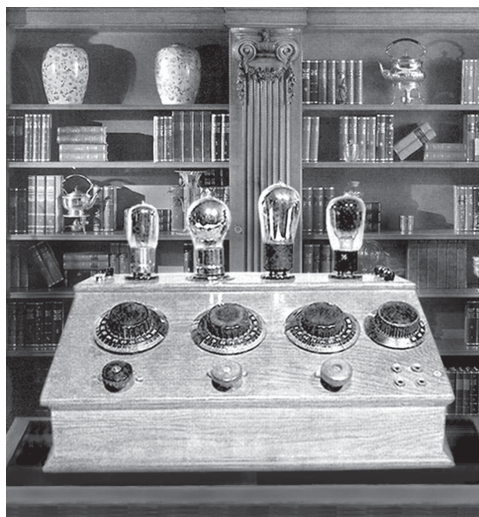
**Рис. 4.5** ❖ Ли де Форест с одним из первых ламповых радиоприемников

Экскурсовод быстро переводит ее содержание на русский язык:

*«Новая аппаратура на аудионе де Фореста несравненно превосходит любые детекторные приемники. Мы улучшили приемники в отношении эффективности и адаптивности. Они на 50% более чувствительны, чем любой другой вид приемника из ранее известных».*

Ламповые приемники того времени работали от батареи, а чтобы слушать передачи, нужны были наушники. На первых порах конструкторам было не до внешнего вида своих устройств. Так и кажется, что они взяли старые телеграфные аппараты, выдрали из них все провода, а деревянные ящики – приспособили для приемников. А еще они посчитали, что «аудионы», форма которых напоминала стекло от керосиновой лампы, должны быть доступны взгляду каждого радиослушателя. Поэтому их установили на самом видном месте. Оправдать подобное конструкторское решение можно лишь тем обстоятельством, что радиолампы были не очень надежными, и их нужно было время от времени заменять новыми. Однако торчащие вверх «аудионы», словно трубы «Титаника», совсем не украшали радиоприемник.

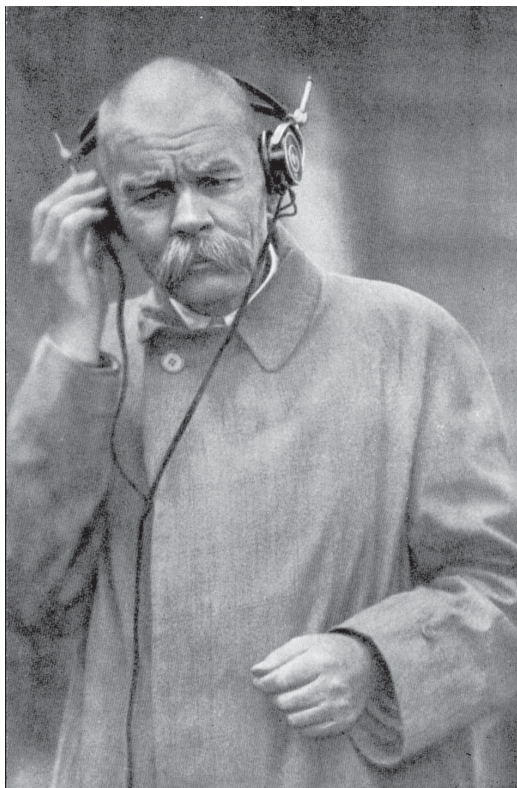
Экскурсовод останавливается рядом с четырехтрубным, извините, четырехламповым приемником прямого усиления БЧ-6 (рис. 4.6). Он



**Рис. 4.6** ❖ Корпус лампового радиоприемника БЧ-6 сделан из натурального дерева, как и полки книжного шкафа

был выпущен в далеком 1924 году. Для своего времени это было хорошее радиовещательное устройство, но его внешний вид больше подошел бы для какой-нибудь корабельной радиорубки, чем для дома. Вся передняя панель устройства занята ручками настройки с нанесенными по кругу делениями и цифрами. Здесь же располагались и невзрачные клеммы для подсоединения антенны и наушников. Пользоваться приемником было не очень-то удобно, да и его внешний вид оставлял желать лучшего.

Главное неудобство радиовещательного приемника заключалось в том, что он не обеспечивал громкоговорящего приема радиостанций. Но даже этот недостаток не мешал «Буревестнику Русской революции» с помощью наушников внимательно прислушиваться к далеким радиоголосам планеты (рис. 4.7).



**Рис. 4.7** ❖ А. М. Горький, 1928 год

Чуть позже конструкторы снабдили радиоприемники остроумным устройством, позволяющим озвучивать небольшие помещения. Оно представляло собой капсюль от наушника, вмонтированный в рупор, позаимствованный у граммофона. Однако качество воспроизведения музыки все же оставалось неважным. С его помощью хорошо звучал лишь голос диктора, передающего последние известия. Слушать «живой звук» настоящего духового оркестра было гораздо приятнее, чем «жестяную» музыку приемника.

Радиоприемник с красивым названием «Радиолина» был одним из первых, оснащенных таким рупором-громкоговорителем (рис. 4.8).



**Рис. 4.8 ❖** Громкоговорящий ламповый приемник «Радиолина»

Форма рупора столь напоминала знак вопроса, что из него невольно ожидалось услышать следующие слова диктора:

– Здоровы ли вы, дорогие радиослушатели??? Вы уже настроились на волну нашей радиостанции??? Хотите послушать последние известия???

Выпускалась «Радиолина» «Трестом заводов слабого тока» с 1924 по 1929 год. Она состояла из нескольких громоздких ящиков, едва помещавшихся на столе. Подобная «блочная конструкция» была

оправдана лишь с технической точки зрения, и ни о какой художественной проработке формы изделия речи не было. Скорее всего, немудреный дизайн радиоприемника был придуман обыкновенным столяром, умевшим сколачивать «в шип» деревянные ящики для продукции своего завода. Первый ящик включал в себя устройство для настройки на радиовещательные станции. Два других представляли собой блок детектора и усилитель низкой частоты. А когда требовался очень громкий приём, подключался ещё один ящик – блок усилителя мощности.

В 1925 году были изобретены первые электромагнитные громкоговорители-репродукторы. Звук приемников стал громче и чище. Новое создание инженерной мысли представляло собой большую черную «тарелку», которая никак не помещалась в корпусе радиоприемника. Поэтому она поселилась либо на его верхней крышке, либо на стенах наших комнат. В блокадном Ленинграде репродукторы являлись, пожалуй, единственным средством связи с внешним миром. С их помощью стихи поэтессы Ольги Берггольц входили в дом каждого жителя осажденного города:

*«Позволь же мне по гулкому эфиру  
сквозь этот черный говорящий  
круг  
войти в твою вечернюю квартиру,  
мой ленинградский,  
мой давнишний друг!»*

Руководитель группы подходит к следующему экспонату (рис. 4.9).

– Представление о внешнем виде отечественных радиоустройств, оснащенных «черным говорящим кругом», дает приемник «ЭЧС-2». Он имел так называемую регенеративную схему прямого усиления, изобретенную американским ученым Эдвином Говардом Армстронгом в 1913 году. Сконструировал приемник ведущий специалист Московского электромеханического завода им. Серго Орджоникидзе Е. Н. Геништ. С одной из неприят-



**Рис. 4.9** ❖ Приемник ЭЧС-2 с динамиком «Рекорд», 1932 год

ных технических особенностей регенеративного приемника мы познакомимся чуть позже, а сейчас лишь повнимательней присмотримся к его облику.

Корпус «ЭЧС-2» был сделан из добротных дубовых панелей, а верхняя крышка – откидывалась на двух петлях, чтобы обеспечить доступ к переместившимся внутрь деревянного ящика радиолампам. Ремонтировать приемник неудобно: чтобы добраться до неисправной детали, корпус нужно было полностью разобрать. Поражает оригинальное достижение конструкторской мысли: ограничителем поворота крышки служит ленточка из сыромятной кожи. Вызывает интерес «архаическая» форма пластмассовых ручек, больше подходящая для измерительных приборов, чем для бытовых устройств. На них методом «втирания» наносилась белая стрелка-указатель, по сути дела ничего не обозначающая, но очень характерная для аппаратуры тех лет. «Подслеповатая» шкала настройки невольно вызывает желание прилечь к ней, как к замочной скважине. Несмотря на то, что радиосхема полностью защищена корпусом, бумажному конусу репродуктора там места не нашлось.

Регенеративные приемники получили самое широкое распространение и были доступны десяткам тысяч радиослушателей. Однако в бочку меда подмешалась ложка дегтя: они излучали в эфир собственные электромагнитные колебания. Правда, излучение было слабым и принималось лишь соседними устройствами.

Эти особенности регенеративных приемников были положены в основу сюжета одного из рассказов советского писателя Алексея Толстого. Он назывался «Радиовредитель» и был напечатан в далеком 1929 году. Позже писатель дал своему произведению более длинное, но точное заглавие: «Рассказ о капитане Гаттерасе, о Мите Стрельникове, о хулигане Ваське Табуреткине и злом коте Хаме». Главным персонажем сюжета являлся Васька Табуреткин, радиохулиган, гроза всех детей, горе всего населения дома:

*«Он сидел за сломанным шкафом в углу и настраивал двухламповый радиоприемник. Странно предположить, что такой бездельник завел себе отличный аппарат с лампочками. Странно, но это так. Откуда он раздобыл деньги на это и почему, раздобыв не истратил их на дорогие папиросы «Самородок» и на пиво, – тоже не выяснено. Мы сейчас увидим, для чего понадобился приемник.*

*Передавалась очень интересная лекция: «История открытия Северного полюса». Вот уже все наушники проговорили: «Слушай-*

*те, слушайте, слушайте...» Митя Стрельников, не выпуская из рук книжки, сел с другой стороны стола у детекторного приемника, устроенного в пенале, с тем, чтобы одновременно читать и слушать.*

*Ученый голос начал говорить:*

*«Уже давно пытливый человеческий ум стремился разгадать тайну Северного полюса. Жюль Верн в своем замечательном романе «Капитан Гаттерас» изобразил одну из таких отважных попыток...»*

*«Гы, гы, Гаттерас, Матерас, наплевал я на вас», – перебил профессора хулиганский голос Васьки Табуреткина, и во все наушники во всем доме начало получаться так:*

*«Первая попытка достичь Северного полюса... Черти полосатые, носы конопатые, дураки сопатые... Но отважный мореплаватель погиб вместе с кораблем, затертый льдами севернее Гренландии... Мордандии, чепухандии, всех вас вместе с Гаттерасом облить кислым квасом...» И тут Васька начал так ругаться, что всякий уважающий себя мальчик бросил бы радионаушники.*

*Объяснялось все очень просто: Васька Табуреткин, сидя в углу за шкафом, кричал и ругался в ламповый приемник. А, как известно, катодный аппарат принимает звуковые волны, которые образуют слабые индуктивные токи, и посылает магнитные волны на небольшое пространство – на несколько десятков метров. Во всяком случае, все антенны на дворе принимали Васькину ругань, и во всех наушниках получалась невероятная чепуха... Этого Ваське только и нужно было...»*

Закончилась эта история хорошо, зло было наказано. Приемник радиовредителя был сломан, хулиганская слава навек погибла. В доме все радиолюбители сидели за радиоприемниками и ловили волны то из Берлина, то из Стокгольма, то из Лондона, то из Москвы.

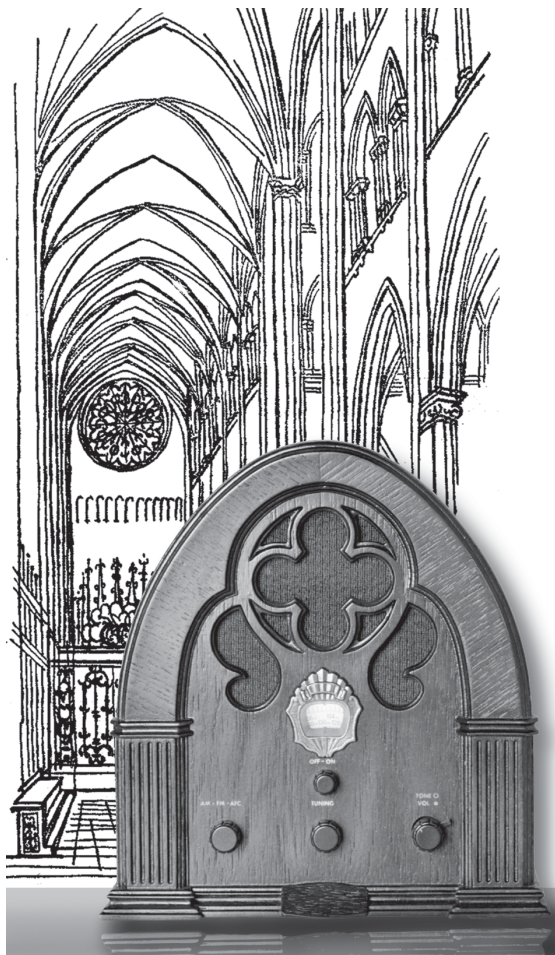
Впоследствии, дабы приемник хорошо вписывался в уют жилых помещений, инженеры исхитрились спрятать «говорящую тарелку» в самую середину его деревянной оболочки. Впервые это было сделано в приемнике «ЭЧС-4». Он оснатился съемной задней стенкой и извлекаемым наружу шасси, обеспечившими лучшую вентиляцию и ремонтпригодность схемы. Эти усовершенствования впоследствии стали стандартом для всех бытовых ламповых приемников.

– Таким образом, – заключает Экскурсовод, – привычное всем сочетание радиосхемы и динамика в одном корпусе ознаменовало пере-

ход к однообъемной, монолитной форме радиоприемных устройств. Она стала характерной для современного дизайна.

Однообъемная форма пробудила дремлющую ранее фантазию художников-конструкторов. Из-за этого корпус приемника иногда принимал совершенно необычные очертания.

С одним из подобных художественных решений экскурсанты знакомятся далее (рис. 4.10).



**Рис. 4.10** ❖ Радиоприемник, форма которого напоминает архитектурное сооружение

– Скорее всего, – делает предположение Экскурсовод, – кто-то из создателей этого зарубежного радиоприемника увлекался архитектурой. Его корпус похож на арочную конструкцию, имеющую устремленную ввысь стрельчатую форму. Верхняя «крышеобразная» часть корпуса опирается на небольшие декоративные колонны, характерные для архитектурных сооружений седой старины. Для громкоговорителя в корпусе прорезаны фигурные отверстия, пожалуй, излишне причудливые для технического устройства. Центральную часть приемника, словно дверной глазок, занимает небольшая шкала настройки, обрамленная металлической декоративной накладкой. Ручки управления расположены на лицевой панели симметричным образом. Следует отметить, что с помощью правой из них уже можно было регулировать не только громкость звука, но и тембр. А левая – предназначалась для переключения станций, работающих в режимах амплитудной или частотной модуляции.

В целом радиоприемник больше походил на уменьшенную копию средневекового готического собора, чем на устройство, предназначенное для приема программ радиовещательного диапазона.

Менялись времена, менялось и радио. Оно, наравне с прессой, превратилось в мощный источник информации. Приемники получили постоянную прописку в наших домах и не только своим видом, но и содержанием радиопередач стали влиять на настроение слушателей. Рассказывают, что однажды англичане пережили ужасную панику, когда услышали инсценировку фантастического романа Г. Уэллса «Война миров». Она была создана в документальном стиле, поэтому многие восприняли ее как радиорепортаж с места высадки марсиан на Землю.

В 1918–1920 годах в США и Франции была разработана более совершенная схема радиоприемника. Она получила название «супергетеродинной». Новые устройства потихоньку вытеснили прежние, потому что отличались более высокими техническими показателями. Проблема собственного излучения в них была успешно решена. Эра Васьки Табуреткина закончилась.

В 1933 году Армстронг открыл способ частотной модуляции, менее подверженный атмосферным помехам. Первая радиопередача органной музыки с частотной модуляцией была осуществлена 9 июня 1934 года. Эксперименты показали великолепные результаты: радиоволны могли передавать тончайшие нюансы звучания музыкального инструмента. Приемники получили еще одно деление переключателя диапазонов: ЧМ. Музыка все чаще и чаще стала звучать не из пате-

фона, а радиоприемника, тем более, что качество динамиков улучшилось. Приемники прочно обосновались в наших комнатах.

Радиоволны проникли в самые затерянные уголки мира, и на всех диапазонах зазвучали позывные: «Внимание, говорит Москва!». С 1929 года началось регулярное вещание Московского радио на зарубежные страны. А в 1932 году стали выходить «Последние известия». Каждый день московские станции транслировали свыше сорока концертов и музыкальных передач. Дикторов московского радио стали узнавать по голосам. «Радиосфера», окружающая человека, расширялась.

Более полувека радиоприемники, настроенные на Московскую волну, говорили голосом Юрия Левитана. Спартанская обстановка радиостудии, в которой он проработал почти полвека, показана на рис. 4.11. Известный диктор занял место у микрофона осенью 1931 года, после того, как в возрасте 17 лет принял участие в конкурсе дикторов и успешно выдержал испытание. Это не удивительно – в школе за сильный голос его дразнили Трубой. Левитана почти сразу выпустили в эфир, что на радио случается редко. На первых порах ему поручали озвучивать лишь маленькие сообщения или вести концерты граммофонной записи. Жил он тогда в «музыкальной комнате» радиокомитета, где хранились пластинки.



**Рис. 4.11** ❖ В студии Московского радио  
Юрий Борисович Левитан

Свою последнюю передачу «Ты помнишь, товарищ?» Юрий Борович записал летом 1983 года вместе с многолетней напарницей – блестящим диктором Ольгой Высоцкой (рис. 4.12).



**Рис. 4.12** ❖ Диктор Ольга Высоцкая ведет передачу

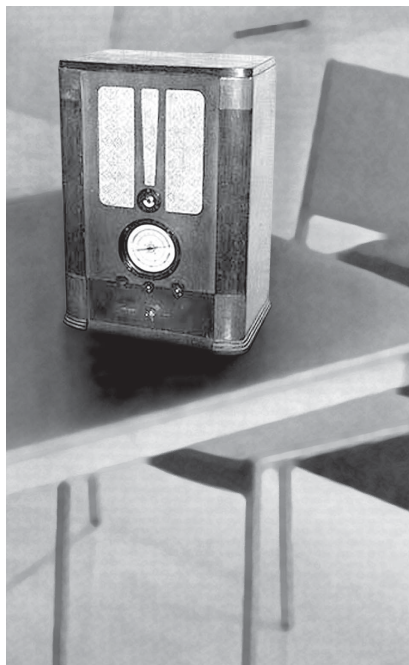
С развитием радиоэлектроники в 1930–1950 годах схемы приемников усложнились, а под влиянием переменчивой моды их внешний вид преобразился. Они получили в подарок от конструкторов большую светящуюся шкалу, с помощью которой можно легко переноситься с одного края Земли на другой. Достаточно было покрутить ручку настройки, глядя, как плавно скользит стрелка, чтобы стремительно соединиться с Парижем или Нью-Йорком, Лондоном или Римом.

– Интересно, – Музейный Работник на секунду задумывается, – кому из дизайнеров пришла в голову великолепная мысль – дополнить цифровую разметку шкалы названиями далеких и прекрасных городов?..

Шкала принимала самую разную форму. Она могла быть круглой, словно часовой циферблат. Да и линии корпуса некоторых радиоприемников, в общих чертах, повторяли вертикальный силуэт настольных часов. Подобное решение характерно для отечественных приемников марки «СВД». Первый из них, «СВД-1» был сконструирован в 1936 году по образу американских аппаратов, выпускаемых фирмами «Зенит» и RCA. Его название расшифровывалась как «Супергете-

родин Всеволновой с Динамиком». Выпускался он Александровским радиозаводом. Одна из его модификаций – «СВД-М» (рис. 4.13), впервые была снабжена оптическим индикатором точной настройки на станцию, так называемым «магическим глазом». Сверху он накрывался декоративной накладкой, похожей на массивную оправу из-под очков. Дрожащий сектор зеленого индикатора хорошо помогал радиослушателям, желающим слушать передачи чисто, без искажений. Круглая шкала защищалась стеклом и представляла собой эмблему в виде земного шара, размещенного на фоне советских символов – звезды, серпа и молота. В 1940 году форма приемников «СВД» была модифицирована. Внешние изменения проявились в замене круглой шкалы настройки на овальную.

Шкала могла быть и квадратной, как комнатное окно (рис. 4.14). Она, например, украшала радиоприемники «Рекорд», сконструиро-



**Рис. 4.13 ❖** Приемник СВД-9 1937 года даже сегодня может занять достойное место среди окружающих нас вещей



**Рис. 4.14 ❖** Радиоприемник «Рекорд-53» прекрасно вписывается в современное мебельное окружение

ванные в конструкторско-технологического бюро Бердского радиозавода под руководством Н. А. Мезенкова. Корпус приемника изготавливался из многослойной фанеры, сверху покрытой бумагой, воссоздающей природную текстуру дерева. Вся передняя панель устройства обтягивалась радиотканью. Известно, что дизайн «Рекордов» был разработан В. М. Коневым.

Шкала принимала вид длинной стеклянной полосы с перемещающейся под ней стрелкой, как у приемников «Искра» (рис. 4.15). Их электронная схема не раз изменялась, как, впрочем, и дизайн. «Искра-53» имела отличающийся внешний вид от своей предшественницы «Искры-49». Наклонная шкала обрела почти вертикальное положение и украсилась другим рисунком. Изменилась форма ручек управления.

Вариантов расположения шкалы было множество. Она, повинувшись фантазии конструкторов, размещалась над громкоговорителем, под ним, сбоку от него. Это «окно в мир новостей», снабженное густой сеткой делений, не только украшало приемник, но и позволяло хорошо ориентироваться в огромном количестве радиостанций. Рядом со шкалой разместились ручки настройки, регуляторы громкости и тембра. Иногда приемники оснащались электропроигрывателем и мощной акустической системой, из-за чего вся консольная конструкция напоминала вертикально стоящую тумбочку (рис. 4.16).

– Я, Вань, такую же хочу! – раздается вздох восхищения из уст полной, затянутой в цветастое платье экскурсантки. Стоящий рядом небритый мужчина с желто-зеленым фонарем под глазом, очевидно муж, отодвигается, делая вид, что с ней не знаком.



**Рис. 4.15 ❖** Приемник «Искра-53» пользовался заслуженной популярностью у радиослушателей и любителей домашнего уюта



**Рис. 4.16** ❖ Приемник СВГ-К имел вид прикроватной тумбочки и прекрасно смотрелся в спальне, 1938 год

лишь часть экспозиции нашего виртуального Музея. Многие устройства того времени обладали красивыми корпусами-ящиками, сделанными из дерева. Технология их производства повторяла технологию изготовления мебели. Округлые сочленения в углах, гнутую фанеру, фигурные деревянные профили, иногда украшенные резьбой, нередко изготавливали вручную. Приемники высшего класса отделялись фанеровкой дорогих пород дерева и полировались. Формы корпусов имели мягкие, обтекаемые очертания.

Самые дешевые приемники имели штампованный металлический корпус, по форме похожий на сделанный из дерева, и покрывались краской. Грани корпусов было принято окрашивать в более темный цвет, это называлось *штраффировкой*. Однако почти у всех приемников задняя стенка, в отличие от фасадной, представляла неприглядное зрелище. Она была сделана из прессованного картона – фибры, и испещрена массой отверстий для вентиляции. Это объяснялось тем,

– Уж не эта ли достойная дама украсила лицо своего супруга таким замечательным магическим глазом? – думает про себя Экскурсовод. Вслух же вежливо произносит:

– Это уникальный экспонат, и вообще, приемники из выставочного зала не продаются!

– В Греческом зале, в Греческом зале... – обижается посетительница.

– Для качественного звучания, – экскурсия продолжается, – приемники обзавелись несколькими динамиками. Часто небольшие громкоговорители – «пищалки» размещались на боковых стенках приемника, а басовые – на его лицевой стороне. Нарядный «лик» радиоприемника как бы компенсировал бестелесный голос радиодиктора и часто олицетворял его.

Выставленная в зале «радиосферы» «радиомозаика» отражает

что электронные лампы при работе сильно нагревались. Впрочем, заглядываться на заднюю стенку особой нужды не было, разве что требовалось подсоединить антенну, сменить сгоревший предохранитель, или переключиться на напряжение 127 или 220 вольт.

Достижения химической промышленности позволили окрашивать приемники в самые разные цвета, выделяющие их из обыденной обстановки.

Одни из самых популярных приемников 1940–1950-х годов – «АРЗ» «упаковывались» в штампованные жестяные корпуса (рис. 4.17). Они обладали большим разнообразием цветов: черным, красным с переливом, бежевым, зелёным, голубым, белым. А «оживляли» внешний вид приемников рисунки на шкале, использовавшие сюжеты русских народных сказок. Простенькое трехламповое изделие Александровского завода имело несколько модификаций: «АРЗ-49», «АРЗ-51», «АРЗ-54». Они были похожи друг на друга, словно родные братья.



**Рис. 4.17** ❖ Радиоприемник «АРЗ-51». Его корпус сделан из штампованного металла

Экскурсовод демонстрирует совершенно необычный экспонат (рис. 4.18).



**Рис. 4.18** ❖ Радиоприемник «Звезда-54»

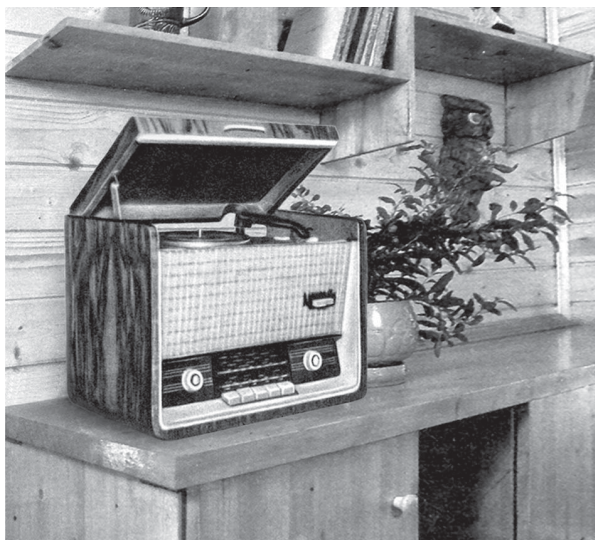
– Вы видите приемник «Звезда-54». Он считался вершиной дизайна того времени. Приемник был упрятан в литой металлический корпус трапециевидной формы, украшенный инкрустацией, никелированными декоративными деталями и покрытый несколькими слоями перламутрового лака. Облик приемника воплощал основные черты официального советского искусства, впоследствии получившего название «Стиль Триумф». Он отражал мажорный, патетический подход к оформлению промышленной продукции. В нем преобладали оптимистические мотивы, характерные для архитектурных сооружений того времени. Компания борьбы с архитектурными и декоративными излишествами, начавшаяся в 1954 году, озаменовала конец этого помпезного стиля.

Вместе с радиоприемниками все большую популярность приобретали комбинированные устройства – радиолы и магнитофоны. Они совмещали в одном корпусе приемник, электропроигрыватель, магнитофон, акустическую систему. Внешний вид первых радиол почти не отличался от приемников того времени, разве что корпус был бо-

лее глубоким. Однако небольшое отличие все же ощущалось: чтобы воспользоваться электропроигрывателем, нужно было поднять верхнюю, иногда довольно массивную, крышку комбинированного радиоприемного устройства. Как правило, радиолы представляли собой моноблочную конструкцию, в которой размещались все механические, электронные и акустические компоненты устройства. В то время почти все они имели традиционный деревянный полированный корпус, однако в них уже начала использоваться пластмасса.

Из-за открывающейся верхней крышки, под которой скрывались электромеханические звуковоспроизводящие устройства, радиолы получили шутовское прозвище «сундуков с музыкой». Однако они были похожи не только на изделия древних мастеров-мебельщиков. Многие из них имели удобный переключатель режимов работы, напоминающий клавиатуру музыкальных инструментов. Так пересеклись пути древнего мебельного изделия – сундука, популярного средневекового клавишного инструмента – клавикорда, и выдающегося изобретения XIX века – радиоприемного устройства.

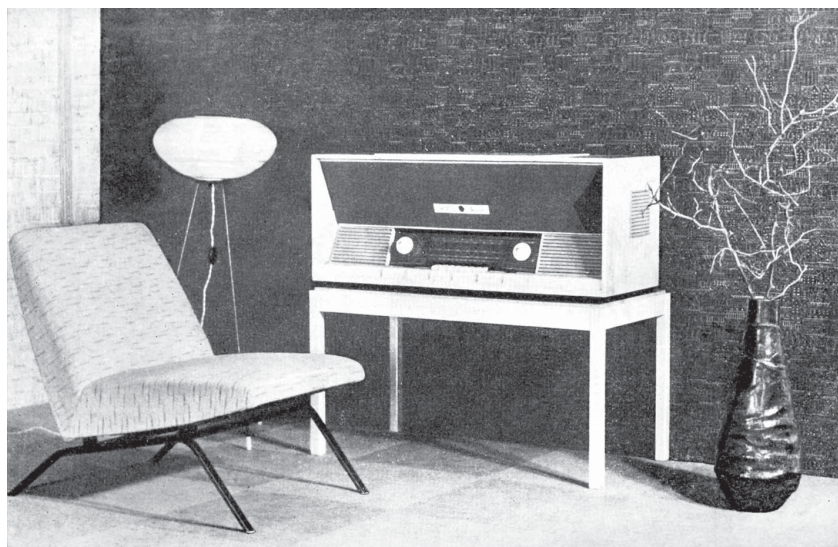
Музейный работник подходит к одному из уголков экспозиции, где посетители знакомятся с внешним видом радиолы начала 1960-х годов (рис. 4.19). С того времени прошло уже почти полвека.



**Рис. 4.19** ❖ Облик радиолы «Минск-61» сегодня устарел, зато являлся символом прошлой жизни

И хотя дизайн этого радиоустройства безнадежно устарел, оно красиво даже сегодня, хотя бы просто потому, что дожило до наших дней и тем самым стало символом прошлой жизни.

Со временем приемники приобрели простые очертания, хотя еще долго оставался громоздкими и тяжелыми. Переход на изготовление корпусов из сборных элементов-щитов придал усторойствам четкую прямоугольную форму. Приемники настолько прочно завоевали место в интерьере жилых помещений, что дизайнеры включили их в работы по «комплексному проектированию среды обитания человека». Они стали образовывать единый стилевой ансамбль с домашним креслом, светильником, напольной вазой (рис. 4.20).



**Рис. 4.20** ❖ Работы выпускников МГХПУ им. С. Г. Строганова.  
Радиоприемник – главный объект дизайнерской разработки

Развитие микроэлектроники позволило значительно уменьшить размеры радиоаппаратуры. Конструкторы стали широко использовать *метод миниатюризации*. Он в такой степени повлиял на дальнейшую конструкцию и внешний вид приемников, что его можно охарактеризовать как революцию в области инженерного и художественного конструирования. Вот как этот метод истолковывается в учебниках по конструированию радиоаппаратуры:

*«Миниатюризация (фр. miniaturisation, от miniature – миниатюра, нечто очень маленькое) – направление в конструировании приборов, механизмов, машин и т.д. со значительным уменьшением габаритных размеров, массы и потребления энергии при одновременном повышении их надежности и степени автоматизации процессов проектирования и производства. Осуществляется уменьшением размеров узлов и элементов устройств и повышением плотности их упаковки, сокращением числа и размеров межэлементных соединений, применением новых конструктивно-технологических решений с целью уменьшения числа деталей и их габаритных размеров».*

Метод миниатюризации позволил конструкторам создать приемники, которые можно было всюду носить с собой. Одним из них был «Турист», собранный на миниатюрных лампах (рис. 4.21). Он был сконструирован в 1955 году на рижском заводе «ВЭФ». Работал приемник от батарей, поэтому являлся неизменным спутником путешественников и туристов, отправляющихся в поход на природу. В стационарных условиях приемник мог работать и от сети. Для этого он устанавливался на дополнительный блок питания, которому придали



**Рис. 4.21** ❖ Радиоприемник «Турист»  
прекрасно себя чувствует на лоне природы

облик небольшой подставки. Внешний вид «Туриста» был довольно привлекательным: его корпус сделан из ударопрочной пластмассы, украшенной декоративной решёткой, медными вставками, инкрустацией и лакированием. С 1956 года производился упрощённый вариант приемника. Были убраны медные детали, корпус предстал в своем натуральном виде – без лака и инкрустации.

Яркий цвет пластмассового корпуса создавал праздничное настроение и не давал затеряться выключенному приемнику в густой траве. С ним никогда не было скучно, потому что даже в тесных туристических палатках он «ловил» радиопередачи из самых далеких уголков планеты. Прием радиостанций осуществлялся на встроенную магнитную антенну.

– Скажите, – делает шаг вперед экскурсанта, по виду студент вуза. – А как назывались ламповые приемники, в то время выпускавшиеся отечественной радиопромышленностью?

– С 1946 по 1965 год были разработаны десятки моделей ламповых приемников и радиол. Конструкторы проявили незаурядную фантазию, присваивая им звучные имена, которые, как им казалось, соответствовали красивому внешнему виду радиоустройств. Не то, что раньше: «БЧ», «ЭЧС», «СВД»...

Экскурсовод, не заглядывая в шпаргалку, наизусть перечисляет:

– Приемники и радиолы носили названия рек, морей и озер: «Байкал», «Балтика», «Волга», «Даугава», «Днипро», «Донец», «Жигули», «Иртыш», «Исеть», «Кама», «Нева», «Промынь», «Югдон». По их именам можно было изучать географию: «Беларусь», «Восток», «Казахстан», «Латвия», «Сибирь», «Урал», «Эстония». Они помогали запоминать города нашей страны: «Баку», «Воронеж», «Днепропетровск», «Ижевск», «Казань», «Киев», «Ленинград», «Минск», «Москвич», «Муромец», «Рига», «Таллин», «Тула», «Харьков». Встречались имена, созвучные с названиями инструментов, произведений или музыкальных терминов: «Арфа», «Гамма», «Резонанс», «Лири», «Мелодия», «Октава», «Рассвет», «Серенада», «Симфония», «Соната». На слуху были и другие красивые названия: «Аврора», «Агат», «Весна», «Волна», «Дружба», «Заря», «Комета», «Люкс», «Маяк», «Мир», «Огонек», «Октябрь», «Пионер», «Рассвет», «Салют», «Стрела», «Факел», «Фестиваль», «Чайка», «Электросигнал», «Юность».

В 1948 году американские физики Вильям Брэдфорд Шокли, Джон Бадин и Уолтер Браттен изобрели транзистор, за что восемь лет спустя были удостоены Нобелевской премии. Вскоре на свет появились полупроводниковые радиоприемники. Для их работы не нужна сеть

электропитания и длинная проволочная антенна. Они значительно легче ламповых и гораздо чувствительнее. Благодаря небольшим размерам «транзисторы» – так стали называть эти приемники, – легко помещались в кармане. Метод миниатюризации в таких радиоприемниках нашел самое широкое применение. Эра ламповых приемников практически закончилась.

С появлением транзисторов изменился внешний вид радиоприемников. Конструкторы создали такие устройства, которые превратились из элемента интерьера жилища в аксессуары, дополняющие одежду своих владельцев. Малогабаритные приемники на полупроводниках стали такой же обычной вещью для модников, как небольшие сумочки, в которые кладут самые необходимые вещи.

– Лучше бы, – восклицает разодетая в пух и прах экскурсантичка, – вместо того, чтобы делать маленькие приемники, делали большие карманы!

Экскурсовод пропускает замечание модницы мимо ушей и подходит к стенду, на котором выставлен один из первых отечественных карманных приемников (рис. 4.22). Этот приемник, названный «Сюрприз»



**Рис. 4.22** ❖ Так выглядел один из первых отечественных карманных радиоприемников «Сюрприз» снаружи и внутри

призом», был оформлен в виде сумочки и являлся великолепным подарком для многочисленных любителей радио. Все электронные элементы приемника монтировались на печатной плате. При взгляде на него сразу же вспоминалась дамская сумочка – ридикюль, название которой образовано от французского слова *ridicule* – смешной. Комичной была и ситуация, связанная с ним: благодаря своему старомодному дизайну приемник, сойдя с конвейера радиозавода, сразу же мог оказаться на полке антикварного магазина. Его будто бы вышитый бисером темный корпус совершенно не соответствовал современной эпохе. Динамик закрывался пластмассовой решеткой в виде круглого орнамента, напоминающего русские мотивы далекого прошлого. Шкала приемника была похожа на вязаную вологодскую кружевную салфетку. И словно громкий возглас посреди улицы звучало название приемника, написанное крупными буквами на самом видном месте. Так в старину выглядели вывески магазинов «Гастроном».

Приемник работал от аккумуляторной батареи. Поэтому на стенде виден шнур зарядного устройства. Приемник привлекал радиослушателей не только небольшими размерами, но и внешним видом, который получил название стиля «ретро». Он был возрожден дизайнерами в 1960–1980-х годах и являлся отражением художественных вкусов прошлого времени. Не утратил привлекательности этот стиль и сегодня. Вот как его характеризуют искусствоведы:

*«В его основе лежали разочарование в научно-техническом прогрессе и его бездушно, обезличивающем воздействии на общество, стремление вернуть себе душевный комфорт и ощущение прочной связи с ушедшим миром патриархальных идеалов... Последователи «ретро» отвергали унифицированную среду функционализма и авангардизма, стремясь вернуть нормы индивидуального вкуса и семейного уюта, осужденные в XX веке как «устарелые», «буржуазные» и враждебные эстетике современного мира»<sup>1</sup>.*

Экскурсовод берет в руки знаменитую «Спидолу» (рис. 4.23). Этот переносной транзисторный приемник немало расширил радиогоризонты промышленного дизайна, сложившегося к началу 1960-х годов.

«Спидола» была разработана конструкторами бывшего флагмана советской радиоэлектроники – Рижского радиозавода «ВЭФ», имя

<sup>1</sup> «Ретро». Аполлон. Изобразительное и декоративное искусство. Архитектура: терминологический словарь / Под общ. ред. А. И. Кантора. – М.: Эллис Лак, 1997.



**Рис. 4.23** ❖ Переносной транзисторный радиоприемник «Спидола», 1961 год

которого представляет собой сокращение довольно длинного названия – Valsts Elektrotehniska Fabrika.

– Не нужно удивляться тому, что этот экспонат находится в Музее Техносферы. Он был настолько популярным, что его слушали все – и высокопоставленный чиновник, и оленевод, и диссидент-шестидесятник, и стилинга-рокемольщик. Форма приемника явилась закономерным итогом полупроводниковой революции и эстетических вкусов того времени. Размеры «Спидолы» больше, чем у «Сюрприза», дизайн – современнее, а качество звучания – лучше. Корпус приемника отличался чистотой отделки и состоял из двух удобно скрепляющихся пластмассовых крышек. Передняя – имела декоративную накладную решетку, контрастирующую с боковыми поверхностями корпуса. В верхней части лицевой панели находилась небольшая прямоугольная шкала и две удобные регулировочные ручки. Одна служила для настройки на радиостанции, другая – для изменения

громкости звука. Ручки выступали над корпусом лишь своей торцевой частью, и это на некоторое время стало типовым конструктивным решением для многих транзисторных приемников. Индикации точной настройки на станции не было, ее производили «на слух», по минимуму искажений звука. Барабанный переключатель диапазонов находился сбоку, его ручка утоплена в корпус. Внешний вид приемника был оригинальным для своего времени и напоминал сумочку трапецевидной формы. Характерно, что художники-конструкторы использовали весьма популярный сегодня прием размещения марки-эмблемы на самом видном месте корпуса. В то время название «Спи-дола» свидетельствовало о высоком качестве изделия и, несомненно, относилось к категории «бренд-неймов» – престижных и популярных марок.

До 1965 года наши радиоконструкторы разработали модели транзисторных приемников, которые, с точки зрения дизайна, не уступали зарубежным. Вот названия некоторых из них: «Алмаз», «Альпинист», «Атмосфера», «Аусма», «Восход», «Гауя», «Киев», «Космонавт», «Ласточка», «Маяк», «Нарочь», «Нейва», «Планета», «Рубин», «Сатурн», «Селга», «Сигнал», «Сокол», «Старт», «Сувенир», «Топаз», «Эра», «Юпитер». К 1980 году появились новые разработки: «Кварц», «Этюд», «Орбита», «Вега», «Сигнал», «Меридиан».

Применение транзисторов позволило создать приемники, размеры которых были на редкость малы. Один из них даже назывался соответственно – «Микро». Это был приемник прямого усиления, предназначенный для приема близких радиостанций. Для прослушивания передач в нем использовался телефонный капсюль, взятый от слухового аппарата. А для его работы было достаточно лишь одного малогабаритного аккумулятора.

Конструкция миниатюрных радиоприемников долго не могла устояться, а их форма иногда принимала самые причудливые очертания, не соответствующие техническому содержанию. Например, приемники изготавливали в виде брошек, прикалываемых с помощью булавочных иголок к платью, или кулонов, надеваемых на шею своих милых обладательниц. По внешнему виду они больше походили на ювелирные изделия, чем на продукт научно-технической революции.

В частности, достижения миниатюризации позволили создать такие радиоприемники, которые помещались в оправе очков. Их необычное предназначение выдавали лишь утолщенные дужки, куда была вмонтирована радиосхема. К ней с помощью проводов подсоединялся небольшой аккумулятор и телефонный капсюль.

Появлялись совершенно неожиданные варианты оформления транзисторных приемников. Некоторые из них, по сути дела, являлись радиоигрушками. Например, отечественной промышленностью выпускался простой и недорогой приемник, пластмассовый корпус которого представлял уменьшенную копию старинного граммофона. Он был яркого, можно сказать, ядовитого цвета и украшен прихотливым узором «под золото». Для настройки на радиостанцию нужно было покрутить небольшую ручку, как у настоящего «короля звуко-воспроизводящих устройств».

Экскурсовод подводит группу к следующему стенду. Из динамика одного из приемников звучит бодрая мелодия футбольного марша.

И здесь музыка прерывается звонким детским голосом:

– Ой, какой мячик! Мам, купи-и-и, – затянул юный радиолюбитель.

– Тебе недавно подарили новый «Сони» с одиннадцатью диапазонами!

– Не хочу «Сони», хочу мячик с музыкой!!!

После недолгой, но бурной ликвидации конфликта Музейный Работник, наконец, получает возможность продолжить экскурсию.

– Вы видите еще одну радиоигрушку – «Меридиан-Ф» (рис. 4.24). Этот «мячик с музыкой» традиционных цветов киевского «Динамо» позволял узнать футбольным болельщикам самые последние новости с зеленых полей, на которых разворачивались сюжеты популярной спортивной игры.

В 1980-х годах радиоприемники стали наряднее (рис. 4.25). Их дизайн «осовременился» и стал более солидным. До сих пор «Океан РП-222», разработанный в 1988 году МПО «Горизонт», является воплощением стиля радиоприемных устройств, созданных незадолго до наступления третьего тысячелетия.



**Рис. 4.24** ❖ Такой несерьезный вид имел УКВ радиоприемник «Меридиан-Ф»



**Рис. 4.25** ❖ Переносной транзисторный радиоприемник «Океан РП-222», 1988 год

Экскурсовод включает «Океан», и как раз, вовремя. По радио транслируется выступление Генерального директора радиостанции «Авторadio – Народная марка» Александра Павловича. Он рассказывает об изменениях, которые за последнее время произошли в радиовещании.

*«В 60-е годы, когда стремительный рост телевизионных сетей во всем мире стал вытеснять «радиопостановки на средних волнах», радиийщики, чтобы выжить на рынке электронных средств массовой информации, обратились к FM-вещанию. Радиоприемники небольших размеров «вышли» за пределы квартир. Технический прогресс позволил людям слушать качественный радиосигнал в любое время и в любом месте. 1970-е и особенно 1980-е годы были периодом настоящего радиобума, связанного с появлением в Европе большого количества частных музыкальных радиостанций (в США это произошло чуть раньше). Технический прогресс принес людям не только транзисторные приемники. Он дал им возможность выбирать самим, что смотреть и что слушать, и внес изменения в психологию восприятия радиопрограмм. «Универсальное радио» ушло в про-*

*шное. Настала эпоха форматированного вещания, когда эфирный продукт той или иной радиостанции направлен на удовлетворение вкусов определенной целевой аудитории, а не общества в целом. В России этот процесс активно пошел лишь в 1990-е годы»<sup>1</sup>.*

– Сегодня о любимых радиостанциях, – продолжает начатую тему Экскурсовод, – нам известно почти все: кто ведет передачу, какие программы и в какое время будут звучать в эфире, какую музыку можно услышать, если настроиться на нужную волну... Однако не многие радиослушатели знают «свои» станции «в лицо». Для них дизайнеры создали эмблемы, своеобразные визитные карточки, свидетельствующие о вкусах и пристрастиях их приверженцев (рис. 4.26). Все они разные, но каждая из них неповторима и преисполнена глубокого смысла.



**Рис. 4.26** ❖ Логотипы популярных радиовещательных станций

Эмблемы радиовещательных станций – достойные экспонаты Музея Техносферы. Именно они показывают, что у радиодизайна нет границ.

Изображение Земного шара на эмблеме Государственной радиовещательной компании «Радио России» говорит о том, что ее передачи слышны в любом уголке планеты. А звучный слоган «Настоящее радио», лишь подтверждает, что это – именно так и есть.

<sup>1</sup> Павлович А. Радио для себя? Почему бы нет? – Телевидение и радиовещание Broadcasting. – №7 (11). – 2000.

– Слоган, – поясняет экскурсовод, – это краткий, легко запоминающийся призыв, в первоначальном смысле означающий «боевой клич».

Эмблема «Радио Ретро» не только ассоциируется с неизменным атрибутом любой радиостудии – микрофоном, но и настойчиво призывает своего слушателя: «Пой со мной!».

Монограмма радиостанции «Милицейская волна» размещается на фоне концентрически разбегающихся радиоволн. Ясно, что среди них есть одна особая – милицейская.

Очень характерна «визитная карточка» музыкальной радиостанции «Серебряный дождь». Она включает в себя фрагмент знакомого любому радиослушателю старшего возраста плаката с изображением девушки в красной косынке. Бдительная комсомолка строго предупреждает диджеев радиостанции: «Не болтай!».

На эмблеме информационно-музыкальной программы «Маяк» воплощен облик башни с сигнальными огнями, указывающими верный путь в безбрежном океане радиоволн. Эта круглосуточная радиопрограмма, впервые прозвучавшая в эфире в 1964 году, и по сей день информирует своих слушателей о событиях внутренней и международной жизни, пропагандирует лучшие произведения отечественной и зарубежной музыки.

Краткий слоган «Слушайте радио, остальное – видимость», не только является неотъемлемой частью эмблемы популярной станции «Эхо Москвы», но и передается из уст в уста ее радиослушателями. Надписи, разлетающиеся во все стороны из олицетворяющей динамики буквы «О», ассоциируются с радиоволнами, принимаемыми антенной приемника.

Надпись «Радио 101» означает не только название радиостанции, но и свидетельствует о частоте, на которой ведутся передачи.

Эмблема радио «Новая волна» говорит о том, что это – столичное радио. Доказательство тому – стилизованная буква «М», расположенная на фоне останкинской телебашни, – символе Москвы.

Название популярной радиостанции «Европа Плюс» начертано латинскими буквами, которыми пишет почти вся Европа.

Радио России «Ностальжи» выбрала себе логотип, будто бы написанный на листочке бумаги, который дошел до нас из прошлых лет.

«Радио на семи холмах» включило в свою эмблему более современный символ – CD-диск с музыкальными записями.

Одна из старейших и любимых – молодежная радиостанция «Юность». Ее первая передача вышла в эфир в 1962 году. С тех пор

олицетворение «Юности» в виде логотипа-солнышка можно найти в любой программе передач, помещенной на газетной полосе.

«Love Radio» выбрала своим символом изображение большого любящего сердца.

На эмблеме популярной радиостанции «Русское радио» можно увидеть граммофон – гениальное изобретение Эмиля Берлинера. Сто лет тому назад изображение этого музыкального аппарата помещали на грампластинках, выпускаемых фирмой «Голос его хозяина». На круглой этикетке была нарисована симпатичная собачка, внимательно прислушивающаяся к звукам, вылетающим из огромного рупор-колокольчика. Теперь он стал олицетворением радиостанции, работающей на частоте УКВ-диапазона.

– И все же, – нараспев произносит Экскурсовод, – большинство слушателей узнают свои радиостанции не по эмблемам и слоганам, а по музыкальному оформлению. Этот «звуковой антураж» является своеобразным «аудио-дизайном», то есть «дизайном, воспринимаемым на слух». Он не только раскрашивает радиопередачи в яркие цвета и превращает их в привлекательный и интересный «аудиопродукт», но и определяет имидж радиостанций. Одной из самых ярких красок в этой своеобразной звуковой палитре является *джингл*.

Джингл – это опознавательная мелодия и позывные радиовещательной станции. Он обычно представляет собой короткую, но очень запоминающуюся «звуковую картинку». Особенность джингла состоит в том, что он сразу же узнается среди множества других звуков эфира. Например, кто не знает характерные позывные Московского радио, представляющие собой первые такты песни «Широка страна моя родная...», или мелодию «Подмосковных вечеров» – звукового вступления к передачам «Маяка»? Эти джинглы знают и любят радиослушатели всего мира.

Опознавательная мелодия помогает радиослушателю выделить «свою радиостанцию» из бесчисленного множества других. Станции не только начинают и заканчивают передачи джинглами, но и регулярно используют их в качестве музыкальных пауз между сеансами передач.

Перед началом работы «позывные джинглы» обычно передаются в течении нескольких минут. Таким образом, они являются музыкальными «маяками» для тех радиослушателей, которые привыкли отыскивать в эфире любимую радиостанцию с помощью светящейся шкалы и ручки настройки.

Опознавательные мелодии радиостанций весьма разнообразны. Для них подбираются отрывки из народных песен, классической музыки, произведений известных композиторов. Главное, чтобы они были, как говорится, у всех «на слуху». Часто джинглы исполняются на народных инструментах, иногда представляют собой перезвон колоколов, многоголосные «космические» аккорды. Не редкость – исполнение опознавательных мелодий большими симфоническими оркестрами.

Кроме вступительных, опознавательных мелодий, есть и другие, призванные выполнять разнообразные художественные задачи. Например, они создают непрерывность и единство музыкального потока. Среди них можно выделить так называемые соединяющие и разъединяющие джинглы.

Соединяющие – это такие, которые используются, например, для «смягчения» перехода от громкой песни к тихой, от быстрой к медленной. Обычно они звучат в эфире от 3 до 10 секунд. К ним относятся и прочие оформительские элементы эфира, которые радищики называют «звучками» с ударением на букву «а». Они помогают красиво переходить от одной песни к другой, соединяя в единое целое все фрагменты программного продукта, делая его более динамичным, ярким, насыщенным, разнообразным.

Под разъединяющими джинглами понимаются такие, которые позволяют плавно перейти от песни, скажем, веселой тематики к грустному шлягеру о безвозвратно ушедшей любви или к «Последним известиям». Обычно они больше предыдущих по хронометражу и звучат от 15 до 25 секунд.

Своим звучанием, ритмом и настроением джинглы создают своего рода звуковую картину «радиосферы», вызывают самые разные ассоциации – географические, национальные, возрастные, профессиональные, развлекательные, новостные...

– Вернемся к радиоприемникам, – говорит Экскурсовод, показывая на следующую стеклянную витрину. – Транзисторные приемники XXI века устроены по-другому, чем прежде, да и выглядят несколько иначе (рис. 4.27). Корпуса приемников стали не такими «прямоугольными», как раньше, в их оформлении появились новые линии, привлекающие внимание покупателей. Механические детали уступили место электронным цифровым модулям. В приемниках уже не найти переключателя диапазонов и шкалы с верньерным устройством. Круглые ручки потенциометров также остались в прошлом. Их заменили кнопки. Для изготовления приемников стали использоваться совре-



**Рис. 4.27** ❖ Современные портативные радиоприемники «Сони» на микросхемах

менные материалы. Почти все корпуса приемников отливаются из прочного пластика, а декоративные решетки, закрывающие динамики, делают из металла. Удобная телескопическая антенна, не нужная при работе в диапазонах средних и длинных волн, либо складывается и размещается вдоль корпуса, либо убирается внутрь. Для приемников выпускаются удобные кожаные сумочки современной формы с длинным ремнем для переноски на плече.

Экспонат, расположенный слева – всеволновой приемник «Сони», работающий в диапазоне средних, коротких и ультракоротких волн. Он собран целиком на микросхемах и оснащен электронной памятью, как у компьютера. В ней может храниться не только справочник КВ-диапазона, но и десятки различных фиксированных настроек. Достаточно лишь один раз выбрать частоту нужной радиостанции, сохранить ее в памяти, после чего – без особого труда вновь находить ее простым нажатием кнопки. Поэтому в радиоприемнике полностью

отсутствуют и регулировочные ручки, и архаичный «магический глаз», поскольку он полностью перешел на кнопочное управление. Вся необходимая для радиослушателя информация легко просматривается на цифровом жидкокристаллическом дисплее, заменившем шкалу прежних приемников.

Правый экспонат попроще, да и размеры у него поменьше, с пачку от сигарет. Однако в нем также использовано кнопочное управление и индикатор на жидких кристаллах, отображающий настройку на радиостанции в диапазонах УКВ, СВ и ДВ. Привлекает внимание вертикальная ориентация корпуса, благодаря чему он удобно помещается в ладони радиослушателя.

Особенно поражает внешний вид современных стереофонических магнитол. Они могут удовлетворить самые взыскательные вкусы любителей радио и красивых, модных вещей. Для большего удобства некоторые из них снабжены проигрывателем CD.

Комбинированные радиоустройства XXI века обладают бесчисленными вариантами компоновки, формы и цвета (рис. 4.28). На переднем плане – малогабаритная магнитола Sony, по внешнему виду напоминающая обычный аудиоплеер. Она включает в себя не только радиоприемник со множеством фиксированных настроек на широкоэмитательные радиостанции, но и кассетный магнитофон, снабженный пультом дистанционного управления. Воспроизведение



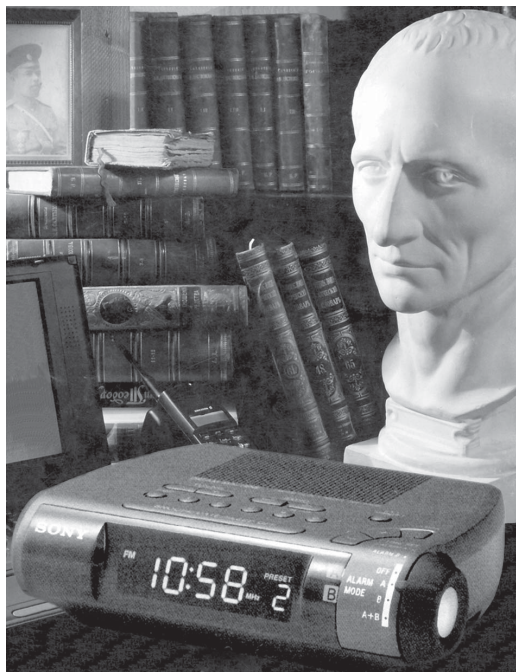
**Рис. 4.28** ❖ Дизайн XXI века:  
кассетные магнитолы и радиолы с CD-проигрывателем

звука осуществляется малогабаритными стереонаушниками. На заднем плане – переносные кассетные магнитолы и радиолы с CD этой же фирмы самой модной сегодня конструкции. Они напоминают небольшие продолговатые дорожные сундучки – *баулы*. Корпуса окрашены в традиционные для радиоаппаратуры темные или серебристые цвета. Очень модно сочетание темной пластмассы и металла. По краям «электронных баулов» размещается акустическая система, предназначенная для воспроизведения стереофонического вещания или звукозаписи. В центре – электронный дисплей и ряд кнопок, полностью заменивших традиционные механические регуляторы. Магнитофонная дека с клавишным переключателем располагается в верхней части корпуса. Для удобства переноски магнитолы снабжены пластмассовыми «чемоданными» ручками, которые могут убираться внутрь корпуса. Похожая компоновка используется и для радиол с CD, однако в этом случае их корпус имеет более округлые формы, чем-то напоминающими футбольный мяч.

Современные комбинированные радиоустройства приобретают дополнительные функции, значительно расширяющие их возможности. В них встраиваются электронные часы с таймером, микрофон, графический регулятор тембра – эквалайзер, дополнительные выходы для наушников и сателлитных акустических систем. Многие радиоустройства оснащаются пультом дистанционного управления. Все чаще используется жидкокристаллический дисплей, предназначенный для отображения информации о настройке приемника и выводе данных об установленных режимах.

Достижения микроэлектроники позволили создать совершенно новые виды комбинированных устройств. Они не только отличаются великолепными техническими показателями, но и прогрессивным дизайном.

Очень удобным оказалось совмещение в одном корпусе двух взаимодополняющих устройств: приемника и электронных часов (рис. 4.29). Этот «комбайн» способен не только принимать «Последние известия» но и заменять старый механический будильник. Он автоматически переключится на летнее время, а когда нужно, выведет на экран дисплея дату и день недели. Цифры на дисплее светятся приятным зеленым цветом, поэтому хорошо видны даже ночью. При отключении электроэнергии электронный будильник самостоятельно перейдет на резервное питание от аккумуляторной батареи. Встроенный таймер вовремя разбудит своего хозяина мелодичным звуковым сигналом и даже включит радиоприемник. Для этого на



**Рис. 4.29** ❖ «Радиобудильник» – это не только удобно, но и красиво

«просторном» индикаторном табло отображаются данные о фиксированной настройке на радиовещательную станцию. Прием передач осуществляется в широковещательном диапазоне средних и ультракоротких волн.

Совершенно неожиданно радиобудильник издает сигнал, о назначении которого нетрудно догадаться.

– Пора заканчивать, – говорит Экскурсовод. – Жизнь покажет, как дальше будет изменяться конструкция и внешний вид радиоэлектронных устройств. Однако можно с уверенностью сказать, что скоро появятся такие, о которых мы сегодня даже не подозреваем.

# Экскурсия 5

---

## От волшебного зеркальца до телевизора

Посетители входят в зал «телевидеосферы» и ахают от удивления. Там творится настоящий кавардак. Это приехали «киношники», чтобы снять телефильм о Музее Дизайнленда.

По залу мечется помощник режиссера, ассистенты оператора устанавливают телекамеры, звукооператоры тянут микрофонные кабели, осветители проверяют софиты и юпитеры. Художник-декоратор, художник комбинированных съемок и художник по костюмам громко обмениваются мнениями друг с другом. Это – «кинодизайнеры». К экскурсантам подходит помощник режиссера и быстро организует из них массовку. Женщины, словно по команде, открывают косметички, чтобы «привести себя в порядок».

– Скажите, правда я похожа на киноактрису, – спрашивает одна густо накрашенная экскурсантка у дизайнера-визажиста, который накладывает косметику на лицо главного действующего лица – Экскурсовода.

– К сожалению, – отвечает мастер, – с таким макияжем вы больше похожи на диктора первых телевизионных передач, который раньше по необходимости был вынужден пользоваться зеленой губной помадой.

В центре всего столпотворения – режиссер-постановщик с мегафоном в руках. Он отдает последние указания творческому составу съемочной группы.

Наконец, звучат команды: «Внимание! Приготовились! Мотор! Начали!». Телекамеры выхватывают крупный план Экскурсовода, который обращается к группе со словами:

– Современному человеку для повседневной жизни необходимо много разных технических устройств. Не последнее место среди них занимает телевизор. При покупке этого «электронного ящика» человеком руководит не просто страсть к стяжательству, а то, что сегодня на календаре – век информации. В третьем тысячелетии обойтись без телевизора просто невыносимо.

Съемочная камера медленно панорамирует экспозицию музея (рис. 5.1).



**Рис. 5.1** ❖ Сегодня телевизор превратился в обычное бытовое устройство, наравне с пылесосом и стиральной машиной

– Совсем недавно, – вещает гид в полном соответствии со сценарием, – о возможности видеть на расстоянии рассказывалось лишь в сказках или научно-фантастических книгах. Вспомним волшебное зеркальце из бессмертного произведения А. С. Пушкина «Сказка о мертвой царевне и семи богатырях». Этот сказочный прообраз телевизора не только позволял выяснить, «кто на свете всех милее, всех румяней и белее», но и узнать имя соперницы. И лишь достижения научно-технического прогресса превратили фантастическое зеркало в реальный телеэкрэн.

На телеэкране – портрет известного французского политического деятеля Эдуарда Эррио. За кадром звучат слова:

– Рассказывают, что когда Эдуард Эррио услышал о телевидении, он воскликнул: «Вы убеждаете меня, что можете дать изображение далекого события на кухонном буфете? Только не рассказывайте сказок нам, наследникам Декарта и Вольтера!» Точно также он отнесся и к изобретению В.Рентгена, без которого сегодня не обходится ни одно медицинское обследование: «Рентгеновские лучи, несомненно, окажутся обманом». Оказывается, что великие люди тоже могли заблуждаться: всего через несколько лет «сказка о телевидении» стала былью.

Голос за кадром продолжает:

– По историческим меркам от первой пробной телепередачи до того момента, когда, вопреки словам Э. Эррио, телевизор занял свое место на кухонном буфете, прошло одно мгновение. Однако оно сконцентрировало в себе напряженную работу тысяч ученых, инженеров, конструкторов, дизайнеров. Только благодаря им телевизор превратился в самое незаменимое бытовое устройство.

– А сейчас, – объявляет Музейный Работник, – в соответствии с планом экскурсии мне хотелось бы кратко рассказать о первых шагах телевидения. А дальше, переходя от одного экспоната к другому, мы ознакомимся с обликом технических устройств, положивших начало новой области техносферы.

Первые опыты передачи изображений на расстояние связаны с именем немецкого инженера Пауля Нипкова. В 1884 году он изобрел «электрический телескоп» – диск со спирально расположенными на нем квадратными отверстиями. Это остроумное устройство позволило «разрезать» изображение на составные части – строки и кадры, а после их передачи – «склеить» вместе, восстановив исходную картинку на экране приемного устройства. Изобретение положило начало разработке системы «механического телевидения», а сам диск впоследствии стал называться именем изобретателя.

В нашей стране первые телепередачи, основанные на механической системе развертки изображения с диском Нипкова, были проведены 29 апреля 1931 года. На следующий день после Первомайских праздников передачи повторили еще раз. Новая техника и испытывалась в новом здании – Всесоюзном электротехническом институте в Москве. Изображение – крошечное, но все равно происшедшее казалось чудом. А 1 октября 1931 года состоялось торжественное открытие регулярных телепередач на волне 379 метров. Картинка была не очень подвижной, звукового сопровождения не было. Поэтому телепрограммы часто сопровождались показом титров, как в немом

кинематографе. Самым популярным телетитром в то время была надпись «Перерыв».

Порой казалось, что будущее телевидения связано с механической системой развертки. Во всяком случае, все первые системы практического телевидения были механическими. Для приема телепередач в Советском Союзе в 1935 году на заводе им. Козицкого был налажен выпуск 30-и строчных телевизоров Б-2 с механической системой развертки системы А.Я. Брейтбарта (рис. 5.2). Интересно, что вся его дальнейшая работа была связана не с конструированием телевизионных приемников, а передачей телепрограмм. Он был главным инженером опытного Ленинградского телецентра.



**Рис. 5.2** ❖ Так, вопреки Эдуарду Эррио, телевизор Б-2 нашел свое место на кухонном буфете

В телевизоре Б-2 изображение имело размеры всего лишь 30×40 мм, а сам он являлся приставкой к обычному радиоприемнику. Картин-

ка имела черно-оранжево-красный оттенок, в соответствии с цветом свечения неоновой лампы. Для синхронизации изображения зрителю нужно было тормозить диск Нипкова большим пальцем.

Экскурсенты с интересом рассматривают «механический телевизор». На его лицевой панели нет практически ничего, кроме круглого глазка-экрана и трех регулировочных ручек. Зрительное отверстие Б-2 доставляло большие неудобства «радиозрителям». В телевизор приходилось заглядывать, как в замочную скважину. Если бы неоновый экран был снабжен тубусом, как видеоискатель современного фотоаппарата, смотреть телепередачу было бы гораздо «сподручнее». Несмотря на то, что телевизор мог разместиться на обычной тумбочке, уменьшить его размеры, даже при огромном желании конструктора, не представлялось возможным. Этому мешал большой диск Нипкова. А об увеличении размеров картинки, улучшении ее качества и повышении яркости, и речи быть не могло.

После того как посетители музея вдоволь налюбовались на телевизионную картинку, Экскурсовод вновь предстает перед объективом телекамеры.

– Механическое телевидение проиграло соревнование своему более молодому и энергичному конкуренту – электронному. А сама электронная система телевидения была бы немыслима без изобретений наших соотечественников. В 1907 году Борис Розинг получил патент на метод «электрической передачи изображений», который закрепил за ним пальму первенства. Создав действующую модель телевизора с еще несовершенной электронно-лучевой трубкой, он в мае 1911 года осуществил, по его словам, первый опыт «катодной телескопии». Улучшенная конструкция электронно-лучевых трубок до недавнего времени являлась основной частью телевизоров. Они успешно работают и сегодня. Лишь совсем недавно на смену им пришли плазменные панели.

Впервые способом «катодной телескопии» на экране электронно-лучевой трубки размером со спичечную коробку было получено изображение всего лишь четырех параллельных полосок. До недавнего времени все телевизионные картинки вычерчивались с помощью электронного луча.

Экскурсенты имеют возможность видеть на экране портрет Б. Л. Розинга рядом со своим изобретением – электронно-лучевой трубкой (рис. 5.3). Картинка не очень хорошая, поэтому кто-то из посетителей музея пытается подкрутить ручки телевизора.



**Рис. 5.3** ❖ Изобретатель метода  
«электрической передачи изображений» Б. Розинг

– Это бесполезно, – говорит Экскурсовод. – Качество изображения у первых телевизоров было неважным. Оно состояло всего из 240 строк, тогда как у современных – из 625 и даже больше.

– Спустя одиннадцать лет после всемирного признания метода «электрической передачи изображений», – продолжает Экскурсовод, – Владимир Зворыкин изобрел иконоскоп – главный элемент передающего телевизионного устройства. В 1929 году, усовершенствовав электронно-лучевую трубку, которая была названа им кинескопом, Зворыкин создал вполне приемлемое устройство для просмотра телевизионных передач.

На экране появляются исторические кадры – это Зворыкин демонстрирует первый электронный телевизор, изготовленный в 1929 году компанией «Вестингауз» (рис. 5.4). Кинескоп в нем расположен вертикально, экраном вверх. Очевидно, установить кинескоп по другому мешала его большая длина, иначе корпус телевизора получился бы очень глубоким. Зрители видели изображение, отражающееся в наклонном зеркале, размещенном в верхней части телевизионного приемника. Эта компоновка телевизора на некоторое время стала класси-



**Рис. 5.4** ❖ В. К. Зворыкин демонстрирует свой электронный телевизор, созданный компанией «Вестингауз»

ческой и именно так впервые телевидение встретилось с «волшебным зеркальцем».

Экскурсовод переходит к краткой исторической справке:

– В 1936 году Британская радиовещательная корпорация «Би-би-си» начала трансляцию первых передач с помощью электронной системы телевидения. Эта дата явилась отправной точкой не только всего дальнейшего развития телевизионной техники, но и непрерывного поиска лучших дизайнерских решений.

В том же 1936 году в нашей стране началось строительство Московского и Ленинградского телецентров. Причем Московский телецентр предполагалось оборудовать американской аппаратурой, а Ленинградский – отечественной. 7 июля 1938 года в Ленинграде была

осуществлена первая телепередача. Она длилась два часа и включала в себя концерт и отрывки из кинофильмов. В сентябре 1938 года работал и Московский телецентр на Шаболовке.

– Интересно очутиться по ту сторону экрана и посмотреть, что представляли собой первые телевизионные студии. – Эти слова Экскурсовод как бы адресует телеоператору, снимающему фильм.

– На Московском телецентре была оборудована студия площадью 300 м<sup>2</sup>, где была установлена лишь одна телекамера. Для передачи кинофильмов использовались еще две кинотелевизионные камеры. Изображение развертывалось на 343 строки и передавалось в эфир вместе со звуком через общую антенну, установленную на знаменитой Шуховской башне. На Ленинградском телецентре площадь студии была в шесть раз меньше – 50 м<sup>2</sup>. Четкость передаваемого изображения – всего 240 строк. Для передачи кинофильмов была применена оригинальная электронно-лучевая трубка советского изобретателя Г. В. Брауде. Она давала изображение по качеству неизмеримо лучшее, чем аппаратура любой из известных в ту пору телевизионных систем. Перед ленинградскими конструкторами тогда стояла важная задача повышения качества изображения до 343 строк. По нынешним меркам, конечно, мало, но тогда это казалось большим достижением. Надо отметить, что в ту пору отечественная конструкторская мысль шла практически вровень с западными разработками.

– Немногие знают, – Руководитель группы с лукавинкой поглядывает на зеленогубую, густо покрашенную экскурсантку, – какая кропотливая подготовительная работа проводилась в телевизионной студии, прежде чем начиналась передача программы в эфир. Чтобы картинка на экранах телевизоров выглядела более или менее натуральной, приходилось идти на совершенно невероятные ухищрения. Вот что об этом в 1937 году писал популярный журнал «Радио»:

*«Здесь все подчинено особенностям фотоэлемента. Все оттенки красного, желтого, голубого и некоторых других цветов на экране получаются светлыми. Нередко даже черный костюм фотоэлемент превращает в светлый. Цвет губ – темнее цвета кожи, а при передаче без соответствующего грима губы получаются светлыми.*

*Поэтому у выступающих в студии телевидения лица покрыты светлым гримом, а губы – зеленой краской. В студии набеленные лица артистов с зелеными губами и сильно подведенными черными глазами производят неприятное впечатление, но зато радиозрители видят нормальные лица».*

Насладившись удивленным видом лучшей половины участников съемки телевизионного фильма, Экскурсовод продолжает рассказ.

– Однако до того момента, когда на экране телевизора все же появились «нормальные лица», должно было пройти некоторое время. Совершенствовалась передающая техника, улучшались и телевизионные приемники.

Музейный работник подходит к следующему экспонату выставки.

– В поисках оптимальной компоновки телевизоров конструкторы прорабатывали десятки, если не сотни возможных вариантов. Один из них – отечественный телевизионный приемник коллективного пользования «ТК-1» выпуска 1938 года (рис. 5.5). Он изготавливался на заводе им. Козицкого в Ленинграде по лицензии американской



**Рис. 5.5** ❖ Так выглядел телевизор ТК-1  
на сцене дворца культуры

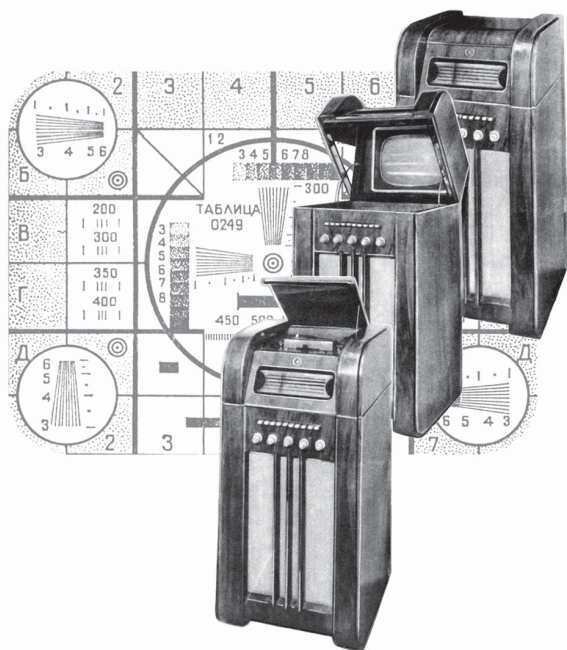
фирмы «RCA». Изобретателем этого консольного телеприемника был В.К.Зворыкин. Название «ТК-1» это устройство получило потому, что «индивидуальных» телевизоров тогда еще не было, и все телепросмотры были коллективными. Видно, что в «ТК-1» применялась зеркальная система, в которой отражалось изображение вертикально расположенного кинескопа. Он имел длину горловины около одного метра. В 1939 году в Москве насчитывалось всего лишь 60 этих напольных телевизоров, установленных в клубах и дворцах культуры.

– А здесь, – продолжает Экскурсовод, – вы видите еще один телевизор с «волшебным зеркальцем», выпускавшийся за рубежом (рис. 5.6). Его милая хозяйка любит не своим зеркальным отражением, а пытается подстроить качество телевизионной картинки.



**Рис. 5.6** ❖ Телевизор с зеркальной системой

От профессиональных конструкторов не отставали и радиолюбители. Многие из них пытались, как тогда казалось, совместить несовместимое. За витринным стеклом выставлена комбинированная установка, включающая телевизор, радиоприемник, магнитофон и проигрыватель (рис. 5.7). Она получила приз на одной из выставок творчества радиолюбителей 1960-х годов. С точки зрения художника-конструктора это – многофункциональное устройство, которое размещалось в относительно небольшом объеме корпуса, хорошо вписывающемся в мебельное окружение того времени.



**Рис. 5.7** ❖ Комбинированная телерадиоустановка

Решить поставленную задачу помог метод *агрегатирования*, широко используемый при разработке электронной аппаратуры. Вот какое содержание конструкторы вкладывают в определение этого метода.

Экскурсовод вслух читает слова, написанные на экране телесуфлера крупными буквами:

*«Агрегатирование – это метод конструирования изделий на основе применения унифицированных и стандартных составных частей путем изменения характера их соединений и пространственного сочетания, применительно к заданным условиям. Агрегатирование сокращает трудоемкость проектирования и изготовления изделий, упрощает их эксплуатацию, позволяет производить агрегированный ремонт, облегчает проведение модернизации отдельных морально устаревших составных частей. Часто агрегированные конструкции называют просто комбайнами».*

Показанный на стенде агрегат является классическим примером телерадиоизвукоспроизводящего комбайна.

– В нем, – объясняет гид, – использована так называемая этажерочная компоновка электронных блоков, в связи с чем комбайн приобрел форму вертикальной стойки – консоли. На верхнем снимке установка показана в нерабочем состоянии, или в том случае, когда пользовались радиовещательным приемником. При просмотре телевизионных передач верхний блок откидывался на петлях, и зрителю открывался зеркальный экран телевизора (второй снимок). На третьем снимке комбинированная установка показана при использовании магнитофона и проигрывателем. Для этого было вполне достаточно приподнять самую верхнюю крышку. Характерно, что в телевизионном блоке применялась уже известная нам проекционная система, которая, в целом, и определяла вертикальную компоновку комбайна.

Интересен внешний вид комбайна. Его акустическая система, являющаяся общей для всех агрегатов, помещалась в нижней части корпуса. Динамики располагались на передней стенке, задрапированной узорной декоративной тканью. Три вертикальные планки расчленили нижнюю часть комбайна и дополнительно подчеркивали стоячее положение корпуса. Над громкоговорителями в один ряд выстроились ручки управления телевизором, приемником, магнитофоном и проигрывателем. Новый в то время кнопочный переключатель хорошо сочетался с нарядным внешним видом электронного устройства.

Однако совокупность нескольких электронных агрегатов, упрятанных в общий корпус, оказалась не очень-то удобной в эксплуатации. Поэтому конструкторы впоследствии вернулись к монофункциональным устройствам, каждое из которых получило отдельный корпус и стало работать независимо от других. Надобность в «коммунальных» системах, равно как и в использовании телевизионных устройств с зеркальной системой, отпала. Это привело к тому, что телевизоры приобрели вид обычного ящика, имеющего горизонтальный формат.

Позже они возымели стандартные размеры, удобные для того чтобы с помощью разъемов и кабелей их можно было сочленять в единую компактную систему.

Телевизоры с зеркальной системой выпускались до тех пор, пока конструкторам не удалось уменьшить длину «электронной пушки» кинескопа. Детство телевидения закончилось. Наступила пора отрочества. Неуклюжий подросток вступил в пору созревания. Он заходит быть красивым и стал больше обращать внимания на свой внешний вид.

– Посмотрим на следующий экспонат, – говорит в объектив телекамеры Экскурсовод (рис. 5.8). – На старой фотографии видно, сколько радости доставил зрителям новый телевизор. Хотя изображение на экране было не очень качественным, его внешний вид – великолепен. Инженеры смогли укоротить длину кинескопа и расположить его горизонтально. Владельцы телевизора не без основания гордились отполированной до зеркального блеска вещью, изготовленной из дорогих пород дерева. Она была весьма под стать буфету, стоящему в гостиной комнате.

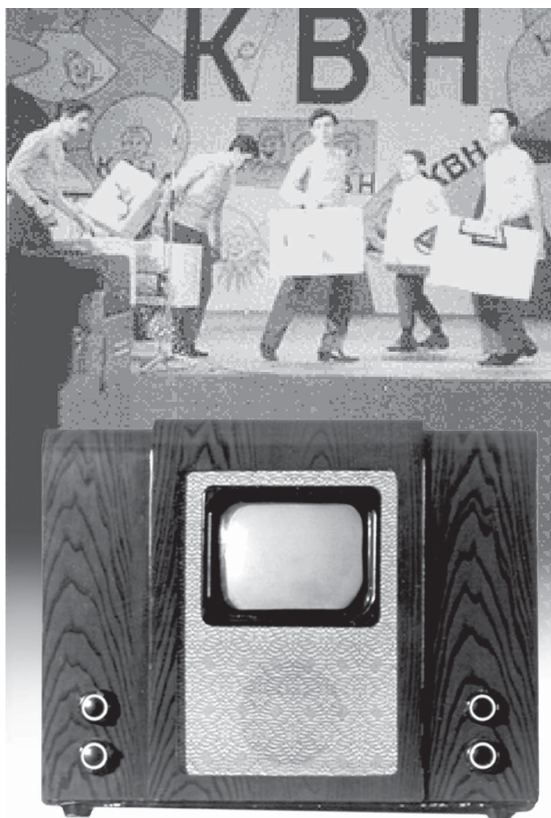


**Рис. 5.8** ❖ Один из телевизоров  
начала 1950-х годов

По нынешним меркам этот телевизор давно находится на пенсии, поэтому и дизайн его старомоден. В молодые годы он выглядел «хоть куда», и с первого взгляда производил впечатление комнатной мебели, сделанной на заказ. Телевизионный экран был маленьким, величиной с почтовую открытку. Две створки, похожие на дверцы от пресловутого буфета, оберегали стеклянный кинескоп от всяких случайностей. Под ним размещались большие, по моде того времени, ручки. Предназначались они не для открывания-закрывания створок, а чтобы телезритель мог подстроить яркость и контрастность изображения, а в случае необходимости – изменить громкость звука. В телевизоре использовалась круглая электронно-лучевая трубка, поэтому у экрана углы не прямые, а плавно изогнутые. Если присмотреться, то в нижней части корпуса можно заметить большое круглое отвер-

ствие, задрапированное красивой декоративной тканью. Такова раньше была мода закрывать не очень эстетично выглядевшую черную тарелку громкоговорителя.

В нашей стране телевизоры начали выпускаться не намного позже, чем за рубежом. Кое-кто из телезрителей старшего поколения еще помнит КВН-49 – дедушку всех отечественных телевизоров (рис. 5.9). Телезрители со стажем скажут, что он был назван по первым буквам фамилий конструкторов, его создавших: В. К. Кенигсона, Н. М. Варшавского и И. А. Николаевского. Цифры «49» – это год рождения телевизора, а выпускался он вплоть до 1962 года. Все семейство КВНов насчитывало 2,5 миллиона устройств разных моделей.



**Рис. 5.9** ❖ Телевизор КВН-49  
и передача «Клуб Веселых и Находчивых»

– А я помню, – говорит кто-то из экскурсантов, – что про него сочинили смешной анекдот, в котором название «КВН» расшифровывалось как первые буквы слов «Купил-Включил-Не работает».

– Это, конечно, шутка, – весело отзывается Экскурсовод. – Телевизор работал очень надежно.

КВН был заключен в глубокий корпус из фанеры с «шикарной» отделкой под ценные породы дерева. Его лицевая сторона разбита на три неравные части. Средняя из них была шире боковых и предназначалась для размещения экрана и громкоговорителя. Все остальные элементы лицевой панели как бы зеркально отражались от нее справа и слева. Симметричную компоновку всего устройства подчеркивало расположение регулировочных ручек.

В телевизоре был установлен небольшой по нынешним меркам кинескоп, поэтому размеры изображения составляли всего лишь одну десятую часть его фронтальной стенки. Экран обрамлялся довольно неказистой черной пластмассовой рамкой, которая сильно контрастировала с изображением. Заботливые хозяева завешивали экран кружевными салфетками, а на телевизоре «на счастье» выстраивали семь слоников – мал мала меньше. Громкоговоритель располагался под экраном и был задрапирован узорной тканью. На ней всегда накапливалась пыль, и отверстие для динамика со временем явственно проступало в виде серого круга.

На правой боковой поверхности было сделано прямоугольное отверстие, которое закрывались крышкой с двумя пружинами. Под ней скрывались ручки для подстройки изображения, которые использовались довольно редко. Крышка никаким образом не скреплялась с корпусом, поэтому часто заваливалась в какое-нибудь неудобное место, где ее трудно найти. Из-за этого зияющая пробоина в корпусе, из которой выглядывало металлическое шасси с закрепленными на нем невзрачными ручками, всегда была открыта постороннему взгляду. Переключатель каналов находился на задней стенке, поэтому пользоваться им было неудобно. Впрочем, это было неважно, потому что в то время транслировалась всего одна телепрограмма.

Сегодня телезрители связывают с тремя буквами КВН название одной из самых популярных программ «Клуб Веселых и Находчивых». Первая передача вышла в эфир 8 ноября 1961 года. КВН из года в год удерживал место самой популярной передачи, опережая даже показ художественных фильмов. Вот уже много десятилетий веселое студенческое состязание приковывает внимание миллионов

телезрителей, а фамилия ведущего Александра Маслякова известна каждому из нас.

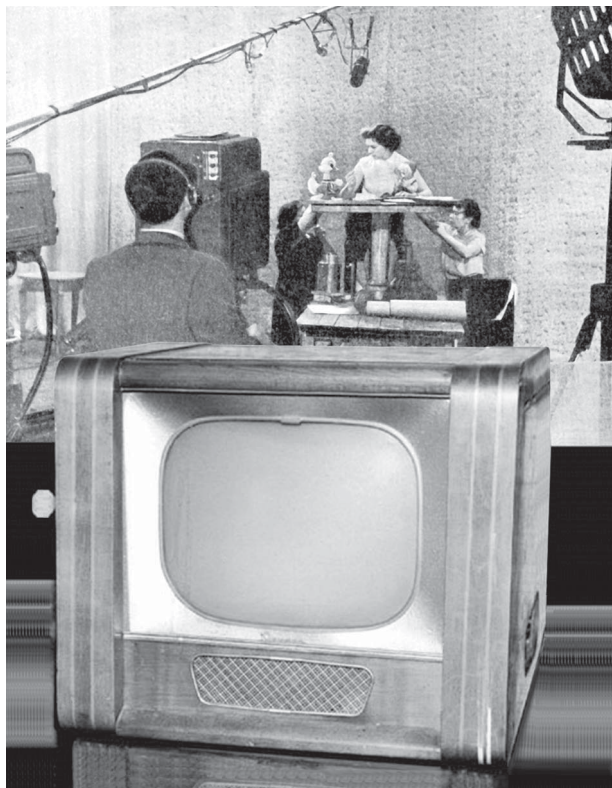
Эволюция внешнего вида телевизионных приемников тесно связана с работой инженеров-конструкторов, настойчиво пытавшихся, с одной стороны, увеличить изображение, а с другой – уменьшить размеры корпуса. Первые кинескопы были маленькими, но всем хотелось, чтобы изображение было большим. Поэтому инженеры использовали несколько способов технического решения этой проблемы. Все они, в итоге, влияли на облик телевизора.

Для первых телевизоров выпускались специальные линзы, которые, как огромный монокль, «украшали» голубой экран. Они размещались на расстоянии примерно двух ладоней от электронной картинки и примерно во столько же раз увеличивали ее размеры. В домашних условиях передачи с такой своеобразной лупой могла смотреть уже вся семья. Делали линзы из прозрачной пластмассы. Они были двух видов: круглые и овальные, и заполнялись водой, как аквариумы. В первые дни на стенках осаждались пузырьки воздуха. Домашние умельцы удаляли их кисточкой, сделанной из проволоки с привязанным кусочком марли. Если в линзу заливали обычную, из-под крана воду, то, чтобы она не помутнела, в нее добавляли одну-две ложки уксуса.

Конструкторы опробовали еще один способ, который с помощью внутренних линз и зеркал увеличивал телевизионное изображение до вполне приемлемых размеров. Этот способ давно применялся в кинопроекционной технике. Разработчики предложили остроумное решение: с помощью объектива электронная картинка проецировалась на экран, который устанавливался на некотором расстоянии от телевизора. Понятно, что чем дальше экран был отнесен от объектива, тем больших размеров получалось изображение. Яркость изображения на экране была незначительной, и телевизионные программы приходилось смотреть в полной темноте.

После того как размеры кинескопа увеличились, зеркала и линзы стали не нужны. До поры, до времени, о них забыли.

– А сейчас, – Экскурсовод заговорил голосом известного спортивного комментатора, – познакомимся с двумя рекордами техносферы (рис. 5.10). На переднем плане – один из самых популярных телевизоров начала 60-х годов. Он назывался «Рекорд». Внешне этот телевизор не очень сильно отличался от знакомого нам КВН-а, разве что экран был больше, да главные регулировочные ручки переключали на правую боковую сторону. На втором плане фотографии – рабо-



**Рис. 5.10** ❖ «Рекорд» и «Спокойной ночи, малыши» – рекордсмены телевидения

чий момент телепередачи «Спокойной ночи, малыши». Эта детская передача установила своеобразный рекорд долголетия и существует по сей день. Впервые «Спокойной ночи, малыши» вышли в эфир 1 сентября 1964 года. Тогда у них было другое название – «Вечерняя сказка». Среди ведущих детской передачи были такие легендарные дикторы как Валентина Леонтьева, Владимир Ухин, Татьяна Веденеева, Светлана Жильцова...

«Рекорд» был недорогим, а потому дефицитным телевизором. За ним «писались в очередь». В то же время с заводских конвейеров сходили более престижные модели. Они обладали лучшим качеством изображения и более красивой отделкой. Некоторые из них представляли собой уже известные нам агрегированные устройства – теле-

радиолы, снабженные приемником и электропроигрывателем. Именно такую телерадиолу и рассматривают посетители Музея (рис. 5.11).



**Рис. 5.11** ❖ Телерадиола «Беларусь-59»

– Здесь, – гид показывает на следующий стенд, – можно видеть музейные экспонаты разных «весовых категорий» (рис. 5.12). По качественным показателям, размеру экрана и эксплуатационным удобствам все телевизоры подразделили на 4 класса. К первым трем отнесли стационарные, а к четвертому – портативные, переносные.

Ламповые телевизоры представляли собой настольные конструкции, стиль которых соответствовал своему времени. Почти всю лицевую поверхность телевизоров занимали большие овальные экраны, достигавшие 61 сантиметра по диагонали. Чтобы они казались еще больше и были похожи на привычный прямоугольный киноэкран, дизайнеры использовали декоративные пластмассовые обрамле-



**Рис. 5.12** ❖ Стационарные и портативные телевизоры относятся к разным «весовым категориям»

ния – маски, для безопасности закрытые противоударным стеклом. По краям маски иногда украшались блестящими металлическими полосками – молдингами. Можно сказать, что в то время сформировался своеобразный стереотип оформления корпуса, заключающийся в использовании декоративных решеток, маскирующих громкоговоритель и служащих фоном для размещения ручек управления и переключателя телевизионных каналов. Это позволило придать передней панели совершенно новый, прогрессивный по тем временам, вид. Ящики стационарных телеприемников, как и раньше, продолжали изготавливаться из дерева с ярко выраженной текстурой. Исключением из этого правила была «Заря», «закованная» в металлический штампованный корпус. Настольные телевизоры стали менее глибо-

кими, чем раньше, поскольку задняя стенка выполнялась в виде выгнутого наружу металлического или пластмассового короба.

Телевизоры, относящиеся к самой легкой весовой категории, собирались на транзисторах. Некоторые из них могли работать от автомобильного аккумулятора и позволяли смотреть программы центрального телевидения где-нибудь «на лоне природы». Для них изготавливали пластмассовые корпуса ярких расцветок. Можно было встретить лимонно-желтый, багрово-красный, бежевый телевизор, радующий своего хозяина если не цветным изображением, так хотя бы яркой окраской корпуса. Их внешний вид дополнился выдвижными «телескопическими» антеннами. Уменьшение габаритов переносных телевизоров достигалось тем, что ручку переключателя телевизионных каналов частенько «утапливали» в корпус. Чуть позже в верхней части транзисторных телевизоров появился так называемый карман-ниша – прилив в корпусе, необходимый для удобной переноски устройства, например, на кухню. В дальнейшем тенденция использования пластмассовых корпусов распространилась и на стационарные телевизоры. После разработки электронных схем, позволяющих автоматически регулировать изображение, количество регулировочных ручек значительно уменьшилось.

Сегодня не только электронные комбайны, но и большинство обычных телевизоров представляют собой агрегатированные устройства. Любое из них состоит из нескольких мирно сосуществующих и дополняющих друг друга электронных схем, которые оформляются в виде самостоятельных конструктивных узлов. Для удобства изготовления, эксплуатации и ремонта созданы типовые блоки, применение которых позволило образовать ряд телевизоров, называемых унифицируемыми.

И вновь Экскурсовод обращается к экрану-подсказчику, которым часто пользуются ведущие телепередач.

– Если спросить опытных конструкторов, они разъяснят, что *унификация* заключается в следующем:

*Это – «приведение конструктивных решений машин, приборов, бытовых изделий, а также их частей, узлов и деталей, выполняющих особые конструктивные функции, к технически обоснованному минимуму типов. В процессе унификации соблюдается принцип конструктивной преемственности: в новых изделиях максимально используют стандартизованные узлы и детали, уже применяющиеся в других конструкциях, с возможно большим числом одинаковых*

*базовых и присоединительных размеров, обеспечивающие взаимозаменяемость и многократное применение уже проверенных конструкций. Унификация позволяет на основе общих конструктивных решений проводить принцип агрегатирования».*

В зависимости от вида применяемых электронных блоков-узлов унифицированные телевизоры называли УЛПТ – лампово-полупроводниковыми или УПТ – полупроводниковыми. Иногда различий не делали, поэтому унифицированные телевизоры называли просто УНТ. Для рядового телезрителя конструкция и компоновка электронных блоков внутри телевизионного устройства не представляла интереса, а вот размещение экрана, динамика, регулировочных ручек и переключателей имело существенное значение. Они должны быть «на виду и на слуху» и, кроме того, некоторые из них должны находиться на расстоянии вытянутой руки. Именно эти элементы устройств, вместе с корпусом, формировали основные черты их внешнего вида «анфас и в профиль».

Дизайнеры настойчиво искали наилучшее расположение телеэкрана, динамиков и органов управления с тем, чтобы они образовывали единое целое. Когда экран стал занимать почти всю лицевую панель, динамики переместились на боковые стороны устройства. После изобретения малогабаритных эллиптических громкоговорителей появились такие дизайнерские решения, когда они вновь заняли место рядом с телеэкраном, не нарушая при этом целостности фасадной части. Переключатель каналов также не раз перекочевывал с одного места на другое и в итоге приобрел вид удобных кнопок. Вариантов оформления телевизоров было множество.

В истории художественного конструирования телевизионной техники встречались самые неожиданные проекты. Так, на одном из стендов показан телевизор УНТ, который в 70-х годах выпускался отечественной промышленностью (рис. 5.13). Он назывался «Антей». И хотя его электронная схема была унифицированной, по внешним данным он во многом отличался от своих электронных собратьев<sup>1</sup>.

При конструировании телевизора проектировщики применили оригинальную асимметричную схему размещения экрана. Поэтому и внешний вид устройства невольно привлекал внимание телезрителей. Но жизнь показала, что сама по себе оригинальность не может

<sup>1</sup> С подробным анализом формы этого телевизора можно познакомиться в книге В. С. Сомова «Композиция в технике». – М.: Машиностроение, 1977.



**Рис. 5.13** ❖ Телевизор «Антей»

гарантировать композиционного совершенства формы промышленного изделия. В этом телевизоре массивное обрамление кинескопа не очень естественным образом вписывалось в конструкцию корпуса, «зрительная легкость» которого подчеркивалась ажурной пластмассовой решеткой. Принятое решение разрезать корпус по диагонали, чтобы вставить в него монолитную маску, оказалось далеко не лучшим выходом. Здесь опытный глаз дизайнера сразу же отмечал недостатки конструктивного решения. Они заключались в том, что в нарушении всех законов художественного конструирования, нависающий над корпусом экран разрушал целостность формы устройства и приводил к недостаткам тектонического характера.

– А вы не могли бы пояснить содержание этого термина – тектонический? – сразу же следует вопрос.

– С превеликим удовольствием, – соглашается гид. – Термин «тектоника» происходит от греческого слова *téktōn* – плотник, строитель, и обозначает отражение конструкции предмета или какой-либо постройки в их художественном образе.

– В итоге получилось так, – Экскурсовод видит, что посетители Музея поняли смысл этого термина, – что две основные части телевизора зрительно плохо совмещались друг с другом. Создавалось впечатление, будто кинескоп, который является самой тяжелой частью устройства, находится в неустойчивом положении. А основание, на которое он опирается, выглядит слишком облегченным и будто является структурой совсем иной природы. В этом устройстве несущая основа конструкции визуально ослаблена, да и технологически недостаточно продумана. Будь это не телевизор, а здание, оно бы попросту обрушилось. Некоторые дизайнеры шутили, что телевизор было бы лучше назвать «Атлант» – столь тяжел был для его основания груз кинескопа.

После изобретения электронно-лучевой трубки с прямыми углами телеэкран увеличился в размерах, а его плоская поверхность вновь стала напоминать сказочное волшебное зеркало. Глубина телевизионного корпуса уменьшилась за счет использования новых кинескопов с большим углом отклонения электронного луча.

Эра черно-белого телевидения продолжалась до середины прошлого века. В 1953 году была осуществлена первая цветная передача, и телевизионный экран засверкал такими красками, которым позавидовала бы радуга. Эра отечественного цветного телевидения наступила в 1967 году. В числе первых передач была трансляция парада Победы на Красной площади.

Сотни специалистов работали над тем, чтобы телевизор стал доступным каждой семье. Они гордились тем, что создавали электронные системы, отличающиеся не только великолепным изображением на экране, но и современным дизайном. Это понятно: секрет привлекательности новых телевизоров заключается в скрупулезной художественно-конструкторской проработке всех элементов формы, начиная от использования современных технических решений, заканчивая тщательной отделкой корпуса и применением новых материалов.

Конечной целью всей сложной проектной работы является достижение единства инженерного и художественного конструирования. Только эти качества позволили стать телевизорам одним из самых важных элементов интерьера жилища, отражающего современный

стиль жизни. Советские телевизоры конца 80-х годов полностью соответствовали этим требованиям. На передовых предприятиях были организованы творческие коллективы, непременным участником которых являлись художники-конструкторы.

И здесь Экскурсовод достает из своего огромного портфеля архивную фотографию (рис. 5.14).



**Рис. 5.14** ❖ Обсуждение новой модели телевизора

– Посмотрите, – Музейный Работник встает прямо перед объективом телекамеры, – на снимке 1988 года запечатлен рабочий момент обсуждения новой модели экспортного цветного телевизора «Селена 51ТЦ 441Д». Это одна из немногих фотографий, где можно увидеть дизайнера, благодаря которому телевизор так хорошо выглядит. В центре – художник-конструктор В. В. Совинский, справа и слева от него – генеральный директор НПО «Горизонт» А. А. Санчуковский и главный инженер П. С. Обласов.

Создание телевизионных приемников, отличающихся современным оформлением – непременное условие новых дизайнерских работ. О стремлении добиться этой цели свидетельствует большое

разнообразии новых вариантов телевизоров. Это относится и к спокойной элегантности огромного проекционного телевизора, и к причудливым очертаниям малогабаритных телеприемников, уместающихся в кармане. Большинство из них обладают плоским экраном и отличаются такими высокими стандартами качества и стиля, что являются прорывом в новую эру телевизионной техники.

– Я слышал, что недавно появились так называемые домашние кинотеатры, – говорит кто-то из экскурсантов. – В вашей экспозиции они есть?

– Да, – кивает головой Экскурсовод, после чего приглашает посетителей Музея и съемочную группу проследовать дальше.

– Представление о дизайне современных «домашних кинотеатров» дает уголок экспозиции, где мы находимся (рис. 5.15). Видеоустановка включает в себя телевизионный приемник цветного изображения, кассетный видеомagnetофон, DVD-плеер и мощный стереофонический усилитель звука, подсоединенный к аудиоколонкам. Электронная аппаратура, перед которой так удобно расположились юные теле-

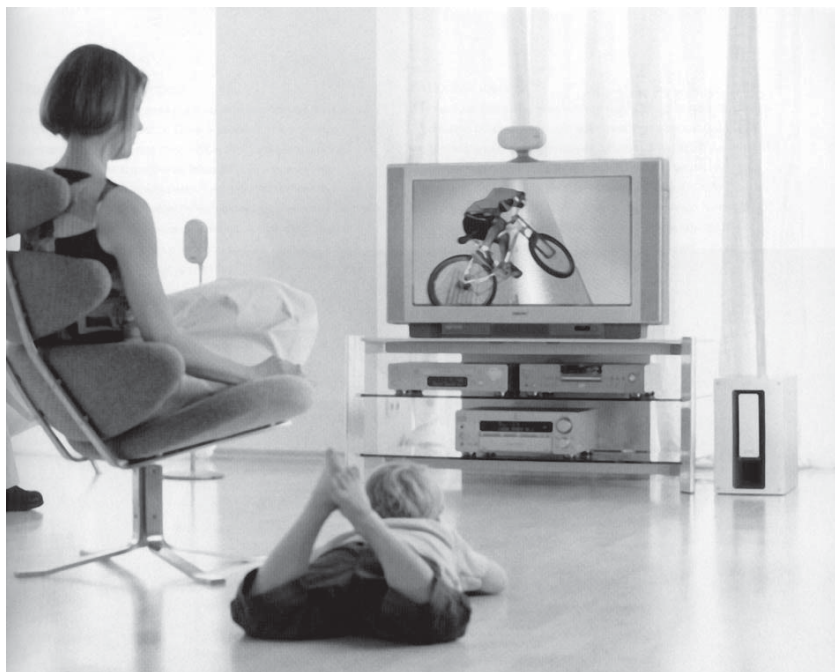


Рис. 5.15 ❖ Домашний кинотеатр

зрители, размещается на легкой стеклянной подставке. Ее вид создает впечатление, будто экран парит в воздухе. Все электронные устройства с помощью всего лишь одного кабеля удобно компонуются в общую систему. Как видно из снимка, дизайн домашнего кинотеатра прост, а его очертания – лаконичны, что соответствует современному стилю электронных промышленных изделий. Оформление всех других электронных блоков – под стать телевизору. Их предельно простая прямоугольная форма хорошо сочетается с его внешним видом.

Телевизор – главное звено в системе «домашней техносферы». Большой экран занимает практически всю лицевую панель устройства (рис. 5.16). Он обращает на себя внимание, даже когда телевизор выключен. Затемненное стекло кинескопа повысило контрастность изображения, поэтому все цвета на черном фоне выглядят ярко. Совершенно плоская поверхность экрана позволила избавиться от посторонних бликов и устранить искажения электронной картинки. Таким образом, – обобщает Экскурсовод, – форма телевизора стала неожиданно напоминать большой аквариум, за стеклянной стенкой которого можно наблюдать представителей подводного царства.



**Рис. 5.16** ❖ Современный телевизор «Панасоник»

Помимо больших размеров изображения, современный телевизор обладает множеством других достоинств. Например, новые технологии позволили реализовать ранее невиданные функции «Картинка и

текст» и «Картинка в картинке». Поэтому можно смотреть несколько программ одновременно, одну – на основном экране, а другие – на маленьком, вспомогательном. Оба экрана могут в любое время меняться местами. Все управление производится с помощью интуитивно понятного графического меню, дополненного легко «читающимися» пиктограммами. Экран приобрел более широкий формат, чем раньше. С двух сторон он обрамлен узкими решетками акустической стереосистемы, в которую входят несколько динамиков, чтобы воспроизведение звука было качественным. Корпус телевизора сделан целиком из пластмассы модного темно-серого цвета с металлическим оттенком. Мода на блестящую отделку сегодня уступила место матовой фактуре поверхности. Это практично, поскольку пыль на «шагреновом» корпусе менее заметна. Ручки управления, которые раньше красовались рядом с экраном, заменены удобными кнопками. Теперь они скрылись под легкой пластмассовой крышкой. Открывать ее приходится редко, потому что удобнее пользоваться небольшим беспроводным пультом управления, связанным с телевизором радиоканалом.

– Фирмы-производители телевизоров всенепременно украшают свои изделия логотипами, начертание которых говорит само за себя, – гид показывает на огромный стенд, увешанный эмблемами (рис. 5.17). – Эмблемы «Пионер», «Тошиба», «Сони», «Шарп», «Па-



**Рис. 5.17** ❖ Логотипы ведущих зарубежных фирм-производителей телевизионного оборудования

насоник», «Самсунг», располагаются на самом видном месте электронных устройств, рядом с телеэкраном. Можно подумать, что телевизор для них служит лишь благоприятным фоном.

Говорят, что сегодня многие зрители заразились «телевизионной» болезнью, симптомами которой является непрерывное переключение с одной программы на другую. Еще бы, они стали такими интересными, что ничего не хочется пропустить. Особенно резкие формы телевизионный недуг приобрел с изобретением беспроводных пультов управления. Они представляют собой компактные, изящные устройства в виде школьного пенала с большим количеством кнопок. Разноцветные «пимпочки» удобно расположены для того, чтобы отыскивать нужную из них на ощупь, в темноте. Форма и цвет кнопок столь разнообразны, что они могут являться украшением любого электронного устройства. С помощью пульта можно запомнить десятки телевизионных каналов, производить регулировку изображения и звука, а также использовать множество других полезных функций, которые раньше были свойственны лишь домашнему компьютеру.

В руках Экскурсовода появляется устройство, знакомое большинству телезрителей (рис. 5.18).



**Рис. 5.18** ❖ С помощью такого «пульта-полиглота» можно управлять почти всей домашней электроникой

– Один из дистанционных «пультов-полиглотов» является экспонатом нашего Музея. Такой чести он удостоился в связи с тем, что его сигналы могут понимать не только разные телевизоры и видеоманитоны, но и звуковоспроизводящие устройства. Переключение производится всего лишь одной кнопкой, а выбранный вид аппаратуры отображается на индикаторе, вмонтированном в верхнюю часть пульта. С помощью своеобразного коммутатора дистанционный пульт может производить автопоиск необходимого устройства и устанавливать с ним диалог.

Новое слово в телевизионной технике – это появление плоских жидкокристаллических экранов. Иногда их называют плазменными панелями. Телевизоры с такими экранами обладают настолько малой толщиной, что производят впечатление обычного зеркала, закрепленного на небольшой подставке (рис. 5.19). Более того, конструкторы придумали, как можно превратить жидкокристаллический экран в незаменимый предмет обихода, висящий на стене.



**Рис. 5.19** ❖ Телевизор «Тошиба» 15VL26  
с жидкокристаллическим экраном

Так например, компания «Ройал Филипс Электроникс» недавно продемонстрировала новую разработку – «Mirror TV», представляющую собой зеркало с вмонтированным в него жидкокристаллическим экраном. Когда экран выключен, зеркало ничем не отличается

от обычного, вставленного в красивую раму, а при включенном – превращается в телевизор. Такой эффект достигается благодаря специальному поляризующему покрытию, которое пропускает почти 100% светового потока, излучаемого экраном. Единственный недостаток – небольшие размеры настенного «зеркализора» – от 17 до 30 дюймов по диагонали.

Первоначально этими зеркальными телевизорами планируется оснащать лишь «умные дома», сплошь напичканные электроникой. Дизайнеры считают, что они наилучшим образом впишутся в интерьер отелей высшего класса. Кроме использования зеркального экрана в качестве обычного телевизора, его можно подключать к компьютерной информационной системе, что позволит постояльцам заказывать любимые видеофильмы и даже расплачиваться за гостиничный сервис.

– Словом, – Музейный Работник как бы подводит итог сказанному, – история телевизионной техники вновь обратилась к «волшебному зеркальцу», правда на более высоком уровне.

Сегодня в наших домах появились проекционные телевизоры (рис. 5.20). Размеры их огромных экранов достигают полутора метров. Конструктивно они выполняются в виде отдельно стоящих устройств, хорошо вписывающихся в убранство гостиной комнаты.



**Рис. 5.20** ❖ Проекционный телевизор – украшение гостиной комнаты

Чтобы поставить проекционный телевизор в «красном углу» помещения, ему иногда придают форму углового шкафа. Уникальная оптическая система и совершенные зеркальные системы позволяют испытывать телезрителям такие же острые ощущения, как в кинотеатре. Стереофоническое сопровождение телепередач настолько реальное, что превращает обычное телезрелище в настоящее сопереживание происходящему на экране.

– Проекционные телевизоры, – немного подумав, добавляет Экскурсовод, – не являются новым изобретением. В нашей стране подобный телевизор выпускался лет пятьдесят тому назад.

Еще в эпоху безраздельного властвования КВН-49 в московском саду «Эрмитаж» был открыт зрительный зал, где на экране размером примерно 12 квадратных метров показывали передачи Центрального телевидения. Основой телепроектора был обычный кинескоп, встроенный в зеркально-линзовый объектив диаметром почти в полметра. В то же время появился и домашний телепроектор «Москва», экран которого превышал размеры развернутой газеты. Изображение на экране было черно-белым.

К достижениям отечественной проекционной телевизионной техники относился один из первых в мире телепроекторов цветного изображения. В нем использовались три кинескопа с красным, зеленым и синим люминофором. Кинескопы встраивались в зеркально-линзовые объективы подобно тому, как это делалось в телевизоре «Москва». Телепроектор был создан группой молодых специалистов, обладающих большим чувством юмора. Рассказывают, что аудитория, состоявшая из маститых ученых, была немало удивлена началом первой демонстрации телепроектора. Изображение на экране медленно открывалось снизу вверх подобно тому, как в театре открывается сцена при поднятии занавеса. Участники «телепремьеры» не сразу догадались, как был получен этот эффект, и долго смеялись, когда узнали, что один из конструкторов просто накрыл проектор черным покрывалом и в момент начала показа медленно стягивал его руками, постепенно открывая три объектива.

Кроме увеличения размеров экрана, сегодня просматривается тенденция общей миниатюризации телевизионных приемников. Сейчас уже никого не удивит небольшим плоским телевизором, питающимся от обычных батареек.

Один из таких телевизоров, похожий на пластмассовую мыльницу, будто специально предназначен для любителей «мыльных опер» (рис. 5.21 слева). Теперь многочасовые сериалы можно смотреть даже



**Рис. 5.21** ❖ Миниатюрные телевизоры

в ванной, не опасаясь пропустить какой-нибудь важный эпизод из жизни «богатых, которые тоже плачут». Стоимость и качество изображения миниатюрного телевизора достигли такого уровня, что он превратился из экзотики в массовый товар. Например, модель America Action ACN-5322 имеет экран размером 2,2 дюйма, состоящий из 70 080 светящихся точек. А стоит он, как сегодня принято говорить, около 70 УЕ.

Некоторые модели сверхминиатюрных телевизоров можно носить на руке, как обычные электронные часы. По внешнему виду они почти ничем от них не отличаются: модный прямоугольный корпус, красивый металлический браслет... Выдает необычное предназначение таких «телечасов» лишь тонкий провод, идущий к аккумуляторной батарее. Он же выполняет роль антенны.

– Представление о дизайне подобных устройств, – гид наклоняется над телевизором, чтобы лучше его рассмотреть, – дает самый маленький экспонат нашей выставки (рис. 5.21 справа). Это – наручные часы-экран «Casio», позволяющие просматривать 100 черно-белых картинок, снятых с помощью видеокамеры или хранящихся в памяти

компьютера. Встроенные электронные цифровые часы могут удовлетворить даже самого занудливого педанта. Они имеют режимы будильника, таймера и секундомера, позволяющего производить точный отсчет времени.

Обязательным атрибутом «телевидеосферы» являются видеоманитоны.

Здесь участники съемочной группы оживляются, поскольку изображение с телекамеры записывается на видеоманитон. И, как бы оправдывая их ожидания, Экскурсовод переходит к стенду, где выставлены видеоманитоны.

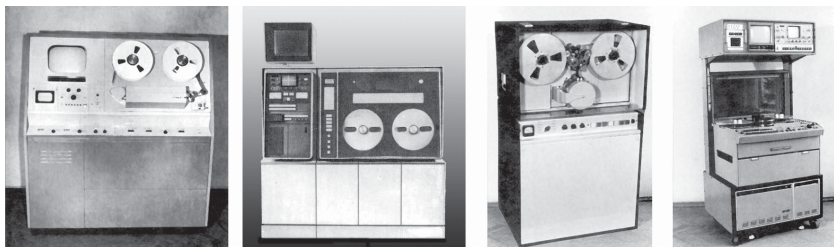
– Съемка сегодняшнего телефильма производится с помощью магнитного способа записи изображения. Многим из нас хорошо знакома ситуация, когда интересная передача совпадает с приходом гостей, неотложными делами или с трансляцией по другой программе хоккейного матча. Владелец видеоманитона свободен от этих неудобств. Это устройство, независимо от того, находятся ли хозяева дома или ушли в театр, позволяет записать передачу, которую можно посмотреть в любое удобное время. Более того, сегодня без видеоманитонов невозможна работа ни одной телестудии в мире, а появление кассетных аппаратов, надежных и простых в обращении, открыло эру домашнего видео.

Первый в мире видеоманитон был создан в 1951 году американской фирмой «Bing Crosby Interprices». А двумя годами позже фирма «RCA» разработала устройство для записи цветного изображения. В нем использовался рулон магнитной ленты диаметром 43 см, которого хватало лишь на 4 минуты видеозаписи. Понятно, что такой манитон не годился ни для профессионального использования, ни для домашних условий. Ко всему прочему он был слишком велик и ненадежен.

В 1956 году малоизвестной американской фирмой «Амрех» было найдено новое решение, значительно улучшившее технические характеристики видеоманитонов. Конструкторы разработали лентопротяжный механизм, который был снабжен четырьмя видеоголовками, объединенными в единый узел. Нововведение напоминало карусель, которая крутится вокруг собственной оси. Лента двигалась вдоль вращающегося барабана и видеосигнал записывался в виде отдельных строчек изображения. Этот способ записи, названный поперечно-строчным, позволил на том же участке ленты разместить гораздо больше видеoinформации. В итоге удалось в 100 раз замедлить движение ленты. Видеоманитон получил путевку в жизнь.

В СССР первая телевизионная программа, записанная на отечественном видеомэгнитофоне «Кадр 1», вышла в эфир в 1960 году. Студийный видеомэгнитофон был разработан под руководством главного конструктора В.И. Пархоменко и рассчитан на применение такой же ленты и формата записи, как у «Амрех». А в 1967 году телезрители увидели первую цветную видеозапись с интервью известной теннисистки О. Морозовой. Вел передачу спортивный комментатор Ю. Озеров.

– Обратимся к семейству студийных видеомэгнитофонов «Кадр», – продолжает гид. Здесь не только инженеры видеозаписи, но и телеоператоры вытягивают шеи, чтобы хорошенько рассмотреть антикварные музейные экспонаты (рис. 5.22). – В свое время «Кадр 5» не только не уступал лучшим образцам зарубежной профессиональной телевизионной техники, и явился заметной вехой в отечественном дизайне.



**Рис. 5.22 ❖ Семейство**

отечественных студийных видеомэгнитофонов.

Слева направо: «Кадр 3», «Кадр 5», «Кадр 10», «Кадр 103СЦ»

Сегодня внешний вид видеомэгнитофонов сильно изменился. На следующем стенде – современный бытовой видеомэгнитофон JVC HR-DD868EU (рис. 5.23). Аппарат выполнен в соответствии с последними требованиями моды – «приятен глазу и серебрист». Несмотря на то, что он моложе «Кадра» на несколько поколений, по техническим показателям значительно превосходит его. А что касается внешнего вида, то, как говорится, другие времена, другой дизайн. Вся необходимая информация о работе устройства выводится на электронный дисплей, пристроившийся под видеокассетой. Его размеры достаточно велики и превышают экраны первых телевизоров.

Кассетный видеомэгнитофон превратился в обычный элемент интерьера наших комнат. «Бытовая техносфера», включающая в себя



**Рис. 5.23** ❖ Бытовой видеомаягнитофон JVC  
«приятен глазу и серебрист»

телефон, радиоприемник, маягнитофон, телевизор, усилитель, звуковые колонки, пополнилась видеомаягнитофоном. А последний – потеснил книги в домашней библиотеке и буквально завалил длинный ряд полок кассетами с видеозаписями.

После этих слов Экскурсовод переходит к теме, которая относится не к техническому оснащению «телевидеоcферы», а к тому, что мы видим на экране.

– В области телевизионного дизайна трудятся не только инженеры и художники-конструкторы, но и дизайнеры других профессий. Сегодня одну и ту же популярную телевизионную программу смотрят миллионы телезрителей. В этом, может быть, заключается самое главное, магическое свойство той области нашей жизни, которая называется «видением на расстоянии». Программы становятся все разнообразнее и интереснее, а телевидение получило возможность более оперативно отзываться на происходящие в мире события.

Всем известно, что хорошая «одежда» должна быть не только разнообразной, но и приятной глазу. Сегодня над дизайном «телевидеоcферы» трудятся талантливые коллективы художников. Наиболее популярные каналы предпочитают иметь собственные дизайн-студии. Их имена и творческий почерк известны многим телезрителям. Так например, работы студии «НТВ-Дизайн» знают не только в нашей стране, но и за рубежом. В 2001 году «НТВ-Дизайн» вновь подтвердила высокий уровень отечественной телевизионной графики. На престижном международном конкурсе Omni Intermedia Awards ее работы удостоились сразу шести наград: трех золотых, двух серебряных и одной бронзовой. Столь богатый урожай был получен за

оформление программ «Итоги», «Герой дня», «Совершенно секретно», «Антропология», «Век Набокова», «Третий тайм». Фактически были завоеваны почти все награды в соответствующих категориях. В 2001 году «Муз-ТВ» порадовал своих зрителей 15 роликами, сделанными в стиле «экологического футуризма». Созданы они сплоченной командой из пяти человек, которую возглавлял арт-директор «Муз-ТВ» А. Ненашев. Не отстают от нее и дизайнеры «Муз-ТВ», работы которых вышли в финал престижного телеконкурса PROMAX по номинации Best On-Air Ident (In-House) – конкурс телевизионных роликов.

Впечатление от телевизионной передачи во многом зависит от оформления студии, сопровождающих надписей и имиджа ведущего. На телеэкране – популярная ведущая Татьяна Миткова в студии НТВ (рис. 5.24). Ее костюм не отвлекает внимание телезрителей от событий, происходящих на экране, а на заднем плане хорошо просматривается логотип телевизионного канала.



**Рис. 5.24** ❖ В студии НТВ.  
Передачу ведет Татьяна Миткова

– А кто одевает ведущих телепередач? – мгновенно поступает вопрос от женской половины посетителей Музея.

– Имиджем ведущего занимаются не только стилисты, но и дизайнеры-модельеры. Однако так было не всегда. Раньше дикторы одевались сами. Для многих зрителей старшего поколения примером в одежде была Анна Шилова. Одевалась она просто, но у нее была любимая кофточка – ослепительно белая, нарядная, с каким-то необыкновенным украшением. Все удивлялись, как из простой вещи можно сотворить такой элегантный наряд. Только в конце 1960-х годов телеведущих стали одевать в одной из секций ГУМа, затем – в пошивочном цехе ТВ. Светлана Моргунова, популярный диктор советского телевидения, однажды рассказала, что платье можно было заказать только один раз в год. Чуть позже дикторам было предложено выходить в эфир в костюмах московского Дома моды на Кузнецком мосту, причем это явление должно сопровождаться титрами «Одежда предоставлена...» Некоторые ведущие сначала оскорбились, но затем смирились. Сейчас фраза «Одежда ведущего от магазина...» уже никого не шокирует.

Сегодня на телевидении не существует запретов на одежду. Например, телеведущий ОРТ Андрей Малахов может появиться на передаче в эпатажной одежде, взятой на время у друзей. Однако в жизни он не надел бы того, в чем появляется перед телекамерой: Андрей любит ходить в джинсах и свитерах. Максим Галкин, тот, кто «хочет стать миллионером», всегда одет строго и очень дорого. Видно, что костюмы он не шьет и не берет напрокат, а покупает у «Черутти» и «Труссарди». Что касается Диброва, то вещи у него хорошие, хотя единого мнения по поводу его прически у телезрителей нет. Татьяна Миткова раньше одевалась у модельера Юлии Далокия, потом остановилась на «Макс Маре». В стиле Парфенова виден интеллект и самооценка. Светлана Сорокина любит вести передачу «Основной инстинкт» в брючном костюме. По этому поводу Валентина Леонтьева вспоминала, что в былые времена председатель Госкомитета по телевидению и радиовещанию С. Г. Лапин выгонял женщин, которые приходили к нему в брюках. «Мне он никогда не делал замечаний! – заявляла «тетя Валя». А если бы и сделал, я бы ему объяснила: «У меня большие ноги...»

Совсем недавно действие программ разворачивалось в студиях с декорациями, весьма похожими на театральные. Они выстраивались художниками в соответствии с канонами декорационного искусства и темой передачи. Например, в интерьер известной молодежной про-

граммы «До 16 и... старше» входили гигантские напольные кубы, на которых размещались ведущие, и множество огромных фотографий, заполнявших большую часть пространства кадра. Интересно, что каждая отдельная фотография не несла какой-либо особой смысловой нагрузки, и представляла собой обычный черно-белый портрет, выполненный в стилистике студийных фотоснимков 60-х годов. Но все они, будучи развешенными на стенах студии, образовывали своеобразную тематическую композицию, соответствующую «визуальной атмосфере» программы. Их размер и количество создавало почти неподдельный эффект толпы, а мозаика молодых лиц являлась своего рода обобщенным портретом поколения, расположившегося по другую сторону экрана.

Сегодня на телевидении работают самые известные отечественные дизайнеры. В 2001 году компания «Краснов-дизайн» разработала новый интерьер студии популярной программы «Человек и Закон».

Экскурсовод предлагает заглянуть на «кухню» знаменитого мастера, чтобы в общих чертах представить, как создавался этот телевизионный проект.

– На первом этапе была определена главная идея, которая красной нитью прослеживалась в оформлении студии. Решение пришло не сразу, для этого пришлось перебрать множество вариантов. Каждый из них рождался на основе набросков, эскизов и построения трехмерной модели студии. В итоге было найдено такое решение, которое создавало необходимую рабочую обстановку, и, что самое главное, устраивало ведущего программы. Главной чертой интерьера студии явилось то, что она настраивала гостей передачи на серьезный разговор о взаимоотношении человека и закона. Олицетворением этой нешуточной темы стали вертикальные стелы, на которых поместили картины, отражающие историю становления современной правовой системы. Все согласилось, что из-за этого общее настроение декорации сразу приобрело серьезность и основательность.

Художники компании «Краснов-дизайн» работали не сами по себе, а в тесном контакте с режиссером программы, операторами и осветителями, подправляя проект в зависимости от их требований. В результате с помощью компьютера была создана объемная модель студии, которая позволила определить размещение телекамер, элементов декорации, постановку света. По окончании этой сложной и кропотливой работы была произведена еще одна корректировка, как говорится, по месту.

Популярность этой передачи остается высокой до сего времени. Далеко не последняя заслуга в этом – тщательный подход дизайне-

ров к разработке и воплощению современной и стильно оформленной студии.

Компьютерная техника привела к появлению на телевидении новых дизайнерских профессий. К ним, в частности, относится профессия, которая звучит довольно необычно: «инженер-художник». На наш взгляд, порядок слов в ее названии должен быть другим: сначала «художник» и лишь затем – «инженер». Дело в том, что телевизионный дизайнер, несмотря на то, что он связан с техникой, должен быть творчески независим от нее. Для него способ компьютерной фиксации видеоматериала – лишь технический инструментарий, главное – это художественность образа. Иначе и результат получится техницированным, а не художественным.

Творчество теледизайнера не должно быть «зашорено» сложившимися традициями и ранее накопленным опытом. Выйти за их рамки помогают компьютерные технологии. При этом имеется возможность использовать натурные и постановочные съемки, видеозаписи, пластилиновые фигурки, куклы, фотографии, рисунки и многое другое, что хорошо «укладывается» в оформление телевизионной передачи.

Компьютерная техника и средства видеозаписи способны творить чудеса. Особенно часто электронное «телеволшебство» можно видеть в программах, которые заранее снимаются на видеопленку, а затем проходят сложную стадию монтажа. Поэтому с исчезновением живого эфира на экране появилась пестрая мозаика поражающих воображение телеэффектов. Если раньше в телевизионной студии работала целая группа художников, то сегодня с этой задачей легко справляется всего лишь один компьютерный художник-инженер.

Электроника и компьютерная техника все более и более внедряются в тонкую ткань телеискусства. На экране появились передачи с использованием так называемой «съемки на хромокей». Это позволило избавиться от громоздких декораций и дорогого оформления.

При «съемке на хромокей» участники передачи располагаются на фоне однотонного синего полотна, которое при последующем монтаже заменяется изображением, играющим роль второго плана. Поэтому достаточно заменить картинку, чтобы действие мгновенно перенеслось в совершенно другое пространственное и временное измерение. Особенно яркое впечатление от передачи создается, если ведущий находится на фоне динамично сменяющихся фотоизображений.

Однако у хромокея есть недостатки. Оказалось, что он хорош лишь для одной «говорящей головы», которая, к тому же, должна занимать

статичное положение в кадре. Но если ведущий вдруг начинает суетиться, или же, не дай бог, размахивать руками, задний фон на экране будет «бликовать». Возможны и другие неприятности, связанные с неточно выставленным студийным освещением. Порой невооруженным взглядом было видно, что фигура окружена контуром синего цвета. Иногда возникали совершенно курьезные эффекты. К примеру, если в одежде ведущего присутствовали элементы синего цвета, то во время монтажа техника воспринимала такую деталь, как кусок хромокея. В конечном монтажном варианте на месте синей пуговицы получалась «дырка», через которую виднелся задний фон.

Несмотря на то что с помощью современной электроники хромокей реализуется достаточно просто, телевидение от него постепенно отказывается. Сейчас этот способ съемки используется лишь в видеоклипах. На смену синему полотну пришла созданная с помощью компьютера виртуальная студия. В ней ведущий может свободно перемещаться в любом направлении, дотрагиваться до предметов, которых не существует. Виртуальная студия – это перспектива телевизионного дизайна.

Постоянное расширение информационного пространства привело к необходимости создавать красивую и удобную «одежду» не только для телепередач, но и телегазет, видео- и телетекста, других гибридных форм массовой информации.

– Вот что говорят о дизайне телевизионных программ журналисты:

*«Казалось бы, перебивки между фильмами-рекламами-передачами – это такая малость! Но даже по самым скромным подсчетам, удачная «одежка» добавляет каналу до 6 процентов рейтинга. Встречают по одежке – провожают по уму: это в конце концов поняли все телевизионные начальники»<sup>1</sup>.*

Экскурсовод, пользуясь случаем, решил привлечь к своему рассказу руководителя съемочной группы:

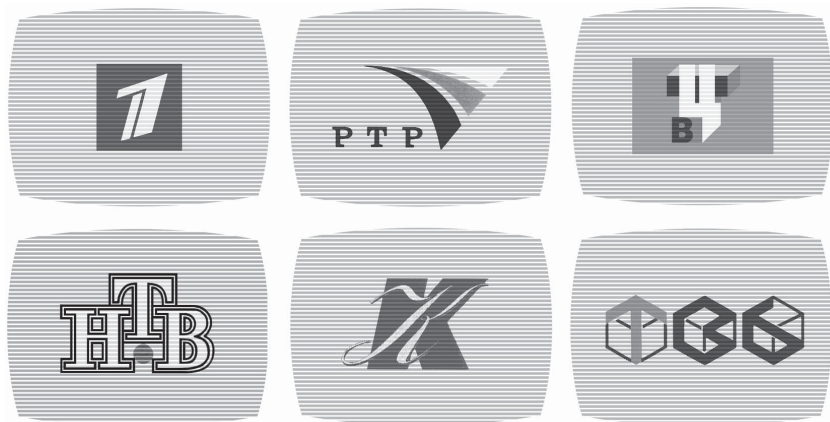
– Попросим нашего режиссера-постановщика сказать несколько слов о создании телепередач.

– Графическое оформление телевизионных каналов, – режиссер откладывает в сторону мегафон, – постоянно обновляется. Так например, канал «Культура» еще в 1999 году «примерил» новый пакет из 25 оригинальных заставок-роликов, созданных теледизайнером

<sup>1</sup> Одоевцева С. Золотые одежды нищего ТВ // Московский комсомолец. – 6 сентября 2001 г.

Е. Китаевой. Осенью 2001 года почти полностью поменялся дизайн канала РТР – от логотипа до межпрограммных заставок. Это явилось результатом работы студии «НТВ-Дизайн» под руководством С. Левина, который обычно «наряжал» ТВ-6. Можно привести множество других примеров. Оформление телевизионных каналов идет в ногу со временем, да и сами они, случается, меняют имена и приобретают новый облик.

На рис. 5.25 показаны логотипы телевизионных каналов, придающие им индивидуальное, неповторимое лицо. Они постоянно присутствуют на телеэкране и позволяют зрителям свободно ориентироваться в мире телепрограмм.



**Рис. 5.25** ❖ Заставки-логотипы телевизионных каналов

Не последнюю роль в теледизайне играют титры-названия передач, особенно в серийных программах. По аналогии с кинематографом часть передачи, выраженная в виде текста и компьютерной графики, называется титрами или *заставками*.

– А сейчас, – режиссер передает слово художнику комбинированных съемок, принимающему участие в съемках видеофильма, – послушаем краткий рассказ о кинографике. Не удивляйтесь, что речь пойдет о кино. Телевидение, как новый вид искусства, многому научилось у кинематографа. Более того, кинопрограммы – неотъемлемая часть современного телевидения.

Обрадованный возможностью сняться в своем же телефильме, художник, долгие годы проработавший на киностудии, предстает перед

объективом телекамеры и совершает своеобразный экскурс в основы информационного сопровождения кинофильмов.

– Всем известно, что 28 декабря 1895 года – день рождения кино. Именно в этот день братья Люмьер в подвале парижского «Гран-кафе» устроили первый публичный показ полутораминутного фильма «Прибытие поезда на вокзал Ла Сьота».

От волнения выговорить последнее слово дизайнеру никак не удается.

– Ничего, – успокаивает его режиссер-постановщик, – сделаем еще один дубль. Перед камерой возникает помощник режиссера с хлопучкой, на которой мелом написано название телефильма, вид съемки, номер кадра и дубля. С третьей попытки дубль удастся.

– Первый фильм, – продолжает дизайнер, – представлял собой выхваченный из реальной жизни эпизод, состоящий всего лишь из одного монтажного кадра. Однако изобретатели кинематографа не догадались снабдить свою ленту титрами, из которых можно было бы узнать название фильма и имена его создателей. Поэтому любое кинодействие, не сопровождаемое подобными надписями, можно сравнить с безымянной картиной неизвестного живописца, выставленной на всеобщее обозрение. В этом смысле начальные кадры кинофильма выполняют такую же информационную функцию, как и табличка, на которой начертано название живописного полотна и имя художника. Недаром кинофильм принято образно называть картиной.

С первого взгляда может показаться, что кино может обойтись без участия дизайнеров. Однако это не так: любой современный фильм включает в себя кинографику. Она существенно расширяет возможности кинематографа. На киностудиях этим важным и ответственным делом занимаются художники комбинированных съемок. Без их участия невозможно ни художественно-графическое, ни информационное сопровождение ленты.

Сегодня кинографика превратилось в мощное выразительное средство кинематографа, неважно какого – художественного, хроникально-документального или научно-популярного. Причем разнообразие графических средств, используемых в кинематографе, огромно.

Любой фильм, в том числе и телевизионный, начинается с заглавных титров. Они играют такую же роль, как и афиша, вывешенная у входа на выставку изобразительного искусства. Отличие состоит в том, что заглавные титры с первых же кадров дают возможность зрителям узнать название студии, познакомиться с режиссером фильма, подготовиться к встрече с действующими лицами и исполнителями,

и вообще, проникнуться атмосферой будущего кинодействия. Они сразу же настраивают кинозрителя на сюжет фильма, а их дизайн – неотъемлемая часть искусства кино.

Первые кадры заглавных титров – это своеобразный акт представления студии, где был снят фильм. Вспомним, каким образом начинается любое кино, созданное на «Мосфильме» (рис. 5.26). Кинозрители старшего поколения без лишних слов узнают характерный символ этой всемирно известной киностудии. Он также был создан с участием художника комбинированных съемок.



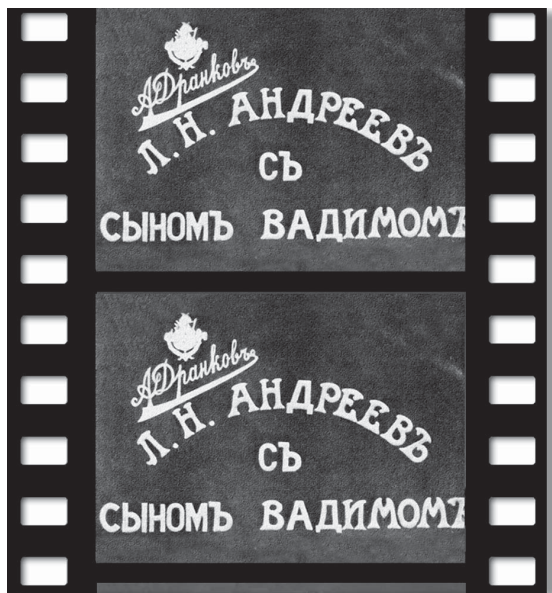
**Рис. 5.26** ❖ Заглавные титры киностудии «Мосфильм»

Заглавные титры «Мосфильма» – это своеобразный фильм в фильме. Действие открывается скульптурой В. И. Мухиной «Рабочий и колхозница», на фоне которой объемными буквами написано название киностудии. Зрителям предоставляется возможность наблюдать плавно поворачивающийся монумент, а само действие разворачи-

ется на фоне Спасской башни московского Кремля. Явлению сопутствует впечатляющая игра света на заднем плане и увеличение яркости букв, из которых складывается слово «Мосфильм». В заключение титры уходят в затемнение.

Однако вступительная часть фильма на этом не заканчивается: после логотипа киностудии следует название картины. Название – одна из важнейших частей заглавных титров. Оформление надписи во многом определяется сюжетом кинодействия и часто подсказывает место и время происходящих событий. А еще по характеру шрифта можно угадать, когда фильм снят.

На экране телемонитора – кинокадры с названием документального фильма одного из первых русских операторов А.Дранкова, того самого, которому посчастливилось запечатлеть на пленке «зеркало русской революции» – Льва Толстого (рис. 5.27). Интересно, что с именем Дранкова связана дата рождения всего Российского кинопроизводства. 15 октября 1908 года состоялась премьера первой отечественной игровой ленты «Понизовская вольница», снятой в «синематографическом ателье».



**Рис. 5.27** ❖ Кинокадры  
с названием старого фильма, 1909 год

– Вернемся, однако, снова к титрам. – Видно, что телевизионный дизайнер с удовольствием говорит о деле, которое хорошо знает. – В левом верхнем углу только что показанного кинокадра расположена эмблема киностудии Дранкова – два павлина, которые со временем почти полностью вытеснили с экранов самую популярную в то время птицу – галльского петуха, олицетворявшего французскую кинофирму «Братья Пате». А всю площадь экрана занимает надпись с названием фильма: «Л. Н. Андреев съ сыномъ Вадимомъ». На первых кадрах нашего телефильма также будет и эмблема, и соответствующие надписи.

Как правило, после названия фильма перед взором зрителя предстают надписи с фамилиями режиссера-постановщика, оператора, автора сценария, композитора, в последнее время – продюсера, исполнителей главных ролей (по американской терминологии кинозвезд), других членов съемочной группы. Все эти имена становятся известны зрительному залу благодаря художнику комбинированных съемок.

Изготовление и съемка титров – дело творческое и весьма ответственное. Пластическая форма, композиция, начертание и цвет букв, оформление фона, на котором размещаются надписи, – все это является не только «декоративным обрамлением» фильма, но и является неотъемлемой частью его содержания. Дизайн титров подчиняется таким же законам художественно-композиционного построения, как и для других кадров. И здесь, и там важную роль играет единство смыслового значения и формы.

Если в кинематографе «проектирование» и изготовление титров производится художником, то их съемка – оператором комбинированных съемок. Оператор – это соавтор художника, он «оживляет» титры, фиксируя их на пленке. Благодаря наплывам, панорамированию, шторкам, вытеснениям и другим киноэффектам, титры принимают динамичный, надолго запоминающийся характер. При этом лишь вкус и мастерство художника и оператора определяет содержание титров и их связь с другими эпизодами фильма.

В пору, когда кинематограф еще оставался «великим немым», важнейшей составляющей фильма являлись *соединительные титры* – межкадровые надписи, поясняющие события на экране. Они являлись неотъемлемой частью немого кино и, в отличие от заглавных, возникали тогда, когда действие уже начало развиваться. На заре кинематографа сюжет то и дело прерывался поясняющими надписями. Иногда их насчитывалось до нескольких сотен. С развитием кино-

искусства соединительных титров становилось все меньше и меньше, а когда известный режиссер Альфред Хичкок в одном из фильмов сократил их количество до восьмидесяти, это явилось большим новшеством. Хичкок, кстати, начал свою блистательную карьеру именно как автор титров или, как сказали бы сегодня, кинодизайнер. Фильмы, совершенно лишённые межкадровых титров, тогда воспринимались как авангардное течение в немом кинематографе.

Соединительные титры являются равноправными участниками кинодействия и благодаря таланту художника и режиссера органично вплетаются в ткань фильма. Образцом неразрывной связи титров с натурными съемками служит монтаж знаменитой ленты Сергея Эйзенштейна «Броненосец “Потемкин”».

В некоторых старых фильмах по замыслу режиссера и художника титры разбивались на несколько частей по два-три слова, между которыми шли один или два черных кадрика. Это способствовало более легкому чтению и придавало им динамику, свойственную кинематографу. Иногда перед зрителем возникали огромные надписи, которые, казалось, кричали с экрана, быстро росли на глазах. Воплощал эти замыслы уже известный нам дуэт – художник и оператор комбинированных съемок.

Существует еще один вид титров, которые представляют собой показанные крупным планом тексты телеграмм, плакатов, писем, записок, отрывков из газет и т.п. Их называют *вставленными*. Особенность этих титров заключается в том, что реальные тексты не всегда пригодны для непосредственной съемки. Поэтому в соответствии со сценарием художник специально изготавливает макеты не существующих в жизни газет, создает оригинальные афиши, пишет на клочках бумаги крупным, разборчивым почерком буквы, складывающиеся в слова. Художник лишь «изобретает» титры, а роль оператора заключается в том, чтобы правдоподобно показать их на экране, выделить строчки, которые требуют внимания зрителя. При этом художник и оператор комбинированных съемок должны продемонстрировать все свое мастерство, иначе на экране возникнет изображение, не соответствующее реальности.

Рождение звукового кинематографа создало языковой барьер между фильмом и зрителем, который принято преодолевать двумя способами: при помощи дубляжа или с использованием печатанных надписей – *субтитров*.

Дублирование – это переозвучивание фильма. Оно обходится дорого и, как правило, применяется тогда, когда фильм предназначен

для широкого проката. Перевод фильма с помощью субтитров дешевле, чем дублирование.

Субтитры представляют собой наложенные на изображение надписи, необходимые для перевода фильма на язык, понятный массовому зрителю. Обычно они помещаются в нижней части экрана, хотя раньше в Японии иероглифы располагали в боковой части кадра так, как там было принято – сверху вниз. Особенность субтитров, в отличие от соединительных, состоит в том, что они хотя непосредственно и не вмешиваются в действие фильма, однако, как говорят кинематографисты, образно-графическим строем все же участвуют в построении изобразительного ряда. Более того, своим присутствием они даже несколько отвлекают внимание зрителей от происходящего на экране, поскольку чтобы узнать, о чем говорят герои, нужно перевести взгляд на надписи. Задача художника комбинированных съемок заключается в том, чтобы титры органично вписывались в действие, происходящее на экране.

И, наконец, еще одна разновидность титров, без которых не обходится ни один фильм. Они называются *заключительными*. После окончания действия на экране появляется строчка «Конец фильма» и некоторые другие информационные надписи, сопровождающие киноленту. Часто в завершение зарубежных фильмов прокручивается список всех членов съемочной группы. В последнее время он стал очень длинным: его демонстрация может занимать несколько минут экранного времени. Это, по кинематографическим меркам, очень много. Зато есть преимущества: никто из участников создания фильма не будет обижен.

На заре кинематографа титры изготавливались типографским способом. Надписи обычно исполнялись белыми буквами на черном фоне. Макеты титров, выполненные художником, разбивались на отдельные кадры и печатались в типографии крупным шрифтом на стандартных бланках. Затем бланки переснимались на пленку. Этот способ, широко распространенный в немом кино, при производстве художественных фильмов сегодня почти не применяется.

В докомпьютерную эпоху развития кинематографа художник сначала выполнял оригинал-макеты титров на листах бумаги, картона или стекле. Для изготовления объемных надписей часто применялись вырезанные буквы из дерева, металла, пластмассы, которые в нужном порядке раскладывались на подложке из черного бархата или любого другого материала, служащего фоном. Затем они показательно снимались на кинопленку.

Сегодня на смену традиционным способам изготовления титров пришли более современные, использующие компьютерную технику. Это обогатило кинематограф новыми выразительными средствами и невиданными ранее спецэффектами.

Наконец, художник комбинированных съемок заканчивает экскурс в оформление кинофильма и облегченно вздыхает. «Тяжела участь Экскурсовода!» – думает он.

– Вернемся снова к телевидению, – подхватывает упавшее знамя Музейный Работник, – и постараемся провести некоторые аналогии.

– Телезрители со стажем хорошо помнят простенькие телевизионные заставки 50-х годов, нарисованные художниками на небольших картонках. Для передачи в эфир их просто устанавливали на пюпитре перед телекамерой. Сегодня телевидение широко использует компьютерную графику, которая предоставляет большой выбор спецэффектов для повышения их зрелищности. Телевизионные устройства, называемые знакогенераторами, позволяют выводить на экран рисунки, шрифты, геометрические фигуры, создавать тени, различные «оболочки», которые можно «натягивать» на экранные объекты и перемещать их как единое целое.

Современные «вступительные» телезаставки – настоящие произведения искусства. Несмотря на то, что они показываются недолго – максимум 10 секунд, их значение огромно, поскольку они как бы открывают передачу.

Телезаставки по своему назначению несколько напоминают заглавные титры кинофильмов. Иногда в эфирном вещании они показываются уже после того, как действие начало разворачиваться. Это связано с тем, что перед заглавными титрами стоят несколько иные задачи, чем в кино. Здесь необходимо с первой же минуты привлечь внимание зрителя и задержать его у экрана. Поэтому часто сначала показывается интригующая завязка передачи и лишь потом – заставка. Подобный прием должен убедить зрителя, что ему лучше остаться у телевизора, чем идти пить чай или переключиться на другую программу.

Характерный пример заставки, открывающей одну из самых популярных телевизионных программ, показан на рис. 5.28. «Женский взгляд» Оксаны Пушкиной – это типичная женская телевизионная передача. Она является характерным примером телевизионного ток-шоу, после показа которого домашним пересудам и обсуждениям того, что происходило на экране, нет конца.

– А кому были посвящены телепередачи Оксаны Пушкиной? – задает вопрос любознательная экскурсанта-телезрительница.



**Рис. 5.28** ❖ Титры телепередачи «Женский взгляд»  
Оксаны Пушкиной

– «Женский взгляд» Оксаны Пушкиной сразу полюбился прекрасной половине телезрителей. Программа, родившаяся в редакции «ВИДа», – это галерея ярких психологических портретов наших современниц. Назовем лишь некоторые имена звездных героинь передачи: Кристина Орбакайте, Алла Пугачева, Лайма Вайкуле, Галина Волчек, Нанули Шеварднадзе, Ирэн Федорова, Татьяна Буре, Татьяна Васильева, Лариса Латынина, Лидия Федосеева-Шукшина, Долорес Кондрашова, София Ротару, Белла Ахмадулина, Елена Водорезова, Людмила Руцкая, Ирина Понаровская, Ирина Роднина. Всех этих женщин объединяет одно – они борются за себя, свой талант, любовь дорогих им мужчин и благополучие детей. Приятным сюрпризом для телезрительниц стали встречи с известными певицами, актрисами, спортсменками, женами политиков.

Как и любой портрет, телепередача нуждается «в красивой раме», подчеркивающей выгодные стороны происходящего на экране действия. Яркий, запоминающийся дизайн телезаставки «Женского взгляда» создан С. Ильиным. Анимация, благодаря которой «телеувертюра» выглядит как непрерывная череда образа ведущей, живо и непосредственно сопереживающей откровениям своих собеседниц, – дело рук Ю. Александрова и Ю. Лебедева.

Многие заставки служат рекламным целям. Увы, таково наше время. Во многом лишь реклама дает возможность телевидению оставаться на плаву. Например, в последнее время немало передач открывается 5-секундной рекламной заставкой с надписью примерно такого содержания: «Продюсерский центр... и компания... представ-

ляют...». Вдобавок, надписи накладываются на изображение логотипа компании, что еще более усиливает рекламный эффект.

Рекламу можно встретить и во внутривидеопрограммных титрах. Они имеют небольшую продолжительность, примерно 3 секунды. Таких «титров-отбивок» в передаче может быть несколько. А каждые десять-пятнадцать минут на экране телевизоров могут возникать *заставки-перебивки*, прерывающие основную передачу и объединяющие несколько реклам в единый блок.

Совсем недавно рекламные видеоролики создавались методом «нарезки» видеозаписей. В последнее время на смену привычным для телезрителей видеороликам приходят виртуальные TV-вставки, очень похожие на компьютерные анимационные фильмы. Профессионалы их называют «джинглами». Это название образовано из двух слов – «джига» – старинный быстрый танец и «сингл» – песня. Длительность рекламных джинглов невелика, до 15 секунд, однако наблюдать за персонажами телевизионных мультфильмов интересно как детям, так и взрослым телезрителям.

Рекламные ролики могут «врезаться» не только внутрь телепередачи, но и показываться перед финальными титрами. Для этого заказчик может предоставить уже готовый ролик или же заказать его отдельно на телевидении. Вместо рекламного ролика возможно размещение спонсорской отбивки-логотипа длительностью примерно 5 секунд.

В видеоряд передачи может быть вмонтирована бегущая строка – телетекст с рекламной информацией. Одним из вариантов телетекста являются субтитры, например в новостных и интерактивных передачах. Они выполняют роль своеобразной «обратной связи» между телеведущим и огромной зрительской аудиторией. Благодаря красиво оформленному и удачно поданному на экране телетексту зрители получают сведения о погоде, спорте, торговле, различных услугах и др. Иногда телетекст называют вещательной видеографией.

Характерный пример видеографии – это *телегазеты*, воспроизводящие информацию на экране телевизора. Бурное развитие этой области графического дизайна связано с тем обстоятельством, что определенная категория телезрителей уже привыкла получать информацию с помощью компьютерной техники и других электронных средств массовой коммуникации.

В телепередаче встречаются и другие способы продвижения рекламы. Например, не исключается вынесение благодарности спонсору в устной форме, словами ведущего. Большое значение имеет реклам-

ная атрибутика. Ее роль выполняет одежда участников и ведущего, наклейки на оборудовании или реквизите. Недаром сегодня на экране появились титры следующего содержания: «Одежда и стиль ведущих – разработан компанией...».

Телевизионная реклама многолика. Например, возможны сценки с вручением призов от компании длительностью до 15 секунд или розыгрыш телевикторины на материале заказчика в конце программы протяженностью в 20 секунд.

Дизайн домашних видеокассет – наследник кинографики. Помимо своего главного назначения – сохранять кассету в целости и сохранности, он, словно Юлий Цезарь, одновременно занимается несколькими делами: рассказывает краткое содержание фильма, сообщает его название, анонсирует имена режиссеров и исполнителей главных ролей, указывает продолжительность записи, информирует о производителе видефильма, отражает много других, самых разных сведений.

Оформление упаковок для кассет – важный элемент дизайна домашней видеотеки. Картонные футляры должны быть прочными, информативными и красивыми. Помимо текста здесь часто помещаются характерные эпизоды фильма (рис. 5.29).



**Рис. 5.29** ❖ Дизайн видеокассеты фильма С. Говорухина «Место встречи изменить нельзя»

К сожалению, широкая потребность в домашнем видео привело к появлению контрафактной продукции.

– Поясните пожалуйста, что это такое – просит кто-то из экскурсантов.

– Термин «контрафактный» произошел от французского слова *contrefaçon* – нарушение прав интеллектуальной собственности. На языке юристов контрафактный означает «нарушающий закон об авторских и смежных правах». Сегодня вместо этого слова часто говорят «пиратский», от английского неологизма *piracy*.

– Дизайнеры, создающие упаковку видеокассеты, – Экскурсовод возвращается к теме оформления видеозаписей, – должны быть не только художниками, но и защитниками лицензионной продукции от видеопиратов.

Одним из наиболее эффективных способов борьбы с подделкой является маркировка упаковки голографическими этикетками, которые почти невозможно повторить. Если еще раз обратиться к футляру видеокассеты, на нем можно заметить круглую наклейку с надписью «Записано на профессиональном оборудовании фирмы Panasonic», «100% контроль качества VHS-PRO». А в центре наклейки – голографическая метка с логотипом фирмы «Союз». Эта голограмма с фирменным знаком известного товаропроизводителя свидетельствует о подлинности видеокассеты. Легкость визуального контроля способствует еще более широкому распространению голограмм для маркировки фирменной продукции.

– Подводя итоги нашей экскурсии, – обращается в камеру гид, – можно сказать, что «телекинодизайн», как и само телевидение и кинематограф, многолик, и еще не раз поразит наше воображение в будущем.

Завершают экскурсию слова режиссера-постановщика:

– Снято! Всем – спасибо!

# Экскурсия 6

## Разные обличия компьютера

Посетители входят в зал вычислительной техники и видят странную картину. Замученный Экскурсовод сидит в укромном уголке и занимается тем, что двигает по столу разноцветные фишки. Можно подумать, что он коротает время за какой-то настольной игрой. Но первое впечатление обманчиво. Руководитель группы, используя старинный выставочный экспонат – *абак*, подсчитывает «лекционную нагрузку» – время, которое он затратил на проведение экскурсий. Что ж поделаешь, музейное дело требует учета. Поздоровавшись с группой и с удовольствием оторвавшись от нудной работы, гид начинает знакомить экскурсантов с историей создания компьютерной экспозиции Музея Техносферы.

– Древний абак был не единственным устройством, облегчавшим процесс вычислений. Можно вспомнить, например, деревянные *счеты* со спицами, на которые надеты косточки-кругляшки. Пощелкивание костяшек на протяжении многих веков нередко сопровождало различные вычисления и лишь совсем недавно это нехитрое устройство уступило место электронным калькуляторам.

Так и не закончив заполнять длинную таблицу с множеством «пустографок», Экскурсовод приступает к объяснениям.

– Блез Паскаль одним из первых решил механизировать вычисления и в 1642 году пришел к идее счетной машины, выполнявшей арифметические действия способом «сколь новым, столь и удобным». Эта машина, состоящая из сложной системы зубчатых колес, по нынешним меркам умела делать не очень-то многое. С ее помощью можно было лишь складывать и вычитать числа. Особенность машины заключалась в том, что с помощью своеобразного рычажка каждое колесо того или иного разряда (единиц, десятков, сотен), по словам

ее автора, «совершая движение на десять арифметических цифр, заставляла двигаться следующее только на одну цифру».

Паскаль, пробуя разные варианты, изготовил множество образцов счетных машин, «сделанных – одни из прямых стержней или пластинок, другие из кривых, иные с помощью цепей; одни с концентрическими зубчатыми колесами, другие с эксцентриками; одни движущиеся по прямой линии, другие – круговым образом; одни в форме конусов, другие в форме цилиндров, а иные – совсем отличные от этих либо по материалу, либо по фигуре, либо по движению». Конструкция «паскалин» была разнообразной. Вот что по этому поводу писал сам изобретатель:

*«Я имел терпение сделать до пятидесяти различных моделей: одни деревянные, другие из слоновой кости, из эбенового дерева, из меди, пока не создал машину, ... которая, хотя и состоит из большого количества мелких деталей, все же настолько прочна, что все нагрузки, которые ей предстоит выдержать при перевозке на любое расстояние, не могут ни испортить ее, ни причинить ей даже малейшего повреждения».*

В 1645 году требовательный к себе Паскаль, наконец, счел возможным завершить работу над арифметической машиной, а в 1649-м получил на нее официальную королевскую привилегию.

– В настоящее время, – Экскурсовод показывает на старинный экспонат (рис. 6.1), – сохранилось лишь семь машин Паскаля. Четыре из них находятся в Парижском музее искусств и ремесел, одна – в музее города Клермона, а еще две – в частных коллекциях. В нашей экспозиции тоже есть эта замечательная машина, восьмая по счету. Но так как Музей Техносферы – виртуальный, экспонат не входит в общее число дошедших до наших дней устройств, созданных руками замечательного математика.

– Механизм машины, – поясняет гид, – помещается в фигурном деревянном ящичке, украшенном медными деталями. Ее внешний вид чем-то напоминает музыкальную шкатулку. Но шкатулка никаких звуков, кроме треска шестеренок, не издавала. Верхнюю крышку устройства мы сняли, чтобы можно было видеть рабочие узлы механизма. На крышке математик прорезал небольшие окошки для того, чтобы можно было считывать цифры, полученные в результате вычислений. В нижней части корпуса располагаются наборные диски с делениями, которые вращают зубчатые колеса. Каждый диск сопровождается красивой надписью, обозначающей тот или



**Рис. 6.1** ❖ Паскаль  
и его арифметическая машина

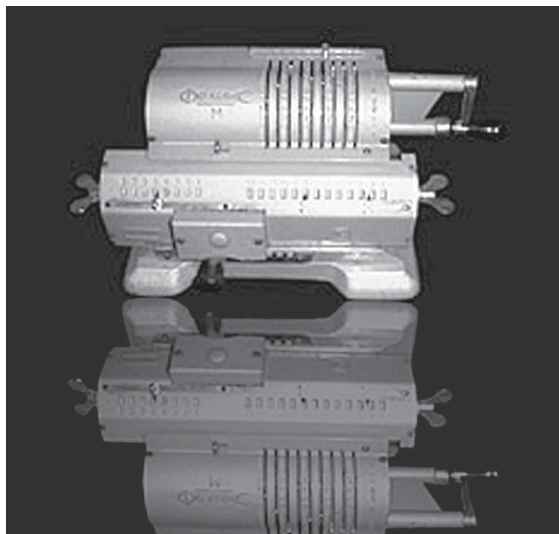
иной разряд чисел: dixaines, centaines, mille, dixaines de mille, etc. Конструкция машины так хорошо продумана, что пользоваться ей можно и сегодня...

Заметный след в истории конструирования механических вычислителей оставил видный английский математик Чарльз Беббидж. Его знаменитая «аналитическая машина» с паровым приводом предназначалась не только для выполнения арифметических, но и других, более сложных операций. Беббидж занимался конструированием счетных устройств почти всю жизнь, а усовершенствованию «аналитической машины» посвятил последние 37 лет своей жизни – с 1834 по 1871 годы. К сожалению, его творение намного опередило технические возможности своего времени и не было завершено.

Однако реконструкция все же позволила представить, как она выглядела.

– Это было громоздкое, очень сложное по тем временам механическое устройство, изготовленное из дерева и металла. На массивном основании были укреплены высокие точеные стойки в виде колонн, служащие для закрепления множества дисков с нанесенными на них цифрами. Для их установки в нужное положение предназначались специальные рукоятки и механические переключатели, разместившиеся в основании устройства. Обработка чисел производилась по заранее составленным программам, которые хранились на перфорированных картах, очень похожих на те, которые применялись в музыкальных автоматах или модных тогда механических пианино.

Широкое распространение механических вычислительных машин началось чуть более ста лет тому назад, после того как в 1879 году петербургский инженер В. Т. Однер получил патент на изобретенный им арифмометр. В первой четверти прошлого века механические арифмометры были основным средством выполнения вычислительных работ. Арифмометр «Феликс» до недавнего времени пользовался необычайной популярностью (рис. 6.2). Он представлял собой тяжеленный металлический агрегат с ручкой на боку, которую следовало крутить один раз для сложения или вычитания, и несколько раз для умножения или деления. Треск «железного Феликса» всегда сопровождал работу бухгалтеров и статистиков.



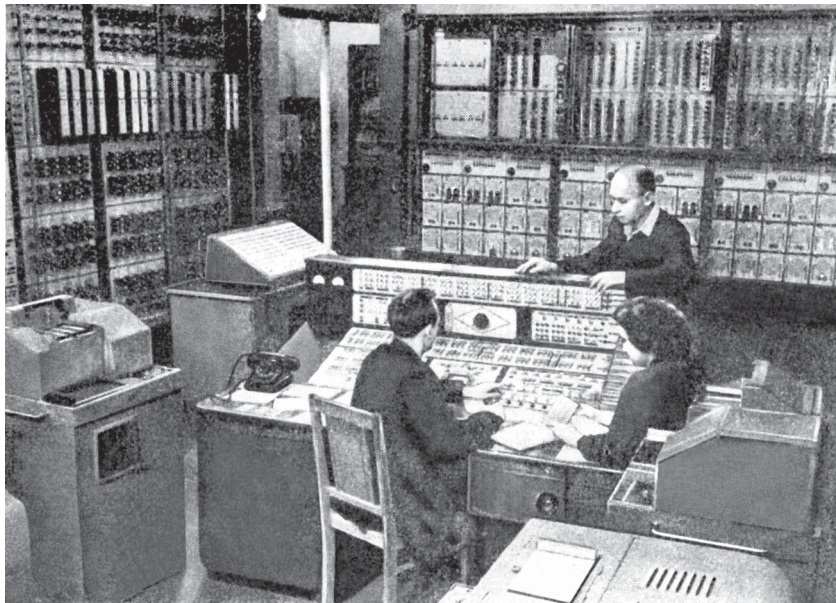
**Рис. 6.2** ❖ Арифмометр «Феликс»

Первая электронно-вычислительная машина отпраздновала свой полувековой юбилей на нашей памяти. Она называлась довольно длинно: *The Electronic Numerical Integrator and Calculator* – электронный числовой интегратор и калькулятор. Появилась она на свет в конце 1945 года. Чтобы не тратить лишних слов, ее кратко называли ENIAC, по первым буквам длинного имени. Создали эту ЭВМ математики и инженеры всемирно известной фирмы Ремингтон, которая раньше специализировалась на производстве пишущих машинок. ENIAC, по нынешним меркам, был огромным. Он весил 30 тонн, имел размер около 25 метров в длину, занимал большое помещение и работал на электронных лампах, как радиоприемники того времени. Лампы, которых в вычислительной машине насчитывалось 17 тысяч, обрабатывали данные в импульсном режиме, постоянно переключаясь из одного состояния в другое. Из-за этого безотказная работа ЭВМ исчислялась лишь часами, а иногда всего десятками минут. Обслуживал ЭВМ большой коллектив инженеров и программистов-математиков.

Эта чудо-машина использовалась для подготовки долгосрочных прогнозов погоды. Однако длинные ряды цифр печатались так долго, что гроза, предсказанная ЭВМ, часто уже гремела за окнами вычислительного центра. Иногда ENIAC выполнял сложные математические расчеты по ядерной физике.

Экскурсовод проводит группу в зал вычислительного центра, где установлена ламповая электронно-вычислительная машина «Стрела» (рис. 6.3). Огромное помещение, в котором размещается ЭВМ, до отказа заставлено металлическими стойками-шкафами, в которых находятся тысячи сменных блоков с электронными лампами. Их форма так же суха и бесстрашна, как и вся вычислительная математика. Аппаратура, по моде того времени, окрашивалась так называемой «шаровой» краской мышиного цвета. Чтобы скрасить унылый интерьер вычислительного центра, на металлических стойках вычислительной машины нередко появлялись принесенные из дома комнатные растения – кактусы и столетники. Центральное место машинного зала занимает пульт управления ЭВМ с множеством индикаторов, измерительных приборов и регулировочных ручек. Все свободное место занято громоздкими тумбами – терминалами, предназначенными для ввода, хранения и распечатки цифровых данных, обрабатываемых машиной.

– В вычислительном центре нашего Музея, – поясняет Экскурсовод, – установлены несколько ламповых ЭВМ. «Стрела» – одна из



**Рис. 6.3** ❖ Электронно-вычислительная машина «Стрела», 1950-е годы

тех, которые относятся, как принято говорить, к первому поколению машин. Термин «поколение» – не более чем расхожее выражение. Дело в том, что ЭВМ не просто сменяли друг друга, а появлялись по мере совершенствования конструкции и какое-то время сосуществовали совместно. Электронно-вычислительные машины первого поколения создавались всего в нескольких экземплярах и награждались красивыми именами: «Стрела», «Погода», «Кристалл», «Урал-1», «Урал-2», «Минск-1».

В 50-х годах Бюро переписи населения США заменило устаревшие к тому времени механические табуляторы фирмы «International Bussines Machines» (IBM) на ЭВМ ENIAC. В связи с потерей крупного заказчика своей продукции, IBM решила сосредоточиться на производстве электронно-вычислительной техники. В то время это дело было новым и невероятно сложным. Здесь можно было скорее потерять, чем приобрести. Однако риск оправдался.

Достижения IBM в области разработки электронно-вычислительной техники были значительны: она создала System 360, которая положила начало многочисленному семейству подобных ЭВМ. Успех

превзошел все ожидания. За короткое время объем продаж этой машины достиг 20 тысяч штук, что по тем временам составляло 2/3 всего компьютерного рынка.

С появлением транзисторов появились ЭВМ второго поколения. Они, как и их ламповые предшественницы, назывались красиво: «Наири», «Мир», «Минск-22», «Минск-32», «Урал-14». Исключением из перечня имен, вошедших в своеобразные вычислительные святцы, были БЭСМ-4, М-220 и самая быстродействующая БЭСМ-6, крестными отцами которой являлись ученые Академии наук СССР. Эти машины называли не так красиво, как ровесниц, зато наградили великолепными техническими характеристиками.

– Музейная БЭСМ-6 работает до настоящего времени, – объявляет Экскурсовод. – Но сегодня она на профилактике, поэтому мы ее не увидим.

ЭВМ второго поколения были гораздо надежнее и, как говорят инженеры-вычислители, производительнее ламповых. Размеры машин уменьшились, а скорость вычислений – возросла. ЭВМ среднего класса имели специфический вид пультов управления, с которых инженер-оператор контролировал весь процесс вычислений.

В то же время были изобретены настольные программно-управляемые клавишные вычислительные машины. Для простоты их называли просто ПКВМ.

Музейный работник останавливается рядом с экспонатом, установленным на большом письменном столе.

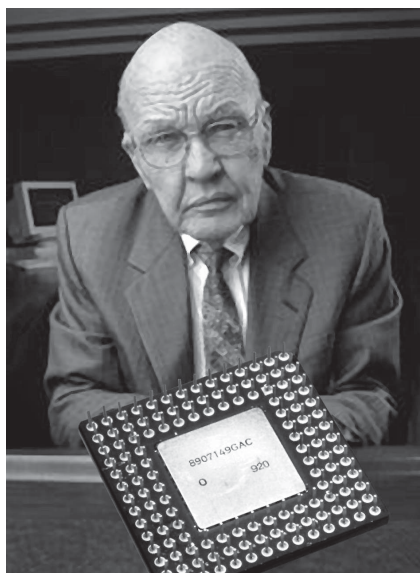
– Одну из таких машин вы сейчас и видите (рис. 6.4). Это – отечественная ПКВМ «Искра-125» в сопровождении своих «периферийных» спутников. Ее процессор размещался в литом силуминовом корпусе, внешний вид которого, скорее всего, уже был создан с участием художников-проектировщиков. Облик периферийных устройств оставлял желать лучшего. Они представляли собой безликие кубы и параллелепипеды, снабженные кнопками и ручками управления. К сожалению, ни сама машина, ни ее спутники не отличались ни надежностью, ни красивым внешним видом. Конструкторы ПКВМ, наверное, даже не догадывались, какое пламя из этой искры возгорится через несколько лет. На смену ПКВМ пришли персональные компьютеры.

В 1959 году инженеры из фирмы «Тексас инструментс» придумали, как «упаковать» несколько транзисторов в один корпус и соединить их друг с другом без проводов. Таким образом, родились интегральные схемы, или сокращенно ИС. «Отцом» интегральной схемы



**Рис. 6.4** ❖ Транзисторная программно-управляемая клавишная вычислительная машина настольного типа

является выдающийся американский ученый, лауреат Нобелевской премии 2000 года Джек Килби. Его фотография занимает самое видное место в нашей экспозиции (рис. 6.5).



**Рис. 6.5** ❖ Джек Ст. Клэир Килби.  
На переднем плане – современная интегральная схема

Килби посчитал, что только микросхемы могут решить проблему конструирования сложных вычислительных систем. Он пришел к выводу, что в основу решения этой проблемы должен быть положен тот же самый материал, из которого делаются транзисторы. Килби понял, что если все компоненты микросхемы сделать из кремния, то они могут быть беспрепятственно соединены между собой, чтобы формировать законченную схему.

12 сентября 1958 года он продемонстрировал первую в мире интегральную схему, размещенную на небольшой пластинке кремния. Она состояла всего лишь из одного транзистора и нескольких других элементов. Никто не предполагал, что первая микросхема размером с почтовую марку в дальнейшем полностью преобразует электронную промышленность.

Таким образом, благодаря Килби, ученые научились размещать на одном кристалле не только транзисторы, но и другие элементы – резисторы и конденсаторы. В дальнейшем на одной кремниевой пластинке, размером с транзистор, будут размещаться миллионы различных элементов. Их назовут БИСами – большими интегральными схемами.

Вначале на основе микросхемы был создан первый в мире электронный калькулятор. Его размеры составляли 108×156×27 мм. Полупроводниковая БИС позволяла выполнять основные математические действия – сложение, вычитание, умножение и деление. Создателями калькулятора являлись Джек Килби, Джерри Мерриман и Джеймс Ван Тассел.

– Сейчас, – Экскурсовод обращается к группе, – электронные калькуляторы стали настолько обыденной вещью, что они есть почти у половины грамотного населения. Поднимите, пожалуйста, руки, у кого они с собой.

В ответ на этот призыв каждый второй экскурсант поднимает над головой миниатюрную счетную машинку (рис. 6.6). Ни одной похожей друг на друга гид, как ни старался, так и не увидел. А в руках одного из посетителей Музея даже оказался мобильный телефон, с помощью которого можно делать несложные вычисления.

– Изобретение крошечного полупроводникового кристалла, – продолжает Руководитель экскурсии, – имело далеко идущие последствия. Микросхемы позволили уменьшить прежние громоздкие электронно-вычислительные машины до размеров настольных малогабаритных устройств.

Первая ЭВМ на интегральных схемах была изготовлена в 1961 году. А уже в следующем году была сконструирована серийно выпус-



**Рис. 6.6 ❖** Калькуляторы –  
простейшие устройства  
вычислительной техники

кавшаяся ЭВМ третьего поколения. Она содержала 587 интегральных схем, была в 48 раз легче и в 150 раз меньше транзисторной ЭВМ, выполнявшей те же функции. Первенство в разработке подобных машин, начиная с ЭВМ IBM-360, принадлежало уже известной нам корпорации «International Bussines Machines».

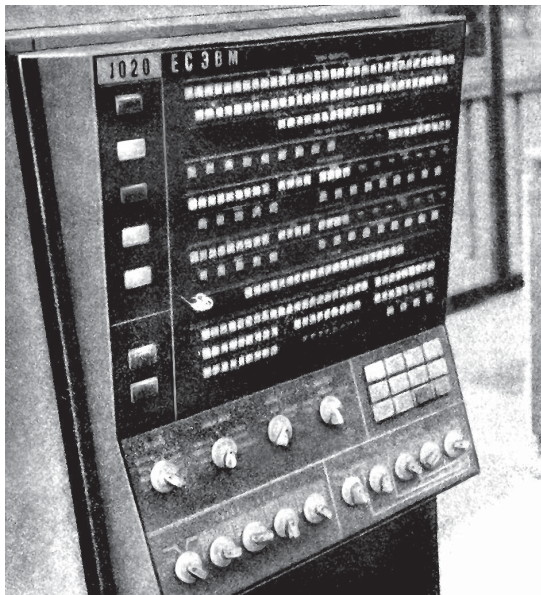
По мере улучшения технологии производства интегральных схем количество содержащихся в них полупроводников значительно увеличилось. Они породили ЭВМ четвертого поколения, которые появились в середине 70-х годов. С прогрессом больших интегральных схем связано все дальнейшее развитие электронно-вычислительной техники.

В 1958 году газета «Гарвард Бизнес Ревью» предсказывала, что в экономике будущего будут доминировать гигантские ЭВМ. Какое-то время это было действительно так. Конструкторы создали мощные электронно-вычислительные машины, способные перерабатывать огромные объемы информации. Расчеты стали такими сложными,

что машины не выключались сутками. Круглосуточно работали и инженеры-вычислители, постоянно находившиеся в окружении безликих металлических шкафов. Они вкладывали в ЭВМ всю душу и, по своему, даже любили их. Однако для любви одной работоспособности мало. Хотелось бы, чтобы предмет страсти был еще и красивым. Поэтому к разработке новых ЭВМ стали привлекать дизайнеров. Им, как и инженерам, давно не нравился внешний вид вычислительной техники.

– Пройдем в соседнее помещение вычислительного центра, – Руководитель группы приглашает экскурсантов. – Там находится ЭВМ Единой системы, которая по сравнению со своей старшей подругой «Стрелой» выгодно отличается изяществом форм.

– Вот это устройство – инженерный пульт управления ЕС ЭВМ 1020 (рис. 6.7), – говорит Экскурсовод, любовно поглаживая железный бок машины. – Она и трудолюбива, и хороша собой. За эти качества нужно благодарить ее родителей – советских и болгарских ученых. А за то, что она так хорошо принаряжена – художников-конструкторов.



**Рис. 6.7** ❖ Инженерный пульт управления  
ЕС ЭВМ 1020

В 1973 году фирма «Селби компьютер консалтинг инжиниринг» объявила о создании универсальной микро-ЭВМ на основе большой интегральной схемы. Она являлась главной в процессе вычислений и получила название *микропроцессора*. Спустя всего лишь год, в июле 1974 года, Джонатан Титус создал ставшую впоследствии знаменитой микро-ЭВМ Mark-8.

В январском 1975 года номере американского журнала «Популярная электроника» была помещена статья, посвященная небольшой вычислительной машине «Альтаир 8080». Она была создана фирмой МИТ – «Микро инструментов энд телеметрии системз» на основе революционной разработки фирмы «Интел» ставшей впоследствии законодательницей мод в области интегральных микросхем. Весь набор для построения машины «Альтаир», включая микропроцессор, материнскую плату, блок питания и лицевую панель с множеством лампочек, продавался россыпью за 395 долларов. Она могла быть собрана любым специалистом, умеющим держать в руках паяльник и имеющим навыки программирования.

В середине 70-х годов двое талантливых юношей решили создать микро-ЭВМ, которая могла бы разместиться на домашнем столе и быть доступной непрофессиональному пользователю.

– Их имена вы сейчас узнаете, – обещает Экскурсовод.

– Интересно, – вспоминает гид, – что основатель, президент и председатель совета директоров всемирно известной корпорации DEC («Диджитал Эквипмент») Кен Олсон однажды заявил: «Не существует причин, по которым кому-нибудь захотелось бы иметь дома компьютер». Одним из тех, кто опроверг эти слова, был Стефан Возняк – основатель одного из первых компьютерных клубов. Ранее он работал в фирме «Хьюлетт Паккард». Другим – Стивен Джобс, который занимался созданием первых видеоигр в компании «Атари».

Вначале ими был создан прототип первого в мире персонального компьютера – Apple I, что по-русски означает «Яблоко» (рис. 6.8). Это «яблоко, выросшее на древе познания», имело размеры всего 20 на 30 сантиметров и состояло из трех десятков микросхем. Теперь для ЭВМ, которая в середине 50-х годов размещалась в огромной комнате, вполне хватило небольшого ящика от пишущей машинки. Так компьютер превратился из устройства, нужного лишь ученым и инженерам, в «изделие ширпотреба», занявшее место рядом со своими электронными собратьями – радиоприемником и телевизором.

В дальнейшем Возняк и Джобс создали компьютер Apple II, пригодный для массового производства.



**Рис. 6.8** ❖ Так выглядел первый персональный компьютер Apple I

Возняк делал компьютер ради собственного удовольствия и, создав «игрушку», быстро охладел к ней. Только благодаря энергии Джобса были найдены деньги для производства двухсот компьютеров. Более двух третей из них удалось продать.

Стефен Возняк приложил много усилий для того, чтобы на свет появился персональный компьютер. Он создал электронную схему устройства, написал для него программы. Вся конструкция компьютера жила в его голове, лишь он один знал все тонкости проекта, увязывал составляющие в единое целое и заставлял их работать совместно друг с другом. Участие Джобса заключалось в том, что всю свою энергию он направлял на то, чтобы заставить думать Возняка дальше. И все же после грандиозного успеха Возняку стало скучно, и он ушел из фантастически преуспевающей компании «Apple Computer», которую сам и основал. И это – после полного триумфа и заработанных сотен миллионов долларов!

«Apple Computer» успешно существует и в настоящее время.

Идея персонального компьютера так пришлась по вкусу многим фирмам, что они стали выпускать новые дополнительные платы и отдельные электронные блоки, улучшающие, к радости владельцев, исходную модель. Новый принцип «открытой архитектуры» подхватила и компания IBM, выпустившая в 1981 году собственную разработку – IBM PC. Это явилось прорывом в области компьютерной техники. В 1983 году IBM создала еще одну модель своей персоналки. В ней использовался другой, более мощный микропроцессор. Компьютер получил название IBM PC XT (от англ. eXTended) и представлял собой серьезную машину, рассчитанную на более требовательного пользователя и прекрасно вписывающуюся в офис. Все больше и больше людей стали использовать персональный компьютер для работы.

Благодаря своим компьютерам, компания IBM прочно завоевала рынок малого бизнеса. Но «Яблоко» не собиралось сдаваться: через год после появления IBM PC XT этой фирмой был создан компьютер «Макинтош». Небольшой и удобный, он сразу привлек внимание пользователей, причем особой популярности «Макинтош» достиг в университетской среде. А с появлением лазерных принтеров этот компьютер, оснащенный набором соответствующих программ, стал неотъемлемой частью издательских систем и настольных типографий, в которых широко использовались методы графического дизайна.

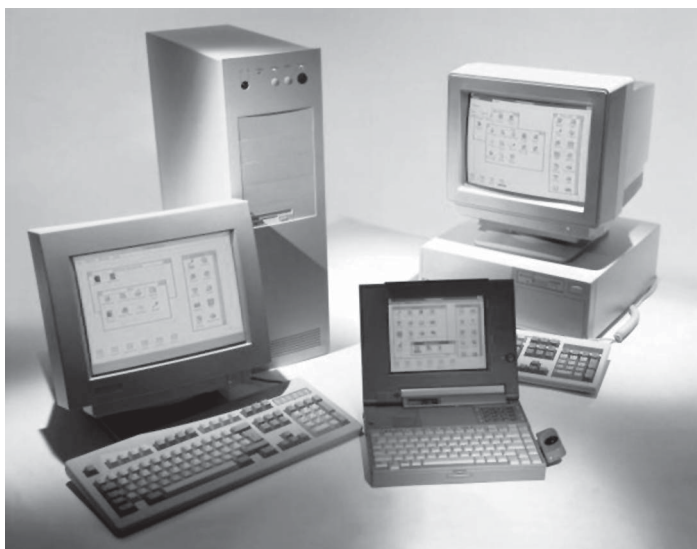
Однако при всей своей популярности новый «Макинтош» не поверг в уныние конструкторов International Bussines Machines. В августе 1984 года на рынке появилась новая модель IBM PC AT (от англ. *Advanced Technology* – технология высокого уровня), основанная еще на более совершенном микропроцессоре. Он также был разработан фирмой «Интел», но был более быстродействующим. С тех пор компьютеры IBM PC стали самыми популярными в мире.

Кроме борьбы за высокие технические характеристики компьютеров, разработчики уделяли большое внимание удобству их использования. В нашей экспозиции имеется много разных компьютеров, предназначенных для персонального использования. Их форма проста и утилитарна. Они компактны и свободно размещаются на рабочем столе специалиста. Именно такие компьютеры использует подавляющее большинство специалистов, поскольку они составляют 90% всего мирового компьютерного парка.

Опыт показывает, что наиболее удобным для производства и использования является блочная конструкция компьютера. Его мини-

мальный состав формируют три основные устройства: системный блок, монитор и клавиатура.

– Разные варианты конструкции этих устройств, – Экскурсовод показывает на несколько моделей компьютеров, – выставлены на нашем стенде (рис. 6.9). Но здесь показано далеко не все: чтобы расширить возможности компьютеров, для них изготавливается различное периферийное оборудование, предназначенное для выполнения конкретных задач пользователя.



**Рис. 6.9** ❖ Конструктивное исполнение компьютеров IBM PC

Для удобства работы современные компьютеры имеют различные конструкции, включающие в себя все описанные выше устройства. Довольно распространенными являются компьютеры типа «моноблок» (*all in one*), содержащие в едином корпусе системный блок и монитор. Однако более удобной считается конструкция из трех отдельных устройств, соединенных кабелями друг с другом. Обычно системный блок представляет собой устройство, внешне напоминающее небольшой чемодан «атташе-кейс». Он называется «*desktop*» (*desktop*), размещается лежа на столе и соединяется кабелями с клавиатурой и монитором. Существуют конструкции системного блока

типа «бэби-ЭйТи кейс» (*baby-AT case*) с уменьшенными по горизонтали размерами и «слимлайн» (*slimline*) – с плоским корпусом. И все же наиболее современной считается конструкция, выполненная в виде вертикальной стойки-башни. В зависимости от высоты она называется «*mini tower*», «*midi tower*» или «*big tower*». Эта терминология почерпнута из лексикона модельеров-дизайнеров, привыкших определять длину женских юбок словами «мини, миди, макси».

Для компьютерного пользователя продуманная конструкция и оформление системного блока очень важны, поскольку это создает дополнительные удобства и как бы исподволь повышает настроение. Сегодня художники-конструкторы создали бесчисленное множество модификаций главных компьютерных блоков, имеющих ряд одинаковых технических параметров, но отличающихся по дизайну. Своеобразие достигается использованием многовекового опыта проектирования фасадов архитектурных сооружений, отличающихся друг от друга различной формой и стилем. Так например, корпуса системных блоков могут быть выкрашены в разный цвет, иметь своеобразное расчленение плоской поверхности на функциональные рабочие зоны, отличаться формой и размещением световых индикаторов. Иногда дизайнеры не чужаются даже обыкновенного украшения. На передних панелях можно встретить мозаики-головоломки, представляющие собой стилизованные органы управления. Нажимая на разные элементы этого компьютерного пазла, можно попасть на кнопку перезагрузки, выключателя питания или замка откидной крышки-флипа, за которой прячутся многочисленные гнезда и разъемы.

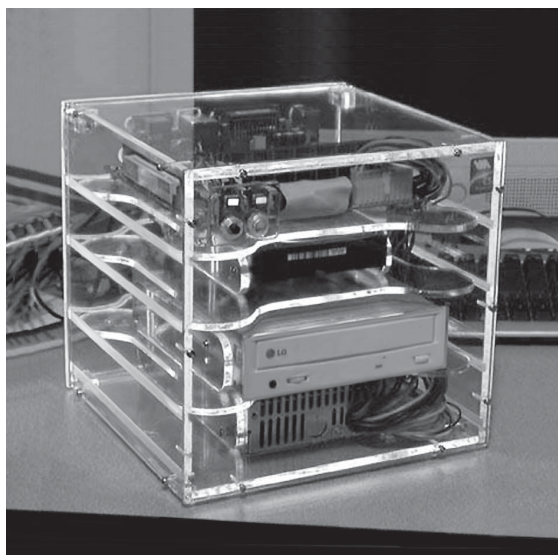
– А сейчас, – интригующе говорит Экскурсовод, – я хотел бы познакомить вас с небольшой коллекцией экзотических компьютеров.

– Это чудо дизайнерской мысли, не имеющее ни одной прямой грани, и похожее на электронный блок от космического корабля, сделано из полированного алюминия (рис. 6.10). Поэтому, если усталый компьютерный пользователь взглянет на свое искаженное, словно в кривом зеркале, отражение, он невольно взбодрится. Корпус может понравиться не только любителям компьютерного дизайна, но и инженерам-вычислителям. В нем имеется 12 секций, куда можно установить дополнительные блоки и узлы компьютера.

– А здесь выставлен системный блок, словно лишенный оболочки (рис. 6.11). Компьютер, по прозрачности не уступающий ледяной глыбе, так и называется – Ледяной куб (*Ice Cub Case*). Скорее всего, – фантазирует Музейный Работник, – он создан по проекту дизайнера, являющегося почитателем художественного стиля, называемого



**Рис. 6.10** ❖ Экзотический компьютер  
из полированного алюминия



**Рис. 6.11** ❖ Компьютер-айсберг

конструктивизмом. Для этого направления технического искусства характерны функциональность, лаконизм, упрощенная выразительность формы, технологическая целесообразность изготовления. Не исключено, что этим изделием конструктор хотел внести свежую струю в так называемое кинетическое искусство, связанное с широким применением движущихся конструкций. Однако, заглянув внутрь «ледяного куба», мы ничего, кроме вращающегося вентилятора-кулера, не увидим. Поэтому подобная конструкция системного блока, мягко говоря, популярностью не пользуется.

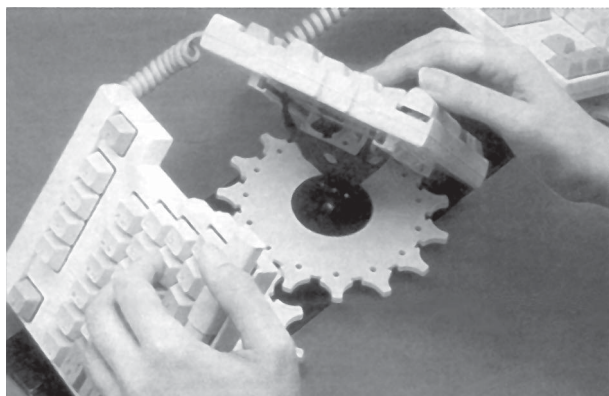
– А вот – самый полезный из компьютеров, форма которого похожа на обычную кофеварку (рис. 6.12). Необычное предназначение этой конструкции выдают лишь лицевые панели дисководов, кнопка перезагрузки системного обеспечения и ключ, предназначенный для радикального пресечения несанкционированного доступа к компьютеру. Скорее всего, в таком комбинированном агрегате могут одновременно «вариться» не только компьютерные программы, но и кофе «Чибо», или любой другой бодрящий напиток по вкусу компьютерного специалиста.



Рис. 6.12 ❖ Компьютер-кофеварка

– А сейчас, – объявляет Экскурсовод, – посмотрим, что делают дизайнеры с клавиатурами.

– Клавиатура обязана быть не просто компактной, но функциональной и удобной, то есть, эргономичной. Понятие «эргономичная клавиатура» обычно связывается с ее разделением на две половинки, которые могут располагаться под углом друг к другу. Подобное конструктивное решение позволяет рукам находиться в естественном, а не «вывернутом» положении, как при использовании обычных клавиатур-досок. С помощью «сломанного» клавишного устройства ввода оператор во время печати может принять более свободную позу и хотя бы немного развести в стороны уставшие кисти рук (рис. 6.13). А если еще «приладить» подставку под запястья, то можно не бояться какого-нибудь туннельного синдрома и перекручивания костей предплечья, которыми так пугают нас врачи.



**Рис. 6.13** ❖ «Ломающаяся» клавиатура-трансформер  
Comfort keyboard system

Еще одно предназначение эрго-клавиатур – освоение «слепого» метода печати. Известно, что при десятипальцевом компьютерном наборе текста, когда оператор не смотрит на клавиатуру, для каждой руки определена своя рабочая зона. «Левая» и «правая» зоны не пересекаются, и в этом заключается главный смысл разделения эрго-клавиатуры на две половинки. Некоторые «навороченные» модели для большего удобства позволяют менять угол между двумя половинками или вообще разделять клавиатуру-трансформер на две части, соединенные друг с другом лишь кабелем.

Придать клавиатуре свойство эргономичности можно и не столь радикальным способом (рис. 6.14). Например, «Логитек» – известная фирма, не нуждающаяся в дополнительных рекомендациях, предложила свою концепцию эргономических клавиатур. «Ломать» их не стали, а улучшили лишь профиль корпуса, и сделали более рациональным расположение клавиш. Такие клавиатуры, похожие на чертежные лекала, даже более удобны для запястий, чем те, которые имеют «горб» посередине. Некоторые редко используемые клавиши дизайнеры сделали поменьше, а так называемые мультимедийные – выделили в отдельную функциональную группу. Вдобавок, клавиатуру оснастили очень удобной вещью – колесиком для скроллинга. Однако в ней есть и недостатки: самая «популярная» клавиша «Enter» не столь велика, как этого хотелось бы, а раскладка мультимедийных клавиш недостаточно логична. И все же, как заявляют приверженцы этой эрго-клавиатуры, по совокупности ощущений она весьма хороша.



**Рис. 6.14** ❖ Эргономичная клавиатура  
Logitech Cordless Desktop Keyboard

Дизайнеров не устраивают не только простоватые формы прямоугольных клавиатур, но и скучноватое оформление компьютерных мониторов. Поэтому они находят оригинальные решения, способные хотя бы немного «одомашнить» их облик. Для этого электронная картинка монитора иногда обрамляется красивой рамой – багетом, как это принято делать в музеях изобразительного искусства. Багет прикрепляется прямо к пластмассовой маске экрана и имеет разнообразное оформление. С серым цветом штампованного корпуса покончено раз и навсегда. Говорят, что это придает большую индивиду-

альность не только внешнему виду компьютеров, но и помещению, где они находятся.

Это дизайнерское новшество было разработано для подрастающего поколения, проводящего долгие часы за компьютерными играми. Однако, когда первые образцы «визуальных рам» показали взрослым, они так им приглянулись, что «компьютерные багеты» стали появляться в строгой обстановке офисов, разряжая своим видом напряженную деловую атмосферу (рис. 6.15).



**Рис. 6.15** ❖ Компьютерный багет

И все же среди огромного разнообразия компьютеров самым изысканным внешним видом выделяются разработки фирмы «Apple Computer».

– Обратите внимание на этот экспонат, – призывает Экскурсовод посетителей Музея. – Перед вами компьютер Twentieth-Anniversary Macintosh («Макинтош» к двадцатой годовщине), знаменующий юби-

лей фирмы в области дизайна вычислительной техники (рис. 6.16). Эту модель, как и первый Мас, разработала небольшая группа конструкторов, которым удалось разместить все необходимые блоки и узлы в весьма элегантном корпусе, занимающем минимальное место на рабочем столе. При отделке компьютера использовались такие необычные материалы, как кожа, ткань и полированный металл. Поэтому внешний вид компьютера больше сочетался с изысканным домашним интерьером, чем с учебной аудиторией или офисом. По отзывам дизайнеров, в свое время этот компьютер являлся образцом всей художественно-конструкторской деятельности. В нем электронные компоненты размещались в столь тонком корпусе, что он напоминал одновременно и удобную конструкцию «все в одном» первых моделей Macintosh, и изысканную форму современного телевизора на жидких кристаллах, и современную бытовую стереосистему. Это и понятно: юбилейный Macintosh мог использоваться не только как мультимедийный компьютер, но и домашний развлекательный центр. В его звуковую систему входили высокочастотные динамики-пищалки, размещенные по обеим сторонам монитора, и басовый громкоговоритель-сабвуфер, расположенный в отдельном овальном корпусе, напоминающем дымовую трубу океанского лайнера. Для удобства эксплуатации верхнюю часть «трубы» охватывало декоративное резиновое кольцо. Здесь же находился и блок питания компьютера.



**Рис. 6.16** ❖ Компьютер  
Twentieth-Anniversary Macintosh, 1997 год

Вот что в марте 1997 года писала пресса об этом компьютере:

*«Предназначенный для наиболее верных и испытанных любителей, а также коллекционеров, новый Macintosh является своеобразной «памятной медалью» в честь 20-летия Apple – трехмерным благодарственным письмом миллионам поклонников Macintosh, которые остались верны компании в недавний период неопределенности. Одновременно этот продукт служит напоминанием многочисленным приверженцам IBM-совместимых ПК о том, что люди из Купертино несмотря ни на что, создают наиболее передовые компьютеры...*

*Первое впечатление от работы с машиной – странная смесь абсолютной новизны и ощущения, что все это тебе уже знакомо. Спереди эта вытиснувшаяся во фронт, как и первые системы Macintosh, машина кажется срезанной на уровне плоского дисплея сверху и расположенного внизу вертикального дисководом CD-ROM. Вокруг дисководом CD-ROM – панели управления (для дисководом CD-ROM, телевизионного приемника, радиоприемника, настройки яркости и громкости), разъем для наушников и окошко для приемника инфракрасных сигналов (для дистанционного управления TV-тюнером) – все это встроено в грациозно выгнутую панель корпуса. Завершают ансамбль узкие колонки, затянутые материей и закругляющиеся к краям корпуса. Такая конструкция фокусирует внимание пользователя на экране.*

*При попытке рассмотреть заднюю часть корпуса вы сделаете еще одно открытие: задней стенки корпуса нет – есть изогнутая поверхность, которая внизу опирается на выполненную в виде обруча алюминиевую подставку (известную также под названием «кипа». «Кипа» позволяет устанавливать машину под разными углами и служит ручкой для переноски, так что новый Macintosh переносит так же просто, как и его предшественника из 1984 г.»<sup>1</sup>*

Не только форма Twentieth-Anniversary Macintosh была оригинальной, оригинальным был и цвет, в который он выкрашен. Для этого «колера» до сих пор даже не придумали названия. Покрытие компьютера – смесь зеленого и золотого – напоминает бронзу и слегка отливает металлом. Такая окраска машины создавала «эффект хамелеона»: поверхность впитывала и отражала окружающие цвета, поэтому компьютер органично вписывался в любой интерьер. Обтя-

<sup>1</sup> Канкель П. Юбилейный Macintosh. – Мир ПК. – 1997. – С. 103–108.

нутые серо-зеленой материей динамики и черные кожаные подставки для запястий на клавиатуре вносили последние штрихи в столь радужную картину.

– Концептуальные разработки дизайнеров, – продолжает гид начатую тему, – столь необычны, что они превращают компьютер не только в мощное электронно-вычислительное устройство, но, как это ни странно, своеобразное произведение мебельного искусства.

Настольный компьютер Domesticated Mac (рис. 6.17) похож на постмодернистскую тумбочку на ножках с двумя дверцами, сделанными из дерева, металла и пластмассы. Они закрывают экран, когда машина не используется. С внутренней стороны каждой дверцы имеются пластиковые карманы, в которых можно хранить записи, дискеты или часы. Часы закрепляются на оси внутри решетки правой дверцы. Благодаря закругленным краям и синусоидальным, почти «змеевидным» линиям корпуса, вся конструкция компьютера выглядит очень органично. По сравнению с ним другие модели компьютеров кажутся невыразительными, серыми и тусклыми.



**Рис. 6.17** ❖ Это не тумбочка, а компьютер Domesticated Mac

– Жизнь идет вперед, – философски заявляет Экскурсовод, – и наша коллекция пополняется новыми компьютерами. Недавно мы получили Macintosh 2001 года, у которого внешний вид системного блока полностью оправдывает название фирмы «Apple Computer» – яблоко (рис. 6.18). Об этом в яркой образной форме свидетельствует многоцветная эмблема, размещенная на самом видном месте. За этот компьютер ведущий дизайнер «Apple Computer» Джонатан Айв удостоился международной премии. Она была учреждена Лондонским музеем дизайна и присуждена ему «за исключительное влияние, оказанное на весь компьютерный мир». Компьютер iMac с «экраном на ножке» получил название «Подсолнух» за то, что плоский цветной монитор способен размещаться в любом положении, зависящем от желания специалиста. Среди других известных работ Джонатана Айва – CD-проигрыватель iPod, весящий меньше двух CD-дисков, и самый легкий компьютер iBook. Мы с ним еще встретимся, – обещает Экскурсовод.



**Рис. 6.18** ❖ Macintosh – «подсолнух», 2001 год

В последнее время широкое распространение получили портативные компьютеры, конструкция которых отвечает принципу «все в одном». Их главным преимуществом является компактность и независимость от сети переменного тока. В рабочем состоянии такие компьютеры похожи на раскрытую книгу-фолиант. Их можно брать с собой в любую поездку и получать результаты работы непосредственно на месте использования (рис. 6.19).



**Рис. 6.19** ❖ С портативным компьютером можно работать даже на пляже

– А какие виды портативных компьютеров сумели создать конструкторы? – спрашивают экскурсанты, глядя на фотографию, помещенную на стенде.

Экскурсовод на микросекунду задумывается, что-то припоминая.

– У меня были четыре портативных компьютера, которые сменяли друг друга, отражая прогресс в этой области. Каждый из них был легче и меньше предыдущего, отличаясь техническими показателями и внешним видом. Запишите для памяти, пожалуйста:

– Первым был *лэптоп*, который имел вид чемодана-дипломата и весил почти десять килограммов. В настоящее время такие компьютеры устарели и почти не производятся.

– Вторым – блокнотный *ноутбук*, размером со стандартный лист бумаги, толщиной от двух до пяти сантиметров и весом от двух до четырех килограммов.

– Его сменил *субноутбук* – «субблочный компьютер». Он был в полтора-два раза меньше предыдущего. Его вес составлял примерно полтора килограмма.

– А сейчас у меня *покет* или *пальмтоп* – самый маленький компьютер, весящий всего «полкило».

Большинство современных портативных компьютеров относится ко второму типу. Они представлены большим разнообразием моделей и по техническим показателям ни в чем не уступают настольным.

Оформление портативных компьютеров может быть различным, даже в стиле «Ню» (от. фр. *nu* – нагой, раздетый), шокирующем нравственные устои технообщества. Например, дизайнер Джонатан Айв фактически раздел ноутбук iBook, сделав его корпус прозрачным (рис. 6.20). Если пользователю надоест смотреть на плазменный экран компьютера, он может всласть налюбоваться его внутренностями, похожими на рентгенограмму. А его прочный не запирающийся закругленный корпус как будто специально предназначен для перевозки в общественном транспорте.

Сегодня появились совершенно необычные компьютеры. Их монитор, как обычные очки, пристроился на носу владельца, мышшь – спряталась в кармане, а системный блок – укрепился на поясе. Подобные компьютеры обладают не только высокими техническими показателями, но могут украсить самую изящную фотомодель (рис. 6.21).

– А это что за странная фотомодель дефилирует по подиуму? У нее даже и компьютера-то нет, – удивляется кто-то из пытливых экскурсантов (рис. 6.22).

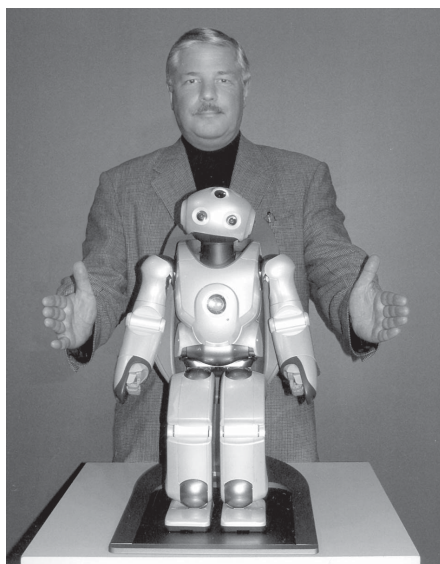
– Это не фотомодель, – обрадовался вопросу Экскурсовод, – а наш музейный робот Кριο – своеобразный компьютер. Вся его работа заключается не в вычислении



**Рис. 6.20** ❖ Портативные компьютеры. Внизу – знаменитый iBook



**Рис. 6.21** ❖ Топ-модель  
и суперминиатюрный компьютер



**Рис. 6.22** ❖ Это не топ-модель, а робот Кристо

математических формул, а в расчете собственных движений, чтобы они как можно больше походили на человеческие. Таким образом, – заключает гид, – компьютеры созданы не только для облегчения интеллектуальной деятельности человека. Они широко используются в роботостроении.

– Сегодня ни один робот не может существовать без использования микропроцессорной техники. Она придает им интеллектуальные способности и делает их поведение похожим на образ действий, свойственный человеку.

Японская корпорация «Хонда Мотор Компани Лимитед» стала заниматься разработкой роботов с 1986 года. Если Господь Бог создал человека по своему образу и подобию, то роботы были рождены по образу и подобию их конструкторов.

В 1997 году, через одиннадцать лет напряженной исследовательской работы ученых, инженеров и дизайнеров этой компании был создан интеллектуальный робот Хонда, удивительно похожий на человека. А совсем недавно появился его младший брат – Кριο.

В основу создания Кριο была положена концепция, согласно которой робот мог бы жить у нас дома и делать то, чего мы сами делать не можем или не хотим. Чтобы он мог свободно передвигаться среди мебели, ходить по лестнице вверх и вниз, ему потребовалось две ноги, как и нам. Чтобы обнять свою хозяйку, у него есть две руки. В его голове спрятаны две стереокамеры, датчик расстояния, микрофон и динамик, благодаря которым Кριο обрел возможность ориентироваться в окружающей среде и общаться с человеком. Все его электронные мозги находятся в ранце, который он постоянно носит за спиной. Сегодня Кριο уже научился дирижировать оркестром, танцевать рок-н-ролл и играть в футбол. Надеемся, что пройдет совсем немного времени и робот станет еще более ловким и легким в управлении. Кроме того, его создатели хотели бы сконструировать такого «компьютерного гомункулуса», который мог бы стать неотъемлемой частью нашей жизни.

Полюбовавшись со всеми на ловкого Кριο, одетого в похожие на космический скафандр серебристые одежды, Экскурсовод переходит к следующей теме, касающейся компьютерных программ.

– Даже самая совершенная компьютерная техника не может существовать без программного обеспечения. Оно необходимо для того, чтобы «оживить» его техническую «начинку».

Сейчас, пожалуй, трудно найти мало-мальски образованного человека, который бы не слышал о программе «Windows», управляю-

щей работой компьютера. Одну из ее первых версий – «Windows-95», 24 августа 1995 года представил на общий суд Билл Гейтс – председатель совета директоров компании «Майкрософт». Эта компания существует уже более 20 лет и разрабатывает программное обеспечение для 80% всех компьютеров, производимых в мире. Сегодня, благодаря усилиям Гейтса и сотрудников «Майкрософта», подготовлены более новые версии этой операционной системы и, в частности, самая последняя – «Windows-XP» (рис. 6.23).



**Рис. 6.23** ❖ Глава «Майкрософт» Билл Гейтс

Развивая идею всеобщей компьютеризации, Гейтс подготовил проект «Майкрософта», включающий в себя огромное количество программ, пригодных как для домашних, так и офисных компьютеров. Самой популярной из них является программный комплекс «MS Office», нашедший применение в самых разных областях использования компьютера.

Здесь Музейный Работник садится на излюбленного конька и заводит речь о графическом дизайне – оформлении и информационном сопровождении компьютерных программ.

– Дизайнеры не были бы дизайнерами, если бы не обратили внимание на облик «титulyных страниц» или, как иногда их называют, «заставок» компьютерных программ. Эти яркие и содержательные картинки – первое, что видит пользователь компьютера, когда загрузка программы заканчивается. Они являются как бы электронной визитной карточкой, в которой можно найти исчерпывающие сведения об их предназначении. Кроме того, «электронные обложки» выполняют важные функции служебного сообщения: на них отображается название фирмы, имя и версия программы, год создания, регистрационный номер и данные официально зарегистрированного владельца.

– Честно говоря, – признается Экскурсовод, – «компьютерные титульные страницы», разработанные специалистами «Майкрософта», не самые впечатляющие. Гораздо более яркий эффект производят программы других фирм, созданных профессиональными дизайнерами, и предназначенные для дизайнеров (рис. 6.24).



**Рис. 6.24** ❖ Заставки компьютерных программ для дизайнеров

Среди них выделяется Photoshop – флагманский продукт фирмы Adobe Systems. Эта программа – лучший компьютерный инструмент для дизайнеров. Его истоки можно отыскать в 1987 году, когда выпускник Мичиганского университета Том Кнолл при подготовке к защите диссертации написал несколько строк программы, которые позволяли получать полутоновые изображения на черно-белом мониторе. Вряд ли можно было тогда предполагать, что эти строчки станут прообразом растрового редактора, которым сегодня пользуется подавляющее число компьютерных дизайнеров.

Большинство компьютерных программ сегодня записывается на компакт-диски. На них «законсервированы» не только специальные программы для профессионального использования, но и учебные, и развлекательные, и игровые, и другие, все названия которых не перечислить. Внутреннее содержание программ также требует соответствующего оформления.

Лазерные компакт-диски – это электронные книги XXI века. По содержанию они весьма разнообразны: учебники, справочники, энциклопедии и даже художественная литература. Сочетание разных форм подачи информации – текста, таблиц, графиков, рисунков, видеофрагментов, слайд-презентаций, делает виртуальные книги очень удобными для использования. Однако читать их можно лишь с помощью компьютера, который обеспечивает главное – быстрый и удобный доступ к информации, записанной на компакт-диске.

Сейчас компакт-диски можно приобрести не только в обычном книжном магазине, но и воспользоваться услугами Интернета. Там можно найти веб-сайты, которые так и называются: *интернет-магазины*. Например, один из самых знаменитых книжных интернет-магазинов в Интернете – это [www.amazon.co.uk](http://www.amazon.co.uk), а аналогичный ему русскоязычный сайт – [www.dostavka.ru](http://www.dostavka.ru). В них можно выбрать необходимые CD-диски и оформить заказ на доставку.

Конечно, CD-диски никогда не заменят библиофилам обычных книг, которые приятно взять в руки, перелистать шелестящие страницы, почувствовать запах свежей типографской краски, полюбоваться красиво оформленным переплетом. Более того, если заставить истинного «любителя изящной словесности» читать художественную литературу на экране компьютера, это значит лишить его радости общения с книгой. И все же содержание многих CD-дисков может доставить читателю такое же удовольствие и принести такую же пользу, как и печатные издания. В первую очередь это относится к компакт-дискам научного, справочного и учебного содержания.

CD-диски обладают неоценимыми качествами и в первую очередь – компактностью хранения данных. Один CD-диск способен заменить самый толстый фолиант, включающий тысячи страниц. Так например, содержание первого выпуска популярного компакт-диска, на котором записана «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия», соответствует трехкилограммовому тому Большого энциклопедического словаря. А это ни много ни мало – 1600 страниц текста, 85 тысяч статей, 5 тысяч слайдов, около 300 карт. Приплюсуйте к этому 75 видеоклипов, более ста звуковых фрагментов и получите, что компьютерная энциклопедия – это целая справочная библиотека.

Экскурсовод включает один из компьютеров и устанавливает в него компакт-диск. Через минуту на экране возникает компьютерная заставка англо-русского электронного словаря Lingvo (рис. 6.25).



**Рис. 6.25** ❖ Титульная страница электронного словаря Lingvo

– Познакомимся с творчеством компьютерных дизайнеров, которые вместе с программистами работают над содержанием CD-дисков. Но предварительно я хотел бы вам сообщить несколько полезных сведений.

– Если положить друг на друга все печатные издания, которые охватывает электронный словарь Lingvo, они образуют стопку высотой 77 см. На этом компакт-диске записано более 18 различных словарей общего и специального назначения. Среди них «Большой англо-русский медицинский словарь», «Англо-русский юридический словарь» и многие другие. На сайте [www.lingvo.ru](http://www.lingvo.ru), который является сетевой версией электронного словаря, можно найти такие созданные ком-

пьютерными пользователями экзотические труды, как «Словарь Фобий», «Синоидальная Библия», «Словарь хакерской терминологии», «Латинско-английский словарь» и др. Кроме того, компьютер позволяет озвучить около 5 тыс. иностранных слов, о чем раньше нельзя было мечтать.

Дизайн электронных публикаций многолик и поражает своим разнообразием. «Бумажные» и электронные книги, имея свои достоинства и недостатки, прекрасно дополняют друг друга. Более того, они многое друг у друга заимствуют, включая дизайн и «управление» процессом чтения. Из всех возможных вариантов оформления и способов подачи экранного материала можно выделить такие, которые мы привыкли видеть в книгах, напечатанных на бумаге.

Экскурсовод устанавливает следующий компакт-диск.

– Перед нами – первая страница популярной «Энциклопедии вооружений» (рис. 6.26). Ее оформление создает впечатление, что на экране – титульный лист старинного фолианта с напечатанным на нем содержанием. Декоративно оформленные значки-указатели не только украшают экран, но и выполняют служебные функции, позволяя обратиться к основной части электронного издания – «Вся энциклопедия», посмотреть в «Галерее иллюстраций» фотографии и видеосюжеты, прочитать в разделе «Экскурсии» статьи о производителях и разработчиках военной техники. Кроме этого, читатель может проверить свои знания и получить сведения о программе, управляющей



**Рис. 6.26** ❖ Дизайн экранного меню электронной «Энциклопедии вооружений»

работой компакт-диска. Закончив работу с энциклопедией, можно обратиться к значку «Выход», «перевернув» таким образом последнюю страницу электронной книги.

«Энциклопедия вооружений» – характерный пример электронного справочника, над которым хорошо потрудились дизайнеры-графики. Он прекрасно иллюстрирован: к большинству статей прилагаются чертежи и великолепные цветные фотографии военной техники. Его авторы даже встроили видеосюжеты, позволяющие лучше представить боевые возможности военных машин.

– Дизайн многих электронных изданий, – Музейный Работник отвлекается от экрана, – часто напоминает книжные страницы, несмотря на то, что они дополняются специфическими элементами компьютерных программ: кнопками-указателями, пиктограммами, гиперссылками, экранными панелями и пр. Они нужны не для красоты, а чтобы обеспечивать удобную работу читателя. Часто экранные изображения указателей и диалоговых панелей могут походить на традиционные элементы справочников. Например, левая часть экрана уже известной нам «Большой энциклопедии Кирилла и Мефодия» напоминает алфавит записной книжки. Пользуясь этой «бумажной лестницей», можно быстро открыть электронную энциклопедию на нужной букве. А если обратиться к декоративным стрелкам в нижней части экрана, то вся энциклопедия последовательно перелистается статья за статьей (рис. 6.27).

Стараниями компьютерных специалистов подготовлено много электронных изданий с элементами традиционного книжного дизайна. Они охватывают практически все отрасли знания.

Большим успехом у школьников пользуются электронные учебники. Среди них можно найти компакт-диски с пособиями по иностранным языкам, математике, древней истории и пр. Очень часто к диску прилагается печатное руководство, дополняющее материалы, выведенные на экран компьютера.

Пользоваться электронными учебниками так же просто, как и обычными книгами, стоит лишь немного привыкнуть к экранному диалогу. Для удобства работы учащийся может создавать и перемещать по экрану дополнительные окна, которые необходимы для более подробного раскрытия материала. Можно произвольно изменять их размеры. А главное – электронный учебник всегда может подсказать правильный ответ. При этом он обладает безграничным терпением и никогда не допустит обидных реплик в адрес обучаемого, допустившего ошибку.



**Рис. 6.27** ❖ Экранная страница  
«Большой энциклопедии Кирилла и Мефодия»

Есть, конечно, мелкие недостатки, однако все они – «болезни роста», которые успешно преодолеваются. Так например, в ответ на хаотичное нажатие кнопок на экране иногда может начаться суетливая смена изображений, а некоторые пособия бывают перегружены текстовой информацией. Нередко шрифт школьникам младших классов может показаться мелким и не очень четким. Чтобы этого не происходило, учащемуся следует настроить оформление электронной книги, если только он умеет это делать и позволяет реализовать компьютерная программа.

Содержание CD-дисков представляет собой не только справочные или информационные пособия, но и развивающие смекалку игровые программы. Их оформление также иногда напоминает книги. Ярким примером подобного дизайна служит экранная страница популярной компьютерной игры Solitaire, на которой дизайнеры, отдавая дань моде на антикварные издания, изобразили старинную книгу-свиток (рис. 6.28).



**Рис. 6.28** ❖ Дизайн электронной заставки игровой программы Solitaire

Экскурсовод берет со стенда несколько коробок с CD-дисками и демонстрирует их посетителям Музея.

– Хотелось бы сказать два слова о несколько неожиданной, на первый взгляд, сфере применения графического дизайна. Она тоже вызвана к жизни компьютерной техникой. Вы видите, как красиво оформлены бумажные вкладыши для пластмассовых упаковок CD-дисков (рис. 6.29). Каждая такая коробка содержит два «титulyных» бумажных листа размером 12×12 см, на которых приводятся сведения, в обычной книге называемые аппаратом издания.

– Поясните, пожалуйста, что это такое, – немедленно поступает вопрос от экскурсантов.

– Аппарат издания – это дополнительные тексты, необходимые для лучшего использования и понимания содержания книги. Например, оглавление и содержание, аннотации и рефераты, комментарии и примечания, выходные данные и многое другое.

– Все это можно найти и на листочке бумажки, который вкладывается в пластмассовую коробку CD-диска. Дизайн вкладышей носит броский, рекламный характер и сообщает компьютерному пользователю название и содержание электронной книги, логотип предприятия-изготовителя, его почтовый адрес, адрес страницы в Интернете, оглавление и аннотацию электронного диска, а также другие необходимые сведения.

Экскурсовод делает краткую передышку, и продолжает:

– С компьютерами связано еще одно направление дизайна.



**Рис. 6.29** ❖ Дизайн вкладышей для упаковки учебных CD-дисков

В наступившей эре информации широко используются компьютерные сети. Их основой является Всемирная паутина – World Wide Web, WWW, W3 или просто Web. Сейчас WWW, наряду с телевидением, является едва ли не самым популярным средством электронной информации, а численность постоянных пользователей веб составляет более ста миллионов человек.

Веб является важнейшим компонентом Интернета – глобальной сети, объединяющей расположенные по всему земному шару компьютерные сети и миллионы отдельных компьютеров. Интернет позволяет не только «выставлять» на всеобщее обозрение информационные сообщения, но и обращаться к ним по мере надобности любому пользователю компьютера. Эти сообщения называются *веб-страницами* или *веб-сайтами*.

Веб-страницы представляют собой сообщения, которые могут содержать текст, рисунки, компьютерную графику, анимацию, видео-

записи, а также гиперссылки на другие информационные ресурсы. Сегодня компьютерная сеть превратилась в привычное для многих читателей средство общения, а наличие в Интернете собственной веб-страницы становится обыденным явлением как для многих организаций, так и для отдельных пользователей.

– А чем отличается дизайн веб-страницы от обычной газеты? – задает вопрос экскурсанта с «Московским комсомольцем» в руках.

– Дело в том, что Интернет позволяет донести необходимые сведения до конкретного человека, который больше всего в них нуждается. Более того, подавая объявление в газету, пусть даже и с огромным тиражом, вы никогда не сможете узнать, сколько людей его прочитало. А Интернет дает реальные цифры: сколько человек посетило веб-страницу, сколько времени они на ней провели, в каком регионе при этом находились... Понятно, что дизайн веб-страниц должен соответствовать вкусам конкретных потребителей информации.

В Российском Интернете, который 7 апреля 2004 года отпраздновал десятилетний юбилей, можно выделить некоторые наиболее часто посещаемые новостные сайты – электронные аналоги «бумажных» газет. В них можно найти самые свежие отечественные и зарубежные новости, сообщения о «горячих» событиях, репортажи, краткие отчеты о том, что произошло вчера и сегодня, прогнозы «на завтра или неделю», и, конечно, рекламу.

Экскурсовод достает из портфеля распечатки новостных сайтов, сделанные загодя на цветном принтере.

– Посмотрите на эти красочные копии. Они дают общее представление о дизайне некоторых новостных веб-страниц, созданных отечественными мастерами масс-медиа (рис. 6.30). Если внимательно к ним присмотреться, можно заметить, что в общих чертах они чем-то напоминают обычный газетный лист бумаги. И здесь, и там – страница имеет ярко выраженную модульную структуру, печатный материал расположен в несколько колонок и хорошо иллюстрирован фотографиями. Заголовки имеют краткую форму, выделены крупным шрифтом и часто не содержат глаголов, например: «Интернет: вчера, сегодня, завтра». На «титульной» странице сайта, как и на первой странице бумажной газеты, помещается броский логотип-название и другие газетные атрибуты: дата обновления материала, номер лицензии Минпечати, рубрикатор содержания, краткое изложение основных новостей и пр. Все это определяет специфический «газетный облик» новостных сайтов.



**Рис. 6.30** ❖ Дизайн новостных сайтов

Есть, конечно, отличия: электронные газеты включают в себя анимированные изображения, а к боковым сторонам экрана «пристроены» средства прокрутки материала, что делает их несколько похожими на длинный рулон бумаги. Кроме того, в новостных сайтах отмечается точное время обновления, указывается адрес в Интернете, размещаются декоративные значки и кнопки, играющие роль ссылок в обычных печатных изданиях.

Не дожидаясь вопроса, Руководитель группы объясняет, что «значок» – это маленькая декоративно оформленная кнопка служебного характера, похожая на настоящую. Обычно она как бы приподнята над страницей и отбрасывает на нее тень. Значок предназначен для того, чтобы произвести какие-то действия с экранной страницей. А «баннер» – это стилизованный значок, часто в виде пиктограммы или небольшого рисунка. При «щелчке» по значку и кнопке происходят такие изменения в электронной газете, которые совершенно невозможны в бумажном варианте.

Значки и кнопки являются своеобразными знаками дорожного движения, управляющими «маршрутом чтения» электронной газеты. Они обладают не только декоративными функциями, придавая странице красочность, выразительность и характерный облик, но и вносят элемент динамики в процесс ознакомления с газетным материалом.

– А сейчас, – поясняет Экскурсовод, – мы подключимся к Интернету и познакомимся с некоторыми сайтами. Наш выбор – предупреждает Экскурсовод, – произвольный и беспристрастный. Он поможет нам ознакомиться лишь с некоторыми характерными примерами.

Чтобы найти нужные сайты в Интернете, можно воспользоваться различными поисковыми системами: Яндекс, Апорт, Google... Одна из самых популярных – Рамблер, которая в 2006 году будет праздновать свое десятилетие. Создал ее наш соотечественник Дмитрий Крюков, живший в городе Пущино. Однажды Дмитрий решил написать программу, которая знала бы все о том, что и где находится в Всемирной паутине, и могла бы показать это любому желающему. И еще понимала бы русский язык. Вскоре программа была создана и явилась первой поисковой системой русского Интернета

– А почему она называется Рамблером? Что значит это имя?

– Rambler, – с удовольствием отвечает гид, – по английски означает «странник», «бродяга». Эта система, действительно, подобна страннику, который бродит днем и ночью по бесконечным лабиринтам Всемирной паутины и помогает узнать что-то новенькое. Если набрать адрес [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), то в поисковую строчку можно ввести ключевое слово, чтобы нужная информация была найдена. Можно искать по рейтингу «Топ100», и тогда будут отобраны сто тысяч лучших сайтов русского Интернета. Среди них находятся такие, которые являются родными братьями газет, напечатанных на бумаге.

– Типичным газетным дизайном обладает один из первых отечественных новостных сайтов, который так и называется – «Газета» ([www.gazeta.ru](http://www.gazeta.ru)). У его истоков стояла команда специалистов, которая позже создала еще один популярный сайт – «Лента» ([www.lenta.ru](http://www.lenta.ru)).

Гид быстро переключается с одного сайта на другой.

– Сегодня «Лента» является, пожалуй, самым «посещаемым» отечественным Интернет-изданием. По мнению многих пользователей российского Интернета (или как его часто называют – Рунет) она обладает наиболее притягательным дизайном для всех, кто интересуется электронными новостями. Этот сайт предпочитают те пользователи Интернета, кто хотел бы постоянно находиться в курсе событий, происходящих в стране и в мире. Он прост и доступен для массовой

аудитории. Здесь помещаются российские и зарубежные новости, предлагается актуальная корреспонденция о том, где и что произошло, описывается, каким образом это все совершалось, сообщается криминальная и экономическая информация, даются ссылки на другие новости с похожей тематикой. Делает «Ленту» высокопрофессиональный журналистский и дизайнерский коллектив. От других сайтов «Ленту» отличает отличное качество используемого фотоматериала.

Быстрые пальцы Экскурсовода вновь пробегают по клавиатуре компьютера.

– Интересен новостной сайт «Вести» ([www.vesti.ru](http://www.vesti.ru)), характеризующийся оперативно изменяющимся, в соответствии с требованиями дня, оформлением. У некоторых читателей «Вестей» может сложиться впечатление, что создатели хотели превратить его в некоторый аналог одноименной телевизионной передачи, популярной благодаря индивидуальному стилю изложения и наличию содержательных аналитических материалов. В них каждый читатель может найти аргументировано подкрепленные цифрами и фотографиями факты, «подоплеку» возникновения тех или иных событий, репортажи, заметки и зарисовки известных журналистов.

Видно, что Музейный Работник подходит к завершению экскурсии. Легкое движение рук – и на экране возникает последняя картинка.

– Еще один популярный сайт – «Страна» ([www.strana.ru](http://www.strana.ru)). Как представляется, он адресован тем читателям, которые хотели бы ознакомиться с официальной позицией органов власти.

– К сожалению, – гид огорченно разводит руками, – я не могу показать сайт «Дизайнленд» ([www.designland.ru](http://www.designland.ru)), потому что наши веб-дизайнеры только приступили к его созданию. Надеюсь, что когда-нибудь мы его тоже увидим...

На этом Экскурсовод выключает компьютер и прощается с группой.

# Экскурсия 7

## Внимание, снимаю!

Посетители музея с сочувствием смотрят на приближающегося Экскурсовода. Мало того, что он обвешан тяжелыми баулами и кофрами, у него на плечах – огромный деревянный ящик. Это – старинный фотоаппарат. В руках гид несет массивный треножный штатив.

Музейный Работник ставит груз на место и с облегчением переводит дыхание. Потом раздвигает штатив, устанавливает его на возвышение, и, словно лектор, стоящий за импровизированной кафедрой, приступает к изложению материала. Он не первый год проводит экскурсии и поэтому начинает рассказ издалека.

– Начало фотографии связано с именами трех великих первооткрывателей «фотосферы» – Жозефа Нисефора Ньепса, Луи Жака Манде Дагера и Уильяма Генри Фокса Тальбота.

Нисефор Ньепс изобрел гелиографию... Луи Дагер создал первые «фотоснимки» – дагеротипы... Уильям Фокс Тальбот разработал принцип негативно-позитивного процесса...

Первый из основателей фотографии – Ньепс, еще в первой половине XIX века заинтересовался возможностью сохранения изображения с помощью камеры-обскуры. Есть свидетельства, что это нехитрое устройство было изобретено в XVI веке ученым монахом Баптистой Порты. Оно представляло собой светонепроницаемый ящик, в передней стенке которого проделывалось маленькое отверстие, а на внутренней задней поверхности – закреплялся лист бумаги. На нем-то и можно было разглядывать все, что происходило вокруг. В XVII веке камера-обскуры была усовершенствована. В нее встроили собирающую линзу, плоское зеркало и белый отражающий экран. В таком виде устройство и дошло до Нисефора Ньепса.

С помощью камеры-обскуры могли делать рисунки даже те, кто не умел рисовать. Достаточно обвести карандашом контуры изображения – и рисунок готов. Но как заставить «рисовать» свет?

Во времена Ньепса уже были известны некоторые светочувствительные материалы, например, хлористое серебро. Если кристаллы этого вещества подвергнуть длительному воздействию света, они чернеют. Однако исследователь решил использовать свойства другого светочувствительного материала – асфальтового лака. Он привлек изобретателя тем, что после засвечивания слой асфальта становился нерастворимым в скипидаре и, таким образом, навсегда «закреплял» изображение.

Сначала Ньепс покрыл тонким слоем асфальтового лака металлическую пластинку и в течение длительного времени проэкспонировал ее в камере-обскуре. Затем – положил в ванночку со скипидаром. После того, как не засвеченные участки асфальтового лака растворились, на пластинке явственно проступило изображение.

После многочисленных экспериментов выяснилось, что асфальт имел очень низкую светочувствительность. Поэтому пластинку приходилось экспонировать по несколько часов. Тем не менее, Ньепс запатентовал свое изобретение и даже изготовил несколько камер, которые назвал гелиографами.

Другой экспериментатор – художник Луи Дагер, использовал иной светочувствительный материал – серебряную пластинку, подвергшуюся воздействию паров йода. Однако изображение, которое получалось при ее экспонировании, было невидимым. Оставалось лишь найти такой реактив, который позволял его проявить.

– А правду говорят, – обращается к Лектору фотомодель, впервые посетившая Музей Техносферы, – что в этом Дагеру помог счастливый случай?

– Да, это так. Однажды он положил в шкаф, где хранил реактивы, экспонированные пластинки. К своему удивлению, на следующий день Дагер увидел на них достаточно четкое изображение. Стало понятно, что какое-то химическое вещество проявляет его. Но какое? Чтобы это выяснить, изобретатель стал проводить эксперименты. Он каждый вечер клал в шкаф пластинку с невидимым изображением, а утром вынимал склянку с тем или иным веществом. Изображение продолжало проявляться. Эксперимент продолжался много дней. Наконец, в шкафу осталась лишь маленькая чашечка с ртутью. Стало ясно, что экспонированные пластинки нужно обрабатывать парами ртути. «Механизм» этого процесса несложен: в тех местах светочувствительного слоя, на которые действовал свет, образовались мельчайшие капельки жидкого металла. А если проявленную таким образом пластинку положить в раствор серноватистого натрия, то не-

защищенные ртутью кристаллики йодистого серебра растворятся и обнажат блестящую поверхность серебряной пластинки. Оставшиеся участки светочувствительного слоя будут иметь темный цвет и, в целом, образовывать изображение.

– У нас дома хранится металлическая пластинка с фотографией моей прапрабабушки. Она была такая красивая! – вновь подает реплику фотомодель. – Эту фотографию даже называют как-то по особому.

– Совершенно верно, – говорит Экскурсовод, – это, скорее всего, старинный *дагеротип*. Фотографический процесс, открытый Дагером, получил название дагеротипии и, таким образом, сохранил в истории имя своего создателя.

Первый фотоаппарат Дагера был выпущен в продажу в 1839 году. Он представлял собой светонепроницаемую коробку, на одной из стенок которой укреплялся простенький объектив, а на противоположной – помещалась светочувствительная пластинка. С тех пор конструктивная схема фотоаппарата практически не изменилась.

Чтобы во времена Дагера получить хороший снимок, нужно было затратить много времени. Перед аппаратом приходилось позировать довольно долго – десятки минут.

В одном старинном русском журнале, изданном в 1845 году, – вспоминает Экскурсовод, – по этому поводу был рассказан интересный случай:

*«Многие еще до сих пор не хотят верить, что дагеротип мог действовать сам. Один весьма почтенный человек пришел заказать свой портрет. Хозяин усадил его, приладил стекла, вставил дощечку, посмотрел на часы и вышел. Пока хозяин был в комнате, почтенный человек сидел как вкопанный; но лишь только хозяин вышел за дверь, господин, желавший иметь свой портрет, не считая нужным сидеть смирно, встал, понюхал табаку, осмотрел со всех сторон дагеротип (аппарат), приставил глаз к стеклу, покачал головой, проговорил «хитрая штука» и начал прохаживаться по комнате.*

*Хозяин возвратился и, с изумлением остановившись у двери, воскликнул:*

- *Что вы делаете? Ведь я вам сказал, чтобы вы сидели смирно!*
- *Ну, я сидел. Я только встал, когда вы ушли.*
- *Тогда и надо было сидеть.*
- *Зачем же я буду сидеть напрасно?»*

Закончив с выдержкой из старого журнала, гид вновь возвращается к истокам фотографии.

– Третий первопроходец «фотосферы» – английский ученый-химик Талбот завершил то, чем занимались Ньепс и Дагер.

Когда Талботу было 33 года, он впервые познакомился с камерой-обскурой и решил найти способ переноса оптических изображений на бумагу. После многих опытов ученый предложил использовать не серебряную, а стеклянную пластинку с нанесенным на нее светочувствительным слоем. Он состоял из жидкого яичного белка, чувствительность которому придавали соли серебра. Вторая проблема, которую решил английский ученый, касалась бумаги. Он также покрыл ее чувствительным слоем и после «засветки» через стеклянную пластинку с изображением получил первый бумажный позитив-отпечаток. Таким образом, в 1841 году Талбот разработал каллотипию – фотохимический способ, состоящий из негативного и позитивного процессов.

Талбот назвал свое изобретение *фотографией*. Это слово образовано от греческого «фотос» – свет и «графо» – пишу. Сегодня термин, переводимый на русский язык как «светопись», принят во всем мире.

Рассказывают, что французский астроном Доминик Араго, открывший способ измерения скорости света и силовых линий магнитного поля, никак не мог поверить в существование «светописи». Когда ему некий молодой человек продемонстрировал первые фотографии, директор Парижской обсерватории воскликнул: «Вы, юноша, несомненно, прекрасный рисовальщик, но не заставите меня поверить в то, что можно создавать образы с помощью солнечного света».

Участь первых фотографов была незавидной, – грустно вздыхает Экскурсовод. – Им приходилось носить за плечами настоящую химическую лабораторию. Для аппаратов были нужны стеклянные пластинки, вручную покрытые светочувствительным слоем, содержащим пироксилин. Каждый раз перед съемкой фотограф приготавливал раствор реагирующего на свет коллодия, и равномерным слоем наносил его на пластинку. Однако коллодий быстро высыхал и терял чувствительность. Поэтому покрывать пластинку эмульсией приходилось каждый раз перед съемкой, а проявлять – не мешкая ни минуты, пока раствор не высох. Работать с мокрыми светочувствительными материалами было сложно. К тому же пироксилин взрывоопасен и требовал особой осторожности.

На смену мокроколлоидному способу пришел другой, не требующий колдовства перед съемкой и не грозивший взрывами. Он назы-

вался сухим броможелатиновым, потому что в качестве светочувствительного слоя использовался желатин, обработанный солями бромистого серебра. Его разработал лондонский врач-фотолюбитель Ричард Лич Меддокс. Рассказывают, что изобретение появилось на свет благодаря досадному случаю, когда Меддокс душным летом 1871 года, занимаясь фотографией в скверно проветриваемом помещении, почувствовал себя плохо от испарений, испускаемых коллодием. Потому-то он и решил найти его заменитель. Перепробовав несколько веществ, он остановился на желатине.

Новые «сухие» пластины можно было использовать в течение нескольких месяцев после изготовления. Они обладали большей чувствительностью, чем мокроколлоидные. Фотопластинки стали делать на фабриках и продавать готовыми. Фотография стала гораздо доступнее, чем раньше.

В то время фотоаппараты, которые нарекли «ящичными», не отличались миниатюрностью. По сути дела, они представляли собой усовершенствованные камеры-обскуры. Процесс съемки был совершенно не автоматизирован.

– А сейчас, – Экскурсовод поворачивается к экспонатам музейной коллекции, – посмотрим, как выглядели фотоаппараты второй половины XIX века (рис. 7.1). И хотя аппаратура оставалась громоздкой, тяжелой и неудобной, она имела характерный и непохожий ни на какие другие устройства облик. Более того, внешний вид фотоаппаратов того времени уже отличался от древней камеры-обскуры.



**Рис. 7.1** ❖ Так выглядела фотоаппаратура XIX века

Чтобы четко сфокусировать оптическое изображение, фотоаппарат должен иметь устройство, позволяющее перемещаться объективу относительно светочувствительной пластины. В аппарате «ящичной» конструкции этого добиться трудно. Историки утверждают, что в 1847 году Сергей Львович Левицкий предложил простое и удобное устройство для фокусировки изображения, радикально изменившее облик фотоаппаратов. Кстати, Левицкий прославился не только своими работами в области практической фотографии, но и тем, что оставил нам в наследство замечательные портреты своих современников – деятелей русской культуры.

Приспособление С.Л.Левицкого представляло собой растягивающуюся кожаную конструкцию, напоминавшую меха от гармоники (рис. 7.2). Эти «фотомеха» надолго определили внешний вид фото-



**Рис. 7.2** ❖ Крупноформатные фотографические аппараты имели меха, будто у гармоники

аппаратов, и впоследствии стали символом всей «светописи». Кроме того, «гармошка» позволила превратить громоздкую «ящичную» конструкцию фотоаппарата в складное устройство, раздвигающееся непосредственно перед съемкой.

– Можно только подивиться изобретательности конструкторов первых фотоаппаратов, – рассудительно замечает Экскурсовод, – которые из деревянных дощечек, кусочков кожи, отшлифованных стекляшек-линз и металлических деталей создавали устройства, позволившие на светочувствительном слое стеклянной пластинки запечатлеть события, ставшие в последствии достоянием истории.

Первые павильонные фотографические камеры имели такие огромные размеры, что их иногда сравнивали с древнегреческими одноглазыми чудовищами – циклопами. Эти фотосооружения были громоздкими, обладали массивным основанием и имели формат кадра до 50×50 см. Затвора, отсекающего нужную выдержку, еще не было, поэтому экспонирование фотопластинки производилось вручную. «Внимание, снимаю!» – вот обычные слова фотографа того времени, после которых следовали манипуляции, связанные с открыванием и закрыванием объектива специальной крышечкой. Лишь некоторое время спустя в фотоаппаратах появился пневматический затвор, который представлял собой примитивную конструкцию, приводимую в движение резиновой грушей. Механический затвор с взводимой специальным рычагом пружиной появился позже.

Лекция продолжается. Экскурсовод переворачивает страницу пожелтевшего от времени конспекта.

– В своей книге Макс Поляновский, более сорока лет не расстававшийся с фотокамерой, поделился воспоминаниями о том, что собой представляла фотосъемка начала XX века. Однажды на местной барахолке, обширном одесском толкучем рынке, он купил по дешевке фотоаппарат – громоздкий ящик, сооруженный, вероятно, вскоре после изобретения Дагером фотографии. Как-то раз, прихватив с собой эту неповторимую фотокамеру, он по заданию редактора театрального журнала направился в гостиницу, где жила «королева экрана» Вера Холодная.

Не отрываясь от записей, Лектор зачитывает выдержку из так полюбившейся ему книги:

*«...я приладил к объективу затвор с рыжей резиновой грушей, снял тужурку и, накрыв ею голову, стал вращать винт у края доски. Вглядываясь в изображение на матовом стекле, пытался устано-*

*вить резкость, что было нелегко в зашторенной, словно хранившей частичку минувшей ночи, комнате. Найдя наконец фокус, вкладываю в стершиеся пазы неуклюжую деревянную кассету.*

*– Неужели у вас... получится? – участливо спросила киноактриса.*

*– Иногда получается, Вера Васильевна. Мне очень хочется иметь о вас память. Прошу одну минутку! – Изменив тон и нажав грушу, как заправский фотограф, возвестил я: – Спокойно, снимаю!»<sup>1</sup>*

Многие фотографы того времени, как и живописцы, работали в специально оборудованных студиях. Интересно, что в тяжелые январские дни 1919 года Народный Комиссариат Просвещения издал распоряжение о льготах профессиональным фотографам. Они освобождались от обязательной трудовой повинности, а их съемочные павильоны и лаборатории приравнялись к студиям живописцев...

Фотографы творчески использовали многовековой опыт художников-портретистов, пытаясь превратить свои работы в подобие произведений искусства. Портреты, написанные красками на холсте, были доступны лишь немногим. Только фотография позволила сохранить облик простых людей. Однажды сценку, происходящую в фотостудии, подсмотрел художник Ф.С.Богородский, и запечатлел ее на картине (рис. 7.3). Лишь в фотостудии могла осуществиться мечта революционного матроса увидеть себя и свою спутницу на берегу теплого южного моря, вечнозеленых пальм и великолепных дворцов с мраморными лестницами.

На этом Экскурсовод решил закончить затянувшуюся лекцию, и, покинув импровизированную кафедру, подошел к стенду для проведения практического занятия.

– Обратите внимание на старинные экспонаты (рис. 7.4). Это – фотоаппараты и фотопринадлежности конца XIX – начала XX века. Они взяты нами напрокат из московского Политехнического музея. Слева – складная, или как тогда говорили, клап-камера «Nettel» фирмы «Zeiss-ikon». Рядом с ней – кассеты с фотопластинками. Справа и слева от камеры – знаменитая «цейссовская» оптика – фотообъективы. В правой части фотографии – характерные для начала прошлого века складные фотоаппараты с мехами для наводки на резкость. А вот вверху – очень примечательный фотоаппарат с двумя объективами. В отличие от собратьев, ведущих род от одноглазого Полифема, он

<sup>1</sup> Поляновский М. Л. Остановись, мгновение... – М.: Советская Россия, 1968.



**Рис. 7.3** ❖ Ф. С. Богородский.  
«Снимаются у фотографа»

обладал «бинокулярным зрением». Это – стереоскопическая камера, конструкция которой была предложена талантливым российским изобретателем морского вооружения И. Ф. Александровским. В 1854 году он получил патент на первый в мире двухобъективный фотоаппарат для съемки объемных изображений.

Конструкторы фотоаппаратуры долгое время находились в плену стереотипов. Поэтому почти все камеры оснащались мехами, которые в свое время предложил Левицкий (рис. 7.5).

– Справа, – поясняет гид, – первый массовый советский аппарат «Фотокор». Он начал выпускаться в 1930 году.

Это была неплохая складная камера с матовым стеклом для наводки на резкость и откидной передней стенкой, по которой пере-



**Рис. 7.4** ❖ Фотоаппараты и предметы фототехники.  
Конец XIX – начало XX века



**Рис. 7.5** ❖ Отечественные фотоаппараты «Фотокор»  
и «Москва-5» с мехом для наводки на резкость

двигался объектив. Аппарат предназначался для довольно больших фотопластинок размером 9×12 см. Поэтому увеличитель не требовался. Конический мех фотокамеры мог растягиваться на двойную длину фокусного расстояния. А это обеспечивало возможность фотографировать мелкие предметы с очень близкого расстояния, и использовать аппарат в качестве составной части увеличительного прибора, если нужно было получить фотоснимки крупного формата. «Фотогармошка» позволяла смещаться объективу вверх и вниз, вправо и влево, что помогало компенсировать перспективные искажения при архитектурной съемке. Ни один, даже самый современный «ручной» фотоаппарат такими качествами не обладает. Историки подсчитали, что «Фотокоров» было выпущено более 1 миллиона штук. Его производство продолжалось более десяти лет и прекратилось лишь в 1941 году.

– Любопытно, – Экскурсовод отвлекается от темы, – что еще до «Фотокора» у нас предпринимались попытки массового производства фотоаппаратов. Так, с начала 1920 годов заводом ГОЗ выпускались простейшие «фотоящички», напоминавшие древнюю камеру-обскуру. До 1930 года их было сделано около 40 тысяч штук. Подобные фотоаппараты, имеющие характерную «параллелепипедную» форму корпуса, выпускались на протяжении всего последующего десятилетия под названием «Рекорд», «Пионер», «Ученик», «Юный фотокор».

К концу 1929 года скромная артель «Фототруд» сумела собрать первые 25 «гармошкообразных» камер с немецким затвором и объективом. Этот фотораритет известен музейным работникам под названием «ЭФТЭ». Его качество было не очень высоким, потому что он выпускался полукустарным способом.

Руководитель экскурсии достает из портфеля журнал и зачитывает небольшой отрывок, из которого становится ясно, в каких условиях производился этот аппарат:

*«Вот что увидела в артели комиссия Центросоюза во время знакомства с ходом подготовительного этапа работы. В артели не оказалось подходящих производственных помещений. Не было сырья. Даже кожу для меха камеры нужно было купить за границей, бархат для прокладок покупали у населения. Чтобы испытать прочность бумажной прокладки для меха, рабочий несколько дней подряд вручную сжимал и разжимал проклеенную гармошку меха и отсчитывал количество проделанных движений»<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup> Балашевич Л. И. Фотоаппаратура советского периода // Субъектив. – № 3. – 1996.

С 1932 года на фотоаппаратах «ЭФТЭ» стали устанавливать отечественную оптику и затвор. Эта модернизированная камера стала называться «АРФО». Всего за две пятилетки существования артели было выпущено 130 тысяч разных модификаций «ЭФТЭ». В 1939 году их производство было свернуто.

– И все же, – заключает Экскурсовод, – «Фотокор», как любой первенец в семье, остался любимым детищем отечественной фотопромышленности. А первенцем он считается потому, что вопрос о его создании и массовом производстве был поставлен еще в 1923 году специальным распоряжением ВСНХ СССР.

– Слева от гармошкообразного детища фотоконструкторов, – шутит Экскурсовод, – расположена складная камера «Москва-5». В отличие от «Фотокора» в ней использовались не пластинки, а фотопленка, на которой могли поместиться либо восемь снимков размером 6×9 сантиметров, либо двенадцать формата 6 6. Подготовка фотоаппарата к съемке была простой. Для этого нужно было всего лишь нажать небольшую кнопку на корпусе, после чего под действием пружины передняя стенка камеры мягко откидывалась вниз. При этом одновременно с помощью системы рычагов выдвигалась передняя стойка с объективом и мехами. Показанная на фотографии камера была последним, пятым по счету, отпрыском семейства аппаратов «Москва» и использовала новейшие достижения в своей области. Она оснащалась дальномерным механизмом, хорошим объективом, затвором, отсекающим большой диапазон выдержек, автоспуском и синхроконтрактом для импульсной лампы. А родоначальница семейства «Москва-1», появившаяся на свет в 1946 году, имела немецкие корни и двойника – камеру Цейсс Супер-Иконта, модели А.

– А вы не могли бы поподробнее рассказать о том, как и когда появилась первая фотопленка? – спрашивает юный фотолюбитель.

– С удовольствием, – отвечает гид. – Для этого нам нужно вернуться на десятилетия назад и обратиться к истории «фотосферы».

В 1877 году служащий одного из Нью-йоркских банков Джордж Истмен сделал свою первую фотокамеру с размером кадра 10×12 см, и организовал ее массовое производство. В магазин при мастерской Истмена зачастили фоторепортеры. Им давно были нужны удобные, легкие фотокамеры. Они не могли тратить много времени на подготовку аппарата, чтобы не упустить нужный момент. К слову, заметим, что съемка обычной для того времени камерой требовала многочисленных операций: установки аппарата на штатив, наводки на резкость по матовому стеклу, замены матового стекла кассетой с пластинкой,

съемки, обратной замены кассеты матовым стеклом, складывания треноги и аппарата.

Многие фоторепортеры сетовали, что смена пластинок – дело хлопотное и отнимает много времени. На помощь им пришел священник Ганнибал Гудвин. В 1887 году он предложил Истмену использовать более удобную основу для фоточувствительного слоя – эластичную ленту из прозрачной нитроцеллюлозы. Так родилась первая фото-пленка. Истмен повысил ее светочувствительность и принялся конструировать пленочный фотоаппарат.

В результате кропотливой работы в 1888 году был создан пленочный аппарат под названием «Кодак № 1». Он был совершенно не похож на прежние камеры. Весил фотоаппарат всего 300 граммов и представлял собой деревянную коробку размером 15×8×10 сантиметров. Затвор позволял автоматически «отсекать» несколько коротких выдержек. Что касается количества кадров, то их на ленте помещалось ровно сто штук, то есть больше, чем сейчас. Популярность новых камер была столь велика, что Истмен открыл собственную фабрику. Практически все фоторепортеры перешли на камеры «Кодак», отличавшиеся оперативностью работы.

– Мы уже знаем, – Экскурсовод возвращается к прерванному рассказу, – что самое главное при съемке – это наводка на резкость. Аппараты с кожаным мехом требовали значительного времени на эту операцию. Поэтому для ее ускорения конструкторам пришлось вновь вернуться к «ящичной» форме аппарата, использовав нововведение – второй объектив. Конструкция получилась весьма оригинальной и удобной. Ее преимущества очевидны: двухобъективные фотоаппараты оперативнее подготавливались к съемке и позволяли быстрее осуществить фокусировку изображения. В России подобные «двойные камеры» появились в конце XIX века.

Второй объектив кардинально изменил конструкцию и внешность фотоаппаратов. Объективы расположили друг над другом и связали шестереночными кольцами-оправами. Нижний объектив являлся съемочным, а верхний, более простой, служил для наводки на резкость и одновременно использовался в качестве видоискателя. Этот объектив не диафрагмировался, поэтому всегда давал яркое изображение. Однако у двухобъективных фотоаппаратов был недостаток. Изображение в видоискателе было зеркальным и движущийся объект появлялся не с той стороны, откуда его бессознательно ожидал фотограф. Поэтому при спортивных съемках чаще пользовались рачмочным видоискателем, который образовывали передняя и задняя

стенки складной светозащитной камеры. Кроме того, широкая пленка и вертикальное расположение объективов делали конструкцию аппарата довольно громоздкой. В нашей стране первым подобным аппаратом был «Комсомолец», явившийся предшественником широко распространенного «Любителя», выпущенного в 1949 году.

Здесь Экскурсовод поверх очков бросает взгляд на симпатичную посетительницу музея.

– И хотя он предназначался не для профессионалов, а, как следовало из его названия, любителей, с его помощью удавалось получать такие фотографии, что даже капризные фотомодели оставались довольными (рис. 7.6).



**Рис. 7.6** ❖ Двухобъективные фотоаппараты имеют вертикальную «ящикообразную» форму

И все же размеры двухобъективных камер были довольно большими. Уменьшить их помогла тридцатипятимиллиметровая перфорированная киноплёнка, которую в свое время предложил Эдисон. Использование узкой плёнки положило начало так называемой малоформатной фотографии. Ее отличительной чертой являлась повышенная точность фотоработы, связанная с необходимостью получать большие отпечатки с малых негативов.

На протяжении почти векового развития малоформатной фотографии выработался своеобразный стереотип конструкции узкоплёночных аппаратов. Почти все они имели металлический или пластмассовый, в виде удлинённой плоской коробки-пенала корпус, из которого для съёмки нужно было сначала выдвинуть объектив. Некоторые камеры выпускались с неубирающимся объективом, поэтому в нерабочем положении занимали места чуть-чуть побольше. Зато ускорялось время, необходимое для приведения ее в съёмочную готовность, облегчалось пользование диафрагмой, исключалась съёмка с не выдвинутым по забывчивости объективом.

Одним из самых знаменитых узкоплёночных аппаратов XX века, вызывавших восхищение профессионалов и фотолюбителей всего мира, была «Лейка».

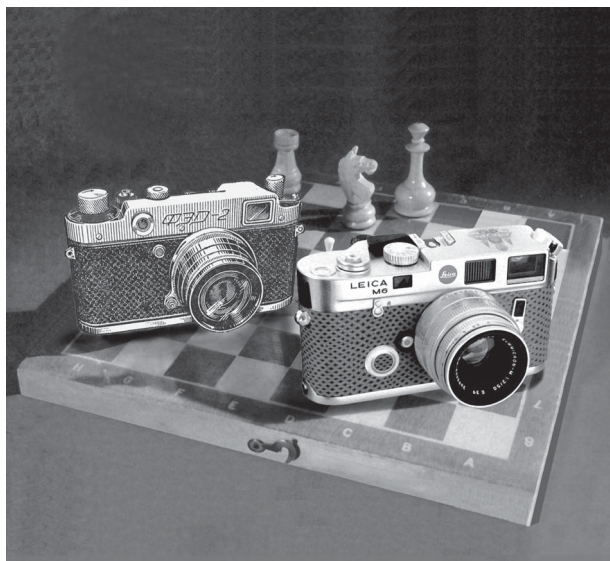
Первая модель «Лейки» была выпущена всего в трех экземплярах перед первой мировой войной. Ее отцом был германский конструктор Оскар Барнак (Oskar Barnack). Свое немного странное для нашего уха название она получила по имени фирмы Leitz Camera, занимавшейся в то далекое время производством линз и микроскопов. Война помешала «Лейке» сразу же завоевать признание фотолюбителей и профессионалов, поэтому ее явление широким массам произошло лишь в 1925 году на Лейпцигской ярмарке.

Для своего времени «Лейка» слыла великолепным аппаратом. Она была миниатюрной и оснащена прекрасным объективом. Наводка на резкость производилась с помощью дальномера, который конструкторы позаимствовали у артиллерийских орудий. «Лейка» была добротно сделана, прекрасно оформлена, но, к сожалению, стоила дорого. Поэтому ее покупала лишь избранная публика: профессиональные фотографы, журналисты и фотолюбители, обладающие тугим кошельком. «Лейку» стали копировать не только в Германии, но и в Соединённых Штатах, Японии. В Советском Союзе в 1934 году также наладили производство близнецов «Лейки» – фотоаппаратов «ФЭД». Выпускали их в мастерских Трудовой коммуны НКВД СССР им. Ф. Э. Дзержинского, которой руководил А. С. Макаренко.

С 1937 по 1977 год было выпущено 18 разных моделей «ФЭДов» в количестве 60 650 экземпляров.

Руководитель группы подходит к витрине, на которой почему-то красуется шахматная доска и две узкоплечные камеры.

– Подобные музейные инсталляции, – объясняет он, – были широко распространены в искусстве века индустриализации. В своей работе мы также используем подобную форму представления экспонатов. Суть такого показа заключается в смысловых трансформациях, игре значений. «Лейка» и «ФЭД» – едва ли не самые заметные фигуры «фотосферы». Возможности этих камер для своего времени были столь велики, что их невольно хочется сравнить с самой мощной фигурой на шахматной доске – ферзем. С помощью «Лейки» и «ФЭДа» были выиграны самые престижные «партии» на различных фотографических конкурсах (рис. 7.7).



**Рис. 7.7** ❖ Пленочные фотоаппараты «Лейка» и «ФЭД» – близнецы-братья

Улучшенным вариантом «ФЭДа» довоенного выпуска был «Зоркий», который обладал усовершенствованным шторным затвором и, по сути дела, являлся его двойником. Нововведение, использующее так называемую «жесткую затворную щель», позволило значительно

улучшить надежность «Зоркого». К 1949 году Красногорским механическим заводом было выпущено 31 312 экземпляров «самых зорких» фотокамер, а к 1980 году их накопилось 14 разных моделей.

«ФЭД» и «Зоркий» – одни из самых популярных отечественных узкоплёночных фотоаппаратов. Но они были не единственными. К концу 40-х годов на прилавках магазинов появилась очень хорошая камера под названием «Киев». Она повторяла всемирно известные фотоаппараты «Contax-II» и «Contax-III» и выпускалась в разных модификациях до 1985 года.

Экскурсовод показывает другие фотоэкспонаты, которые по внешнему виду отличаются от предыдущих, оснащенных дальномерным устройством (рис. 7.8).



**Рис. 7.8** ❖ Малоформатные зеркальные фотоаппараты

– Большим успехом у профессионалов и фотолюбителей пользовались так называемые зеркальные фотокамеры. От фотоаппаратов, снабженных дальномером, «зеркалки» отличаются крышеобразной надстройкой, расположенной над объективом. В находится «пента-

призма», которая не только позволяет видеть не перевернутое, словно в зеркале, изображение, но и производить фокусировку.

– На первом плане, – поясняет гид, – вы видите одну из лучших отечественных «зеркалок», выпускавшихся с 1952 года. В корпус от «Зоркого» конструкторы вместо дальномера встроили стеклянную призму и назвали получившийся фотоаппарат «Зенитом».

«Зениту» предшествовала первая в мире однообъективная 35-миллиметровая «зеркалка» «Спорт», хотя на первенство в этой области претендует германская Kine-Exakta. «Спорт» сконструировал в 1935 году А. О. Гельгар, который сначала назвал его «Гельветтой», но после нескольких заводских усовершенствований присвоил ему самое спортивное имя среди выпускавшихся в то время фотоаппаратов. «Спорт» имел металлический корпус, затвор с металлическими шторками и заряжался нестандартными кассетами на 50 кадров. Всего было выпущено около 20 тысяч экземпляров этой фотокамеры.

В 1953 году «увидел свет» шкальный фотоаппарат «Смена», завоевавший большую популярность в народе.

Аппарат «Смена» в пластмассовом, так называемом «черном бакелитном» корпусе, был недорогим и доступным любому начинающему фотолюбителю. Наводка на резкость в «Смене» была упрощенной и производилась по шкале, нанесенной на объектив. Этот аппарат постоянно совершенствовался. В модель «Смены-2» были введены синхроконттакт и самоспуск. Далее конструкторы изменили узел перемотки плёнки, и камеры получили название «Смена-3» и «Смена-4». На этом дело не кончилось. Последовали новые изменения; появились «Смена-5» и «Смена-6». Наконец, вместо камеры «Смена», был выпущен однотипный фотоаппарат «Весна». Однако случилось так, что ее качество вызывало серьёзные нарекания. Существование «Весны» оказалось недолговечным. Поэтому подобная смена одного аппарата другим однотипным оказалась неоправданной.

– Назовите, пожалуйста, фотоаппараты и объективы, которые в 1950-1960 годах выпускались промышленностью, – последовала традиционная просьба посетителя Музея, исписавшего блокнот многочисленными именами приемников, телевизоров и магнитофонов.

Экскурсовод уже был готов к этому.

– До сих пор некоторые фотографы-профессионалы пользуются доставшимися им в наследство «Роллей-флексами», «Пентаксами», «Цейсами», «Кэннонами», другими известными «фотомарками». А сейчас, если не возражаете, запишите названия некоторых отечественных аппаратов.

– К началу 60-х годов, кроме тех, с которыми мы уже ознакомились, выпускалось много разных фотокамер. Например, «Эстафета» – шкальная камера с форматом кадра 6×6 сантиметров и «Салют», представлявший собой однообъективную «зеркалку» такого же формата. На полках магазинов появился фотоаппарат «Юность» – дальномерная малоформатная камера с жестковстроенным объективом. Производился довольно прогрессивный и высококлассный по тем временам «Старт», стереоаппарат «Спутник», панорамный аппарат «ФТ-2». Они оснащались хорошими по тем временам объективами: «Спутник-4», «Орхидея-1», «Аргон-1», семейством сменных объективов для камеры «Нарцисс» – «Мир-5», «Мир-6», «Индустар-60», «Вега-2» и некоторыми другими.

К середине 60-х годов советская фотопродукция экспортировалась более чем в 70 стран мира. За период от революции 1917 года до распада СССР было выпущено свыше 200 разных моделей и модификаций фотокамер.

Почти все фотоаппараты снабжались удобными кожаными футлярами. Съемке они не мешали: камеру не нужно извлекать из футляра, достаточно лишь откинуть переднюю стенку, защищающую ее «лицо». Кожаная «одежда» не только оберегала оптико-механическое устройство от ударов, но и дополняла его внешний вид. Многие футляры окрашивались в коричневый или черный цвет и снабжались тонким ремешком для переноски на плече. Удобные «защелки-собачки» позволяли прицепить к фотоаппарату многочисленные сопутствующие устройства и аксессуары: фотоэкспонометры, дополнительные насадки – фильтры, светозащитные конусы-бленды, запасные кассеты с пленкой. И почти на каждом футляре красовалось тиснение с названием фотоаппарата и фирмы-производителя. С тех пор облик каждого уважающего себя туриста дополнился многочисленными футлярами, сумочками и кофрами, внутри которых скрывалась фотоаппаратура.

Экскурсовод вытаскивает из портфеля крошечный фотоаппарат, который свободно помещается в его ладони. Серебристый внешний вид камеры сразу же привлекает внимание посетителей.

– Кроме узкоплеченных фотоаппаратов, – гид поигрывает красивой фотоигрушкой, – выпускались и совсем маленькие, предназначенные для съемки на 16-миллиметровую пленку. Миниатюрные аппараты можно носить в кармане пиджака или небольшой женской сумочке. Из отечественных аппаратов к ним относился «Киев-Вега» (рис. 7.9). С его помощью можно было отснять 20 кадров миниатюрного формата 10×14 мм. Однако качество снимков оставляло желать



**Рис. 7.9** ❖ Миниатюрный фотоаппарат  
«Киев-Вега»

лучшего, поэтому этим миниустройством пользовались лишь немногие фотолюбители.

Конструкторы создали бесчисленное множество различных фотокамер. В их число входят и панорамные. Первую панорамную камеру сконструировал знаменитый русский оружейник Федор Токарев. Она называлась «ФТ», по первым буквам его имени и фамилии.

«Внешность» панорамных фотокамер отличается от привычных нам аппаратов. Их объектив при съемке поворачивается вокруг своей оси, как бы обзорея окружающее его пространство. Поэтому они позволяют делать снимки с очень большим углом обзора. Панорамный фотоаппарат – вещь капризная, технически сложная, дорогая, но, тем не менее, непросто притягивающая к себе внимание окружающих. Без него не обходятся ни любители «домашних» фотоальбомов с экзотическими снимками, ни фотографы-профессионалы, специализирующиеся на съемке пейзажей и архитектурных сооружений.

Недавно отечественные конструкторы разработали новый, невиданный ранее профессиональный панорамный фотоаппарат «Horizon

205 pc» (рис. 7.10). Он довольно большой и весит целых три килограмма. Для этого чемпиона фотодизайна в самой тяжелой весовой категории даже пленка нужна широкая, потому что размеры кадра велики – 55×110 мм.



**Рис. 7.10** ❖ Панорамный фотоаппарат «Horizon 205 pc» – вершина пленочной фототехники и промышленного дизайна

– Не удивляйтесь тому, что аппарат экспонируется на фоне обычной 35-миллиметровой перфорированной фотопленки, – предупреждает Музейный Работник. – Это сделано лишь для того, чтобы экскурсанты могли увидеть, насколько широк «кругозор» этого фотоаппарата. Площадь готового слайда, снятого с помощью «Horizon 205 pc», ровно в семь раз больше стандартного фотокадра. В находящемся сверху камеры гигантском видоискателе открывается панорама, которая даже у профессионального фотографа вызывает совершенно невероятные ощущения. Но самое удивительное зрелище представляет собой огромный вращающийся объектив, сканирующий открывающуюся перед ним перспективу.

– Подобные фотокамеры – удел избранных, – с небольшой долей зависти произносит Экскурсовод. – Для широкого круга фотолюбителей эта вершина пленочной фототехники, пожалуй, будет слишком обременительной не только в техническом, но и финансовом смысле. Но, тем не менее, эта панорамная камера способна своим видом поднять престиж владельца и символизировать, что он чего-то добился в жизни.

Для рядовых фотолюбителей, желающих «остановить мгновение», наиболее удобны аппараты, которые доставляют им минимум хлопот.

А для особо нетерпеливых конструкторы создали камеры, которые освободили их от забот по проявлению и печатанию фотоснимков.

В 1937 году студент Гарвардского университета Эдвин Х. Лендл положил начало «мгновенной фотографии». Он придумал так называемые сухие комплекты для обработки фотоматериалов, с помощью которых в течение нескольких минут можно получать готовые снимки. Он и явился основателем всемирно известной фирмы «Полароид Корпорейшн». «Полароиды» очень любят те фотолюбители, которые хотят полюбоваться на сделанные ими снимки через считанные секунды после щелчка затвора.

Экскурсовод достает из многочисленных кофров одну из моделей «Полароида». Он имеет складную, будто книга, конструкцию, и осуществляет все процессы автоматически.

– Внимание, снимаю! – произносит гид магические слова, и нажимает кнопку затвора. Зал на мгновение освещается вспышкой лампы-молнии и через несколько секунд аппарат услужливо передает в руки нетерпеливого фотографа готовую «картинку с выставки» (рис. 7.11).



**Рис. 7.11** ❖ «Полароид»  
и «мгновенная картинка с выставки»

Отечественная промышленность также выпускала камеры для «мгновенной фотографии». В 1948 году фотолюбители получили возможность обзавестись аппаратом «Момент» – копией «Polaroid 95». С его помощью в считанные минуты можно было получить готовые черно-белые снимки.

Со временем фотоаппараты стали все более и более совершенствоваться и автоматизироваться. Повышение чувствительности пленки сделало возможным использовать объективы с малым фокусным расстоянием. В камеры стали встраивать фотовспышки. Появились электромеханические затворы. Пленка стала перематываться с помощью небольшой батарейки. Некоторые из них были способны автоматически фиксировать на пленке дату и время съемки. Конструкторы создали очень простые и дешевые аппараты, предназначенные для широкого круга фотолюбителей. За свой внешний вид они получили прозвище «мыльниц». С их помощью нужно было лишь навести объектив на объект съемки и нажать кнопку затвора. Все остальное – дело рук автоматики. Даже возиться с проявлением пленки не нужно, ее отдают в фотолабораторию.

Миниатюризация и автоматизация фотоаппаратуры вызвали к жизни новый стиль жизни, который в среде фотолюбителей получил название Ломографии. Он появился на свет благодаря конструкторам ЛОМО – Ленинградского оптико-механического объединения.

Посетители Музея с большим интересом выслушивают историю, связанную с одной из камер ЛОМО.

– В 1992 году два австрийских студента Венской Академии искусств Маттиас Фигль и Вольфганг Странцингер всего за 12 долларов купили маленький, удивительно простой и удобный в использовании советский аппарат Lomo Compact Automate. Эта фотокамера с широким углом обзора и большой глубиной резкости позволяла снимать и днем, и ночью, даже не заглядывая в видоискатель.

Будучи фанатами фотографии, друзья начали снимать все подряд, запечатлевая на пленке то, что их заинтересовало хотя бы в малейшей степени. Фотографировали всегда, фотографировали везде, из любого положения, вопреки всем законам фотоискусства. Снимали без подготовки, в репортажном ритме, с плеча, от бедра «по македонски», с колена, с вытянутой вверх или вперед руки. Затем, отпечатав сотни фотографий, студенты сложили из них большое панно, где каждый снимок играл роль отдельного мозаичного элемента. Кадры группировались по цвету, контрасту, тону или еще по какому-либо произвольному признаку. Результат поразил их своей неожиданностью:

все предметы и явления приобрели какую-то особую привлекательность и значимость. Так и родилась фотोगрафия, ставшая настоящим явлением технокультуры – не только новым видом фотоискусства, но и философией, особым стилем жизни. По словам изобретателей фотोगрафии, они положили начало самому демократичному искусству, созвучному новому тысячелетию.

– Так, благодаря новому фотоаппарату, – завершает рассказ Экскурсовод, – «светопись» расширила свои границы и еще больше стала обычным явлением в нашей повседневной жизни.

В последнее время появились совершенно новые фотоаппараты, которым не нужна пленка. Это – цифровые фотокамеры. Они позволяют моментально запомнить в своей электронной памяти объект съемки, благодаря чему становятся ненужными не только химические процессы обработки светочувствительного материала, но и сама фотопленка. Изображения, полученные с помощью цифровой камеры, записываются в микрочипе, как в компьютере. «Электронные фотографии» можно сразу же просмотреть на дисплее и отредактировать с помощью компьютерной программы.

С появлением цифрового способа фиксации изображений изменился не только облик фотоаппаратуры, но и снаряжение репортеров. Содержимое их многочисленных сумок пополнилось угловатыми малогабаритными компьютерами – ноутбуками. После съемки фоторепортеры XXI века мгновенно подключают свои цифровые аппараты к ноутбукам, выбирают на экране наиболее эффектные кадры и через Интернет отправляют их в редакцию. Иногда они действуют по другому – компьютер подключают к сотовому телефону, а при отсутствии связи – к спутниковому, и опять-таки быстро отправляют снятое по нужному адресу. Результат налицо – во всех завтрашних журналах и газетах фотографии будут разными, а не как во времена XX съезда КПСС.

Сегодня цифровые камеры превратились в добротный профессиональный инструмент фотографа, работающего в сфере массовой информации, а их роль существенно возросла. Современные фотокорреспонденты уверены, что изобразительные материалы для различной печатной продукции и других средств масс-медиа в дальнейшем будут готовиться только в цифровом виде.

Главные достоинства профессиональной цифровой камеры – высокое качество снимков и скорость съемки, обработки и компоновки фотоизображений. Сейчас уже не приходится ждать получения отпечатков из фотолаборатории: снимок можно просмотреть на дисплее

практически сразу же после съемки и, если в нем что-то не устраивает, немедленно съемку повторить. При этом отпадает необходимость еще раз арендовать реквизит, тратиться на пленку, химические реактивы, фотобумагу. Сразу же после съемки можно с помощью компьютера творчески переработать цифровую фотографию, изменить композицию изображения и поместить ее в предварительно сверстанный электронный макет. Более того, современная компьютерная техника позволила фотографам-профессионалам полностью сосредоточиться на творческом процессе. Компьютерная фотографика, основанная на принципах цифровой записи, хранения, обработки и компоновки изображений, совершила буквальный переворот в традиционной фотографии.

– А как выглядят современные цифровые фотокамеры? – спрашивает начинающий экскурсанта-фотолюбитель.

– Внешний вид большинства из них напоминает обычные пленочные аппараты: коробка прямоугольной формы, как у «ФЭД-а» или «Зенита», объектив такой же выдвижной конструкции, а сверху – оптический видоискатель-дальномер. Однако, по большому счету, на этом сходство заканчивается.

– Посмотрите на этот экспонат, – призывает Экскурсовод. – Здесь вы видите последнее слово цифровых фотоаппаратов 2003 года – «Pentax Optio 550» (рис. 7.12). Первое что бросается в глаза, – его необычный дизайн. Изысканный корпус, построенный на противопоставлении матовой серебристой передней панели и зеркального обрамления объектива, продуман до последней детали. Использование «противоречивого» дизайна вызывает невольное желание подержать фотоаппарат в руках и проверить соответствие того, что видим, тому, что чувствуем. Эргономика кнопок, их форма и расположение оставляют неизгладимое впечатление. Камера не только красива внешне, но и удобна в обращении.

«Pentax Optio 550» прекрасно вписывается в ладонь фотографа, а изящное, имеющее форму эвольвенты основание объектива создает дополнительный упор для среднего пальца правой руки. Сам корпус отливается из прочного и легкого алюминиевого сплава, поэтому аппарат вместе с батарейкой весит всего 250 граммов. В исходном состоянии объектив полностью утоплен в хромированное основание, а при включении питания автоматически выдвигается вперед. Вместо вечно теряющейся пластмассовой крышки, предохраняющей оптику от царапин и пыли, конструкторы защитили объектив двумя подвижными шторками. Они открываются, стоит лишь нажать кнопку включения.



**Рис. 7.12** ❖ «Pentax Optio 550» – последнее слово промышленного дизайна 2003 года

Технические возможности этой камеры великолепны. Однако для нашего Музея это не самое главное. Главное – это то, что новые изобретения кардинально изменили дизайн привычных нам вещей.

Музейный Работник берет со стенда экспонат необычной формы (рис. 7.13).

– Взгляните еще на одну цифровую камеру. У меня в руках – Sony MVC-CD200, способная хранить снимки на восьмисантиметровом CD диске емкостью 156 Мбайт. А это значит, что можно делать снимки, не заботясь о том, хватит ли электронной памяти, или нет. Естественно, что форма носителя информации не могла не сказаться на внешнем виде фотоаппарата – он приобрел округлые очертания. Ка-



**Рис. 7.13** ❖ Благодаря CD-диску форма цифровой камеры MVC-CD200 приобрела округлые очертания

мера легка, компактна и свободно размещается в кошельке или кармане. Вместо оптического видоискателя – цветной жидкокристаллический дисплей.

Экскурсовод демонстрирует следующий экспонат. Это – Canon PowerShot A70 (рис. 7.14). Камера предназначена как для новичков, так и опытных фотолюбителей.

– Дисплей – почти обязательный атрибут современных «цифровиков». В Canon PowerShot A70 конструкторы встроили полуторцадюймовый жидкокристаллический цветной монитор с разрешением 78 000 пикселей. Он отличается хорошей яркостью и контрастом, хотя, как и у подавляющего большинства дисплеев, его эффектив-



**Рис. 7.14** ❖ Canon PowerShot A70 выглядит не хуже, чем сделанные им цифровые фотографии

ность снижается при попадании прямых солнечных лучей. Фотомонитор надежно работает в качестве оптического видоискателя, сто-процентно отображая реальную картинку. На этот электронный экран даже лучше полагаться, чем на обычный оптический видоискатель, потому что последний способен отображать лишь около 80% поля зрения фотографа. Есть и другая особенность электронного «фото-телеатрибута»: изображение на нем выглядит немного «мягче», чем в действительности.

Дизайн камеры необычен. Правая часть корпуса имеет большой выступ, буквально «вливающийся» в правую руку ее владельца. Эта конструкция настолько удобна, что снимки можно делать одной рукой. Выступ – не прихоть дизайнеров, он функционально необходим, потому что в нем располагается отсек для четырех батареек. При включенном питании объектив камеры почти полностью скрывается в корпусе, автоматически выдвигаясь в рабочем режиме на два с по-

ловиной сантиметра. Великолепна эргономика органов управления: каждая кнопка хорошо отыскивается «на ощупь» даже в перчатках. Они совсем не похожи на миниатюрные «спичечные головки», часто сопровождающие аналогичные по классу «цифровики». Для подводных съемок камеру можно «одеть» в специальный гидрокостюм, позволяющий запечатлеть «Нептуново царство» на глубине до 40 метров.

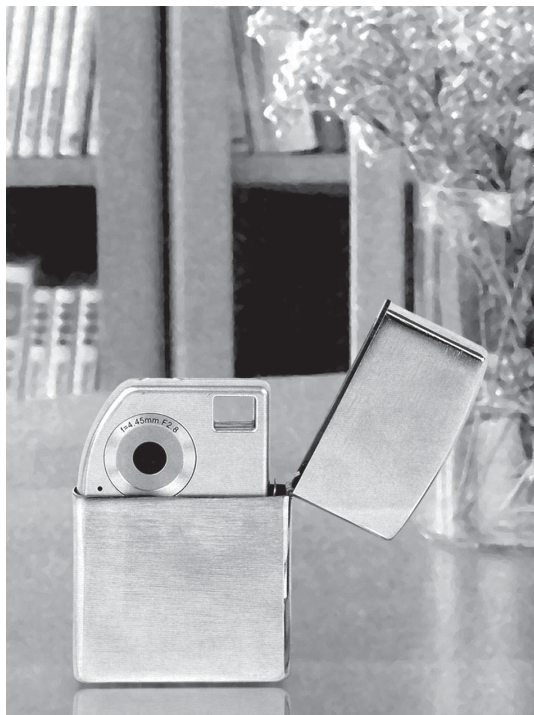
Музейный Работник аккуратно кладет экспонат на прежнее место и продолжает методично знакомить посетителей Музея с современными цифровыми камерами.

– Форма современных цифровиков может удивить самых бывалых фотографов. На застекленной витрине – Nikon Coolpix SQ (рис. 7.15). Эта «фотоголоволомка» – настоящий трансформер. Она, по желанию своего хозяина, может вращаться во все стороны, приобретая фантастический облик. С помощью «фототрансформера» можно снимать под любым углом не только одиночные снимки, но и серию кадров. Нет проблемы и с видеороликами.



**Рис. 7.15** ❖ Фотоголоволомка Nikon Coolpix SQ

– А этот небольшой серебристый экспонат, замаскированный под зажигалку Zippo, – тоже цифровая камера (рис. 7.16). Она позволяет сохранить 150 снимков с разрешением 640×480 пикселей. Но это не все: «фотозажигалку» можно использовать как диктофон, способный записывать восторги обладателя этой вещицы в течение целых 12 минут.



**Рис. 7.16** ❖ Это не зажигалка,  
а цифровая камера Digital Dream JB1

Совсем недавно фотолюбители узнали о создании своеобразного цифрового комбайна – портативного бинокля со встроенной цифровой фотокамерой. Этот комбинированный оптико-электронный прибор дает семикратное увеличение и возможность снимать происходящее со скоростью до 5 кадров в секунду. Фотокамера, в отличие от бинокля, не создает стереоэффекта, зато ее память способна хранить до сотни снимков. Это очень удобно для скрытого наблюдения и съемок издалека. Если фотолюбителя привлекают лавры настоящего папарацци, можно использовать фотокомбайн для того, чтобы тайно запечатлеть любимых артистов во время концерта, где зрителям не разрешают пользоваться фото- и видеотехникой.

Экскурсовод делает приглашающий жест:

– А теперь пройдем в нашу фотогалерею и ознакомимся с некоторыми экспонатами.

Просторное помещение заполнено необычными фотографиями. Некоторые экскурсанты даже не верят, что это – снимки с натуры.

– Мы с вами находимся в заповедном уголке Дизайнленда, который Музейные Работники называют *фотографикой*. Фотографика – это одна из областей графического дизайна. Она позволяет создавать невиданные изобразительные эффекты, которые достигаются специальными способами обработки фотоизображений.

Фотографика, как и другие области графического дизайна, имеет свои особенности. Ее изобразительные возможности велики – от присущей фотоснимку документальности до сложных визуальных эффектов. Но настоящий фотохудожник использует их лишь тогда, когда это оправдано, когда помогает лучше выразить задуманную идею, сделать ее более наглядной и художественно выразительной.

Дизайнеры-графики хорошо понимают, сколь впечатляющим может быть фотоснимок талантливого мастера. Однако специалист в области фотографии иначе смотрит на отпечаток, сделанный с натуры, чем фоторепортер. Для него это не самоцель, а один из элементов создания сложного целого, которое призвано воплощать определенную идею.

В графическом дизайне особенно широкое применение получили фотоснимки, выполненные в технике сверхконтраста (рис. 7.17). Они очень похожи на гравюру – художественное произведение, образованное резкими контрастными линиями. Этот вид фотографий обладает специфическим качеством – графичностью, которое характеризуется отсутствием мелких деталей и полутоновых переходов, наличием лаконичной выразительной линии и светотени и весьма ограниченной ролью цвета. Графичность – одно из характерных качеств фотографии.

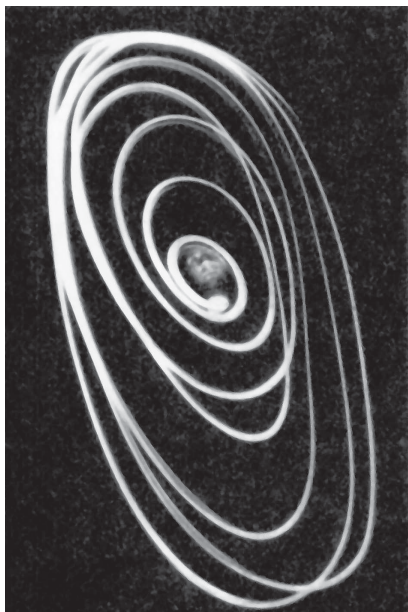
Аналогичными качествами обладает *люминография*, с помощью которой на фотоплёнке фиксируется траектория движущихся источников света (рис. 7.18).

Развитие фотографической техники и освоение с ее помощью новых изобразительных приемов обогащает фотографику, позволяет находить все более сложные и разнообразные решения, заменять геометрическую четкость черно-белого изображения полихромией, богатством цветовых оттенков, определенной живописностью. Часто используется смешение разнообразных техник, что требует сложной обработки фотоматериала.

В результате подобного экспериментирования фотохудожники изобрели *изогелию*. Она характеризуется относительно небольшим количеством тонов изображения, что делает ее похожей на плакат.



**Рис. 7.17** ❖ Владимир Хорщиц.  
«Фотография»



**Рис. 7.18** ❖ Нестор Констанце.  
«Спираль»

Технически этот вид необычной фотографии получается в результате разбивки полутонового фотографического изображения на участки, имеющие одинаковую светлоту.

*Позитив в светлой тональности* (рис. 7.19) создает впечатление пастельной картины. Для получения подобных фотографий используются светочувствительные материалы, обладающие пониженной контрастностью.

*Монохромия* дает одноцветное изображение, видимое как на цветном, так и на черно-белом материале. Чтобы получить подобные фотографии, их обрабатывают специальными химическими составами – виражами, придающими, например, черно-белым отпечаткам теплый светло-коричневый тон.

*Барельеф* увеличивает объемность изображения, создавая эффект выпуклости, как у скульптур (рис. 7.20).

С помощью *соляризации* (рис. 7.21) на снимке выявляются контурные линии на границе контрастных деталей, что придает изображению графический рисунок.



**Рис. 7.19** ❖ Евгений Кассин. «Славянка»

Способ *структурных изображений* позволяет получить фотографии, совмещенные с изображением растров, узоров, пятен, фактурой разных сеток, тканей, предметов. Этот декоративный прием создает иллюзию фотоизображения, нанесенного на грубую основу (рис. 7.22).

Эмоциональный заряд, который несут многие произведения фотографии, часто возникает благодаря синтезу двух противоположных начал – вымысла и документальности, творчества и ремесла в высоком понимании этого слова. В наиболее удачных произведениях «обычная» графика и фотография органично дополняют друг друга. Особое впечатление производят работы тех художников, которые выстраивают их как бы на границе двух техник, размывая не только момент замещения графики фотографией, но и момент вхождения графики в фотографию.

Одним из мощных изобразительных средств графического дизайна является *фотомонтаж*. Фотомонтаж – это композиция, состав-



**Рис. 7.20** ❖ Тин Ай. «Портрет»



**Рис. 7.21** ❖ Джеймс Ф. Вилкинсон. «Пахарь»



**Рис. 7.22** ❖ Джорджио Лотти. Из очерка «Лик моря»

ленная из фотографий и их фрагментов, часто дополненная текстом и графическими элементами. По технике создания фотомонтаж является разновидностью *коллажа* – своеобразного способа создания картин или графических произведений, скомпонованных из плоских или объемных наклеек различного материала.

Фотомонтаж – основа фотоплаката. В этом жанре трудились такие мастера, как А. Родченко, Дж. Хартфилд, В. Корецкий, А. Житомирский, Г. Клуцис, Л. Лисицкий и др.

– Обратимся к стенду, на котором показан театральный плакат художника М. Гордона «Аркадий Райкин», созданный в технике фотомонтажа (рис. 7.23). В нем фотопортрет умело сочетается с изящным, выполненным в свободной манере кистевым рисунком и простым, но умело скомпонованным текстом. Мотив энергично очерченной теа-



**Рис. 7.23** ❖ М. Гордон.  
«Народный артист СССР Аркадий Райкин».  
Фотоплакат

тральной маски как бы придает подтекст всему фотоплакату, приглашает зрителя принять непосредственное участие в создании образа великого актера.

Экскурсовод призадумался, как бы что-то припоминая:

– Раньше фотомонтаж создавался двумя способами.

В первом случае текст и отдельные изображения, взятые фотохудожником в нужном масштабе, вырезались и наклеивались на общий лист-планшет для последующей пересъемки и репродуцирования. Так появлялся *выклеенный* оригинал-макет будущего фотомонтажа.

Во втором – изображения впечатывались на один лист фотобумаги с нескольких негативов. Этот прием называется *проекционным* монтажом, или комбинационным печатанием.

Одним из величайших мастеров фотомонтажа был А. М. Родченко. Он первым применил такие выразительные средства, как принцип многократной экспозиции негатива, использование «точечной оптики» и фотосъемку вообще без объектива.

– А какие возможности при этом открывались? – интересуется дошный фотолобитель.

– При многократном экспонировании, – отвечает на вопрос Экскурсовод, – достигалось одновременное совмещение нескольких изображений. Применение точечной оптики позволяло намного расширить угол зрения объектива, а использование небольшого отверстия, заменяющего оптику, давало возможность создавать снимки, похожие на то, что мы видим невооруженным глазом. Важным изобретением Родченко стало необычное изменение пространства снимков. Он стал «играть» с редкими ракурсами съемки, применяя в снимках так называемую «лягушечью» перспективу. Все это позволило фотохудожнику добиться в своих работах особой выразительности и оригинальности.

Родченко-новатор готовил блестящие фоторепортажи, разрабатывал макеты журнальных обложек, в которых совмещались не только фотографические и графические элементы, но и живописные образы. Он открыл совершенно новое соотношение текста и изобразительного материала. Ныне многие из найденных им выразительных средств стали классическими.

В своих работах Родченко расширил традиционные рамки применения фотографии. В частности, он впервые применил фотографию для изготовления киноплакатов. Особенно запомнились созданные им плакаты к картине С. Эйзенштейна «Броненосец Потемкин». Выразительные фотографии героев фильма, крупные буквы заголовков, контрастные геометрические фигуры – все это делает его фотоплакаты олицетворением искусства новой эпохи.

В 1939 году фотографии Родченко были удостоены приза на Шестом международном фотосалоне в Шарлеруа, во Франции, и на фотосалоне «Ирис» в Антверпене.

– В заключение нашей экскурсии пройдем в зал голографических изображений. – Гид включает лампы подсветки, и просторное помещение вдруг наполняется старинной фотоаппаратурой. – На самом деле, это не экспонаты, а голографические изображения, – поясняет Музейный Работник. – Внешне они ничем не отличаются от реальных объектов. Изображения объемны, их можно рассматривать с разных сторон. По реалистичности, – добавляет гид, – ни одна из фотографий музея не может сравниться с голографией.

Голографию считают чудом XX века. Она позволяет получать такие изображения, которые способны создавать полный «эффект присутствия». Поэтому, сколь ни были бы впечатляющими произведения обычной фотографии, они всегда являются лишь плоским изображением предметов, снятых под определенным углом зрения. «Заглянуть» за фотоизображение можно лишь в том случае, если оно запечатлено на пленке голографическим способом. Подобный слепок с окружающей нас реальности получил название *голограммы*.

– А что означает слово «голограмма»? – спрашивают посетители музея.

– Оно образовано из двух греческих слов: «голос» – полный и «грамма» – запись. Таким образом, голограмма – это «картина полной записи». Голографический негатив содержит полную информацию, необходимую для восстановления изображения трехмерного предмета.

Впервые слово «голограмма» мир услышал в 1948 году, а основную идею записи изображения на фотопленку с помощью пучка электронов и его последующего восстановления световыми лучами сформулировал Деннис Габор. Однако идея голографии долго оставалась нереализованной. Лишь после того, как в 1960 году был изобретен лазер, появились предпосылки для получения объемных изображений.

– Значит, без лазера голограмма невозможна? – интересуются пытливые экскурсанты.

– Главное при получении голограммы – монохроматический и когерентный лазерный луч. Фотопластинка освещается опорным лазерным лучом и одновременно светом, отраженным от предмета. В результате сложения световых волн в плоскости чувствительного слоя возникает интерференционная картина. В ней содержится вся информация об отраженной световой волне. Если теперь проявить пластинку и осветить ее лазерным лучом опорного пучка, то волновой фронт восстановится благодаря дифракции лазерного пучка на голограмме.

Голограмма отличается от обычной фотографии так же, как скульптура от живописного полотна. Стоит осветить голограмму лучом лазера, и она как бы оживает, словно кто-то поднял занавес над окном в объемный мир. Роль такого окна играет фотопластинка, обрамляющая трехмерное изображение.

Существуют различные способы получения голограмм. Один из самых интересных предложил советский ученый Ю. Н. Денисюк. Он произвел запись голограммы на фотопластинку с толстым слоем

эмульсии, намного превышающим длину световой волны. Поэтому интерференционная картина предметного и опорного пучков «автоматически» возникает в ее толще.

– Именно такие голограммы вы сейчас и видите, – поясняет Экскурсовод. – Они воспроизводят изображение предмета при освещении обычным осветителем или солнечным светом. Структура такой голограммы сама «выбирает» лучи, нужные для восстановления волнового фронта.

– О том, насколько реалистичны могут быть голографические изображения, свидетельствует один любопытный случай. – Руководитель группы заглядывает в небольшую книжку, посвященную голографии<sup>1</sup>:

*«В одном из павильонов ВДНХ экспонировалась голографическая копия редких драгоценных камней. Перед закрытием выставки одна из сотрудниц подошла к дежурному экскурсоводу и посоветовала ему «на всякий случай» спрятать алмазы в сейф. Каково же было ее удивление, когда экскурсовод простым щелчком выключателя превратил сверкающие бриллианты в невзрачную на вид фотопленку».*

Полюбовавшись произведенным эффектом, гид завершает экскурсию следующими словами:

– Сегодня средства и методы фотографии стремительно меняются, что связано не только с бурным развитием голографии, но и компьютерной техники. Классические способы получения, обработки и видоизменения фотоизображений уходят в прошлое, постепенно уступая место методам, принятым в цифровой фотографии.

<sup>1</sup> Пирожников Л. Б. Голография и наглядная агитация. – М.: Плакат, 1978.

# Экскурсия 8



## Огни большого города

Экскурсия началась с большой неприятности. В зале «латерносферы», название которого образовано от латинского слова «lanterna» – фонарь, погас свет.

Пока суетливо бегающие электрики проверяют пробки, прислушаемся к словам Экскурсовода, который начинает свой рассказ в полной темноте. А посетители музея в это время буквально сгорают от любопытства, тщетно пытаясь рассмотреть хотя бы один экспонат.

– Ни в одном из технических устройств, – раздается во мраке голос Руководителя Экскурсии, – не слились столь тесно утилитарные и декоративные свойства, как в изделиях, предназначенных для освещения нашего жилища.

Эти слова периодически сопровождаются снопом искр, потому что наш незадачливый гид безуспешно пытается зажечь зажигалку. Это не мудрено, ибо он до сих пор пользуется устройством, являющимся наследием старинного огнива, кресала и трута из сказки Ганса Христиана Андерсена.

– История освещения жилища, – в голосе Экскурсовода слышатся расстроенные нотки, – началась с того момента, как только человек высек из кремня первую искру. Она на долгие века сумела обогреть человека и продлить ему светлое время суток.

Зажигалка не загорается.

– В древности источников света было раз-два, и обчелся. Это были трепетные язычки пламени. Приручались они с помощью разных приспособлений, которые оберегали не только огонек, но и жилище. Прежде чем развести свет, люди всегда молились: «Спаси Бог, не наделать бы пожара!»

Экскурсовод, настойчиво чиркая зажигалкой, методично перечисляет:

– Длинными холодными вечерами пещерные люди, одетые в звериные шкуры, коротали время при свете дымного костра.

– Домашний очаг, сложенный в убогой китайской фанзе или обители зажиточного немецкого бюргера, не только согревал большое семейство, но и разгонял ночную тьму.

Наконец, старания Экскурсовода увенчиваются успехом. Он сумел-таки разжечь один из музейных экспонатов – сложенный из огромных валунов добротный домашний очаг. В зале запахло дымом и тьма немного рассеялась.

В зале раздается тяжелый топот. Это на запах дыма прибегает зашпанный Пожарный.

– Так что, – хриплым голосом докладывает он, – прибыл на место возгорания!

– Спасибо, дорогой друг, – отвечает гид, – у нас пока все в порядке. И, оставив зажигалку в покое, продолжает перечислять древние источники света:

– В Дамаске, царстве Гарун-аль-Рашида, в глиняной плошке поджигали «земляное масло» – нефть. Чадающий огонек разводили как в хижине бедного феллаха, так и в богатом доме визири.

Ничего не понимающий Пожарный, услышав эти слова, громко сопит и нервно прижимает к груди огнетушитель.

– В средневековых испанских монастырях «служги Господни» зажигали маленький фитилек перед иконой.

– Рыцарские промозглые замки освещались смоляными факелами, прикрепленными к каменным стенам.

Перепуганный насмерть Пожарный громко заявляет:

– По правилам пожарной безопасности, факелы запаливать в помещении Музея строго запрещено!

Не обращая внимания на слова Пожарного, Экскурсовод продолжает гнуть свою линию:

– В крестьянских избах горела лучина, отщепленная от соснового полена!

– В богатом дворце высокородного французского аристократа пылали восковые свечи!

– На столе поэта-декабриста Одоевского, прославившего свое имя призывом «Из искры возгорится пламя», сияла ярким огнем лампа-кенкета!

Даже в полутьме видно, как бледнеет лицо бдительного огнеборца, теряя свой природный пунцовый цвет.

Наконец, смотрительница зала чиркает спичкой и подает Экскурсоводу зажженную масляную лампу. Становится гораздо светлее. На лампе болтается бирка с инвентарным номером.

– Спасибо, – благодарит смотрительницу Руководитель Экскурсии, – только не забудьте позже поставить экспонат на место.

– Для светильников, – Экскурсовод как бы продолжает обращаться к смотрительнице, – судьба уготовила не так-то уж много места, где они исправно делали свое дело. Их устанавливали на полу, прикрепляли к стене, подвешивали к потолку, ставили на стол.

Еще с Древнего Египта людям известны напольные светильники. Это были метровой высоты колонны из песчаника, в отверстия которых вставляли сосуды с маслом. На древнем Крите для них делали высокие подставки, основание которых украшали рельефом из связок растений, поддерживающих чашеобразное завершение. Для лучины – щепки длиной примерно с аршин, также было придумано напольное приспособление. Оно называлось «светец». Светец – это зажим на высокой ножке, удерживающий горящую лучину в наклонном положении. Лучину вставляли в зажим и поджигали одну от другой. По другому ее не закрепить, иначе она потухнет. Под лучину подставляли кадучку с водой, чтобы не наделать пожара.

В Древнем Риме уже знали так называемые настенники для ламп, которые на коротких цепях подвешивали к стенному крюку. Часто такие светильники имели вид круглых или многоугольных фонарей, на роговой каркас которых натягивали кожу или промасленную ткань. Сверху их завершали пирамидальной крышкой с отверстием для выхода дыма.

В средневековых замках можно было найти почти такие же лампы, как и в Древнем Риме. Их прикрепляли к потолку на цепях. Чтобы масло не капало с фитилей на пол, внизу подвешивали маленькие чашечки. Множество потолочных светильников дошло до нас из Древней Греции. Они представляли собой округлые сосуды для масла с одним или несколькими отверстиями в крышке. С одной стороны к сосуду был приделан носик, из которого выходил дым, а с противоположной стороны – небольшое ушко. Рядом с носиком делали кольцо для подвешивания. Сосуды были слеплены из глины. Поверхность масляного светильника украшали растительным орнаментом и маскаронами.

– Простите, чем украшали? – раздается из полутьмы чей-то голос.

– Маскаронами, – повторяет Экскурсовод. – Это такой декоративный рельеф в виде маски, изображающей в гротескном или фантастическом облике человеческое лицо или голову животного. Маскароны – излюбленное украшение сосудов «всех времен и народов».

В раскопках древних городов были найдены настольные светильники, по виду похожие на соусник. В «своем лице» они совмещали все необходимое для простейшего осветительного устройства: сосуд с подставкой, в который наливали растительное масло, носик, из которого торчал фитиль, ручку, приделанную сбоку к сосуду (рис. 8.1). Масло было разным: оливковым, сурепным, конопляным, лишь бы хорошо горело. Фитиль тоже понемногу сгорал, поэтому его приходилось время от времени вытаскивать из носика. В эпоху императора Августа настольные светильники приобрели богатые украшения. У них не только крышка, но и вся поверхность была покрыта сложным рельефом. У древних римлян в ходу были лампы в виде звериной головы с лапами.



**Рис. 8.1** ❖ Старинные масляные лампы  
похожи на соусники

Изобретение свечей сделало гораздо более удобным процесс освещения жилищ человека. Они были гораздо практичнее прежних источников света и доставляли меньше хлопот хозяевам. Однако свечей требовалось много, поскольку они быстро сгорали.

Свечи делали следующим образом. Брели веревку, скрученную из пеньки, и опускали в расплавленное сало. Потом ее вытаскивали и когда образовавшийся слой жира остывал, операцию повторяли вновь. Иногда на свечи шел пчелиный воск, но это было дорого. Чтобы процесс изготовления свечей ускорить, в большой чан с кипящим воском одновременно окунали несколько фитилей. Получалась целая связка так называемых моканых свечек. Они были мягкими на ощупь, кривыми на вид и не очень красивыми.

Позже научились отливать свечи в особых формах. Им стали придавать не только традиционный цилиндрический вид, но и фигурный. «Формовые» свечи из воска – это роскошь, их можно было встретить только в церкви или богатом дворце. Сегодня свечи – достойное украшение любой торжественной даты. А новогодняя елка без разноцветных свечек, – Экскурсовод огорченно машет рукой, – это, вообще, не елка (рис. 8.2).



**Рис. 8.2** ❖ Без свечей и праздник – не праздник

В XIX веке из мягкого, жирного на ощупь сала, химики научились выделять самую лучшую, твердую фракцию – стеарин. А из нефти получили парафин. Из них стали отливать свечи. Они не пачкали рук, не так сильно оплывали и не давали копоти. Горели они ярче восковых, тем более, сальных свечей, и пользовались огромным спросом у состоятельных людей. По всей Европе стали возводить свечные мануфактуры. Перед праздниками новые свечи закупали целыми ящиками. Недаром отец Федор, герой произведения И. Ильфа и Е. Петрова «Двенадцать стульев», мечтал о собственном свечном заводе:

*« – Мы скоро зажжем иначе, – писал он своей голубушке Катерине Александровне. – Помнишь, я тебе говорил про свечной заводик. Будет он у нас, и еще кое-что, может быть, будет. И не придется уже тебе самой обеды варить да еще столовников держать. В Самару поедем и найдем прислугу».*

Свечи всегда было принято закреплять в светильниках, форма которых весьма разнообразна. На протяжении многих веков выработалась удобная конструкция настольных подсвечников, позволяющая переносить их с места на место и устанавливать там, где необходимо. Внешний вид подсвечников менялся в зависимости от той или иной эпохи, как стили в архитектуре и искусстве. Однако для большинства из них характерна устремленная вверх фигурная форма, позволяющая приподнять свечи на некоторое расстояние от основания. Твердые восковые свечи закрепляли в небольших плоских чашках, снабженных острым штырем (рис. 8.3), а мягкие сальные – в глубоких стаканчиках-свечниках.

В старину вечера коротали при свете всего лишь одной свечи.



**Рис. 8.3** ❖ Подсвечник XIV века в современном интерьере

А когда собирались гости, зажигали две или три штуки, и все считали, что в комнате очень светло. Свечи зажигают и сегодня, когда хотят провести часок-другой в уютной обстановке.

Светильники на несколько свечей, расположенных в один ряд друг за другом, истари получили название *канделябров* (рис. 8.4). Их разновидность, похожая на дерево с округлой кроной, окрестили *жирандолями* – «свечными горками» (рис. 8.5). *Шандалами* называли почти не украшенные большие и тяжелые светильники на одну или несколько свечей. Они были не столь красивыми, как праздничные настольные подсвечники, поэтому их использовали при передвижении по темным коридорам и лестницам, когда посторонних не было.



**Рис. 8.4** ❖ Канделябр на четыре свечи; латунь, барокко. Германия, 2-я половина XVII века



**Рис. 8.5** ❖ Жирандоль. Богемия, первая треть XIX века

Среди всех разновидностей канделябров особенно известна менора, основной элемент герба государства Израиль (рис. 8.6). Она представляет собой семирожковый светильник с миндалевидными чаша-



**Рис. 8.6** ❖ Семирожковый светильник-менора – главный мотив герба государства Израиль

ми масляных ламп, позже – свечей, что символизирует Космическое Древо или Древо Света. Семь свечей на меноре связаны с Солнцем, Луной и пятью известными в то время планетами. Есть и другая версия: их количество ассоциируется с семью днями недели, семью небесными сферами. Менора, как противоположность креста – символа христианства, стала символом иудаизма. В настоящее время менора – наиболее распространенная национальная и религиозная еврейская эмблема.

Раньше для карточной игры на стол всегда ставили большой канделябр, а рядом на поднос клали щипцы для снятия нагара. Подсвечник, щипцы и поднос оформляли в едином стиле, они образовывали своеобразный гарнитур.

В свое время канделябры были самыми необходимыми предметами домашнего обихода. За долгое время существования канделябров их делали из бронзы, серебра, золота, стекла, мрамора, фарфора. По прихоти изменчивой моды сменялись различные декоративные элементы, которыми канделябры украшали. На них можно было найти листья, растения, цветы, бабочек, птиц и прочую красоту, что окружа-

ла человека. Некоторые из подобных канделябров дожили до наших дней и представляют собой уникальные художественные произведения.

Самые древние канделябры VII–VI века до нашей эры были найдены в этрусских гробницах. Их цоколь состоял из трех звериных лап, на которых возвышался стройный стержень, представляющий собой задрапированную мужскую или женскую фигурку. Канделябр завершался дужками для подвешивания сосудов с маслом различной формы. Известны канделябры V века до нашей эры, высота которых достигала полутора метров. В III веке до нашей эры они стали меньше, их завершала чаша для масла или сосуд для жира или благовоний. Располагались они на столе или алтаре.

Кроме настольных подсвечников и канделябров в ходу были настенные светильники – *бра* (рис. 8.7). Рожкам, поддерживающим свечи, придавали вычурную, богато украшенную форму. Нередко они имели прихотливо изогнутые S-образные очертания в виде лебединой шеи. Часто основание настенных светильников представляло собой металлическую полированную пластину-рефлектор, отражающую пламя свечей. Зеркальное основание не только украшало стену, но и усиливало свет.



Рис. 8.7 ❖ Современный настенный свечной светильник-бра

Напольные светильники, стоящие на высокой ножке и похожие на канделябры, получили название *торшеров*.

– Опять слово какое-то иностранное, – проворчал экскурсant пожилого возраста. – Хотя, с другой стороны, дома без торшера нельзя.

– Я объясню, – пришел на помощь Экскурсовод. – *Torchère* – это французское слово, и переводится оно как подставка для факела.

Традиционными для освещения и украшения интерьера огромных парадных залов являлись подвесные светильники – *люстры* (рис. 8.8). В них закрепляются сразу несколько источников света. Люстры с декоративной отделкой известны с давних времен.



**Рис. 8.8** ❖ Люстра из мейсенского фарфора.  
Середина XVII века

Если зажигают люстры – значит, в доме праздник. Однажды фаворит императрицы Екатерины II князь Потемкин устроил в ее честь грандиозный бал. В огромных залах дворца было зажжено сто двадцать тысяч восковых свечей. Свет отражался в хрустале люстр, переливался в гранях многочисленных подвесок. В зале, где горели сотни свечей, было жарко и душно, как в бане. От копоти, неприятного запаха и треска фитилей болела голова. Случалось, что в сырых помещениях к жаре добавлялся густой туман.

Люстра – не только бытовой предмет, но и предмет культа. Издавна в России в церквах подвешивали люстры, которые назывались *хоросами*, а позже – *паникадилами*. Они имели вид сложной постройки, на которой изображался сонм святых – символ небесной молитвы за род человеческий. Сегодня древние хоросы XV–XVI веков можно увидеть в Новгородском музее-заповеднике и Санкт-Петербургском Русском музее.

Наряду со свечами продолжали использоваться и улучшаться лампы, в которых сжигалось жидкое горючее вещество.

Первым усовершенствованием таких ламп был небольшой жестяной цилиндр, размещенный над горящим фитилем. Он увеличивал тягу воздуха, как обыкновенная печная труба. Затем аптекарь Кенке догадался заменить непрозрачную трубку стеклянной. Подобные лампы стали называть кенкетами. Однако французский новатор не догадался спрятать огонек внутри лампового стекла. Первым накрыл язычок пламени пузатым прозрачным воздухопроводом швейцарец Арганд. С ним мы еще встретимся.

Изобретатели также добрались и до фитиля. Обычно их делали круглыми, как в свечах. Лампы, в которых горючая жидкость поднималась вверх по плоскому фитилю, напоминающему толстую матерчатую тесьму, могли давать более яркий свет. История донесла до нас имя изобретателя плоского фитиля – Леже, жившего во Франции. А когда уже знакомый нам Арганд додумался свернуть плоский фитиль в трубочку, и в его металлическом основании-горелке просверлить множество отверстий для лучшего доступа воздуха, свет лампы стал еще ярче. Фонарь с таким скрученным фитилем дожил до сегодняшнего дня. В нем использована горелка Арганда и называется он «Летучая мышь» (рис. 8.9).

Керосин, который научились добывать из нефти в середине XIX века, буквально совершил революцию в области источников света с жидким горючим веществом. Первым догадался использовать керосин в лампах американец Силлимен. От старых масляных ламп



**Рис. 8.9** ❖ Фонарь «Летучая мышь» – лучший друг полуночников

он взял лишь самое необходимое – фитиль и ламповое стекло. С тех пор керосиновые лампы принципиально не изменились, менялась лишь их форма.

Уильяму Мёрдоку пришла мысль, что если вместо керосина сжигать горючий газ, то его можно подавать по трубам сразу в несколько горелок, специально предназначенных для освещения. Для производства горючего газа Мердок построил завод, который по проложенным под землей трубам снабжал осветительные горелки, по своему устройству чем-то напоминающие керосиновые лампы того времени. Отличие заключалось в том, что для газовых горелок не нужно ни фитиля, ни керосина. Зато была необходима резиновая трубка, соединенная с газовым вводом на стене.

В 1885 году австрийский изобретатель Карл Ауэр сделал важное изобретение, благодаря которому газовые горелки стали светиться ярче. Он окружил язычок пламени тугоплавкой сеткой, которая нагревалась до белого каления и, таким образом, излучала гораздо более

яркий свет. Кроме того, уменьшился расход газа. Лампы Ауэра получили название газонакалильных.

Однако газовые горелки недолго освещали внутренние помещения – все боялись пожаров.

Здесь терпение пожарного, все время находящегося рядом с Экскурсоводом, истощается:

– Прекратить баловаться с огнем!!! – во всю глотку орет он.

И чудо свершается – в зале ярко вспыхивают электрические лампы. Довольные электрики медленно тянутся к выходу. Все-таки электричество – это вещь!

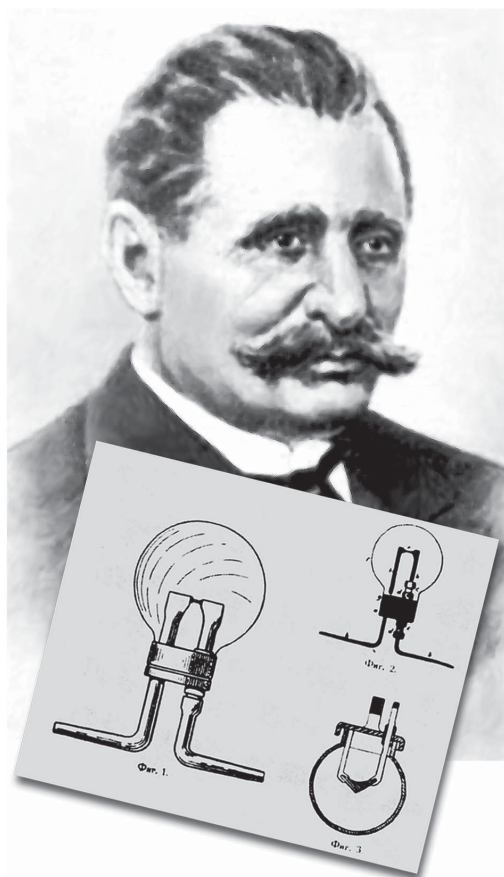
– Раньше для освещения уже пробовали использовать электричество, – обрадовался Экскурсовод. – Первым получил электрический свет французский ученый Вольта. Он подвел к двум угольным стержням напряжение и сблизил их концы друг с другом. Электроды раскалились, и между ними возникла яркая дуга.

Однако у этого источника света были серьезные недостатки. Электроды быстро сгорали, поэтому вольтова дуга гасла. Ученые не раз пытались создать простые и надежные дуговые лампы, но широкого применения они так и не получили. Усовершенствовал их русский ученый Яблочков. Он расположил электроды параллельно друг другу и время от времени менял направление электрического тока. Электроды сгорали равномерно, поэтому свечи Яблочкова служили гораздо дольше. Они давали красивый розоватый или фиолетовый свет.

Электрические свечи Яблочкова горели так ярко, что подходили лишь для наружного освещения. В 1877 году на одной из главных улиц Парижа были установлены электрические дуговые фонари с новым изобретением. Их называли «la lumière russe» – «русский свет». Интересно, что в то время русский изобретатель жил в Париже и работал в мастерской знаменитого механика-конструктора Бреге, откуда выходили знаменитые на весь мир часы-брегеты.

Создателем первой электрической лампы накаливания по праву считается русский изобретатель и ученый, «почетный инженер-электрик» Александр Николаевич Лодыгин. Большой вклад в дело электрического освещения внес и Томас Эдисон. Есть свидетельства, что в 1871–1876 годах он ознакомился с лампами Лодыгина, после чего усовершенствовал их. Для своего времени лампа Эдисона была достаточно экономичным и надежным источником света. Она могла работать непрерывно в течение нескольких сотен часов. В качестве светящейся нити в электрической лампочке были испробованы самые разные тугоплавкие материалы. Например, угольки японского бам-

бука, и даже обожженные волоски из бороды одного из многочисленных помощников. Кроме того, лампочки Эдисона можно было удобно заменять. Он придумал для них удобный винтовой цоколь, который без труда ввинчивался в патрон. К сожалению, русский изобретатель на это обстоятельство не обратил внимания, его лампы имели неудобное крепление. Однако именно Лодыгин первым предложил использовать для изготовления нитей накаливания тугоплавкие металлы – осмий и вольфрам (рис. 8.10).



**Рис. 8.10** ❖ Изобретатель электрической лампы накаливания Александр Лодыгин.  
Внизу – чертеж из его заявки на выдачу патента

Сегодня лампы накаливания нашли повсеместное использование в качестве источника света. Так сбылось категорическое утверждение Лодыгина, сделанное им еще в пору триумфа газового освещения:

– Электрический свет, получаемый от индуктивных токов, должен бы быть единственным искусственным светом, употребляющимся на земном шаре как по своей силе и ровности света, так и по безопасности и дешевизне.

Электрические лампы накаливания недолго ждали, когда люди пригласят их в свои дома. Так, уже в 1886 году, по свидетельству известного французского электротехника Ипполита Фонтена, огромные залы пышного здания, в котором происходило собрание Французского физического общества, были освещены 145 лампочками Лодыгина. Интересно, что все они были самые разные по силе света: 25 ламп в 10 свечей, 106 – в 20, 3 лампы – в 30, 4 лампы – в 50 и одна – в 400 свечей!

Вот что известно о первом случае использования ламп Лодыгина в Санкт-Петербурге. Один из акционеров Товарищества Флоран попросил осветить бельевой магазин на Большой Морской лампами накаливания. Раньше для этого использовались газовые рожки, из-за чего кипельно-белые товары буквально серели на глазах. Два зимних месяца 1875 года из окон магазина исходили такие яркие лучи света, что уличные газовые фонари казались побледневшими от зависти.

Промышленные художники не могли отказать себе в удовольствии улучшить эстетические показатели «голых» электрических лампочек, сияющих под потолком в комнатах. Появились «молочные» лампочки, дающие мягкий рассеянный свет, цветные, пятнистые и даже украшенные цветочками. Некоторые из них приобрели грушевидную, грибовидную, цилиндрическую, свечеобразную и витую форму, как у елочных игрушек. А некоторые дизайнеры считали, что форма неприкрытой никакими «одеждами» лампочки хороша сама по себе и достаточно лишь немного выдумки, чтобы она украсила наш быт. Так например, шведский дизайнер Харри Коскинен решил превратить ее в небольшой ледяной айсберг. А благодаря фантазии других художников, прозрачный плафон, в который она упрятана, стал представлять собой гипертрофированно вытянутую каплевидную оболочку, опять-таки напоминающую своим видом «голый» электрический источник света (рис. 8.11).

И все же лампочки принято вкручивать в различные светильники и украшать абажурами. Они сегодня вновь вошли в моду.



**Рис. 8.11** ❖ Некоторые дизайнеры посчитали, что форма «голой» электрической лампочки хороша сама по себе

Фантазии мастеров, изготавливающих абажуры, нет предела. В дело идут самые разные материалы: металл, стекло, бумага, ткань, пластмасса. На востоке, например, абажуры обтягивают кожей одногорбого верблюда, предварительно вымоченной в растворе мимозы. Для красоты их разрисовывают натуральными красками из хны и экстракта граната.

Вспомним подвесные абажуры трудных послевоенных годов. Они были огромными, шелковыми, на проволочном каркасе. Украшали абажуры мелкими цветочками, рюшками, бахромой, кистями. Их форма великолепно гармонировала с начищенным до блеска пузатым самоваром. Позже и те, и другие незаслуженно посчитали символом мелкобуржуазного мещанства и с позором изгнали из нашего быта.



**Рис. 8.12** ❖ Современный торшер. Дизайнер Сесилия Степ

И все же, заклеили их напрасно, они создавали удивительный уют в комнате.

Абажуры появились и на стенах, и под потолком. Напольные светильники – торшеры до сих пор принято короновать разнообразными по форме и цвету абажурами, составляющими ансамбль с окружающими их вещами. На рис. 8.12 показан современный торшер, занявший достойное место рядом с мягким уютным креслом.

Любовь дизайнеров к абажурам разгорается все ярче и ярче. Достаточно взглянуть на выстроившиеся в ряд современные настольные лампы, чтобы удостовериться в этом (рис. 8.13).

Разнообразные светильники стали неотъемлемой частью интерьера. Многие из них предназначены не только для освещения помещений, но и для украшения. Самые оригинальные светильники экспонировались на международных выставках прикладного искусства.

Экскурсовод подводит группу к ярко светящемуся потолочному светильнику необыкновенной формы (рис. 8.14). Он выполнен датским дизайнером Паулем Генингсеном. Эта работа демонстрирова-



**Рис. 8.13** ❖ Парад современных абажуров



**Рис. 8.14** ❖ Потолочный светильник  
Пауля Генингсена

лась на ставшей далекой от нас Международной выставке прикладного искусства 1960 года в Милане, где по праву привлекла внимание не только посетителей, но и художников-прикладников своим оригинальным внешним видом.

– Внешний вид светильника Генингсена, – гид обращает внимание посетителей Музея на висящий под потолком экспонат, – напоминает фантастический цветок, распустившийся над ярким источником света. Для дизайнера форма светильника явилась поэтическим преувеличением, раскрывающим красоту реального мира. Именно этим и объясняется удивительная жизнеспособность подобного художественного приема. Он часто использовался промышленными художниками для создания новых осветительных приборов. Легкая ажурная конструкция светильника образована плоскими алюминиевыми отражателями, располагающимися концентрическими кругами, подобно лепесткам какого-то экзотического цветка. Матовая серебристая поверхность отражателей обогащается игрой светотени, создаваемой скользящими лучами света.

Сегодня светильники приобрели такое разнообразие форм, что не поместятся в самую обширную экспозицию.

– А сейчас, – Руководитель Группы обращается к своим подопечным, – покинем стены Музея и выйдем на улицу. Там мы продолжим нашу экскурсию.

Наступил вечер. На улицах Дизайнленда включили электричество.

– Современный большой город немислим без электрического освещения, – слегка поживаясь от прохладного ветерка, говорит Экскурсовод. – Днем оно создает деловую атмосферу, а вечером разгоняет тьму, призывает отвлечься от повседневных забот, приглашает приятно провести остаток дня.

Изобретение Лодыгина «прописалось» не только в наших домах. Многочисленные гирлянды электрических ламп стали обычным явлением на улицах, а световые установки – в общественных местах наших городов.

Нынешние наружные светильники – это сложный сплав инженерной и дизайнерской мысли. Некоторые из них являются настоящими наглядными пособиями по технической эстетике.

Здесь Музейный Работник чувствует, что на него нахлынуло. Исполненный вдохновения, он обращается к экскурсантам со следующими словами:

– Особенно эффектно вечернее освещение ресторанов, кафе, клубов, торговых центров, других общественных мест, заставляющее подумать об отдыхе или сделать новые покупки. Световое оформление невольно привлекает внимание, вынуждает задержать взгляд на афишах, вывесках, витринах. Огни большого города постоянно находятся в движении, чертят новые картины, пишут тексты, выделяют из окружающего пространства названия концертных залов, развлекательных центров, магазинов. С их помощью можно узнать программу концерта или спектакля, рассмотреть выставленные товары, выбрать будущую покупку. Игра красок, смена надписей, переливы и переходы световых потоков не только вызывают интерес, но и невольно побуждают найти в них определенную последовательность, выявить рациональное зерно, уяснить что-то новое (рис. 8.15).

Особенно оживляют городской пейзаж световые установки на фасадах зданий, крышах домов, козырьках витрин. Они предназначены не только для украшения улиц и площадей, но и отображения информации, делая ее доступной десяткам тысяч прохожих. Часто световые установки, гармонично вплетаясь в панораму города, выполняют ре-



**Рис. 8.15** ❖ Огни большого города

кламные функции. А еще городская «светопись» хорошо подсвечивает вечерние и ночные улицы.

Первая электрическая лампа накаливания зажглась на улицах Петербурга в 1873 году. Однако она светила недолго и не дожидаясь конца вечера. Улицы больших городов только тогда получили хорошее освещение, когда были изобретены простые и долговечные электрические лампочки. Почти сразу же они стали использоваться для подсвечивания вывесок и рекламы.

Уличные световые установки – это «штучный товар», для них конвейер не пригоден. Наиболее впечатляющие из них уникальны в своем роде и часто проектируются в единственном экземпляре. Главным создателем проектов является дизайнер. Он должен быть мастером своего дела, освоить много разных профессий. Часто в одном лице дизайнер воплощает целый коллектив специалистов.

Дизайнер световых установок – это совершенно уникальная профессия. Прежде всего – он художник, убежденный в том, что красота должна окружать нас не только дома или на вернисажах и выставках, но и на улицах, и площадях. А еще – он архитектор, способный учитывать в своей работе архитектурный стиль города, его национальный колорит, масштаб зданий, ширину улиц, их освещенность, возможность беспрепятственного обозрения световой установки. Вдобавок – он инженер и конструктор, всесторонне знающий технические особенности электрических приборов, умеющий грамотно разрабатывать их устройство, проектировать крепежные и установочные эле-

менты. В довершении ко всему – он психолог, руководствующийся в своей деятельности закономерностями человеческого восприятия информации. Это очень важно, поскольку световая установка попадает в поле зрения прохожих на короткое время.

– А с чего дизайнер начинает создание световой установки? – спрашивают заинтересованные экскурсенты.

– Как правило – с задания, которое определяет всю последующую работу. Обычно оно содержит большой набор требований самого разного характера. Задание включает в себя общий замысел световой установки, место ее размещения, примерные размеры, рекомендуемые материалы, режим работы, сроки изготовления, ориентировочную стоимость и т.п. Почти всегда задание включает в себя разрешение архитектурно-планировочного управления на размещение световой установки в месте, указанном заказчиком.

Непосредственному проектированию установки предшествует этап разработки эскиза. Его масштаб выбирается в зависимости от размеров устройства. Так, для фасадных установок обычно используется масштаб 1:10 или 1:20, а для крышных или брандмауэрных, имеющих большие размеры, – 1:25, 1:50, 1:100 или даже 1:200. В эскизе предлагается художественное решение световой установки с использованием рисунков, схем, чертежей.

При разработке эскизов некоторые дизайнеры стремятся выполнить его с предельной точностью, иные – используют образные символы, вызывающие различные ассоциации. Например, изображение скрипичного ключа обычно связывается с концертным залом или магазином музыкальных товаров, а палитра и кисть – с художественным салоном или выставкой изобразительного искусства.

Одновременно с эскизом дизайнер подготавливает пояснительную записку, где приводится перечень основных данных световой установки и указываются требования к ее изготовлению и монтажу. В записке отражается режим работы установки (статический или динамический), последовательность включения текста и рисунков, длительность циклов свечения для динамического режима, размещение инженерного и вспомогательного оборудования и пр.

По окончании работы дизайнер должен быть готов к утверждению проекта.

– Неужели, – удивляются экскурсенты, – результат творческой деятельности должен быть кем-то утвержден?

– Да, это так. Утверждение – дело серьезное. Световая установка должна быть одобрена и ревнивым коллегой, и строгим руководи-

телем художественного комбината, и требовательным заказчиком, и придирчивым чиновником городских властей. И все же самую объективную оценку световой установки могут дать лишь жители города. Она должна быть красивой, доставлять радость людям, вносить в окружающий мир яркие краски, информировать о чем-то важном.

В ходе художественного проектирования световой установки дизайнер должен осмотреть место, где она будет размещена, сделать необходимые замеры, продумать возможные варианты. И лишь после этого изготавливаются *шаблоны* ее основных элементов. Они вырисовываются в натуральную величину на листах картона и необходимы для того, чтобы правильно разместить электроды светящихся элементов, определить реальное расположение изоляторов, держателей, крепежных элементов. Готовые шаблоны поступают к стеклодувам и мастерам-модельщикам, которые по ним изготовят светящиеся газосветные буквы, экраны, металлические декоративные украшения, кронштейны и другие устройства.

Наиболее простыми являются световые установки с обычными лампами накаливания. Из-за отсутствия высокого напряжения их можно размещать в самых разных местах: в закрытых витринах, стендах, помещениях, на наружных стенах зданий. Возможность быстро заменять перегоревшие лампочки делает их удобными в эксплуатации. Конструкция таких световых установок может быть самой разнообразной, однако их главное качество – сочетание практичности и современного внешнего вида.

Простейшая, однако наиболее часто встречающаяся конструкция световых установок, – это прямоугольные пластмассовые блоки, изнутри освещаемые лампами накаливания. Варианты оформления блоков могут быть самыми разными: силуэты фигур, надписи, условные и фирменные знаки, эмблемы и пр. Они могут быть вырезаны на поверхности блока или наложены на него в виде аппликации. Однако, у световых блоков есть неприятные особенности: при длительной эксплуатации пластмасса может покоробиться, особенно если для подсветки используются мощные лампы.

Часто световые блоки применяют для создания вывесок, которые можно рассматривать с разных сторон. Поэтому их принято размещать на углах зданий, колоннах, других вертикальных конструкциях и сооружениях. Сегодня на световых блоках пишутся названия улиц и номера домов (рис. 8.16). За последнее время такие указатели сильно изменились. Лет пятьдесят тому назад они выглядели

так, как художник Ю. Пименов их нарисовал на картине «Новые номера» (рис. 8.17).



**Рис. 8.16** ❖ Световые блоки  
с лампами накаливания



**Рис. 8.17** ❖ Ю. Пименов. «Новые номера»

Форма световых блоков может иметь не только прямоугольный вид, но и представлять собой объемные буквы, из которых составляются надписи, вывески, рекламные объявления, светящиеся информационные сообщения и многое другое.

Экскурсовод поворачивается к вывескам, размещенным над витринами двух торговых организаций.

– Для примера посмотрим на световые установки, без которых невозможно представить облик нашего города (рис. 8.18). В них использованы светящиеся буквы, размещенные на стенах обычных жилых домов.



**Рис. 8.18** ❖ Вывески из светящихся букв-блоков

В целом вывески аналогичны друг другу и предназначены для информирования покупателей о профиле торговых организаций, в данном случае – аптеки и продовольственного магазина. Они состоят из единственного слова и практически не содержат декоративных украшений. Однако этого вполне достаточно, поскольку здесь одно слово выражает больше, чем целая фраза. Объемные буквы имеют простое начертание и благодаря большим размерам издали видны и ночью, и днем. Чтобы вывески хорошо переносили капризы нашего климата, их изготовили из прочного материала. В каждую объемную букву-короб вмонтировали источник электрического освещения, а сами буквы – закрепили на светоотражающих экранах, которые усиливают световой эффект в темное время суток. Всю конструкцию прочно зафиксировали на стенах с помощью металлических откосов. Однако

в этих вывесках есть существенные отличия: во второй из них используются люминесцентные трубки. Благодаря им не только повышается яркость букв, но и сама световая установка приобретает новые качества.

Использование люминесцентных трубок в световых установках – примета нынешнего времени. Они представляют собой длинные стеклянные колбы, наполненные газом. Когда сквозь трубку проходит ток, они начинают светиться мягким, ярким и приятным светом. Благодаря своим особенностям, они очень хорошо подходят для изготовления светящихся надписей, отдельных знаков и букв, несложных орнаментальных композиций, декоративных элементов и пр.

Однако плоды технического прогресса далеко не всеми принимались «на ура». Известный английский физик Уоллестон писал: «Фантасты, которые собираются посылать на улицы свет в трубках со светящимся газом, с таким же успехом могли бы попытаться освещать Лондон куском Луны». Сегодня эти слова выглядят как забавный курьез.

В Москве первая газосветная установка зажглась еще в 1932 году у входа в сад имени Пряникова. Надпись состояла всего из трех букв – «Сад». Сегодня яркие газосветные буквы – обычное явление для больших городов. Кому из москвичей или петербуржцев не знакомы разноцветные буквы М, которые горят над станциями метро? В Москве они красные, а в Санкт-Петербурге – синие.

Цвет свечения люминесцентной трубки зависит от заполняющего ее газа. Азот дает золотистое свечение, водород – розовое, углекислый газ – белое, аргон – лиловое. Часто в светящихся трубках используется неон, который дает различные оттенки красного цвета – от розового, до интенсивно-красного. Красный свет неоновых трубок создает праздничное настроение и хорошо проникает сквозь самый густой туман.

Гид просит экскурсантов поднять головы и посмотреть на две газосветные установки (рис. 8.19). Первая из них расположена на фасаде здания и знакомит окружающих с фирмой «Заря». Даже при беглом взгляде видно, что профиль организации – торговля обувью. Установка наглядно отображает эмблему фирмы и посредством зрительно воспринимаемых образов показывает, что изящная туфелька на высоком каблучке – ее символ. Вторая установка закреплена на козырьке магазина, торгующего детскими товарами. Она представляет собой светящуюся фигуру кота в сапогах, которая очень эффектна в ночное время.

– Особенно выигрывают световые установки, – продолжает Экскурсовод, – в которых применяется многоступенчатый, или, как го-



**Рис. 8.19** ❖ Характерные примеры газосветных установок

ворят, динамический режим включения элементов. Посмотрим на вывеску (рис. 8.20), где использован образ нашего старого знакомого Кота Леопольда. Все устройство смонтировано на боковой части здания, в котором находится магазин по продаже часов. При включении установки у кота попеременно загорается то один, то другой глаз, и, кроме того, создается имитация раскачивания маятника. Благодаря динамическому режиму реклама обращает на себя внимание и привлекает покупателей.

Прогресс электронной техники обогащает нашу жизнь совершенно новыми установками, предназначенными для отображения информации. Вспомним ликующие лица любителей футбола, когда на огромном информационном табло стадиона вспыхивают светящиеся буквы, складывающиеся в столь любимые болельщиками слова «Гол! Гол! Гол!». Москвичи хорошо помнят большой мозаичный экран, который был установлен на Новом Арбате. С его помощью они знакомились с последними известиями, узнавали прогноз погоды, следили



**Рис. 8.20** ❖ Динамическая газосветная установка

за метаморфозами рекламы, а иногда просто любовались «мультиками». Этот многометровый экран состоял из тысяч цветных лампочек накаливания, которые образовывали светящиеся изображения. Таким же образом была устроена бегущая строка на здании газеты «Известия», сообщающая самые свежие новости.

И все-таки в последнее время лампочки накаливания уступают место другим, более совершенным устройствам. Их заменяют модульные светодиодные панели.

Экскурсовод показывает вдаль улицы, где монтируется огромное световое табло (рис. 8.21).



**Рис. 8.21** ❖ Модульные светодиодные панели могут образовывать витражи огромных размеров

– С помощью светодиодных панелей можно создавать информационные витражи практически неограниченных размеров. Длительный срок эксплуатации, свободный доступ к каждому световому элементу, возможность работы в любых климатических условиях, – все это привлекает специалистов в области массовой информации. А высокое качество картинки и хорошая цветопередача заставляет дизайнеров задуматься о новых изобразительных возможностях «электронной светописи».

Совсем недавно были созданы гибкие плазменные панели, которые, как ковер, можно скатать в рулон, доставить в таком виде на место и быстро развесить на любых опорах, рекламных щитах или просто на фасадах домов. Каждый элемент такой панели представляет собой «электронный лист» площадью один квадратный метр и толщиной всего 30 миллиметров. Отображаемая информация записывается в память компьютера, который управляет каждым элементом плазменной панели так, что на панно возникает задуманное дизайнером изображение.

Сейчас на выставках, вокзалах, в аэропортах, кинотеатрах, да и просто на улицах, нередко можно увидеть *плазменные панели*. С их помощью мгновенно доводится до нашего сведения актуальная информация, высвечиваются новости общественной и политической жизни, «прокручиваются» рекламные ролики, показываются кинофильмы, телевизионные передачи и многое другое. Устройство плазменной панели напоминает устройство люминесцентной трубки, применяемой в современных «плоских» телевизорах.

Рекламные работники утверждают, что сегодня во всех районах Москвы в 39 супермаркетах установлен 271 плазменный экран. Ежемесячно их видят четыре с половиной миллиона покупателей.

Для индикации простых информационных сообщений в последнее время широко применяются тонкие электролюминесцентные световые указатели. Они основаны на непосредственном преобразовании электрической энергии в световую. Выглядят они как обычные стеклянные или пластмассовые пластинки с объявлениями, мнемосхемами, рекламой, фирменными и предупреждающими знаками и пр. Их можно увидеть, например, на зданиях гостиницы «Россия», у входа в «Инкомбанк», в других общественных местах. Они применяются даже в пультах управления самолетов и пилотируемых космических кораблей. С помощью электролюминесцентных световых указателей можно создавать информационные панели огромных размеров, которые обладают такой многоцветностью и яркостью, что им позавидовали бы настоящие художники.

Экскурсанты как бы невзначай стали посматривать на часы.

– Уже довольно поздно, – думает Руководитель группы, – пора заканчивать. Завершается экскурсия следующими словами:

– И все же, сколь ни совершенны электронные световые установки, они так и остались бы лишь источником освещения наших городов, если бы к ним не прикоснулась рука дизайнера. Для них они играют роль невиданного ранее светового полотна, способного реализовать самые смелые творческие замыслы.

# Экскурсия 9

## «Точное время девять часов»

Время – девять утра. Экскурсовод запаздывает. Посетители поодиночке бродят по запутанным лабиринтам «хроносферы» и самостоятельно знакомятся с экспозицией.

Зал часов – один из интереснейших в Музее. Выставленные в нем экспонаты отражают не только различные подходы к конструкции и внешнему виду технических устройств, но и разные способы измерения времени.

Проходит пять минут и в зале появляется запыхавшийся Экскурсовод:

– Извините, – оправдывается он, – сегодня на дорогах Дизайнленда ужасные пробки! Поверьте мне, еще Альберт Эйнштейн доказал, что время – вещь относительная. Вспомните сказку Григория Остера о том, как мартышка с друзьями измеряла длину удава. В итоге она получилась следующей:

*– Два слоненка! – сказал слоненок.*

*– Пять мартышек! – сказала мартышка.*

*– Тридцать восемь попугаев! – сказал попугай.*

*– Эге! – вдруг задумался удав. – А в попугаях-то я гораздо длиннее.*

– Получается, – заключает Экскурсовод, – что результат зависит от единиц измерения и от того, кто и как эти замеры проводит. Так и с моим опозданием...

После такого необычного вступления Музейный Работник приступает к своим обязанностям.

– Приподнимем ненадолго завесу веков и посмотрим, как изменялась форма и конструкция устройств, предназначенных для измерения

ния времени. А заодно попытаемся выяснить, каким образом в стародавние времена люди узнавали, который час?

В древности время узнавали по солнцу. Мы привыкли говорить: «На рассвете, в полдень, на закате...». Скорее всего, самыми первыми устройствами для определения времени были обыкновенные деревянные шесты, отбрасывающие тень от солнца. Они известны еще с Вавилонского столпотворения. В Древних Афинах вместо шестов использовались большие каменные столбы, называемые *гномонами*. Их специально устанавливали в людных местах, например, на площадях. Утром они отбрасывали длинную тень, в полдень – короткую, а к вечеру их тень опять удлинялась. Тень от гномона измеряли шагами.

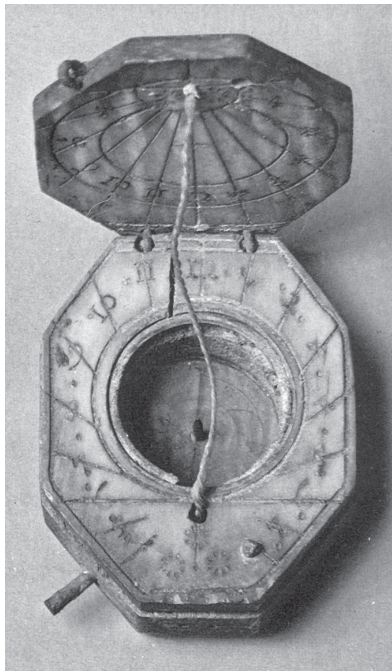
Точно измерить тень от гномона, а значит, узнать, сколько времени, было трудно. Взрослый афинянин мог намерить длину тени в десять шагов, а ребенок – в двенадцать с половиной. Вот и разберись после этого, который час!

История сохранила имя древнегреческого «часовых дел мастера», усовершенствовавшего гномон. Аристарх Самосский установил его в центре полукруга с делениями, создав таким образом первые солнечные часы. Солнце катилось по небосводу, перемещалась и тень от гномона. Ее длину измерять было уже не нужно. Эта конструкция солнечных часов пережила тысячелетия.

Некоторые солнечные часы «ходят» и сегодня. Тень от треугольной пластинки потихоньку переползает от цифры к цифре и показывает время. Так например, на фасаде здания Историко-архивного института, стоящего на Никольской улице в Москве, расположены солнечные часы, исправно показывающие время на протяжении многих лет. Правда, время можно узнать лишь тогда, когда дневное светило не закрыто облаками.

– Для любителей путешествий были изобретены «портативные» солнечные часы, – Экскурсовод демонстрирует первый экспонат (рис. 9.1). – Их конструкция не столь проста, как может показаться с первого взгляда. В маленькой деревянной коробочке, кроме иглы, отбрасывающей тень, имеется магнитная стрелка, указывающая на север. Это необходимо для того, чтобы правильно ориентироваться по сторонам света. Иначе тень будет падать на какую угодно цифру деревянного циферблата, и время узнать будет невозможно.

В Вавилоне и Египте были изобретены водяные часы. Они представляли собой узкий сосуд с отверстием на дне. Когда он опустошался, его снова наполняли водой. Такой способ измерения времени



**Рис. 9.1** ❖ Солнечные часы-компас, XVII век

был неточным, поэтому сегодня не применяется. Однако даже в космическую эпоху, когда говорят о быстротечности времени, часто восклицают: «Сколько воды утекло!»

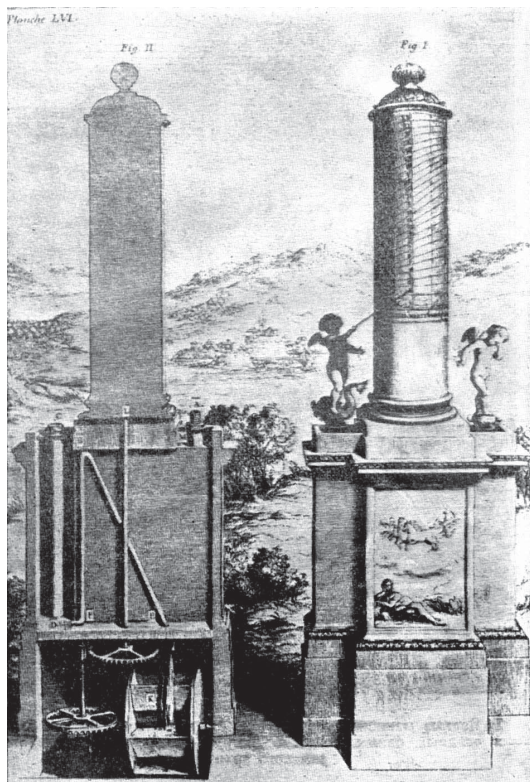
В Древней Греции водяные часы самого простого устройства назывались *клепсидрами*. Они использовались судьями для отсчета времени, отводимого на речи обвинителей и защитников. Объем клепсидр был невелик, вода из них вытекала за несколько минут. Чтобы часы можно было реже наполнять водой, стали использовать большие сосуды, размером с амфору. Древние часовых дел мастера догадались наносить на них вертикальные деления с цифрами. Они служили своеобразным циферблатом, с помощью которого можно было определять время по верхнему краю воды. Из-за того

что в сосудах вода сначала вытекала быстро, а потом все медленней и медленней, разметка «цилиндрических» водяных часов получалась довольно сложной: верхние метки располагались реже, а нижние — чаще. В конце концов, догадались делать сосуд в виде воронки. Естественно, что это не только изменило внешний вид водяных часов, но и повлияло на их разметку. Если форма воронки была хорошо подобрана, деления располагались на одинаковом расстоянии друг от друга.

В дошедшем до нас сочинении древнеримского архитектора Витрувия приводится описание еще одних хитроумных водяных часов. Их устройство и внешний вид настолько интересны, что заслуживают самого пристального внимания.

Гид подводит группу к следующему экспонату (рис. 9.2). От него, как от фонтана в жаркий летний полдень, веет прохладой.

— Часы устроены по последнему слову древнеримской техники и представляют собой настоящее архитектурное сооружение. Самой замечательной их частью были две фигурки крылатых карапузов —



**Рис. 9.2** ❖ Древние водяные часы

херувимов, установленных на мощном постаменте по обе стороны от колонны. Колонна, благодаря нанесенным на нее делениям, выполняла функцию циферблата. В руке левого херувима была указка. С ее помощью определяли, который час. Плачущая фигурка правого карапуза олицетворяла быстротечность времени. Вода в часы равномерно подавалась по трубке, которая находилась внутри левого херувима, и вытекала наружу в виде слез из правого. Когда слез накапливалось достаточно много, вода через отверстие, расположенное рядом с трубкой, попадала еще в одну, внутри которой имелся поплавок. По мере повышения уровня воды он поднимался вверх вместе с левым херувимом. За 24 часа крылатый карапуз успевал «всплыть» до вершины колонны. Когда вода поднималась до самого верха трубки, поплавок приводил в действие нехитрое устройство-сифон. Он откачивал на-

копившуюся воду, которая попадала на мельничное колесо, заставляя его повернуться на  $1/6$  полного оборота. Тем временем херувим с указкой соскальзывал вниз. Расположенные внизу зубчатые колеса были подобраны так, что каждые 24 часа, когда вода начинала изливаться, колонна поворачивалась на  $1/366$  полной окружности. За год она делала полный оборот и все начиналось сначала.

– Прикиньте, – хитро прищуривается гид, – сколько изобретательности и художественного вкуса нужно было проявить для того, чтобы сделать такое «гидротехническое» сооружение?

Едва только люди научились делать свечи, их тоже стали использовать для определения времени. На толстую свечу наносили деления, которые показывали, сколько времени осталось до того, как она сгорит. Однако свечи были неодинаковой толщины и для точного измерения времени не очень-то подходили.

В древнем Китае «огненные часы» имели другое устройство и выглядели совершенно иначе. Из опилок и древесной смолы китайцы делали прутик, который клали в небольшой лоток-лодочку. Поперек лотка на нитке вешали два медных шарика. Один конец прута поджигали и когда пламя подходило к нитке, она сгорала и шарики со звоном падали на металлическую тарелку.

В древности были изобретены песочные часы, которые почти в неизменном виде сохранились до настоящего времени. Они представляли собой две стеклянные колбы, соединенные тонкими горлышками друг с другом (рис. 9.3). Верхняя заполнялась тонко просеянным песком, который постепенно пересыпался вниз. Как только последняя песчинка оказывалась в нижней колбе, часы переворачивали, чтобы «запустить» их вновь. При этом на флоте вахтенный матрос звонил в колокол – отбивал склянки. Песочные часы – это долгожитель устройств, предназначенных для определения времени. Сегодня изображение этого переворачивающегося раритета можно видеть не только на полотнах художников, но и на экранах компьютеров, если вычисления выполняются слишком долго.

Песочные часы удобны для отсчета небольших отрезков времени. Их точность сильно зависит от песка. В старину даже существовали специальные рецепты его изготовления, которые держали в строгой тайне.

В древних рукописях говорится, что в начале IX века было изобретено еще одно устройство для отсчета времени – механическое. В экспозиции музея Дизайнленда механические часы занимают почетное место. Здесь можно увидеть и огромные башенные часы, и миниатюр-



**Рис. 9.3** ❖ Песочные часы

ные наручные, и карманные, и настенные, и каминные, и напольные — за все время существования часов их было придумано бесчисленное множество.

Первые механические часы приводились в действие гири, которые, опускаясь вниз, вращали шестеренки. На одной из них закреплялась стрелка, показывающая, который час. Чтобы стрелка передвигалась с нужной скоростью, использовались различные устройства — тормозные валики, стопорные шайбы, балочные балансиры. Кто сделал первые механические часы, неизвестно. Некоторые историки приписывают их изобретение монаху Герберту (Жербе на французский манер), ставшему впоследствии папой Сильвестром II. Он сделал башенные часы с гири для города Магдебурга в 996 году. Именно механическим часам было суждено служить людям верой и правдой не одну сотню лет.

Усовершенствование часового механизма связано с именами величайших ученых прошлого. В середине XVII века итальянский физик и изобретатель Галилео Галилей изобрел маятник, позволивший значительно повысить точность часов. Однако ни обнародовать свое изобретение, ни построить маятниковые часы он не успел. Часы стали всеобщим достоянием лишь после того, как в 1658 году Христиан Гюйгенс опубликовал свое изобретение, которое сделал независимо

от Галилея. Знаменитый ученый и его маятник совершили революцию в часовом деле. Часы стали не только точнее, но и позволили регулировать скорость хода, если хоть чуть-чуть изменить длину маятника.

В нашей «виртуальной» коллекции, – Экскурсовод делает широкий жест руками, – на всеобщее обозрение выставлены разные часы. У самых старых имеется всего лишь одна стрелка – часовая. Есть часы и с двумя стрелками. Они появились около 1700 года. Лет примерно двести пятьдесят тому назад коллекция пополнилась часами с третьей, секундной, стрелкой. А совсем недавно нам принесли часы, у которых стрелки вообще отсутствуют. Они показывают время в виде цифр на дисплее.

Самые старые часы – башенные. В позднее средневековье многие знаменитые города Европы обзавелись огромными часами с гирями, которые украшали самые высокие городские здания: ратуши, дворцы, сторожевые башни. Горожане по праву гордились такими часами и даже присваивали им имена часовщиков. Например, во Франции, в Дижоне, есть часы с фигурами часовых дел мастера Жакемара и его жены. Их так и называют: *жакемары*. Каждый час бронзовые изваяния ударяют молоточками по большому гулкому колоколу, отсчитывая время.

В XIII веке в Лондоне на башне английского Парламента установили часы таких размеров, что англичане прозвали их Большим Беном. Они ходят до сих пор и являются символом Лондона.

У Биг-Бена – четыре циферблата, которые расположены на специально построенной для него Часовой башне (рис. 9.4). По сути дела, башня – это гигантский каменный футляр, созданный для того, чтобы оберегать механизм маятниковых часов от непогоды.

Руководитель группы отыскивает взглядом одного прилежного экскурсанта, исписавшего за время посещения Музея ни один блокнот:

– Запишите для памяти некоторые цифры. Диаметр циферблата Биг-Бена равен восьми метрам. Величина минутной стрелки сравнима с высотой телеграфного столба. Двигается она от деления к делению прыжками в пятнадцать сантиметров. Размер цифр равен трем четвертям метра, благодаря чему они видны издали. Если проникнуть внутрь башни, там можно найти четырнадцатитонный колокол и медленно качающийся маятник весом 200 килограммов.

– В старой Москве, – Экскурсовод закончил диктовать цифры, – были свои башенные часы. Упоминание о них можно найти в «Исто-



**Рис. 9.4** ❖ Биг-Бен является символом Лондона

рии государства Российского» первого русского историка и последнего летописца Н. М. Карамзина.

*«В 1404 году монах Афонской горы, именем Лазарь, родом Сербин, сделал в Москве первые боевые часы, которые были поставлены на великокняжеском дворе, за церковью Благовещения, и стоили более полутора ста рублей, то есть около тридцати фунтов серебра. Народ удивлялся сему произведению искусства как чуду».*

В 1621 году «аглицкий» мастер Христофор Головей изготовил часовой механизм, для которого в 1625 году русские каменщики соорудили на Спасской башне каменный шатер. Часы имели два циферблата диаметром около 5 метров. Они были сделаны из отдельных деревянных частей, соединенных обручами. Наружный круг циферблата, разделенный на 17 равных частей-часов, вращался. Каждый час обозначался крупной славянской буквой и более мелкой арабской цифрой.

В 1706 году в Кремле были установлены новые часы, купленные Петром I в Голландии. Они были так велики, что из Амстердама их привезли на 30 подводах. В 1737 году в результате пожара механизм часов был испорчен. Восстановили его лишь через тридцать лет, но во время пожара 1812 года они были вновь повреждены. Современные часы на Спасской башне были переделаны в 1851 году братьями

Бутеноп (рис. 9.5). Об этом свидетельствует надпись на чугунном основании.



**Рис. 9.5** ❖ Кремлевские куранты

Экскурсовод вновь принялся диктовать цифры:

– Часы заводят 2 раза в сутки – в полдень и полночь. Циферблаты выходят на 4 стороны Спасской башни. Диаметр каждого из них 6,12 метра. Высота римских цифр, обозначающих время суток, 0,72 метра. Длина часовой стрелки 2,97, а минутной – 3,27 метра. Обод циферблата, цифры и стрелки в 1937 покрыт золотом. Длина маятника – почти полтора метра, масса – 32 килограмма. У маятника есть деревянный компенсатор, благодаря которому колебания температуры воздуха не влияют на точность хода часов.

В списке мастеров, усовершенствовавших часовой механизм, находятся сотни безвестных изобретателей. Однако имя одного из них

история сохранила. В 1500 году часовой мастер из Нюрнберга Питер Генлейн изобрел пружинный механизм. Он позволил уменьшить размеры часов и превратить их в незаменимый предмет быта. Со временем их стали помещать в футляр, форма которого нередко являлась украшением жилища.

Устройство механических часов за пятивековую историю существования сильно изменилось. Однако основная их функция – служить точным прибором для измерения времени, постоянно сопровождалась другой – декоративной. Форма и украшение часов были настолько разнообразными, что в них соединялось, казалось бы, несоединимое: и индивидуальный подход мастера, и социальный заказ, и характер решения технической задачи.

Экскурсовод подводит группу к старинной картине, немного потемневшей от времени (рис. 9.6).

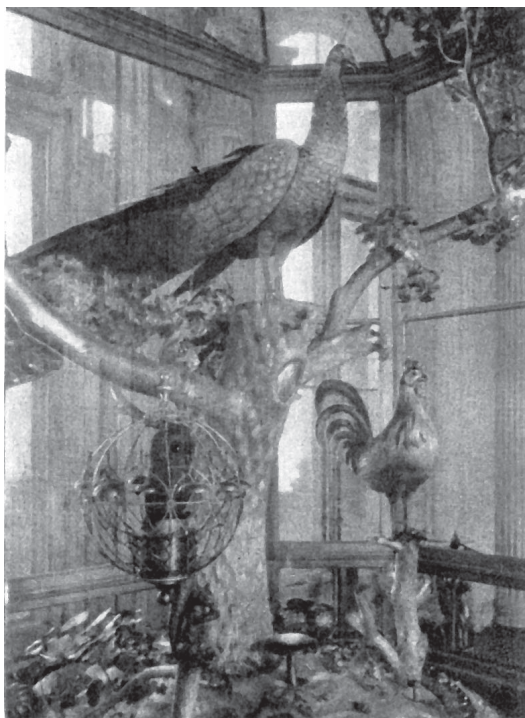


**Рис. 9.6** ❖ Антонио де Переда и Сальгадо.  
«Натюрморт с часами», 1652 год

– К XVII веку часы не только завоевывают постоянное место среди окружающих человека вещей, но и часто запечатлеваются на полотнах художников. Вы видите «Натюрморт с часами» испанского живописца Антонио де Переда и Сальгадо. Здесь ценителям искусства предоставляется возможность сравнить форму самых разных предме-

тов. Например, можно противопоставить друг другу ребристые грани морских раковин и плавные обводы керамических ваз, выявить что-то общее в отблесках стеклянного бокала и золотой оправы часов – центрального элемента картины. В этом произведении искусства художнику удалось отразить вкусы и пристрастия мастеров, творивших в середине XVII века.

Закончив наслаждаться прекрасной живописью, экскурсанты окружают стеклянный вольер, населенный различной «механической живностью» (рис. 9.7).



**Рис. 9.7** ❖ Часы «Павлин»

– Особенно ярко, – слышится голос Экскурсовода, – проявляется декоративное начало в часах «Павлин», созданных в XVIII веке английским мастером Джемсом Коксом. Сегодня оригинал этой «механической потехи» светлейшего князя Потемкина-Таврического находится в коллекции Санкт-Петербургского Эрмитажа.

Часы «Павлин» – великолепный образец не только декоративно-прикладного искусства, но и пример блестящего решения технической задачи. В стеклянной клетке расположены мастерски изготовленный дуб и несколько фигурок птиц и белок. В центре группы находится павлин, который во время боя часов поворачивается, распуская пышный хвост, и к тому же двигает головой. Одновременно оживают и его соседи – сова хлопает глазами, петух, широко открывая клюв, кричит во все горло. Для того чтобы определить время, нужно посмотреть на гриб, выросший около дерева. Внутри его шляпки вращаются два помещенные друг над другом диска, а в прорези виднеются начертанные на них цифры – обозначение часов и минут.

Появление новых технологий вызвало новое отношение к форме часов. Часы никогда не являлись устройством, способным решать только технические, утилитарные задачи. Они выполняли ряд других, не менее важных обязанностей. Для часового механизма, в отличие от многих других «самодействующих» устройств, характерна независимость от оболочки. Поэтому роль декоративного начала в облике часов трудно переоценить. Они стали выполнять функцию социальной значимости владельца, служить символом престижа, являться признаком высокого положения или богатства. Понятно, что все это было бы невозможным без украшения, без их превращения в произведение декоративно-прикладного искусства. Часы не могли существовать вне времени и пространства. Их форма изменялась от одного исторического отрезка времени к другому, в каждом из которых главенствовало то или иное художественное направление. Таким образом, стрелки, перемещаясь по циферблату, отсчитывали не только время, но и отражали смену художественных стилей.

– Наибольший интерес в нашем Музее, – Экскурсовод переключается на другую тему, – представляет коллекция старинных настольных часов. Их футляры являются не меньшей ценностью, чем сами механизмы. Часов много и многие из них уникальны, поэтому выберем наугад всего лишь несколько экспонатов. Изменение формы часов является своеобразным путеводителем, отражающим те или иные устойчивые признаки искусства, свойственные той или иной эпохе.

Менялись не только стили, но и материалы, которые «шли в дело». За долгое время существования часов их изготавливали из бронзы, серебра, золота, железа и даже дерева. В моду входили и выходили различные декоративные элементы, с помощью которых часы украшали.

На рис. 9.8 показаны настольные шестигранные часы XVI века. Это время искусствоведы относят к периоду Позднего Возрождения.

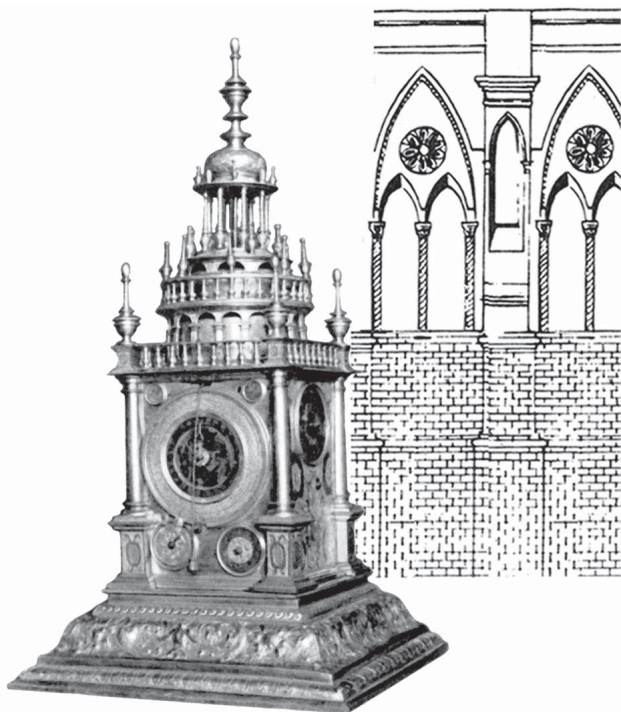


**Рис. 9.8** ❖ Старинные настольные шестигранные часы XVI века

В часах отчетливо прослеживается интерес к ордерным принципам античности, работам итальянских архитекторов. Часы выполнены в виде бельведера – небольшого павильона, предназначенного для приятной беседы. Футляр часов, искусно украшенный ажурной резьбой, завершается куполом с водруженной на нем маленькой фигуркой. В эпоху Ренессанса скульптура становится почти обязательным атрибутом часов. Нередко это была маленькая фигурка Древнегреческого бога времени Кроноса – покровителя всей «хроносферы». На передней стенке расположен циферблат с единственной стрелкой, показывающей время. Впрочем, большей точности тогда и не требовалось. Часто часы XVI века украшались пилястрами, бронзовыми кариатидами, дополнялись арабесками, изображениями листовых побегов, другими фигурными мотивами. Нередко футляры изготавливались из латуни или бронзы, на которые наносилась позолота. Широкое распространение получили часы цилиндрической формы

в виде ротонды, иногда снабженные астролабией, показывающей движение небесной сферы.

– А сейчас посмотрим на настольные часы из бронзы, сделанные во второй половине XVI века Нюрнбергскими часовщиками (рис. 9.9). В них сильно проявляется влияние готического стиля, выражающегося в многоярусной, устремленной ввысь конструкции корпуса. Форма футляра практически никак не связана с часовым механизмом, это лишь повод для выражения господствующего в то время архитектурного канона. Стенки часов украшены несколькими циферблатами. Они служили для определения времени, отражали ход солнца, луны, показывали дни календаря. Однако форма корпуса иногда была тесно связана с механизмом. Так например, в часах готического стиля, представлявших собой копии католических соборов, колокола были совсем не бутафорскими, а использовались для часового боя.



**Рис. 9.9** ❖ Настольные часы из бронзы.  
Готика, вторая половина XVI века

– Следующей экспонат нашего «тикающего хит-парада» – это часы XVII века, механизм которых спрятан в массивном металлическом постаменте, увенчанном распятием (рис. 9.10). Настольные часы расположены на фоне картины «Распятие с предстоящими» неизвестного, но талантливого художника из Месскирха и прекрасно соотносятся с тем, что на ней изображено. В то время евангельские мотивы были свойственны не только живописи, но и произведениям прикладного искусства. Цилиндрический циферблат часов с нанесенными на него цифрами расположен в верхней части креста. Для определения времени служит небольшая стрелка, указывающая на соответствующий час. Со второй половины XVII века подобные часы были распространены в Германии и преимущественно изготавливались в Аугсбурге и Штутгарте. В то время на часовых механизмах стало появляться не только клеймо мастера и название места изготовления, но и имя посредника и торговца. С течением времени стало

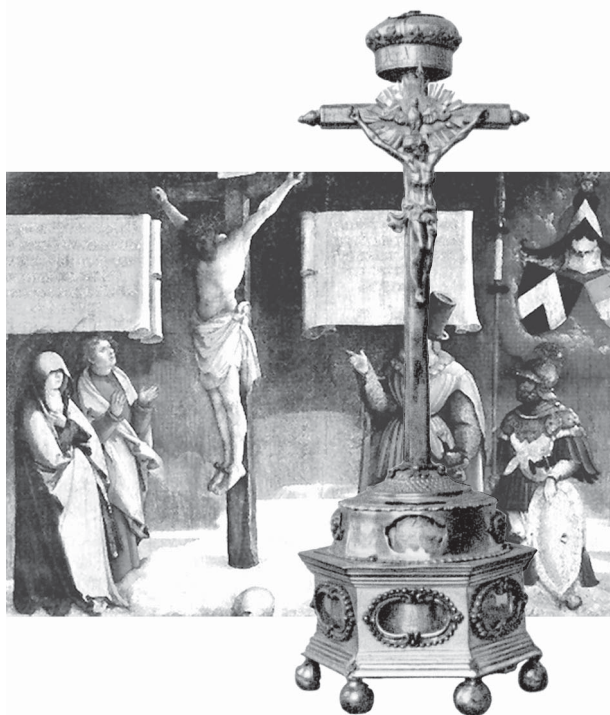


Рис. 9.10 ❖ Часы-распятие

правилом, что часовых дел мастер ставил подпись на футляре, хотя его отделку производил кто-то другой. Таким образом, футляры сохранили для нас имена древних часовых дел мастеров.

Далее экскурсанты знакомятся с настольными часами XVIII века с двумя фигурками *путти*, изображающих амуров или ангелов в виде обнаженных крылатых мальчуганов (рис. 9.11). Эти статуэтки как бы обнимают циферблат и являются основным элементом сложной скульптурной композиции. Изображения путти, навеянные античным искусством, были излюбленным мотивом не только в искусстве Возрождения, но и более позднего времени XVII–XVIII веков. Фигурки крылатых купидонов перекликаются с характерными для эпохи эллинизма декором. Здесь и орнамент – меандр, украшающий подставку, венок, являющийся центральной частью композиции, и розеты, симметрично размещенные на стилобате этого шедевра декоративно-прикладного искусства.



Рис. 9.11 ❖ Настольные часы с фигурками путти

Последний экспонат – это часы начала XIX века с фигурами влюбленных (рис. 9.12). Они изготовлены во Франции и являются характерным примером стиля ампир. В нем широко использовалось заимствование архитектурных типов и форм древности в виде триумфальных арок, обелисков, памятных колонн, орнаментальных мотивов, напоминающих образцы древнеегипетских росписей.



**Рис. 9.12** ❖ Настольные часы в стиле ампир. XIX век

Кроме настольных, древние мастера делали каминные часы. Обычно они составляли единый гарнитур вместе со стоящими рядом зеркалами, подсвечниками, парфюмерными приборами и щипцами для снятия нагара со свечей. Снимать нагар пальцами в то время считалось верхом неприличия.

Не меньший интерес в музейной коллекции представляют настенные часы. Среди них существуют уникальные экземпляры, которые можно отнести к настоящим произведениям искусства.

– А сейчас, – Экскурсовод поворачивается лицом к одной из стен зала, – ознакомимся с ретроспективой старинных часов, которые своим видом украшали интерьер богатых дворцов.

– Слева можно видеть настенные часы конца XVII века, которые представляют собой круглый металлический медальон, покрытый барельефами и узорной чеканкой растительного орнамента (рис. 9.13).



**Рис. 9.13** ❖ Настенные часы конца XVII века.  
Вверху – Византийский медальон-амулет XII века

Время показало, что медальон – круглая или овальная плоская коробочка, имеющая приспособление для крепления цепочки, оказался очень удобным для того, чтобы оберегать от всяких неприятностей механизм часов. Перед циферблатом, расписанным аллегорическими фигурами, расположен короткий маятник, отвечающий за точность хода. Для удобства часы снабжены большим круглым кольцом, удерживающим их на стене. В XVII веке в странах Западной Европы начал распространяться стиль *барокко*, имеющий в своей основе черты искусства эпохи Возрождения, так рельефно отразившийся в форме экспоната. В декоративно-прикладном искусстве барокко проявляется в текучести криволинейных форм, богатстве и зрелищности декора, слиянии объемов в единую динамичную массу.

– Следующий экспонат, – гид воспользовался светящейся указкой, – настенные часы в стиле *рококо*, изготовленные австрийскими мастерами в середине XVIII века (рис. 9.14). Причудливая, изысканная, даже несколько легкомысленная форма фарфорового корпуса, расписанного прихотливым цветным орнаментом, располагает



**Рис. 9.14** ❖ Настенные часы в стиле рококо

«к комфорту и утонченности каждогодневного бытия». Богато декорированное фарфоровое обрамление циферблата, как тогда было принято, увенчано фигурой Кроноса.

– Не менее примечательны настенные часы начала XIX века (рис. 9.15). Для этого экспоната, как и многих других произведений прикладного искусства, выполненных в стиле *ампир*, характерна аллегорическая фигура орла, утверждающая идею имперского величия. Форма часов, с одной стороны, монументальна и торжественна, с другой – лаконична и образна. Это произведение декоративно-прикладного искусства как нельзя более соответствует украшению огромных стен парадных залов и интерьеров дворцов своего времени.



**Рис. 9.15** ❖ Настенные часы с орлом.  
Ампир, около 1810 года

И, наконец, Экскурсовод обращается к последнему экспонату коллекции настенных часов.

– Вы видите так называемые *часы-картину* начала XIX века (рис. 9.16). В обрамление богатой рамы вставлено живописное полотно с изображением городского пейзажа. Однако часы на башне – настоящие. Подобные «механические картины» были очень популярны во времена австрийского *бидермейера*, расцвет которого относится примерно к 1830 году. Для живописи и графики бидермейера характерны тщательность и тонкость изображения бытовых сцен, выписанных с мелкими изящными подробностями. Поэтому миниатюрный часовой циферблат подчинен общей художественной композиции и



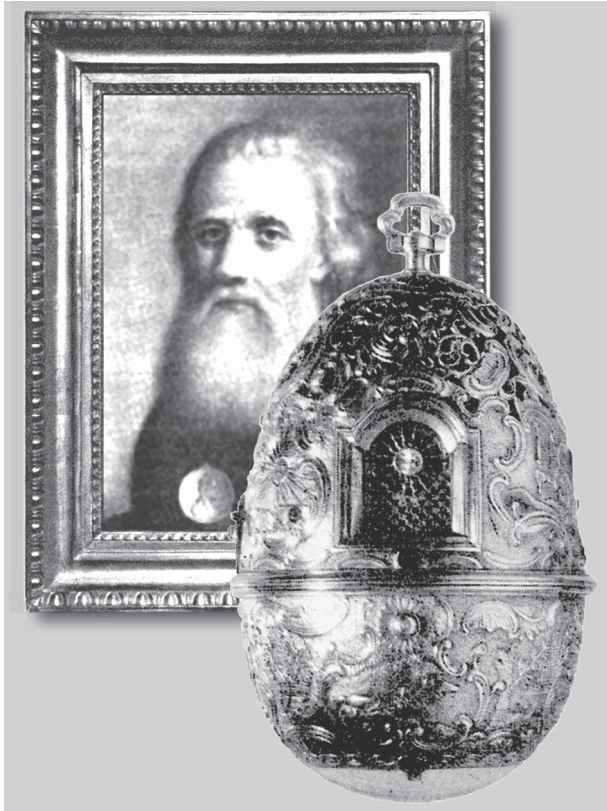
**Рис. 9.16** ❖ Часы-картина, начало XIX века

гармонично вписывается в сюжет картины, являясь ее неотъемлемой деталью.

В XVII веке получили признание напольные часы, являющиеся предметом мебели обстановки. Они представляли собой конструкцию, состоящую из цоколя, высокого корпуса и навершия с маятниковым механизмом. Футляры подобных часов нередко повторяли форму архитектурных сооружений, выполненных в уменьшенном масштабе. Они являлись копиями храмов или сторожевых башен. Монументальность, парадность – вот отличительные черты напольных часов того времени. В XVIII веке великолепные футляры для напольных часов делал знаменитый мебельный мастер Томас Чиппендейл.

После того, как в 1500 году Питер Генлейн изобрел пружинный механизм, появились первые карманные часы. Название «карманные» довольно условное, потому что драгоценные изделия было жаль прятать от постороннего взора. Их стали носить на шее, груди, а самые толстые обладатели – на животе.

Экскурсовод переходит к следующему разделу и останавливается у одного из самых дорогих для него экспонатов. Это – часы «яичной фигуры» выдающегося русского изобретателя и механика Ивана Петровича Кулибина (рис. 9.17).



**Рис. 9.17** ❖ И. П. Кулибин и его часы  
«яичной фигуры»

– Идея создать диковинные часы, превосходящие все ранее созданные образцы, пришла Кулибину в 1764 году. Он трудился над ними пять долгих лет. По размеру часы – не больше гусиного яйца. Их корпус с многочисленными рельефными узорами сделан из позолоченного серебра. Внутри его скрыт сложнейший механизм, состоящий из нескольких сотен деталей. На остроконечной части «золотого яйца» есть кольцо, чтобы прикрепить цепочку, а на противоположной – стекло, предохраняющее циферблат со стрелками. Часы не только показывают время: каждые четверть, полчаса и час слышен музыкальный бой. А ежедневно в полдень механизм исполняет мелодию из торжественной кантаты, сочиненной Кулибиным в честь Екате-

рины П. Каждый час в небольшом окошечке, расположенном сбоку, открывается дверца, и в крошечном чертоге, словно на подмостках театра, разыгрывается сцена Воскресения Христа. В ней действуют миниатюрные, отлитые из золота и серебра, фигурки воинов, ангелов, жен-мироносиц. Действие сопровождается музыкой, причем до 12 часов дня – одной, а после полудня – другой. Удивительно, что сложнейший механизм часов до сих пор остается исправным.

Вдруг резные двери музейного зала широко распахиваются. В них входят два человека. Первый – в яркой тужурке с надписью «Почта», а второй – в камуфляжной форме охранника. В руках почтового работника – небольшой ящик.

– Кто тут Экскурсовод? – обращается он к удивленным посетителям Музея. И, отыскав глазами Руководителя группы, строго говорит: – Распишитесь в получении!

Для гида это явление, очевидно, не было неожиданным. Он берет ручку и ставит подпись на бланке. Незваные гости молча удаляются.

– Это коллеги из Государственных музеев Московского Кремля прислали нам посылку со старинными часами ручной работы, – поясняет Экскурсовод. – Давайте вместе посмотрим ее содержимое.

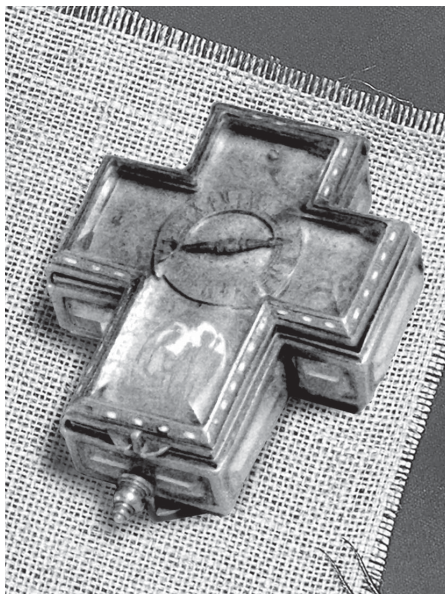
С помощью экскурсантов гид вскрывает деревянный ящик и обнаруживает в ней несколько заботливо завернутых коробочек с драгоценными экспонатами. Экскурсовод по очереди выкладывает их на стол, не забывая при этом продолжать рассказ.

– Старинные карманные часы – это результат совместного труда часовщиков и ювелиров. Их форма разнообразна, они имели прямоугольные, круглые, восьмиугольные корпуса. Часы имели форму звезд, бабочек, книг, сердец, желудей, мертвых голов, крестов, – всего, чего ни захотел бы заказчик.

Музейный работник открывает первую коробочку и находит там часы в форме креста (рис. 9.18).

– Принято считать, что часы-крест были изобретены парижскими мастерами в середине XVI столетия. Они известны под названием «часы аббатисы» и предназначались для священнослужителей. Обычно их украшали библейскими сюжетами или сценами из жизни Христа. Эти часы, – Экскурсовод заглядывает в каталог, – сделаны в конце XVI века мастером Иоганном Георгом Брауном из Аугсбурга.

Затем наступает очередь второй коробки. Экскурсовод осторожно берет в руки драгоценную вещь, сверкающую ювелирной огранкой (рис. 9.19).



**Рис. 9.18** ❖ Часы аббатисы.  
Аугсбург, конец XVI века

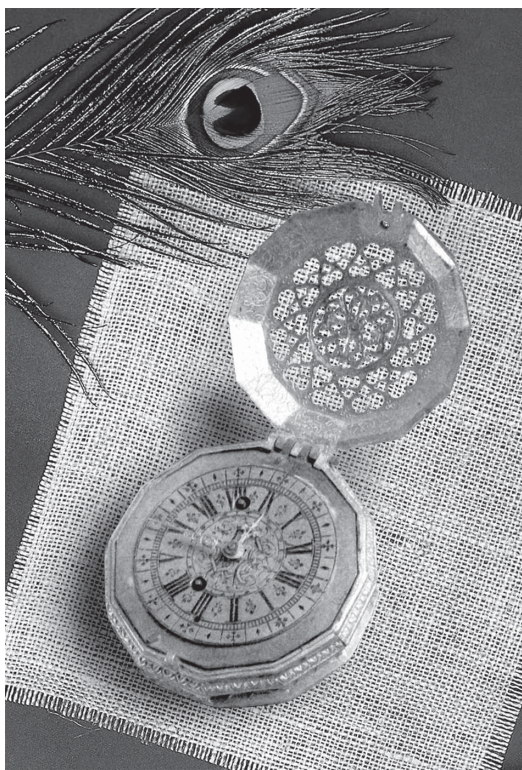


**Рис. 9.19** ❖ Часы с крышкой  
из горного хрусталя.  
Нюрнберг, начало XVII века

– Карманные часы часто украшались расписной эмалью и драгоценными камнями. Мы видим восьмигранное изделие немецкого часовых дел мастера Питера Хееле. Циферблатного стекла на них нет – стрелки предохраняет откидывающаяся крышка из граненого горного хрусталя. Сквозь нее рассмотреть небольшие римские цифры, нанесенные на украшенную металлическую пластину циферблата, трудновато. Вообще, – добавляет гид, – у первых карманных часов стекла не было. Поэтому, чтобы узнать время, нужно было проделать сложную манипуляцию: среди бесчисленных кружев отыскать карман, вытащить оттуда часы и откинуть крышку, закрывающую циферблат. Поэтому, дабы не утруждать высокородных особ тяжелой работой, для них стали делать музыкальные часы. Стоило нажать головку – и механизм отзванивал наступивший час. Иметь подобные часы «с репетицией» было престижно. Они сразу же показывали богатство и высокое положение владельца.

– Часто на часах того времени делали прорезной орнамент, который одновременно служил и изысканным украшением, и позволял

видеть движение стрелок сквозь ажурные отверстия, проделанные в верхней крышке. – Здесь Музейный Работник достает следующий экспонат, внешний вид которого подтверждает сказанное. Эти великолепные часы, – говорит он, полистав каталог, – были сделаны в конце XVII века парижским мастером-часовщиком Гэ (Guex) (рис. 9.20). Впервые прозрачное циферблатное стекло, да и то не на всех часах, появилось лишь в 1630 году.



**Рис. 9.20 ❖** Часы с прорезным орнаментом на крышке.  
Париж, XVII век

Из посылки извлекается следующий раритет – плоские карманные часы с синей прозрачной эмалью по гильошированному фону (рис. 9.21).



**Рис. 9.21** ❖ Часы работы А. Л. Бреге.  
Париж, конец XVII века

– А что такое гильошинирование? – спрашивает один из экскурсантов, запинаясь на трудном слове.

– Так называется способ обработки поверхности металлических деталей. В часовом деле технология гильоше (от фр. *guilloche*) используется при изготовлении циферблатов, корпусов, деталей браслета. Гильоширование – это гравирование декоративного узора в виде комбинации прямых или криволинейных линий.

Экскурсовод сразу же узнает руку мастера, создавшего это произведение искусства.

– В свое время простые, превосходно оформленные и очень удобные часы делал талантливый парижский мастер Абрахам Луи Бреге (A. L. Breguet). Он особенно прославился своими карманными часами, которые в России так и называли – *брегеты*.

У России с Домом Breguet – давние исторические связи. Если открыть томик Пушкина, там можно найти следующие строки:

*«Надев широкий боливар,  
Онегин едет на бульвар»*

*И там гуляет на просторе,  
Пока недремлющий брежет  
Не прозвонит ему обед».*

– В комментариях к поэме «Евгений Онегин», – замечает Экскурс-овод, хорошо знающий творчество А. С. Пушкина, – растолковывается, что «боливар» – это широкая шляпа. А вот пояснений насчет брегета нет, поскольку это и так всем понятно. И вообще, слово «бре-жет» уже давно стало синонимом отличных карманных часов. Даже император Александр Первый отдавал предпочтение этой марке.

К часам Бреге прилагался маленький ключ для завода пружины. Головку для механизма тогда еще не придумали. Она была изобретена в 1820 году английским мастером Т. Престом. Чуть погодя швейцарец А. Филипп стал применять головку не только для завода, но и для перевода стрелок.

На дне посылки остается последняя коробка. В ней – часы, являющиеся украшением костюма (рис. 9.22).



**Рис. 9.22** ❖ Часы с цепочкой-шатленом.  
Англия, первая половина XVII века

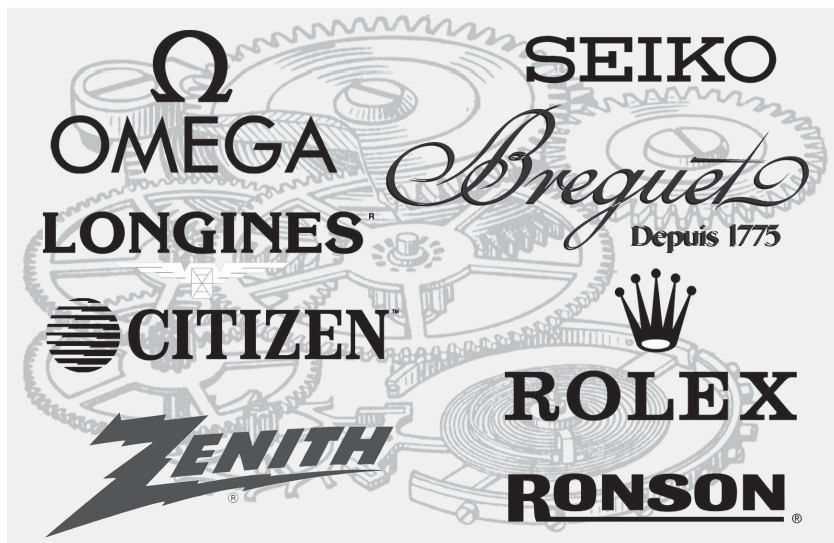
– С тридцатых годов XVIII века, – комментирует Музейный Работник, – часы стали носить на специальной цепочке – шатлене, составленной из нескольких широких звеньев. С помощью крючка шатлен прикрепляли к поясу одежды. Часовой футляр и цепочку делали из одного и того же материала и украшали одинаковым орнаментом.

Присмотревшись к экспонату, гид со знанием дела заявляет:

– Этот комплект работы неизвестного английского мастера выполнен из гелиотропа – зеленого камня-самоцвета редкой красоты.

– Закончим на этом экскурс в прошлое, – объявляет гид, – и обратимся к современности.

Большинство из нас носит часы на запястье левой руки, поэтому они и называются наручными. На ведущих мировых выставках можно познакомиться с новыми концепциями, тенденциями, формами миниатюрных «хранилищ времени». Они созданы дизайнерскими фирмами, известными всему миру. И если имена древних часовых дел мастеров сейчас оказались подзабытыми или, вообще, многим неизвестны, то названия фирм Сейко, Омега, Ситизен, Лонжин, Ролекс, Ронсон – у всех на слуху (рис. 9.23). А Армани, Корум, Гризогоно, Версаче и многие другие дизайнеры нашего времени прославились именно тем, что работали над «одеждой» новых часов.



**Рис. 9.23** ❖ Логотипы зарубежных фирм – производителей часов

– А сейчас, – произносит Экскурсовод голосом школьного учителя, – вспомним уроки геометрии и посмотрим, как эту точную науку усвоили дизайнеры, придающие наручным часам форму самых разных геометрических фигур.

Самые популярные наручные часы – с циферблатом традиционной круглой формы. Круг, как утверждают дизайнеры, – самая классическая форма циферблата: ведь стрелки при ходе описывают именно такую фигуру. Однако, несмотря на традиционную круглую форму, часы «от кутюр» всегда оригинальны.

На рис. 9.24 запечатлены «простенькие» спортивные часы от Corum, которые с первого взгляда не производят особого впечатления. Однако они отражают современные тенденции ювелирного дизайна. Часы закрепляются на ремешке из крокодиловой кожи розово-конфетного цвета, столь модного в последнее время. Несмотря на то, что циферблат украшен всего четырьмя цифрами, их количество с лихвой компенсируется полусотней бриллиантов. Таково великолепие скромной на первый взгляд вещи, – подумав секунду, добавляет Экскурсовод.



**Рис. 9.24** ❖ Наручные часы от Corum

Далее следуют «круглые» мужские часы Breguet Classique, знаменующие двухвековой юбилей самого известного изобретения парижского мастера Абрахама Луи Бреге – часов Breguet à Versailles (рис. 9.25). Они снабжены открывающейся верхней крышкой, как у брегетов прошлых веков. Благодаря фантазии дизайнеров, в крышке проделан иллюминатор, опять-таки круглой формы, сквозь который можно видеть небольшой циферблат с двумя стрелками, отмеряющими ход времени. Часы с прозрачным циферблатом, сквозь который виден механизм, получили название «скелетонов» (от фр. *skeleton*). Часто в них делают прозрачной даже заднюю крышку. Сквозь нее можно наблюдать работу часового механизма, являющегося сердцем хронометра. Любители механики могут вдоволь налюбоваться вращением шестеренок, качанием балансира, скручиванием пружинки и удивиться видом шляпок от винтов, скрепляющих совершенный часовой механизм. Кстати, металлические винты появились в часах не сразу, только в 1550 году. Знаменитые стрелки «яблоко» и сейчас известны как «стрелки Бреге». Созданные в 1783 году, они до сих пор



**Рис. 9.25** ❖ Абрахам Луи Бреге и часы от Breguet XXI века

символизируют безупречное мастерство и особый стиль знаменитого парижского мастера. Эта модель уникальна, все ее экземпляры пронумерованы вручную.

Следующий экспонат – уникальные часы от Bovet (рис. 9.26). Обратите внимание на извилистые стрелки, являющиеся «визитной карточкой» фирмы, и размещение заводной головки, нетрадиционное для других наручных часов. Отличить часы от Bovet можно и по следующему характерному признаку – начертанию римской цифры III. Однако своеобразие экспоната заключается не только в этом. Циферблат украшен рисунком ручной работы. Слоны, скелеты, старинные географические и игральные карты – вот лишь некоторые темы изящных миниатюр, выполненных в технике перегородчатой эмали. Эмаль издавна служила украшением ювелирных изделий – кулонов, брошей, серег. Чтобы часы радовали нас «лица не общим выраженьем», эта традиция возрождается вновь. Рисунки, выполненные вручную, могут украшать не только циферблат. Их можно увидеть и на ремешках, и даже на задней крышке. Если заказчик пожелает, на часах может быть выполнена монограмма и даже его миниатюрный портрет.



Рис. 9.26 ❖ Часы от Bovet

На очереди – еще одни часы, созданные по законам геометрии. Всемирно известный часовых дел мастер Алан Зильберштайн вспомнил не только правила деления окружности на части, но и предложил образец нового дизайна (рис. 9.27). Оригинальные, со стрелкой-загогулиной и циферблатом, рассеченным надвое, часы невольно обращают на себя внимание и вызывают чувство белой зависти у друзей и знакомых. Особенно они понравятся тем, кто любит четные числа.



**Рис. 9.27** ❖ Алан Зильберштайн и его часы

Еще один экспонат – швейцарские часы от Calvin Klein, о чем свидетельствует монограмма из двух букв «СК» на круглом, почти пустом циферблате. Здесь круглое все: и корпус, и циферблат, и даже звенья металлического браслета (рис. 9.28).

А вот еще одна подборка наручных часов, отражающая геометрические пристрастия дизайнеров нового тысячелетия. Форма часов разнообразна. Здесь – и овал, и квадрат, и прямоугольник, и другие замысловатые фигуры.

Сначала познакомимся с овальными часами от Cartier (рис. 9.29). Их форма напоминает кулон с камнем-самоцветом, расположенным справа. Кроме ювелирной бриллиантовой «мелочи», часы привлекают внимание необычным циферблатом. На нем нет ничего, кроме двух римских цифр XII и VI, и скромной надписи, указывающей на



**Рис. 9.28** ❖ Часы  
от Calvin Klein



**Рис. 9.29** ❖ Часы от Cartier

принадлежность знаменитой фирме. Ремешок у них – розовенького цвета, являющегося причудой осенне-зимнего сезона 2002–2003 годов.

А теперь полюбуемся на «квадратное произведение часового искусства» от парижского кутюрье Christian Dior (рис. 9.30). Корпус квадратной формы часовщики привыкли называть просто «квадрат» или «каре», от французского слова «carre». А если линии квадратного корпуса несколько изогнуты, его обозначают термином «carre galbe». Мы здесь встречаемся с традиционной формой ювелирных изделий, характерных для сережек и небольшого перстенька. Внизу циферблата можно найти надпись, сделанную мелкими буквами по обе стороны календаря: Swiss made. Для знающих становится ясно, что здесь форма и содержание стоят друг друга: дизайн – французский, а механизм – швейцарский. Квадратный корпус часиков, словно льдинками, усыпан алмазной крошкой. Это не только великолепное украшение, но и хорошее вложение капитала.

Следующий экспонат недаром помещен рядом с предыдущим, он имеет прямоугольную форму. Наручные часы от Leonard имитируют то ли экран телевизора, то ли монитор компьютера (рис. 9.31).



**Рис. 9.30** ❖ Часы от Christian Dior

Выпуклое кварцевое стекло, защищающее циферблат от случайных ударов, и надпись «Automatic» еще более усиливают это впечатление. А чтобы скучно не казалось – на циферблате часов расположены римские цифры, некоторые из которых поставлены «с ног на голову».

На очереди – женские часы от знакомого нам Calvin Klein (рис. 9.32). Их гипертрофированно вытянутая в длину прямоугольная форма неожиданна, как порой бывают неожиданны прихоти наших милых женщин. Иногда часовые механизмы, заключенные в корпус удлиненной прямоугольной формы, называют просто «багет».

И, наконец, наручные часы с «бочкообразным» корпусом в виде спидометра (рис. 9.33). Часы, форма которых напоминает бочку, получили название «тонно» (от фр. *tonneau* – бочка). Pianegonda No Parking – это уж точно для тех мужчин, которые во всем, что их окружает, предпочитают «автомобильный» дизайн. А чтобы еще раз подчеркнуть мужественный стиль, часы закреплены на ремешке из прочной змеиной кожи.

Заметив, что во время объяснений посетители Музея все время поглядывают на его наручные часы, Экскурсовод отвлекается и с удовольствием демонстрирует их окружающим.



**Рис. 9.31** ❖ Часы-телевизор от Leonard



**Рис. 9.32** ❖ Часы-змея от Calvin Klein



**Рис. 9.33** ❖ Часы-спидометр  
Pianegonda No Parking

– Современные часы являются не только украшением владельца, это – сгусток современных технологий. Они хорошо переносят удары, влагу, способны работать в запыленном помещении и, более того, могут выдержать погружение на стометровую глубину (рис. 9.34). Мои часы являются универсальным устройством: они отмеряют минуты, секунды, показывают дни недели, месяцы, даты. Их механическое сердце снабжено автоподзаводом. Благодаря этому, я целую неделю могу не заботиться, что они остановятся. Корпус защищает механизм от влияния магнитных полей. Кроме того, в часы встроен будильник, напоминающий о наступлении важной минуты, приуроченной к тому или иному событию.

– Эти часы, – продолжает Музейный Работник, – хорошо сбалансированы не только в техническом, но и в эстетическом отношении. Каждая секция браслета продолжает тему, начатую формой корпуса. Даже сделаны они из одного и того же материала – стали. Несмотря на то, что это самый распространенный металл, из которого делают машины и механизмы, для часов – это далеко не правило.



**Рис. 9.34** ❖ Современные  
противоударные, антимагнитные,  
пыле- влаго- непроницаемые  
наручные часы

– А я почему-то думал, – подает реплику один из экскурсантов, что все часы – железные.

– Не обязательно. Большинство механизмов заключают в корпуса, сделанные из латуни – сплава меди с цинком. Они дешевы, легки в обработке и, как правило, имеют неплохой внешний вид. Латунь – самый ходовой материал в часовой промышленности. На корпусах латунных часов ставят отметку «base metal case» или «brass».

Но у латуни есть недостатки. Она окисляется от контакта с кожей человека и поэтому оставляет на руке черные разводы. Чтобы избежать этого неприличного макияжа, корпуса никелируют, хромируют, или же наносят на них декоративные покрытия из благородных металлов – золота, серебра, платины.

Со временем любое покрытие стирается, царапается, и часы, как говорят коммерсанты, теряют товарный вид. Поэтому латунный корпус, несмотря на покрытие, сохраняет привлекательный вид не более

пяти лет. К тому же некоторые виды покрытий аллергичны, и, чтобы избежать этого изъяна, задние крышки механизмов нередко делают стальными. Их клеймят надписью «stainless steel back» – стальная задняя крышка.

Сталь нравится и часовщикам, и покупателям. Поэтому стальные корпуса в последнее время приобрели большую популярность. Полированный корпус, обладающий характерным металлическим отливом и зеркальным блеском, прекрасно выглядит и не требует никаких защитных или декоративных покрытий.

Сталь – достаточно твердый материал и служит гораздо дольше, чем латунь. Корпуса, сделанные из этого металла, помечают надписью «All stainless steel». Они не вызывают раздражения кожи. Если любимые «белые» часы поцарапались, им можно вернуть прежний вид, вновь отполировав их. «Стальные» часы несколько дороже «латунных», потому что дорог и сам материал, и инструмент для его обработки, на изготовление которого идут самые твердые сплавы.

В последнее время для производства часов нашел применение сплав цинка с алюминием, получившим название «аллой». В переводе с английского это слово означает просто «сплав», а не какой-то конкретный материал. Аллой мягок, дешев, легок в обработке, но сделанные из него часы легко царапаются. При его плавке образуется множество микроскопических пор, поэтому он полируется гораздо хуже, чем латунь или нержавеющая сталь. Декоративные качества сплава невысоки. Корпус из аллоя обязательно требует защитного покрытия.

Аллой используется для массового производства недорогих часов. Корпус из аллоя можно узнать по двум признакам: он несколько легче латунного и, как правило, имеет характерную «волнистую» поверхность. Из-за этого блики на его поверхности, как говорят дизайнеры, «виляют» и «ломаются».

Особенно хороши часы, корпус которых сделан из титана – металла третьего тысячелетия. Сам титан достаточно хрупок, поэтому для изготовления корпусов используют его более пластичные сплавы. Этот металл, как и сталь, не требует покрытий и не вызывает неприятных ощущений при соприкосновении с кожей человека. Часы из титана внешне выглядят как стальные, но почти ничего не весят. Всем хорош был бы титан, если бы не обладал одним специфическим свойством: если сильно сжать между собой две детали из «космического металла», то они могут «свариться». Поэтому часы с титановым корпусом и такой же задней крышкой необходимо время от времени открывать, иначе крышка может «прикипеть» к корпусу.

Нельзя не упомянуть о часах, являющихся произведением ювелирного искусства. В них дизайнеры добиваются не только современной и красивой формы, но и высокой техники исполнения. Художественные достоинства – основной критерий при оценке ювелирных часов. С некоторыми подобными экспонатами мы ранее уже ознакомились. Для изготовления ювелирных часов используются благородные металлы и сплавы, отличающиеся высокими эстетическими, гигиеническими и потребительскими качествами. Известны часы, корпуса которых сделаны из золота, серебра, платины, палладия. В Советском Союзе большой популярностью пользовались золотые часы Ереванского завода художественных часов. Часто ювелирные часы украшают драгоценными камнями.

К нетрадиционным материалам, применяющимся для изготовления корпусов, относится пластик (часы Swatch), высокотехнологическая керамика (Rado), карбиды титана или вольфрама (Rado, Movado, Candino), дерево и даже резина.

– А как делают корпуса для часов? – не унимается все тот же дошлый экскурсанта.

– Существуют две основные технологии производства часовых корпусов: горячая штамповка и литье.

Большинство корпусов изготовлены методом горячей штамповки. Однако не нужно считать, что «штамповка» – это плохо. Только таким способом удастся удовлетворить потребности миллионов людей в недорогих и красивых часах. В крупносерийном и массовом производстве штамповка дает значительную экономию материала и обеспечивает низкую себестоимость изделий.

Метод литья значительно дешевле штамповки, так как при этом не только уменьшаются отходы, но и резко упрощается производство. Технология изготовления литых корпусов позволяет быстро осваивать выпуск новых моделей. Для этого достаточно просто сделать новую форму.

Музейный Работник подводит итог экскурсии:

– Закончим на этом знакомство с коллекцией уникальных современных часов. Однако нам не хотелось бы, чтобы за показанным великолепием остались в тени наши скромные друзья-будильники, которые сходят с заводских конвейеров миллионами штук (рис. 9.35). С одной стороны, они являются прямыми наследниками старинных часов «с репетицией», хотя выглядят более чем скромно. С другой – это полная противоположность часам «ручной работы», с которыми мы познакомились в начале экскурсии. Хотя внешний вид домашних будильников уступает часам-украшениям, свои обязанности они выполняют ничуть не хуже.



**Рис. 9.35** ❖ Сборка будильников на конвейере часового завода, 50-е годы

Вдруг, словно на заказ, одновременно раздаются сигналы нескольких экспонатов, недавно пополнивших музейную коллекцию. Это – электронные будильники последних моделей. Они имеют складной корпус, оснащаются устройством ночной подсветки и работают от батареек. Цифровые часы не имеют ни стрелок, ни циферблата. Да они и не нужны, потому что время отображается на жидкокристаллическом экране, как у новейшего телевизора (рис. 9.36).

Звуки электронных будильников извещают, что экскурсия закончилась и пора идти отдыхать. За витринным стеклом остаются коротать ночное время удобные, компактные устройства, которые никогда не подведут, даже если сон хозяина окажется слишком крепким. После первого сигнала будильники будут звонить до тех пор, пока он окончательно не проснется, или в сердцах не накроет их подушкой. С ними теперь можно спать безмятежно до следующей экскурсии, пребывая в уверенности, что проснемся вовремя.



**Рис. 9.36** ❖ Электронные цифровые часы

# Экскурсия 10

## «Автомобиль – не роскошь...»

Сегодня наш уважаемый Экскурсовод вновь поражает окружающих своим костюмом. На нем небрежно накинута легкая спортивная куртка, сплошь увешанная яркими эмблемами, которые имеют круглую или овальную форму. На голове – красуется кожаный картуз-восьмиклинка с лакированным козырьком, как у таксиста. Кроме кокарды с витиеватым вензелем головной убор пестрит множеством разноцветных значков. Видно, что Музейный Работник давно занимается *фалеристикой* – коллекционированием всевозможных знаков отличия. Общее впечатление довершают сдвинутые на лоб очки-консервы, ранее так любимые механиками-автолюбителями, и высокие ботинки на толстой подошве с рельефным протектором, как на шинах фирмы Бриджстоун.

Вдоволь насладившись впечатлением, произведенным на публику, Экскурсовод не спеша приступает к началу рассказа:

– Дизайн автомобилей – одна из самых востребованных областей художественного конструирования. История «автосферы» – не просто хронология совершенствования автотранспорта, это – летопись развития всех сфер нашей жизни, связанных со средствами передвижения, снабженными бензиновым двигателем. А ведут они свой отсчет от конных повозок.

– А что это такое – конные повозки? – интересуется бойкая экскурсанта, которая настоящего-то коня видела лишь по телевизору. – Они что, разные бывают?

– В старину существовали разные виды конных повозок: пролетки, брички, дрожки, тарантасы, коляски, линейки и даже шарabanы... Самыми удобными, или как сейчас говорят, комфортабельными, были кареты. Они представляли собой большие закрытые

четырёхколесные экипажи на рессорах. Часто выезд знатных особ представлял собой помпезную церемонию, представляющую весьма примечательное зрелище. Управлял каретой кучер, на запятках располагались форейторы. Кавалькаду сопровождали церемониймейстеры и конные стражники. Все это очень напоминало передвижение автомобильного кортежа нынешних государственных деятелей, который включает в себя многочисленные машины охраны, почетный эскорт сотрудников ГИБДД-ГАИ на мотоциклах и даже машину скорой помощи.

На каретах разъезжали лишь аристократы. Рядовые богатые люди обходились колясками – легкими рессорными четырехколесными экипажами с откидным верхом. Даже по нынешним меркам они удобны и красивы. Вот как расхваливал свою коляску герой одноименной повести Гоголя помещик Пифагор Пифагорович Чертокуцкий:

*«...легка как перышко; а когда вы сядете в нее, то просто как бы... нянька вас в люльке качала!»*

Однако, сколь ни хороши были конные экипажи, в конце XIX века на смену им пришли другие средства передвижения – автомобили. Основателями этой большой династии транспортных средств явились знакомые нам кареты и коляски, на которые установили бензиновые двигатели.

Появление легкого, компактного и мощного двигателя внутреннего сгорания открыло возможности для изобретения автомобильного транспорта. В 1885 году немецкий изобретатель Готлиб Даймлер, а в 1886 году его соотечественник Карл Бенц построили первые автомобили с бензиновым двигателем.

Первые автомобили были очень похожи на конные коляски. Так и кажется, что в них вот-вот впрягут лошадь. Однако ездили они быстрее колясок, даже если последние были запряжены «тройкой борзых».

Современники Даймлера и Бенца говорили об автомобилях с двигателем внутреннего без особого энтузиазма: нефть была дорогой, а ее запасы еще не были разведаны. Бензин тогда продавался в аптеках как средство для выведения пятен. Считалось, что мир завоюет электромобиль, созданный еще в 1837 году. Однако, случилось так, что вместо чистого и бесшумного электромобиля человечество въехало в XX век на механическом средстве передвижения, испускающем копоть и выхлопные газы. Теперь мир вынужден пожинать плоды своего легкомыслия, ломая голову над проблемой сохранения окружающей среды.

На первых порах конструкторы не только не знали, как должен выглядеть автомобиль, но даже не могли решить, сколько колес ему нужно. Казалось бы, чего проще: колес должно быть четыре, как в коляске или карете. Однако это выяснилось далеко не сразу. Более того, споры продолжаются и сегодня.

Первые средства передвижения, снабженные мотором, пытались обойтись всего лишь двумя колесами. Одноколейки, построенные по схеме «одно колесо за другим», в дальнейшем превратились в мотоциклы. А вот другая конструкция, характерная для конных повозок-двуколок, где колеса закреплялись на общей оси, была испробована для создания экзотических автомобилей (рис. 10.1). Первая такая двухколеска была построена еще в 1896 году инженерами Куладжом и Луиджи. Она представляла собой ось, на которую «нанизано» все, что нужно для автомобиля: колеса, двигатель, сиденья для водителя и пассажира. Устойчивость такого средства передвижения оказалась довольно хорошей, вот только сиденье при езде сильно раскачивалось. Поэтому подобные машины были на долгое время забыты. Лишь спустя 78 лет к идее механической двуколки вернулся Милютин Драгич, живший в Швеции. Он подвесил между двумя огромными тракторными колесами просторную люльку, в которой поместился и водитель, и небольшой «движок», и руль, и топливный бак, и цепная передача, короче – все, что необходимо для передвижения по дороге.



**Рис. 10.1** ❖ Идею двухколесного автомобиля конструкторы почерпнули у конной двуколки

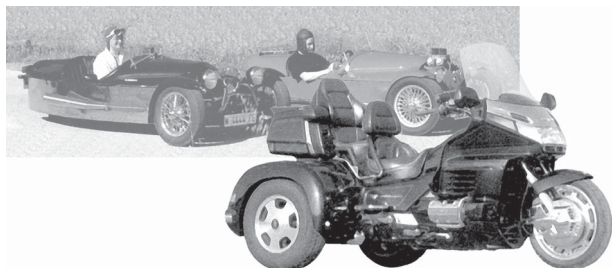
Здесь экскурсанты слышат за окном шум работающего двигателя, изредка перемежающийся глухими ударами.

– Не беспокойтесь, пожалуйста, – успокаивает всех Экскурсовод, – это на нашем автополигоне проходят испытания двухколесного автомобиля. – Чтобы подтвердить его репутацию как самого безопасного транспортного средства, автогонщики ради эксперимента решили несколько раз с полного разгона врезаться в каменную стенку. Как видите, ничего страшного не происходит: пневматические шины прекрасно амортизируют удар. Однако при подобных экспериментах люлька так сильно раскачивается, что иногда даже переворачивается вместе с лихим водителем.

Звук работающего мотора стихает.

– Первый автомобиль К. Бенца, – Экскурсовод возвращается к прежней теме, – имел три колеса. Поэтому и трясло его сильно: он двигался по трем колеям, в отличие от четырехколесного, оставляющего за собой лишь два следа. Чтобы пустить бензиновую коляску в ход, надо было подтолкнуть ее сзади, в то место, где располагался двигатель. Колеса трехколески были «обуты» в жесткую ребристую резину. Лишь к 1888 году, благодаря англичанину Дж. Б. Дэнлопу, они обзавелись пневматическими шинами.

Конструкция трехколесных машин настолько проста, что инженеры к ней возвращались вновь и вновь. Через двадцать пять лет после изобретения первых автомобилей в Германии была создана дешевая трехколесная легковушка, у которой двигатель располагался на переднем колесе, а между двумя задними размещались удобные кресла для пассажиров. Управлять ведущим колесом было просто, для этого предназначался длинный рычаг. Подобная компоновка трехколесных автомобилей – не единственная. В середине 30-х годов прошлого века в Англии выпускались машины, сочетающие элементы мотоцикла и обычного автомобиля. Единственное заднее колесо, коробка передач и двигатель с воздушным охлаждением были позаимствованы от мотоцикла, а вся передняя часть – от серийного четырехколесного автомобиля. Копии, или по другому – *репликеры* подобных машин выпускались до недавнего времени в Испании. Назывались они страшно – «Бандидо». Сейчас на автодорогах можно встретить и другие конструкции трехколесок. Они называются *трайками* и представляют собой то ли трехколесный мотоцикл с задним мостом, взятым напрокат у автомобиля, то ли открытый автомобиль с передним колесом, одолженным у мотоцикла (рис. 10.2).



**Рис. 10.2** ❖ «Бандидо» и трехколесный трайк

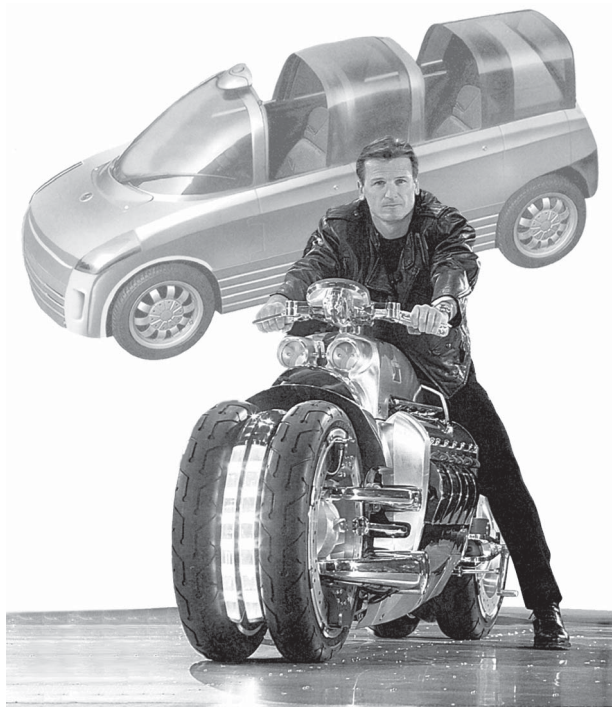
Четырехколесная компоновка автомобиля всегда привлекала конструкторов своей логичностью, поскольку колеса как бы сами вставали по углам рамы. В основу ходовой части обычных четырехколесных автомобилей была положена конструкция различных конных экипажей – карет, колясок, дрожек и пр.

В четырехколесных автомобилях рассматривались и нетрадиционные варианты размещения колес, например, ромбом. Подобная компоновка ходовой части обеспечивала простоту управления автомобилем и удобное размещение пассажиров. Еще одной концептуальной моделью четырехколесного автомобиля являлась малогабаритная легковушка, устроенная по схеме «слим». В этой узкой машине помещаются всего два пассажира, которые сидят друг за другом, как на мотоцикле. Благодаря небольшой колесной базе «слимы» могут протиснуться в самые узкие места автостоянки. И все же тонкому, похожему на бритву слиму, по маневренности далеко до четырехколесного *квадроцикла*. Этот концептуальный четырехколесник был показан совсем недавно – на детройском мотор-шоу 2003 года (рис. 10.3).

– Однако почему колес может быть только два, три или четыре, а не больше? – любопытствует кто-то из экскурсантов.

– Вопрос, конечно, интересный, – замечает Музейный Работник. – На заре автомобилестроения американские автоконструкторы изготовили пятиколесный экипаж с бензиновым двигателем, напоминавший старинные паровые дилижансы. Его передняя часть представляла собой легкую трехколесную тележку, служившую своеобразным тягачом. На нее опиралась двухколесная бричка «на пять посадочных мест», которая приводилась в движение двигателем внутреннего сгорания.

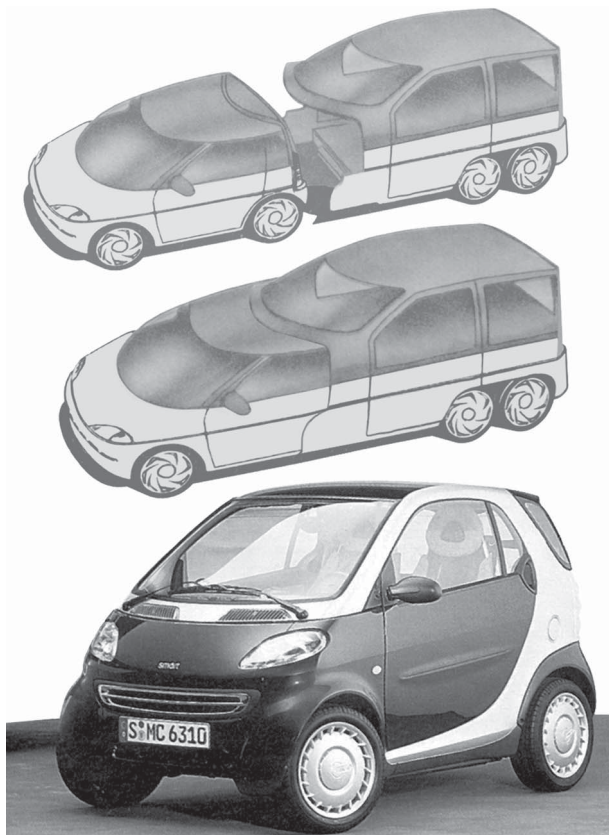
– Вот еще один пример пятиколесного экипажа, – продолжает Экскурсовод-автолюбитель. – В 1919 году одна из американских компа-



**Рис. 10.3** ❖ Слим (вверху) и квадроцикл

ний выпускала легковой автомобиль, который представлял собой тележку, приводимую в движение находящимся сзади пятым колесом с закрепленным на нем бензиновым мотором. Конструкция этого экипажа делала бессмысленным вопрос: «Зачем нужно пятое колесо механической телеге?» Ответ ясен – без него автомобиль не мог бы двигаться, поскольку колесо было ведущим.

На одной из выставок автомобильной техники, происходившей в 1990 году в Детройте, был показан автомобиль компании «Крайслер», побивший все прежние рекорды оригинальности. Он представлял собой два отдельных авто модуля, которые в случае необходимости могли объединяться в единую конструкцию. Головная часть концепт-кара являла собой придуманный швейцарцем Николасом Хайеком так называемый *сма́рт* – снабженный компактным двигателем городской миниавтомобиль, удобный для поездок по забитым транспортом городским улицам (рис. 10.4). Просторный хвостовой модуль автосцепки, вмещавший пять пассажиров, также имел мотор,



**Рис. 10.4** ❖ Смарт-кар и шестиколезная «автосцепка» (вверху)

однако более мощный. Для дальних поездок по автостраде модули состыковывались, при этом задние колеса головной части поднимались, убираясь в кузов. Таким образом, собранная конструкция превращалась в монолитный шестиколезный автомобиль, у которого оба двигателя объединялись общей системой управления.

– Повернитесь налево, – произносит Экскурсовод. – Автоконструкторы могут припомнить сотни других автомобилей, у которых и шесть колес, и восемь, и даже больше. На рис. 10.5 показан один из самых экзотических автомобилей в мире. Он сделан в 1990 году по заказу одного богатого владельца ресторана из Лос-Анджелеса. Экзотичность машины проявляется буквально во всем. У нее восемь ко-



**Рис. 10.5** ❖ Восьмиколесный «Town Car Stretch».  
Фото из газеты «Клаксон»

лес. Вместо багажника – ванна-джакузи и суши-бар. В салоне – гардероб и сушилка для купальных принадлежностей на семь человек. Вот только неизвестно, – усмехнулся Руководитель Экскурсии, – входит ли в их число водитель?

– Повернитесь направо, – эта фраза автомобильного гида не заставляет себя ждать. – В 2001 году на 71-м автошоу в Женеве был показан японский восьмиколесный электромобиль KAZ, название которого расшифровывается, как «Keio Advanced Zero-Emission Vehicle» (рис. 10.6). Научным руководителем проекта являлся профессор Хиросси Симидзу, возглавлявший лабораторию электрических транспортных средств университета Кейо. Первый опытный образец этого электромобиля на испытаниях в 2000 году развил скорость свыше 300 км/ч, установив неофициальный мировой рекорд. Особенностью аккумуляторного многоколесника являлась литиево-ионовая электрическая батарея, одной зарядки которой хватало на 300 км. Мощность электромагнитного двигателя составляла 590 лошадиных сил. Вес автомобиля с восемью пассажирами – почти три тонны. При всём этом автомобиль обладал хорошей маневренностью, несмотря на свои восемь колёс. Длина машины – почти семь метров, ширина – два без малого, вес – около трех тонн, количество пассажиров – восемь. Получается, – быстро прикинул в уме Экскурсовод, – что по одному – на каждое колесо.

Совсем недавно калифорнийский дизайнер Джей Орсберг воплотил в жизнь «американскую мечту» о шикарном лимузине, длинном как автобус. У него ни много, ни мало, а шестнадцать колес. В салоне



**Рис. 10.6** ❖ Восьмиколесный электромобиль  
Keio Advanced Zero-Emission Vehicle

автомобиля могут с удобством расположиться 50 пассажиров. К их услугам три телевизора, десяток телефонов и даже плавательный бассейн.

И все же четырехколесная конструкция автомобиля стала классической. «Рецидив» трехколесников наблюдался лишь для легких мотоциклов, а легковые автомобили, имеющие более четырех колес, всегда относились либо к уникальным, либо экспериментальным моделям.

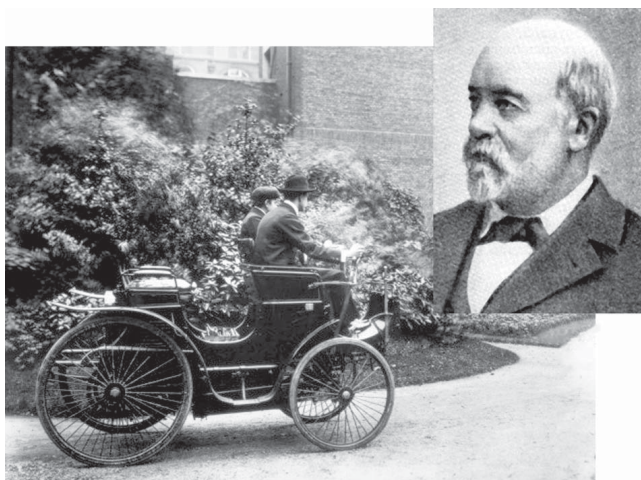
– А теперь перейдем к следующему стенду, – делает приглашающий жест Специалист в области автомобильного дизайна. – Компоновка легкового автомобиля пестрит множеством нетрадиционных решений.

Самый, пожалуй, революционный проект городского микроавтомобиля разработал французский дизайнер Роже Таллон. По его представлению, автомобиль должен иметь легкое надувное шасси, упаковываться в два чемодана, и для маневренности обеспечивать разворот на месте. Техническое решение возникло у Таллона как некий художественный образ: в воздушный «пузырек», способный двигаться в любом направлении, заключена «садовая скамейка». Однако этому проекту так и не было суждено претвориться в жизнь, поскольку он полностью не соответствовал нормам проектирования, утвердившимся в мировой автопромышленности.

Внимание автоконструкторов всегда привлекали такие схемы, когда водитель располагался посреди сиденья. Преимущества очевидны: отсюда лучше обзор, удобнее размещены органы управления, на такой

машине проще ездить и в нашей стране, где принято правостороннее движение, и там, где движение левостороннее. По этому принципу в 1937 году французские автоконструкторы создали автомобиль, у которого водитель восседал в центре, два пассажира – по бокам от него, а еще четверо – за спиной. А совсем недавно, в 1980 году, опять-таки во Франции, был спроектирован трехместный «автомобиль будущего». В нем единственное переднее сиденье, предназначенное для водителя, размещается по центру машины, а два пассажирских – сзади. Предлагались и другие оригинальные решения. В середине 1950-х годов западногерманские специалисты выпустили автомобиль, в котором пассажиров рассадил по принципу «спина к спине», а между ними разместили двигатель. Понятно, что пассажиры, сидящие сзади, ехали спиной вперед. Чтобы из салона было удобно выходить, двери автомобиля разместили в торцах. Совершенно необычную схему автомобильного кузова сконструировали в 1973 году итальянские инженеры. Они поставили двигатель в центре салона, а вокруг него расположили сиденья пассажиров. Машина вышла низкой, легкой, но чересчур широкой. Для городских условий она не подходила, поэтому и осталась в разряде уникальных.

Первые автомобили были неудобными ни для пассажиров, ни для водителей. О том, как они выглядели, можно судить по старой фотографии, показанной на рис. 10.7. В автомобиле Г. Даймлера 1886 года



**Рис. 10.7** ❖ Г. Даймлер и один из первых автомобилей конца XIX века

слабенький моторчик мощностью всего в полторы лошадиные силы располагался в ногах пассажира. Руля не было, а передние колеса, заимствованные от легкого конного экипажа, поворачивались не с помощью «баранки», а длинного рычага, похожего на кочергу.

Поиски наилучшей конструкции легкового автомобиля происходили постоянно. Так, на рубеже XIX–XX веков двигатель занял место в передней части кузова. Это явилось этапным событием в формировании всего облика автомобиля. Его форма почти освободилась от наследия конных экипажей, хотя и не полностью. Если в более поздних автомобилях двигатель и мог располагаться в задней части кузова, его передняя «моторная» часть все равно существовала, но предназначалась для размещения багажа.

Автомобиль постепенно обрстал новыми деталями, которые оказывали сильное влияние на его внешний вид. Недаром говорят, что главное – в деталях. Например, на первых легковушках почти сразу же появились керосиновые фонари, впоследствии превратившиеся в фары. Для подачи звуковых сигналов приспособили резиновую грушу. Эти детали стали обязательными для любого автомобиля, а их наличие было специально оговорено в 1900 году постановлением столичной Санкт-Петербургской Городской думы:

*«...для предупредительных сигналов служит при автомобиле рожок с пневматической грушей; с наступлением сумерек, на передней стороне каждого экипажа должны быть поставлены яркие фонари, по одному с каждой стороны...»*

В дальнейшем появились клаксоны, громко издающие не только резкие и кричащие звуки, но и пронзительные свистки. Некоторые из них даже могли исполнять длинные музыкальные пьесы.

В старых автомобилях механик, как и кучер в конных колясках, сидел отдельно от пассажиров. Чаще всего у машин крыши не было, однако зимой и в дождь поднимали брезентовый верх, который обычно был откинут назад, как в извозничьей пролетке. В непогоду пристегивали слюдяные окошки. Пассажиры могли укрыться под тентом, а механик – нет. Он был открыт и дождю, и снегу, и ветру. Лишь в последствии шофер переместился под крышу автомобиля, хотя на первых порах от пассажиров его отделяла перегородка. Боковыми окнами шофер стал защищаться позже. Не сразу появилась и «персональная» дверца для водителя, вместо нее в кузове зиял открытый проем. От коляски автомобиль унаследовал широкие подножки, мягкие рессоры и высокие колеса со спицами. Машины с полностью за-

крытым кузовом, как у кареты, тогда только начинали появляться на дорогах.

Интересно, что в ту пору конструкторы автомобилей почему-то не могли понять, что уберечься от непогоды в машине можно не с помощью резиновых плащей, шляп и комбинезонов, а спрятаться под навес. Жесткая крыша завершила конструкцию автомобильного кузова, защитив пассажиров от любой непогоды. В свою очередь, полностью закрытый кузов преобразил форму машины, а вместе с ним породил новое направление художественного конструирования – кузовной дизайн.

– Вернемся лет на сто назад, – предлагает Экскурсовод, – и постараемся представить, как тогда выглядели легковые автомобили. На рис. 10.8 показана фотография 1910 года. Скорее всего, запечатленный на ней экспонат произведен не в России, а за рубежом. Посмотрите – руль находится с правой стороны, что характерно для английских машин. Тормозной рычаг еще не переместился в салон, он красуется снаружи, рядом с начищенным до зеркального блеска клаксоном. Его форма напоминает духовой музыкальный инструмент – фанфару. На дверцах сверкают ярко начищенные бронзовые ручки, имеющие форму кольца. Отделения для багажа нет, вещи укладывали на крышу автомобиля. А чтобы они не падали во время движения, наверху имеется ажурное ограждение. Колеса со спицами снабжены узкими резиновыми шинами. От встречного дождя шофер не защищен, поскольку лобового стекла нет. Поэтому, сколько не ищите, «дворни-



**Рис. 10.8** ❖ Автомобиль на набережной реки Мойки. 1910 год

ков» вы тоже не найдете. Они появятся позже. Автомобиль еще не обзавелся бампером, необходимым для обеспечения безопасности. Нет и того, что сегодня считается обязательным: подфарников, стоп-сигнала и указателей поворота. Отсутствует зеркало заднего вида, да и номера, или как раньше говорили, жестянки, на нем тоже нет. Зато на радиаторе гордо красуется эмблема автомобильной фирмы.

Все перечисленные детали «нанизывались» на корпус автомобиля, как блестящие игрушки на новогоднюю елку. И лишь когда дизайнеры пришли к идее однообъемного автомобиля, они стали органичной частью кузова.

Конечно, автомобили начала XX века по внешнему виду совсем не были похожи на современные, но тогда многие считали, что они достигли чуть ли не верха совершенства. Вот что писал один из американских журналов того времени о новой модели автомобиля:

*«...кузов выделяется строгими линиями и общей простотой, ясностью контура и раскраски».*

Автомобилей в то время было немного. В 1911 г. в России было зарегистрировано всего 5493 автомобиля, из них 1479 принадлежали жителям Санкт-Петербурга, 826 – москвичам, а оставшиеся распределялись по 18 губерниям страны. Для управления автомобилем нужно было получить специальное удостоверение.

Совсем недавно водительским правам исполнилось 110 лет. 14 августа 1893 года префектом Парижа была выдана первая «Справка о способности управлять транспортным средством с механическим мотором». В России водительские права были введены в Петербурге лишь в 1900 году. С 1927 года в каждом регионе использовалось свое удостоверение и лишь в 1936, после образования Госавтоинспекции, стали действовать общие водительские права. Сейчас многие автолюбители обзавелись водительским удостоверением международного образца. Оно представляет собой небольшую пластиковую карточку, украшенную цветной фотографией автовладельца и всеми необходимыми данными, удостоверяющими его личность. Размеры водительского удостоверения почти такие же, как и у обычной визитной карточки.

Экскурсовод копается в своем необъятном портфеле и вытаскивает оттуда две почти одинаковые пластиковые карточки (рис. 10.9).

– Посмотрите, – с гордостью говорит он, – вот это – мои международные права. А это – визитная карточка американского дизайнера Джуди Шилберг (JS Graphics), скорее всего, большой любительницы



**Рис. 10.9** ❖ Пластиковое водительское удостоверение и его мотивы в визитной карточке

автомобильного транспорта. Очевидно, при создании этой необычной визитки она вдохновилась обликом водительской лицензии США, на которую вместо фотографии приклеила собственное карикатурное изображение.

Владельцы «моторов» всегда стремились объединиться в общества автомобилистов-любителей. К 1917 году в России их насчитывалось чуть ли не два десятка. У каждого общества была своя эмблема, и почти в каждой – колесо.

– А теперь вновь обратимся к истории, – с воодушевлением произносит Музейный Работник. При этом он зачем-то показывает на свой картуз, сплошь утыканный значками (рис. 10.10). И лишь после того, как прозвучали первые слова, всем стало ясно, почему он это сделал.

– Эмблема Российского автомобильного общества, – Экскурсовод, не снимая головного убора, показывает на первый значок, – представляла собой колесо, внутри которого была выложена монограмма РАО. На ободе колеса-эмблемы помещалось полное название клуба и год его основания – 1903-й. Впоследствии, когда за заслуги в развитии



**Рис. 10.10** ❖ Эмблемы Российских автоклубов

автомобилизма Николай II взял общество под свое покровительство, колесо заменил щит с изображением двуглавого орла, в когтях которого вместо державы и скипетра был венок с монограммой.

Изображение колеса с пневматической шиной входило в эмблему «Балтийского автомобиль & аэроклуба», объединявшего любителей наземных и воздушных средств передвижения. Принадлежность к авиации отражал пропеллер, а орел символизировал стремительность и отвагу, без которых не обойтись ни гонщику, ни «летуну» – так раньше называли летчиков.

В том или ином виде колесо присутствовало и на многих других эмблемах – Киевского клуба автомобилистов, Южнорусского автомобильного клуба в Харькове, Общества автомобилистов Царства Польского, Екатеринославского автомобильного клуба и ряда других.

Энтузиасты из Санкт-Петербурга немного отошли от традиции, взяв за основу своей эмблемы шестерню, перевитую лентой с надписью «С.П.Б. Автомобиль-клуб». Отступление было небольшим, поскольку шестерня – тоже колесо, только с зубцами. Столичную принадлежность общества подчеркивал герб Санкт-Петербурга под императорской короной.

В 1908 году возник альянс РАО и Московского клуба автомобилистов, который взялся представлять интересы РАО в первопрестольной. Поэтому и эмблема включила в себя элементы породнившихся клубов. Впоследствии альянс распался, а клуб переименовали в Первый русский автомобильный клуб в Москве.

Эмблема Балтийского автомобиль-клуба похожа на древний геральдический герб. Поэтому колесо было неуместным. На основном поле расположились гербы Ревеля и других городов, представители которых вошли в автомобильно-общественную ассоциацию.

Одесситы сумели втиснуть в свою эмблему все, что хоть каким-то образом относилось к родному городу. Там можно найти и колесо с крылышками, и якорь, и пушки, и затейливую монограмму из трех букв ОАО – Одесское автомобильное общество.

Проста и символична эмблема Учебной автомобильной роты. Она очень похожа на эмблему, которую до сих пор носят на петлицах воины-автомобилисты: колеса с крылышками и рулем.

Герб Московского общества мотористов возвращает нас в далекое средневековье. Изображенный на нем крылатый мотоциклетный двигатель похож на древний рыцарский шлем. А если внимательно посмотреть на рисунок, то колесо можно найти и там.

Автомобилей, выпускавшихся в России, было так мало, что на радиаторе почти каждого из них сияла крупная надпись «Русско-Балтийский». Современная реклама с картинкой этого ретро-автомобиля сегодня не редкость. Достаточно бросить взгляд на рис. 10.11, чтобы

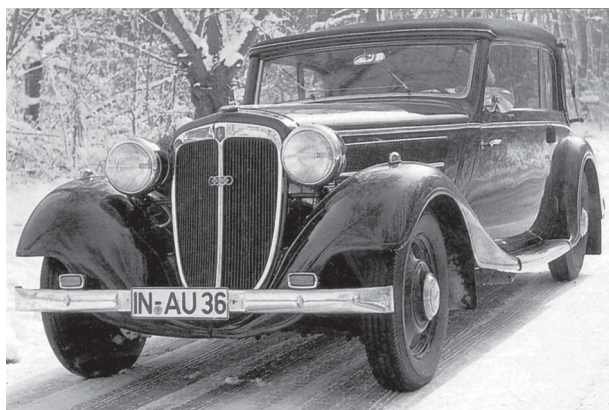
**компания**  
**РУССО-БАЛТ**  
 { новые автомобили }  
**ВАЗ**  
 по самым  
 низким ценам  
 в Москве  
 [ оптовая продажа тел.: 291 2621 ]  
 [ розничная продажа тел.: 174 3213, 174 3661 ]  
**розничная продажа**  
 «Северянин – АвтоВАЗ», ул.Красной Сосны, д.5,  
 тел.: 188 4247, 183 0269



Рис. 10.11 ❖ Реклама продажи автомобилей

испытать ностальгию по прежним временам. А для коммерческой компании «Руссо-Балт», занимающейся продажей новых автомобилей, только этого и нужно!

В начале 1930-х годов автомобиль стал более удобным и комфортабельным (рис. 10.12). Хотя он и сохранил черты своих предшественников, его форма стала более монолитной. И, тем не менее, в облике автомобиля частично сохранились очертания хотя и удобного, но все же конного экипажа – коляски или пролетки.



**Рис. 10.12** ❖ Характерная форма автомобиля начала 1930-х годов. Audi 225 выпуска 1933 года

Заметную веху в истории автомобилестроения оставил Фердинанд Порше и его конструкторское бюро, состоящее из девяти фанатично преданных своему делу энтузиастов. Именно они в 1931 году спроектировали автомобиль, который мог быть доступен каждому, кто сумел бы накопить сумму, достаточную для покупки мотоцикла. Спустя шесть лет для производства машины, которая уже тогда за характерный вид получила прозвище «Жук», был построен завод «Фольксваген». Так было названо предприятие, до сих пор выпускающее «народные автомобили», правда более совершенные и дорогие. За все время было произведено 21 миллион «Жуков», которые разослались по дорогам самых разных стран мира (рис. 10.13). 30 июля 2003 года в Мексике был выпущен последний «Жук», который получил официальный титул автомобиля XX века.

Главным дизайнером «Жука» был Карл Рабе, а его кузов был спроектирован Эрвином Коменда в сотрудничестве с математиком

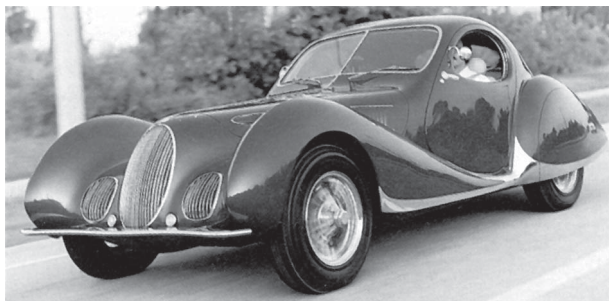


**Рис. 10.13** ❖ Знаменитый фольксваген «Жук»

Йозефом Миклом. Созданный ими вариант в дальнейшем несколько изменился. Например, фары были полностью утоплены в крылья автомобиля, стекла заменили заднюю стальную панель с прорезями, дверные петли с центральной стойки кузова перенесли на переднюю. Так кузов приобрел окончательную форму, известную миллионам автолюбителей.

На стыке 30–40-х годов форма автомобиля все более и более обобщается, хотя и остается «суммой многих отдельных элементов». Она по нынешним меркам несколько наивна, хотя и не лишена обаяния. Непременным атрибутом легкового автомобиля были приставные крылья, наружные подножки, фары «каплевидной» формы, резко очерченный радиатор, подвешенная сбоку или сзади «запаска». Однако появилось и нововведение: впервые на автомобилях фары, капот и крылья были собраны в общую композицию. У легковушек того времени сзади вырос вместительный багажник, который за свою характерную форму получил прозвище «бобрового хвоста», как у Talbot Lago (рис. 10.14). В целом форма автомобиля конца 30-х годов стала более обтекаемой.

Переход от 30-х к 40-м годам характеризуется резким возрастанием композиционной целостности формы кузова, его изящества. Высота автомобиля уменьшилась, понизился его центр тяжести. Говоря профессиональным языком дизайнеров, форма автомобиля стала основны-



**Рис. 10.14** ❖ Автомобиль Talbot Lago  
выпуска 1938 года

ваться не на простых геометрических сопряжениях, как прежде, а на сложных линиях контура, непрерывно меняющих свою «траекторию».

Затем наступает период полностью обтекаемых форм. Это время многие дизайнеры считают окончательной фазой формирования композиционной основы современного легкового автомобиля. Раньше он напоминал паровоз, потом – извозчичью коляску, и лишь теперь стал похож на самого себя. В 1943 году художник Горьковского автозавода Г. В. Самойлов предложил для новой модели автомобиля, впоследствии названного «Победой», новый кузов обтекаемой формы (рис. 10.15). За сходство с простым плавательным средством его всюду прозвали понтонным, а в Советском Союзе – «кузовом бескрылой формы». Цель, которую преследовал художник при создании поистине революционной формы кузова, заключалась в том, чтобы максимально использовать ширину автомобиля. Для этого пришлось от-



**Рис. 10.15** ❖ «Победа» – первый автомобиль  
с кузовом бескрылой формы

казаться от выступающих волнообразных крыльев и подножек. Уже 6 ноября 1944 года первый опытный образец «Победы» был готов, а летом 1946 года началось ее серийное производство. «Победа» родилась в нужный момент и положила начало новой форме автомобиля. Видимо, в то время конструкторы окончательно созрели для того, чтобы кузов полностью «поглотил» колеса.

Пятидесятые годы отличаются возрастанием роли различных течений в дизайне автомобиля. После плавных, как иногда говорят, «зализанных» форм, которые подчеркивались буквально каждой линией, наступило время динамичных, летящих контуров. Стоит, например, вспомнить модели американских автомобилей тех лет, на которые сильнейшее влияние оказал прогресс авиационной техники (рис. 10.16). Во многом внешний вид автомобилей стал определяться обликом моторной части и багажника. Их очертания стали объектом тщательной художественной проработки. Обратите внимание на эмблему фирмы, создавшей автомобиль. Со временем она стала его характерной чертой. Да и вообще, ставить эмблему на самом видном месте – общая тенденция современного дизайна.



**Рис. 10.16** ❖ «Летящая форма» автомобилей 1950-х годов

Эмблема – это обязательный элемент фирменного стиля предприятия-изготовителя, входящий в комплекс информационного сопровождения выпускаемой продукции. Фирменные знаки стали неперенным атрибутом не только автомобилей, но и всей деловой документации. Более того, их помещают на производственные цеха и административные здания. Часто фирменные знаки выполняют рекламную функцию, заменяя собой пространственные информационные сообщения. Фирменный знак является, пожалуй, одним из самых сложных объектов графического дизайна. Разговор о них, – вскользь заметил Экскурсовод, – несуетный, особый, поэтому поведем его позже.

Вторая половина XX века характеризуется самыми разными проявлениями моды и стиля, которые менялись с калейдоскопической быстротой. Автомобили уже вышли из отроческого возраста, поэтому сильно озаботились своим внешним видом. Во многом это связано со становлением новой профессии художника-конструктора автомобилей. Дизайнер превратился едва ли не в главную фигуру, от которой зависел внешний вид новой машины.

В результате плодотворных усилий дизайнеров сегодня создана новая, отвечающая самым современным эстетическим воззрениям форма легкового автомобиля. Его внешний вид стал более лаконичным, чем прежде, лишился второстепенных деталей. Автомобиль приобрел своеобразный «скульптурный» вид, как бы отлитый из единого куска металла. Лучшие модели машин представляют собой настолько гармоничные дизайнерские разработки, что в них нет ни одной посторонней детали, режущей взгляд. Внешний вид стал все явственнее отражать функциональное предназначение и черты современного фирменного стиля. В композиции решающее значение приобрели цвет, чистота отделки, выразительность очертаний и пропорций.

Сейчас в автомобильном дизайне господствует стиль «Новая грань» (New Edge), сочетающий в себе округлые формы, острые края и резкие пересечения обводов кузова. Он был создан дизайнерами фирмы «Форд» и с тех пор стал не только его «визитной карточкой», но и повсеместно признан в качестве нового направления автомобильного дизайна. Характерная форма такого кузова с резко очерченными гранями и оригинальной светотехникой не дает затеряться автомобилю даже на самой тесной улице (рис. 10.17).



**Рис. 10.17** ❖ Дизайн легкового автомобиля «Форд Фокус» – воплощение стиля New Edge

Привлекает внимание не только внешний облик современного автомобиля, но и его внутреннее оформление. Компоновка салона приблизилась к автобусной, посадка водителя стала более вертикальной, чем раньше. Водительское сиденье получило возможность регулироваться в широких пределах. Панель управления обрела авангардную внешность, оставаясь в то же время очень функциональной. Она оснастилась легко читаемыми приборами и мягко срабатывающими переключателями, расположенными на интуитивно понятных местах. Высокие двери позволяют без проблем садиться и выходить из автомобиля. Сиденья имеют удобную форму и прекрасно поддерживают пассажиров на крутых поворотах и при внезапных маневрах. Улучшилась шумоизоляция салона. Просторный багажник позволяет перевозить грузы различных размеров и конфигураций. Для увеличения его объема заднее сиденье складывается как полностью, так и по частям.

В наше время художественное конструирование легковых автомобилей превратилось в одну из самых динамично развивающихся областей дизайна. Если раньше «промышленные художники» лишь эпизодически принимали участие в конструировании машины, сегодня новая модель создается усилиями больших коллективов, среди которых обязательно трудятся дизайнеры. Более того, существуют дизайнерские студии, которые занимаются только лишь проектированием внешнего облика автомобилей. Эта работа называется *стайлингом* (от английского слова *style* – стиль, мода, фасон) и представляет собой вид дизайнерской деятельности, заключающийся в эффектном, броском создании внешней формы автомобиля в связи с возникновением новых модных течений. Многие ретро-автомобили – репликеры, столь востребованные сегодня, родились именно в стайлинговых дизайн-бюро.

– А что такое тюнинг? – с вызовом спрашивает молодой человек в кожаной куртке-косухе и косынке-бандане на голове. Экскурсовод реагирует мгновенно:

– Приведу один из характерных примеров тюнинга. Наверняка каждому приходилось подсаживаться в такси с развешанными фотографиями красоток, вырезанных из иллюстрированных журналов. Любители автомобильного уюта подвешивают на лобовое стекло чертиков, медвежат, куколок, а сзади для всеобщего обозрения укладывают плюшевого тигра, зайца, или еще какого-нибудь лохматого зверя. По верхней кромке стекол прикрепляют шторки с помпончиками, а рычаг переключателя коробки скоростей украшают пластмассовым

набалдашником с розочкой. Это мелкое украшательство – самый простой, как говорится, неглубокий тюнинг.

Вот несколько черточек более серьезного тюнинга. Автомобиль оснащается передним бампером витиеватой аэродинамики, декоративной накладкой на радиатор и дверцы, расширенными колесными арками и нестандартными порогами, передним и задним спойлерами, антикрылом на багажнике, огромной щеткой стеклоочистителя, хромированной выхлопной трубой замысловатой формы. Не «тюнингуются» лишь ходовая часть автомобиля. И правда, зачем ее трогать, если она и так себя великолепно зарекомендовала!

И, наконец, тюнинг, который самым бескомпромиссным образом внедряется в серийный автомобиль. Здесь тюнингуются все: двигатель, ходовая часть, кузов.

– Скажите, а где бы я смог так оттюнинговать свой «Москвич-401», чтобы соседи по даче лопнули от зависти? – задает вопрос один из посетителей пенсионного возраста.

– Вы бы уж лучше подарили свой антиквариат нашему Музею. Тем не менее подскажу, что большинство ведущих тюнинговых компаний и кузовных ателье мира сосредоточено в Италии и Германии. Именно там производится серьезная переделка автомобилей по индивидуальным проектам.

Италия – родина автотюнинга. В Турине, столице «Фиата», есть старейшее кузовное ателье – Bertone. Именно с его участием созданы легендарный суперкар Lamborghini Countach и до сих пор поражающий воображение истинных ценителей легковых автомобилей Opel Astra Coupe. В число достижений этой компании можно включить и «Ситроены» знаменитых моделей ВХ, ХМ и Xantia. Еще одна именитая итальянская компания Pininfarina тесно сотрудничает с Alfa Romeo. Самый заметный итог этого содружества – концепт Ferrari 550, произведший фурор на одном из Парижских автосалонов.

В Германии – колыбели автомобилестроения, сегодня работает не менее ста тюнинговых фирм. Самые известные – это Brabus, AMG и Koenig. Из их ворот выходят мощные «Мерседесы», будто бы подготовленные к соревнованиям по бодибилдингу. Следует отметить компании Lorinser и Zender, для которых «исходным материалом» служат все те же «Мерседесы». А одним из главных направлений фирмы Edscha является производство мягких крыш для кабриолетов BMW.

Крупные кузовные ателье не только тюнингуют серийную продукцию автогигантов, но и создают собственные проекты. Особенно преуспела в этом направлении швейцарская компания Sbarro.

Автотюнинг коснулся не только легковых автомобилей. Известно, что для участников мирового футбольного кубка 1998 года во Франции испанская компания Irizar совместно со шведской Scania разработала дизайн автобусов.

Глубокий тюнинг способен изменить облик машины до неузнаваемости. Однако придать индивидуальность серийному автомобилю можно с помощью более простых средств. Например, расписать его всеми цветами радуги. Это – как повседневный макияж, который наносится на лицо человека и подчеркивает его красоту. Чтобы в этом убедиться, достаточно взглянуть на разрисованный дизайнером автомобиль, показанный на рис. 10.18. Даже не совсем новый «Мерседес» с таким страшилищем на капоте неизменно обращает на себя внимание. А автоэкстремалу только этого и нужно!



**Рис. 10.18** ❖ «Мерседес»,  
расписанный с помощью аэрографа

– А вы не могли бы поподробнее рассказать о том, как расписывают автомобили? – спрашивает молодой человек в камуфляжном комбинезоне. Экскурсовод внимательно смотрит на него и понимает, что это не камуфляж, а плохо отмытые пятна автомобильной краски.

– Вопрос понятен, – улыбается гид. – Художественная окраска автомобилей – работа творческая, а каждый рисунок – вещь эксклюзивная. Дизайнер, занимающийся росписью автомобилей, как истинный художник должен обладать неисчерпаемой фантазией. Но придать неповторимый облик автомобилю может далеко не каждый, кто умеет

работать с красками. Это, в основном, связано с нахождением главного сюжета росписи. Однако здесь имеется своя специфика. «Кузовная живопись» не должна кардинально изменять цвет, зафиксированный в документах машины. Кроме того, новая раскраска не может совпадать с цветами специальных автомобилей: пожарных, милицейских, скорой помощи.

Обычно у хозяина автомобиля, решившего превратить его в произведение дизайна, имеются свои представления о красоте. Однако соображения автовладельца редко бывают конкретными. Поэтому дизайнер сначала делает снимки машины и затем с помощью компьютера накладывает на них три-четыре варианта из имеющегося у него банка эскизов. Потом делаются распечатки, из которых владелец может выбрать наиболее для него интересный. Если же заказчик ни на чем не остановился, то дизайнер с ним беседует, стараясь понять, чего же он все-таки хочет. В конце концов всегда находится решение, которое устраивает и художника, и владельца автомобиля.

– А можно нарисовать на машине моего Джульбарса? – прерывает Экскурсовода маленькая девочка и быстро прячется за спину своей мамы.

– У тебя есть машина?

– Нет, зато у меня есть собака.

После веселой паузы Руководитель Экскурсии продолжает рассказывать о том, как расписывают автомобили.

– Труднее работать, если сюжет предлагает владелец автомобиля. Конечно, дизайнер может перенести на кузов портрет автолюбителя или картинку его любимой собаки, но всегда ли это будет уместно и красиво?

После того, как эскиз выбран, выполняются некоторые предварительные работы. К художественной росписи автомобиль готовится даже более тщательно, чем холст к картине. Это нужно для того, чтобы добиться максимально стойкого и долговечного лакокрасочного покрытия. Оно должно ничем не уступать заводскому, иначе роспись со временем покроется трещинами, которые художники называют *кракелюрами*, и начнет шелушиться.

«Живописные работы по железу» начинаются с переноса рисунка на подготовленную поверхность автомобильного кузова. Затем происходит самое интересное – работа красками. Для этого существуют несколько способов. Самый простой из них – с помощью трафарета. Понятно, что такой рисунок будет обладать четкими границами. Трафаретные рисунки уже довольно давно применяют для нанесения

рекламных текстов и простых картинок на трамваи и троллейбусы. Сейчас пошли в дело даже любимые детьми переводные картинки. Рисунок готовят на специальной пленке и переводят на кузов машины, а затем покрывают лаком. Получается так называемая автомобильная обтяжка.

Однако самое высокое качество и индивидуальность автомобильной росписи обеспечивает лишь аэрограф – миниатюрный краскопульт. Он позволяет рисовать «автокартинки» очень тонкими линиями, определить границы которых невозможно – они слегка размыты. Слои рисунка художник наносит один за другим, не давая им высохнуть. Это позволяет надежно скрепить краски между собой. Если в рисунке есть мелкие элементы и выполнить их все сразу невозможно, то после нанесения каждого слоя кузов подвергают термической обработке до полного высыхания краски.

Было бы неверно думать, что дизайн автомобилей определяется только формой кузова и его цветом. Появление автомобиля было бы немыслимо без древнейшего изобретения человека – колеса. К сожалению, история не сохранила ни даты, ни, тем более, имен создателей гениальной идеи использования колеса в качестве движителя, благодаря которому механические повозки получили возможность передвигаться по дорогам. Автомобиль стал реальностью только тогда, когда был изобретен легкий и надежный мотор, способный раскручивать колеса, которые, в свою очередь, приводят в движение транспортное средство.

На рис. 10.19 показан дизайн современных литых колесных дисков. В них желающие без труда могут угадать знакомые черты старинного передвижного средства – телеги, помещенной на заднем плане. От качественного исполнения колесных дисков зависит не только безопасность автомобиля, но и то впечатление, которое он производит на окружающих. Благодаря дизайнерам, литые ретро-диски из легких и прочных сплавов сегодня пользуются большой популярностью у автолюбителей.

В это время между двумя посетителями музея происходит негромкий разговор, достойный пера Гоголя. Напомним, что дело было далеко от Москвы, в Дизайнленде:

*– Вишь ты, – говорит один другому, – вон какое колесо! что ты думаешь, доедет то колесо, если б случилось, в Москву или не доедет?*

*– Доедет, – отвечает другой.*



**Рис. 10.19** ❖ Дизайн литых колесных дисков

- *А в Казань-то, я думаю, не доедет?*
- *В Казань не доедет, – отвечает другой.*

На этом разговор и кончается. А Экскурсовод между тем продолжает:

– У колес знаменитого Роллс Ройса, в отличие от всех других, есть изюминка. Центральные части оспицованных дисков этих автомобилей неподвижны. Поэтому эмблема фирмы – двоянная буква «R», всегда сохраняет вертикальное положение, будто клин в ступице старой деревянной телеги (рис. 10.20).

Сегодня любой мальчишка знает эмблемы ведущих автомобильных фирм. Они являются не только фирменным знаком популярной модели. Это – важный элемент дизайна и украшение машины. Ими гордятся автовладельцы.

– Посмотрите на мою замечательную куртку, – говорит Экскурсовод. – Она, словно комбинезон



**Рис. 10.20** ❖ Фирменный дизайн Rolls Roys: эмблема на колесе всегда неподвижна

профессионального автогонщика, украшена эмблемами зарубежных автомобильных фирм. Эмблемы подобраны не просто так, а со смыслом. Каждая из них обладает интернациональной узнаваемостью, имеет яркий образ и является как бы нарисованной идеей, выраженной в виде окружности или овала. Идея – проста и своей формой олицетворяет автомобильное колесо, неважно какое, круглое – надутое, или овальное – проколотое (рис. 10.21).



**Рис. 10.21** ❖ Эмблемы многих автомобильных фирм олицетворяют колесо

Экскурсовод поворачивается боком, и, выставив вперед левое плечо, начинает говорить, словно по писаному:

– На левом рукаве моей куртки вы видите две эмблемы. Первая принадлежит итальянской фирме «Альфа-Ромео» (Alfa Romeo). Ее носят легковые и спортивные автомобили, выпускаемые с 1930 года. Альфа-Ромео получила известность благодаря успехам в самых известных автомобильных соревнованиях. Вторая эмблема – это характерный круг фирмы «БМВ» (BMW – Bayerische Motorenwerke), что в Германии. С 1923 года она выпускает мотоциклы, а с 1928 – легковые автомобили.

Четко повернувшись кругом, Экскурсовод продолжает:

– На правом рукаве у меня также две эмблемы. Одна из них символизирует автомобильный концерн «Фольксвагенверк». Марки Фольксвагена (Volkswagen) украшают автомобили, произведенные не только в Германии, но и на заводах-филиалах, расположенных в Аргентине, Бразилии и Мексике. Начало выпуска легковых автомобилей – 1938 год, грузовых – 1975. Особую популярность среди легковушек имели заднемоторные автомобили модели «Жук», с которыми мы познакомились ранее. Особенность всех легковых автомобилей «Фольксваген» – передние ведущие колеса. Другая эмблема – это визитная карточка завода «Шкода» (Škoda). Он находится в Чехии, в городе Млада-Болеслав. Автомобили Шкода известны с 1925 года.

Через мгновение экскурсенты получают возможность рассмотреть тыльную сторону необычного экспоната.

– На спине моей куртки поместилось несколько эмблем. Характерный круг с трехконечной звездой внутри – это эмблема «Мерседес-Бенц» (Mercedes-Benz). Германский концерн «Даймлер-Бенц» (Daimler-Benz) выпускает легковые и грузовые автомобили, автобусы и фургоны с 1926 года. В 1956 году начал работать его бразильский филиал.

Зигзаг «Опеля» (Opel) – принадлежит легковым автомобилям немецкой фирмы «Адам Опель» (Adam Opel), выпускаемых с 1898 года. В 1929 году эта фирма вошла в концерн «Дженерал Моторс» (General Motors) в США.

«ФИАТ» (Fabbrica Italiana Automobili Torino) – это марка автомобилей итальянского концерна «ФИАТ» и его филиалов в Аргентине и Бразилии. Начало выпуска легковых автомобилей – 1899 год, грузовых – 1903-й. Концерн производит также двигатели, тракторы, железнодорожный подвижной состав и авиационную технику.

«Татра» (Tatra) – автомобили предприятия «Татра» в городе Копршивнице (Чехия). Легковые автомобили начали выпускаться в 1897 году, грузовые – в 1900-м. Особенность «Татр» – двигатели воздушного охлаждения и трубчатые рамы у грузовиков.

И, наконец, еще раз четко выполнив команду «кругом», Экскурсовод демонстрирует лицевую стороны того, что на нем надето.

– «Ниссан» (Nissan) – это название автомобилей и автобусов двух японских компаний «Ниссан дизель мотор» (Nissan Diesel Motor) и «Ниссан мотор» (Nissan Motor). Начало выпуска этих легковых автомобилей относится к 1960 году, а грузовиков и автобусов – к 1946.

«Форд» (Ford) – спектр автомобилей концерна «Форд мотор» в США, Великобритании, Германии, Бельгии, Испании, Австралии, Аргентине и других странах. Начало серийного производства легковых автомобилей – 1912 год, но первый – выпущен в далеком 1896-м. Широко популярны также сельскохозяйственные и промышленные тракторы «Форд».

«Субару» (Subaru) – это легковые автомобили японской фирмы «Фудзи хеви индастриз» (Fuji Heavy Industries), выпускаемые с 1958 года. Также изготавливаются «паркетные внедорожники» – полноприводные автомобили с малым дорожным просветом.

«Тойота» (Toyota) – марки автомобилей и автобусов японского концерна «Тойота мотор» (Toyota Motor), производство которых начато с 1935 года.

На этом необычная демонстрация верхней одежды заканчивается. Однако экскурсия продолжается.

– Ни современный кузовной дизайн, ни стайлинг, ни тюнинг, – с подъемом продолжает Экскурсовод, – немыслимы без автоматизированных систем, которые полностью заменили прежние кульманы с прикрепленными к ним ватманскими листами бумаги. Это явилось второй революцией в деятельности промышленных художников. Первая случилась тогда, когда они сменили молберт на чертежную доску-кульман, а вторая – когда обзавелись компьютером. Новые технологии значительно сократили сроки и трудоемкость проектирования автотранспортных средств. Кроме того, они освободили дизайнеров от рутинного труда и позволили им в полной мере реализовать преимущества компьютерной техники (рис. 10.22).

Компьютерное проектирование – лишь один из первых шагов в длительной работе над новым автомобилем. После него следуют другие, традиционные для художественного конструирования этапы, без которых не обойтись. После того, как главная идея будущего автомобиля определена на компьютере, дизайнер переходит к объемному макетированию (рис. 10.23). Для этого он, словно скульптор, лепит пластилиновый макет машины в натуральную величину. С его помощью ранее сделанный проект уточняется и дорабатывается. Затем с готового макета, являющегося полным прототипом внешнего облика автомобиля, снимаются все размеры, предназначенные для изготовления опытного образца. И лишь на его основе создается серийный автомобиль.

Известно, что форму легкового автомобиля во многом определяет его кузов. Почти за вековую историю «селекции и естественного от-



**Рис. 10.22** ❖ Дизайнеры автомобилей:  
вчера и сегодня

бора» легковушек сформировались несколько типов автомобильных кузовов. Особенно впечатляющую, выразительную форму имеют самые комфортабельные автомобили – *лимузины* (рис. 10.24). Так называется легковой автомобиль с закрытым кузовом, имеющим стеклянную перегородку, отделяющую переднее сиденье от остальной части пассажирского отделения.

– А почему он получил такое название? – интересуется наш знакомый, одетый в косуху и бандану.

– Происхождение этого термина неизвестно, – разводит руками Экскурсовод. – Однако его принято связывать с названием одной из исторических областей во Франции – Лимузена. Лимузины – это вместительные автомобили. У них четыре двери, иногда даже шесть. Кузов типа лимузин характерен для больших автомобилей высшего, или как иногда говорят, представительского, класса. Во всем мире на этих длинных, словно автобусы, автомобилях, украшенных двумя сплетенными обручальными кольцами, любят прокатиться молодожены после церемонии бракосочетания.



**Рис. 10.23** ❖ Так дизайнеры работают над «пластилиновым» макетом автомобиля



**Рис. 10.24** ❖ Характерный вид самого комфортабельного автомобиля – лимузина

Сегодня лимузины до предела насыщаются всевозможными устройствами, позволяющими пользоваться широким спектром дополнительных услуг. Лидеры автомобилестроения оснащают свои сверкающие машины холодильниками, кондиционерами, автомагнитолами, телевизорами, видеомагнитофонами, бортовыми компьютерами, системами спутниковой навигации и т.п. Некоторые лимузины помимо этого оборудованы интегрированной системой связи. Все органы управления телефоном расположены на дистанционном пульте управления, который убирается в подлокотники сидений. Микрофоны скрыты плафонами освещения над головой пассажиров, роль динамиков выполняет внутренняя акустическая система. Салон современного лимузина чем-то напоминает кабину авиалайнера. Для удобства пассажиров, сидящих за стеклянной перегородкой, имеется небольшой бар. Из переднего сиденья выдвигается небольшой столик. Кроме того, машина оборудована конференц-связью и спутниковым телефоном (рис. 10.25).



**Рис. 10.25** ❖ Интерьер салона лимузина

Сегодня так называемые представительские автомобили часто именуются «машинами для пассажира, сидящего сзади». Взглянем на весьма характерную фотографию (рис. 10.26). На ней запечатлен богатый арабский «нефтяной» шейх, который совсем недавно пересел с «корабля пустыни» – верблюда на лимузин, длинный и широкий, как автобус. В салоне автомобиля достаточно места, чтобы раз-



**Рис. 10.26** ❖ Лимузин – это комфортабельная  
«машина для пассажира, сидящего сзади»

местить не только многочисленное семейство «нефтяного короля», но и оснастить его системой спутниковой связи. Некоторые модели лимузинов уникальны в своем классе. Встречаются такие, у которых кузов защищен стальными листами, как у бронетранспортера. В нем все продумано с точки зрения удобства и безопасности владельца, который пользуется услугами многочисленных помощников и шофера. Такие автомобили – не только средство передвижения, но и роскошь.

Однако автомобили с откидывающимся мягким тентом, как у коляски, не забыты дизайнерами. Они получили название *кабриолетов* (рис. 10.27). Особенно по вкусу эти машины пришлись тем, кто любит прокатиться «с ветерком». Понравились они и художникам. На их полотнах все чаще и чаще можно встретить автомобили, украшающие городской пейзаж.



**Рис. 10.27** ❖ Mercedes с кузовом кабриолет  
сделан для тех, кто любит прокатиться «с ветерком»

– Посмотрите на рис. 10.28, – с чувством произносит Экскурсовод. – Здесь вы видите картину Ю. Пименова «Новая Москва». По умытому летним дождем Охотному Ряду как символ новой жизни, движется открытый кабриолет. За рулем – молодая женщина, легко ориентирующаяся в плотном потоке машин.



**Рис. 10.28** ❖ Ю. Пименов. «Новая Москва»

– Многие кабриолеты, – продолжает Музейный Работник, – окрашивались в яркие комбинированные цвета. Сбоку моторного отсека гордо красовалось запасное колесо, заботливо зачехленное в брезентовую оболочку. На капоте ярко сверкала фирменная эмблема автомобильного завода. Звуковая сирена удобно пристроилась рядом с огромными круглыми фарами. На радиаторе прикреплялся номер белого цвета с легко читающимися цифрами. Спереди он укреплялся над массивным хромированным бампером, а сзади – под стоп-сигналом. Такие же отполированные до блеска колпаки закрывали ступицы огромных колес.

– Кстати, – замечает гид, – знаменитая «Антилопа Гну», на которой разъезжали герои романа Ильфа и Петрова «Золотой теленок», имела кузов типа кабриолет. Окрашена она была в ящеричный зеленый цвет, а ее дверцы незадачливый мастер автотюнинга украсил выведенной белыми буквами надписью «Эх, прокачу!» Природа машины была неизвестна, но ее владелец Адам Казимирович Козлевич

утверждал, что это «Лорен-Дитрих». В виде доказательства он приколотил к радиатору автомобиля медную бляшку с лорен-дитриховской фабричной маркой.

Современные кабриолеты, в целом, сохранили черты своих предшественников. Однако они стали современнее, спортивнее, разнообразнее по конструкции. Проектировщики создали *родстеры* – кабриолеты, рассчитанные всего на двух пассажиров. Иногда у них багажник раскладывается и на его месте открываются два дополнительных сидения. Они не очень просторные, зато на них можно посадить детей.

Наиболее популярными сегодня автомобилями являются такие, у которых кузов полностью закрывается, как у кареты. Называются они *седанами*.

И, как бы предвывая вопрос, Экскурсовод объяснил, что во французском городе Седан очень давно существовали каретные мастерские. Поэтому автомобили, по удобству напоминающие кареты, стали называть седанами. У седанов – четыре двери, а в салоне помещаются два или три ряда сидений, в зависимости от класса автомобиля (рис. 10.29). Для любителей быстрой езды, в крыше седана, как в кабриолете, устанавливают легко открывающийся люк. Вместительный багажник этих машин может «поглотить» много разных вещей. Кузов типа седан имеют автомобили самого разного, даже представительского, класса. Однако перегородка, отделяющая первый ряд сидений от задних, у них отсутствует. Она имеется лишь у лимузина. Если у автомобилей всего две двери, их принято называть *купе*.



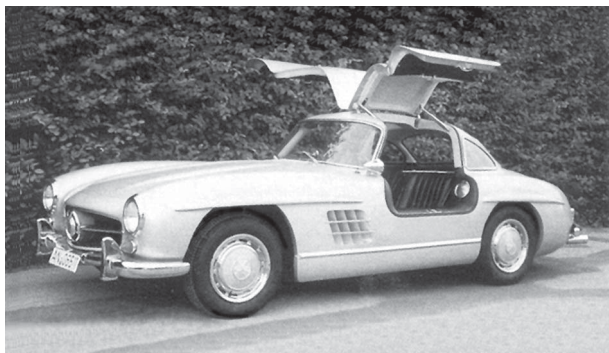
**Рис. 10.29** ❖ Седан – самый популярный кузов легкового автомобиля

В последнее время большой популярностью стали пользоваться мощные вседорожные автомобили, хорошо чувствующие себя как на гладком асфальте, так и на тяжелой грунтовой дороге (рис. 10.30). Почти все вседорожники имеют вместительный кузов типа *универсал*, или *комби*. Кузов комби оказался настолько удобным для перевозки грузов, что многие автомобили, предназначенные для езды лишь по городскому асфальту (их в шутку называют паркетными вседорожниками), делаются в подобной модификации. Кроме двух или четырех боковых дверей этот кузов имеет еще одну – заднюю, ведущую в просторное багажное отделение. Большой удобный багажник – гордость универсала. Как правило, дверь, ведущая в это отделение автомобиля, делается открывающейся вверх. Иногда автомобиль с сильно скошенной задней дверью и кузовом типа универсал называют *хэтчбеком* или *лифтбеком*.



**Рис. 10.30** ❖ Вседорожник – джип «Мицубиси Паджеро»

Принцип открывающейся вверх задней двери так заинтересовал дизайнеров, что они создали кузов автомобиля, у которого подобным образом открываются все боковые двери (рис. 10.31). На стоянке такая машина похожа на птицу с гордо поднятыми крыльями. Но не это главное: такой способ открывания дверей значительно экономит пространство на тесной автостоянке.



**Рис. 10.31** ❖ «Мерседес-Бенц» 300SL  
с открывающимися вверх дверцами

В ближайшем родстве с универсалами находятся *мини-вэны*, ведущие свою родословную от микроавтобусов. Часто их называют автомобилем вагонной компоновки (рис. 10.32). Они обладают просторным салоном и широкими дверями. Пассажирам в таких автомобилях удобно: не нужно скрючиваться при посадке и выходе из машины, на креслах можно сидеть прямо, а не полулежа. В некоторых мини-вэнах двери распахиваются не наружу, как это принято повсеместно, а сдвигаются вбок вдоль кузова. Это очень удобно на стоянке, где машины стоят вплотную друг к другу.



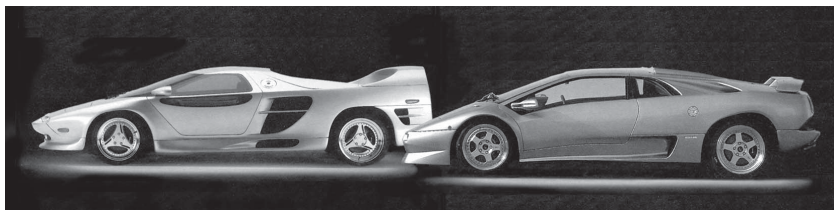
**Рис. 10.32** ❖ Облик мини-вэна напоминает  
обыкновенный микроавтобус

Для перевозки довольно тяжелых грузов созданы *пикапы* (рис. 10.33). Они имеют комфортабельную кабину для водителя и сидящего рядом с ним пассажира. А вот второй ряд сидений у пикапа отсутствует, вместо него – довольно вместительный кузов, как у грузовика. Грузоподъемность пикапа небольшая, однако для хозяйственных нужд этого вполне достаточно.



**Рис. 10.33** ❖ Пикап «Dodge Ram»

Особенно характерными формами обладают кузова спортивных автомобилей. Они обладают мощным двигателем и корпусом, похожим на устремленный в небо самолет. Присмотримся к внешнему виду двух современных спортивных автомобилей (рис. 10.34). Их облик определяется одновременно малой высотой кузова и увеличенным диаметром колес. Скорость «гоночных» болидов достигает 300 км/час при мощности двигателя около 500 л.с. Эти автомобили изготавливаются на заказ и стоят очень дорого.



**Рис. 10.34** ❖ Спортивные автомобили «Vector M-12»  
и «Lamborghini Diablo SV»

От спортивных повелителей автострад до гоночных машин класса «Формула-1» всего один шаг. Гонки этих машин собирают огромное количество любителей автомобильного спорта. Существуют и другие виды спортивных автомобилей: *багги* – для соревнований по пересеченной местности и *карты* – небольшие гоночные машины для кольцевых гонок. Их часто называют «партами для будущих рекордсменов».

Особые функции выполняют инкассаторские автомобили. Они предназначены для перевозки денег и особо ценных грузов. Для этого изготавливают специальные, обычно бронированные автомобили, обеспечивающие максимальную защиту не только груза, но и экипажа. Часто используются удобные мини-вэны. Дизайнеры стараются сделать так, чтобы их внешний дизайн и внутренняя отделка соответствовали высокой цене бронированного автомобиля. Экипаж в них не только надежно защищен, но и чувствует себя комфортно. Большое внимание уделяется обзорности и контролю за окружающей обстановкой, так как это влияет на безопасность движения. Жаль, что в отечественных машинах уделяется мало внимания внутренней отделке. Экипаж зачастую проводит в машине от 5 до 12 часов в день, и отсутствие комфорта способствует быстрой утомляемости инкассаторов и водителя.

Разнообразие кузовного дизайна не ограничивается лишь легковушками. Огромную роль в нашей жизни играют грузовые автомобили и автобусы. Но для того чтобы познакомиться с ними, одной экскурсии мало.

«Автосфера» настолько вошла в повседневную жизнь, что ее мотивы преследуют нас буквально на каждом шагу (рис. 10.35). Кто из автовладельцев или даже пешеходов хотя бы на секунду не замер у наружной рекламы противоугонной системы CLIFFORD? Этот огромный плакат-постер, являющийся детищем рекламного агентства «Бегемот», удостоен дипломов и специальных призов четырех международных фестивалей графического дизайна. А плакат «Выигрывают автовладельцы – выигрывает Excalibur – выигрывает клиент!» завоевал диплом VI Московского Международного фестиваля рекламы.

И вдруг, за окном громко звучит тревожная сигнализация какого-то автомобиля. Совершенно неожиданно для всех, не попрощавшись, Экскурсовод с громким возгласом «Это моя!» быстро выбегает из зала. На том экскурсия и заканчивается.



**Рис. 10.35** ❖ Дизайн наружной рекламы автомобильной тематики

# Экскурсия 11

## «Издано тиражом в 11 миллионов экземпляров»

Экскурсия начинается с того, что Музейный Работник приглашает группу в огромный зал, загроможденный печатным оборудованием. Здесь, как в настоящей типографии, аккуратно разложены стопки чистой бумаги, виднеются наборные кассы с литерами, на стеллажах сохнут листы готовой продукции (рис. 11.1).



**Рис. 11.1** ♦ Цех ручного набора типографии. Старинная гравюра

Экскурсовод, слегка перемазанный типографской краской, берет в руки гравюру с изображением человека в старинной одежде. Под ней – надпись четким, ровным шрифтом «Изобретатель книгопечатания Иоганн Гутенберг (1400–1468)».

– До Гутенберга художники уже умели воспроизводить на бумаге десятки, и даже сотни одинаковых гравюр, вырезанных на дереве. Работа была тонкой и кропотливой.

Аналогичным способом пытались печатать и книги. На гладкой доске вырезали словно отраженную в зеркале страницу с текстом и, таким образом, создавали ксилографическую форму. Однако в глубокой древности был придуман другой способ. С его помощью оттиски получали с отдельных, выстроенных в ровный ряд рельефных знаков. Еще в 1041–1048 годах Би Шен в Китае пробовал печатать текст с использованием выпуклой «иероглифической россыпи», сделанной из обожженной глины. Каждый иероглиф вылепливался вручную, поэтому отличался от других, себе подобных.

Гутенберг нашел гениально простое решение – гравировать не целую страницу текста, и даже не отдельные буквы, а для каждой сделать литейную форму. С их помощью можно было получать совершенно одинаковые литеры, необходимые для набора текста. Эти металлические брусочки с рельефными буквами из сплава свинца и олова – *гарта*, прожили долгую жизнь и даже сегодня используются при ручном наборе печатной продукции.

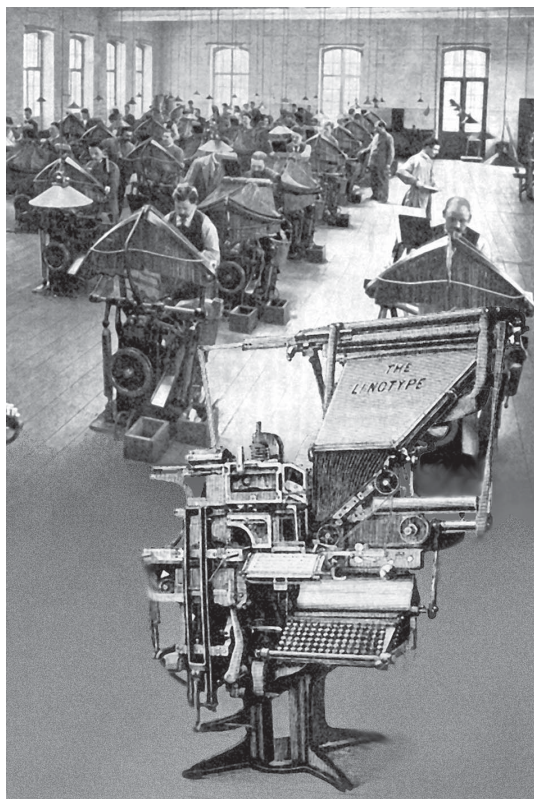
Историки считают, что первые опыты книгопечатания были приняты Гутенбергом в 1430–1444 годах. А, начиная с 1447 года, когда он основал в Майнце типографию, «вышли в свет» первые календари и учебники латинской грамматики. Многие из них украшались рисунками-иллюстрациями. Там же была отпечатана и самая известная книга «всех времен и народов» – 42-строчная латинская Библия, получившая свое название по количеству строк на полосе.

– Так, – заключает Экскурсовод, – более пяти веков тому назад было положено начало огромному разнообразию печатной продукции.

Способ книгопечатания, изобретенный Гутенбергом, у типографов получил название «высокой печати». Сегодня он, ввиду трудоемкости, используется нечасто. Ручной набор был непроизводительным и долгим. Раньше наборщики ежедневно проводили за кассой по 10–12 часов. Естественно, что изобретатели пытались хоть как-то облегчить и механизировать этот тяжелый труд.

Экскурсовод приглашает посетителей Музея в цех машинного набора типографии. В ней все осталось так, как было сто лет тому назад,

однако наборные кассы уже заменили механические строкоотливные машины (рис. 11.2).



**Рис. 11.2** ❖ Зал машинного набора большой типографии.  
На переднем плане – линотип

Экскурсанты с интересом рассматривают одно из самых революционных изобретений конца XIX века. Это – линотип, изобретенный в 1884 году Оттмаром Мерженталером. С его помощью трудоемкий набор текста намного упростился и позволял «за один раз» отливать целую строчку текста. Линотипист, работающий на клавиатуре этой строкоотливной машины, работал в четыре раза производительнее самого опытного наборщика.

Со времен Гутенберга печатники, граверы и художники работали вместе, и это сотрудничество продолжается по сей день. Рисунки ху-

дожников превращаются граверами в клише, которые вместе с лите-рами, выстроенными в ряд наборщиками, образуют печатную форму, необходимую для получения оттисков. Клише имеют самый разный вид, от несложных линеек-политипажа, до сложнейших по тонкости исполнения рисунков-гравюр. Набор, в котором есть и текст, и украшающий его политипаж, полиграфисты называют *акциденцией*, от латинского слова *accidencia* – случай, случайность. Он используется для печати декоративных бланков, объявлений, афиш, пригласительных билетов, поздравлений... А как только появляется необходимость в печати текста, сопровождаемого иллюстрациями, без художника не обойтись.

После того как экскурсанты познакомились с музейной типографией, Руководитель группы приглашает их пройти в библиотеку. Все огромное помещение заставлено книжными шкафами. Там хранятся экспонаты, которые Экскурсовод называет печатной продукцией.

– Экспозиция нашего Музея, – гид обводит взглядом длинные полки библиотеки, – огромна и разнообразна. Здесь хранятся и листовые издания, и газетные, и журнальные, и книжные, и карточные, и комплектные, и плакатные... Однако есть нечто общее, что объединяет, казалось бы, разрозненные экспонаты в единое целое. Это то, что печатная продукция, вышедшая из стен типографии, должна быть, прежде всего, удобной для чтения, иметь соответствующий художественный образ и вполне определенную «конструкцию». И еще, – добавляет Музейный работник, – вся напечатанная на бумаге «информация» не просто должна предназначаться для увековечивания с помощью печатного станка, но и быть красивой.

– А что такое листовые печатные издания? – интересуется экскурсант с блокнотом в руках.

– Листовое издание, – охотно объясняет Экскурсовод, – это один или несколько листов печатного материала, «оттиснутого» на одной стороне бумаги. К ним относятся плакаты, афиши, объявления, репродукции, географические карты... Доподлинно известно, что первые односторонние листочки бумаги с отпущением грехов были отпечатаны на типографском станке самим Гутенбергом. Священники называли их индульгенциями. А печатники – листовыми изданиями.

Конструкция листовых печатных изданий проста. Но, несмотря на это, они могут содержать много интересных сведений.

– Начнем с самых простых примеров, – объявляет Руководитель экскурсии. – Кто из нас не видел кадры кинохроники, запечатлевшие

встречу в 1937 году народного героя Чкалова в Москве? Тогда все улицы были усыпаны миллионами листовок, приветствовавших легендарного летчика, осуществившего первый беспосадочный перелет в Америку. Сегодня они – достояние истории.

Листовки – это наиболее часто встречающийся вид листовых изданий. Кто-то называет их информационными листками, кто-то – прокламациями, а кто-то – «дадзыбао». Для листовок характерны злободневность содержания, оперативность выпуска и распространения, разнообразие форматов и относительная дешевизна производства. Часто они используются по принципу «прочитал и выбросил». Но иногда мы все же сохраняем листовки, чтобы по мере необходимости воспользоваться содержащимися в них сведениями.

Листовка – это не согнутый, или как говорят полиграфисты, не сфальцованный, лист бумаги с напечатанным на нем текстом, нередко сопровождающимся иллюстрациями. Они обычно издаются большими тиражами. Листовки, как правило, имеют небольшие размеры и печатаются на одной стороне листа для того, чтобы их можно было вывешивать на стене или рекламном стенде. Для этих многотиражных информационных листов используются дешевые сорта газетной или ротаторной бумаги. Воспроизводство качественного и, тем более, цветного изображения требует применения более хороших материалов, а значит, удорожает их стоимость.

Листовки нередко используются для информирования населения о каком-либо событии, продукте или услуге и часто передаются «из рук в руки». Сегодня они могут распространяться способом прямой почтовой рассылки, получившей название «директ-мейл».

– У меня в руках, – Музейный Работник помахивает небольшими бумажками, – две листовки, которые не только по содержанию, но и по облику отличаются друг от друга. Посмотрите, сколь они различны (рис. 11.3).

Первая – это наборная листовка-манифест 1917 года, текст который имел судьбоносное значение для России. В ней объявляется, что «Божією Милостію Мы Николай Второй, Императоръ Всероссійскій, Царь Польскій, Великій Князь Финляндскій и прочее и прочее», считает «за благо отречься отъ Престола Государства Россійскаго и сложить съ Себя Верховную Власть». Длинный текст листовки сверстан в две колонки и украшен простенькими фигурными линейками, которые, как мы знаем, наборщики называют политипажем.

– Таким образом, – заключает гид, – листовки способны отзываться на самые злободневные темы.



**Рис. 11.3** ❖ Наборная листовка-манифест с отречением Николая II от власти и современная рекламная листовка

– Вторую листовку я достал сегодня утром из почтового ящика. Ее содержанием является реклама. На листовке, кроме большой картинки, которую дизайнер, скорее всего, подобрал в каком-то иностранном журнале, имеется надпись: «Похудеть быстро и навсегда, не затрачивая усилий». Таким образом, листовки могут посвящаться вечным темам, которые волновали нас сто лет тому назад и продолжают волновать сегодня.

В подтверждение своих слов Экскурсовод достает из портфеля старый журнал и вслух зачитывает рекламное объявление столетней давности.

*«Зачем оставаться толстым? Знаменитые порошки д-ра Маркони еженедельно уменьшают вес от 2–4 ф. Это единственное верное действующее и вполне безвредное средство. Порошки д-ра Мар-*

*кони теперь можно получить почти во всех аптеках и аптекарских магазинах. Цена коробки, хватающей на один месяц, 3 руб., тройная коробка – 7 руб. Химико-фармац. о-во в Берлине W 15. Главный склад в Москве у Е. Бевер, Покровка, д. «Арбатских».*

Этот текст вполне был бы уместен на листовке нынешнего XXI века и не вызвал ни у кого удивления.

После короткой паузы Экскурсовод достает с полки пухлую папку с тесемками. В ней хранятся разнообразные по форме листочки бумаги с текстом и яркими картинками.

– Специфическим видом листовой малоформатной печатной продукции являются *этикетки*. Они наклеиваются на промышленные изделия, тару и упаковку и играют важную роль в оформлении товара. С ними мы встречаемся каждый раз, когда укладываем покупки в свои сумки.

История бумажной этикетки начинается с конца XVIII века, когда во Франции научились воспроизводить с помощью литографского камня черно-белые и цветные рисунки. С тех пор этикетка превратилась в своеобразный фирменный знак, визитную карточку компании. Поэтому ей уделяли особое внимание не только рядовые «господа оформители», но и самые известные художники. Такие, к примеру, как И. Билибин, М. Врубель, А. Апсит...

Этикетки предназначены для того, чтобы сообщать название, состав, срок годности и другие важные качества товара. А еще они рекламируют товар, привлекая к нему внимание. Но самое интересное – это то, что они созвучны своему времени. Вот что по этому поводу пишет пресса:

*«Помимо прямой информации о продукте и фирме-изготовителе, все этикетки – как и произведения живописи, скульптуры, архитектуры – несли в себе художественную информацию о своей эпохе. Они могли быть выполнены в стиле народного лубка с его наивностью и ненавязчивым очарованием, в стиле модерн с затейливой вязью линий и прихотливой игрой форм, в сугубо реалистической манере, стремящейся с максимальной достоверностью и в деталях воспроизвести предмет...»<sup>1</sup>*

В старых этикетках нет ничего лишнего, все имело значение, вплоть до формы и цвета. Кроме традиционных – прямоугольных

<sup>1</sup> *Дешкова И.* Родословная ярлычка // Приложение к национальному напитку России. – № 4 (5). – 2002.

или овальных, известны круглые, квадратные, треугольные, фигурные... В работе дизайнера допускалась любая фантазия, которая ограничивалась лишь соразмерностью этикетки и упаковки, на которую она приклеивалась:

*«Не только форма этикетки, но и ее цветовое решение имело огромное значение. Одни компании отдавали предпочтение сдержанной гамме красок (как, например, фирма петербуржца Петрова), другие, наоборот стремились сделать свои ярлыки нарочито яркими, красочными, чтобы сразу захватить внимание покупателя. И тогда на этикетках появлялись изображения экзотических животных и птиц, горных вершин и африканских пейзажей, танцующие пары, гроздьев всевозможных плодов и цветов, «тройки», мчащиеся сквозь метель. Уровень печати был настолько высок, что многие этикетки XIX века до сего дня сохранили всю свежесть цветовой палитры.*

*Если компания хотела придать этикетке... особо нарядный или торжественный вид, в ее оформлении использовали дорогие золотые и серебряные краски, тиснение.*

*Важным моментом в создании этикетки является и выбор шрифтов. Изысканные надписи... становились не только элементом декора, но зачастую оказывались красноречивее любых, даже самых заманчивых рисунков, свидетельствуя о тонком вкусе и культуре художника-разработчика – дизайнера, говоря современным языком»<sup>1</sup>.*

Своеобразной формой обладали старинные бутылочные этикетки. Бумажные венчики или «воротнички», называемые клеретками, приклеивались на горлышко или «плечики» стеклянной тары и служили ее украшением. Они имели форму полосок, дуг, медальонов. Бутылки с такими наклейками выглядели торжественно, нарядно и имели завершенный внешний вид.

Наследие прошлого не осталось втуне. Этикетки – самая массовая полиграфическая продукция. Для нее выпускается специальная, иногда ламинированная и даже металлизированная бумага. Чтобы этикетки лучше смотрелись, в ход идут синтетические материалы, на обратную сторону которых наносят специальный клеящий слой, защищенный легко отделяющимся вошечным покрытием. Подобные

<sup>1</sup> Дешкова И. Родословная ярлычка // Приложение к национальному напитку России. – № 4 (5). – 2002.

наклейки иногда называют *стикерсами*. Основой многих ярлыков, сопровождающих швейную или трикотажную продукцию, являются тканые материалы, на которых текст или изображения не печатается, а вышивается машинами-автоматами.

Многие виды художественно оформленных этикеток, наклеек, ярлыков являются предметами коллекционирования. Так, коллекционирование спичечных этикеток называется *филуменией*.

Вариантов «наполнения» малоформатной печатной продукции много. Сегодня на художественно оформленных этикетках, наклейках, бирках, ярлыках, другой аналогичной полиграфической продукции, можно увидеть не только изобразительные элементы, например логотипы предприятий-изготовителей, знаки экологической чистоты и соответствия Госстандарта, но и весьма важную для потребителя текстовую информацию. Она позволяет выяснить адрес фирмы, артикул, сорт и цену товара, состав сырья, условия применения или эксплуатации, дату изготовления, срок хранения продукта. Примета новой информационной эры – штриховой код Европейской системы кодирования EAN. Он является самым распространенным способом представления информации в машиночитаемом виде, а этикетки со штриховым кодом могут, например, обеспечивать контроль за движением товаров независимо от того, происходит отгрузка зубных щеток или автомобильных шин.

В связи с участвовавшими случаями появления контрафактной продукции на этикетки принято наносить защитные сетки, голографические знаки, рамки, окантовки. Они не только выполняют декоративную функцию, но и гарантируют подлинность товара. Не удивительно, что сегодня для печати этикеток используют ту же технологию, что и для печати денежных знаков. И не оттого, что деньги некуда девать, просто от фальсификации потери куда выше, чем от затрат на дорогую этикетку.

Рисунок 11.4 показывает, сколь разнообразным может быть графическое решение и полиграфическое исполнение самых обыкновенных этикеток.

Можно смело сказать, что сегодня дизайнерская проработка сопровождается практически любой запечатанный листок бумаги, попадающий к нам в руки. Даже такая простая вещь, как *бандероль*, и та имеет свой графический образ.

– Бандероль, – это то, что к нам приходит по почте? – спрашивает кто-то из любознательных экскурсантов.



**Рис. 11.4** ❖ Графическое решение современных этикеток, наклеек, бирок, ярлыков может быть разнообразным

– Нет, – отвечает гид, – здесь имеется в виду другое. Бандероль – это длинная бумажная лента, которая скрепляет несколько разрозненных предметов, например листов бумаги, чтобы сформировать единую пачку. Часто бумажная бандероль выполняет функцию носителя информации и имеет стандартный размер и оформление. Типичным примером бандеролей являются ленты, предназначенные для формирования пачек денежных знаков – банкнот.

Среди посетителей Музея волной прокатывается нездоровое оживление.

– Для банкнот разного достоинства, – как ни в чем ни бывало продолжает Экскурсовод, – специально печатают бандероли разного цвета, чтобы не перепутать содержимое. Например, шрифт и полосы бандеролей для 5-рублевых банкнот выбран зеленым, 10-рублевых – серым, 50-рублевых – синим, 100-рублевых – коричневым, 500-рублевых – красным. Каждому цвету соответствует свой текст, обозначающий достоинство банкнот и их общую сумму в пачке.

– А сейчас мы познакомимся с дизайном миниатюрных наклеек, с которыми также встречаемся очень часто. Это – *марки*.

Марки являются специфическим знаком денежной оплаты и представляют собой небольшие декоративно оформленные бумажные на-

клейки с обозначением величины сбора, взимаемого за какую-либо услугу. Очень часто марки имеют отметку о способе их использования.

На некоторые юридические, коммерческие и другие документы наклеиваются гербовые марки. Они означают, что обладатель документа уплатил правительственные налоги или пошлины на сумму, равную их стоимости. Другие марки свидетельствуют о факте того или иного платежа государству или общественным организациям.

Экскурсовод демонстрирует посетителям Музея накопившуюся у него подборку марок уплаты членских взносов (рис. 11.5).



Рис. 11.5 ❖ Марки уплаты членских взносов

– Эти марки, – говорит гид, – остались у меня с прежних времен. Я был добровольным членом Общества любителей книги, спортивного Общества «Трудовые резервы», Красного Креста и Красного Полумесяца, Охраны Памятников Истории и Культуры, и даже Общества спасания на водах. Всего, – вспоминает Экскурсовод, – я состоял членом более десяти, сейчас даже не помню каких, организаций. Дело, конечно, нужное, но если не внести «добровольный взнос», за кото-

рый положена марка, то на общем собрании сотрудников Музея можно было получить хороший нагоняй.

Особой группой марок являются знаки оплаты почтовых отправлений, свидетельствующие о франкировании почтовой корреспонденции.

– Ой, – восклицает одна прилежная экскурсанта, услышав незнакомое слово. – Не торопитесь, пожалуйста, сегодня вы так быстро говорите!

– Я повторю, – отвечает Экскурсовод. – Франкирование – это предварительная оплата почтовых услуг. Для этого марки и выпускаются.

– А когда появились почтовые марки? – спрашивает молоденький экскурсанта, наверное, начинающий филателист.

– Первая почтовая марка была выпущена в Великобритании 6 мая 1840 года. Вскоре выпуск марок начался в Бразилии, США, Швейцарии, Франции. А в России первая марка была введена в обращение в декабре 1857 года.

Большинство почтовых марок представляет собой художественные миниатюры в виде портретов, тематических сюжетов, пейзажей, изображений всемирно известных шедевров искусства, памятников архитектуры и т.п. С точки зрения графического дизайна, марки – это «наглядное сообщение» о стране, где они имеют хождение, о номинальной стоимости почтового отправления, способе перевозки и доставки корреспонденции (например, авиапочтой), годе выпуска, событии и знаменательной дате, к которой они приурочены. Чтобы марки надежно держались на конверте или открытке, на их оборотную сторону наносят слой сухого клея. Это было впервые сделано американцами в 1847 году. Для удобства отделения друг от друга по краям марок пробивают ряд отверстий, называемый перфорацией.

Коллекционирование почтовых марок получило название *филателии*. Марки, почтовые открытки, маркированные конверты и другой филателистический материал являются своеобразным видом полиграфического дизайна. В этой области работали такие крупные художники, как Е. Лансере, И. Билибин, И. Дубасов, В. Завьялов, А. Калашников, В. Пименов и многие другие.

Филателист делает шаг вперед и задает еще один вопрос:

– А что такое коммеморативные марки?

Неуспевающая экскурсанта в испуге снова громко ойкает на весь зал.

– Почтовые марки, отмечающие важное событие или какую-нибудь знаменательную дату, – по словам диктует гид, – называются *коммеморативными* – памятными, юбилейными. Они печатаются на хорошей бумаге, иногда снабженной водяными знаками. В некоторых случаях для таких марок используются необычные материалы – алюминевая фольга, синтетическая пленка, шелк и другие, нетрадиционные для печатной продукции, материалы. Известно, что в 1963 году в ГДР была выпущена серия марок, напечатанная на дедероне – тканом синтетическом материале, который у нас назывался нейлоном.

Руководитель Экскурсии достает с книжной полки толстенный альбом в бархатном переплете и показывает посетителям Музея уникальную коллекцию марок. Любой филателист позавидовал бы обладателю такого сокровища. Здесь есть и первая английская марка «черный пенни» 1840 года, и российская «10 коп. за лоть», утвержденная Императором Александром II 20 октября 1857 года, и советская «рука с мечом, разрубающим цепь на фоне восходящего солнца», приуроченная к первой годовщине большевистской революции (рис. 11.6).



**Рис. 11.6** ❖ Эволюция почтовых миниатюр.

Слева – первые английские, российские и советские марки.

Справа – серия почтовых марок с портретами киноартистов.

Россия, 2001 год

Равнодушно бросив взгляд на уникальные марки, неуспевающая экскурсанта наталкивается на сильно заинтересовавшие ее экспонаты. Бесцеремонно выхватив из рук Экскурсовода альбом, она

с обожанием рассматривает красочные миниатюры с изображениями любимых актеров. При этом не забывает развернуть конфетку и положить ее в рот.

Гид мгновенно ориентируется в сложившейся ситуации и переходит к следующей полке.

– Все мы любим конфеты, – говорит он. – Но многие ли сластены знают, что в их производстве участвует дизайнер? Конечно, он не может повлиять на вкус «сладкой продукции», зато сделать ее еще более привлекательной и нарядной – в его силах. Нарядный вид конфетам придает бумажная одежда – красочные «фантики». Взрослые люди-коллекционеры их собирают, а дети ими забавляются.

Обертки для кондитерских изделий – конфет, карамели, плиточного шоколада всегда отличались ярким, нарядным оформлением.

Экскурсанты с интересом знакомятся с обертками кондитерских изделий московской фабрики «Красный Октябрь» (рис. 11.7). Это предприятие работает не только над расширением своего ассортимента, но и уделяет большое внимание упаковке, активно продвигая собственную торговую марку с помощью оригинального дизайна печатной продукции.



**Рис. 11.7** ❖ Конфетные обертки фабрики «Красный Октябрь» – настоящие произведения искусства

– Недавно мне рассказали случай, – вспоминает Музейный Работник, – когда школьники, впервые посетившие Третьяковскую Галерею, очень удивились, увидев картину И.Шишкина «Утро в сосновом лесу». До сих пор они считали, что знаменитые «Три медведя» – это фантик от любимой конфеты, а не замечательное полотно известного художника-передвижника.

Если внимательно приглядеться к экспонатам, можно увидеть, что конфетные обертки – это не просто красивые «фантики», а сложные информационные сообщения, содержащие много важных сведений для потребителя. На конфетных обертках присутствует яркая картинка и название кондитерского изделия. Здесь же помещается знак соответствия Госстандарта, логотип и фирменный знак предприятия-изготовителя, печатается его полный почтовый адрес, адрес страницы в Интернете, телефон и факс. Также указывается энергетическая ценность продукта, его состав, содержание белков, жиров и углеводов. Все это свидетельствует о том, что дизайн конфетной обертки – «дело не шуточное».

Характерно, что при работе над обликом кондитерских изделий дизайнерской проработке подвергается не только внешняя бумажная упаковка, но и внутренняя – вощеная бумага и станиоль, благодаря которым обеспечивается сохранность продукта.

– А кто рисует фантики для конфет? – интересуется сласноежка.

– Художники и даже скульпторы. Рассказывают, что «конфетные картинки» рисовала сама Вера Мухина, та самая, по проекту которой воздвигнут знаменитый монумент «Рабочий и Колхозница». Поэтесса Юнна Мориц устами своего героя даже позавидовала этой профессии:

*«Ах, был бы я художник,  
Вставал бы я чуть свет  
И рисовал бы только  
Бумажки от конфет!»*

– Я с радостью назову имя одного художника «по конфетам». Это – Л. К. Челноков. Он 40 лет проработал на «Красном Октябре» и создал более 1000 рисунков для кондитерских изделий. Среди них конфеты «Раковые шейки», «Незнайка», «Ласточка», «Золотое суфле», «Красный мак», «Надежда», ириски «Кис-Кис», шоколадки «Конек-Горбун», «Жар-Птица». Он же разработал логотип предприятия, который красуется не только на «фантиках», но и на фабричных корпусах. Л. Челноков – талантливый художник, ученик Юона.

– Я уже как-то показывал вам любопытную визитную карточку, похожую на международные водительские права, – вспоминает Экскурсовод. – Без участия дизайнера этот небольшой кусочек картона также навсегда остался бы безликим.

– А для чего они нужны, эти визитные карточки? – подает реплику пожилой посетитель музея. – Я дожил до семидесяти лет и до сих пор прекрасно без них обходился!

– Визитные карточки, – уважительно отвечает Руководитель Экскурсии, – нужны для того, чтобы установить доброжелательные отношения между незнакомыми людьми. Они столь прочно вошли в нашу жизнь, что уже давно перестали быть каким-то экзотическим атрибутом респектабельности. Эти небольшие листочки картона, предназначенные для выполнения представительской функции, должны производить как можно более яркое впечатление и вызывать симпатию если не к их обладателю, то хотя бы к дизайнеру, который их сделал.

Визитные карточки – продукция деликатная. Дизайнер не только создает оригинал-макет визитки с учетом пожеланий заказчика, но и выбирает для нее наиболее подходящую бумагу, цвет, фактуру. Для печати используются самые различные материалы: мелованные и ламинированные картоны, белые, тонированные, с тиснением и без, синтетические материалы, металлизированные пленки и т.п.

Все визитные карточки делаются стандартного формата – как правило, 5×9 см. Но у женщин, которые представляются не в роли должностного лица, а выступают в качестве супруги, они могут быть меньшего размера – 4×6 см. Для высших должностных лиц изготавливаются визитки форматом 6×10 см, а для их жен – на один сантиметр меньше, то есть обычного стандарта. Однако такая практика существует далеко не везде, например, в Великобритании визитные карточки женщин, наоборот, больше мужских.

– Вот это правильно, – громко заявляет накрашенная дама могучего телосложения, искоса поглядывая на своего сублильного супруга. – Визитные карточки представительных женщин всегда должны быть больше мужских.

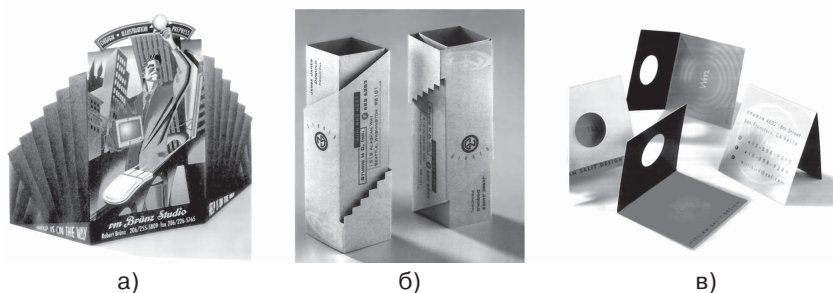
– На визитной карточке, – Экскурсовод пропускает это замечание мимо ушей, – обычно помещается монограмма владельца, название организации и фирменный знак, фамилия, имя, отчество обладателя и, если необходимо, должность. Здесь же указывается адрес, номера служебных и домашних телефонов, при наличии – номер факса и абонентский адрес электронной почты.

На визитной карточке, кроме реквизитов владельца, может красоваться и его фотография.

Сейчас в России многие визитные карточки печатают «с оборотом» – с одной стороны на русском языке, а с обратной – на английском. Это неправильно: текст должен располагаться только на одной стороне, чтобы на обороте можно было делать какие-либо записи. Лучше иметь визитные карточки двух видов – напечатанные на родном языке и на каком-то другом, чаще всего – английском.

При работе над карточкой, несмотря на довольно-таки малые ее размеры и жесткие требования к содержательной части, дизайнер всегда старается продемонстрировать свой талант и способность к созданию оригинальной и красивой продукции.

Экскурсовод подходит к стеллажу, заставленному сотнями картонных каталожных ящиков, копается в одном из них и вытаскивает несколько оригинальных визитных карточек (рис. 11.8).



**Рис. 11.8 ❖** Варианты конструкции необычных визитных карточек

– Посмотрите, – говорит гид, – какой простор для проявления творческих дарований может предоставлять мастеру ограниченный формат визитной карточки.

На рис. 11.8а показана необычная, броская визитная карточка, которая, будучи сложена по сгибам, может стоять на столе подобно пюпитру или дисплею компьютера. Дизайнер Р. Бранц применил нестандартный формат и своеобразный декоративный художественный стиль, изобразив себя с орудиями «компьютерного производства» в руках.

Д. Докьюлло – дизайнер студии Studio MD – спроектировала и разработала объемную визитную карточку (рис. 11.8б). Она состоит из двух согнутых листов бумаги, разрезанных особым способом.

Внешняя часть карточки содержит название компании и контактную информацию, а на внутренней ее части напечатано имя сотрудника фирмы. При этом внутренняя сторона может быть повернута так, чтобы было видно имя обладателя карточки. Обе части визитки напечатаны в двух цветах, а затем соединены и склеены. В сложенном состоянии карточка имеет стандартный для США размер.

Созданная для себя дизайнером У. Сэлитом визитная карточка (рис. 1.8в) представляет собой сложенную вдвое картонку-раскладушку с круглым вырезом на лицевой стороне. Сквозь отверстие просматривается черно-белая монограмма дизайнера, а на обратной стороне визитки она повторяется с использованием черной, металлической и флуоресцентной красок.

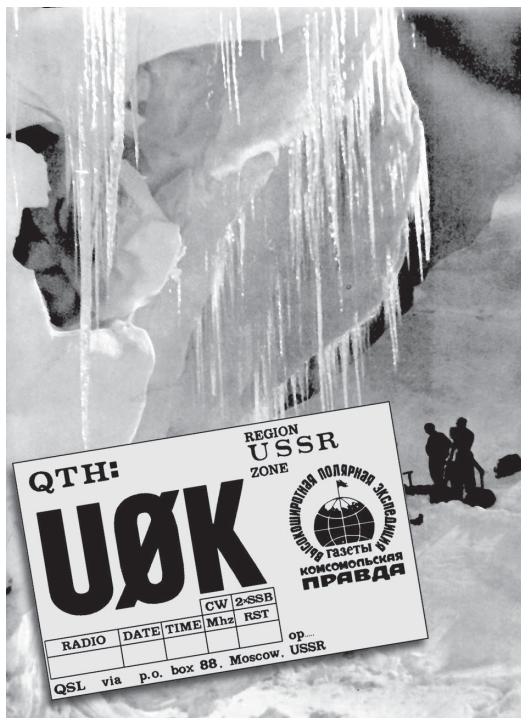
– А сейчас – говорит Экскурсовод, – я хотел бы показать вам еще одну карточку, правда не визитную. У меня в руках декоративно оформленная квитанция, подтверждающая установление связи между радиолюбительскими станциями или свидетельствующая о радионаблюдении за их работой. Радиолюбители-коротковолновики называют их *QSL-карточками* и оформляют в виде красочных листов плотной бумаги, типа почтовой открытки. Дизайн «куэсэлек» характеризуется наличием специфической информации: позывными радиостанции, временем установления и длительностью радиосвязи, частотой радиоволн и некоторыми другими специальными данными. QSL-карточки также являются предметом коллекционирования.

Посетители музея с интересом рассматривают уникальную QSL-карточку радиостанции газеты «Комсомольская правда», позывные которой звучали с Северного полюса (рис. 11.9).

– Кстати, о почтовых карточках, – Экскурсовод достает с полки огромный ящик, в котором хранятся тысячи открыток. – Они появились на свет после того, как 30 ноября 1865 года на конференции Германского почтового союза обер-почмейстер Пруссии Г. Штефан предложил создать «краткое письмо», ныне именуемое открыткой. Объем текста в ней не должен превышать 20 слов.

Идея «краткого письма» на первых порах была отвергнута почтовыми чиновниками в связи с тем, что открытка становилась «печатной продукцией» и по тогдашним прусским законам могла быть отправлена по почте за меньшую плату, чем обычные письма.

Не все почтовые чиновники оказались такими косными, как прусские. Австрийское почтовое ведомство не только согласилось пересылать открытки по более низкому тарифу, но и посчитало нецелесообразным ограничивать объем написанного на них текста.



**Рис. 11.9 ❖** Радиолобительская QSL-карточка

Действительно, не содержать же специальный штат чиновников для того, чтобы подсчитывать количество слов, укладывающихся в более низкую таксу!

Этим сразу же воспользовались экономные люди. Например, открытка-рекордсменка, написанная неким Вальдхартом из тирольского городка Шварц, содержала 6 тысяч 852 слова на 185 строчках! Чтобы составить это «краткое письмо», он трудился целый месяц...

В конце сентября 1869 года первые открытки поступили в продажу на Венском почтамте. В России, – уточняет Экскурсовод, – первая маркированная почтовая открытка появились на три года позже.

Историки считают, что иллюстрированные открытки стали опускать в почтовые ящики во времена франко-прусской войны 1870–1871 годов. Тогда же и начался массовый выпуск «открытых писем», на одной стороне которых печатались рисунки, а на другой – отводи-

лось место для краткого письма и адреса. Впоследствии эти небольшие почтовые отправления с видами далеких краев очень пришлось по вкусу туристам, посылавшим приветы родным и знакомым.

Для открыток установлены стандартные размеры 105×148 мм (рис. 11.10). Они сопровождаются типографским изображением почтовой марки, эмблемой организации федеральной почтовой связи и надписью «Почтовая карточка». Сегодня почтовый индекс адресата на карточках с кодовыми штампами записывается стилизованными цифрами любого цвета, за исключением красного, желтого и зеленого.



**Рис. 11.10** ❖ Обратная и лицевая сторона почтовых карточек

Облик почтовых карточек должен удовлетворять определенным требованиям. Так например, в «Исполнительном регламенте Всемирной Почтовой Конвенции» определено, что почтовые карточки должны иметь в верхней части лицевой стороны заголовок «Carte postale» («Почтовая карточка») на французском языке или равнозначную ему надпись на каком-либо другом. Кроме того, почтовые карточки

должны пересылаться обычным порядком, то есть не бандеролью и не в конверте. Правая половина лицевой стороны предназначается для адреса получателя, отправителя, знака оплаты и служебных отметок или ярлыков. К почтовым карточкам запрещается привязывать образчики товаров или подобные им предметы. Однако виньетки, фотографии, различные ярлыки и всевозможные вырезки из бумаги или другого тонкого материала, могут наклеиваться на них при условии, что они не изменят характера почтовых карточек и будут плотно прилегать к ним. Эти «прибамбасы» могут наклеиваться только на оборотную сторону или на левую часть лицевой стороны. Что касается различных штемпелей, которые легко принять за оттиски оплаты, то таковые допускаются только на обороте.

Филокартисты особенно любят художественные почтовые карточки, у которых оборотная сторона целиком посвящена художественному материалу.

Особенно привлекательно выглядят поздравительные карточки, которые пересылаются в конвертах. Они могут представлять собой два или даже несколько согнутых листов плотной бумаги, скрепленных вместе, причем одна сторона целиком посвящается изобразительному материалу. Поздравительные карточки могут украшаться приклеенными лентами, тонкими шнурками, кисточками и даже вышивкой, а также декорироваться стеклянной пудрой или другой блестящей мишурой. Карточки могут иметь разную форму и иногда печатаются на пластике, фольге и других экзотических материалах.

Экскурсовод собирает рассыпанные по столу почтовые карточки в коробку и ставит ее на место. После этого переходит к демонстрации следующих экспонатов.

– К крупноформатным листовым печатным изданиям относится *плакат*. Обычно плакат (англ. *Poster*, нем. *Plakat*, фр. *placard* – объявление, афиша) представляет собой композицию, состоящую из изобразительной части и текста, информирующего о каком-либо важном событии и раскрывающего его содержание. Чаще всего плакат печатается большим тиражом, хотя иногда может выполняться художником в единственном экземпляре. Однако лишь печатный станок дает возможность донести до «широких народных масс» произведение художника-плакатиста. Плакат – искусство массовое, агитационное, обращенное к огромной аудитории. Он обладает не только особым изобразительным языком, но и большой силой художественного воздействия. В этой области выдающихся успехов добились А. Родченко,

М. Черемных, В. Лебедев, Б. Ефимов, Кукрыниксы, другие художники, создавшие лучшие образцы сатирического, политического, кино-рекламного, театрального, выставочного и торгового плаката.

Музейный Работник разворачивает два «бумажных экспоната» времен гражданской войны и кладет рядом друг с другом (рис. 11.11). Сравнение этих произведений печатной графики заставляет экскурсантов глубоко задуматься. Они олицетворяют два мира – «красный» и «белый». Первый из них – знаменитый плакат Д. Моора «Ты записался добровольцем?». Его можно увидеть в любом учебнике по истории России. Второй – белогвардейский плакат «Отчего Вы не в армии?». Он почти никому не известен, потому не был разрешен для печати советской цензурой. Но от этого его историческое значение меньше не стало.



**Рис. 11.11** ❖ Плакаты времен гражданской войны

Композиция плакатов почти одинакова и лаконична по художественным средствам. Художники сосредоточили внимание на характерном жесте, на единстве призывного текста и изображения. Текстовая и изобразительная части плакатов представляют собой неразрывное целое, которое воздействует на зрителя не только каждой своей частью, но и всем композиционным строем. Для них характерен

выразительный, гротесковый рисунок, не утративший актуальности и сегодня.

– Эти плакаты, – заключает Экскурсовод, – отражают драматические страницы истории нашей Родины. Они вызвали множество подражаний в сфере графического дизайна. Но ни одно из них не достигло подобной художественной силы и выразительности. Особенно, если их положить рядом друг с другом.

Плакат, как жанр «визуальной публицистики», являлся мощным оружием в дни Великой Отечественной Войны. Его оперативность, острая публицистическая направленность была сразу же принята на вооружение художниками.

*«Уже на второй день войны, 23 июня 1941 года, в витрине «Елисеевского» магазина на Невском рядом со сводкой Советского информационного бюро появился первый плакат Ленинградского отделения ТАСС. По имени своего знаменитого предшественника из времен гражданской войны он назывался «Окном ТАСС». Первый плакат был размножен при помощи трафарета. А с 26 июня «Окна» широко тиражировались и вывешивались на многих улицах. Плакат художника В. Серова «Били, бьем и будем бить!» как бы соединял в себе два главных направления, в которых потом развивалась эта своеобразная форма нашей наглядной агитации, – героическое и сатирическое. Не случайно к выпуску «Окон ТАСС» были привлечены многие художники, владевшие сатирическим пером, – В. Гальба, Б. Лео, В. Слыщенко, а также – писатели А. Прокофьев, В. Саянов, Б. Тимофеев, А. Флит»<sup>1</sup>.*

Дизайн плаката может быть разнообразным, важно только, чтобы все композиционные средства способствовали раскрытию основной темы.

Сегодня плакаты являются составной частью предвыборной, торгово-рекламной или праздничной кампании. Они расклеиваются на рекламных щитах-билбордах, стендах, специально обустроенных информационных установках, панель-кронштейнах на опорах, тумбах и других конструкциях, обеспечивающих легкий обзор. С развитием новых технологий печати бумажные плакаты уходят в прошлое. На смену им пришли прочные, устойчивые ко всем видам атмосферных воздействий плакаты-постеры, которые печатаются на самоклеющихся листах синтетического материала – винила.

<sup>1</sup> Хренков Д. Т. От сердца к сердцу. – Л.: Советский писатель, 1982.

Современные художники-плакатисты являются неперенными участниками различных конкурсов и фестивалей рекламы. При этом наивысшего признания добиваются те из них, которые нашли, как говорят дизайнеры, оригинальные креативные решения.

– В нашем Музее, – продолжает Руководитель экскурсии, – собрана замечательная коллекция киноплакатов. Этот своеобразный вид прикладной графики является важнейшей областью рекламы.

На рис. 11.12 показана реклама советских фильмов, получивших признание зрителей всего мира. Киноплакаты обладают не только ярким, привлекательным дизайном, но и доносят до зрителя много полезных сведений. Например, они сообщают название картины, написанное крупным, броским шрифтом. Кроме того, на них помещается название студии, где она была снята. Зритель также может увидеть самые «выигрышные» кадры фильма, узнать фамилии кинорежиссера и актеров – исполнителей главных ролей. Таким образом, кинографика – не только важнейшая часть фильма, но и обязательный элемент кинорекламы.



Рис. 11.12 ❖ Рекламные киноплакаты отечественных фильмов

Отложив в сторону киноплакаты, Экскурсовод обращает внимание посетителей Музей на следующий вид печатной продукции.

– Разновидностью плаката является афиша. Афиша – это шрифтовой плакат, который сообщает о намеченном мероприятии, дате, месте и плане его проведения. Ее шрифт должен быть удобочитаемым, простым, соответствующим характеру анонсируемого события. Нередко в афише, кроме текста, используются изобразительные и декоративные элементы.

Экскурсовод легко взбирается по высокой лестнице и берет с верхней полки несколько тубусов с хранящимися в них театральными афишами. Затем достает свернутые в трубочку рулоны и поочередно разворачивает на большом столе.

– Я хотел бы показать вам несколько раритетов из нашей музейной коллекции (рис. 11.13). Текст в них, пожалуй, самое главное. Во все времена *метрантаж* – старший наборщик типографии, ответственный за облик напечатанного на листе бумаги текста, обращал огромное внимание на композиционное построение печатной продукции. Так было сто лет тому назад, так есть и сейчас.



Рис. 11.13 ❖ Два века театральной афиши

Афиши, которые рассматривают экскурсанты, по словам Музейного Работника, «сверстаны с выключкой строк по центру и представляют собой хорошо уравновешенные шрифтовые композиции».

– Слева вы видите театральную афишу премьеры балета «Лебединое озеро», поставленного в 1877 году в Большом театре. В ней различные размеры шрифта очень точно определяют соотношение основных и соподчиненных строк.

– Следующий, не менее показательный экспонат, – анонс оперы М. И. Глинки «Жизнь за царя», дававшейся в Нижнем Новгороде в 1896 году. Афиша отпечатана со смешанной наборной формы, которая включает в себя небольшой декоративный элемент, расположенный в верхней части листа. Он разнообразит и украшает шрифтовой набор.

– В центре выкладки находится афиша первого представления «Мистерии-буфф», шедшей в 1918 году на сцене Коммунального театра музыкальной драмы. Она создана по рисунку автора – поэта и художника В. В. Маяковского.

– Далее лежит афиша трагедии В. Гюго «Рюи Блаз» петроградского Большого драматического театра (1921 год). Огромный шрифт, используемый для набора названия пьесы, невольно привлекает внимание зрителей.

– И, наконец, – театральное объявление 1926 года о премьере спектакля «Дни Турбиных» по роману М. А. Булгакова «Белая гвардия». Эмблема, помещенная в верхней части афиши свидетельствует, что пьеса поставлена на сцене Московского Художественного Академического Театра, и служит несомненным украшением афиши.

– Даже при беглом взгляде видно, – резюмирует Руководитель экскурсии, – что, несмотря на несколько старомодный дизайн музейных экспонатов, информационную функцию они с успехом выполняют и сегодня.

– А здесь, – Музейный Работник выкладывает перед экскурсантами стопку печатных изданий, – вы видите календари (рис. 11.14). У делового человека они всегда находятся «под рукой». Мы привыкли видеть их висящими на стене или небрежно брошенными на рабочем столе рядом с записной книжкой, или «на всякий случай» хранящимися в бумажнике рядом с визитками. Они помогают нам планировать дела и встречи, распределять предстоящие выходные дни или праздники.

Раньше календари были совсем не такими, как сегодня. Они служили и записной книжкой, и карманным справочником, и настольной книгой, то есть выполняли функции современного органайзера. В конце XIX – начале XX века в России издавалось множество календарей на любой вкус.

Самый старый из календарей Музейной коллекции – это «Брюсов календарь», выпущенный московским книгоиздателем В. А. Киприяновым в 1709 году. Он был издан на шести таблицах и содержал на-



Рис. 11.14 ❖ Дизайн календарей может быть разным

ряду с астрономическими сведениями так называемый прогностик – предсказатель погоды, урожая, войн...

Известно, какое большое внимание уделял календарям Петр I. В сохранившемся до нашего времени письме Мусину-Пушкину он просит:

*«Календаров пришли сюда тысячи полторы или две, а чтоб треть их напечатана была так, как ныне присланные, а две доли в полдесть, дабы возможно афицером на каждый день приписывать свои дела...»*

В московских и петербургских банковских и биржевых календарях XIX века печатались сведения о коммерческих, общественных,

сословных, городских и кооперативных русских банках, торговых палатах и обществах, действующих в России. В них приводилась информация о сроках общих собраний акционеров пароходных и железнодорожных обществ, публиковались таблицы биржевых и небиржевых дней, как для российских, так и зарубежных фирм; разъяснялись биржевые термины. Помимо рекламы, эти календари были снабжены листками «для записок», «для памяти», «для записи срочных сделок».

Некоторые календари были очень толстыми. Так например, «Сибирский торгово-промышленный и справочный календарь на 1910 год» насчитывал 1500 страниц текста. Кроме традиционной числовой сетки и справочных сведений, он содержал географические карты и рисунки, планы городов, портреты деятелей Сибири, рекламу банков, различных торгово-промышленных фирм, а также периодических изданий. Под стать ему был и «Уральский торгово-промышленный адрес-календарь на 1910 год», вобравший в себя 500 тысяч адресов правительственных предприятий.

– Всё врут календари! – вдруг громко заявляет одна пожилая экскурсанта. «Крылатое выражение» вызывает широкие улыбки посетителей Музея.

Фраза показалась гиду на удивление знакомой. И лишь секунду спустя он вспоминает, что она принадлежала старухе Хлестовой, которая приходилась свояченицей Михаилу Афанасьевичу Фамусову – одному из главных героев бессмертной комедии А. С. Грибоедова «Горе от ума».

Но, вернемся вновь к экспозиции печатной продукции.

– Дизайнеры различают много разных видов календарей. Это перекидные, квартальные или плакатные, которыми украшают стены помещений. Это и настольные, имеющие конструкцию в виде «домика» или «шалашика». Это и наши верные «карманные» календарики, которые мы храним в бумажнике рядом с самыми нужными документами.

Особенностью календарей является то, что в них указывается год и название месяца, очередность дат и дней недели, сведения о праздничных и выходных днях, данные о важных событиях, рекламный материал.

Календари отличаются друг от друга не только полиграфическим исполнением, но и конструкцией.

Так например, настенный перекидной календарь может состоять из шести или двенадцати листов бумаги, скрепленных друг с другом металлической или пластмассовой пружиной. Для удобства в нее вставляется ригель – изогнутая проволока, необходимая для того

чтобы повесить календарь на вбитый в стену гвоздик. Печать шестистраничного календаря производится на двух сторонах бумаги, а двенадцатистраничного – на одной. Сверху календарь прикрывает яркая обложка, снизу – картонное основание.

Квартальный календарь отличается от предыдущего тем, что позволяет видеть на листе сразу три месяца года – квартал. Блок у « годового » квартального календаря один, поэтому его листы скрепляются общей пружиной с верхней многокрасочной « шапкой » и рекламной подложкой. Чтобы повесить календарь на стену, в его верхней части делают специальное колечко, которое называется « пикколо ». Чтобы не сбиться, какое сегодня число, на календаре имеется пластиковый курсор-бегунок, отображающий текущий день недели.

Плакатный календарь представляет собой крупноформатное издание с выразительной репродукцией, оригинальной фотографией и календарной сеткой. Чаще всего он имеет стандартные размеры, кратные обычному ватманскому листу бумаги. Иногда используются нестандартные форматы, выделяющие их из общего ряда настенных календарей.

Настольный календарь-« домик » – это основа-пирамидка, к которой с помощью пружинки прикрепляются перекидные листочки. Размеры « домика » обычно небольшие – в половину писчего листа бумаги. Листочков может быть или шесть, или двенадцать. Иногда календарь-« домик » украшает обложка, из которой можно выяснить, « какой год на дворе ».

Конструкция « шалашика » проще, чем у предыдущего. Недаром говорят, что построить шалаш легче, чем дом. Календарь представляет собой фигурно вырубленный лист картона с напечатанными на нем датами и днями недели. Снизу конструкция оснащается замочком-зажимом, который позволяет придать календарю форму нехитрого архитектурного сооружения.

Карманный календарь-визитка обычно имеет размер 7×10 см. Печатается он на картоне, толстой бумаге, пластике. Миниатюрный календарик часто имеет защитное покрытие. Его ламинируют с двух сторон, покрывают лаком. Для удобства использования карманный календарик обычно делают со скругленными уголками.

Музейный Работник объявляет:

– А теперь посмотрим, с какими еще видами печатной продукции сталкивается дизайнер.

Экскурсовод показывает большую пачку красочно оформленных листочков бумаги, согнутых разным образом.

– У меня в руках – буклеты. Это – непериодические издания, которые представляют собой листочки бумаги, сложенные, или, как говорят печатники, сфальцованные строго определенным образом. Название этой печатной продукции образовано от французского слова *bouclette* – колечко. В форме буклета печатаются краткие путеводители, рекламные сообщения, информационные материалы, бюллетени, проспекты, театральные программы.

Чтобы выбрать для буклета подходящий размер и форму, дизайнер обычно делает объемный макет, с помощью которого прорабатывается размещение текстовых материалов и иллюстраций. Кроме того, макет позволяет выяснить, как буклет будет складываться. Самый простой способ – складывание листа «пополам». Для более сложной конструкции используется «алтарная» фальцовка и складывание листа «гармошкой». Такие буклеты несколько напоминают бумажные игрушки – оригами, пришедшие к нам из Японии.

При «алтарной» фальцовке лист делится на три равных части вдоль его короткой стороны, а затем крайние трети заворачиваются в середину.

При складывании «гармошкой» лист так же, как и в предыдущем случае, делится на три равные части, но фальцовка производится в том порядке, который используется для производства мехов популярного духового инструмента.

Большую группу буклетов представляет печатная продукция, рекламирующая туризм и отдых. Специальные издания могут знакомить путешественников с традиционными международными музыкальными и театральными фестивалями, с расположением кемпингов и условиями пребывания в них туристов. В таких буклетах приводятся сведения общего характера, даются исторические справки, перечисляются достопримечательности города или района, памятники культуры, отели, рестораны. Поэтому в дизайне подобных изданий часто используются различные карты, планы местности, геральдические изображения и большое число фотографий.

Экскурсовод переключает разговор на другую тему.

– Оставим в стороне дальние поездки, заглянем лучше в соседний магазин. Там, как ни странно, мы обязательно встретимся с печатной продукцией. Это – упаковка. Она не только помогает сохранить товар, но и радуют наш взгляд красивым оформлением. В повседневной жизни рядовой потребитель сталкивается с картонной или бумажной упаковкой даже чаще, чем с другими видами печатной продукции.

Помимо выполнения своего основного назначения – сохранить товар – упаковка рекламирует и информирует покупателя о свойствах содержимого. Благодаря упаковке покупатель получает сведения о фирме-изготовителе, качестве, составе, способе хранения и употреблении, ценности и других свойствах товара. Она должна вызывать у покупателя желание приобрести товар, хорошо запоминаться и «узнаваться».

В России эстетическая значимость упаковки была осознана еще в начале XX столетия. Оформлением упаковочного материала занимались лучшие художники того времени: К. Коровин, Л. Бакст, М. Добужинский, И. Билибин... Старинные коробочки-бонбоньерки, пудреницы, табакерки, сигарные ящички, оберточная бумага не только радовали глаз, но и привлекали покупателя оригинальными формами. Они выдерживали традиции национального стиля, воспитывали вкус потребителя.

В зависимости от назначения упаковка может быть многократного и разового использования. К первому виду относятся различные типы укладочных ящиков и контейнеров, ко второму – легкие упаковки, которые нужны, чтобы облегчить транспортировку, хранение и продажу товаров широкого потребления.

Разрабатывая упаковку, дизайнер продумывает не только ее декоративное оформление, но и конструкцию. Для этого создается физический макет. Макетирование начинается с построения *развертки* – заготовки, которая вырубается из материала, выбранного для изготовления упаковки. К развертываемым поверхностям относятся различные многогранники, цилиндры и конусы, поэтому они чаще всего и служат конструктивной основой упаковок. При этом дизайнер исходит из того, что развертка должна соответствовать назначению и объему изделия.

Традиционная картонная коробка должна быть технологичной в изготовлении, поэтому в настоящее время широкое распространение получили конструкции, которые скрепляются «замками», образующимися при вырубке заготовки.

Ни раньше, ни сегодня художественные методы разработки оригинал-макета упаковки никаким образом не регламентировались. Однако дизайнер должен придерживаться определенных требований, предъявляемых к ее графическому оформлению. Здесь обязательно учитывается характер и назначение продукта.

Например, на упаковке лекарственных средств латинское и международное непатентованное название выполняется более мелким

текстом по сравнению с русским, а оформление всех других элементов – имеет единое шрифтовое, композиционное и цветовое решение. Для лекарственных средств одного наименования, но отличающихся друг от друга содержанием главного действующего вещества, художественное решение должно быть единым, а цветовое – разным.

В руках Экскурсовода, будто по мановению волшебной палочки, оказывается пачка папирос «Пушка». Она пролежала в Музее почти сто лет. А чтобы никто не подумал, что это реклама табачной продукции, рядом с ней появляется плакат Э. Кагарова «Не курите в постели», завоевавший главный приз на конкурсе графического дизайна «Бросайте курить» (рис. 11.15).



**Рис. 11.15** ❖ Оформление старинной пачки из-под папирос и современная «антиникотиновая» реклама

– Посмотрите, – произносит гид, – сколько выдумки проявили художники, чтобы оформить обычную папиросную коробку и, таким образом, рекламировать ее вредоносное содержимое. Сегодня в Канаде приняты самые строгие правила относительно графического дизайна

упаковки табачных изделий. Теперь на пачках сигарет помещаются красочные изображения раковых опухолей и картины, намекающие на ожидающую курильщиков импотенцию. Канада – первая страна в мире, вводящая такие строгие требования к упаковке табачных изделий. Разработано уже шестнадцать вариантов различных зловещих предупреждений, где текст «курение вызывает заболевание ротовой полости» будет сопровождаться фотографией гнилых десен и зубов, а фраза об угрозе импотенции – изображением безвольно поникшей сигареты.

Дизайнерской проработке подвергается не только конструкция тары и упаковки, но и сопутствующие им элементы – разнообразные этикетки и наклейки, с которыми мы уже познакомились. На них наносятся фирменные знаки, эмблемы, надписи, которые оповещают покупателя о производителе и качестве товара, условиях употребления, хранения, транспортировки и т.п. Дизайнер выбирает конструкцию и манеру исполнения сопутствующих элементов тары и упаковки, подбирает нужное цветовое решение, создает выразительную композицию с использованием всех доступных средств прикладной, оформительской и деловой графики.

Конструкция современной тары и упаковки поражает воображение своим разнообразием. Однако цель дизайнера при этом одна и та же – сделать упаковку удобной в использовании, придать ей привлекательный внешний вид, превратить в специфический источник массовой информации и рекламы.

Заметив, что кое-кто из экскурсантов устал и обмахивается сложенной наподобие веера газетой, Экскурсовод решил сориентироваться и перейти к столь необходимой для этого случая печатной продукции.

– Газета – это периодическое листовое издание, в котором публикуются новости, официальные материалы, статьи по актуальным вопросам, литературные произведения, иллюстрации, фотоснимки и пр. Газеты являются одним из основных средств массовой информации и рекламы.

Происхождение термина «газета» связывают с названием мелкой итальянской монеты – *gazetta*. Именно столько стоили рукописные сводки новостей, появившиеся в XVI веке в Венеции. Но в других языках итальянское слово не прижилось. По-английски «газета» – это «*newspaper*», по-немецки – «*Zeitung*», по-французски – «*journal*».

В России прообразом газеты были рукописные известия под названием «Вестовые письма, или Куранты». Наиболее ранний экземпляр этой рукописной газеты относится к 1621 году.

Все что относится к ведению дизайнера-графика – выбор и применение шрифтов, иллюстраций, способы расположения материалов, использование цветных и размерных контрастов – важная часть создания газеты. Основная цель дизайнера состоит в том, чтобы придать газетной полосе легко узнаваемый и привычный для читателя облик, в привлекательном, удобном виде донести до него содержание публикуемого материала, выделить главное. Сейчас подготовку газетных материалов с использованием настольных издательских систем производят компьютерные специалисты-*верстальщики*.

С графическим дизайном связано понятие «лица» газеты: рекламные оформляются иначе, чем отраслевые, вечерние – иначе, чем утренние и т.д. На облик газеты существенно влияют ее формат, объем, количество колонок на полосе и т.п. В России приняты следующие форматы: 42×62 см – для центральных и 30×42 см – для районных, многотиражных, городских и молодежных газет. Печатаются эти издания на относительно дешевых сортах специальной газетной бумаги.

Дизайн газеты, ее графическая индивидуальность зависят от особенностей оформления текстов и заголовков, способа верстки, уровня и способов печати, мастерства оформителей. Развитие газетной графики идет по пути создания новых шрифтов, укрупнения иллюстраций и улучшения их качества, усиления черно-белого контраста и введения цвета.

Экскурсовод снова вспоминает историю и демонстрирует посетителям Музея экспонаты, которые разделяют почти три века (рис. 11.16).

– У меня в руках, – поясняет Руководитель экскурсии, – три газеты. Две из них – «Ведомости», которые в 1702 году повелел издавать Петр I. А еще одна – «Куранты», которая, судя по названию, является преемницей первой русской рукописной газеты «Вестовые письма...». «Куранты» – московский полноцветный еженедельник с ярким привлекательным дизайном. В нем рассказывается обо всем, что происходит в мире, стране и Москве.

В последнее время широкое распространение получили газеты, специально предназначенные для опубликования рекламы. Они отличаются небольшим форматом, сжатым текстом, броскими анонсами, фотографиями и заголовками. Такие коммерческие рекламные еженедельники, как «Экстра М» и «Центр Плюс», выходят миллионными тиражами, отличаются ярким, броским оформлением и имеют собственные службы доставки по Москве.



**Рис. 11.16** ❖ Номера «Ведомостей» за 1703 и 1711 годы и «Курантов» за 1998 год

На заголовках газет, кроме названия, указываются дата и номер выпуска, периодичность, тираж, иногда – регионы распространения. В некоторых случаях даются сведения об учредителях периодического издания или органе, который они представляют.

Сегодня в круг интересов дизайнера-графика входит работа с *многостраничной печатной продукцией*: брошюрами, журналами, книгами. Их макетирование должно осуществляться с учетом назначения, конструктивных особенностей и сложившейся практики оформления всех отдельных элементов издания.

*Брошюра* (фр. *brochure*, от *brocher* – сшивать) – один из наиболее распространенных видов массовой печатной продукции. Это издание небольшого объема (в международной практике не менее пяти и не более 48 страниц), которое состоит из листов бумаги, сшитых в тетрадь и защищенных от внешних воздействий обложкой. Иллюстрационное, декоративное и шрифтовое оформление брошюр является весьма распространенным направлением графического дизайна. В последнее время в них стала помещаться рекламная информация. Но это то новое, что является хорошо забытым старым. Прародительницей отечественной брошюры, впервые опубликовавшей рекламу, можно считать небольшое издание «Спутник покупателя», выходившее в начале XX века в Нижнем Новгороде.

*Журналом* (фр. *journal* – дневник, газета) называется периодическое сброшюрованное печатное издание, содержащее статьи, рефераты, литературные произведения, обычно сопровождающиеся иллюстрациями и фотографиями. Родоначальником журналов считается «*Journal des scavants*», первый номер которого вышел во Франции в 1665 году. Первым подобным русским изданием было приложение к газете «Санкт-Петербургские ведомости» – «Месячные исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях» (1728–1742 гг.). К началу прошлого века в Петербурге издаются специальные рекламные издания «Торговля», «Торговля и жизнь», «Деловой будильник» и др.

В целом дизайн журнала должен соответствовать содержанию, читательскому назначению, периодичности издания и т.д. Все это в значительной степени влияет на его конструкцию, жанры и формы журнальных материалов, элементы оформления.

Для печати брошюр и журналов используются различные сорта газетной и типографской бумаги. Печать многокрасочной, так называемой *гламурной*, журнальной продукции обычно производится на дорогих офсетных, мелованных, глазированных и лощеных бумагах, поскольку на обычной газетной бумаге нельзя воспроизвести качественное цветное изображение.

Слово «гламур», которое в переводе с английского означает «рокошь, блеск», известно почти каждому читателю. Оно встречается на страницах глянцевого издания, в названиях центров красоты и даже среди названий стилей фотографии. Сегодня говорят о так называемом «деревенском и джинсовом» гламуре, а неутомимые исследователи болезней нашего общества даже нашли новый порок – гламурологию. Порой под этим словом понимают совершенно разные вещи

– от безупречной и даже строгой элегантности до разнузданной экстравагантности. Но единственное, в чем сходятся все, – гламурный дизайн сегодня в моде, и с этим спорить невозможно.

Наконец, Музейный Работник подходит к заключительной части экскурсии.

– Книжные издания представляют собой единый блок скрепленных в корешке тетрадей, называемый кодексом, который защищается от повреждений переплетом или обложкой. В соответствии с рекомендациями ЮНЕСКО книга должна включать в себя свыше трех печатных листов, то есть не менее 48 страниц.

Сегодня тиражи книг огромны. Например, в 1985 году, к юбилею А. С. Пушкина, было издано трехтомное собрание сочинений тиражом почти в 11 миллионов экземпляров.

– Это обстоятельство, – замечает Руководитель группы, – послужило поводом для столь необычного названия нашей экскурсии.

Первая русская печатная книга «Апостол» родилась в 1564 году в московской типографии Ивана Федорова, основанной по указу Ивана Грозного. В древней летописи сохранилась запись: *«И повелел царь Иван составить в преславном своем граде Москве штанбу, сиречь дело печатных книг, ко очищению и ко исправлению ненаученных и неискусных в разуме книгописцев»*. Иван Федоров сам строил печатные станки, сам отливал формы для букв, сам набирал, сам печатал.

Прототипом современной формы книги являлся полиптих – несколько скрепленных между собой дощечек, которые древние римляне применяли для письма. Размеры полиптиха были небольшими – с нашу записную книжку. Каждая дощечка в середине выстругивалась, а получившаяся квадратная выемка заполнялась желтым или окрашенным в черный цвет воском. Сложив вместе такие своеобразные таблички, можно было не бояться стереть написанное на них, поскольку восковое покрытие не соприкасалось друг с другом. В двух углах табличек были проделаны отверстия, в которые продевались кожаные шнурки, скреплявшие «страницы» такой книги в единый блок. Первая и последняя дощечки, являвшиеся прообразом переплета, с наружной стороны воском не покрывались. Писали на восковых табличках стальной палочкой – *стилем*, с одной стороны острой, а с другой – закругленной. Острым концом процарапывали буквы на воске, а тупым – сглаживали то, что не нужно. Поэтому начинающим писателям советовали: «Почаще переворачивай стиль», то есть исправляй написанное. До сих пор сохранилось выражение: у него хороший стиль, то есть он хорошо пишет.

В древности существовала другая конструкция книги. Она представляла собой узкую и очень длинную папирусную ленту. Писали на такой книге лишь с одной стороны, размещая строчки в несколько десятков или даже сотен столбцов. Если бы строчки были написаны по всей длине папируса, то при чтении приходилось бы ходить взад и вперед от одного края ленты к другому. Для того чтобы было удобно пользоваться книгой-лентой, ее стали сворачивать в рулон, а получившийся свиток прикрепляли к фигурным палочкам, которые держали двумя руками, чтобы лента не сворачивалась. Такой способ применяется и сегодня: в свитки сворачивают чертежи и географические карты, на круглую палку наворачивают газеты, чтобы не рвались при хранении. Несмотря на то что книги-ленты давно вышли из употребления, дизайнеры часто используют такую конструкцию для создания поздравительных адресов, лозунгов, уличных полотнищ-транспарантов и др. Изображения свитков иногда можно увидеть и в современных электронных книгах, записанных на компьютерных компакт-дисках.

Здесь гид с величайшей бережностью демонстрирует экскурсантам «Алмазную сутру» – древнюю книгу-свиток, являющуюся украшением коллекции. Она попала в Музей из Китая и датируется IX веком (рис. 11.17).



**Рис. 11.17** ❖ «Алмазная сутра» – первая печатная книга-свиток

На смену папирусным свиткам пришли книги, сделанные из пергамента – выделанных кож животных. На пергаменте писали с обеих сторон, а не только с одной, как на папирусе. Листы пергамента гораз-

до прочней папирусных, их можно легко резать, сгибать и скреплять в единый блок. Так, наконец, появились настоящие книги, хотя и рукописные, сшитые из отдельных листов-страниц.

С XIII века основным писчим материалом в Европе становится бумага. Эта самая распространенная основа для письма менее прочная, чем пергамент. На ней писали только то, что не нужно было долго хранить. Но чем дальше, тем все чаще и чаще дешевая бумага заменяла дорогой пергамент. Да и сама она становилась лучше и прочнее. Прошло еще примерно сто лет и пергаментная книга стала редкостью.

Сегодня книжная продукция является предметом комплексной дизайнерской разработки. От художника-конструктора во многом зависит не только ее внешний вид, но и то, как долго она будет служить читателям. От удачного дизайна книги во многом зависит, насколько успешно она будет продаваться.

Здесь Экскурсовод вновь обращается к историческим документам Петра I, который подробно разбирает достоинства и недостатки присланных ему книг:

*«Письмо ваше купно с книжками Римплеровыми и Борздорфовыми дошли, также и азбука. Но печать в оных книгах зело перед прежнюю худа, не чиста и толста, в чем надлежит посмотреть гораздо, чтоб так хорошо печатали, как прежние, а имянно против куплементарной и слюзной. Також и переплет против оных же, ибо нынешней присылки переплет очюнь дурен, а паче всего дурен оттого, что в кореню гораздо узко вяжет, отчего книги таращаца, и надлежит гораздо слабко и просторно в кореню делать. Также и в купоритихерсе – знать что спешено – не гораздо чисто. В Римплеровой чертежи вели впредь переплетать к задней доске все, так же как и у Борздорфовой, также несколько книг (обоих сих) вели напечатать и переплесть столь велики, сколь велики фигуры, чтоб не згибая оныя были в книге. Также отпиши, как поспеют геометрическая и другая Борздорфова, а Кугорновыми чертежами не вели спешить (понеже речи еще три месяца в три не поспеет), но тщательно вырезать».*

Увидев, что из-за вышедших из употребления слов экскурсанты с трудом понимают, о чем идет речь, Музейный Работник объясняет, что Петр I пишет, что переплет присланной ему книги туго стянут в корешке, и поэтому книга «таращится». Гравирована она поспешно и не чисто. Формат чертежей больше размеров самой книги, поэтому они сгибаются. А чтобы этого не было впредь, Петр I повелевает, что-

бы книги печатались и переплетались в размер чертежей, и не спешили, а тщательно их вырезали, потому что текст все равно раньше трех месяцев не поспеет...

Старинные книги представляли собой большие, тяжелые тома, заключенные в прочные переплеты из досок, обтянутые кожей. Иногда их оклеивали сафьяном и бархатом, оковывали серебром и золотом, украшали драгоценными камнями (рис. 11.18). Такие переплеты были не только красивыми, но и хорошо предохраняли книгу: верхние крышки выступали над блоком страниц, защищая края листов пергамента или бумаги от повреждения. На корешках заметны круглые валики – блинты, скрывавшие узлы толстых ниток, которыми сшивали тетради. По углам переплетные крышки укреплялись коваными медными бляшками – жуковинами, предохранявшими их от царапин. Часто книги снабжались застежками-замками и даже цепями. Застежки были нужны для того, чтобы окованная медью книга не покорибилась, а цепи – чтобы никто не мог их украсть. Известно, что еще в 1770 году в библиотеке Парижского медицинского факультета книги к столам приковывались цепями.



**Рис. 11.18** ❖ Книжные переплеты XI–XIX веков

Старинную книгу делал не один человек, а целая бригада мастеров. Один выделял кожу начерно, другой отполировывал ее пемзой, третий писал текст, а остальные – рисовали буквы-заставки, красочные миниатюры-картинки, проверяли, нет ли ошибок, переплетали.

Но среди них существовал один мастер, который отвечал за все. Сегодня его назвали бы издателем.

Общее впечатление от книги всегда зависело от обложки и переплета.

Обложка нужна для того, чтобы защитить страницы от загрязнения и держать их в целости и сохранности. Сегодня книжный блок с обложкой скрепляется различными способами: шитьем нитками, металлическими скрепками, кольцевыми зажимами, с помощью клея, спиральных проволочных или пластмассовых пружин. Неважно каким образом произведено скрепление, главное, чтобы оно было надежным, технологичным и, по возможности, дешевым. В качестве обложки обычно используется специальная плотная бумага, иногда после печати покрываемая пленкой прозрачного полимера. Он придает обложке прочность и привлекательный внешний вид. Графический дизайн обложек характеризуется большим разнообразием и имеет самые различные формы, начиная от простых текстовых обложек, заканчивая самыми сложными композициями изобразительного характера.

В современных книгах в качестве переплетных материалов используются различные виды бумаги, ткани, коленкора, ледерина, бумвинила. Для печати на дорогих переплетах применяются сухие краски, разноцветные алюминиевые, рельефные тиснения и даже инкрустация.

Прекрасными образцами обложек и переплетов являются работы А. Бенуа, Б. Кустодиева, В. Фаворского, Н. Самокиша, Н. Пискарева. других известных русских художников, которые создали макеты великолепно изданных книг.

На книгу иногда надевают суперобложку, она предохраняет переплет от механических повреждений и служит элементом декоративного оформления.

В начале книги помещают титульный лист, который может быть разворотным, занимая вторую (контртитул) и третью страницы книги. Титульный лист появился на свет в начале XVI века. Причиной этому послужило следующее.

Чтобы привлечь читателей и распродать тираж, в старинных печатных книгах помещали интригующие заглавия на первой же странице. Титульный лист со всеми подробностями сообщал читателю, о чем говорится в книге, кто и по какому случаю ее написал, где она издана, какой типограф ее напечатал. Вот почему книги имели очень длинные, примерно такие названия:

ЮНОСТИ ЧЕСТНОЕ ЗЕРЦАЛО  
ИЛИ ПОКАЗАНИЕ К ЖИТЕЙСКОМУ ОБХОЖДЕНИЮ,  
СОБРАННОЕ ОТ РАЗНЫХ АВТОРОВ.

ПЕЧАТАЕТСЯ ПОВЕЛЕНИЕМ  
ЦАРСКОГО ВЕЛИЧЕСТВА В САНКТ ПЕТЕРБУРГЕ  
ЛЕТА ГОСПОДНЯ 1719 ИЮЛЯ 5 ДНЯ

Титульный лист вывешивался у входа в книжную лавку и служил, как сейчас говорят, рекламным сообщением о выходе книги в свет. Сегодня названия книг не столь длинные, как раньше, но, тем не менее, так же хорошо отражают их содержание.

Некоторые важные сведения о книге помещаются на авантитуле (от фр. *avant* – перед и лат. *titulus* – надпись, заглавие) – первой странице книжного блока. Титульному листу часто предшествует фронтиспис (фр. *frontispice*) – иллюстрация в книге, помещаемая обычно на левой стороне разворота титульного листа. Отдельным разделам книги иногда предшествует шмуцтитул, на котором напечатано название того или иного раздела.

В некоторых случаях наиболее ценные книги защищают специальным футляром, который является дополнительным декоративно-графическим средством оформления или элементом, объединяющим группу изданий в серию.

Экскурсия подходит к концу. Музейный Работник завершает ее следующими словами:

– Единых рецептов и правил конструирования и оформления печатной продукции не существует, поэтому здесь необходим настойчивый поиск новых материалов, современных технических и художественно-изобразительных решений.

# Экскурсия 12

## Бытовая утварь для приятного застолья

Посетители Дизайнленда, привыкшие к чудачествам и неугомонному характеру своего экскурсовода, совсем не удивились, когда он назначил им заключительную встречу в уютном ресторанчике, расположенном против главного входа в Музей Техносферы.

Экскурсанты шумно рассаживаются за круглыми столиками, сдвинутыми вокруг поджидавшего их гида, заказывают прохладительные напитки и приготавливаются слушать объяснения своего энциклопедиста-путеводителя.

– Мы неспроста собрались в уютной, почти домашней обстановке Дизайнлендовского «предприятия общепита», а не в строгих Музейных залах. Так веселей и полезней, благо все необходимое для экскурсии будет у нас, как говорится, под рукой. А экспонатами будет выступать различная бытовая утварь, с которой мы встречаемся не только на кухне, но и, как сейчас, в ресторане или у кого-нибудь в гостях.

Бытовая утварь принадлежит к древнейшим рукотворным созданиям человека. Самыми первыми предметами утвари были сосуды для воды, сделанные из обожженной глины.

Глина – очень удобный материал, из которого без особого труда можно сделать самые разные вещи. И что очень важно – для этого не нужно большого умения и сложных приспособлений. Глина пластична и легко «раскатывается в блины». Этим «полуфабрикатам» можно придать нужную форму и, к примеру, слепить из них какой-нибудь сосуд. Правда он будет неказистым, неровным и непрочным.

Для того чтобы такой глиняный сосуд не размок, его нужно обжечь на огне. Так тысячи лет тому назад появились первые керамические изделия. Чтобы они были красивыми и не пропускали воду, древние мастера покрывали их перед обжигом смесью соли и песка. Смесь на огне сплавлялась и образовывала блестящий слой глазури.

Керамика – древнейший искусственный материал, известный уже в эпоху неолита. На первых порах глиняную бытовую утварь изготавливали вручную, без применения гончарного круга. В ту пору он еще не был известен.

По-древнегречески «керамос» – глина. В настоящее время этот термин стал собирательным, охватывающим все виды бытовой утвари, изготовленной не только из красной гончарной глины, но и белой – каолина. Из нее изготавливают фаянс и фарфор.

Древние сосуды были мало похожи на теперешние. Глазури не было, дно было не плоское, а заостренное или круглое, чтобы можно было поставить в песок. Да и предназначались они не для еды, а для хранения сыпучих или жидких продуктов. Постепенно предназначение и форма сосудов усложнялись, их стали расписывать узором, орнаментом. Так керамика превратилась в объект художественного творчества древних протодизайнеров.

В Древней Греции для изготовления керамических сосудов уже использовался гончарный круг. Афинские мастера, занимавшие целый квартал города, делали самые разнообразные сосуды. В зависимости от предназначения, они по-разному выглядели, и, соответственно, по-разному назывались.

Для хранения и охлаждения вина служили *амфоры, пелики, псиктеры, стамносы*. У амфоры и пелики были две ручки, у псиктера их не было вовсе, а стамнос имел небольшой носик.

В широких сосудах – *кратерах* вино смешивали с водой, потому что греки любили пить «пьянящий напиток» разбавленным. Очевидно, именно кратеры имел в виду греческий поэт Анакреон, когда много веков тому назад в минуты приятного застолья с его уст слетели следующие слова:

*«Что же сухо в чаше дно?  
Наливай мне, мальчик резвый:  
Только пьяное вино  
Разведи водою трезвой».*

У *гидрий* – сосудов для воды, было три ручки, одна из которых была нужна в том случае, когда афинянки налегке «шли по воду».

*Ойнохоя* и *киаф* по форме напоминали кувшин или чашу с одной ручкой. С их помощью черпали и разливали воду. А для питья предназначались *килики*, *канфары*, *ритоны* и *скифосы*.

В обиходе были и другие сосуды, необходимые для благовоний, душистых масел и культовых целей. В зависимости от предназначения, они тоже назывались по-разному: *алабастры*, *арибаллы*, *аскосы*, *лебесы*, *лекифы*, *лутрофоры*, *пиксиды*.

Экскурсовод встает и не спеша подходит к росписи, украшающей одну из стен предприятия общепита Дизайнленда. Оказывается, что это – своеобразный экспонат, который показывает, как выглядели десятки веков тому назад древнегреческие сосуды (рис. 12.1).



**Рис. 12.1 ❖** Форма древнегреческих сосудов:

- 1) стамнос; 2) пелика; 3) амфора; 4) психтер; 5) кратер; 6) ойнохоя;  
7) гидрия; 8) киаф; 9) ритон; 10) скифос; 11) килик; 12) канфар

– Древние гончары не очень-то утруждали себя поиском новых форм изделий, поэтому многие сосуды, предназначенные для повседневного использования в одних и тех же целях, были похожи друг на друга как две капли воды.

Античная керамика была изящной и красивой. Как говорят дизайнеры, она обладала простотой формы, соразмерностью составных частей, великолепной обработкой поверхности. Часто гончарные изделия покрывали лаком, который сохранил зеркальный блеск даже сегодня, несмотря на прошедшие тысячелетия.

Самые примечательные керамические сосуды расписывались бытовыми сценами, благодаря которым мы можем судить о нравах и обычаях Древней Греции.

Музейный Работник обращает внимание экскурсантов на вазу, украшающую ресторанный стойку. Глядя на нее, посетители Музея по достоинству оценивают внешний вид древней пелики, предназначенной для хранения вина.

– Одним из лучших образцов росписи древнегреческих сосудов может служить пелика «Прилет ласточки» работы знаменитого мастера V века до нашей эры Евфрония (рис. 12.2). Ее оригинал находится в Санкт-Петербурге, в Эрмитаже. Собрание античной керамики этого музея является одним из лучших в мире.



**Рис. 12.2** ❖ Евфроний.  
Краснофигурная пелика.  
Древняя Греция,  
около 510 года до н. э.

Роспись пелики воспроизводит сценку, сюжет которой прост и незамысловат. На сосуде изображен прилет ласточки, знаменующий скорое наступление весны. И хотя в Греции зима не столь холодное время года, как, например, в средней полосе России, три человека – мужчина, юноша и мальчик – радостно приветствуют это событие.

Над их головами, словно в современных комиксах, начертаны краткие реплики:

- *Смотри, ласточка! – говорит мужчина.*
- *Да ласточка, клянусь Гераклом! – восклицает юноша.*
- *Вот она! Уже весна! – радуется мальчик.*

Сосуды для хранения жидкостей делали не только из глины, но и металла, и сплавов. В старину у богатых людей не было недостатка в драгоценной утвари из бронзы, золота и серебра. Она украшалась гравировкой, чеканкой, а лучшие из них до сих пор являются образцами декоративно-прикладного искусства.

Традиция росписи и украшения бытовой утвари сохранилась и поныне.

Наследниками древних сосудов являются незаменимые в нашем хозяйстве кувшины, крынки, графины, вазы для воды, стаканы, кружки, чашки... Недавно к ним прибавилась пластмассовая посуда. Она изготавливается промышленным путем на фабриках и заводах. Форма этих сосудов, предварительно продуманная дизайнерами до мелочей, функциональна и по-своему красива. Емкости XXI века, выпускаемые миллионами штук, дешевы и просты в производстве.

– А сейчас, – Экскурсовод отвлекается от собрания древнегреческих сосудов, – мне хотелось бы рассказать вам об одном экспонате, без которого нельзя обойтись ни в будни, ни в праздники. Эта казалось бы ничем не примечательная емкость для хранения различных жидкостей прочно вошла в наш быт и получила название, которое у всех на слуху – *бутылка*. У этого сосуда, в который обычно разливают «веселящие и освежающие напитки», богатая биография.

Для изготовления бутылок истари использовалось стекло. Чтобы его сварить, нужно иметь песок, соду и мел. Если песок самый обыкновенный, что у нас под ногами, то бутылка будет иметь темно-зеленый цвет. Зеленый цвет – это верный признак того, что в песке присутствует окись железа. Исходные материалы смешивают вместе и варят при большой температуре в печи, где и получается жидкая расплавленная масса. Из горячего стекла, пока оно не остыло, древние мастера-стекольщики с помощью трубки с деревянным мундштуком выдували пузыри, которым придавали нужную форму.

В старину бутылки делали так. Стеклодувы помещали стеклянный пузырь в разъемную форму и во всю силу дули до тех пор, пока он полностью ее не заполнит. Когда бутылка остывала, ее вынимали и, если нужно, украшали. Например, графины, вазы, стаканы, рюмки

– огранивали, шлифовали. Особо дорогие изделия делали из хрусталя – чистого стекла с добавлением солей свинца.

В какие только сосуды напитки не разливали! Среди экспонатов нашего Музея есть сотни всевозможных бутылок, старейшие из которых – *штофы*. В стекольном производстве эти прямоугольные или квадратные в сечении бутылки известны с XVII века. В России штоф получил широкое распространение еще с петровских времен. Изготавливали штофы на разных стекольных заводах, а свою продукцию в них разливали именитые русские винокурни братьев Смирновых, Бекмана, вдовы Поповой...

Штоф – одна из самых незатейливых и древних форм бутылки. Его контуры издавна вдохновляли художников-стеклодувов на создание произведений декоративно-прикладного искусства.

Экскурсовод обращается к полке, на которой выстроилась в ряд стеклянная бытовая утварь.

– Рядом с чудом уцелевшим кривоватым штофом, горлышко которого украшает металлический «этикет» с надписью «Мадера», располагается ваза начала XX века. Ее форма весьма напоминает четырехгранную стеклянную бутылку, вот только сделана она из так называемого опалинового стекла, украшенного скромным, но привлекающим взгляд рисунком (рис. 12.3).

Известны и другие стеклянные сосуды в виде штофа, поражающие нас не только формой, но и красотой и сложностью исполнения. Изготавливались они из цветного стекла, украшались эмалевой росписью и позолотой, на них наносилась затейливая гравировка, использовалась техника «кракле» – когда поверхность изделия покрыта паутиной тонких трещин...

Самые распространенные сосуды – бутылки для вина, обычно имеют цилиндрическую форму. Выдуваются они из зеленого, коричневого и светлого стекла. Темная окраска предохраняет хмельной напиток от вредного воздействия света во время его созревания. В Германии, например, по цвету бутылки определяют, к какому региону вино относится. В зеленые разливают Мозельское, для Рейнского используются бутылки коричневого цвета. Бутылки Бордосского из зеленого стекла используются для красного вина, а из светлого – для белого.

Очертания винных бутылок разнообразны. Среди бутылок классической формы Бургундскую можно отличить по покатым бокам. А обычной формой для Бордо является узкая бутылка с высокими боками. Также существуют некоторые другие разновидности винных бутылок. Рейнская имеет вытянутую форму. Очертания провансаль-



**Рис. 12.3** ❖ Форма старинного штофа издавна вдохновляла художников на создание произведений декоративно-прикладного искусства

ской напоминают амфору. Легко узнаваемую форму имеет зеленая толстостенная бутылка для шампанского. Она способна выдержать высокое давление. Боксбойтель – франконская бутылка, похожа на флягу. Буддель – бутылка в виде треугольника, используется для разлива некоторых особых сортов немецких вин.

Гид, почувствовав жажду от продолжительных объяснений, привычным движением открывает бутылочку газировки, закупоренную ребристой жестяной *кронен-пробкой*.

– Такие пробки часто используются не только для закупорки стеклянных бутылок с безалкогольными напитками, но и для информационного сопровождения товара. На пробки наносят фирменные знаки, эмблемы, надписи, оповещающие покупателя о названии напитка, условиях его употребления, хранения или транспортировки (рис. 12.4).



**Рис. 12.4** ❖ Жестяные кронен-пробки служат для размещения товаросопроводительной информации

Сделав глоток шипучего напитка, Музейный Работник ставит бутылку на стол и возвращается к прерванной теме.

– В бутылках нуждается не только вино, но и освежающие напитки, играющие, словно в горных источниках, серебристыми пузырьками.

Названия шипучих напитков, придающих человеку бодрость и снимающих усталость, известны всем. Это, например, «Кока-кола», днем рождения которой считается 8 мая 1886 года. Рецепт этого тонизирующего напитка придумал фармацевт Джон Пембертон из Атланты. «Кока-колу» разливают в оригинальные бутылки, которые не похожи ни на какие другие. Форма бутылки «Кока-колы» – самая узнаваемая в мире. Она была придумана в 1915-м, когда ее решили уподобить ореху колы, обвитому листком коки. Также известно, что причудливо исполненное название этого популярного напитка, впоследствии ставшее брэндом, впервые написал на бутылочной этикетке бухгалтер Франк Робинсон.

В начале XX века появилась шипучая минералка – «сельтерская». Ее название происходит от имени немецкой деревни Нидерзельтерс, расположенной в 5 километрах от города Эмс. Сегодня природная минералка нещадно подделывается путем газирования обычной водопроводной воды, поэтому бутылки с «фирменным Нарзаном» помечаются рельефным изображением летящего орла – символа Кавказских гор.

Как сотворить из обычной воды газировку, придумал в далеком 1772 году английский химик Джозеф Пристли. Для этого он с помощью сатуратора – газировочного аппарата насытил воду летучим углекислым газом, вызывающим появление пузырей. В послевоенной Москве двухколесную тележку-сатуратор, которой командовала газировщица в клеенчатом фартуке, можно было встретить на каждом углу. На тележке стояли стеклянные колбы с густым тягучим сиропом, рядом – мойка для граненых стаканов, позади – баллоны с газом. Самым большим удовольствием для ребятни в то время считалось выпить стакан газировки с двойным вишневым сиропом. А натуральным фруктовым соком можно было освежиться в отделе «Соки-Воды» любого гастронома. Особенно вкусной была разноцветная «Вода Лагидзе» (рис. 12.5). В ней сохранялись все ценные качества натуральных фруктов, поэтому «Книга о вкусной и здоровой пище» рекомендовала ее и взрослым, и детям.

Предваряя дежурный вопрос экскурсантов, Руководитель Группы объясняет происхождение грузинского названия напитка:

– Он назван по имени ученика аптекаря из Кутаиси Митрофана Лагидзе, который в 1887 году решил использовать для приготовления напитков натуральное сырье.

«Вода Лагидзе» продавалась как в бутылках, так и в розлив. Ее ассортимент был широким. Можно было выбрать не только какой-то один фруктовый напиток, но и попросить, чтобы из конических сосудов в стакан налили несколько сортов «грузинской воды». Цвет у нее был разный: оранжевый – у апельсиновой, кремовато-белый – у сливочной, розовый – у абрикосовой. После этого фруктовый коктейль приобретал не только уникальный вкус, но и неповторимый оттенок. Было приятно сознавать, что пьешь напиток сколь полезный, столь и красивый!

Сейчас на смену уличным сатураторам и коническим колбам для сока, похожим на древнегреческие клепсидры, пришли торговые автоматы.

Первое упоминание об автоматических устройствах для продажи «священной» воды и омовения рук в храмах встречается в I веке нашей эры у Герона Александрийского. Понадобилось почти тысяча лет,



**Рис. 12.5** ❖ «Соки-воды» можно было отведать  
в любом гастрономе

чтобы о них вспомнили вновь. На Лондонской Всемирной промышленной выставке 1851 года демонстрировалось последнее достижение научно-технического прогресса – механическое устройство для торговли напитками.

Металлические шкафы – автоматы для продажи газированной воды снабжаются не только устройствами для ее приготовления и дозирования, но и имеют холодильные установки, чтобы газировка даже в самый жаркий полдень была прохладной. Монеты, опущенные изнывающим от жажды покупателем в косую прорезь автомата, поступают в механизм, где проверяется их подлинность. Лишь после этого исполнительное устройство с бульканьем отмерит законно оплаченные двести грамм освежающего напитка в подставленный стакан.

– Жаль только, – добавляет Экскурсовод, – что при этом автомат не догадывается сопровождать свои действия словами: «Будьте здоровы!»

В конце прошлого века в наш быт вновь вошли давно забытые емкости для сока и вина – *бурдючные пакеты*. Бурдюки известны с незапамятных времен. Рассказывают, что древние ассирийские воины переправлялись через реку Тигр на надутых кожаных мешках, сделанных из шкур животных. А вообще-то, они предназначались не для плавания, а хранения вина. Сегодня пакеты, сделанные из мягкого пластика и помещенные в картонные коробки емкостью в нескольких литров, называются «Bag in Box» – «мешок в коробке». «Картонно-пакетная тара» имеет разливочный кран с клапаном, который не позволяет воздуху попадать внутрь пакета даже в открытом виде. Вследствие этого натуральный сок или «веселящий напиток» не теряют своих свойств в течение трех месяцев. При помощи крана вино можно налить прямо в бокал, не поднимая тяжелого пакета над столом. И все же, бурдючные пакеты не являются украшением застолья, как, например, граненые хрустальные графины. Трехлитровая упаковка идеально подходит для праздников на природе и пикников. Благодаря тому, что вино в «Bag in Box» не портится в течение длительного срока, оно прекрасно подходит для создания запасов в кафе и ресторанах.

Сейчас газированные напитки принято разливать в пластиковую тару, которую специалисты называют ПЭТ-бутылками.

– А почему они так называются? – спрашивает один из экскурсантов с фигурной бутылочкой «Кока-колы» в руках.

– ПЭТ – сокращенное название сложного химического вещества, которое идет на изготовление бутылок, – отвечает Экскурсовод. – Оно называется *полиэтилентерефталатом*.

Полиэтилентерефталат – знамение конца XX столетия. Сегодня он успешно теснит такие традиционно используемые для производства тары материалы, как стекло, керамика, металл.

ПЭТ-бутылки для газированных напитков впервые были созданы в 1977 году специалистами фирмы «Дюпон Компани» (США). С тех пор эта пластиковая тара стала универсальной. Сейчас она используется и для фруктового сока, и растительного масла, и соуса, и отфильтрованной питьевой воды. ПЭТ-бутылки принято закрывать удобными вращающимися пластмассовыми пробками. Для пива, чтобы оно не портилось, изготавливают бутылки темного цвета. Некоторые из них по сложившейся традиции закупоривают жестяными кронен-пробками, столь характерными для стеклянных пивных бутылок.

Пластиковые сосуды сохраняют напитки не хуже стеклянных, в них разливают даже вино. Особой популярностью ПЭТ-тара для жидких продуктов пользуется там, где продажа стеклянных бутылок запрещена. Например, на пляжах, общественных бассейнах, площадках для гольфа, спортивных и увеселительных местах, а также «зонах массового отдыха трудящихся».

А вот алкогольные напитки крепостью выше 18° в ПЭТ-тару уже не разливают. Спирт способен растворять токсичные вещества, которые, хотя и в небольших количествах, но содержатся в пластике. Вот почему так быстро исчезли с прилавков винных магазинов прозрачные ПЭТ-стаканчики, в которые разливалась столь популярная в народе «огненная вода».

ПЭТ-бутылкам принадлежит будущее: они прозрачные, лёгкие, прочные, могут приобретать самую необычную форму, обладают высокой герметичностью. Кроме того, они легко перерабатываются. Во всем мире ежегодно изготавливается миллионы пластиковых бутылок. Обычная пол-литровая пластиковая бутылка весит около 28 грамм, в то время как стеклянная того же объема – около 350. Размеры ПЭТ-бутылок постоянно увеличиваются. Емкость пластиковых сосудов, предназначенных для воды и растительного масла, в наши дни зачастую достигает 10 и даже 20 литров.

Полиэтилентерефталат абсолютно прозрачен, бутылка, изготовленная из него, выглядит идеально чистой и привлекательной. Естественная прозрачность пластика делает его очень удобным для разлива жидких продуктов. Кроме того, ПЭТ-бутылку можно окрасить, например, в зеленый или коричневый цвет для того, чтобы внешний вид товара максимально соответствовал устоявшимся вкусам потребителей.

Использование пластиковых бутылок помогает устранить такой неприятный эффект, как бой тары при транспортировке. В настоящее время ПЭТ-упаковка рассматривается, скорее, не как конкурент стеклотаре, а как материал, способный открыть новые потребительские рынки и даже раздвинуть горизонты промышленного дизайна. ПЭТ-бутылки – благодатный материал для художников, работающих в сфере производства тары и упаковки. Для проектирования новых, оригинальных бутылок, – лицо Экскурсовода приобретает серьезное выражение, – дизайнеры используют методы структурного анализа, выводят математические формулы, строят компьютерные изображения. В этом мы скоро убедимся

В изготовлении пластиковые бутылки просты и дешевы. Они, – шутит Экскурсовод, – как фантастический гомункулус появляются

на свет из пробирки. Именно на них похожи полуфабрикаты для изготовления ПЭТ-тары. Это – так называемые преформы, из которых после предварительного разогрева выдуваются столь распространенные сегодня пластиковые емкости. А сами преформы изготавливаются методом прессования из гранулированного полимера. Цвет и прозрачность будущей бутылки закладывается при изготовлении преформы из гранул.

Пластиковая тара технологична. Поскольку небьющиеся ПЭТ-бутылки очень легкие, для их перевозки не требуются дополнительные ящики. Чаще всего группу из 4 или 6 бутылок укладывают на картонный поддон и обтягивают полиэтиленовой пленкой. Иногда такие упаковки называют *скинами*. Их широкое применение позволяет экономить упаковочный материал и обеспечивать легкую транспортировку грузов.

В этом месте экскурсии один из самых юных посетителей Музея, по виду круглый отличник, отваживается задать вопрос Руководителю Группы. Экскурсовод давно его приметил, потому что он очень похож на взъерошенного, очкастого Гарри Поттера. Гид даже запомнил, что зовут его Илюшей, как звали любознательного мальчишку, героя одной великолепной книги по математике.

– Я где-то прочитал об особенной бутылке, у которой, говорят, нет ни внутренней, ни наружной стороны. То есть, – поправляется Илюша, – они есть, но как бы плавно переходят друг в друга. На уроках математики нам объясняли, что с топологической точки зрения эта бутылка представляет собой «двумерное замкнутое неориентируемое многообразие, эйлерова характеристика которого равна нулю». Где можно было бы такую бутылку увидеть?

Даже много повидавший на своем веку Экскурсовод поразился глубоким знаниям отличника. Однако он не упал в грязь лицом и вспомнил, что первое подобное математическое «замкнутое многообразие» поступило в коллекцию Музея Техносферы еще в 1882 году.

– Это один из самых занятных экспонатов нашей коллекции, – отвечает Экскурсовод. – Его придумал немецкий математик Кристиан Феликс Клейн, по имени которого сосуд так и называется – «бутылка Клейна». Эта немного странная с виду емкость как раз находится позади тебя, в окружении обычной ПЭТ-тары (рис. 12.6).

*«Илюша обернулся и увидел, что на столе стоит очень красивая бутылка прозрачного лилового стекла, самой странной формы. Сперва Илюше даже показалось, что это кувшин, но, посмотрев вни-*



**Рис. 12.6** ❖ Так выглядит бутылка Клейна на фоне обычных пластиковых ПЭТ-бутылок

мательней, он заметил, что ручка этого «кувшина» была наглухо приделана к его горлышку, так что отверстия, при помощи которого бутылку наполняют жидкостью или выливают из нее жидкость, в этой бутылке не было... Илюша осторожно взял бутылку в руки,... перевернул ее вверх дном и обнаружил, что в доньшке бутылки находится отверстие и в него вставлена довольно широкая пробка, а на ней печать с каким-то таинственным знаком.

– Вот так бутылка! – невольно произнес Илюша, рассматривая печать. – А можно ее открыть?»<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Бобров С. Волшебный Двурог. – М.: Детгиз, 1949.

– Отчего же нет? – отвечает Экскурсовод. – Сделай одолжение, открой. Можешь даже ради эксперимента попробовать налить в нее свою любимую «Кока-колу».

Юный отличник переворачивает бутылку вверх дном, вытаскивает пробку и задумывается, как налить внутрь сосуда любимый напиток. Через секунду золотистая струйка заморской газировки вливается в донное отверстие, и заполняет внутреннюю часть ручки. После этого Илюша потихоньку поворачивает бутылку и ставит на стол рядом с собой. Результат достигнут: газировка оказывается внутри!

– Мудрено, как в цирке, – оживляются довольные экскурсанты.

– И все же, – глубокомысленно изрекает Экскурсовод, – как не бывает реки без двух берегов, так не бывает бутылки без ее верного спутника – стакана. Особой популярностью в Советском Союзе пользовался толстостенный 200 граммовый стеклянный стакан с двенадцатью гранями по периметру. Говорят, что его в 1943 году изваяла Вера Мухина – автор знаменитой скульптуры «Рабочий и колхозница». Монумент немного обветшал и отдан на реставрацию, а вот граненый стакан – жив и здоров по сей день. Правда, встречается он сегодня все реже и реже, потому что год от года проигрывает соревнование не столь красивому, но более практичному «одноразовому» стаканчику из пластика.

Родословная стаканов длинная и затеряна в глубине веков. С некоторыми отпрысками этого многочисленного семейства можно познакомиться, бросив взгляд на барную стойку нашего рестораника (рис. 12.7). Форма стаканов разнообразна. Самый старый из нашей коллекции, бочкообразный, с золочением и медальоном на боку, изготовлен австрийским мастером Иоганном Йозефом Мильднером еще в 1791 году. Перед ним – наш верный спутник и в радости и в горе – колоколообразный граненый стакан, которому недавно стукнуло 60 лет. Знатоки, оспаривая приоритет Мухиной, утверждают, что грани на его боках появились еще во времена Петра I, когда владимирские стеклодувы преподнесли якобы небьющийся стакан самодержцу России. Царь, решившись на «натурные испытания», с размаху грохнул его о пол. Стакан – вдребезги! Бояре, чтобы избежать нещадного битья за неправду, как могли, утешали рассвирепевшего Петра: «Это, мол, на счастье!» Говорят, с тех пор и повелась традиция бить стаканы после первой...

По образу и подобию стеклянных стаканов сделан конусообразный складной стаканчик-трансформер, столь любимый огромной армией туристов и любителей отдыха на природе. Он представляет



**Рис. 12.7** ❖ Наши добрые знакомые: стеклянные стаканы и металлический стаканчик-трансформер

собой несколько вложенных друг в друга конических колец, которые, в случае надобности, могут выдвигаться, воссоздавая форму столь необходимого в походе предмета. А когда металлический стакан не нужен, его складывают, закрывают крышкой и кладут в карман, чтобы всегда был под рукой.

Экскурсовод, переведя дух после длинного перечисления названий и предназначения емкостей, окружающих нас в бытовой обстановке, плавно переходит к следующей теме.

– Попробуйте задать простой вопрос самой неприхотливой хозяйке: «Можете ли Вы дома обойтись лишь одними бутылками и стаканами, даже самыми красивыми и разными по форме?». Не нужно

гадать, какой ответ вы получите... Этим и объясняется столь большое разнообразие бытовой утвари.

Сейчас, в эпоху глобального потепления климата, никак нельзя обойтись без термоса. Обычный бытовой термос – это наследник изобретения английского физика и химика Дж. Дьюара, который первым предложил использовать для хранения сжиженного газа сосуд с двойными стенками, между которыми откачен воздух. Домашний термос позволяет не только хранить жидкие продукты «про запас», но и надолго сохранять их температуру благодаря внутренней зеркальной колбе. Вспомните, кто из хозяек старшего поколения не мечтал о китайском термосе «Великая стена», жестяная оболочка которого расписана цветочками и драконами? За ним гонялись все женщины, поскольку он не только был необходим в домашнем хозяйстве, но и служил признаком семейного достатка и финансового благополучия. Сегодня «домашний сосуд Дьюара» дефицитом не является, и на полках магазинов можно увидеть широкий ассортимент термосов, отличающихся друг от друга и формой, и объемом (рис. 12.8). Среди них можно встретить такие, облик которых напоминают кувшин, отполированный до блеска чайник или крупнокалиберный артиллерийский снаряд. Некоторые термосы похожи на пузатого антарктического пингвина с клювом, лапками и крылышками. А на металлических или пластмассовых боках почти каждого из них, словно на расписных древнегреческих вазах, можно увидеть рисунок, орнамент, и, как это принято делать сегодня, логотип фирмы-производителя.

Без емкостей не обходится даже электрическая бытовая техника. Это и электросамовары, и чайники с встроенными с них нагревательными спиралями, и кофеварки, и электрические кастрюльки для приготовления супа, и многое, многое другое. Но об этом – разговор особый...

В былые времена, когда электричества не было и в помине, воду грели в сверкающем начищенной медью самоваре. Это сегодня самовар превратился в музейный экспонат, а раньше он являлся центральной фигурой семейного чаепития.

Образ самовара запечатлялся не только в песнях, пословицах и поговорках, но и произведениях изобразительного искусства. На картине известного русского художника Б.Кустодиева (рис. 12.9) – тихий вечер с далеким перезвоном колоколов, обильный стол, заставленный дарами природы, горячий самовар с фарфоровым заварным чайником, и, конечно же, радушная хозяйка, жаждущая угостить дорогого гостя чашкой душистого чая.



**Рис. 12.8** ❖ Вверху – сосуды Дьюара, внизу – бытовые термосы

Своим рождением на свет самовар обязан чаю. В Россию этот ароматный напиток попал в XVII веке с Востока и поначалу употреблялся как «лекарство от всех болезней». Он так понравился представителям всех сословий – от царедворца до простолюдина, что в XIX веке стал русским национальным напитком.

Экскурсанты оживляются.

– А где и когда появился первый самовар? Кто его изобрел? – следует традиционный вопрос.



**Рис. 12.9** ❖ Б. Кустодиев. «Купчиха у самовара». Фрагмент

– Точно не известно. А вот историю знаменитого тульского самовара рассказать можно. В 1778 году в Туле, на улице Штыковой, в мастерской братьев Лисицыных был изготовлен первый медный сосуд для приготовления кипятка. Назвали его самоваром – от слов «сам варит». Вообще-то в России у него были и другие названия: «самогар», «самокипец», «самогрей». Но слово «самовар» звучит как-то привычнее и даже уютнее. Самоварное производство оказалось настолько прибыльным, что к 1803 году «в заведении Лисицыных» уже работали 26 человек.

Наивысший подъем самоварного производства в Туле приходится на 1870–1880-е годы. В конце XIX века тульские заводы выпускали уже около 700 тысяч самоваров в год. Самыми известными «самоварными королями» были Ломовы, Баташевы, Тейле, Ванькины, Воронцовы, Шемарины.

Самовар – изделие многодетальное, поэтому в его производстве участвовали мастера разных профессий.

Литейщики готовили земляные формы, отливали ручки и краны. Кузнецы с помощью молота и наковальни сваривали корпус, пробивали в нем фигурные отверстия для конфорок, отдушников, поддонов. Лудильщики покрывали внутреннюю часть самовара оловом. Токари по металлу обрабатывали, полировали самовар, точили детали на станке. «Деревянных дел мастера» занимались «хватками» к ручкам и «шишкам» к крышкам. Слесари делали ручки, ножки, «ветки». Сборщики из отдельных частей собирали самовар, припаивали к нему металлические детали. Чистильщики доводили до блеска готовую продукцию.

И все же главная фигура, от которой зависела форма самовара – это «наводильщик», или «стеночник». Он делал основную часть самовара – тулово. Для этого латунный лист нужного размера сворачивали в «трубочку», чтобы потом придать заготовке нужный «фасон». Форма самовара «наводилась» в двенадцать приемов. По соединительному шву листы, надрезанные зубцами, закрепляли ударами молотка и несли в кузницу для отжига. Чтобы медь не лопнула при ковке, заготовку обжигали в печи до 18 раз. Спаянные части после наводки травили кислотой, потом лудили.

На изготовление самоваров шел разный металл, в основном, медь и сплавы. Главными были сплавы меди с цинком, так называемая медь зеленая, томпак, медь красная. Основную массу самоваров делали из зеленой меди, и лишь самую незначительную – из красной. Самоваров из томпака изготавливали в 10 раз больше, чем из красной меди. Дорогие и роскошные томпаковые «самогреи» очень полюбились зажиточным и родовитым людям. В 1850 году один такой самовар стоил 25–30 рублей, в зависимости от фасона и отделки. Кто побогаче, покупал блестящий, как зеркало, никелированный самовар. Иногда самовары серебрили, золотили, делали из мельхиора, а то и целиком из серебра.

Изделия тульских мастеров быстро раскупались и приносили большой доход. Ни одна российская или заграничная выставка, где лучшим экспонатам вручались награды, не обходилась без самоваров. В начале XX века тульские самовары были отмечены главными призами на международной художественно-промышленной выставке в Петербурге, международных выставках в Париже и Турине. Бока такой «дипломированной» продукции украшались изображениями завоеванных наград и медалей. Они являлись своеобразными сертификатами качества.

Чтобы подороже и побыстрее реализовать самоварную продукцию, предприимчивые фабриканты нередко прибегали к подделкам. В погоне за прибылью они незаконно отштамповывали на самоварах незаслуженные медали. Против поддельщиков возбуждали уголовные дела. По приговору суда фальшивки уничтожали, а их изготовителей подвергали штрафу.

Каких только «фасонов» не принимали самовары в руках искусных мастеров! Здесь и «Шар», и «Рюмка», и «Чаша», и «Ваза», и «Кубок», и «Банка», и «Кастрюля», и «Бочонок», и «Яйцо», и «Ферзь», и «Репка», и «Груша»... Некоторые самовары выполнялись в виде ваз и сосудов, напоминавших знакомые нам древнегреческие амфоры, пелики, психтеры, стамносы и кратеры. И все же наиболее популярными были три простые формы – цилиндрическая, коническая и сферическая.

– А не выпить ли нам по паре чая, – вдруг предлагает Экскурсовод, показывая на ворчащие, пышущие паром самовары (рис. 12.10). – Из круглого, самого пузатого и блестящего, мы заварим чай на японский манер – с гвоздикой, из того, который похож на рюмку, по-китайски – с цветочными лепестками, а из цилиндрического – зеленый, самый полезный.



**Рис. 12.10** ❖ Самовары хороши – выбирай на вкус!

Немало творческой фантазии вкладывали мастера в отдельные детали самоваров, придавая им сказочные формы. Эти элементы имели разнообразную форму и декоративные украшения. Краны были похожи на рыб, дельфинов, головы петухов, а ручки имели вид колец, прихотливо изогнутых петель, паутинок, плетеных кружев, виноградных лоз, драконов. Ножки украшались копытцами, коготками, львиными лапами.

Выпускались и так называемые дорожные самовары, удобные в транспортировке. Ножки у них были съемными и привинчивались к тулову шурупами, а подвижные ручки прикреплялись к стенке петлями.

Вместимость «водогрейных сосудов» была разной. Из гигантских – «ведерных», емкостью 30 и даже 80 литров, наливали чай в трактирах. А дома ставили совсем маленькие – на 1–2 стакана, или даже миниатюрные, на полчашики. Их называли «эгоистами».

Традиция чаепития продолжает жить и сегодня. На смену самоварам приходят удобные электрические чайники. Конструкция первых электрочайников была элементарно простой – нагревательный элемент прикрепляли к наружной стороне доньшка металлических сосудов. Вода в них нагревалась медленно. Историки до сих пор спорят, кто же из изобретателей первым догадался поместить электрическую спираль в герметичную медную трубку и погрузить ее в воду, чтобы она закипала быстрее. Англичане, например, утверждают, что им оказался их соотечественник Артур Лардж, додумавшийся до этого в 1923 году.

Современные электрические чайники – сложные бытовые устройства. Они оснащены удобными подставками с разъемными контактами. Благодаря этому чайники освободились от электрических шнуров, которые мешают при разливе кипятка в чашки.

Некоторые модели чайников имеют подставки с центральным расположением разъема. Это удобно, потому что в этом случае чайник можно ставить как угодно. Некоторые, с боковым расположением электрических контактов, нужно ставить всегда в одном положении.

«Электрические родственники самовара» включаются нажатием одной кнопки и способны автоматически отключаться при закипании воды. Если чайник пустой, включить его невозможно.

Почти все электрочайники оснащаются поплавковыми индикаторами уровня воды. Для удобства их устраивают с двух сторон, чтобы в любом положении было видно, сколько воды налито. Чайники с прозрачным корпусом уровня могут не иметь – и так все видно.

Обычно электрочайники оснащаются индикаторными лампочками, показывающими, что устройства работают. В некоторых устанавливаются фильтры, препятствующие попаданию накипи в чашки.

Для безопасности откидывающиеся верхние крышки снабжаются замком, который не дает им открыться в самый неподходящий момент. Иначе любителя чая обдаст горячим паром. Широкий носик позволяет наливать воду, не открывая крышку.

Дизайн электрических чайников разнообразен. На смену прямоугольным или цилиндрическим кувшинам пришли более сложные геометрические формы. Электрочайники, сделанные из закаленного стекла или нержавеющей стали (рис. 12.11), хороши сами по себе, поэтому содержат минимум декоративных украшений. Пластмассовые – окрашивают в самые разнообразные цвета и, на манер древнегреческих сосудов, иногда украшают росписью.



**Рис. 12.11** ❖ Металлический электрочайник – зеркало научно-технической революции

В декор бытовой техники сегодня вплетаются новые изобразительные элементы – *знаки соответствия*. Служат они не для красоты, а свидетельствуют, что промышленное изделие прошло сертификацию и соответствует стандартам и нормам, принятым в той или иной стране. Для разных государств они разные (рис. 12.12).



**Рис. 12.12** ❖ Новые элементы декора бытовой техники – знаки соответствия Европейского союза, России, Украины и республики Беларусь

В нашей стране применяется Система сертификации ГОСТ Р, главным органом которой является Госстандарт РФ. Изображение отечественного знака соответствия напоминает тонкий измерительный инструмент – микрометр, определяющий качество товара. В Европейском Союзе принят лаконичный знак «СЕ», Украина выбрала изображение трезубца, а Беларусь – монограмму, составленную из буквы СТБ.

Кто-то из экскурсантов внимательно приглядывается к электрическому чайнику, стоящему рядом с начищенными до блеска самоварами, и громко произносит:

– Получается, что знаки соответствия – это все равно что медали, выбитые на боках самовара. И те, и другие свидетельствуют о высоком качестве товара.

Однако, как говорится, экскурсия – экскурсией, а обед – по расписанию. Помощники Экскурсовода, одетые в красные вышитые жилетки и широкие белые рубахи навыпуск, ловко разносят чай посетителям Музея. У них в руках – красивые металлические подносы, на которых сияют золотой росписью фарфоровые чайные сервизы.

– Чай пить, – гид берет в руки тонкую фарфоровую чашку, – до старости жить! Для сегодняшней церемонии чаепития мы приберегли сервиз знаменитого вербилковского фарфорового завода. Он был основан в 1766 году обрусевшим английским купцом Францем Гарднером и с тех пор получил мировую известность. В 1937 году на всемирной выставке в Париже и 1958 – в Брюсселе продукция этого завода была отмечена Большой Золотой и Серебряной медалями.

Комплект чайной посуды, из которой экскурсанты пьют душистый напиток, называется «Золотые ромашки» (рис. 12.13 внизу). Его примерно полвека тому назад создали заводские художники-керамисты М. П. Колчин и Е. П. Смирнов. Первый – придал ему характерную форму, а второй – сделал золотую роспись. Сервиз поражает экскурсантов декоративностью силуэта, формой «держалок»-ручек и похожих на «бараньи рога» завитков-«шишечек» на крышках сахарницы и чайника. Золотая широкая кайма подчеркивает легкость росписи, нанесенной непринужденным, размашистым рисунком. Приземистая форма сервиза напоминает простые полушария.



**Рис. 12.13** ❖ И вербилковский чайный сервиз, и жостовский поднос сияют многоцветием росписи

– Скажете, а когда придумали фарфор? – спрашивает одна из посетительниц Дизайнленда, скорее всего, домашняя хозяйка.

– Фарфор, как и чай, пришел к нам из Китая. Особого расцвета фарфоровое производство достигло в XV веке при императорах ди-

настии Мин. Привезенная в Европу китайская фарфоровая посуда ценились как большая драгоценность.

Изготовление фарфоровой посуды долго оставалось тайной за семью печатями. Для него нужно было отыскать особо белую и чистую глину, песок, слюду, полевой шпат. Все эти вещества хорошо просеивали, размалывали и затем отмучивали в воде. Самая тонкая фракция, которая долго не оседала на дно, шла в дело. Из такого ила приготавливали сырую фарфоровую массу, которую формовали на гончарном круге, высушивали, обжигали в печи.

Обжиг фарфора – «искусство с большой буквы». Сначала его помещают в печь и слегка спекают, чтобы затем украсить росписью и покрыть глазурью. После этого идет второй обжиг, но уже при высокой температуре. Здесь фарфоровые изделия почти расплавляется и, остывая, образуют прочную каменную массу. Секретов обжига очень много, именно тут появляется основная доля брака, когда тонкостенная посуда становится кривой и уродливой. А если стенки сделать потолще и такой «полуфабрикат» подвергнуть слабому обжигу, получится не фарфор, а фаянс.

– А чем они отличаются? – следует вопрос домовитой хозяйки.

– Фарфоровая посуда – сильно сплавленная, тонкостенная, прозрачная на просвет. А фаянсовая – более пористая и тяжелая, не столь дорогая.

– А сейчас, – Экскурсовод ставит фарфоровую чашку на поднос, – полюбуемся еще на одно произведение декоративно-прикладного искусства.

– Лакированные, с цветной росписью подносы (рис. 12.13 вверху) – обязательные спутники чайной церемонии. По своему наряду они не уступают вербилковскому фарфору. Овальные, круглые, квадратные, прямоугольные или фигурные подносы прекрасно дополняют сервировку чайного стола и нередко используются в качестве украшения жилища. Расписные подносы раньше развешивали по стенам трактиров-чайных. Украшают они и наш небольшой ресторанчик.

Экскурсанты с интересом рассматривают красивые подносы. Они – из подмосковного села Жостово, которое издавна славилось мастерами декоративной росписи по металлу.

Жостовские подносы появились в середине XIX века. Вскоре они заняли одно из первых мест в русских художественных промыслах. Пользуются спросом они и сегодня.

Изготавливают подносы следующим образом. Тонкие жестяные листы сначала штампуют и проковывают. Затем зачищают, грунтуют,

покрывают лаком и уже после всех этих операций наносят роспись. Роспись делают масляными красками без предварительного рисунка, как говорят, набело – настолько хорошо жостовские художники владеют композиционными приемами живописной работы.

Жостовские подносы чаще всего имеют черный фон, который особенно хорош для многокрасочной росписи. Иногда применяют и цветные фоны – красный, синий, зеленый. В процессе росписи подносы неоднократно высушивают в специальных печах, что дает возможность не только ускорить процесс живописной работы, но и, не откладывая дела в долгий ящик, прописать яркие блики на цветах и листьях.

Для изделий жостовских мастеров характерны пышные букеты, гирлянды, венки, расположенные в центре подносов. Они обычно состоят из трех крупных и ярких соцветий. Их окружает более мелкая и более прихотливая по контуру живопись. Между цветами проглядывает темная зелень листьев. Чем ближе к краю, тем она становится темнее, постепенно сливаясь с черным фоном. Поэтому красочная роспись не отрывается от него, не образует, как говорят художники, обособленное декоративное многокрасочное пятно.

Иногда художники пишут «рассыпные», как бы разбросанные по всему полю цветы – розы, георгины, пионы, тюльпаны. Находящиеся у краев подноса мелкие стебельки, усики, колокольчики, незабудки, довершают живописную работу. Легкий золотисто-бронзовый орнамент – «уборка», размещенный по краям подноса, словно искорками, вспыхивает среди цветов в виде сказочных перистых трав или маленьких цветочков.

Прочный лак, покрывающий произведение декоративно-парикладного искусства, придает ему яркий блеск и предохраняет от повреждения.

Музейный Работник не может устоять перед соблазном показать экскурсантам другие экспонаты, без которых в старину не обходилось ни одно застолье.

– Не уступает по красоте жостовским подносам и расписная деревянная посуда, издавна изготавливаемая на Руси (рис. 12.14). Она не простая, а золотая. Золотая в том смысле, что напоминает предметы домашнего обихода, сделанные из благородного металла.

Из огромных ковшей – братин, похожих на диковинных лебедей с выгнутой шеей, наши предки пили квас, сбитень и мед.

Дошедшие из глубины веков старинные грамоты повествуют, что еще в XVII веке в вотчине рода Шереметевых – селе Хохлома Нижегородской губернии, делали расписную деревянную посуду.



**Рис. 12.14** ❖ Деревянная посуда.  
Хохломская роспись

Центром по продаже и скупке на редкость практичной и нарядной посуды был уездный город Семеново. На ярмарке был устроен длинный торговый ряд, где громоздились точеные чаши, кубки, крутобокие братины, высокие чарки, плоские тарелки, кубки-потиры, резные ковши-утицы, «глухари» и «лебеди». Эта посуда была истинным образцом токарного искусства, резьбы по дереву, художественной росписи.

Удивительные узоры «золотой хохломы» поражают каждого, кому довелось увидеть изделия этого поистине народного промысла.

Деревянная расписная посуда служит долго. Стойкость хохломской росписи заключается в том, что она предохраняется «закаливанием» верхнего слоя олифы, нанесенного на серебристую поверхность изделия. А ее неповторимый тон достигается тем, что олифа после печного жара неожиданно приобретает золотистый цвет, одновременно придавая краскам единую декоративную гамму. После этого красочные узоры еще сильнее начинают сиять на красно-алом или бархатно-черном фоне изделия.

В хохломской росписи воплотилась дивная фантазия древних русских художников, которые смогли превратить обычную полевую

травинку в диковинный и затейливый узор. Он так и называется – «хохломская травка». Роспись, покрывающая дно и бока посуды, наносится быстрыми, но точными ударами кисти. Здесь и плавно изгибающиеся стебли трав, от которых расходятся в стороны легкие перистые листики, и завивающиеся усики-побеги, и невиданные ягоды, нередко сопровождающиеся узором из розеток или других орнаментальных мотивов.

– А кто из нас не знает знаменитую хохломскую ложку? – громко вопрошает гид. – Она и легкая, и расписная, и удобная. Раньше хохломские кустари делали ложки разной формы и окраски: «серебрушки», «монастырские», «коковки». Расписывали ложки «под листок» и «кудрину». Ложки делались из березы, осины, липы, а самые дорогие – из клена и даже заморской пальмы.

В этом месте экскурсии Музейный Работник торжественно вручает каждому посетителю сувенир на память – расписную хохломскую ложку. Экскурсанты горячо радуются подаркам, и только Илюша, взглянув на презент, почему-то равнодушно откладывает его в сторону.

– Может показаться, – продолжает гид, – что ложка и вилка – близнецы-сестры, которые всегда вместе. Однако вилка гораздо моложе своей неизменной спутницы.

Первые вилки появились в богатых домах около трехсот – четырехсот лет тому назад и были большой редкостью. Сначала они даже вызывали удивление у знатных гостей. Есть версия, не всеми историками разделяемая, что вилки появились тогда, когда в моду вошли большие кружевные воротники. Эти пышные украшения костюма мешали есть, подпирали подбородок и не давали наклонять голову. Поэтому удобнее было орудовать вилок, чем руками.

Первые вилки были совсем не такими, как сейчас. Они имели всего два зубца, а длинная ручка украшалась на конце большим круглым набалдашником.

Экскурсовод обращает внимание посетителей рестораника на столовые приборы, которые его ассистенты на время позаимствовали из коллекции экспонатов Музея Техносферы.

– Для интереса можете посмотреть на антикварные вилки начала XX века, форма которых характерна для модного в то время стиля «Югендстиль», или «Модерн» (рис. 12.15 сверху). Они богато украшены орнаментом, характерным признаком которого является натурализм, особенно явственно проступающий в декоративных «цветочных» мотивах. Такие столовые приборы вы не встретите ни в одном предприятии общепита, это большая редкость.



**Рис. 12.15** ❖ Прошедшее столетие сильно изменило форму столовых приборов

Сегодня столовые приборы приобрели совершенно иной вид. Посмотрите, как отличаются от древних современные вилки-ложки (рис. 12.15 внизу), над формой которых потрудился дизайнер Арне Якобсен. Он решил избавить их от массивных ручек, столь характерных для столовых приборов прошлого времени. В его руках тонкие полоски полированной нержавеющей стали, у которых один конец по ширине почти не отличается от другого, превратились в символ конца XX столетия, характеризующегося радикально скупой формой окружающих нас вещей.

Руководитель Группы, заметивший, что юный посетитель Дизайн-ленда – Илюша, почему-то рассеянно слушает его объяснения, решает выяснить, в чем дело.

– Мне очень нравится ваш подарок, – отвечает он, – но я всю жизнь мечтал, чтобы мне кто-нибудь подарил перочинный ножик.

Экскурсовод сразу понимает причину Илюшиного расстройства, и, загадочно улыбаясь, переходит к заключительной части экскурсии.

– Сегодня новаторские идеи дизайнеров изменили облик самого традиционного предмета нашего обихода – ножей.

Столовые ножи издавна отличаются друг от друга назначением и, как следствие, формой. Например, хлебный нож, имеющий длинное лезвие с волнистой режущей кромкой, не спутаешь с ножом для масла, имеющего широкое, короткое и сильно закругленное к острию лезвие. Форма филейного ножа, самого длинного и узкого, сильно отличается от ножа для чистки картофеля, имеющего две параллельные режущие кромки, прорезанные по всей длине выгнутого лезвия. Форма ножей может быть не только рациональной, но и красивой.

Ножи бывают нужны не только для застолья или приготовления трапезы, но и для других, не менее важных дел.

Перочинный нож (рис. 12.16) – один из самых необходимых предметов домашнего обихода. Хотя называть его перочинным не совсем верно. Название «перочинный» пришло к нам с тех времен, когда люди писали гусиными перьями. Перо часто приходилось «чинить», подрезая и расщепляя его соответствующим образом. Такой нож было бы правильнее называть складным.

Складной нож, особенно если у него много лезвий, всегда был мечтой любого мальчишки. Таким ножом можно похвастаться перед товарищами и смастерить много полезных вещей. А еще он был необходим, чтобы сыграть «в ножички».

Перочинный нож был и у любимого персонажа Марка Твена – Тома Сойера. Однажды сестрица Мэри подарила ему новенький перочинный ножик с двумя лезвиями ценой в двенадцать с половиной центов.

*«...нахлынувший на Тома восторг потряс его до основания. Правда, ножик совсем не резал, зато это была не какая-нибудь подделка, а настоящий ножик фирмы Барлоу, в чем и заключалось его непостижимое очарование; хотя откуда мальчики Западных штатов взяли, что это грозное оружие можно подделать и что подделка была бы хуже оригинала, совершенно неизвестно и, надо полагать, навсегда останется тайной. Том ухитрился изрезать этим ножиком буфет и уже подбирался к комоду, как его позвали одеваться в воскресную школу»<sup>1</sup>.*

– Я хочу сделать тебе подарок, – обращается Экскурсовод к Илюше. После этого он достает из своего неизменного портфеля велико-

<sup>1</sup> Твен М. Приключения Тома Сойера. – М.: Правда, 1977.



**Рис. 12.16** ❖ Вверху: мечта всех мальчишек – складной нож с шестью лезвиями.

В середине: выдвижной нож Окады Ёсио.

Внизу: тот же нож, над формой которого поработали дизайнеры

лепный японский ножи́к с выдвижным лезвием и вручает его сразу же повеселевшему знатоку математики.

– Многие из нас, – продолжает гид после того как восторги утихли, – уже знакомы с удобными ножами-трансформерами с «ломающимся» лезвием. Они завоевали популярность во всем мире. Когда лезвие притупляется, достаточно просто немного выдвинуть из ручки острую полоску металла, обломить кончик и продолжить работу с новым лезвием, острым как бритва.

Здесь Экскурсовод отвлекается и рассказывает посетителям Музея историю о том, как был изобретен невиданный ранее нож с «ломающимся лезвием».

Автор этого изобретения родился в Японии и звали его Окада Ёсио. Еще в раннем возрасте он слыл мастером на все руки, но в 14 лет, даже не закончив школу, Окада был вынужден пойти работать в типографию, чтобы помочь семье.

Однажды Окаду заставили разрезать на отдельные листы толстые рулоны бумаги. Нож тупился очень быстро, а после многократной заточки приходил в полную негодность. Оставалось лишь выбросить его на помойку. И здесь Окаде пришла в голову мысль: «А нельзя ли сделать такой нож, который служил бы дольше?».

Воображение юного изобретателя заставили работать японские сапожники, ремонтирующие обувь у станции Осака. Когда при починке каблука им требовалось что-то острое, они разбивали кусок стекла и использовали осколки в качестве своеобразных режущих предметов. Каждый раз, разбивая очередное стекло, они получали новехонькое лезвие. Окада задумался: «Нельзя ли так же отламывать и лезвие затупившегося ножа?»

Потом внимание изобретателя привлекли недоступные ему плитки шоколада, от которых так удобно отламывать маленькие прямоугольные кусочки. И вдруг Окаду озарило: если бы на ноже были такие же желобки, как на шоколадке, можно было бы время от времени отламывать затупившийся кончик лезвия, и он снова и снова становился бы острым.

Изобретатель начал экспериментировать. Он испробовал лезвия всевозможного размера и желобки разной формы, подобрал механизм для выдвижения лезвия и испытал разные способы прочного удержания лезвия пружиной. Так в 1956 году на свет появился первый нож с обламывающимся кончиком.

Первые ножи Окады Ёсио изготовили вручную – это была небольшая партия в 3000 штук. Но изобретение имело столь оглушительный успех, что сегодня Япония экспортирует выдвижные «ломающиеся» ножи в 110 стран мира.

Все хорошее когда-нибудь, да кончается. Ресторанное чаепитие тоже подходит к концу. Музейный Работник завершает экскурсию следующими словами изобретателя, которые сегодня стали руководством к действию всех дизайнеров:

*«Возьмите простую идею и работайте над ней без усталости, пока она не заживет».*

# Экскурсия 13

## «Техноэкстерьер» мебели

Эта экскурсия состоится в одном из самых старых залов Музея, обладающих наиболее полной коллекцией экспонатов. Некоторые из них блистают великолепием и выставляются давно. Другие, выглядящие поскромнее, переселились сюда буквально на днях.

И вот среди множества разношерстных экспонатов торжественно появляется Экскурсовод. По его озабоченному лицу видно, что работы сегодня будет много. После обычных церемоний, к которым посетители уже привыкли, Музейный Работник обращается к ним с довольно необычным предложением:

– Вспомним классику и постараемся выяснить, какую роль в жизни цивилизованного человека играют предметы техносферы. Перелистаем страницы литературного наследия знаменитого английского писателя Бернарда Шоу и найдем описание дома профессора Хиггинса в замечательной пьесе «Пигмалион». Хотя все, что там происходило, относилось к рубежу XIX–XX веков, комнаты профессора буквально наполнены техническими устройствами.

*«Одиннадцать часов утра. Лаборатория Хиггинса на Уимпол-стрит. Это комната в первом этаже, с окнами на улицу, предназначенная служить гостиной. Посредине задней стены – дверь; входя в комнату, вы видите справа у стены две многоярусные картотеки, поставленные под прямым углом. В этом же углу письменный стол, на нем – фонограф, ларингоскоп, набор миниатюрных органических труб, снабженных раздувальными мехами, ряд газовых рожков под ламповыми стеклами, резиновой кишкой соединенных со вводом в стене, несколько камертонов различных размеров, муляж половины человеческой головы в натуральную величину, показывающий*

*в разрезе голосовые органы, и ящик с восковыми валиками для фонографа.*

*Посредине правой стены – камин; около него, ближе к двери, – удобное кожаное кресло и ящик с углем. На каминной доске – часы. Между письменным столом и камином – столик для газет.*

*У противоположной стены, слева от входной двери, – невысокий шкафчик с плоскими ящиками; на нем телефон и телефонный справочник. Весь левый угол в глубине занимает концертный рояль, поставленный хвостом к двери; вместо обычного табурета перед ним скамейка во всю длину клавиатуры. На рояле ваза с фруктами и конфетами.*

*Середина комнаты свободна от мебели. Кроме кресла, скамейки у рояля и двух стульев у письменного стола, в комнате есть еще только один стул, который не имеет особого назначения и стоит недалеко от камина. На стенах висят гравюры...».*

– Достижения технического прогресса, – гид завершает литературное вступление, – смело вторглись в лабораторию профессора Хиггинса и мирно сосуществуют с обычной мебельной обстановкой того времени. А сегодня многие экспонаты Музея Техносферы переселились в наши дома и стали обычным элементом интерьера.

Экскурсовод заканчивает вступление и приглашает посетителей Музея ознакомиться с экспозицией, на которой огромными золотыми буквами написано:

## **На чем сидим?**

Руководитель группы усаживает экскурсантов полукругом, попросив для этого использовать музейные экспонаты:

– Не стесняйтесь, пожалуйста! Хотя некоторым из них тысяча лет, они прекрасно сохранились до нашего времени и еще верой и правдой послужат не одному поколению посетителей.

Экскурсанты, вдоволь настоявшиеся во время предыдущих экскурсий, весело занимают места. Кому-то из них достается позолоченный трон фараона Тутанхамона, кому-то – современное металлическое кресло на колесиках, а кому-то – совершенно непонятный стул с подлокотниками на фарфоровых изоляторах и спинкой, подключенной к огромному электрическому рубильнику, укрепленному на стене. Музейному работнику ничего не остается делать, как разместиться на кряжистом обрубке дерева. Нимало не смущаясь этому обстоятельству, он неторопливо начинает свой рассказ:

– В далекой древности люди совсем обходились без мебели. Они сидели на сплетенных из травы циновках или шкурах животных, камнях, деревянных колодах, необработанных пнях. Однако со временем человека перестало удовлетворять то, что он мог взять у природы в готовом виде. Поэтому к обтесанным деревянным чурбанам он стал приделывать ножки и спинки, чтобы было удобнее сидеть. Так появились первые стулья и скамьи.

Экскурсовод с завистью смотрит на трех экскурсанта, удобно разместившихся на мягком турецком диване.

– Остается констатировать, что в глубокой древности «то, на чем сидим» было не столь удобным и красивым, как изделия профессиональных мастеров-мебельщиков. – Гид вытягивает ноги, мгновенно затекаящие от неудобного сидения на обрубе дерева. – Скорее всего, «протомебель» делали из деревянных колод, которые больше всего подходили для этого. Конечно, первобытная мебель не отличалась хорошим дизайном. Да и до него ли было древнему человеку, – улыбается Музейный Работник, – если вокруг бродили дикие медведи и саблезубые тигры?

Экскурсовод усаживается поудобней и продолжает:

– Допотопные колченогие табуреты – родоначальники всего, «на чем сидят». Даже современное компьютерное кресло приходится им, – Экскурсовод задумывается, подсчитывая степень родства, – троюродным внучатым племянником сводной тетюшки пятого колена.

После этой фразы Руководитель группы облегченно вздыхает.

– О формах древней мебели можно судить по археологическим раскопкам древних жилищ и храмов, в которых иногда находят предметы быта. Подлинных образцов архаичной мебели почти не сохранилось, однако общее представление об их форме и украшении дают рисунки на глиняной посуде и надгробных памятниках, переживших тысячелетия.

Мебель для сидения в Древней Греции была довольно разнообразной. Широко использовались устойчивые скамеечки с подставкой для ног и легкие складные табуреты на Х-образных ножках с рихтично загнутыми внутрь ступнями. Эти табуреты – первые в мире трансформеры. Они пришли к нам из Египта. Такие табуреты рабы постоянно носили за своим господином. В отличие от легких табуретов, кресла были тяжелыми, высокими, поставленными на ножки прямоугольной формы. И лишь для женщин делали легкие элегантные кресла из гнутой древесины. Они назывались *клисмосами*

(рис. 13.1). Форма кресел-климосов считается вершиной греческого мебельного искусства. Недаром спустя почти два тысячелетия она была вновь возрождена дизайнерами-мебельщиками.

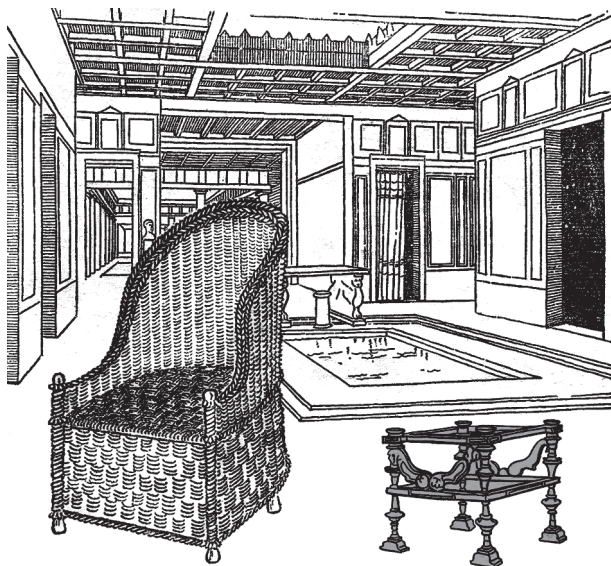


**Рис. 13.1** ❖ Мебель Древней Греции: слева – кресло-климос;  
справа сверху – табурет с подставкой для ног;  
справа внизу – складной табурет

В Древнем Риме для сидения использовались стулья и кресла самой разной формы. Высшим сановникам полагались так называемые *курульные* (от лат. *curulis* – почетный, привилегированный) кресла с квадратным сиденьем и скрещенными ножками. Для высоких должностных лиц и граждан, имевших особые заслуги, делали специальные скамьи с двойным сиденьем – *бицеллиумы* (рис. 13.2 справа). Женщины любили плетеные кресла с удобной полукруглой спинкой – *катедры* (рис. 13.2 слева). Их можно увидеть и сегодня, достаточно лишь присмотреться к современной дачной мебели.

Очень часто ножкам кресел древнеримские мебельщики придавали форму львиных лап с крыльями. Верхнюю часть ножек украшали звериной головой. Резные подлокотники кресел изображали грифонов, сфинксов, львов и т.п. Этот звериный стиль и позволяет нам использовать термин «экстерьер», который обычно применяется для описания внешнего вида животных.

Современные мебельщики не только не чуждаются традиций, доставшихся нам в наследие от прошлых тысячелетий, но и создают новые. Сегодня весь мир буквально аплодирует скандинавскому ди-



**Рис. 13.2** ❖ Бицеллиум и кресло-катедра  
в интерьере древнеримского жилого дома

зайну с его светлым деревом и чистыми линиями. Если взглянуть на некоторые экспонаты (рис. 13.3), то слева сразу же узнается табурет, похожий на своих древних собратьев. Казалось бы, в нем нет ничего особенного. Однако, дизайнерам удалось создать такую конструкцию табурета, в которой использованы самые последние достижения деревообрабатывающей промышленности. Ничем не примечательное выпуклое сиденье, соединенное с ножками едва заметными металлическими крепежными деталями, сократило сборку табурета до нескольких минут. А березовый шпон, покрытый бесцветным лаком, хорошо защищает табурет от ударов, пыли и влаги. При этом естественная текстура дерева не нуждается в дополнительном украшении, она красива сама по себе.

В центре расположен еще один простой и технологичный в изготовлении табурет. Здесь все наоборот: сиденье не гнутое, а плоское, круглой формы. Табуретные ножки, напротив, выгнутые, а не прямые. Но его внешний вид ничуть не хуже, чем у предыдущего. Кроме того, несколько таких табуретов удобно хранить.

Оригинальный табурет показан справа. Он спроектирован дизайнером Лизой Нуриндер. В нем вообще нет ножек, поскольку он цели-



**Рис. 13.3** ❖ Табуреты скандинавских дизайнеров в интерьере кухни

ком выгнут из толстой фанеры. При транспортировке десятков таких табуретов великолепно штабелируются, «усаживаясь» верхом друг на друга. Экономия места – колоссальная, а форма – предельно простая!

– Фантазия дизайнеров, – Экскурсовод встает со своего импровизированного табурета-чурбана, – так сильно изменила мебель, что иногда ее просто не узнать. А где истоки фантазии? В окружающей жизни! Посмотрите на этот экспонат (рис. 13.4). Оказывается, что это – не отросток фантастического дерева, а табурет, который дизайнер Филипп Старк сделал для своего приятеля.

В отличие от многих безымянных дизайнеров, имя Филиппа Старка стало брендом – знаменитой художественной маркой. Все, к чему не прикоснулась бы его рука, приобретает неожиданную форму. Это касается и телевизора, который ставится на бок, чтобы смотреть лежа на диване, и табурета на трех ножках, чтобы о него не запинаться на тесной кухне, и вилок с дырочками на ручке, чтобы вешать на крючок для сушки, и даже гантелей, повторяющих форму сжатой руки.

– Долго сидеть на табурете Старка, конечно, неудобно. Но если, по словам дизайнера, «осознать его не как функциональный предмет, а как нечто необычное для глаз, помогающее выяснить новые отношения между формой и функцией», то, может быть, он понравится больше. А если нужно только удобство, то лучше купить обычный че-



**Рис. 13.4** ❖ Табурет-отросток

тырехногий табурет и сидеть на нем сколько угодно. Любое творение рук Старка дорого. Тысяча долларов за стул – скромная цена.

– А вот, – продолжает гид, – еще одна дизайнерская работа на «дендрологическую» тему (рис. 13.5). Очевидно, сидеть на пнях, корягах и обрубках деревьев – это в крови человека. Иначе чем объяснить, что выставленный здесь ультрамодный табурет с невысокой спинкой столь похож на очищенный от коры и покрытый мебельным лаком деревянный чурбан? Как здесь не вспомнить расхожую поговорку, что новое – это хорошо забытое старое!

И, наконец, еще один табурет, переносящий нас в начало эпохи индустриализации (рис. 13.6). В то время дерево стало повсеместно заменяться металлом и синтетическими материалами. Черное пластмассовое сиденье, позаимствованное от всем известной сельскохозяйственной машины, водружено на подвижное стальное основание с пятью парами колес. Идея этого табурета столь очевидна, что дизайнеры его так и называли – трактор.



**Рис. 13.5** ❖ Табурет-пень



**Рис. 13.6** ❖ Табурет-трактор

Ни в одном доме нельзя обойтись без стульев. Казалось бы, что нового можно придумать в конструкции этих нехитрых предметов мебели? Оказывается, можно, если о его форме задумается дизайнер. Путем несложной трансформации они способны превратиться в кресла.

Известно, что непременным атрибутом кресел являются подлокотники. Этим они и отличаются от стульев. А для королевского трона, по сути дела являющегося богато изукрашенным креслом, они просто необходимы, дабы монарху было куда положить свои натруженные руки. Это не шутка, потому что царским особам по этикету полагается иметь тяжелые регалии – жезлы, посохи, скипетры, державы и прочие атрибуты власти, которые предписано держать в руках. Естественно, что дизайнеры не могли спокойно пройти мимо того обстоятельства, что стул обходится без подлокотников.

Экскурсовод дотрагивается до одного из экспонатов (рис. 13.7) и тот мгновенно превращается в кресло.



**Рис. 13.7** ❖ Томас Чиппендейл удивился бы такому стулу-трансформеру

– Вы видите оригинальный трансформер, который без всякого труда превращается то в стул, то в кресло. Он сделан из бука, а подлокотники и спинка – из анодированного алюминия. Шарнирное соединение позволяет как угодно регулировать положение спинки и подлокотников, а надежная пружина автоматически блокирует их.

Придумали этот трансформер итальянские дизайнеры. Он настолько оригинален, что даже знаменитый английский мебельный мастер Томас Чиппендейл позавидовал бы выдумке художников-конструкторов.

Возможно, что мебель, в которой слишком явно проступает конструктивная основа, уместна лишь на кухне, в прихожей или загородном доме. А вот для гостиной и столовой она, пожалуй, простовата. Но если каркас «того на чем сидят» закутать в мягкую оболочку и задрапировать красивой тканью, то, глядишь, табурет будет под стать любому, даже самому изысканному интерьеру. Так например, мягкие табуреты, называемые *пуфами*, великолепно смотрятся в спальняной комнате. Примером тому может послужить вышитый пуфик Gabbeh Cube, способный вызвать самые неожиданные ассоциации. Он похож на коробочку заморского чая из лавки колониальных товаров. А просторные и удобные кресла, одетые дизайнером в толстую «шубу», могут украсить своим видом любое помещение, будь то детская комната или рабочий кабинет. Для них характерно такое многообразие форм и разных обивочных материалов, что они великолепно чувствуют себя почти везде. Но, за исключением тех мест, где резвятся домашние животные (рис. 13.8).

Здесь Руководитель группы начинает махать руками, пытаясь отогнать от уникального мягкого пуфика кошек.

– Брысь! – И, обращаясь к посетителям, говорит: – извините, наши музейные животные очень любят точить когти о мягкую обивку выставочных экспонатов.

Быстро справившись с четвероногими посетителями экспозиции, Экскурсовод продолжает:

– Дизайнеры много трудятся над тем, чтобы мебельная «одежда» была красивой. Да и в целом, дизайн мягкой мебели во многом зависит от внешнего вида и эксплуатационных качеств обивочного материала. Поэтому в их разработке участвуют художники, специализирующиеся в области декоративно-прикладного искусства. Они создают новую фактуру и рисунки внешних чехлов, изготовленных из обивочных тканей, или, как говорят дизайнеры, покровных материалов.

– Я давно хотела обновить свою мебель, – не сдерживается хлопотливая экскурсантка, скорее всего профессиональная домашняя хозяйка. – Какую обивку для мебели лучше выбрать?

– На протяжении многих веков мягкую мебель обивали *гобеленовой тканью*. Это самый практичный материал, используемый в производстве мебели на протяжении более пяти столетий. Он практи-



**Рис. 13.8** ❖ Бедный, бедный мягкий пуфик!

чески не «скатывается», не собирает пыль и хорошо чистится. За его создание следует сказать спасибо семье французских красильщиков Гобеленов, еще в середине XV века организовавших мануфактуру по производству великолепных тканых ковров. Первоначально они использовались для украшения и утепления жилищ, и лишь потом – для обивки мебели.

Гобелен – вытканная вручную шерстяная или шелковая ткань с изобразительными мотивами, до сих пор остается одним из самых дорогих и лучших обивочных материалов. Сегодня мебель часто обтягивают облегченной, а потому более дешевой гобеленовой тканью, которая тоньше и рыхлее на ощупь. Но из-за этого она и стирается быстрее.

В старину мягкую мебель обивали бархатом. Сегодня он пользуется популярностью лишь для обивки самой дорогой мебели, поскольку быстро стирается и требует бережного обращения.

В далекой древности из Византии в Европу пришла мода на кресла и мягкие пуфы, закутанные в узорную шелковую материю. Сейчас для обивки мягкой мебели используется самая современная ткань, например, *куртизан* – новый шелковистый синтетический материал с тефлоновым покрытием. Он бывает гладким или тисненым, однотонным или с узорами. Куртизан не боится даже когтей домашних животных. А еще он обладает водоотталкивающими и антистатическими свойствами. Тефлоновое покрытие позволяет легко удалять с куртизана жирные, чернильные, кофейные и многие другие пятна. Однако мебель с таким обивочным материалом не относится к дешевым.

Еще одна популярная обивочная ткань – *флок*. Она также полностью синтетическая и изготавливается приклеиванием ворса на искусственную основу. Воздуха такой материал не пропускает, поэтому если свернуться калачиком на кресле, будет тепло и уютно. Однако у флокса есть недостаток: яркий синтетический материал сильно электризуется и потому притягивает пыль. Кроме того, модные сегодня джинсы для нежного ворса флокса действуют словно наждак. Поэтому если садиться в брюках из джинсовой ткани на такую обивку, то сначала на ней появятся потертости, а потом благородная ткань просто облысеет.

Сейчас немало мягкой мебели покрывают обивочной тканью, которая называется *синель*. Она довольно плотная, а ворс у нее короче, чем у флокса. Поэтому синель служит долго, даже если садиться на кресло в грубой джинсовой одежде.

Есть и другие обивочные материалы. Например, кожа и ее заменители. Но натуральная кожа дорогая, а за искусственной нужно правильно ухаживать, чтобы она не потрескалась.

Дизайнеры заботятся не только о красивом внешнем виде мебели, но и о том, чтобы покупатели имели полное представление о ее потребительских качествах. На ярлыках, прикрепленных к обивке, можно увидеть условные знаки, значение которых даже при беглом взгляде сразу же становится понятным (рис. 13.9).

Сегодня кресла, столь милые сокровенным частям нашего тела, выглядят совсем не так, как в древности. Достаточно взглянуть на одно из них (рис. 13.10), чтобы почувствовать разницу.

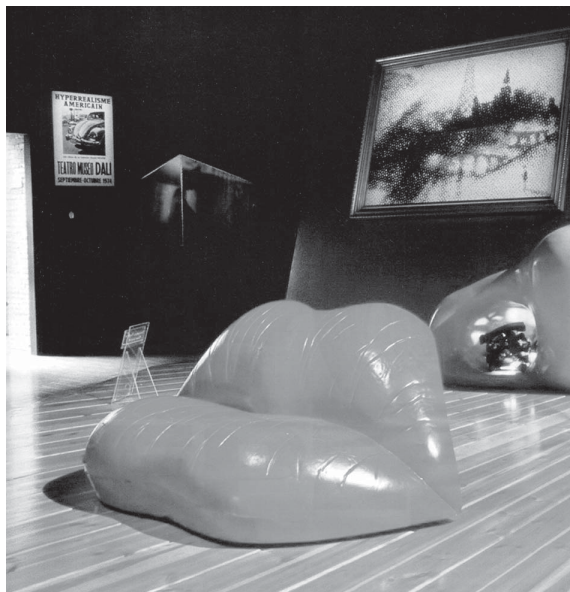
– Будьте добры, поднимитесь, пожалуйста, – обращается гид к экскурсантке, расположившейся на красном, будто выкрашенном яркой губной помадой, экспонате. И, замерев на секунду от открывшейся глазу красоты, произносит:

**Ручная работа****Пружинная основа****Чехлы/ обивки  
на выбор****Съемный чехол****Натуральная кожа****Обработано составом  
против пятен****Рис. 13.9** ❖ Условные знаки, отражающие потребительские качества мебели

– Вы видите знаменитое кресло художника Сальвадора Дали, который превратил его в пухлые губы американской актрисы Мей Уэст, улыбающейся с обложки глянцевого журнала. И это не причуда художника, – добавляет он, – а поиск новых, совершенно необычных форм мебели.

Полной противоположностью предыдущему экспонату является еще одно необычное кресло, выставленное, – гид подсматривает в каталог, – на фоне плаката Главполитпросвета № 143, нарисованного В. Маяковским (рис. 13.11). А почему мы использовали картинку с изображением кузнеца, вы сейчас узнаете.

Здесь гид поворачивается и с удивлением обнаруживает, что кресло, о котором он собирался рассказывать, никем не занято. Однако по инерции продолжает говорить хорошо заученный текст.



**Рис. 13.10** ❖ Кресло Сальвадора Дали



**Рис. 13.11** ❖ Кресло. Дизайнер Рон Арад

– Даже самый отъявленный лентяй на этом кресле долго не усидит. Этому экспонату, сверкающему отполированной сталью, скорее всего, место не в нашем доме, а в музее кузнечного и слесарного мастерства. Да и там оно вряд ли привлечет уставших экскурсантов мнимой мягкостью форм и блестящей (в прямом и переносном смысле слова) отделкой. Внешний вид этого произведения дизайнерской мысли хорош для глаз, а отнюдь не для той части тела, на которой мы сидим. Отдыхать на нем холодно, скользко и неудобно.

Посмотрим еще на три кресла, дизайн которых можно назвать «футуристическим» (рис. 13.12). На «дырявом» кресле, показанном слева, сидеть удобно и приятно. Оно на редкость уютное и легкое, да и его внешний вид, скажем прямо, гораздо «домашнее», чем у предыдущего. Примечательно, что у кресла нет ни сиденья, ни спинки, все оно представляет собой сложную поверхность, которую математики называют тороидом. У него есть, пожалуй, единственный недостаток – любители домашних животных, присаживаясь на кресло, должны брать их на руки. Иначе кошка Мурка провалится на пол.



**Рис. 13.12** ❖ «Футуристические» кресла

Интересно, что дырки в окружающих нас вещах – не новое изобретение. Около ста лет тому назад в стенах Баухауза были спроектированы изделия, в которых пустота была одним из элементов формы материального объекта. Однако лишь новые материалы, используемые в производстве современной мебели, позволили дизайнеру, не задумываясь о прочности кресла, просверлить в нем огромную дыру.

Кажется, что среднее «подбоченившееся» кресло только и ждет, чтобы хозяин уселся на него. Такая готовность принять в свои объятия буквально притягивает владельца. Обратите внимание на передние ножки кресла. Они напоминают нижнюю часть древнеримского

складного табурета. Правда «пятки» у ножек повернуты более естественным образом.

А экстравагантное правое кресло, сложенное в виде зигзага, как нельзя лучше соответствует современному стилю наших комнат. Однако если в глубокую складку зигзага завалилась какая-нибудь вещь, то искать ее можно долго.

Забота о тех, кто предается изнурительному многочасовому отдыху в кресле, достойна похвалы. Для них дизайнеры даже создали специальное «электрическое» кресло, напоминающее такое, которое стоит в кабинете зубного врача (рис. 13.13). Однако, все неприятные ассоциации на этом заканчиваются. Дальше – только приятные.



**Рис. 13.13** ❖ Это не кресло из кабинета зубного врача, а электрический массажер

Можно сказать, что для любителей сидячего образа жизни, перемежающегося чтением газет и созерцанием очередного телевизионного сериала, лучшего кресла не найти. Спрятанный под кожаной обивкой десяток микромоторов приводят в действие массажер, который периодически включается и выключается, чередуя приятный массаж с полным душевным и телесным расслаблением. А если захочется вздремнуть, то одеяла не нужно, потому что в кресле есть система подогрева.

По комфортабельности это чудо ХХI века сравнимо лишь с креслом космонавта. Вот что в книге Ю. Гагарина «Дорога в космос», о нем написано:

*«Кресло представляло собой небольшое, но сложное сооружение. В него были вмонтированы привязная и парашютные системы, катапультные и пиротехнические устройства и все необходимое для вынужденного приземления – аварийный запас пищи, воды и снаряжения, радиосредства для связи и пеленгации. На кресле находились также система вентиляции скафандра и парашютный кислородный прибор. Оно было оборудовано надежной автоматикой».*

– Получается, что космическое кресло почти ничем не отличается от «электрического» кресла-массажера, в котором можно найти все, что нужно для многочасового пребывания перед телевизором, сопровождающегося уничтожением гамбургеров и «Пепси-колы»! – Разве что парашют отсутствует, – добавляет Экскурсовод.

Совершенно непостижимым образом мы быстро привыкаем к новому виду кресел. И не только к виду, но и предназначению. Даже работаем на таких, которые было трудно представить десяток-другой лет тому назад.

Гид подкатывает к себе еще один экспонат (рис. 13.14) и, поборов желание присесть на него, говорит:

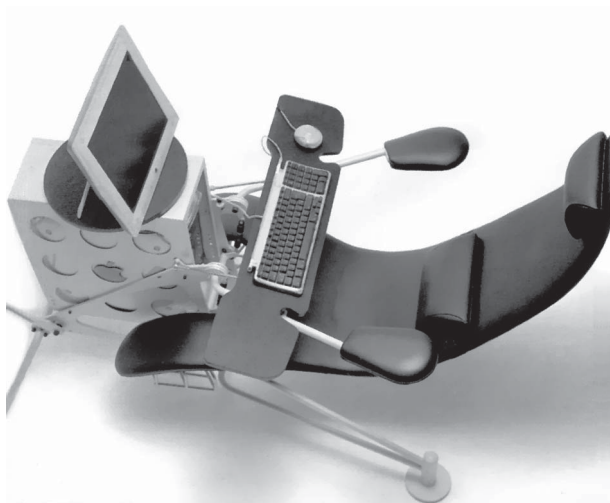
– Это кресло – продукт творческой деятельности дизайнеров, воплотивший в себе перспективные подходы к конструкции мебели, неизвестные прежде материалы и новые, ранее немыслимые возможности. Таким креслом сегодня никого не удивишь. Оно «научилось» изменять высоту сиденья, вращаться наподобие карусели, подстраиваться под индивидуальные особенности нашей фигуры. Более того, оно неожиданно приобрело функции, которые ранее не были свойственны предметам мебели. Так например, на компьютерных креслах, снабженных колесами, молодые специалисты умудряются



**Рис. 13.14** ❖ Компьютерное кресло на колесах

устраивать заезды из одного угла комнаты в другой, катаясь на них, как на колясках. Это – не только своеобразная зарядка для затекших мышц, но и экономия времени. Кроме того, появляется возможность «на спор» посрамить своего коллегу, исполнив замысловатый слаломный вираж на паркете офиса или вычислительного центра.

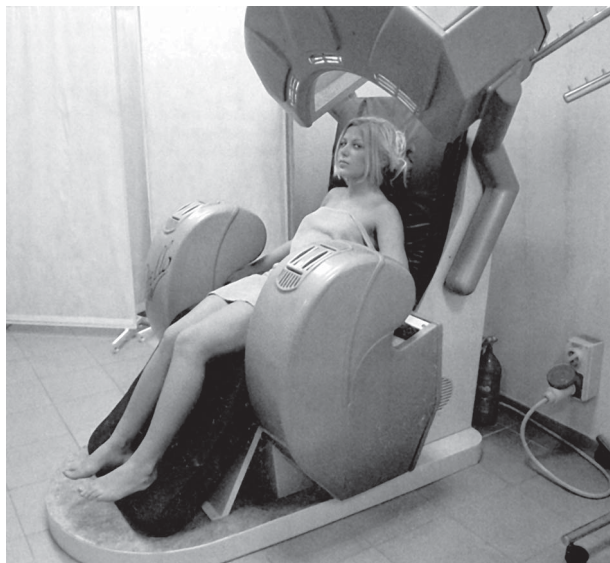
С этой точки зрения еще одному креслу (рис. 13.15), явно не хватает колес. При работе над ним шведский дизайнер Илка Терхо проявила трогательную заботу о тех, кто половину жизни проводит за компьютерным экраном. Основная идея ее анатомического кресла позаимствована... у мотоцикла. Разница заключается в том, что здесь вместо мотора и зеркала – системный блок и монитор, вместо приборной доски – клавиатура, а руль заменяют удобные опоры для рук. Спинка снабжена шарнирами и подушками, которые поддерживают шейные и поясничные позвонки специалиста, деревенеющие от долгого неподвижного сидения.



**Рис. 13.15** ❖ Кресло-мотоцикл для компьютерного специалиста

– У них это такое же уязвимое место, как левая пятка древнегреческого героя Ахилла, – бросает камешек в огород компьютерщиков Музейный работник.

А вот еще одно кресло XXI века – солярий (рис. 13.16). При взгляде на него можно подумать, что это – какое-то устройство, перекоче-



**Рис. 13.16** ❖ Кресло-солярий

вавшее в Музей из застенков средневековой инквизиции. Однако это не так. Главное его предназначение – покрыть отдыхающего ровным бронзовым загаром. Для нашего, прямо скажем, неласкового климата солярий – практически единственный способ восполнить недостаток солнца. Более того, в кресле-солярии невозможно получить ожог, а пятнадцать минут нахождения в нем эквивалентны нескольким часам, проведенным на пляже. А еще оно обеспечивает загорающему полный комфорт, обдувая его ласковым ветерком, сопровождаемым звуками музыки. Это электрическое кресло, в отличие от американского стула-убийцы, совершенно безопасно. Наоборот, оно прибавляет сил и здоровья.

Здесь происходит безобразная сценка. Экскурсанта мгновенно выскальзывает из кресла Сальвадора Дали и, размахивая сумочкой, пытается устроиться в кресле-солярии. Оно занято упирющимся смуглым посетителем.

– Пустите, мне очень надо! Это я только снаружи накрашенная, а на самом деле – очень бледная. У меня все тело такое, – взвизгивает она.

– Вас здесь не стояло, – угрюмо гудит очередь, выстроившаяся у солярия.

Музейный Работник понял, что пора заканчивать конфликт:

– Пройдет еще немного времени и, без сомнения, дизайнеры удивят нас новыми работами, с которыми мы можем встретиться в любом мебельном магазине. И быстро объявляет:

– Перерыв на пятнадцать минут!

Очередь у кресла-солярия мигом рассасывается, и довольная экскурсанта занимает место под искусственным солнцем. Посетители Музея неспешно тянутся к выходу.

После небольшой разминки у буфетной стойки экскурсанты собираются у надписи, завершающейся большим знаком вопроса:

## На чем лежим?

Отдохнувший Экскурсовод вновь приступает к своим обязанностям.

– Научно-технический прогресс настолько интенсифицировал жизнь человека, что его трудовая деятельность немыслима без полноценного отдыха. Это связано не только с повышением производительности труда, но и огромным потоком информации, который обрушивается на нашего современника в процессе повседневной деятельности. По утверждению врачей и то, и другое утомляет человека в равной степени. Поэтому дизайнеры были вынуждены вплотную заняться тем, что доктора называют проблемой физической и умственной *релаксации* человека. Она сохраняет наши силы, духовное равновесие и, в результате, здоровье. Недаром американский автомобильный магнат Генри Форд, проживший долгую, хотя и хлопотливую жизнь, неукоснительно следовал следующему простому правилу: «Если обстановка складывалась так, что можно было стоять или сидеть, я старался сидеть. Если же можно было сидеть или лежать, я предпочитал лежать...»

Перевернем страницы истории вспять и посмотрим, на чем релаксировали, то есть, отдыхали наши предки от повседневных забот. Для современного дизайнера история «всего того, на чем лежим», представляет собой неисчерпаемый источник вдохновения.

Древняя мебель по нынешним меркам была немногочисленна, но ее вполне хватало для полноценного отдыха.

Прототипом современных кроватей являются древнегреческие лежа, которые назывались *клине*. Они представляли собой покрытые коврами и подушками неглубокие ящики, прочно стоящие на четырех ножках. Греки использовали этих своеобразных «четвероногих друзей человека» не только для сна и отдыха. На них возлежали

во время долгих пиршеств, приятно проводя время за столом. Для удобства лежа-клине снабжались невысоким изголовьем, украшенным скульптурными изображениями. Характерный рисунок такого древнего лежа можно увидеть на античной амфоре второй половины VI века до нашей эры. (рис. 13.17). На рисунке изображен пирующий Геракл, отдыхающий после очередного подвига.



**Рис. 13.17** ❖ Лежа-клине, изображенное на античной амфоре

В Римской империи изготовление мебели достигло высокого уровня. На ее форму повлияло искусство мастеров Древней Греции, Египта и стран Востока. Она была достаточно совершенна, потому что для ее изготовления применялись почти такие же ручные инструменты, что и сегодня. Дорогая древняя мебель была сильно орнаментирована и отличалась большим количеством украшений, которые остроумно маскировали недостатки конструкции. Для этого использовались различные накладные украшения, инкрустация из серебра и слоновой кости, барельефы мифических существ, животных и пр.

На чем отдыхали Древние римляне, можно узнать, обратившись к дошедшим до нас из глубины веков фрескам и древней керамике. Древнеримские кровати представляли собой деревянные рамы, на которые натягивались сетки из ремней. Помимо кроватей в ходу были и известные еще древним грекам лежа-клине. На них укладывали матрасы и подушки, которые сначала набивали шерстью, а потом – пером и пухом.

– Уж не ошипывали ли для этого гусей, которые спасли Рим? – раздается чей-то голос из толпы посетителей. Экскурсовод, не найдя, что ответить, продолжает:

– С XII века над кроватями стали устраивать балдахины (рис. 13.18). Они предоставляли широкое поле деятельности для творчества мастеров-мебельщиков. Их украшали росписью и орнаментом. В середине XVIII столетия образовался целый ряд «капризно» обыгранных форм балдахинов. Французские мебельщики для них даже придумали специальные названия: *lit à l'allemande*, *à la chinoise*, *à l'anglaise*, *à la française*, *à l'italienne*. В последствии появились и другие – *lit à la grècque*, *à la dauphine*. Все они отличались друг от друга. Для красоты, а может быть и для тепла, балдахины драпировали занавесками или ламбрекенами. Нередко спинки кроватей украшали резными фигурами – атлантами и кариатидами, поддерживающими тяжелый деревянный навес.



**Рис. 13.18** ❖ Кровать с фигурным балдахином.  
Начало XVIII века

Традиция устраивать парадные спальни с роскошными кроватями восходит к царствованию французского короля Людовика XIV. Кровати были такими большими, что их нельзя было застилать без по-

мощи специального инструмента – постельной палки. Часто огромные, как аэродромы, кровати устанавливали посреди опочивальни, на постаменте. Иногда их огораживали низкой балюстрадой. Можно только представить, какая пышная церемония утреннего пробуждения королевской особы разыгрывалась вокруг такого сооружения. Руководили этим действием специальные придворные. В России их называли постельничными.

– А вы не разрешите мне ненадолго прилечь на эту замечательную кровать, – спрашивает посетительница, которая уже успела принять сеанс загара в кресле-солярии. – Я так устала, – томно добавляет она.

– На этом экспонате разрешается лежать посетителям музея с титулом не ниже барона, – отказывает ей Музейный Работник. Экскурсанта до поры, до времени, затаивается.

– В дальнейшем высокие колонны, поддерживающие балдахины, исчезли, а деревянный навес приобрел вид консоли, прикрепленной к стене. Постепенно балдахины приобрели вид матерчатого шатра. С течением времени кровати потеряли и его. Так спустя много веков они избавились от лишних деталей и превратились в знакомые нам металлические «бабушкины» кровати с никелированными шишечками по углам.

Сегодня на резные, богато украшенные кровати с балдахинами можно полюбоваться разве что только в нашем Музее. Они не только красивые, но и прочные. Многие из нас до недавнего времени обходились стандартными «ширпотребовскими» кроватями с плоскими деревянными спинками, форма которых соответствовала нынешнему рациональному веку. Они, как говорят, функциональны, но не всегда красивы. В лучшем случае их декор сводился к покрытию деревянных элементов блестящим лаком. К тому же, их часто делали из древесностружечных плит – ДСП, а настоящее дерево приберегали для строительства заборов.

Закончив экскурс в историю, гид возвращается в наше время.

– Современные дизайнеры творчески используют конструкторские находки мастеров прошлого. Появляются новые образцы мебели. Главное в этих конструкциях – это то, что они не очень сильно загромождают наши не столь уж большие квартиры. Для экономии «жилплощади» дизайнеры-мебельщики создали кровати, которые приподняли спальное место под самый потолок. Взобраться на них можно лишь по лестнице. Внизу можно поставить телевизор или кресло для гостей. Один из вариантов такой кровати является экспонатом нашего Музея (рис. 13.19).



**Рис. 13.19** ❖ Современная кровать, экономящая пространство

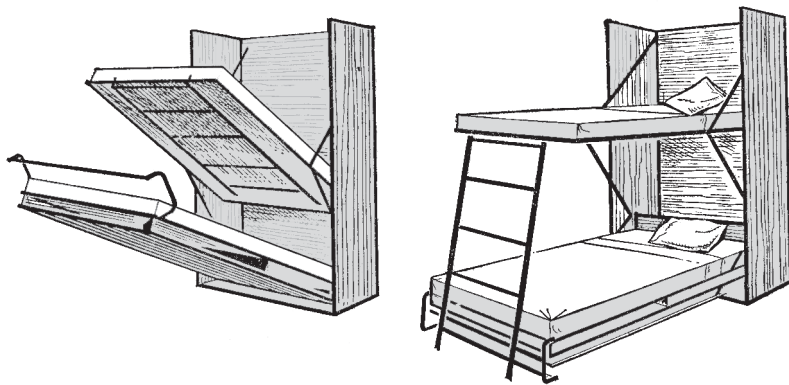
– Не правда ли, – обращается Экскурсовод к своим слушателям, – в общих чертах он чем-то напоминает старинную кровать с балдахином? Только постель переместилась под самый потолок.

Возможно, у многих дома где-то на антресолях хранятся кровати-раскладушки, каркас которых собран из легких алюминиевых трубок. Они очень удобны для того, чтобы уложить спать задержавшихся до поздней ночи гостей. Кто знает, каким дизайном обладала бы современная мебель, если бы не были изобретены эти лежа-трансформеры?

Сегодня складные кровати, у которых витые пружины поддерживали брезентовые, обычно невзрачного темно-зеленого цвета матерчатые полотнища, стали гораздо красивее и практичнее прежних. Во-первых, сильно изменился каркас. Для него используются новые легкие и прочные материалы, а профили приобрели более симпатичный вид, чем раньше. Во-вторых, материал покрытия стал более привлекательным. И в-третьих, место брезента заняли тонкие, легкие и

упругие матрасы с синтетическим наполнителем. Но что не изменилось, так это то, что раскладушка была и остается «матерью современной трансформируемой мебели».

Сегодня не только легкие раскладушки, но и стационарные кровати научились трансформироваться. Иногда для того чтобы такие сооружения можно было раскладывать на ночь, они снабжаются электроприводом. Пульт управления позволяет приводить в действие даже самую тяжелую двухъярусную кровать нажатием одной кнопки (рис. 13.20).



**Рис. 13.20** ❖ Конструкция двухъярусной раскладной кровати

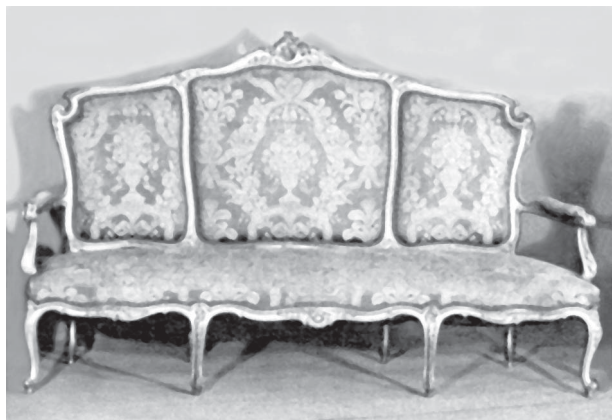
– Расскажите нам что-нибудь о диванах, – вкрадчиво просит экскурсанта, которой так и не удалось прилечь на музейную кровать с балдахином.

Не ожидающий подвоха Музейный Работник охотно удовлетворяет ее просьбу.

– Почти обязательным предметом обстановки наших квартир стали диваны. Диван – это не просто два или три мягких кресла, сдвинутые рядом, хотя внешний вид некоторых из них чем-то напоминает такое составное сооружение. На конструкцию диванов большое влияние оказали восточные традиции, где испокон веков в мебели ценили ее мягкость.

Обычные нераздвижные диваны состоят из сидений, спинок, подлокотников, оснований или заменяющих их ножек. Диванные сиденья и спинки могут быть составными или цельными, а подлокотники – деревянными или мягкими. Элементов у сидений может

быть несколько: два или три, как у старинного диванчика в стиле рококо (рис. 13.21).



**Рис. 13.21** ❖ Диван, середина XVIII века

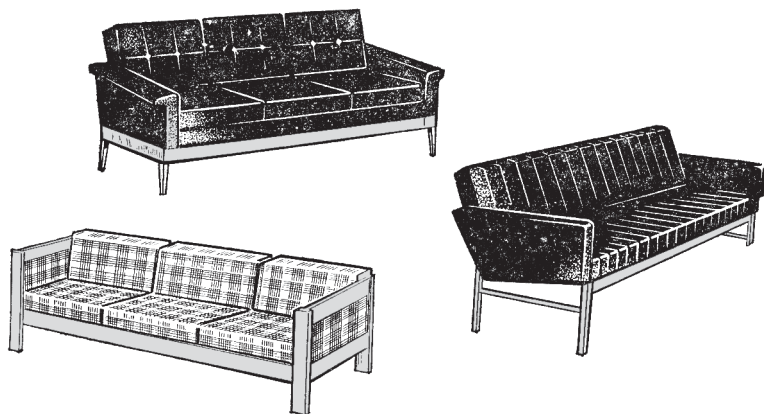
Иногда в диване предусматривается отделение для хранения постельных принадлежностей. Его располагают или в основании, или под самим диваном, в виде выдвижного ящика. Это оказалось очень удобным в пору массового строительства малогабаритных квартир – «хрущевок». Однако в то время изготавливали и «гостиные диваны», на которые можно было прилечь на полчаса в случае усталости (рис. 13.22). Эта мебель весьма характерна для жилых помещений 1950–1970-х годов.

Мгновение – и экскурсантка оказывается на музейном экспонате.

– Я хочу хоть на минутку проверить его удобство.

Потерпевшему поражение гиду ничего не остается делать, как начать с хитростью проводить воспитательную работу.

– Конструкция «всего того, на чем лежим», – Экскурсовод обращается к уставшей посетительнице, – не ограничивается лишь кроватями и диванами. Многие, например, любят отдохнуть на *шезлонге*, по-французски – «длинном стуле». Он представляет собой легкое раздвижное кресло, на котором можно расположиться полулежа. Шезлонг – не новое изобретение, он был известен еще в XVIII веке. В то время они изготавливались в нескольких вариантах. Не замкнутый в ногах шезлонг французы называли *turquoise*, а снабженный обитыми материей подлокотниками – *veilleuse*.



**Рис. 13.22** ❖ Так выглядели диваны «доперестроечного периода»

Если вам не нравился шезлонг, то можно прилечь на *кушетку*, *тахту*, *софу*, *канapé*, *маркизу* или *оттоманку*.

Уговоры подействовали. Экскурсанта, наконец, встает с дивана. А дальше по очереди «проверяет удобство» каждой вещи, о которой рассказывает Музейный Работник.

Махнув рукой на усталую посетительницу, Экскурсовод продолжает:

– *Кушетка* – это диван шириной около 80 см без спинки. У нее всего один подлокотник, который выполняет роль подголовника. *Тахта* несколько шире кушетки – не менее 90 сантиметров с подушками, выполняющими роль спинки. Тахта может быть с подлокотниками или без них. Много лет тому назад *софой* было названо ложе, у которого не было спинки, а сплошные боковые стенки имели S-образный изогнутый вид. А если они были сквозными, то такую мебель называли *канapé*. *Маркиза* представляет собой короткую полусофу с изогнутыми, выделанными резцом боковыми стенками. *Оттоманка* – это широкий и низкий мягкий диван с валиками и подушками, заменяющими спинку.

– А теперь, – предлагает Экскурсовод, – обратимся к одному из экспонатов (рис. 13.23) и постараемся самостоятельно определить, на чем отдыхает дружная семья, так уютно расположившаяся в конце рабочего дня перед телевизором.

Сегодня диваны, как и раскладные кровати, обрели способность трансформироваться. Например, очень удобно, когда они на ночь



**Рис. 13.23** ❖ Отдых в конце рабочего дня

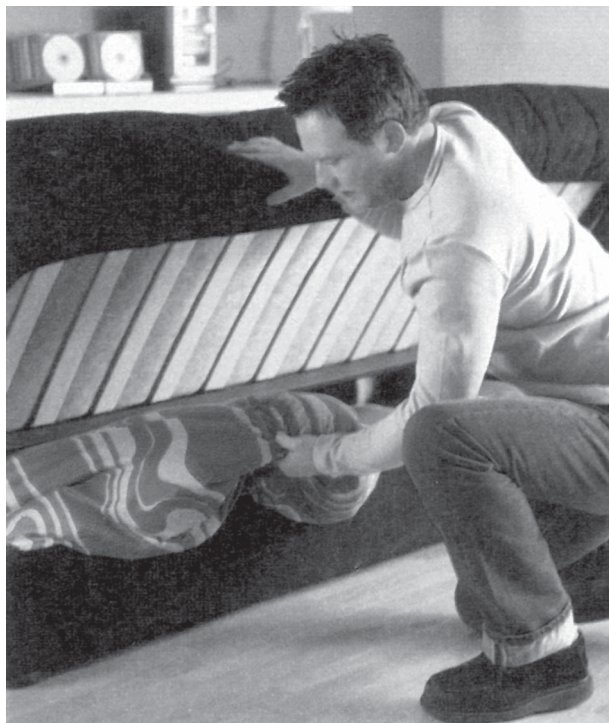
преобразуются в спальные ложа. Такую мебель сегодня называют *диванами-кроватями*. Для того чтобы постель по утрам было куда убирать, диваны-кровати снабжаются специальными отделениями (рис. 13.24).

Все метаморфозы диванов-кроватей во многом зависят от трансформирующих устройств. Главное, для чего они предназначены, это обеспечивать складывание и раскладывание трансформера одним человеком и, желательно, без больших усилий.

– А какие виды трансформируемых диванов-кроватей придумали дизайнеры? – как ни в чем ни бывало вопрошает отдохнувшая экскурсанта.

– Их довольно много. Простейшее устройство трансформера – это *«французская раскладушка»*. У нее матрас и металлический каркас помещены под сиденьем. Чтобы разложить такой диван, нужно сначала снять все подушки с сиденья, выкатить металлический каркас, и положить на него матрас. В таком диване-кровати даже нет ящика для постельного белья. Из-за того, что при раскладывании нужно всегда куда-то девать снимаемые подушки, «французскую раскладушку» лучше ставить в гостиной. Там ее придется раскладывать не столь часто, лишь при ночлеге гостей.

Еще один способ трансформации называется *книжкой*. Это название появилось потому, что диваны, оборудованные таким меха-



**Рис. 13.24** ❖ Удобное решение для дивана, трансформирующегося на ночь в кровать

низмом, способны переворачивать свои мягкие элементы подобно книжным страницам. Принцип раскладывания прост – достаточно выдвинуть сиденье на себя и опустить на освободившееся место спинку. Сегодня это один из самых простых и безотказных механизмов. Диваны-книжки можно ставить вплотную к стене, что экономит место в комнате. Кроме того, модели этого типа имеют один из самых вместительных бельевых ящиков.

Механизм трансформации типа «Дельфин» назван так потому, что при раскладывании часть спального места поднимается вверх и совершает характерное движение, напоминающее выныривающего из воды дельфина.

Главная часть любой мягкой мебели – *матрасы*. Раньше они были, в основном, пружинными. Вся витая конструкция этих матрасов заключалась в металлическую рамку, соединенную для прочности

скобами. Сверху она обтягивалась прочной тканью. Почему-то она всегда была или полосатой, как пижама, или украшалась мелкими цветочками.

Экскурсовод переключается с чисто бытовых проблем на литературу:

– Откроем томик И. Ильфа и Е. Петрова «Двенадцать стульев». Там мы найдем настоящую оду, посвященную этому предмету быта:

*«Молодожены и советские середняки – главные покупатели пружинных матрацев. Они везут их стоймя и обнимают обеими руками. Да как им не обнимать голубую, в лоснящихся цветочках, основу своего счастья!*

*Граждане! Уважайте пружинный матрац в голубых цветочках! Это – семейный очаг, альфа и омега мебелировки, общее и целое домашнего уюта, любовная база, отец примуса. Как сладко спать под демократический звон его пружин! Какие чудесные сны видит человек, засыпающий на его голубой дерюге! Каким уважением пользуется каждый матрацевладелец!*

*Человек, лишенный матраца, жалок. Он не существует. Он не платит налогов, не имеет жены, знакомые не дают ему займы денег «до среды», шоферы такси посылают ему вдогонку оскорбительные слова, девушки смеются над ним: они не любят идеалистов.*

*Человек, лишенный матраца, большей частью пишет стихи:*

*Под мягкий звон часов Буре приятно отдыхать в качалке.  
Снежинки вьются на дворе, и, как мечты, летают галки.*

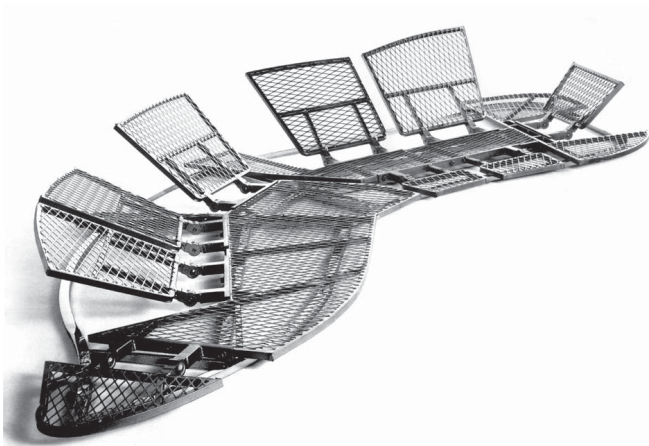
*Творит он за высокой конторкой телеграфа, задерживая деловых матрацевладельцев, пришедших отправлять телеграммы.*

*Матрац ломает жизнь человеческую. В его обивке и пружинах таится некая сила, притягательная и до сих пор не исследованная. На призывный звон его пружин стекаются люди и вещи. Приходит финагент и девушки. Они хотят дружить с матрацевладельцами. Финагент делает это в целях фискальных, преследующих государственную пользу, а девушки – бескорыстно, повинаясь законам природы».*

– В эру современных технологий, – Экскурсовод завершает литературные чтения, – с матрасами «дружат» не только девушки и финагенты. Сегодня их «притягательная сила» применяется в конструкциях самых сложных приборов и механизмов. Вспомните автомобильные рессоры, пружинные амортизаторы для радиоэлектронной аппарату-

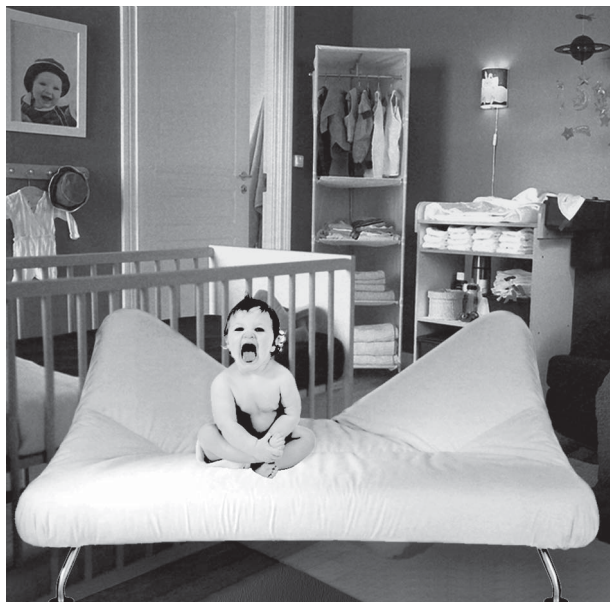
ры, вибрационные успокоители и пр. В них можно найти самые разные пружины: цилиндрические, плоские, конические, тарельчатые, работающие на сжатие, растяжение...

Наверное, именно эти технические устройства вдохновили дизайнера Франческо Бинфаре на изготовление супермодернистского дивана, «рентгенограмма» которого показана на рис. 13.25. Голые ребра этого продукта конструкторской мысли, соединенные шарнирами друг с другом, чем-то напоминают матрасы времен Остапа Бендера и Кисы Воробьянинова. Скелет-матрас, запечатленный на фотографии, служит гибкой опорой для подушек, из которых состоит спинка. Каждую из них можно поднимать, опускать, изгибать под таким углом, который просит наше тело. Разнообразие размещения подушек на подвижном скелете так велико, что заниматься этим домашним конструктором можно целый день.



**Рис. 13.25** ❖ «Рентгенограмма» дивана Flap

Шарнирная конструкция современных диванов-трансформеров часто столь умело маскируется, что можно подумать, будто ее не существует вовсе. Небольшой диванчик, выставленный в детском уголке нашей экспозиции (рис. 13.26), похож на сложенную из поролонового листа игрушку-оригами. Он создает такое впечатление, что все части его мягкого матраса способны изгибаться подобно телу тренированного циркового акробата – гуттаперчевого мальчика. В обычном положении спинка дивана похожа на остренькие кошачьи ушки. Однако их можно сложить или убрать совсем, превратив трансфор-

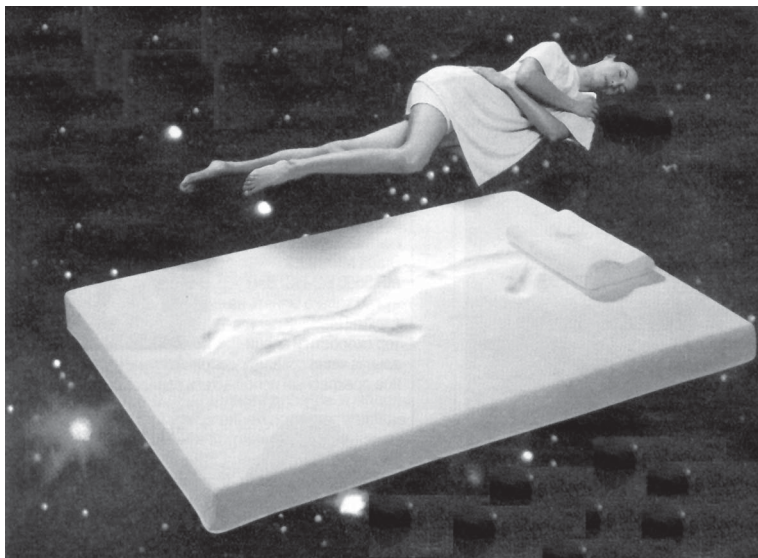


**Рис. 13.26** ❖ «Гуттаперчевый» диванчик от Brühl

мер в ничем не примечательный «дутый» матрас, прочно стоящий на блестящих хромированных ножках.

Достижения химии позволили создать совершенно новую конструкцию матрасов, обходящуюся без пружин. Сегодня они представляют собой упругие и эластичные синтетические подушки, форма которых может быть практически любой. Для этого дизайнер должен предварительно смоделировать их внешний вид. Лишь после этого матрасы изготавливают в необходимых количествах на заводе, отливая их из синтетической пены в формах.

По этой же технологии сегодня изготавливаются ортопедические матрасы, создающие необходимые условия для восстановления сил. Они изготавливаются из латекса и пенопластиков. Эти материалы обеспечивают оптимальную жесткость и позволяют достичь эффекта, при котором снимается давление на тело со стороны матраса. Он принимает форму фигуры, тогда как обычный пружинный матрас вынуждает приспосабливаться к нему. Под воздействием веса и выделяемого человеческим телом тепла верхнее покрытие матраса размягчается и принимает точные контуры фигуры лежащего человека (рис. 13.27). Таким образом, предотвращается избыточное давление



**Рис. 13.27** ❖ Ортопедический матрас

на выступающие части тела, уменьшаются боли в спине, шее и суставах, вызванные неправильным положением тела во время сна.

Спроектировать дешевую, удобную и по возможности красивую трансформируемую мебель не так-то просто. Считается, что любой механизм мебели-трансформера даже при самом бережном отношении служит не более пяти лет. А если его использовать каждый день, то и того меньше. Особое внимание уделяется каркасу. Если он сделан из ДСП – то такая мебель прослужит не очень долго и, кроме того, она тяжелая. Часто при производстве мебели используется толстая фанера, что значительно лучше. При выборе мягкой мебели следует помнить, что внутри ее может находиться поролон, синтепон, комфорель, особый нетканый материал холлофайбер и даже морские водоросли.

– Расскажите, пожалуйста, об этих наполнителях, – просит экскурсанта.

– Я только что собирался это сделать, – отвечает Руководитель группы.

*Поролон* – самый дешевый и потому весьма распространенный наполнитель. К тому же он безвреден, но при тлении выделяет опасные соединения. Из-за этого курильщикам не следует покупать мебель

с такой «начинкой». Еще один минус поролона в том, что он со временем начинает крошиться, рассыпаться, а мебель с ним быстро «худеет».

Подушки для мягкой мебели в последнее время все чаще наполняются *комфорелем*. Так называют специально разработанный мебельный пух, который в отличие от натурального, хорошо держит форму подушек и не вылезает сквозь обивочную ткань.

Некоторые модели диванов заполняют новым синтетическим материалом – *пенополиуретаном*. Он представляет собой плотную застывшую пену, которая используется в автомобильных сиденьях.

*Холлофайбер* – современный нетоксичный, влагоустойчивый материал, который хорошо сохраняет форму. По своим параметрам он превосходит поролон, синтепон и другие наполнители. Но и стоит мебель с ним значительно дороже.

– А это – тоже мебель? – недоверчиво спрашивает экскурсанта, дотрагиваясь до упругой поверхности экспонатов необычной формы.

– Да, – отвечает гид, – это дитя современного века – бескаркасная надувная мебель. Ее характерные черты можно угадать в обычном прорезиненном «пневматическом» матрасе, на котором, как нас настоятельно предупреждают строгие спасатели, плавать по морю не разрешается. Такие матрасы обычно состоят из двух или трех секций, которые в надутом состоянии можно либо раскладывать во всю длину, либо с помощью ремней скреплять в конструкцию, напоминающую шезлонг. Если надобность в матрасе отпала, его можно сдуть, скатать в небольшой рулон и сохранить до следующего отпуска.

Сегодня надувную мебель можно встретить не только на пляже, но и дома. Благодаря прогрессу химии полимерных материалов ее внешний вид стал столь разнообразным, а используемые для производства материалы настолько практичны и красивы, что она заняла достойное место в интерьере наших квартир. Особенно подходит надувная мебель для детской комнаты. Благодаря яркой расцветке и самым фантастическим формам она органично вписывается в окружающий мир подрастающего поколения (рис. 13.28).

Бескаркасная мебель способна выполнять самые неожиданные функции. Так, если тонкую, почти невесомую синтетическую оболочку наполнить водой и положить на кровать, то спать на ней будет мягче, чем на любом пуховом матрасе. Даже самая привередливая принцесса не смогла бы ощутить горошину, положенную под *гидроматрас*. А еще они находят применение в медицине. На гидроматрасы укладывают больных, пострадавших от ожогов. Для «водяных



**Рис. 13.28** ❖ Современная надувная мебель

матрасов» даже придумали специальное антисептическое покрытие, заживляющее раны.

Без матраса невозможно обойтись не только в повседневной жизни, но и в том случае, если вы хотите поразить знакомых великолепным загаром. В холодное зимнее время, если выдались свободные четверть часика, его можно расстелить в домашнем солярии и понежиться под искусственным солнцем. Здесь, – Экскурсовод показывает на испускающий лучи солнца экспонат (рис. 13.29), – вы видите такой солярий, который смог бы украсить своим «модерновым» видом интерьер любой ванной комнаты. Под верхней крышкой этого сооружения, похожего на небольшую кровать с откидывающимся прозрачным пологом, находятся 20 суперсовременных двухцветных ламп, которые способны создать загар, сравнимый с оттенком тел коренных жителей Багамских островов. Вентилятор с двухступенчатой регулировкой мощности обдува превращает сеанс загара в сплошное удовольствие.

Беспокойная экскурсантка, принявшая сеанс загара в кресле-солярии, равнодушно отворачивается от этого экспоната.

– От современного солярия до медицинской барокамеры, – продолжает Экскурсовод, – один шаг. Сегодня в медицинской практике используется совершенно необычное оборудование, предназначенное для лечения больных. Это оборудование называется барокамерами. Некоторые из них похожи на знакомые нам солярии, и представляют



**Рис. 13.29** ❖ Над этим солярием также поработали дизайнеры

собой герметичные и довольно комфортабельные боксы, заполненные кислородом. В них-то и помещают больных, которых успешно лечат методом, который доктора называют «гипербарической оксигенацией». Такое лечение способствует насыщению кровеносных сосудов кислородом и благоприятно действует в случае многих заболеваний.

«Все, на чем лежим», неизменно сопутствует отдыхающему или заботящемуся о своей красоте и здоровье человеку. Недаром рекламная картинка нехитрого приспособления из сплетенных веревок, на котором беззаботно разлегся «релаксирующий» человек с сотовым телефоном в руках, стала символом сладкой жизни и известной всему миру марки шоколада.

– А сейчас, – говорит Руководитель группы, – познакомимся со следующей экспозицией. – Подняв вверх головы, посетители музея выясняют, что она называется

**На чем едим?**

– Столы, – берет быка за рога Экскурсовод, – известны человеку с незапамятных времен. Испокон веков они предназначались для удовлетворения самых главных его потребностей. За столами не только принимали пищу, но и работали, писали научные труды, следили за красотой, слагали стихи, играли. Поэтому мыслящего человека ученые называют и *homo sapiens* – человек разумный, и *homo ludens* – человек играющий. А если проявить немного фантазии, то его вообще можно назвать *homo trapezicus* – человек, сидящий за столом.

– А почему? – интересуются экскурсанты.

– Очень просто, у Древних Греков слово *trapeza* обозначало стол.

Разнообразие столов огромно. Еще в Древнем Египте и Месопотамии в обиходе были столы, предназначенные для еды. Во время *симпозиумов* – собраний с песнями и плясками, древние греки возлежали вокруг низкого стола – *трапедзы*. А на пирах древнеримского полководца Лукулла за огромным обеденным столом располагались сотни человек. Даже в самые стародавние времена были известны столики, предназначенные для игры и приятного препровождения времени. Известно, что в часы досуга древние китайцы проводили немало времени за маленькими шахматными столами. А уж какую часть своей жизни женщины просиживали за туалетными столиками – об этом можно лишь догадываться.

Конструктивная основа «всего того, на чем человек трапезничает», возникла много тысяч лет тому назад и сохранилась почти в неизменном виде до настоящего времени. Исторически сложились несколько типов столов. Первый из них – стоящие на одной тумбе – опоре. Второй – установленные на широкие боковые щиты. Третий – поставленные на вертикальные или перекрещивающиеся Х-образные ножки. Это, как говорят дизайнеры, конструктивная форма столов, выкристаллизованная в чистом виде.

Вместе с тем история мебели знает много комбинированных конструкций столов, за которыми можно не только трапезничать или работать, но и хранить в них все необходимые вещи. Это кухонные и письменные столы с тумбами и ящиками, и туалетные столики, и бюро, и секретеры, и трюмо, и трельяжи и многое, многое другое.

Внешний вид мебели, созданной в разное время, определяется не только ее конструкцией. Исторически сложилось так, что форма и украшение столов имели самый разнообразный вид и зависели от предназначения, вкуса и мастерства мебельщиков, прихоти заказчика. Далеко не последнюю роль во всем этом играл исторически сложившийся стиль в искусстве и архитектуре.

С древнейших времен по настоящее время особенно ценятся богато украшенные однотумбовые обеденные столы. Они всегда были составной частью интерьера столовой или гостиной комнаты. Часто такие столы изготавливались из дорогих пород дерева: мореного дуба, бука, ясеня, ореха. Иногда использовались экзотические породы дерева: черное, красное, фиалковое, сандаловое, лимонное, вишневое, грушевое и др. Все они обладают красивой текстурой.

Далее Экскурсовод, забыв, что перед ним – не профессионалы-искусствоведы, а обычные посетители Музея, стал сыпать такими терминами, что они сразу же заскучили.

– Уникальные столы украшались резным орнаментом, интарсией, инкрустацией, маркетри, вставками из драгоценных металлов, слоновой кости, черепаховых панцирей, камней-самоцветов и служили неотъемлемой частью интерьера богатого жилища. Иногда массивная тумба, на которой располагается верхняя крышка стола, укреплялась декоративными распорками-консолями, и им придавалась сложная фигурная форма.

Будто очнувшись, Музейный Работник, не дожидаясь вопросов, принялся объяснять то, что он только что сказал.

– *Орнамент* – это узор, основанный на симметрии, повторе и чередовании составляющих его элементов. Он может включать в себя не только реалистичные изображения, но и менее конкретные, обобщенные, а также абстрактные геометрические фигуры.

– *Интарсия* – вид инкрустации на мебели и других деревянных предметах. Часто включает в себя фигурные изображения или узоры из специально подобранных по текстуре и цвету пластинок дерева. Они врезаются в гладь деревянной поверхности того или иного предмета.

– *Маркетри* – мозаика из тонких фигурных пластинок дерева, отличающихся друг от друга цветом и текстурой, наклеиваемых на мебельную основу.

– *Консоль* – несущая конструкция, представляющая собой конец балки, фермы, предназначенный для поддержания карниза, балкона, колонны, статуи, вазы и т.д.

Увидев, что непонимание рассеялось, гид подводит посетителей к первому столу-экспонату:

– Вы видите характерный пример однотумбового стола, покоящегося на устойчивой балясовидной ножке (рис. 13.30). Это – «парадный» обеденный стол в стиле *ампир*, созданный около 1830 года знаменитыми богемскими мастерами-мебельщиками. Его «экстерьер» ничуть не устарел и удивительно хорошо сочетается с мягкими ди-



**Рис. 13.30** ❖ Этот однотумбовый стол в стиле ампир хорошо сочетается с современной мягкой мебелью

ваном и креслом, которые сегодня можно купить в любом мебельном магазине. XIX век был расцветом стиля ампир (от фр. *empire* – империя). Искусствоведы считают, что основные истоки этого «имперского» стиля следует искать в искусстве Древней Греции, императорского Рима и Древнего Египта. В мебельном искусстве особенности ампира проявились в использовании массивных пилонов и опор, обилии золоченого декора, изображении фигурок грифонов, атлантов, кариатид и т.п.

В средние века простые горожане сидели за обычными дощатыми столами. «Столы для всех» имели простую прямоугольную форму. Их было принято крепить не на ножках, а на дощатых боковинах, соединенных для прочности массивным брусом. Его концы, выходявшие наружу, распирали деревянными клиньями. Резьбы на столах не было, и все их украшение ограничивалось лишь фигурным оформлением боковин.

Столы не раз менялись в соответствии с модой и потребностями человека. Тем не менее, тысячелетиями они сохраняли почти в не-

изменном виде исходную конструкцию. Форма столов может быть весьма разнообразной. Наиболее простая из них – деревянные опоры прямоугольной формы, выполняющие функцию поддержания верхней рабочей части стола. Часто ножкам столов для красоты придавали форму балясин или выточенных на токарном станке колонн.

Характерным примером такой конструкции является небольшой столик из коллекции Санкт-Петербургского Эрмитажа, стоящий отдельно от других экспонатов (рис. 13.31). Это, конечно, не простой стол, а настоящее произведение искусства. Он покрыт пластинами панциря черепахи и украшен тончайшей ювелирной отделкой, которая называется *«травай нике»*. Для этого мастер с помощью разогретой иглы делал в пластинах проколы, через которые затем продевал золотые нити. После этого они срезались сверху и снизу так, чтобы на поверхности были видны лишь золотые точки, образующие красивый узор. Столик инкрустирован перламутровыми и золотыми чеканными вставками в виде фигурок и орнаментов, вдавленных в поверхность черепаховых пластин, предварительно размягченных при нагреве. На столике изображены сценки из «восточной жизни». Судя



**Рис. 13.31** ❖ Черепаховый столик на четырех ножках.  
Начало XVIII века

по двойному гербу, помещенному на нижней стороне столешницы, этот столик, сделанный по заказу Людовика XIV, являлся свадебным подарком австрийской принцессе и ее жениху – португальскому королю.

Мебельных дел мастера прошлых лет всегда любили придавать ножкам столов сложный, затейливый внешний вид, украшая их резьбой, интарсией, инкрустацией. Один из таких столов, характерный для *барокко*, выставлен в специально оборудованном для него уголке (рис. 13.32). Название этого стиля произошло от итальянского слова *barocco* – причудливый, которое и является его главной характери-



**Рис. 13.32** ❖ Резной стол на четырех ножках, барокко.  
Германия, около 1730 года

стикой. Искусство барокко отличается пышностью, даже некоторой экзальтацией образов. Для изготовления мебели широко использовались профили сложного контура, они обильно украшались интарсией. Обратите внимание на сложную и даже вычурную моделировку ножек-опор стола, а также связывающую их проножку. Она не только выполняет декоративную функцию, но и укрепляет всю конструкцию стола.

В зависимости от предназначения столов, их верхние крышки принимали разнообразный вид: от простой четырехугольной, до самой вычурной. Известны круглые, овальные, квадратные, шести и восьмиугольные столы, а некоторые из них даже повторяли форму боба. Так например, дамские туалетные «бобообразные» столы, модные в конце XVIII века, часто так и назывались – *столы-бобики*. Известно, что король Артур собирал своих рыцарей за круглым столом. Он считал, что только такая форма способствует оживленному обмену мнениями. При этом все участники «круглого стола» могут хорошо видеть и слышать друг друга.

Верхнюю крышку столов часто делали раздвижной. Так они превратились в знамение нашего времени – столы-трансформеры.

Гладкая и ровная поверхность столешницы всегда притягивала к себе художников и часто служила основой для росписи или даже создания произведений живописи. Вот что вспоминал известный художник Б. В. Иогансон о своих студенческих годах, когда ему пришлось расписывать верхние крышки столов:

*«Один фабрикант мебели додумался ради коммерческих целей до следующего трюка. Он давал нам, нуждающимся студентам Школы живописи, круглый столик с полированной крышкой. Нужно было написать на крышке окурков с пеплом и обожженной спичкой настолько похоже, чтобы можно было бы принять их за настоящие, и чем совершеннее было это сделано, тем дороже заказчик платил. Купец с удовольствием покупал эти столики. Фокус заключался в том, что когда прислуга при уборке смахивала тряпкой окурки и спичку со стола, – они не смахивались при общем хохоте и удовольствии всей семьи».*

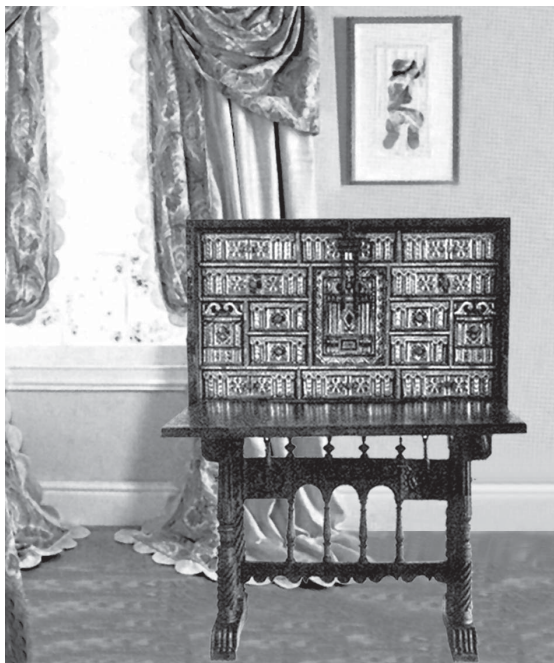
В XVII веке появились новые виды столов, за которыми можно было не только завтракать, обедать или ужинать, но и читать или писать. Верхние крышки столов, предназначенных для чтения или письма, для удобства оклеивались сукном, отчего они получили название *бюро* (фр. *bureau* – толстое сукно). Под их столешницей размещались

небольшие выдвижные ящики, куда было удобно складывать все, что требовалось для работы. Часто бюро устанавливали на высоких ножках, что позволяло работать за ними стоя. Они получили название *конторок*. Известно, что Н. В. Гоголь написал «Мертвые души» именно за конторкой. Позже «плоские» бюро обзавелись цилиндрической крышкой, с помощью которой можно было закрывать всю верхнюю часть стола (рис. 13.33). Скорее всего, их «родителем» является стол-ларец, у которого верхняя крышка открывалась и закрывалась, как у сундука.



**Рис. 13.33** ❖ Стол-бюро с цилиндрической закрывающейся крышкой и интарсиями. Мастер Давид Рентген, 1750–1770 годы

Прямым «родственником» стола-бюро является *секретер* (рис. 13.34). Он представляет собой удобный столик с множеством ящичков и потайных отделений. Все они размещаются не под верхней крышкой стола, как у бюро, а над ней. Секретер – «любимое дитя» древних мастеров-мебельщиков, которые придавали его верхней части оригинальную форму. Фасад античного храма с арками, колоннами и резным карнизом – не самая причудливая из них. Изнутри секретеры украшались небольшими зеркалами, живописными миниатюрами.

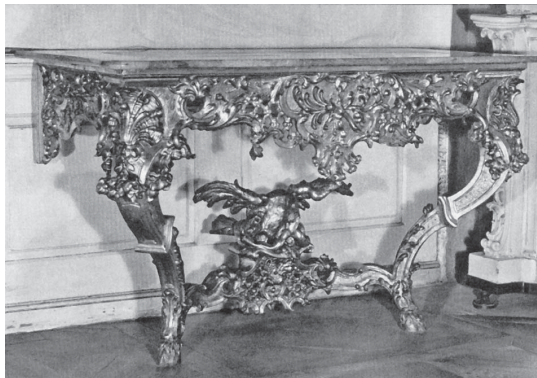


**Рис. 13.34** ❖ Секретер.  
Южная Испания, начало XVII века

Некоторые мастера-мебельщики прошлых лет посчитали, что четыре ножки – это слишком много для стола, особенно если он стоит рядом со стеной. Так появились декоративные *столы-консоли* на двух ножках. Задних ножек у них не было, да они были и не нужны, потому что такие столики прочно прикреплялись к стене.

Экскурсовод подводит группу к великолепному столу-консоли, выполненному в стиле барокко (рис. 13.35). Его резное подстолье сплошь покрыто золоченой фигурной резьбой, а причудливо изогнутые ножки для прочности внизу скреплены изящной проножкой. Часто над столом-консолью вешали зеркало, образующее с ним единый ансамбль. Это удобно и красиво.

Впоследствии кто-то из мастеров-мебельщиков догадался объединить в единое целое и стол, и зеркало. Если зеркало одно, то такая конструкция получила название *трюмо*. А если три – то *трельяж*. И то, и другое – мебель комбинированного типа. Она нужна, например, не только артистам, готовящимся к выходу на сцену, но и всем



**Рис. 13.35** ❖ Стол-консоль, барокко.  
Центральная Европа, около 1740 года

женщинам, желающим сразить окружающий мир своей красотой (рис. 13.36). Конструкция такой мебели довольно сложная и включает в себя много разных элементов. Это стенки корпуса тумб, дверцы, задние панели, опоры, полки, ящики, подзеркальники, фурнитура, крепежные детали и, самое главное, зеркала. Все это представляет широкое поле деятельности для дизайнера-мебельщика.



**Рис. 13.36** ❖ З. Серебрякова. «У зеркала»

Утверждают, что первые письменные столы, похожие на современные, появились где-то в середине XVI века. Их изобрели в Италии, в Тоскане. Нынешние письменные столы изготавливаются с одной или двумя тумбами. Часто они снабжаются боковыми приставками для установки пишущих машин, телефонов, других средств оргтехники. В настоящее время площадь рабочей поверхности письменных столов зависит не только от вкуса и пристрастий мастера-мебельщика, но и от общепризнанных стандартов. Так например, минимальная площадь столешницы письменных столов должна быть не менее 800×500 мм. Все средства оргтехники должны располагаться за пределами этой площади, на приставных тумбах или дополнительных опорах.

В условиях промышленного производства мебели большинство столешниц современных письменных столов изготавливаются из древесностружечных плит. Для того чтобы они не прогибались, их укрепляют горизонтальными опорами. Чтобы столы можно было перевозить, крышку делают съемной. Декорирование столешниц, увы, осталось в далеком прошлом.

Тумбы столов обычно делают неразборными. В них устанавливают выдвижные ящики или полки, которые закрывают распашными или шторными дверцами. Если у стола тумба всего одна, то ее можно переставлять и устанавливать или слева, или справа. Часто переднюю часть письменных столов закрывают панелями.

Говоря о письменных столах, нельзя не вспомнить об ученических партах. Нынешние школьники знают о них только по рассказам родителей. Парты – это своеобразная конструкция, представляющая собой тяжелый деревянный стол с наклонной столешницей, соединенный в единое целое со скамьей. На крышке делались углубления для ручки, чтобы она не скатывалась на пол, и отверстие для чернильницы-непроливайки. Мальчишки любили обмакивать в них кончики косичек одноклассниц, сидящих впереди. Из-за этого их волосы приобретали фиолетовый оттенок – под цвет чернил, которыми тогда писали. Для удобства учеников верхняя крышка парты, которая опиралась на специальные откосы, делалась откидывающейся, из-за чего в начале и конце урока в классе стоял грохот. Конструкция парты была настолько прочной, что она служила школьникам ни одного поколения. Однако красивой ее назвать трудно. Особенно невзрачной была окраска: верхняя крышка черного цвета, а основание и скамья – унылого желто-коричневого. Однако главное в парте было то, что школьники, сидевшие за ней, не горбились и не сильно уставали.

На смену партам пришли ученические столы, у которых верхняя крышка может наклоняться, а высота – регулироваться по желанию школьника. Этот стол лишь отдаленно напоминает громоздкую парту с постоянно хлопающей крышкой. Вместо жесткой скамьи к ним добавляется удобный стул на колесиках и множество других полезных приспособлений. Отделаны подобные столы красивым и прочным пластиком, на котором, к огорчению школьников, нельзя даже процарапать вечно живую надпись: «Миша + Маша = Любовь» (рис. 13.37).



**Рис. 13.37** ❖ Новая конструкция старой парты

К созданию школьной мебели сегодня привлекаются не только дизайнеры, но и врачи-ортопеды. Поэтому и конструктивные решения получаются безупречными с медицинской точки зрения. Ни для кого не секрет, что искривить позвоночник и испортить зрение можно быстро, а вот избавиться от всего этого – трудно. Поэтому главным достоинством нового стола является то, что он растет вместе со школьником. Его ножки телескопически выдвигаются по мере того, как ребенок взрослеет и набирает высоту. Таким образом, стол будет сопровождать юное создание вплоть до того, как оно, например, не закончит образование и не превратиться в зрелого бизнесмена. Кроме того, стол обладает возможностью расти не только ввысь, но и вширь. По мере необходимости к нему могут пристраиваться эргономичные тумбочки, дополнительные секции и надстройки. Все это легко комбинируется с базовым столом. А если присмотреться к столу повнимательней, то обнаруживается целая куча приятных и полезных

мелочей. Например, под столешницей приклеена магнитная полоска для металлической линейки, а в выдвижном ящике может удобно расположиться набор фломастеров и карандашей. В комплект учебного стола также включены подставки для книжек, тетрадей и папок. И, наконец, он хорошо приспособлен для компьютера.

Сегодня, идя в ногу с научно-техническим прогрессом, дизайнеры-мебельщики сконструировали специальные столы, предназначенные для размещения компьютерной техники. Они представляют собой хотя и сложную, зато очень удобную мебель для специалистов технического профиля. Столы снабжаются выдвижными подставками для размещения клавиатуры, отсеками для хранения дискет, поворотными приспособлениями для мониторов и т.п. Экспонат, показанный в компьютерном уголке экспозиции (рис. 13.38) – это рабочее место специалиста, в котором так называемый *бизнес-стол* стол занимает главное место.



**Рис. 13.38** ❖ Современный бизнес-стол

Говорят, что новое – это хорошо забытое старое. Вернемся еще раз к внешнему виду старинных бюро, секретера, стола-консоли, и увидим, что их наследие в виде множества ящичков, полочек и ларчиков вновь возродилось в компьютерном столе. Более того, передний край его столешницы имеет вогнутую форму и позволяет разместиться специалисту рядом со всеми необходимыми для работы устройствами. Так в наше время почти забытые *столы-бобики*, создающие хорошую опору для рук, «освоили» самую современную профессию. А если столешницу приподнять с помощью встроенного механизма, то с компьютером можно работать стоя, как за старинным столом-конторкой.

Художественное конструирование – это рабочая профессия. В век научно-технического прогресса дизайнеры не могут не обратить пристального внимания на разработку «умных столов» – различных пультов, за которыми работают операторы автоматизированных систем управления.

Яркий пример такой системы – Центр Управления Полетом космических кораблей. Многие видели его в кино или по телевизору, а некоторым даже посчастливилось побывать там на экскурсии. Вся передняя стена зала занята экранами и цифровыми табло. На самом большом, центральном экране – красочная карта мира. На ней отражается орбита и текущее положение космического корабля. На других экранах показывается изображение космонавтов и перечень основных операций, выполняемых в космосе. Здесь же выведены параметры орбиты, планы работы экипажа на ближайшее время.

И все же главное в ЦУПе – это то, что он весь уставлен рядами пультов. За ними размещаются специалисты – руководители полета, баллистики, представители командно-измерительного комплекса, поисково-спасательной службы, ученые, конструкторы, психологи, врачи. Все они руководят работой экипажа, следят за функционированием систем и агрегатов космического корабля, координируют работу многочисленных наземных и корабельных станций слежения.

Пульты управления – это столы нового, информационного тысячелетия. Они необходимы для контроля энергосистем, теплоцентралей, трубопроводных магистралей, железных дорог, химических комбинатов, аэропортов, других предприятий, где особенно важна оперативная информация о функционировании сложных производственных и транспортных систем.

Пульт управления представляет собой непростую конструкцию в виде стола с размещенными на его лицевых панелях органами

управления, средствами связи и отображения информации, при помощи которых специалист следит за управляемыми объектами. Характерные примеры различных пультов есть и в нашей экспозиции (рис. 13.39). Обращает на себя внимание большое количество регуляторов, контрольно-измерительных приборов, средств отображения информации, с которыми приходится иметь дело операторам автоматизированных систем. Все они являются неотъемлемой частью пультов управления и проектируются вместе с мебельной конструкцией.



**Рис. 13.39** ❖ «Умные столы» – пульты управления

Лучшие конструкции пультов управления – это вершина инженерной мысли и дизайнерского мебельного искусства. Здесь воедино сливаются не только последние достижения науки, но и опыт древних мастеров, ранее создавших конструктивную основу всего того, за чем сидит работающий человек.

– А сейчас, – объявляет Экскурсовод, – познакомимся со следующей экспозицией. Прошу вас подойти вон к тому к большому транспаранту, на котором написано:

## В чем храним?

– Универсальным изделием «всех времен и народов» является сундук. Он, как верный спутник, в течение многих тысячелетий сопровождал человека. На нем и сидели, и спали, и работали, и даже использовали в качестве телеги во время длительных путешествий. Все огромное семейство сундуков – ларцы, шкатулки, короба, туеса, да и просто ящики самой разной формы, на протяжении всей истории человечества использовались для того, чтобы в них было удобно хранить различные вещи. А в нашу эпоху «МММ» и пресловутой «Чары» зарытый в землю сундук с золотом и драгоценностями остается самым надежным способом спрятать клад на долгое время.

В эпоху научно-технического прогресса электронная начинка радиоприемников, телевизоров, магнитофонов, звуковоспроизводящих устройств и прочей бытовой техники стала цениться пуще самого драгоценного клада. Всю эту рожденную на рубеже XIX–XX веков драгоценность стало принято размещать в защитных корпусах и футлярах, конструкция которых берет начало от древних сундуков капитана Флинта.

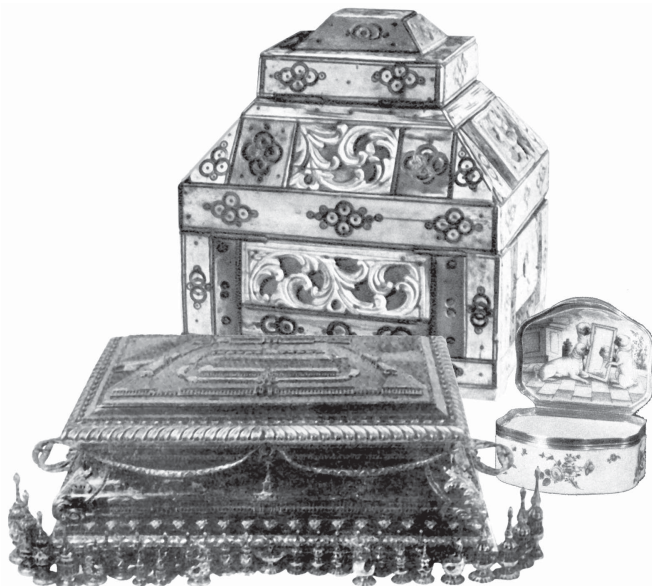
О современных «электронных сундуках», буквально до отказа напичканных транзисторами и микросхемами, речь шла в других экскурсиях. Здесь же мы кратко познакомимся лишь с такими, которые относятся к предметам мебели или некоторым другим очень нужным изделиям, без которых современная жизнь была бы невозможна.

Для всех сундуков характерна традиционная «ящичная» форма, снабженная закрывающейся сверху крышкой. Она прикрепляется к корпусу с помощью различных подвижных соединений, называемых мебельной фурнитурой. Недаром по-английски мебель так и пишется – *furniture*.

Удобная форма небольшого сундучка с открывающейся вверх крышкой издавна повторялась во многих изделиях, предназначенных для хранения вещей. Для их изготовления применялось дерево, керамика, металл, камень, кость и даже фарфор. Для примера на переднем плане застекленного стенда (рис. 13.40) показана узорчатая металлическая шкатулка для хранения шахмат, изготовленная в 80-х годах XVIII века тульскими оружейниками. За ней – ларец XVII века, вырезанный русскими мастерами-косторезами, а сбоку – фарфоровая табакерка 1752 года, изготовленная на императорском фарфоровом заводе в Петербурге. Табакерка особенно хороша: она украшена позолотой и изображением забавной сценки с собаками, любующимися своим отражением в зеркале.

Первые сундуки, выдолбленные из цельных стволов деревьев, появились еще в первобытные времена. Позже их стали делать из досок и для прочности обивать металлом. Из-за этого некоторые из них были очень тяжелыми. В средние века, чтобы облегчить передвижение огромных, массивных сундуков, к ним приделывали колеса. Сундук долго оставался основным видом мебели, хотя его внешний вид с течением времени сильно менялся. Как предмет домашней обстановки он сегодня уже не используется, однако без его более поздних сородичей все равно обойтись нельзя.

В древности сундук почти всегда являлся украшением дома. Средневековые мастера-мебельщики нередко украшали их передние



**Рис. 13.40** ❖ Стальной ларец для шахмат, ларец из кости и фарфоровая табакерка

стенки рядами глухих полуциркульных аркатур, лизенами, фризами, розетами, коваными засовами, чеканными замками, фигурными ручками.

Здесь Экскурсовод переводит дыхание и просит посетителей музея записать для памяти то, о чем он собирается сказать.

– *Аркатура* (нем. *Arkatur*) – это декор вертикальной поверхности в виде ряда глухих арок, опирающихся на консоли, кронштейны или колонны.

– *Лизена* (англ. *lesene*, фр. *lierne*, нем. *Lisene*) – узкий, плоский, немного выдающийся вертикальный выступ, делящий вертикальную поверхность по всей высоте.

– *Фриз* (фр. *frise*, англ. *frieze*, нем. *Fries*) – средний элемент верхней части колонны.

– *Розет* (фр. *rosette*) – кругообразный орнамент.

Подождав, когда экскурсанту закончат записывать, Музейный работник продолжает:

– Сундуки снабжали резьбой, обрамляли резными рамками и филенками, для прочности оковывали накладными железными по-

лосами. Что касается железных накладок, то они предназначались не только для скрепления дощатой конструкции. Зачастую они являлись дополнительным украшением и иногда образовывали на поверхности сундуков красивую декорационную вязь. Лицевые стенки богато украшенных сундуков привлекали взор металлическими барельефами, геральдическими фигурами, гербами знатных владельцев, сложными композициями. Боковые стороны покрывала резьба, похожая на детали архитектурной отделки зданий.

История мебели знает великолепные экземпляры сундуков, являющихся настоящими образцами декоративно-прикладного искусства. Например, в средние века возникла мода на богато украшенные резьбой свадебные сундуки. Многие из них удостоились чести экспонироваться в самых знаменитых музеях мебельного искусства. Не исключено, что переменчивая мода скоро вновь установит нарядные сундуки в наших домах.

Свадебный сундук – своеобразный мебельный долгожитель. Кое-где в таких нарядных сундуках невесты до сих пор хранят приданое. Да и сам он является символом богатства и благополучия, передаваемым по наследству от одного поколения к другому. Чтобы в этом убедиться, достаточно взглянуть на французский сундук XV века, который назывался «*кассоне*» (рис. 13.41). Подобные сундуки украшались не только снаружи, но и внутри. Если открыть его крышку, то перед любопытствующим взором нередко возникают великолепные произведения живописи, которые были созданы великими художниками эпохи Возрождения.

От взгляда на этот экспонат у седовласой посетительницы Музея, так и не успевшей за время экскурсии связать пару варежек для внука, увлажняются глаза:

– Где моя молодость, где мое приданое, где мой свадебный сундук, – грустно вздыхает она.

Гид от всей души сочувствует ей. Но ничего не поделаешь, экскурсию нужно продолжать дальше.

– Прямым родственником свадебного сундука является железный ларь для хранения особенно дорогих вещей (рис. 13.42). Он моложе *кассоне* лет этак на триста, однако из-за этого его историческая ценность ничуть не меньше. Ларец изготовлен богемскими мастерами примерно в 1750 году и украшен золочеными накладными деталями в стиле рококо. Расположившись на фоне доспехов своего давно уже умершего хозяина, он как бы выполняет функцию защитных лат для нажитого им имущества.



**Рис. 13.41** ❖ В свадебном «сундуке-кассоне» невесты издавна берегут свое приданое

Со временем выяснилось, что лари разных размеров можно применять не только по прямому назначению, но и использовать, например, в качестве стола, за которым можно читать или писать. Если небольшой сундучок поставить на высокие ножки и сделать открывающуюся верхнюю часть плоской, то получится *стол-ларец* (рис. 13.43). Несмотря на то, что это – стол, все же он – ларец, хотя и не очень удобный для хранения вещей. Если возникнет потребность что-нибудь положить в него, то все, что находится на верхней откидной крышке, окажется на полу.

Если у сундука ножки сделать короткими и приделать спинку с подлокотниками одинаковой высоты, то получится типичный для Италии XV века «комбинированный» сундук, который назывался «*касса-панка*». Такой ларец-скамья предназначался не только для хранения нажитого богатства, но и отдыха своего хозяина.

Метаморфозы сундука на этом не закончились. Однажды кто-то из средневековых мастеров-мебельщиков догадался поставить его вер-



**Рис. 13.42** ❖ Железный ларь  
середины XVIII века

тикально. Получившееся сооружение водрузили на горизонтальную раму с небольшими устойчивыми ножками. Так появилась мебель для хранения вещей, которую принято назвать *шкафами*.

Если мысленно поставить сундук «на попа», приделать к нему ножки и крышу, похожую на двухскатную кровлю дома, то можно получить полное представление о первом сундуке-шкафе.

Переднюю часть шкафов стали закрывать створками, а заднюю – наглухо забивать досками. Лицевую стенку, на манер сундука, украшали массивными коваными полосами из железа и по традиции покрывали богатой орнаментальной резьбой, декоративными петлями и замками. Сверху пристраивали уступообразную горку, а над ней – навес с деревянным балдахином. Дверцы верхнего отделения делали откидными. Иногда получившееся хранилище покрывали позолотой. Через много лет родственные связи между сундуком и шкафом были утрачены, что сделало их непохожими друг на друга.



**Рис. 13.43** ❖ Стол-ларец с резными украшениями.  
Южная Германия, конец XVI века

– Обратите внимание на итог такой многолетней метаморфозы (рис. 13.44). Это – антикварный двухэтажный ульмский шкаф, который совершенно не похож на породивший его сундук. Фасад шкафа, на манер монументального архитектурного сооружения, расчленен пилястрами и богато украшенными нишами. Его прямоугольная, имеющая вертикальные пропорции форма, характерна для всей мебели конца XVI века. Следует отметить, что, несмотря на свои монументальные размеры, «убор» шкафа имеет лишь декоративную функцию, поскольку все украшения наклеены на боковые стенки и не несут никакой нагрузки. Таким образом, плоские боковые поверхности шкафа как будто специально предназначены для украшения.

С течением времени на свет появились самые разнообразные и не известные ранее виды шкафов: *дрессуары, поставцы, кабинеты, буфеты, серванты, горки, гардеробы* и др. Так или иначе их конструкция представляет собой комбинацию сундуков, ларцов и ящиков разного размера и формы.



**Рис. 13.44** ❖ Двухэтажный «фасадный» шкаф.  
Ульм, конец XVI века

Сундук или ларец, поставленный на высокие ножки, оказался довольно удобной вещью домашнего обихода. А если к тому же открывающуюся крышку сундука повернуть лицевой частью к себе, то получится предмет мебели, раньше пользующийся довольно большой популярностью.

Экскурсанты подходят к кабинету, выполненному в модном для конца XVIII века стиле *«шинуазри»* (рис. 13.45). Он получил свое название от французского слова *shinoiserie*, которое можно перевести на русский несколько грубоватым словом *китайщина*. Для него характерно использование мотивов китайского искусства, которое в то время открыли для себя европейцы. Кабинет покрыт черным лаком и инкрустирован перламутровыми миниатюрами. Чтобы обладательнице украшений было удобно ими любоваться, ларец поставлен на высокие и кривоватые ножки, как у лучшего друга хозяйки – булдога.



**Рис. 13.45** ❖ Кабинет, конец XVIII века

От сундука произошли не только платяные и посудные шкафы, но и другая мебель для хранения вещей – *комоды*. Они появились во Франции где-то на рубеже XVII–XVIII веков и представляли собой видоизмененные сундуки с выдвижными ящиками, начинавшимися от самого пола. Количество ящиков было разным, но чаще всего – от трех до пяти. Верхняя крышка у него, в отличие от сундука, уже не открывалась и использовалась в качестве подставки для разных вещей. Первые комоды стояли всем своим основанием на полу. «Приподнялись» они над полом позже, когда обзавелись короткими ножками.

Многие знаменитые мастера-мебельщики уделяли комодам самое пристальное внимание. Представление об одной такой старинной мебели диковинке, выполненной в стиле «буль», дает экспонат, являющийся украшением экспозиции (рис. 13.46). Стиль «буль» был характерен для дворцового мебельного искусства XVII–XVIII веков, и получил свое название по фамилии Андре Шарля Буля – придворного мастера короля Людовика XIV. Мебель мастерской Буля отличалась удобством, эффектностью, богатством декора и, вместе с тем, красотой линий.



**Рис. 13.46** ❖ Комод в стиле «буль»

Постепенно облик комода тоже изменился. На свет родился *секретер* (рис. 13.47), удобный для того, чтобы за ним можно было писать или читать. Вы видите уникальный секретер середины XVIII века с цветными интарсиями в стиле барокко. Он лишь отдаленно напоминает своих «прародителей», имена которых – сундук и комод. Хранят в секретере такие предметы, которые всегда должны быть под рукой, например, письменные или чертежные принадлежности.

Сегодня и сундуки, и ларцы, и шкафы, и комоды, и секретеры, будучи собранными вместе и, кроме того, объединенные общим сти-



**Рис. 13.47** ❖ Секретер, 1750 год

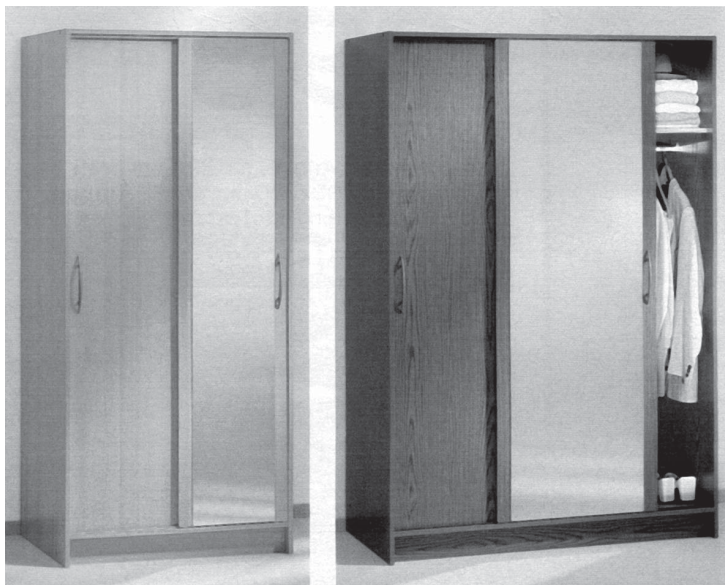
левым решением, получили название комбинированной корпусной мебели. Часто такую конструкцию называют мебельными стенками. Они очень популярны в наших домах. Для корпусной мебели характерна модульная конструкция, состоящая из входящих в нее элементов. Практикуется украшение широких плоскостей мебельных щитов накладным деревянным или пластиковым профилем различного рисунка. Используются оригинальные решения дверок рамочной конструкции с пластмассовыми филёнками, декорированными металлическими раскладками. Используются и другие украшения. Один из примеров секционной комнатной стенки можно увидеть и в нашей

экспозиции (рис. 13.48). Декор створок прост и не столь изощрен, как в мебели прошлых лет. Однако современная комбинированная мебель может изготавливаться в различных стилях и включать в себя большой набор предметов, состав которых можно варьировать по количеству и размещению. А это значит, что она не будет похожа на ту, которая стоит в соседской квартире.



**Рис. 13.48** ❖ Один из вариантов современной комбинированной корпусной мебели

Сегодня шкафы, которым от роду всего лишь лет двадцать-двадцать пять, уже доживают свой век где-нибудь на даче. Они как-то незаметно для всех вышли из моды. А было время, когда без них не обходилась ни одна городская квартира. Сейчас им на смену приходит более удобная корпусная мебель, которую называют *шкафами-купе* (рис. 13.49). Свое название они получили по способу открывания передних створок. У этих шкафов дверцы не распахиваются, а сдвигаются вбок, как в купейном железнодорожном вагоне. Благодаря этому экономится пространство в наших комнатах. А если к тому же створки полностью закрыть зеркалами, то помещение будет вы-



**Рис. 13.49** ❖ Шарфы-купе

глядеть гораздо просторнее. Чтобы створки сдвигались бесшумно и плавно, ролики, на которых они катаются, обтягивают упругим износостойчивым материалом. Легко перемещаясь по металлическим рельсам, дверцы позволяют открыть внутренне пространство настолько, насколько это необходимо. Таким образом, обеспечивается еще большее удобство этих шарфов.

Кроме обычных деревянных шарфов, у хорошей хозяйки есть и другие, сделанные из металла. Они нужны не для того, чтобы вешать в них платья, а длительное время сохранять продукты. Обычно эти шарфы ставят на кухне и называют холодильниками.

Еще древние греки и римляне пытались подольше сохранить продукты, охлаждая их льдом. В доме почти каждого свободного гражданина можно было найти специальное хранилище льда, укрытое стружкой или соломой. В XIX веке в Европе начали производить различные варианты «ледяных шарфов», которые представляли собой изящные деревянные комоды с верхним отделением для кусочков льда и несколькими отделениями для еды и вина. Говорят, что такие холодильники стали сенсацией Всемирной выставки 1851 года. Выпускались они вплоть до пятидесятих годов XX века.

Еще в 1805 году американец Оливер Эванс разработал первый в мире холодильник, использующий для охлаждения обычный водяной пар. А в 1844 году другой американец, физик по образованию Джон Гарри, сконструировал первый рефрижератор, использующий эффект понижения температуры при расширении газа. По этому принципу сегодня работают все домашние холодильники.

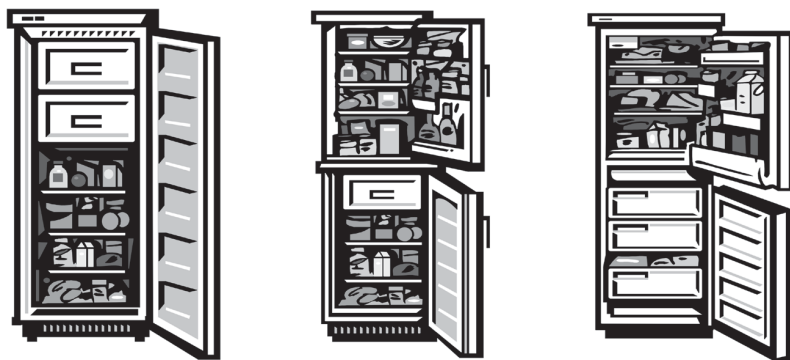
Создателем первого домашнего холодильника считается Карл фон Линде, который родился еще в XIX веке. Его изобретение работало от парового двигателя, а в качестве охлаждающего вещества использовало газ фреон. Первый электрический холодильник появился в далеком от нас 1923 году.

Старые холодильники имели необычную форму. Характерный пример – это 80-килограммовый горизонтально расположенный «охлаждающий цилиндр» на массивных ножках, представленный в 1933 году на новогодней ярмарке в Лейпциге. Лишь тогда, когда металлический охлаждающий шкаф поставили вертикально и выкрасили в белый цвет, был выработан стандартный образ домашнего холодильника. А объединив в 1963 году в одном корпусе холодильник и морозильную камеру, конструкторы и вовсе канонизировали его.

За недолгую историю холодильников дизайнеры не раз пытались изменить их облик. Так например, появлялись обтекаемые модели в стиле пятидесятых годов. Вновь возрождалась цилиндрическая форма корпуса. Для отделки холодильников применялись краски всевозможных цветов радуги и даже зеркала. Сегодня на некоторые престижные модели наносится покрытие, дающее разные оттенки цвета при разном освещении. Например, при ярком дневном свете холодильник тяготеет к оттенку «кофе с молоком», а при приглушенном освещении отликает золотом. Дверные ручки иногда обшивают бычьей кожей. По прихоти дизайнеров дверцы приобретают волнообразные очертания. Функциональные выключатели собираются в одно место и образуют своеобразную панель управления. Внутренность холодильника покрывается специальным антибактериальным слоем, в состав которого входит серебро. Это не только предотвращает развитие и распространение бактерий, но и устраняет неприятный запах.

И все же большинство холодильников – это обычные белые двухметровые металлические шкафы прямоугольной формы (рис. 13.50).

Современные бытовые холодильники – это не только украшение кухни. Если холодильник предполагается установить в столовой комнате, то лучше выбрать такой, который отделан «под дерево» и хорошо сочетается с обстановкой жилого помещения. Это касается



**Рис. 13.50** ❖ Конструкция бытовых холодильников

не только цвета, но и некоторых дополнительных удобств. Например, в старых холодильниках дверцы фиксировались в закрытом состоянии специальными защелками, снаружи напоминающими дверные автомобильные ручки. Сейчас они уступили место удобным и незаметным магнитным присоскам. Дизайнеры предусмотрели даже такие мелочи, что если дверца случайно останется открытой, то холодильник сообщит об этом мелодичным звуковым сигналом. Чтобы холодильник стоял строго вертикально и дверца произвольно не открывалась, он снабжается регулируемыми по высоте ножками.

Раньше чтобы положить продукты в низкотемпературное отделение холодильника, называемое морозильной камерой, нужно было сначала открыть переднюю дверцу, а затем – еще одну створку, прикрывающую самое холодное его место. Сегодня для удобства домашних хозяек переднюю дверцу холодильника разделили на две части. Поэтому морозильная камера, которой пользуются относительно редко, приобрела полную независимость от основного отделения. Существуют два варианта расположения морозильной камеры: в верхней части холодильника или в нижней, кому как нравится. Дверцы можно легко перенавесить, благодаря чему они будут открываться в другую сторону. Выбор того или иного варианта зависит от вкусов и пристрастий хозяйки.

Дизайнеры сконструировали самые различные модели бытовых холодильников – от большого, емкостью 300 литров, до самого маленького, в который можно положить всего несколько бутылок пива. Такой холодильник свободно вмещается в багажнике автомобиля. Работает он от аккумуляторной батареи.

Новые времена вызвали к жизни такие шкафы, которые «даже в огне не горят». Они, как и холодильники, сделаны из металла и позволяют надежно сохранять их содержимое от пожара и нечестных людей. Называются они *сейфами*.

Сейчас для дома выпускаются два вида сейфов: мебельные и встраиваемые. Их название говорит само за себя. Мебельные – это сейфы скрытые, устанавливаемые в шкаф и крепящиеся к стене или полу. Поэтому они гарантированы от того, что их не украдут вместе с хранящимся в них добром. Мебельные сейфы не очень тяжелые, в отличие от встраиваемых, которые обычно наглухо замуровывают в стены. Такие сейфы трудно обнаружить, поэтому иногда их называют тайниками. Минимальная глубина встраиваемых сейфов – 10–12 см, поэтому толщина стены, куда они устанавливаются, должна быть никак не меньше 25 см.

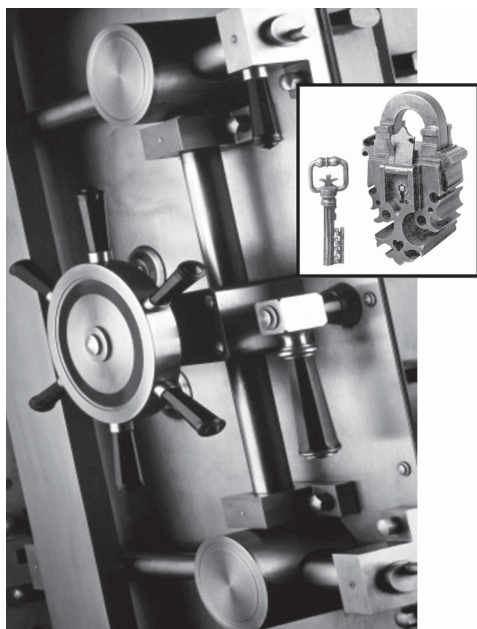
Сопротивляемость сейфа к вскрытию определяет качество, которое называется взломостойкостью. Все взломостойкие сейфы имеют двойные стальные стенки и наглухо прикрепляются к полу. Однако они не способны сохранить от пожара спрятанное в них имущество. Для этого делают специальные огнестойкие сейфы. Они не столь тяжелые, как взломостойкие, и обычно к полу не прикрепляются, чтобы их можно было вынести при пожаре. Все огнестойкие сейфы имеют специальные обозначения, указывающие, сколько минут способен сейф выдержать натиск огня.

В отделке современных офисных сейфов используются новейшие материалы. Они придают металлическим сейфам современный дизайн и не только не портят интерьер помещения, но даже украшают его. Если проявить немного фантазии, то в их очертаниях можно уловить сходство с холодильником, хотя сейфы ведут свою родословную от старинных железных ларцов (рис. 13.51).

Для всех сейфов с большой тщательностью выбирают замок. Обычно в сейфы устанавливают механические запирающие устройства. Некоторые из них представляют собой не только удивительно сложную, но и, по большому счету, красивую конструкцию. Представление об устройстве двух совершенно разных замков можно получить, открыв дверцу экспоната (рис. 13.52). Справа показан замок, изготовленный в XVII веке богемскими мастерами. Это не просто предмет, необходимый для запираения дверей. Он имеет прихотливую форму и пользоваться им приятно. Слева – современный замковый механизм для сейфа. Его красота – в функциональности и чистоте обработки. Замок с ключом до сих пор является самым популярным



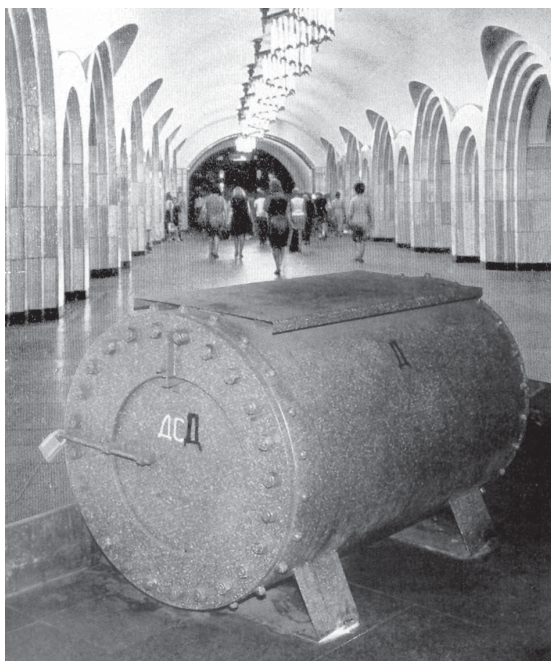
**Рис. 13.51** ❖ Железный ларец XVIII века и современные офисные сейфы



**Рис. 13.52** ❖ Механический замок для сейфа

устройством для запираания сейфов. Он удобен, когда часто приходится открывать и закрывать дверцу. Однако при этом нет гарантии, что ключ случайно потеряется. Поэтому в сейфы нередко устанавливают электронные кодовые замки. Они дороже ключевых, зато имеют автоблокировку, которая после нескольких ошибок срабатывает, и сейф открыть невозможно.

«В то, в чем храним» можно положить не только нужные или ценные предметы, но опасные. К сожалению, в наше беспокойное время увеличилось число террористических актов с применением различных взрывных устройств. В московском метрополитене, например, в течение одного дня пассажиры оставляют несколько десятков предметов, в которых могут содержаться взрывные устройства. Как избавиться от них, или, по крайней мере, сохранить потенциально опасные предметы до прибытия милиции и специалистов-взрывотехников? Для этого создана взрывозащитная камера, которая устанавливается на станциях метро (рис. 13.53).



**Рис. 13.53** ❖ Взрывозащитная камера  
на станции московского метро

Взрывозащитная камера – это своеобразный сейф цилиндрической формы. Ее корпус представляет собой двухслойную стальную оболочку, заполненную специальным демпфирующим материалом. Дверца в виде круглой плиты расположена на прочном опорном кольце. Она оборудована пружинной защелкой и открывается внутрь камеры. Выпуск образующихся при взрыве газов производится через упруго раскрывающиеся под нагрузкой соединения. Весит эта камера примерно полтонны.

Однако, сколь ни нужна сегодня взрывозащитная камера, приходится констатировать, что ее внешний вид не украшает станции метро. Очевидно, что этого динозавроподобного произведения конструкторской мысли никогда не касалась рука дизайнера. Им следует приложить еще много усилий, чтобы этот «металлический сундук» своим обликом радовал взгляд пассажиров.

Утомленный гид переходит к завершению экскурсии.

– Сегодня мы познакомились с экспонатами, которые сопровождают нас буквально на каждом шагу. Облик этих вещей различен, различен и их возраст. Некоторые служат человеку ни одну тысячу лет, а некоторые – только недавно появились на свет. Однако все они попали в Музей Техносферы не случайно. Главное их предназначение – сделать наш быт удобным и комфортным.

# Вместо заключения

Вот и закончилась последняя экскурсия по Музею Техносферы, который находится в самом центре фантастического Дизайнленда. Многие ли сумели увидеть посетители Музея? Ровно столько, сколько позволил сделать объем книги и маршрут, выбранный Экскурсоводом.

По сути дела, экскурсанты посетили только несколько залов, где находится экспозиция бытовой техники. Выставленные экспонаты представляют собой ретроспективу технических устройств, которая начинается с антиквариата – изделий древних мастеров-кустарей или первых лабораторных приборов, сделанных руками изобретателей. Заканчивается экспозиция, как правило, новейшими конструкторскими разработками, только что появившимися на полках магазинов. Посетители Музея получили возможность выяснить ту или иную степень участия (или, наоборот, неучастия) промышленных художников в сложном процессе технического конструирования.

Экскурсанты также познакомились с именами ученых и изобретателей – основоположников отдельных областей техносферы. Они прочитали отрывки из поэтических и литературных произведений, увидели редкие фотодокументы, еще раз посмотрели на полотна художников, которые запечатлели блестящие образцы технических устройств, сопровождающих нашу жизнь.

Если Музей Техносферы экскурсантам приглянулся, они могут вернуться туда вновь, выбрать новые маршруты, осмотреть новые экспозиции...

Так, может быть, до новой встречи в залах Музея...

# Литература

1. Аполлон. Изобразительное и декоративное искусство. Архитектура: терминологический словарь / Под общ. ред. А. И. Кантора. – М.: Эллис Лак, 1997.
2. *Балашевич Л. И.* Фотоаппаратура советского периода // Субъектив. – 1996. – № 3.
3. *Белов А. А., Гвоздев Е. М.* История дизайна: лекции. – СПб.: Образование, 1993.
4. *Бетоньян Д. А.* Художественное конструирование бытовой радиоэлектронной аппаратуры. – М.: Связь, 1980.
5. *Бобров С.* Волшебный Двурог. – М.: Детгиз, 1949.
6. Большая иллюстрированная энциклопедия древностей. – Прага: Артия, 1980.
7. *Борисов В. П.* Владимир Козьмич Зворыкин. – М.: Наука, 2002.
8. *Брюсов В.* Шарманка / Избранные сочинения. – М.: Художественная литература, 1980.
9. *Буланова Т.* ЛОМовое искусство // Мгазета. – 2003. – № 4.
10. Введение в эргономику / Под ред. В. П. Зинченко. – М.: Советское радио, 1974.
11. *Вешнева К.* Стальной протез // Вещь. – 2002. – № 9.
12. *Воронов Н. В.* Очерки истории отечественного дизайна. – Ч. 1. Этапы развития мирового дизайна / Моск. гос. худож.-пром. ун-т им. С. Г. Строганова. – М., 1997.
13. *Гамаюнов В. Н., Коробковский Ю. Г.* Основы дизайна: учеб. пособие для студентов худож.-граф. фак. пед. ин-тов. – М.: Альфа, 1993.
14. *Горпенко А. Е.* О красоте вещей. – М.: Легкая индустрия, 1966.
15. *Грек А.* Леденящие душу // Вещь. – 2002. – № 6-7.
16. *Губчевский П. Ф.* Государственный Эрмитаж. По залам музея. – Л.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 1962.
17. *Дешкова И.* Родословная ярлычка // Приложение к национальному напитку России. – 2002. – № 4.
18. *Джонс Дж.* Инженерное и художественное проектирование. – М.: Мир, 1976.
19. Дизайн: учеб. пособие для экон. спец. вузов / Пер. с англ. – М.: ИКК Дека, 1994.
20. *Дольгирев В.* Шайка – Leica // Вещь. – 2003. – № 5.

21. *Еременко Д.* Переходный размер // Stereo & video. – 2000. – № 11.
22. Икеа: каталоги. – 2003–2004. – Inter IKEA Systems B.V.
23. *Жиряева Е. В.* Товароведение. – СПб.: Питер, 2004.
24. *Зворыкин А. А., Осмова Н. И., Чернышев В. И., Шухардин С. В.* История техники. – М.: Соцэкгиз, 1962.
25. *Землянова Л. М.* Зарубежная коммуникативистика в преддверии информационного общества. Толковый словарь терминов и концепций. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1999.
26. *Ильин И. М.* Эстетика товаров. – М.: ИНФРА-М, 2002.
27. *Ильин М.* Рассказы о вещах. – М.: Детгиз, 1949.
28. *Ильф И., Петров Е.* Двенадцать стульев. – М.: Художественная литература, 1980.
29. Интерпресс-фото-66. Мир в фотографиях: фотоальбом. – М.: Изд-во Агентства печати Новости, 1966.
30. История открытий: энциклопедия. – М.: Росмэн, 1998.
31. *Канкель П.* Юбилейный Macintosh // Мир ПК. – 1997. – № 3.
32. *Карамзин Н. М.* Предания веков. – М.: Правда, 1988.
33. *Квасов А. С.* Основы художественного конструирования промышленных изделий. – М.: МАИ, МВХПУ, 1989.
34. Книговедение: энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1981.
35. *Коноплев Б. Н.* Производство фильмов. – М.: Искусство, 1962.
36. Краткая философская энциклопедия. – М.: Издательская группа «Прогресс» – «Энциклопедия», 1994.
37. *Куприн А. И.* Механическое правосудие / Собрание сочинений в трех томах. – Т. 2. – М.: Художественная литература, 1954.
38. *Курушин В. Д.* Графический дизайн и реклама. – М.: ДМК Пресс, 2001.
39. *Лопатин П. И.* Москва. – М.: Московский рабочий, 1959.
40. *Маяковский В. В.* Облако в штанах / Избранные сочинения в двух томах. – Т. 2. – М.: Художественная литература, 1981.
41. Методические указания по курсу «Эстетика товаров народного потребления» / Сост. О. В. Фукина. – М.: Изд-во Рос. экон. акад., 1996.
42. *Микулин В. П.* 25 уроков фотографии. – М.: Искусство, 1963.
43. *Монтегю А.* Мир фильма. – М.: Искусство, 1969.
44. *Мориц Ю. П.* Большой секрет для маленькой компании. – М.: Малыш, 1987.
45. *Надеждин Д.* Моно, интро или гиро? // Техника-молодежи. – 1989. – № 3.

46. *Надеждин Д.* Пятое колесо в телеге // Техника-молодежи. – 1989. – № 8.
47. *Нестеренко О. И.* Краткая энциклопедия дизайна. – М.: Молодая гвардия, 1994.
48. *Никишин А.* Максим Успенский: В тендерах участвовать не буду! // Приложение к национальному напитку России. – 2002. – № 4 (5).
49. Новинки выставки бытовой электроники // ComputeReview. – 2002. – № 2.
50. *Одоевский В. Ф.* Городок в табакерке / Городок в табакерке: сказки русских писателей. – М.: Правда, 1988.
51. *Одоевцева С.* Золотые одежды нищего ТВ // Московский комсомолец. – 2001. – 6 сентября.
52. *Павлович А.* Радио для себя? Почему бы нет? // Телевидение и радиовещание Broadcasting. – 2000. – № 7 (11).
53. *Перельман Я. И.* Занимательная физика. – М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960.
54. *Пидоу Д.* Геометрия и искусство. – М.: Мир, 1979.
55. *Пирожников Л. Б.* Голография и наглядная агитация. – М.: Плакат, 1979.
56. *Поленин Н.* Лампочки наголо // Вещь. – 2003. – № 9.
57. Политехнический музей / Под ред. Г. Г. Григоряна. – М.: Политехнический музей, 2002.
58. Политехнический словарь. – М.: Сов. энциклопедия, 1989.
59. *Поляновский М. Л.* Остановись, мгновение... – М.: Советская Россия, 1968.
60. *Попова Ю.* Осторожно, кресло закрывается // Вещь. – 2002. – № 8.
61. *Попова Ю.* Телепупсик // Вещь. – 2003. – № 3.
62. Потребитель. Экспертиза и тесты. – 2002. – № 8. – 2004. – № 3.
63. *Пушкин А. С.* Евгений Онегин / Сочинения в 3-х т. – Т. 2. Поэмы; Евгений Онегин; Драматические произведения. – М.: Художественная литература, 1986.
64. *Ракаев М.* LG G7030, Sony Ericsson T610 // Mobile news. – 2003. – № 6.
65. *Рат-Вег И.* Комедия книги. – М.: Книга, 1982.
66. *Рашкован Н. В.* Старинные часы XVI–XIX вв. Путеводитель. – М.: Изобразительное искусство, 1991.
67. *Рейнов Н. М.* Воспоминания о том, как делались приборы / Пути в незнаемое. Сборник X. – М.: Советский писатель, 1973.

68. *Симоненко О. Д.* Сотворение техносферы: проблемное осмысление истории техники. – М.: Аргус, 1994.
69. *Сомов Ю. С.* Композиция в технике. – М.: Машиностроение, 1987.
70. Сочинения Козьмы Пруткина. – М.: Художественная литература, 1955.
71. *Стругацкий А., Стругацкий Б.* Понедельник начинается в субботу / Библиотека современной фантастики. В 15-ти томах. – Т. 7. – М.: Молодая гвардия, 1966.
72. *Такахаси Х.* Новаторская идея, навеянная плиткой шоколада // Nirronia. – 2000. – № 13.
73. *Твен М.* Приключения Тома Сойера. Приключения Гекльберри Финна. – М.: Правда, 1981.
74. *Толстой А. Н.* Рассказ о капитане Гаттерасе, о Мите Стрельникове, о хулигане Ваське Табуреткине и злом коте Хаме / Собр. сочинений. – Т. 8. – М.: Художественная литература, 1960.
75. Торговый дом «Баярд-Арсенал»: каталог. – М.: Грошев дизайн, 1996.
76. *Хренков Д. Т.* От сердца к сердцу. – Л.: Советский писатель, 1982.
77. Художественное конструирование электротехнических изделий / Под ред. В. И. Гукова. – М.: Машиностроение, 1971
78. *Царев В. И.* Эстетика и дизайн непродовольственных товаров. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

79. *Цыганкова Э. Г.* У истоков дизайна (машины и стили). – М.: Наука, 1997.
80. *Черепихина А. Н.* История художественной обработки изделий из древесины. – М.: Высшая школа, 1987.
81. *Шатино Ю. Г.* По Эрмитажу без экскурсовода. – Л.-М.: Советский художник, 1965.
82. *Шевченко В. В., Ермилова И. А., Вытовтов А. А. и др.* Товароведение и экспертиза потребительских товаров: учеб. пособие для торговых вузов. – М.: ИНФРА-М, 2001.
83. *Шляхтинский К.* Под знаменем орла // Техника-молодежи. – 1992. – № 1–2.
84. Школа изобразительного искусства. В десяти выпусках. – М.: Изд-во Академии художеств СССР, 1963.
85. *Шоу Б.* Пигмалион / Избранные произведения в двух томах. – Т. 2. – М.: Художественная литература, 1956.
86. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. Биографии. – М.: Бол. российская энциклопедия, 1992.
87. Я выбираю. Мебель // Периодический рекламно-информационный каталог потребительского рынка. – 2002. – [№ 128].
88. Go create Sony. Абсолютное качество звучания. Компоненты HiFi 2000–2001.
89. Go create Sony. Дизайн для жизни. FD Trinitron.
90. Go create Sony. Увидеть, прочувствовать и сохранить. Цифровые фотокамеры 2001–2002.
91. Panasonic ideas for life. Каталог продукции зима-весна 2004.
92. Sony style. Осень-зима 2001/2002.

# Алфавитный указатель имен и терминов

## А

Абазур

Авантитул

Автомобиль:

- джип
- кабриолет
- лимузин
- мини-вэн
- пикап
- репликар
- седан
- с кузовом бескрылой формы
- слим
- смарт-кар

Агрегатирование

Айв Джонатан

Акциденция

Альберти Леон Баттиста

Анакреон

Арифмометр

Аркатура

Арфа Эолова

Аудиоплеер

Ауэр Карл

Афиша

Аэрограф

## Б

Бандероль

Баннер

Барельеф

Баухауз

Белл Александр

Бенц Карл

Берлинер Эмиль

Блок:

- книжный
- световой
- системный компьютерный

Бра

Бреге Абрахам Луи

Брошюра

Брюсов Валерий Яковлевич

Булгаков Михаил Афанасьевич

Буклет

Бумажно-беловые товары

Бутылка:

- боксбойтель
- буддель
- бургундская
- Клейна
- рейнская
- франконская

## В

Вельте-миньон

Видеомагнитофон:

- бытовой
- студийный

Визитная карточка

Визуальное сообщение

ВНИИТЭ

Вольта Александр

ВХУТЕМАС, ВХУТЕИН

Вывеска

Выразительность

## Г

Газета

Галилей Галилео

Гарт  
Гарднер  
Гармония  
Генингсен Пауль  
Герц Генри  
Гидравлос  
Голограмма  
Грамофон  
Графичность  
Гутенберг Иоганн  
Гюйгенс Христиан

## Д

Дагер Луи Жак Манде  
Дагеротип  
Даймлер Готлиб  
Дали Сальвадор  
Джингл  
Дизайн:

- веб
- графический
- промышленный

Дизайнерские программы  
Директ-мейл

## Ж

Жирандоль  
Журнал

## З

Заголовки газетные  
Заставки:

- телевизионные
- экранные программного обеспечения

Знаки:

- соответствия
- товарные
- фирменные

Заставка – перебивка

## И

Изогелия  
Ильф Илья Арнольдович  
Интарсия  
Интернет  
Интерьер  
Искусство декоративно-прикладное

## К

Календари:

- карманные
- квартальные
- настенные
- настольные:
  - «домики»
  - «шалашики»
- плакатные

Калькулятор  
Канделябр  
Консоль  
Карта

- скретч
- таксофонная

Карточки

- визитные
- почтовые
- радиолюбительские

Кеммлер Гийом  
Кинотеатр домашний  
Клавиатура  
Клине  
Клише-политипаж  
Книга:

- пергаментная
- полиптих
- свиток

Кодекс  
Колонки сателлитные

Комбайн  
 Коммуникации средства  
 Компьютер
 

- блочный
- all in one
- laptop
- notebook
- palmtop
- subnotebook

 Конверт  
 Копирайтер  
 Копия  
 Кракелюры  
 Креатив, креативность  
 Кресла:
 

- курульные
- катедры
- солярии

 Кровати:
 

- двухъярусные
- «раскладушки»
- с балдахином

 Кронен-пробка  
 Кулибин Иван Петрович  
 Купер Мартин  
 Куприн Александр Иванович

## Л

Лампа:
 

- масляная
- электрическая

 Ли де Форест  
 Лизена  
 Лист титульный  
 Листовка  
 Литера  
 Логотип  
 Лодыгин Александр Николаевич  
 Люминография

Люстра

## М

Магнитофон:
 

- кассетный
- катушечный
- проволочный

 Магнитола  
 Макетирование:
 

- информационного сообщения
- физическое

 Маркетри  
 Маркони Гульельмо  
 Марки
 

- гербовые
- меморативные
- почтовые
- уплаты членских взносов

 Маскарон  
 Масс-медиа  
 Матрас:
 

- водяной
- ортопедический
- пружинный

 Маяковский Владимир Владимирович  
 Менора  
 Мергенталер Оттмар  
 Мердок Уильям  
 Методика художественного конструирования  
 Миниатюризация  
 Мобильность  
 Монитор  
 Монохромия  
 Монтаж:
 

- выклеенный
- проекционный

**Н**

Наушники

Нипков Пауль

Нож:

- Окады
- столовый
- перочинный

Ньепс Жозеф Нисефор

**О**

Обертка

Обложка

Обтяжка транспортная

Оригинал-макет

Орнамент

**П**

Пазл

Панель:

- плазменная
- светодиодная

Паскаль Блез

Патефон

Пейджер

Передачик искровой

Переplet

Периферийное оборудование

162

Петров Евгений Петрович

Печатная продукция

Пианола

Пиктограмма

Плакат

Пластинка граммофонная

Поднос жостовский

Подсвечник

Попов Александр Степанович

Программное обеспечение

компьютера:

- прикладное

– системное

Программы дизайнерские

Проектирование

- инженерное
- информационное
- художественное
- среды обитания

Проигрыватель на CD

Пульт

Пуф

Пушкин Александр Сергеевич

ПЭТ-тара

**Р**

Радиобудильник

Радиовещание

Радиола

Радиоприемник:

- детекторный
- ламповый
- портативный
- транзисторный

Развертка

Рациональность

Реклама:

- адресная
- звуковая
- печатная
- телевизионная

Рефлексология

Родченко Александр

Михайлович

Розет

Роспись хохломская

**С**

Сайт новостной

Самовар

Сатуратор

Системный блок:

- baby-AT case

- desktop
- slimline
- tower
- Сейфы:
  - встраиваемые
  - мебельные
- Секретер
- Слоган
- Сомов Юрий Соломонович
- Солярий
- Соляризация
- Сообщение информационное
- Сосуды керамические:
  - амфора
  - гидрия
  - канфар
  - киаф
  - килик
  - кратер
  - ойнохоя
  - пелика
  - псиктер
  - ритон
  - скифос
  - стамнос
- Сосуд Дьюара
- Средства массовой информации
- Средства композиции
- Стакан
- Старк Филипп
- Стиль:
  - ампир
  - барокко
  - бидермейер
  - готический
  - неопластицизм
  - конструктивизм
  - ретро
  - рококо
  - «Триумф»

- фирменный
- хай-тек
- New Edge
- «nu»
- Стол:
  - бобик
  - бюро
  - консоль
  - ларец
- Столовые приборы
- Сундук-кассоне
- Супербложка

## Т

- Табурет
- Таксофон
- Талбот Уильям Генри Фокс
- Таллон Роже
- Текстура
- Тектоника
- Телевизор:
  - коллективного пользования
  - миниатюрный
  - с зеркальной системой
  - стационарный
  - переносной
  - проекционный
  - с механической системой развертки изображения
  - унифицированный
  - электронный
- Телегазета
- Термос
- Техника:
  - производственная
  - непроизводственная
- Техносфера
- Титры:
  - вставленные
  - заглавные

- заключительные
- соединительные
- субтитры

Толстой Лев Николаевич  
Толстой Алексей Николаевич  
Торшер  
Трансформер  
Тюнинг

## У

Удобочитаемость  
Упаковка  
Установка газосветная

## Ф

Фальцовка:  
– «алтарная»  
– «гармошкой»

Фарфор  
Фаянс  
Федоров Иван  
Фессенден Обри  
Филателия  
Филокартия  
Филумения  
Флеминг Джон  
Флип  
Фон  
Фонограф  
Форма  
Фотоаппарат:  
– двухобъективный  
– зеркальный  
– крупноформатный  
– миниатюрный  
– панорамный  
– «Полароид»  
– с мехом для наводки  
на резкость  
– узкоплечный

- шкальный
  - ящичный
- Фотография  
Фотомонтаж  
– выклеенный  
– проекционный

Фриз  
Фронтиспис  
Функциональность  
Функция коммуникативная

## Х

Холодильник  
Хромокей

## Ц

Цифровая фотокамера

## Ч

Чайник электрический  
Чайная посуда  
Часы:  
– аббатисы  
– башенные  
– будильники  
– водяные  
– каминные  
– куранты  
– механические  
– настенные  
– настольные  
– «огненные»  
– песочные  
– солнечные  
– цифровые  
– электронные  
– «яичной фигуры»

## Ш

Шаблон  
Шандал

Шарманка  
Шкатулка музыкальная  
Шкафы:  
– буфеты  
– гардеробы  
– горки  
– дрессуары  
– кабинеты  
– купе  
– поставцы  
– серванты  
Шоу Бернард  
Шрифт  
Штоф  
Штриховой код

## Э

Эдисон Томас

Эквалайзер  
Эклектизм  
Экстерьер  
Электронно-вычислительная  
машина (ЭВМ)  
– ламповая  
– на микросхемах  
– на транзисторах  
Электрофон  
Эмблема  
Эргономичность  
Эскиз  
Этикетка

## Я

Яблочков Павел Николаевич  
Ярлык

Книги издательства «ДМК Пресс» можно заказать в торгово-издательском холдинге «АЛЬЯНС-КНИГА» наложенным платежом, выслав открытку или письмо по почтовому адресу: 123242, Москва, а/я 20 или по электронному адресу: **orders@alians-kniga.ru**.

При оформлении заказа следует указать адрес (полностью), по которому должны быть высланы книги; фамилию, имя и отчество получателя. Желательно также указать свой телефон и электронный адрес.

Эти книги вы можете заказать и в интернет-магазине: **www.alians-kniga.ru**.

Оптовые закупки: тел. (499) 725-54-09, 725-50-27; электронный адрес **books@alians-kniga.ru**.

Курушин Владимир Дмитриевич

## Промышленный дизайн

Главный редактор *Мовчан Д. А.*  
dmkpress@gmail.com

Верстка *Чаннова А. А.*

Дизайн обложки *Мовчан А. Г.*

Подписано в печать 11.10.2013. Формат 60×90 1/16 .

Гарнитура «Петербург». Печать офсетная.

Усл. печ. л. 17,5. Тираж 200 экз.

№

Веб-сайт издательства: [www.dmk.ru](http://www.dmk.ru)