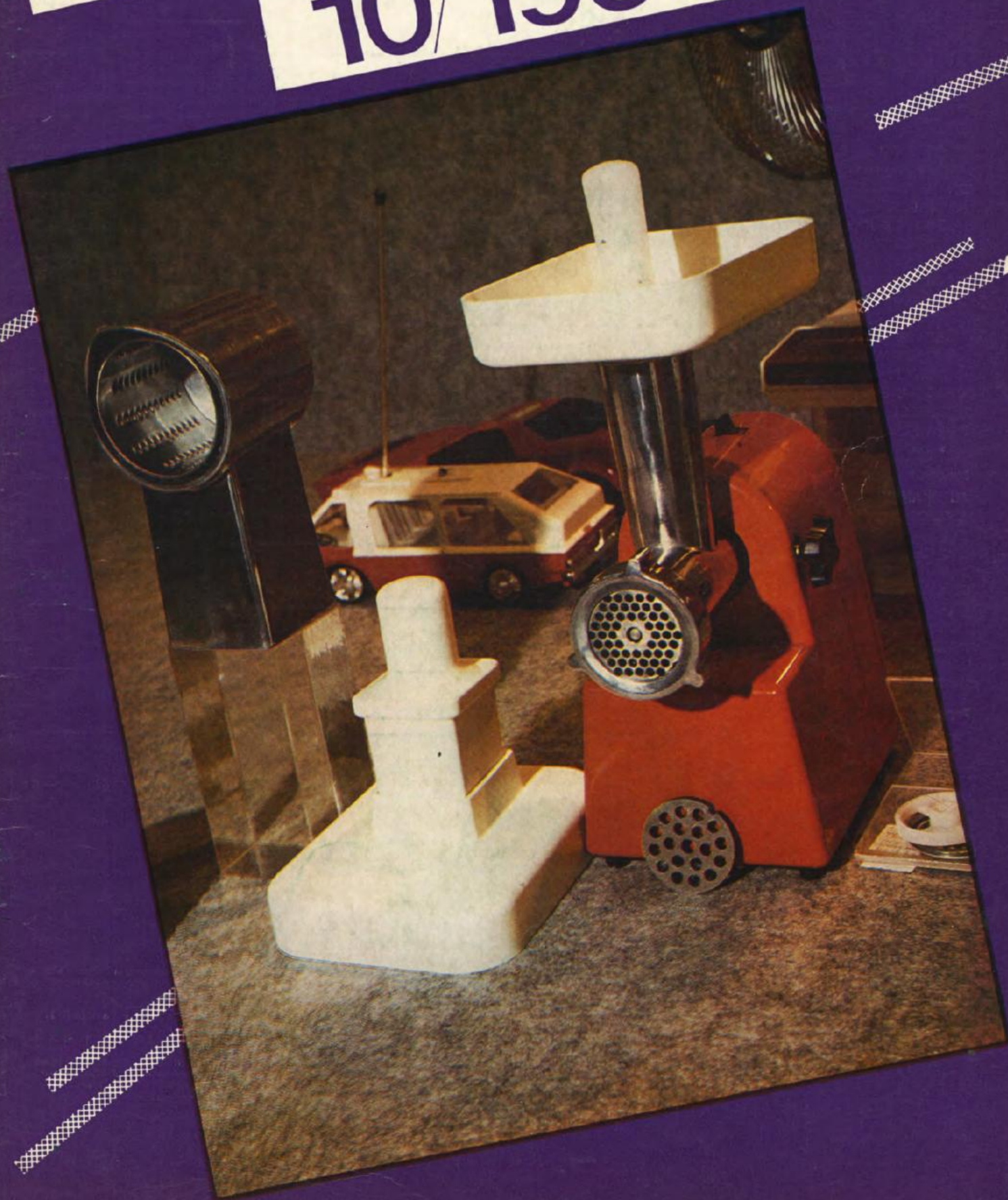


ISSN 0136-5363

техническая эстетика

10/1987



Ежемесячный
теоретический, научно-практический и
методический иллюстрированный
журнал
Государственного комитета СССР
по науке и технике

Издаётся с 1964 года
10(286)

техническая эстетика

10/1987

В номере:

Главный редактор
СОЛОВЬЕВ Ю. Б.

Члены редакционной коллегии

БЫКОВ В. Н.,
ДЕНИСЕНКО Л. В.
(главный художник),
ЗИНЧЕНКО В. П.,
КВАСОВ А. С.,
КУЗЬМИЧЕВ Л. А.,
МУНИПОВ В. М.,
РЯБУШИН А. В.,
СИЛЬВЕСТРОВА С. А.
(зам. главного редактора),
СТЕПАНОВ Г. П.,
ФЕДОРОВ В. К.,
ХАН-МАГОМЕДОВ С. О.,
ЧАЯНОВ Р. А.,
ЧЕРНЕВИЧ Е. В.,
ШАТАЛИН С. С.,
ШУБА Н. А.
(ответственный секретарь)

Разделы ведут

АЗРИКАН Д. А.,
АРОНОВ В. Р.,
ДИЖУР А. Л.,
ПЕЧКОВА Т. А.,
ПУЗАНОВ В. И.,
СЕМЕНОВ Ю. К.,
СИДОРЕНКО В. Ф.,
ТИМОФЕЕВА М. А.,
ФЕДОРОВ М. В.,
ЧАЙНОВА Л. Д.,
ЩАРЕНСКИЙ В. М.

Редакция

Редакторы
ВЛАДЫЧИНА Е. Г.,
ЖЕБЕЛЕВА Н. М.,
ПАНОВА Э. А.
Художественный редактор
САПОЖНИКОВА М. Г.
Технический редактор
ЗЕЛЬМАНОВИЧ Б. М.
Корректор
БРЫЗГУНОВА Г. М.

Издающая организация — Всесоюзный
научно-исследовательский институт
технической эстетики
Государственного комитета СССР
по науке и технике

ПРОБЛЕМЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ

1 ФЕДОРОВ М. В.
Формирование ассортимента товаров:
проектно-типологический подход

ПРОЕКТЫ, ИЗДЕЛИЯ

4 КАШКИНА Т. К.
Об эргономическом обеспечении ди-
зайн-программы «Бытовые магнито-
фоны»

6 СЫЧЕВ А. В.
Индивидуальный дом — новый вид ТНП?

8 ХАЛДИН Г. Е.
Универсальная капсула

ЭРГОНОМИКА

9 ЧАЙНОВА Л. Д., ЧОПОРОВА М. Г., ЗЕ-
ФЕЛЬД В. В.
Оптимизация операторской деятельно-
сти как цель эргономического проекти-
рования

ОБРАЗОВАНИЕ

12 ВОЛОШКО В. М.
Дипломы-87

РЕЦЕНЗИИ НА ВЕЩИ

16 МОИСЕЕВ В. С.
Вещь, о которой вспомнили...

ДИЗАЙН ЗА РУБЕЖОМ

18 БАРЫШЕВА В. Е.
80-е годы: новые образы жилого ин-
терьера

ПОРТРЕТЫ

24 Даворин Савник

РЕФЕРАТЫ

28

1-я стр. обложки:
Фрагмент советской экспозиции на
международной выставке «Электро-87».
Обложка Л. В. ДЕНИСЕНКО,
фото В. А. АЛЕКСАНДРЕНКО

Адрес: 129223, Москва, ВДНХ СССР,
ВНИИТЭ, редакция журнала
«Техническая эстетика»
Тел. 181-99-19.
© «Техническая эстетика», 1987

В этом номере были использованы иллюстрации
из журналов: «Рог» (BRD), «Ottagon»,
«Domus» и др.

Сдано в набор 04.08.87 г. Подп. в печ. 01.09.87 г.
Т-10989. Формат 60×90^{1/8} д. л.
Печать высокая. 4,0 печ. л. 5,84 уч.-изд. л.
Тираж 27 700. Заказ 4278
Московская типография № 5 Союзполиграфпрома
при Государственном комитете СССР по делам
издательства, полиграфии и книжной торговли.
129243, Москва, Мало-Московская, 21

УДК 745:338.33-1:658.628:64.06.001.33

Формирование ассортимента товаров: проектно-типологический подход

ФЕДОРОВ М. В., канд. архитектуры, ВНИИТЭ

Сложившиеся на практике приемы и методы формирования ассортимента товаров можно разделить на методы планирования, направленные на формирование промышленного ассортимента товаров, и методы маркетинга, используемые преимущественно в торговле для совершенствования товарного ассортимента. Эти методы, однако, не ориентированы на всесторонний учет разнообразных требований к ассортименту товаров, выдаваемых потребителем. Поэтому во ВНИИТЭ и были разработаны проектные методы формирования оптимального ассортимента, учитывающие одновременно и интересы населения, и требования производства.

В чем же преимущества методов формирования оптимального ассортимента? Основу типологического подхода составляет формирование потребительских комплексов товаров, наиболее полно удовлетворяющих разнообразным потребностям человека. Сущность проектного подхода состоит в том, что потребительский ассортимент товаров уже заранее, на стадии планирования, должен быть не только выражен в номенклатурных списках и в рублях, но и наглядно представлен в проектных разработках, моделях будущих изделий. В проектах оптимального ассортимента должны максимально учитываться также современные и перспективные требования массового производства товаров, определяться принципы унификации и типизации элементов с учетом сырьевых, технологических и других производственных возможностей, достигаемый при этом экономический эффект¹.

Остановимся на основных методических положениях формирования оптимального ассортимента товаров, нашедших отражение в исследованиях и методических рекомендациях ВНИИТЭ последних лет [1, 2, 3, 5, 9]

Оптимизация ассортимента представляет собой непрерывный, циклично развивающийся процесс, так как с развитием потребностей населения и ростом технической оснащенности производства ассортимент товаров должен

постоянно обновляться. Оптимальным поэтому принято называть ассортимент товаров, в наибольшей степени соответствующий структуре потребления и требованиям эффективной организации производства на данном этапе. Удовлетворение этим требованиям и положено в основу типологического подхода.

Оптимальный ассортимент товаров должен формироваться на трех уровнях.

На межотраслевом уровне разрабатываются комплексные целевые программы и дизайн-программы, определяющие единую концепцию формирования ассортимента по потребительским комплексам товаров и отдельным функциональным товарным группам, обеспечивающим осуществление важнейших бытовых процессов и гармоничную организацию среды потребления.

На отраслевом уровне работу по прогнозированию и формированию ассортимента товаров проводят организации головных министерств по видам товаров. Ими разрабатываются комплексные программы, дизайн-программы, проекты оптимального ассортимента конкретных видов товаров и планы их производства на ближайшие годы и перспективу [4]

На производственном уровне работу по формированию ассортимента товаров проводят предприятия и объединения, проектно-конструкторские и технологические организации, которые осуществляют проектирование, освоение производства и организуют массовый выпуск изделий на основе заказов торговли и учета спроса населения.

В зависимости от конкретных задач формирования ассортимента проектирование может быть направлено на разработку:

— потребительского комплекса товаров, организующего различные виды деятельности и конкретный процесс потребления (например, потребительские комплексы «Личное подсобное хозяйство», «Кухня», «Культурный досуг», «Спорт-туризм» и др.);

— групп товаров различного вида и назначения, обеспечивающих конкретный функциональный процесс (например, уборка помещений, приготовление пищи, занятие конкретным видом спорта);

— видов, разновидностей и типажа товаров одного назначения (холодильников, телевизоров, велосипедов и др.), объединенных признаками технико-отраслевого родства и ориентированных на различные ситуации потребления.

Создание оптимального ассортимента товаров включает следующие этапы: анализ исходной ситуации и предпроектные исследования; разработку дизайн-концепции и моделиро-

вание комплексного объекта; группировку товаров по назначению и построение общей классификации схемы; разработку оптимальной номенклатуры и типажа товаров.

Рассмотрим эти этапы подробнее.

Анализ исходной ситуации предполагает ознакомление с потребительским комплексом товаров и проведение исследований. Рассматриваются потребительские комплексы и бытовые процессы, выпускаемые в стране и за рубежом товары; изучается информация об особенностях их производства, распределения, потребления и тенденциях развития, социально-культурные аспекты производства и сбыта товаров, особенности их использования населением.

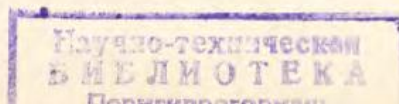
Основные потребительские функции товаров исследуются для выявления целевых ориентиров, на достижение которых должна быть направлена их разработка. Функциональный процесс делится на этапы, чтобы различить основные функции товаров и вспомогательные операции, сопровождающие этот процесс (приобретение товаров, транспортирование, подготовка к эксплуатации, обслуживание, ремонт, хранение и т. д.). Каждая конкретная функция находит выражение, с одной стороны, в определенной структуре — морфологии товара, а с другой — в результатах его использования, то есть в создаваемом для человека полезном эффекте. Это позволяет при необходимости представить функциональный процесс в виде предметных структур (конструктивно) и их качественно-ценностных характеристик (эффект). Выявляются особенности функционирования товаров на каждом этапе и устанавливаются требования населения к ним.

Для конкретизации требований населения исследуются признаки, характеризующие группы потребителей, специфические условия и способы потребления: окружающая среда (внешняя, бытовая), характер потребления (стационарный, мобильный), география потребления (район, климатические зоны и др.), местоположение товаров (напольное, настольное, встроенное и др.), комплексность потребления с другими товарами (функциональная, композиционная и др.), периодичность потребления (сезонность использования и др.).

Анализ завершается построением модели исходной ситуации, которая обобщает собранные данные и результаты исследований и позволяет охарактеризовать как существующий, так и предполагаемый (возможный) ассортимент товаров.

Разработка дизайн-концепции формирования ассортимента товаров включает формулировку проблемы, которую предстоит решить, определя-

¹ Принципы формирования оптимального ассортимента товаров впервые были изложены в работах Ю. Б. Соловьева [6, 7, 8]. В них определены исходное понятие «оптимального ассортимента» и намечались этапы его формирования. В качестве основных при разработке оптимального ассортимента товаров выделялись следующие этапы: изучение типичных бытовых процессов, определение потребительских функций бытовых изделий, их группировка по видам и типам, осуществление проектных прогнозов. Эти положения нашли убедительное подтверждение в практике современных дизайнерских работ. Примером тому могут служить комплексные исследования и разработки по формированию ассортимента холодильных и морозильных аппаратов, проводимые в БФ ВНИИТЭ, велосипедов — в ХФ ВНИИТЭ, пылесосов, бытовых магнитофонов, электроустановочных изделий, оборудования для личного подсобного хозяйства — во ВНИИТЭ.



ет объект разработки, подход к решению проблемы, пути, средства, методы достижения целей и прогнозируемого результата [5]. Так, например, цель проектирования потребительского комплекса «Кухня» состоит в создании полного комплекса средств и принадлежностей, обеспечивающих процессы бытовой деятельности, протекающие в кухне. При этом важнейшими критериями результатов проектирования становятся сокращение затрат времени на хозяйственно-бытовые процессы, повышение комфорта и культуры потребления, создание гармоничной, эстетически полноценной предметной среды. Одновременно необходимы типизация и унификация узлов и элементов изделий и оборудования для их массового выпуска и для обеспечения экономической эффективности их производства.

Потребительский комплекс должен разрабатываться применительно к городскому и сельскому укладам жизни, соответствовать различным формам ведения хозяйства, отвечать уровню благоустройства и технической оснащенности жилища. Так, сельское население производит значительную часть продуктов, которые хранит, обрабатывает и потребляет. В условиях же города продукты, как правило, подлежат лишь кратковременному хранению после приобретения в торговой сети. Отсюда специфика организации комплекса «Кухня» для городского и сельского жилища. Функциональные процессы здесь имеют специфические связи и предметное наполнение, что определяется рядом признаков: типичными способами приготовления пищи и составом блюд, уровнем механизации и электрификации рабочих процессов, размерами кухни и конкретным видом энергоснабжения, водоснабжения и т. д. Организация бытового процесса непосредственно определяется также составом семьи, местными традициями, эстетическими вкусами. Поэтому для потребительского комплекса «Кухня» моделируются процессы доставки, хранения и обработки продуктов, приготовления пищи, сервировки стола, приема пищи, мытья посуды, хранения бытовой техники, кухонной посуды, утвари, утилизации отходов, наладки и ремонта бытовых машин и приборов, освещения и уборки помещения и др.

Начальный этап построения модели комплексного объекта завершается определением места и роли бытовых изделий в функциональном процессе, выполняемых ими действий и операций. Типовая модель позволяет представить объект в виде комплекса взаимосвязанных элементов. Подвижность, динамичность модели дает возможность рассмотреть объект разработки в различных комбинациях составляющих элементов, а затем сопоставить и оценить полученные варианты в целях выбора лучшего из них. Таким образом, мы переходим от фикса-

ции существующего ассортимента товаров, сложившихся связей и отношений к качественно новым структурным связям и элементам, формирующим новый ассортимент изделий, имеющий прогностический характер.

На основе проектных прогнозов можно приступить к группировке товаров по назначению и разработке общей классификационной схемы. С этой целью выявляются группы товаров, подлежащих проектированию, разрабатываются варианты решений, характерных для каждой ситуации потребления, определяется укрупненная номенклатура изделий, входящих в потребительский комплекс, для каждой ситуации потребления. Например, для того же потребительского комплекса «Кухня» с учетом различных ситуаций потребления разрабатываются проекты рационального оборудования и планировки кухонь различных видов. Функции изделий затем дифференцируются, а изделия, выполняющие сходные функции, как правило, объединяются по принципу функционального технического родства. Так, изделия для кухни могут быть сгруппированы по основному видовому признаку-назначению (кухонные плиты, мойки, холодильники и т. д.), а отдельные из них представлены в виде единого агрегата — универсальной кухонной машины. Конкретизация основных потребительских функций товаров по подразделению на виды, подвиды и разновидности в соответствии с требованиями основных групп населения находит отражение в общей классификационной схеме.

Оптимальная номенклатура товаров, необходимых населению, создается на основе модели объекта и общей классификационной схемы. Для этого отбираются наиболее типичные и существенные признаки, определяющие деление товаров на подвиды и разновидности. Отбор проводится на основе исследований с использованием экспертных методов.

Признаки, представленные в классификационной схеме в обобщенном виде, конкретизируются применительно к ситуации потребления. Например, признаки «место размещения», «эпизодичность использования», «полезный объем», отнесенные к холодильному прибору, получают следующие конкретизации: холодильник для кухни (жилой комнаты), кратковременного (длительного) хранения продуктов, небольшого (среднего, большого) объема, двух- или трехкамерный, выполненный в виде холодильника-шкафа (полки, стола) и т. п. При этом каждому рангу группировки отвечают соответствующие по значимости признаки.

При оптимизации номенклатуры бытовых пылесосов в качестве признаков, определяющих их подвиды (ручные, штанговые, ранцевые, напольные и др.), выделяют объект обработки (квартира, мебель, ковер и др.), мо-

бильность использования и мощность прибора (высокая, средняя, малая).

Разновидности пылесосов обусловлены следующими признаками: движение воздушного потока (прямоточные, вихревые), вид исполнения (приборный, мебельный и др.).

Типаж пылесосов характеризуется изменениями их мощности в пределах выделенных видовых различий. Так, мощность ручного пылесоса меняется в пределах 70—280 Вт, штанговых и ранцевых — 280—400 Вт. Вместе с изменением мощности пылесосов меняется их масса, характеризующая мобильность и удобство пользования пылесосом. Виды типажа пылесосов определяются количеством элементов комфортности (устройство для автоматической уборки шнура, регулирование степени разрежения воздуха, индикатор степени заполнения пылесборника и др.), а также дополнительными функциями пылесоса (распыление жидкостей, порошков и др.). Разновидности типажа пылесосов характеризуются различными вариантами композиционного решения, особенностями цветочафактурных и стиливых характеристик.

Разнообразие потребительских признаков дает возможность включить в оптимальную номенклатуру как существующие виды и типы товаров, так и новые виды, подвиды, разновидности, которые должны восполнять пробелы существующей номенклатуры и типажа товаров.

Анализ комбинаций различных признаков позволяет выявить их предпочтительные сочетания, которые учитываются при составлении характеристик разновидностей товаров. Например, велосипед, используемый для езды на дорогах с грунтовыми покрытиями, должен иметь колеса с относительно большим диаметром и широкими шинами по сравнению с велосипедами, предназначенными для езды по твердому грунту. Каждый признак находит выражение в морфологической структуре элементов, обеспечивающих выполнение этой функции. Отобранные комбинации признаков, раскрывающие наиболее существенные потребительские характеристики товара, его функции и конструкцию, дают возможность завершить построение разветвленной номенклатуры товаров конкретного вида.

Развернутая номенклатура берется за основу при разработке типажа товаров, который используется для формирования ассортимента, обеспечивающего максимальный охват различных групп населения, способов и условий потребления товаров конкретного вида. Эта цель должна быть достигнута при минимальном количестве типоразмеров и широкой унификации элементов, необходимых для получения максимального экономического эффекта в производстве.

Формирование типажа изделий ориентировано на решение следующих

VI МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ЭРГОНОМИКЕ

задач: разработка базовых моделей и базовых модификаций; разработка типологических видов товаров; создание системы унифицированных элементов для формирования типологических рядов товаров. Эти задачи могут решаться последовательно или рассматриваться в качестве самостоятельной цели проектной разработки ассортимента товаров.

Для разработки базовых моделей разновидности товаров разбиваются на группы, имеющие общность морфологических признаков. Такая группировка позволяет отобрать для каждой группы наиболее характерный тип товаров и осуществить проектную разработку соответствующей базовой модели.

При создании базовой модели выделяются конструктивные элементы (функциональные блоки, узлы, детали и др.), подлежащие унификации и использованию при разработке модификаций.

Благодаря этому базовые модели и базовые модификации образуют расчлененный на группы типоразмерный ряд изделий, в котором базовые модификации группируются вокруг соответствующей базовой модели. Эти группы однотипных изделий, конструктивно и морфологически родственных с базовой моделью, определяют виды и разновидности типажа.

Типоразмерный ряд объединяет в единое целое потребительские и конструктивно-технические характеристики товаров и служит основой построения типологического ряда. Сам же типологический ряд сохраняет за собой смысл комплексного объекта, представляющего в предметной форме модели потребления. Входящие в типологический ряд товары одного вида образуют конкретный типаж — потребительский ассортимент товаров.

Высокая степень типизации и унификации элементов товаров, образующих типоразмерные ряды, позволяет разработать конструктор типизированных элементов, способствующий достижению максимального разнообразия художественно-конструкторских решений при одновременном сокращении необходимых затрат. Создание такого конструктора представляет собой из возможных форм оптимизации потребительских свойств и конструктивных параметров типажа товаров.

Проектное прогнозирование и поисковое проектирование определяют возможный спектр проектных идей формирования номенклатурно-типажных рядов. При этом решаются вопросы целесообразности объединения (расчленения) функций товаров, сквозной унификации и типизации элементов (узла, деталей), выбора базовых моделей и их модификаций.

При разработке сложных комплексных объектов основная особенность типологического подхода состоит в том, что объект разработки охватывается целостно, во взаимосвязи с дру-

гими объектами, включенными в процессы бытовой и социально-культурной жизнедеятельности людей. Поэтому при формировании оптимального ассортимента товаров важнейшей задачей проектных организаций различных министерств и ведомств является поиск взаимосогласованных решений, обеспечивающих создание гармонично организованных потребительских комплексов.

Разработка номенклатуры и типажа — решающее звено планомерного совершенствования ассортимента товаров и управления качеством продукции. Типаж товаров должен периодически обновляться в соответствии с ростом и развитием потребностей населения и совершенствованием технической базы производства.

Разработка и внедрение проектно-типологического подхода к формированию ассортимента товаров позволяет существенно повысить соответствие ассортимента и качества товаров запросам населения и современным научно-техническим требованиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дизайн-программе «Бытовые магнитофоны». Проектная концепция. Методика формирования ассортимента. М., 1985. — (Методические материалы / ВНИИТЭ).
2. Изделия для личного подсобного хозяйства и сельского жилища. Предпосылки и принципы формирования номенклатуры. М., 1984. — (Методические материалы / ВНИИТЭ).
3. Классификация промышленных товаров по назначению. М., 1983. — (Методические материалы / ВНИИТЭ).
4. ОРЛОВ В. С., МИРОНОВА Н. А., КОЛОМЫЦЕВ И. Н. Формирование ассортимента электробытовых товаров. М.: Экономика, 1978.
5. Разработка дизайн-программ. М., 1983. — (Методические материалы / ВНИИТЭ).
6. СОЛОВЬЕВ Ю. Б. О формировании ассортимента товаров народного потребления // Техническая эстетика. 1972. № 8.
7. СОЛОВЬЕВ Ю. Б. Об ассортименте бытовых изделий // Техническая эстетика. 1966. № 6.
8. СОЛОВЬЕВ Ю. Б., ФЕДОРОВ М. В. Проектный прогноз ассортимента товаров народного потребления // Проблемы прогнозирования материально-предметной среды. М., 1972. — (Труды ВНИИТЭ. Сер. Техническая эстетика; Вып. 2).
9. Формирование ассортимента изделий культурно-бытового и хозяйственного назначения. Проектно-типологический подход. М., 1984. — (Методические материалы / ВНИИТЭ).

Получено редакцией 15.12.86

В сентябре 1987 года в Кракове (ПНР) состоялась VI Международная конференция по эргономике ученых и специалистов стран — членов СЭВ.

Сотрудничество стран — членов СЭВ в области эргономики осуществляется в течение уже многих лет. Первая Международная конференция по эргономике состоялась в Москве 15 лет назад. Она была посвящена методологическим проблемам в теории и практике эргономики. В рекомендациях конференции отмечалось, что эргономика изучает функциональные возможности и особенности человека в трудовых процессах с целью создания таких условий, методов и организации трудовой деятельности, которые делают труд человека наиболее производительным и вместе с тем способствуют его всестороннему духовному и физическому развитию, обеспечивают комфорт и безопасность работающему, сохраняют его здоровье и работоспособность.

Очередная, VI Международная конференция по эргономике ученых и специалистов стран — членов СЭВ проходила на тему «Эргономика рабочего места». Организаторами конференции были Институт механики и виброакустики Краковской Горно-металлургической академии им. С. Стащица и Центральный институт охраны труда ПНР.

Научная программа конференции включала широкий круг проблем, наиболее важные и значимые из которых касаются реализации ключевых научно-технических и социально-экономических задач Комплексной программы научно-технического прогресса стран — членов СЭВ до 2000 года. Участники конференции рассматривали вопросы организации рабочих мест в основных отраслях промышленности и в сельском хозяйстве.

Работа секций осуществлялась по следующим направлениям:

— эргономические проблемы организации рабочих мест в условиях ускорения научного прогресса (рабочих мест, оборудованных дисплеями, рабочих мест в гибких производственных системах, рабочих мест операторов атомных электростанций);

— эргономические проблемы организации рабочих мест в отраслях промышленности (машиностроении, металлургии, горной, легкой и пищевой), в сельскохозяйственном производстве, в лесном хозяйстве, на транспорте и в строительстве;

— методические проблемы эргономики рабочего места (эргономическое проектирование, эргономическая оценка, методические проблемы борьбы с шумом и вибрацией, обучение в сфере безопасности труда и эргономики).

Состоялось заседание «круглого стола», которое было посвящено проблемам подготовки и повышения квалификации кадров в области эргономики.

Одно из направлений дизайн-программы «БАМЗ-86» [см.: ТЭ, 1986, № 2; 1987, № 4, № 6] включает комплекс эргономических исследований, цель которых — добиться максимального повышения потребительских свойств бытовой аппаратуры магнитной записи. При решении этой проблемы значительное внимание уделяется вопросам, связанным с обеспечением комфортности человека — пользователя этими изделиями.

УДК 745.02:331.101.1:681.846.7

Об эргономическом обеспечении дизайн-программы «Бытовые магнитофоны»

КАШКИНА Т. К., канд. медицинских наук, ВНИИТЭ

В повышении качества изделий культурно-бытового назначения, особенно таких технически сложных, как бытовая аппаратура магнитной записи (БАМЗ), большую роль играет улучшение их эргономических свойств. Речь идет прежде всего о комфортности пользования этими изделиями.

Вместе с художниками-конструкторами эргономисты разработали комплекс функций для всех типов аппаратуры с учетом предполагаемых потребностей ситуаций на основе моделирования деятельности человека в этих ситуациях. При этом использовались данные опроса потребителей, экспертная эргономическая оценка современной отечественной и зарубежной БАМЗ.

Например, аппаратура для ситуаций «заметки», «уроки», «репортаж» должна обладать следующими специфическими функциями:

- автореверсом в режиме записи и воспроизведения;

- возможностью регулировать скорость ленты в пределах 20—30% во время записи и воспроизведения (без существенного искажения качества звучания); замедление удобно при переписывании текста с фонограммы, ускорение сокращает время перемотки и поиск нужного участка фонограммы;

- перемоткой с прослушиванием записанной фонограммы, позволяющей легко найти нужное место на ленте (время перемотки — 120—180 с);

- возможностью перезаписи из режима воспроизведения фонограммы простым нажатием органа управления (ОУ) «запись» без промежуточных манипуляций;

- переходом с записи на перемотку без промежуточных манипуляций;

- полным бесшумным автостопом в конце ленты при записи, воспроизведении и перемотке (что защищает ленту от повреждения, предотвращает поломку аппарата, экономит батареи питания);

- автоматическим отключением записи (переводом аппарата в режим «стоп») в паузах во время разговора, лекции, выступления протяженностью более 5 с и автоматическим включением аппарата при продолжении звучания;

- автоматическим регулированием уровня записи.

Комфортность деятельности с данной аппаратурой обеспечивается определенными эргономическими свойствами. Речь идет прежде всего о легкости, компактности, транспортабельности,

увеличении времени непрерывной эксплуатации аппарата до 30 ч за счет дополнительно носимого блока питания.

Простота и удобство манипулирования оперативными и регулируемыми органами управления дают массу потребительских преимуществ. Например, найти нужный орган управления без визуального контроля (благодаря кодированию формой, размером, местоположением); или включить режим «запись» одним управляющим движением; или манипулировать с органами управления на ходу. Облегчается также смена кассеты, профилактическая чистка головки и другие операции обслуживания.

Основной эргономический принцип организации панелей управления — объединение органов управления и средств отображения информации (СОИ) в функциональные группы. В результате эргономического анализа отечественной и зарубежной БАМЗ выделены следующие функциональные группы ОУ:

- оперативные (управление лентопротяжным механизмом);

- программирования (включение, набор, сброс программы);

- регулирующие качество записи и воспроизведения (громкость, баланс, тембр по низким и высоким частотам, уровень записи и пр.);

- вспомогательные (переключение типа ленты, скорости, режима «радио—магнитофон» и т. д.);

- радиоприема.

Автоматизация функций избавляет пользователя БАМЗ от выполнения многих подготовительных и настроечных операций (выбор типа ленты, шумопонижение, регулирование уровня записи, переключение режима и др.). Поэтому в данной работе основное внимание было уделено разработке рекомендаций, связанных с последовательностью размещения органов управления.

Алгоритмическое описание управляющих действий при пользовании БАМЗ, выявив значительную вариабельность использования органов управления в разных режимах работы аппаратуры, определило довольно устойчивые микрогруппы по признаку последовательно повторяющихся манипуляций с двумя-тремя переключателями. Следовательно, устойчивость таких микрогрупп, а также последствия ошибочного включения рядом расположенного органа управления являются основными критериями при размещении переключателей внутри группы. Данные алгоритми-

ческого описания позволяют сделать вывод, что, например, наиболее часто применяемое однорядное (вертикально или горизонтально) расположение органов управления лентопротяжным механизмом наименее приемлемо. На основании анализа микроалгоритмов управляющих действий при использовании изделий БАМЗ в разных режимах работы и учета сформулированных эргономических критериев наиболее рациональным следует признать двух-трехрядное размещение органов управления лентопротяжным механизмом. При этом рекомендуется увеличивать расстояние от других органов управления и использовать кодирование цветом.

Остальные органы управления целесообразно объединить в следующие микрогруппы:

- пуск — перемотка назад — перемотка вперед;

- стоп — пауза.

При однорядном расположении органов управления, учитывая наиболее часто встречающиеся последовательности их использования и негативные последствия ошибочного включения, рекомендуется следующий порядок расположения ОУ: пуск — стоп — перемотка назад — перемотка вперед — пауза — запись (желательно использовать максимальное количество средств кодирования органа управления «запись»).

Эти рекомендации касаются традиционно используемого в БАМЗ расположения органов управления (вертикальными или горизонтальными рядами) и их типов (прямоугольные или квадратные кнопки или клавиши). Сложность соблюдения принципа последовательности использования органов управления лентопротяжным механизмом в различных режимах работы аппаратуры успешно преодолена в художественно-конструкторском проекте одного из вариантов типологического образца диктофона «Репортер-2».

Другим вариантом оптимальной организации управления лентопротяжным механизмом в разных режимах работы является применение комбинированных переключателей, как это предложено в художественно-конструкторском проекте универсального магнитофона «Сайгак», рассчитанного на использование в ситуации «за рулем» и в качестве носимого аппарата. Причем в ситуации «за рулем» решение наиболее удачно, так как сводит к минимуму операцию выбора и поиска нужного



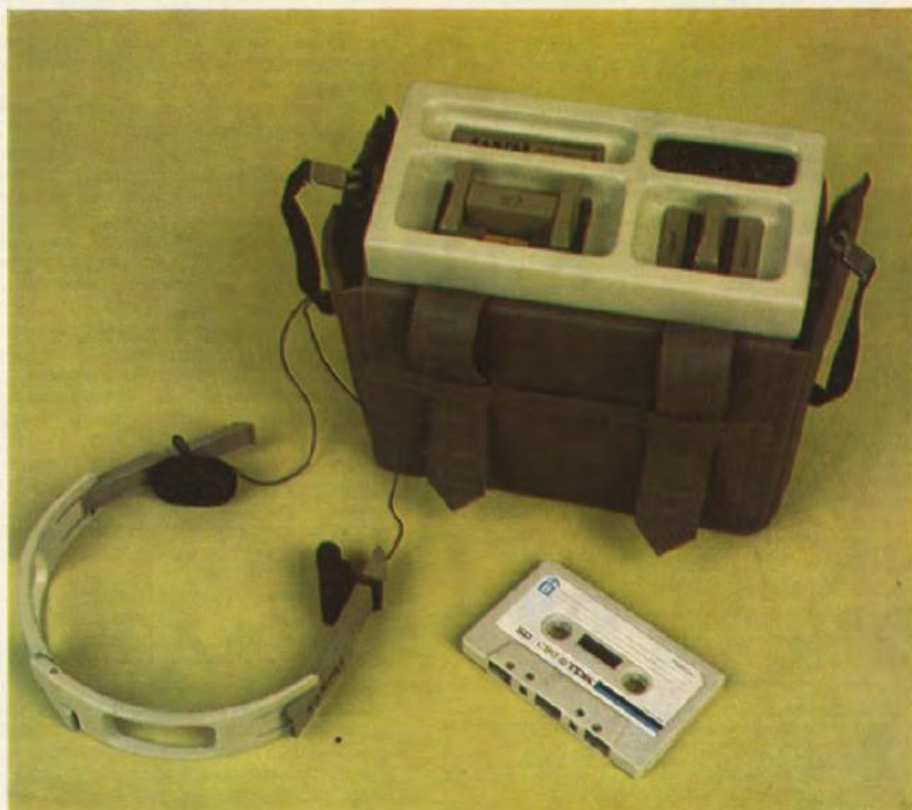
Фото Ю. А. ПЕТРОВА,
В. П. КОСТЫЧЕВА

1 Диктофон «Репортер-2».

На лицевой панели — диагональное взаиморасположение органов управления, что удачно для последовательного их использования. Это решение также наиболее полно воплощает принцип кодирования формой: приводные элементы органов управления выполнены в форме знаков, достаточно хорошо известных пользователям БАМЗ. Это исключает необходимость введения дополнительных обозначений на панели. Размеры приводных элементов должны обеспечивать свободное размещение пальца на их поверхности

органа управления. Управление лентопротяжным механизмом осуществляется простыми движениями кисти и пальцев, не требующими сложных переключений при переходе от выполнения одной функции к другой: для перемотки ленты весь ОУ перемещается в соответствующую сторону, для пуска — вверх, для остановки — вниз (то есть используются двигательные стереотипы); для выброса кассеты нужно на него нажать. Так же просты и основаны на двигательных стереотипах управляющие действия с комбинированными органами управления усилителя. Их форма и размеры обеспечивают хороший пальцевой захват, свободное размещение и фиксацию на поверхности пальцев в процессе манипулирования.

При использовании аппарата в качестве носимого, панель управления находится на верхней поверхности, в зоне хорошего обзора и благоприятных условий для управляющих действий. В этом варианте предусматривается применение органа управления «запись», размеры и расположение которого обеспечивают свободное размещение пальца на приводном элементе



2. Магнитофон «Сайгак».

Слева на лицевой панели — комбинированный переключатель для управления лентопротяжным механизмом; справа — комбинированный переключатель для регулирования качества звучания. Различные по форме, размещенные в разных зонах, они хорошо определяются тактильно

и возможность одновременного выполнения необходимых для включения этого режима манипуляций (нажатие на кнопку «запись» и перевод комбинированного органа управления в положение «пуск»).

Важным фактором, обуславливающим удобство пользования изделиями БАМЗ, является зона размещения их функциональных элементов. Ее выбор определяется условиями использования аппарата, способом организации управляющих действий, конструктивными особенностями ОУ и СОИ — исходя из требований хорошей досягаемости и обзорности, удобства захвата и манипулирования органами управления. В носимой и переносной аппаратуре для размещения оперативных органов управления рекомендуется применять лицевую, боковые (возможно — верхнюю) поверхности, для регулирующих ОУ и СОИ — верхнюю. Для обнаружения нужного органа управления без зрительного контроля целесообразно применять средства кодирования, ориентированные в основном на тактильное различие (использование формы, размера, местоположения — для пространственно четкого выделения микрогрупп, рельефа — для выделения функциональных групп ОУ). Применение цветового кодирования, надписей и знаковых обозначений имеет определенное значение при освоении аппаратов, при использовании их в «стационарных» условиях.

Для бортовой аппаратуры оптималь-

ной зоной размещения всех функциональных элементов является вертикально ориентированная лицевая панель, доминирующими способами кодирования — те, которые обеспечивают тактильное различие ОУ

В стационарной аппаратуре все органы управления и средства отображения информации располагаются на ли-

цевой поверхности, что определяется условиями использования и особенностями взаимодействия человека с этими изделиями (стабильная поза, зрительный контроль за выполнением всех функций). В этой аппаратуре, как правило, наиболее функционально насыщенной, особенно четко и последовательно должен реализоваться принцип рациональной организации панели управления, должны использоваться практически все способы кодирования органов управления и средств отображения информации, при доминировании средств, обеспечивающих хорошее визуальное различение функциональных групп (местоположение, графические элементы для выделения группы, форма ОУ, цвет) и органов управления внутри группы (размеры, форма, цвет, надписи, знаковые обозначения). В художественно-конструкторских проектах типологических образцов БАМЗ¹, которые можно отнести к группе стационарной аппаратуры, довольно широко применяются сенсорные органы управления, включающиеся легким прикосновением. Эргономические проблемы при использовании таких ОУ связаны с обеспечением обратной связи, учетом сложившихся двигательных стереотипов, предотвращением случайного включения. В типологических образцах БАМЗ эти проблемы довольно успешно решены применением ориентирующей формы сенсорных органов управления (например, ОУ в форме плоского треугольника, ориентированного соответственно направлению воздействия), использованием ориентирующего графического изображения, пространственным размещением, обеспечивающим быструю идентификацию нужного ОУ, соответствующими размерами приводных элементов, исключающими воздействие на соседние.

В художественно-конструкторском проекте радиотелевизионного комплекса «АвиКом»² применены приводные элементы в виде чечеек, четко отграниченных друг от друга: такое решение исключает перекрывание соседних зон, ориентирует управляющие воздействия, психологически приближает характер воздействия на сенсорные органы управления к способу работы с традиционными органами управления.

Обратная связь при использовании сенсорных переключателей и регуляторов обеспечивается световой сигнализацией. Для эффективности такой связи в условиях различного освещения необходима тщательная проработка яркостного и цветового контрастов световых сигналов и фона.

ЛИТЕРАТУРА

1. КУЗЬМИЧЕВ Л. А., ПЕРЕВЕРЗЕВ Л. Б. Бытовая радиоэлектроника. Формирование дизайн-программы // Техническая эстетика. 1982. № 9.
2. АЗРИКАН Д. А. Бытовые магнитофоны. Концепция. Типология // Техническая эстетика. 1986. № 2.
3. Дизайн-программа «Бытовые магнитофоны». Проектная концепция. Методика формирования ассортимента. М., 1985. — (Методические материалы / ВНИИТЭ).

Получено редакцией 16.12.86

¹ См.: АЗРИКАН Д. А. Типологическое проектирование: бытовые магнитофоны // Техническая эстетика. 1987. № 4.

² АЗРИКАН Д. А. «АВИКОМ»: проект-концепция // Техническая эстетика. 1985. № 10.

ПРОЕКТЫ, ИЗДЕЛИЯ

В читательской почте журнала нередко встречаются просьбы больше рассказывать о поисковых, «раскрепощенных» проектах дизайнеров. Обычно в эту характеристику — «раскрепощенный» — вкладывается значение нетрадиционности в постановке проектной задачи, даже в выборе самой темы проекта. Откликаясь на эти просьбы, мы в свою очередь приглашаем дизайнеров присылать информацию о подобных проектах, а сегодня рассказываем о работах свердловских дизайнеров — действительно поисковых, к тому же сделанных по собственной инициативе, на встречу будущим заказчикам.

Индивидуальный дом — новый вид ТНП?

Проектирование товаров народного потребления занимает одно из ведущих мест в деятельности Уральского филиала ВНИИТЭ. Однако в общем объеме ТНП, выпускаемых на предприятиях региона, доля изделий, выполненных по проектам специалистов филиала, невелика. Такое положение заставляет дизайнеров искать более эффективные формы работы с промышленностью: переходить к проектированию крупных ассортиментных групп продукции, добиваться планомерного сотрудничества с проектными организациями, проводить методическую работу с дизайнерами заводских художественно-конструкторских служб. Одной из возможных форм является также создание проектов новых изделий и предметных комплексов, опережающих заказы промышленности.

Работа в этом направлении была начата в Уральском филиале ВНИИТЭ по инициативе группы дизайнеров в 1985 году. Они столкнулись с типичной ситуацией. В настоящее время в производство товаров народного потребления вовлечено большое количество предприятий, обладающих в совокупности широким спектром технологических возможностей. Вместе с тем эти возможности, как правило, не используются оптимально, поскольку большинство предприятий предпочитают путь «перманентной модернизации» однотипных изделий, ориентируясь на сложившуюся систему кооперативных связей. А ведь в условиях насыщения рынка предметами первой необходимости «все более ощущается потребность в новых комплексных изделиях, которые пользуются устойчивым спросом».

Участники группы попытались представить изделие, которое, с одной стороны, позволило бы использовать организационный и технологический потенциал сферы производства, а с другой стороны, способствовало бы формированию новой области потребления — с широкими перспективами развития. Таким «суперизделием», по мнению дизайнеров, мог быть индивидуальный жилой дом.

Действительно, потребность населения в жилье до сих пор удовлетворяется не полностью, а спрос на дачные и садовые дома поистине огромен. Возможности индустриального производства используются в строительстве далеко не полностью. Возведение домов на садово-огородных участках осуществляется почти всегда силами самих владельцев. Сельское строитель-

во также не располагает в настоящее время высокопроизводительной индустриальной базой, зачастую используя продукцию городских домостроительных комбинатов. Однако и в городском строительстве индустриальные методы не охватывают всех процессов (например, отделочные работы), плохо используются новые синтетические материалы и конструкции.

В то же время в мировой строительной практике есть немало примеров серийного или массового производства зданий на основе технологии машиностроения. Можно говорить о целом направлении, обозначаемом термином «строительство из легких конструкций». В строительстве такого рода используются в основном искусственные материалы, которые в виде листов или профилей поставляют предприятия, обычно не относящиеся к строительной индустрии.

Какие же потенциальные преимущества сулит развитие легкого строительства? Прежде всего — возможность повышения качественного уровня объектов.

Элементы легких строительных систем, производимые в заводских условиях на автоматизированных технологических линиях, гарантируют стабильный уровень качества зданий. Использование новых материалов открывает перед проектировщиками дополнительные возможности, а, например, демонтируемые и взаимозаменяемые элементы конструкций позволяют легко изменять планировку помещений даже в процессе эксплуатации здания. Контейнерный способ доставки объемных элементов и трансформирующихся конструкций упрощает монтаж зданий, что, в свою очередь, обеспечивает снижение затрат на организацию соответствующей службы в системе обслуживания.

Итак, существует потенциальная возможность «перенести» часть нагрузки по производству традиционно строительной продукции на машиностроительные предприятия. Нет, по-видимому, и очевидных препятствий для выпуска легкосборного дома и продажи его в качестве нового типа ТНП со стороны торговли. Что же препятствует этому? Участники группы предположили, что одним из сдерживающих факторов здесь является отсутствие проектов, репрезентирующих изложенную идею.

Такое понимание функции проекта во многом обусловило характер предложений и форму его представления. Художественно-образное решение строилось по принципу совмещения

1, 2. Внешний вид дома и организация его внутреннего пространства. Авторы проекта дизайнеры В. А. АНДРОНОВ, В. В. ГОССЕН, А. Г. МАРЕЕВ, А. В. СЫЧЕВ, УФ ВНИИТЭ, 1985

двух тем: дома как продукта современной технологии и дома как традиционного типа постройки.

Предложенная форма дома характерна для традиционного типа поселковых жилищ. «Технологичность» постройки подчеркивается четким ритмом «сэндвич-панелей» и графикой оконных проемов. Принятая схема организации внутреннего пространства с расположением общей комнаты на первом, а

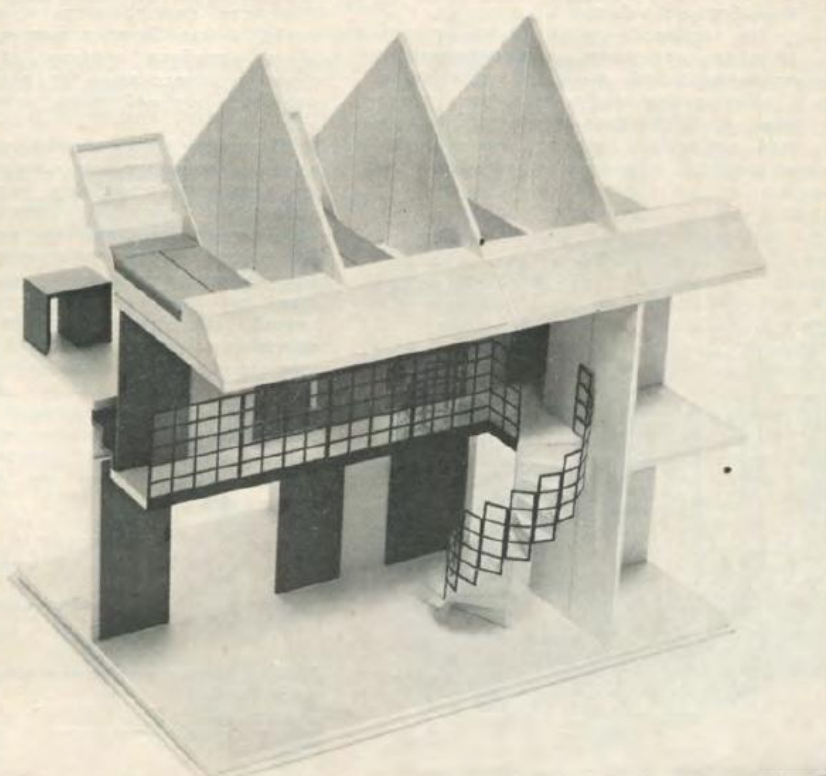
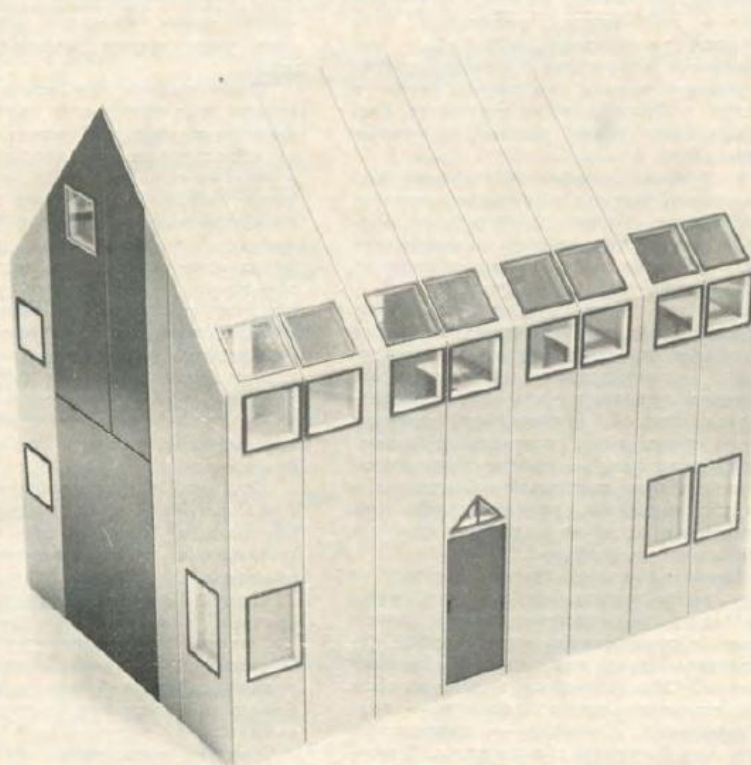
личных помещений — на втором уровне также достаточно распространена в практике индивидуального строительства. Выделение третьего «уровня пола» позволяет рационально использовать пространство под кровлей и увеличить объем общей комнаты, что в сочетании с «прозрачной стеной» должно создавать ощущение простора и взаимосвязи с внешней средой. Определенная вариативность использования внутреннего пространства достигается благодаря применению не связанных с конструкцией демонтируемых перегородок. В частности, можно расчленил пространства второго и третьего ярусов на ряд небольших помещений — ячеек с рабочим и спальным местом или, напротив, организовать два достаточно просторных личных помещения. Многоуровневая организация пространства, использование раздвижных дверей-перегородок, поверхностей с высоким качеством отделки создают ощущение комфорта. Площади вспомогательных помещений дома несколько уменьшены в расчете на малогабаритное кухонное и санитарно-техническое оборудование.

Авторами сделан ряд предложений, предусматривающих возможность развития номенклатуры легкосборных домов, а также предложен способ транспортировки элементов в контейнере, являющемся одновременно частью объема и конструктивной основой дома. Внутри контейнера расположены панели ограждения и перегородки, уложенные в порядке, соответствующем последовательности монтажных операций.

Поскольку проект был инициативным, то непривычным стало отсутствие внешних корректирующих воздействий со стороны будущего производителя, отношения с которым обычно достаточно жестко определяют тему и предполагаемый результат проектирования. Это обстоятельство создавало у разработчиков, с одной стороны, ощущение необычной свободы, возможности выдвижения самых фантастических идей, а с другой стороны, как это ни парадоксально, порождало скованность, вызванную, впрочем, сложностью объекта разработки. Работа над проектом дала понимание того, что перспективный проект принадлежит одновременно и области дизайнерской футурологии, рисующей идеальные картины предметной среды будущего, и области традиционного художественного конструирования, ориентированного на совершенствование существующих типов изделий. Можно предположить, что подобный проект представляет из себя синтез этих двух видов дизайн-проектирования, а потому должен быть одновременно перспективным и реалистичным: он должен демонстрировать широту и значимость исходной идеи, но давать также представление о путях и степени ее реализуемости.

Каковы практические результаты этого первого опыта? Идеей выпуска легкосборного дома уже заинтересовались представители нескольких предприятий, обладающих соответствующими технологическими возможностями. В этом смысле проект выполнил свою функцию.

СЫЧЕВ А. В.,
художник-конструктор, УФ ВНИИТЭ



Универсальная капсула

Вот так условно названо это изделие, разработанное дизайнерами Уральского филиала ВНИИТЭ. Область его применения? Начнете перечислять — не хватит пальцев на руке. «Капсулу» можно установить на территории дач и приусадебных участков, а также на отведенных для автотуристов площадках — для проведения отпусков. Ее можно приспособить для выполнения хозяйственно-бытовых работ — выращивания цветов, овощей, фруктов, шампиньонов или для хранения овощей и различных хозяйственных принадлежностей. Наконец, она применима для использования при спасательных операциях во время стихийных бедствий и даже в качестве походной операционной. Если капсулу оборудовать специальными комплектующими устройствами (водяным насосом, калорифером, каменкой, кондиционером и др.), помещения ее можно использовать в качестве бассейна, сауны и даже временного жилища. А поскольку капсула трансформируема, мобильна, она сочетает в себе специфику стационарного и мобильного помещения.

Какова ее конструкция?

Для удобства и эффективности использования капсула разделена на три блока — непрозрачный, прозрачный, цветной. Это центральный блок, большой трансформируемый блок (имеется также торцевая стенка большого блока и торцевая стенка малого блока).

Центральный блок расположен асимметрично по отношению к торцевым стенкам капсулы. К нему присоединены трансформируемые малый и большой блоки с торцевыми стенками, которые в транспортном положении становятся крышками капсулы.

Центральный блок изготовлен из непрозрачной конструкционной пластмассы и состоит из двух (верхнего и

нижнего) унифицированных элементов, соединенных между собой переходными вставками, изготовленными из полупрозрачной пластмассы дымчатого цвета.

Эти унифицированные элементы на торцах имеют вырезы для установки дверей сдвижной конструкции. Двери, обращенные к большому трансформируемому блоку, делятся на верхнюю и нижнюю половины, которые открываются и закрываются раздельно. Если большой трансформируемый блок используется в качестве бассейна, то герметизация нижней половины двери и доступ в бассейн обеспечиваются благодаря сдвиганию верхней половины двери.

На боковых поверхностях блока расположены проемы для окон и камер, где предусмотрена установка и подключение специального комплектующего оборудования: водяного насоса, калорифера, газового баллона.

Большой трансформируемый блок изготовлен из прозрачного пленочного материала, прикрепленного к семи жестким пластмассовым шпангоутам. Внешняя торцевая часть блока завершается стенкой, являющейся одновременно крышкой, в которую укладываются шпангоуты и гофры прозрачной оболочки при сворачивании капсулы в транспортируемое положение. В этом положении капсула представляет собой компактный объем.

Торцевая стенка блока состоит из двух унифицированных половин, изготовленных из конструкционной пластмассы и соединенных между собой посредством двух ленточных Г-образных вставок. Обе половины имеют вырезы для установки люков: верхняя — вентиляционного, нижняя — эвакуационного для быстрого сброса воды. В нижней части блока установлен трансформируемый складчатый полук. Конструкция малого трансформируемого блока в основном унифицирована с конструкцией большого блока.

На торцевой стенке блока установлена входная дверь, изготовленная из полупрозрачной дымчатой пластмассы.

Форма капсулы в собранном состоянии представляет собою куб, имеющий небольшие стрелки прогиба поверхностей и радиусы скругления по

углам. В основу пропорционирования формы капсулы положен модуль, равный 500 мм, то есть длине торцевой стенки вдоль продольной оси. Длина центрального блока равна двум модулям, высота блока и торцевых стенок — четырем модулям. В сечении капсула имеет квадратные очертания с пригибом сторон и скруглениями по углам. В развернутом состоянии форма капсулы ассоциируется с образом бионических форм, имеющих метроритмические чередования отдельных элементов.

Цветографическое решение капсулы служит подчеркиванию функций помещений: насыщенный цвет малого блока использован для входных тамбуров и прихожих, в которых человек находится непродолжительное время; прозрачная замкнутость и ограниченная освещенность центрального блока информирует об интимности использования его внутреннего пространства; прозрачность оболочки большого блока дает возможность зрителю со стороны наблюдать за процессами, происходящими внутри блока (если, к примеру, это — выращивание цветов и др.), или человеку, находящемуся внутри, соприкасаться с окружающей его природой.

Вообще, в формообразовании капсулы сыграло роль желание авторов как можно более полно использовать физические и эстетические факторы природы.

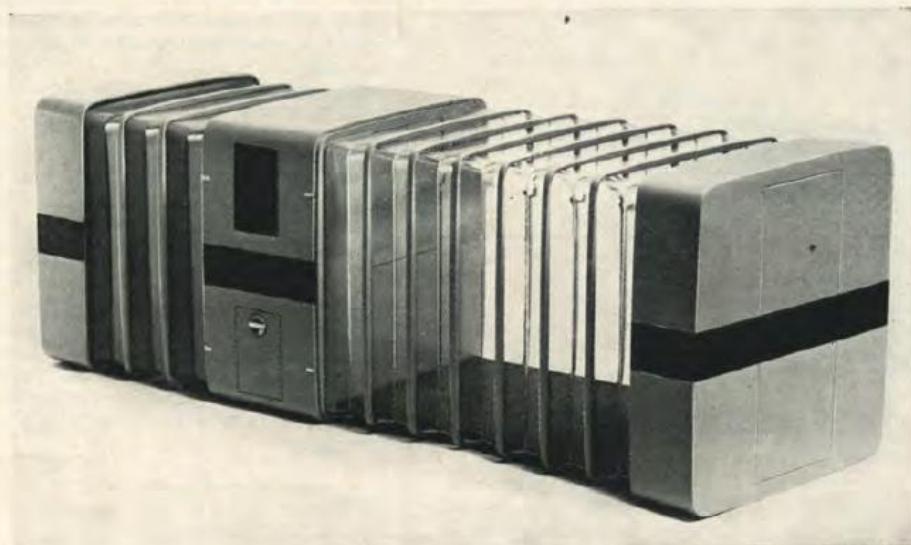
За счет применения жестких и пластичных элементов конструкция капсулы легко устанавливается на любой местности, приспосабливаясь к ее рельефу. Внешний вид капсулы, напоминающий гусеницу, естественно вписывается в окружающий ландшафт.

Капсула изготовлена из пластмассы, поскольку этот материал удовлетворяет самым противоречивым требованиям: компактности и вместительности, легкости и прочности, жесткости и пластичности, прозрачности и непрозрачности, имеет богатую цветовую гамму и не требует окраски поверхности, стоек к агрессивным средам, не разрушается под действием климатических условий.

Простота изготовления унифицированных элементов конструкции, а также невысокая стоимость производства позволяют продемонстрировать возможности пластмассы как оптимального материала, обеспечивающего комфорт в условиях труда и активного отдыха на природе, оперативность на случай стихийных бедствий. Являясь предельно пластмассоемкой, капсула при выпуске ее в серийном производстве позволит сэкономить ценные материалы: древесину, цветные и легированные металлы. Конструкции капсулы просты в монтаже и, главное, при установке и демонтаже не разрушают природную среду.

ХАЛДИН Г. Е., дизайнер,
УФ ВНИИТЭ

Получено редакцией 31.03.87



Универсальная мобильная капсула из пластмассы.
Дизайнеры Г. Е. ХАЛДИН, Ю. Д. КУБРИН, С. В. КОЗЫРЕВ, С. Г. ЛАЗАРЕВ

Оптимизация операторской деятельности как цель эргономического проектирования

ЧАЙНОВА Л. Д., доктор психологических наук, ЧОПОРОВА М. Г., психолог, ЗЕФЕЛЬД В. В., канд. психологических наук, ВНИИТЭ

На повестке дня сегодня стоят вопросы коренного улучшения создаваемой и уже существующей техники в плане максимального приспособления ее к возможностям и особенностям работающего человека. Наметился серьезный разрыв между развитием эргономических исследований и освоением полученных результатов в практике создания и эксплуатации техники. В целях преодоления отставания в этом важном деле ГКНТ СССР совместно с министерствами и ведомствами СССР утвердил научно-техническую программу «Эргономика» на 1986—1990 годы (см.: ТЭ, 1987, № 4, с. 13—15). Эта программа направлена на решение проблем эргономического проектирования, создания и эксплуатации техники и отражает новый этап научно-технического прогресса, характерный для двенадцатой пятилетки. Важной чертой этого этапа является стремление разработчиков создавать передовую высокоэффективную технику, которая позволила бы реализовать дополнительные резервы, заложенные в человеческом факторе, и одновременно обеспечить бы сохранение здоровья человека в условиях нарастающей интенсификации производства.

На первых этапах выполнения программы «Эргономика» необходимо определить научно-исследовательскую проблематику, включающую наиболее важные аспекты эргономического обеспечения разработки и создания системы «человек — машина» (СЧМ) и наметить наиболее эффективные пути ее осуществления.

Прежде всего следует остановиться на определении самого термина «эргономическое обеспечение». Согласно ГОСТу 26387—84, эргономическое обеспечение СЧМ — это «установление эргономических требований и формирование эргономических свойств системы «человек — машина» на стадиях ее разработки и использования» [1, с. 2]. При этом система эргономического обеспечения СЧМ представлена как «совокупность взаимосвязанных организационных мероприятий, научно-исследовательских и проектных работ, реализующих эргономическое обеспечение СЧМ» [1, с. 2]. Комментируя это определение, важно подчеркнуть, что оно ориентирует эргономиста и конструктора не только на соблюдение уже сложившихся в отдельных отраслях промышленности эргономических требований, но и на комплексные научно-исследовательские и проектные работы. Основной принцип эргономического обеспечения состоит в том, чтобы достичь соответствия средств и условий труда физическим и психофизиологическим возможностям человека. Решить эту задачу можно в результате оптимизации деятельности, являющейся одним из важнейших мероприятий, входящих в систему эргономического обеспечения. Сейчас вряд ли найдется конструктор, который станет отрицать важность соблюдения указанного принципа или необходимость выполнения эргономических требований. Однако нередко у разработчиков техники возникает стремление ограничиться выполнением только общих требований, изложенных в справочной литературе и относящихся в главном образом к параметрам среды, антропометрическим данным и мышечным усилиям. В то же время недооценивается необходимость проведения экспериментальных работ системного характера. Камнем преткновения здесь часто оказывается недостаточное понимание задач, решаемых при этих работах, а также отсутствие опыта ведения экспериментов и знания методов эргономических исследований.

Эргономика как научная дисциплина располагает сейчас собственной методологией, основанной на системном анализе и проектировании различных видов трудовой деятельности, имеет богатый арсенал методов и средств, позволяющих изучать влияние на чело-

века многообразных факторов в конкретных условиях его деятельности, связанной с использованием современной техники. Весь этот научный аппарат сформировался и продолжает совершенствоваться по мере решения важных эргономических задач, направленных на создание комфортных условий труда и улучшение его предметного содержания, рост производительности, оптимизацию средств труда и трудовых процессов, повышение привлекательности труда и удовлетворенности им. Акцент на эргономическое экспериментальное исследование обусловлен необходимостью, во-первых, показать важность глубокой научной проработки проблем эргономического обеспечения и, во-вторых, предостеречь начинающих эргономистов от соблазна ограничиваться только проверкой проектируемой или эксплуатируемой техники на предмет соответствия эргономическим требованиям, имеющимся в справочной литературе.

«Эргономическое обеспечение связано с поиском конструктивных решений машин и оборудования, основанных на глубоком изучении деятельности человека, для которого они предназначены» — указывается в одной из последних работ по данной проблеме [2, с. XX]. А это, в свою очередь, требует от эргономиста фундаментальных знаний о человеке и человеческой деятельности, с тем чтобы обеспечить реализацию проективного или системно-деятельностного подхода. Сейчас становится все более ясным, что преобладающим в деятельности эргономистов должен стать проективный путь исследований, который к тому же является пока единственным условием обеспечения непрерывной и наиболее глубокой связи дизайна и эргономики. Совместные усилия эргономистов и дизайнеров, как известно, могут наиболее эффективно способствовать решению важных народнохозяйственных задач страны и ускорению научно-технического прогресса.

Что же лежит в основе такого проективного пути, что должно служить объединяющим началом в совместной работе конструкторов, дизайнеров и эргономистов, и ради чего, наконец, необходимо эргономическое обеспечение СЧМ? Таким объединяющим началом является человеческая деятельность, которая должна совершенствоваться, оптимизироваться не только за счет технических решений, но также с помощью средств дизайна и эргономики.

Усилившееся внимание к человеческому фактору и вытекающие отсюда задачи гуманизации техники привели к существенному расширению понятия

«эргономическое обеспечение». В основе его лежит оптимизация деятельности человека — центрального звена СЧМ. Ранее нередко в качестве критериев оптимизации выбирались максимумы значений частных показателей эффективности труда. При этом не принимались во внимание системный характер деятельности, ее психофизиологическая цена, а также отношение к ней человека. Однако рост интенсификации производства привел к необходимости учета затрат на осуществление деятельности. Встала задача сохранения здоровья трудящихся при одновременном достижении высокой эффективности труда. Так, В. М. Мунипов подчеркивает: «Эргономическое обеспечение создания, эксплуатации и обслуживания машин, оборудования, автоматизированных систем управления и другой промышленной продукции на основе комплексного учета физических и психофизиологических возможностей человека имеет целью придать им свойства, обеспечивающие наиболее эффективное функционирование системы «человек — техника» при минимальном расходе ресурсов человека (количество персонала, время профессиональной подготовки, вероятность профессиональных заболеваний или травм, уровень физиологического и психического напряжения) и максимальной удовлетворенности его содержанием труда» [3, с. 3].

Проведенные теоретические и экспериментальные исследования, результаты которых были подтверждены практикой, показали, что возможность выполнения указанных задач является реальной. Решены они могут быть в том случае, если проектируемая деятельность удовлетворяет требованиям закона или принципа соответствия [4]. Одно из требований этого закона заключается в том, что социальная значимость, цель, содержание деятельности и эстетические свойства техники должны удовлетворять психологическим потребностям человека. Социальный фактор играет здесь первостепенную роль, обеспечивая высокий уровень мотивации.

Обеспечить удовлетворение эстетических требований человека можно в результате направленного на это определенного художественно-конструкторского решения, которое оказывает значительное влияние на отношение человека к используемому техническому средству. Это отражается на уровне мобилизации психофизиологических возможностей оператора, а следовательно, и на эффективности его труда. Нередко выдвигается требование, чтобы техника, например сельскохозяйственная, была привлекательной для женщин и молодежи и способствовала повышению престижа конкретной профессии. Содержание труда, его масштабы должны иметь современный характер, способствующий развитию личности и проявлению творческих возможностей индивида.

Сильное социальное воздействие оказывает на людей надежность машины. Частые поломки и неисправности техники резко снижают уровень мотивации, и наоборот, высокая надежность техники и дополнительные удобства (например, наличие на комбайне душа, вешалки, удобных ступенек, радиотелефона и т. п.) могут в значительной степени влиять на положительное отношение человека к машине.

Другим требованием закона соответствия является адекватность условий деятельности и конструкции техники физическим и психофизиологическим возможностям человека. При этом факторы среды (газовый состав, вибрация, температура, уровень запыленности в кабине и т. п.) должны удовлетворять санитарным нормам, а конструкция сиденья и расположение органов управления и средств отображения информации — антропологическим, биомеханическим и психофизиологическим свойствам работающего человека.

Возможности человека по выполнению предстоящей деятельности далеко не всегда бывают известны и чаще всего нуждаются в выявлении, то есть исследовании, особенно на начальной стадии проектирования техники. Каждый вид деятельности имеет свои особенности, свое информационное обеспечение, свои органы управления, а следовательно, формирует свою функциональную систему деятельности. Нельзя переносить выводы, сделанные относительно одной деятельности, на другую, если по содержанию они существенно отличаются. Только экспериментальное исследование позволяет установить степень соответствия характеристик техники психофизиологическим возможностям человека [4]. Исследование это нередко бывает многоступенным, так как конструкторские решения часто претерпевают значительные изменения на различных этапах проектирования техники. Существенную помощь конструктору в решении рассматриваемой задачи может оказать предпроектное моделирование деятельности, в ходе которого обычно осуществляется психофизиологический анализ труда оператора и изучаются психофизиологические механизмы выполнения наиболее ответственных сенсорных и моторных операций [6]. В частности, изучается специфика восприятия информации, отображаемой на визуальных индикаторах. Проверяется познавая мышечная активность, вырабатываются рекомендации по размещению индикаторов и органов управления, а также по обеспечению требуемого обзора техники. Нередко еще недооценивается важность учета поз человека в процессе труда. Следует помнить, что неудобные, неправильные позы, повторяемые многократно в течение рабочего дня, приводят к профессиональным заболеваниям и способствуют производственному травматизму.

Третьим требованием закона соответствия является обеспечение минимальной психофизиологической цены деятельности, что благоприятно сказывается на здоровье человека, позволяет ему сохранять работоспособность на более продолжительный период времени и отдалает наступление утомления.

Это требование отражает системный характер взаимодействия человека с техникой и прежде всего определяет необходимость проявления комплексного психофизиологического исследования проектируемой деятельности. Практика таких исследований показывает, что если даже будут выполнены частные эргономические нормы и требования, предъявляемые к параметрам среды и элементам рабочего места (органам управления, средствам индикации и т. д.), то это еще не означает, что деятельность оптимизирована. Психофизиологическая цена ее может ока-

заться высокой, например, за счет неправильного расположения органов управления, сложной системы индикации, повышенной физической нагрузки, испытываемой при работе с большим числом рычагов, каждый из которых в отдельности удовлетворяет эргономическим требованиям.

Уровень цены деятельности может быть установлен в результате анализа как общего функционального состояния человека, так и функционального состояния доминирующих систем — зрительной и двигательной.

Именно комплексное психофизиологическое исследование позволяет дать окончательный ответ на вопросы: как должна быть построена система информационного обеспечения деятельности, какого типа органы управления следует использовать и как их располагать, наконец, какова должна быть степень автоматизации труда оператора?

Если требования закона соответствия выполняются в полном объеме, то у человека возникает состояние функционального комфорта, системные признаки которого проявляются как на психологическом, так и на психофизиологическом уровнях. При этом состоянии достигается минимальная психофизиологическая цена деятельности. В настоящее время достаточно хорошо разработаны методы контроля анализа и диагностики функциональных состояний работающего человека, а также критерий функционального комфорта, позволяющий минимизировать психофизиологическую цену деятельности [4].

Реализовать требования закона соответствия при разработке техники можно только на основе результатов комплексного исследования, которое продолжается на всех этапах ее проектирования, создания и испытаний. Организация комплексного эргономического исследования требует четкого представления о предметном содержании деятельности, что может быть обеспечено в результате ее всестороннего анализа. Глубоко вскрыть механизмы деятельности, которая в значительной степени обусловлена конструктивными особенностями эксплуатируемой человеком техники, требующими мобилизации тех или иных действий, также одна из ключевых задач эргономического обеспечения СЧМ.

Современный уровень развития эргономики позволяет объективно изучить особенности любой операторской деятельности и осуществить ее оптимизацию согласно закону соответствия.

Однако использование достижений эргономики в народном хозяйстве пока представляет собой пеструю картину. Если в некоторых отраслях, например в авиационной промышленности, уровень эргономического обеспечения разработки техники является достаточно высоким, то в других отраслях он еще недостаточен. Эти выводы подтверждаются результатами эргономического анализа ряда экспонатов, представленных на выставке «Машиностроение-86», состоявшейся на ВДНХ СССР. Мы остановимся в качестве примера на сельскохозяйственной технике и строительно-дорожных машинах.

При проведении эргономического анализа сельскохозяйственной техники нами рассматривались следующие ее характеристики: обзорность с рабочего места, размеры кабины, параметры си-

денья, организация рабочего места (компоновка органов управления и средств индикации), удобство входа и выхода из кабины, безопасность работы, обслуживаемость, ремонтпригодность, факторы среды на рабочем месте (шум, вибрация, микроклимат)¹. Результаты анализа показывают, что конструкторские организации стали уделять больше внимания учету требований эргономики.

Улучшились художественно-конструкторские решения сельскохозяйственной техники. Привлекательнее стал внешний вид машин. Техника стала более производительной, что способствует повышению престижности труда механизаторов.

Большинство кабин экспонируемых сельскохозяйственных машин обеспечивают свободное размещение в них человека и имеют хорошую обзорность. Регулируемые по углу наклона и высоте рулевые колонки и сиденья большинства тракторов обеспечивают достаточно удобную позу. Наиболее часто используемые органы управления расположены в пределах нормальной рабочей зоны. Примером наиболее удачного эргономического решения является кабина трактора Т-150М (ХТЗ).

Однако в целом по эргономическим показателям сельхозтехника далека от совершенства. Из-за отсутствия кондиционеров для сельскохозяйственных машин параметры микроклимата в кабинах неудовлетворительны. Высокий уровень шума и вибрации на рабочих местах почти всех тракторов, великие усилия, прикладываемые к рычагам и педалям, что приводит к повышению психофизиологической цены труда механизатора.

Недостаточно в эргономическом отношении проработана система индикации. Следует шире использовать сигнализацию о неисправностях отдельных узлов и агрегатов, нуждаются в экспериментальной проработке шитки управления. Необходимо более детально проработать вопросы жизнеобеспечения при работе человека в сложных условиях. Серьезным недостатком рассмотренных кабин является различная группировка и размещение одинаковых по функциональному назначению органов управления, что затрудняет перенос навыков управления при переходе с одного трактора на другой. Следует учитывать и более тщательно разрабатывать эргономические аспекты унификации кабин.

Представленные на выставке зерноуборочные комбайны «Дон-1500» и «Ротор» (СК-10) имеют более высокие показатели эргономичности, чем давно выпускаемые нашей промышленностью комбайны («Нива» и др.). У новых комбайнов улучшены эстетические и санитарно-гигиенические характеристики, более тщательно проработаны вопросы обзорности, рациональнее организовано рабочее место. Несколько снижены вибрации на органах управления и сиденье, уменьшен шум в кабине, сокращены усилия, прикладываемые к рычагам. Конструкция рабочего места стала в большей мере соответствовать психофизиологическим характеристикам человека. Однако и эти кабины нуждаются в дальнейшей доработке с целью оптимизации условий и организации труда, то есть снижения его психофизиологической цены.

Так, в кабинах обоих комбайнов необходимо обеспечить эффективную солнцезащиту, оптимальные параметры микроклимата и более эффективную защиту от шума, вибрации и пыли (по данным эргономических исследований, в реальных условиях эксплуатации содержание пыли в воздухе кабины комбайна «Дон-1500» достигает 15 мг/м³ при норме не более 10 мг/м³). Нуждаются в более тщательной проработке вопросы жизнеобеспечения в кабинах комбайнов.

Проведенные ВНИИТЭ совместно с БФ ВНИИТЭ экспериментальные исследования функционального состояния комбайнеров в реальных условиях деятельности показали, что кабины комбайнов «Дон-1500» и «Ротор» в целом удовлетворяют требованиям закона соответствия и обеспечивают достаточно высокие значения уровня функционального комфорта [8].

Значительно хуже в эргономическом отношении спроектирована новая строительная дорожная техника, и в частности машина ДЗ-232 (разработчики НПО «Дормаш» и ВНИИСтройдормаш). Кабина оператора в этой машине вообще отсутствует, то есть человек не защищен от неблагоприятных внешних условий. При таком подходе к проектированию техники во главу угла ставится решение технологических задач, а забота о человеке остается на втором плане.

Перестройка в области машиностроения требует решительного поворота лицом к работающему человеку, учета его функциональных возможностей и заботы о его здоровье. Поэтому при проектировании техники, управляемой оператором, необходимо прежде всего исходить из необходимости оптимизации деятельности человека, согласно требованиям закона соответствия и критерия функционального комфорта. Одновременно должны решаться задачи повышения привлекательности и престижности конкретного вида труда, а также эстетического воспитания человека, что во многом определяется дизайнерскими решениями.

Оптимизация операторской деятельности представляет собой важную народнохозяйственную задачу. Она позволяет реализовать дополнительный, а именно эргономический резерв, заложенный в человеческом факторе.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 26387—84. Система «человек — машина». Термины и определения.
2. ЗИНЧЕНКО В. П., КОВАЛЕНКО Г. Г., МУНИПОВ В. М. Возможности человека и новая техника // *Коммунист*. 1986, № 9.
3. МУНИПОВ В. М. Современное состояние и задачи дальнейшего развития эргономики и использование ее достижений в народном хозяйстве // *Техническая эстетика*. 1986, № 1.
4. ЧАЙНОВА Л. Д. Напряженность как ведущее функциональное состояние работающего человека // *Проблемы системного исследования состояния напряженности человека*. М., 1986. — (Труды ВНИИТЭ. Сер. Эргономика; Вып. 32).
5. Эргономические проблемы создания тракторов и сельхозмашин. М., 1985. — (Труды ВНИИТЭ. Сер. Эргономика; Вып. 28).
6. МУНИПОВ В. М., ЗЕФЕЛЬД В. В., ЧЕРНЫШЕВА О. Н. Предпроектное эргономическое моделирование. М., 1980. В нац. изд.: ВНИИТЭ.
7. ЧАЙНОВА Л. Д. Функциональный комфорт: компоненты и условия формирования // *Техническая эстетика*. 1983, № 1.
8. ЧАЙНОВА Л. Д., КУХТИНА И. Г., ЛИДОВА В. Б., ЧЕРНЫШЕВА О. Н. Методика комплексной сравнительной эргономической оценки кабин зерноуборочных комбайнов // *Техническая эстетика*. 1983, № 11.

ХРОНИКА

ЧССР

Вопросы развития дизайна как неотъемлемой составной части научно-технического прогресса и средства повышения качества промышленной продукции обсуждались не так давно на заседании Центрального Комитета Коммунистической партии Словакии (Братислава, ЧССР). Вопросы качества выпускаемой продукции составляют важнейший аспект стратегического курса экономической политики Коммунистической партии Чехословакии. Государственная комиссия по научно-техническому развитию и капиталовложениям предпринимает целый ряд мер, нацеленных на усиление роли планирования и контроля качества, на повышение престижа государственных организаций, ответственных за обеспечение качества.

Первоочередные задачи в области дизайна в текущей пятилетке состоят в том, чтобы объединить разрозненные усилия многочисленных организаций и сделать обязательным учет дизайнерских требований. Важнейшим шагом на пути решения этих задач станет подготавливаемая в настоящее время Концепция дальнейшего развития дизайна в Чехословакии. Она предполагает также дифференциацию дизайнерских подразделений, которые давно функционируют в составе предприятий и производственных объединений, на бюро двух типов — бюро по разработке концепций и бюро-мастерских по их реализации. Бюро первого типа должны создаваться на уровне ПО. Развитие бюро-мастерских может быть стимулировано посредством признания социального статуса дизайнера, решения вопросов о роли дизайнера на предприятии, о путях и средствах обеспечения его заинтересованности в конечных результатах труда и его справедливым вознаграждением.

Важной проблемой является нехватка профессиональных дизайнеров, и она стоит на повестке дня. Государственная комиссия по научно-техническому развитию и капиталовложениям активно участвует также в выполнении Программы по стимулированию участия детей и молодежи в научно-техническом творчестве, принятой президентом правительства ЧССР в декабре 1984 года. Создано несколько молодежных дизайнерских клубов. Такие клубы будут создаваться и при домах пионеров, в школах, средних специальных учебных заведениях, а также при предприятиях и ПО. Это будет способствовать развитию эстетического вкуса и творческих способностей детей и молодежи и позволит им познакомиться с профессией дизайнера.

Для решения многих проблем дизайна большое значение имеет использование положительного опыта социалистических стран, и особенно СССР, что неоднократно подчеркивалось на заседаниях партийных и государственных органов.

Получено редакцией 21.04.87

¹ Факторы среды анализировались по рабочей документации.

Дипломы-87

В июне этого года 20 выпускников МВХПУ (б. Строгановское) получили дипломы художников по специализации «промышленная графика и упаковка».

ВОЛОШКО В. М., МВХПУ (б. Строгановское)

Тематика дипломных работ охватывает различные сферы деятельности человека: культурно-просветительную, производственную, торговую и др. Почти все они выполнялись по заказам организаций, благодаря чему проектирование велось в тесном контакте с изготовителями и завершалось в большинстве случаев рекомендациями к внедрению. Это говорит, с одной стороны, о возрастающем интересе организаций и предприятий к рекламированию своей деятельности или продукции, а с другой — о повышении активности кафедры, коллектив которой приобретает все больший опыт внедрения курсовых и дипломных работ.

Доминирующими в дипломном проектировании года оставались разработки элементов фирменного стиля и его объектов-носителей: документации, рекламных печатных изданий, упаковки и др. Наборы элементов фирменных стилей издательства ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия» (автор проекта С. М. Попенко, руководитель С. И. Смирнов); спортивного общества «Урожай» Центрального Совета ДСО

(автор проекта Г. И. Дементьева, руководители Л. П. Ревякин, Г. Е. Беляев); Агропрома РСФСР (автор проекта Т. И. Борисова, руководители Б. Н. Рахманинов, Е. С. Чуканова); музея коневодства (автор В. Г. Светова, руководители В. М. Волошко, А. Г. Алтухов) — этот далеко не полный перечень тем дает представление об их многообразии. На защите дипломов каждый проект имел в соответствии с его художественно-образным строем и свое экспозиционное решение. Отдельные части выделялись с помощью цвета или размера. Объемно-пространственное решение знаков, логотипов, макеты печатных изданий, упаковки дополняли экспозицию.

Выбор тем и определение объема дипломного проекта зависели от склонности студента к той или иной области творчества. Так, выбрав в качестве объекта диплома Дом культуры в Праге, А. В. Казьмина разработала не только знак и несколько рекламных изданий, но и выполнила подарочный календарь с гравюрами на тему «Русский народный костюм XIX — начала XX века», решение которого строится

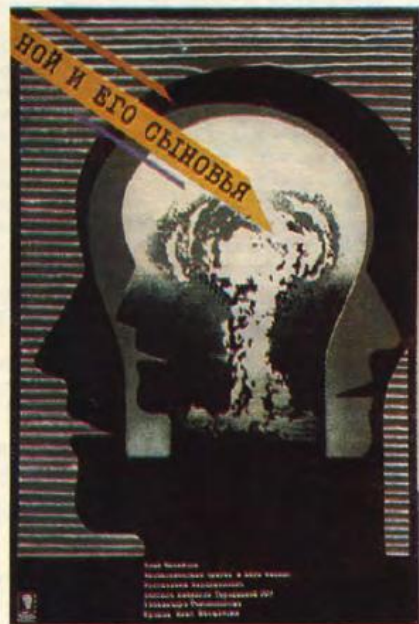


1

АГРО ПРОМ

2

3
4



1 Фрагмент серии сувенирных открыток-песен о Великой Отечественной войне «Помнит мир спасенный». Автор В. М. КУЛИКОВ.
Заказчик издательство «Плакат» ЦК КПСС

2, 3. Фрагменты рекламно-графического комплекса для Госагропрома. Автор З. Л. ШАХАНИНА

4. Фрагмент рекламно-графического комплекса рекламной кампании по продаже соков. Автор М. Е. НАЗАРОВА.
Заказчик В/О «Союзторгреклама»

5, 6. Фрагменты рекламно-информационного комплекса для больницы скорой помощи. Автор А. И. ВОРОНОВ.
Заказчик Центральная больница скорой помощи г. Челябинска

7 Плакат к спектаклю «Ной и его сыновья» Драматического театра им. Станиславского. Автор Д. И. АВ-ВАКУМОВ

8, 9. Серия сувенирных календарей, посвященных 70-летию Октября (фрагмент «Золотое поле» и настольные календари). Автор И. В. ОВЧАРОВА

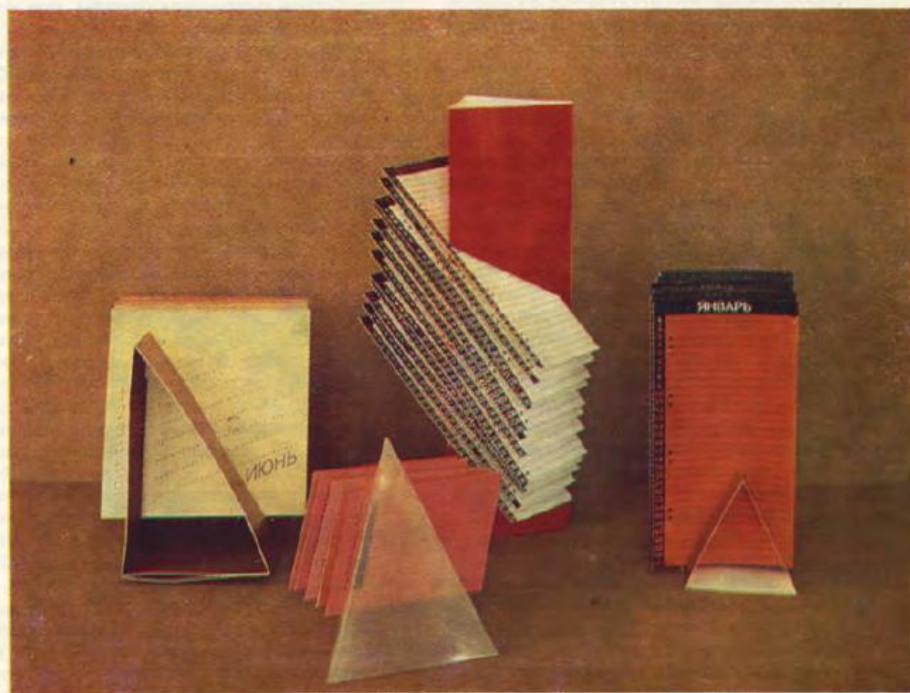


Фото В. П. КОСТЫЧЕВА

в традициях русского лубка и народных промыслов (руководители С. М. Родионова, Е. С. Чуканова). А выпускник О. Р. Руденко, работая над элементами фирменного стиля для Госагропрома (руководители Б. Н. Рахманинов, Г. Е. Беляев), основное внимание уделил упаковке, которую характеризует необычное конструктивное решение в сочетании с рекламной графикой.

При разработке знаков визуальной коммуникации для Челябинской городской больницы скорой помощи по условиям задания необходимо было оставить свободные символы «03» и «Красный крест». Найденное А. И. Вороновым (руководитель А. Г. Алтухов) решение — круговой растр, который ассоциируется со звуковыми и световыми сигналами скорой помощи, — усиливает их эмоциональное воздействие. Этот прием повторяется и в шрифтовых композициях. Для обозначения каждого центра больницы — кардиологического, офтальмологического и др. — предлагается знак и свой цвет. Фирменные элементы легко воспроизводятся на транспорте, спецодежде, документации и т. п. Объемно-пространственный вариант знака может быть использован в архитектуре здания, в рекламно-информационных установках.

Неожиданной и трудной оказалась просьба Главного управления внешних сношений Госкомитета СССР по телевидению и радиовещанию. Сложность заключалась в том, что заказанный знак «Телемоста» — знак ТВ в соединении с элементами государственной символики «Серпом и молотом» — должен был выдержать воспроизведение как на экране, так и полиграфическим способом без потери узнаваемости. Автор плаката М. П. Куликова (руководители В. М. Волошко, А. Г. Алтухов) сделала множество трансформаций изображения, учитывающих увеличение и уменьшение, цветовые корректировки, вариативность объемно-пространственного решения для интерьера, для экрана. Композиционный принцип решения документации, приглашений, программ и других информационных материалов обеспечивает стилистическое единство, способствующее созданию устойчивого графического образа передачи советского телевидения «Телемост». Впервые знак был использован на фестивале в Каннах, а впоследствии и в рекламных изданиях.

В этом году, как известно, проводился конкурс на эмблему Советского фонда культуры. Разработка элементов его фирменного стиля стала темой диплома А. Е. Служеникина (руководитель Г. Е. Беляев). Не победив на конкурсе, автор тем не менее не отступился, довел проект до конца, разработав сигнатуры, обозначающие основные сферы культуры, модульную сетку, организующую изобразительные материалы так, чтобы их размеры подчинялись единой системе пропорций, характерных для предложенного им стиля СФК, а также выполнил оригиналы рекламных изданий, документацию, знаки морального поощрения, продемонстрировав тем самым профессионализм и волю к победе.

Тематика дипломных работ — это отражение времени, событий, которые происходят сегодня, и желание молодых быть причастными к ним естественно. 70-летию Октября посвястил свою работу — комплект открыток-песен



10. Фирменный знак советского телевидения, выполненный по заказу Главного управления внешних сношений для программы «Телемост». Автор М. П. КУЛИКОВА

11. Знак Дома советской культуры в Праге. Автор А. В. КАЗЬМИНА

Руководители проектов: В. М. ВОЛОШКО, А. Г. АЛТУХОВ, С. М. РОДИОНОВА, С. Н. СМЕРНОВ, Е. С. ЧУКАНОВА

о тревожной молодости революции, о безымянных героях Великой Отечественной войны, о гимнах мира в наши дни — А. И. Жестарев (руководители С. М. Родионова, В. М. Волошко). Строфы известной песни «Товарищ Память» стали названием серии, определили художественно-графический строй, символичность решения. Открытки-вкладыши объединены в блок и размещаются в папке, выполненной в форме фрагмента звезды, что усиливает прочтение образа.

Решение другого проекта — комплекта открыток «Песни о Великой Отечественной войне» — определил иной подход. «В основе серии лежит «синестезия», то есть «соощущения». Часто при звуках музыки возникает ассоциация, связанная с цветом, ритмом, и наоборот, при восприятии изображения порой представляется мелодия», — так в пояснительной записке к диплому пишет его автор В. М. Куликов (руководители С. М. Родионова, В. М. Волошко). Для комплекта открыток, названного «Помнит мир спасенный», автор ищет цветомузыкальные соответствия: красный цвет зовет к действию, фиолетовый — печален, протяжность мелодии песни рождает горизонтальные ритмы. Отказавшись от традиционной иллюстративности, он пытается найти новую форму этого вида полиграфической продукции. Эта и предыдущая работы выполнялись по заказу и включены в план издательства «Плакат» ЦК КПСС. Впрочем, это не первый опыт сотрудничества с этим издательством: одна из более ранних дипломных работ — «Песни военных лет» — уже входила к 40-летию Победы над Германией.

Нашими студентами давно выполняются разработки визуального образа различных рекламных кампаний В/О «Союзторгрекламы». Пока это единственная фирма, предоставляющая художнику-графику научно-методические рекомендации, на основе которых определяются проектные задачи. «Рекламный комплекс для мероприятий по продаже соков» — тема дипломной работы М. Е. Назаровой (руководители В. М. Волошко, А. Г. Алтухов). Насыщенная оранжево-красная гамма в сочетании с белым, мягкость шрифта рождает ассоциацию с сочностью плодов и ягод знойного лета. Знак «Солнце в стакане» решается как составной, каждый элемент которого может работать самостоятельно. Введение гротеска позволяет использовать в рекламе игровой момент. Дополняет информацию слоган «Соки круглый год». Знак выдерживает многократные увеличение и уменьшение, цвет и силуэт рассчитаны на дальний радиус действия. Основные элементы решены с учетом воспроизведения на городском транспорте, спецодежде и изделиях легкой промышленности, рекламных установках в городе и интерьерах магазинов, в печатной рекламе и т. д.

Тема «Графический комплекс для Государственного ордена Знак Почета Вологодского драматического театра», за которую взялся дипломник В. А. Руди, потребовала разработки оригиналов всех информационно-рекламных материалов, необходимых в жизни театра: афиш, программ, входных билетов и приглашений, календарей-еженедельников для актеров... вплоть до номерка гардероба. Черно-белое решение экспозиции оживлялось цветными пятнами плакатов к спектаклям (руководители проекта В. М. Волошко, А. Г. Алтухов).

Аналогичная задача была поставлена перед дипломником В. Б. Купцовым, разработавшим графический комплекс для Народного музея К. Паустовского в Москве (руководители Г. Е. Беляев, А. П. Ревякин). Наряду с основными элементами комплекса автор предлагает разработку оригиналов с учетом конкретного способа печати, макетов. Определенные ограничения в полиграфии не помешали создать единый стилистический эмоциональный образ. Хотелось бы заметить, что на защиту диплома был представлен также вышедший уже из печати экземпляр буклета.

Работа над каждым дипломным проектом начинается с этапа исследования, затем определяются задачи и ведется поиск средств их художественного решения. Нередко на первом этапе тема расширяется или сужается в своих границах. Так, например, при разработке визуального образа ярмарки Дзержинского района г. Москвы З. Л. Шаханина поняла, что прежде всего необходимо создать знак «Агропрома» — поставщика и производителя продуктов, а затем уже и знак ярмарки, то есть места продажи. Только в их взаимодействии можно было найти единый образ мероприятия, ставшего праздником, демонстрацией труда множества людей. При этом начертание слова «ярмарка», по мнению автора, не могло быть единым для всех районов города — ведь каждый из них имеет свое название, свое лицо. Единство стиля в различных вариантах решения, которые предложила

автор, сохраняется благодаря избранному общему принципу начертания (руководители диплома В. М. Волошко, А. Г. Алтухов).

Подобная ситуация — не исключение в учебной практике. Отрадно, что будущие художники осознают свою роль специалиста в формировании культуры визуального языка, свою причастность к прошлому и будущему. Активная гражданская позиция — свидетельство сложившегося мировоззрения, понимания своего места и роли в происходящих в стране преобразованиях. Например, Б. М. Денисова во время работы над художественным образом 125-летнего юбилея Московского зоопарка (руководители проекта В. М. Волошко, А. Г. Алтухов) пришла к выводу, что решение одной этой темы без изменения эмблемы зоопарка и создания его фирменного стиля бессмысленно. Ей удалось доказать, что эмблема устарела, а полное отсутствие фирменного стиля не способствует поддержанию престижа зоопарка. Заказчик согласился с предложением о замене знака. Таким образом, объем работ настолько увеличился, что в пределах диплома первоначально заданная тема оказалась решенной лишь частично.

Интересной представляется и работа И. В. Овчаровой «Сувенирные календари» (руководители С. И. Смирнов, В. М. Волошко). «Календарь — это экран индивидуальной и коллективной памяти, способ индивидуализировать планы на будущее... Необходимо создать структуру с новым свойством опережать, прогнозировать деятельность человека», — заявляет автор. Поновому осмысленная функция привела к новой форме: предлагается не только календарная сетка, но и специально разработанная конструкция. Справа в нее вкладываются цветные плашки, на которых можно отмечать необходимые даты и делать «памятки», вставляя их в соответствующие прорезы. Таким образом на сетку общенародных праздников и знаменательных дат накладываются даты, важные для потребителя, — общественное и личное соединяются воедино.

На основе сетки и конструкции дипломица предлагает разрабатывать три варианта календарей. Посвящение 70-летию Октября определяет их тематическую и эмоциональную направленность. Отказ от лобовых изображений атрибутки приводит к сложному ассоциативному образу, передающему дух революционных преобразований прошлого и созвучному сегодняшнему дню. Календари, обладая декоративными качествами, вписываются как в жилой, так и в административный интерьер. Конечно, подобные решения требуют хорошей полиграфической базы. Но кому как не молодежи создавать проекты будущих изделий, соответствующих возросшим потребностям советского человека?

В целом прошедшая защита дипломных проектов подытожила успехи и обнажила недостатки учебного процесса, а для наших, теперь уже бывших, студентов открыла двери самостоятельной творческой жизни.

Вернувшись к вопросу о простых изделиях

В решении проблемы формирования ассортимента простых бытовых изделий, вновь и вновь привлекающей специалистов («Техническая эстетика» посвятила этой теме ряд публикаций: №№ 2/83, 8/83 и др.), дизайнеры еще не сказали своего веского слова.

Известно, что структура ассортимента выпускаемых местной промышленностью товаров далека от совершенства: она не соответствует сложившейся структуре общественных потребностей населения. Отрасль производит тысячи наименований изделий, многие годы не внося никаких изменений. Это приводит, с одной стороны, к затовариванию, а с другой — к дефициту. И до сих пор в головных промышленных министерствах нет достаточно полных данных об удовлетворении спроса населения на эти товары.

Еще в 1983—1984 годах во ВНИИТЭ были разработаны методические рекомендации по совершенствованию ассортимента и потребительских свойств бытовых изделий, выпускаемых предприятиями Минмествроа РСФСР. В основу рекомендаций положен сложившийся в теории и практике дизайна проектно-типологический подход к формированию ассортимента товаров народного потребления. Цель рекомендаций — вооружить специалистов, формирующих ассортимент простых вещей, апробированными методами разработки ассортимента и тем самым способствовать переводу этих работ на качественно новый уровень.

В рамках этого направления дизайнеры ВНИИТЭ провели совместную разработку со специалистами НПО «Прогресс» (г. Рига). Объектом исследований в производственном объединении был ассортимент бытовых изделий для кухни. Предстояло вскрыть механизм формирования ассортимента данной группы простых вещей, проанализировать его недостатки.

Кухня рассматривалась как потребительский комплекс, объединяющий разрозненные предметы домашнего обихода и их наборы. Производством этих изделий в системе Министерства местной промышленности Латвии занимаются предприятия, выпускающие свыше 400 изделий различных наименований. Комплекс, который предстояло разработать, должен был гармонично вписаться в интерьер как городского, так и сельского жилища, а моделирование и организация функциональных процессов (приготовление пищи, хранение продуктов) — определяться также составом семьи, национальными традициями, эстетическими вкусами и т. д.

Особое внимание было сосредоточено на разработке типологии изделий, определении типажных рядов с последующей фиксацией полученных результатов в проектном материале.

В НПО «Прогресс» были выявлены факторы, влияющие на ассортиментную структуру бытовых изделий для кух-

ни: социально-демографические, культурные, производственно-технологические, экономические и др.

Важный фактор механизма управления ассортиментом — связь промышленности и торговли. Соответствующие данные были получены при анализе материалов, отражающих спрос на товары народного потребления. В результате выделены три группы товаров: пользующиеся устойчивым спросом, удовлетворяющие спрос на сегодняшний день и не пользующиеся спросом.

Выявлены причины неудовлетворенности спросом, а именно: изучение в отрасли потребностей через спрос на выпускаемые изделия, проектирование новых вещей с ориентацией на усредненные потребности абстрактного потребителя. Сегодня подобную одно-стороннюю ориентацию нельзя признать достаточной для формирования полноценного ассортимента. Отсутствие представлений о социальном адресе изделия и полном наборе его потребительских свойств приводит к тому, что простая вещь оценивается лишь с точки зрения производственно-технологических показателей.

Другой важный фактор связан со спецификой бытовой деятельности и функциональными процессами. Рассмотрены изделия, обеспечивающие выполнение того или иного функционального процесса. Составлена целостная картина примерного ассортимента простых вещей, позволившая выявить «белые пятна» — отсутствующие в ассортименте изделия, необходимые для многих функциональных процессов. Это дало возможность сгруппировать простые вещи, в частности для кухни, и сориентироваться, какие из них необходимо разрабатывать. Так, например, выявлен набор изделий для мытья посуды и продуктов, включающий сетки, полки, крючки, щетки для оснащения секции с мойкой в кухонном оборудовании.

Для апробации полученных данных в НПО «Прогресс» проведено экспериментальное эскизное проектирование одной из групп изделий — емкости для хранения хлебобулочных продуктов (серия хлебниц различного назначения — настольные, встраиваемые, настенные и др.).

Рекомендовано продолжить исследования, связанные с изучением социального образа жизни, национальными традициями и обычаями, совершенствованием бытовых процессов, особенностями формирования потребностей в простых вещах. Предстоит также решать задачи непосредственно художественного конструирования изделий.

СУСЛОВА Т. А., дизайнер, ВНИИТЭ,
РЕУТ В. Г., дизайнер, НПО «Прогресс»

Вещь, о которой вспомнили...

Интересны судьбы некоторых вещей. Они долгое время служат людям. А потом вдруг почему-то исчезают с прилавков магазинов и постепенно пропадают из обихода. Об этих вещах со временем забывают. Но проходит время, о них вспоминают, и они снова появляются в магазинах. Правда, теперь они пользуются умеренным спросом — велика конкуренция, разборчив покупатель.

Подобная история произошла и с электродинамическим карманным фонариком, который когда-то называли «жужжалкой» и который выпускается заново ПО «Краснодарский ЗИП». Каким же получилось это изделие?

Легкое, компактное, оно удобно размещается в руке, имеет регулировку светового луча, устройство для фиксации рычага. Однако при пользовании фонариком обнаруживаются некоторые существенные недостатки.

Так, лампочка светится нормально лишь в том случае, когда вы нажимаете на рычаг при частоте не менее 100 раз в минуту (а в руководстве по эксплуатации изделия указано — не менее 70).

Работать с фонариком даже минуту трудно, так как требуются довольно значительные усилия для нажатия на рычаг. Это происходит из-за несовершенства механизма, порождающего движение кисти руки во вращатель-

ное движение ротора. Пользоваться фонариком было бы легче при некотором увеличении массы маховика генератора и хода рычага.

Создается впечатление, что из циклов проектирования и постановки изделия на производство выпала стадия доводки опытного образца. Спроектированный «начерно» фонарик сразу пошел в серийное производство.

Возвращенная к жизни модель внешне очень похожа на своего предшественника. Образ вещи достаточно точен, информативен. Вместе с тем в ее скульптурной пластике не хватает выверенности, строгого изящества, свойственных современной стилистике утилитарных форм. О том, насколько продуманной может быть форма вещи, подобно фонарику живущей в руке человека, говорит хотя бы пример современной электробритвы, да и некоторых прямых «родственников» изделия.

Претензии к художественной форме изделия особенно значительны, потому что мы имеем дело с вещью — наполовину игрушкой. Она должна радовать глаз, привлекать искушенного ныне покупателя. Мешает же этому целый ряд «мелочей».

Вялость оконтуривающих линий корпуса, радиусов сопряжения, не очень грамотное соединение «встык» корпусных деталей вызывают впечатление

незаконченности, незавершенности композиции изделия. Рельефный рисунок в виде рамок на обеих сторонах корпуса по своему характеру не согласуется с пластиковой формы вещи. Винты с полусферическими головками, выступающие над поверхностью корпуса с двух сторон, огрубляют изделие. Не украшает его и отформовка цены в центре одной из половинок пластмассового корпуса.

У приводящего фонарик в действие рычага, который отлит из алюминия, качественно обработана лишь внешняя сторона, непосредственно соприкасающаяся с рукой. Основание же рычага (стержень толкателя) имеет заметные следы грубой слесарной обработки от зачистки литевых дефектов. Жесткая, прорисованная «под линейку» форма этой части рычага художественно не проработана и конфликтует с пластикой всего изделия.

Уместность применения того или иного материала часто решающим образом влияет на целостное впечатление о вещи. Причем речь идет как о декоративных, так и о конструктивных качествах применяемого материала.

Неудачно выбран материал корпусных деталей фонарика. Чешуйчато-серая пластмасса по цвету и текстуре матовой поверхности напоминает серый чугунок.

Регулятор пучка света и фиксатор рычага фонарика выполнены из полиэтилена. Видимо, разработчики выбрали этот материал из-за его технологических достоинств и дешевизны. Однако производственная экономия оборачивается здесь потерями для потребителя. Точная регулировка конуса света с помощью полиэтиленового регулятора оказывается затруднительной, фиксатор рычага быстро деформируется, срезается зубцом рычага и выходит из строя после непродолжительной эксплуатации изделия. Все это происходит из-за того, что полиэтилен требует особой осмотрительности при использовании для видовых деталей и особенно — рабочих органов в приборах. И хотя ему присущи повышенная упругость и пластичность, но и... невысокая твердость.

Регулятор пучка света и фиксатор рычага — детали по размеру небольшие. И все же их «мыльная» поверхность, неопределенный беловатый цвет как бы растворяют форму деталей, вызывают ощущение ненадежности, недолговечности вещи, придают ей дешевый вид. Этому способствует и небрежное решение упаковки.

В итоге сложному электромеханическому изделию не хватает современной культуры исполнения, добротности без которых трудно рассчитывать на доверие потребителя.

Всех этих недостатков можно было бы избежать, если бы разработчики, слеав опытный образец, посмотрели бы на него глазами человека, который будет пользоваться вещью. Этого, к сожалению, не случилось. Вот почему фонарик электродинамический карманный типа Б44 следует считать заявкой на нужную и полезную вещь, второе рождение которой должно еще состояться.

МОИСЕЕВ В. С., БФ ВНИИТЭ



Стать действительно привлекательной вещь фонарику мешают досадные «мелочи»



Для садоводов и огородников

Для садоводов и огородников, для всех, кто разводит дома цветы, выращивает овощи, занимается селекционированием, предназначено это новое бытовое изделие — набор пластмассовых емкостей на поддоне. Как видите, у этого товара, спроектированного дизайнерами ИНЭУМа (г. Москва), еще нет названия, но зато потребность в нем, как показали исследования, большая.

Набор состоит из отдельных емкостей кубической формы. Дно емкостей вкладное, что обеспечивает возможность быстро и удобно извлекать находящиеся в них растения вместе с землей. Емкости легко фиксируются в ложементы на поддоне, которые оставляют свободное пространство между дном емкостей и поддоном. При поливе оно заполняется водой и питательными растворами, исключая необходимость в систематическом поливе (для поступления к растениям влаги в дне емкостей имеются отверстия). Размеры поддона выбраны с таким расчетом, что его можно размещать на любом подоконнике. Кроме того, форма и конструктивное решение ручек предусматривает возможность устанавливать один набор на другой — для экономии места и получения небольшой оранжереи — или использовать его как кашпо, подвешивая на стену. Применяя покрывающую полиэтиленовую пленку, можно создавать парниковый эффект.

Есть еще одно немаловажное достоинство у нового изделия — оно изготавливается из отходов литейно-пластикового производства (измельченные литники и брак изделий из ударопрочного материала и АБС-пластика). Средний срок службы набора пять лет.

ОТ РЕДАКЦИИ

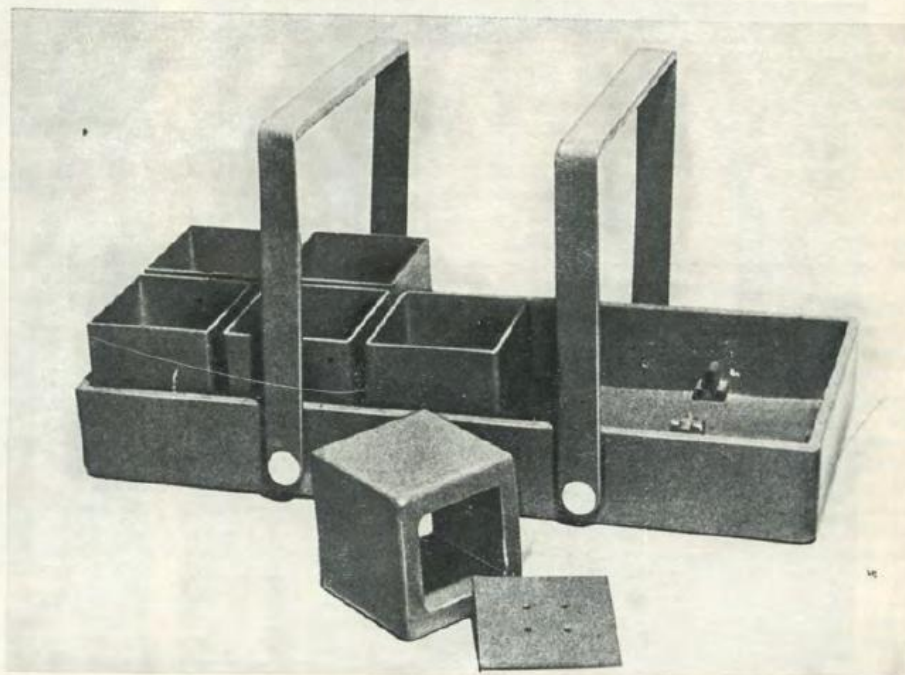
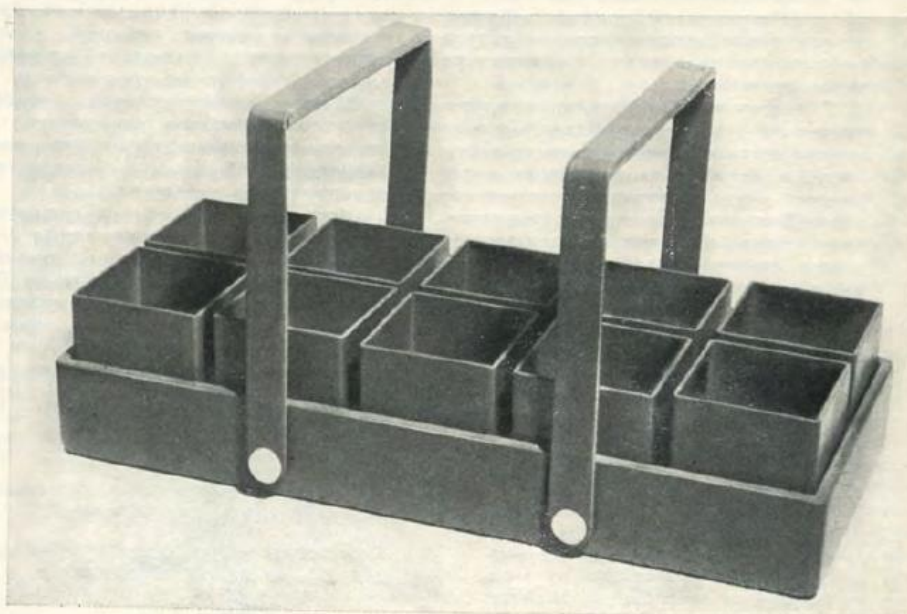
Думается, что каждый из тех наших читателей, кто любит разводить на подоконниках сады и цветники, воскликнет, взглянув на эту новинку: «Мне бы такой набор!». Действительно, когда три года назад дизайнеры взялись за разработку этого нехитрого оборудования, всем казалось, что затруднений с реализацией проекта не будет, потому что изделие многим нужно. И еще в январе 1984 года Росхозторг, ознакомившись с новинкой, направил разработчикам официальное письмо: «Согласны на реализацию набора емкостей для проращивания семян и растений в объеме 100 000 штук».

Но, к сожалению, история с дизайнерским проектированием повторяется: потребность в вещи есть, вещь спроектирована, торговля согласна заняться ее реализацией, а изготовитель не находится...

Кто возьмется!



1—3. Инициативный проект набора пластмассовых емкостей на поддоне для разведения в домашних условиях цветов или овощей.
Дизайнеры
Г. М. КИСЕЛЕВ,
Ю. В. ПОТАПОВ,
ИНЭУМ, Москва



УДК 745:008:643

80-е годы: новые образы жилого интерьера

БАРЫШЕВА В. Е., художник-конструктор, ВНИИТЭ

Зарубежный дизайн 80-х годов характеризуется активизацией поисков новых приемов организации жилой предметной среды. Процессы, происходящие в области жилого интерьера, напоминают ситуацию, обычную для моды. Как и в моде, здесь одновременно уживаются крайние направления: авангардизм, консерватизм и эклектизм. Находясь в равноправном соседстве, они переплетаются, давая самые неожиданные результаты. При этом задача реального проектирования, как правило, не ставится: идея рождается не от конкретного предложения, а от образа, плода воображения. Однако иногда такое «нереальное», образное проектирование находит и жизненное воплощение.

Параллельную тенденцию в проектировании предметов для жилища можно отнести к «штучному» дизайну, когда в каждом из предметов выражается какая-то яркая пластическая идея. Это вещи единичные, выставочные, каждая из которых представляет своего автора и проблему, решаемую им в момент создания предмета. Но и здесь мы сталкиваемся с интересным явлением. Отдельные разработки конкретных дизайнеров при сравнении обнаруживают некое единство в на-

правлениях поиска новых форм и образов, что называется, «идеи витают в воздухе». Более того, эти единичные предметы по определенным узнаваемым признакам объединяются в группы — разные авторы в различных странах решают свои, насущные для них проблемы, а когда их проекты собираются, например, в одном журнале или на одной выставке, то оказывается, что проблемы во многом сходятся.

Попробуем обозначить некоторые направления в проектировании оборудования для жилой предметной среды. Одно из них — это поиски пластики мини-пространств в жилище. Здесь выделяется группа решений, которая характеризуется физической трансформацией помещения, пластическим камуфляжем ортогональной коробки, стилизацией мебели или деталей интерьера под архитектурные сооружения, введением мобильных и статичных разгораживающих элементов.

Использование ширм в пространстве жилища в последнее время стало очень популярно, волна их применения прокатилась по всем странам. При этом на первый план здесь выходит не столько желание отгородить друг от друга различные функциональные зоны, сколько стремление создать осо-



3



4

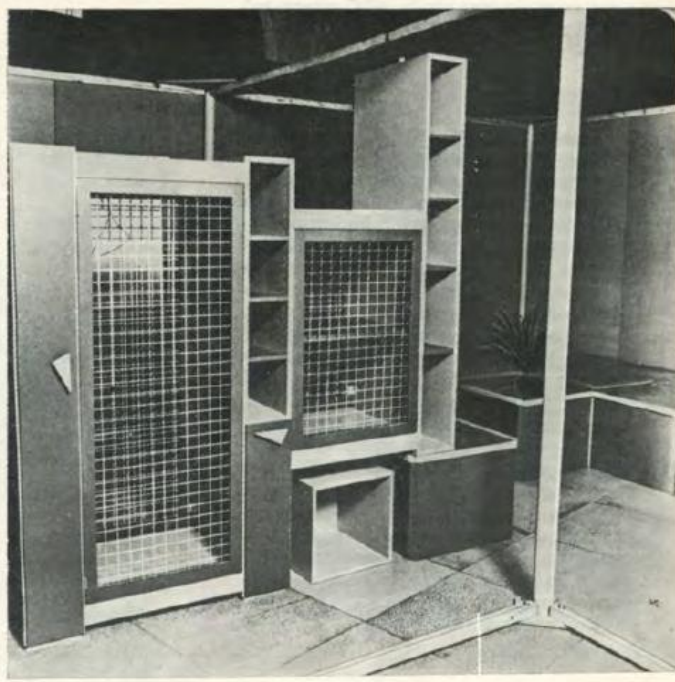
1. Многоуровневая мебель «в образе архитектуры» с открытыми в пространство полками. ФРГ

2. Мебельный комплекс с включением сетчатых элементов, разработанный студентами из ФРГ

3. Лампа, предназначенная для освещения во время чтения. Италия

4. Детская мебель, ассоциирующаяся с образом насекомых. Франция

5. Перспективное бытовое оборудование: многовариантный комплект мебельного и кухонного блока и функциональная колонна в кухне пример решения среды с помощью одного предмета. ФРГ



19 бый образ интерьера. Главная задача проектировщиков — добиться с помощью этих элементов впечатления маленьких пространств, «лабиринтов», в которых человек чувствует себя уютно, защищено.

По функциональным качествам ширмы очень удобны как в установке, так и в использовании: легкие, подвижные, складываемые, многообразные по структуре, выполненные в различных материалах, многоцветные, они дают неисчислимое количество вариантов, свободно изменяются в зависимости от замыслов художника. В последнее время принято условное деление «разгораживающих» элементов на статичные и мобильные. Статичные ширмы — «псевдостены» — устанавливаются на определенный период времени, хотя одновременно в них заложена возможность трансформации пространства интерьера. Разгораживающая система состоит из отдельных элементов, которые или связаны между собой в единое целое, или существуют независимо друг от друга в разных частях интерьера, выполняя при этом различные функции. Чаще всего в проектах предусмотрено использование как отдельных частей, так и всей системы целиком.

Отдельные части системы ширм могут различаться по форме и по габаритам, что дает необходимое разнообразие и существенно обогащает интерьер. Пример такой статичной системы мы видим у американских проектировщиков — это модульные крупносетчатые прямоугольные ширмы двух размеров, которые выполнены из дерева и окрашены в приятный зеленый

цвет. Ширмы-экраны устанавливаются на подставках в любом месте интерьера и не только выполняют разгораживающую функцию, но и вносят необходимый декоративный акцент. Ячейки сетки достаточно велики — около 15—20 см, и их можно использовать как полочки для небольших предметов. Таким образом простая на первый взгляд конструкция становится полифункциональной, существенно обогащая и обыгрывая пространство жилища.

Существуют и примеры традиционных ширм, выполненных из различных материалов: это может быть деревянная основа с холщовым замысловатым переплетением (например, переплетением в шахматном порядке), что само по себе создает пластическое и структурное богатство разгораживающего элемента, или металлическая конструкция с оригинальными креплениями между несущими и несомыми частями и т. д.

Мобильные разгораживающие элементы также интересны при включении их в решение пространства интерьера. Например, система «Змея» из полупрозрачных прямых виниловых трубок с пробками из АБС-пластика, разработанная японскими дизайнерами Исао Хосое и Ани Маринелли. Система гибкая, подвижна и может использоваться в любых помещениях. Аналогичную конструкцию предложили производству итальянские дизайнеры студии «Амальгама». Существуют экспериментальные проекты, где чередуются жесткие элементы и элементы типа гофры с привязкой к стене или к емкости, в которую компактно скла-

дывается вся система.

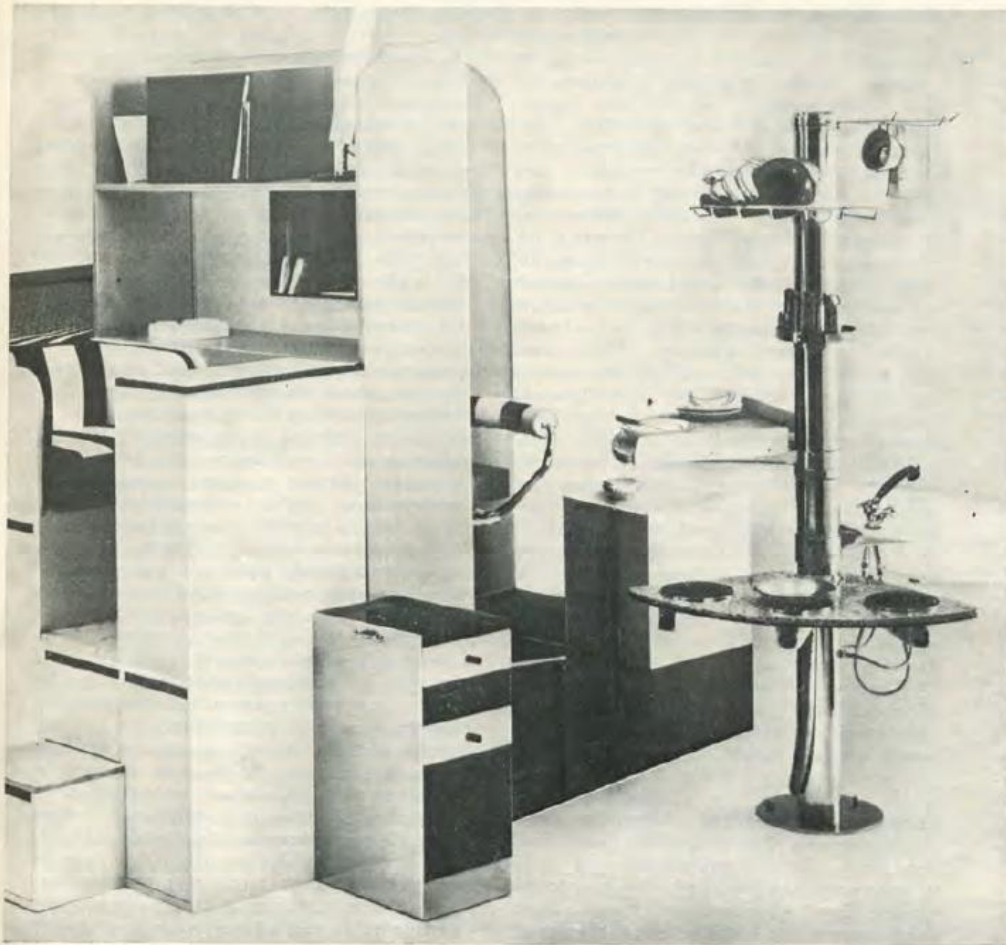
К следующему направлению поиска новых приемов организации жилой среды попробуем отнести приемы, создающие пространственную структуру интерьера с помощью особого решения мебели. Такой интерьер можно условно назвать «мебель в чехлах».

В этом проекте все элементы, начиная с портьер и заканчивая стульями, задрапированы мягкой тканью. Благодаря этому у интерьера появляется мягкий, как бы струящийся, образ. Мебель — а в этом случае так называть ее можно лишь условно — оживает из-за постоянно изменяющихся складок. Совмещение средств формобразования мебели и одежды дает самые неожиданные эффекты одушевленности предметов и изменяет интерьер до неузнаваемости.

На этом же принципе, но более жестко и реально, решен интерьер дизайнерами фирмы Helmut+Zübke GmbH+Co (ФРГ). Применяя прямоугольные полотна ткани, натянутые с двух сторон на деревянные основы, авторы достигают эффекта пластического камуфляжа ортогональной коробки. Например, с помощью ткани, сворачивающейся по диагонали, создаются ложные окна в нишах. Эти и другие приспособления делают незаметной реальную архитектуру и создают образ мягкого пространства. В этом созданном воображением и пластическим изыском пространстве органично уживаются реальные вещи, например мягкая мебель.

В последнее время повысилось внимание дизайнеров к созданию так называемых «интересных» вещей. Если раньше при разработке трансформируемой мебели главное ее свойство — видоизменяться для экономии пространства и удобства потребителя, — как правило, скрывалось, то сейчас такие предметы включаются в интерьер именно для демонстрации их трансформируемости. Одновременно прослеживаются два направления при решении пространства интерьера в целом. В одном случае самоценным является интерьер, в другом же — вещь в интерьере. «Интересные» вещи несут в себе образ, которого не хватает прямоугольной и статичной коробке жилища, например складывающийся и вешающийся на стену диван, похожий на кузнечика, или норвежская мебель для сидения, которая решена в образе растений. Для дизайнера подобной вещи в общем не важно, в какое окружение она будет включена — такие изделия в любом случае будут брать все внимание на себя, создавая тип, образ всего интерьера, в каком бы помещении они ни находились.

Несколько лет назад мы наблюдали ярко выраженную моду на встроенное оборудование, тяготеющее к стенам помещений, в частности стеллажи и «стенки». Теперь же явно выделяется противоположное направление — мебель и оборудование «оттапливаются» от стен. Отнесение от стен, развитие многостороннего объемного оборудования — это общая тенденция, относящаяся ко всем помещениям. Проектируя интерьер и его предметное наполнение, художник мыслит каждую вещь как выставочный экспонат и решает ее своеобразно, ярко по цвету. Такое оборудование непринужденно расставлено, как бы плавает, дышит





6. Пример световой темы в интерьере. Италия



7, 8. Пример совмещения формообразующих средств мебели и одежды в решении интерьера. ФРГ

в организованном для него пространстве.

В контексте данного направления выделяется взгляд на мебель с точки зрения пластического конструктора, который, «рассыпаясь» по пространству, обогащает, а иногда и задает его форму. Наиболее развито это направление в конструктивной мебели. Такие проекты 70-х годов, как система «Мобиликс» (ФРГ), состоящая из прямоугольных емкостей, которые в свою очередь могли иметь различное количество закрытых сторон, так как изготавливались из реек и модульных плоскостей, создавались исключительно для детей. Система конструктивных элементов «Полирей», спроектированная итальянским дизайнером Лукой Гори, была создана на основе таких же элементов, но уже для взрослых. Сегодня это направление получило широкое развитие и становится полем для экспериментов в формообразовании: отдельные элементы конструктора становятся пластически более разнообразными.

Следует отметить и появление модульной мягкой мебели. Модульность такой мебели подчеркнута не только формой, но и цветом, что дает возможность создавать интересные по структуре и цвету вещи, самостоятельно перемещая ее части. В таких интерьерах возникает элемент игры, изменения их пространственной структуры зависят от желания и способностей его обитателей. Модули такой мебели могут быть самыми разнообразными — в виде мягких кубиков, предусматривающих различные варианты их набора по количеству и цвету, в форме

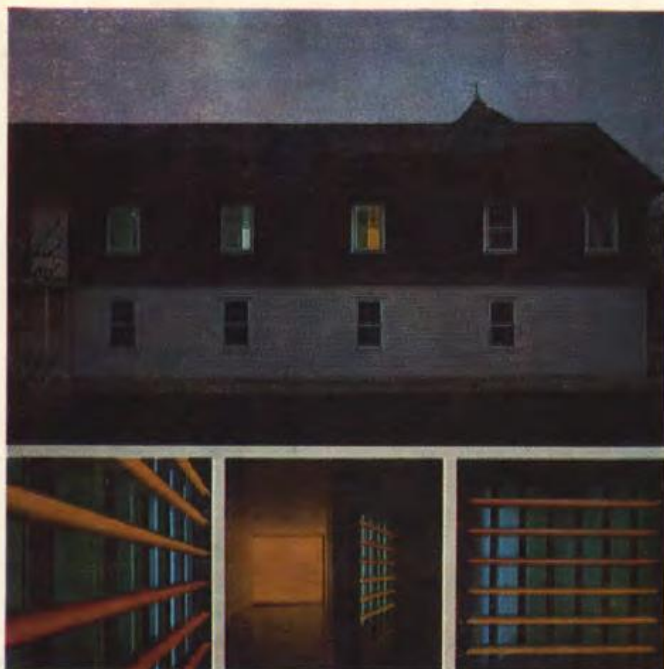
разноцветных «карандашей» или цилиндров, которые путем различных креплений и завязок составляются в столики, диваны и другие предметы.

В современной зарубежной практике в некоторых «выставочных» экспонатах можно заметить тенденцию к «сращиванию» мебели с прочими вещами — насыщение ее всяческими функциональными приспособлениями. Добавляются этого двумя путями: с помощью объединения всех вещей в один «прибор» или сохранения каждой вещи собственной формы, «цитатности». Пример «сращивания» — «лампа-комби» со всевозможными емкостями для ручек и карандашей и со специальным приспособлением для бумаги. Сохранение «цитатности» же отличает немецкий проект рабочего места, объединяющего две рабочие плоскости, лампу и емкости для вспомогательных предметов. В проекте итальянских дизайнеров диван «Рондо» (фирма Mazzoli) составляется в разнообразных вариантах из кресел и цилиндрического столика. Каждый предмет этого ансамбля сохраняет свою форму и в то же время не разрушает цельного образа, единства системы.

Наряду с тенденцией насыщения оборудования разнообразными функциями развивается и проектирование специальных вещей, предназначенных для конкретного функционального процесса. Особенно это направление выделяется в области осветительного оборудования. Характерна в этом случае мини-лампа, одевающаяся на руку и используемая только в таком положении. Это направление нашло свое воплощение и в мебели в виде кресел

для сидения в определенном положении.

Проектирование объемных элементов органично включает направление, которое можно назвать «мебель-среда». В экспериментальных проектах сделана попытка создания комфортной, уютной среды для человека «своего» угла — места, где он чувствовал бы себя максимально удобно, где он мог бы уединиться. В этом случае также характерно совмещение функций нескольких предметов. Например, в известных итальянских проектах диванов и кресел со складывающимися боковинами авторы экспериментируют в создании среды с помощью одного предмета. Или, например, функциональная колонна в кухне может представлять из себя центральный стержень, на который навешивается все оборудование: плита в форме сектора круга, раковина, сушилка для посуды, вешалка для полотенец. Коснулось это влияние и жилых помещений: дизайнер Вико Маджистретти решил компактный жилой модуль для фирмы Cassina в образе городского лабиринта с неожиданными поворотами, лестницами, углублениями. В то же время модуль функционален и воспринимается цельно, образ его легко читается, несмотря на детали и подробности решения. Появилось множество таких разработок детского оборудования. Дизайнеры из ФРГ Сюзи и Юли Бергер создали полку в виде фигуры человека, объединяющую емкости для книг, цветов и других вещей, развивающийся



9, 10. Цветосветовые композиции с применением неоновой подсветки в пространстве интерьера. ФРГ

10

в пространстве стол, выполненный в стекле и металле, и стол с возможностью постоянного изменения и развития своей формы на основе уже существующей.

Одно из распространенных решений «мебели-среды» — оборудование в «образе архитектуры», которое как бы противопоставляется коробке интерьера. Это, например, мягкая мебель — город из модулей, построенный по своим законам, или конструктивная мебель со скругленными углами, или нагромождения геометрических форм, отдаленно напоминающие фантастические здания. «Архитектурная» мебель, повторяя окружающий городской пейзаж, может решаться в ключе гротеска — это и столы в виде небоскребов с бутафорскими окнами, и настольная лампа в форме промышленного подъемного крана.

Мебель всегда участвует в жизни пространства. Именно поэтому в современных проектах объекты оборудования жилища проектируются не как законченные, незыблемые памятники материальной культуры, а как открытые в пространство предметы, живущие в нем. Так, например, очень часто встречаются открытые полки, где видна их глубина, стеллажи, не ограниченные с какой-либо стороны и дающие возможность домослуживцам их завершение. Объемные пространственные столы, шкафы, секретеры спроектированы таким образом, что при трансформации могут свободно развиваться в пространстве, получая вместе с новыми функциями и новую форму. В связи с этим по-прежнему развивается многоуровневая мебель, причем на почве

разных уровней появились новые элементы, развитые не только в плоскости, но и в объеме: вместо традиционного горизонтального членения форм появляется мебель в виде призм, параллелепипедов и других фигур, проектируются и причудливые, свободные формы криволинейных очертаний.

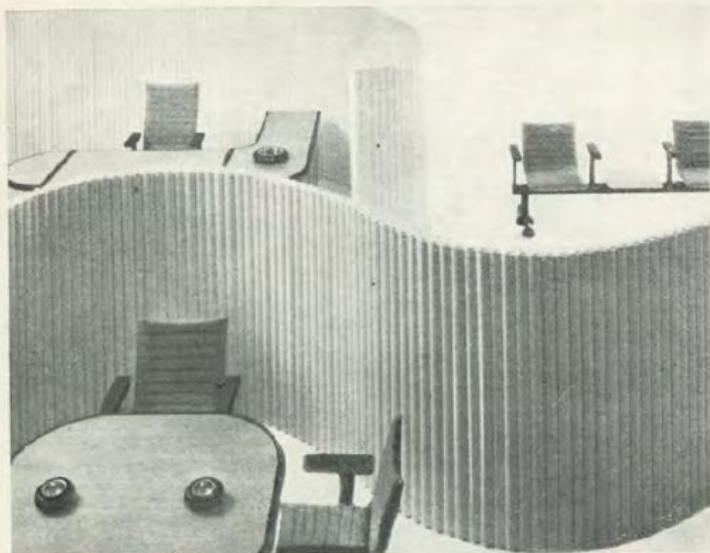
В поисках новых решений дизайнеры открывают скрытые от глаз процессы, происходящие с вещами, создают целые системы и отдельные элементы, наглядно показывающие свои функции, например сетчатую подвесную корзину для белья или структурную сетчатую модульную систему «шкафов». Такие элементы оборудования делают интерьер живым, сетчатые системы живут в нем незаметно, обогащаясь за счет предметов, для хранения которых предназначены. По существу, они мертвы без своего наполнения и «работают» как оборудование только во время использования.

Такое оборудование близко к другой концепции — созданию впечатления краткосрочной жизни мебели, мимолетности и легкости во время ее создания. Обычно в периодической печати такое оборудование представляется в разобранном и в собранном вариантах, демонстрируя таким образом простоту и незамысловатость как их создания, так и сборки и эксплуатации. Каждый элемент такого конструктора почти всегда представляет интерес простотой и возможностью экспонироваться в отдельности от всего предмета, для создания которого он спроектирован.

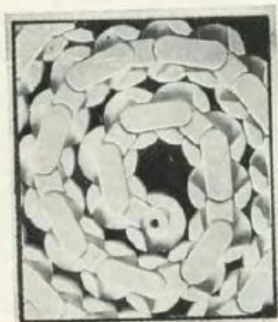
Экспериментам в формообразовании мебели в зарубежной практике

уделяется особое внимание. Проводятся многочисленные конкурсы как среди дипломированных специалистов, так и среди учащейся молодежи. Так, в 1984 году в Штутгарте был проведен конкурс и выставка под девизом «Моя комната — мой мир». На выставке представлялись экспериментальные модели бытовой детской мебели. Проекты интересные, необычные по своим решениям. Дизайнер каждый раз по-новому смотрит на обычные предметы и открывает, чуть изменяя их, новые возможности использования. Например, детские санки при их дополнении простыми элементами становятся столиком с полками или светильниками для прихожей или подвесной емкостью. Интересно включение в жесткую конструктивную мебель элементов из ткани (подвесной карман) и подвижных элементов («плавающие светильники»).

В 1985 году в ФРГ проводился еще один конкурс под девизом «Мебель — дизайн» для молодых дизайнеров. Представление о поисках художников дают уже сами названия работ, получивших первые премии: стул «Манхеттен», конторка «Пюпитр», стол «Соединение». В этих работах авторы ведут поиски необычного, «одушевленного» решения предмета, например стул в виде фантастического животного или «космического» испытательного кресла. Огромное внимание уделяется чисто художественному аспекту элементов оборудования для жилища. И здесь отражаются все современные тенденции искусства и общие принципы графики, скульптуры и живописи. Богатую пластику можно отнести к скульптуре, мяг-



11

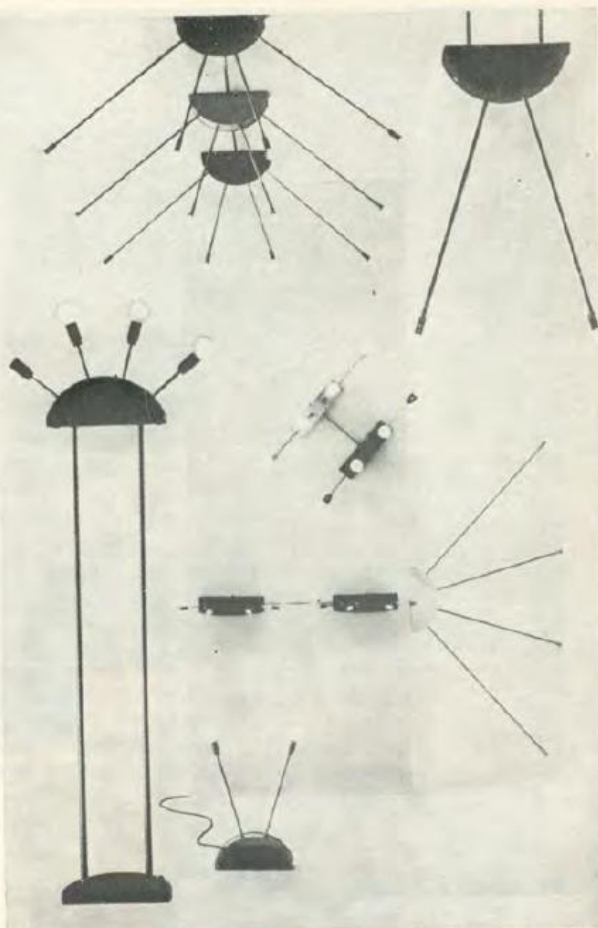


12

11 Мобильная разгораживающая система «Змея». Италия

12. Система «Змея» в собранном виде (вид сверху)

13. Светильники системы «Рэгно» имеют намеренно игрушечную форму. Италия



13

кость и колористическое решение — к живописи, появившиеся геометрические рисунки на обивке мебели и на элементах с включением текстиля, четкость и строгость — к графике.

Как вариант включения живописи в проектные задачи в решение пространства интерьера включается суперграфика. Отделка мебели вместе с окружающим ее пространством — стенами, потолком, полом, портьерами и другими аксессуарами — дает самые неожиданные результаты, иногда полностью изменяя не только элементы оборудования, но и структуру и образ пространства.

Кроме объемно-пластических элементов в проектировании интерьера стало активно использоваться такое средство, как «свет-тень», с помощью которого можно создать живое, пульсирующее пространство. Применение этого средства дает интересные результаты в виде «светящейся», дематериализованной мебели. В организованном таким образом пространстве высвечиваются те или иные детали, выхватываются те или иные уголки и предметы из мрака и, по мере надобности, погружаются во мрак и снова высвечиваются в ином порядке.

Вообще с появлением в быту люминесцентных и галогенных ламп отношение к освещению в квартире несколько изменилось. Появился взгляд на освещение не только как на функцию осветительного оборудования, но и как на определенное декоративное оформление, акцент, а может быть, и как на главную тему в создании интерьера. В некоторых случаях мы видим в интерьерах настоящие спектакли цвето-

световых решений. Люминесцентные светильники окрашиваются в разные цвета и komponуются в помещении не только с учетом наилучшей их композиции, но и удачного светового решения. Особенно часто такие элементы включаются в общую структуру потолка, где создают свою тему, реже — в поверхности стен. Возможно их включение и в плоскость пола, в разнообразные предметы, находящиеся на полу, а также в качестве связующего элемента между полом и потолком, противоположными стенами, между разнообразными предметами интерьера (светящиеся цветы на столе, нити, спускающиеся с потолка к лампочкам, лежащим на полу на отражающей поверхности фольги). Все это связывает внутреннее пространство помещения и предметы, находящиеся в нем, между собой. Форма светильников утрачивает свое значение — она делается как бы намеренно игрушечной, несколько эфемерной. Тонкие ножки держателей, игрушечные абажуры и отражатели — все это обусловлено не только и не столько сократившимися размерами технического оснащения, но и идеей сделать незаметными источники освещения, повысить внимание к произведенным ими эффектам.

Представленный материал, разумеется, не охватывает всего многообразия в зарубежном интерьере 80-х годов — это лишь попытка выделить наиболее типичные, набирающие силу тенденции. И, разумеется, однозначно оценивать описанные проекты нельзя, многие из них не выдерживают серьезной дизайнерской критики, ибо амбициозны, продиктованы одним только жела-

нием авторов «запомниться», «выделиться», созданы для единственной функции — быть выставочным экспонатом (часто — в силу полной непригодности к эксплуатации). Но ведь другие действительно интересны с точки зрения художественного обогащения интерьера. Думается, что рассмотрение этой проблемы актуально для отечественной проектной практики, перед которой стоит задача достижения разнообразия в жилой предметной среде в условиях неразработанности ассортимента мебели и других бытовых изделий. Поиски в области проектирования удобного, красивого и вместе с тем индивидуализированного жилого интерьера сегодня активно продолжаются, и нам многое еще предстоит открыть и изучить.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пространство в формировании структуры и образа предметной среды. М., 1983. (Труды ВНИИТЭ. Сер. Техническая эстетика; Вып. 4).
2. Проблемы художественной образности современной предметной среды. М., 1985. (Труды ВНИИТЭ. Сер. Техническая эстетика; Вып. 47).
3. Moebel interior design. 1984. N 11.
4. Contemporary furniture. New York: Architectural Book Publishing Company, 1986.
5. Introduction to interior design. New York, London: Macmillan, 1980.

В редакцию «ТЭ» пришло сердитое письмо читателя А. Р. Абрамова из Баку. Купленный им магнитофон «Спутник-404» оказался с браком. Обида покупателя вполне понятна, но, критикуя модель купленного им магнитофона, он распространяет эту критику [заочно!] и на следующую модель «Спутник-405» [заводское название «Протон М 411», о художественно-конструкторском решении которой и рассказывалось в «ТЭ» № 12/86.

Насколько прав наш читатель? Стремясь разобраться в ситуации, редакция обратилась за разъяснениями и к заводу-производителю, и к дизайнеру, автору художественно-конструкторского проекта «Спутника-405» [«Протона М 411»].

«НЕ МАГНИТОФОН, А МУЧЕНИЕ»

Уважаемые товарищи!

Вот уже более десяти лет я являюсь постоянным читателем вашего журнала. Хотя по профессии я не дизайнер, а химик-технолог, тем не менее прекрасно подобранная и интересная информация о новинках техники и об истории дизайна, объективные данные о потребительских свойствах бытовых и промышленных изделий, публикуемые в вашем журнале, — все это не только позволяет читателям ориентироваться в этих областях, но и служит для них своеобразным учебным пособием по современному дизайну. Именно объективность оценок выгодно отличает ваш журнал от других популярных изданий.

Но, к сожалению, как мне кажется, недостойной вашего журнала явилась статья «Портативный кассетный магнитофон» (ТЭ, 1986, № 12, с. 14).

В этой статье рассказывается о новом кассетном магнитофоне «Спутник-405». Одно из его положительных качеств возникает, как утверждает автор статьи, «благодаря применению лентопротяжного механизма, полностью изготовленного из пластмассы (58% и 53%)». Целью же разработки явилось «создание массового дешевого магнитофона с улучшенными эксплуатационными и эргономическими характеристиками». Мне хотелось бы в связи с этим рассказать о своих мытарствах с магнитофоном «Спутник-404», снабженным знаком качества (!). Его номер — 352895, дата выпуска — декабрь 1984 года, ОТК 324.

Во-первых, звук в магнитофоне через день «поплыл», разборка показала, что мотор бракованный: на нем так и было написано (наверно, рукой ОТК) «не раб.». Мотор заменили, но звук периодически все равно «плывет». Для исправления этого приходится разбирать магнитофон и подкручивать подстроечное сопротивление в схеме электропривода. Далее, переключение режимов «запись» и «воспроиз.» внутри магнитофона осуществляется с помощью пластмассовых переключателей типа П24. Лучше, если бы эти переключатели были металлическими, потому что не выдерживают переключений и буквально разваливаются.

Доступ к деталям затруднен, а тот самый разъемный паз, который рекламируется в вашей статье, очень неудобен. От верхней панели к нижней тянется куча проводов, что создает дополнительные трудности при ремонте. Несущая плата прикреплена винтами, завинчивающимися в пластмассовую верхнюю панель. Пластмасса дрянная, резьба срывается. Словом, не магнитофон, а мучение. Ремонта требует постоянно, а ремонт проводить и неудобно, и невозможно.

Блок питания в пластмассовом корпусе ниже всякой критики как по форме, так и по содержанию. «Кабель внешних сношений» (название — из руководства) — еще хуже.

Подытоживая, можно сказать, что новшества, не подкрепленные качеством материала, все эти «ударопрочные полистиролы», которые разваливаются, явно вредны. Слепое подражание зарубежной технике (японской), без учета наличия и качества соответствующей пластмассы, ведет к ухудшению потребительских свойств.

Может, не стоило и писать о том, что видно и неспециалисту, но ужасает, что целью разработки модели «Спутник-405» явилось «создание массового дешевого магнитофона с улучшенными эксплуатационными и эргономическими характеристиками». Уверен, что улучшения не произойдет, а цена, которая и так высока (165 руб.), станет еще выше.

Примите уверения
в искреннем уважении,
А. Р. АБРАМОВ, г. Баку

СНЯТ С ПРОИЗВОДСТВА

Хотим принести извинения вашему читателю т. Абрамову А. Р. за то, что приобретенный им экземпляр магнитофона «Спутник-404» оказался неудачным. Сожалеем, что т. Абрамов своевременно не обратился к нам по адресу, указанному в гарантийном талоне.

Ремонтопригодность магнитофона «Спутник-404» подтверждена заключением ЦНИИбыт, полученным на этапе разработки.

Судя по описанию читателя, его магнитофон был подвергнут некачественному ремонту. Наше предположение основано на том, что специалист не произвел бы замену электродвигателя без настройки платы регулятора скорости путем подбора резистора. «Подкручивание подстроечного сопротивления», безусловно, не могло дать положительного результата.

Следствием некачественного ремонта явилась и многократная разболтанность магнитофона, нарушившая целостность резьбовых соединений. Этих неприятностей т. Абрамов мог бы избежать, обратившись в специализированную ремонтную мастерскую, где ему в течение гарантийного срока обеспечили бы качественный ремонт магнитофона.

В настоящее время нами освоено выпуск магнитофонов следующего поколения, а магнитофон «Спутник-404» снят с производства с 01.01.86.

Переключатели типа П24, действительно, проявили себя недостаточно надежными. В новой модели — магнитофоне «Протон М 411» (заводское название «Спутник-405») — вместо них применяются переключатели ПКН-61. Входя-

щий в комплект поставки магнитофона «Спутник-404» блок питания БП 12/5 в последующих моделях магнитофонов нами не применялся.

Новая модель — магнитофон «Протон М 411» («Спутник-405») — изготовлена из лучших отечественных материалов: корпус — из полистирола УПС-825Д, шасси — из стеклонаполненного полиамида ПА6-211КС, что обеспечивает его высокую механическую прочность при уменьшенных массагабаритных характеристиках. Называя магнитофон «Протон М 411» массовым, мы имели в виду его компактность, удобство и невысокую, вопреки предположениям читателя, цену (120 руб.), что делает его доступным широкому кругу покупателей, в том числе студентам, школьникам, изучающим иностранные языки, любителям активного отдыха.

Благодарны т. Абрамову А. Р. за критические замечания, в которых он как химик-технолог не обошел и свою отрасль; они будут полезны в нашей работе по повышению технического уровня и качества магнитофонов.

И. И. ВЕРЕЩАКА,
главный инженер завода

ОТВЕЧАЮ КАК ДИЗАЙНЕР

Постараюсь не так рассерженно, как т. Абрамов, ответить на его письмо.

Ему попался устаревший и к тому же некачественно выполненный магнитофон, но нельзя же огульно и заочно ругать другие новые разработки.

Я как автор статьи «Портативный кассетный магнитофон «Спутник-405» и автор художественно-конструкторского проекта этого магнитофона хорошо понимаю ответственность и перед читателями, и перед потребителями и могу только еще раз повторить (или разъяснить т. Абрамову): в новой модели с помощью доступных дизайнеру средств удалось достичь повышения эргономичности магнитофона, его компактности, удобства управления, переноски и т. д.

Кстати, читатель не разобрался в цифрах — 58% и 53%. Это соответственно проценты уменьшения веса и объема новой модели «Спутник-405» («Протон М 411») в сравнении с прототипом — «Спутником-404». Уже одни эти показатели говорят о значительном улучшении потребительских свойств разработанной нами модели. Об остальных ее свойствах, в частности, касающихся эстетического уровня (пластика, внешней выразительности и т. д.), мне как автору распространяться, видимо, не следует. Но, может, следует просто дать краткую справку. На «Спутник-405» получено свидетельство на промышленный образец (№ 18979), он участвовал в экспозиции международной выставки «Дизайн — социалистическому обществу» (май 1985 г., Москва), награжден бронзовой медалью ВДНХ СССР, отмечен первой премией в конкурсе ВНИИТЭ за лучший художественно-конструкторский проект (1986 г.)

С уважением

В. В. ШАНДЫБА, дизайнер,
ХФ ВНИИТЭ



УДК 745.071.1(092) (497.1)

Даворин Савник

Ведущий югославский дизайнер Даворин Савник широко известен у себя в стране и за рубежом. Работы Савника экспонировались на национальных и международных выставках в Праге, Брно и Варшаве, в городах ФРГ, Испании, Норвегии, Канады. Советские специалисты и широкая публика познакомились с его изделиями в 1985 году в Москве на юбилейной промышленной выставке СФРЮ. Более 250 его разработок отмечены международными дизайнерскими премиями Биеннале художественного конструирования («БИО») в Любляне, а также Ганновской ярмарки, Дизайн-центров в Белграде и Штутгарте. Телефонный аппарат «ЕТА-80» в числе других наград отмечен в 1984 году премией «Гуд марк» министерства внешней торговли и промышленности Японии. Более 15 лет Д. Савник проработал в штате объединения электротехнической промышленности «Искра», где находится крупнейшее в стране художественно-конструкторское бюро, затем, не порывая творческих и деловых связей с «Искрой» он организовал в Любляне самостоятельное дизайнерское бюро.

Даворин Савник родился в 1929 году в небольшом в те годы городе Крањ, недалеко от столицы Словении — Любляны. Там же окончил общеобразовательную среднюю школу и музыкальное училище. Высшее образование получил на факультете гражданского строительства Люблянского университета, затем окончил отделение дизайна Высшей художественно-промышленной школы в Праге.

Нет никакого сомнения, что Д. Савник пришел в дизайн по призванию. Когда, имея надежный диплом инженера-строителя, он решил посвятить себя новой и практически неизвестной в Югославии профессии, этот шаг для молодого человека был более чем смелым. Техническая эстетика привлекала внимание государственных и хозяйственных органов страны лишь в начале 60-х годов, когда Д. Савник, чулы ли не единственный в стране дипломированный дизайнер, уже работал в «Искре» около пяти лет.

Переломным для югославского дизайна стал 1963 год: почти одновременно были созданы Совет по технической эстетике, загребский Центр художественного конструирования, Институт исследования рынка; в Белграде открылось первое в стране среднее специальное художественно-конструкторское училище с четырьмя факультетами: художественного конструирования промышленных изделий, упаковки, текстиля и графического дизайна. Дальше процесс развития дизайна пошел еще активнее: с 1964 года проводится международная Биеннале художественного конструирования «БИО», в Институте прикладного искусства в Загребе организовано отделение дизайна, в стране развернута пропаганда технической эстетики. До этого времени изделия югославских предприятий с трудом находили сбыт в промышленно развитых странах, поскольку их внешний вид повторял зарубежные образцы, притом далеко не всегда лучшие. Выход руководящие органы увидели в создании в стране службы дизайна, и за чрезвычайно короткий срок в Югославии возникла сеть организаций, деятельность кото-

рых прямо или косвенно связана с развитием художественного конструирования. В результате некоторые промышленные предприятия смогли выйти на мировой рынок с вполне конкурентоспособными изделиями. На первом месте среди них стоит объединение электротехнической промышленности «Искра».

Трудно сказать, кому повезло больше — «Искре», что именно туда пришел никому пока не известный молодой дизайнер Д. Савник, или Савнику, связавшему свою творческую судьбу с не слишком мощным предприятием, штат рабочих и служащих которого едва доходил до тысячи человек. Во всяком случае, альянс можно считать очень удачным: Савник заслуженно занял место в ряду ведущих дизайнеров Европы, а «Искра» выросла в гигантское объединение с 32 000 рабочих, 13 промышленными предприятиями в СФРЮ, 4 — за рубежом и 27 представительствами в 19 странах мира.

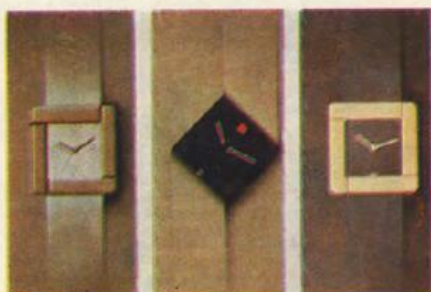
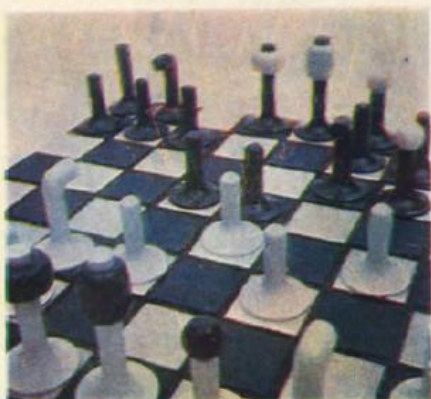
Производственная программа «Искры» включает всю гамму приборов для проводной и радиосвязи, бытовые электроприборы, различные средства автоматизации, электротехническое оборудование, вычислительную технику. Взятый на вооружение дизайн определил коммерческий успех «Искры» на мировом рынке. В ежегоднике, выпускаемом объединением, отмечено, что «дизайн на «Искре» есть неотъемлемая часть деловой политики и один из основных элементов концепции маркетинга». Основы тотальной политики дизайна шаг за шагом, проект за проектом закладывал Д. Савник — сначала в одиночку, а затем собирая и сплачивая вокруг себя единомышленников. Он фактически создал фирменный стиль «Искры», начав с дизайнерской проработки изделий, фирменной графики и упаковки и доведя до полного единства весь облик объединения, вплоть до архитектуры и интерьеров. По словам Г. Келлера, одного из самых авторитетных в СФРЮ специалистов по теории и методике художественного конструирования, на «Искре» понятие «фирменный стиль» приобрело вполне конкретный смысл — «стиль Савника». По его настоянию в устав «Искры» включен пункт, оговаривающий обязанность объединения выпускать изделия, отвечающие требованиям технической эстетики. Сегодня «Искра» располагает крупнейшим в стране художественно-конструкторским бюро, которое успешно продолжает и развивает традиции, заложенные Савником.

Роль дизайна и дизайнера в развитии предприятий, да и целой отрасли промышленности очевидна. И столь же очевидно, что масштаб этой роли определяется не только благоприятными условиями, но и личностью дизайнера.

Что касается условий, то они и впрямь были благоприятны: начало профессиональной деятельности Д. Савника совпало с началом выполнения пятилетнего плана экономического развития СФРЮ. Энергичный и одаренный дизайнер в обстановке резкого экономического подъема быстро сумел найти применение своим способностям. Личность же этого дизайнера покоряет своей многогранностью, ко-



позднеевизантизм... культур. Такое окружение сам себе развивает и обогащает фантазию, а она, как считает старейший итальянский дизайнер Б. Мунари, вместе с технической изобретательностью и составляет сущность дизайнерского проектирования. Фантазия способна вообразить неосуществимое, изобретатель проектирует практически реализуемые объекты. Дизайн должен сплавить фантазию с трезвым подходом изобретателя, чтобы вещь была нова, работала и имела эстетическую



1. Варианты объемно-пластического и цветового решения телефонного аппарата «ЕТА-80». Изготовитель объединение «Искра». Отмечен премиями «БИО-81», белградского и штутгартского Дизайн-центров, премией «Гуд марк» (Япония)

2. Шахматы. Отмечены премией «БИО-77»

3. Проект гаммы наручных часов, выполненный по заказу фирмы Argine (Швейцария)

4. Гаечные ключи. Изготовитель объединение «Юниор». Отмечены золотой медалью «БИО-77»

5. Настольный электронный калькулятор для инженерных и научных расчетов. Отмечен премиями «БИО-77» и штутгартского Дизайн-центра

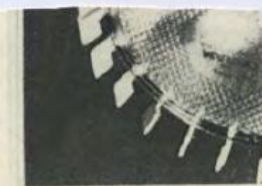
6. Настольные электронные калькуляторы общего назначения (1979 г.)

составляющую, проще говоря, радовалась бы глаз.

Савнику оба качества свойственны в полной мере, но его сущность как дизайнера ими не исчерпывается. Он убежден, что дизайнер обязан выступать компетентным партнером специалистов других профилей, постоянно быть в курсе всех новых достижений техники и технологии, знать о новых материалах и их свойствах. Он изучает специальную периодику, естественно и зарубежную, много времени отдаёт экспериментам. Кроме того, он считает, что для того, чтобы дизайн был действительно творческим и рациональным, у художника-конструктора должен быть четкий методический подход к проектным задачам. Только он позволяет поверить практикой новые идеи и не уповать на вдохновение. Правда, о собственных методах и приемах работы Даворин рассказывает скупко: «После сбора и глубокого анализа технической, деловой и рыночной информации я сажусь поудобнее.

...ности не смогла бы предоставить своему ведущему, хотя и внештатному, дизайнеру компьютер, просто Савник предпочитает обходиться без него. ЭВМ как символ непогрешимого аналитико-систематического стиля мышления в какой-то мере противостоит синкретическому по своей природе мышлению художника. Некоторые дизайнеры считают, что ее вторжение в их деятельность может усугубить уже наметившуюся тенденцию к утрате образного видения мира. Художественное же начало в творчестве Савника очень существенно. Врожденная или сознательно развитая способность охватывать пространственную форму мысленным взором позволяет ему не прибегать к помощи вычислительной техники. Не забудем и о музыкальном образовании, которое сближает его с художниками в широком смысле слова. И вообще, некоторая музыкальность присутствует во многих его работах. Процесс творчества приобретает для него характер креативной игры, импровизации на заданную тему, связанной, как и в музыке, жесткими правилами контрапункта.

Результат такой импровизации — множество решений Д. Савника, демонстрирующих неисчерпаемые возможности формообразования одной вещи, призванной выполнять определенные функции. Функции вещи соответствует не одна, а бесконечное множество форм. И действительно, если бы, к примеру, Дж. Равицца при создании первой пишущей машинки, которую он назвал «пишущим клавишником», скопировал принцип клавиатуры не с клавирина, а с распространившегося к тому времени в Европе аккордеона, развитие ее формы могло пойти по совершенно другому пути. Это лишь один из множества примеров. В целом же теории о возможности абсолютного совпадения формы и ее функции безнадежно устарели. Мир «абсолютной красоты и совершенства», достижение которых долгое время было главным тезисом некоторых дизайнеров-«академистов», нереален, как всякий абсолюст. Арата Исодзак, имеющий право выступать от лица японского дизайна, на практике доказавшего свою жизнеспособность, писал, что лишь тогда «форма искажает функцию, когда функция расходится с формой». Савник смело ломает сложившиеся стереотипы, однако глубокая связь функции с формой в его работах никогда не нарушается. Многообразие отличительных внешних признаков, характерное для всех его разработок, не разрывает, а лишь обогащает эту связь — подобно тому, как мелодические вариации, сценментированные единым тонально-гармоническим планом, обогащают основную тему fugи. Отнюдь не исключено, что знакомство с законами музыкальной гар-



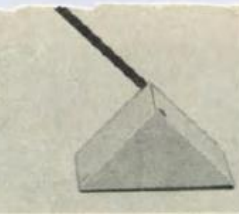
10, 11

12. Набор отверток. Изготовитель объединение «Юниор» (СФРЮ). Отмечен золотой медалью «БИО-77»

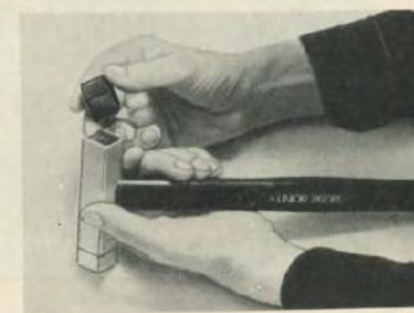
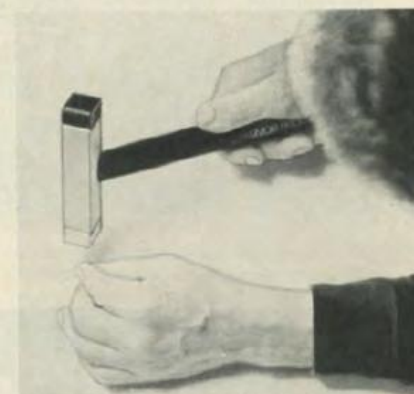
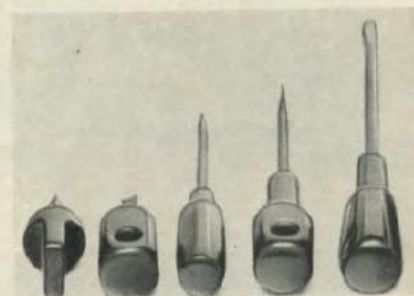
13, 14. «Неотскакивающий» молоток. Изготовитель объединение «Юниор» (СФРЮ)

Пржекторный светильник. Предприятие-изготовитель «ТЕП» (СФРЮ). Отмечен премией «БИО-83»

9. Настольные микрофоны (для конференц-залов, пресс-центров и т. п.).



12, 13, 14



мории в юные годы оказалось полезным и для Савника-дизайнера.

Все внешние отличительные признаки в изделиях Савника безукоризненно взаимодействуют друг с другом. Причем он никогда не дробит форму всякого рода накладками, проточками, канавками. Он противник такого «макияжа». Дизайнер считает, что форма вещи должна быть привлекательной сама по себе, а не за счет «прямых приправ». Как эффективность машины, механизма, прибора зависит от совершенного взаимодействия всех узлов и деталей, так и эстетическая функция формы зависит от проработки мельчайших формобразующих элементов, позволяющих интегрировать ее в целостное единство. Савник смело убирает из формы изделия «неработающие, бесполезные элементы», благодаря чему форма в целом становится визуально активной.

Первый значительный успех выпал на долю Д. Савника на «БИО-77». Премией выставки была отмечена гамма отверток, при разработке которых дизайнер стремился учесть все основные требования к этим ручным инструментам. В результате появились эргономически безупречные, простые в изготовлении, дешевые и изящные отвертки. Тщательно изучив все мыслимые ситуации, в которых приходится использовать отвертку (разумеется, по ее прямому назначению), Савник предложил дифференцировать форму рукояток в зависимости, в первую очередь, от величины усилий, прикладываемых к ним. Так, для больших отверток, предназначенных для завинчивания с большим усилием крупных шурупов и болтов со шлицевой головкой, он выбрал трехгранное сечение рукоятки со скругленными ребрами, для средних — квадратное, для малых — круглое. Кроме того, в гамму входят и отвертки с короткой рукояткой, имеющей плоскую часть, удобную для захвата двумя пальцами — большим и указательным.

Дизайнер отказался от еще практиковавшегося в те годы принципа проектирования рукояток ручного инструмента по негативному отпечатку кисти. С одной стороны, это позволило обеспечить возможность различных вариантов обхвата, а с другой — отойти от сложных биоморфных форм, культивировавшихся традиционной хиротехникой. Радикальное упрощение формы рукояток упростило и технологию их изготовления. В то же время рукоятки, спроектированные Савником, не создают опасности защемления одних пальцев другими, обеспечивают распределение давления при сжатии на достаточно большую площадь, не вызывают травм мягких и костных тканей руки. Применением цветной пластмассы достигнуты как гигиеничность и удобство инструмента, так и его эстетическая полноценность.

Ручной инструмент — один из любимых объектов проектной работы Савника, однако известность и признание принесли ему другие его работы — телефонные аппараты. По его собственному признанию, Савник всегда стремится достичь равновесия «трех Э»: эстетичности, эргономичности, экономичности. Он добивается конструктивной, функциональной, эргономической и эстетической согласованности всех элементов изделия. И имен-

но на телефонных аппаратах Савник показал и продолжает показывать богатство и многообразие своей творческой палитры. Он каждый раз приходит к совершенно новой пластике аппарата — от рубленых прямоугольных объемов до мягких, почти скульптурных форм, каждый раз отталкиваясь от конкретной «ситуации потребления» вещи: телефон «АТА-31», предназначенный для учреждений, спроектирован по модульному принципу и имеет в основе объемно-пластического решения квадрат, что позволяет легко дополнять его вспомогательными функциональными блоками; другая модель — настольный телефон «ЕТА-80» — имеет уплощенные формы, криволинейные сложные поверхности.

Характерно, что на всех работах Савника лежит печать авторского дизайна; его изделия легко узнаются по четкому и ясному индивидуальному творческому почерку, как это свойственно проектам подлинно талантливых дизайнеров Дж. Джуджаро, или Ф. Старка, или Т. Серпанева. При этом неистощимую фантазию Савника питают, как правило, новые технологические находки, инженерные решения. Так, отказ от соединительного кабеля между аппаратом и трубкой позволил Савнику создать телефон, облик которого, форма трубки и способ ее установки на корпусе аппарата радикально отличались от привычных. И все-таки телефон у него всегда остается телефоном, форма которого подсказывает потребителю способ обращения с ним. Умело оперируя объемами, цветом и фактурой поверхностей, Савник стремится подчеркнуть репрезентативную функцию вещи, считая пластическую завершенность и безукоризненность, а не привычную графику, одним из наиболее действенных элементов фирменного стиля.

В последнее десятилетие Д. Савник много и успешно работает в новой для себя, да и для «Искры» области: логика позитивной эволюции привела объединение к выпуску самой разнообразной электроники — от бытовой радио- и телевизионной аппаратуры до широкой гаммы электронно-вычислительных устройств. По заказу «Искры» дизайнер выполнил многочисленные проекты бытовых телевизоров, медицинских диагностических приборов, счетно-решающих устройств. Но теперь Савник — дизайнер международного класса. К нему обращаются не только югославская промышленность, но и зарубежные фирмы. Он проектирует наручные электронные часы для швейцарской фирмы Argine, настольные — для итальянской Quasar, его разработки самых разнообразных устройств с электронной «начинкой» отмечены премиями на международных выставках и ярмарках.

Профессиональные симпатии Савника хорошо прослеживаются: он не любит «монументальных» больших объектов, а отдает предпочтение тем вещам, которые соразмерны человеческой руке — инструментам в самом широком смысле этого слова. Начав с простой отвертки, он с неизменным успехом создавал приборы, инженерное ядро которых составляли сначала электротехника, а затем — электроника и микроэлектроника. Усилия дизайнера теперь направлены на то, чтобы в форме изделия дать, по словам итальянского критика и искусствоведа

Дж. Дорфлеса, «образ содержимого, на деле морфологически с ней не сходного». И эту задачу Савник решает с присущим ему мастерством. Свидетельство тому — премии, присужденные работам Савника на международных выставках и конкурсах, золотые медали Биеннале «БИО» и заграничного Дизайн-центра, премии Industrie Form (IFP).

Время от времени Д. Савник обращается к самым простым вещам, существующим уже не одну сотню, а то и тысячу лет. Он находит новые нюансы в решении вечных ключей, в которых, казалось бы, придумать что-либо новое просто невозможно; он проектирует настольные шахматы, принося дух современности в эту древнейшую игру. Он и в этих объектах ищет возможность воплощения своей авторской индивидуальности, хотя и не прибегает к манерности, чисто внешним атрибутам, пустой декоративности. И эти его вещи просты, логика их формы безукоризненна, они завершены и гармоничны. Это, собственно говоря, и есть «стиль Савника». В спроектированных им изделиях практические и эстетические аспекты не суммируются и не соподчиняются, дизайнер прорабатывает их одновременно и в их совокупности.

Даворин Савник очень редко дает интервью, почти ничего не пишет. Он избегает формулировать словесно свои идеи, а предпочитает материализовать их в форме реальных объектов промышленного производства, которые расходятся — без преувеличения — по всему миру. Его творчество оказывает заметное влияние на развитие дизайна не только в СФРЮ, но и, по меньшей мере, в Европе. Молодое поколение дизайнеров учится на его работах. И если с течением времени сформируется «югославская школа» дизайна, то в становлении ее будет немалая заслуга Даворина Савника.

ШАТИН Ю. В., ВНИИТЭ

ЛИТЕРАТУРА

1. Davorin Savnik // Industrijsko oblikovanje. 1978. N 45/46. S. 59—64.
2. KELLER G. Davorin Savnik and his works // Car Styling. 1985. N 51. P. 109—120.
3. Orijentacija ili usamljeni napori? // Industrijsko oblikovanje. 1982. N 66. S. 66.
4. SAVNIK D. Naučni prilaz dizajnu. / Razg. sa D. Savnikom. Zapisao G. Keller // Industrijsko oblikovanje. 1977. N 40. S. 30—32.
5. Showing off Yugoslavia // Industrial Design. 1967. N 8. P. 34—37.
6. Telefonski aparat Iskra, ATA-31 // Industrijsko oblikovanje. 1970. N 1. S. 45—50.

ТЕМА СЕМИНАРА — «ДВЕРНЫЕ РУЧКИ» (ФРГ)

Banales als Thermometer der Kultur // MD: Moebel Interior Design. 1986. N 12. S. 52—56: III.; "Klinkenputz" neuen Designer und ihre Turklinken... // Form (BRD). 1986. N 116. S. 32—35: III.

В 1986 году западногерманская фирма FSB, выпускающая дверную и оконную фурнитуру, обратилась к дизайнерам разных стран с приглашением приехать в провинциальный городок Бракель для участия в проектом семинаре на тему «Дверные ручки». На этот призыв откликнулись многие видные дизайнеры: М. Ботта и А. Мендини (Италия), Д. Рамс и Х. У Бич (ФРГ), Х. Холлайн (Австрия), Ш. Хайаши и А. Исоэки (Япония), П. Айзенманн (США), П. Тучный (ЧССР) и др.

Эти известные имена привлекли внимание представителей прессы и телевидения, благодаря чему работа семинара и ее результаты широко освещались средствами массовой информации.

Подобные примеры уже имели место в истории дизайна: в 70-х годах западногерманская фирма ERCO, специализирующаяся на производстве осветительных приборов, совместно с Э. Соттсассом и Р. Таллоном «делали из светильников свет». Кроме того, всем широко известна практика проектных семинаров под эгидой ИКСИД — «Интердизайн».

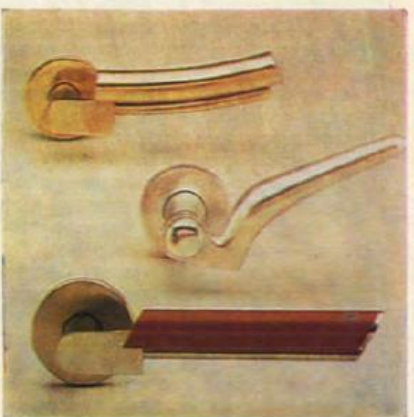
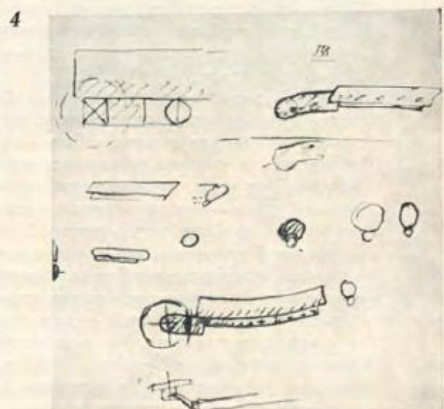
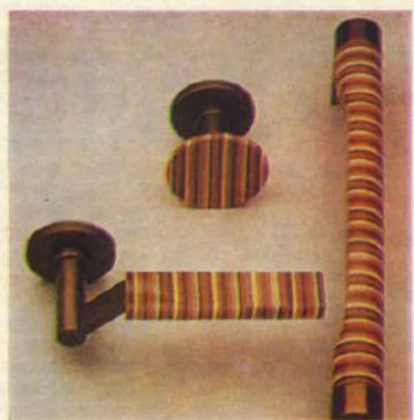
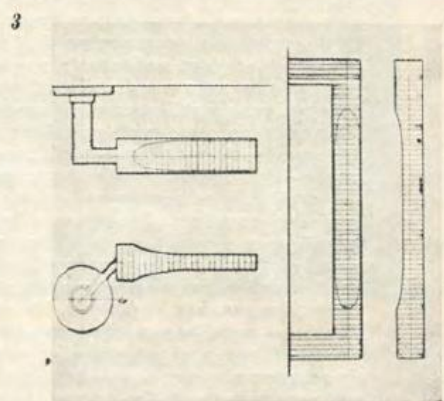
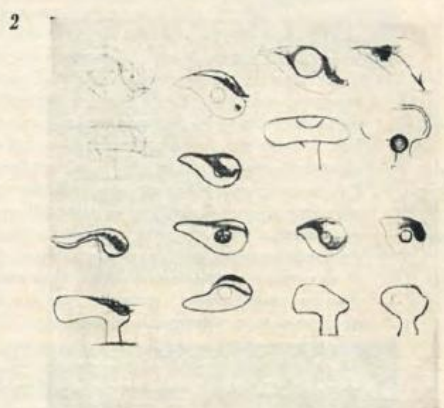
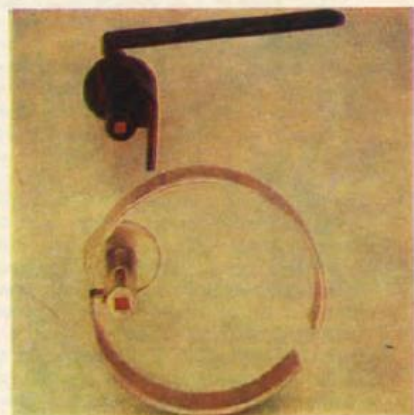
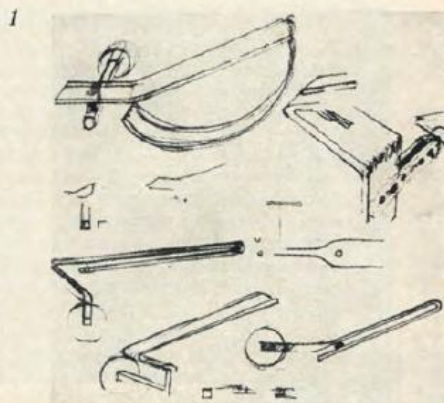
Интерес известных дизайнеров к столь обыденному предмету, как дверная ручка, объяснил М. Ботта, один из участников семинара. Банальное изделие, по его мысли, является барометром культуры. Конкретно о своей разработке, созданной во время семинара, он сказал: «Я пытался представить себе точку, в которой «пересекаются» механика (дверная ручка) и органика (человеческая рука)».

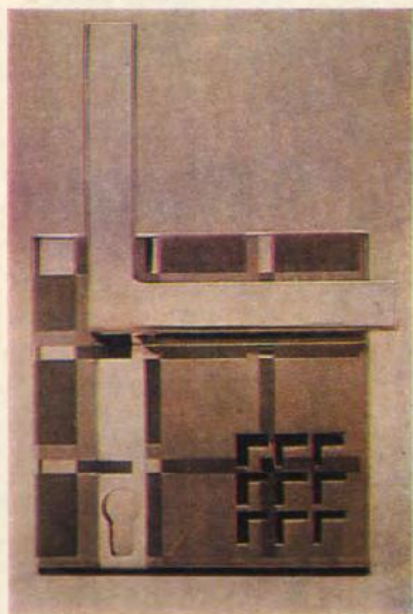
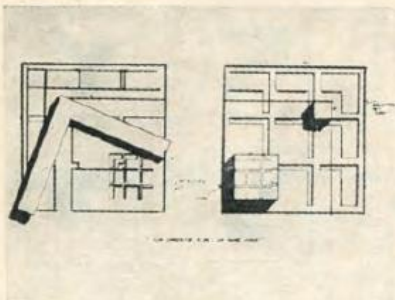
В другом проекте — японских авторов А. Исоэки и Ш. Хайаши — заложен философский смысл. Они считают, что в момент соприкосновения с рукой дверная ручка становится как бы частью человеческого тела; кроме того, она является местом первого контакта человека с домом (зданием), и очень важно, чтобы положительный эмоциональный резонанс от соприкосновения с хорошей дверной ручкой сопровождал человека все время, пока он находится в доме.

Х. Холлайн попытался представить кинетический объект — дверную ручку — на кинетическом объекте — двери.

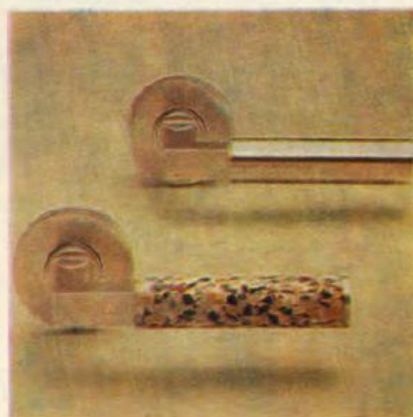
П. Айзенманн, хотя и считает, что функция противостоит искусству, но в своей разработке попытался, по его словам, выразить «единство искусства и функции».

Участники семинара подытожили результаты работы в своего рода декларации, основные положения которой заключаются в следующем: нет мало-важных вещей и деталей; любой предмет окружающей среды должен быть проработан дизайнером, не становясь при этом «пупом земли». Хороший дизайн достоверен и убедителен, и нет анонимного дизайна. Дизайн должен





5



6

быть открытым для всех человеческих чувств, поэтому понятие «форма следует функции» требует расширения. Нет дизайна вне времени: искусство и дизайн являются показателями определенной эпохи. Дизайн обязывает: промышленность и дизайнеры несут ответственность за осознанное формообразование в широком смысле этого слова.

БЕЙЕРЕ Д. Э., ВНИИТЭ

Проекты дверных ручек, разработанные участниками семинара: М. БОТТОИ (1), А. ИСОЗАКИ (2), Ш. ХАЙАШИ (3), Х. ХОЛЛАЙНОМ (4), П. АЙЗЕНМАННОМ (5), А. МЕНДИНИ (6)

СИСТЕМА ВИЗУАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ И ГОРОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ГДР)

KLUGE R. Ausstattungssystem // Form + Zweck. 1987 N 1. S. 32—38.

Берлинским филиалом художественно-конструкторского бюро Дизайн-проект (г. Дрезден) разработан в рамках долгосрочной программы развития городского транспорта и в связи с 750-летием Берлина комплексный проект системы визуальных коммуникаций, включающей справочно-информационные средства, указатели, пиктограммы и оборудование станций метро, городской железной дороги и остановок наземного пассажирского транспорта.

При проектировании учитывались такие требования, как стилевое единство элементов системы и удобство зрительного восприятия информации, использование современных достижений техники в решении городского оборудования, его увязка с архитектурно-историческим ансамблем города, гибкость и «открытость» системы для дальнейшего развития и включения элементов прогрессивной техники (микроэлектроники, автоматики).

Для каждого вида транспорта принят свой цветовой код и использован традиционный буквенный символ, например белое S на зеленом фоне — для станций городской железной дороги, белое U на синем фоне — для станций метрополитена, черное H на желтом фоне — знак остановки автобуса, белое H на красном фоне — знак остановки трамвая и др. Чтобы привлечь внимание пассажиров к информационным стендам, кассам и кассовым автоматам используются элементы оранжевого цвета.

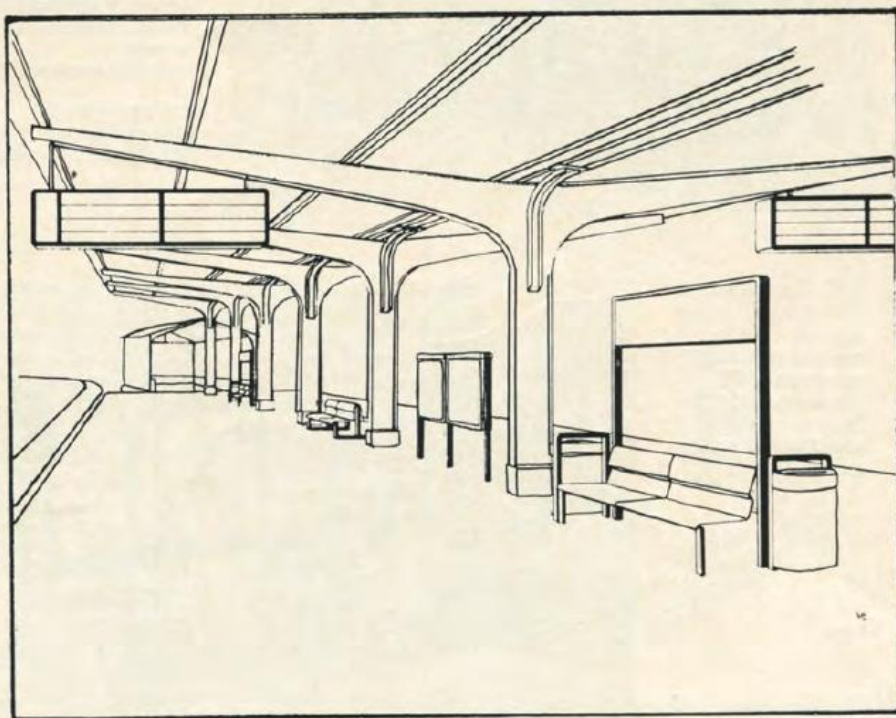
В качестве пиктограмм используются пиктографические обозначения,

принятые в кодексе Международного союза железнодорожных работников. Чтобы обеспечить высокую степень гибкости и вариативности системы, для всех пиктограмм была выбрана квадратная форма рамки.

При разработке шрифтовых обозначений учитывались главным образом хорошая читаемость шрифта и его стилизация в соответствии с окружающей городской средой. Проведенная экспертиза показала, что этим требованиям соответствует одна из разновидностей шрифта Maxima (художник Г. Вундерлих), пригодного для обработки с помощью компьютера. Это позволяет избежать малейших искажений и неточностей при любом увеличении букв для их размножения с помощью фотоаппарата.

Информационное табло для остановок наземного городского транспорта относится к важнейшим элементам всей системы визуальных коммуникаций. Оно содержит информацию о данном виде транспорта, номер маршрута, название остановки, расписание движения и дополнительные сведения о движении на линии, при необходимости в некоторых случаях — и план микрорайона. Кроме того, в районах с

1 Элементы оборудования и носители информации на станции городской железной дороги: указатели направления движения, информационный стенд, двухсторонняя скамья, скамья, комбинированная с информационным стендом, урна для мусора



1



2. Буквенные обозначения и пиктограммы, разработанные в рамках проекта системы визуальных коммуникаций

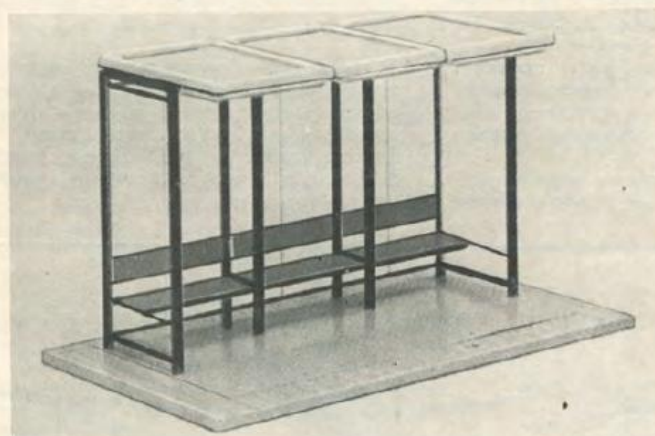
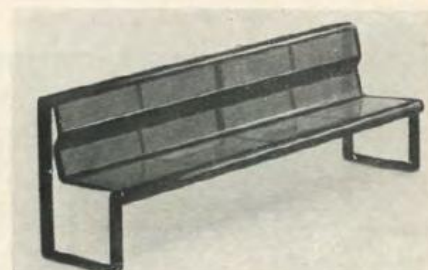
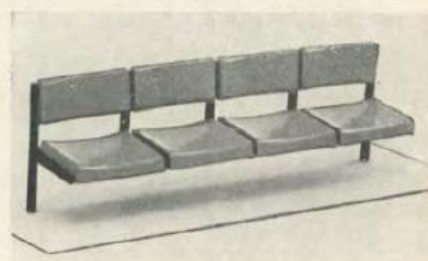
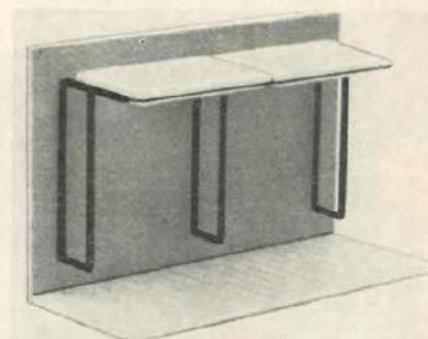
3. Титульные листы информационных изданий

густой транспортной сетью оно должно содержать информацию о нескольких, иногда до восьми, транспортных линиях.

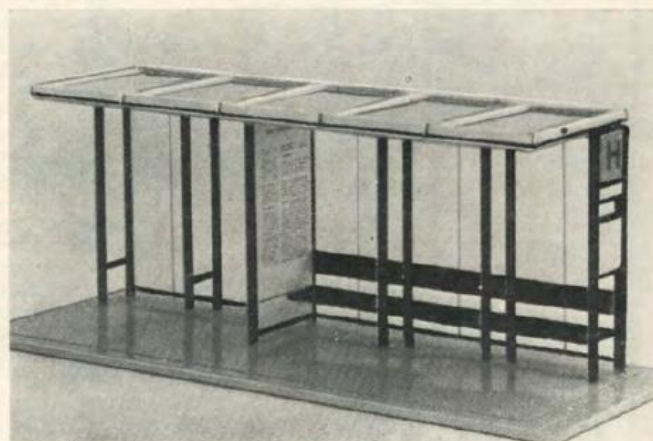
Требование variability и возможности гибкой замены отдельных видов информации на табло привело к разработке основного варианта решения опоры в виде двухстоечной прямоугольной рамы с поперечными перекладинами, часть из которых приварена, а часть крепится на винтах. Перекладины имеют специальные шипы, которыми фиксируются таблички с информацией, сделанные из листового металла и имеющие скругленные углы. Рамная конструкция информационного табло позволяет располагать его на отдельно стоящих стойках, на консолях, подвешивать к потолку или на стене.

Табло может быть оборудовано собственным источником света — люминесцентными лампами, питающимися от электросети уличного освещения.

Остановки наземного транспорта предусмотрено оборудовать легкими строительными конструкциями модульного типа с двухслойной крышей, вы-



4, 5. Остановки городского транспорта: с навесом стандартных размеров (4), с навесом, оборудованным дополнительными секциями (5)



6. Оборудование для остановки наземного транспорта. Крыша, выполненная в виде козырька, крепится к глухой стене дома

7. Скамья с сиденьями из пластмассы, армированной стекловолокном

8. Скамья с сиденьями из металлической сетки

полненной из эпоксидной смолы с применением стекловолокна; стенки делаются из стекла или легких конструктивных материалов. Такая конструкция позволяет увеличивать размеры сооружения и в длину и в глубину, а также оснащать его дополнительными функциональными элементами: телефоном, туалетом, помещением для диспетчера и др. Типовые элементы этой строительной конструкции могут быть использованы и для сборки киосков.

Единая информационная система включает также уличное устройство для вызова такси, светящееся сигнальное устройство на крыше такси, справочный автомат, информационное табло внутри салонов средств общественного транспорта, а также справочные издания.

КОРОЛЕВА Т. А., ВНИИТЭ

МНОГОЦЕЛЕВОЙ АЭРОГЛИССЕР [ИТАЛИЯ]

LEE A. A multi use airboat project // Ottogono. 1986. N 82. P 86—89: ill.

Итальянские дизайнеры М. Балдини и А. Бертончини разработали проект многоцелевого аэроглизера, рассчитанного на эксплуатацию в условиях мелководья и заболоченной местности. Именно предполагаемые условия эксплуатации судна определили использование воздушного винта, а не подводного мотора или водометного двигателя, а также плоские обводы днища (максимальная осадка не превышает 5 см).

Судно предназначено для выполнения широкого спектра задач: оно может использоваться как патрульное, пожарное, спасательное, для экологического контроля, охраны порядка и т. п. В соответствии с этим плоскодонный низкоробный корпус глизера

века. Кроме того, проходя по мелководью, судно не должно повреждать растительность. С другой стороны, конструкция корпуса должна обеспечивать его прочность, жесткость и непотопляемость. Исходя из этих требований, дизайнеры остановились на безнаборной конструкции со сварной обшивкой из листового алюминия (длина сварных швов сокращена до возможного минимума). Кницы и другие элементы, усиливающие конструкцию корпуса, выполнены из материалов, обладающих положительной плавучестью. По периметру корпуса крепится привальный брус с резиновой окантовкой, выполняющей функции кранцев. Запас плавучести создается воздушной полостью в двойном днище, кроме того, такая

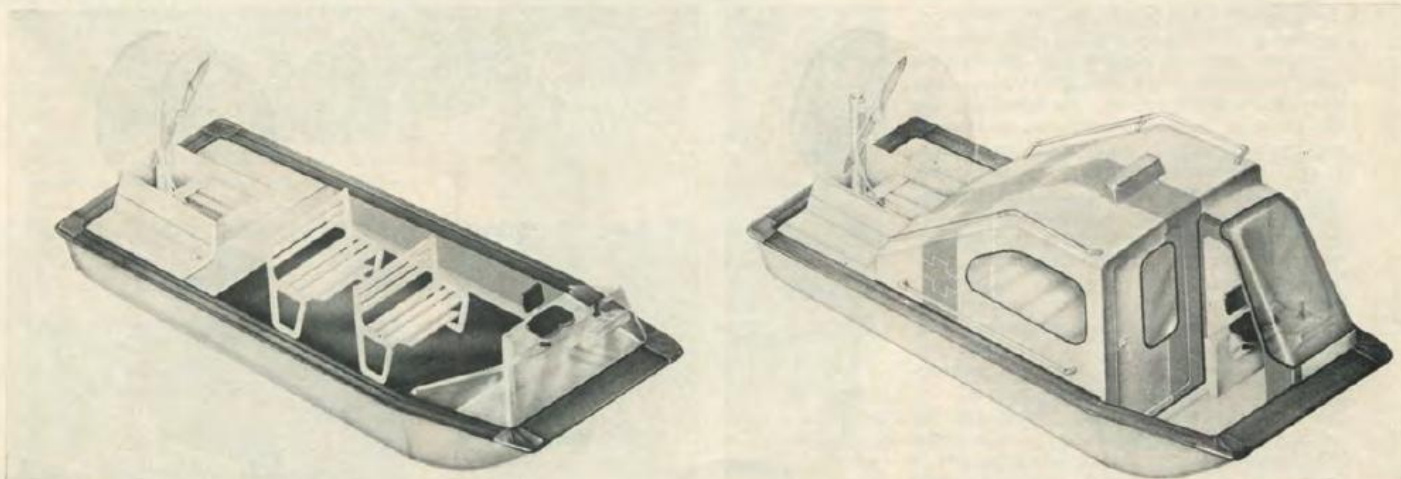
конструкция способствует снижению вибраций корпуса при работе двигателя и воздушного винта.

На аэроглизере установлен дизельный двигатель с комбинированной системой охлаждения и пониженным уровнем шума, способный работать в диапазоне температур от -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$. Воздушный винт закрыт съемной стальной сеткой, препятствующей попаданию в его рабочую зону посторонних предметов и обеспечивающей безопасность команды или пассажиров. Количество приборов управления режимом работы двигателя и маневрированием судна сведено до минимума, что упрощает работу рулевого.

Элементы облицовки кокпита и отделки внутреннего оборудования судна выполнены из синтетических пластмасс, армированных стекловолокном, алюминия и водостойкой фанеры.

Данный проект, являющийся первой комплексной разработкой подобного рабочего судна, отличается конструктивной оригинальностью и тщательной проработкой всех компонентов.

ЧЕПУРНОВ А. В., ВНИИТЭ



может оснащаться по-разному. В простейшем случае используется базовый вариант с открытым кокпитом, в котором могут помещаться различные грузы. Для перевозки различных служб (пожарных, спасателей, полицейских или военных патрулей и т. д.) в кокпите устанавливаются простые сиденья-банки или скамьи. Наконец, при тушении пожаров, когда необходима эффективная защита рулевого и других находящихся на борту лиц, кокпит вместе с постом управления накрывается жесткой рубкой-убежищем. Модуль рубки изготовлен из пластмассы, армированной стекловолокном, а его форма практически не сказывается на эффективности работы воздушного винта.

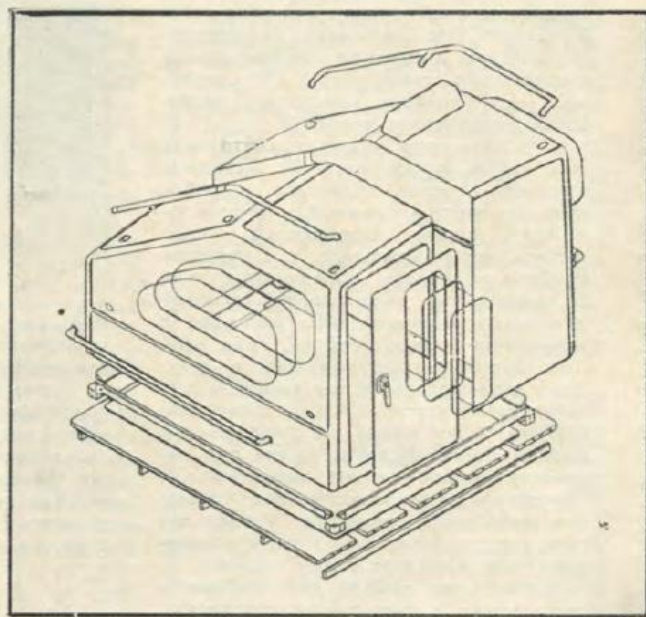
Особое внимание уделялось дизайнерами проработке корпуса судна, который должен одновременно удовлетворять ряду самых разнообразных требований.

С одной стороны, корпус должен быть достаточно легким, чтобы его можно было перевозить на прицепе автомобилем, используемом, например, в лесном хозяйстве и полиции, а также спускать на воду силами одного чело-

1 Вариант аэроглизера с кокпитом, оборудованным для перевозки пассажиров

2. Вариант аэроглизера с палубной надстройкой, состоящей из рублевой рубки и рубки-убежища. Модификация предназначена для проведения спасательных работ

3. Конструкция модуля рубки-убежища, устанавливаемого на аэроглизере



СКЛАДНОЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР (США)

ROMANELLI M. Richard Sapper. PC convertible IBM // Domus. 1986. VII—VIII, N 674. P 62—68: ill.

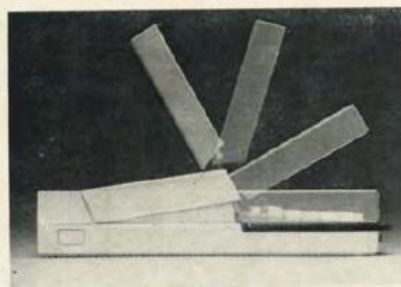
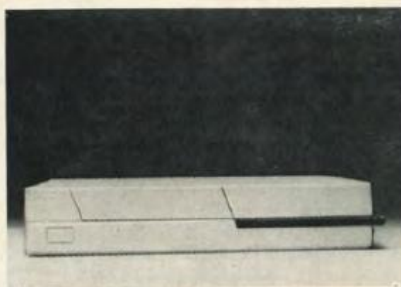
Персональная ЭВМ PC Convertible (фирма-изготовитель IBM), спроектированная итальянским дизайнером Р. Саппером, представляет собой наглядный пример «авторского дизайна», отмеченного индивидуальностью творческого почерка и излюбленных приемов. Во многих наиболее значительных разработках (телефонный аппарат Grillo, 1966, радиоприемник TS502 Brionvega, 1964, и др.) дизайнер использовал идею замкнутого объема (чаще близкого к прямоугольному параллелепипеду), который, разворачиваясь в рабочее положение, обнаруживает скрытую в «пассивном» состоянии функциональную часть. Этот же принцип положен в основу художественно-конструкторского решения данной ПЭВМ.

Два момента определяли направление дизайнерского поиска. Во-первых, новое изделие должно было быть «собрано» из уже заданных компонентов: дисплея, выпускаемого фирмой уже несколько лет, стандартной клавиатуры IBM, разработанной для всей гаммы вычислительной техники, намеченной на ближайшее время, и серийного печатающего устройства японского производства. Во-вторых, перед дизайнером была поставлена задача создать персональный компьютер, в котором использована исключительно новая технология, так как изделие предназначалось для производства на поточных роботизированных линиях, где вмешательство человека исключено. В результате всю электронную часть ПЭВМ дизайнер поместил на нескольких эластично связанных друг с другом жестких платах.

Объемно-пластическое решение, по собственному признанию Р. Саппера, подсказали многочисленные игрушки и сувениры — резиновые, пластмассовые и бумажные крокодилы, распространенные во Флориде, где размещается исследовательский центр фирмы IBM (Р. Саппер уже несколько лет сотрудничает с ней в качестве консультанта по фирменному стилю, ПЭВМ PC Convertible — его первая конкретная разработка, выполненная для IBM).

Основная идея проекта состояла в том, чтобы простейшее по исходной пластике изделие предстало в рабочем состоянии в сложной многокомпонентной форме, позволяющей легко уяснить функциональные возможности прибора и способы обращения с ним. В развернутом виде плоский дисплей (его легко заменить либо дисплеем с электронно-лучевой трубкой, либо другим, который может появиться в будущем) устанавливается под удобным для потребителя углом. Угол наклона клавиатуры также может регулироваться в определенных пределах, ручка для переноски прибора может выдвигаться и образовывать дополнительную опору для кисти руки оператора. Гнезда дисков находятся несколько выше клавиатуры, что облегчает смену дисков.

Серый цвет выбран для прибора в соответствии с фирменным стандартом



IBM, хотя, по мнению дизайнера, для вычислительной техники более желателен черный.

Основная цель настоящей работы — гуманизация условий труда в современном бюро. Дизайнер считает, что использование миниатюрных ПЭВМ вместо громоздкой стационарной вычислительной техники позволит несколько сблизить среду конторского помещения с жилым интерьером.

Персональная ЭВМ PC Convertible: в рабочем положении; вид сбоку; с дополнительными функциональными блоками. Фирма IBM (США)

ШАТИН Ю. В., ВНИИТЭ

НОВИНКИ ЗАРУБЕЖНОЙ ТЕХНИКИ



Машина для получения огромных фотоотпечатков (размером до 17×7 м) на бумаге, ткани, пленке (фирма Matsushita, Япония) имеет два сососных барабана диаметром 2,5 м и длиной 9 м каждый, вращающихся со скоростью 12 об/мин. Через 4 сопла подается краска четырех цветов: циан, мажента, желтая и черная. Подчей краски по двум координатам изображения управляет микропроцессор. Оригинал для воспроизведения могут служить обычные цветные фотографии или рисунки, которые переводятся в цифровой код и записываются на магнитную ленту. Цифровые записи можно размножать для одновременного воспроизведения изображений на нескольких машинах.

Science et Vie. 1986. XI, N 830. P. 119: 2 ill.



Аккумуляторные копирующие аппараты карманного размера (фирмы Plus и Silver Reed, США) позволяют получать моментальные копии печатных текстов на термочувствительной бумаге шириной 44 и 72 мм. Для получения достаточно провести аппаратом по тексту.

Popular Mechanics. 1986. Vol. 163. N. 10. P. 40: 2 ill.; Elektro-Handel. 1986. N 9. P. 60: 1 ill.



Транспалета с гидравлической подъемной платформой размером $0,5 \times 0,3$ м (фирма Manuvit, Франция) может поднимать груз весом до 300 кг на высоту до 0,8 м. При необходимости может быть оснащена тормозными устройствами. Предназначена для применения на производстве, в торговле, в быту.

Science et Vie. 1986. XI, N 830. P. 121: ill.

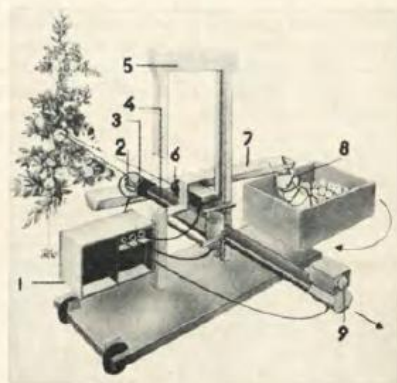


Измельчители древесных остатков, сравнительная экспертиза которых проводится журналом "Popular Science", превращают ветки, сучья, щепу в «сечку», частицы которой могут иметь длину от 25 до 75 мм. Измельченные древесные остатки удобны для захоронения, могут быть использованы в качестве топлива (в таком виде их легко хранить) или проданы для последующей переработки. По производительности измельчители делятся на 3 группы: для обслуживания небольших садов, больших земельных участков и крупных землевладений.

Измельчители различаются приводом — он может быть электрический или бензиновый (бензиновые двигатели устанавливаются на измельчители большой производительности) мощностью от 1,75 л. с. до 8 л. с., а также конструкцией и расположением измельчающего устройства, которое может быть дробящим, режущим, строгачем. Устройство может быть вертикальным или горизонтальным; вертикальное решение предпочтительно с компоновочной и эргономической точек зрения — машина получается более компактной и удобной в работе (загрузку ее древесными остатками можно произво-

дить не нагибаясь). Испытывались модели производства фирм США, ФРГ, Австрии, Шотландии.

Popular Science. 1986. Vol. 229. XI, N 5. P. 68—69: 1 ill.



Робот для сбора фруктов (спроектирован и изготовлен в CEMAGREE — Исследовательском центре механизации сельского хозяйства, сельскохозяйственного и водного инженерного дела, Франция). Рука робота может перемещаться только в вертикальной плоскости в горизонтальном и вертикальном направлениях (имеет две степени свободы), продольное перемещение обеспечивается поступательным движением тележки робота вдоль ряда деревьев. Движением руки управляет видеокамера, обнаруживающая и идентифицирующая плод, а также различные препятствия (толстые ветви, стволы и т. п.). Рабочий орган имеет простейшую конструкцию. По предварительным данным, стоимость плодородного робота (около 800 000 франков), примерно соответствующая стоимости мощного трактора, окупится за 5 лет. Ориентировочная производительность — 1680 кг яблок в час (то есть примерно два плода весом по 230 г за секунду). Расчеты показывают, что затраты на уборку урожая должны сократиться на 15%. Применявшиеся до настоящего времени средства механизации обеспечивали увеличение производительности труда всего на 2%, причем 40—45% урожая оказывалось испорченным (потери, удары и т. п.).

1 — компьютер, 2 — детектор препятствий и плодов с устройством для их захвата, 3 — гибкая муфта, 4 — «рука» захвата, 5 — несущая конструкция с зубчатой рейкой, 6 — видеокамера, 7 — транспортный желоб для собранных плодов, 8 — устройство для снижения скорости падения плодов, 9 — привод «руки» Science et Vie. 1986. XI, N 830. P. 109—113: 2 ill.

Материалы подготовил доктор технических наук Г. Н. ЛИСТ, ВНИИТЭ

Read in issue:

1

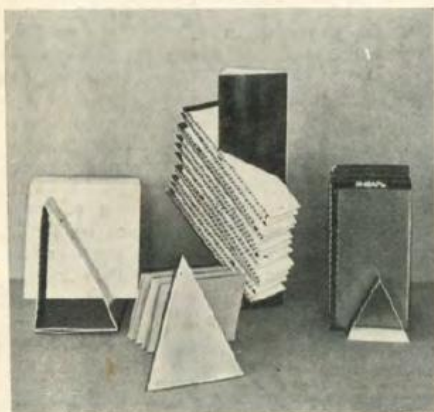
FIODOROV M. V. The assortment formation: a project-typology approach // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 10. — P. 1—3. — Bibliogr.: 9 ref.

The traditional project-typology approach to the assortment formation of consumer goods, allows to establish the range of items, taking into consideration consumer-oriented requirements, to reveal totally new types of goods in popular demand, and to undertake a successive policy of the elements unification. The author states major principles, methods and procedures for the optimal assortment formation of the technologically complex items (such as refrigerators, vacuum-cleaners, bicycles), as related to functional complexes (the kitchen, for example).

12

VOLOSHKO V. M. Diplomas'87 // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 10. — P. 12—15: 11 ill.

One more academic year is over, and 20 graduates from Moscow Higher Industrial Arts School (formerly Stroganovskoye), having received diplomas in Graphic design/Packaging major, start their independent professional careers. What kind of young specialists are they, who will determine in this country the design process in their area of specialization? V. M. Voloshko, who is in the teaching staff of the Graphic design/Packaging Chair, writes about artistic tendencies of her former students, about their professional competence which was brilliantly manifested at the presentation of their graduation projects.



4

KASHKINA T. K. Ergonomics data for the design-programme „Consumer tape recorders” // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 10. — P. 4—6: 2 ill. — Bibliogr.: 3 ref.

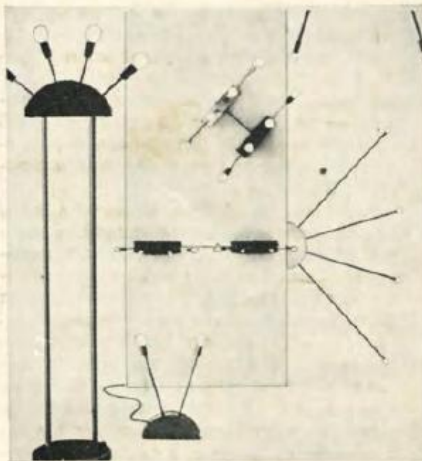
The article describes in short some major results of the ergonomic research, aimed at the development of recommendations which would contribute to the comfort of using domestic tape-recorders.

The main consideration was given to the principles and recommendations on the layout of the tape-drive controls. The results presented reflect the analysis of the sequence of using controls under various work conditions. The recommendations of the layout of the controls on the control panel are given, as well as some examples of original and ergonomically rational design proposals of the tape-drive controls for some typological design projects of domestic tape recorders.

18

BARYSHEVA V. E. The 80-ies: the new image of the living interior // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 10. — P. 18—22: 13 ill. — Bibliogr.: 5 ref.

Designers of the whole world are constantly worried how to make man's life more comfortable and easy. Lately there appeared some general trends in the new methods of the living interior arrangement. The article describes these latest directions. Nowadays architects, as a rule, have refused to actively change the architectural planning of the apartment, hence it becomes a kind of a background for the main action where furniture and other items play an important part. The author makes his emphasis on the research of individual elements of the living interior and on the role they play in its formation.



24

SHATIN Yu. V. Davorin Savnik // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 10. — P. 24—27: 12 ill. — Bibliogr.: 6 ref.

Davorin Savnik, a leading Yugoslavian designer, is well known in his and other countries. His designs were many times displayed at the national and international exhibitions. He is also well known in the Soviet Union: items designed by Savnik were presented in Moscow at the jubilee industrial exhibition in 1985.

The article analyses his creative work, characterises his individual style and presents his professional views.

