



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

Издается с 1964 года  
5 (245)

# техническая эстетика

# 5/1984

**Главный редактор**  
СОЛОВЬЕВ Ю. Б.

**Члены редакционной коллегии**

**АНТОНОВ О. К.**,  
БЫКОВ В. Н.,  
ДЕНИСЕНКО Л. В.  
(главный художник),  
ЗИНЧЕНКО В. П.,  
КВАСОВ А. С.,  
КОНЮШКО В. А.,  
КУЗЬМИЧЕВ Л. А.,  
МУНИПОВ В. М.,  
РЯБУШИН А. В.,  
СИЛЬВЕСТРОВА С. А.  
(редактор отдела),  
СТЕПАНОВ Г. П.,  
ФЕДОРОВ В. К.,  
ФЕДОСЕЕВА Ж. В.  
(зам. главного редактора),  
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.,  
ФЕДОРОВ М. В.,  
ЧАЙНОВА Л. Д.,  
ЩАРЕНСКИЙ В. М.

**Редакция**

Редактор  
РУБЦОВ А. В.  
Художественный редактор  
САПОЖНИКОВА М. Г.  
Технический редактор  
ЗЕЛЬМАНОВИЧ Б. М.  
Корректор  
ЖЕБЕЛЕВА Н. М.

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

**В номере:**

**Проблемы, исследования**

**1** ХАН-МАГОМЕДОВ С. О.,  
ЛЮБИМОВА Г. Н.  
Дизайн и некоторые проблемы социалистической модели потребления

**23** РАЙШИТЕ В. Р.  
Психология восприятия и ценностные ориентации диалога «дизайнер — потребитель»

**Выставки, конференции, совещания**

**4** БИЗУНОВА Е. М.  
Учебные программы подготовки кадров по эргономике

**5** СТРЕЛЬЧЕНКО В. И., ПЕДЬКО С. С.  
Международная стандартизация графических знаков

**11** ФАРБЕРМАН А. А.  
Быт или не быт...

**Дизайн за рубежом**

**6** ДЕ КРЕССОНЬЕР Ж.  
Новации и дизайн

**20** Бытовые электроприборы с аккумуляторным питанием

**Проекты, изделия**

**15** АГИБАЛОВ Л. И.  
Оборудование для мелкорозничной уличной торговли

**18** ЛЫЖИН С. М., СОКОЛОВ В. В.  
Новый принцип создания рисунков на керамической плитке

**Образование**

**26** ДАНИЛЕНКО В. Я.  
Краткосрочные учебные задания — средство активизации творческой интуиции

**Материалы, технология**

**28** КОТОВА С. П.  
Новые лакокрасочные материалы для защитно-декоративных покрытий

**Зарубежная информация**

**30** Многофункциональные электронные наручные часы (Япония)  
Эргономика в проектировании теннисных ракеток (США)  
Новинки техники

Обложка художника  
Л. В. ДЕНИСЕНКО

Адрес: 129223, Москва, ВДНХ,  
ВНИИТЭ, редакция журнала  
«Техническая эстетика».  
Тел. 181-99-19.  
© «Техническая эстетика», 1984

В этом номере были использованы иллюстрации из журналов: «Popular Science», «Design News», «News Week» и др.

Сдано в набор 05.03.84. Подп. в печ. 10.04.84.  
Т-08130. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub> д. л.  
Печать высокая.  
4,0 печ. л., 5,95 уч.-изд. л.  
Тираж 24 700. Заказ 1721  
Московская типография № 5  
Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.  
Москва, Мало-Московская, 21.



# ДИЗАЙН И НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПОТРЕБЛЕНИЯ

В последние годы дизайн в нашей стране достиг профессиональной зрелости. Два десятилетия напряженной работы позволили создать разветвленную систему художественно-конструкторских, научных и учебных организаций сферы дизайна, воспитать квалифицированные кадры дизайнеров, научных работников и преподавателей. Из года в год растет спрос на дизайн со стороны промышленности, различных областей науки и творческой деятельности — и прежде всего тех, что непосредственно связаны с проблемами повышения качества предметной среды.

В настоящее время важнейшей задачей является ускорение темпов внедрения научно-технических достижений в производство, переход от характерных для прошлого этапа экстенсивных факторов роста народного хозяйства к интенсивным. Для этого требуется перестройка многих структурных связей, подключение новых стимулов и рычагов. Дизайн является одним из эффективных механизмов внедрения интенсивных факторов роста, повышения качества промышленных изделий и предметно-пространственной среды в целом. Дизайн — сфера деятельности, способствующая повышению качества среды обитания не столько за счет дополнительных затрат материалов, энергии и труда, сколько за счет специфических творческих подходов, предполагающих в конечном счете меньшие затраты при том же или даже более высоком результативном эффекте. В этом — огромные интенсифицирующие потенциалы дизайна, в значительной степени определяющие широкое использование его приемов и средств во всех развитых странах мира.

Несмотря на серьезные достижения нашего дизайна, еще нельзя сказать, чтобы его возможности использовались в полной мере. И далеко не во всем это зависит от уровня развития самой сферы дизайна: многое определяется и внешними факторами, в частности той конкретной ситуацией, в которой оказалась эта сфера деятельности. В производственной и научно-организационной сферах дизайнер отвечает за учет интересов человека как члена общества с его социально-психологическими, утилитарными и эстетическими потребностями, обусловливаемыми определенной историко-культурной ситуацией. Таким образом, дизайн может эффективно функционировать лишь в условиях тесного взаимодействия и взаимосвязи со сферами производства и культуры. Однако дизайн, возрожденный в нашей стране лишь в 60-е годы, оказался в организационном, экономическом и научном отношении недостаточно внедренным в систему отношений, уже сложившуюся к этому времени в промышленности, науке и культуре. Такая ситуация, естественно, создает целый ряд серьезных трудностей, особенно в последние годы, когда пе-

ред дизайном встали задачи принципиально иного уровня и масштаба, чем прежде.

Например, занимаясь исследованием проблем, связанных с созданием предметной среды для сфер труда, быта и культуры, в том числе разработкой перспективного ассортимента бытовых изделий культурного и хозяйственного назначения, дизайнеры и научные работники сферы дизайна сталкиваются с недостаточной изученностью целого ряда сложных социально-экономических, социологических, философских, методологических и эстетических проблем, что не дает возможности научно обоснованно ставить вопросы о специфике тех потребностей социалистического общества, на удовлетворение которых и направлена дизайнерская деятельность. В то же время от правильной постановки этих проблем и степени их разработанности во многом зависит тот социальный заказ, который дает общество дизайну.

Особенно остро эта ситуация сказалась при разработке концепции раздела Комплексной программы научно-технического прогресса СССР «Предметы народного потребления и сфера услуг». Для разработки многих вопросов этого раздела необходима ориентация на такую структуру потребления, которая отвечала бы фундаментальным целям и идеалам социалистического общества. Это предполагает необходимость разработки принципиальной модели потребления в условиях социализма.

«У нас часто используется формула «повышение уровня жизни», — говорил Ю. В. Андропов в речи на июньском (1983 года) Пленуме ЦК КПСС. — Но ее порой трактуют упрощенно, имея в виду лишь рост доходов населения и производство предметов потребления. В действительности понятие уровня жизни гораздо шире и богаче. Тут и постоянный рост сознательности и культуры людей, включая культуру быта, поведения, и то, что я бы назвал культурой разумного потребления»<sup>1</sup>. Отсюда вытекает, что при перспективном планировании необходимо ориентироваться не только на **уровень потребления** (особенно это важно для непродовольственных товаров), но и на **социальную структуру потребления**, планируя ее поэтапное усовершенствование. Основная цель такого планирования — формирование структуры потребления в соответствии с **социалистическим образом жизни**.

Сейчас такой подход тем более важен, что целый ряд сложных, требующих специального исследования факторов вызывают у значительной части населения перемещение престижных интересов и ценностных ориентаций из сферы производства в сферу потреб-

ления, среди определенных слоев наблюдается рост потребительских и накопительских тенденций. Публицистические попытки печати ослабить эти тенденции и внедрить те или иные нормы потребления нередко вступают в противоречие с реальной ситуацией в сфере «спрос — предложение». Растет благосостояние народа, в общем объеме личного потребления материальных благ повышается доля непродовольственных товаров, а среди них — особенно товаров длительного пользования. Сейчас их не хватает, и у населения скопились огромные денежные средства («отложенный спрос»). Все это требует увеличения выпуска товаров народного потребления, стимулирования спроса. Следовательно, здесь сталкиваются, с одной стороны, отрицательные тенденции потребительства, а с другой — задача удовлетворения быстро растущего спроса. Где гарантии, что увеличение товарной массы не усилит распространения нежелательных потребительских тенденций?

Эта ситуация еще раз подтверждает, что дело не в самих предметах, а в социальной структуре их потребления, в ориентации на определенную социальную модель потребления. Для развития дизайна такая модель необходима еще и потому, что она должна многое определить в номенклатуре и ассортименте непродовольственных товаров, а значит, и в характере их дизайнерского решения. Без такой модели невозможно дать четкий социальный заказ сфере дизайна.

Остановимся лишь на некоторых проблемах, связанных с теми аспектами социалистической модели потребления, которые имеют отношение к сфере дизайна.

Подчеркнем, что это примеры, не претендующие на научную обоснованность, а лишь показывающие те направления исследований, от которых дизайн ожидает четкого и ясного социального заказа.

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ И СОЦИАЛЬНЫЙ ОПТИМУМ

Социально-этическую атмосферу формируют, разумеется, не вещи сами по себе, а социально-экономические отношения. Но предметный мир отражает эти отношения и безусловно влияет на социально-этический климат. Степень и характер этого влияния в должной мере еще не исследованы.

В социалистических условиях, когда большая часть предметно-пространственной среды (включая средства производства) принадлежит обществу в целом, предметы народного потребления являются специфической сферой, в которой как бы материализуются отношения между людьми. Социалистическое государство не может не регулировать этот процесс, в том числе и путем сознательного жесткого количе-

<sup>1</sup> Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС, 14—15 июня 1983 г. — М.: Политиздат, 1983, с. 13.



2

ственного нормирования материальных благ в интересах широких слоев населения. В первые годы советской власти у нас была введена норма на жилую площадь, которая сохраняется и сейчас, являясь важнейшим регулятором социального равенства в жилищном вопросе. Это было принципиально новым явлением в системе распределения жилья и радикальным образом повлияло на всю структуру проектирования и строительства, на типологию жилища и его оборудование. Жилая площадь в социалистическом обществе не просто нормирована, но имеет государственную систему распределения, которая в принципе исключает перераспределительные процессы в этой области. Нормированию подвержено и личное подсобное хозяйство, а также целый ряд других сторон предметного обеспечения жизнедеятельности. Социально-экономическое нормирование ставит преграды развитию материального неравенства и имущественной престижности в этих областях. Все эти нормы находят отражение в характере формирования предметно-пространственной среды.

Сейчас, при резком расширении номенклатуры и ассортимента материальных благ, мы все чаще сталкиваемся с ситуацией, когда материально-имущественная престижность проявляется в целом ряде групп предметов народного потребления. В связи с этим возникают новые проблемы. Например, не исключено, что в интересах формирования социалистической структуры потребления возникает необходимость в дополнительных мерах по нормированию потребительских благ. Ориентируясь в отдаленной перспективе на распределение по потребностям, общество, естественно, может формировать механизм такого распределения лишь постепенно. Возможно, социально-экономическое нормирование потребительских благ — один из путей формирования такого механизма.

Поиски социально-экономического механизма контроля общества за распределением материальных благ ведутся в различных направлениях. Не исключено, что один из таких путей — расширение перечня тех материальных благ, которые общество (государство) гарантирует каждому своему члену. Гарантия может быть даже правовой, как гарантировано сейчас Конституцией СССР право каждого гражданина нашей страны на жилище. Возможно, сфера такой правовой гарантии будет иметь тенденцию к расширению — основное оборудование жилища, учебники и одежда для школьников, средства передвижения (пока только для инвалидов) и т. д.

В качестве одной из практических форм разработки социальной модели потребления могло бы быть выделение специальной группы товаров народного потребления, которые общество (государство) с учетом среднего дохода

семьи, возможностей производства и уровня национального дохода признает на данном этапе **социальным оптимумом**. К изделиям, включенным в социальный оптимум, должны были бы предъявляться специфические требования. Во-первых, такие изделия должны выпускаться без резкого перепада цен, чтобы в этой группе товаров народного потребления была исключена материальная престижность. Это дало бы четкий социальный заказ общества в адрес дизайна. Во-вторых, изделия, включенные в социальный оптимум, должны выпускаться высокого качества, в разнообразном ассортименте и в достаточном количестве (дефицит на эти изделия должен быть исключен). Такой перечень изделий, естественно, должен периодически уточняться, влияя на формирование общей номенклатуры изделий и структуру потребления. Кроме того, утвержденный на данном этапе социальный оптимум должен быть широко обнародован, а производство и распределение входящих в этот перечень изделий должно строго контролироваться Госпланом, Госстандартом, прессой и общественностью.

### СТОИМОСТНЫЕ КЛАССЫ ВЕЩЕЙ И ВОПРОСЫ МАТЕРИАЛЬНО-ВЕЩНОЙ ПРЕСТИЖНОСТИ

Одна из важнейших проблем, возникающих при разработке социалистической модели потребления, — определение общей стратегии формирования номенклатуры и ассортимента изделий народного потребления за пределами социального оптимума. Возникает вопрос — куда направлять поток все возрастающих доходов населения, чтобы не стимулировать материально-вещной престижности, ведущей к накопительству, перераспределительным процессам, спекуляции и т. д.?

В последние годы наметилась тенденция: чтобы включить в оборот деньги, скопившиеся у потребителя, в торговую сеть направляют во все большем количестве дорогие изделия, цена которых определяется прежде всего стоимостью использованных материалов и количеством затраченного труда (часто ручного). Все признают, что это временная мера, что в принципе такие процессы в ценообразовании изделий народного потребления противоречат стратегическим социальным целям нашего общества. Однако эта тенденция в ценообразовании явно нарастает, что связано с увеличением разрыва между общим фондом зарплаты и общей стоимостью предлагаемых потребителю товаров и услуг. В стремлении сократить этот разрыв за счет увеличения количества дорогостоящих изделий мы можем незаметно перейти тот предел, когда из временной вынужденной меры эта тенденция в ценообразовании превратится в сложную социальную проблему: наряду с естественными для социалистического общества социально-

профессиональными группами могут наметиться процессы выделения различных имущественных слоев, что противоречит стратегическим социальным целям нашего общества.

Проблема стоит так: с одной стороны, необходимо увеличивать товарную массу (причем экономическая ситуация не позволяет отказаться от повышения стоимости изделий), а с другой — желательно делать это таким образом, чтобы не стимулировать материальную престижность вещей, определяющих уровень жизни. Но куда же направлять престижное потребление, если признать, что оно все же возможно при социализме? Какие стратегические социальные цели должны определять формирование спроса? Ответы на эти вопросы имеют самое прямое отношение к разработке социалистической модели потребления, но пока научно обоснованных ответов на эти вопросы нет. Ясно лишь, что при разработке такой модели важно соблюдение условия, чтобы товары народного потребления, связанные с материальным уровнем жизни, не включались в сферу престижного потребления. Интересы престижности (например, при формировании индивидуальной предметной среды) было бы целесообразно переориентировать в иные области ценностных предпочтений, связанные, например, со специализированным потреблением, освоением духовной культуры, художественным вкусом и т. д. Но это все гипотезы и благие пожелания, и могут ли быть они поддержаны реальными процессами и закономерностями в самой действительности — не ясно. В то же время только ориентация на реальные процессы даст возможность сформулировать определенный социальный заказ дизайну, повлияет на структуру ассортимента и потребления.

Думается, возможности здесь существуют. Например, если при разработке изделий, различных по классу (а значит, и по стоимости), ориентироваться на деление потребителей не по платежеспособности, а по профессионально-любительской ориентации, сложится иное отношение к выбору групп изделий, при котором дифференциация по стоимости окажется приемлемой и даже необходимой. Специализированный потребитель будет предъявлять повышенные требования к качеству изделий и разнообразию их ассортимента в отдельных группах. Для такого потребителя могут выпускаться даже очень дорогие изделия (фотоаппараты, приборы, инструменты и т. д.): их цена будет определяться качеством, которое сможет оценить лишь специализированный потребитель. Выпуск и распределение таких дорогостоящих изделий, видимо, в принципе не может противоречить социалистической модели потребления.

Это относится и ко многим аспектам потребления духовной культуры, средствам приобщения к ней. В нашей стра-



не эта сфера потребления быстро развивается и в ней также происходят важные в социальном отношении, но недостаточно исследованные процессы специализации потребителей, что ведет к росту требований к качеству изделий.

Не менее важна проблема, связанная со стремлением потребителя формировать своеобразие своего предметного окружения по художественно-стилевому признаку.

Эти и целый ряд других направлений ценностных ориентаций потребителя, не связанных непосредственно с материально-вещной престижностью, должны привлечь особое внимание при разработке модели потребления в развитии социалистическом обществе.

### ОБСЛУЖИВАНИЕ И САМООБСЛУЖИВАНИЕ

Важное значение для разработки социалистической модели потребления имеет проблема соотношения процессов обслуживания и самообслуживания в быту, их структуры и связанных с ними социально-этических норм.

Начиная с первых послереволюционных лет эта проблема привлекала пристальное внимание специалистов различного профиля и, как правило, связывалась с задачами социальной реконструкции быта. Главную цель видели в максимальном обобществлении бытовых процессов, рассматривая это как облегчение труда женщины в быту и стремление к коллективизму. На позициях максимального обобществления бытовых процессов как цели перспективного планирования и сейчас стоят многие исследователи, рассматривающие соотношение процессов обслуживания и самообслуживания именно с этой точки зрения.

Однако становится все более очевидным, что характерная для недавнего прошлого односторонняя тенденция вывода из жилища многих бытовых (хозяйственных и культурных) процессов в сферу общественного обслуживания сменилась противоположной тенденцией. Выяснилось, например, что облегчение домашнего труда может идти не только путем вывода трудоемких бытовых процессов в общественную сферу, но и путем внедрения в жилище нового производительного оборудования — рационализированных или технически сложных бытовых изделий.

Тенденция рационального распределения ролей между системой обслуживания и процессами самообслуживания в быту позволяет учитывать и реальные возможности трудовых ресурсов в стране. Сейчас у нас в целом еще очень слабо развита система обслуживания. Если ориентироваться на оптимальные нормы обслуживания населения, включая и все услуги, которые выполняются специалистами на квартире заказчика, то в отдаленной перспективе в систему обслуживания при-

дется перевести большую долю всех трудящихся. Это нереально в социальном плане и нерентабельно экономически. Экономически более выгодно реконструировать быт за счет внесения в жилище результатов обобществленного труда в виде производительного оборудования, полуфабрикатов и т. д. Однако при любом уровне рационализации и механизации бытовых процессов в них всегда останется много ручного труда, который при ориентации на максимальное развитие системы общественного обслуживания потребует огромной армии работников. Причем это наименее производительный и не очень привлекательный труд. Такой труд в быту в интересах всего общества рационально не перекладывать на систему общественного обслуживания, а максимально развивать процессы самообслуживания, разрабатывая с учетом этой задачи номенклатуру и ассортимент товаров народного потребления.

Но дело не только в экономической нерентабельности сокращения доли самообслуживания в быту за счет максимального развития сферы общественного обслуживания. Проблема соотношения обслуживания и самообслуживания в быту тесно связана с образом жизни и с социалистической моделью потребления. Те области бытового обслуживания, где клиент непосредственно использует труд другого человека (а не обобществленный в продукте результат труда), в условиях социалистического общества оказались наиболее сложными в социально-этическом отношении. Рост благосостояния широких слоев трудящихся показал, что в этих областях не были отработаны многие нормы взаимоотношений клиента и исполнителя. В результате именно в этих областях наиболее ярко проявились нежелательные перераспределительные процессы, именно здесь нередко возникают такие экономические отношения между людьми, которые в принципе не должны быть свойственны социалистическому обществу.

Кроме того, общество принципиального социального и экономического равноправия должно ориентировать своих членов на то, чтобы они сознательно брали на себя известную долю неинтересного и малопроизводительного труда. И особенно той его части, которая связана с самообслуживанием. Без таких социально-этических норм и обязанностей всех членов общества проблема соотношения процессов обслуживания и самообслуживания не может быть решена в интересах всех граждан.

Решение этой проблемы в условиях развитого социализма не может опираться на опыт капиталистических стран, где социальное неравенство ведет к специфическим моделям потребления. Нам необходима своя, научно обоснованная модель, которая безусловно повлияет на структуру ассортимента предметов народного потребления.

### СОЦИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА АССОРТИМЕНТА

Разработка модели социалистического потребления предполагает создание специфического варианта ассортимента выпускаемой продукции. Условно его можно назвать социальной структурой ассортимента. В таком варианте ассортимента можно было бы разделить все предметы потребления не по функциональным группам, а по их социальной роли в структуре социалистического образа жизни. Например, можно было бы выявить следующие группы:

— изделия, которые государство предоставляет в личное пользование граждан бесплатно, за счет общественных фондов;

— изделия, обеспечивающие приобретение человека к духовной культуре (телевизоры, радиоприемники, магнитофоны, печатные издания и т. д.);

— изделия для личного самообслуживания в быту, дающие в масштабах общества прирост труда за счет использования вне рабочего времени граждан;

— изделия для трудовой деятельности в быту (в том числе в личном подсобном хозяйстве), дающие в масштабах общества прирост продукции, используемой для личного потребления и идущей на рынок;

— изделия для лиц с индивидуальными увлечениями и узкопрофессиональных занятий в сфере быта;

— изделия, обеспечивающие художественное своеобразие личного предметного окружения в быту (сфера индивидуального вкуса).

Это лишь некоторые проблемы, имеющие отношение к разработке социалистической модели потребления, которая, по мнению авторов, должна быть положена в основу перспективного планирования выпуска предметов народного потребления и организации сферы услуг и которая должна дать определенный социальный заказ сфере дизайна.

Получено редакцией 24.08.83



## УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ПО ЭРГНОМИКЕ

Одно из направлений научно-технического сотрудничества стран — членов СЭВ по проблеме «Разработка научных основ эргономических норм и требований» связано с совершенствованием подготовки кадров по эргономике. В октябре 1983 года в Варшаве состоялось научно-координационное совещание по теме «Разработка типовых учебных программ, курсов лекций и учебных пособий по эргономике», в котором приняли участие специалисты НРБ, ВНР, ПНР, СССР, ЧССР.

В целях систематизации совместной работы по созданию типовых учебных программ по эргономике специалисты Института технической эстетики (ПНР) предложили общую структуру этих программ, в которую кроме общего и детализированного содержания лекций и практических занятий, перечня пособий и т. п. входят также профессиональная характеристика обучаемого, определение места и роли будущего специалиста в промышленности, его связи с другими специалистами.

Вниманию участников совещания была предложена также (ПНР, ИТЭ) классификация типов специалистов в области эргономики, имеющих исходное инженерное образование, в зависимости от объема эргономической подготовки и требований современного производства на различных уровнях его организации. Одновременно была разработана структура эргономического обучения специалистов технического профиля (инженеров, конструкторов, проектировщиков, технологов). Были выделены две основные формы обучения — стационарная и последипломная. В соответствии с последипломной формой обучения разрабатываются три учебные программы по эргономике:

— для системы повышения квалификации инженерных кадров по специальности «Эргономика» (ВНР);

— для конструкторов и проектировщиков (ПНР);

— для инженеров-технологов, инженеров по безопасности труда, специалистов по организации труда (ПНР).

Основой для разработки типовой учебной программы для последипломной подготовки инженеров по специальности «Эргономика» явились учебный план и учебные программы по предметам для двухгодичного «Эргономического отделения для инженеров-специалистов», организованного в 1979 году на инженерно-механическом отделении Будапештского политехнического университета. Это одно из первых в социалистических странах отделений, готовящих на основе исходного высшего технического образования дипломированных специалистов по эргономике. Цель обучения состоит в повышении квалификации дипломированных инженеров, занимающихся вопросами улучшения промышленной продукции и условий производства. Это обучение дает основы для разработки оптимальных систем «человек — машина» с учетом техниче-

ских и экономических условий, а также для создания безопасных условий труда и комфортной рабочей обстановки.

Учебный материал для подготовки инженеров-эргномистов состоит из следующих основных тематических циклов: разработка систем «человек — машина — среда»; организация труда и производства; основные сведения по вычислительной технике и теории систем, по физиологии и психологии труда; эргономическое проектирование; разработка и эксплуатация машин; техника безопасности, охрана труда и производственная санитария; техническая эстетика, а также специальные сведения, связанные с учетом отдельных факторов рабочей обстановки (визуальных, акустических, климатических). Пройдя полный двухгодичный цикл учебных дисциплин, учащиеся сдают государственные экзамены по трем предметам: психологии труда и инженерной психологии, эргономике рабочей среды, разработке систем «человек — машина — среда».

Специалисты Института технической эстетики ПНР разработали учебную программу по эргономике для конструкторов и проектировщиков. Цель обучения — подготовка инженеров, обладающих знаниями и опытом в области практики, теории, методики своей специальности и эргономики. Такая подготовка дает возможность решать эргономические вопросы в машиностроении, в том числе учитывать эргономические требования к машинам на всем протяжении проектного цикла — от проекта до образца, а также планировать и проводить исследования в области эргономики в машиностроении. Программа обучения содержит два цикла: основы эргономики (в том числе антропометрические, физиологические и психологические факторы в проектировании машин) и методические вопросы эргономического проектирования: вопросы организации эргономической службы в машиностроении, эргономическое проектирование в процессе конструирования машин, эргономические методы исследования труда при проектировании, эргономические исследования, классификация и оценка машин, принципы стандартизации и основы художественного конструирования. Программа предусматривает цикл практических занятий, включающих аудиторные и лабораторные занятия, семинары, посещение специальных лабораторий (эргономических, физиологии труда, инженерной психологии и др.), и выполнение дипломной работы.

Третий тип учебной программы по эргономике и безопасности труда, разработанный Центральным институтом охраны труда ПНР, предназначен для последипломного обучения в системе повышения квалификации инженеров по безопасности и организации труда, технологов, мастеров, непосредственно занятых на производстве. Цель обучения — ознакомление с основными правовыми

положениями, определяющими обязанности инженерных кадров в области охраны труда и эргономики; знакомство с существующей системой правил и принципами организации труда в соответствии с требованиями безопасности и гигиены труда, с физиологическими, антропометрическими и психологическими предпосылками формирования условий безопасности труда и эргономики; формирование умения выявлять и ликвидировать опасности и нарушения в процессе труда; формирование навыков обучения персонала принципам безопасности труда, а также сотрудничеству с другими специалистами.

Программа включает следующие разделы: правовые нормы формирования условий труда; общественно-экономические последствия несчастных случаев на производстве и профзаболеваний; опасные производственные факторы; методы и критерии оценки машин, рабочих мест, организации и условий труда с точки зрения эргономики и безопасности труда; формирование условий труда в соответствии с требованиями безопасности труда и эргономики; роль и задачи отдельных служб при формировании условий труда; проблемы руководства рабочими коллективами и методы повышения квалификации работников.

Стационарной форме подготовки эргномистов соответствует учебная программа по эргономике для студентов технических вузов, которая будет разработана Будапештским политехническим университетом.

Советская Сторона (ВНИИТЭ, МГУ) подготовила два учебных пособия для слушателей факультетов повышения квалификации профессорско-преподавательского состава: «Актуальные проблемы эргономики, психологии труда, инженерной психологии», содержащее примеры решения научных и практических задач в этих областях, психологическую характеристику функциональных состояний человека, анализ трудовой деятельности, и «Функциональные состояния человека в трудовой деятельности», где дан анализ современного состояния этой проблемы. Оба пособия были рекомендованы для использования в странах-участницах при разработке курсов лекций по эргономике.

После получения результатов по теме в текущем пятилетии дальнейшее сотрудничество по разработке типовых учебных программ, курсов лекций и учебных пособий по эргономике, как было решено на совещании, целесообразно осуществлять по линии министерств высшего образования социалистических стран. Для этого необходимо уже теперь усилить контакты с высшими учебными заведениями и передать в министерства совместно разработанные программы и учебные пособия для внедрения в учебный процесс.

БИЗУНОВА Е. М.,  
ВНИИТЭ



# МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ ГРАФИЧЕСКИХ ЗНАКОВ

Актуальность разработки знаков и знаковых систем для международного использования вызвана интеграцией различных областей человеческой деятельности и связанными с ней проблемами информационного взаимодействия. Развитие деловых контактов вызывает потребность поиска адекватных средств коммуникации, оптимальных обозначений на оборудовании, в технической документации и т. п., то есть создания своеобразного языка международного общения. Тенденция современной промышленности к уменьшению габаритов и снижению массы промышленных изделий, сложность операторского управления оборудованием также усиливают потребность в знаковых сообщениях, которые обладают рядом преимуществ в сравнении с текстовыми: возможностью передачи информации независимо от естественного языка пользователей; интенсивностью, то есть возможностью передачи большого объема информации при дефиците времени восприятия, что весьма важно при динамичности современных процессов технологии и управления; лаконизмом и компрессией — возможностью передачи значительного объема информации небольшим количеством графических элементов.

Организация работ по стандартизации графических знаков в международном масштабе способствует привлечению, объединению и координации усилий специалистов многих стран для создания знаков в различных отраслях науки, производства и в общественных коммуникативных процессах. Кроме того, осуществление международной координации всех работ, связанных со стандартизацией графических символов, несомненно, будет способствовать повышению научно-методического уровня их разработки.

Международная стандартизация знаков с 1970 года осуществляется техническим комитетом № 145 «Графические символы» в составе Международной организации по стандартизации (ИСО/ТК 145).

Разработка символов по отраслям ведется в рамках специализированных технических комитетов ИСО (их более 180), а в ИСО/ТК 145 символы проходят экспертизу и регистрируются. Руководящим рабочим органом ИСО/ТК 145 является его секретариат. Он ведет всю организационную работу между пленарными заседаниями, координирует информационный обмен между странами — участниками технического комитета, собирает предложения, готовит материал для рассмотрения на очередном пленарном заседании. Цель пленарных заседаний — принятие согласованных решений представителями стран — участниц ИСО/ТК 145.

На пленарных заседаниях ИСО/ТК 145 рассматриваются символы, предлагаемые секретариатом технического комитета. Библиотека им. Н. А. Некрасова electro.nekrasovka.ru

тета, его подкомитетами, принимаются соответствующие решения по предлагаемым символам, поступившим от других технических комитетов ИСО, а также от национальных комитетов стран-участниц и стран-наблюдателей.

Официальным документом является стандарт ИСО, который предполагает принятие на его основании национальных стандартов. Выпущено два международных стандарта ИСО на символы, два находятся в стадии утверждения. Все одобренные в ТК 145 символы публикуются, в настоящее время опубликовано более 1000 знаков. Кроме того, официальным документом ИСО/ТК 145 является технический отчет (как правило, в виде обзора символов какого-либо направления, информации о порядке стандартизации символов в ИСО/ТК 145 и т. п.). Вносимые предложения могут быть отклонены, при необходимости — возвращены для уточнения инициатору или направлены для согласования в другой технический комитет ИСО.

Наиболее активное участие в работе по стандартизации графических символов принимают ФРГ и Великобритания. Западногерманский институт по стандартизации (DIN) зарегистрировал подавляющее большинство знаков из своих национальных стандартов как международные. Такое положение уже сейчас дает ФРГ определенные преимущества. В дальнейшем с ростом требований к продукции, когда обязательным условием ее конкурентоспособности на мировом рынке станет необходимость соблюдения международных стандартов на символы, преимущество страны, зарегистрировавшей свои национальные символы как международные, возрастет.

Участие стран в работе комитетов проходит на двух уровнях — активных членов или наблюдателей. СССР в ИСО/ТК 145 заявлен как активный член этого комитета.

С 17 по 20 октября прошлого года на базе Киевского филиала ВНИИТЭ проходило восьмое пленарное заседание ИСО/ТК 145. В заседании приняли участие 20 делегатов из Великобритании, ВНР, Дании, Италии, КНР, СССР, ФРГ, Швеции. В составе советской делегации работали представители Госстандарта, специалисты ВНИИТЭ и его Киевского филиала.

Проведение пленарного заседания в нашей стране осуществлялось впервые и способствовало привлечению внимания причастных организаций к проблемам международной стандартизации графических знаков, а также позволило получить более полную информацию о работе ИСО/ТК 145 в целом и других комитетов ИСО в области разработки и стандартизации графических знаков.

На заседании экспертировались графические символы, предназначенные для использования в различных технических областях; обсуждались новые

тенденции в области разработки графических символов в Международной электротехнической комиссии (МЭК); была рассмотрена процедура стандартизации графических символов для использования в документации на промышленную продукцию, поставлена проблема создания банка данных по символам с использованием ЭВМ.

Участие в работе восьмого пленарного заседания ИСО/ТК 145, изучение технических отчетов, регистрируемых символов позволяет отметить, что уровень семантической и графической проработки регистрируемых символов в настоящее время невысок. Секретариат ИСО/ТК 145 сосредоточивает свои усилия в направлении сбора и регистрации символов в «ИСО-7000» и значительно меньше уделяет внимания их качеству. Отсутствуют единые нормы и требования к символам, представляемым на регистрацию, в результате чего обоснованность ряда предлагаемых символов неубедительна. Экспериментальная проверка символов перед их регистрацией не производится. Отсутствуют конфигураторы на символы общего пользования и на знаки безопасности, что делает невозможным выработку единого графического языка этих групп символов. Нет единства и обоснованности дефиниций. Так, представляются спорными даже определения основных понятий, которыми страны-участницы постоянно оперируют.

Исследования и разработка графических знаков в нашей стране находятся на уровне, соответствующем аналогичным зарубежным работам, а по некоторым вопросам превосходят их по глубине проработок, комплексности подхода. Наиболее выражен комплексный подход к исследованию и разработке знаков в системе ВНИИТЭ. Внимание специалистов привлекали разные стороны этой многоаспектной проблемы: дизайнерские, психологические, семантические, много внимания уделялось конкретным дизайнерским разработкам знаков. Предложен один из научно-методических подходов к проектированию специфичного вида знаков. В Киевском филиале ВНИИТЭ создана лаборатория исследований и разработки знаков и знаковых систем. Комплексный подход к проектированию знаковых систем различного назначения позволил существенно продвинуться в вопросах формирования концептуальных моделей визуальных знаковых систем, основополагающих принципов ее организации. Ведется анализ системообразующих факторов, установлены закономерности определения алфавита знаков ряда систем специального назначения (алфавиты систем знаков безопасности для предприятий Министерства жилищно-коммунального хозяйства УССР), разработаны эргономические требования к элементам знаков и системам знаков в целом.



УДК 745.001.7

## НОВАЦИИ И ДИЗАЙН

Постоянно совершенствуя методические основы и экспериментальную базу научного направления, специалисты филиала ставят задачу широкого экспериментального обеспечения всех этапов исследования, художественно-конструкторского проектирования и применения знаковых систем. Положительным результатом совместных творческих усилий исследователей и проектантов является непосредственное воплощение разработанных принципов, методов, приемов при проектировании отдельных конкретных знаков и целостных знаковых систем. Однако отсутствие должной координации работ по исследованию проблем знаковости, ведущихся во ВНИИТЭ и других творческих организациях, отсутствие научно обоснованных национальных стандартов на графические знаки в отраслях промышленности, недостаточно активное участие в ИСО/ТК 145 лишают нашу страну возможности использовать на международной арене имеющиеся достижения и преимущества.

Следует иметь в виду, что символы, утвержденные ИСО/ТК 145 как международные стандарты, со временем станут обязательными для всех стран, что является одним из звеньев научно-технической интеграции. В ряде отраслей это может привести к конфликту с национальными стандартами. Введение на ранних стадиях стандартизации международных графических знаков в национальные стандарты, так же как и включение национальных графических знаков в банк международных стандартов, обеспечит организационно-техническую бесконфликтность перехода на международные знаки.

Для страны-заявителя это обеспечит не только научный приоритет, но и существенные экономические преимущества.

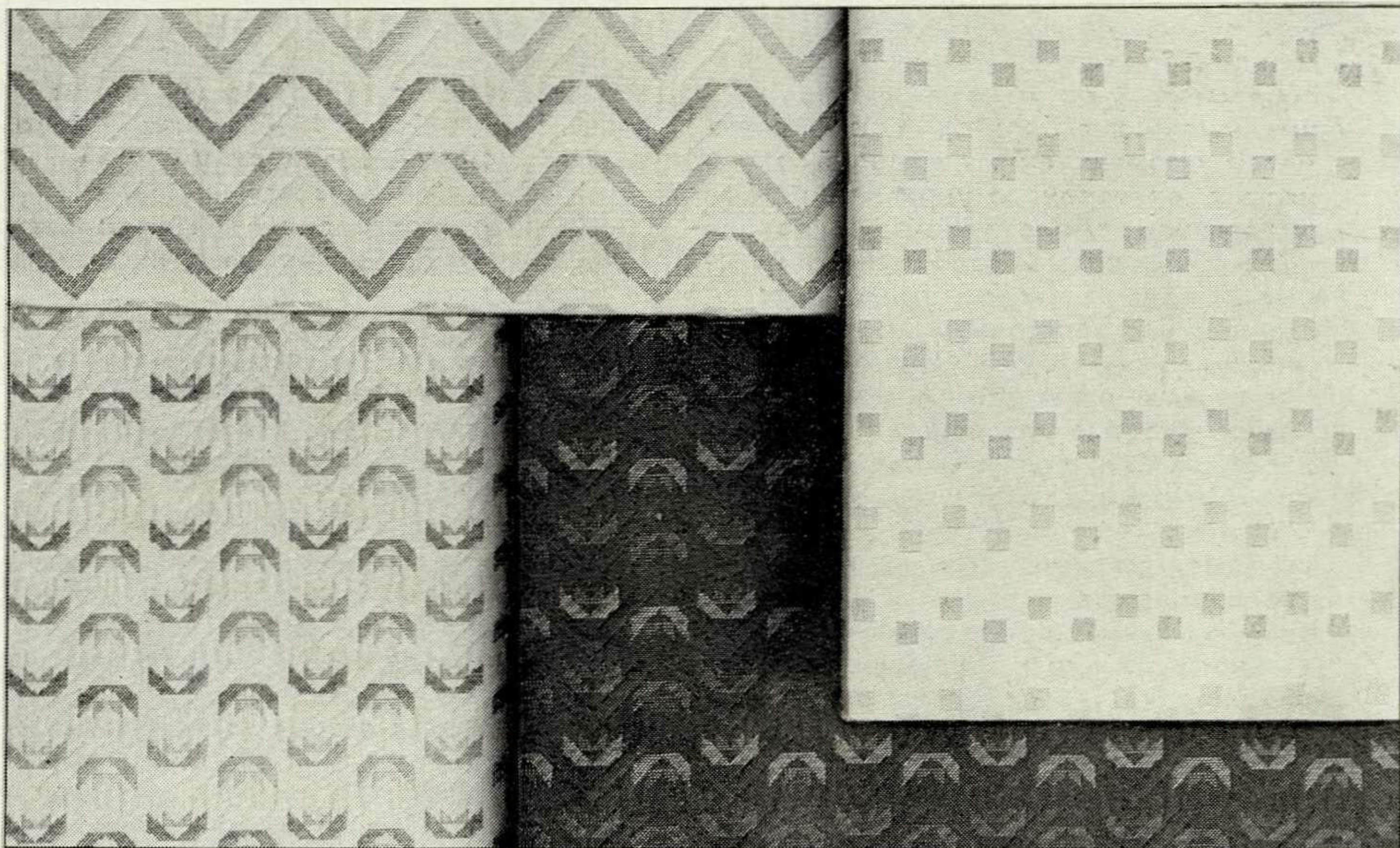
СТРЕЛЬЧЕНКО В. И.,  
канд. психологических наук,  
ПЕДЬКО С. С., психолог,  
КФ ВНИИТЭ

Новации и творческие поиски находятся в центре внимания во всех странах с высокоразвитой промышленностью. Связано это с тем, что промышленно развитым странам в ходе экономической борьбы приходится повышать конкурентоспособность своей продукции. Наиболее эффективный путь

логий для выпуска продукции с более высокими эксплуатационными характеристиками;

— стремление занять более прочные позиции на рынках сбыта;

— поиски более эффективного использования существующего оборудования и т. п.



при этом — использование передовой технологии и методов дизайна.

Когда мы говорим о дизайне, то имеем в виду проектирование с целью придать изделию новый комплекс качеств: удобство эксплуатации, простоту содержания и ухода, безопасность; снижение себестоимости в результате оптимального конструктивно-компоновочного решения; тесную связь изделия со средой; культурную ценность изделия и гармоничность формы. Обеспечение указанных свойств, как и разработка новых технологий, делают особенно необходимыми поиски новых идей. Одной из важнейших задач дизайнера и является, на мой взгляд, продуцирование таких идей.

Рождению новых идей может способствовать целый ряд причин:

- стремление к большему разнообразию продукции;
- поиск новых, оригинальных способов удовлетворения той или иной потребности;
- использование передовых техно-

1. Коллекция тканей.  
Фирма *Algemene Fluweelweverij*.  
Дизайнер Ж. КЛЕЙКЕНС.

Трудности сбыта традиционно выпускаемых фирмой велюровых и пикейных тканей классического типа заставили найти правильный выход: обратиться к опытному дизайнеру. Была поставлена задача разработать новую коллекцию обивочных тканей современного стиля, которые, однако, гармонично вписывались бы и в классический интерьер. Кроме того, одно из основных требований заказчика — обеспечение экономичности производства.

Поиски дизайнера сдерживались принятой на фирме технологией, которая обеспечивала выпуск тканей в ограниченной цветовой гамме. В результате умелого использования типов уточной нити и тщательного подбора цветовых сочетаний в виде небольших геометрических рисунков или растительных мотивов дизайнером были предложены две новые коллекции тканей — велюровых («*Dolomited*») и жаккардовых («*Quilted*»). Ткани отличаются сдержанностью и изысканностью цвета и рисунка

<sup>1</sup> Бельгийский Дизайн-центр (основан в 1964 году) является органом отбора и популяризации лучших промышленных изделий. Он пропагандирует достижения дизайна, информирует о них потребителей, заказчиков и торговлю, оказывает поддержку фирмам, которые производят рекомендуемые изделия. Центр организует тематические выставки, семинары, симпозиумы, проводит конкурсы; имеет постояннодействующую обновляющуюся экспозицию, содержащую обычно до 100 лучших изделий.



Берясь за новую разработку, дизайнер, в зависимости от избранной им исходной позиции, становится либо руководителем исследовательской группы, либо членом коллектива, включающего как специалистов технического профиля, так и экспертов в области сбыта. При этом усилия дизайнера направлены главным образом на поиски конструктивно-компоновочного решения изделия, его соответствия потребительским требованиям, а также индивидуализации внешнего вида изделия. Следует отметить, что участие дизайнера в разработке изделия всегда несет в себе стимулирующее начало и часто играет роль синтезатора предложений инженеров и специалистов в области маркетинга.

Анализ «географии» новых идей, по-

являющихся в мире, поражает нас так называемым итальянским феноменом. Хотя сегодня итальянские дизайнеры и заявляют о кризисе дизайна в Италии, начавшемся якобы около 30 лет назад, они продолжают удивлять нас своей неиссякаемой плодовитостью и импровизациями. Итальянская промышленность смело выпускает предлагаемые дизайнерами образцы изделий, отличающиеся новизной и оригинальностью формы, хотя нередко до запуска их в производство многие представители сферы сбыта оценивают эти изделия как обреченные на провал.

В противовес итальянскому, существует так называемый японский феномен. Начав с копирования, японцы превзошли своих учителей. Запад внимательно следит за тем, каким образом в Японии

осуществляется стимулирование к выдвиганию новых идей на всех уровнях производства изделий.

В США важным источником новшеств является тесное сотрудничество между университетами и промышленностью.

В Европе же наряду с научно-исследовательскими центрами крупных фирм, большая часть которых — транснациональные корпорации, располагающие значительными средствами, существует и другая среда, достойная внимания: это мелкие и средние предприятия. Особое значение, придаваемое «человеческому фактору», гибкость производственной политики, свободная инициатива, что обусловлено небольшими масштабами этих предприятий, а также стремление найти собственное, отличное от дру-



## 2. Прибор для считывания магнитных карт.

Фирма Conorelec-SBA. Дизайнер ФР. СМУТ.

Представляет собой терминальное устройство, работающее на принципе модуляции кодового импульса. Он осуществляет считывание индексов магнитных карт и контроль выборки данных, запись изменяемых графиков, контроль пожарной и электробезопасности, управление производственными процессами и вспомогательными службами (фотокопированием, работой кафетерия и т. д.). Прибор может также подключаться к контрольным телекамерам, системам аварийной сигнализации. Усовершенствование, внесенное дизайнером, касалось, с одной стороны, внутренней организации деталей и узлов прибора, а с другой — решения кожуха из гнутого листового материала, обеспечившего экономичность производства. Форма корпуса с мягкими скруглениями углов одинаково приемлема как для настольного, так и для настенного вариантов прибора, хорошо гармонирует с окружающей предметной средой. Дизайнер придал некоторую индивидуальность прибору, отказавшись от привычной кубической формы. Паз для магнитных карт помещен в вертикальную выступающую часть корпуса и потому хорошо заметен. На-

конец, для прибора выбран хорошо читаемый шрифт. При снятой крышке кожуха обеспечен доступ ко всем электронным компонентам прибора

## 3. Электронный расчетно-кассовый узел.

Фирма Prodata. Дизайнер П. ВЕРХЕРТ.

Фирма преследовала цель восполнить существующий на мировом рынке пробел: создать машину для средних фирм (на рынке продаются лишь большие системы, и почти все — американские). «Серия 7000» — полностью автономная система накопления данных, с помощью которой можно также осуществлять торговые и статистические расчеты, подсчет доходов, наличного фонда товаров, оперировать с карточкой клиентов, вести расчеты по накладным. Этот прибор можно использовать и для связи с абонентами по телефонной сети.

Такие приборы используются также в качестве терминальных устройств главного компьютера торгового предприятия, производящего обработку полученных от них данных. Информация, касающаяся продаваемых товаров, фиксируется на модульных дисках памяти, которые могут хранить сведения о более чем 20000 различных изделий. Кассовые чеки печатаются со скоростью

120 знаков в секунду при диапазоне до 40 разрядов. Каждое нажатие на кнопку (максимально 66) может быть зафиксировано.

Дизайнер внес значительный вклад в изделие, полностью «организовал» его, поставив своей целью решение двух задач: быстрое внедрение и обеспечение возможности постепенно заменять некоторые узлы, не переконструировав машину в целом.

Изделие отличает тщательная эргономическая проработка: его объем максимально уменьшен с тем, чтобы обеспечить наилучший визуальный контакт кассира и клиента. Положение дисплея может регулироваться в зависимости от того, установлен ли аппарат на прилавке или на контроле



гих, решение являются источниками новых идей.

Характерно, что премию «Signe d'Or-83» («Золотой знак» — известная бельгийская премия, присуждаемая раз в три года международным жюри за лучшую дизайнерскую разработку) в этот раз получили изделия, созданные как раз на мелких и средних предприятиях. Все эти изделия отражают

новейшие дизайнерские идеи, и они уже заняли прочные позиции на мировых рынках, где к продукции предъявляются самые высокие требования. Ниже показан ряд изделий, получивших премию «Signe d'Or-83».

Представляет интерес анализ премированных изделий, выявляющий, насколько тесная связь технологии и дизайна может служить питательной сре-

дой для новаций.

Что позволяет дизайнеру осуществлять такие новации?

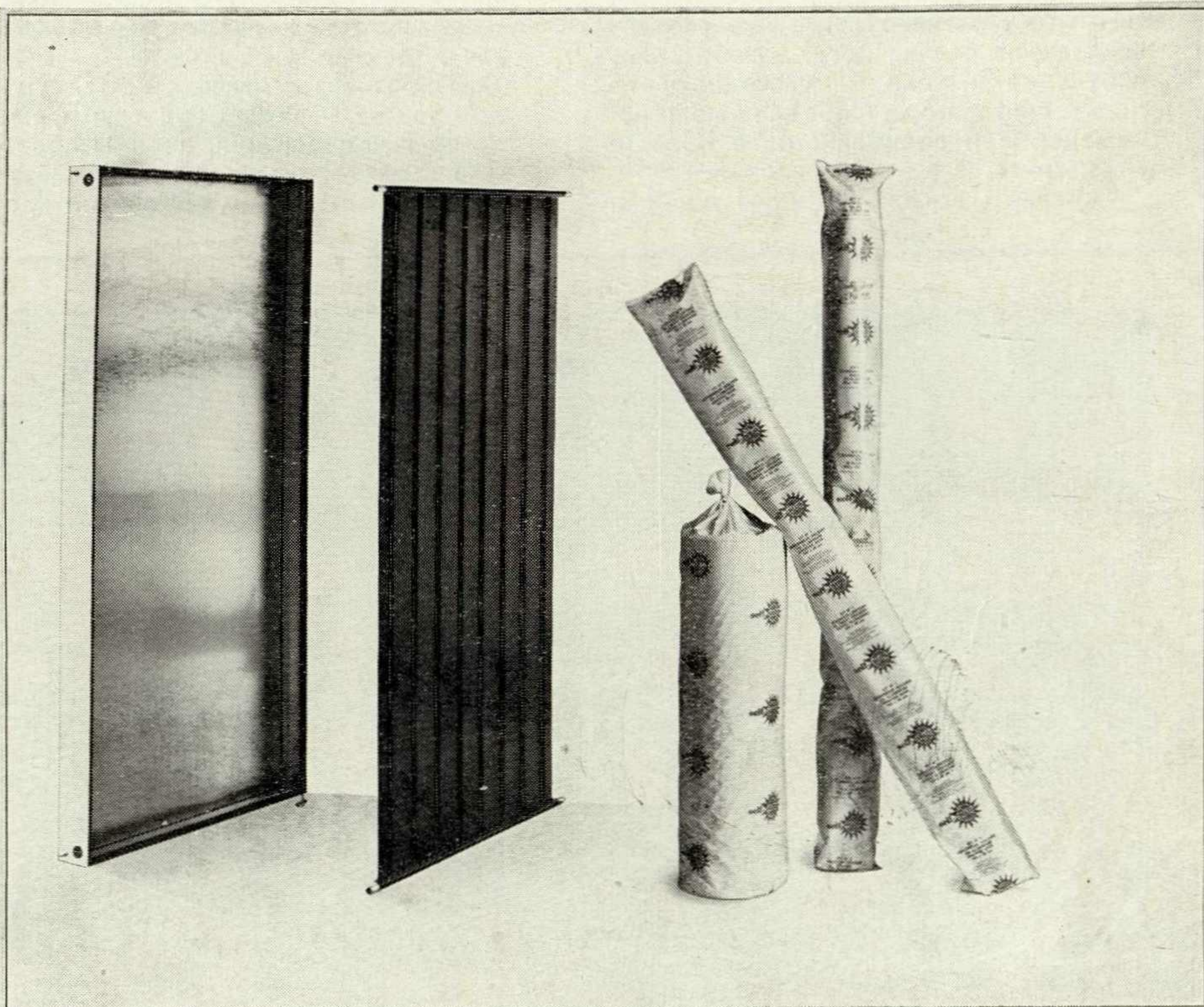
Творческие задатки имеются у каждого человека. Их можно развить у разных людей в большей или меньшей степени — в зависимости от воспитания и окружающей среды. Но никакая подготовка в высших учебных заведениях не нацелена столь систематически на

#### 4. Плоский солнечный коллектор модели "Self-Sun".

Фирма Zurstrassen. Дизайнер И. ЦУРШТРАССЕН.

Коллектор выпускается в виде набора готовых элементов, собираемых без сварки и отличающихся высокой износостойкостью. Система состоит из соединяемых винтами пластин с анодированным покрытием черного цвета с одной стороны. Установка (площадью 2 м<sup>2</sup>) монтируется за 10 мин и может использоваться самостоятельно (в бассейнах, на крышах) либо устанавливается в плоской конструкции, которая поставляется в разобранном виде. За один солнечный день с помощью коллектора можно получить более 150 л горячей воды.

Элементы системы отличаются тщательной отделкой и проработкой конструкции, а также четкостью ритмического строя. В отработке формы большое внимание уделено ее гармоничному сочетанию с архитектурой дома. Изготовление установки в виде набора элементов обеспечивает возможность ее поставки в компактной упаковке, что расширяет экспортные возможности изделия



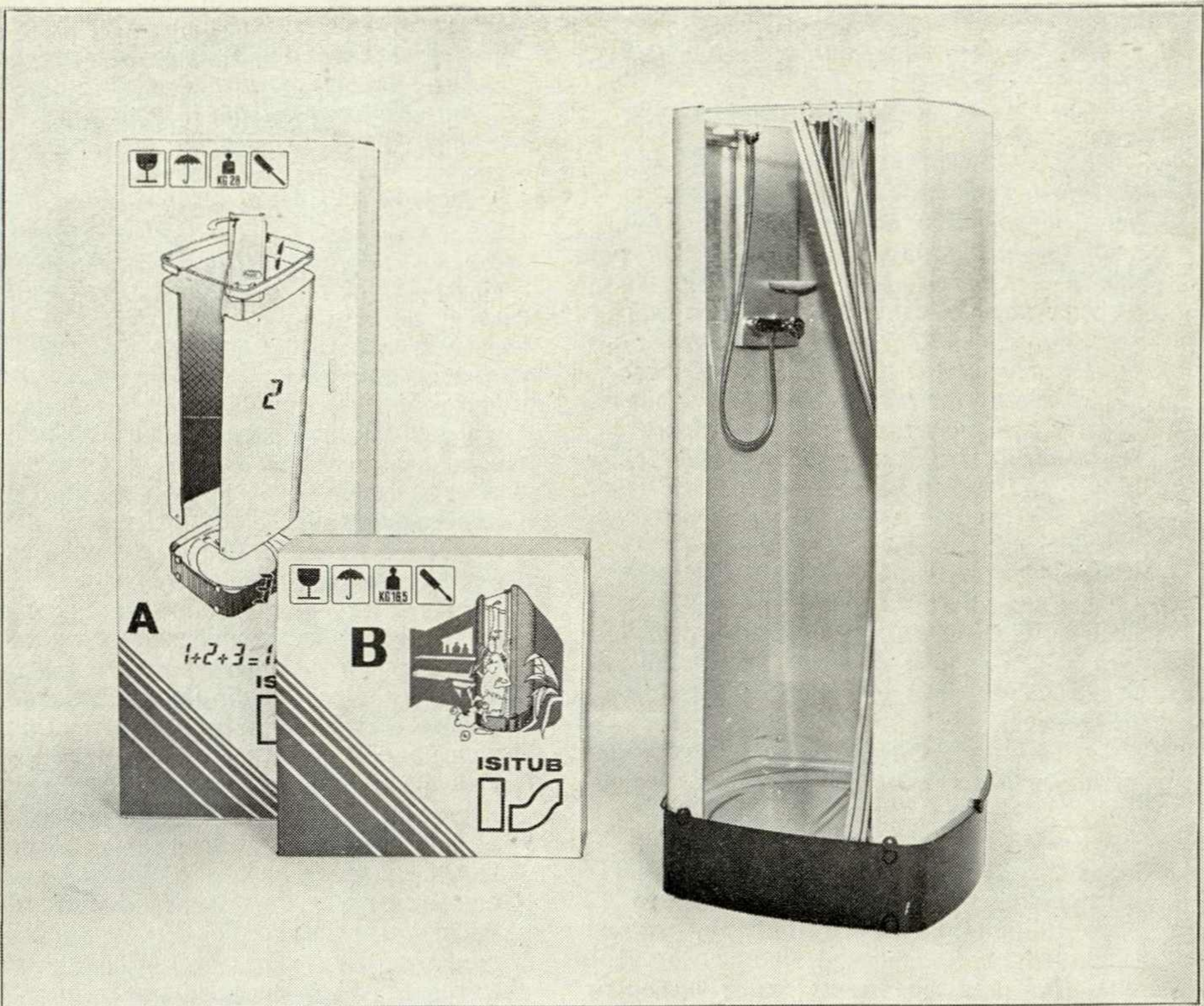
#### 5. Душевая кабина из сборных элементов модели «Isitub».

Фирма Intersan. Дизайнер В. НЕЛЬ.

В основе творческих поисков дизайнера лежала установка на повышение рентабельности производства. Была поставлена задача спроектировать новое изделие, которое можно было бы запускать в серию без ущерба для основного производства и которое при складировании занимало бы минимум пространства.

Исходя из поставленной задачи, дизайнер предложил использовать в качестве материала стандартную листовую сталь. Кроме того, он предложил решение, которое позволяет складировать в плоском виде как поддоны, так и корпус кабины. Это решение основано на использовании простой и экономичной технологии: листовая сталь режется, штампуется и фальцуется за один прием. Благодаря такому дизайнерскому решению была снижена розничная цена кабины.

Набор готовых элементов, из которых собирается кабина, включает панель с водоразборной арматурой, поддон и корпус из стального листа, свариваемого в рулон при упаковке. Гибкие соединительные шланги позволяют варьировать место установки кабины. Душевая кабина упаковывается в две компактные коробки и легко перевозится в автомобиле





9 развитие способностей к поиску новизны, как подготовка дизайнеров. Это объясняется методикой преподавания, которая основана не на «отраслевом» принципе знаний, а на комплексном подходе к изучению проблем, уровень сложности которых возрастает по мере обучения студентов. Эта методика направлена на систематическое развитие у студентов способностей к анализу и

синтезу. Именно помощью упражнений, развивающих аналитическое мышление, художники усваивают знания из различных областей, и прежде всего техники.

Разработка, например, кофейной чашки связана с необходимостью анализа технологии изготовления фарфора или пластмассы, изучения рынка (спрос и предложение, существующие цены,

тенденции), потребительских требований к изделию (размеры, удобство держания в руке, тактильные ощущения), функциональных свойств (прочность, удобство хранения и транспортировки), а также анализа критериев культурно-эстетического характера (мода, вкусы и пр.).

Профессиональную подготовку дизайнера можно было бы определить

6. Система обработки текста модели 4710.

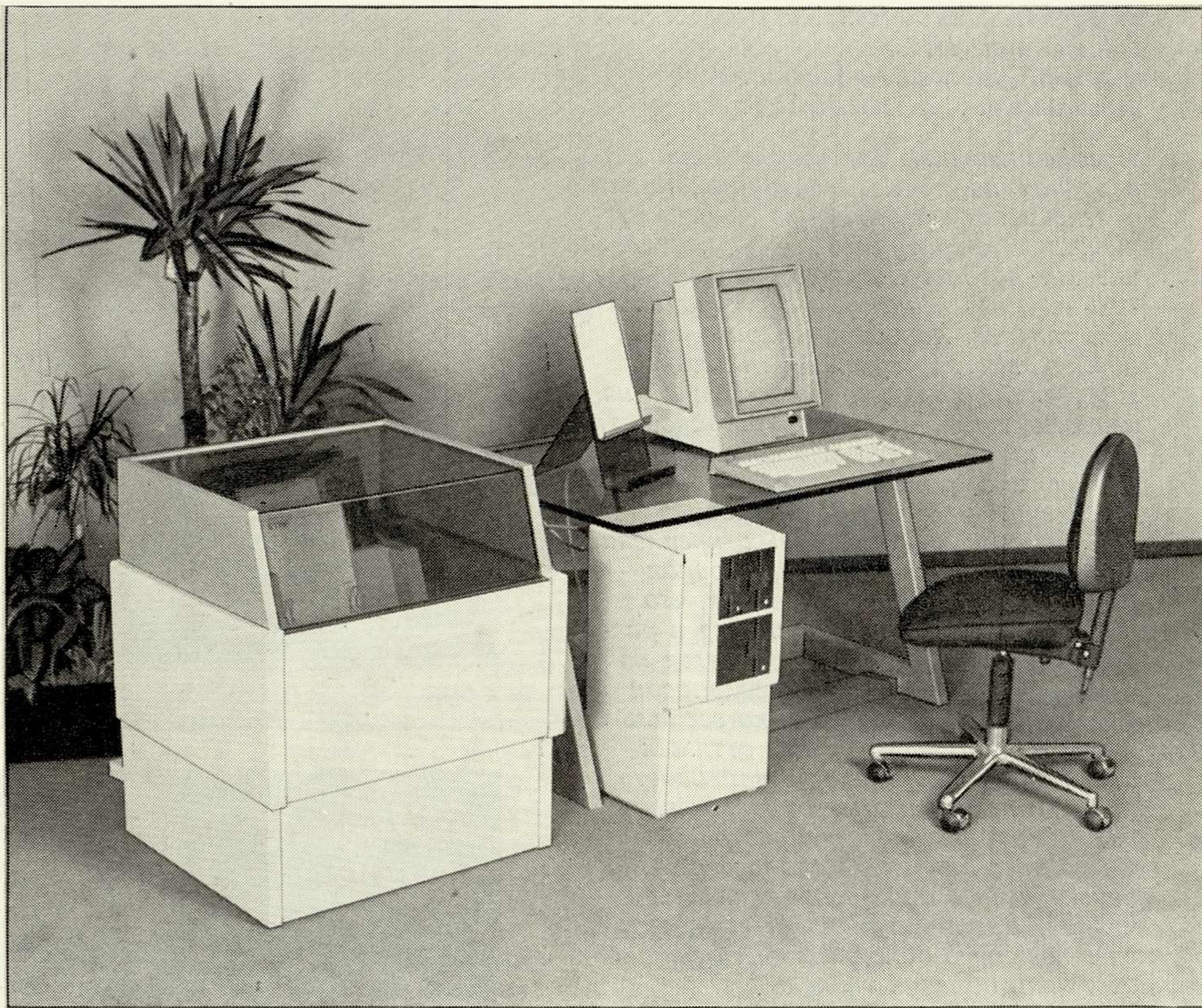
Фирма Etap. Дизайнер М. МУЙЛЬ.

Новизна системы обусловлена ее эргономической проработкой, что связано в данном случае с необходимостью противостоять конкуренции американской продукции, занимающей ведущие позиции на международном рынке, но плохо отвечающей требованиям европейского рынка.

В процессе дизайнерской разработки системы основное внимание уделялось учету «человеческого фактора». Зрительная утомляемость и напряжение мышц спины снижены до минимума благодаря независимой регулировке любого элемента системы (клавиатуры, дисплея, блока памяти, печатающего устройства), а также регулировке угла наклона дисплея, четкости изображения, яркости свечения и контрастности экрана.

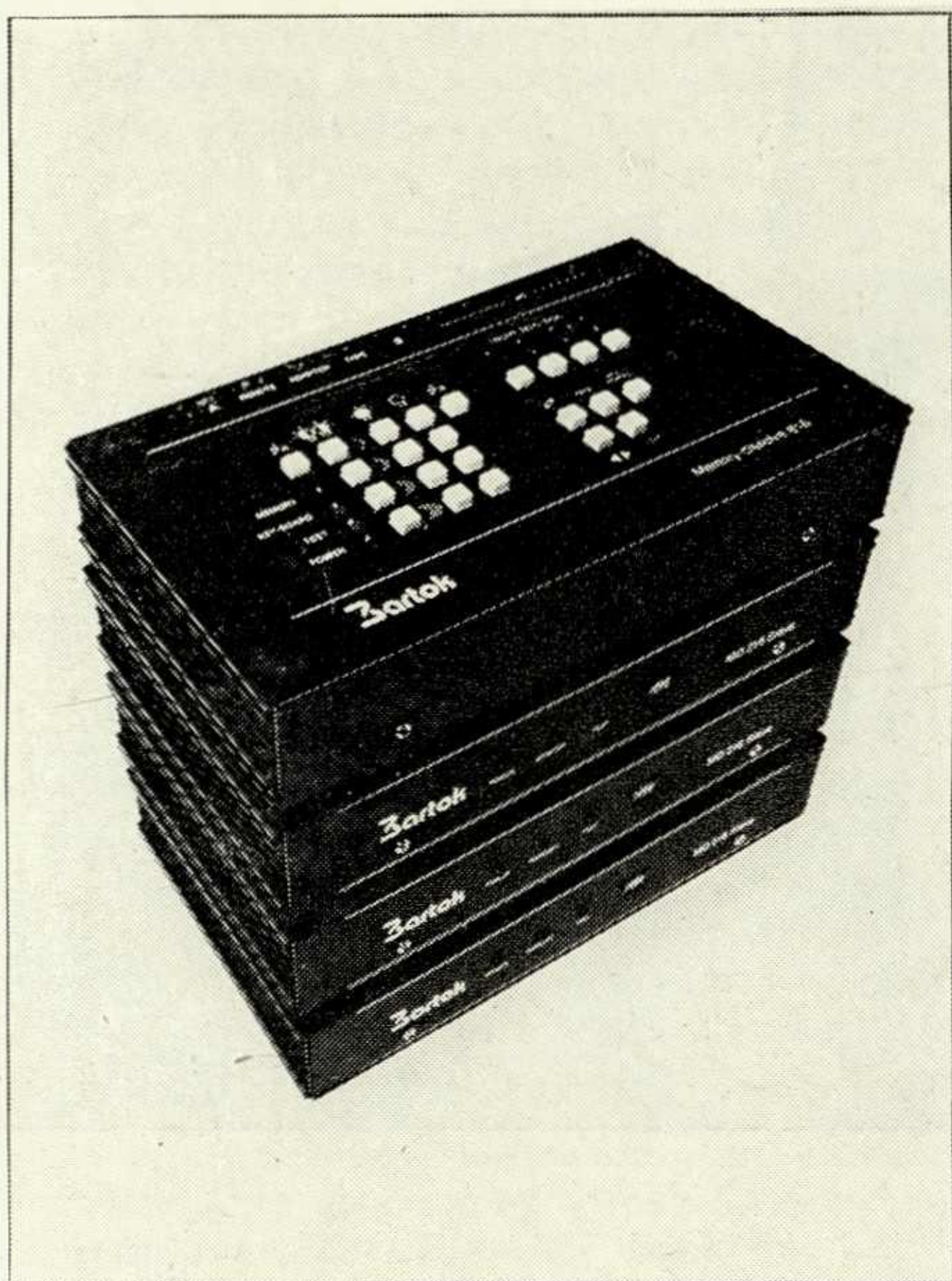
Система 4710 — первый аппарат, позволяющий осуществлять обработку текста на четырех языках; на экране дисплея с высокой степенью точности воспроизводятся тексты, отпечатанные по стандарту DIN 4A.

Высокий уровень функционально-эстетических характеристик и графического оформления системы способствовали росту государственных заказов на нее. К настоящему времени данной системой оборудованы многие правительственные учреждения



6

7



7. Устройство числового программного управления для полиэкранных диапроекторных систем «Memory Dissolve». Фирма Bartok. Дизайнер Л. БАРТОК.

Это пример новизны технического решения, позволившего снизить стоимость зрелища. В то же время оно наглядно демонстрирует преимущества использования модульного принципа в дизайне: впервые такой прибор из модульных штабелируемых блоков управляет работой 2—8 диапроекторов одновременно.

В автоматическом аппарате, дающем возможность немелькающей смены изображений, в том числе с наплывом, вместо сигналов ЧМ применено цифровое считывающее устройство со встроенным селектором. Перекрытие светового потока, наплыв изображений и другие эффекты программируются с различными временными интервалами: 0,5, 2,5 или 20 с. Помимо этого предусмотрена возможность смены слайдов в продолжение «темновой» фазы (в прямом и обратном направлении) и автоматический возврат к начальной фазе демонстрации. В приборе имеется устройство, позволяющее корректировать программу демонстрации.

Прибор компактен, его решение соответствует современным эргономическим требованиям. Кнопки белого цвета

хорошо видны в темноте на черном фоне лицевой (верхней) панели, кроме того их расположение позволяет находить нужную кнопку даже на ощупь. Все разъемы помещены на задних панелях блоков, отвод тепла осуществляется через боковые панели. Данное устройство программного управления аудиовизуальными средствами и системами заметно упрощает процесс монтажа зрелищ. Его решение — пример творческого динамизма молодого не крупного предприятия, которое сделало дизайн неотъемлемой частью своей деятельности, увеличив свои шансы на успех как на внутреннем, так и на международном рынке



как подготовку «горизонтального» типа, которая обеспечивает возможность исследования широкого ряда аспектов при разработке изделия, в противоположность подготовке инженера — «вертикального» типа, которая предполагает изучение проблем «вглубь».

Де Боно определил творчество как порождение главным образом «побочного мышления» и как мышление, раз-

вивающееся на основе ассоциаций, резких переходов от одной концепции к другой. Представляется, что методика дизайнерского образования благоприятствует развитию прежде всего такого типа мышления.

Однако до последнего времени дизайну в теории и практике управления производством отводилась незначительная роль, в то время как он служит

одним из факторов динамичного управления. Сегодня есть основания считать, что ситуация меняется и вклад дизайнера в проектирование изделий и услуг приобретает все большее значение.

Перевод ПОСОХОВОЙ З. Н.,  
ШАТИНА Ю. В.

Получено редакцией 21.09.83

#### 8. Туристская двухслойная палатка модели «Pamir III».

Фирма Alpino, sa Heddebaut.  
Дизайнер А. ХЕДДЕБАУТ.

Предназначенная для использования в условиях полярных экспедиций, палатка обеспечивает эффективную защиту от низких температур (до  $-40^{\circ}$ ). Новизна изделия создается высоким уровнем технического решения и функциональных свойств. Хорошая теплоизоляция обеспечивается двухслойным полом. Внутренняя палатка, изготовленная из непромокаемой и бактериостойкой ткани, поглощает почти всю конденсированную влагу. Эта палатка соединяется с наружным тентом с помощью специальных пластмассовых креплений. Внутренняя палатка и двухслойная крыша могут не разъединяться, что облегчает и ускоряет установку и разборку палатки. Каркас изготовлен из дюралюминия, тент — из нейлоновой ткани, по которой снег легко соскальзывает. С помощью десяти оттяжек обеспечивается высокая устойчивость палатки при шквалистых ветрах и бурях. Вентиляция регулируется изнутри. Общий вес палатки — около 5 кг. Она переносится в двух непромокаемых чехлах. Две палатки могут стыковаться с помощью дополнительной секции из ткани, образуя туннель



#### 9. Промышленная установка для повторной переработки различных пластических масс.

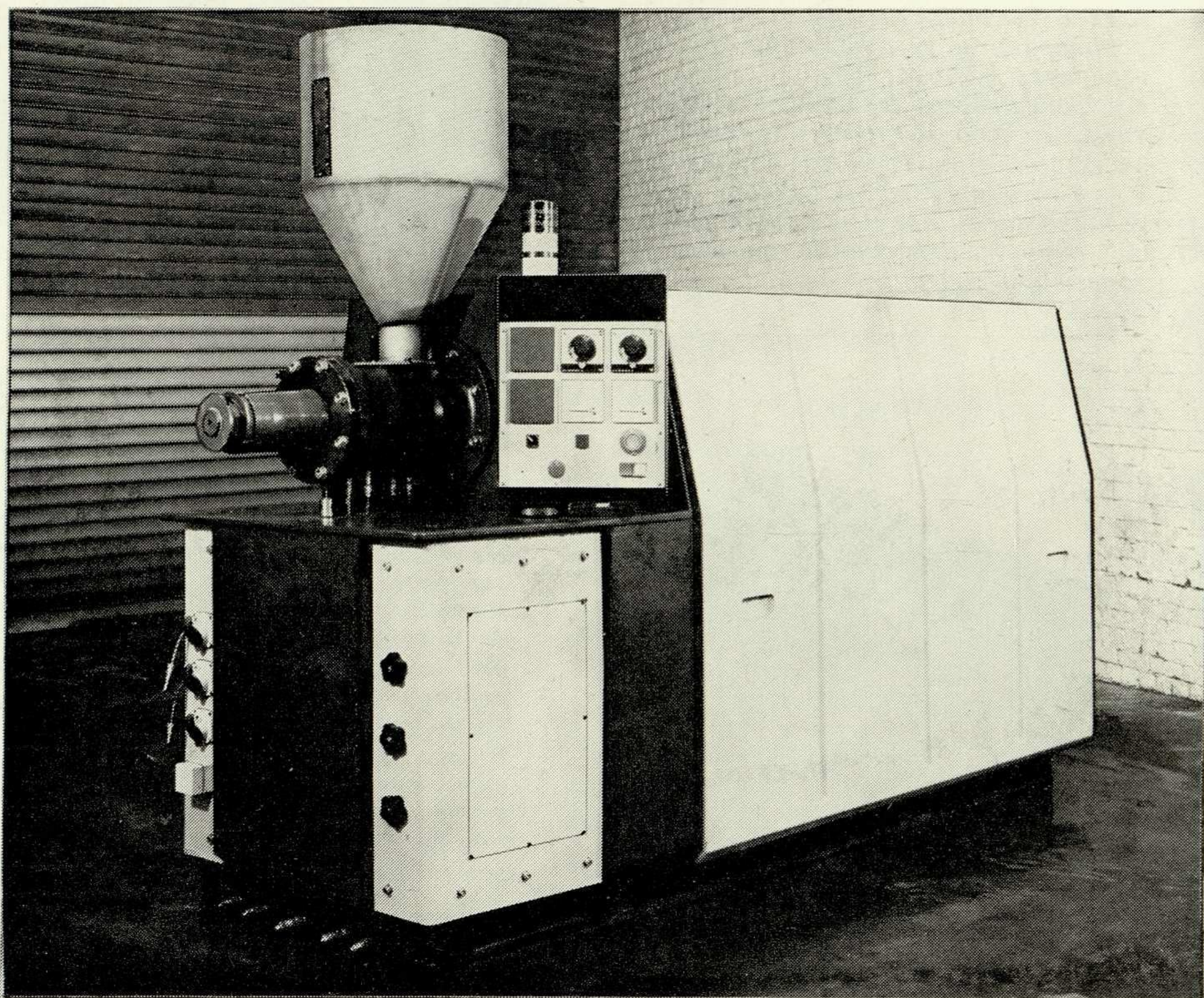
Фирма Fabrique Nationale Belge.  
Разработка художественно-конструкторского бюро FN et J. P. Emonds-Alt.

Эта установка может перерабатывать городские отбросы, давая вторую жизнь пластическим массам. Переработанный материал может формоваться методом инжекционного литья, экструдирования, термоформования или вспенивания.

Обновление продукции фирмы имело целью разнообразить ассортимент производимых изделий: она стремится занять ведущее место в производстве товаров для спорта и туризма и изделий, способствующих охране среды.

Дизайнеры подключились к работе над проектом с самой первой стадии. В тесном сотрудничестве с изготовителями они уделяли основное внимание эргономическим проблемам, доступности рабочих органов, максимальному снижению уровня шума, проработке органов управления и внешнему виду изделия (поворотный пульт управления, модульный кожух, который может сдвигаться без его демонтажа, чтобы обеспечить доступ к зонам обслуживания машины и т. д.).

Очевидно, что данная машина приобретает большое значение для энергетиче-



ского баланса страны: в то время как для производства 1 т синтетического материала необходимо 4,5 т нефти, пластификатору нужно совсем немного энергии, чтобы вдохнуть новую жизнь в синтетический материал, который в противном случае стал бы фактором загрязнения среды



## БЫТ ИЛИ НЕ БЫТ...

Название большой международной выставки, проходившей в Москве в ноябре прошлого года, — «Малая механизация и оборудование для работ на дому» — было весьма притягательным: не только специалистам, но и широким кругам посетителей было интересно увидеть, как решается в мире проблема механизации домашнего труда, какие появились новинки. Однако экспозиция, оказалось, широко раздвинула границы «домашней», «малой» механизации: в нее вошли большей частью изделия, технико-экономические показатели которых выходят за рамки, диктуемые спецификой бытового механизированного оборудования. На многих стендах демонстрировались сложные агрегаты, нацеленные, например, на обеспечение механизированного экспресс-ремонта обуви, на изготовление массовых ювелирных, швейных, трикотажных изделий, на отделку и утюжку одежды, а также универсальные металло- и деревообрабатывающие станки, электромеханический инструмент, рабочие светильники. Все это невозможно было оценить и осмыслить с позиций традиционных представлений о малопроизводительном и недостаточно квалифицированном домашнем труде. Но заметим — традиционных. Сегодня эти представления меняются. Большинство фирм и демонстрировали ориентацию на производительную специализированную индивидуальную (а в ряде случаев и коллективную) трудовую деятельность, требующую достаточной квалификации.

В качестве изделия, наиболее характерного для выставки, можно назвать, например, установку для экспресс-ремонта обуви (фирма Hardo, ФРГ). Сама специфика эксплуатации устройства, устанавливаемого в качестве сервисного в крупных магазинах, определяет его конструктивные и потребительские характеристики. Установка максимально насыщена приспособлениями, но достаточно компактна и относительно бесшумна. Встроенные электронные часы-таймер играют роль устройства, используемого для автоматического включения и выключения индивидуальной рекламы. Фирма представила несколько модификаций этого устройства. Несмотря на ряд просчетов в части художественно-конструкторского решения — недостаточность эргономической проработки органов управления, некоторая нелогичность компоновочных решений пультов управления, — продукция производит положительное впечатление благодаря высокому уровню своих технико-эксплуатационных свойств.

Большую группу составляли машины и устройства для обработки одежды. «Хороший дизайн» демонстрировали изделия японской фирмы Naomoto — в серии электроутюгов, состоящей из шести моделей. Различаясь по мощности, насыщенности дополнительными устройствами и по характеру обработки подошвы (тефлон, твердый хром), все модели легко обнаруживают стилисти-

ческую однородность, выраженную в скульптурном решении как объема в целом, так и каждой детали в отдельности. Потребительские характеристики утюгов во многом определяются рядом технических новинок, несомненно, оказавших влияние также и на формирование их внешнего облика. Наиболее интересными из них являются, например, электронный терморегулятор, оформленный в виде самостоятельного блока, и увлажнитель, который включается при помощи сенсорного устройства, расположенного в передней части ручки и оформленного в виде двух металлических колец. Хорошо пластически проработанная ручка утюга составляет главный визуальный акцент в общем решении образа изделия.

На выставке широко представлены швейные, вязальные и вышивальные машины самого разнообразного назначения — от настольных бытовых до специализированных промышленного типа. Экспозиция фирмы Zinger в полной мере показывает диапазон возможных технических и дизайнерских решений. Интересно отметить, что продукция различных ответвлений фирмы — японского, западногерманского и американского (не представленного на этой выставке) — при сохранении формальной фирменной принадлежности носит также и черты национального дизайна. Японский вариант машины «Zinger» бытового назначения обладает некоторой пластической изощренностью, выраженной в применении обратных скосов и контррельефа — довольно типичных для лучших японских изделий. В скульптурном объеме изделия ощущается легкость и чистота обводов. Западногерманские машины, напротив, не лишены в своем объемно-пластическом решении тяжеловесности и схематичности. Но в обоих случаях мы сталкиваемся с постоянным поиском конструктивной и пластической новизны.

Экспозиция продемонстрировала также целую серию новых многооперационных швейных машин, оснащенных электронными управляющими устройствами и блоками памяти, а также такие новинки, как наклонная игла, не травмирующая ткань, и подающий резиновый валик, пришедший на замену металлическому гребню.

Новые специализированные швейные машины показала японская фирма Seiko, продемонстрировавшая в своих многочисленных изделиях давно проверенный прием «открытой» конструкции.

Другая японская фирма — Krystal вместе с целой группой изделий профессионального назначения показала легкую бытовую малогабаритную прямострочную машину, работающую от сети и на батарейном питании. Эта «учебная» машина, предназначенная для детей, обладает, тем не менее, техническими возможностями, достаточными для качественного выполнения элементарных швейных операций. Несмотря на простоту и дешевизну машины, в

ее конструкцию внесены необходимые сервисные приспособления, такие, например, как рукавная консоль. Внешние характеристики машины, простота объемно-пластического решения корпуса являются своего рода продолжением ее технического содержания.

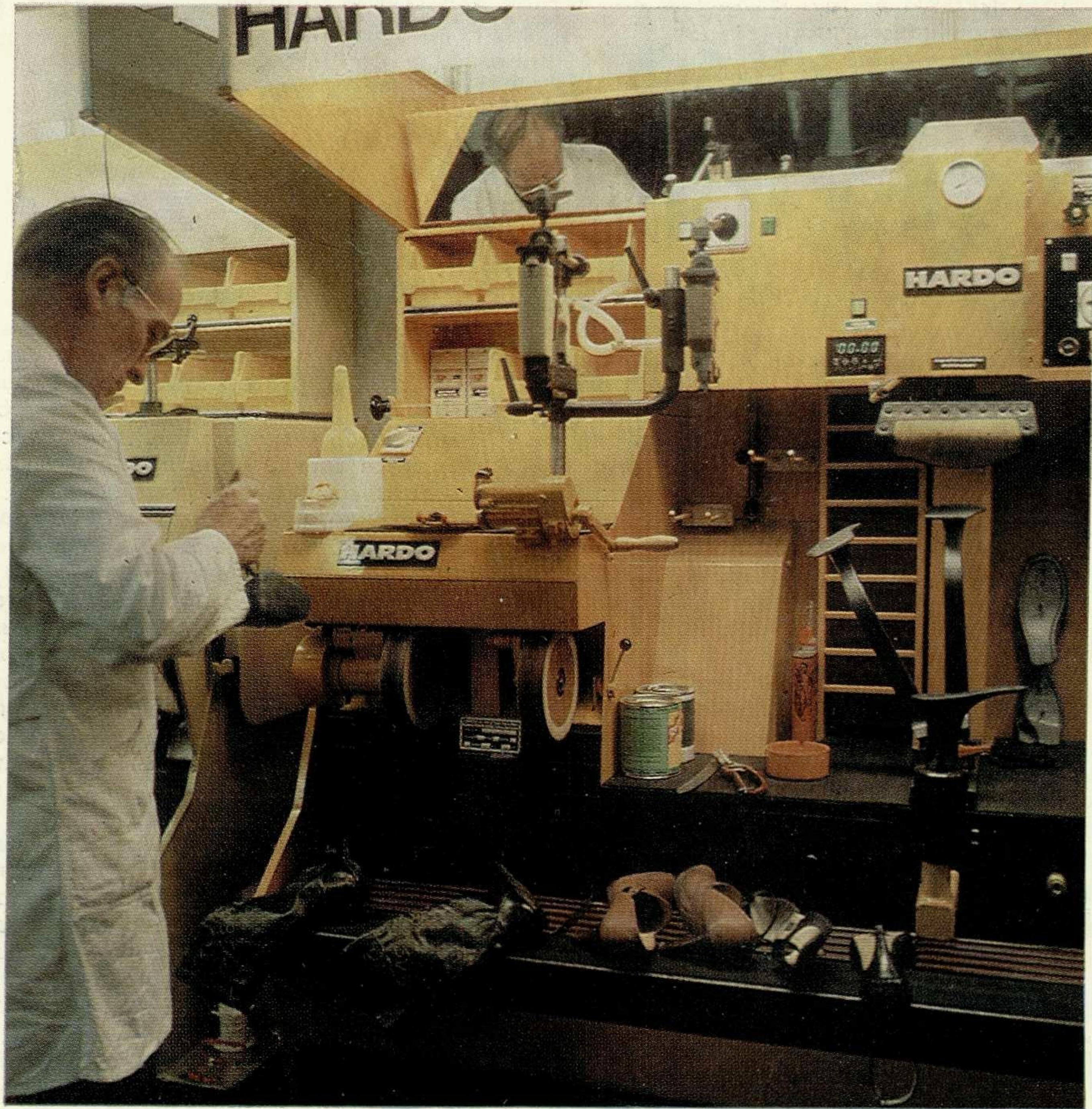
Наконец, нужно отметить еще одну весьма характерную машину профессионального назначения — японскую многоголовочную с программным устройством вышивальную машину, заключающую в себе как бы предел сложности автоматизированного оборудования для относительно мелкого производства. Фирма Tajima выпускает машины, снабженные разным количеством вышивающих головок: от 6 до 12. В конструкции и пластике этого агрегата с достаточной полнотой выражен характер современного изделия, высокопроизводительного и удобного в обслуживании. Своеобразная эстетика этих агрегатов заключается в сочетании жестких по форме и цвету фронтальных композиционных решений, продиктованных спецификой изделий и яркой цветовой гаммой, создаваемой шелковыми бобинами.

Интересен раздел выставки, посвященный механизированной обработке металла. В этой области за последнее время произошли изменения в сторону универсализации электрического привода и увеличения количества сменных насадок с целью обеспечения широкого диапазона операций. Наиболее характерным в этом отношении является стенд фирмы Pferd (ФРГ). На нем представлены приводы, снабженные гибким валом и набором сменных концевых насадок. Такой подход к оснащению потребителя быстродействующим металлообрабатывающим инструментом для малого полупрофессионального производства помогает заполнять существующий в настоящее время разрыв в технико-эстетическом уровне оборудования для профессионального и любительского труда.

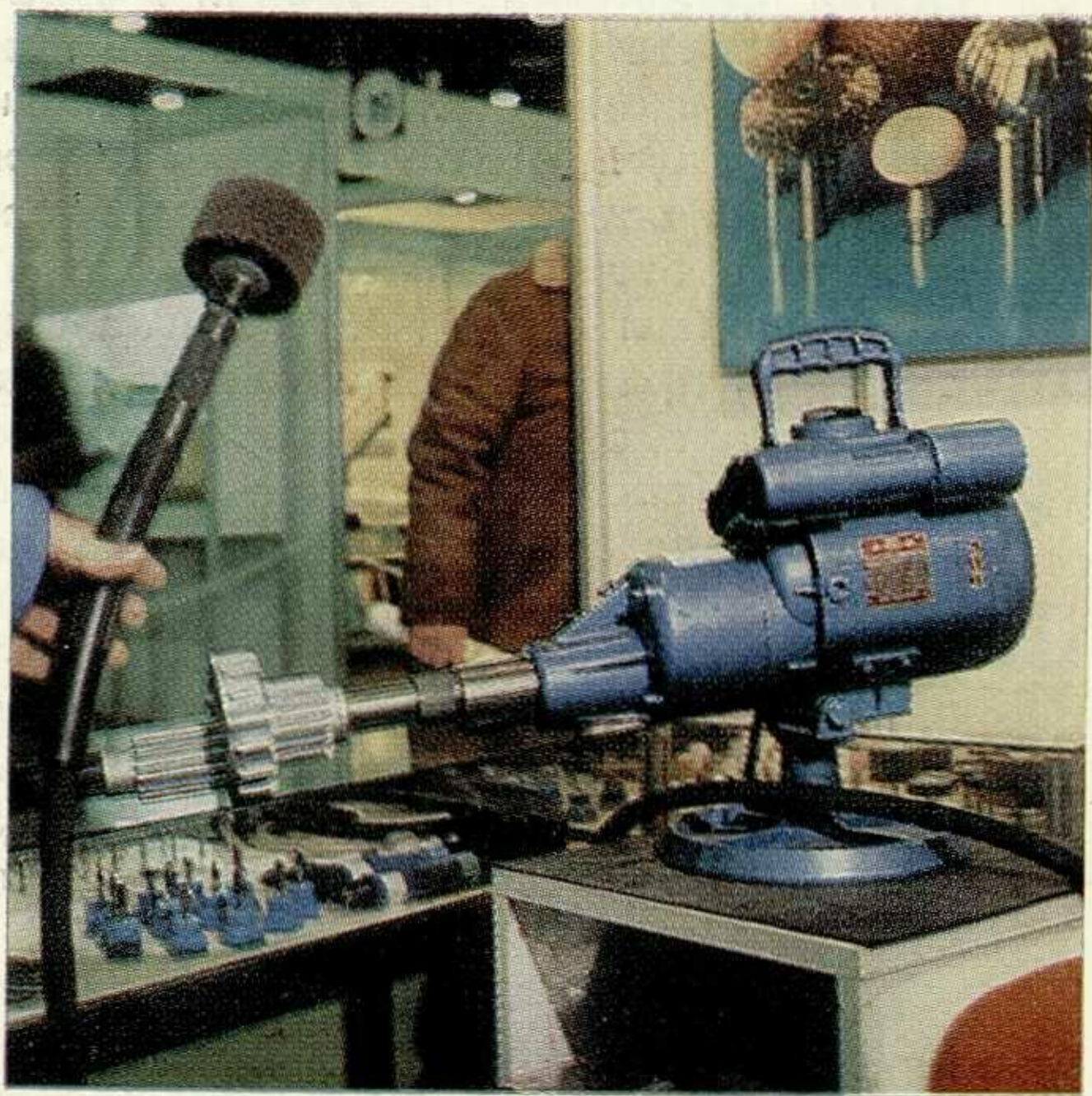
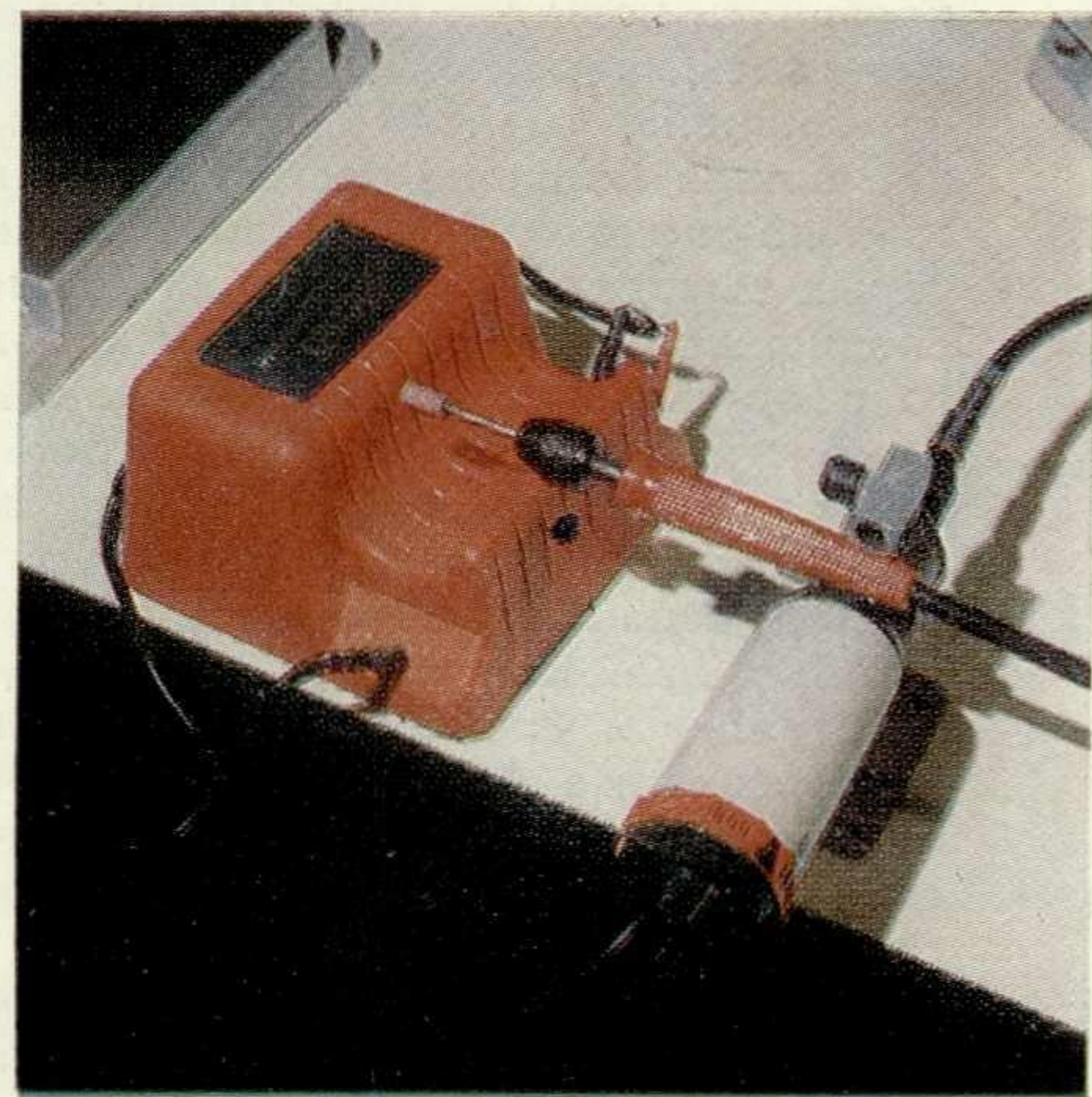
Электроприводы фирмы Pferd демонстрируют хороший дизайн, функциональные свойства насадок составляют как бы единое целое с отточенной целесообразностью их форм, характерных для металлообрабатывающего инструмента. На стенде было представлено два варианта привода — стационарный (более мощный), специфика которого ярко выражена в решении скульптурного объема корпуса, и мобильный, снабженный приспособлением для навески в любом удобном месте. Фирма не одинока в своих устремлениях максимально нагрузить функциями основной агрегат, расширив тем самым диапазон возможностей потребителя. Другая западногерманская фирма — Kress также показала серию насадок для дрели и компактные приводы с широким ассортиментом насадок.

Любители столярных и плотницких работ смогли познакомиться на выставке с самым разнообразным оборудов-





1. Установка «экспресс-сервис обуви». Фирма Hardo (ФРГ)
2. Компактный привод с гибким валом. Фирма Kress (ФРГ)
- 3, 4. Стационарный привод с гибким валом. Фирма Pferd (ФРГ)
5. Вязальная машина с программным управлением. Фирма Zinger (ФРГ)
6. Швейная машина "Futura". Фирма Zinger (ФРГ)
7. Малогабаритные прямострочные машины. Фирма Krystal (Япония)
8. Универсальный деревообрабатывающий станок. Фирма Emco (Австрия)



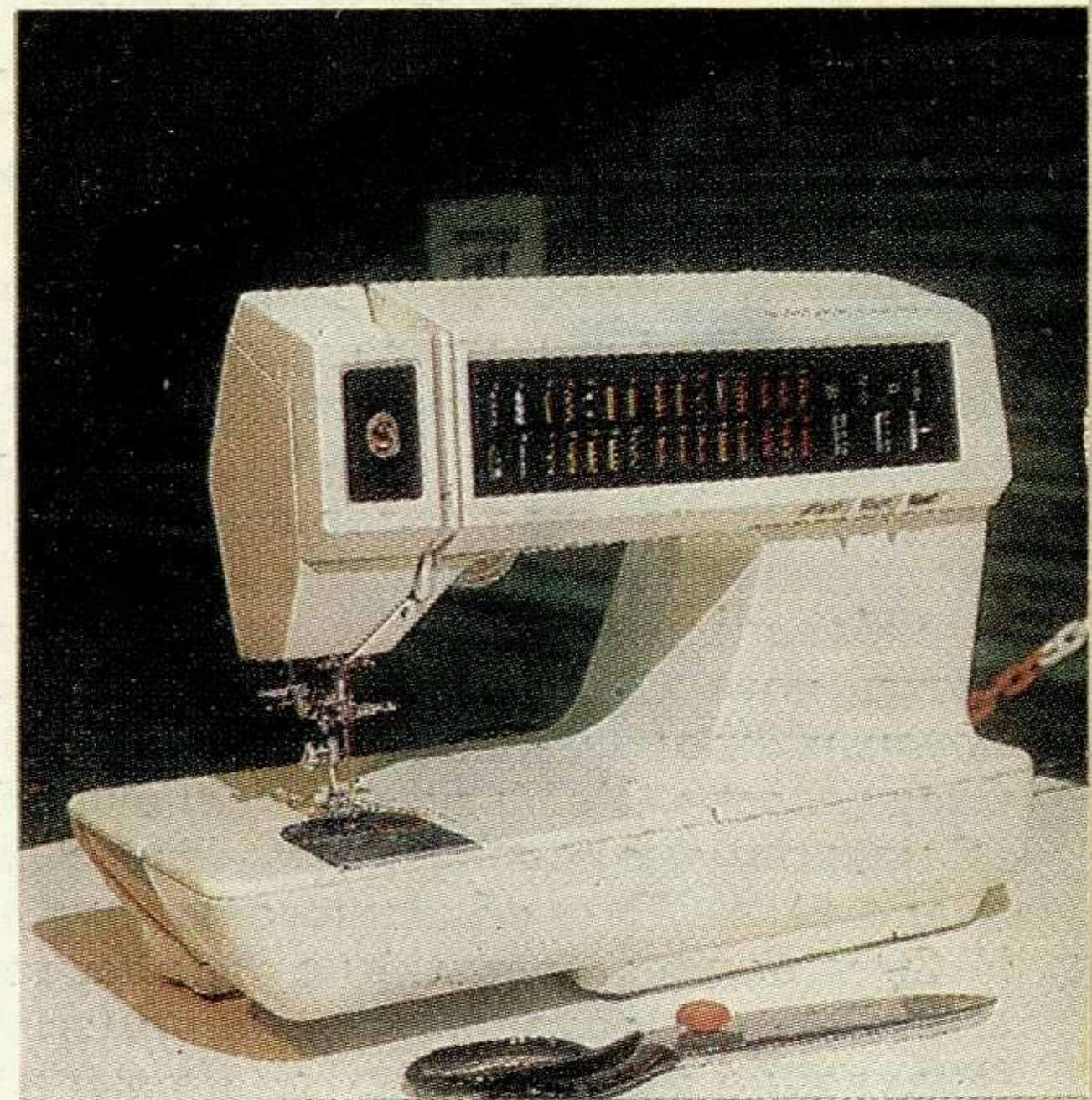
нием для обработки дерева. Наибольший интерес в этой части экспозиции представляет универсальный деревообрабатывающий станок фирмы Emco (Австрия) с трансформирующейся рабочей плоскостью, позволяющий выполнять значительное количество операций. С позиций укоренившихся представлений о качестве художественно-конструкторского решения это изделие может показаться несколько уязвимым для критики. Но великолепные эксплуатационные характеристики устройства и безупречное качество инструмента служат весомым контраргументом. Тем более, что обилие крепежных элементов и откровенная обнаженность конструкции несут в себе новую эстетику, выводящую изделие за рамки бытового, оставляя одновременно определенную





5  
6

вниманием к расширению сервиса, к развитию форм и видов услуг, к механизации индивидуального труда. В свою очередь это связано с появлением в широких слоях населения устремлений к самостоятельному выполнению самых разнообразных, требующих механизированного оснащения работ как индивидуального, так и коллективного (семейного) характера. Вот почему многие фирмы, отвечая на требования времени пытаются заполнить водораздел между оборудованием профессионального и любительского труда, предлагая «промежуточные» изделия. С расширением обслуживающего труда инженерные и дизайнерские поиски будут неизбежно увеличиваться, и выставка дала возможность познакомиться со многими лучшими на сегодня их результатами.

7  
8

дистанцию между ним и профессиональным оборудованием. Это уже не чисто бытовой инструмент, но еще и не промышленный, это — образец изделия, решенного в русле новой тенденции. Продукция, выставленная на этом стенде, не имеет признаков фирменной принадлежности, она весьма разнообразна по стилистике основных деталей. Так, например, совсем по-иному решен электрический лобзик, корпус которого обладает явными признаками тщательной, традиционной пластической проработки.

Выставка, посвященная малой механизации в быту, свела вместе множество, на первый взгляд, крайне не похожих друг на друга экспонатов. Однако они отражают современную ситуацию, которая характеризуется повышенным



Фото В. П. КОСТЫЧЕВА



## КОНКУРС НА ЛУЧШЕЕ ИЗДЕЛИЕ

Впервые в г. Свердловске проведен областной конкурс на лучшее изделие культурно-бытового и хозяйственного назначения, отвечающее требованиям технической эстетики. Инициаторами конкурса явились Уральский филиал ВНИИТЭ и областной совет НТО. Целью ставились выявление и пропаганда лучших серийно выпускаемых изделий, разработанных на предприятиях области с использованием методов художественного конструирования.

Конкурс проводился на базе постояннодействующей выставки товаров народного потребления Уральского отделения ВО «Союзпромвндрение». Критерием отбора изделий явились новизна художественно-конструкторского решения, техническое совершенство и экономичность производства.

Областная конкурсная комиссия, в состав которой входили представители крупных промышленных предприятий Свердловска, Уральского отделения ВО «Союзпромвндрение», Уральского филиала ВНИИТЭ и областного совета НТО, учредила главный приз (первое место) — «За совершенство формы» (правда, на этот раз она воздержалась от его присуждения).

Среди отмеченных вторыми премиями назовем следующие изделия: детский микроскоп «Натуралист» (дизайнер О. Л. Чунарева), отличающийся хорошо проработанной формой, рациональным использованием конструктивных и отделочных материалов, и кухонный комплект «Березка», предназначенный для малогабаритных кухонь, обладающий удобством и компактностью. Третьи призовые места получили изделия: фен «Эол-2» (дизайнер Н. П. Лисавец), кастрюля алюминиевая с фторопластовым покрытием (дизайнер С. Е. Никифоров) и набор рубанков малогабаритных (дизайнер А. М. Валек), высокие потребительские свойства которых обеспечили им устойчивый спрос на внутреннем рынке. Авторские коллективы разработчиков награждены дипломами областного совета НТО и денежными премиями.

Инициатива Уральского филиала ВНИИТЭ и областного совета НТО поддержана партийными и советскими органами Свердловска, которые решили проводить подобные конкурсы ежегодно, расширив круг их участников.

КУЗВЕСОВА Н. Л.  
УФ ВНИИТЭ

## НОВЫЕ ИЗДАНИЯ ВНИИТЭ

УДК 745.013:008

**Пространство в формировании структуры и образа предметной среды: Сб. статей/Редкол. А. В. Иконников, В. Ф. Колейчук, Л. П. Монахова, В. А. Селяков, С. О. Хан-Магомедов (отв. редактор).— М., 1983.— 71 с., ил. [Труды ВНИИТЭ. Сер. «Техническая эстетика»; Вып. 40].— Библиогр. в конце статей и в подстроч. примеч.**

Сборник посвящен исследованию проблем пространства в формировании структуры и образа предметной среды. Выявлены и зафиксированы изменения в структурировании пространственных основ окружения на примере отечественного и зарубежного дизайна городской среды; проанализированы дизайнерские принципы формирования жилой среды в 20-е годы (концепции минимальной жилой ячейки); обобщен опыт экспериментального проектирования жилой и выставочной среды эстонскими дизайнерами в 60—70-е годы; подведены итоги сравнительным исследованиям проектного пространственного языка и зрительного восприятия предметно-пространственных реалий.

УДК 728.6+63:658.384

**Проблемы оборудования жилищно-хозяйственного комплекса с приусадебным участком: Сб. статей/Редкол. А. Б. Гофман, А. В. Иконников, Г. Н. Любимова, Ю. К. Семенов (отв. редактор).— М., 1983.— 88 с., табл. [Труды ВНИИТЭ. Сер. «Техническая эстетика»; Вып. 42].— Библиогр. в конце статей и в подстроч. примеч.**

Сборник посвящен анализу вопросов, связанных с проблемами оборудования жилищно-хозяйственного комплекса с приусадебным участком.

В качестве межотраслевой проблемы рассмотрены задачи создания изделий для личного подсобного хозяйства (ЛПХ), выявлен дизайнерский аспект оборудования жилищно-хозяйственного комплекса. Дан анализ личного подсобного хозяйства в структуре сельского образа жизни, обобщены результаты обследований потребностей сельского населения в средствах малой механизации. Проанализированы условия размещения оборудования в ЛПХ, рассмотрены проблема учета возрастных особенностей пожилых людей при формировании ассортимента изделий для ЛПХ и вопросы преемственности традиций предметно-пространственной среды сельского двора и его оборудования. Отражены особенности экспериментального дизайнерского проектирования и разработки номенклатуры и типажа изделий для ЛПХ.

### БЕЛЬГИЯ

В конце прошлого — начале этого года в брюссельском Дизайн-центре проходила выставка «Дизайн для государственных учреждений», организованная при содействии ИКСИД.

Знакомя общественность с критериями и методами, используемыми при закупках оборудования госучреждений, показывая отрицательные последствия игнорирования дизайна в данном процессе, выставка наглядно демонстрировала необходимость проведения политики дизайна на государственном уровне, при этом подчеркивалась ответственность государства перед потребителем за качество оборудования, используемого в общественной сфере.

В рамках выставки проведен Международный день дизайна, на который были приглашены представители стран общего рынка, а также правительств соседних государств. Зарубежные участники приводили положительные примеры использования дизайна государственными организациями в своих странах.

По материалам ВНИИТЭ

### ФРГ

В 1983 году на Международной ганноверской ярмарке премия «Гуте индустриформ» впервые присуждалась за общий уровень развития дизайна на фирмах и фирменный стиль. До сих пор премией отмечались лишь отдельные изделия, отличающиеся высоким уровнем дизайнерского решения. Премии за фирменный стиль были удостоены фирмы Erco, Braun, IBM, Siemens (ФРГ), Olivetti (Италия) и др.

Graphik, 1983, N 7, S. 7

### ШВЕЙЦАРИЯ

ИКСИД, ИКОГРАДА и ИФИ подготовили и выпустили «Международный справочник по дизайну» («World Design Directory»), в котором кратко отражены история создания, структура и деятельность этих международных организаций, занимающихся проблемами дизайна, а также содержатся полный перечень их членов, перечень профессиональных периодических изданий, выходящих в разных странах, перечень международных организаций и др. Предполагается ежегодно дополнять это издание новыми сведениями.

ICSID Design news. Special issue, XIII-th Congress and General Assembly. Milan, 23—29 October 1983.



## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕЛКОРОЗНИЧНОЙ УЛИЧНОЙ ТОРГОВЛИ

На рубеже 60—70-х годов на улицах наших городов можно было наблюдать расцвет мелкорозничной торговли. Его предметное выражение вылилось в образование многочисленных колоний киосков, прилавков, лотков различных форм и размеров. Все это «разнообразие», выполненное зачастую построечным способом из металла, фанеры и стеклопластика, нарушало архитектурную целостность улиц и площадей, превращая их в подобие ярмарочных торговых рядов.

До определенного времени такое состояние торгового оборудования в той или иной степени устраивало всех заинтересованных — торговлю, городские власти и покупателя. Однако по мере реконструкции центров городов, совершенствования застройки и улучшения облика архитектурных ансамблей городских магистралей эти прифасадные «красоты» все больше и больше стали восприниматься как помехи, и их начали убирать за углы, под арки проходных дворов, на второстепенные улицы — подале от репрезентативных зон и, соответственно, от крупных пешеходных потоков. Последствия не замедлили сказаться: упал товарооборот, сократился парк действующих торговых точек.

Неоднократные попытки как-то поправить положение путем создания улучшенных вариантов оборудования особых успехов не принесли. При всей внешней новизне предлагаемых решений в них сохранялась устаревшая технология поставки товаров (в ящичной таре), со шлейфом сопутствующих ей негативных явлений — большим объемом тяжелого ручного труда, неудовлетворительным санитарным состоянием рабочего места и т. п. К тому же традиционная организация торговой точки, основанная на ожидании покупателей, а не поиске их в структуре города, мешала росту прибыли.

В 1975 году, когда Белорусскому филиалу ВНИИТЭ и Проектно-конструкторскому бюро Министерства торговли БССР было предложено разработать новое оборудование для уличной торговли овощами и фруктами (заказчик — управление Мингорплодоовощторг, ныне объединение «Волма»), проектировщики столкнулись с активно протекавшим процессом свертывания этого вида торгового обслуживания. Более того — многие из специалистов торговли, участвовавшие в предпроектном исследовании в качестве экспертов, предлагали вообще отказаться от уличной мелкорозничной торговли («быстро развивается стационарная сеть», «органы архитектурного надзора против», «санэпидемстанция налагает штрафы» и т. п.). Возник вопрос о целесообразности работы над проектом.

Проведенный в дальнейшем всесторонний анализ собранной информации показал, что отказ от мелкорозничной торговли в настоящее время преждевременно и ее свертывание явилось результатом издержек технической поли-

тики самой торговли.

В современном городе, с его крупными маятниковыми миграциями населения в течение рабочей недели, воскресными и праздничными перемещениями жителей, мелкорозничная торговля нужна<sup>1</sup>. Нужна, но в другом качестве и, судя по совокупной оценке специалистов, не иначе как с изменением основных принципов проектирования оборудования. Прежде всего это касается «ящичной» технологии поставки товаров — ей нужно найти альтернативу. Новое оборудование необходимо сделать менее «привязанным» к месту установки, менее стационарным. И наконец, последнее — для новых разработок нужно найти свою эстетику, то есть определить комплекс объемно-пространственных, пластических и цветофактурных качеств, дающих возможность «композиционной встройки» оборудования в различные ситуации городской среды.

Дизайнеры пришли к выводу, что воплощением проектных идей может стать применение для основных видов уличной торговли колесного контейнера (тара — оборудование), внедрение которого осуществляется в стационарной торговой сети. Тем самым торговля получала бы единую тару для поставок товаров и в магазины, и на площадки мелкой розницы, а ящичная тара исключалась бы полностью.

Первым опытом «контейнеризации» мелкой розницы стало создание в 1977 году образцов оборудования для сезонной торговли овощами и фруктами. Рабочее место продавца, состоящее из шести контейнеров с продуктами (общий вес от 660 до 1800 кг), прилавка и зонта, утром легко устанавливалось одним человеком за 5—7 мин и без труда демонтировалось вечером. Подвоз контейнеров осуществлялся на снабженном бортподъемным устройством автомобиле, в кузове которого размещалось одновременно 12 контейнеров, то есть количество, необходимое для развертывания двух самостоятельных рабочих мест. Новый контейнер, в отличие от ранее существовавших, мог быть заполнен любой плодоовощной продукцией в фасованном или нефасованном виде. Для торговли ягодами, помидорами или другими «легкомнущимися» контейнер снабжался лотками из АБС-пластика (11 лотков в контейнере). Прилавок, как и контейнеры, был установлен на поворотные колеса, с целью лучшего маневрирования им на площадке при установке в рабочее положение. Заложенное в основу композиционного решения рабочего места контрастное сочетание тканевых и металлических, каркасно-сетчатых элементов

<sup>1</sup> Рассмотрение пары «стационарная торговля — мелкорозничная уличная торговля» обнаруживает важную социальную функцию последней — децентрализацию торгового обслуживания, обеспечивающую попутность покупки с минимальными затратами времени (имеются в виду товары определенного ассортимента).

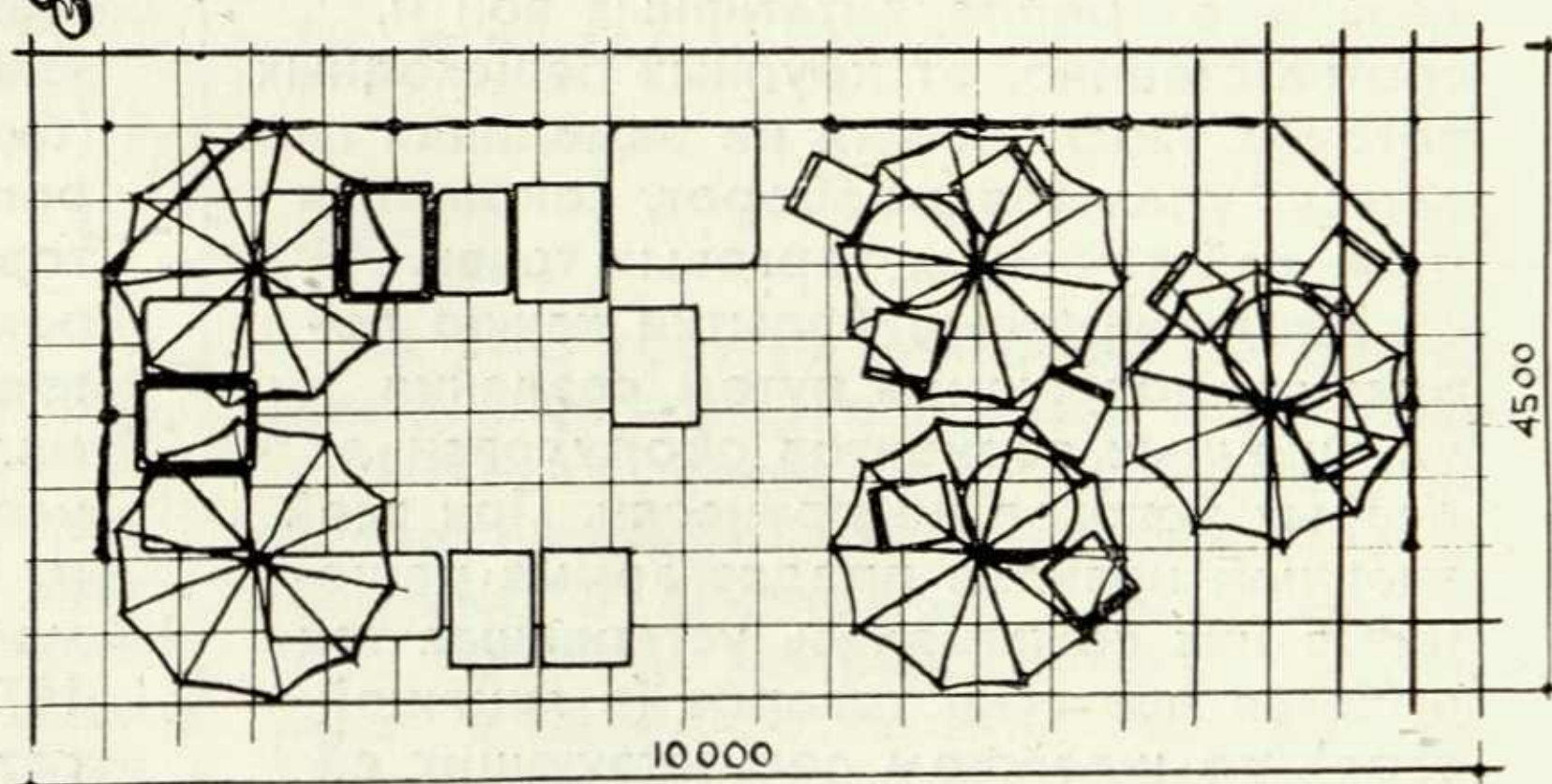
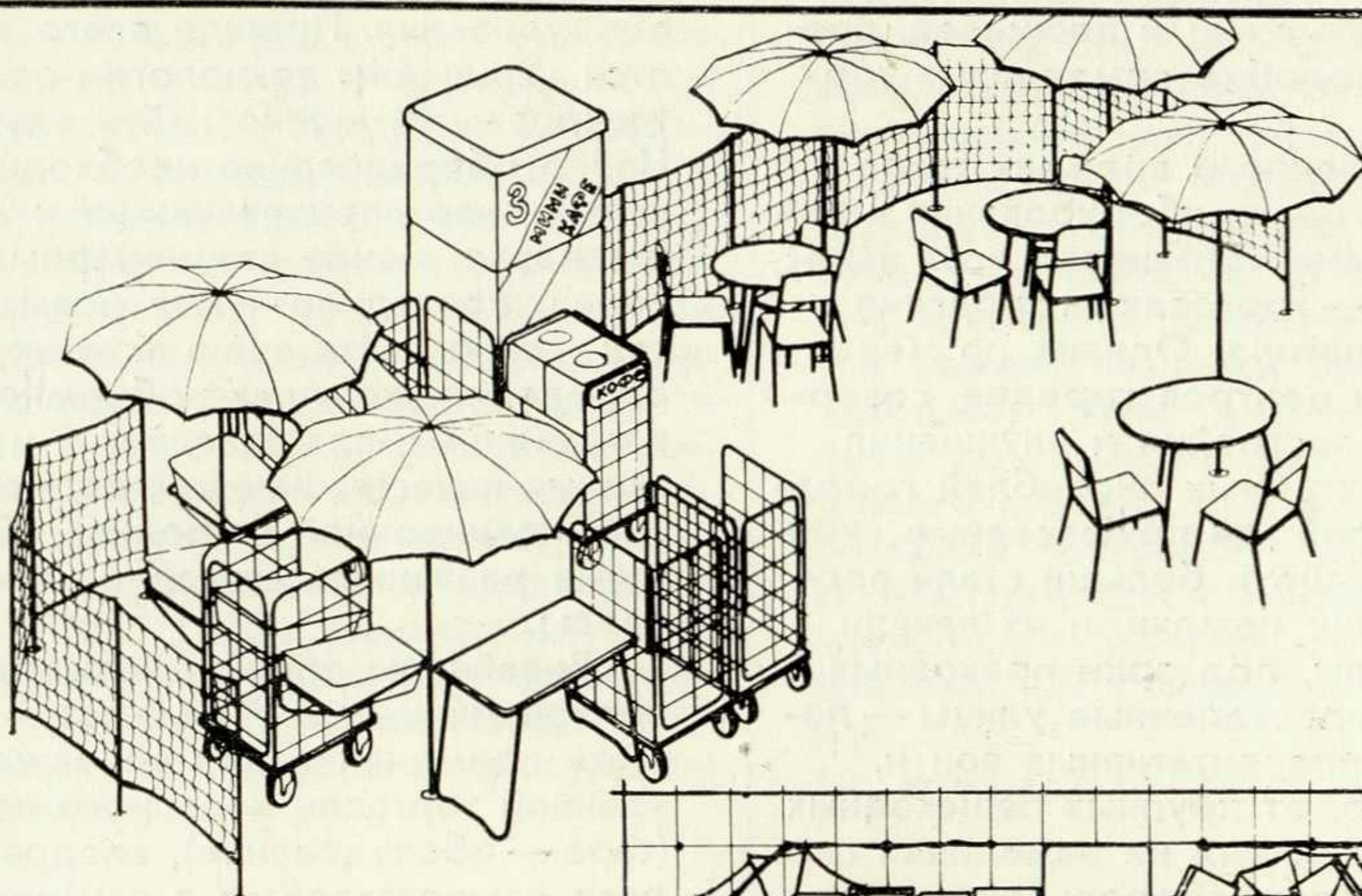
создавало впечатление легкости, временности, подвижности. В ходе экспериментальной проверки новое оборудование показало хорошие эксплуатационные качества и вызвало ряд положительных отзывов относительно своего внешнего вида. На всесоюзной выставке «Союзторгоборудование-77», проходившей в Москве, образец был удостоен диплома II степени.

После первой удачной попытки совместного проектирования специалисты БФ ВНИИТЭ и ПКТБ Минторга БССР составили программу по дальнейшему сотрудничеству, охватывающую все основные формы уличного торгового обслуживания. В соответствии с программой, в 1981 году были начаты исследования процессов мелкорозничной торговли промтоварами и изделиями общепита с последующей разработкой художественно-конструкторского проекта. Проведенные к этому времени в Минске и других городах Белоруссии эксперименты по организации выездных форм торговли в системе общепита и промторгов с применением серийных бакалейных контейнеров, выпускаемых Гомельским опытно-механическим заводом Минторга БССР, дали положительные результаты по функциональным и экономическим аспектам деятельности торговых точек. Однако оставались высокими затраты ручного труда, большими — потери рабочего времени на организацию рабочего места продавца (до 40—45 мин). Кроме того, плохая герметизация основных объемов для хранения продуктов увеличивала риск торговли в сырую погоду, что вело к сокращению количества выездов за месяц и снижало товарооборот.

БФ ВНИИТЭ и ПКТБ сформулировали в результатах анализа требования к оборудованию и разработали проектные предложения. Оборудование для торговли промтоварами было предложено выполнить в виде цельного закрывающегося шкафа, в модуле двух контейнеров (800×1200×1600 мм) на колесной базе. Основной объем шкафа и дверь в закрытом состоянии соединялись через герметизирующую прокладку, что исключало попадание осадков внутрь. Для защиты продавца от солнца и дождя использован зонт диаметром 2 м. Основные цветоносители — вертикальные плоскости шкафа — могли быть использованы для нанесения рекламных сообщений, рисунков и т. п., создавая привлекательный запоминающийся образ у покупателей. Транспортировку оборудования к месту торговли предполагалось выполнять либо вручную (если оно размещалось рядом с базовым магазином), либо на машине с бортподъемным устройством. В экспериментах с посадочным макетом установка оборудования в рабочее положение занимала 5—10 мин.

В организации мелкорозничной торговли изделиями общепита также были предложены значительные изменения. Вместо закупаемых специально для





уличной торговли бакалейных контейнеров, которые являются основными фондами столовой или ресторана и не используются как оборотная тара, увеличивая издержки, предложены контейнеры для бутылочно-баночной продукции. Задействование их производится бакалейными и стеклотарными базами, заводами безалкогольных напитков для поставок пива, минеральной воды и напитков в предприятия общепита. Обменный фонд контейнеров, находящийся в кафе, ресторане или столовой, используется для организации выездной торговли. Продажа собственной продукции общепита: булочно-кондитерских изделий, бутербродов, пирожков и т. п. — проводится из тех же контейнеров, снабженных съемными консольными полками и лотками с крышкой.

По предложению проектировщиков основное рабочее место в мелкой рознице общепита включает: шесть контейнеров (три заняты напитками, два — булочно-кондитерскими изделиями и один — для пустой стеклотары); стол-прилавок с размещенной под крышкой сетчатой емкостью для бумажных стаканчиков и личных вещей киоскера; два или более зонтов (если установлены места для покупателей); мусоросборники и элементы ограждения с рекламной информацией. Набор оборудования при организации рабочего места может варьироваться, адекватно отражая ассортимент продуктов и требования конкретной городской ситуации. Варианты его компоновок дают до 12 различных сочетаний: от простейших торговых точек для продажи пирожков рядом с кафе или столовой на оживленных ули-

цах города до так называемых мини-кафе в парках или загородных местах отдыха.

Наиболее существенными вопросами проектирования были вопросы увязки новых решений с особенностями сегодняшней организации торговли и реальными перспективами ее развития. Важно было учесть каждую частности, любое, казалось бы, мелкое условие, так как в противном случае вращение предлагаемой в проекте технологии в существующую было бы весьма проблематично и потребовало бы либо необоснованной реорганизации, либо коренной ее ломки. Опыт внедрения позволяет говорить о правильности и перспективности выбранного направления.

Какие же преимущества получит торговля от «контейнеризации» мелкой розницы? Что нового привнесет она в городскую среду?

Первое. Использование в стационарной сети и в аналогичной ей по продукту мелкой розничной торговле унифицированного контейнера **типизирует** технологию поставок, сводя к минимуму использование ящичной тары, формирует одни и те же средства механизации погрузочно-разгрузочных работ, уменьшает количество ручного труда. Применение контейнера, улучшая усло-

1, 2. Блок мобильного оборудования для торговли промышленными товарами на улице. Рабочая зона продавца ограничивается сетчатой плоскостью, основным объемом шкафа-контейнера с расположенными в нем выдвижными сетчатыми корзинами для товара, дверкой шкафа и столом-прилавком. Складной стол-прилавок в транспортном положении размещается на дверке шкафа

3, 4, 6. Варианты компоновки рабочих мест для продажи товаров различного ассортимента

5. Вариант размещения различных типов мобильного торгового оборудования на общей площадке



вия труда киоскеров, способствует повышению престижа профессии, помогая тем самым решению проблемы кадров.

Второе. Благодаря контейнеру уличная торговля обретает новое качество — **мобильность**: торговую точку можно быстро доставить на утро, на вечер, на полный рабочий день в любое место города и быстро убрать в случае необходимости. Появляется возможность более оперативного и более выгодного торгового обслуживания городских территорий, загородных зон отдыха, мест проведения крупных спортивных мероприятий, праздников и массовых гуляний без загромождения их стационарными киосками, лотками, павильонами.

Третье. С внедрением мобильного оборудования мелкокорзинная торговля становится **адаптивной** и может быстро

и экономически обоснованно приспособить свою сеть к изменяющимся ситуациям в городе — во время реконструкции крупных участков застройки, реставрации улиц, прокладки линий метро, подземных коммуникаций и других процессов, так или иначе влияющих на привычные схемы движения пешеходных потоков.

И последнее. С переходом на контейнерное оборудование для мелкой торговли становится **гибким композиционным элементом** среды города. Вместо «киоска-домика» появляются формы, родственные элементам техники на улице, а это уже другая тектоническая основа и, следовательно, иные возможности композиционного взаимодействия с архитектурной средой. Такое оборудование, став благодаря мобильности менее навязчивым и постоянным в городском пространстве (может присутствовать, а может и исчезнуть), обладает меньшим по сравнению с киоском количеством устойчивых композиционных связей с окружением. Это свойство особенно ценно при необходимости торгового обслуживания в старых, заповедных зонах города.

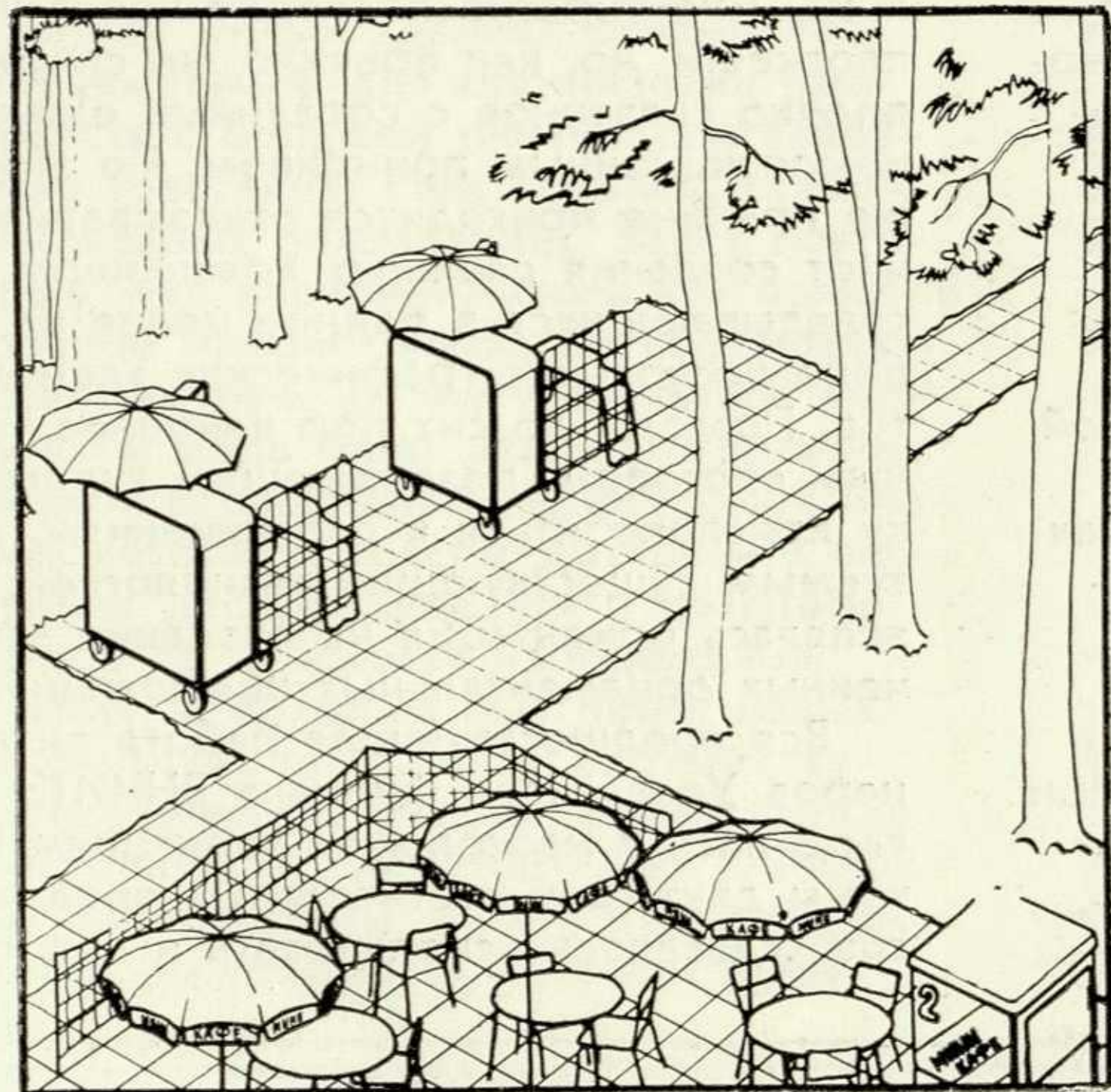
При разработке проектной концепции наиболее сложными для идеи контейнеризации оказались такие формы мелкой розницы, как торговля цветами, книжной и журнальной продукцией, сувенирами.

С одной стороны, типовой контейнер для такой разнохарактерной продукции неприменим, но, с другой стороны, нельзя мириться и с той визуальной разноголосицей, которой отличается существующее оборудование. Проектное решение этой задачи возможно при

условии создания набора формально-пластических приемов, являющихся как бы общими для всех видов оборудования. Будучи реализованными в конструктиве, они могут предстать в виде сетчатых металлических конструкций (рекламные плоскости и ограждающие элементы), зонтов (деталь, присущая, пожалуй, любому виду уличной торговли), цветовой гаммы, элементов визуальных коммуникаций, рекламной графики и т. п.

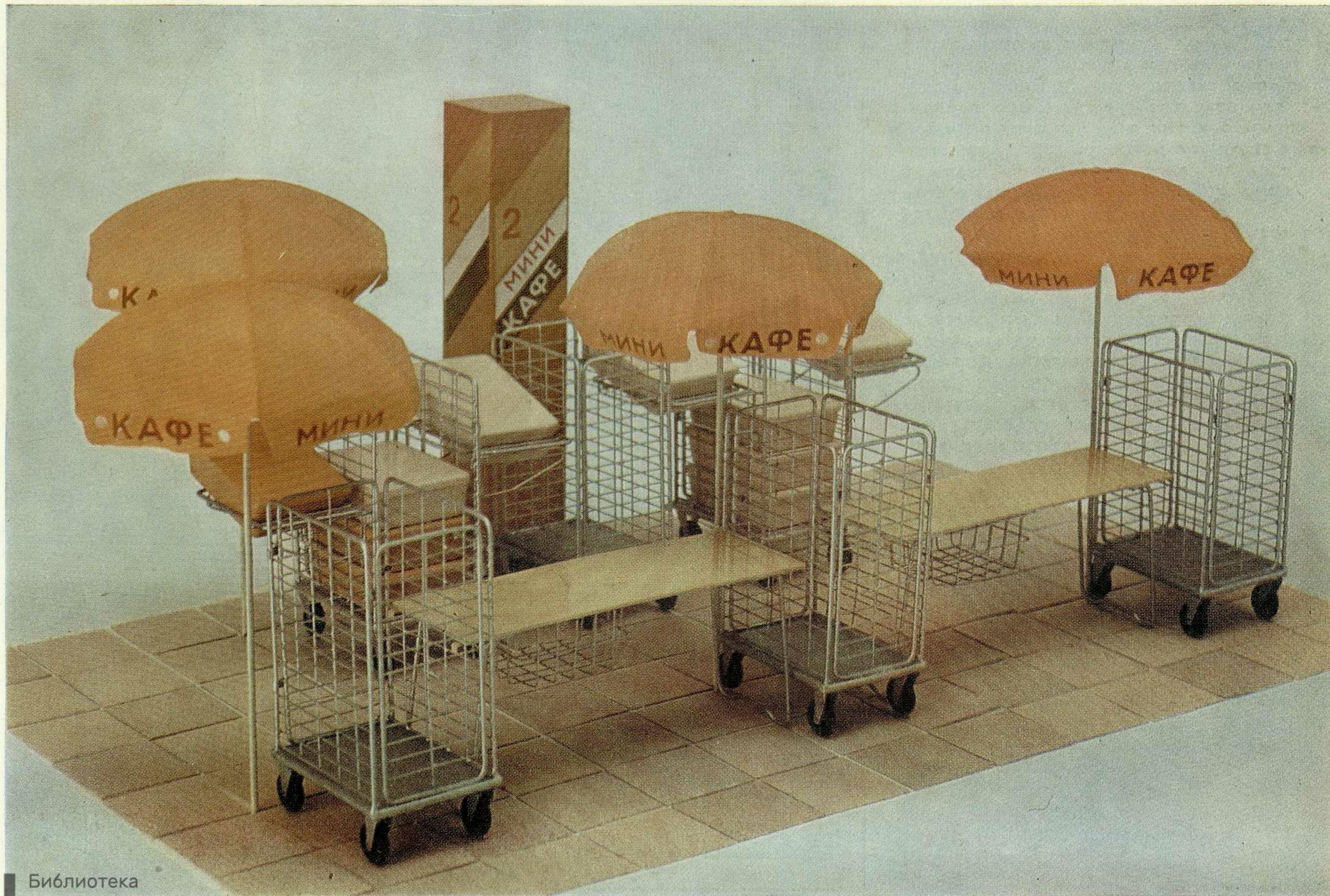
Создание современного оборудования — это только первая часть решения проблемы модернизации уличного торгового обслуживания. Вторая и очень важная ее составляющая — корректировка принципов дислокации мелкокорзинной сети в городе. Необходимость корректировки диктуется хотя бы тем обстоятельством, что недавняя практика планирования сети опиралась в основном на опыт применения стационарного оборудования. Модернизация, привнося новые качества — мобильность и способность к адаптации, позволяет активнее задействовать районы новостроек, территории, прилегающие к промышленным предприятиям и т. п. — расширяет сферу влияния. (На наш взгляд, стационарное предприятие — магазин, столовая, — располагающее хотя бы одним комплектом для уличной торговли, должно быть обеспечено, по крайней мере, двумя площадками для попеременной его установки в зоне своего действия и, в дополнение ко всему, иметь возможность вывозить оборудование в ближайшую общегородскую зону отдыха.)

Это, если так можно выразиться, градостроительный аспект корректиров-



5

6





## НОВЫЙ ПРИНЦИП СОЗДАНИЯ РИСУНКОВ НА КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКЕ

ки принципов дислокации. Другой ее аспект заключается в необходимости переосмысления самого понятия «площадка». Этим термином обозначают какое-то уже готовое место, участок существующей, нередко с уклонами, поверхности — бетонной, покрытой асфальтом или просто уплотненного грунта. Специальная строительная подготовка его обычно не производится: киоск или лоток устанавливается на опоры. Площадки для нового оборудования требуют качественно иного решения. Они должны обязательно иметь твердое и ровное, желательно плиточное, покрытие с закладными деталями для установки сопутствующего оборудования (ограждений, зонтов, урн) и, если площадка крупная (загородная), элементы благоустройства. В некоторых районах города подобные площадки могут служить местом для организации небольших дневных базаров, торговых рядов со смешанным ассортиментом: овощами, фруктами, продукцией общепита, промтоварами, цветами, газетами, книгами. По мнению специалистов торговли, взаимодополняемость ассортимента будет способствовать увеличению притягательных свойств такого мобильного торгового образования, положительно повлияет на товарооборот и прибыльность. Площадки могут устраиваться для рабочих мест с одним ассортиментом, например около ресторанов, кафе, около скверов или больших магазинов, создавая своеобразную рекламную зону. При этих условиях площадка в структуре покрытий города выделяется как знак, сообщаящий даже в нерабочее время информацию о степени насыщения данного участка торговым обслуживанием.

Реальное влияние нового оборудования на эстетику городской среды, безусловно, будет выявлено лишь при широком внедрении. Однако и сейчас можно с уверенностью сказать, что его динамизм и повышенная комфортность, решая прежде всего актуальные экономические задачи торговли, обогатят наше восприятие города, сделают городскую среду более удобной и привлекательной.

Получено редакцией 01.03.83

Фото Л. И. ЗЫЛЯ,  
Х. Ш. ГРИГОРЬЕВА

По заказу Свердловского керамического завода Уральский филиал ВНИИТЭ выполнил разработку принципов изображения рисунков на керамической плитке. Надо сказать, что представители завода и раньше обращались к дизайнерам филиала с аналогичными предложениями, и этот предшествующий опыт весьма помог в новой работе.

Первое, на что обратили внимание авторы разработки<sup>1</sup>, — трудность точного воспроизведения оригинального рисунка на поверхности керамического изделия.

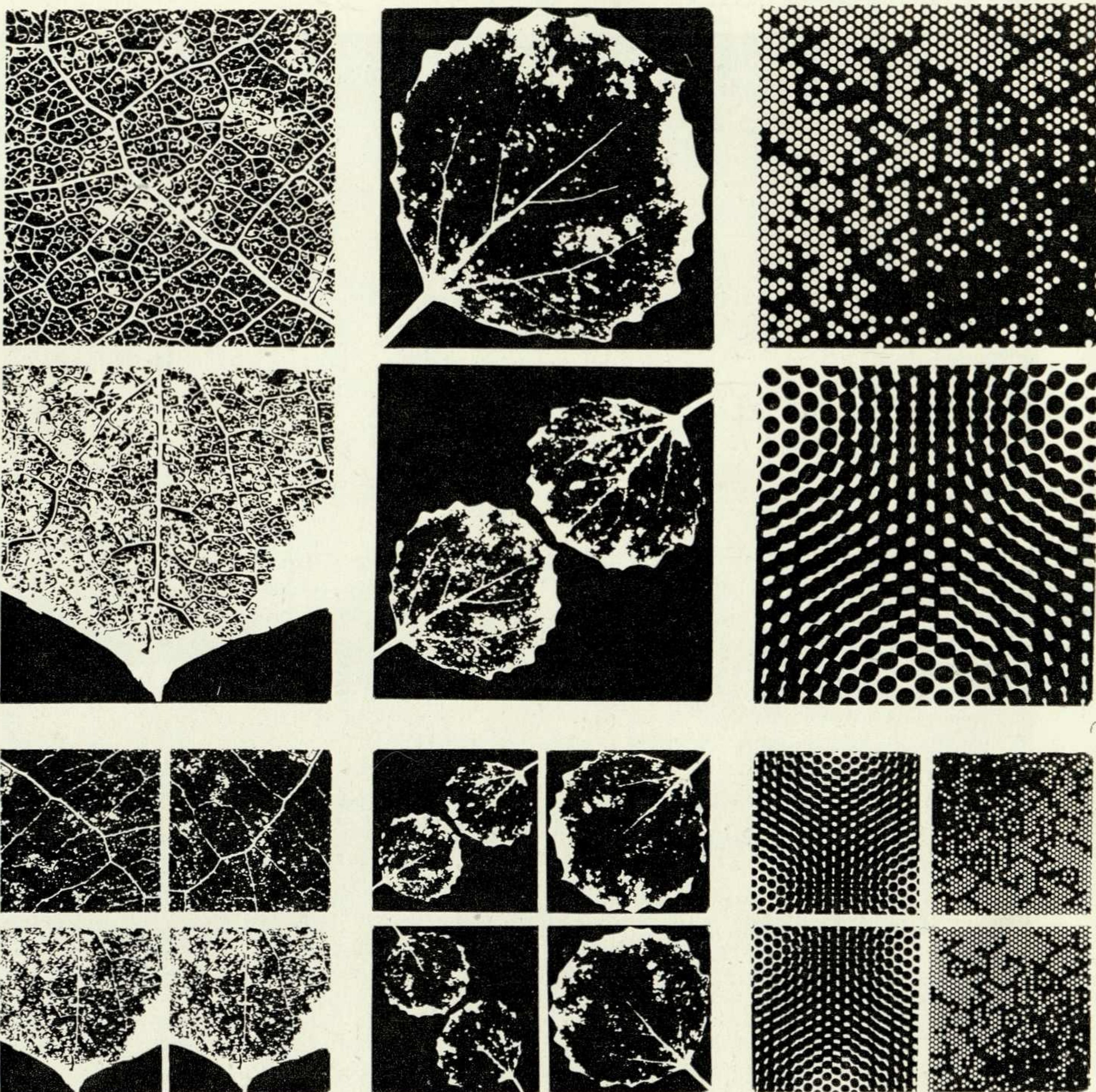
Причина заключается в целом ряде факторов технологического характера. Назовем лишь некоторые из них. Так, минимальная толщина линии, наносимой на поверхность керамической плитки способом шелкографии — 0,5 мм, а максимальная ширина по укрывистости — не более 10 мм. Даже при наличии идеально ровной поверхности плитки наблюдается постоянное смещение рисунка относительно центра. Поэтому при

нанесении на поверхность плитки рисунка двух или нескольких цветов происходит наложение одного цвета на другой.

Смещение относительно центра ограничивает и комбинаторные возможности отдельных рисунков, поэтому каждую отдельную плитку приходится рассматривать как самостоятельное, вполне законченное графическое произведение, лишь многократно повторяющееся на плоскости, но, как правило, не слишком прочно связанное с соседними единым композиционным принципом. По этой же причине приходится отказываться и от создания сложных композиций, складывающихся в единое целое из набора нескольких графических элементов. Поэтому до сих пор наиболее удачным способом, позволяющим художнику приспособиться к ограничениям, диктуемым существующей технологией, являлась ориентация на создание законченных орнаментальных композиций.

Вся предшествующая работа дизайнеров Уральского филиала ВНИИТЭ сводилась к нескольким вариациям на темы двух-трех растительных орнаментов. Удавалось использовать и некото-

<sup>1</sup> Авторский коллектив разработки: А. В. Гервис, С. М. Лыжин, Л. Л. Ляцева, С. И. Матяж.





рые комбинаторные возможности рисунков. Но в целом масштаб восприятия по-прежнему задавался не общим композиционным решением организуемого пространства, а отдельно взятыми рисунками. При этом постоянное повторение одних и тех же графических элементов, вполне допустимое на ограниченной плоскости (например, в интерьерах жилых зданий), оказывалось неприемлемым для организации пространства с большой плоскостью заполнения (бассейна, стен больниц, производственных помещений). Здесь повторение уже воспринималось как излишне дробное и монотонное, не соответствующее системе, ритму и масштабу восприятия. Ведь одно дело смотреть на рисунок с расстояния одного, двух или трех метров, и совсем другое — с расстояния десяти, двадцати и тридцати метров до плоскости изображения.

Итак, необходим был поиск новых графических принципов, соответствующих характеру восприятия не только пространств и композиционно завершенных поверхностей, но и таких поверхностей, на плоскости которых любая

точка могла бы восприниматься и как центр, и как периферийный участок композиции. С использованием технических приемов фотографии был разработан принцип декорирования обрабатываемых керамической плиткой поверхностей, новый как в технологическом, так и в эстетическом аспектах. Реализация этого принципа возможна в самых разнообразных рисунках.

Определенный интерес в этом плане представляли изображения фактур естественных материалов. Авторы попытались использовать в своей работе рисунки и фотографии листьев, мхов и лишайников, коры дерева, поверхности камня, ажурные узоры кристаллов и паутины, фактуры тканей.

Создание керамической плитки с изображениями фактур естественных материалов оказалось интересным и перспективным. Главные достоинства нового принципа заключались в том, что он способствовал повышению декоративных свойств и комбинаторных возможностей выпускаемой продукции. При этом не требовалось внесения каких-либо изменений в технологи-

ский процесс:

Готовя оригиналы рисунков для последующего создания трафарета, дизайнеры применили фотографику. Примером рисунка на плитке в качестве своеобразного естественного растра, имитирующего природную фактуру, явилась внутренняя, тектоническая структура листа. Авторы использовали также и искусственный, типографский растр, применяя его в качестве вспомогательного средства в тех случаях, когда, например, существующая технология не позволяет добиться качественного воспроизведения линий, размеры которых выходят за пределы технологических параметров, или тогда, когда требуется создание объемных или полутонных изображений.

Ранее говорилось о том, что цель художественно-графической разработки отнюдь не сводится к созданию оригинальных рисунков и адекватному воспроизведению их на керамической плитке. В конечном счете работа оценивается по тому, насколько предложенные в ней решения отвечают требованиям, предъявляемым к отдельным изображениям и декоративным композициям, занимающим достаточно большие плоскости, с точки зрения условий их восприятия.

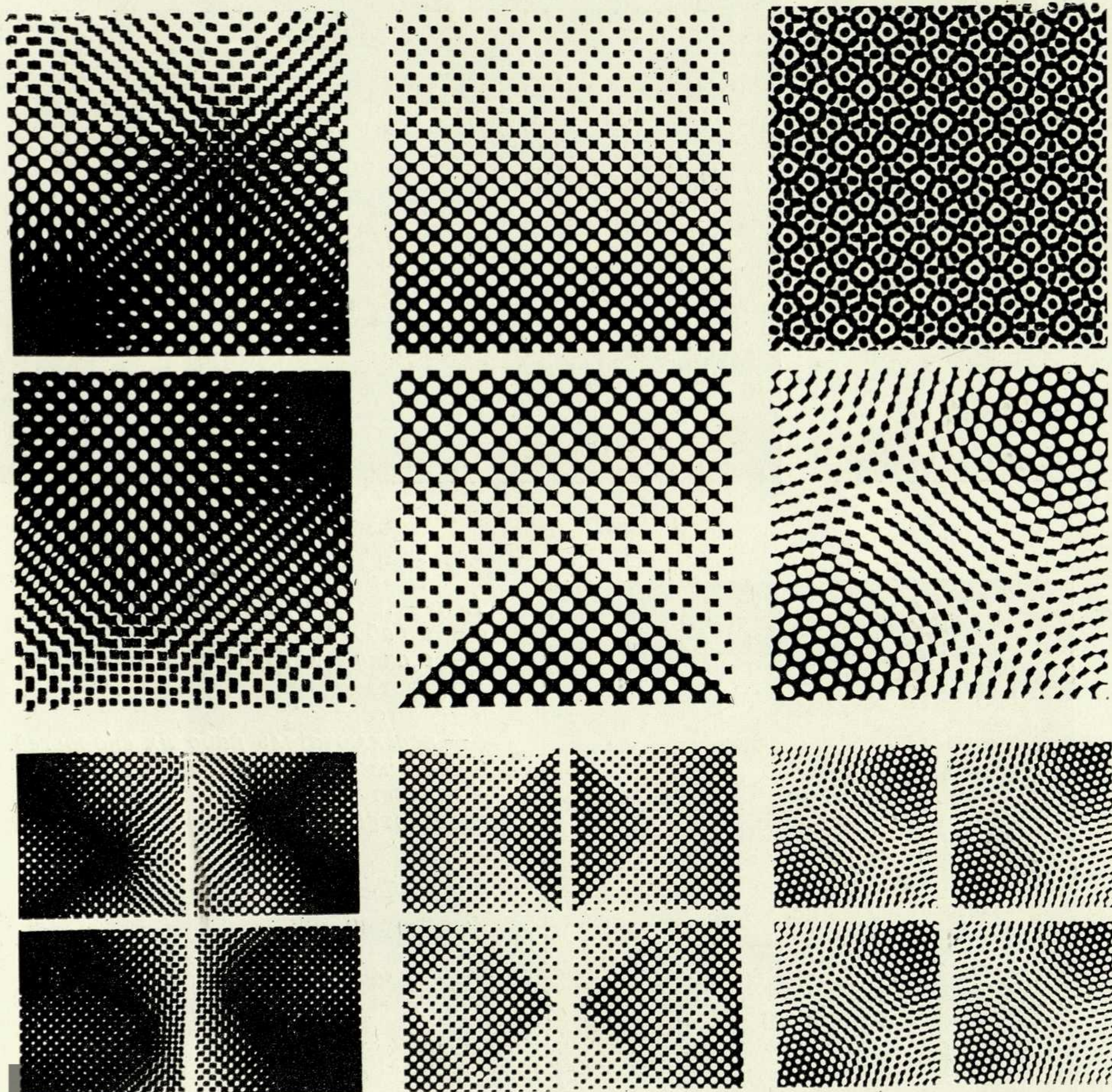
При такой постановке вопроса важно не что изображено, а как изображено, каким способом. В нашем случае интересным оказалось не то, что на плитке воспроизведено изображение солнца или подсолнуха, а то, что эти изображения получены при помощи растра. Правильнее даже сказать наоборот: солнце и подсолнух возникли лишь потому, что они оказались теми предметами, изображения которых наилучшим образом подходили для воспроизведения их растровой печатью. Конечно же, можно было подобрать и другие рисунки — суть принципа от этого не менялась. Складывалась такая ситуация, при которой принцип освобождался от своего предметного содержания.

Возможности растровой печати практически неисчерпаемы. В результате простого проецирования растра на поверхности плитки возникает достаточно интересный декоративный эффект. Небольшое смещение, получающееся при наложении одного рисунка на другой, использование для каждого рисунка своего цвета или применение растров с изображениями простых геометрических фигур дают веер всевозможных графических и цветовых комбинаций.

Немаловажно и то, что предлагаемый метод не только технологичен при воспроизведении изображения на поверхности плитки, но и не требует проведения какой-либо специальной подготовительной работы, связанной с созданием оригинальных рисунков.

Авторами сделаны лишь первые шаги в этом перспективном направлении. Однако уже сейчас можно сказать, что в результате апробирования предложенного принципа могут быть созданы условия для расширения ассортимента керамических плиток, повышения их потребительских свойств, а в конечном итоге — повышения эстетического уровня наших бытовых и общественных интерьеров.

Получено редакцией 25.08.83





## БЫТОВЫЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ С АККУМУЛЯТОРНЫМ ПИТАНИЕМ

Среди основных тенденций проектирования изделий массового спроса безусловный интерес представляет все более активное внедрение аккумуляторного и батарейного типов питания в ассортимент приборов. Этот процесс развивается на основе использования конструкторами новейших технических достижений в области создания все более эффективных аккумуляторных источников питания, а также в области миниатюризации.

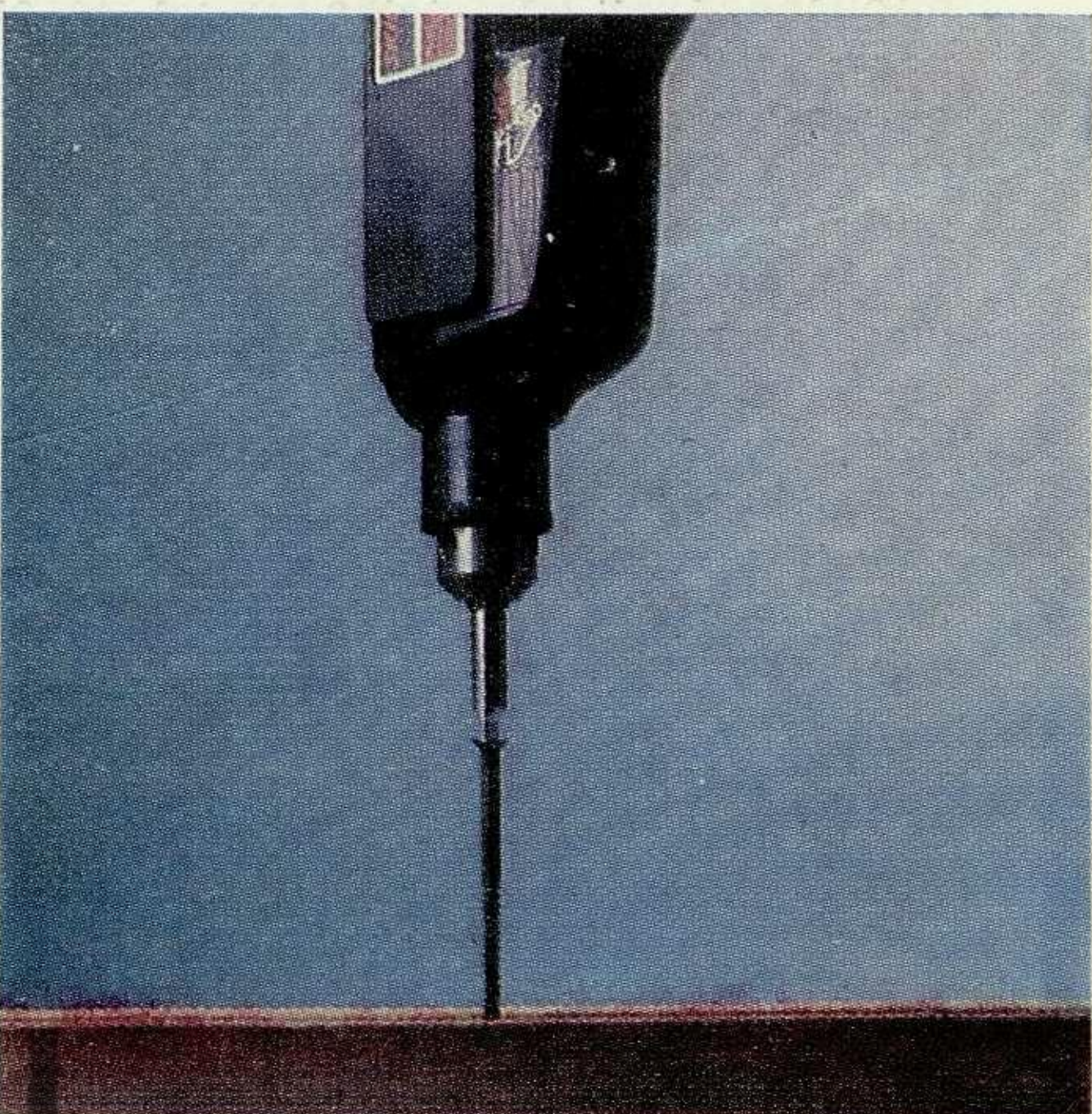
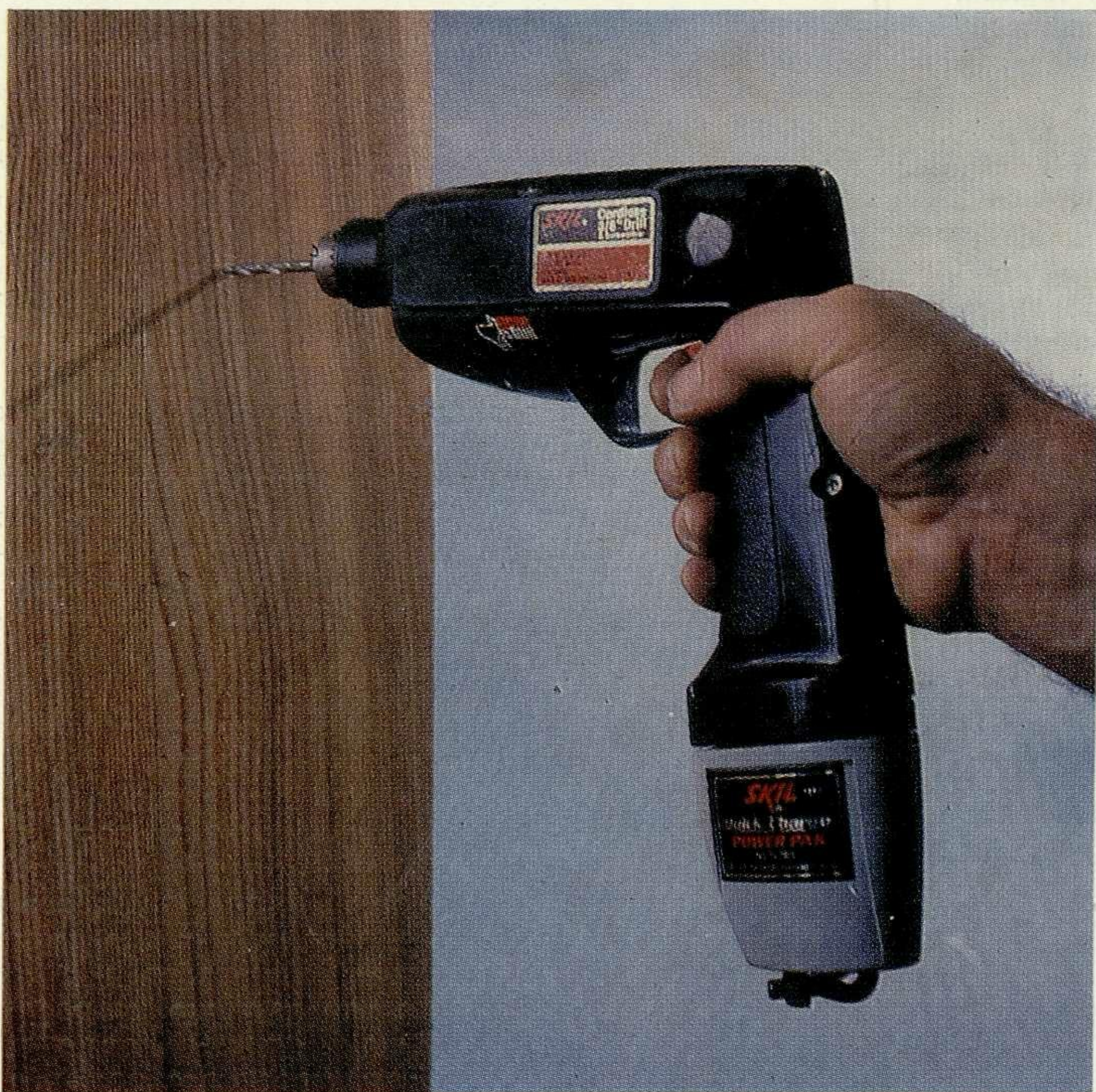
Наиболее широко применялись до настоящего времени радиоаппаратура, электробритвы и микрокалькуляторы с автономными источниками питания. Однако уже получили распространение

электродрели, электропилы, электрошлифовальные и электрополировальные машины, электроножницы, пылесосы.

Показанная здесь дрель фирмы Skil Corporation (США) имеет технико-эксплуатационные характеристики, позволяющие этому изделию успешно конкурировать с традиционными моделями, особенно в качестве бытового электроинструмента. Дрель «Skil 2016» имеет два диапазона скоростей: 0—250 и 0—750 об/мин. Плавное изменение числа оборотов осуществляется электронным переключателем в зависимости от усилия нажима на пусковую кнопку. Режимы работ меняются в зависимости от характера обрабатываемого материа-

ла. При относительно невысокой скорости вращения можно использовать при работах по металлу и по дереву сверло диаметром 1,5—10 мм. Дрель имеет переключатель направления вращения, что позволяет использовать ее при замене сверла отверткой для заворачивания и отворачивания шурупов. В комплект зажимаемого инструмента входит также инструмент для выполнения шлифовки и зачистки различных материалов.

В едином комплекте с дрелями дизайнерами разрабатываются аккумуляторы и заряжающие устройства для них, работающие от сети или, при необходимости, от автомобильного аккумуля-



1, а—г. Электродрель «Skil»:  
а — в рабочем положении;  
б — с аккумулятором и заряжающим устройством;  
в — с отверткой;  
г — переключатель рабочих скоростей.  
Фирма-изготовитель Skil (США).  
Художественно-конструкторская разработка фирмы Skil

Фото В. П. КОСТЫЧЕВА



мулятора. Продолжительность зарядки рабочего аккумулятора дрели «Skil» на этих устройствах составляет 1 ч. При полной зарядке аккумулятора дрели его ресурс при сверлении стальных материалов на глубину 1,6 мм составляет в зависимости от диаметра сверла (6,5 мм и 3 мм) от 30 до 90 отверстий, а при работах по дереву сверлом 5 и 10 мм — соответственно 360 и 200 отверстий. Таким образом, наличие в комплекте запасного аккумулятора позволяет вести работы практически непрерывно.

Аккумулятор размещен в ручке дрели, он легко фиксируется пружинной защелкой. Ключ от самоцентрирующе-

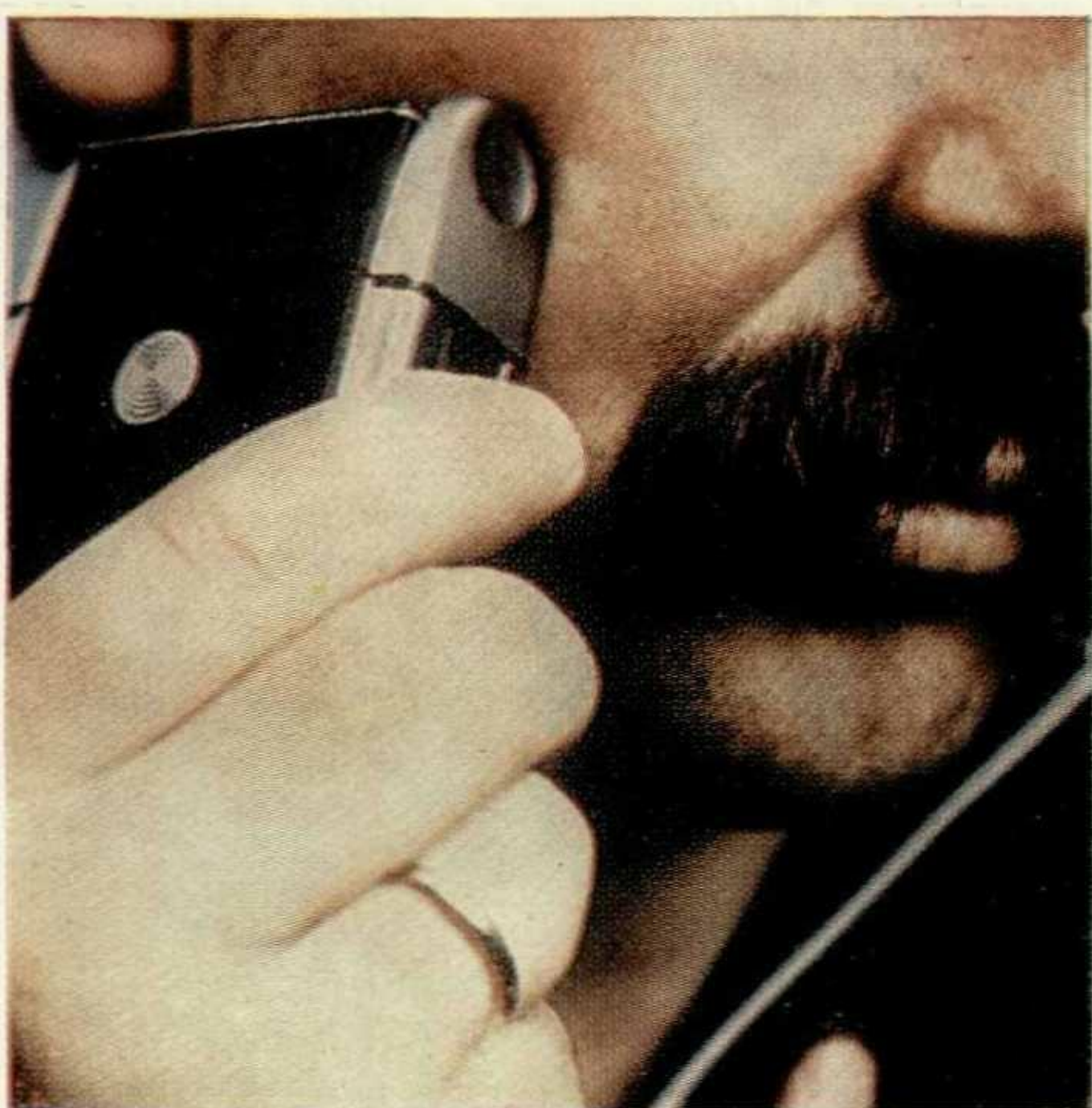
гося патрона укреплен в ручке, благодаря чему он не теряется и в любой момент может быть использован.

Единственными ограничениями, оговариваемыми инструкциями по эксплуатации дрелей, являются ограничения по условиям хранения: нельзя оставлять аккумулятор в воде, вблизи открытого огня и в условиях длительного воздействия прямых солнечных лучей.

Дрель хорошо сбалансирована, легко удерживается рукой. Главное преимущество такого инструмента — в его автономности: он может работать в полевых условиях, на садовом участке, при ремонте автомобиля в пути и т. д.

Американской фирмой Black &

Decker также выпускается несколько видов ручного электроинструмента с питанием от аккумуляторных батарей, в том числе электропила, мини-пылесос, электрощетка и электроножницы. Интересен мини-пылесос «Plus TM», разработанный руководителем дизайнерского бюро фирмы К. Ганцем. Пылесос создает дополнительные удобства при работе в помещении и на открытом воздухе: благодаря отсутствию шнура и шланга, а также небольшому весу (менее 400 г) им удобно пользоваться в ситуациях, когда использование обычного пылесоса затруднительно или невозможно. Прибор работает от пяти никелево-кадмиевых аккумуляторных



2, а, б. Электробритва «Braun» (модель 1973 года): а — в рабочем положении; б — в положении подзарядки аккумулятора.

Фирма-изготовитель Braun (ФРГ).  
Дизайнер Д. Рамс

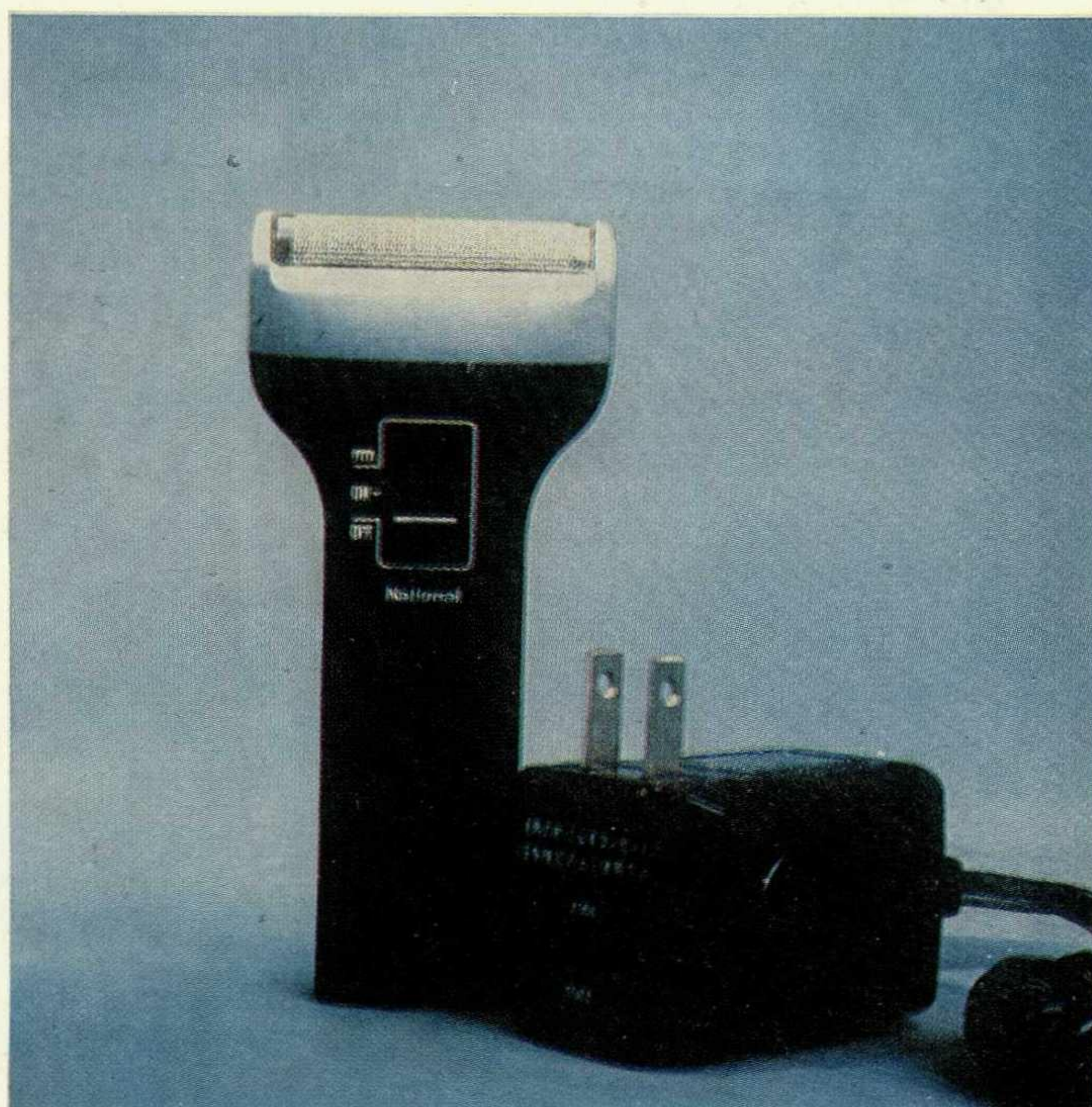
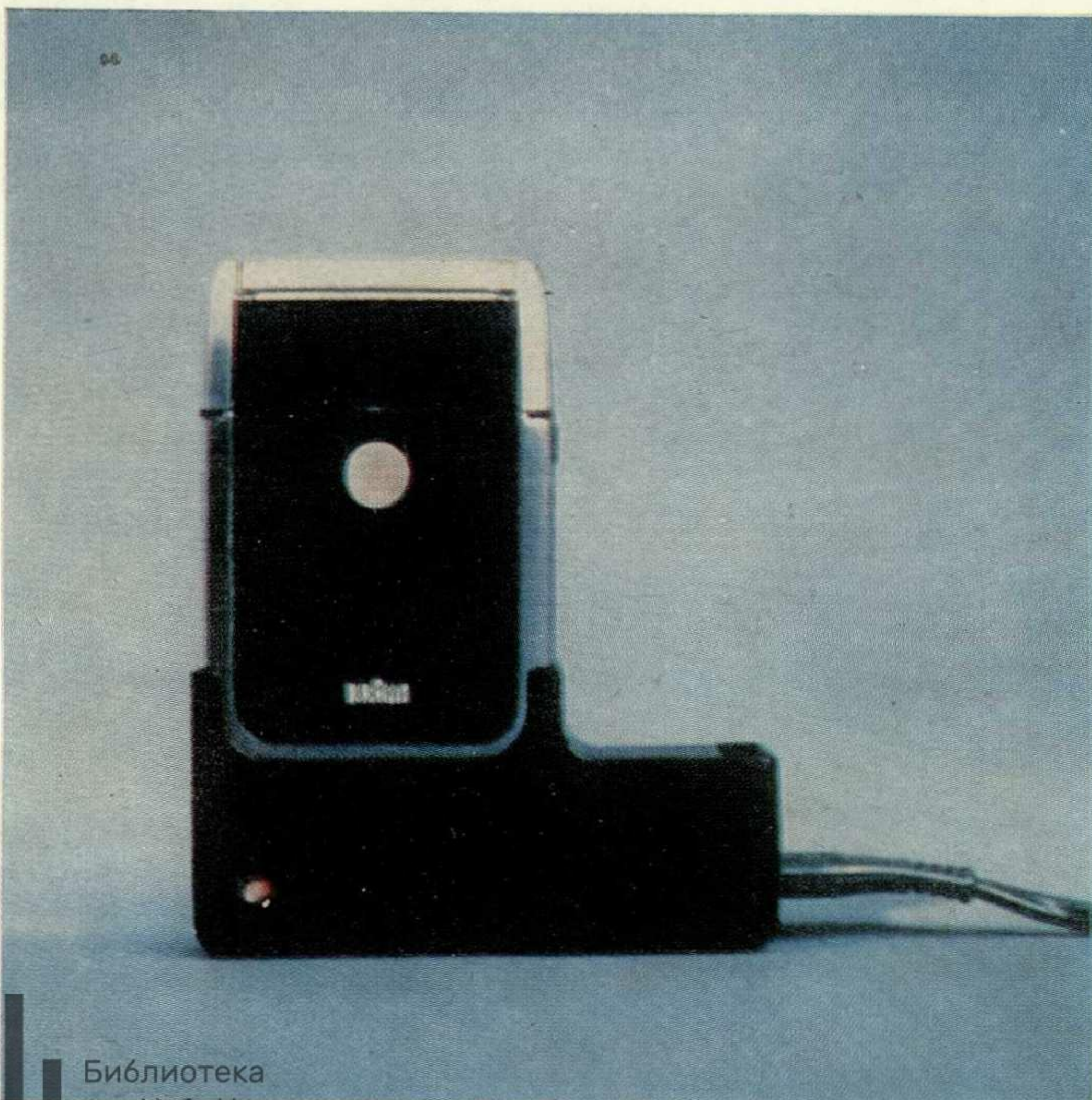
3. Электробритва «Matsushita»: а — в рабочем положении; б — устройство для зарядки аккумулятора. При полной зарядке аккумулятора (продолжительность зарядки 8 ч) обеспечивается работа бритвы в нормальном режиме в течение 8 дней.

Художественно-конструкторская разработка дизайнерского бюро фирмы-изготовителя Matsushita Electric (Япония)



2a

26





4. Электрощетка "Scrub Brusher" для сухой и мокрой очистки поверхностей. Вес прибора 800 г. Может использоваться для мытья ванны, автомобиля, чистки мебели, ковровых покрытий и др. В комплект насадок входят две щетки — большая и малая — для обработки поверхности разных площадей.

Фирма-изготовитель Black & Decker (США). Дизайнер Д. МАК-КЛОСКИ

5. Электропила "Ready Trim" с заряжающим устройством. Удобна для работы в саду при подрезке

зеленых изгородей и других работ. Фирма-изготовитель Black & Decker (США). Дизайнер Д. МАК-КЛОСКИ

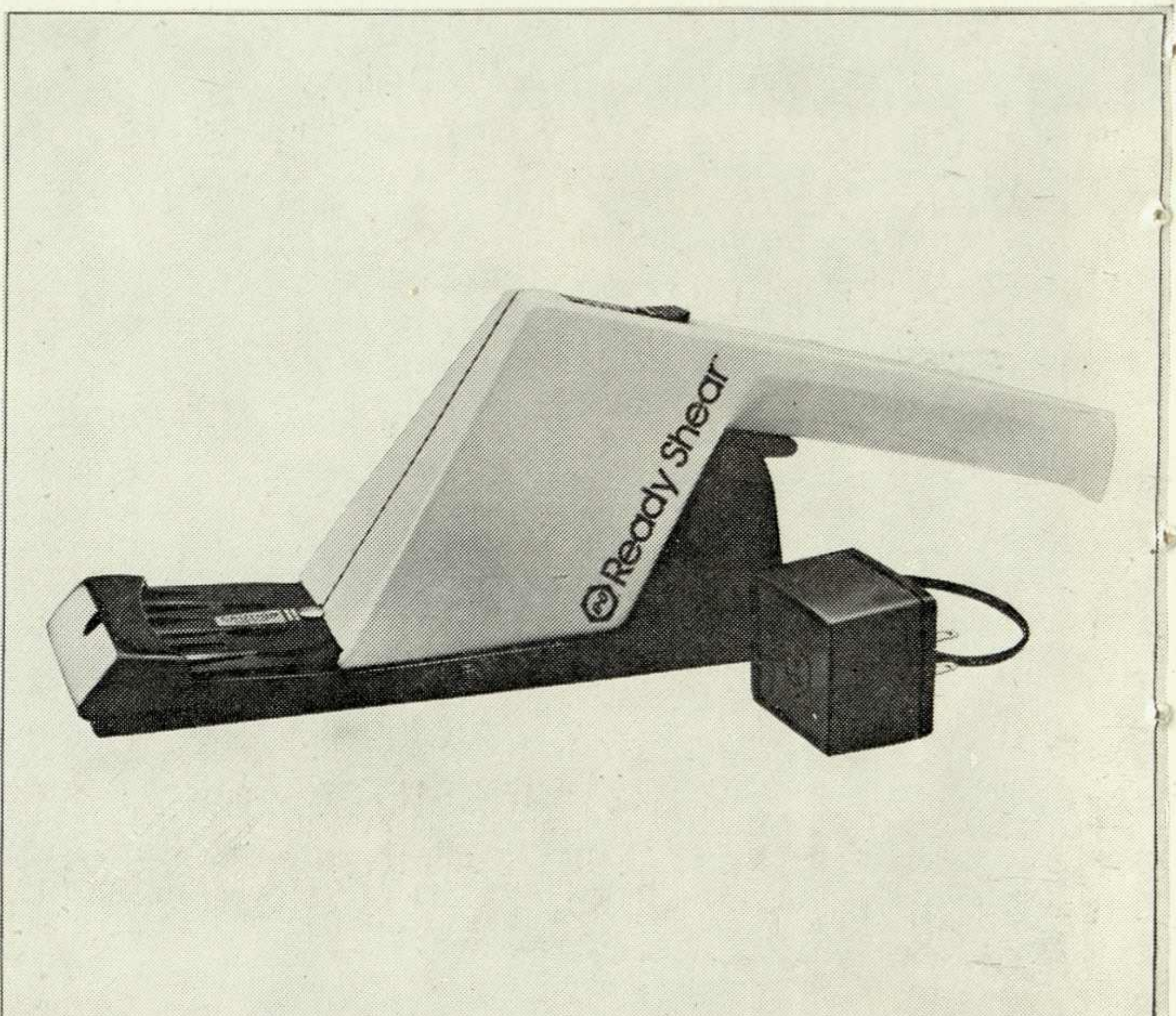
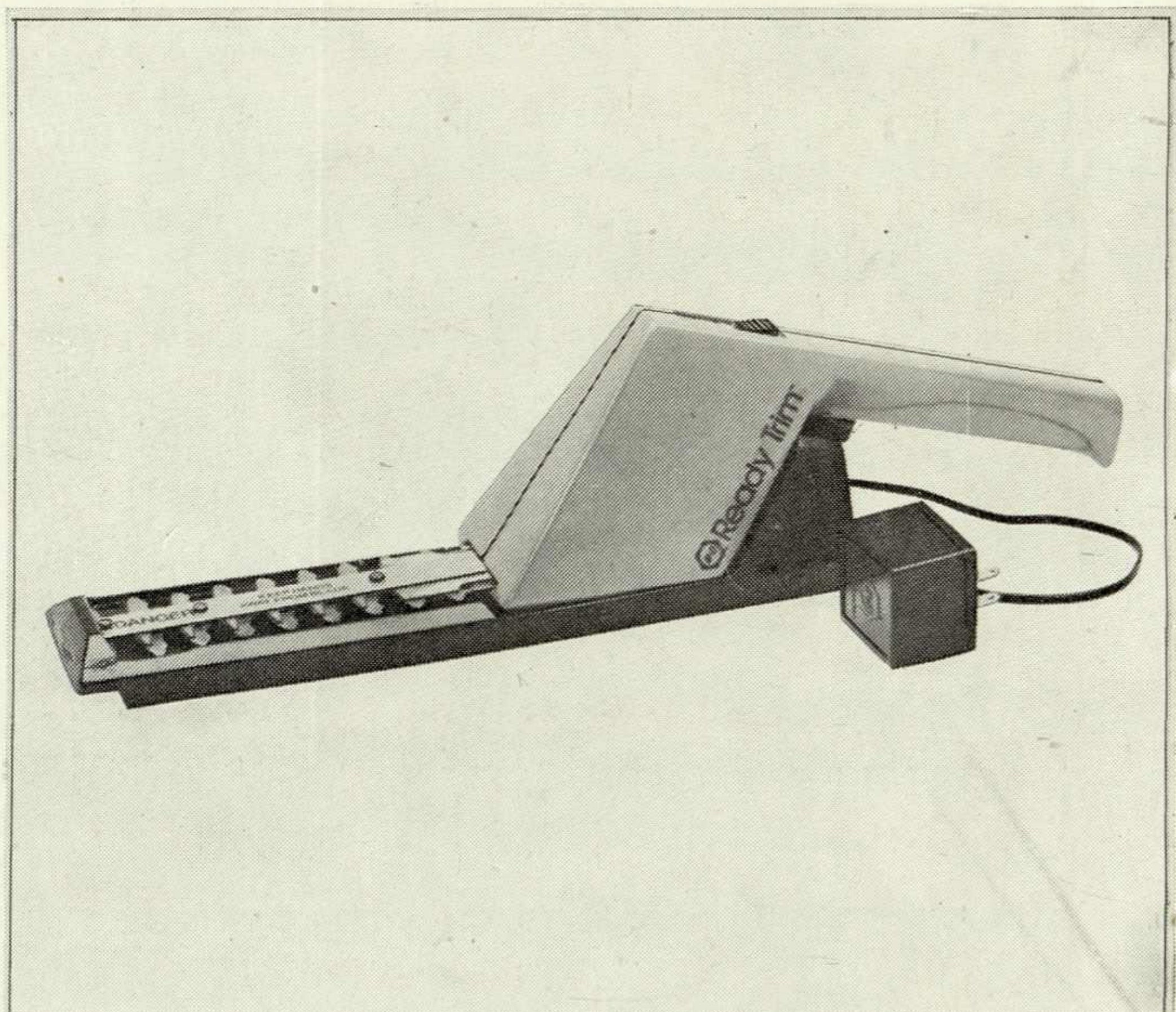
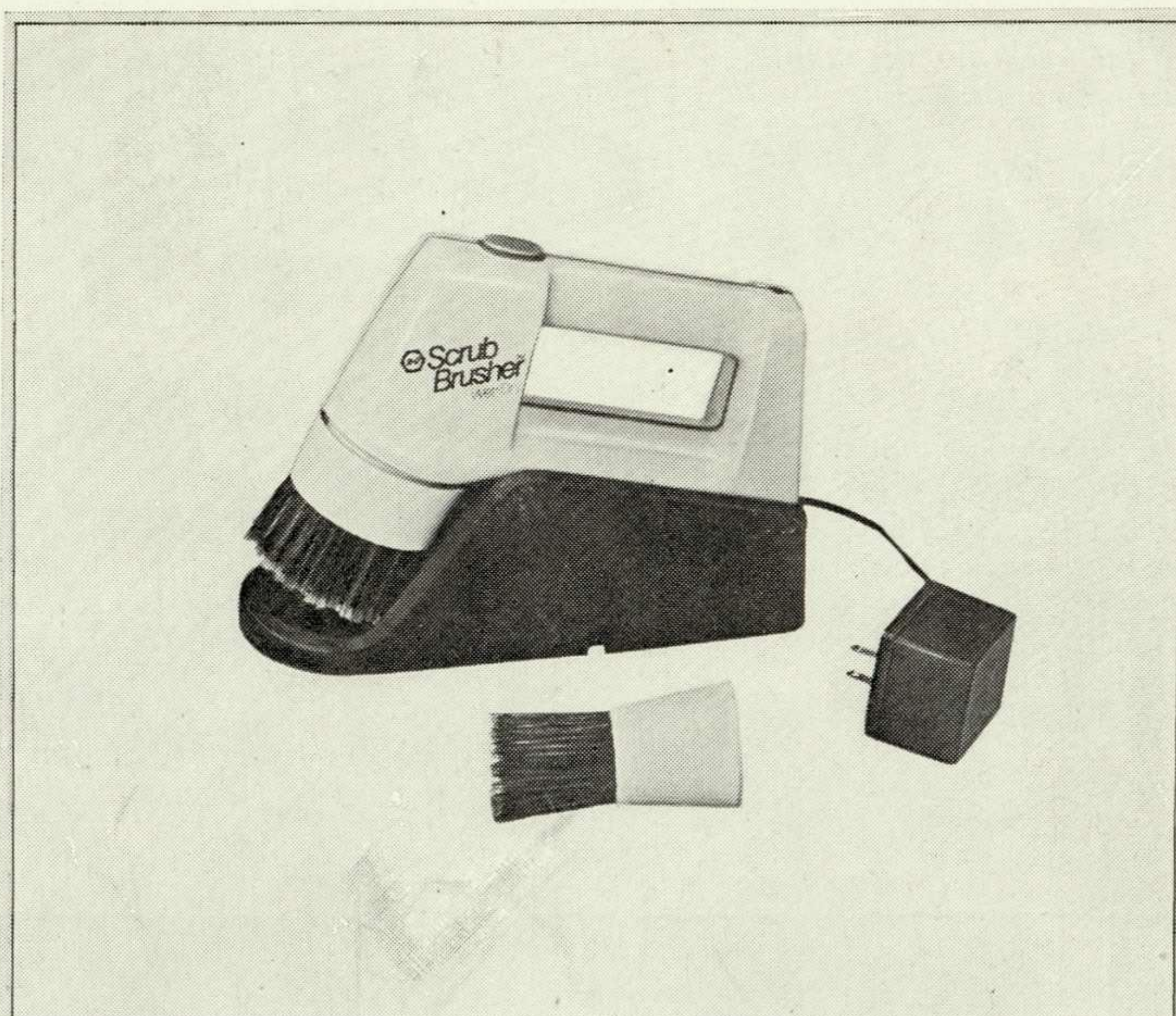
6. Мини-пылесос "Plus TM" с устройством для подзарядки аккумуляторных батарей. Фирма-изготовитель Black & Decker (США). Дизайнер К. ГАНЦ

7. Электроножницы "Ready Shear" с заряжающим устройством. Фирма-изготовитель Black & Decker (США). Дизайнер Д. МАК-КЛОСКИ

батарей, что обеспечивает продолжительность непрерывной работы под нагрузкой без подзарядки в течение 15 мин. Механизм заключен в корпус из ударопрочной пластмассы.

Отказ от сетевого типа питания электроприборов в пользу аккумуляторного на базе уже существующих технических характеристик этих источников питания является сейчас за рубежом одним из важнейших рычагов повышения уровня потребительских свойств бытовых электроприборов и увеличения их сбыта по сравнению с традиционными.

НОВИКОВ М. А., ВНИИТЭ





## ПСИХОЛОГИЯ ВОСПРИЯТИЯ И ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ ДИАЛОГА «ДИЗАЙНЕР — ПОТРЕБИТЕЛЬ»

В последние годы все более очевидной становится необходимость научного прогнозирования взаимодействия человека-потребителя с объектами дизайна. В этом отношении перспективна совместная разработка дизайнерами и психологами моделей восприятия тиражированных вещей. Эти модельные представления должны быть прежде всего ориентированы на синтез проектных методов мышления, характерных для дизайнерской практики, и аналитических методов психологии восприятия. Интересен также поиск психологических оснований ценностных ориентаций, складывающихся в процессе коммуникации «дизайнер — вещь — потребитель». Такой анализ позволит оценить проектное решение вещи с точки зрения оптимальной организации диалога дизайнера с потребителем.

Преобразование действительности средствами дизайна требует изучения соответствующих законов и механизмов. В противном случае магический реализм дизайна может обернуться «роковой силой вещей» из поздних новелл Гофмана — вещей, способных формировать человеческий характер, уподобляя его себе. Еще немецкие романтики размышляли о влиянии единичных вещей на человека. Сегодня гораздо более необходимо знание потенциальных эффектов, оказываемых на восприятие тиражированными вещами — продуктами дизайна: уровень социальной ответственности проектировщика существенно повышается.

Психологическим разработкам принадлежит особое значение в диагностике и интерпретации таких эффектов. И это не случайно. Идеи «запрограммированной культуры», сущность которой в создании условий жизни, закрепляющих привычные формы поведения вплоть до превращения их в автоматизмы, сформулированы именно современными психологами, разделяющими взгляды «радикального бихевиоризма» Б. Ф. Скинера [4]. В соответствии с этими взглядами, западными исследователями разрабатываются конкретные, часто тонко продуманные психологические методики, цель которых — добиться ограничения степеней свободы человеческого поведения, превращения его в цепочку условных рефлексов. Значительная роль в подобных исследованиях отводится подбору внешних, «средовых» условий поведения человека. Понятно, что особое значение с этой точки зрения приобретает предметная среда, формируемая дизайном.

Не вызывает сомнений изначальная незаданность взаимодействий «вещь — среда — человек». Однако нельзя не увидеть фундаментальной проблемы обучения такому взаимодействию. Нерешенность этой психологической проблемы нередко обесценивает находки дизайнеров. Чтобы найти, хотя бы приближенно, психологический подход к исследованию существующих и проектированию новых форм взаимодействия

человека-потребителя с объектом дизайна, необходим научный аппарат, максимально открытый для дизайнерской проблематики. В этом смысле оптимален путь разработки системы понятий, функционирующих одновременно в психологии восприятия и психологии личности, а также в психологии обучения и развития: именно эти три области образуют основу изучения эффектов взаимодействия человека и вещи.

Отказ от представления о дизайнере как художнике-демиурге, творящем новые ценности, пассивно ассимилируемые человеком-потребителем, определяет и выбор категорий анализа. В этих категориях должно быть зафиксировано активное, деятельностное отношение человека-потребителя к воспринимаемому и оцениваемому им объекту дизайна. Дизайнер выступает в таком контексте в качестве создателя вещей, рассчитанных на специфические, достаточно четко выделяемые группы потребителей, что, впрочем, не означает отсутствия гибкости переходов между группами. Нельзя говорить и о слишком жесткой фиксации внимания дизайнера на какой-то одной, очень ограниченной группе потребителей.

Возможны два основных направления взаимодействия потребителя с объектом дизайна, которые формируются в процессе восприятия, выбора и оценки вещи. Первое обеспечивает человеку сохранение и, возможно, закрепление уже выработанного им индивидуального стиля деятельности в предметной среде и ее эмоционального отражения. Заметим, что способы сохранения сложившихся стилей деятельности, основанные на свободном выборе, принципиально отличаются от упомянутых скиннеровских методик насильственного закрепления типов взаимодействия со средой. Второе направление обеспечивает изменения в стиле индивидуальной деятельности и формирование новых типов эмоционального и эстетического отношения к среде. Условно можно принять, что такое направление взаимодействия определяет формирование психологических структур деятельности, имеющих более высокий порядок, чем в первом случае.

В изучении взаимодействия человека с вещью представляется полезным применение психологической категории «когнитивный стиль деятельности». Эта категория позволяет описать, как человек упорядочивает окружающий его мир, как развивается символическая деятельность с вещами. Изменения когнитивного стиля порождаются изменениями в структуре трех уровней отражения реальности — действия, образа и представления.

Преобразование действительности, составляющее психологическую сущность направленного «внеобыденного» восприятия, совершается по-разному у различных групп людей. Выделяются два противоположных варианта такого преобразования. Первому соответствует

аналитичность субъективного отражения объекта, то есть преимущественная ориентация на специфическое и уникальное в объекте восприятия. Второму — синтетичность, то есть ориентация на недифференцированное преобразование предметной среды, подчеркивающее сходство и подобие вещей.

Основной параметр когнитивного стиля — величина диапазона эквивалентности. Средством его фиксации служит тест свободной сортировки объектов: чем сильнее ориентация человека на специфическое, а не общее, тем больше групп предметов будет им сформировано (тем уже диапазон эквивалентности). Величина этого диапазона различна у «синтетиков» и аналитиков [1]. «Синтетики» легко устанавливают отношение эквивалентности, то есть возможность замещения одних объектов другими; для аналитиков характерны обратные эффекты.

Дизайнер, создавая новые вещи, строит и новые формы организации предметной среды с собственными законами преобразования повседневного в необыденное, недоступное прежнему видению. Фактически происходят два параллельных процесса: преобразование мира дизайнером и изменение мира потребителем. Очевидно, только при скоординированности их направлений и возможен продуктивный диалог между дизайнером и потребителем, обуславливающий развитие новых форм преобразования среды и ценностного отношения к ней. Однако матрицы преобразований среды дизайнером и потребителем не обязательно должны совпадать или легко трансформироваться одна в другую. Развитие новых ценностей стимулируется скорее расхождением между ними. Задача в том, чтобы путем психологической реконструкции моделей преобразования среды дизайнером и потребителем выявить оптимальную меру соответствия матриц.

Характер поставленной задачи определяет и выбор способов ее решения. На первой стадии необходимо провести сравнительно-психологический анализ моделей преобразования предметной среды, созданных различными дизайнерами. Для повышения достоверности результатов удобнее выбрать резко различающиеся модели. Вместе с тем, нужно исключить эффекты влияний, явно выходящих за границы психологического уровня анализа и связанных с национальными и культурными традициями дизайна (то есть ограничиться пределами одной традиции). С этой точки зрения интересен итальянский дизайн, опирающийся на развитую систему национальных традиций художественного мышления и в то же время богатый яркими индивидуальностями.

Рассмотрим творчество итальянского дизайнера Этторе Соттсасса, работающего в миланских фирмах Olivetti, Poltronuova и др. Его метод, как мы увидим далее, можно рассматривать как отдаленный проектный аналог гештальт-подхода в психологии восприятия. Пафос работы дизайнера — в доказательстве разрешимости задачи, на первый взгляд неразрешимой: создания тиражированных вещей, не имеющих прототипа [3]. Дизайнер стремится проектировать новые формы мебели, керамики и пр., визуально не вписываемые в систему прототипов, созданных культурной традицией, и в то же время легко идентифицируемые. Для этого он создает новый «квази-гештальтистский»



4 алфавит «хороших форм», резко отличающихся по своим характеристикам от традиционных гештальтов.

Соттсасс стремится создавать предметы, оказывающие непосредственное влияние на человека. Из ценностного субъектно-объектного отношения намеренно исключаются опосредующие звенья — явные, легко считываемые стереотипы действий, движений, что, однако, не означает отсутствия действий, адекватных предмету. Взаимодействие «субъект — объект» максимально обнажено. Объект обладает качеством «некоммуникабельности»: он не раскрывается человеческому восприятию. Канал коммуникации направлен односторонне — от объекта к субъекту: человек как бы не вправе задавать вопросы, то есть проецировать на объект свои эмоциональные состояния.

Какова же модель восприятия, в целом соответствующая исходным дизайнерским установкам? Основной поверхностный эффект, прямо выводимый из однонаправленности ценностного отношения типа «от объекта», связан с существенным снижением проективных механизмов восприятия, работа которых, диагностируемая с помощью специальных психологических методик, проявляется в проекции субъективного на объект восприятия — в кодировании эмоциональных состояний на языке характеристик формы, цвета, размера объекта восприятия.

Если расшифровывать более глубокие пласты восприятия вещей, сделанных Соттсассом, следует обратиться к анализу отношения единичного и общего в восприятии объектов дизайна. Выключение проективных механизмов восприятия должно привести к изменениям в когнитивном стиле деятельности человека-потребителя. Закмнутость ценностного отношения на объекте, некоммуникабельность объекта создают сильную иллюзию его уникальности. Диапазон эквивалентности — основной параметр когнитивного стиля деятельности — резко сужается, возможности замещения объекта становятся ограниченными. Средствами подобной иллюзии дизайнер стремится управлять ходом эмоциональных реакций потребителя.

Гипотетический механизм программирования восприятия потребителя основан в данном случае на целенаправленном усилении аналитичности восприятия, чем достигается концентрация на псевдоуникальном объекте. Таким образом формируются устойчивые эмоциональные реакции на объект: не происходит закономерных для обыденного восприятия адаптации к нему или нейтрализации эмоционального взаимодействия с ним. Самое же поразительное в том, что дизайнер претендует не только на программирование человеческого восприятия, но и на кардинальное изменение его: аналитичность и синтетичность когнитивного стиля, считающиеся в принципе устойчивыми конституциональными чертами личности, регулируются в пределах перцептивной модели, заданной художником. В этом смысле художник-дизайнер, изменяющий личностный профиль восприятия, обладает мощным психологическим инструментарием.

Иллюзия уникальности вещи, моделируемая в ситуации ее восприятия потребителем, стимулирует развитие специфического ценностного отношения. Ценность оказывается представленной в предельно индивидуализированном

виде, а не в форме норм, образцов и стереотипов видения. Вероятно, этот программный индивидуализм массовой вещи и дал основание ряду критиков считать Соттсасса «антидизайнером» [5]. В то же время можно говорить и о том, что ориентация на предельное удаление от прототипа, на индивидуализацию психологического взаимодействия с вещью является средством художественной выразительности и одновременно средством регуляции эмоций, трансформации когнитивного стиля деятельности.

Совершенно иные психологические константы содержат художественные решения другого итальянского дизайнера — Марио Беллини, коллеги Соттсасса по деятельности в фирмах Olivetti, Cassina и в известной степени его антипода.

М. Беллини окончил архитектурное отделение Миланского политехнического института, занимался скульптурой. Вероятно, ценностные установки дизайнера во многом определяются спецификой профессионального образования. В отличие от Соттсасса, ищущего новый алфавит форм, чуждый существующим прототипам, и строящего предмет, прекрасный «в себе», Беллини ориентирован на создание предмета — партнера человеческой коммуникации. Ценностное отношение, разорванное для Соттсасса в объектном звене, обладает совсем другой значимостью для Беллини. «Коэффициент полезного действия» проективных механизмов восприятия, сознательно игнорируемых Соттсассом, очень высок в дизайнерских разработках Беллини. Скульптурность форм, их антропоморфизм («пишущие машинки имеют мышцы, кожу и зрение, как и человек» [2, с. 21]) — все эти особенности стимулируют усиление механизмов проекции человеческого отношения на объект. Главное для художника — найти оптимальный канал общения между человеком и вещью. Не случайно сам дизайнер наиболее высоко оценивает те свои работы, в которых есть такие находки.

Иногда Беллини стремится выйти за пределы собственных эстетических установок и, создавая ситуацию общения с вещью, решить фундаментальную социальную задачу — снять отчуждение между человеком и созданной им техникой, в частности вычислительной. Именно такую задачу он ставил перед собой, проектируя, по мнению итальянской критики, самую красивую мини-ЭВМ в мире — «Дивизуму». Невыполнимость подобного стремления в современной Италии очевидна. Это стремление — одна из ветвей утопии А. Оливетти: «промышленность и дизайн — продукты развития общества, поэтому они обязаны производить изделия, приносящие счастье данному обществу» [2, с. 21]. Важно другое — ориентация Беллини на прочный сплав художественных и психологических характеристик в процессе проектирования вещи.

Если Соттсасс, управляя процессом восприятия вещи, усиливает его аналитичность, то Беллини, напротив, программирует синтетичность восприятия. Совершенно иное отношение у Беллини и к прототипам вещи, представляющим для него исходные точки, из которых вырастает будущий процесс коммуникации человека с предметом, а не устаревший алфавит форм, от которого отрекается Соттсасс. Установка на непрерывность художественной традиции

(«самая трудная дизайнерская задача — проектирование стульев из-за 500-летнего груза культурных значений» [2, с. 21]) формирует специфические черты мышления дизайнера.

Поиск новых форм в пределах существующего перцептивного поля прототипов развивает схемы «мышления по аналогии», фактически не используемые Соттсассом. Проектируя устройства ввода-вывода данных для ЭВМ, Беллини относится к ним как к современным городам с «городскими узлами» — клавишами пульта, со сложными системами маршрутов и пересечений. Градостроительная аналогия существенно обогащает образную структуру вещи, увеличивая число ассоциативных связей восприятия, что резко усиливает его синтетичность.

Индивидуальный стиль художественного мышления дизайнера в снятом виде фиксируется в создаваемых им вещах. Через трехчленный процесс общения «дизайнер — вещь — потребитель» этот индивидуальный стиль претендует на управление когнитивным стилем потребителя. Специфика действия проективных механизмов восприятия, особенности замещения, характеристики аналитичности — синтетичности зависят от индивидуального кода вещи, совмещающего в себе код — стиль мышления дизайнера и код конкретного потребителя. По-настоящему увидеть процесс программирования дизайнером и самим потребителем восприятия вещи, реально выявить его динамику можно только при трансляции на психологический язык оригинального, «нестертого» кода вещи — своеобразного диалогового языка, открытого и дизайнеру и потребителю. «Зашумленность» кода, невыраженность стиля затрудняют такой перевод.

Выше были показаны только представления о гипотетических механизмах восприятия, его дифференциации, задаваемой стилем дизайнера и стилем деятельности потребителя. Следующая, еще не пройденная стадия исследования — сравнительный анализ экспериментальными средствами когнитивных стилей, соответствующих различным дизайнерским моделям восприятия вещи. Если же ставить перед собой конкретную задачу более углубленного изучения психологических констант стиля какого-либо дизайнера, то интересна постановка следующего опыта: проверить, насколько реальные различия в когнитивных стилях при восприятии реальных объектов дизайна соответствуют гипотетическим различиям — следствиям различия индивидуальных ценностных установок. Эксперимент позволил бы протестировать меру соответствия между идеальным ценностным отношением дизайнера к вещи и реальным восприятием объекта потребителем, то есть меру соответствия матриц преобразования предметного мира дизайнером и потребителем. Гарантия успеха подобного опыта — совместное участие в нем дизайнера и психолога.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ПАЛЕЙ А. И. Модальностная структура эмоциональности и когнитивный стиль. — Вопросы психологии, 1982, № 1.
2. Always a radical. — Design, 1982, I, N 397.
3. Italian furniture. From prophets, profits? — Design, 1982, XII, N 408.
4. SKINNER B. F. Beyond the freedom and dignity. — N. Y., 1972.
5. SPARKE P. Ettore Sottsass — Antidesigner. — Nobilia, 1982, N 306.



## НА СЕМИНАРЕ «Художественные проблемы предметно-пространственной среды»

В декабре 1983 года в рамках проблемного семинара при отделе теории и истории художественного конструирования ВНИИТЭ было проведено три заседания, на которых было заслушано шесть докладов и сообщений.

**1 декабря.** «Организационные и экономические проблемы художественно-конструкторских разработок в области товаров народного потребления», Ю. К. Семенов, ВНИИТЭ.

Быстрое развитие в нашей стране производства технически сложных изделий культурно-бытового и хозяйственного назначения, вовлечение в этот процесс большого числа предприятий и министерств ставит в этой области, как отмечалось в докладе, ряд сложных организационных и экономических проблем.

Весьма сложны и противоречивы экономические условия, призванные стимулировать развитие производства и повышение качества товаров народного потребления. Решения, принимаемые подчас без связи друг с другом, не могут кардинально изменить существующее положение. Явно затянулось обсуждение проблем социалистического маркетинга. Давно настало время сделать, хотя бы в экспериментальном порядке, первые шаги по внедрению его в практику проектирования, производства и торговли.

**8 декабря.** На заседании состоялось обсуждение творческой концепции и экспериментальных работ группы «Дизайн-театр» при молодежном объединении МОСХ РСФСР. Был заслушан ряд выступлений.

«О художественно-проектной группе «Дизайн-театр», В. П. Теляков, МОСХ.

Основная задача многоцелевой художественно-проектной группы, насчитывающей в своем составе около 60 человек, состоит в проектировании стилизованных вещей, ансамблей предметов на основе режиссерского прочтения «жизненного стиля». Члены группы стремятся освоить методы, характерные для других областей творчества, приобрести навыки совместной и организаторской работы. Комплексным задачам группы соответствует и синтетическая форма представления идей и экспонатов в виде театрализованного зрелища. Несмотря на организационные трудности, работа художественно-проектной группы «Дизайн-театр» вызывает большой интерес в среде молодых художников.

«Вопросы взаимодействия стереотипов потребления с системой художественного проектирования костюма». Т. П. Кондратенко, МОСХ.

Одна из целей работы художника-модельера и дизайнера, подчеркнул докладчик, помочь потребителям и профессионалам-проектировщикам определить спектр вещей, который позволил бы создать оптимальную предметную среду для людей различного психологического склада.

В связи с этим выделены четыре

типа психологической реактивности потребителей, названные условно: деятельный, эмоциональный, интеллектуальный и молодежный. Для каждого типа вещи должны быть решены с использованием специфических композиционных приемов.

В выступлении И. А. Петрова (МОСХ) отмечалось, что задача художественно-проектной группы «Дизайн-театр» состоит в том, чтобы не только проектировать комплексно, но и внедрять спроектированные в ней вещи в производство. Объединение художников-проектировщиков различных жанров позволяет надеяться на выработку нестандартных решений. Цель участников художественно-проектной группы не в индивидуальном самовыражении, а в выработке систем критериев или, как они именуются в группе, «стилей», позволяющих художникам разных специализаций создавать любой комплекс или набор предметов, связанных между собою стилевым единством.

В выступлении В. И. Золотова (МСХКБ «Эстел») было отмечено, что сейчас особенно остро ощущается отсутствие теоретических разработок, предназначенных для дизайнеров-практиков и посвященных вопросам внесения художественной ценности в художественно-конструкторские проекты. Выявление таких социально-психологических характеристик предметной среды, как эмоциональный, деятельный, интеллектуальный, молодежный «стили», может дать плодотворный теоретический импульс, поскольку данные характеристики содержат как творческий, так и научный потенциал.

**15 декабря.** «Некоторые особенности подготовки дизайнерских кадров в ГДР», А. В. Бойчук, ХХПИ.

В докладе был освещен опыт дизайнерских школ ГДР, затронуты общие вопросы, связанные со становлением и развитием системы художественно-конструкторского образования. На конкретных примерах, раскрывающих организационные и учебно-методические особенности высших и средних специальных учебных заведений ГДР, анализировались как общетеоретические концепции формообразования, так и отдельные профессиональные методы и приемы реализации проектных идей. Особое место в докладе было уделено проблеме формирования дизайнерского мышления, в том числе влияния национальных традиций материальной культуры на принципы и формы организации проектно-художественного творчества в современных условиях. С этой целью был проведен сопоставительный анализ творческих концепций Баухауза и высшей школы дизайна в Галле — Бург Гибехенштайн, раскрыты общие и отличительные черты в методах обучения.

### Письма, отклики

После выхода ТЭ № 1/84, в котором мы приглашали читателей к разговору об актуальных проблемах дизайна, почта редакции стала пополняться письмами, содержащими конкретные предложения по решению задач практики дизайна и организации публикаций. Вот одно из них.

Уважаемая редакция!

В нашей художественной жизни существуют и активно работают сейчас многие интересные журналы, и среди них я бы выделил три — «Техническую эстетику», «Архитектуру СССР» и «Декоративное искусство СССР». Каждый из этих журналов ограничил свои «сферы влияния» профессиональными проблемами отдельных областей: архитектуры, дизайна, монументального и декоративного искусства. Журналы достаточно осторожно обращаются к тем вопросам или проблемам, которые либо стоят «на стыках» указанных областей, либо являются их общей эстетической базой. Художественно-проектная деятельность, на мой взгляд, должна иметь как базу некоторую теорию сознательной человеческой деятельности по формированию окружающей среды на эстетических началах.

В век специализации и узкопрофессиональных проблем (например, плодотворных дискуссий о формах кнопки на пульте проигрывателя) ощущается острая нехватка единых концепций, охватывающих общую теорию художественного проектирования, ее методологию, философско-эстетические и философско-этические проблемы, а также «пограничные» области художественного проектирования. Думается, в определенный момент наша эстетическая мысль удовлетворилась уже достигнутым в общих положениях философской теории и применимости их к различным сторонам художественной практики. Однако жизнь требует гораздо более глубокого и постоянного диалектического обращения к процессам, происходящим сейчас в мире и непосредственно касающимся эстетической сферы: наращиванию продуктов жизнедеятельности, эволюции природной и искусственной среды и т. д.

Возможно, что этим важным позитивным шагом мог бы способствовать активный диалог между журналами, определенного рода полемика вокруг проблем художественной практики. Такие дискуссии могли бы не только ответить на некоторые ускользающие от внимания вопросы, но и выявить, возможно, «пристрастное» отношение к той или иной сфере дизайна, архитектуры, декоративного искусства.

Не хочется навязывать каких-то готовых рецептов, но могла бы, скажем, возникнуть дискуссия вокруг какого-либо проектируемого или готового объекта — здания, улицы, района, города и т. д. Видимо, сам этот объект и явится связующим звеном, куда тянутся нити дизайна, архитектуры, других визуальных искусств.

Давайте же поговорим об Объекте в Среде, о Среде вокруг Объекта, об их рождении, жизни, а возможно, и гибели. Вспомним еще раз, ради чего они создаются, чему служат или должны служить.

САРДАРОВ А. С.,  
канд. архитектуры, Минск.



# КРАТКОСРОЧНЫЕ УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ – СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКОЙ ИНТУИЦИИ

Творческое мышление тесно связано с понятием интуиции. На широком использовании интуитивного подхода основаны методы, получающие все большее распространение при решении многих практических задач, в том числе при проектировании предметной среды (метод мозговой атаки и пр.) [1]. Задачи эти часто более результативно решаются на основе использования интуиции, чем при помощи расчетов и применения вычислительной техники, поскольку некоторые важные факторы не поддаются количественному учету или могут быть при расчете неоправданно отброшены. Поэтому неудивительно, что упомянутые методы активизации творческого поиска в области проектирования получают все большее распространение даже в странах, располагающих развитой системой вычислительной техники [2].

Что должен представлять из себя специалист в области дизайна? Какими знаниями, навыками, умением он должен располагать? Ответить на эти вопросы однозначно нельзя, потому что сама область дизайна, его характер и границы окончательно не определились, не выработалось стабильное понимание задач и назначения дизайна в современном обществе.

Однако общепризнано, что дизайнер должен располагать сведениями из разных областей знания, которые подчас далеко отстоят друг от друга. Для достижения положительного результата в профессиональной деятельности дизайнер вынужден синтезировать знания, относящиеся к сфере искусства и ко многим областям науки, то есть должен уметь мыслить синтетически. В творчестве дизайнера способность к интуитивному усмотрению истины, которая базируется на основе синтеза многочисленных сведений из разных областей человеческого опыта, играет очень важную роль. Если сравнивать тип мышления дизайнера и, например, инженера, то в мышлении инженера более весом анализ, аналитический компонент.

Художник-конструктор должен обладать специфичным образно-тектоническим мышлением. Формирование такого мышления должно стать стержнем в воспитании будущего дизайнера. Формирование в будущем специалисте способности решать творческие задачи не может быть достигнуто лишь путем обучения его приемам логического мышления. Эта способность должна воспитываться посредством создания условий, благоприятствующих стимулированию творческих возможностей человека, позволяющих развивать способность к интуитивному синтетическому мышлению.

В процессе работы дизайнера интуитивная догадка и логические построения находятся во взаимосвязи, чередуются, сложно переплетаются. Аналогично происходит работа будущего специалиста над учебным проектом. Для более эффективного формирования у не-

го интуитивного мышления необходимо вычленять из этой работы элемент, относящийся к подсознанию. Надо найти возможность создавать условия, которые позволили бы понизить вес формально-логического компонента в момент решения творческой задачи.

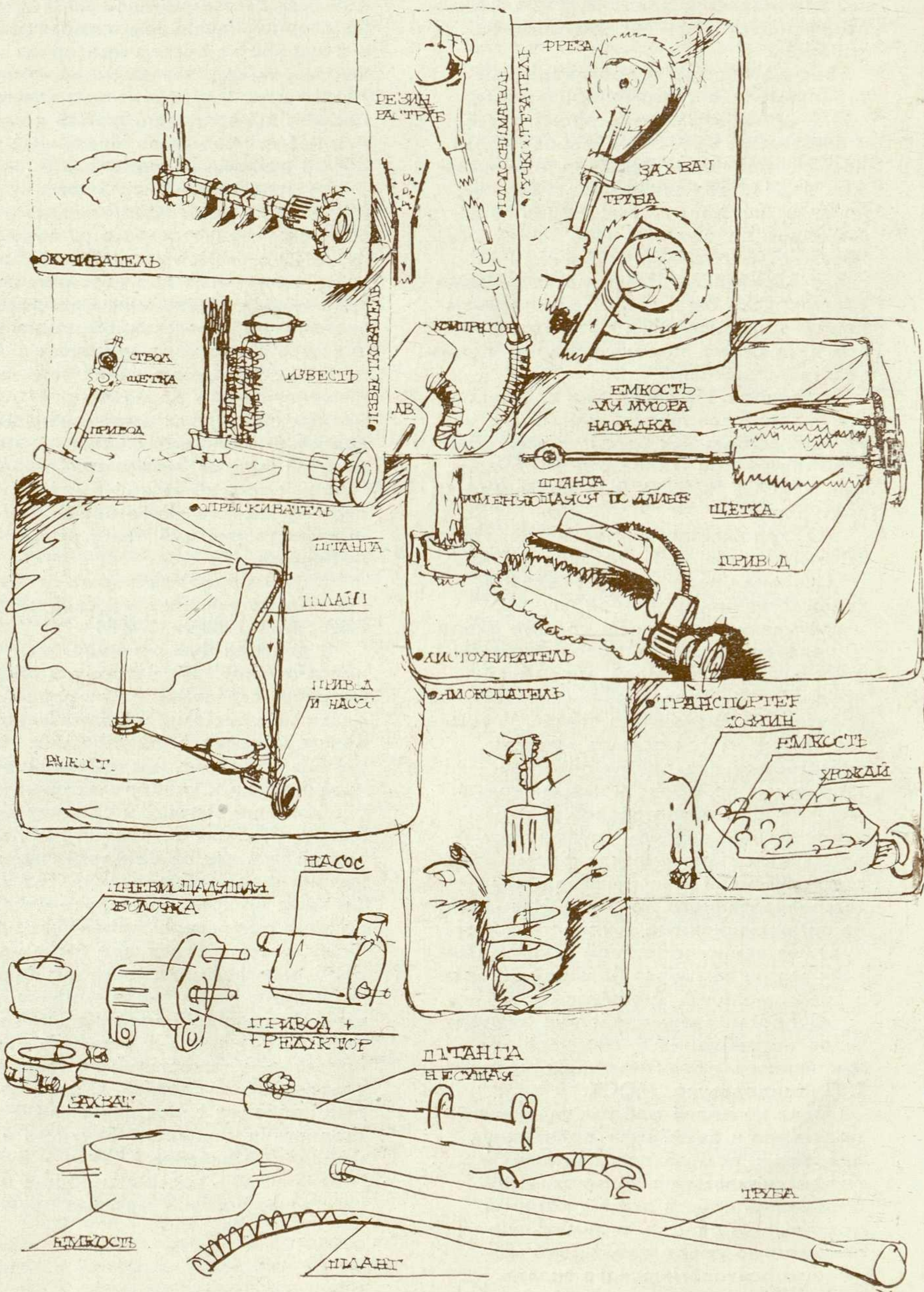
Создать такие условия можно введением следующих ограничений:

- во времени, отведенном на решение поставленной задачи;
- во вспомогательных средствах, привлекаемых для ее решения;
- в средствах выражения замысла.

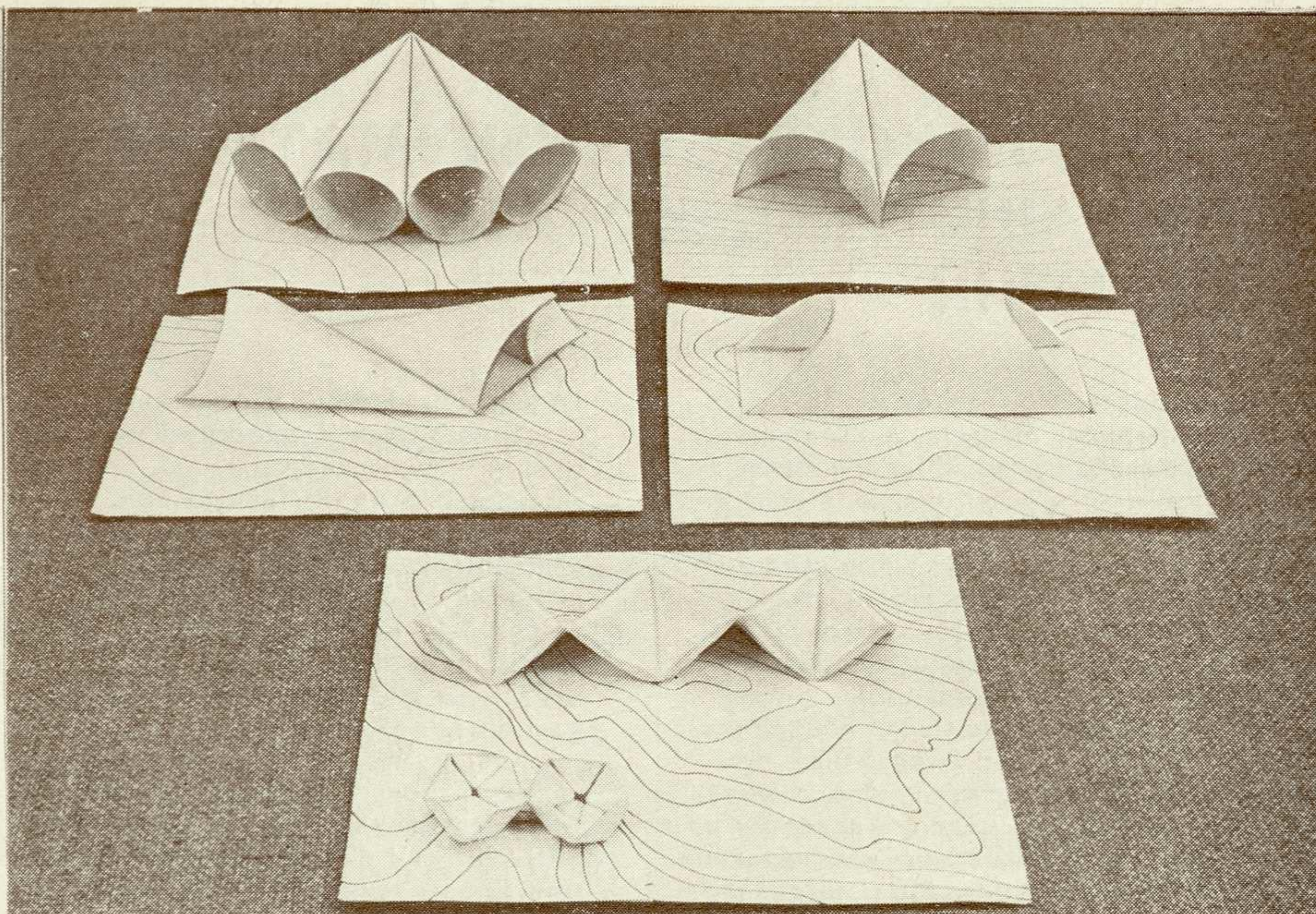
Первое ограничение будет вынуждать решающего задачу не обращаться

к формально-логическим построениям, которые требуют времени. Это будет подталкивать к выдаче результата спонтанно, к привлечению интуитивного компонента мышления.

Во втором ограничении под средствами подразумеваются источники вспомогательной информации, справочная литература и т. п. С введением такого ограничения для решающего задачу исключается возможность опираться на конкретную информацию, получаемую извне, и возможность методично анализировать ее. Это ограничение побуждает выполняющего задание обходиться собственными знаниями, извлекать из







1. Краткосрочное задание к проекту «Средство малой механизации для приусадебного участка». Время выполнения — 3 академических часа. Автор В. Титаренко

2. Краткосрочное задание к проекту «Переносной павильон». Время выполнения — 6 академических часов. Автор В. Титаренко

3. Краткосрочное задание к проекту «Средство малой механизации для приусадебного участка». Время выполнения — 4 академических часа. Выполнено методом коллективной генерации идей. Фрагмент

4. Краткосрочное задание к проекту «Тиски слесарные». Время выполнения — 3 академических часа. Автор А. Лебедев

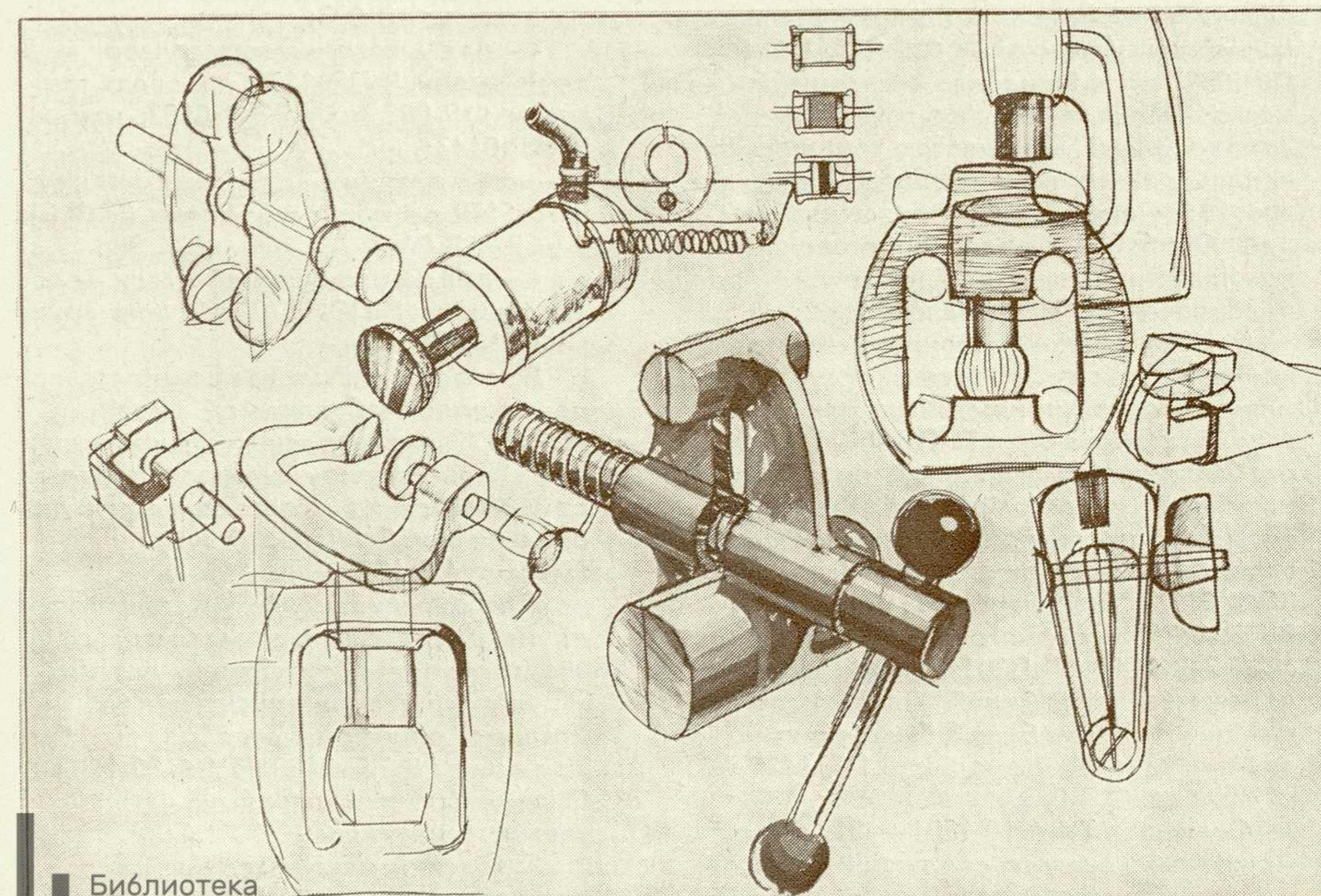
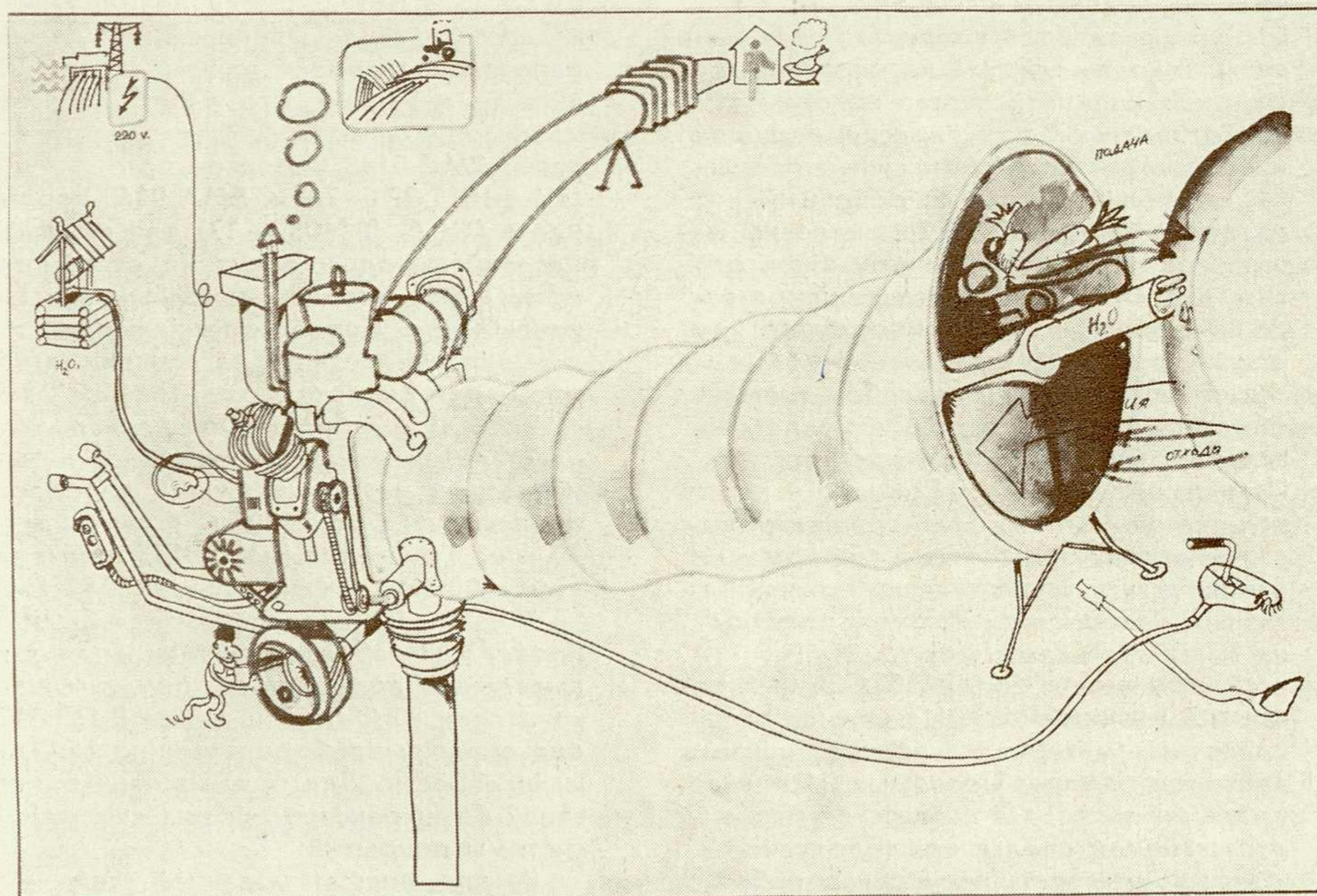
них нужное для данного случая и путем синтезирования этих знаний продвигаться к разрешению проблемы.

Эти два ограничения взаимосвязаны, второе, в известной мере, вытекает из первого.

Третье ограничение касается средств, при помощи которых дизайнер выражает свой замысел. Основными из них являются графика и объемное моделирование. Так же как и второе, это ограничение отчасти определяется первым. Но одновременно с этим оно имеет известную самостоятельность, потому что не один только недостаток времени должен приводить к ограничению средств выражения идеи. Графическое изображение и объемная форма оказывают обратное воздействие на творческий замысел. Графическое изображение формы и воплощение ее в объеме при помощи минимальных средств побуждают к обобщенному целостному видению не только формы, но и самой проблемы, требующей разрешения.

Перечисленные ограничения достижимы только в краткосрочном задании, которое является одним из важных компонентов формирования мышления будущего дизайнера.

Выработке специфически дизайнерского мышления посвящены учебные задания, предлагаемые студентам отделения «Художественное конструирование» Харьковского художественно-промышленного института. Эти задания проводятся в рамках курсового проектирования на 1, 2, 3 и 4-м годах обучения в промежутках между работой над длительным заданием (курсовым проектом). В зависимости от постановки задачи на выполнение краткосрочного задания отводится от 15 минут до 8 академических часов. Например, в начале работы над курсовым проектом «Спортивно-игровая площадка для детей» выполняется задание длительностью 15 минут. За этот срок необходимо вспомнить как можно больше элементов оборудования детской площадки, составить список. Затем предлагается задание на 2 академических часа. Его целью является поиск вариантов образного решения объекта. В середине работы над тем же проектом выполняются краткосрочные задания, направленные на нахождение объемно-пространственной структуры спортивно-игровых элементов и на поиск идеи планировки площадки. Время выполнения таких заданий составляет от 4 до 8 академических часов. Обычно в одном семестре выполняются 3—4 кратковременных задания. Они рассчитаны как на индиви-





дуальное, так и на групповое исполнение — методом коллективной генерации идей.

Перед выполнением этих заданий студентам предлагается теоретический материал о существующих в настоящее время отечественных и зарубежных методах активизации творческого поиска в проектной практике [1, 3, 4]. Задания строятся с таким расчетом, чтобы создать предпосылки для продуктивного творческого мышления, чтобы уменьшить влияние факторов, сковывающих фантазию.

Краткосрочные задания имеют целью развитие навыков генерирования проектных идей и выражения их наиболее рациональными средствами. Отделять одно от другого — процесс мышления от процесса выражения его продукта художественными средствами — можно лишь условно. Дизайнер мыслит с карандашом в руках. Поэтому средства выражения первоначальной идеи должны быть пригодными для того, чтобы свободно, без задержки фиксировать возникающие в связи с темой задания и быстро сменяющиеся в сознании автора мысли и образы. Необходимо стремиться к уменьшению дистанции между рождением идеи в сознании проектировщика и фиксированием ее на листе бумаги или в объеме. Графические и макетные наброски не должны носить подчеркнуто демонстрационный характер. Проектант больше должен думать не о том, как изобразить, а о том, что изобразить.

Требуется периодическое переключение от графических набросков к макетам-наброскам и наоборот. Краткосрочное задание дает возможность остро почувствовать взаимодополняемость графики и объемного моделирования. Условия некоторых заданий (уточнение проектной задачи, например) требуют использования текстовых материалов.

Краткосрочные задания в зависимости от особенностей темы проекта дают возможность выделять для специальной проработки многие проектные составляющие (нахождение образного характера объекта, компоновочных и объемно-пространственных структур, решение функциональных и эргономических задач, выявление взаимосвязей с окружающей средой, применение средств композиции и пр.).

В силу своей подвижности система краткосрочных заданий дает возможность оперативно реагировать на конкретную ситуацию (степень подготовленности студенческой группы, особенности темы проекта, время, отведенное на его выполнение). Методы руководства учебным проектированием в результате этого приобретают способность целенаправленного изменения и развития.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ХИЛЛ П. Наука и искусство проектирования. — М.: Мир, 1973.
2. ФЕЙНБЕРГ Е. Л. Взаимосвязь науки и искусства в мировоззрении Эйнштейна. — В кн.: Эйнштейновский сборник 1977. М.: Наука, 1980.
3. ДЖОНС Дж. К. Инженерное и художественное конструирование. — М.: Мир, 1976.
4. КЛУБИКОВ Б. И. Методы прикладной эвристики при обучении дизайнеров. — В кн.: Художественно-конструкторское образование. М., 1976. (Труды ВНИИТЭ. Сер. «Техническая эстетика»; Вып. 13).

Получено редакцией 17.01.84

## НОВЫЕ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫХ ПОКРЫТИЙ

Общеизвестно, что от качества покрытий зависит красота, долговечность и надежность изделий, их товарный вид, конкурентная и покупательная способность, а качество покрытий, в свою очередь, зависит от свойств применяемых лакокрасочных материалов и от технологии их нанесения. Не секрет и то, что ассортимент имеющихся покрытий еще далек от оптимального.

Однако, как показывает обследование заводов, зачастую основной причиной неудовлетворительного качества покрытий готовых изделий является неправильное, неграмотное использование имеющихся лакокрасочных материалов и технологии покрытий, недостаточный уровень культуры производства. Для многих производств характерны большая запыленность воздуха на окрасочных участках, низкое качество поверхности, подготовленной под окраску, нарушения в режимах нанесения и сушки покрытий, отсутствие эталонов покрытий, соответствующих ГОСТу на классификацию покрытий по внешнему виду, отсутствие «Карт цветового решения отделки изделий». Поэтому, прежде чем решать вопрос о применении новых материалов, необходимо особое внимание обратить на существующие недостатки технологии покрытий на предприятии. И уж совершенно необходимо и производственникам и проектировщикам постоянно получать свежую информацию о новинках в области защитно-декоративных материалов. Этому и посвящена наша статья.

**Возможности водоразбавляемых покрытий расширяются.** Из новых лакокрасочных материалов перспективными являются водоразбавляемые. Использование их позволяет снизить загрязнение окружающей среды, пожароопасность и взрывоопасность окрасочных работ, а также экономить дефицитные органические растворители. Водоразбавляемые материалы (грунтовки ФЛ-093, ПФ-033, ПФ-099) до последнего времени применялись в основном для грунтовочных слоев, теперь намечается тенденция использования их в качестве второго грунтовочного слоя и покрывных эмалей. Особый интерес представляют комплексные покрытия на основе водоразбавляемых материалов.

В НПО «Лакокраскокрытие» проведены испытания по оценке эксплуатационных свойств покрытий на основе новых, разработанных ГИПИ ЛКП водоразбавляемых материалов, применительно к окраске автомобилей. Выявлена возможность их применения в качестве второго грунтовочного слоя (грунтовка ВЭФ-0153), покрывного (эмаль В-ПЭ-1179) и полного водного комплекса (ВЭФ-0153+В-ПЭ-1179) при окраске легковых автомобилей. Для окраски грузовых автомобилей было рекомендовано покрытие эмалью В-ПЭ-1179 по грунтовке ФЛ-093.

Согласно ТУ 6-10-1801 — 81, эмаль может выпускаться следующих цветов: песочный, хаки, «белая ночь», черный,

красно-оранжевый и оранжевый. В настоящее время Черкесским химическим заводом выпускается эмаль красно-оранжевого цвета (сушка при 130—135° С в течение 30 мин), а Рижским лакокрасочным заводом для Ижмаша — грунтовка В-ЭФ-0153 светло-серого цвета (ТУ 6-10-1598 — 77). Она сушится при 150° С в течение 20 мин, а разбавляется до рабочей вязкости обыкновенной водой.

Для грунтования кузовов, деталей и узлов легковых автомобилей методом электрофореза предназначена грунтовка ВКЧ-0207 (ТУ 6-10-1654 — 78). Выпускаемая Ярославским ПО «Лакокраска» грунтовка серого цвета применяется на ВАЗе. Она разбавляется до рабочей вязкости дистиллированной или деминерализованной водой, сушится при 180° в течение 30 мин. Это же объединение производит водоразбавляемые грунтовки ВМЛ-0143 черного цвета (ТУ 6-1015-32 — 76) и ВМА-0160 серого цвета (ТУ 6-10-1603 — 77) для окраски деталей методом окунания, струйного облива или методом пневматического распыления. Первая предназначена для окраски деталей автомашин, вторая — для окраски и грунтования двигателей автомобиля, а также изделий из стали, стального и чугуна и цветных металлов. Сушка грунтовок производится при 180° С в течение 30 мин. Грунтовка В-МЛ-0143 применяется на ВАЗе, ВМА-0160 — на КАМазе.

В НПО «Лакокраскокрытие» были проведены лабораторные испытания по выявлению возможности применения грунтовок ВЭФ-0153 и эмали В-ПЭ-1179 для окраски приборов авиационной промышленности. Для промышленных испытаний были рекомендованы следующие системы покрытий:

— для фосфатированной стали — два слоя эмали В-ПЭ-1179 по слою грунтовки ФЛ-093;

— для алюминиевых сплавов — два слоя эмали В-ПЭ-1179 по слою грунтовки ФЛ-093, или ВЭФ-0153, или В-МЛ-0143;

— для латуни — два слоя эмали В-ПЭ-1179 по слою грунтовки ВЭФ-0153 или В-МЛ-0143;

— для нержавеющей стали — два слоя эмали В-ПЭ-1179 по слою грунтовки ФЛ-093.

Выявлена также возможность применения водоразбавляемой эмали ВПЭ-1179 для окраски сельхозтехники: эта эмаль красно-оранжевого цвета применяется на «Ростсельмаше» для окраски комбайнов в сочетании с эмалью АС-182.

Для окраски методом электроосаждения радиоаппаратуры, бытовых и электробытовых приборов, детских игрушек, а также других изделий из металла рекомендуется водоразбавляемая эмаль В-ЭП-2100 (ТУ 6-10-1502 — 79). Она может наноситься по черным и цветным металлам.

Львовский лакокрасочный завод выпускает эту эмаль различных цветов:



зеленого, бежевого, светло-серого, серого, голубого, серо-голубого, салатного. Такое покрытие может эксплуатироваться в атмосферных условиях умеренного, тропического и холодного климата при отсутствии прямого воздействия солнечной радиации. До рабочей вязкости эмаль разводят дистиллированной водой; режим сушки: при  $155^{\circ}\text{C}$  — 35 мин.

**Представляют интерес новые высокодекоративные эмали с металлическим эффектом.** Эмаль МЛ-1198 с металлическим эффектом (ТУ 6-10-12-41 — 78) предназначена для окраски металлической поверхности кузова и других деталей легковых автомобилей. Разработана эмаль различных цветов. Выпускается опытным заводом ГИПИ ЛКП. Она наносится методом пневматического распыления; режим сушки: при  $130^{\circ}\text{C}$  — 30 мин. Такое покрытие перекрывается лаком МЛ-198, который должен поставаться вместе с эмалью. Эмаль МЛ-1198 может применяться и для других изделий по той же технологии, как и эмаль МЛ-12.

Для окраски металлической поверхности мотовелоизделий рекомендуется эмаль с металлическим эффектом МЛ-1214 «МЭ» (ТУ 6-10-12-70 — 79). Ее выпускает в широкой гамме цветов: зеленого, синего, сине-зеленого, золотисто-зеленого, красного — Лидский лакокрасочный завод. Наносится эмаль в электрополе, может наноситься методом пневматического распыления. Сушка производится при  $130^{\circ}\text{C}$  в течение 30 мин. Применяются такие же грунтовки, как и для эмали МЛ-12. Для улучшения декоративного вида можно использовать лак МЛ-044. Планируется применение эмали на Харьковском велозаводе.

**Перспективным направлением в технологии покрытий является применение материалов с повышенным сухим остатком.** Грунтовка ПЛ-0213 (ТУ 6-10-11-358 — 80) с повышенным сухим остатком предназначена для окраски легковых автомобилей взамен грунтовки ЭФ-083. Она наносится методом пневматического распыления и распылением в электрополе. Толщина двухслойного покрытия грунтовкой методом «сырой по сырому» может составлять 45—55 мкм. Сушка покрытия производится при  $150$ — $160^{\circ}\text{C}$  в течение 20 мин. Покрытие обладает хорошей способностью к шлифованию. Грунтовка может найти применение при окраске приборов и других изделий. Ее выпускает опытный завод ГИПИ ЛКП.

Для окраски наружной поверхности различных изделий, а также кузова автомобиля, рекомендуется эмаль УР-1224 с высоким сухим остатком на полиэфирной основе (ТУ 6-10-11-374-5 — 80) белого, светло-серого, желтого, синего, красного цветов. Эмаль наносится методом пневматического распыления; режим сушки: при  $100^{\circ}\text{C}$  — 30 мин.

Толщина одного высушенного слоя эмали составляет 45—55 мкм. Выпуска-

ется опытным заводом ГИПИ ЛКП.

Интересны также эмали МЛ-1225 и ЭП-1223 (ТУ 6-10-11-366-21—80). Первая, имеющая пониженную температуру сушки, предназначена для окрашивания тракторов и сельскохозяйственных машин. Наносят эмаль методом пневматического распыления, а также методом струйного облива и электростатического распыления. Режим сушки: при  $80$ — $85^{\circ}\text{C}$  — 35 мин или при  $100^{\circ}\text{C}$  — 20 мин. Выпускает эту эмаль Ташкентский лакокрасочный завод в трех вариантах цветов: «слоновая кость», голубой и красный.

Эмаль ЭП-1223 предназначена для окраски деталей и узлов шасси автомобилей. Она обладает лучшими защитными свойствами, чем эмаль МС-17. Цвет — черный. Наносится в 2 слоя («сырой по сырому») на металлическую поверхность, предварительно загрунтованную, методом пневматического или электростатического распыления. Режим сушки: при  $78 \pm 2^{\circ}\text{C}$  — 30 мин. Выпускает эмаль Котовский лакокрасочный завод.

**Перспективными и экономичными материалами являются порошковые краски.** Применение лакокрасочных материалов без растворителей позволяет сократить технологические линии окраски и сушки, снизить потери краски, ликвидировать вредные выбросы в атмосферу, улучшить условия труда и полностью механизировать процесс окраски.

Порошковая краска П-ЭП-534 (ТУ 6-10-1133-6 — 79) предназначена для антикоррозионной защиты наружной поверхности магистральных нефтегазопроводов. Покрытие серого цвета, стойко к действию блуждающих токов, почвенной влаги, микроорганизмов: оно эластично, водостойко, ударопрочное (5 Дж).

Краску наносят электростатическим методом или вихревым методом с наложением электростатического поля. Краска пожаро- и взрывоопасна. Сушка (оплавление) при  $200^{\circ}\text{C}$  — 30 мин. Толщина слоя 350—450 мкм.

Применяется на Волжском трубном заводе и на Ижмаше для окраски деталей мотоциклов.

Покрытие П-ЭП-61 (ТУ 6-10-11-306-6 — 79) для защитно-декоративной отделки изделий в машиностроении, в легкой, пищевой промышленности и в бытовых приборах наносят толщиной 100—120 мкм электростатическим методом (ионизированное облако, пистолет) или вихревым методом с наложением электростатического поля, режим сушки: при  $200^{\circ}\text{C}$  — 30 мин. Покрытие стойко к действию бензина, минерального масла, обладает пожаро- и взрывобезопасными свойствами.

Порошок кремового цвета применяется на Подольском механическом заводе (выпускается еще и салатный).

ПЭП-177 (ТУ 6-10-1575—76) предназначена для получения электроизоляционных и антикоррозионных покрытий

на металлических изделиях (например, газовой изоляции). Цвета: серый, зеленый, красный. Сушка: серая — при  $150^{\circ}$  — 3 ч, затем при  $180^{\circ}$  — 1 ч или при  $180^{\circ}$  — 2 ч; зеленая и красная — при  $180^{\circ}$  — 1 ч или при  $200^{\circ}$  — 30 мин.

Применяется на Курском заводе счетно-аналитических машин и на Московском заводе игрушек.

Белые порошки П-ЭП-219 и П-ЭП-210 (ОН) применяются для покрытия внутреннего шкафа бытовых холодильников и других электробытовых приборов и для получения электроизоляционных покрытий на металлических изделиях общего назначения. На Кишиневском и Минском заводах окрашиваются внутренние шкафы холодильников и сетки; на Днепропетровском, Елецком, Тюменском заводах — медоборудование; на Подольском механическом заводе — швейные машины; на Московском заводе спортивных изделий — детские велосипеды.

Время отверждения покрытия при  $180^{\circ}$  — 1 ч, при  $200^{\circ}$  — 30 мин. Краски наносят электростатическим методом (ионизированное облако, распыление) или вихревым с наложением электрического поля.

П-ЭП-971 (ТУ 6-10-1604 — 77) серого и красно-коричневого цветов предназначена для электроизоляционных и антикоррозионных защитных покрытий металлических изделий. Красно-коричневый порошок применяется также для изоляции наружной поверхности магистральных трубопроводов. Режим сушки: при  $230^{\circ}$  — 10 мин, при  $200^{\circ}$  — 15—20 мин. Наносится на поверхность электростатическим методом (ионизированное облако, распыление) или вихревым с наложением электрического поля.

Применяют краску Московский вентиляторный завод, Рязанский и Курский заводы счетно-аналитических машин.

Серый порошок П-ЭП-45 (ТУ 6-10-1752 — 80) предназначена для защитно-декоративного покрытия колес и других деталей автомобилей. Обладает хорошей солестойкостью, хорошей адгезией к металлу. Краску наносят электростатическим методом. Отверждение при  $180^{\circ}$  — 30 мин, при  $200^{\circ}$  — 20 мин. Применяется на ВАЗе.

Все перечисленные порошковые покрытия выпускает Ярославское ПО «Лакокраска».

Знание свойств покрытий и особенностей их применения дает дизайнеру надежный инструмент повышения качества изделий.

Получено редакцией 22.12.83



## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ (ЯПОНИЯ)

Popular Mechanics, 1983, vol. 160, N 1,  
p. 76—78, 126, ill.

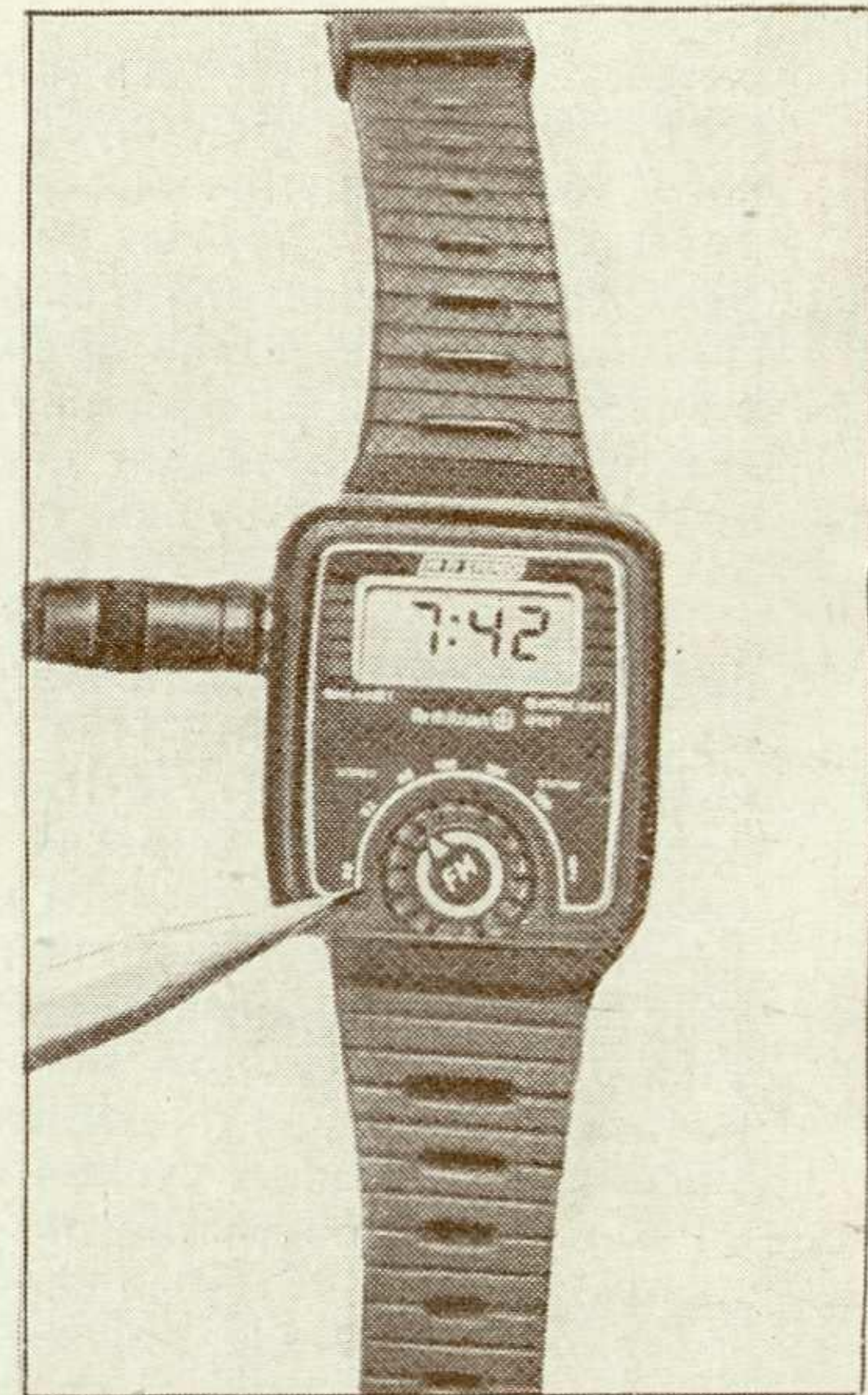
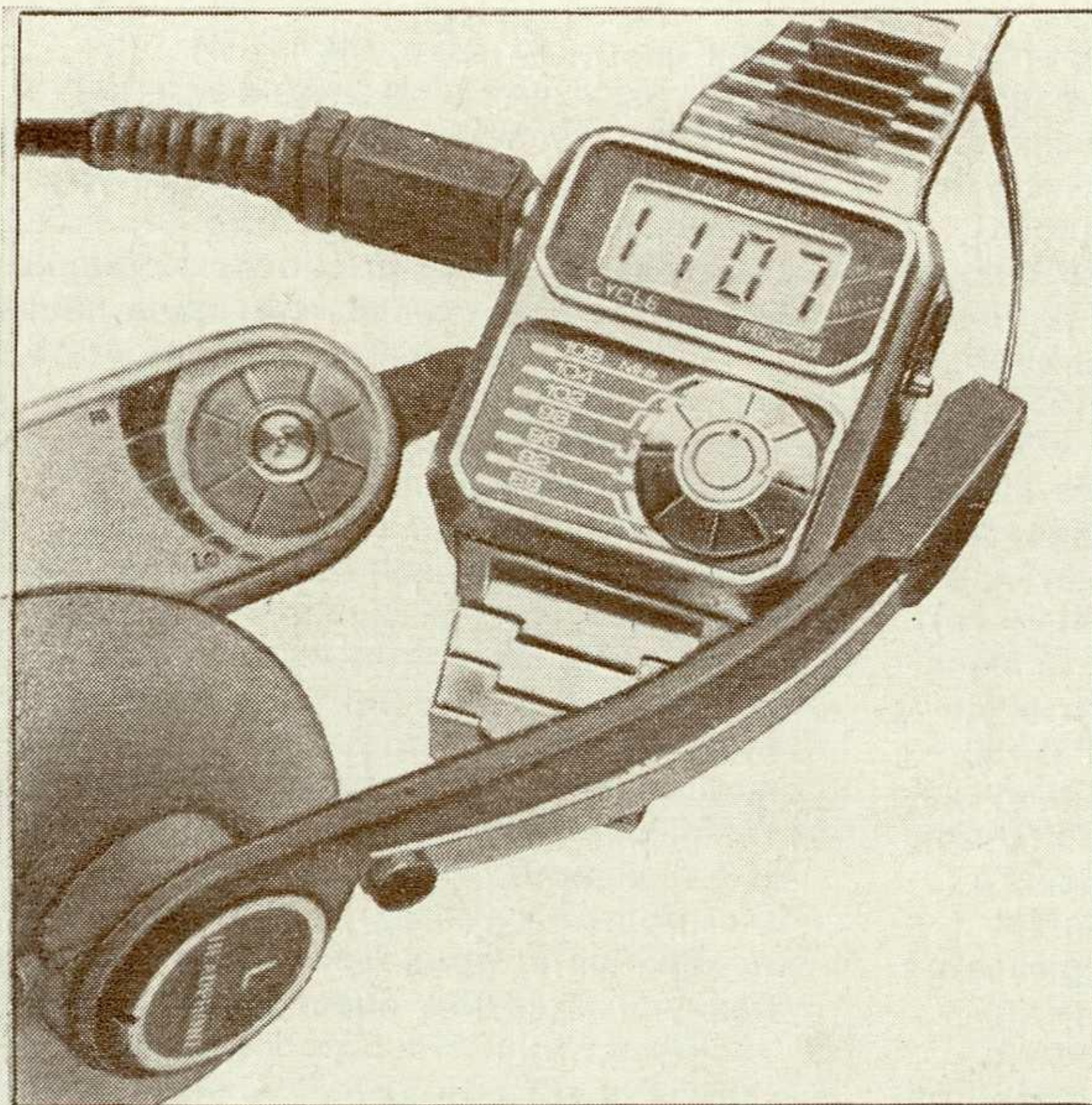
Использование сложных микросхем и транзисторных модулей в электронных часах позволяет насыщать их дополнительными функциями, значительно расширяя тем самым ассортимент данной группы изделий. Большим спросом пользуются выпускаемые японскими фирмами электронные часы со встроенной радиоакустической аппаратурой. Часы со стереоприемником частотной модуляции и миниатюрными карманными стереонаушниками обеспечивают высокое качество звучания. Настройка радиоприемника производится с помощью плоского диска, размещенного на лицевой панели часов.

Фирма Casio выпускает часы с устройством для перевода с английского, в памяти которых хранится необходимый банк базовых слов и фраз (имеются варианты для перевода не только на японский, но и на другие языки).

Оснащение наручных часов блоком пассивной памяти позволяет фиксировать необходимые потребителю сведения, например номер телефона, адрес, результаты вычислений, данные об индивидуальных спортивных достижениях и др. Такие часы, как правило, имеют двустрочный дисплей и калькулятор.

Японскими фирмами освоено также производство часов с электронными играми, с устройствами для измерения температуры тела и окружающей среды, частоты пульса и др.

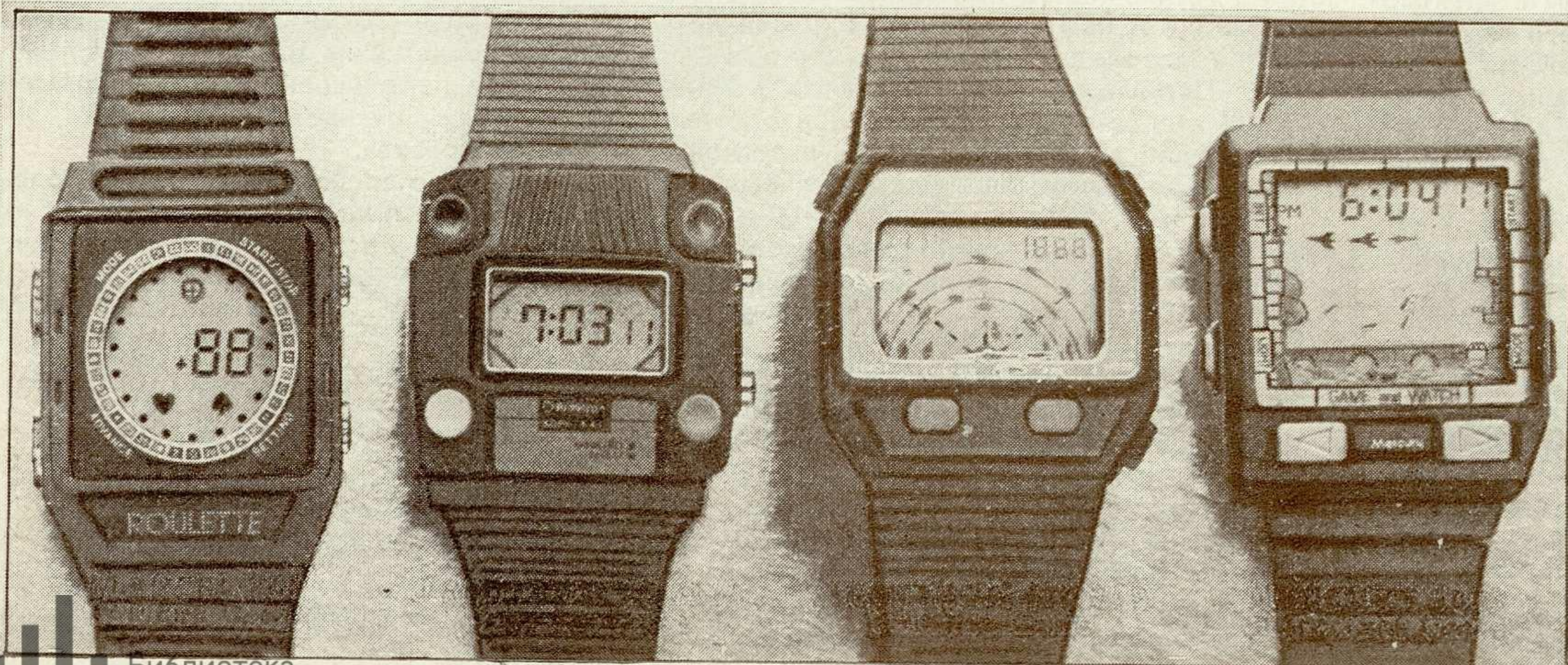
УЛЬЯНОВА В. В.,  
ВНИИТЭ



1, 2. Часы со встроенным радиоприемником моделей "Marcel 757" и "Armitron 40/6351"

3. Часы с электронным переводчиком фирмы Casio

4. Часы с блоком пассивной памяти фирмы Phœnix



5. Серия часов со встроенными электронными играми фирм Marcel, Armitron, Mercury



## ЭРГОНОМИКА В ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕННИСНЫХ РАКЕТОК (США)

Industrial Design Magazine, 1983, vol. 30,  
N 3, p. 30—32, ill., schem.

Частые случаи травматизма и профессиональных заболеваний среди спортсменов привлекают внимание эргономистов и дизайнеров к проектированию спортивного инвентаря и оборудования.

Американский дизайнер Джон Беннет провел исследования причин травматизма у теннисистов. Результаты изучения положения кисти руки и предплечья, распределения нагрузок на мышцы показали, что прямая рукоятка ракетки обладает рядом отрицательных свойств, приводящих к заболеваниям суставов, мышц и сухожилий. Поскольку ракетка является механическим продолжением руки игрока, продольные оси ракетки и предплечья должны совпадать. Для обеспечения их совме-

Для обеспечения рационального распределения мышечной нагрузки конфигурация рукоятки должна быть приспособлена к ладони, что может обеспечить прочный и надежный захват без особых мышечных усилий.

Изогнутая форма рукоятки может быть предложена практически для всех видов ракеток, например для настольного тенниса. Однако несколько иное распределение мышечной нагрузки, обусловленное небольшим весом такой ракетки, меньшей силой удара и захвата, размещением лопасти ракетки ближе к руке, требует особого подхода к ее проектированию.

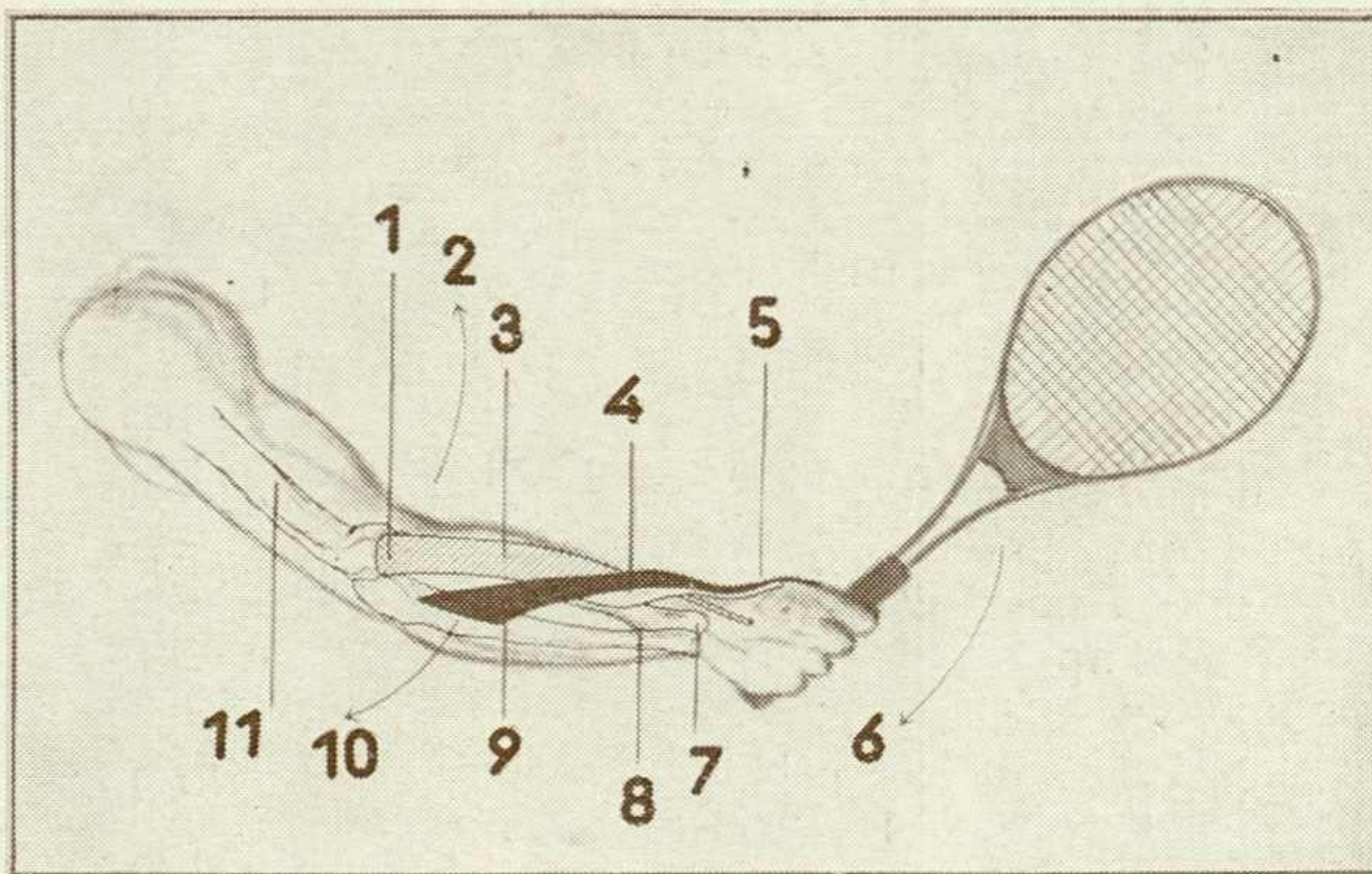
Один из возможных вариантов решения ракетки для настольного тенниса предложило бюро Human Factors /In-

dustrial Design по заказу фирмы Plaff International. Ракетка не имеет рукоятки и представляет собой две лопасти, заключающие ладонь игрока в своеобразный панцирь. Таким образом, рука как бы сама становится лопастью и позволяет отбивать шарик ладонной и тыльной поверхностью кисти.

Однако эта модель, позволяющая решить ряд проблем, вызывает одновременно и некоторые неудобства: судороги и зуд от неподвижного положения руки в панцире, изометрическое напряжение в мышцах предплечья в связи с тем, что кончики пальцев и тыльная сторона руки упираются в жесткий панцирь корпуса.

УЛЬЯНОВА В. В.,  
ВНИИТЭ

1. Схема распределения мышечной нагрузки предплечья в процессе игры ракеткой с прямой рукояткой:
- 1 — наружный мышцелок, наиболее деформируемый при игре в теннис;
  - 2 — сгибательная поверхность локтевого сустава;
  - 3 — длинный лучевой разгибатель запястья;
  - 4 — короткий разгибатель большого пальца;
  - 5 — шиловидный отросток лучевой кости;
  - 6 — действие нагрузок, приводящее к искривлению локтевой кости.
- 7 — лучевая кость;  
8 — локтевая кость;  
9 — длинная отводящая большого пальца;  
10 — разгибание локтевого сустава;  
11 — плечевая кость

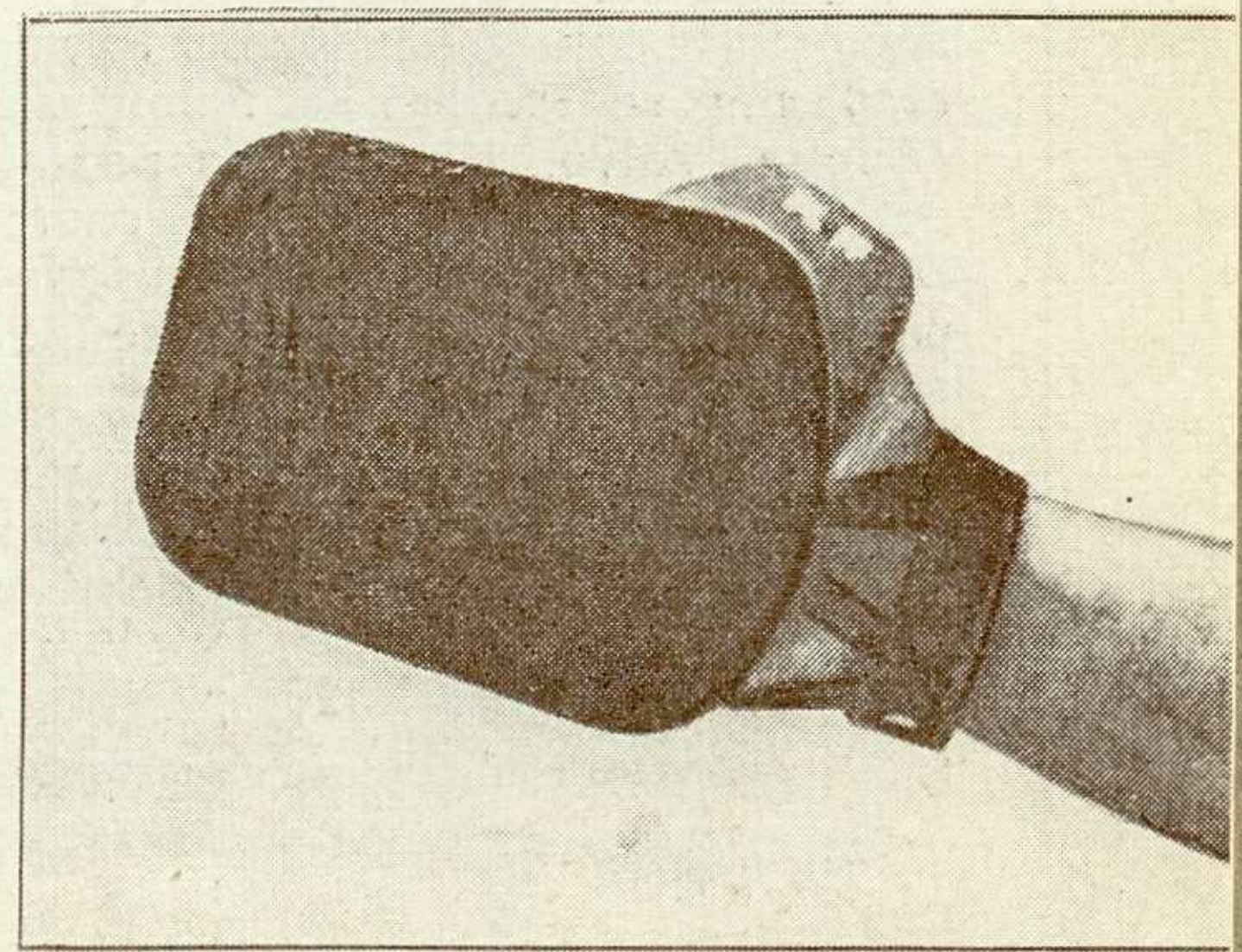
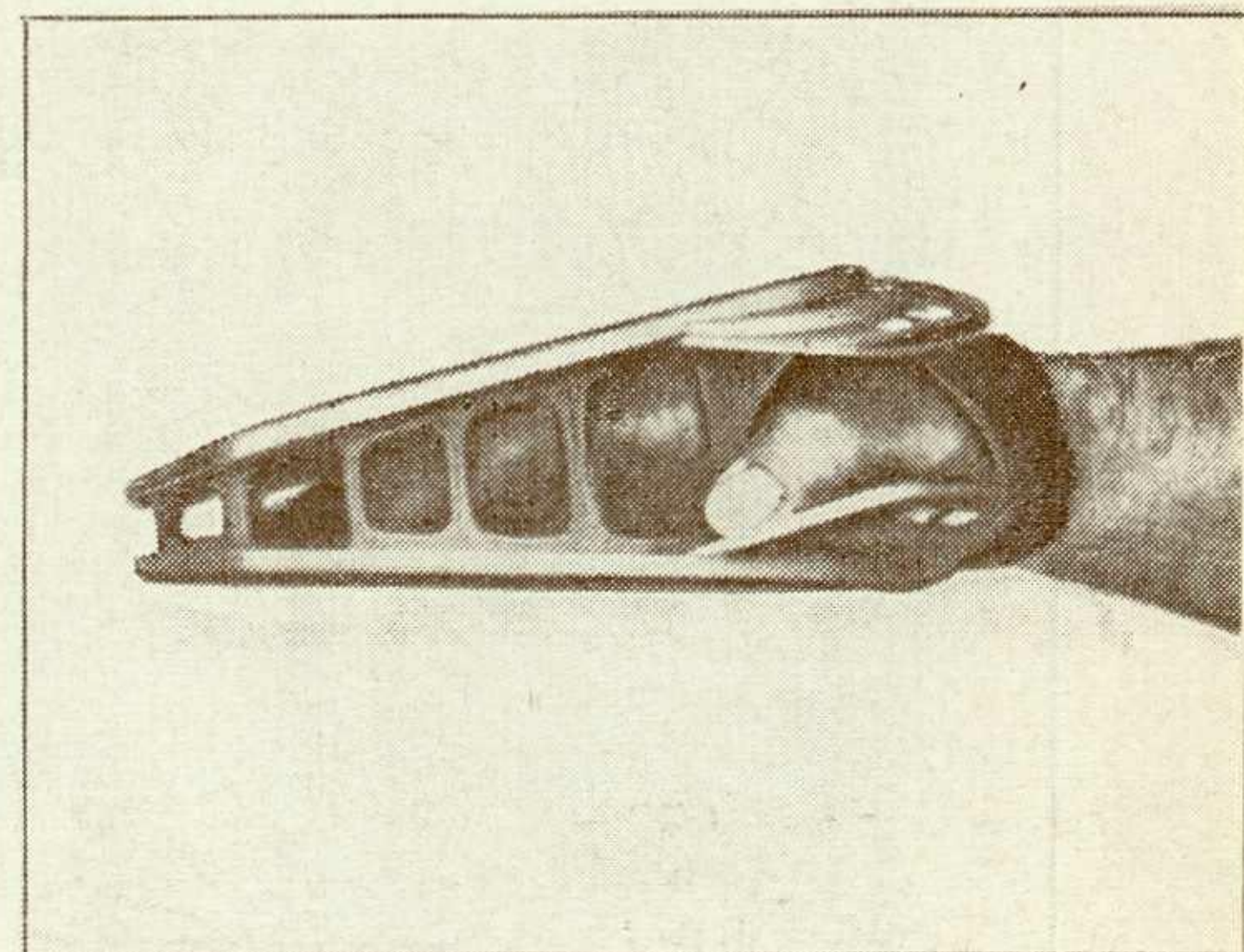


2. Теннисная ракетка с изогнутой рукояткой

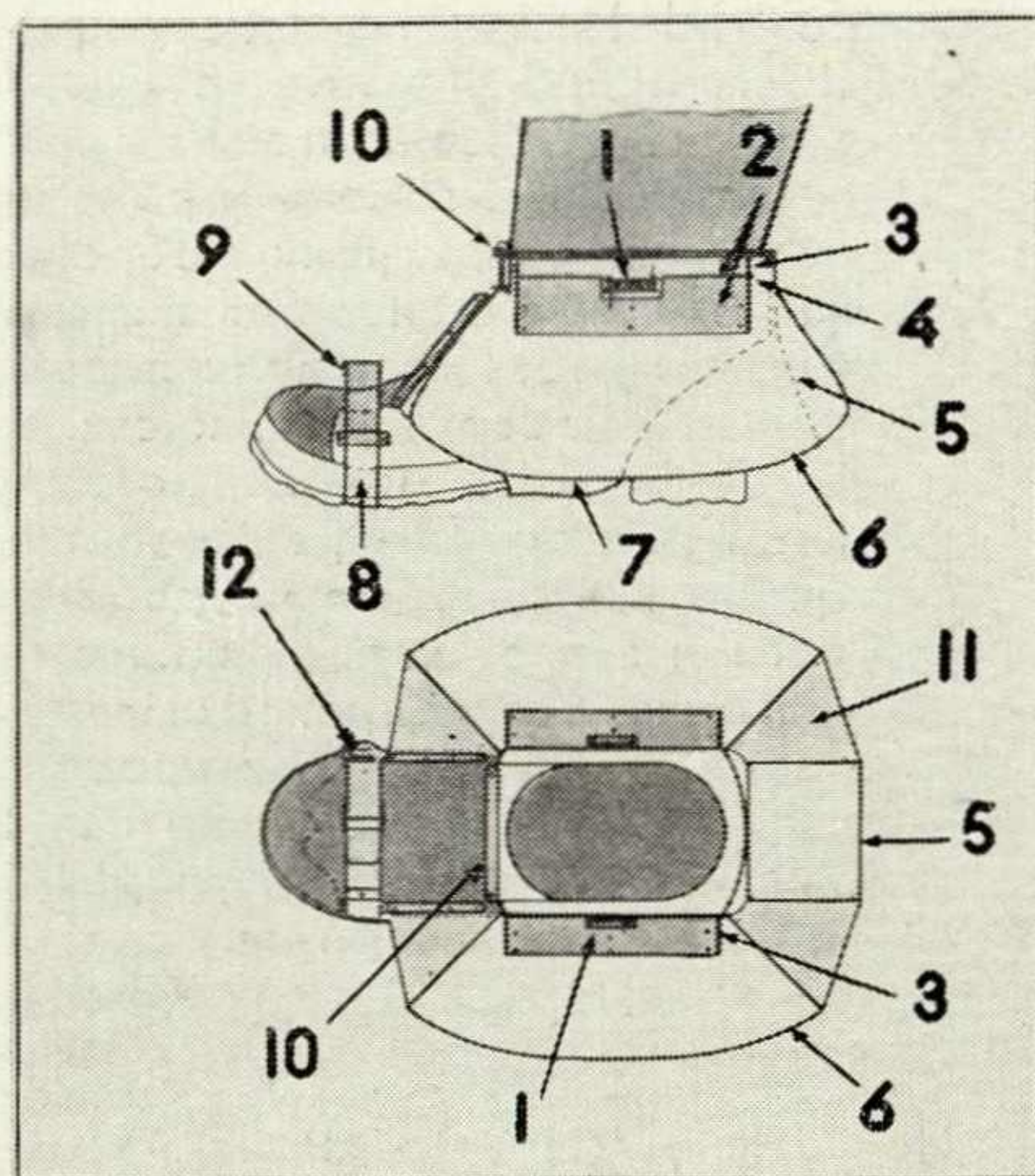
3, 4. Ракетка для настольного тенниса

щения дизайнер разработал теннисную ракетку с изогнутой под углом  $19^\circ$  рукояткой. Форма рукоятки способствует также надежности захвата и рациональному распределению усилий, сводит до минимума опасность морфологических изменений в костях, а также снижает утомляемость теннисиста.

Однако в приобретении навыка игры ракеткой с рукояткой новой формы у игроков возникают определенные трудности. В наиболее напряженные моменты игры теннисист нередко непроизвольно возвращается к привычной манере пользования ракеткой, что может вызвать нежелательные последствия. Конфигурация рукоятки также оказывает воздействие на распределение мышечных нагрузок в процессе игры, в частности на сгибатели пальцев, так как при увеличении силы захвата возникает напряжение в мышцах сгибателей и разгибателей пальцев и кисти, что вызывает дополнительное напряжение мышц, сочлененных с локтевым суставом.







Приспособление к резиновым сапогам для хождения по глубокой грязи разработано Дж. Джонсоном (США). Оно состоит из алюминиевой рамки, охватывающей высокий, до пояса, сапог у щиколотки и дополнительно крепящейся двумя быстро отстегиваемыми ремнями. На рамке смонтированы 4 «крыла», снабженные пружинами и соединенные между собой перепонками. Площадь «крыльев» примерно в 3 раза больше площади подошвы. При наступании на топкую поверхность «крылья» раскрываются под действием вытесняемой грязи, перепонки натягиваются и вместе с пружинами удерживают их в горизонтальном положении. Образующаяся под «крыльями» воздушная прослойка препятствует сильному налипанию грязи или тины на сапоги. При вытаскивании ноги «крылья» опускаются.

1 — торсионная пружина; 2 — пластина крепления проема к рамке; 3 — стопор; 4 — ось вращения пластины; 5 — пяточная пластина; 6 — «крылья»; 7 — скоба крепления; 8 — полипропиленовый ремень; 9 — застежка ремня; 10 — шарнирное соединение рамы; 11 — перепонка; 12 — накидная петля и крючок.

Design News, 1983, N 14, p. 90, 91, 7 ill.

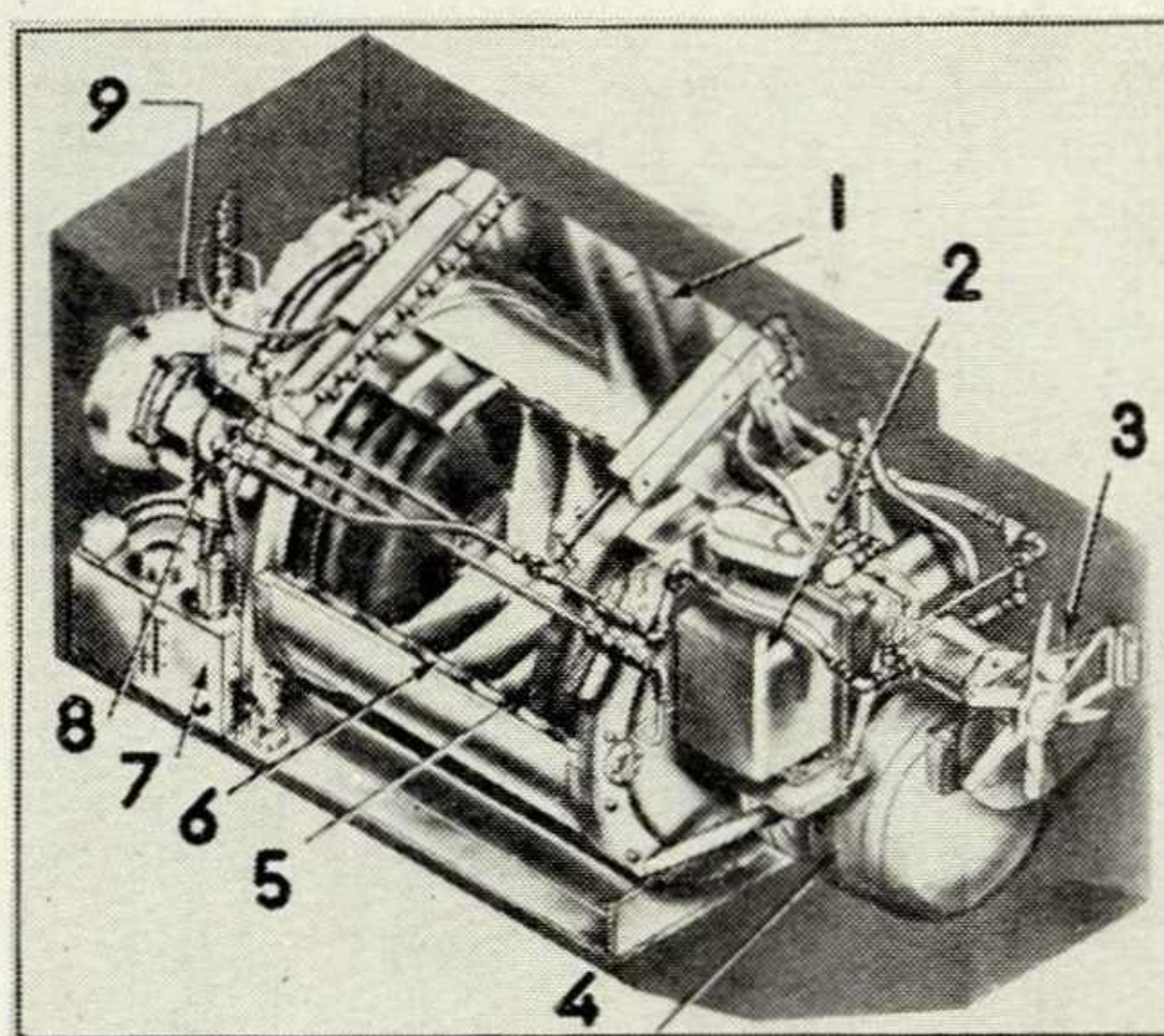
Дополнительный маховичный двигатель для вилчатого автопогрузчика (фирма Volvo, Швеция) заряжается от дизеля и от тормозной системы. Энергии маховика достаточно для перемещения контейнера массой 25 т на расстояние 70 м и для выезда автопогрузчика из склада. Далее, во время поездки за следующим грузом, включается дизель-мотор для движения и зарядки маховика.

News Week, 1983, N 26, p. 3

Переносной цветной телевизор (фирма Panasonic, Япония) предназначен для приема телевизионных программ и просмотра видеозаписей. Масса прибора около 3 кг, размер корпуса «чемодана» в сложенном виде 250×85×310 мм. Питание — от встроенного кадмиево-никелевого аккумулятора. Изображение проецируется на экран тремя объективами с красным, зеленым и синим светофильтрами. Размер экрана 16 см до диагонали. Science et Vie, 1983, XI, N 794, p. 160

Устройство сигнализации о потере давления в автомобильных шинах во время движения (фирма Imperial Clewait, США) включает 4 радиопередатчика, вмонтированные в ободья колес, и радиоприемник, установленный на приборной панели автомобиля. При падении давления ниже нормы радиопередатчик посылает сигналы, которые доходят до водителя в виде сигналов радиоприемника.

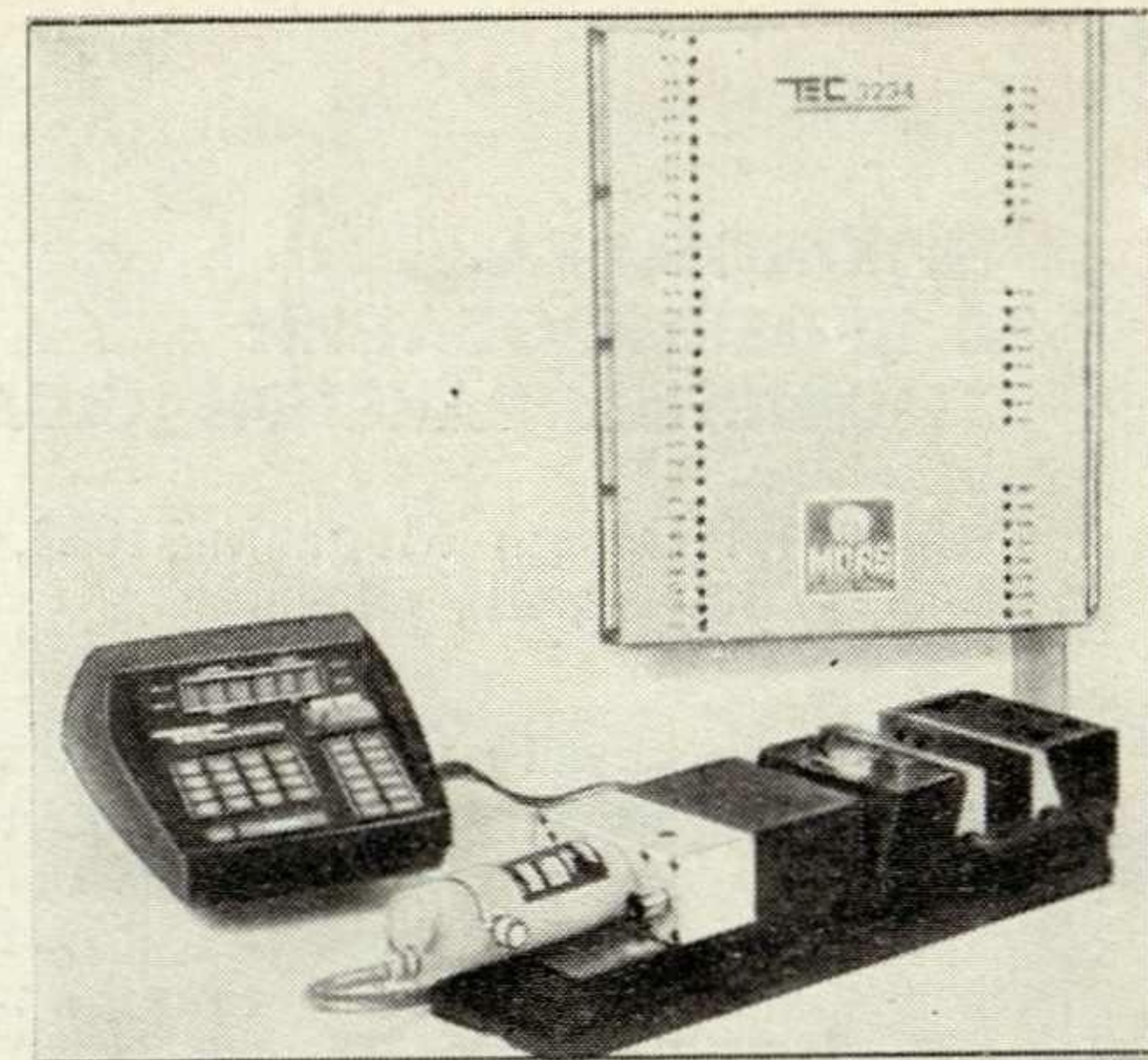
News Week, 1983, vol. 102, N 1, p. 3



Маховичный энергоагрегат для привода транспортного средства грузоподъемностью 14 т, отвозящего обрушенный уголь от врубной машины к рельсовому транспорту, спроектирован по договору между исследовательским центром Bureau of Mines и фирмой Rocketdyne (США). Ранее такие машины питались по электрокабелю, что нередко приводило к авариям. Агрегат имеет 7 маховиков, электродвигатель мощностью 220 кВт для раскрутки маховиков до частоты 280 Гц и энергии 6 кВт/ч и электрогенератор для питания электродвигателей, используемых для передвижения. Запас энергии агрегата достаточен для автономного передвижения транспортного средства в оба конца, а также для питания других устройств.

1 — масляный теплообменник; 2 — вакуумный насос; 3 — вентилятор, обеспечивающий циркуляцию воздуха; 4 — генератор мощности на выходе; 5 — узел ротора; 6 — тормозное кольцо; 7 — резервуар для масла; 8 — масляный насос; 9 — трансмиссия для ускорения маховика.

Design News, 1983, N 9, p. 37—42, 6 ill.



Электромеханические тиски, управляемые мини-ЭВМ (фирма Mors, Франция), имеют максимальную силу зажима 5 т, которая выдерживается с точностью 2%. Потребляемая мощность 200 Вт. После достижения требуемой силы зажима электроэнергия не расходуется, поэтому тиски могут быть отключены от источника питания. Габариты 350×140×90 мм. Масса 9 кг.

Science et Vie, 1983, N 794, XI, p. 117 1 ill.

Автобус с опускающимся полом (фирма Ontario Bus, Канада) имеет под днищем кузова надувную подвеску, из которой на остановке выпускается воздух. Благодаря этому пол автобуса опускается, и задняя дверь оказывается на высоте 7,5 см над поверхностью земли, а передняя — на высоте 17,5 см, что значительно облегчает выход и посадку пассажиров. Перед отправлением автобуса клиренс восстанавливается до нормального (30 см).

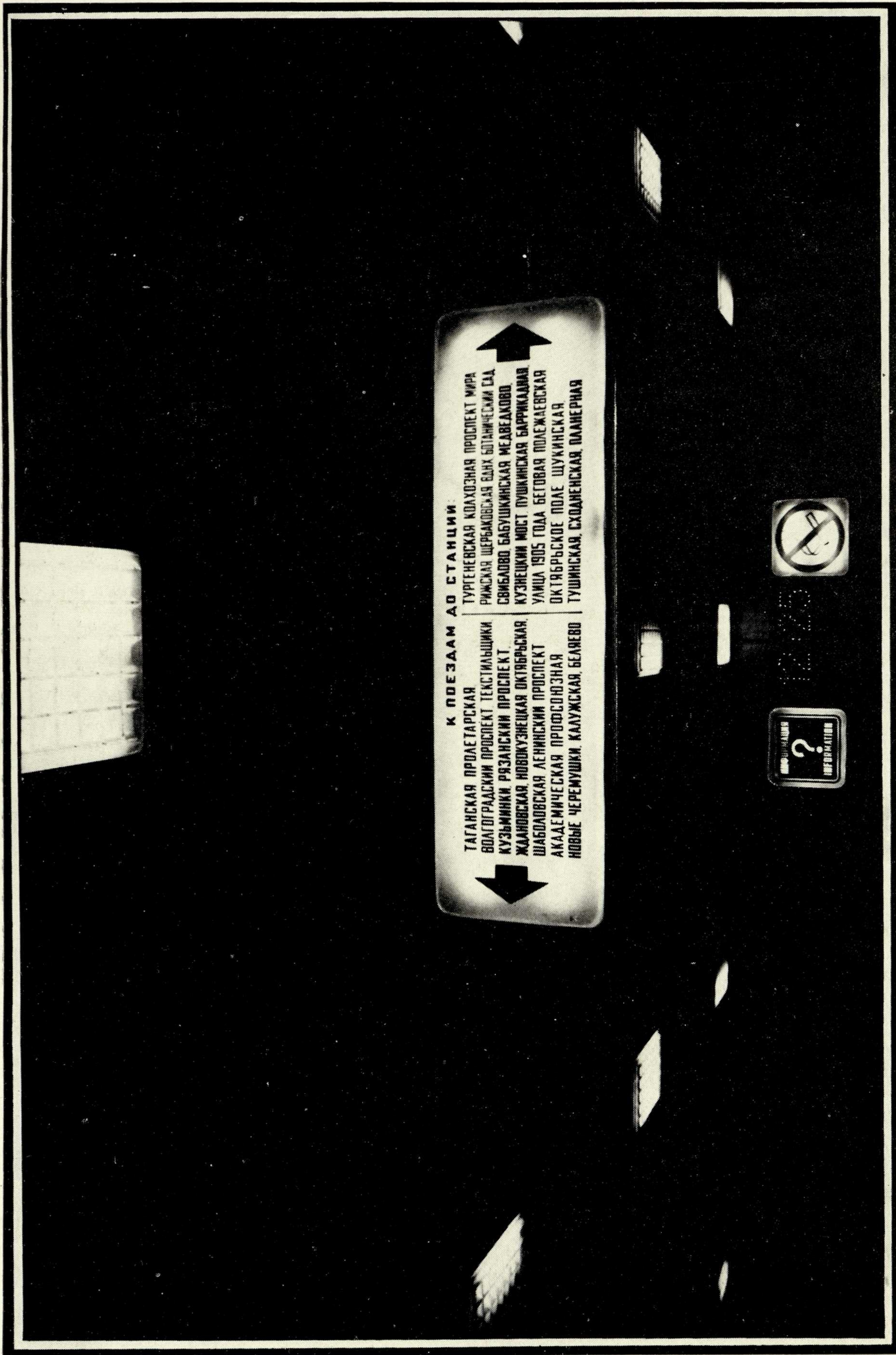
News, Week, 1983, N 16, p. 3 (БИНТИ ТАСС, 1984, № 1, с. 49)

Наручные электронные часы, запоминающие услышанное и воспроизводящие его синтезированным голосом в назначенное время или при нажатии кнопки, выпустила фирма Seiko (Япония). Длительность монолога — 8 с, что соответствует примерно 15—20 произнесенным словам. Часы могут служить в качестве своеобразного секретаря.

News Week, 1983, vol. 101, N 23, p. 3

Консервные банки, открывающиеся при нажатии пальцем на крышку, изготавливаются из жести (фирма Amtec International, США), что снижает стоимость их производства, облегчает контроль за качеством и утилизацию после использования. Такие банки используются для затаривания напитков, масла, порошков. Iron Age, 1983, N 24, p. 81 (БИНТИ ТАСС, 1984, № 1, с. 46).







## ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКИ ОБЪЯВЛЯЕТ ПРИЕМ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ: техническая эстетика и психология труда

Срок обучения с отрывом от производства — 3 года, без отрыва от производства — 4 года.

### Условия приема:

Поступающие в аспирантуру представляют следующие документы:

- 1) заявление на имя директора ВНИИТЭ с указанием формы обучения (с отрывом от производства или без отрыва) и специальности (техническая эстетика или психология труда);
- 2) личный листок по учету кадров с фотокарточкой и автобиографией;
- 3) характеристику с последнего места работы с указанием даты выдачи;
- 4) список опубликованных научных работ, научно-технических отчетов, сведения об изобретениях, опытно-конструкторских работах;
- 5) копию диплома;
- 6) выписку из протокола заседания совета вуза (факультета) для лиц, рекомендованных в аспирантуру непосредственно после окончания высшего учебного заведения;
- 7) удостоверение (форма 2.2) о сдаче кандидатских экзаменов, предусмотренных по данной специальности, для лиц, полностью или частично сдавших кандидатские экзамены;
- 8) медицинскую справку (форма 286).

Одновременно с документами поступающие в аспирантуру лица представляют реферат объемом до 24 машинописных страниц. В реферате излагается проблема по профилю технической эстетики, психологии труда или эргономике, кото-

рая сможет составить основу будущей диссертационной работы.

По заключению специалистов на реферат и результатам предварительного собеседования с предполагаемым научным руководителем приемная комиссия выносит решение о допуске к конкурсным экзаменам.

Поступающие в аспирантуру сдают вступительные конкурсные экзамены:

- спецпредмет — техническую эстетику или психологию труда;
- историю КПСС (в объеме действующей программы для высших учебных заведений);
- иностранный язык (в объеме действующей программы для высших учебных заведений).

**Прием документов в аспирантуру до 15 сентября, вступительные экзамены с 15 ноября 1984 года.**

Лица, полностью сдавшие экзамены кандидатского минимума, предусмотренные по данной специальности, освобождаются от экзаменов при поступлении в аспирантуру и пользуются преимущественным правом при зачислении. Сдавшие экзамены кандидатского минимума частично (по специальности, иностранному языку) могут быть, согласно личному заявлению, освобождены от сдачи соответствующих вступительных экзаменов.

Аспиранты проходят подготовку под контролем одного из отделов института.

Заявления, документы и рефераты направлять по адресу: 129223, Москва, ВДНХ СССР, корп. 115, ВНИИТЭ, аспирантура.

УДК 745:338.33+658.8.012.12+658.628

ХАН-МАГОМЕДОВ С. О., ЛЮБИМОВА Г. Н. Дизайн и некоторые проблемы социалистической модели потребления. — Техническая эстетика, 1984, № 5, с. 1—3.

Необходимость разработки модели потребления, которая могла бы дать социальный заказ сфере дизайна, соответствующий идеалам социалистического общества. Основные проблемы и перспективы их решения: социально-экономическое нормирование и социальный оптимум; стоимостные классы вещей и вопросы вещной престижности; обслуживание и самообслуживание; социальная структура ассортимента.

УДК 745.01:153.7

РАЙШИТЕ В. Р. Психология восприятия и ценностные ориентации диалога «дизайнер — потребитель». — Техническая эстетика, 1984, № 5, с. 23—24. Библиогр.: 5 назв.

Рассматриваются технологические аспекты взаимодействия между дизайнером и потребителем. Анализируются возможности психологического сопоставления творчества двух итальянских дизайнеров — Беллини и Соттсасса. Посредством использования категории когнетизма «стиль деятельности» строится основание классификации типов потребителей. Основное внимание уделяется типологии личности потребителя.

KHAN-MAGOMEDOV S. O., LUBIMOVA G. N. Industrial Design and Some Problems of Socialist Model of Consumption. — *Tekhnicheskaya Estetika*, 1984, N 5, p. 1—3.

The necessity of developing a consumption model, which could issue a social order to design in accordance with the ideals of socialist society, is founded. Major problems and some prospects of their solution are presented: these are social and economic rationing and social optimum; classes of things according to their cost and questions of prestige things; servicing and self-servicing; social structure of assortment.

RAYSHITE V. R. Psychology of Perception and Value Orientation of Designer-Consumer Dialogue. — *Tekhnicheskaya Estetika*, 1984, N 5, p. 23—24. Bibliogr.: 5 ref.

Some technological aspects of interaction dialogue between the designer and the consumer are discussed. The possibility of psychological comparison of creative specifics of Bellini and Sottsass, Italian designers, is analyzed. The basis for the classification of consumer types is built by using cognetism category — "activity style". A special attention is given to typology of consumer personality.