

Институт технической эстетики  
И. А. ПЕТРАСОВА

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

Издается с 1964 года  
6 (234)

# техническая эстетика

# 6/1983

## В номере:

**Главный редактор**  
СОЛОВЬЕВ Ю. Б.

### Члены редакционной коллегии

АНТОНОВ О. К.,  
БЫКОВ В. Н.,  
ЗИНЧЕНКО В. П.,  
КОНЮШКО В. А.,  
КУЗЬМИЧЕВ Л. А.,  
МИНЕРВИН Г. Б.,  
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.,  
ЧЕРНИЕВСКИЙ В. Я.  
(главный художник),  
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  
САГАЙДАК И. 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

Адрес: 129223, Москва, ВДНХ,  
ВНИИТЭ, редакция журнала  
«Техническая эстетика»,  
тел. 181-99-19.  
© «Техническая эстетика», 1983

### Проблемы, исследования

**1** ДАНИЛЯК В. И.  
Задачи обеспечения безопасности труда  
и дизайн

**3** ГОФМАН А. Б.  
Дизайн и мода

**6** КУДАШЕВИЧ М. И., НОСОВЕЦ И. В.  
Расчет экономической эффективности  
на примере проекта путевой машины

### Проекты, изделия

**8** НОВОСЕЛЬСКАЯ Е. Г.  
Образцы есть — проблема в их внедре-  
нии

**14** ДАНИЛОВ С. Г., ВЛАСЕНКО В. Т.  
Кухонное оборудование и принадле-  
жности для протезированных безруких

### Портреты

**11** СИЛЬВЕСТРОВА С. А.  
«Все решает форма»

### Дизайн за рубежом

**16** СЫЧЕВАЯ В. А.  
Дизайн в экономике и культуре Фин-  
ляндии

**32** Выставка «Биржа дизайна» (ФРГ)  
Новинки техники

### Из истории

**24** АРОНОВ В. Р.  
«Искусство и техника—новое единство»  
(к столетию со дня рождения Вальтера  
Гропиуса)

### Консультации

**30** ПУЗАНОВ В. И.  
Макетирование. Проектная классифика-  
ция макетов

1-я стр. обложки:

Паяльный набор для радиомонтажных  
работ.  
Дизайнеры Б. В. Королев, Н. А. Гри-  
горьев (ВНИИТЭ).  
Проект отмечен первой премией еже-  
годного конкурса лучших художествен-  
но-конструкторских разработок по си-  
стеме ВНИИТЭ.

Фото В. П. КОСТЫЧЕВА

В этом номере были использованы иллюстрации  
из журналов: „MD: Moebel Interior Design”,  
„Popular Science”, „Design” и др.

Сдано в набор 04.04.83. Подп. в печ. 12.05.83.  
Т-08857. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub> д. л.  
Печать высокая.  
4,0 печ. л., 5,95 уч.-изд. л.  
Тираж 25 100. Заказ 921  
Московская типография № 5  
Союзполиграфпрома при Государственном  
комитете СССР по делам издательств,  
полиграфии и книжной торговли.  
Москва, Мало-Московская, 21.

# ЗАДАЧИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА И ДИЗАЙН

Перспективы развития народного хозяйства, успехи в области производства неотделимы от большой работы, ведущейся в нашей стране по повышению качества труда. Партией, государством прилагаются большие усилия для того, чтобы условия труда давали возможность полностью проявиться творческим, созидательным силам социалистического общества.

В решениях XXVI съезда КПСС поставлена задача ускорения научно-технического прогресса, повышения эффективности производства, производительности труда, увеличения выпуска продукции высокого технического уровня и качества. Создание безопасных и здоровых условий труда является одним из важнейших аспектов в осуществлении этих планов. В речи на ноябрьском (1982 г.) Пленуме ЦК КПСС Генеральный секретарь ЦК КПСС Ю. В. Андропов подчеркнул, что забота о советском человеке, об условиях его труда и быта, о его духовном развитии остается важнейшей программной установкой партии. Для эффективного решения этих задач необходимы совместные усилия многих специалистов, в том числе специалистов по научной организации труда, дизайнеров, эргономистов.

Рождение научной организации труда положило начало первым научным и практическим разработкам, направленным не только на достижение высокой производительности труда, но и на обеспечение его безопасности. За годы социалистического строительства немало сделано в направлении гуманизации условий труда. Изменился характер и социальное содержание труда. Запланированы комплексно-целевые программы по улучшению условий трудовой деятельности работающих. Эти программы социально-экономического характера охватывают всю структуру народного хозяйства страны.

Однако сегодня мы все еще встречаемся с нерешенными проблемами в области безопасности труда. Как отмечается во многих исследованиях, все еще высока доля ручного, немеханизированного труда: в промышленности ручным трудом заняты около двух пятых рабочих, в строительстве — половина. Неудовлетворительная ситуация в этом аспекте в сельском хозяйстве и на транспорте.

Задача обеспечения наиболее благоприятных условий труда должна решаться в ближайшие годы в нашей стране путем технического перевооружения всех отраслей промышленности на базе создания новейшей техники и технологии, комплексной автоматизации и механизации производства с использованием электронно-вычислительной техники и промышленных роботов, создания и массового внедрения систем и комплексов машин, оснащенных средствами защиты работающих от возможного воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Однако научно-технический про-

гресс порождает и новые проблемы, связанные с обеспечением безопасности труда. Одна из них — появление новых видов опасного и вредного воздействия на работающих. Если еще недавно мы чаще всего встречались с такими опасными и вредными факторами, как движущиеся объекты, высокий уровень шума, вибрация, то сегодня диапазон таких факторов существенно расширился. В их число входят теперь не только физические, химические, биологические, но и психофизиологические и психологические факторы. При такой широкой номенклатуре опасных и вредных факторов особое значение приобретает — и в тоже время резко усложняется — задача создания на основе научных рекомендаций новой техники и организации технологических процессов, которые гарантировали бы безопасные и здоровые условия труда.

Наряду с этим меняется и сама научная основа обеспечения безопасности труда. Опыт работы показал, что одним из наиболее эффективных способов решения этой задачи является создание комплекса норм и требований безопасности труда, выполнение которых обязательно при разработке, создании и эксплуатации технических объектов и технологических систем.

Проведенная в стране работа по внедрению нормативов в области безопасности труда помогла эффективно решить вопросы оснащения оборудования техническими средствами защиты работающих (ограждениями, тормозными устройствами, сигнализаторами и т. п.), шире использовать средства индивидуальной и коллективной защиты работающих. Но разработка и внедрение нормативных документов показали недостаточность этих мероприятий для полного обеспечения безопасности труда. Не решает окончательно вопроса и распространенная сейчас «корректировка» существующих и разрабатываемых конструкций новой техники с точки зрения их безопасности. Необходимо более полное, действительно комплексное решение задач, поставленных в области безопасности труда. С этой точки зрения нужно отметить тот факт, что в органической связи с разработкой стандартов по безопасности труда должна осуществляться разработка Программы стандартизации в области эргономики и технической эстетики (ССЭТЭ). Вопрос соотношения стандартов ССЭТЭ со стандартами Системы безопасности труда представляет особый интерес с точки зрения перспектив построения единого комплекса требований, норм и показателей, регламентируемых в нормативно-технических документах и позволяющих обеспечить параметры, влияющие на безопасность труда, контролируемые на всех стадиях «жизненного цикла» объекта.

С учетом использования положительного опыта создания нормативных документов на службу обеспечения безопасных условий труда сегодня ста-

вятся принципы проектирования деятельности работающих с оборудованием и принципы организации структуры технологических процессов, полностью исключающие возможность возникновения опасных и вредных факторов. Речь идет о проектировании безопасной техники, опирающемся на возможно более полные знания проектировщиков о человеческих факторах — характеристиках, обеспечивающих оптимальное «общение» человека и техники. При этом проектировщикам необходимы обширные и глубокие знания о номенклатуре и диапазоне характеристик работающего человека — с тем чтобы отразить их в конструкции проектируемого объекта с максимальным эффектом обеспечения безопасности труда. «В перспективе — переход от решения неотложных проблем организации труда, совершенствования имеющейся техники, адаптации человека к сложившимся уже технологическим нормам — к проектированию новых видов человеческой деятельности на основе комплексного теоретического исследования потенциальных... возможностей человека...»<sup>1</sup>.

Выше уже указывалось, что разработка автоматизированных систем управления является важнейшим средством обеспечения безопасности работающего, отдавая его от зоны возможного воздействия опасных и вредных производственных факторов. В то же время сама автоматизация не может не привлекать пристального внимания специалистов по безопасности труда. В условиях, когда объект управления удален от оператора на значительное расстояние, требования к точности и надежности действий оператора резко возрастают. Это связано с увеличением информационной нагрузки на оператора, с ростом требований к скорости его действий, с необходимостью работы с закодированной информацией. При этом растет «цена» ошибки оператора. Если в процессе ручного, немеханизированного труда ошибочное действие работающего может привести к травме одного или нескольких человек, то ошибка оператора в системе управления сложным техническим объектом или технологическим процессом может привести к несчастному случаю в масштабе цеха или предприятия в целом. Поэтому задача максимального обеспечения «правильности» действий человека, работающего в сложнейшем режиме операторской деятельности, приобретает особое значение. Такая задача может быть решена путем внедрения требований и рекомендаций дизайна, а также методов эргономического проектирования в практику создания объектов различного масштаба. В этой связи очевидна возрастающая роль эргономического проектирования и художественного конструирования как средств обеспече-

<sup>1</sup> Укреплять взаимосвязь общественных, естественных и технических наук. — Коммунист, 1977, № 1, с. 63.

ния безопасности объекта.

В настоящее время дизайн и эргономика располагают достаточно широким набором данных, которым может воспользоваться специалист для создания безопасной техники. Это данные о содержании и структуре деятельности, о функциональных состояниях работающего человека, о принципах художественного конструирования системных объектов, об эргономических требованиях к системе «человек — машина — производственная среда», об эстетической и эргономической оценке качества объектов.

Особенно важно подчеркнуть, что эти данные подготовлены дизайнерами и эргономистами в виде рекомендаций для конструкторов и разработчиков техники. На основе многолетних исследований и проверки результатов этих исследований на практике подготовлены фундаментальные труды «Эргономика: принципы и рекомендации» (М., ВНИИТЭ, 1981) и «Методика художественного конструирования» (М., ВНИИТЭ, 1978). Пользуясь этими рекомендациями, разработчик новой техники может еще в техническом задании заложить необходимый уровень эстетических и эргономических требований к объекту разработки, а затем обеспечить этот уровень и на дальнейших этапах проектирования (эскизный, технический и рабочий проекты).

В последнее время возникла еще одна проблема, тесно связанная с безопасностью производственного оборудования, — безопасности бытовой техники и бытовых процессов. Для дизайна чрезвычайно важно, что современная бытовая техника по сложности и возможности опасного и вредного воздействия на человека в ряде случаев не уступает производственному оборудованию. Очевидно, что в обеспечении безопасности эксплуатации бытовой техники работа дизайнеров и эргономистов играет важную роль. Эти положения отражены, в частности, в подготовленных ВНИИТЭ и ВНИИС и утвержденных Госстандартом нормативно-технических документах по выбору и оценке показателей потребительских свойств товаров народного потребления.

Эргономические требования в полной мере могут быть реализованы только в дизайнерской разработке изделия. Методы художественного конструирования становятся непосредственным фактором обеспечения безопасности производства. При этом особой обработки требуют элементы конструкции технических объектов, непосредственно влияющие на безопасность сложных технических устройств: индикаторы, сигнализаторы, органы управления. Как показал опыт подготовки и реализации дизайн-программ, решения таких элементов должны осуществляться на основе системного, комплексного подхода, обеспечивающего их конструктивное, функциональное и эстетиче-

ское единство. Это важно для обеспечения безопасности труда, так как способствует оптимальному образованию и закреплению навыков деятельности, быстрому и эффективному определению состояния управляемого объекта (в том числе и опасного состояния), принятию адекватных решений в сложных ситуациях.

Необходимо также использование методов художественного конструирования в решении объектов, опосредованно влияющих на безопасность работающих: интерьеров производственных помещений, рабочих мест, операторских пультов, систем освещения, конструкций сидений, тары, упаковки и др.

Опыт реализации художественно-конструкторских проектов, а также связанных с ними нормативных документов выявляет объем задач по обеспечению безопасности труда, которые возможно решать средствами дизайна.

Большинство выполненных специалистами ВНИИТЭ дизайнерских разработок таких объектов, как тракторы и сельскохозяйственные машины; строительные, дорожные и коммунальные машины; станки, кузнечно-прессовые и литейные машины; транспортные средства оперативных служб; оборудование для производства изделий электронной техники; аэродромное оборудование и средства наземного обслуживания летательных аппаратов, выполнены с использованием требований безопасности труда.

Особое значение придается разработке мнемосхем, органов управления, сидений и других элементов рабочих мест.

Важную роль играет дизайн в решении задач проектирования тары и упаковки изделий. Средствами дизайна решается, например, семантическое содержание символов на таре и упаковке, что особенно важно, например, при обеспечении требований безопасности погрузочно-разгрузочных работ при международных перевозках. Не менее серьезны задачи, решаемые дизайнерами при проектировании тары и упаковки изделий, транспортируемых вручную.

Особо следует отметить роль графического дизайна в разработке символических и текстовых материалов по безопасности труда (систем ориентации, плакатов, таблиц, графиков). Так, в рамках дизайн-программы «Электромера» дизайнеры предложили комплексное решение конфигурирования указывающих, предписывающих и запрещающих знаков с учетом требований международных стандартов.

Неразрывная связь эргономического проектирования и художественного конструирования действенно отражается в нормативно-технических документах. Совместно с организациями промышленности и Госстандартом подготовлены ВНИИТЭ, утверждены Госстандартом и введены в действие

методические указания по учету требований дизайна при разработке конструкторской документации, в которых регламентировано место дизайнерской разработки в системе проектирования новой, максимально безопасной техники, установлены виды художественно-конструкторских документов и цель их разработки.

Дизайнеры и эргономисты принимали деятельное участие в создании таких нормативных документов по безопасности труда, как, например, ГОСТ 12.4.026—76 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.2.049—80 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования». Это позволяет учитывать требования дизайна в составе нормативных требований безопасности труда в целях достижения информативности, выразительности и эмоционального восприятия средств обеспечения безопасности.

Дизайнеры и эргономисты, разрабатывая проекты обеспечения различных видов деятельности, все чаще принимают участие в создании системы управления дорожным движением, технологическими процессами на химкомбинатах, систем диспетчерского управления воздушным движением и т. п., учитывая требования безопасности к объектам управления. Эти конкретные разработки показывают возможности дизайна в обеспечении безопасности труда.

Проблемы обеспечения безопасности техники и технологических процессов, их эргономичности и художественного уровня можно с полным основанием отнести к разряду проблем человеческого фактора в технике. При определенной их автономности эти проблемы объединяет общая задача реализации требований человека к технике в целях создания безопасных и комфортных условий производственной деятельности.

При таком понимании проблем безопасности труда целесообразна постановка вопроса об объединении в органичное целое всего комплекса средств решения этой проблемы: эргономического обоснования и обеспечения разработки новой техники и технологических процессов, использования средств художественного конструирования для реализации требований безопасности, а также применения средств защиты для ликвидации (или уменьшения) воздействия тех опасных и вредных факторов, которые не удалось полностью исключить при проектировании объекта. Таким образом, один из эффективных путей решения проблемы безопасности — в комплексной дизайнерской разработке организации объекта в целом и его основных частей и элементов.

## ДИЗАЙН И МОДА

В настоящее время проблема моды привлекает пристальное внимание исследователей. Это естественно: заметное ускорение смены так называемых модных циклов делает моду одним из существенных факторов формирования нашего эстетического окружения. Не случайно и то, что к феномену моды — явлению чрезвычайно многогранному и многоплановому — обращаются специалисты самых различных профессиональных ориентаций: эстетики и искусствоведы, культурологи и социологи, художники-практики и представители сферы массового производства.

Тема моды особенно близка дизайну с его подвижным ассортиментом изделий, массовостью продукции, с его ориентацией на новизну и способностью чутко реагировать на малейшие колебания общественного вкуса. Настоящая статья открывает серию публикаций, посвященных проблеме моды в дизайне. Редакция приглашает всех интересующихся этой проблематикой принять участие в обсуждении. Форма публикаций предполагается самая разнообразная: от теоретических статей до отдельных реплик и откликов.

Мода — хорошо это или плохо, добро или зло? И каким в связи с этим должно быть отношение к ней дизайнера: благожелательным или негативным? К сожалению, именно в таких формулировках до сих пор часто ставится проблема взаимодействия дизайнера и моды. Однако однозначных ответов на подобные вопросы нет и быть не может.

Разумеется, возможен и более «осторожный» вариант ответа на поставленные вопросы: мода объединяет в себе «хорошие» и «плохие» стороны, а потому в одних случаях на нее надо ориентироваться, а в других ее следует отвергать. Но и в этом ответе, как и в предыдущих, неявно подразумевается, что дизайнер волен по своему усмотрению вступать в контакт с модой или игнорировать ее.

Взаимоотношения моды и дизайна слишком сложны и многообразны, чтобы можно было однозначно и лапидарно описать их. И потому, в частности, их рассмотрение в настоящей статье никоим образом не охватывает проблему в целом<sup>1</sup>.

Прежде всего, необходимо подчеркнуть, что мода, наряду с обычаями и социальными институтами, представляет собой форму социальной регуляции поведения. Но если в отношении институтов и обычаев существует понимание того, что это явления, во-первых, укорененные в социальной действительности, во-вторых, требующие дифференцированной оценки, то по поводу моды в массовом сознании и в профессиональном сознании дизайнера продолжает бытовать представление о том, что ее можно отменить. Поэтому и возникают вопросы, с которых мы начали. В наше время никому не придет в голову спрашивать относительно социальных институтов или обычаев как таковых: хорошо это или плохо с экономической, эстетической, моральной и прочих точек зрения? Мы понимаем, что это сложная и противоречивая реальность, к которой требуется подходить с различными или противоположными оценочными суждениями. Но ведь мода также представляет собой реальное, укорененное в действительности, сложное и противоречивое явление.

Мода и дизайн неразрывно связаны друг с другом, независимо от того, осознается эта связь или нет. Это взаимопроницающие и взаимопересекающиеся явления: мода так или иначе «входит» в дизайн, а дизайн составляет элемент функционирования и развития моды. Моде выступает в качестве одного из регуляторов деятельности дизайнера либо непосредственно, либо через посредство сфер потребления и распределения. С другой стороны, дизайн является одним из важных источников создания, развития и смены модных стандартов и объектов, он существенно влияет на содержание и функционирование ценностей моды.

Наряду с «волютаристским» взгля-

дом на моду, при котором дизайнеру приписывается возможность следовать моде или не следовать, творить ее по своему усмотрению или отказываться от нее, существует и «фаталистский» подход, согласно которому модные циклы подобны природным циклам, а функционирование и смена «мод» происходит с такой же необходимостью, как смена времен года. В случае фаталистского отношения к моде роль дизайнера выглядит столь же простой, сколь и пассивной: ему следует лишь узнать, когда, в какой именно момент повторится уже существовавшая в прошлом «мода», и представить ее обществу в лучшем случае с некоторыми соответствующими моменту модификациями. Однако прогностическая ориентация в дизайне должна, по-видимому, состоять не в том, чтобы определять, что и когда будет в моде, — как будто «моды» сваливаются с неба, а не создаются людьми. Прогнозировать необходимо главным образом то, что стоит «за» модными стандартами и объектами, то есть различные аспекты образа жизни людей, их потребностей и т. д. Сами же «моды» необходимо не столько прогнозировать, сколько создавать, опираясь на выявленные тенденции общественного и культурного развития.

В последние годы в советских исследованиях мода интерпретировалась преимущественно в понятиях социологии и социальной психологии. В связи с этим эстетическая сущность моды стала подвергаться сомнению. Анализ моды как явления главным образом социального и социально-психологического представляется в высшей степени плодотворным. Но вывод о том, что мода по своей природе — феномен не эстетический, разумеется, не следует смешивать с тезисом об антиэстетичности моды. Эстетические ценности и оценки так или иначе присутствуют в структуре моды. «Модное» и «эстетическое» не сводятся друг к другу, не совпадают, но и не исключают друг друга: это перекрещивающиеся понятия.

Моду часто обвиняли и обвиняют в распространении низкокачественных в эстетическом отношении культурных образцов. Нередко эти обвинения вполне справедливы. Однако по существу они относятся не к моде как таковой, а к определенным модным стандартам и объектам, к «модам». Если же обвинения обращены к моде как таковой, то чаще всего бывало так, что сами обвинители в позитивном плане просто были приверженцами либо иных модных стандартов (как правило, «мод» времен их молодости), либо устоявшихся обычаев. В этих случаях статус естественности, вечности и нетленности иногда приписывался, как показывала последующая эволюция эстетических представлений, столь же преходящим культурным образцам, что и подвергавшиеся критике. К тому же корень зла далеко не всегда находился внутри моды.

Наконец, важно иметь в виду, что «в моде» оказывались и оказываются отнюдь не только низкопробные или недолговечные культурные образцы. Модными значениями часто наделялись и наделяются и высококачественные художественные творения, и общепризнанные шедевры, — история культуры знает бесчисленное множество фактов подобного рода.

Трактовка моды как явления эстетического по своей природе выражена, в частности, в традиционной и часто обсуждаемой проблеме соотношения моды и стиля<sup>2</sup>. Сопоставления и противопоставления моды и стиля получили широкое распространение в истории изобразительного и декоративно-прикладного искусства, архитектуры и т. д. Мода, как феномену преходящему, быстротечному и поверхностному, стиль противопоставляется как воплощение устойчивости, самоидентичности и укорененности в культуре. Естественно, что мода при этом трактуется уничтожительно, в то время как стиль удостоивается самых хвалебных характеристик. Однако обоснованность сопоставления и противопоставления моды и стиля в целом представляется проблематичной. Вспомним прежде всего о том, что существует такое явление, как мода на тот или иной стиль, или «модные стили»: одни стили «входят в моду», другие воспринимаются как «старомодные». Кроме того, если «моды» меняются, то функционирование моды как таковой — процесс постоянный.

Феномен моды состоит из следующих основных компонентов: модных стандартов (содержащихся в культуре и периодически сменяющих друг друга способов поведения или действия); модных объектов (материальных и духовных объектов, с помощью которых реализуются модные стандарты); модных ценностей, обозначаемых этими стандартами и объектами; поведения участников моды. Что касается стиля, то он характеризует только сферу объектов (продуктов дизайна, архитектурных сооружений и т. д.), а именно их формально-эстетические признаки. Рассмотрение различных стилей предполагает обычно анализ этих признаков, а также специфических методов их создания в той мере, в какой они воплощены в объектах (произведениях).

«Стиль — это категория формы, — пишет Д. В. Сарабьянов. — Форма реализует определенное содержание, обладая при этом известной самостоятельностью, как обладает этой самостоятельностью и сумма идей, выражающихся в стиле. Идеи сопутствуют стилю, они могут им управлять, но не являются его прямыми носителями. За стилем как общностью формы (или лучше сказать — над ним или под ним) располагаются другие общности и системы: система мировоззрения, общность метода, система жанров, иконографическая общность. Все они находятся во взаимозависимости со стилем — управ-

ляют им или подчиняются ему, но не совпадают с ним»<sup>3</sup>.

В отличие от моды категория стиля не включает в себя внешние по отношению к определенным образцам значения и ценности. Это подтверждается, в частности, тем, что в истории искусства одни и те же или близкие стилевые системы нередко были связаны с самыми различными мировоззренческими позициями, хотя, разумеется, взаимная автономия стилевых и «содержательных» характеристик сочетается с их взаимовлиянием. Очевидно, что в процессе стилового анализа истории культуры эти значения и ценности не могут оставаться без внимания, но при этом они рассматриваются именно как внешние по отношению к стилю даже в том случае, когда изучается их теснейшая связь с ним. Это означает, что в институционализированных областях культурной деятельности стиль оказывается внутрипрофессиональной, а мода — внепрофессиональной категорией. Отсюда филиппики в адрес моды и дифирамбы в адрес стиля, нередкие в среде профессионалов. Отсюда же и различия в средствах изучения этих двух явлений.

Могут, правда, указать на моделирование одежды как на область, где мода является внутрипрофессиональным явлением. Что такое история одежды, как не история сменяющих друг друга мод? Но слово «мода» здесь никого не должно вводить в заблуждение. О несовпадении понятий «мода» и «культура одежды» уже писали советские исследователи. Продукция модельера — одежда, но в создании моды участвуют и многие другие профессиональные и непрофессиональные категории. Модельер не проектирует модные ценности, но, улавливая и учитывая их в своей работе, старается воплотить, объективировать их в стилевых параметрах одежды. В какой мере успешно он это делает, в той мере он может считаться творцом моды.

На самом деле, моделирование одежды есть прежде всего моделирование стилей, и, разумеется, мечта каждого модельера — создание не кратковременного, «летучего» фасона, о котором завтра никто не вспомнит, а создание устойчивого стиля. К тому же, как правило, различия в отдельных сменяющих друг друга модных стандартах не так уж велики (хотя эти «незначительные» различия имеют весьма большое значение) и могут рассматриваться как варианты одного и того же стиля. Тот факт, что одни модели «входят» в моду, а другие — «выходят» из нее, в значительной мере находится за пределами моделирования: это означает, что одни модели утрачивают модные значения, а другие — приобретают их. Это внешняя по отношению к самому моделированию реальность, с которой модельер вынужден и обязан считаться в своей работе, если он хочет создавать продукцию не для Домов моделей,

музеев или же складских помещений, а для массового повседневного потребления.

Бросим взгляд на многочисленные курсы истории костюма, которые часто носят названия «истории мод»: на самом деле они дают нам историю стилей одежды с различными вариациями внутри каждого из них, внутрипрофессиональную историю моделирования одежды. Но из этих работ мы чаще всего не можем узнать о значениях, внешних по отношению к моделированию, о ценностях, стоящих за ними. Об этом мы можем узнать лишь из исследований, посвященных связи тех или иных стилей с более широкими аспектами развития общества и культуры.

Существует множество исследований, изображающих историю искусства как последовательную смену отдельных стилей. Возможно ли было бы создание истории искусства как истории «мод» или хотя бы просто истории мод в той или иной области искусства? Вероятно, такое предприятие в принципе возможно. Но это была бы история не столько образцов и объектов, сколько значений и ценностей, находящихся вне сферы искусства. Иными словами, это была бы история не определенного вида профессионального творчества, а чего-то, что в значительной мере выходит за рамки профессии, хотя и весьма существенно влияет на нее.

При сопоставлениях моды и стиля подразумевается именно сфера образцов, воплощенных в объектах, получивших более или менее широкое распространение внутри определенной сферы культуры: одни — на продолжительные промежутки времени (стили), другие — на короткие («моды»). Но не существует изначально, «по природе», модных образцов и объектов, которые были бы модными в силу внутренне присущих им свойств: при определенных обстоятельствах любые образцы и объекты в принципе могут обозначать специфические ценности моды, то есть становиться модными. Отсюда и существование такого явления, как мода на определенные стили. Ошибочно полагать, что в данном случае стиль «превратился» в моду. В действительности он остался самим собой, но приобрел новые, модные значения. Соответственно, представляется сомнительной обоснованность утверждений об обратных «превращениях» моды в стиль. Творения Шекспира, Гете, Байрона, Пушкина были «в моде» при жизни их авторов, но значит ли это, что вначале им были присущи специфические характеристики моды, которые затем трансформировались в стилевые?

Таким образом, сопоставление стиля и моды в профессионализированных областях художественной культуры скрывает в себе сравнение внутрипрофессиональных и внепрофессиональных аспектов. Стили, их функционирование, развитие и смена в дизайне воплощают

в себе специфические черты профессионального творчества, поэтому они изучаются главным образом историей и теорией дизайна. Мода же представляет собой особую форму социальной регуляции массового поведения, выступающую преимущественно как объект социологического, социально-психологического и культурологического изучения даже в том случае, когда она непосредственно внедряется в профессию. Отсюда неправомерность сравнения указанных феноменов, что, конечно, не отрицает существенного воздействия моды на процесс создания, распространения и усвоения стилей, с одной стороны, и важного значения стилиевых признаков для структуры моды в целом — с другой. Но сравнение и изучение воздействия — разные процедуры.

Что касается категории стиля в непрофессионализированных областях, таких, как «стиль поведения», «стиль жизни», «стиль цивилизации» и т. д., то в этих случаях понятие «стиль» всегда обладает большой степенью многозначности и метафоричности, а попытки дать его эмпирические интерпретации вряд ли могут считаться удачными. Более плодотворным представляется анализ соответствующих явлений, в том числе их взаимодействия с модой, в терминах «основные культурные образцы», «культурная традиция», «обычай», «социальные нормы», «культурные нормы», «образ жизни» и т. д.

Вполне очевидно, что в различных областях культуры мода функционирует по-разному и разнородность объектов, обозначающих ценности моды, существенно сказывается на характере модного поведения. Понятно, что в живописи мода действует иначе, чем в дизайне интерьера, а в разговорной речи — иначе, чем в моделировании и потреблении одежды. Однако эти слишком очевидные различия чаще всего скрывают то общее, что присуще единому регулятивному механизму моды. Вот почему в методологическом отношении принципиально важно отвлечься от разнородности объектов, модные значения которых отнюдь не заключены внутри них. Модные значения также не сосредоточены собственно в длине или ширине юбки, как опасность на дороге не заключена в самой желтизне, треугольной форме или красном окаймлении предупреждающего дорожного знака. Напротив, только выведение модных значений за пределы собственно объектов, умение увидеть то, что стоит «за» ними, позволяет адекватно исследовать моду как специфический социальный процесс и как особую форму социальной регуляции поведения.

Разумеется, отнюдь не всегда и не во всем объекты, которые становятся модными, требуется рассматривать с точки зрения функционирования моды, так как каждый модный объект является продуктом еще и различных внешних факторов. Например, одежду

можно изучать с точки зрения технологии, природно-климатических или социально-экономических факторов, помимо собственно моды. При анализе какого-либо распространенного стиля в изобразительном искусстве вряд ли уместно начинать с его истолкования в терминах моды, хотя в дальнейшем такая интерпретация может понадобиться. В этих случаях специфика объектов имеет кардинальное значение. Но если мы исследуем не объекты как таковые, а моду, в которой объекты выступают в роли знаков модных ценностей, то различия, к примеру, между юбкой, холодильником и прической становятся малосущественными.

Необходимо различать две ориентации на моду в дизайне. Первая из них состоит в направленности на отдельные модные стандарты и объекты, на «моды». Эта ориентация, в свою очередь, бывает двух видов: в отношении уже существующих «мод», например, бытовых изделий, которые «в моде» в настоящий момент, и в отношении еще не существующих, будущих, проектируемых «мод». Очевидно, что последний вид ориентации на отдельные «моды» содержит в себе больше возможностей для творческого, опережающего и развивающего проектирования, чем первый. Что же касается подхода к уже существующим «модам», то здесь очень существенно различие в отношении начальной, высшей и завершающей фаз модного цикла: позиция дизайнера (как, впрочем, и промышленности и торговли) должна существенно различаться в зависимости от того, на какой фазе цикла данная «мода» находится. К сожалению, массовое производство модной продукции нередко развертывается на конечной фазе модного цикла, а это означает, что «учет» моды выражается лишь в хроническом отставании от нее.

Но возможна и другая, более широкая ориентация дизайна в отношении моды. Это ориентация на моду в целом, на все ее структурные компоненты. Такой подход позволяет не просто «учитывать» моду или создавать отдельные объекты в надежде на их будущую модность, но постоянно формировать моду, воздействовать на нее, управлять ею. Указанная ориентация предполагает опору на реально функционирующие ценности и идеалы общества, на специфические ценности моды, на характерные черты модного поведения, на инновационные и циклические механизмы модных изменений и т. д.

В тесном согласовании со структурой моды в целом следует постоянно осуществлять и стимулировать поиск нового и путей его внедрения в области модных стандартов и объектов. Поиск нового в значительной мере совпадает с поиском и отбором в сфере культурного наследия разных народов, составляющего неисчерпаемый источник новизны. Для эффективного посто-

янного воздействия дизайна на моду необходима определенная избыточность новых идей.

Разумеется, мода как неинституциональная в своей основе форма социальной регуляции поведения занимает подчиненное место по отношению к социальным институтам. Однако ее воздействие на повседневную жизнь, не всегда осознаваемое, все же весьма велико. «Поверхностная» мода имеет достаточно глубокие корни в социальной жизни, а потому несерьезное отношение к ней в наше время чревато серьезными социально-экономическими последствиями. Знание и владение механизмами модной регуляции, ориентация на них в дизайне необходимы не для того, чтобы следовать любой прихоти моды, а наоборот, именно для того, чтобы не делать этого. Они необходимы для выработки и осуществления целенаправленной и целесообразной ассортиментной стратегии в области товаров народного потребления.

Перед дизайном, так же как и перед наукой, промышлелностью, торговлей, стоит задача овладения механизмами моды с целью эффективного управления ею. Последнее же, в свою очередь, возможно только при условии ориентации на моду в целом как на социальный процесс. Выражаясь парадоксально, управлять модой можно только приспособившись к ней.

Мода — важное средство мобилизации различных звеньев хозяйственного механизма. Насущной проблемой, требующей решения, является превращение ее из фактора рассогласования отдельных фаз общественного воспроизводства, и прежде всего производства и потребления, в фактор эффективной связи между ними. Но укрепление связей между производством и потреблением составляет также одну из основных задач дизайна, поэтому он может и должен стать одним из мощных средств решения этой проблемы. Повернувшись лицом к моде, дизайн в гораздо меньшей степени будет ее пассивным продуктом и в гораздо большей — активным творцом новых, более совершенных культурных форм.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. О различных аспектах проблемы моды см.: Мода: за и против.— М.: Искусство, 1973; ТОЛСТЫХ В. И. Мода — феномен эстетический.— Декоративное искусство, 1970, № 7; ГОФМАН А. Б. Ценности в структуре моды.— Социологические исследования, 1980, № 4; ПЕТРОВ Л. В. Мода как общественное явление.— Л.: Знание, 1974.
2. Обсуждение проблем стиля в дизайне см.: Проблемы формализации средств художественной выразительности/ ВНИИТЭ.— М., 1980.
3. Там же, с. 16.

«Техническая эстетика» обсуждает на своих страницах проблемы экономической эффективности художественно-конструкторских разработок. В ряде опубликованных статей<sup>1</sup> подчеркивалась сложность определения экономической эффективности в сфере дизайна. Вместе с тем потребность в разработке таких средств и методов, которые позволили бы установить социальную и экономическую значимость дизайнерского вклада в разработку изделий машиностроения и товаров народного потребления, становится все более ощутимой.

Результаты дизайнерской деятельности могут оцениваться лишь как категория социально-экономической эффективности, поскольку деятельность дизайнеров направлена прежде всего на улучшение потребительских свойств изделий и достижение определенных социальных эффектов. При разработке новых потребительских товаров вклад дизайнеров проявляется в более полном удовлетворении потребностей различных групп населения в изделиях разных видов, в сокращении затрат труда и времени потребителей на ведение домашнего хозяйства, в более полном удовлетворении их культурных и эстетических потребностей. Участие дизайнера в проектировании станков, машин, приборов, средств транспорта может способствовать росту производительности труда, рациональной организации рабочего места, улучшению усло-

вий труда, а также приданию изделиям высоких эстетических достоинств.

Конечно, работая рука об руку с инженером-конструктором, дизайнер может внести определенный вклад и в разработку конструктивно-технического решения, дать предложения по экономичному использованию материалов, уменьшению материалоемкости и энергоемкости изделия. В этих случаях вклад дизайнера может непосредственно сказаться на экономии затрат труда и материалов, что точнее выражается показателями экономической эффективности. Однако в большинстве случаев вклад дизайнера носит более сложный и многогранный характер, труд его, вложенный в разработку, многоаспектен, он охватывает весь комплекс свойств и показателей качества изделия. Для выявления такого вклада требуется, во-первых, использовать рекомендуемую Госстандартом систему определения экономической эффективности производства товаров улучшенного качества, в рамках которой повышение качества приравнивается к достижению экономического эффекта [РД 50-195—80], а во-вторых, разработать специальные экспертные процедуры, позволяющие установить действительную долю вклада дизайнеров в повышение качества продукции, в сравнении с другими специалистами, участвующими в разработке проекта. Условные примеры, иллюстрирующие возможности такого подхода, были при-

ведены в упоминавшихся выше статьях. Требовалось, однако, на практике проверить изложенные методические рекомендации применительно к различным группам изделий и типам решаемых задач, установить границы использования рекомендуемого метода.

В этом отношении большой интерес представляет опыт выявления экономической эффективности художественного конструирования, накопленный в филиалах ВНИИТЭ. Он свидетельствует о том, что расчеты подобного рода могут производиться с использованием разных методов, выбор которых зависит от характера вклада художников-конструкторов и особенностей проектируемого объекта. Такой опыт описывается и в помещаемой ниже статье специалистов Уральского филиала ВНИИТЭ М. И. Кудашевича и И. В. Носовца.

Статья представляет интерес для читателей журнала потому, что объектом социально-экономического анализа в ней служит конкретная художественно-конструкторская разработка сложного технического изделия, и потому, что демонстрирует универсальность применения рекомендованных методов расчета экономической эффективности, а следовательно, и возможность широкого их применения не только к потребительским товарам, но и к изделиям машиностроения различных видов и назначения.

КУДАШЕВИЧ М. И., искусствовед,  
НОСОВЕЦ И. В., инженер-экономист,  
УФ ВНИИТЭ

УДК 745.02.003.13:625.144.5

## РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА ПУТЕВОЙ МАШИНЫ

Экономическая эффективность от использования методов художественного конструирования может быть определена путем выделения долевого участия дизайнеров в создании суммарного экономического эффекта. Такое выделение требует четкого представления о характере вклада художника-конструктора в достижение конечного результата. Опыт проектных работ подтверждает, что дизайнерский вклад

не ограничивается только совершенствованием потребительских свойств изделий (эстетических, эргономических и др.), как бы значителен он ни был. Эстетические достоинства промышленного изделия органично связаны с его техническим совершенством и выражаются в целостности и гармоничности формы изделия. Достижение такого эстетического и утилитарного единства требует одновременного решения многих проектно-конструкторских задач совместно инженером-конструктором и дизайнером. Так, тщательная художественно-конструкторская и эргономическая проработка повышает удобство управления изделием и его обслуживания. Такая проработка повышает улучшение показателей надежности, обеспечивает лучшую ремонтпригод-

ность и оптимальное распределение функций между человеком-оператором и машиной. Совершенствование технического уровня изделия может способствовать предотвращению выбросов вредных частиц и примесей, газов и излучений при эксплуатации изделия, что влияет на экологические показатели. Применение защитных блокировок, аварийной сигнализации, ремней безопасности и других подобных устройств повышает показатели безопасности.

Решая совместно с конструктором вопросы рациональной компоновки изделия, дизайнер заботится также об улучшении показателей транспортабельности (например, путем разработки эффективной упаковки). В каждом подходящем случае дизайнер стремится использовать модульные системы, а

<sup>1</sup> См.: КАРПОВ В. В. Специфика оценки эффективности дизайна.— Техническая эстетика, 1982, № 5; ФЕДОРОВ М. В. Определение экономической эффективности художественно-конструкторских разработок с использованием экспертных методов.— Техническая эстетика, 1982, № 5; ФЕДОРОВ В. К. О сущности экономической эффективности художественно-конструкторских разработок технологического оборудования.— Техническая эстетика, 1982, № 9.

## ДАнные для комплексной оценки качества путевой машины

Номенклатура показателей качества	Относительный показатель качества*, ед. кач. $a_i$	Коэффициент весомости единичных показателей $m_i$	Взвешенный показатель качества, ед. кач. $a_i m_i$
Показатель назначения	1,05	0,2	0,21
Показатель надежности (вероятность безотказной работы органов управления)	1,2	0,1	0,12
Эргономический показатель (повышение удобства управления, снижение уровня шума и вибрации, улучшение пространственной организации рабочего места)	1,16	0,1	0,116
Эстетический показатель (художественно-конструкторское решение экстерьера и интерьера унифицированной кабины)	1,17	0,1	0,117
Показатель технологичности (снижение материалоемкости, упрощение технологии изготовления и снижение себестоимости)	1,1	0,1	0,11
Показатель унификации	1,25	0,1	0,125
Показатель транспортабельности (уменьшение габаритных размеров машин)	1,05	0,1	0,105
Патентно-правовые показатели (увеличение количества авторских свидетельств за счет свидетельства на промышленный образец)	1,2	0,1	0,12
Показатель безопасности (применение мер, обеспечивающих безопасность обслуживания и ремонта)	1,1	0,1	0,11
			$\alpha = 1,133^{**}$

\* Относительный показатель качества определяется сопоставлением значений оцениваемых и базовых показателей, выраженных в натуральных единицах, баллах, процентах.

\*\* Прирост уровня качества составляет 13,3%.

Таблица 2

## ОЦЕНКА Вклада художников-конструкторов в изменение i-го показателя качества (ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИЕЙ)

Наименование показателя	Распределение доли вклада специалистов в i-й показатель качества, %		Взвешенный показатель качества $a_i m_i$ , скорректированный на коэффициент участия коллектива художников-конструкторов $\gamma_{хки}$
	художественно-конструкторских служб $\gamma_{хк}$	инженерно-технических подразделений $\gamma_{инж}$	
Эргономический показатель	80	20	$0,116 \times 0,8 = 0,093$
Эстетический показатель	90	10	$0,117 \times 0,9 = 0,105$
Показатель технологичности	15	85	$0,11 \times 0,15 = 0,017$
Показатель унификации	50	50	$0,125 \times 0,5 = 0,063$
Показатель транспортабельности	10	90	$0,105 \times 0,1 = 0,011$
Патентно-правовой показатель	50	50	$0,12 \times 0,5 = 0,06$
			$\sum_{i=1}^6 a_i m_i \gamma_{хки} = 0,349$

Таблица 3

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ для расчета экономической эффективности художественно-конструкторского проекта

Показатель	Базовый вариант	Проектируемый вариант
Объем выпуска ( $A_1, A_2$ ), шт	10	10
Приведенные затраты единицы продукции ( $Z_1, Z_2$ ), руб.	177030	160128
Коэффициент улучшения качества ( $\alpha$ )	—	1,133
Приведенные затраты, скорректированные на коэффициент улучшения качества, руб.	200541	—
Коэффициент, характеризующий долю показателей качества, совершенствование которых происходило с участием художников-конструкторов ( $\alpha_i$ )	—	0,612
Коэффициент «вклада» художников-конструкторов в эффективность разработки ( $\gamma_{хк}$ )	—	0,349

также технические принципы унифицированных рядов, рядов предпочтительных чисел, агрегатирования, унификации, которые лежат в основе разработок системных объектов (гамм, типовых рядов, комплексов, «семейств» машин и т. д.). Такие системные художественно-конструкторские разработки существенно влияют на показатели унификации, что значительно повышает экономические показатели изделия.

Практика использования расчетных формул<sup>1</sup> для определения доли эффек-

<sup>1</sup> См.: Общая методика определения экономической эффективности повышения качества промышленной продукции/ ВНИИС Госстандарта СССР.— М., 1971; РД 50-195—80. Методические указания по определению экономической эффективности новых товаров культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода.— М.: Стандартинформ, 1990.

та от художественно-конструкторских разработок в общем экономическом эффекте от создания изделия повышенного качества подтвердила их справедливость как в случае с изделиями культурно-бытового назначения, так и при разработке изделий тяжелого машиностроения.

Рассмотрим пример расчета экономической эффективности художественного конструирования, проведенный при разработке путевой машины.

Целью художественно-конструкторской разработки было создание путевых машин, обладающих улучшенными качественными показателями и высоким показателем внутренней унификации. Оценка качества новой продукции включает выбор номенклатуры показателей качества, подлежащих изменению,

а также оценку выбранных единичных показателей, характеризующих уровень качества продукции.

Сравнение значений каждого выбранного показателя оцениваемой продукции со значениями базовых показателей проводится на основе формулы:

$$a_i = \frac{b_{iп}}{b_{iб}}$$

где  $a_i$  — относительный показатель качества продукции;

$b_{iп}, b_{iб}$  — значения i-го показателя качества проектируемой и базовой продукции соответственно.

Для каждого единичного показателя экспертным методом определяется коэффициент весомости  $m_i$ , при этом соблюдается условие:

$$\sum_{i=1}^n m_i = 1,$$

где  $m_i$  — коэффициент весомости i-го показателя;

$n$  — число анализируемых показателей.

Уровень качества продукции определяется путем расчета обобщенного, комплексного показателя качества на стадии создания технического проекта по формуле

$$\alpha = \sum_{i=1}^n a_i m_i.$$

Создание изделия высокого качества является результатом совместной творческой деятельности коллективов конструкторских и технологических служб предприятия, отраслевых институтов и дизайнеров. В рассматриваемом примере показано, что участие дизайнеров в опытно-конструкторской разработке путевой машины повлияло на улучшение эргономических и эстетических показателей, а также показателей технологичности, унификации и транспортабельности и на патентно-правовой показатель. Показатели безопасности, надежности и назначения были улучшены без участия художников-конструкторов (табл. 1).

Таким образом, на долю показателей качества, улучшаемых благодаря участию в разработке художников-конструкторов, приходится некоторая часть в общем комплексном показателе улучшения качества, которую обозначим  $\alpha_i$ .

$$\alpha_i = \frac{\sum_{i=1}^6 a_i m_i}{\alpha}$$

где  $i=1, \dots, 6$  (подразумеваются шесть показателей качества: эргономический, эстетический, технологичности, унификации, транспортабельности, патентно-правовой).

В нашем примере на долю показателя

телей качества, изменившихся в результате работы художников-конструкторов совместно с конструкторско-технологическими службами, приходится

$$\alpha_i = \frac{0,116+0,117+0,11+0,125+0,105+0,12}{1,133} = \frac{0,693}{1,133} = 61,2\%$$

Изменение показателей назначения, надежности и безопасности, явившееся результатом сугубо инженерных проработок, в данном случае произведено без участия дизайнеров. На долю этих показателей приходится соответственно 38,8%.

Улучшение шести других показателей качества явилось результатом совместного творческого труда инженеров и дизайнеров. Вычленение фактического «долевого» вклада дизайнеров проводится методом экспертных оценок (совместно с техническими специалистами), что показано в табл. 2.

Определение доли вклада художников-конструкторов в повышение уровня качества изделия производится в соответствии с данными табл. 3.

Экономический эффект от создания путевой машины с улучшенными качественными характеристиками (см. табл. 3) составит:

$$\mathcal{E}_r = (Z_1 \times \alpha - Z_2) \times A_2 = (177000 \times 1,133 - 160128) \times 10 = (200541 - 160128) \times 10 = 404130 \text{ руб.}$$

где  $\mathcal{E}_r$  — годовой экономический эффект, руб.;

$Z_1, Z_2$  — приведенные затраты базового изделия (до проекта) и оцениваемого варианта (после проекта) соответственно, руб.;

$\alpha$  — коэффициент изменения качества;

$A_2$  — годовой выпуск данного изделия, шт.

Экономический эффект от создания путевой машины с улучшенными характеристиками качества как результат деятельности художников-конструкторов рассчитан по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{ХК}} = \mathcal{E}_r \cdot \alpha_i \cdot \gamma_{\text{ХК}}$$

$$\mathcal{E}_{\text{ХК}} = 404130 \times 0,612 \times 0,349 = 86317 \text{ руб.}$$

Таким образом, экономическая эффективность художественно-конструкторской разработки определяется по действительному вкладу дизайнеров в повышение качества продукции.

Получено редакцией 27.08.82

Редакция продолжает получать отклики на статью Н. В. Воронова «Фарфор, стекло: ассортимент и качество» [ТЭ, 1983, № 1], в которой анализировались современное состояние проектирования и производства посуды, причины ее неудовлетворительного качества и неупорядоченного ассортимента. Ниже мы публикуем информацию старшего искусствоведа ВИАлегрпрома Е. Г. Новосельской о разработанных в последнее время художниками фарфоро-фаянсовой промышленности новых образцах, которые запущены в производство или планируются к выпуску.

НОВОСЕЛЬСКАЯ Е. Г.,  
искусствовед, ВИАлегрпром

УДК 642.72:745(47)

## ОБРАЗЦЫ ЕСТЬ— ПРОБЛЕМА В ИХ ВНЕДРЕНИИ

Вопрос рациональной организации производства и выпуска новых видов фарфоровых и фаянсовых изделий, совершенствования их ассортимента остается все еще актуальным, как правильно указывается в статье Н. В. Воронова. Существует еще немало нерешенных проблем, и в первую очередь—согласование требований экономической и производственной целесообразности выпускаемых изделий с эстетическими критериями их оценки.

Действительно, при существующей практике предприятиям выгоднее выпускать дорогие подарочные комплекты и фарфоровые сервизы с ручной росписью, а также дешевые упрощенные и даже примитивные по форме и декору изделия массового потребления, нежели внедрять в производство новые образцы фарфоровой посуды повседневного пользования, разработанные дизайнерами с учетом функциональности и комфортности, отвечающие современным эстетическим требованиям. Такие изделия оказываются нерентабельными для производства. Поэтому многие образцы с интересными решениями формы, декора и комплектации, в том числе посуда для кухни, емкости для холодильника и для сыпучих продуктов, не осваиваются производством, и это охлаждает творческий пыл заводских художников.

Тем не менее общие усилия в об-

ласти обновления продукции фарфоро-фаянсовых предприятий дали определенные результаты. Ежегодно продукция отрасли обновляется на 20—25% (указанный Н. В. Вороновым процент 2,9 касается только выпуска изделий с индексом «Н» — «новинка»). Все чаще появляются на прилавках магазинов наборы салатников, посуда для блюд национальной кухни, детские наборы, чайные, кофейные и столовые сервизы расширенной комплектации, которые включают вазы для цветов, фруктов, салфеток, сухарницы, конфетницы, бульонные чашки, шпротницы, доски для сыра и т. п. Слабее обеспечено посудой общественное питание, но и здесь намечены определенные сдвиги. Например, на Бугульминском фарфоровом заводе, специализирующемся на выпуске посуды из полупарфора для общественного питания, разрабатываются тарелки новых форм для действующих автоматических линий, намечена к выпуску в текущем году чашка с блюдцем новой формы с учетом их складированности, с механическим нанесением декора (автор Р. Петрова) и др.

Всесоюзный институт ассортимента изделий легкой промышленности (ВИАлегрпром) ежегодно проводит тематические художественно-технические советы, на которых обсуждаются актуальные проблемы, стоящие перед фар-



9 форо-фаянсовой промышленностью. Так, в 1979 году на совете состоялся просмотр форм и рисунков новых образцов сервизов расширенной комплектации и изделий с детской тематикой; в 1980 году — смотр декоративно-подарочных изделий; в 1981 году — посуды для блюд национальной кухни; в 1982 году — столового и детского ассортимента. Такие советы по-

зволяют координировать деятельность предприятий отрасли, направлять работу художников на выполнение конкретных задач. На советах наглядно виден широкий диапазон творческих поисков художников-фарфористов в направлении обновления ассортимента, формообразования, декорирования и в конечном счете — повышения качества посуды. В последние годы художниками

было предложено немало новых разработок, в которых выражен принципиально новый подход к комплектации, назначению и форме наборов посуды. Так, на Хайтинском фарфоровом заводе был разработан комплект посуды для кухни под названием «Мечта» (авторы С. и В. Лозинские). Набор включает емкости для холодильника, чайник с вкладышем для заварки чая, чайницу,



1. Набор для молока. Автор Н. Трегубов, Коростенский фарфоровый завод
2. Комплект для кухни: емкости для холодильника и для специй, чайник, разделочная доска и др. Авторы С. и В. Лозинские, Хайтинский фарфоровый завод [Иркутская область]
3. Емкость для сыпучих продуктов. Автор А. Калужный, Владивостокский фарфоровый завод
4. Набор посуды для кухни. Автор Ю. Золотов, Бийский фарфоровый завод

5. Столовый и кофейно-чайный сервиз «Айя-2». Автор Э. Улсте, Рижский фарфоровый завод
6. Набор для завтрака «Компактный». Автор Л. Агамалова, Бакинский фаянсовый завод
7. Чайный сервиз «Складируемый». Авторы Б. Калита и В. Лебедева, Дмитровский фарфоровый завод

набор для специй, доску для сыра, ступку с пестиком, а также набор блюд с ромбовидными бортами. Все предметы декорированы разноцветным крытнем, то есть использован прием сплошного покрытия краской с помощью пульверизатора. Художником Владивостокского завода А. Калюжным предложен набор для блинов «Радужный», отличающийся продуманностью назначения каждого предмета, удобством пользования, интересным художественным решением. Можно также упомянуть набор для завтрака «Компактный» Бакинского фаянсового завода, выполненный художником Л. Агамаловой, чайный сервиз «Складируемый» и детский набор «Компактный», разработанные художником Б. Калитой на Дмитровском заводе. Названия этих наборов сами говорят о главном их преимуществе — об удобстве, складируемости всех предметов в одну емкость. Методы дизайна использует в своем творчестве и художник Конаковского завода Н. Коковихин. Его последняя крупная работа в этом направлении — столовый сервиз «Сияние», в котором, кроме традиционных для столовых сервизов предметов, есть наборы для блинов, пельменей, складируемые в одну емкость, набор для напитков и тортица. Сервиз привлекателен полнотой комплектации, простотой и выразительностью форм, а также своеобразным решением декора. Он намечен к выпуску отдельными наборами уже в текущем году. Еще следует упомянуть Рижский фарфоровый завод, художники которого активно работают в области дизайна. Здесь давно налажен выпуск простых и удобных в повседневном пользовании чайных, кофейных и столовых сервизов, объединенных общим художественным замыслом. И наконец, стоит сказать о только что прошедшем очередном конкурсе, организованном Роспромфарфором, на котором ряд изделий также отмечен за высокое качество исполнения и эстетический уровень. Это образцы Хайтинского, Конаковского, Дмитровского фарфоровых заводов.

Словом, отдельных интересных в художественном отношении разработок посуды становится все больше. Проблема — в ускорении их внедрения. Обновление и расширение ассортимента фарфоро-фаянсовых изделий могло бы идти эффективнее и давать более наглядные результаты, если бы предприятиям ставились жесткие требования по внедрению — требования осваивать в первую очередь изделия, отмеченные на конкурсах и получившие отличные оценки на республиканских и союзных художественно-технических советах. Тогда они не пылились бы на полках ассортиментных кабинетов, как ненужные, невостребованные образцы.



## «ВСЕ РЕШАЕТ ФОРМА»

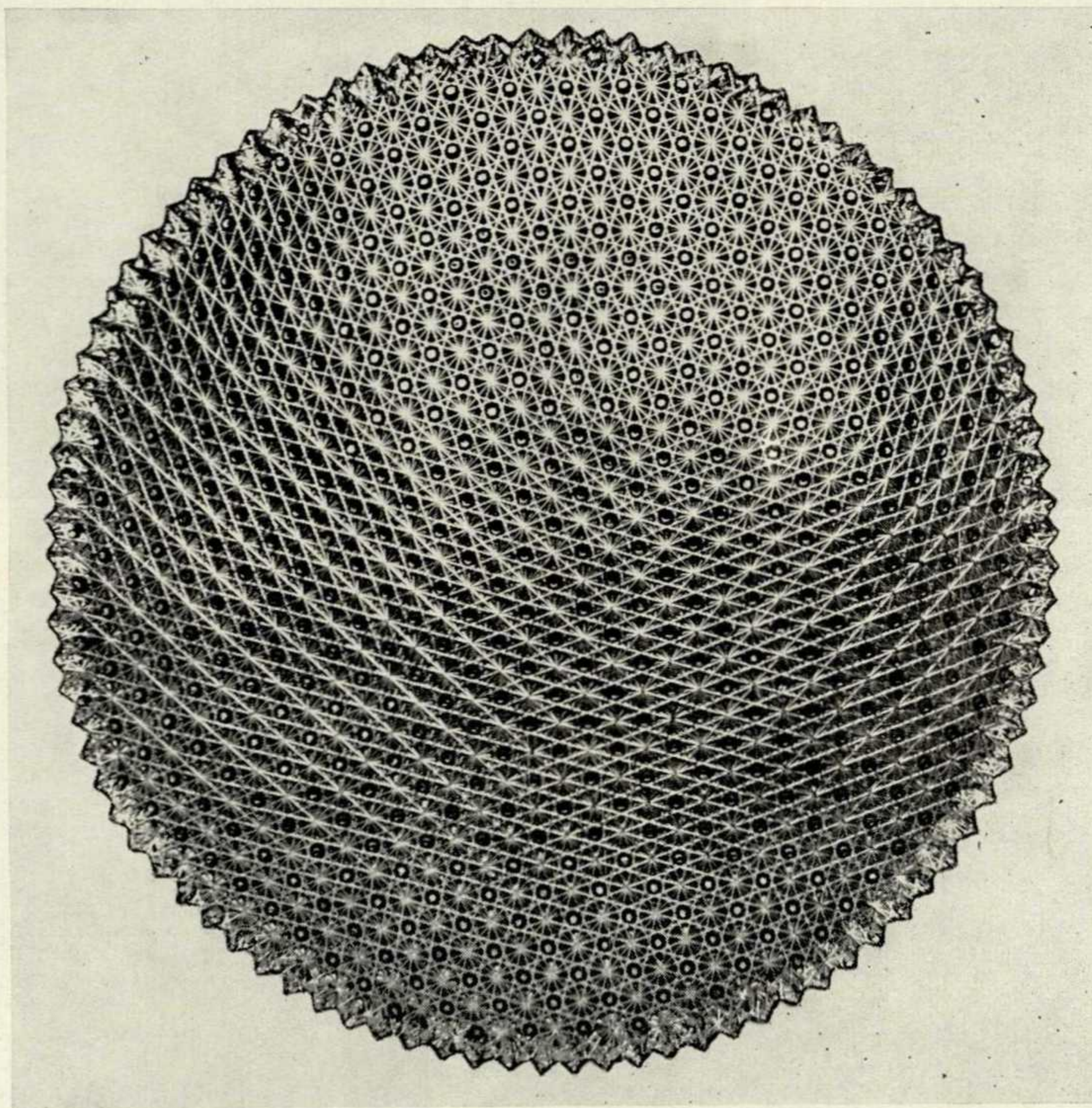
«Все решает форма, но только та форма, в которой выражена душа вещи», — говорит известный мастер по стеклу, художник и дизайнер Владимир Филатов.

В феврале текущего года в Москве состоялась его персональная творческая выставка, которая и убедила нас, что

Загорска и Ульяновска; ему присвоено звание заслуженного художника РСФСР. Филатов постоянный участник отечественных и зарубежных выставок художественного стекла, сегодня он и сам затруднился бы назвать число созданных им вещей.

Но суть не в числе. Занимая сегодня

И на Гусевском заводе, вспоминает Филатов, шла та же ломка. «Мы отказывались от стандартных приемов обработки, от типовых элементов декора, механически переносимых с изделия на изделие и обезличивающих их. Мы пытались утверждать иные основы мастерства, и в первую очередь — право на



1. Блюдо  
«Хрустальное кружево»

фраза о форме и душе вещи — не просто фраза автора, а воплощенная в произведениях идея.

Владимир Филатов еще сравнительно молод, но знакомишься с его творчеством — и поражаешься, как много он успел создать, попробовать, придумать. В художественном стекле им освоены, кажется, все виды техники и виды изделий: цветное стекло и цветной хрусталь, сульфидное стекло и комбинации стекла с металлом; он занимался и бытовым стеклом и чисто декоративным, и скульптурой, и витражом, и интерьерными композициями. Его работы приобретены многими музеями страны: Историческим музеем в Москве, музеем-усадьбой «Кусково», Русским музеем в Ленинграде, художественными музеями Владимира, Тулы,

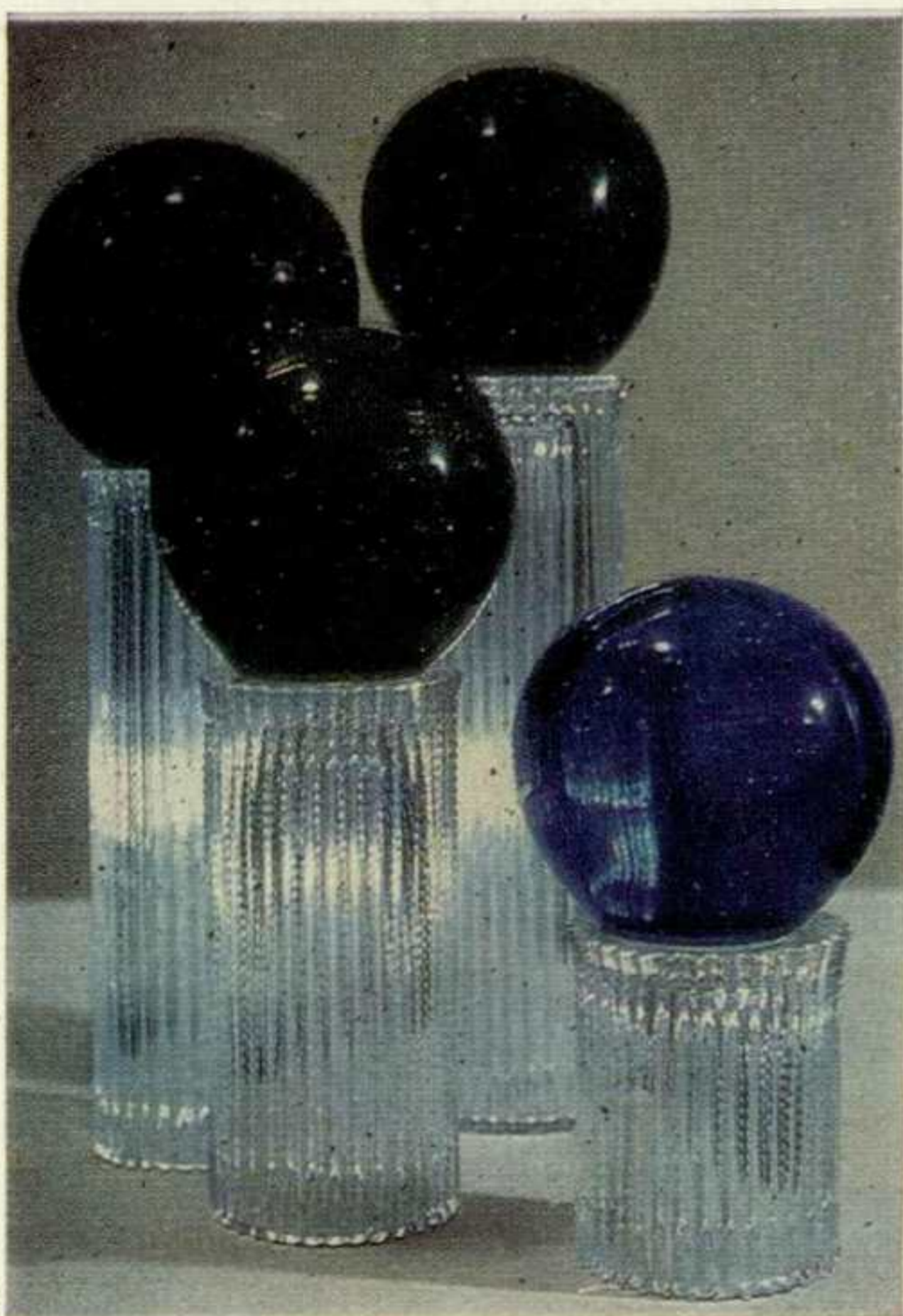
им. Н. А. Некрасова  
electro.nekrasovka.ru

пост главного художника Министерства промышленности строительных материалов, Владимир Филатов остается по своему душевному призванию настоящим промышленным художником, глубоко сознающим свою гражданскую и творческую ответственность.

Творческая биография его началась на Гусевском хрустальном заводе, куда его направили работать после окончания ЛВХПУ им. В. И. Мухиной. Это были 60-е годы — время перемен во взглядах на художественное стекло и хрусталь. Плеяда молодых художников, пришедших в цеха и мастерские, вдохновленная идеей обновить и украсить повседневный быт, активно выступала против помпезности, пышности, излишней, «мертвой» декоративности хрустальных изделий.

индивидуальность творческого подхода, на авторское начало. Мы выступали за разнообразие форм, стилей и почерков».

Долгие годы работы на заводе сделали из Филатова художника с собственным стилем и почерком. И еще — воспитали в нем неугасающий интерес к экспериментаторству. По его собственному признанию, осваивая каждый новый вид технологии или новый процесс обработки, он нередко шел «от противного», как бы говоря «я попробую делать иначе». Он уходил от штампов, стремясь обогатить старые приемы алмазной грани хрусталя, пытаясь сохранить его природную деликатность, передать его хрупкость, искристость. Он искал и создавал свои темы и образы чаще на основе художественных кон-



2. Декоративная композиция  
«Голубые шары»  
3. Набор коньячных рюмок  
4, 5. Наборы десертных рюмок

## НА СЕМИНАРЕ «ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ»

трастов и противопоставлений или природных аналогий и ассоциаций. А всюду и везде ему помогал все тот же эксперимент — с формой, фактурой, цветом.

В области декоративного стекла Филатовым создано немало по-настоящему крупных художественных произведений. Однако нас больше интересуют его поиски и находки в области бытового стекла для массового потребителя. На выставке они составляли немалую часть экспозиции: наборы бокалов для вина и шампанского, комплекты для праздничного стола, дегустационные наборы, а также отдельные изделия — штофы, блюда и т. д.

Как заводскому художнику, нацеленному на создание массовых изделий, В. Филатову в период его работы на Гусевском заводе было свойственно скрупулезное изучение всех секретов и возможностей технологии производства. Он рассказывает сейчас, что с особым пристрастием относился и к опыту известного финского дизайнера Т. Сарпанева, чей стиль работы был ему близок и понятен. С одной стороны, глубокое знание всех свойств материала и полное подчинение требованиям технологии, а с другой — нарушение всяческих традиций, свободное обращение с материалом, умение превратить его в послушное средство для воплощения своих замыслов. При этом ведущее место здесь снова отводится форме. Только не отвлеченному эскизному наброску, а спроектированной, выстроенной форме, опробованной в материале вместе с мастером, в цехе.

Работа над «массовкой», как говорили на заводе, была ничуть не менее сложной и кропотливой, чем с ручными, единичными, уникальными образцами. Выдуть новую форму — еще полдела. Нужно было проверить и доказать, что новое изделие устойчиво, удобно, что оно технологично, раз предназначается для массового тиражирования. И в то же время — что избранный способ производства не будет нивелировать, убивать в нем первоначальный художественный замысел, ту самую душу, которую вкладывал автор в свой проект. Вот так круг замыкался — от рисунка на бумаге до живого, сверкающего бокала, движущегося на конвейере в бесконечном тысячном потоке. И если удавалось достичь идентичности проекта и изделия, можно было говорить о дизайнерской удаче.

Сегодня, в силу служебного положения, Владимир Александрович Филатов отошел от заводской практики, от «массовки», однако созданные им комплекты бытового цветного стекла производятся до сих пор и весьма быстро реализуются торговлей.

В красивых, подлинно художественных изделиях из стекла наш рынок постоянно испытывает нужду.

В марте в рамках проблемного семинара при отделе теории и истории художественного конструирования ВНИИТЭ было обсуждено пять докладов и проведена научная конференция.

**3 марта.** «Квадратное» и «круглое» в современной культуре», А. В. Боков, ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б. С. Мезенцева.

Исследование опыта архитектурного проектирования позволило докладчику сделать вывод, что существует всего два элемента, порождающие простейшие геометрические формы, — это ломаная и кривая линии. Основные формообразующие свойства этих элементов можно синтезировать в формах круга и квадрата, которые приобретут, таким образом, архетипическое и символическое значение. Исходя из такого понимания архетипов форм, используемых в архитектурном проектировании, докладчик предложил классификацию геометрических фигур, порождаемых отмеченными архетипами. Он высказал мысль, что архетипические формы архитектурного формообразования — круг и квадрат — не заимствованы из природы, но являются продуктами человеческого, культурного творчества и потому их можно рассматривать как основополагающие элементы, образующие культурный ландшафт.

**10 марта.** «Особенности естественных и гуманитарных наук. (Дизайн как гуманитарная наука)», В. М. Розин, ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б. С. Мезенцева.

Отмечая, что в дизайне получены разные типы знаний и разные теории, внешне ничем не связанные, докладчик видит одну из задач методологии в построении целостной картины, в которой эти знания и теории можно было бы упорядочить и соотнести. Для этого, по мнению докладчика, сначала должны быть заданы основные позиции в дизайне (изготовителя, потребителя, частного методолога), группирующиеся вокруг продукта дизайнерской деятельности. Но сам дизайнер не совпадает ни с одной из этих позиций, он как бы «дрейфует» из одной в другую. «Фокусируясь» на определенной позиции, дизайнер воспроизводит соответствующий тип коммуникации и имеет дело с определенными знаковыми средствами, знаниями и теориями.

Докладчиком были разделены естественные и гуманитарные формы научного мышления. Первые, с его точки зрения, характеризуются ценностной установкой (в отношении объектов первой природы), а также процедурами объективации и систематизации. Вторые — полицентричной установкой (множеством ценностей и истин), необходимостью устанавливать взаимоотношения исследователя со своим объектом изучения (активным, «живым»), сочетанием интерпретаций и естественных объяснений. Логика гуманитарного познания движет исследо-

вателя от ситуаций «принципиального непонимания» к установлению ценностного отношения с изучаемым объектом, к интерпретациям его «поведения», затем к средствам интерпретации, наконец, к теории.

**17 марта.** Научная конференция «О творческом наследии В. М. Маркузона».

Основной докладчик — А. И. Опочинская (ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б. С. Мезенцева). С сообщениями выступили: С. О. Хан-Магомедов (ВНИИТЭ), А. Г. Раппапорт, А. И. Каплун, Г. С. Лебедева, Д. К. Бернштейн (ЦНИИТИА), А. М. Кантор (МОСХ).

**24 марта.** «Город как среда ориентации», И. А. Добрицына, ВНИИТЭ.

Среда современного большого города была рассмотрена на примере ориентационной деятельности. В деятельности по ориентации тесно взаимодействуют два вида ориентационных представлений — абстрактные модели дальнего плана (для больших территорий) и образные модели ближнего плана (для фрагментов среды).

В анализе ориентировочных представлений «ближнего плана» и непосредственного ориентационного действия в среде вскрыт ориентировочный аспект категории «места» — категории, которая, разрабатываясь и уточняясь сейчас в теории, становится основой в разработке стратегии дизайна городской среды.

**31 марта.** «Проблемность как формообразующий фактор экспозиционной среды», Ю. А. Асеев, Т. М. Калугина, Государственный Русский музей, г. Ленинград.

В докладе была прослежена динамика развития экспозиционных стилей с XVII века до сегодняшнего дня и сделана попытка выявить в каждом из экспозиционных стилей закономерности перевода идеи экспозиции в композиционные принципы экспозиции. Была подчеркнута актуальность принципов различных экспозиционных стилей для современной выставочной практики.

«Проблемность как формообразующий фактор экспозиционного пространства. Из опыта создания проблемных выставок в СССР (на материале 1920-х годов)», В. М. Ахунов, Ленинградское городское бюро экскурсий.

В сообщении анализировался опыт советских музееведов 1920-х годов по созданию проблемных и дидактических выставок. Рассматривались вопросы о роли информации (аудитивной, вербальной, визуальной) в создании экспозиции. На примере деятельности А. В. Бакушинского были охарактеризованы основные направления создания экспозиций подобного типа в музейной практике 1920-х годов.

ДАНИЛОВ С. Г.,  
канд. искусствоведения,  
ЛВХПУ им. В. И. Мухиной,  
ВЛАСЕНКО В. Т.,  
инженер, ЛенНИИ протезирования

## КУХОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ПРОТЕЗИРОВАННЫХ БЕЗРУКИХ

Вопросам реабилитации инвалидов, облегчения их труда и быта уделяется в нашей стране большое внимание. Различные ведомства и научно-исследовательские институты разрабатывают специальное оборудование, мебель, предметы быта для инвалидов. Сделано в этом направлении немало.

Однако научный поиск в настоящее время значительно опережает промышленное производство. В научно-исследовательских институтах и проектных бюро накоплены разработки, направленные на повышение качества реабилитации, создание рационально организованной производственной и бытовой среды для инвалидов. Проблема эта межотраслевая, в ее реализации должны участвовать специалисты ряда министерств, и в первую очередь Министерства социального обеспечения и Министерства медицинской промышленности.

Публикуемая ниже статья рассказывает об одном из таких проектов. Думается, что вопросы, затронутые в ней, должны заинтересовать не только художников-конструкторов, но и специалистов названных министерств, а также Министерства машиностроения для легкой и пищевой промышленности и бытовых приборов.

Людей с относительно легкими физическими недостатками или дефектами средней тяжести зачастую угнетает посторонняя опека в тех видах труда и обслуживания, которые обычно выполняются самостоятельно. Больные не хотят мириться со своей зависимостью от других, чувствуют возможность обслужить себя сами. Кроме того, факт положительного влияния посильного труда на психическое состояние и тонус больного сейчас уже достаточно обоснован медицинской наукой и практикой: домашний труд с полным основанием может быть отнесен к видам трудотерапии. Вот почему одной из важных задач отечественной системы социального обеспечения является разработка предметного оснащения реабилитационных мероприятий на дому.

На основе технических заданий, подготовленных Ленинградским научно-исследовательским институтом протезирования, дизайнерами ЛВХПУ им. В. И. Мухиной разработаны: кухонное оборудование, посуда и набор инструментов для протезированных инвалидов с длинными культями предплечья и плеча.

Проектированию изделий предшествовали эргономические исследования, которые показали, что инвалиды, снабженные активными, то есть управляемыми, протезами, по общему состоянию здоровья и объему сохранив-

шейся моторики могли бы обслуживать себя при выполнении несложных работ в быту. Однако неприспособленность типового оборудования кухни, его несогласованность с исполнительскими возможностями протезов сокращает сферу применения активных искусственных рук, усложняет инвалидам самообслуживание.

При коротких культях (особенно обоих плеч) инвалиды не могут высоко поднимать протезированную конечность при самообслуживании из-за большой консольной нагрузки на плечевой сустав. А в кухонном оборудовании весьма широко используется как раз двухэтажное расположение блоков. Традиционные общепотребительные предметы обихода, таким образом, располагаются выше зоны досягаемости инвалидов, к тому же мебель снабжена обычными ручками, поворотными защелками, ящиками, которыми также трудно пользоваться безруким.

Спроектированные изделия ликвидируют указанные затруднения инвалидов.

Особенностью компоновки блоков предложенного оборудования является постенное расположение емкостей для продуктов и посуды на высоте ниже уровня кухонного стола. Исключение составляет холодильник настольного типа (его объем  $550 \times 570 \times 940$  мм<sup>3</sup>), помещенный в оптимальной верхней рабочей зоне инвалидов. Само оборудование создано с учетом остаточной моторики протезированных безруких и снабжено органами управления, рассчитанными на захват механическими кистями. Особенностью данного комплекта кухонной мебели является также то, что он с успехом может быть использован и здоровыми людьми в типовых кухнях площадью 12 м<sup>2</sup>, то есть для семьи из 3—4 человек.

Кухонный блок включает 6 элементов, которые располагаются в соответствии с технологией приготовления пищи. От рабочего стола, на котором раскладываются продукты, через холодильный шкаф (при необходимости длительного хранения), стол холодной обработки, мойку, затем через процесс тепловой обработки на плите продукты поступают на обеденный стол. Предложенная последовательность расположения оборудования определяет оптимальный маршрут инвалида в процессе приготовления и подачи блюд. Большинство шкафов (столов) снабжены осевой вертикальной петлей, а также секторными или цилиндрическими емкостями. Легко толкнув ручку<sup>1</sup>, можно извлечь ящики, вращающиеся вокруг оси, и вынести их за пределы основных объемов столов. Двухконфорочная электроплита (спроектированная на базе серийной плиты «Тайга») также снабжена ручками специальной

конструкции, прошедшими апробацию в клинике ЛенНИИ протезирования. Предложено несколько вариантов ручек электроплиты. В частности, для облегчения выполнения протезированными безрукими прямых нажимных движений электроплита снабжена кнопочными или клавишными переключателями, позволяющими преобразовать недоступное вращательное движение в дискретное толчковое.

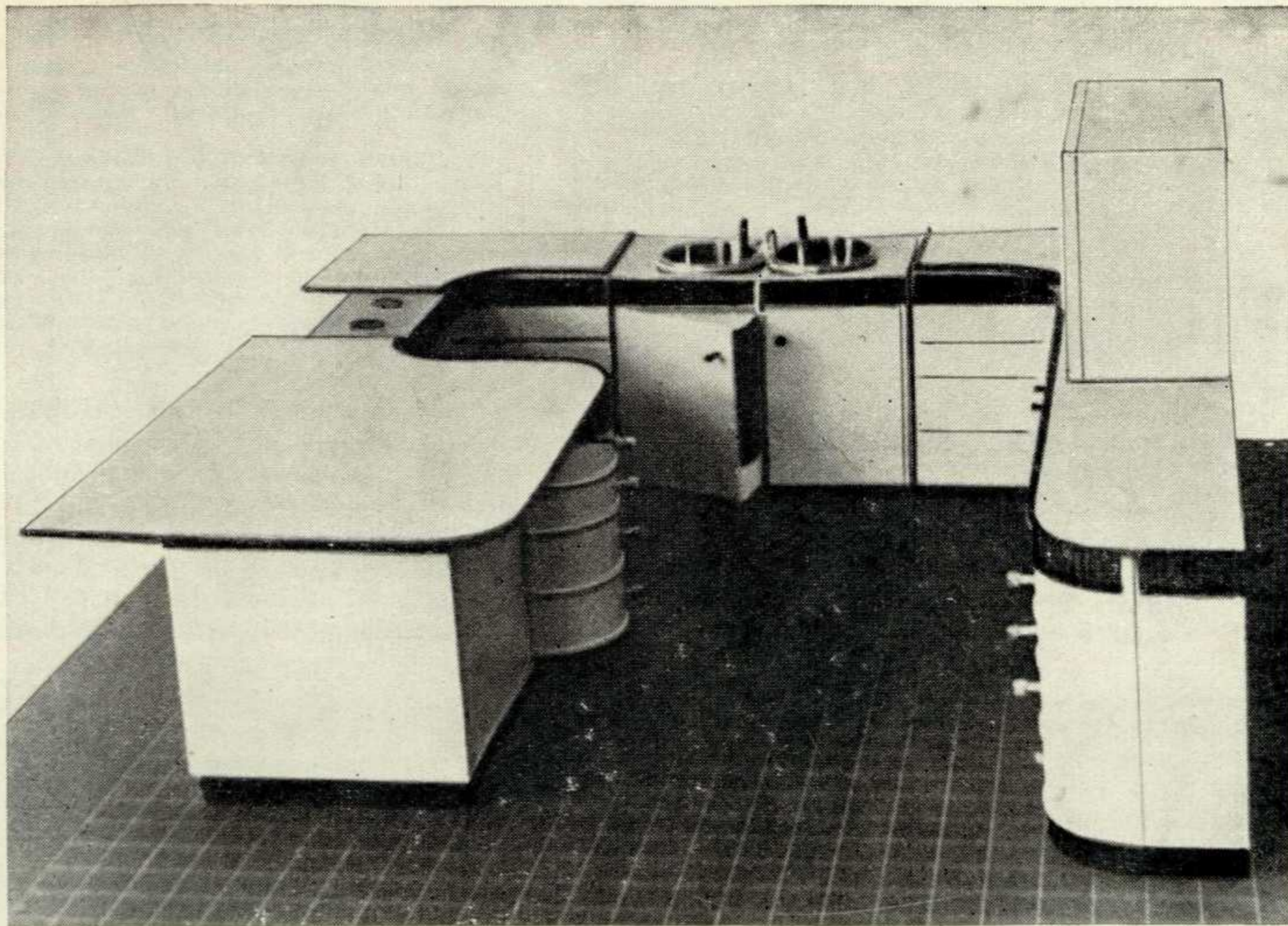
Технология изготовления оборудования укладывается в рамки традиционного производства мебели. Основные панели шкафов и столешниц спроектированы из древесностружечной плиты, с отделкой пластмассой светлых тонов. Элементы изделий стилистически объединены, верхние панели и столешницы имеют скругленные углы и торцевую отделку.

Набор кухонной посуды для инвалидов, снабженных активными протезами плеча и предплечья, также ликвидирует прежние затруднения в их самообслуживании. Серийная общепотребительная посуда (чайники, кастрюли, лотки) рассчитана только на подвижность здоровой руки. При пользовании типовыми изделиями инвалиды не могут их переносить, удерживать, регулировать наклон. Новый комплект посуды облегчает пользование благодаря оригинальной конструкции захватных ручек, которые имеют оптимальный размер и конфигурацию, выбранные путем многократных опробований. Каждая из ручек, предназначенная для переноски емкостей, состоит из двух деталей: неподвижной, закрепленной на стенке корпуса, и подвижной, захватной. Обе части ручек соединены и армированы стальной полосой. Благодаря упругой арматуре захватная часть под весом наполненной емкости прогибается в перешейке и зажимает большой палец протеза внутри обеих половин ручки. Предложенная конструкция исключает возможность выскальзывания или выпадения нагретой и наполненной посуды из механической руки. Этим обеспечивается полная безопасность обслуживания. Здоровые люди также могут использовать эти изделия.

Профиль, контуры и пропорции ручек, их пластика делают эту посуду похожей на общепотребительную. Вместе с тем композиционный прием использования контраста темной пластмассы ручек и полированных корпусов емкостей объединяет все предметы в особый комплект. Следует также отметить, что новый кухонный комплект создан с учетом широко распространенной технологии и его изготовление не требует специальной оснастки. Корпусы чайника и кастрюль изготовлены штамповкой из алюминиевого листа.

Дизайнеры учли потребность в специальных дополнительных принадлежностях: специальной разливной ложке, кухонной вилке, лопатке, шумовке.

<sup>1</sup> Художниками-конструкторами разработано несколько типов ручек для мебели, успешно прошедших предварительные испытания. Две модели зарегистрированы в качестве изобретений.



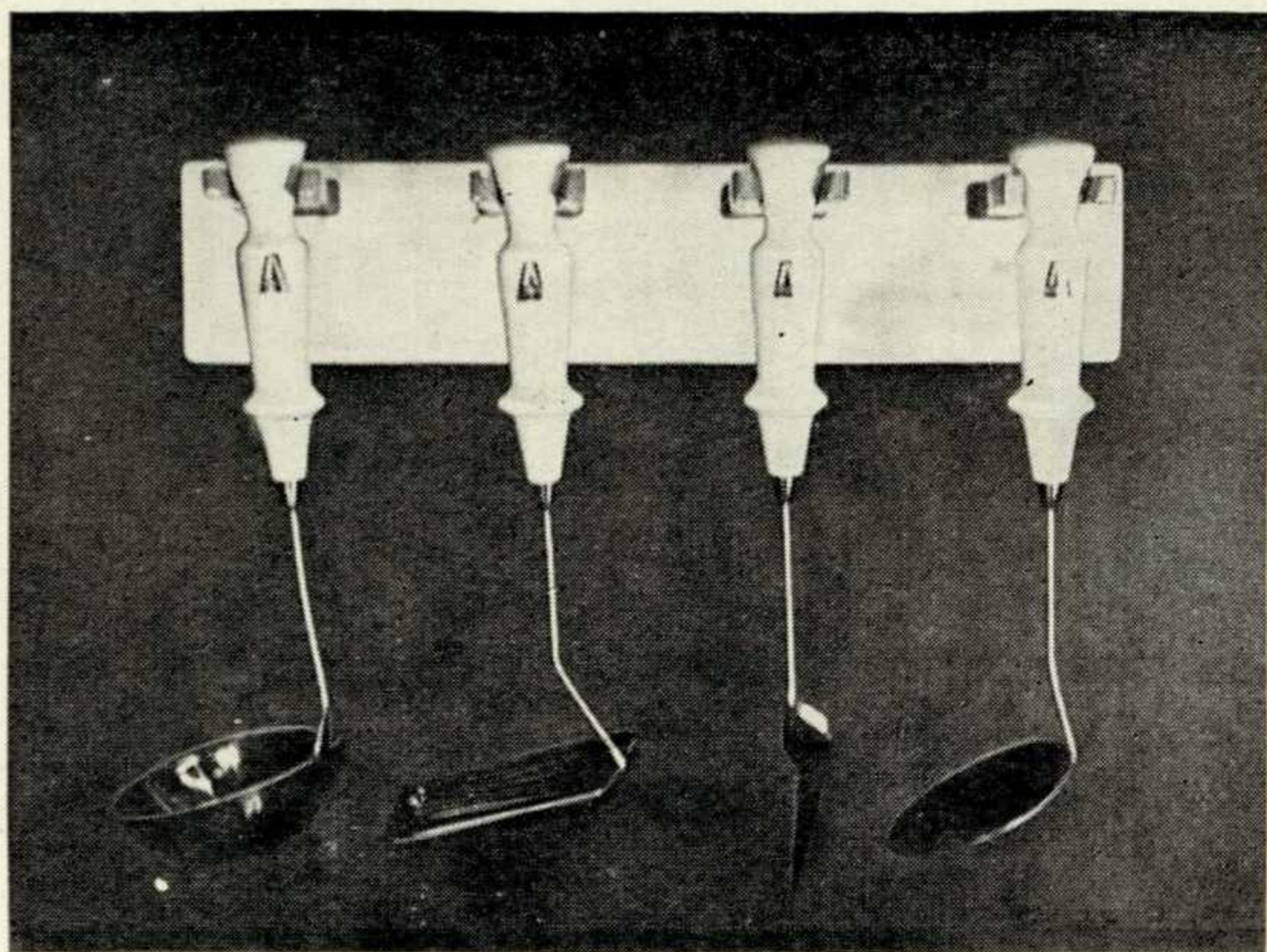
1. Кухонное оборудование для протезированных безруких. Проект. Автор С. М. Тарасов

2. Комплект посуды для протезированных безруких. Авторы С. Г. Данилов, А. К. Дорогин, В. Т. Власенко, В. И. Филатов

3. Комплект кухонных принадлежностей для протезированных безруких. Авторы С. Г. Данилов, Б. К. Кравчунас, В. Т. Власенко, В. И. Филатов, Е. М. Гвоздев

4. Удерживание разливной ложки новой конструкции в кисти протеза

Фото А. С. КОЛОДИНА  
В. В. ПОНОМАРЕВА



4 Во всех разработанных принадлежностях использована унифицированная рукоятка, рассчитанная на все отечественные типоразмеры кистей протезов, включая детский. Она разделяется на несколько функциональных зон. Тыльные части имеют по две диаметрально противоположные лыски, необходимые для надежного укрепления инструмента на настенном вильчатом кронштейне. При этом углубления расположены на ручках так, что инвалид, захватывая инструмент прямым хватом, удерживает предмет уже ориентированным на рабочее положение. Благодаря этому исключается необходимость корректировки (поворота) инструмента в кисти, которая невозможна при неподвижных пальцах. В нижней части рукоятки имеется кольцевой выступ. Он не дает предмету выскользнуть из ладони протеза, задерживаясь в одном из его межпальцевых промежутков. Конусность основной части ручки выбрана с учетом внутриладонных пространств всех типоразмеров кисти. Форма и масса рукояток окончательно определены



также в результате тщательного отбора вариантов пластика с последующей апробацией образцов инвалидами.

Цветовое решение предметов построено на сочетании цвета полированной нержавеющей стали со светлобежевым цветом пластмассы рукоятки. Легкость и надежность самостоятельного использования нового кухонного комплекта подкрепляются его внешним сходством с общепринятыми, что импонирует инвалидам: в изделиях отсутствуют специфические по виду крючки, зацепы и подобные элементы.

Накопленный опыт художественного конструирования простых, особо необходимых инвалидам объектов создает надежную базу для перспективных комплексных разработок, которые будут моделировать основные функциональные процессы протезированных в домашних условиях и позволят приблизить условия их жизни к современным общечеловеческим нормам.

## ДИЗАЙН В ЭКОНОМИКЕ И КУЛЬТУРЕ ФИНЛЯНДИИ

Работа финских мастеров художественного конструирования давно приобрела прочную международную репутацию. Финский дизайн сегодня — не только важный фактор развития экономики, но и неотъемлемая черта национальной культуры страны. Качество продукции стало важнейшим ко-

зырем внешнеторговой конъюнктуры в условиях ограниченного внутреннего рынка (в 1981 году в стране проживало 4,8 млн. чел.). Финляндия, расположенная на периферии Европы, небогата природными ресурсами (если не считать древесину, глину); индустриализация и урбанизация начались здесь

фактически после второй мировой войны, однако треть национального дохода приходится на долю экспорта товаров и услуг.

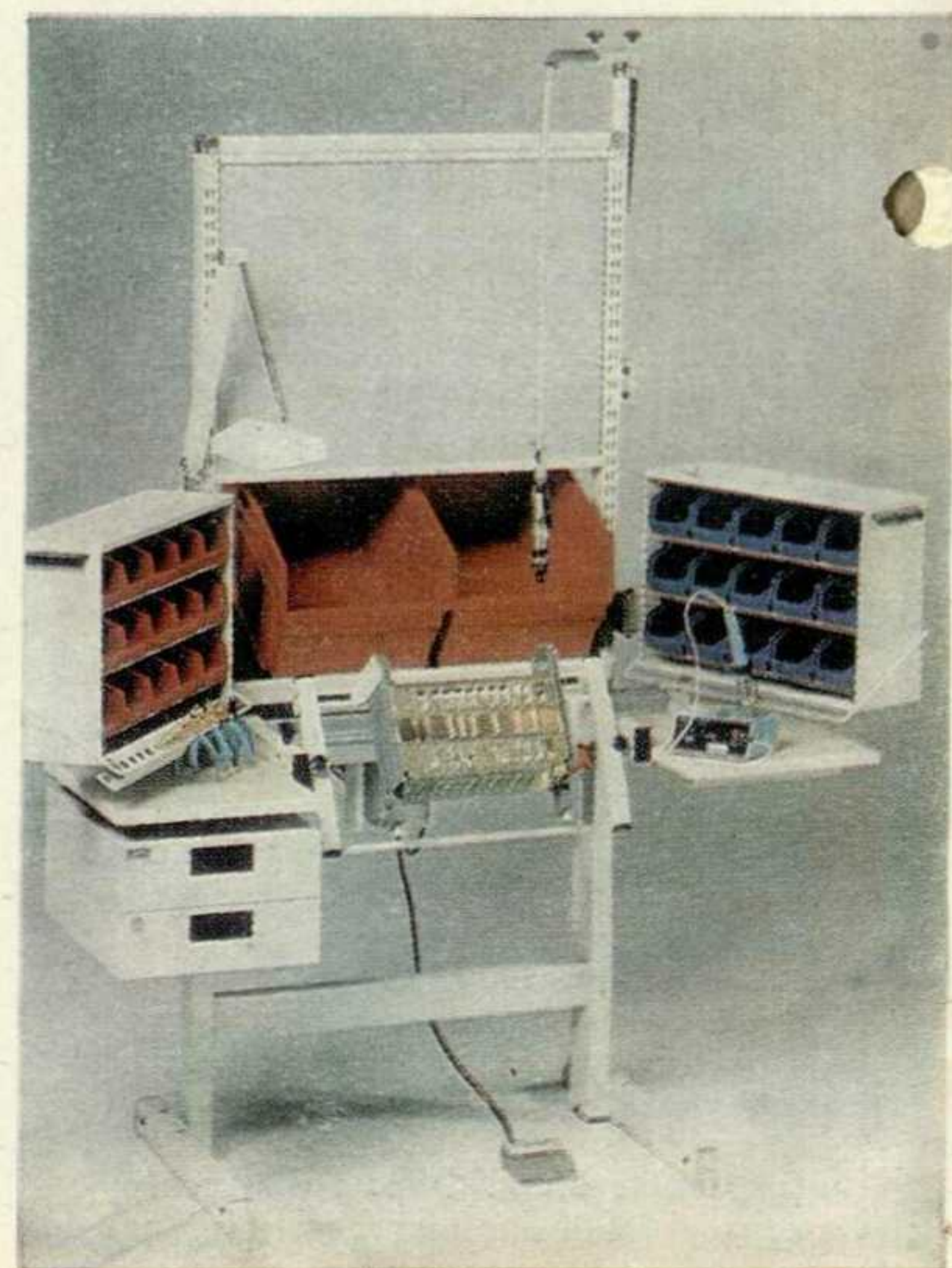
Конкурентоспособность финской продукции определяется ее высоким качеством, умеренными ценами (обусловленными экономичным и рациональным



1, 2, 5. Метрополитен в Хельсинки. Пример комплексной разработки, которая осуществлялась в течение 10 лет (1971—1981) группой дизайнеров: Е. Миеттинен, А. Нурмесниemi, Е. Силтавуори, Ю. Куккапуро и др. Спроектированы новые вагоны, оборудование для станций, система визуальной коммуникации. Дизайнеры стремились придать столичному метрополитену своеобразный облик, создать экономичное и прочное оборудование [эксплуатационный срок вагонов не менее 50 лет], обеспечить снижение эксплуатационных расходов, простоту ухода и ремонта, экономию электроэнергии, а кроме того — гуманизировать среду

3  
4

Библиотека  
им. Н. А. Некрасова  
electro.nekrasovka.ru



- 3. Система оборудования рабочего места монтажника электронных схем на предприятиях фирмы «Трестон». Система имеет цепной транспортер, поворачивающий по команде монтажника полки с лотками.
- 4. Оборудование рабочего места монтажника электронных схем на предприятиях фирмы «Г. В. Золберг». Система оборудования включает регулируемые по высоте и положению монтажный стенд и рабочий стол, навесные полки и лотки для хранения деталей. Эргономичное решение системы обеспечивает повышение производительности труда сборщика

- 6. Детские деревянные игрушки. Дизайнер К. Аарикка
- 7. Новый трактор, предназначенный для сельского и лесного хозяйства, а также для строительных работ. Предусмотрены 12 различных вариантов модели с диапазоном мощности от 48 до 70 кВт и с приводом на 4 или 2 колеса. Трактор имеет низко расположенный центр тяжести и большой дорожный просвет (44 см). Отличается экономичным расходом топлива (220 г/кВтч). В решении кабины четко прослеживается тщательная эргономическая проработка всех деталей. Регулируемое поворотное (180°)

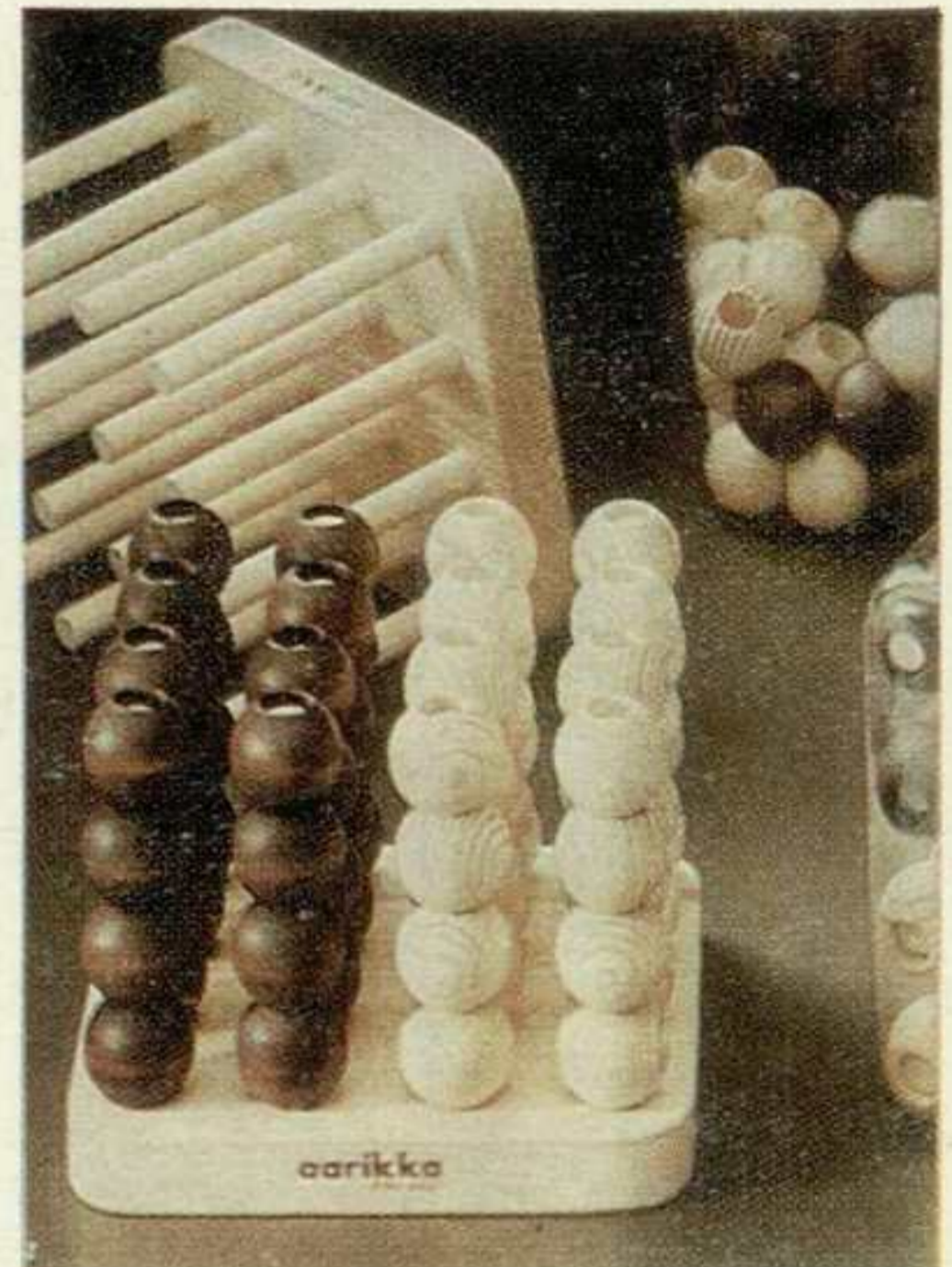
кресло обеспечивает удобство работы с различными навесными орудиями. Совместная разработка финской фирмы «Валмет» и шведской фирмы «Вольво»

- 8, а, б. Трактор модели 1502. Первая модель новой серии мощных тракторов класса 95—125 кВт. Обычная задняя ось заменена двухосной тележкой с четырьмя ведущими колесами, что способствует увеличению тягового усилия и рабочей скорости, проходимости и маневренности, уменьшает тряску. Фирма «Валмет». Дизайнер Х. Вальфорс

производством), тщательным изучением спроса и учетом требований потребителей, хорошо организованным сбытом. Важнейшее средство повышения качества финских товаров — дизайн. Годами взлета финского дизайна считают 1950—60-е. Именно в этот период на международных выставках

финские изделия впервые привлекли к себе внимание мировой общественности и специалистов. Один за другим финские художники-конструкторы получали высшие международные награды за свои работы. Так, на миланской «Триеннале» (1951 год) они получили 6 гран-при, 7 золотых и 8 серебряных

медалей. На весь мир стали известны имена Сарпанева, Тапиоваара, Вирккала, Франка. После того как стеклянные изделия и посуда, созданные этими мастерами, получили многочисленные призы и медали и стали закупаться музеями, экспорт этой продукции к 1971 году вырос в 100 раз в денеж-



7  
8а  
б

9, а, б. «Деревенский стол», трансформируемый в стул. Пример использования традиций народного ремесла в дизайне. Фирма-изготовитель «Лассе Тёрнблам»

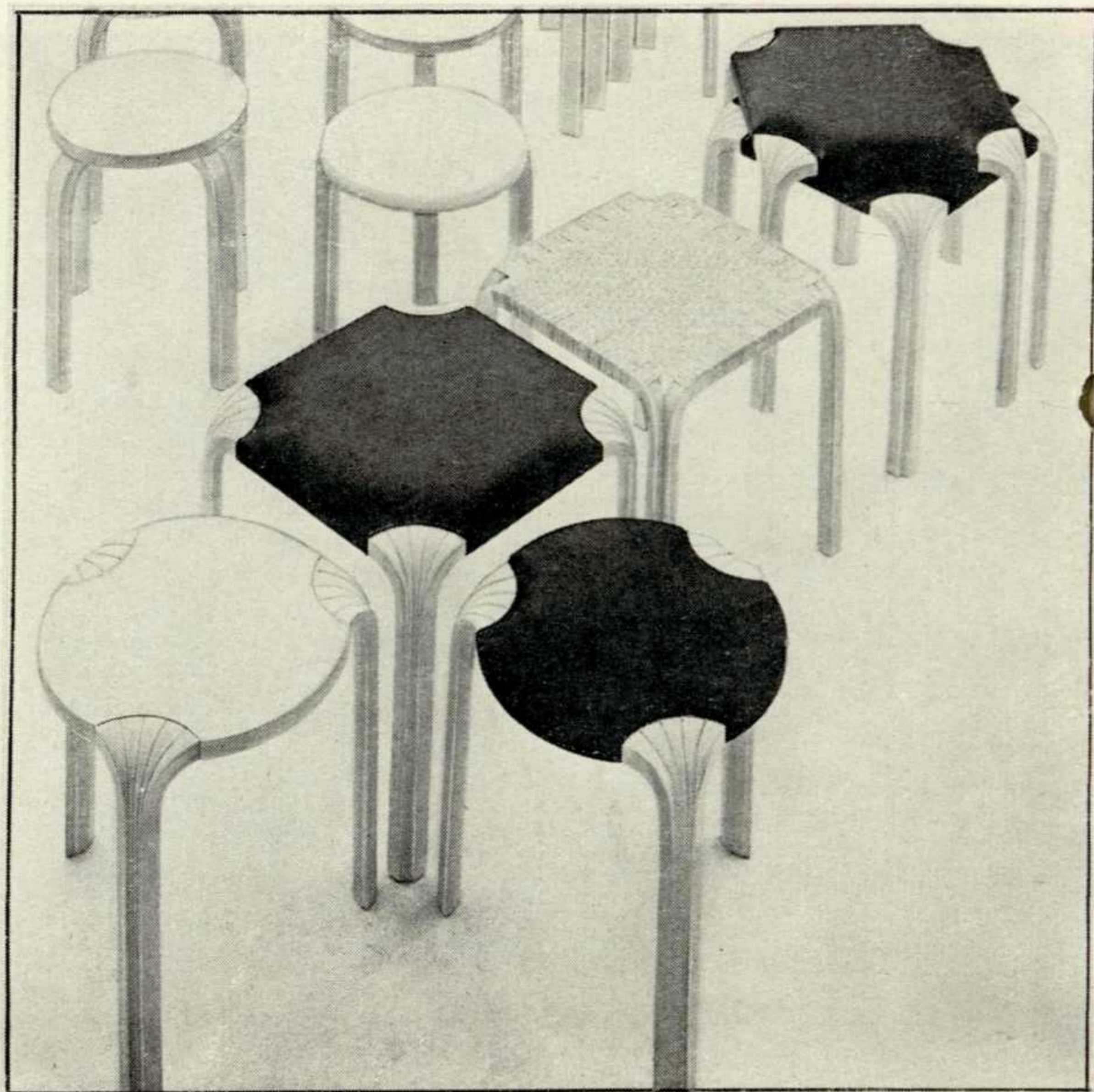
10. Штабелируемый деревянный табурет «Артек» — классический пример финского дизайна. Разработан в 1957 году и до сих пор производится и распродается. Фирма-изготовитель «Кескускату». Дизайнер А. Аалто

ном выражении.

Именно дизайнеры способствовали росту репутации на внешнем рынке продукции финских фирм «Арабия» (фарфор, керамика), «Матсоваара» и «Маримекко» (текстиль и одежда), «Аско» (мебель), «Хакман» (столовые приборы) и др.

а финская одежда экспортировалась в 73 страны. Особым успехом пользуются модели одежды для работы, спорта, отдыха. Швейная фирма «Тиклас» — одна из ведущих в Европе. Основные требования, которые она предъявляет к своей продукции, — высокое качество, соответствие целевому на-

международное признание. Конструкция стула состоит из предельно простых каркасных элементов, материалами для которых служат профилированная прессованная береза и алюминиевые отливки; для обивки используется прессованный пенополиуретан. Базовая конструкция позволяет получать



С этого периода финские художники-конструкторы становятся уважаемыми и влиятельными представителями «профессиональной гильдии» в своей стране, а промышленные фирмы стали широко привлекать их к сотрудничеству. Так, К. Франк был приглашен фирмой «Арабия» в качестве руководителя штатной службы дизайна. В настоящее время «Арабия» продает свои изделия в Швецию, Норвегию, ФРГ, Францию и США. В интервью финскому журналу «Форма. Функция» президент фирмы Г. Андерсон отметил, в частности, что в условиях ожесточившейся конкурентной борьбы на международном рынке фирма надеется на успех только благодаря специализации, высокому качеству своей продукции и использованию дизайна.

Модели одежды, сконструированные финскими специалистами, уже давно снискали себе славу благодаря функциональным решениям, простым линиям, умелому использованию тканей. В 1981 году на экспорт было отправлено 36% текстильной продукции,

значению и моде, умеренная цена. Около 70% от общего производства ее продукции идет на экспорт. Торговый оборот другой известной швейной фирмы — «Пиретта», выпускающей мужскую и женскую одежду, в 1981 году составил 80 млн. марок, доля экспорта — 70%. За широкое использование методов дизайна в конструировании одежды фирма в 1975 году была отмечена премией Ассоциации финских дизайнеров «Орнамо».

Широкой известностью пользуется финская мебель. Крупнейшие гостиницы Москвы, Ленинграда, Тбилиси и Еревана оборудованы мебелью финской фирмы «Аско». Она была официальным поставщиком этого оборудования для XXII Олимпийских игр в Москве. Около 30% выпускаемой ею мебели для жилых, конторских и общественных помещений идет на экспорт.

Стул модели «Плаано», сконструированный для мебельной фирмы «Хайми» талантливым финским дизайнером Ю. Куккапуро, принес этой компании

многочисленные варианты изделия с различными формами ножек и подлокотников и высотой спинки. Стулья «Ателье», также спроектированные Ю. Куккапуро, были включены в экспозицию нью-йоркского Музея современного искусства наряду с изделиями из стекла, созданными А. Аалто, Т. Вирккала, Т. Сарпанева.

Активно внедряется дизайн и в отрасли промышленности, занимающиеся выпуском производственного оборудования, сельскохозяйственных машин, электробытовой аппаратуры, средств транспорта, упаковки и др. В последнее время он все шире проникает в область электроники и контроля за технологическими процессами, где особую важность приобретает проектирование эргономичных пультов управления. Экспорт финской электротехнической и электронной продукции в последнее время увеличивается на 30—40% в год.

Дизайнеры акционерного общества «Соредекс», основанного в 1977 году, разработали ряд медицинских прибо-

11. Набор бокалов «Кавери 2001» со съёмной пластмассовой (полиацетат) подставкой. Предусмотрены 4 вида бокалов: для водки, вина, шампанского и пива. Подставки выпускаются голубого, красного, черного и белого цветов. Обе части изделия продаются раздельно. Покупатель может сам составить необходимый ему набор и выбрать предпочтительный цвет. Бокалы выдерживают обработку в посудомоечной машине. Фирма-изготовитель «Ииттала». Дизайнер Й. Веннола

12. Шлем «Мено» для мотоциклиста. Верхняя часть — из поликарбоната или АБС-пластика. Предусмотрена съёмная внутренняя подкладка с амортизирующим слоем из пенополистирола. Желобки на поверхности также служат для амортизации и одновременно являются каналами для вентиляции. Шлем может надеваться на обычные корректирующие очки и легко снимается одной рукой. Фирма-изготовитель «Кемира». Дизайнер Ю. Йервинен

13, 14, а, б. Изделия из пластмассы — стулья, хозяйственная посуда. Фирмы-изготовители «Аско» и «Сарвис»

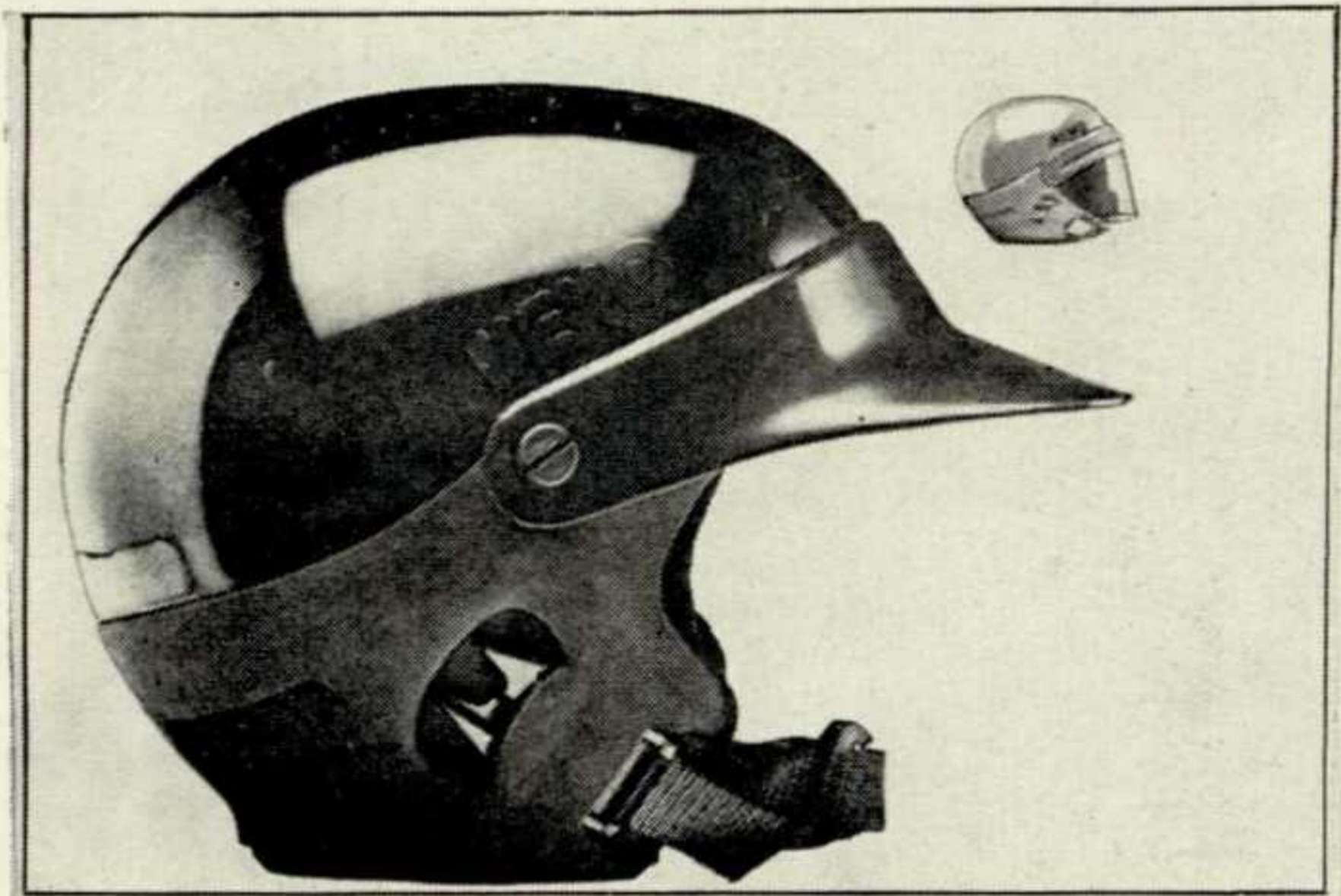
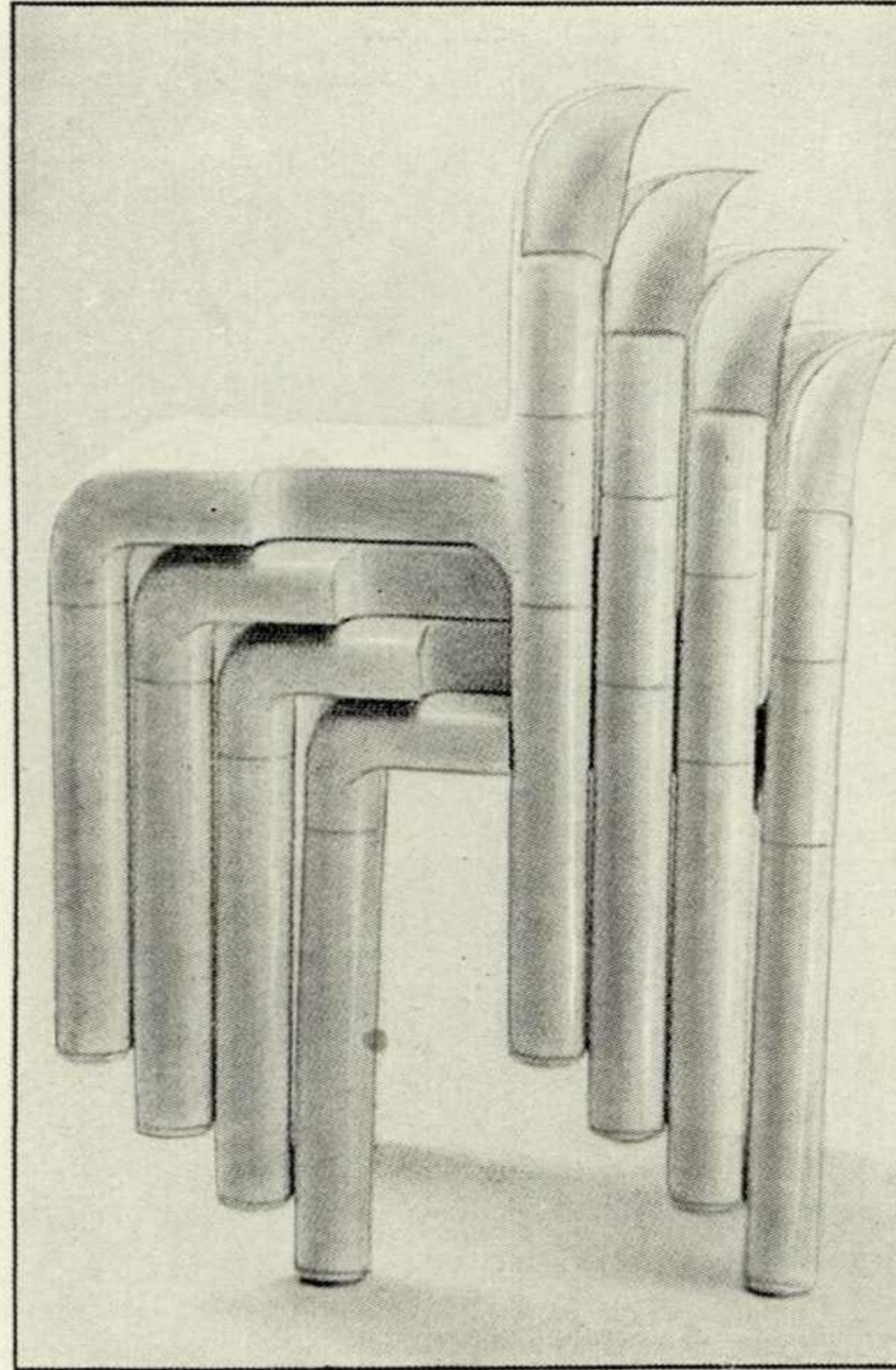
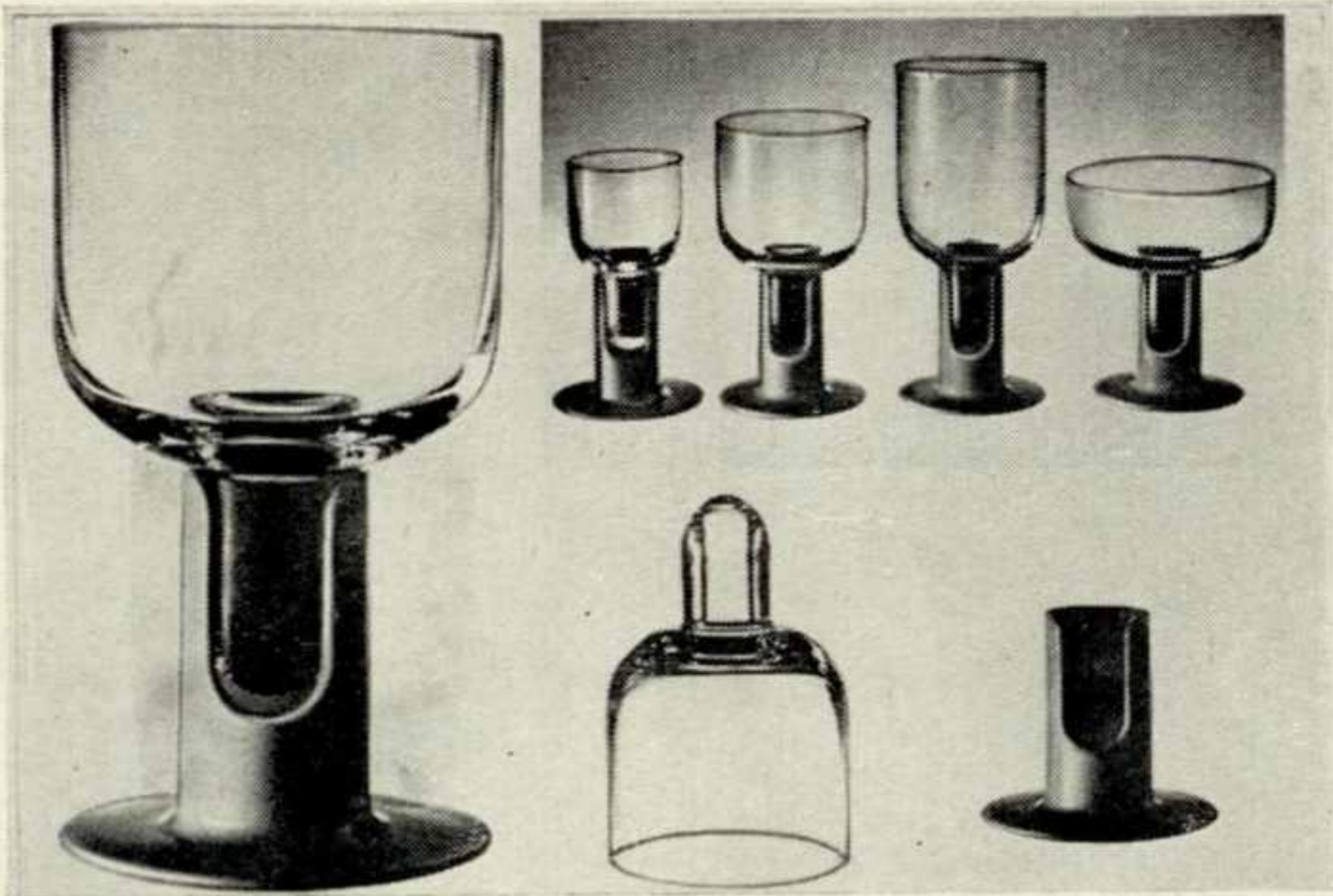
ров, и в том числе рентгеновский стоматологический аппарат «Кранекс ДС». Лицензии на его изготовление проданы в Японию, США и Чехословакию.

Примеров влияния работы дизайнеров на повышение сбыта и экспорта продукции много и в других отраслях финской промышленности: фирма

хотя бы некоторые из его истоков.

Во многих отношениях путь развития дизайна в Финляндии тот же, что и в соседних скандинавских странах. Однако для него в большей степени характерны специфически национальные черты, позволяющие ему занять особое место в истории мирового ди-

роятно, отсюда — особая верность традициям ремесла, стремление к простым и практичным формам, добротности и долговечности изделий, рачительному использованию материалов. Умение экономно хозяйничать — эта национальная черта финского характера проявляет себя и в дизайне.



«Фискарс» — ножевые изделия, ручной инструмент, сельскохозяйственный инвентарь; «Сарвис» — изделия из пластмасс; «Нокиа» — бытовая и промышленная электроника.

На экспорт идет 40% выпускаемых в стране деревянных детских игрушек. Участие дизайнеров в создании этой продукции позволяет ей успешно конкурировать с изделиями 300 других европейских фирм. Деревянные игрушки, создаваемые дизайнером К. Аарикка, известны по обе стороны Атлантики.

Финские дизайнеры занимаются не только проектированием изделий и объектов, но и разработкой систем и процессов. Еще одно успешно развивающееся направление в финском дизайне — проектирование комфортной и безопасной рабочей среды, способствующей повышению производительности труда. Здесь особое значение получают эргономические исследования и системный подход.

Для того чтобы выявить причины успеха финского дизайна, проследим

им. Н. А. Некрасова  
electro.nekrasovka.ru

зайна. И когда говорят о скандинавском дизайне, то нередко подразумевают прежде всего финский. По мнению итальянского журнала «Modo», из скандинавских изделий только финские смогли перешагнуть порог собственной страны благодаря своеобразию своего внешнего облика.

Европейский стиль не оказывал большого влияния на финскую культуру (за исключением «югендстиля»). Он доходил сюда позже и в упрощенной форме. Финляндия создала свой стиль. Изделия финских дизайнеров обладают безупречной формой и ярко выраженным национальным колоритом. Тщательность их проработки такова, что по своему качеству они зачастую не уступают уникальным изделиям.

Географическое положение страны, недостаток сырьевых ресурсов, поздняя индустриализация, использование в основном простых материалов и технологий обусловили, по словам К. Франка, формирование в финском дизайне «идеологии недостаточности» и «традиции к самообеспечению». Ве-

В Финляндии, в отличие от других стран, переход от ремесленного производства к промышленному, от старых традиций к новым протекал довольно плавно. До сих пор некоторые несерийные изделия изготавливаются здесь ремесленным способом.

Финским дизайнерам чуждо стремление к расточительству, манерности, украшательству, созданию малополезных, нефункциональных вещей. Как отмечал известный дизайнер В. Папанек, финнам чуждо и понятие морального устаревания вещей. Они считают, что тщательно разработанное и изготовленное в условиях строгого контроля изделие всегда найдет покупателя и будет верно служить ему. Не случайно многие образцы товаров народного потребления, созданные 20—30 лет тому назад, тиражируются сегодня в Финляндии в больших сериях и являются неотъемлемой частью жилого и общественного интерьера, хорошо в него вписываясь.

Финские дизайнеры стремятся к созданию вневременных и долговечных

форм. При разработке своих изделий они учитывают особенности быта и вкуса своего народа, широко используют традиции народных ремесел — и не только в формообразовании, но и в технологии. Примером может служить использование традиционных методов изготовления лыж и лодок из

гнутого дерева при создании современной мебели (работы А. Аалто). И вместе с тем традиции ремесла не довлеют в финском дизайне. В нем в равной степени проявляются тесная связь с предшествующим опытом национальной культуры и новаторство. Эта связь проступает, например, в ос-

15, а, б. Образцы функциональной, гигиеничной и удобной одежды для сельскохозяйственных рабочих. Костюм для доярки выполнен из хлопчатобумажной ткани, для операторов сельскохозяйственных машин — из прочной ткани, содержащей 50% вискозы и 50% полиэстера. Ассортимент одежды для сельскохозяйственных рабочих разработан дизайнерами Т. Сарпанева и М. Кюхлефелт на основе исследований, проведенных Ассоциацией по вопросам производительности труда

воениии новых материалов, в частности пластмасс. Финские изделия из пластмассы так же красивы и прочны, как и вещи из дерева и других традиционных материалов.

Нельзя не упомянуть и о стремлении финнов отражать в своих изделиях идею единства человека с приро-



15a



16, 18. Сельскохозяйственный инструмент и инструмент для лесорубов. Фирма-изготовитель «Фискарс»

17. Мебель для жилого и общественного интерьера. Фирма-изготовитель «Калустекилла»

19. «Эргономичные» ножницы. Предусмотрены варианты с ручками красного цвета для потребителей-левшей. Экспонат выставки в нью-йоркском Музее современного искусства. Фирма-изготовитель «Фискарс». Дизайнер О. Бэкстрём

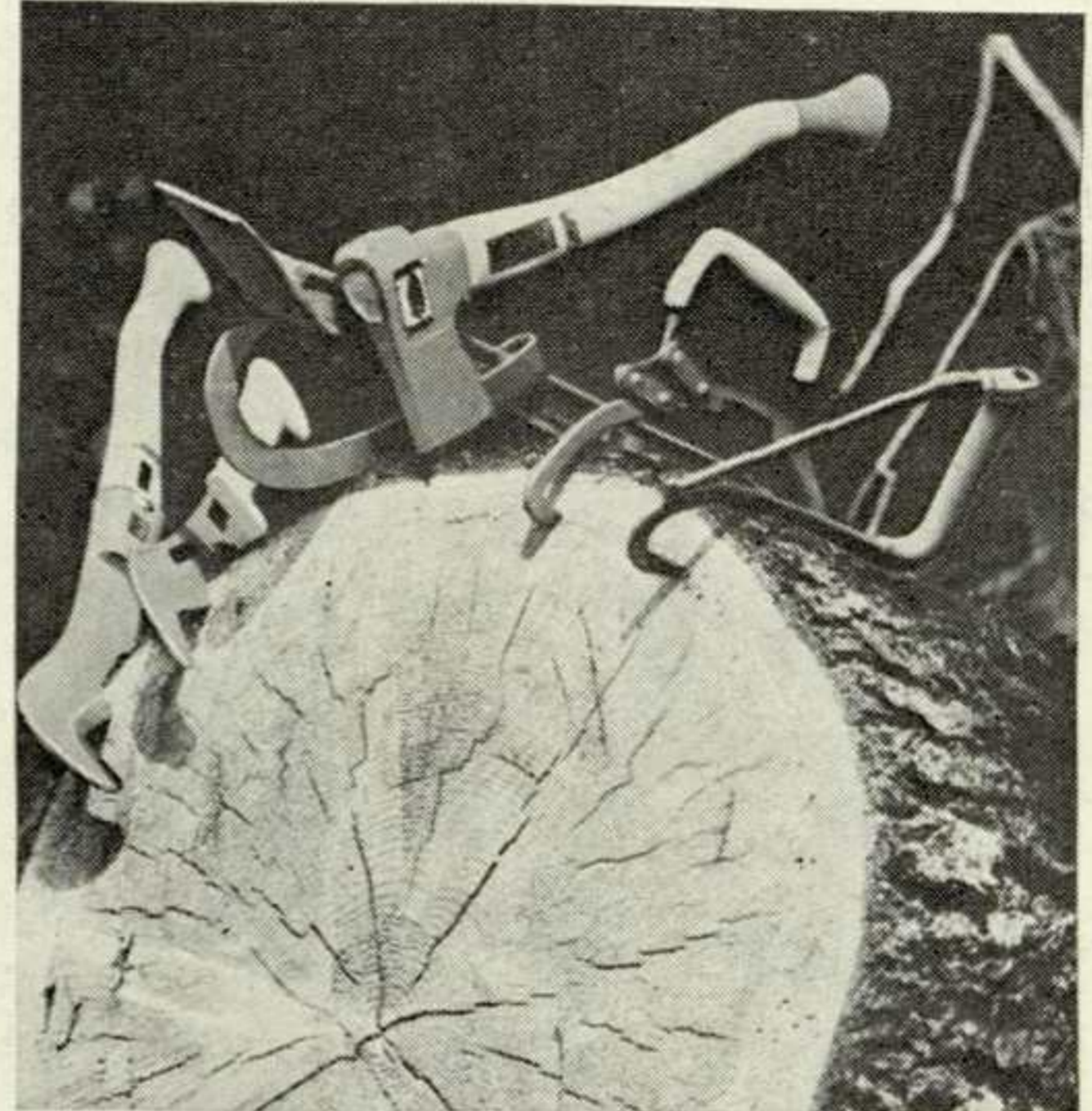
дой. Природа едва ли не основной мотив в финском дизайне, особенно при создании тканей, когда широко используются рисунки с контурами сосны, стилизованными волнами, имитируется фактура дерева. Подобно народным ремесленникам, финские дизайнеры стараются придерживаться

форм, которые встречаются в природе, делая изделия простыми, рациональными, удобными и долговечными.

Успех работ финских дизайнеров во многом определяется тонким пониманием фактуры материалов, знанием их свойств и особенностей и умением выражать эти особенности средствами

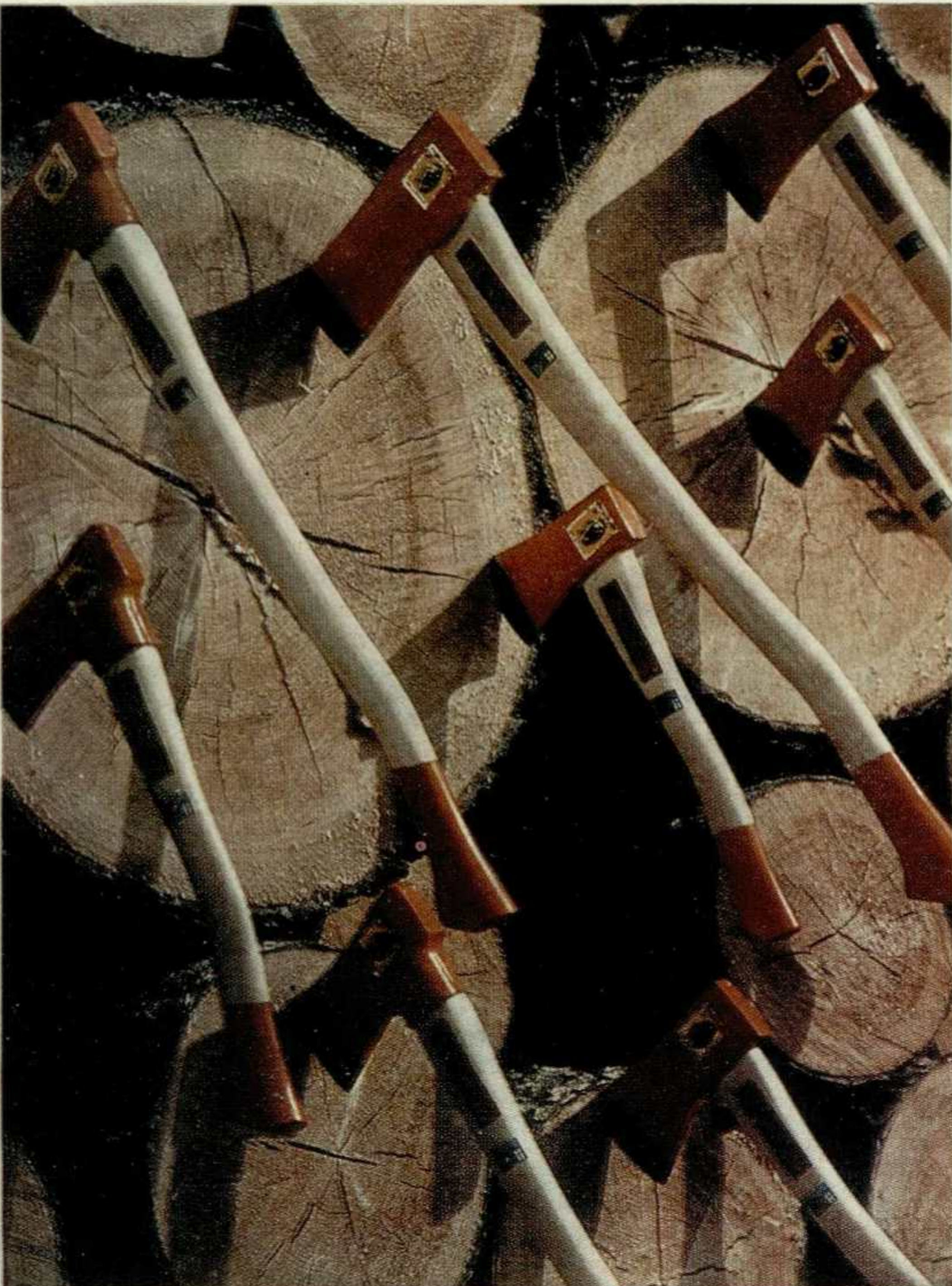
пластики. Финны предпочитают естественные материалы. Вместе с тем Т. Вирккала подчеркивает: «...Мы должны придерживаться традиционных методов и материалов, но делать мы должны вполне современные вещи».

Создаваемые финнами изделия почти не имеют декора, и тем не менее



756

16

18  
19

20. Бытовые приборы: газовая плита для дач и яхт [фирма-изготовитель «Упо»]; дровяная печь для фермерских домов и дач [фирма-изготовитель «Лейновалу»]; посудомоечная машина [при проектировании домов для нее предусматривается специальная площадь в кухне; фирма-изготовитель «Упо»]; холодильник [фирма-изготовитель «Хюрре»]; стиральная машина «Песукарху» [фирма-изготовитель «Упо»]
21. Пульт системы управления технологическим процессом плавки меди. Хорошо продуманы компоновка органов управления,

они очень красивы. Достигается это, в частности, благодаря мастерскому использованию материала и цвета (как правило, насыщенного), умелой комбинации разных материалов, выявлению и подчеркиванию их фактуры.

Дизайн в Финляндии рассматривается как элемент национальной куль-

распознаваемость и читаемость графических обозначений. В конструкции использован модульный принцип, обеспечивающий вариативность компоновки блоков. Формы простые, цветовое решение нейтральное, несущие рамы выделены темно-синим цветом. Фирма-изготовитель «Оутокумцу». Дизайнер В. Камунен

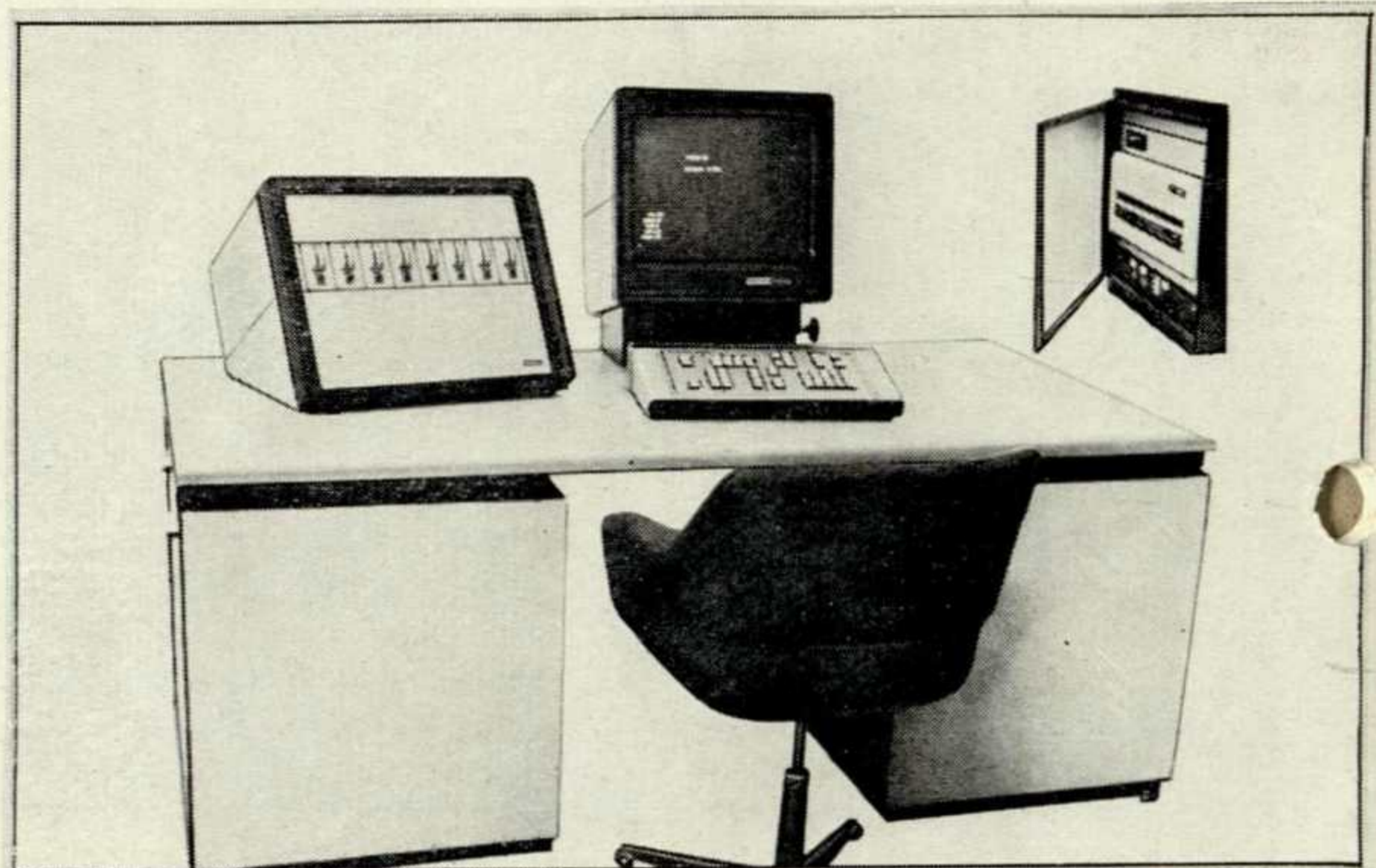
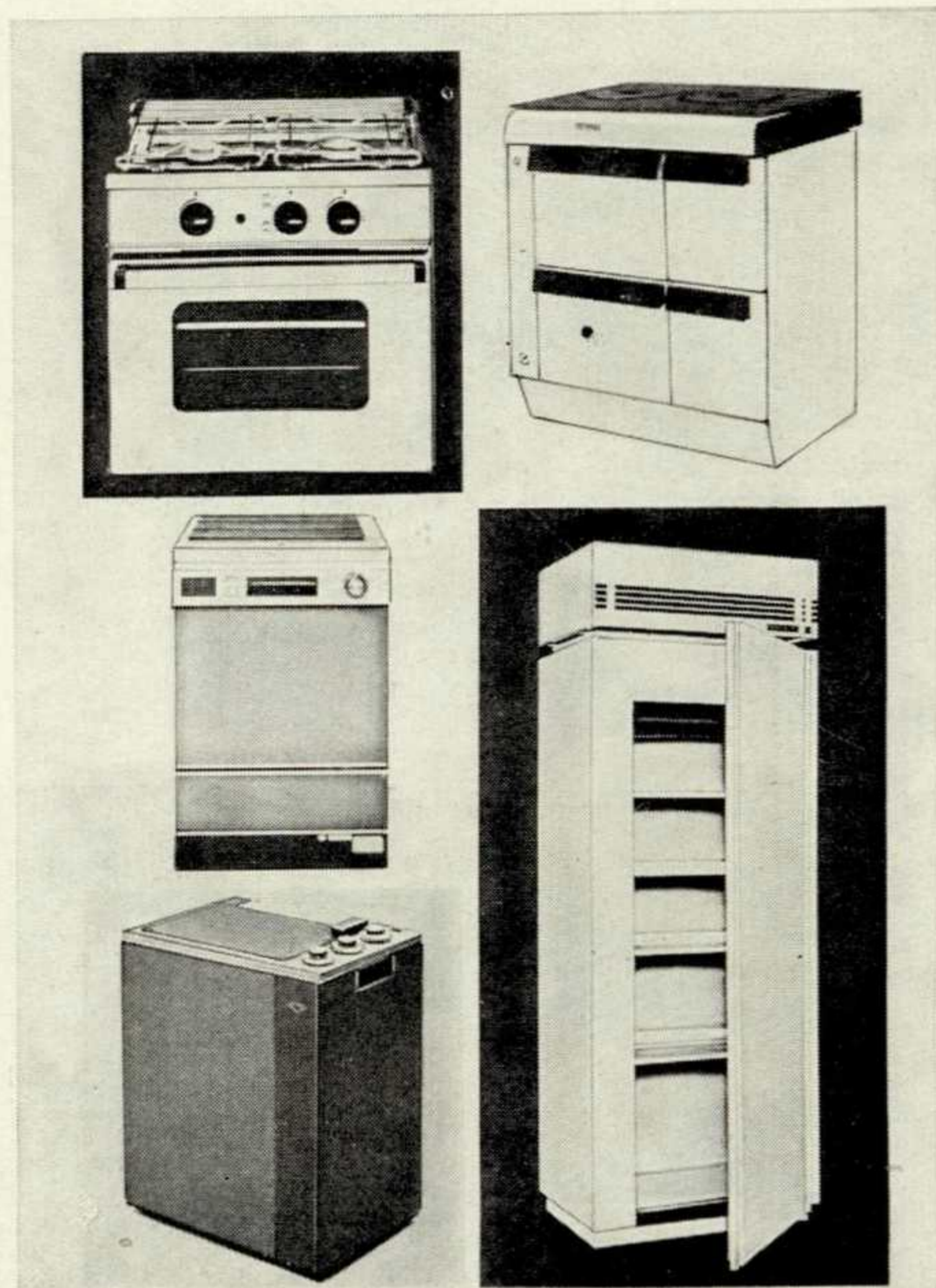
22. Аппарат внутренней телефонной связи «СЛО-Интерком». Управляется от мини-ЭВМ, имеет модульную конструкцию. К каждому модулю можно подключать от 2 до 14 телефонов. Может быть использован для

зайнеры состоят в штате промышленных фирм, имеющих собственные службы дизайна.

Высокий профессионализм финских специалистов достигается благодаря хорошей подготовке, получаемой в Университете промышленного искусства, а зачастую — и практическому опы-

связи с другим центром, трансляции музыки, передачи объявлений и просьб и др. Продуманная компоновка клавиатуры, использование цвета и символов облегчают эксплуатацию прибора. Фирма-изготовитель «Сяхкениккейден»

Ею учрежден специальный приз «Орнамо Бол», ежегодно присуждаемый промышленным фирмам, ассоциациям или изданиям за заслуги в области развития и пропаганды финского дизайна, и целый ряд других премий. С 1959 года «Орнамо» — член ИКСИД. Ассоциация тесно сотрудничает с Об-



20

туры. Считают, что в творчестве ведущих архитекторов и дизайнеров финны нашли свое национальное самовыражение. Созданная ими архитектура, мебель, посуда, утварь стали частью жизненного стиля населения страны. Своей деятельностью финские дизайнеры вносят ценный вклад в создание массовых образцов «хорошего дизайна», влияют на воспитание культуры быта.

Финский дизайнер — это специалист с интегральным типом художественного мышления (яркий пример — А. Аалто), это почти всегда универсал. Например, К. Франк создает проекты интерьеров авиационных салонов, мебель, посуду, ручные инструменты, модели одежды. Одновременно он профессор Университета промышленного искусства.

Число независимых художественно-конструкторских фирм в Финляндии невелико. Как правило, они работают на договорных началах по заказам разных компаний или дают консультации по вопросам дизайна. Некоторые ди-

ту работы в бюро какого-либо известного финского мастера.

Успешной работе финских дизайнеров способствует их профессиональная ассоциация «Орнамо» (учреждена в 1911 году). В настоящее время она насчитывает 900 членов. Ее основные задачи: содействие развитию дизайна и прикладного искусства в стране, установление более тесного сотрудничества между дизайнерами и промышленностью, защита интересов дизайнеров. Исполнительное бюро ассоциации, состоящее из восьми членов и возглавляемое президентом «Орнамо», руководит деятельностью семи рабочих комитетов: по профессиональным делам, художественно-конструкторскому образованию, развитию ремесел, по вопросам финансов, информации и критики, по связям с ИКСИД. По инициативе ассоциации было проведено большое количество национальных и зарубежных выставок финского дизайна. Большая работа проводится «Орнамо» по организации конкурсов на лучшие изделия дизайна.

ществом ремесел и дизайна (учреждено в 1975 году) — организацией, формирующей идеологию финского дизайна и промышленного искусства и пропагандирующей достижения в этих областях в специальном журнале «Форма. Функция» (издается с 1980 года) и на выставках. Общество курирует деятельность Музея промышленного искусства в Хельсинки.

В 1979 году оно учредило Совет по дизайну с задачей содействовать разработке, производству и сбыту продукции. Совет, в состав которого входят эксперты, избираемые совместно Обществом и ассоциацией «Орнамо», комплектует картотеку лучших финских изделий, организует выставки, присуждает премии.

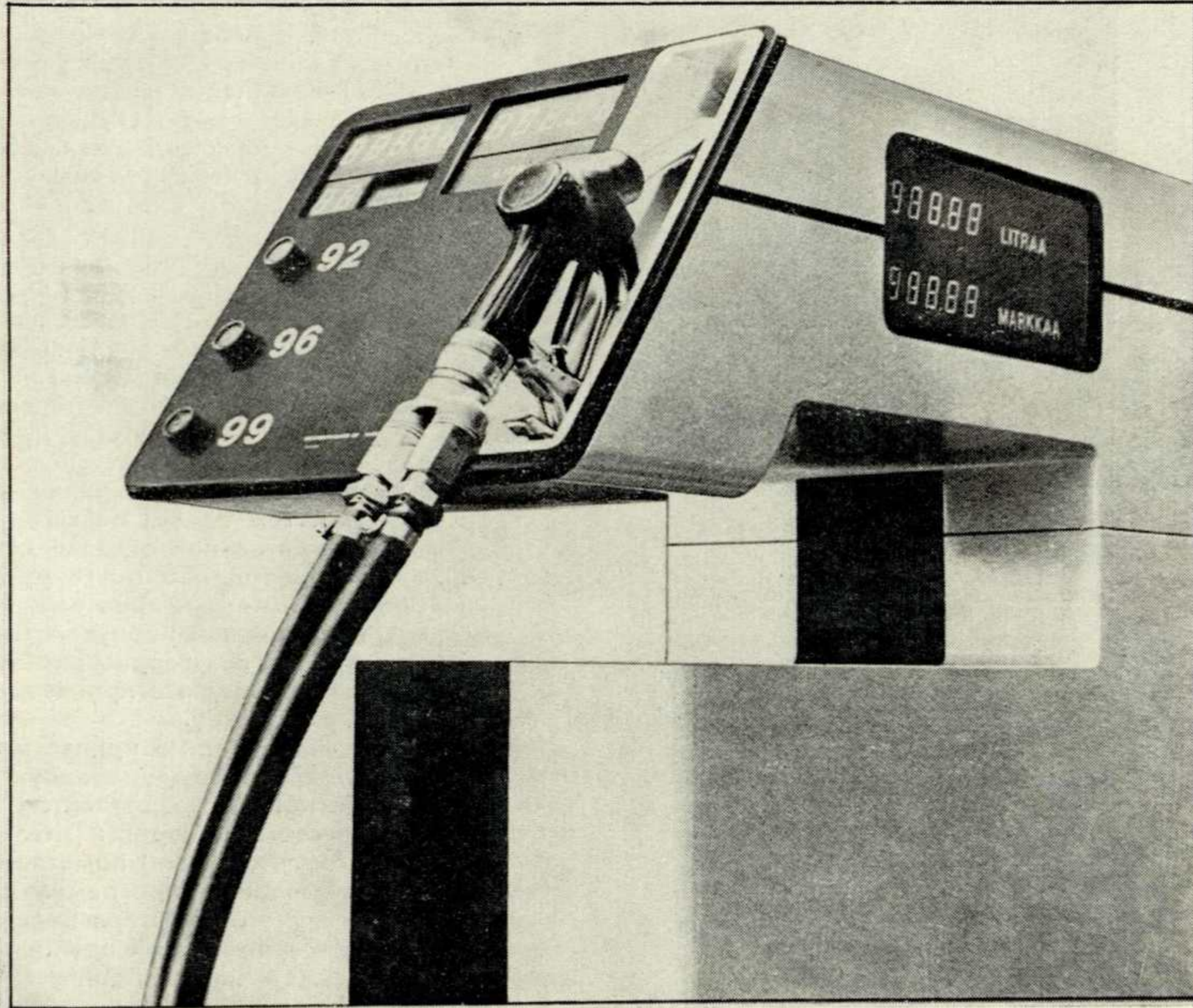
Растущий спрос на изделия финского дизайна привел к открытию в 1960 году в Хельсинки Дизайн-центра. Инициатива его открытия исходила не от правительства, как во многих других странах, а от самих изготовителей (22 фирмы). В Дизайн-центре экспонируются мебель, посуда, ковры, изде-

23. Электронная бензоколонка-автомат «Нестери-20». Вся необходимая информация и функциональные органы вынесены на переднюю панель. Показания литража и стоимости заправляемого бензина дублируются на обеих боковых поверхностях корпуса бензоколонки. Конструкция обеспечивает возможность оплаты банкнотами. Фирма-изготовитель «Форм Центр»

лия из стекла, керамики, текстиля, ювелирные украшения и пр. Главной задачей Дизайн-центра является содействие экспорту финской продукции, налаживание деловых связей с зарубежными организациями. Кроме того, он занимается пропагандой идеи технической эстетики, организацией выставок,

кой человеку сфере формирования предметного мира.

Привлекательная для нас черта финского дизайна — его обращенность к человеку, к его нуждам. Финские дизайнеры стремятся к гуманизации предметной среды, создавая вещи рациональные, практичные, максимально по-



лекций и семинаров по проблемам дизайна. При Дизайн-центре открыт магазин, в котором продаются лучшие образцы изделий финского дизайна.

Финские художники-конструкторы принимают активное участие в выработке правительственной политики в области дизайна через свои профессиональные организации и Государственный комитет по ремеслам и дизайну, который был учрежден в 1968 году. Комитет разрабатывает правительственные постановления и предложения в области дизайна и прикладного искусства, готовит отчеты о развитии этих областей, распределяет соответствующие субсидии, присуждает правительственные награды.

Финский дизайн оказал большое влияние на развитие мирового дизайна. Его пионеры — А. Аалто и Е. Сааринен — внесли заметный вклад в развитие материальной культуры XX века. Они были прежде всего архитекторами, но обращались и к другим видам творческой деятельности, и прежде всего к дизайну, как наиболее близ-

лезные, которые находились бы в гармонии с человеком и служили ему. Не случайно основное развитие дизайн получил в сфере производства изделий массового спроса.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. СНЕЛЛМАН К. Финская текстильная промышленность.— Финский торговый журнал, 1981, № 2.
2. «Тиклас» — ведущий изготовитель одежды в Европе.— Финский торговый журнал, 1981, № 2.
3. Мода — женщинам.— Финский торговый журнал, 1981, № 2.
4. Панорамные рентгеновские аппараты.— Финский торговый журнал, 1980, № 2.
5. AHLGREN I. New thought in plasticware.— In: Designed in Finland 1980: Prospect/ The Finnish Foreign Trade Association; Ed. by J. Sario.— Helsinki, 1980.
6. AHLGREN I. Wooden toys for world's children.— In: Designed in Finland 1980: Prospect/ The Finnish Foreign Trade Association; Ed. by J. Sario.— Helsinki, 1980.
7. BABEL A. Finnishes Design aus der Sicht eines deutschen Designers.— Moebel Interior Design, 1978, N 8.
8. Cinderella Viene dal Nord.— Modo, 1982, N 49.
9. CRIPPS D. Finland.— Design, 1976, N 325.
10. Design the saviour of industry.— Form. Function (Finland), 1981, N 2.

11. FIELDS D. Drive ahead for better design.— Form. Function (Finland), 1981, N 2.
12. FRANK K., SILTAVUORI E. Constructive thinking in Finnish Design.— Form. Function (Finland), 1981, N 1.
13. Generations in design.— Form. Function (Finland), 1982, N 3.
14. HAUSEN M. The Finnishness of Finnish Design.— Form. Function (Finland), 1982, N 3.
15. Helsinki metro.— Form. Function (Finland), 1982, N 2.
16. Home roots and distant horizons.— In: Designed in Finland/ The Finnish Foreign Trade Association.— Helsinki, 1962.
17. HORKY I. Finské promény.— Domov, 1979, с. 4.
18. Industrial design'80. Finland / ORNAMO, TKO.— [Helsinki, 1980].
19. KÄHÖNEN H. Electronics — a new challenge [Iittala is synonymous with glass].— In: Design in Finland 1981: Prospect/ The Finnish Foreign Trade Association; Ed. by J. Sario.— Helsinki, 1981.
20. KULVIK B. More in-depth expertise for the future.— Form. Function (Finland), 1980, N 1—2.
21. LAURACUS R. The tradition in wood.— In: Design in Finland 1981: Prospect/ The Finnish Foreign Trade Association; Ed. by J. Sario.— Helsinki, 1981.
22. LINDHOLM M. Clothes your closest work environment.— Form. Function (Finland), 1982, N 1.
23. Marimekko.— Mobilla, 1979, N 284.
24. Metsovaara.— Mobilla, 1979, N 284.
25. MOELLER S. Finnish furniture.— Mobilia, 1979, N 284.
26. MOLLERUP P. Finnish design.— Mobilia, 1979, N 284.
27. New resources for pottery.— In: Design in Finland 1981: Prospect/ The Finnish Foreign Trade Association; Ed. by J. Sario.— Helsinki, 1981.
28. PALLASMAA J. Ageless shapes.— Form. Function (Finland), 1980, N 1—2.
29. PAPANEK V. J. Northern lights.— Industrial Design, 1967, vol. 14, N 8.
30. PERIÄINEN T. Design organizations in Finland.— Form. Function (Finland), 1981, N 1.
31. PERIÄINEN T. Finland's Design council.— Form. Function (Finland), 1982, N 4.
32. PRICE M. Nature of Finnish design.— Industrial design, 1976, vol. 23, N 1.
33. ROUTAMO R. The Finnish Design-center expands.— In: Designed in Finland/ The Finnish Foreign Trade Association.— Helsinki, 1962.
34. SCHILDT G. Alvar Aalto: national and international in design.— Form. Function (Finland), 1981, N 2.
35. SNELLMAN K. The textile look.— In: Designed in Finland/ The Finnish Foreign Trade Association.— Helsinki, 1962.
36. Teollinen muotoilu/ ORNAMO, TKO.— Helsinki, 1976.
37. TIKKANEN B. The plastic environment.— In: Designed in Finland 1980: Prospect/ The Finnish Foreign Trade Association; Ed. by J. Sario.— Helsinki, 1980.
38. TRAFTON K. Sointu means harmony.— Form. Function (Finland).— 1982, N 2.
39. TULLBERG D. Marimekko mutations.— In: Designed in Finland 1980: Prospect/ The Finnish Foreign Trade Association; Ed. by J. Sario.— Helsinki, 1980.
40. USKI R. Work clothes on the farm — how they originated.— Form. Function (Finland), 1982, N 1.
41. Vuokko.— Mobilia, 1979, N 284.
42. WIDMAN D. Finsk form.— Form (Svensk.), 1976, N 1.

СЫЧЕВАЯ В. А.,  
ВНИИТЭ

## «ИСКУССТВО И ТЕХНИКА — НОВОЕ ЕДИНСТВО» (к столетию со дня рождения Вальтера Гропиуса)

«Искусство и техника — новое единство!». Эти простые слова, соединенные вместе, звучат как химическая формула, описывающая способ получения нового вещества. Впервые этот лозунг был провозглашен в 1923 году, когда в тихом, классическом Веймаре, городе Гете и Шиллера, Гропиус открывал отчетную выставку Баухауза — всемирно известной теперь архитектурной, дизайнерской и художественной школы<sup>1</sup>. Это означало волевой поворот от стихии экспрессивности или упрощенного, но надежного ремесленничества к формированию новой профессии, к прямому включению художника в современную техническую цивилизацию.

Гропиусу — архитектору, художнику-конструктору, гусарскому полковнику, награжденному на Западном фронте высшими воинскими знаками Германии и Австрии и ставшему убежденным противником войны, — исполнилось тогда сорок лет. Он вступал в самый плодотворный период своей жизни и искренне стремился связать достижения современной художественной культуры с очищающей, как ему казалось, научно-технической революцией. Искусство должно было помочь забыть о совсем еще недавней трагедии мировой войны. Функционализм в творчестве и позитивизм в мышлении выдвигались на первый план, заслоняя надтреснутое сознание индивидуализма, характерное для немецкого искусства начала столетия. Подобно тому как на смену беспрерывно обесценивавшимся бумажным деньгам в конце 1923 года была введена «хлебная марка» (она обеспечивалась не золотом, а хлебным запасом страны), новый сплав технических направлений, задуманный Гропиусом, должен был стать априорной исходной точкой в проектировании.

Сегодня мы обращаемся к тому времени не просто как к кризисному. Оно представляет собой модель с очень широкими и все более ясно видимыми социальными, общекультурными и профессиональными взаимосвязями, позволяющими видеть за лозунгами, программами и творческими экспериментами не локальные причинно-следственные отношения, а общее дыхание эпохи.

В том же 1923 году в Москве открывается Всероссийская сельскохозяйственная и кустарно-промышленная выставка. Связанные с ней обсуждения близки проблеме «Искусство и техника», но решается она здесь по-иному — в революционном, жизнеутверждающем плане.

Во Франции выходит отдельным изданием первая программная книга Ле Корбюзье, названная «К архитектуре»<sup>2</sup>. В ней также речь идет об эстетике инженерии и эстетике художников.

И еще один показательный пример того же года. Во время катастрофи-

ческого землетрясения в Токио (больше 8 баллов), когда погибли десятки тысяч жителей и город был опустошен, новейшее сооружение американского архитектора Ф.-Л. Райта остается невредимым. Инженерия Райта в сочетании со сложнейшей образной системой, объединяющей традиции до-



Вальтер Гропиус (1883—1969)

колумбовой американской архитектуры, принципы японского строительства и наиновейший комфорт, также попадает в самый центр дискуссий о соотношении искусства и техники.

Каждое из таких проявлений единства и взаимопроникновения художественной культуры и технического разума давало свой вариант постановки и решения проблемы. Причем разума не всегда разумного, о чем много раз напоминала история человечества, и особенно в XX веке. Знал об этом и Гропиус.

Его творческие позиции определились в 10-е годы, еще в имперской Германии, прошли непростой путь развития вплоть до 30-х годов, а затем были перенесены самим Гропиусом и его помощниками, создателями творческой доктрины Баухауза, в другие страны: сначала на английскую почву, а с конца 30-х годов в США.

Гропиус-теоретик полностью воплощал свои идеи на практике и проверял их практикой — архитектурной, ди-

зайнерской, педагогической. Первое же самостоятельное произведение Гропиуса — заводской комплекс «Фагусверк» (1910—1911 годы) в Альфельдена-Лайне — было настолько ясным, что до сих пор может служить символом всей его эстетической интерпретации техники.

«Фагусверк» — ничтожный по мощности заводик по изготовлению металлической фурнитуры для обувной промышленности, а Альфельд — местечко на пути из Ганновера на юг, к Геттингену (ФРГ) — найдешь не на всякой карте. Но, как это часто случается, дело оказалось не в содержании заказа. Очень мало кто видел «Фагусверк» в натуре, в основном с ним знакомы по фотографиям и описаниям. Но он остается для нас хорошо известным и абсолютно современным уже более семи десятилетий. В нем использованы эстетические возможности стали и стекла. Конструкции выполнены из стального каркаса, несущего перекрытия, опоры по углам отсутствуют, внешние плоскости почти полностью остеклены и контрастируют с кирпичными прокладками. Тем самым повышается значимость тщательной отделки деталей, линий, проводимых почти механически, стереометрии пространства. В единстве с главным корпусом была запроектирована вся территория завода, включая подъездные пути и ландшафтную архитектуру.

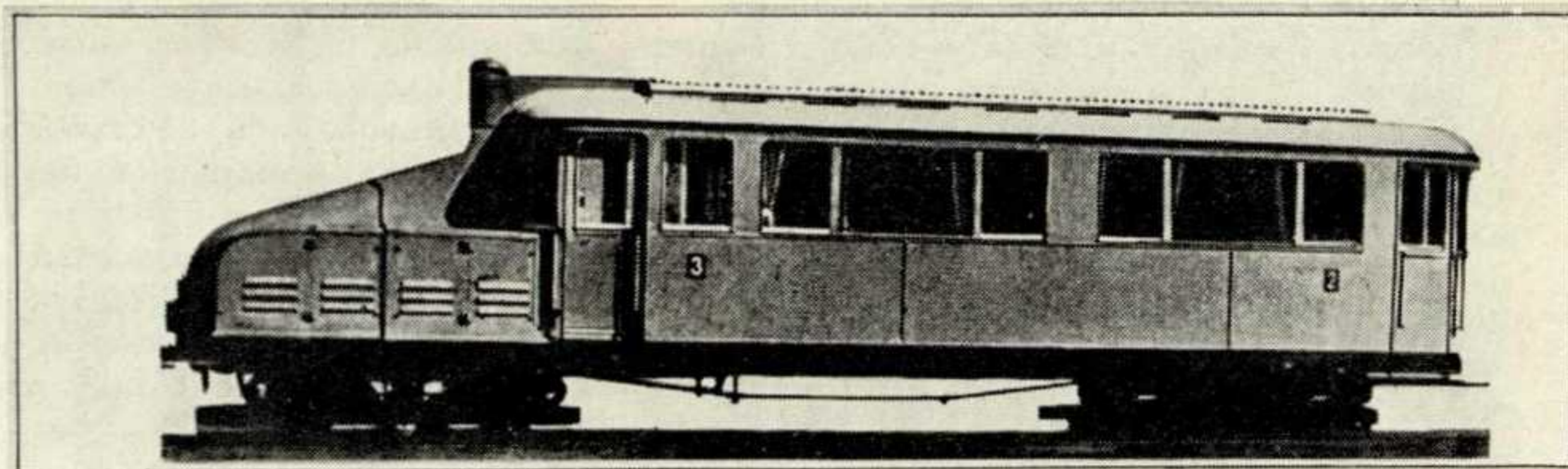
Проект «Фагусверка» принес молодому архитектору международную известность, а последовавшая затем поездка по странам Европы (Италия, Франция, Англия, Дания) помогла соотнести собственную программу с концепцией его учителя Петера Беренса и тогдашней европейской практикой.

Перед самой войной Гропиус участвовал в оформлении железнодорожных пассажирских вагонов, выпускаемых заводами Кенигсберга. Они оказались довольно вычурными. Некоторые из них сохранялись и до 40—50-х годов в вагонном парке наших прибалтийских линий. В них поражало странное соединение стилизации и показной добротности. Гропиус оформлял и легковой автомобиль для фирмы «Адлер». К этим работам можно было бы добавить большое число жилых, фабричных и выставочных зданий, выполненных по его проектам, которые создали ему славу художника инженерного направления.

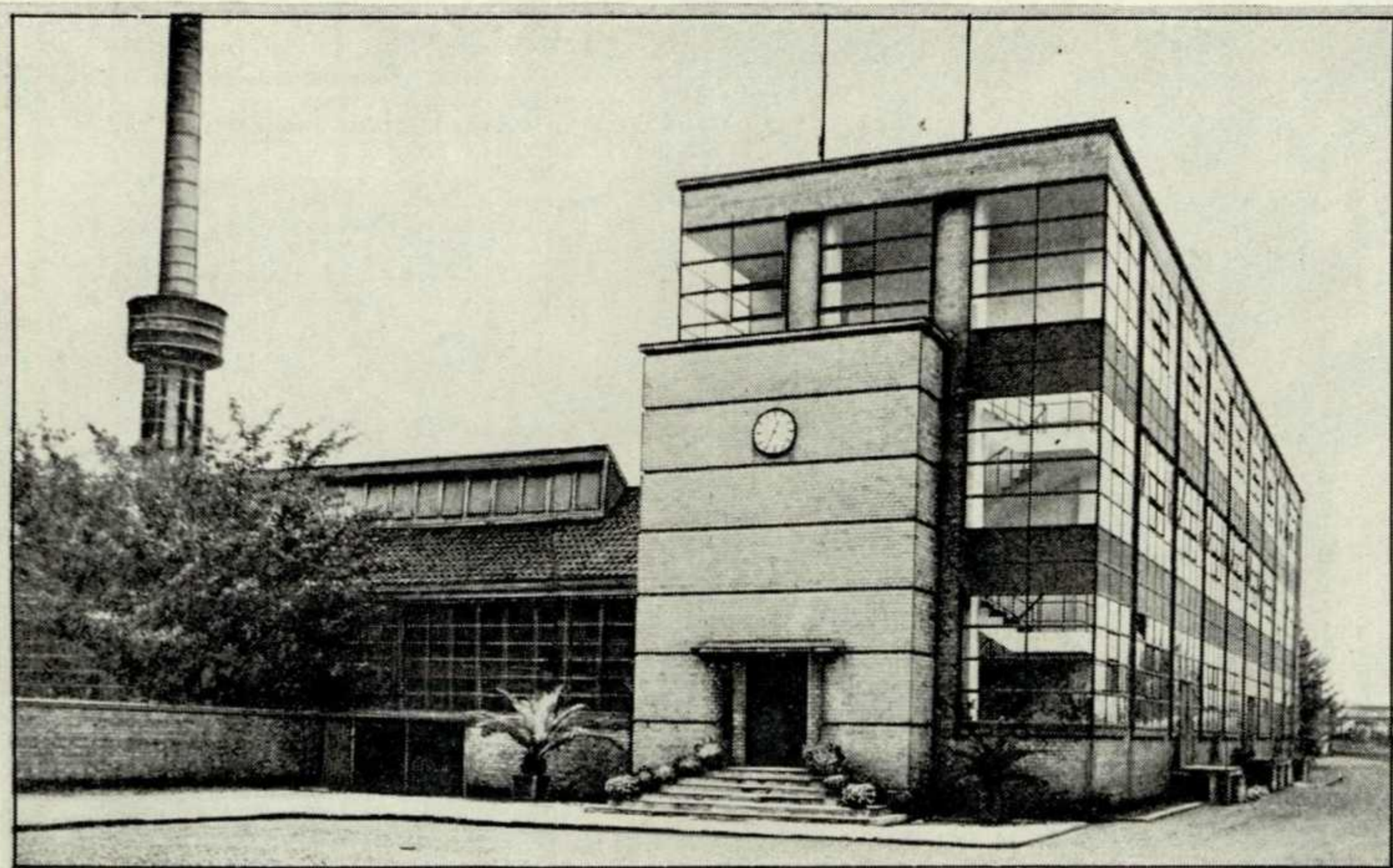
После войны Гропиус — директор Баухауза, высшего учебного заведения синтетического характера, которое, наряду со ВХУТЕМАСом, по праву считается одной из первых в мире дизайнерских школ. Он становится педагогом и в первую очередь организатором учебного процесса, ориентированного на повышение роли художника в современной жизни.

Открытию Баухауза предшествовал краткий период художественных исканий сразу после падения монархии

1. Вагон с дизельным мотором. Вагонный завод в Кенигсберге. 1913 год
2. Центральное здание фабрики «Фагусверк» в Алфельде-на-Лайне [ФРГ]. Первая очередь — 1910—1911 годы, вторая очередь — 1924—1925 годы
- 3—4. Легковой автомобиль фирмы «Адлер». 1929—1930 годы



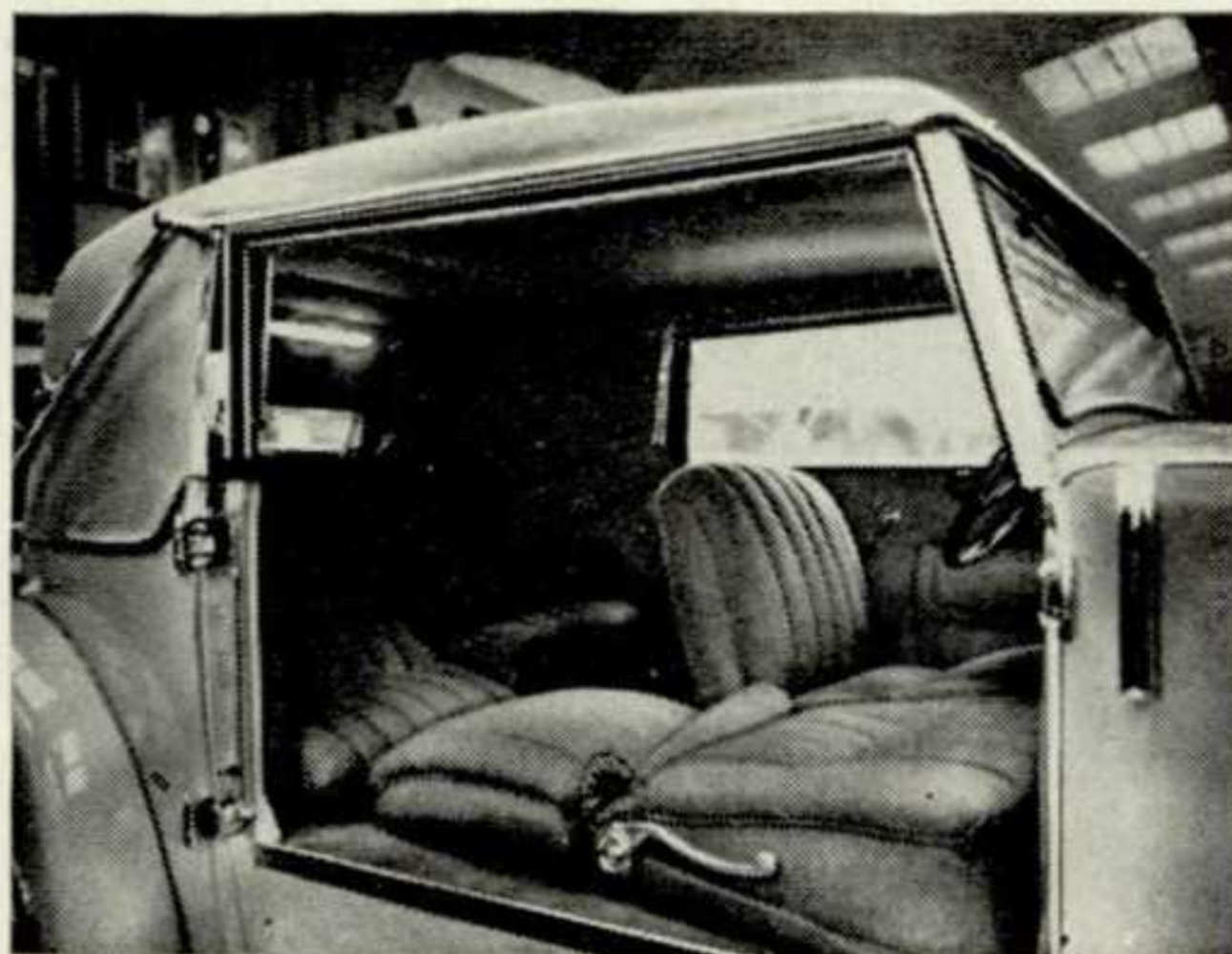
1



2

в ноябре 1918 года. Победа революции в России нашла отклик и среди деятелей немецкой культуры, в частности у «Ноябрьской группы», членом которой был и Гропиус. Так, на призыв нашего ИЗО Наркомпроса к зарубежным художникам члены группы ответили в конце 1918 года: «Мы приветствуем с живейшей симпатией стремление московской художественной коллегии. Мы готовы работать в единении с коллегией и со всеми художниками разрозненных до сих пор стран»<sup>3</sup>. Но жизнестроительные идеи советских художников были поняты им лишь в самом общем смысле. В конкретных же социальных условиях двух стран были серьезные различия.

Гропиус вышел из профессиональной архитектурной среды. В революционные годы его взгляды были окрашены несколько утопичными представлениями о миссионерской функции художника-творца. Деятели «Ноябрьской группы» писали в своем письме в Москву: «С этой поры только художник, как выявитель народных переживаний, несет ответственность за видимое одеяние нового государства. Он должен дать форму всему: от лика города до монеты и почтовой марки»<sup>4</sup>. Но в отличие от практиков искусства, пришедших в революционные годы к «активизму», Гропиуса одновременно интересовало, что лежит в основе современного художественного мышления, как перестроить его на новый лад. Он неоднократно выступал с теоретическим анализом практики. Еще за несколько месяцев до создания Баухауза он передал Людвигу Бэру, направлявшемуся в Москву, письмо, где, в частности, подчеркивал: «Сознавая, что искусству нельзя научиться, мы считаем необходимым дать всем дея-

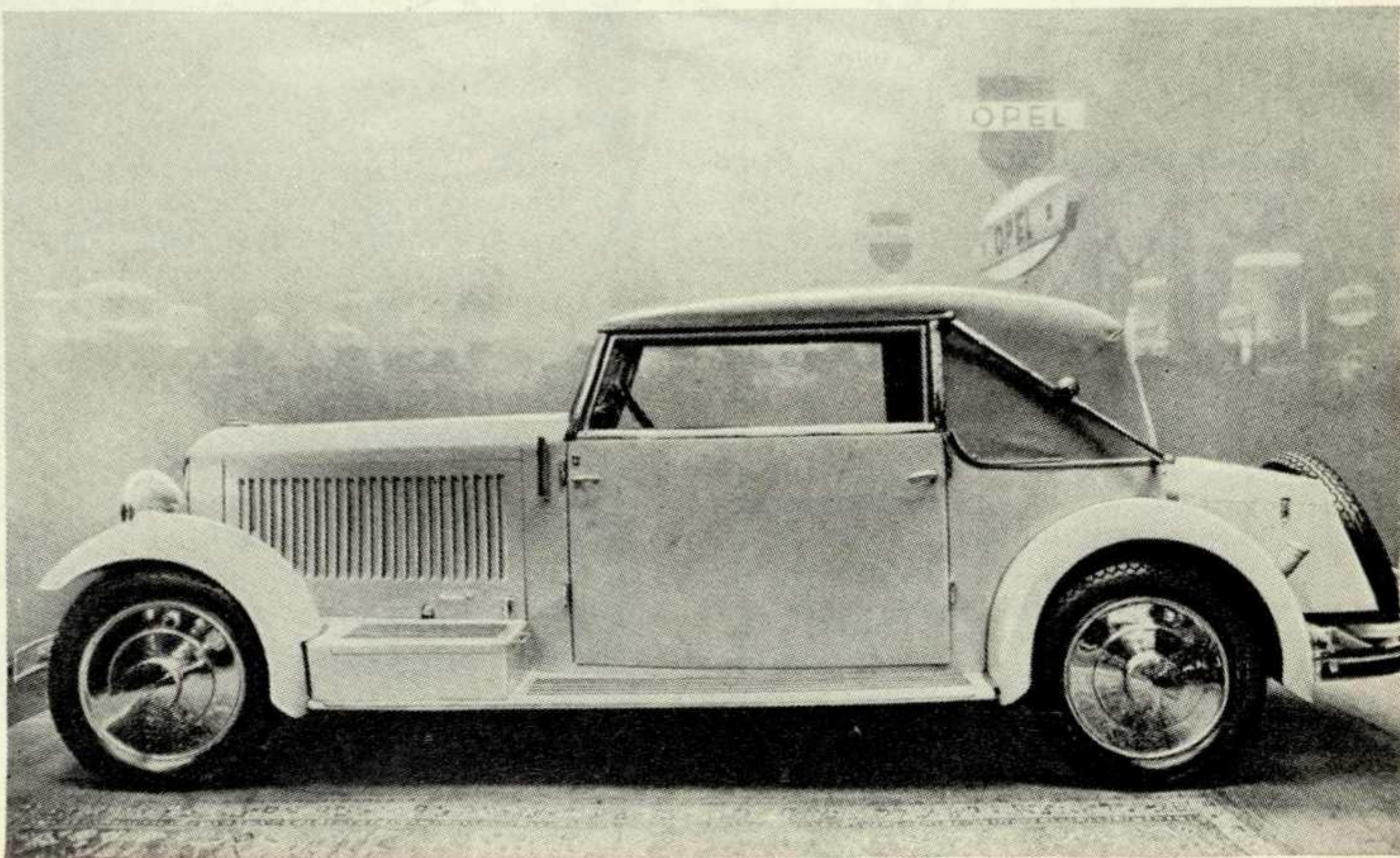


3

телям изобразительных искусств (архитекторам, художникам, скульпторам) одну и ту же основную подготовку: каждый из них должен обучаться какому-нибудь ремеслу в учебных мастерских, какие надлежит устроить государству. Теоретическим завершением художественного образования должен был бы быть особый архитектурный факультет при университетах, который объединил бы все науки, связанные с искусством»<sup>5</sup>. На этом фоне и складывалась первая программа Баухауза с ее страстным призывом кардинально изменить принципы художественного обучения.

В брошюре, состоявшей всего из нескольких страничек, напечатанных на красноватой бумаге, с вводным текстом и примерным планом обучения, Гропиус призывал будущих студентов Баухауза отказаться от профессиональной замкнутости отдельных видов искусства и проникнуться высоким духом архитектоники, утерянной в салонном искусстве прошлого.

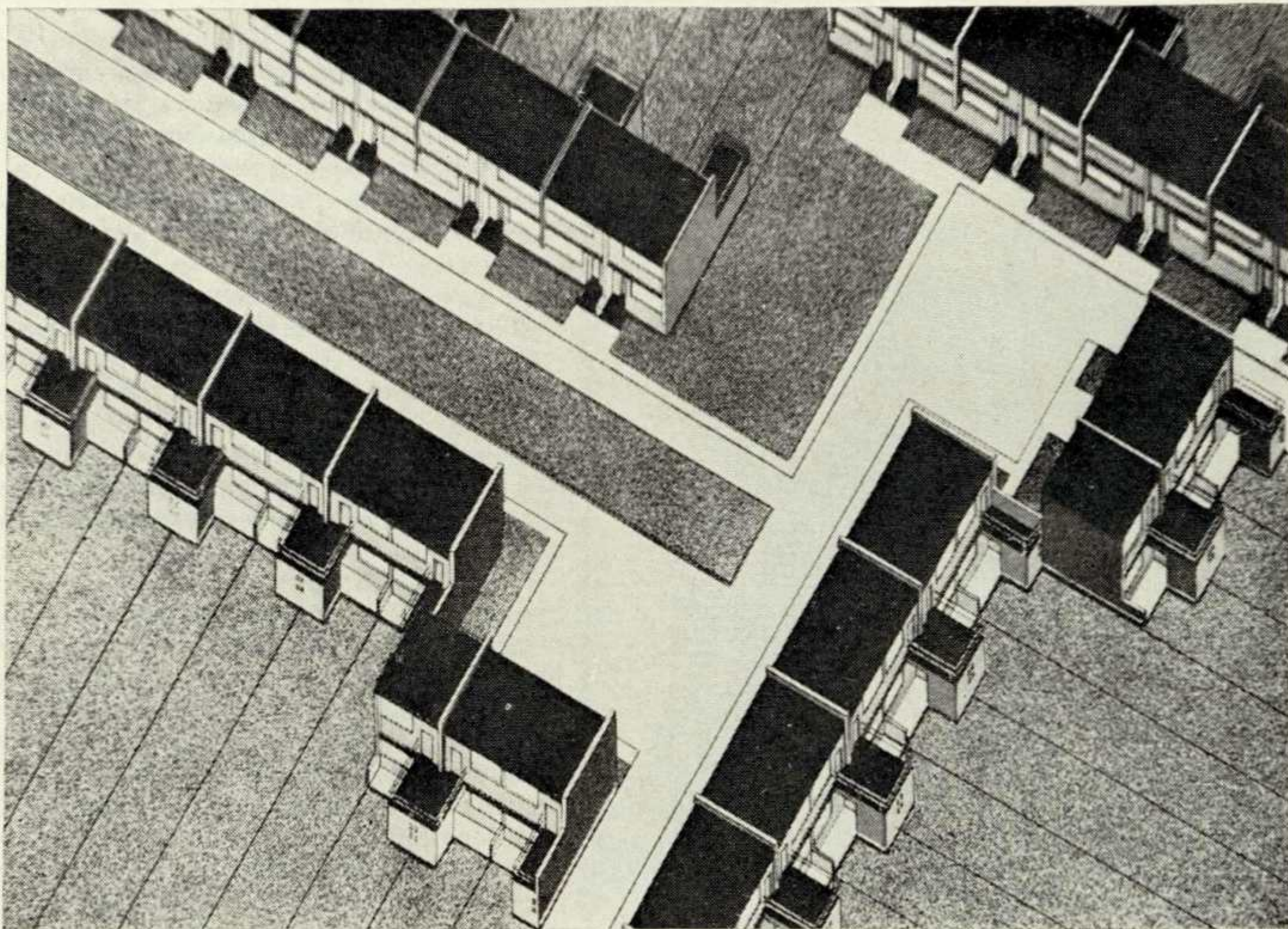
О «Программе Баухауза» написано много, поэтому мы не будем заниматься ее разбором. Много лет спустя, в письме к Т. Мальдонадо в Ульмскую школу, Гропиус отмечал ее противоречивость, запальчивость и неизбежность той формы, в которой она была написана. Чтобы понять ее, надо было учесть духовную атмосферу Германии 1919 года: «Смешение жестокого чувства поражения вследствие проигранной войны, разлада всей духовной и общественной жизни с лучезарной надеждой построить из этих развалин что-то новое сопровождалось нежеланием ощущать давящую опеку государства. Трезвый призыв к практической деятельности не достиг бы тогда цели, поскольку молодежи, увлеченной новыми идеями, нужно было дать как



можно более широкое поле для их провозглашения и практического воплощения. Успех манифеста говорит сам за себя: молодежь приезжала со всех концов страны и из-за границы не для того, чтобы проектировать «рациональные» лампы, а чтобы стать членами сообщества, которое создает нового человека в новом окружении и стремится во всем вызвать дремлющие

этаж нависал над первым и был собран из бревен меньшего диаметра. В качестве выразительного элемента использовались выступающие части стропил перекрытия первого этажа. Подобно Райту, Гропиус подчеркнул контраст между кладкой из камня (около входа) и неоштукатуренными стенами, составленными из «конструктивных» бревен. Сразу же обращали

в отделке которого приняли участие баухаузовцы, важно потому, что его строительство и особенно торжественное открытие принципиально входило в творческую доктрину Гропиуса. Во-первых, он демонстрировал возможность коллективного творчества представителей разных творческих специальностей, а во-вторых, приглашая на открытие дома большое число архитек-

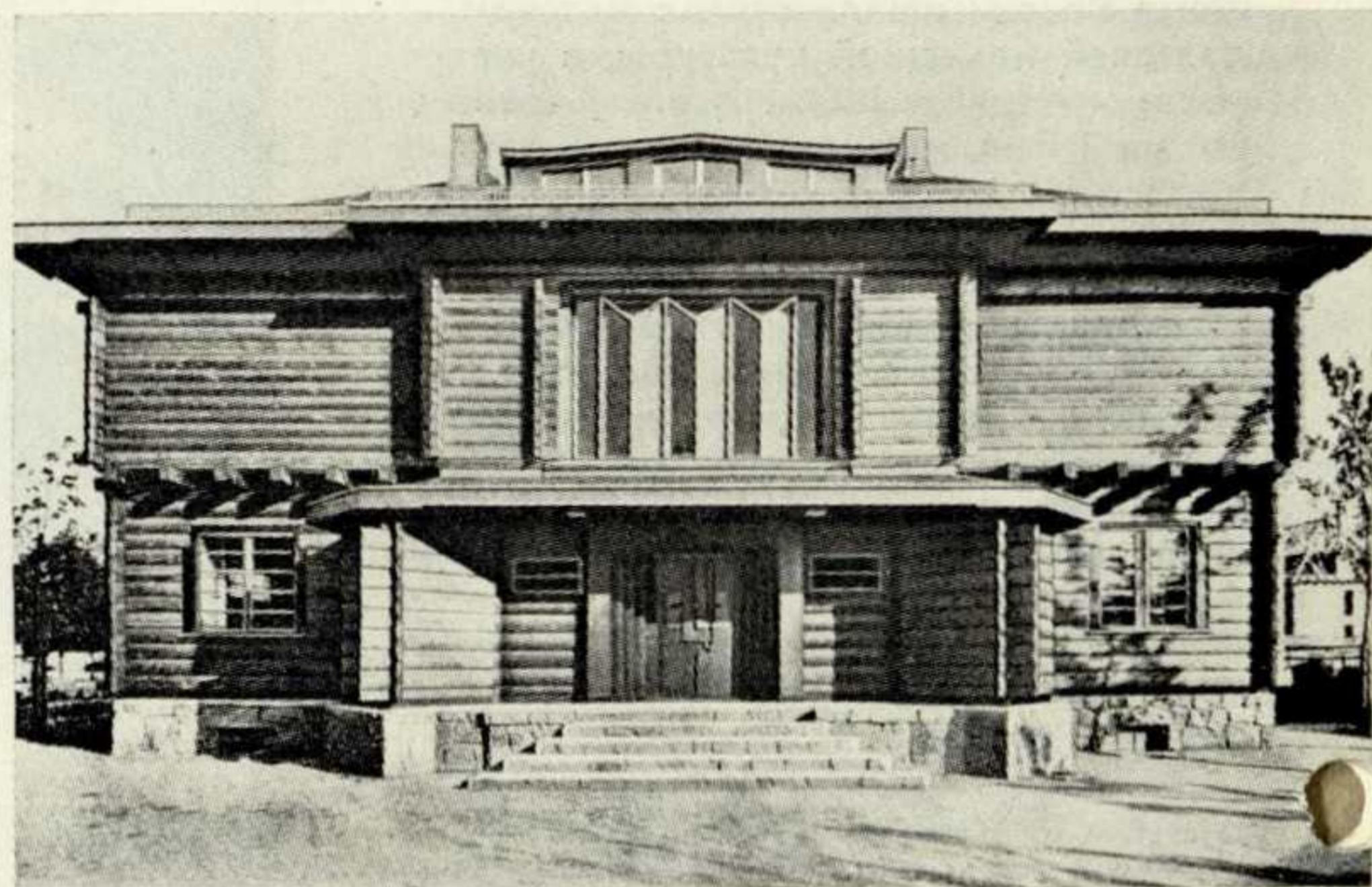
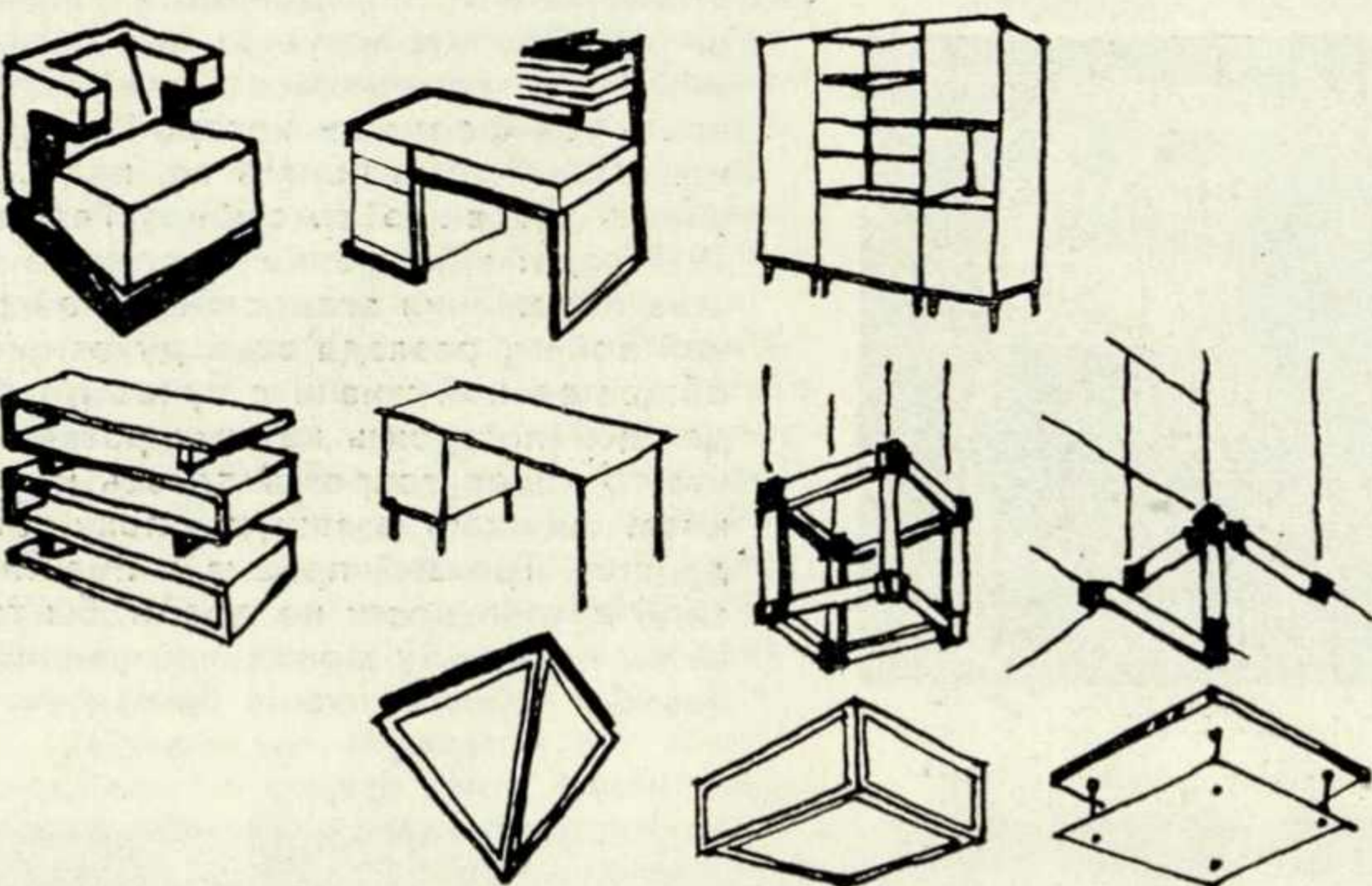
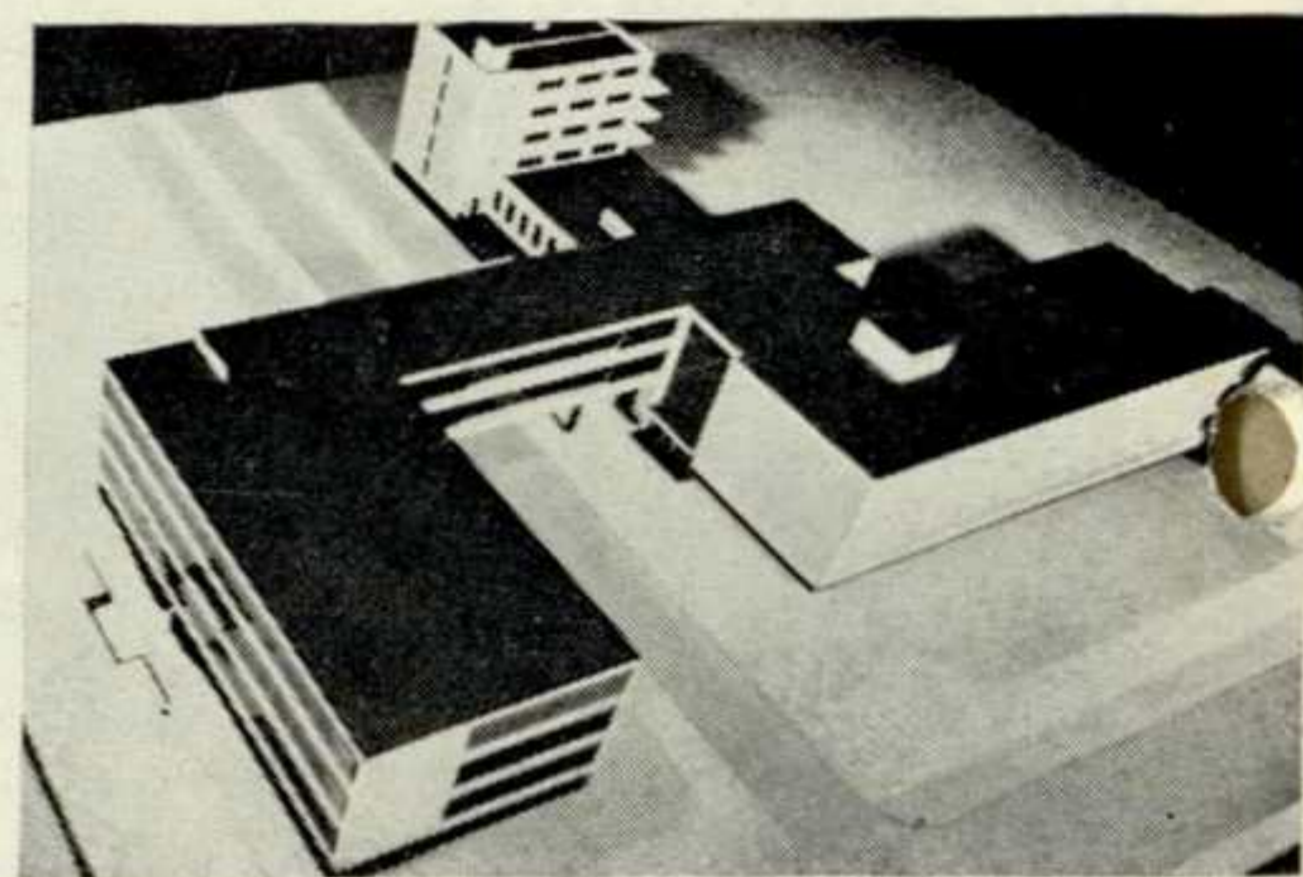


5. Проект поселка Дессау-Тертен. 1926 год

6. Мебель и светильники по проектам В. Гропиуса. 1921—1929 годы. [По схеме «Типология продукции Баухауза» в журнале «Form und Zweck», 1929, № 3]

7. Макет здания Баухауза в Дессау (реконструкция)

8. Дом Зоммерфельда в районе Далем под Берлином



творческие силы. Такое начало было несколько романтично-утопическим, впрочем, как всякое начало новой биологической жизни с его экзальтацией и иллюзиями»<sup>6</sup>.

Первым реальным делом, в котором приняли участие и преподаватели и студенты Баухауза, было строительство частного дома А. Зоммерфельда в районе Далем под Берлином (1920—1921 годы). Дом был деревянным и напоминал «дома прерий» Райта, известные в Европе по публикациям в журналах и передвижным выставкам его творчества. В первом варианте дом имел крутую четырехскатную крышу; потом она была заменена на плоскую (излюбленный прием архитекторов 20-х годов — использование крыши как открытой верхней площадки). Второй

на себя внимание и широкие двух- и трехстворчатые окна с мелким остеклением, и необычное, гармошкообразное в поперечном разрезе, центральное окно второго этажа. Внутри дом был отделан тиссом, который взяли при демонтаже одного из старых военных кораблей, стоявших на Шпрее. Выдержанное дерево имело интересную текстуру и цвет, что позволило широко использовать рельефы. Стены и двери, в том числе и наружная дверь, были покрыты орнаментами. Вся мебель дома была спроектирована в одном стиле — мощная, кубообразная. Светильники, похожие на равно-сторонние треугольные пирамиды, были укреплены над антресолями.

Столь подробное описание первого, да еще и не сохранившегося здания,

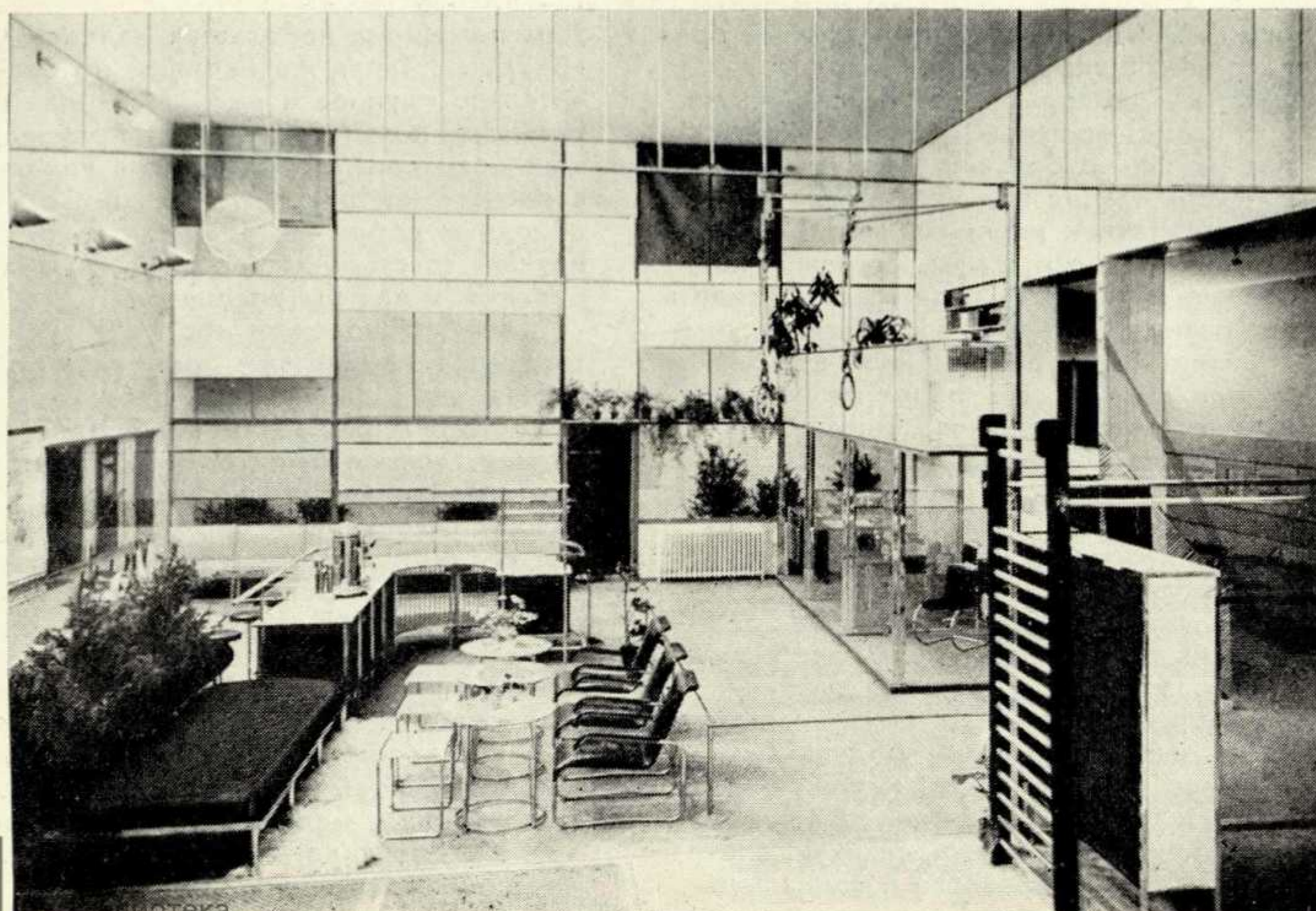
торов и художников — как друзей, так и всех интересующихся новыми экспериментами, Гропиус превращал обычную постройку в повод для обсуждения актуальных проблем творчества и формообразования.

Стилистические искания Гропиуса, его возврат к эстетике экспрессионизма (например, в монументе погибшим во время Мартовского восстания в Веймаре, 1921 год) и его потворство «формальным» принципам в живописных и скульптурных мастерских Баухауза казались отказом от провозглашавшихся им ранее идей инженерной эстетики. Сам же Гропиус не раз объяснял, что никакого отказа не было, что он никогда не скрывал своего желания связать судьбу художника с возможностями массового серийного



9

10



Библиотека

им. Н. А. Некрасова  
electro.nekrasovka.ru

производства. Но надо было вернуться к исходному пункту — к ремеслу, иначе начались бы поиски главным образом модных форм, пустого самовыражения. И действительно, выработанный Гропиусом стандарт для односемейных жилых домов с максимальным использованием всей полезной площади уже вскоре стал восприниматься как образец единения художественной и техни-

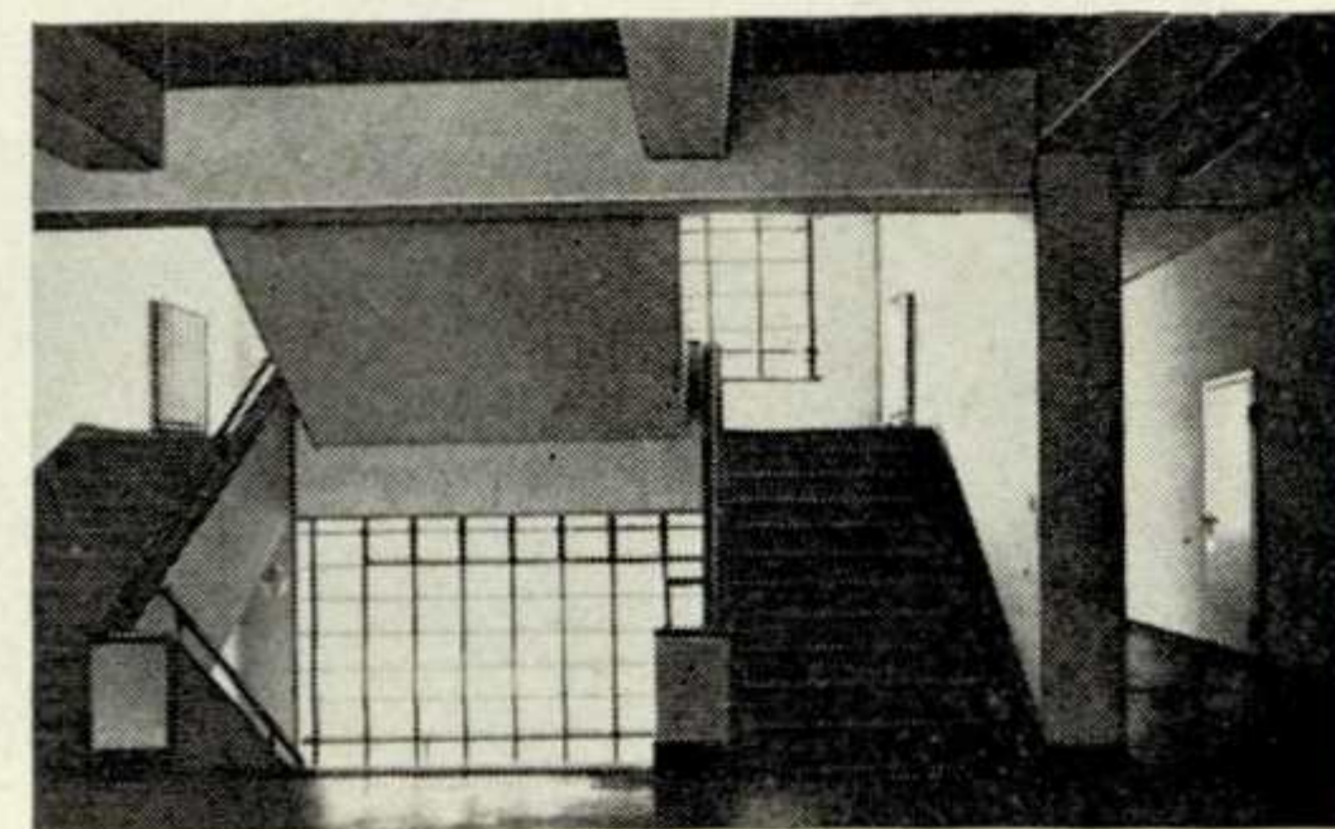
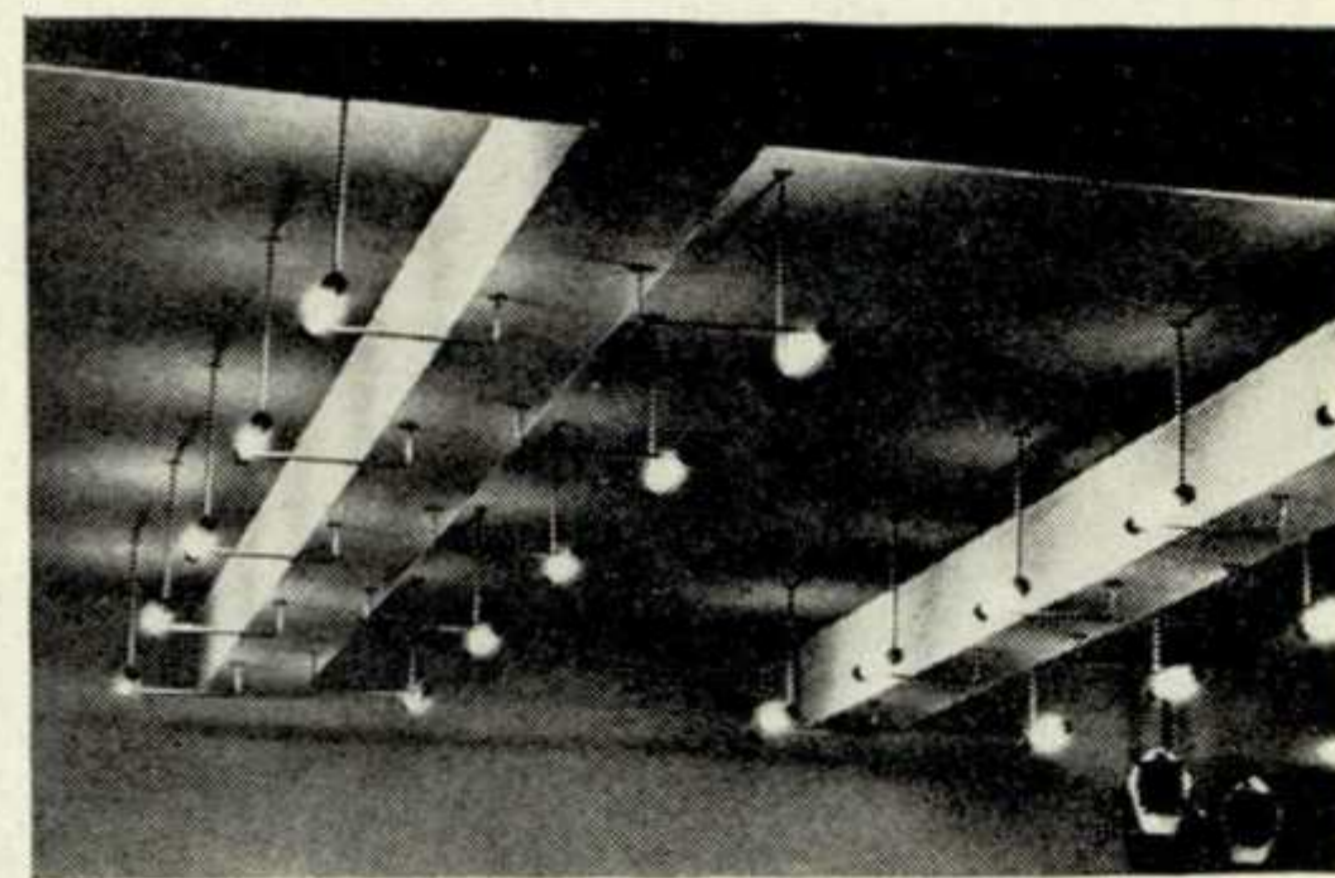
9. Баухауз в Дессау. 1925—1926 годы (реконструкция 1977—1978 годов)

10. Часть экспозиции Германского Веркбунда в Париже. 1930 год

11, 12. Интерьеры здания Баухауза в Дессау

11

12



ческой культуры. Гропиус предложил шесть модульных элементов (параллелепипеды простой, сложной, угловой формы, с пространственными выемками), из которых можно было «собирать» дома, используя от двух до всех шести элементов. В плане они могли иметь одну большую комнату в центре, вокруг которой располагались помещения поменьше. Художник мог повлиять на выбор оптимальных пространственных членений, на использование цветовых контрастов в отделке интерьера. Новая архитектура требовала создания и новых видов мебели, светильников, покрытий полов, декоративных ковров и тканей, позволяющих добиться максимума вариантов при минимуме исходных материалов.

После экспериментов с моделями

было предложено построить целый жилой поселок на краю веймарского парка, недалеко от домика Гете. Он планировался как небольшой жилой квартал со строчной застройкой сблокированными двухэтажными зданиями и более высокими общественными зданиями в центре. В отдалении должны были располагаться односемейные дома с большими палисадниками (для преподавателей Баухауза). Был создан денежный фонд для начала строительства, но реально выполненным оказался только один односемейный дом, получивший название «Ам хорн» («на поле»), который сейчас восстановлен как памятник деятельности Баухауза.

Дом «Ам хорн» (проект Г. Мухе) отличается не только подчеркнута суровой простотой внешнего вида. В отли-

Дессау лежит на пути из Берлина на юг, в Лейпциг, недалеко от Галле, где сейчас находится основная дизайнерская школа ГДР. Уже в помещении вокзала этого небольшого, типичного промышленного городка, сложившегося в основном в XIX веке, висит большая карта, на которой специально отмечен комплекс Баухауза. Он расположен вдали от центра города, по другую сторону железнодорожного пути. К нему ведет Баухаузштрассе, несколько раз изгибающаяся, так что только спустя некоторое время становится видно пересекающее улицу какое-то то ли промышленное, то ли научно-исследовательское здание. Это и есть Баухауз. Улица уходит под крытую галерею и оканчивается довольно большой площадью с цветочными клум-

го порядка в одно нераздельное целое. Какая разница в сравнении с общепринятыми производственными комплексами, в которых административные помещения высокомерно отделены от производственных»<sup>7</sup>.

В здании нет подчеркнута фасадной стороны. Два входа открываются от центральной дороги — в левом и правом крыле. Только над левым вхо-

13. Стекольный завод «Томас Гласверк». Гамбург. 1967 год



чие от «жилой ячейки» Ле Корбюзье, возведенной на Международной выставке декоративных искусств в Париже (1925 год) в качестве павильона журнала «Эспри нуво», где сразу чувствовались изысканность планировки и уникальность наполнявших его произведений искусства, немецкий дом был рассчитан на массовое, промышленное изготовление всех комплектующих деталей. Полностью меблированный и оснащенный всеми необходимыми приспособлениями для жилья, включая посуду, он демонстрировал идеи комплексного проектирования среды. В его кухне была помещена пристенная секционная мебель, которая много лет спустя получила наименование «шведской кухни». Он стал чуть ли не главным экспонатом отчетной выставки Баухауза 1923 года.

Центральным произведением Гропиуса стал комплекс зданий Баухауза в Дессау (1925—1926 годы), куда школа переехала из Веймара, стремясь найти необходимую ей индустриальную основу.

им. Н. А. Некрасова  
electro.nekrasovka.ru

Дальше начинается типичный пригород — обширная застройка современными коттеджами с палисадниками в стиле «самостройка»: у одного непропорционально большие окна, у другого — стилизация под «корабль», третий весь обставлен кирпичными стенками, обыгрывающими входы в гараж и подсобные помещения. Удивительно видеть это разностилье рядом с классическим произведением современной архитектуры и дизайна. Но такова жизнь во всем ее многообразии... Еще в 20-е годы здесь был лес.

Художественное решение комплекса Баухауза основано на соединении бетонных кубов (по крайней мере, так они выглядят издали) и стеклянных фасадов, просвечивающих насквозь, создающих игру света и тени подобно театру теней.

Гропиус продолжил здесь компоновку выработанных им модульных объемов, объединив, по выражению критика тех лет Г. Платца, «функции управления, педагогики, техники, элементов художественного и социально-

дом помещена небольшая надпись «Баухауз». Такая же надпись, но значительно крупнее и расположенная вертикально, помещена на углу производственного корпуса. Она видна издали, в расчете на транспорт, идущий от обходных дорог. Но если смотреть на Баухауз со стороны площади, он виден целиком и как бы распластан.

Слева расположен корпус с аудиториями и кабинетами преподавателей, библиотекой, физическим кабинетом и помещением для моделей. В переходной галерее были административные службы. Справа возвышался сплошь остекленный блок с общими мастерскими и лабораториями, театральными мастерскими, типографией, красильней, скульптурной мастерской и упаковочными помещениями. В повышенном первом этаже располагались столярка и выставочный зал, а также большой вестибюль и зрительный зал с примыкающей к нему столовой (сцена находилась между ними, и действие можно было видеть с обеих сторон). За остекленным блоком находилось

пятиэтажное общежитие студентов с плоской крышей для солярия.

Производственное здание имело самый сильный формообразующий акцент. Оно выделялось за счет рефлексов и отблесков стекла высшего, зеркально-кристаллического сорта. Отсутствие опор на углах здания придавало ему особую граненность.

План здания в виде трезубца со сквозным проходом под административными помещениями создал редкое взаимопроникновение внутренних дворов и экстерьера, это дает возможность воспринимать с одной точки всю развешиваемую в пространстве композицию как сложную скульптуру.

Внутри здание поражало и до сих пор поражает полностью технизированным оборудованием — от металли-

более трех тысяч приглашенных. Затем был подготовлен и издан подробный фотоальбом «Здания Баухауза в Дессау», выпущенный в серии «Книги Баухауза»<sup>8</sup>. Он насчитывает 203 иллюстрации: планы и фотографии в самых разных ракурсах — от аэрофотосъемки до деталей интерьеров. Гропиус писал: «Иллюстрациями и примечаниями к этой книге я хотел продемонстрировать суть моей работы как архитектора и организатора строительства во время пребывания в Баухаузе-Дессау. Эта работа велась в атмосфере создания структуры Баухауза, и ее можно считать атакой по всем правилам военного искусства, направленной на завоевание новых технических и формальных возможностей»<sup>9</sup>.

В начале 1928 года Гропиус оста-

венной культуры. Выступления Гропиуса в те годы становятся все критичнее по отношению к новому движению, расхвалившемуся вширь. По его мнению, «развитие (культуры — В. А.) натолкнулось на препятствия: на путанные теории, догмы, персональные манифестации, на технические трудности и, наконец, на опасности, возникающие из блуждающих огоньков формализма»<sup>11</sup>. Он объяснял это тем, что фальшивые фразы, вроде «ах, функционализм!» и «красиво все, что полезно», исказили представление о новой архитектуре, направив его по мелким и чисто внешним каналам.

В 1937 году Гропиус переехал в США, где дизайн и индустриальные методы строительства были уже вполне состоявшимся явлением. Он проработал там 32 года, сосредоточив свои силы на преподавании, на историко-культурной трактовке Баухауза и занимаясь активной архитектурной практикой. Уже в 1938 году в Музее современного искусства в Нью-Йорке он показал большую ретроспективную выставку о Баухаузе. Затем Гропиус неоднократно возвращался к Баухаузу в лекциях, которые читал студентам Гарвардского университета, где он с 1937 по 1952 год был деканом архитектурного факультета. Позднее он объединил эти лекции в книге «Круг тотальной архитектуры»<sup>12</sup>.

Одна из последних монографий Гропиуса «Аполлон в эпоху демократии»<sup>13</sup> была посвящена роли художника в современном мире, трудной и зачастую противоречивой судьбе его самых благородных начинаний, сталкивающихся в действительности с миром частной собственности, косности и предрассудков.

Вся жизнь Гропиуса, человека и мыслителя, создателя Баухауза и архитектурного бюро нового типа, автора сотен архитектурных и дизайнерских проектов, а также теоретических статей и книг по проблемам творчества, была ясной, в ней не было ничего недосказанного. Она является примером верного и постоянного служения творчеству, характерного для всей плеяды пионеров современной архитектуры и дизайна.



14. Административное здание авиационной компании «Пан Америкэн». Нью-Йорк. 1958 год

ческой мебели и сугубо производственных светильников до цветовой отделки помещения. Они создавали единый ритм восприятия пространства: от общего к частному, от архитектуры к более дробному, предметному.

На фоне традиционной застройки Дессау Баухауз выглядел, конечно, очень необычно. Он мог казаться заводом на окраинном пустыре (тем более, что в здании предполагали разместить и городское ремесленное училище) или огромным кораблем с фантастическими формами надпалубных надстроек (особенно в темноте, когда были ярко освещены его многочисленные окна и включены прожекторы наружной подсветки).

Комплекс в Дессау, включавший также жилой поселок Тертен в другой части города и отдельные двухэтажные коттеджи для преподавателей, был олицетворенной формулой Гропиуса «Искусство и техника — новое единство». Так он и воспринимался во время торжественного открытия комплекса в 1926 году, на котором присутствовало

вил преподавание и целиком занялся проблемами градостроительства и серийного домостроения. Он занял пост вице-президента Государственного научно-исследовательского центра по проблемам архитектуры и строительства в Берлине.

Гропиус проработал в Германии еще шесть лет. За это время в Баухаузе сменилось два директора — Ганнес Майер и Людвиг Мис ван дер Роэ, а в 1933 году школа была окончательно закрыта. К власти в стране пришли фашисты. Гропиусу удалось эмигрировать в Англию.

В течение трех лет он преподавал в английских художественных школах, активно участвовал в дискуссиях и обсуждениях выставок, проектировал серийную мебель, построил одно из зданий «Импайтон виллидж колледж», опубликовал книгу «Новая архитектура и Баухауз»<sup>10</sup> и несколько статей. В этих изданиях Гропиус подводил итоги первого крупного этапа становления функционализма, соотнося его с прежними этапами развития художест-

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. HÜTER K. H. Das Bauhaus in Weimar.— Berlin: Akademie-Verlag, 1976.
2. LE CORBUSIER. Vers une Architecture.— Paris: Editions Crès, 1923.— (Collection de l'Esprit-Nouveau).
3. Шаги отдела изобразительных искусств в международной художественной политике.— Художественная жизнь, 1920, № 3, с. 16.
4. Архитектура как синтетическое искусство (из писем и программ немецких художников).— Художественная жизнь, 1920, № 4, с. 24.
5. Там же, с. 23.
6. Der Brief von W. Gropius an T. Maldonado.— Ulm, 1964, N 10/11, S. 64.
7. История архитектуры в избранных отрывках/ Сост. М. Алпатов, Д. Аркин, М. Брунов.— М.: Всес. Академия архитектуры, 1935, с. 526.
8. GROPIUS W. Bauhausbauten Dessau.— München, 1930.— (Bauhausbücher, N 12).
9. Ibidem, S. 11.
10. GROPIUS W. The New Architecture and the Bauhaus.— London: Faber and Faber, 1935.
11. GROPIUS W. The Formal and Technical Problems of Modern Architecture and Planning.— Journal of the Royal Institute of British Architects, 1934, vol. 41, p. 688.
12. GROPIUS W. Scope of Total Architecture.— New York: Harper and Bros, 1955.
13. GROPIUS W. Apollo in der Demokratie.— Mainz: Florian Kupferberg Verlag, 1970.

## МАКЕТИРОВАНИЕ. ПРОЕКТНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ МАКЕТОВ

Проектные функции макетов связаны с поиском, отработкой и обоснованием художественно-конструкторских решений. Элемент новизны, полученный в процессе макетных работ — обязательное условие для отнесения макетов к разряду проектных (в учебных макетах, например, элемент новизны не только необязателен, но во многих случаях и нежелателен, так как макеты должны соответствовать учебному курсу).

В соответствии с конкретными проектными функциями макеты подразделяются на поисковые, доводочные и демонстрационные. Эти классы характеризуют сменяющие друг друга этапы процесса художественного конструирования. Поисковые макеты ценны не столько собственными качествами (размерами, материалом, отделкой), сколько тем, какое влияние они оказали на формирование и развитие проектного замысла. Демонстрационные макеты, наоборот, ценны тем, что дают полное представление о будущем изделии со всеми его объективными характеристиками, в том числе размерами, материалом, отделкой.

**Поисковые макеты.** Используются для определения диапазона возможных решений на начальном этапе проектирования, а также на других этапах, когда возникает необходимость замены ранее принятого решения другим, с неизвестными ранее свойствами. Поисковые макеты могут быть различной законченности, так как дизайнер мысленно достраивает частично исполненную форму до той степени, которая позволяет представить вероятные качества создаваемого объекта. Незавершенность поисковых макетов, приближенность отраженных в них идей и решений делает их функции чисто творческими, целиком относящимися к профессиональной «кухне» дизайнера.

Поисковые макеты — наиболее многочисленны, в составе художественно-конструкторского проекта их может быть два-три десятка. Изготавливаются из материалов, легко поддающихся обработке: мягкого пластилина, пенопласта, бумаги и др. Выполняются со значительным уменьшением в интересах обеспечения оперативности работы, минимальных затрат материала, времени, труда. Только изделия небольших размеров (например, бытовые приборы) в процессе поиска макетируются в натуральную величину.

Осуществляя макетный поиск, дизайнер руководствуется зрительной оценкой его результатов. Вместе с тем, ощущая сопротивление материала при обработке, дизайнер определяет, какое усилие и в каком месте нужно приложить, и как лучше преодолеть это сопротивление в интересах получения художественного результата. Поэтому в процессе поискового макетирования важно применять различные способы обработки одного и того же материала, а также менять сам материал.

Это способствует поддержанию остроты восприятия дизайнера, преодолению затруднений в поиске, порождению новых идей.

Пластилин, например, позволяет вести поиск «не задумываясь», так как из этого податливого материала можно быстро получить любую деталь или сочетание деталей, а также в короткий срок построить множество вариантов. Древесина же представлена заготовкой определенных размеров, имеет характерную структуру, обрабатывается с большими затратами труда и времени. Поэтому каждый вариант предварительно обдумывается, делаются расчеты и попытки определить, как лучше использовать твердость материала, расположение слоев, цвето-светлотные качества.

Макетный поиск обычно принимает вид своего рода «цепной реакции»: изменение одного элемента или фрагмента макета влечет за собой изменения смежных, а затем и всего объекта. Мышление дизайнера должно быть направлено на то, чтобы предвидеть отдаленные последствия любого поискового действия.

Два основных метода поиска — комбинаторный и монтажный. Комбинаторный предполагает перестановку элементов макета как в познавательных («что будет, если...»), так и в практических целях. Монтажный предполагает объединение в одном макете соразмерных частей, относящихся к разным художественным и конструктивным вариантам изделия и его частей.

Комбинаторный поиск тем продуктивнее, чем сложнее структура макета, чем больше в ней элементов, перемещение которых способно создавать новые эффекты. Продуктивность комбинаторики зависит также от формы элементов, составляющих макет. Простые геометрические тела обеспечивают раскованность поиска, получение любых желаемых сочетаний.

Монтажный метод позволяет сделать поиск продуктивным благодаря исполнению на одном макете разных в художественном отношении частей, разделенных, например, плоскостью симметрии. При этом облегчается сравнительный анализ, поскольку варианты выполнены в одном масштабе.

**Доводочные макеты.** Применяются для отработки оптимального варианта решения из числа полученных в процессе поиска. Доводочный макет либо строится на основе одного из поисковых макетов, либо сооружается специально. Последнее имеет место чаще, так как доводка требует присутствия на макете всех деталей реального изделия, что возможно при макетировании с незначительным уменьшением или в натуральную величину. Доводка заключается в приведении избранного решения в соответствие с действующими правилами и нормами: композиционными, конструктивными, эргономическими, технологическими и др.

Доводочные макеты различаются в зависимости от того, какой аспект проектного решения отрабатывается с целью получения окончательного результата. Основные виды доводки: геометрическая или скульптурная и функциональная.

Геометрическая доводка имеет целью упорядочение поверхностей изделия и обеспечение их технологичности. Проводится на макетах, изготовленных из так называемых переходных материалов: твердого пластилина, гипса, древесины. Эти материалы обеспечивают стабильность размеров и свойств макета в течение длительного времени, позволяют использовать макет в качестве мастер-модели (для размножения макета, изготовления деталей демонстрационного макета, разработки и изготовления шаблонов и другого инструмента).

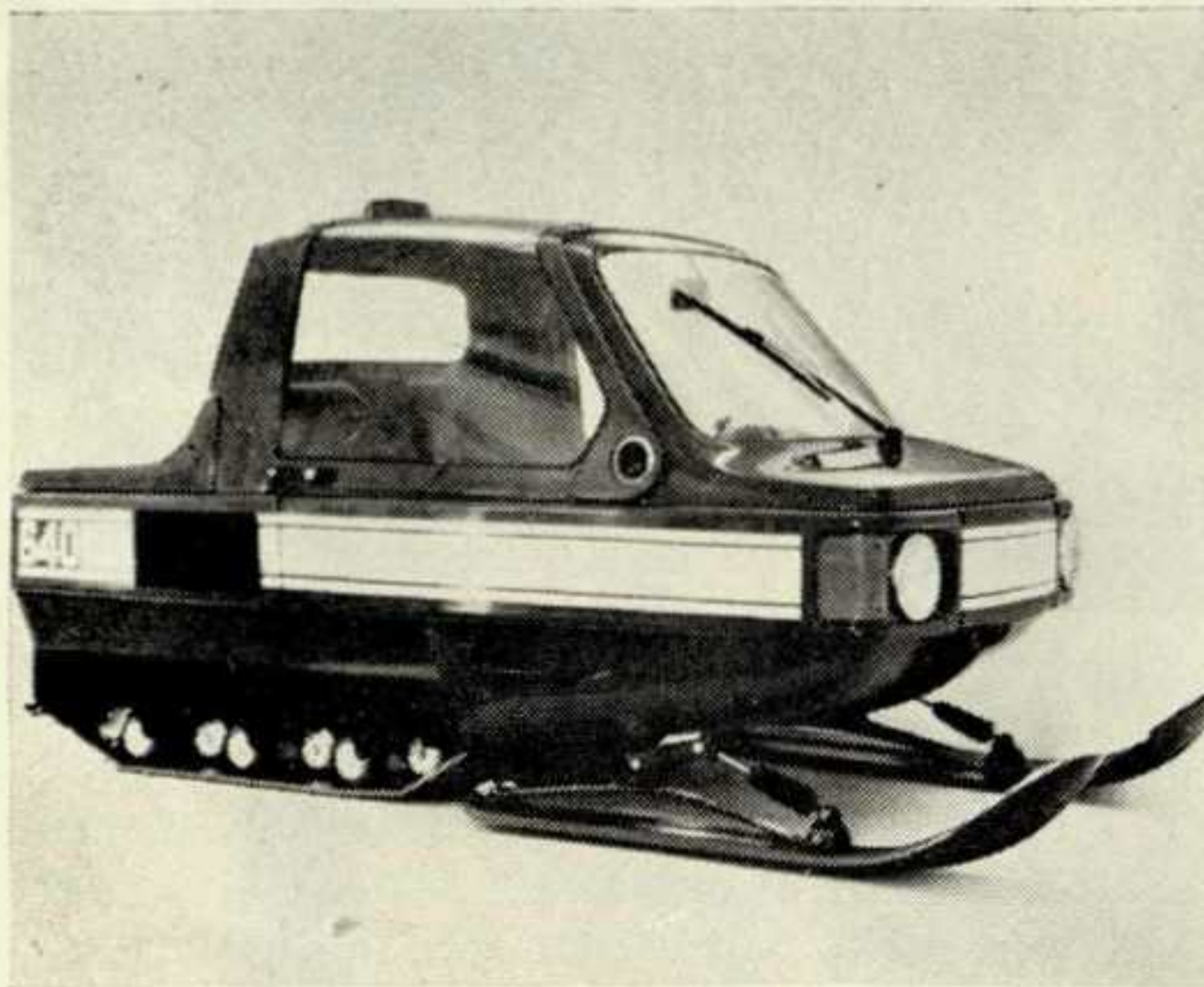
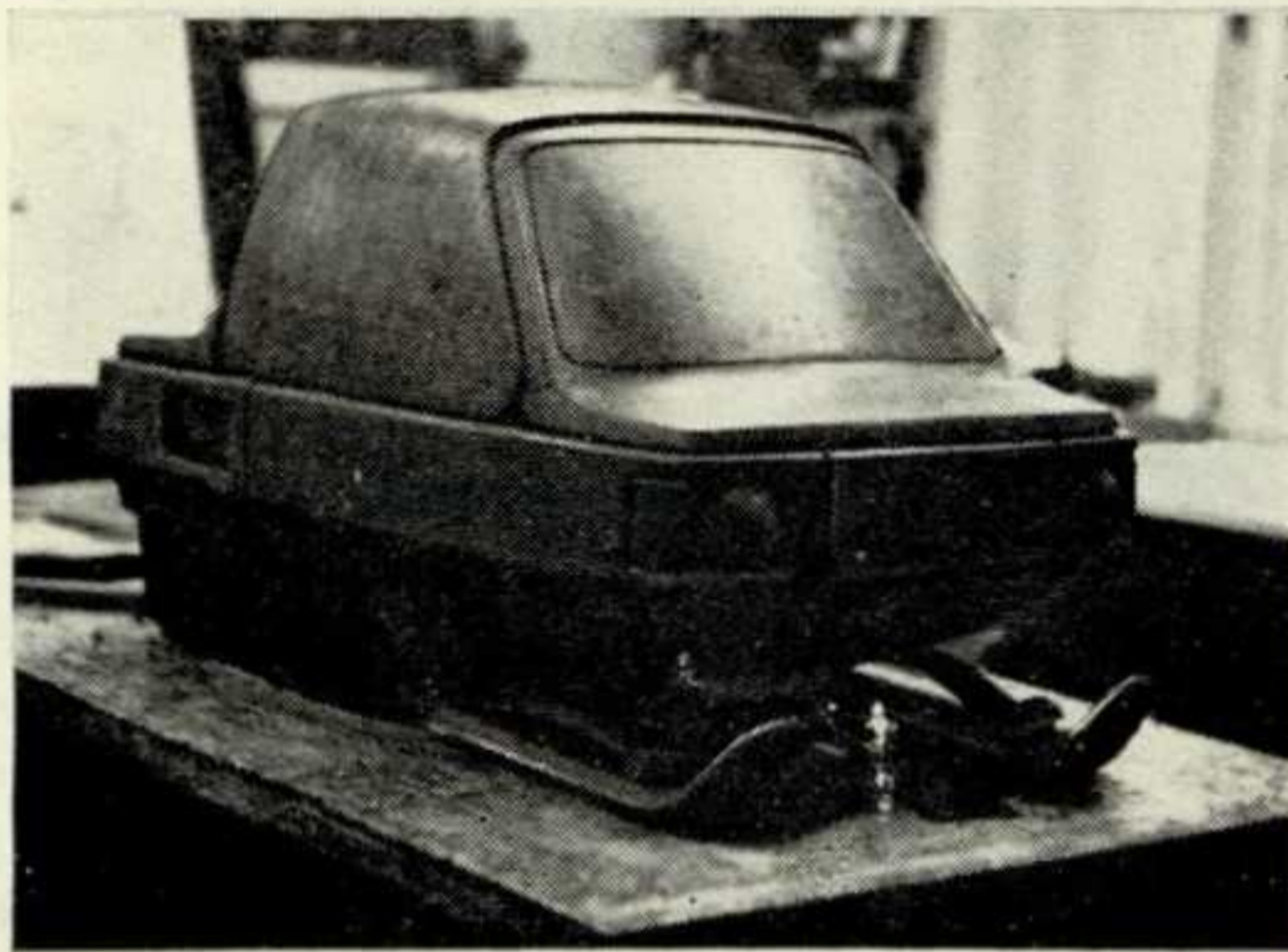
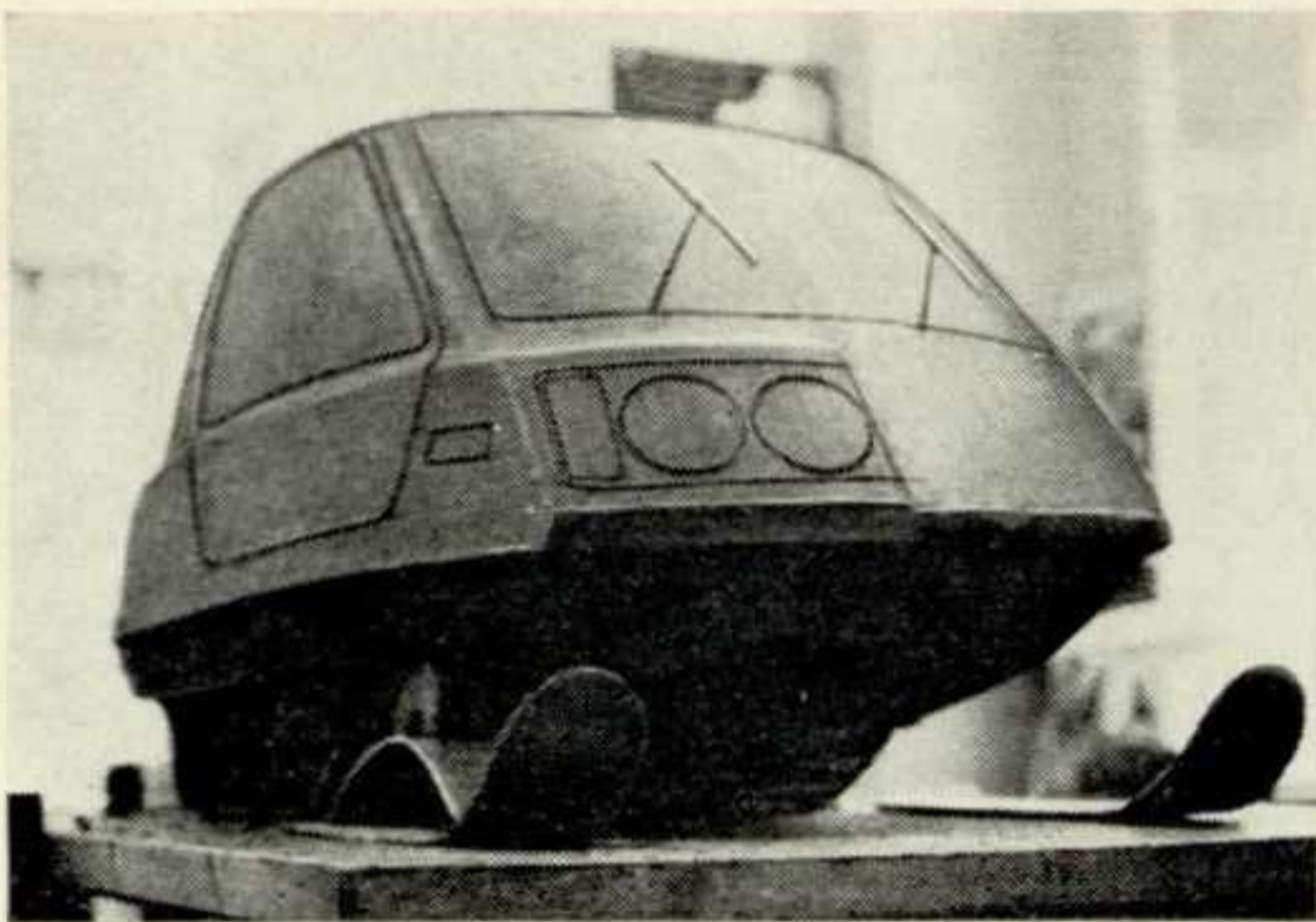
Предварительная доводка осуществляется при анализе и доработке поискового макета, представляющего оптимальный вариант проектного решения. Здесь устанавливается, сочетанием каких тел образована форма, что представляют собой сопряжения поверхностей, на какие конструктивно самостоятельные элементы может быть расчленена форма и т. д. При этом устраняются наиболее грубые погрешности, выявляемые при оценке световых линий (они выявляются на любом материале), при беглой проработке сопряжений, при технологическом анализе.

После этого сооружается специальный доводочный макет в натуральную величину или, если это невозможно, с уменьшением, обеспечивающим сохранение основных топологических характеристик поверхностей. Одновременно с макетной доводкой проводится теоретическая разработка поверхностей, которая заключается в том, что на основании известных размеров элементов, особенностей разграничивающих их линий, характера поверхностей методом начертательной геометрии строится ряд поперечных сечений, используемых как для геометрического анализа, так и для определения контуров реальной формы. Линии и поверхности, не обладающие закономерным характером, не могут быть точно воспроизведены в технологической оснастке, поэтому для выполнения доводочных работ привлекается и специальная техника — ЭВМ, измерительные и копировальные машины, графопостроители.

Теоретической разработке могут подвергаться все поверхности изделия, однако на практике она применяется в отношении деталей, постоянно находящихся в поле зрения благодаря фасадному или верхнему («завершающему») положению. Теоретическая разработка способствует тому, что хорошо усваивается избранная система построения поверхностей, которая затем реализуется во всех деталях, в том числе и тех, поверхности которых теоретической разработке не подвергались.

Макеты снегохода. Исполнены в масштабе 1:2,5. Единый масштаб позволяет поисковый макет преобразовать в доводочный, а доводочный использовать в качестве мастер-модели для изготовления демонстрационного макета. Макеты изготовлены Н. Б. Каптелиным, А. А. Поповым, А. Н. Трушкиным и опытным производством ВНИИТЭ

1. Поисковый макет совмещенного типа. На одном макете ведется проработка и сравнительный анализ двух вариантов решения, которые разделены плоскостью симметрии. Детали намечены прорисовкой. Пласталин
  2. Доводочный макет, построенный на основе одного из вариантов поискового макета. Все детали рельефные. Пласталин
  3. Демонстрационный трансформирующийся макет. Содержит все элементы экстерьера и интерьера. Стеклопластик, оргстекло, дерево, металл
- Фото А. А. ПОПОВА



Функциональная доводка осуществляется посредством сооружения специальных макетов в натуральную величину, которые принято называть посадочными, поскольку большинством машин и приборов человек управляет или пользуется сидя. Однако функциональная доводка может проводиться при-

Библиотека  
electro.nekrasovka.ru

менительно к любым возможным позам и движениям человека.

Посадочный макет — чаще всего деревянный каркас, обшитый фанерными, картонными или пластмассовыми панелями. Каркас точно воспроизводит объемно-пространственную структуру изделия и применяется как средство проверки «на натуре» различных идей и предложений, связанных с поведением человека — потребителя изделия. Простота конструкции, наличие различных элементов заводского изготовления (сидений, органов управления, приборов, деталей интерьера и др.), возможность быстрой переделки позволяют дизайнеру проверять ощущения и действия потребителя в условиях, максимально приближенных к реальным. Такой макет позволяет проводить разнообразные измерения (эргономические, конструктивные и др.), подбирать конструкционные и отделочные материалы, отрабатывать цветографическое решение.

Эффективность экспериментов с посадочным макетом настолько велика, что в тех случаях, когда предложения дизайнера в корне меняют потребительские свойства изделий данного типа, разработку проекта вообще начинают с сооружения посадочного макета, а другие этапы процесса проектирования разворачивают параллельно с испытаниями макета или после них.

**Демонстрационные макеты.** Характеризуют решение с некоторой степенью законченности (когда речь идет о промежуточных решениях, подлежащих оценке) или в основном соответствующим будущему изделию (когда речь идет об окончательных результатах). Демонстрационные макеты, как правило, не подлежат переделкам: они фиксируют момент, после которого проектирование либо пошло в новом направлении, либо завершилось.

Важнейшая функция демонстрационного макета — служить эталоном эстетических свойств изделия, образцом для воспроизведения в серийной продукции. Любая техническая документация сама по себе не обеспечивает точного воспроизведения эстетических свойств, какой бы детальной она ни была. Только сочетание технической документации и демонстрационного макета позволяет вести конструкторскую и технологическую подготовку производства в направлении обеспечения предусмотренных проектом эстетических свойств.

Демонстрационный макет в натуральную величину по ряду признаков может быть отождествлен с реальным изделием. В материалах и покрытиях макета необходимо имитировать признаки реальных промышленных технологий, в структуру макета могут быть включены компоненты заводского изготовления, в особенности такие, внешне наблюдаемые свойства которых плохо имитируются макетными материалами и технологиями.

Малый демонстрационный макет может служить эталоном эстетических свойств с долей условности, которая будет тем больше, чем больше дизайнер будет стараться воспроизвести в макете особенности реального изделия. Это связано с перераспределением ролей элементов внешнего вида при уменьшении объекта: возрастает роль цветовых и фактурных элементов, уменьшается роль морфологических элементов, часть которых вообще исче-

зает, а часть — сливается с другими. Поэтому малым демонстрационным макетам специально придается условный характер: мелкие детали вообще не воспроизводятся, детали средних размеров подаются в обобщенном виде, а цветовое решение заменяется ахроматической отделкой (белой, серой, черной). Такие макеты демонстрируют различные преимущества художественно-конструкторских решений (компоновочные, функциональные, эргономические и др.).

Особой разновидностью демонстрационных макетов являются опытные (часто говорят — «макетные») образцы изделий. Они имеют практически все признаки реального изделия, в том числе и функциональные. Отличие же в том, что опытный образец изготовлен методами, принятыми в макетном и экспериментальном производстве, и многие его свойства носят характер имитации. Кроме того, в опытном образце могут отсутствовать качества реального изделия, не имеющие отношения к дизайну (например, долговечность или прочность).

Следует отличать опытные образцы, изготовленные в составе художественно-конструкторского проекта, от опытных образцов, изготавливаемых на предприятиях, поскольку цели преследуются разные. Дизайнер стремится воплотить в опытном образце предложения, которые могут и не вписываться в существующие нормативы. Предприятие строит опытный образец в интересах определения соответствия проекта своим материальным и технологическим возможностям.

Демонстрационный макет требует особой процедуры представления его зрителям — демонстрации. Ее цель — показать новизну и преимущества предлагаемого решения, в том числе и такие, которые не воспринимаются при поверхностном осмотре. Организуя демонстрацию, дизайнер отказывается от бытующей точки зрения, что хорошо исполненный макет «сам себя покажет». В основе демонстрации — литературный или литературно-изобразительный (в виде сочетания текста и графических набросков, схем) сценарий, в котором изложение замысла проекта сопровождается проводимыми в определенной последовательности действиями и манипуляциями с макетом. Разработка сценария особенно необходима, когда демонстрируется изделие с новыми потребительскими качествами, необычными, а потому нуждающимися в особой аргументации.

Проведение демонстрации требует особых условий, которые не всегда можно обеспечить прямо в мастерской дизайнера. Необходимы достаточное пространство и освещение: в тесном помещении зритель вынужденно находится рядом с макетом, его внимание обращено преимущественно на детали; в просторном помещении, наоборот, внимание концентрируется на размерах, силуэте, пропорциях, сама точка наблюдения выбирается случайно. Поэтому дизайнеры должны иметь в своем распоряжении особое демонстрационное помещение, где ведутся также работы над макетами в натуральную величину; размеры такого помещения зависят от проектируемых изделий.

ПУЗАНОВ В. И.,  
канд. искусствоведения, ВНИИТЭ

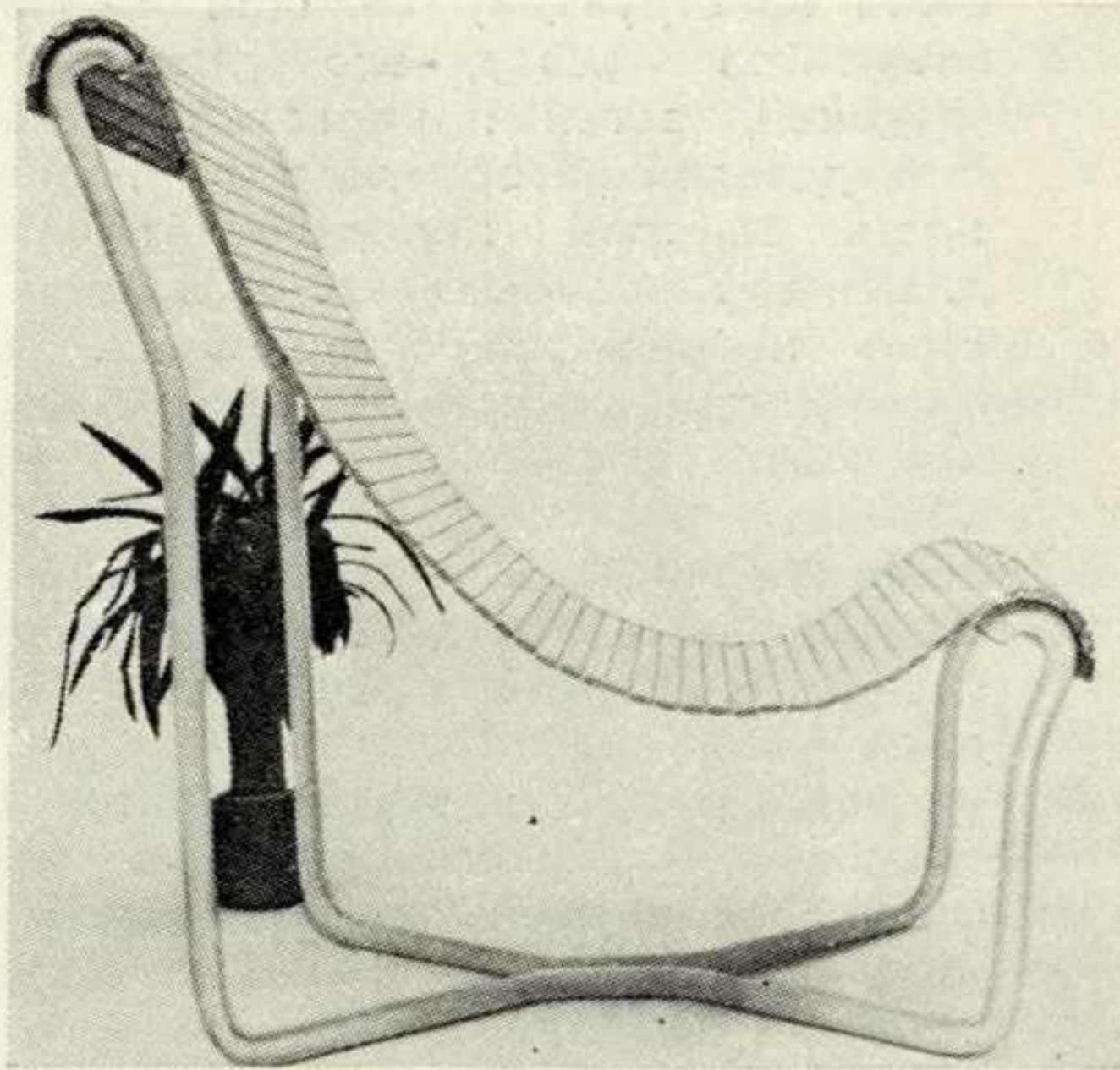
## ВЫСТАВКА «БИРЖА ДИЗАЙНА» (ФРГ)

MD: Moebel Interior Design, 1982, N 10,  
S. 96—101, III.

Осенью 1982 года в эссенском Дизайн-центре прошла очередная, седьмая, выставка «Биржа дизайна», на которой были представлены художественно-конструкторские разработки студентов и молодых дизайнеров, закончивших учебные заведения не более двух лет назад. Среди экспонатов выставки — перспективное оборудование рабочего места для оператора дисплея и кассира, комплект бытовой видеоаппаратуры, спортивные и грузовые самокаты, газовые плиты, посуда и т. д.

1. Шезлонг. Каркас выполнен из стальных трубок, сиденье — из деревянных планок. Дизайнер К. Мачционсек

2. Грузовой самокат. Дизайнер Б. Шмитц



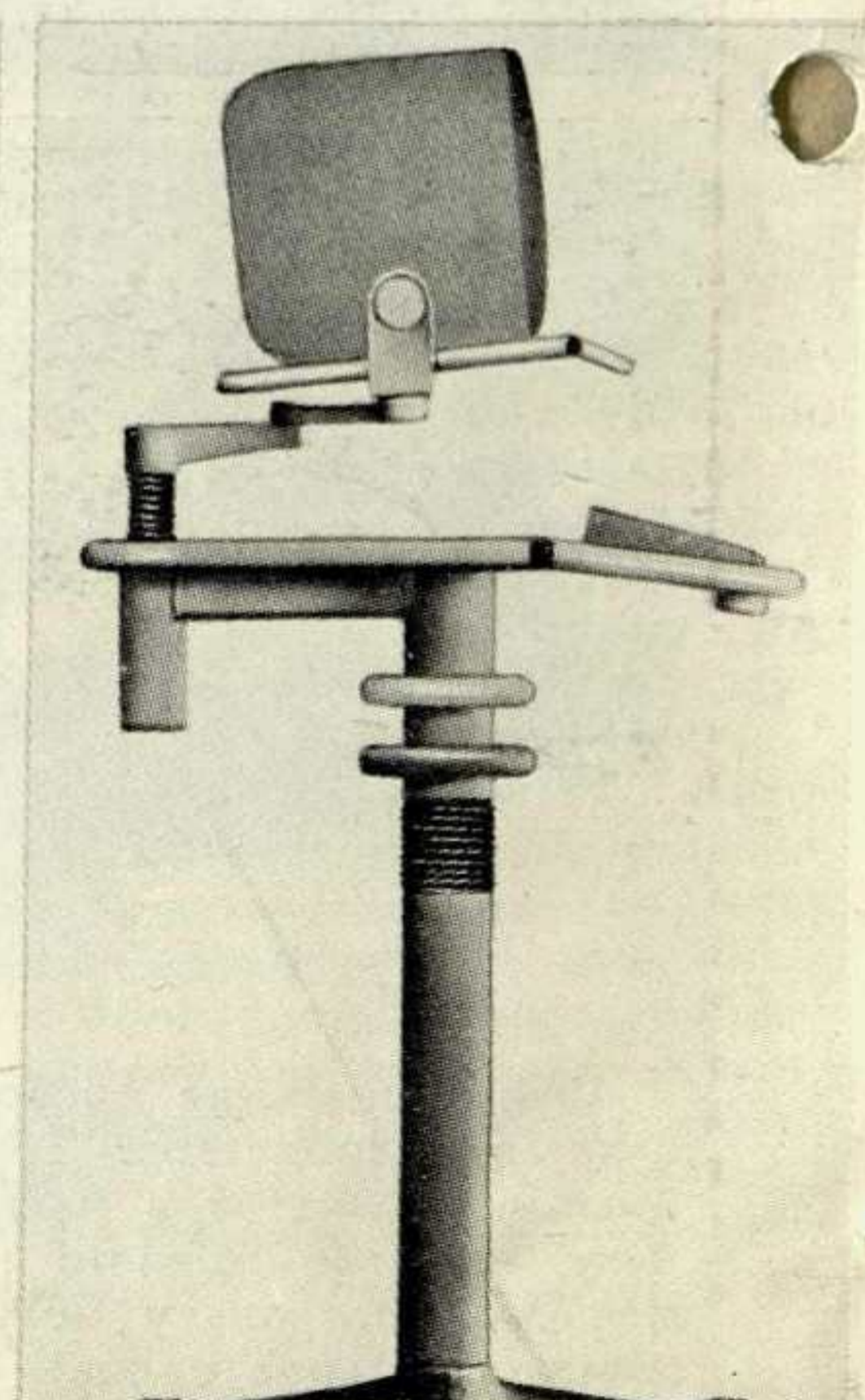
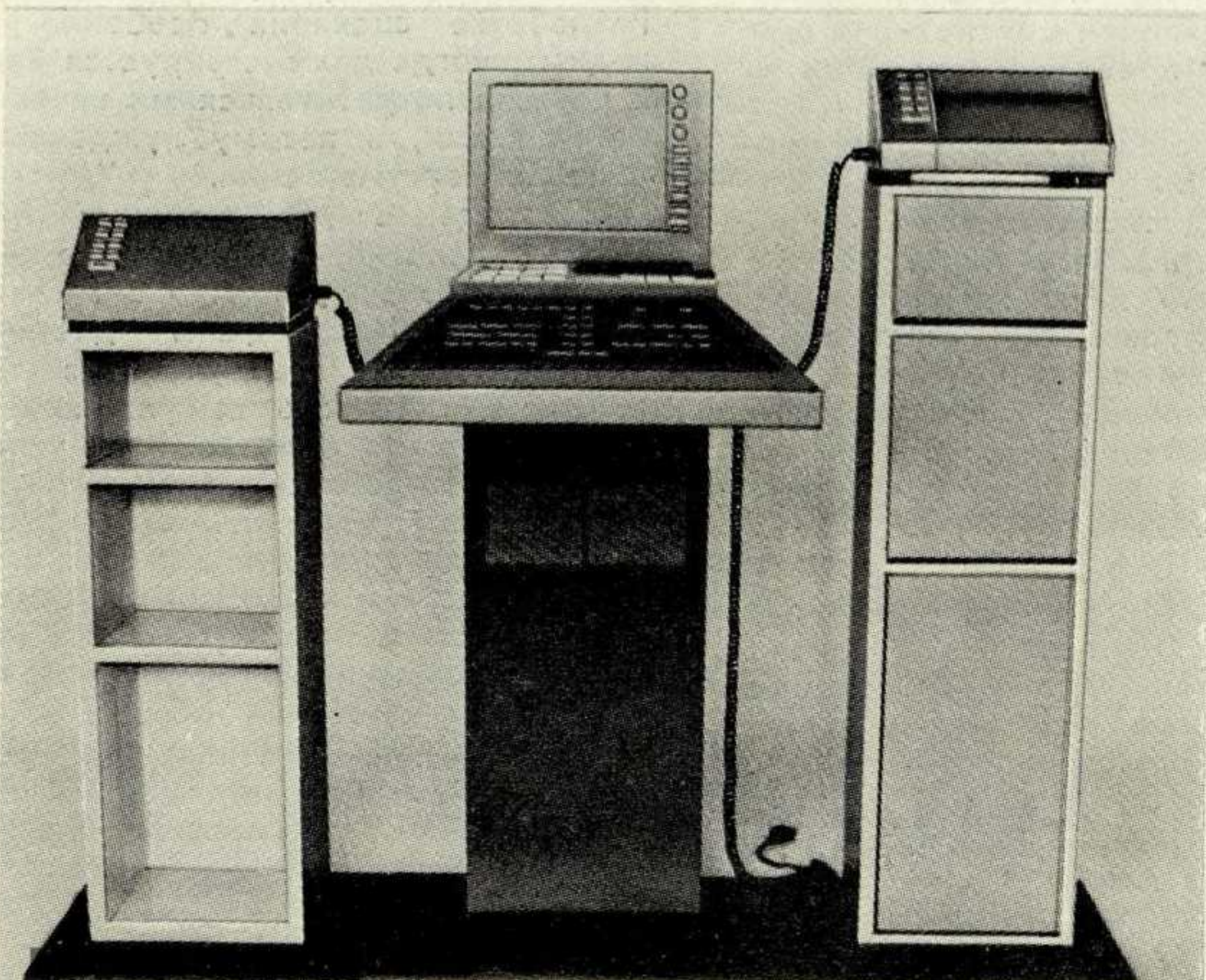
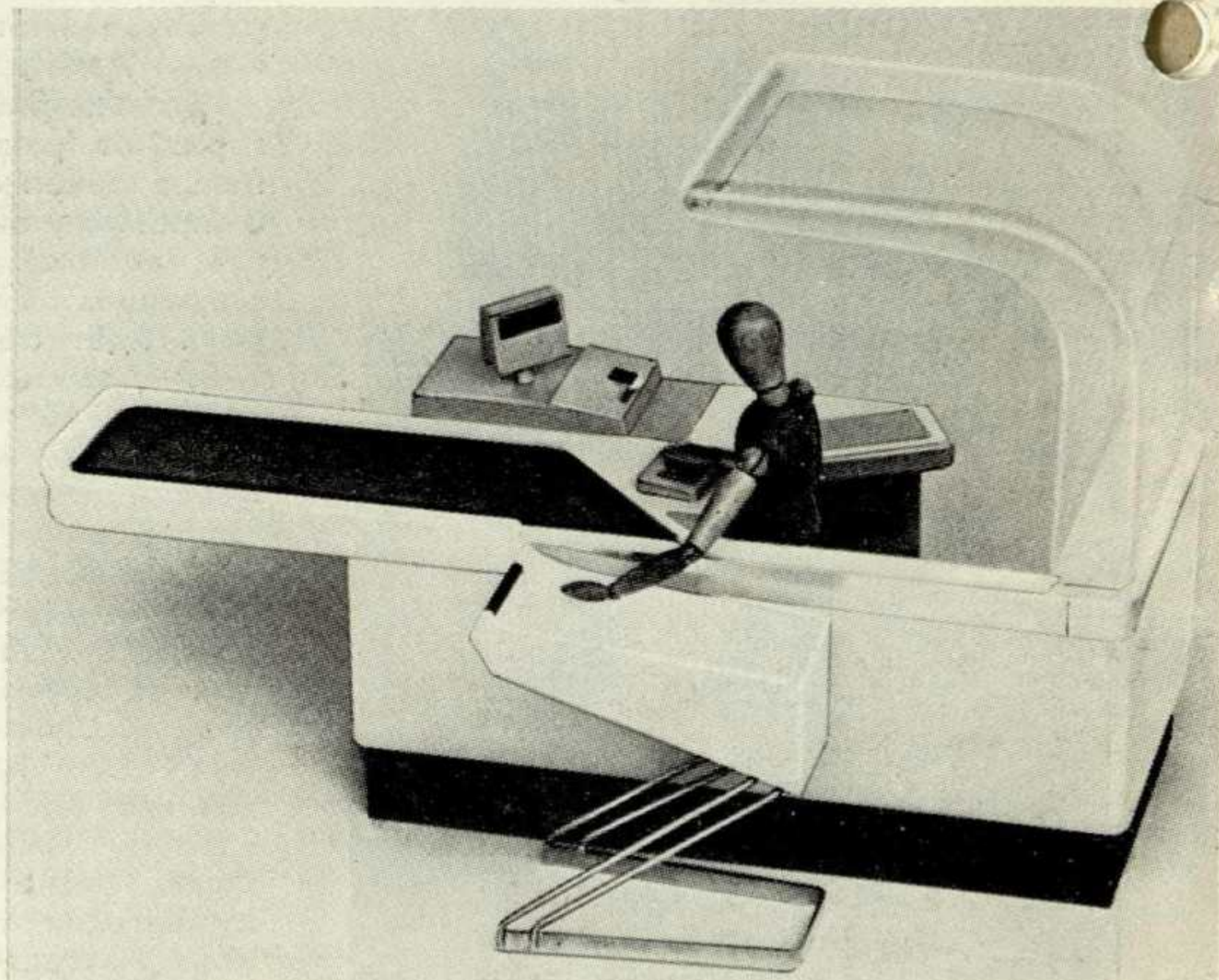
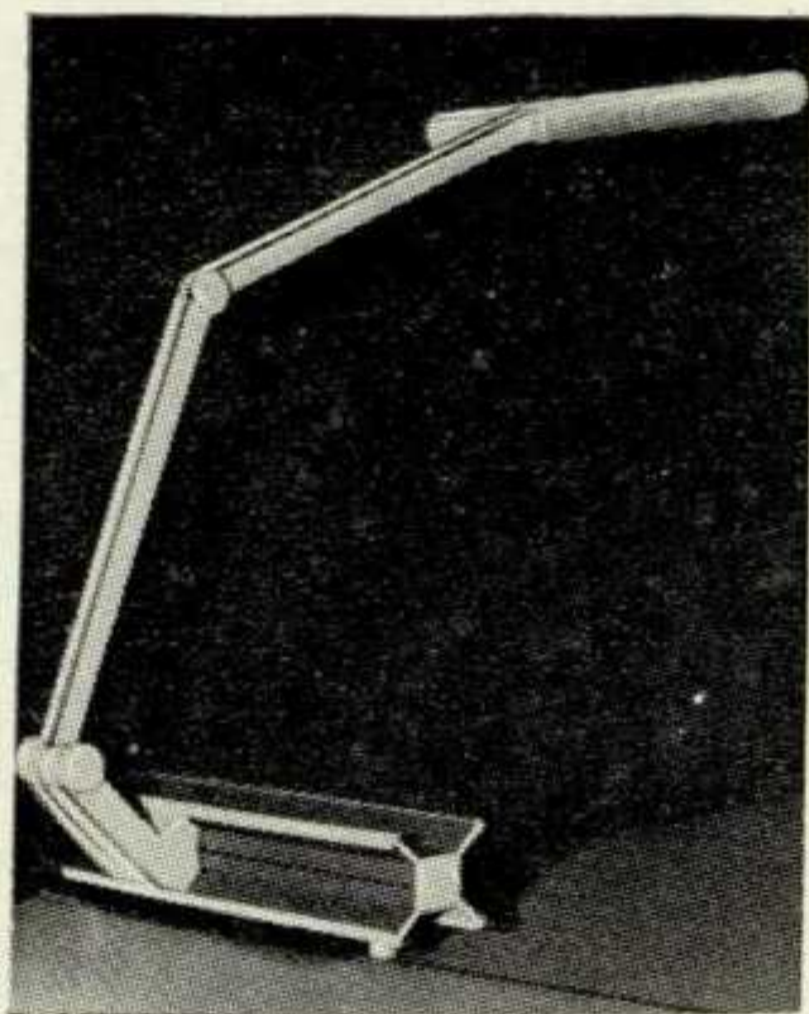
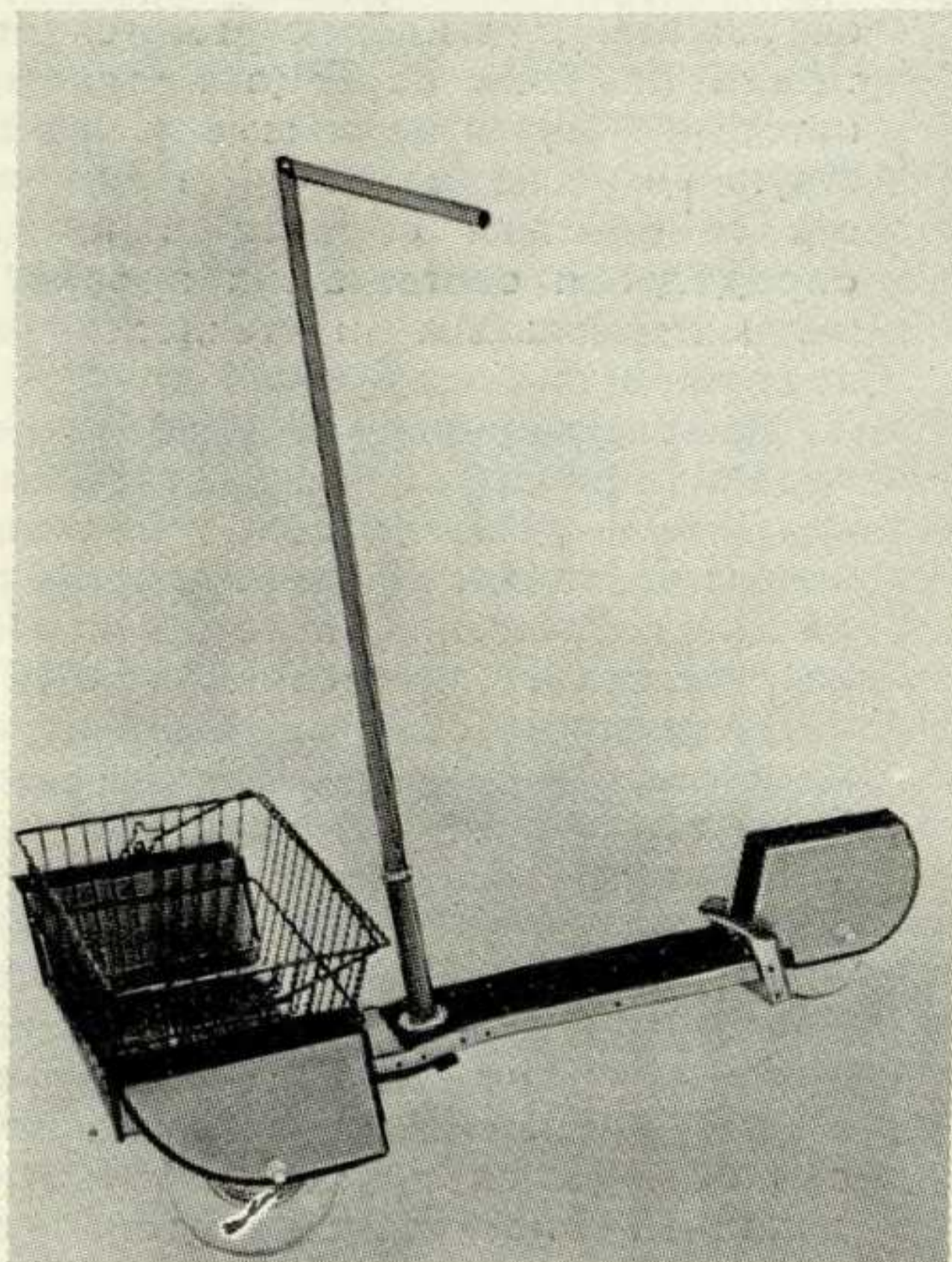
3. Трансформируемый рабочий светильник с шарнирным соединением деталей арматуры. Дизайнер У. Хозенбайн

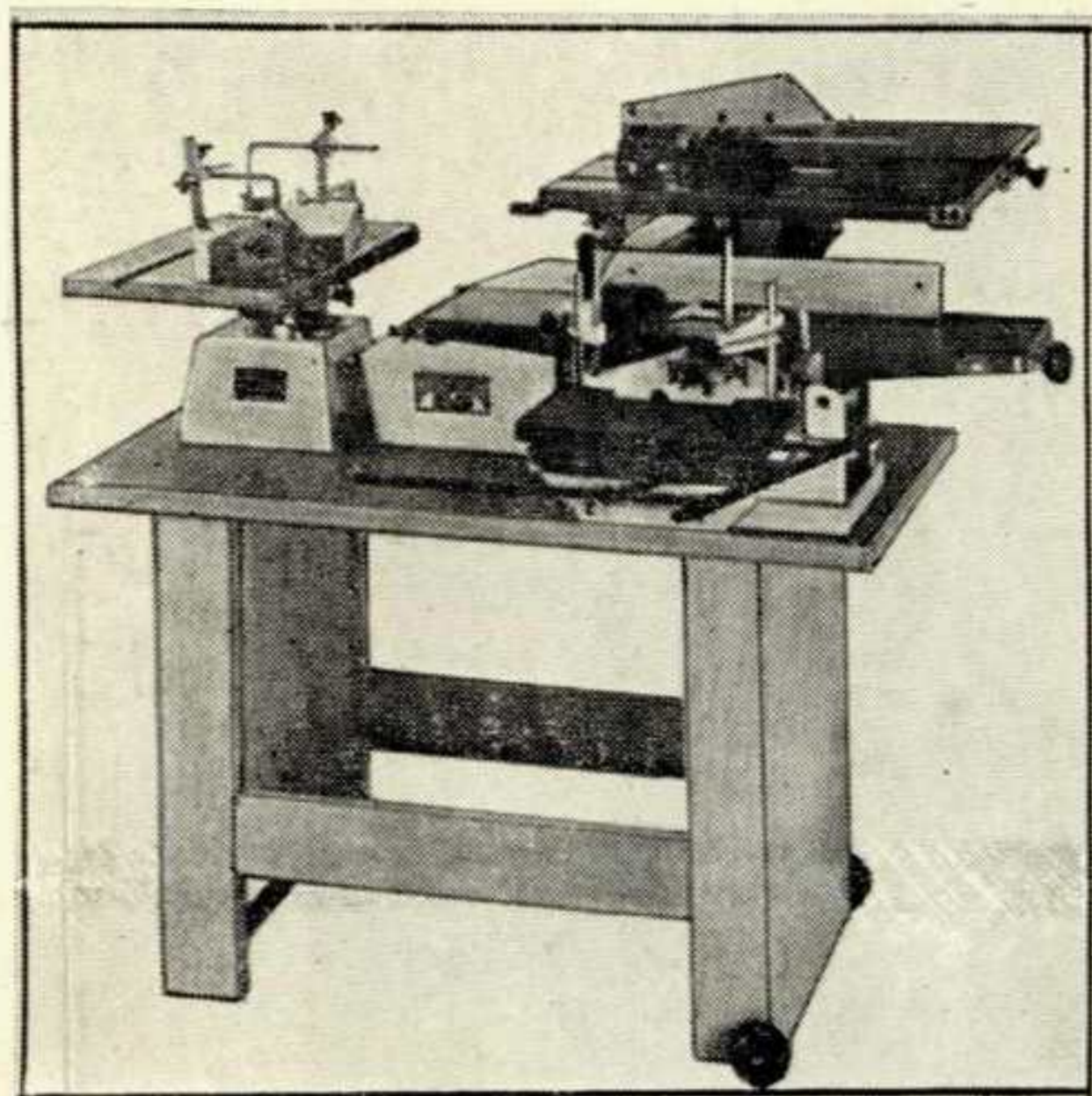
4. Проект оборудования рабочего места кассира. Дизайнер М. Баллендай

5. Проект комплекта бытовой видеоаппаратуры для составления программ видеозаписи. Дизайнер Й. Коль

6. Опора для отдыха в положении «стоя». Дизайнер Х. Хунд

7. Проект оборудования рабочего места для оператора дисплея. Дизайнеры Е. Дикёст, Р. Шелленберг, Х.-П. Валь





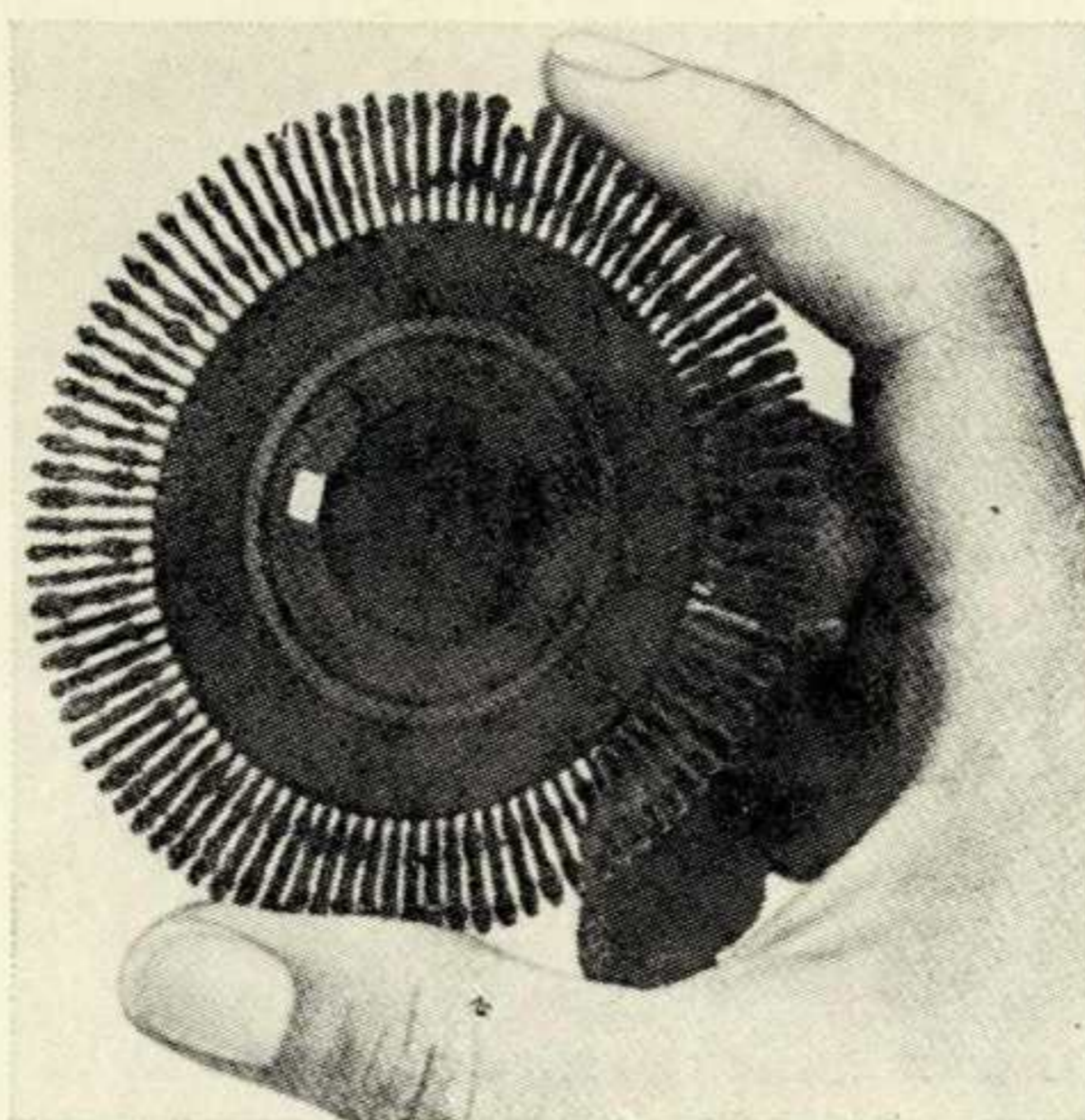
Компактный комплекс деревообрабатывающих станков для любителей (Франция), занимающий площадь всего 0,5 кв. м, позволяет пилить, строгать, фрезеровать, сверлить глубокие отверстия. Сменные инструменты станков приводятся в движение от одного электромотора при помощи перестановки приводного ремня. К станку прилагаются подробные чертежи примеров изделий и инструкции.

Deutsche Mark, 1982, N 12, S. 67, 1 ill.



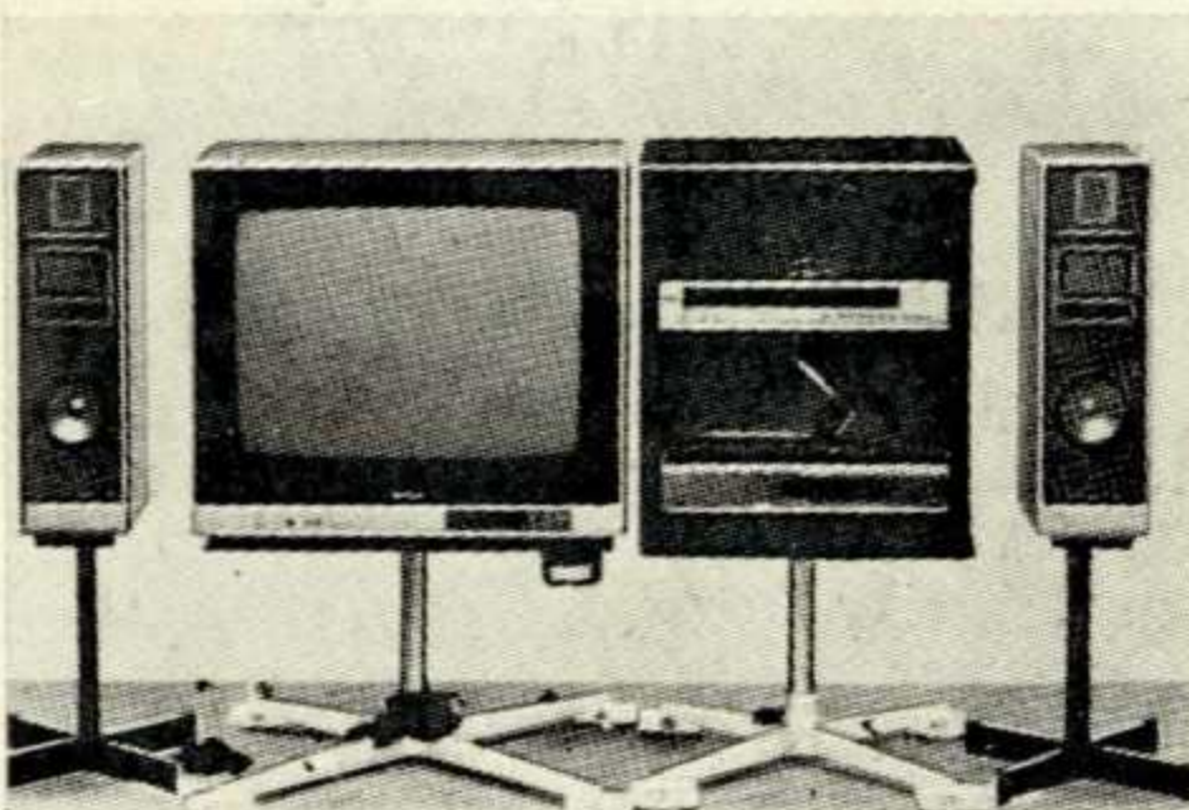
Защитные шлемы используются при распылении ядохимикатов в сельском хозяйстве. Шлемы обычно имеют нагрудник, который покрывает плечи и часть груди. В них подается электровентилятором воздух, который проходит через фильтры, сменяемые в зависимости от химиката. Шлемы служат также как средство защиты от шума.

Machine & Motori agricoli, 1982, N 11, p. 139—144, 159—161, 15 ill, 5 tabl.



Лепестковый шрифтоноситель (фирма Хегох, США) несет 400 букв и знаков (обычно — 76). Увеличение числа знаков достигнуто благодаря увеличению длины лепестков и дополнительному вертикальному перемещению колеса.

Popular Science, 1982, vol. 221, N 2, p. 4, 1 ill.



Плоский цветной телевизор с экраном 660 мм (фирма Hitachi, Япония) имеет 6 электродов и 4 линзы. Угол отклонения 110°. Отличается улучшенными резкостью изображения и качеством звукопередачи, меньшим расходом электроэнергии.

JEI, 1982, vol. 29, N 8, p. 58, foto.

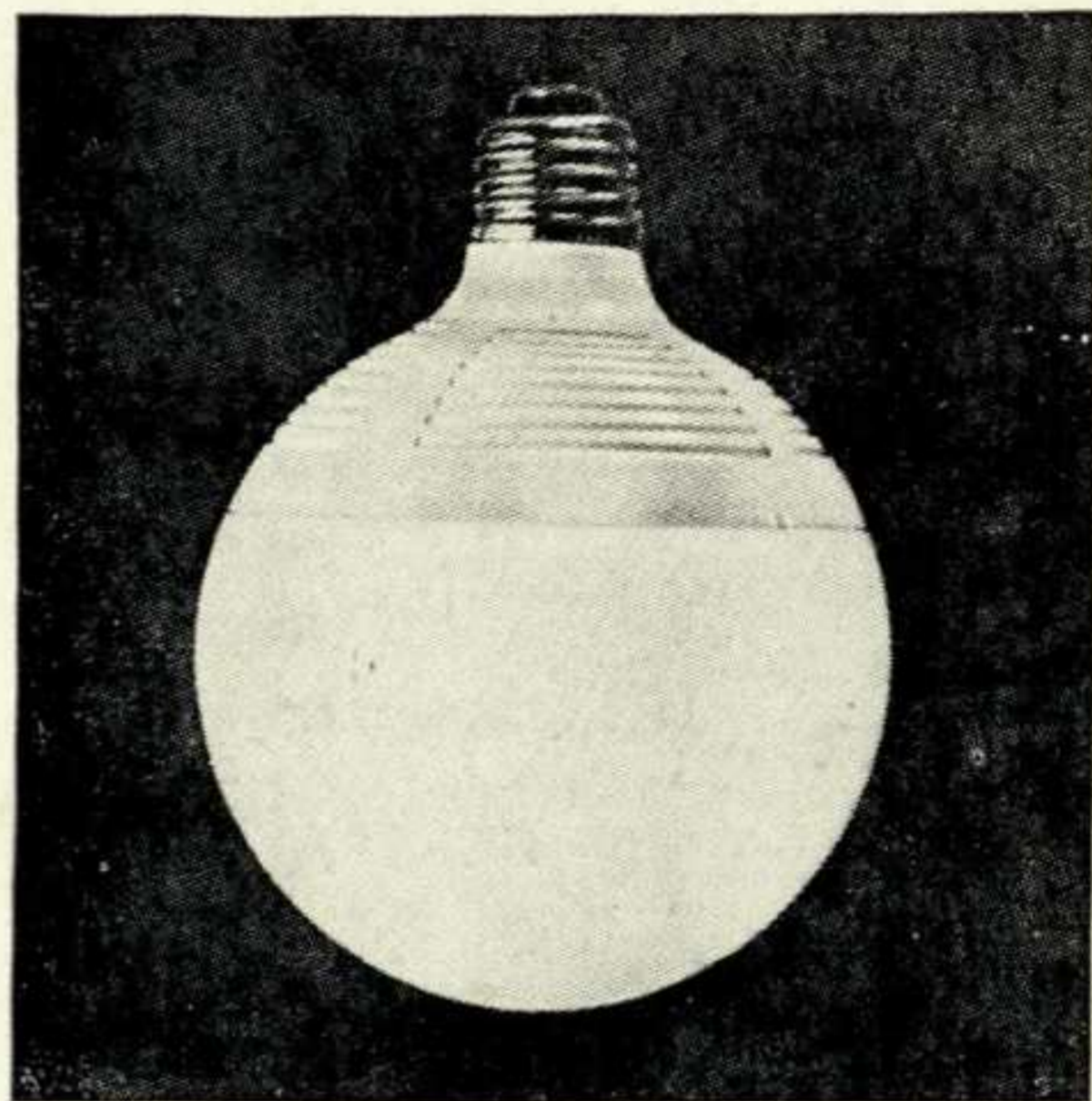


Электрические погрузчики кип сена, мешков и т. п. (фирма Fraste, Италия) прикрепляются к любому транспортному средству. Питание производится от электросети трактора.

Machine & Motori agricoli, 1982, N 11, p. 34, 5 ill.

Двигатель, многие детали которого, в том числе подвижные, изготовлены из специальных прочных пластмасс, разрабатывается для гоночного автомобиля. Опытные его образцы уже имеют наработку до 600 ч. Характеристики двигателя: мощность 234 кВт при 153,4 об/с, масса 70 кг. Выпускаемые промышленностью двигатели аналогичных размеров имеют мощность 66 кВт и массу 188 кг. Разрабатываются также ДВС из неметаллических жароустойчивых материалов, выдерживающие высокие температуры почти без охлаждения и без смазки или при сухой смазке.

Popular Science, 1982, v. 220, N 3; p. 71—73; v. 221, N 3, p. 136—138; 4 ill.



Люминесцентную лампу, заключенную вместе со всей электрической частью в стеклянный матовый шар и имеющую нормальный цоколь, выпустила японская фирма Toshiba. По сравнению с обычными лампами накаливания лампа обеспечивает экономии электроэнергии на 66% и имеет увеличенный в 6 раз ресурс долговечности.

Design, 1982, N 407, p. 36, 1 ill.



Экскаватор для работы в экстремальных условиях (фирма Aguagex, Франция) имеет сзади 2 колеса, а спереди 2 лапы. Каждая из них отдельно поднимается и опускается при помощи гидравлики. Колея меняется от 2 до 3,4 м. Экскаватор может работать в воде при глубине до 3 м и на уклонах до 100%.

Science et Vie, 1982, N 783, p. 108, 1 ill.

УДК 745.03:301

ГОФМАН А. Б. Дизайн и мода.— Техническая эстетика, 1983, № 6, с. 3—5.

Проблема взаимодействия дизайна и моды, соотношения моды и стиля. Мода и дизайн как социокультурные явления.

УДК 745.02.003.13:625.144.5

КУДАШЕВИЧ М. И., НОСОВЕЦ И. В. Расчет экономической эффективности на примере проекта путевой машины.— Техническая эстетика, 1983, № 6, с. 6—8, 3 табл.

Изложение одного из возможных методов расчета экономической эффективности вклада художников-конструкторов в разработку изделий машиностроения.

GOFMAN A. B. Design and Fashion.— *Tekhnicheskaya Estetika*, 1983, N 6, p. 3—5.

The problem of interaction of design and fashion, as well as of style and fashion, is discussed. Fashion and design are treated as socio-cultural phenomena.

KUDASHEVITCH M. I., NOSOVETS I. V. Economic Efficiency Calculation as Exemplified by Tracking Machine Project.— *Tekhnicheskaya Estetika*, 1983, N 6, p. 6—8, 3 tabl.

A potential method is described for the calculation of economic efficiency of designers' contribution to the development of machinery.

Фотоконкурс «Предметный мир»

