





## В номере:

**Главный редактор**  
СОЛОВЬЕВ Ю. Б.

### Члены редакционной коллегии

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

### Разделы ведут:

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

### Редакция

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

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

### Проекты, изделия

1 Актуальные направления сотрудничества  
стран — членов СЭВ в области дизайна

2 КАМЕНСКИЙ Л. В.  
Художники-конструкторы совершенствуют мебель

24 СТОЛЬНИКОВ В. А.  
Пылесос повышенной комфортности

### Выставки, конференции, совещания

10 МУНИПОВ В. М., ПУЗАНОВ В. И.  
VII Международный симпозиум «Эргономика в сельском и лесном хозяйстве»

16 Предметный мир в объективе фотографа

### Проблемы, исследования

12 КОРИНЕВСКИЙ А. В.  
ЭВМ в домашнем хозяйстве

14 САЛМИН Л. Ю., УЦЕХОВСКАЯ Н. В.  
О знаковой целостности городской среды

### Библиография

22 СОЛДАТОВ В. М.  
Визуальная информация на промышленных территориях

### Дизайн за рубежом

22 МУШИЧ М. А.  
Визуальные коммуникации зимней Олимпиады в Сараеве

### В ассортименте отсутствуют

28 Бутылочки для детского питания

### Рефераты

29 Цветовое решение производственной среды мукомольного комбината (ГДР)  
Студенческие разработки pedalного транспорта (ФРГ)  
Международный справочник по учебным заведениям, готовящим кадры дизайнеров  
Экспертиза фотоаппаратов с дисковой кассетой  
Возможности использования солнечной энергии в быту

Обложка художника Л. В. ДЕНИСЕНКО  
Фото В. П. КОСТЫЧЕВА

В этом номере были использованы иллюстрации из журналов: «ЖЕИ», «Popular Science», «Science et Vie» и др.

Сдано в набор 04.04.84. Подп. в печ. 29.04.84.  
Т-08155. Формат 60×90<sup>1/8</sup> д. л.  
Печать высокая.  
4,0 печ. л., 5,84 уч.-изд. л.  
Тираж 24 700. Заказ 1791  
Московская типография № 5  
Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.  
Москва, Мало-Московская, 21.

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



# АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА СТРАН—ЧЛЕНОВ СЭВ В ОБЛАСТИ ДИЗАЙНА

Накопленный в этом пятилетии опыт сотрудничества дизайнерских организаций стран—членов СЭВ служит основой для планирования дальнейшей совместной работы на 1986—1990 годы. На IX заседании Совета Уполномоченных по проблеме «Разработка научных основ эргономических норм и требований» были намечены основные пути научно-технического сотрудничества, направленного на дизайнерское и эргономическое обеспечение проектирования, производства и эксплуатации различных типов оборудования:

— автоматизированных систем управления атомными, тепловыми и другими электростанциями;

— гибких автоматизированных производств, сельскохозяйственных машин и комплексов автоматизированного и механизированного оборудования для сельского хозяйства;

— комплексов оборудования для медицинских учреждений.

Эти направления непосредственно связаны с народнохозяйственными планами и целевыми программами социалистических стран, ориентированы на выполнение конкретных задач и получение практически важных результатов в возможно короткие сроки.

Как было отмечено в постановлении, принятом Комитетом СЭВ по научно-техническому сотрудничеству (2 октября 1981 года), важным средством повышения эффективности сотрудничества должен стать перевод его на договорную (контрактную) основу. Представители Сторон в Совете Уполномоченных предложили осуществлять этот перевод в два этапа. Первый этап связан с дальнейшей разработкой нормативно-технических документов по эргономике и технической эстетике на договорной основе с четким определением конкретных видов работы, обязательств Сторон, сроков и расходов по выполнению разработок. На втором этапе при определении основных направлений научно-технического сотрудничества на период 1986—1990 годы будет завершён перевод сотрудничества на контрактную основу.

В качестве одного из приоритетных направлений научно-технического сотрудничества на Совете Уполномоченных было выделено также дизайнерское и эргономическое обеспечение программ сотрудничества стран—членов СЭВ по удовлетворению рациональных потребностей населения в промышленных товарах народного потребления. Это направление признано одним из наиболее актуальных и практически значимых во всех социалистических странах. В разрабатываемых пятилетнем плане на 1986—1990 годы и в Основных направлениях экономического и социального развития СССР на более длительную перспективу предусмотрена комплексная программа развития производства товаров народного потребления и системы услуг населению.

В координации решения проблемы

особое значение приобретает разработка нормативно-технических документов по формированию номенклатуры и методам оценки потребительских свойств изделий. Этот вопрос был в центре внимания и на очередном научно-координационном совещании по теме «Разработка научных основ норм и требований технической эстетики», состоявшемся в ноябре 1983 года в Вильнюсском филиале ВНИИТЭ. В совещании приняли участие представители ВНР, ГДР, НРБ, ПНР, ЧССР, а также специалисты ВНИИТЭ и его Вильнюсского филиала.

В результате совместной работы стран—участниц по заданию «Разработка проблем экспертизы потребительских свойств товаров народного потребления» были разработаны материалы к стандарту СЭВ «Выбор номенклатуры потребительских свойств и показателей качества промышленных товаров» и «Общие методические рекомендации по анализу потребительских свойств бытовых изделий».

Принимая во внимание актуальность совершенствования ассортимента и качества товаров народного потребления, расширения взаимных поставок между странами—членами СЭВ и роста конкурентоспособности промышленной продукции этих стран на внешнем рынке, представители Сторон пришли к выводу о необходимости интенсификации работ.

Советская Страна предложила к совместной разработке материалы к стандарту СЭВ «Методы оценки потребительских показателей качества товаров народного потребления». Было принято решение об издании их в 1984—1985 годах в форме методических рекомендаций. Это значительно ускорит практическое внедрение результатов работ.

В те же сроки предполагается издать совместно разработанные «Общие методические рекомендации по анализу потребительских свойств бытовых изделий» и методические рекомендации по оценке показателей функционального назначения бытовых изделий.

Основными результатами сотрудничества по разработке общих методических основ комплексного проектирования объектов дизайна являются «Краткие методические указания по формированию дизайн-программ» и «Методика разработки дизайн-программ».

Первая книга адресована прежде всего службам дизайна социалистических стран, руководителям промышленности, курирующим деятельность по составлению и внедрению дизайн-программ. Полный вариант рассчитан также и на широкий круг практиков, теоретиков и преподавателей художественного конструирования.

Участники совещания обсудили ряд организационных и методических вопросов, предполагаемую тематику совместных проектных работ. Одним из перспективных направлений совместной работы может стать разработка на договорной основе дизайн-программы по оборудованию медицинских учреждений

и медицинской технике.

Сохраняет свою актуальность и проблема создания научно-методических основ дизайнерского и эргономического обеспечения проектирования рабочих мест, оснащенных современными техническими средствами. Была отмечена также важность разработки научно-методических основ применения электронно-вычислительной техники в дизайне.

В ходе обмена результатами поисковых исследований по эстетической организации производственной среды, изобразительной информации и организации дизайнерской деятельности странами-участницами был выполнен большой комплекс исследований. Стороны обменялись опытом работы в данных направлениях. Специалисты КТЭ (ГДР) и ИПД (ЧССР) разработали ряд материалов по эстетической организации производственной среды, а также предложения по практической реализации результатов сотрудничества. Обсуждение итогов сотрудничества по эстетической организации производственной среды было включено в программу международного симпозиума по этой проблеме (декабрь 1984 года, ГДР). Обмен опытом в области организации служб дизайна и изобразительной информации, как было предложено участниками совещания, целесообразно продолжить на встречах руководителей дизайнерских организаций.

Обсуждались также вопросы подготовки окончательной редакции «Краткого многоязычного словаря основных терминов дизайна» на русском и немецком языках и возможности его издания на полиграфической базе одной из Сторон.

Многостороннее сотрудничество стран—членов СЭВ в области технической эстетики позволяет наиболее рационально концентрировать усилия Сторон на решении первоочередных народнохозяйственных задач и добиваться четкой специализации сотрудничающих организаций, исключая взаимное дублирование работ.

Уже на данном этапе можно сказать, что полученные результаты создают основу как для дальнейшего углубления теоретических исследований (например, в области терминологии и методологии дизайна), так и для их непосредственной практической реализации. Совместная разработка методики художественного конструирования комплексных объектов, общие нормативные материалы по оценке потребительских свойств бытовых изделий позволяют выработать единые подходы в области дизайна, взаимно обогатить опыт социалистических стран, усовершенствовать организационную структуру дизайна, а также его информационное обслуживание. Все это в конечном итоге направлено на повышение эффективности производства и улучшение качества промышленной продукции, удовлетворение потребностей населения в товарах народного потребления.



## ХУДОЖНИКИ-КОНСТРУКТОРЫ СОВЕРШЕНСТВУЮТ МЕБЕЛЬ

В нашем быту мебель занимает своеобразное место. Потребность в ней диктуется прежде всего соображениями практического характера, но в то же время человеку не безразлично, как выглядит окружающая его дома и на работе предметная среда, какой он пользуется мебелью.

Это и определило основное направление развития художественного конструирования мебели за последние четверть века (то есть с момента появления первых моделей массовой мебели для типовых квартир) — совершенствование ее потребительских свойств. Создатели мебели постоянно улучшают функциональные и эстетические характеристики мебели, ищут и находят все более экономичные, технологичные решения ее конструкций, расширяют и улучшают арсенал средств художественной выразительности изделий.

Оценить достигнутый мебельной промышленностью уровень новейших художественно-конструкторских разработок в области бытовой и конторской мебели помогли две всесоюзные выставки-конкурса, проведенные в прошлом году в Москве. Творческое соревнование художников-конструкторов мебельной промышленности выявило множество новых средств и приемов совершенствования мебели, и особенно мебели для квартир массового строительства.

Наиболее интересна в этом плане так называемая корпусная мебель — шкафы и стенки. Шкафы нужны во всех помещениях квартиры, от прихожей до кухни, и везде они нужны разные, однако главные требования к ним одни и те же — минимум занимаемой площади, максимум вместимости и удобства пользования.

Способ компактного размещения шкафов в типовой квартире найден уже давно: это блокирование изделий и увеличение их высоты. Последний конкурс жилой мебели показал и некоторые новые решения на этом пути. В частности, разработчики отказываются от ставших традиционными антресольных надстроек на шкафах для одежды, повышая цельный корпус шкафа до 2300—2400 мм, используют верхнюю половину шкафов для размещения откидных вешалок для одежды. Удачные примеры таких решений дали проектировщики Белоруссии и Литвы.

Второе конструктивное новшество, представленное в образцах из Москвы, Литвы и Украины, состоит в замене обычных, распашных, дверей шкафов на раздвижные, что значительно сокращает размер рабочей зоны шкафа, а это весьма существенная деталь при мебелировке спален и прихожих.

Третьим новшеством, повышающим экономичность сблокированных шкафов, снижающим их материалоемкость, явился новый тип конструкции, разработанный проектировщиками Литвы и Украины, — секционно-стеллажная мебель.

Шкафы этого типа формируются на ос-

нове высоких напольных секций, которые служат несущими элементами для навески между ними открытых полок и закрытых емкостей. Экономичность обеспечивается отсутствием сдвоенных стенок, неизбежных для классической секционной мебели. Шкафы секционно-стеллажного типа отличаются своеобразием композиции, основанной на акцентировании вертикальных объемов, они просты в транспортировке и сборке.

Расширился и ассортимент различных устройств, повышающих реальную емкость шкафов, удобство размещения в них предметов одежды и обихода, дающих дополнительные возможности использования предметов мебели.

Безусловно, удобны в пользовании

этажерки из лотков на внутренних сторонах шкафных дверей, позволяющие рационально расположить мелкие предметы туалета. Проектировщики предложили также встраивать в шкафы светильники, запирающиеся металлические шкатулки для документов или лекарств, акустические колонки. Достойны массового применения приемы повышения комфортабельности шкафов для прихожих, например: встраивание отделений для хранения банкетки; оснащение внутренних поверхностей дверей проволочными скобами для надевания хранимой обуви; установка дополнительных крючков для одежды снаружи на дверях шкафов, что удваивает их емкость, приходящуюся на погонный метр стены.



1. Встроенный туалетный стол со створчатыми зеркалами в комплекте «Орфей». Львовский филиал Укринпромебели

2. Комплект секционно-стеллажной мебели «Желва» — новый тип конструкции. Вильнюсское ПКБ мебели

3. Этажерка с откидным столиком на двери шкафа из комплекта «Пион». ВПКТИМ (Москва)



Не забыты и такие элементы внутреннего оборудования корпусной мебели, как разноглубокие полки для более компактного размещения посуды разной высоты, полки с прорезями для подвешивания рюмок и фужеров, подставки для заднего ряда книг, облегчающие поиски нужной книги, оклеенные мягкой тканью отделения в ящиках для столовых приборов. Группу этих давно известных устройств приходится особо упоминать потому, что они все еще не стали обязательными для шкафов массового производства.

Гарнитуры мебели для спален, как известно, являются наиболее устойчивейшей группой ассортимента. Они состояются из стереотипного набора изделий — кровати с тумбочками (в которых нужна, как правило, лишь верхняя плоскость), шкафа, туалетного стола, банкетки. Художникам-конструкторам удалось в определенной мере разрушить имеющийся стереотип и разработать совершенно новые предложения, существенно расширяющие традиционный ассортимент, улучшающие потребительские свойства гарнитуров.

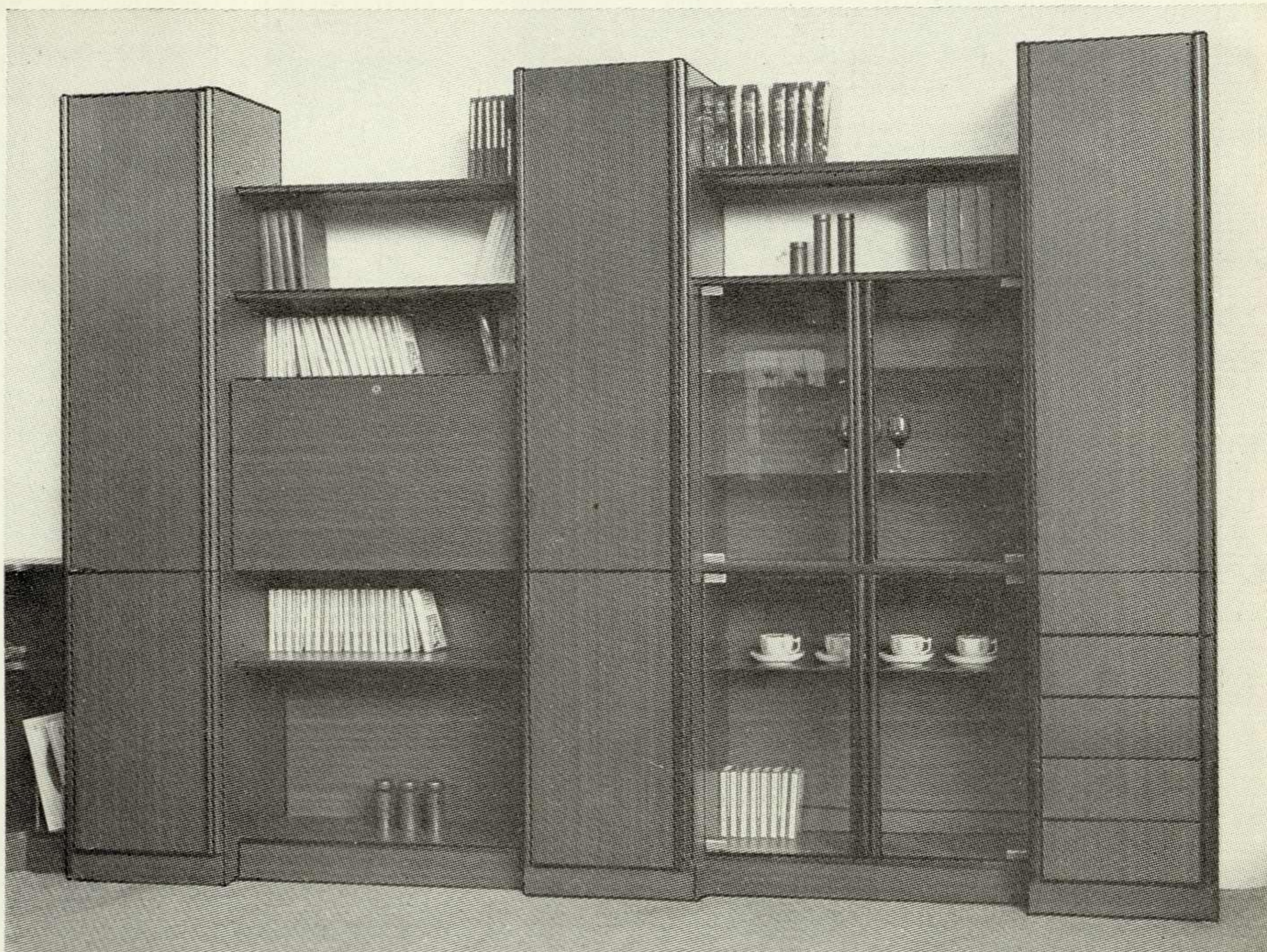
Одна из существенных новинок — включение в меблировку спальни рабочего места. Оно может служить школьнику, занимающемуся вечерами студенту, научному работнику. Этим решается одна из трудных и актуальных задач обеспечения одновременно и свободного досуга, и занятий для разных членов семьи. (Заметим попутно, что торгующие организации Латвии с учетом именно этих требований формируют ассортимент гарнитуров.)

Еще одна житейская задача — ночное хранение носимой одежды (в шкафу — негигиенично, снаружи — не на чем). На прошлом конкурсе было одно предложение на эту тему — выдвижные колки для навески плечиков, расположенные над дверями шкафа. Однако даже организация-разработчик — Московский мебельно-сборочный комбинат № 1 — не довела до массового производства это усовершенствование. Теперь ассортимент «ночных» вешалок дополнился и отдельно стоящими (добавим — как 100 лет назад!). Дело за промышленностью, разумеется, при наличии заказа торговли.

Значительное разнообразие внесут в ассортимент современных спальных гарнитуров и такие приемы, как устройство скамей, соединенных с каркасом кроватей, навеска тумбочек (или полок) на увеличенные по ширине спинки изголовья, «встречное» открывание зеркальных дверей шкафов, освобождающее помещение спальни от отдельного трельяжа.

Возможность трансформации — давний атрибут хорошо продуманной мебели. Некоторые приемы трансформации известны в течение многих веков, например стол-кресло, табурет с подъемным сиденьем, скамья с перекидной спинкой, в русском обиходе называвшаяся «переломной». Усложнение комп-

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







4  
5

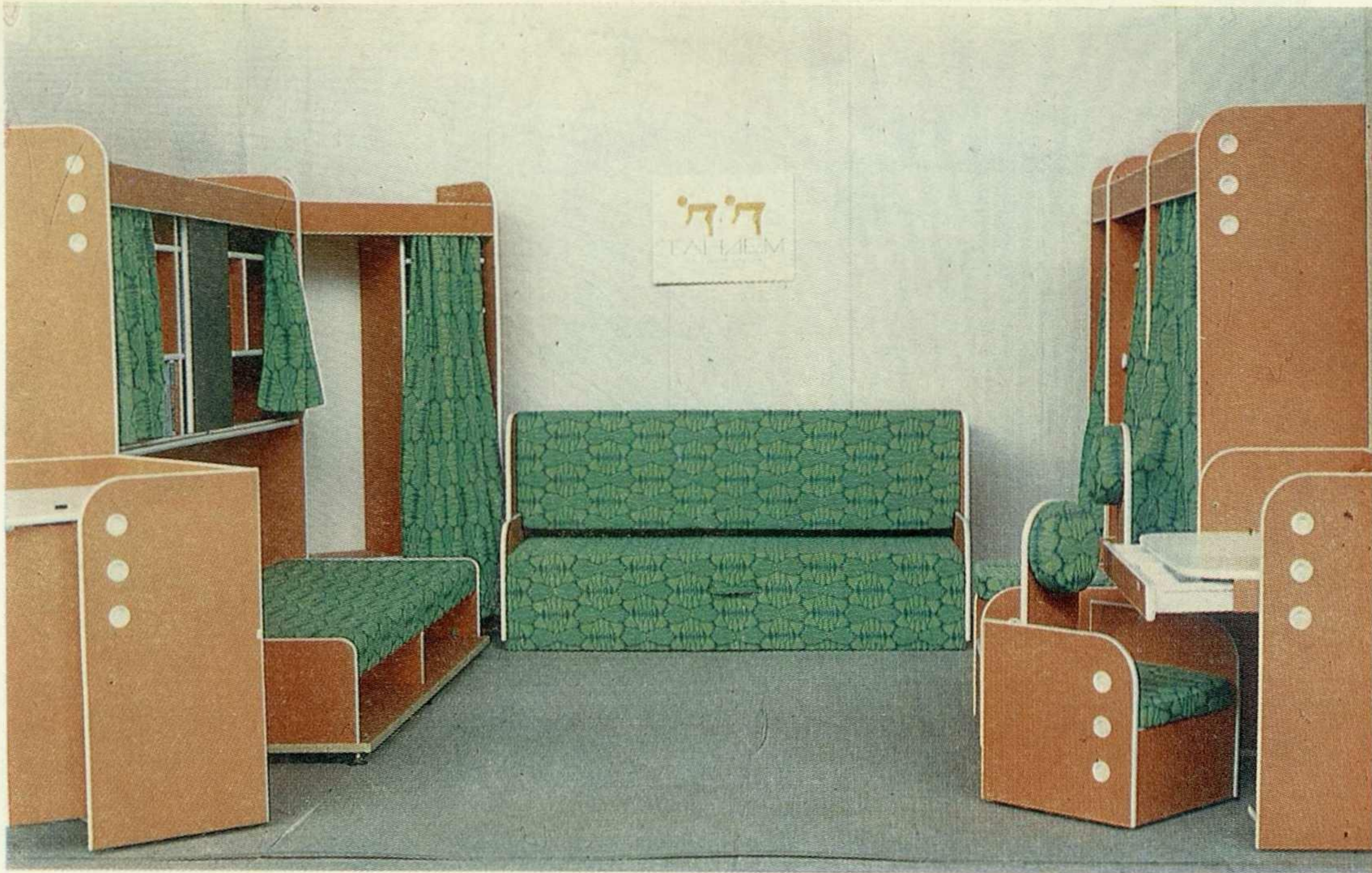
6

4, 5. Убирающееся  
зеркало над рабочим  
столом в шкафу из  
гарнитура  
«Солнечный».  
Мукачевский филиал  
Укрспромобели

6. Шкаф с раздвижными  
зеркальными дверями из  
гарнитура «Виолетта».  
НПО «Гауя» (Рига)







7. Комплект «Тандем» с рабочим местом школьника. ВПКТИМ

8. Скамья, совмещенная с ножной спинкой кровати в гарнитуре «Медейна». Вильнюсское ПКБ мебели

9. Рабочее место в гарнитуре для спальни «Вереск» создает дополнительные удобства

7

8  
9

лекса бытовых процессов и занятий, необходимость экономии пространства квартиры с сохранением — или повышением — комфорта как бы вдохнули новую жизнь в принцип трансформации. Так воцарился в нашем быту диван-кровать, извлечены из забвения секретер, поворотной-раскладной (ломберный) стол.

Выставка бытовой мебели показала весьма широкий диапазон приемов трансформации и наборов трансформирующейся мебели, среди которых хочется выделить в первую очередь группу журнально-обеденных столов, предложенных разработчиками Москвы, Ленинграда, Украины, Прибалтики.

Соединение функций двух различных столов в одном с учетом разновремен-  
им. Н. А. Некрасова  
electro.nekrasovka.ru

ности их эксплуатации позволяет более экономно использовать пространство комнаты.

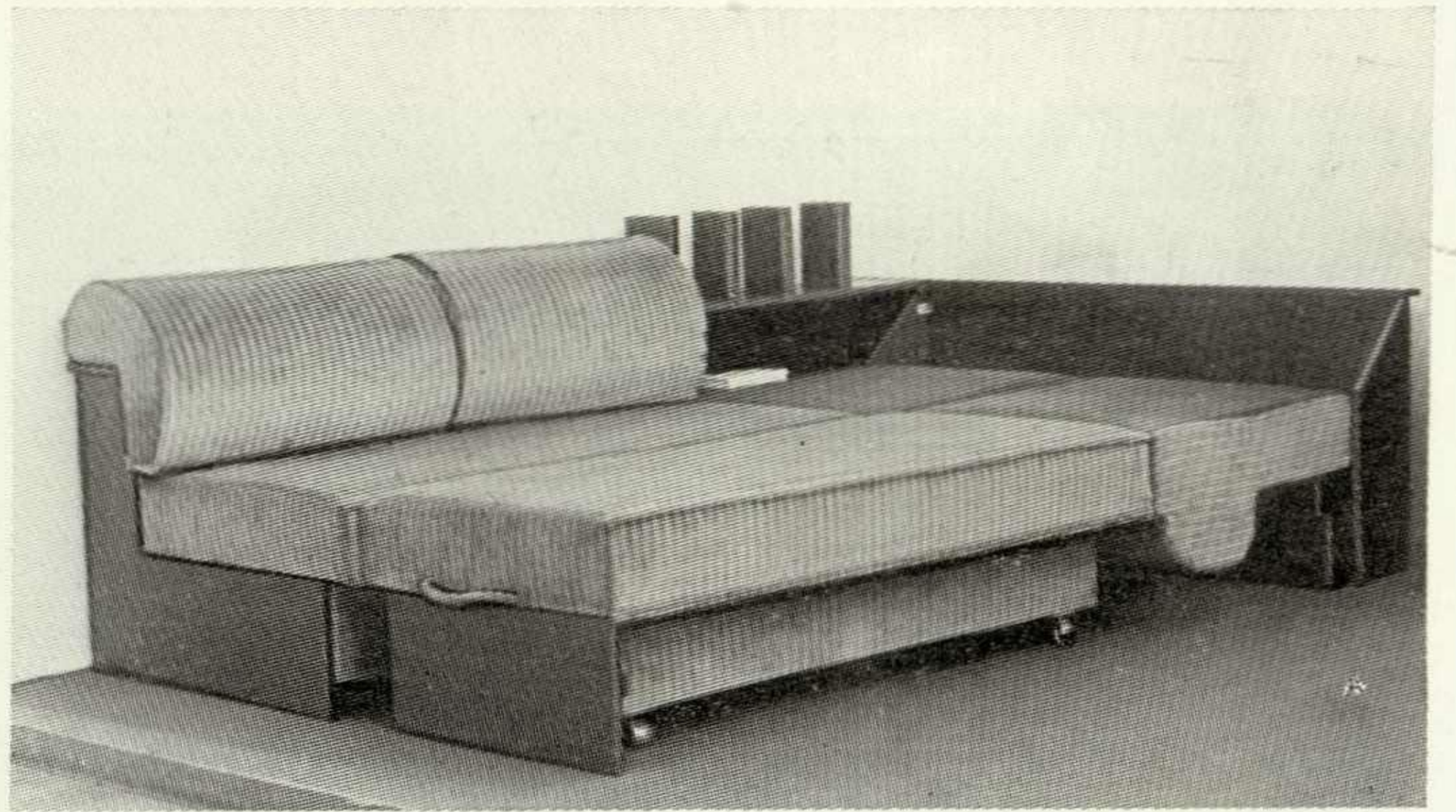
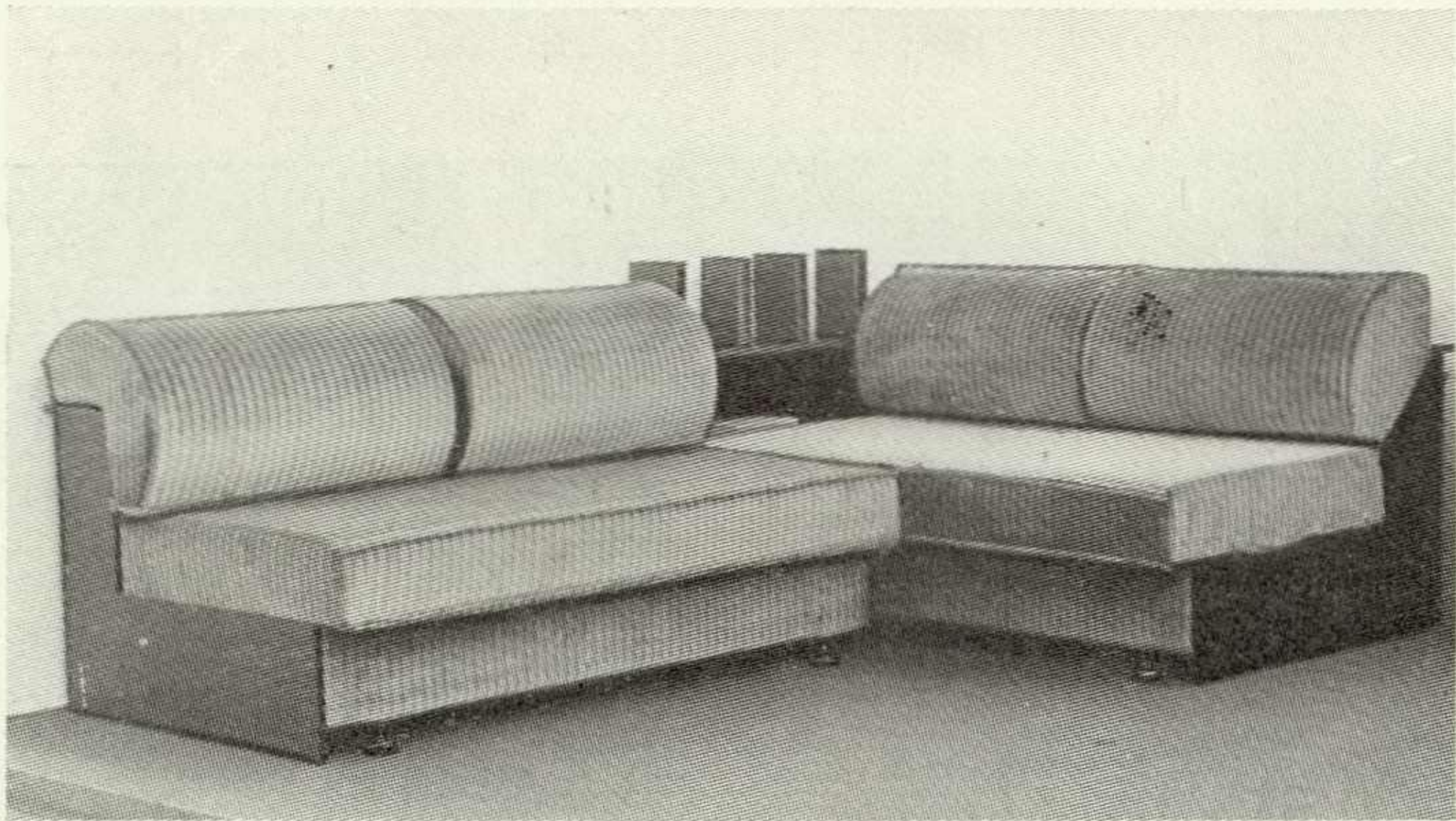
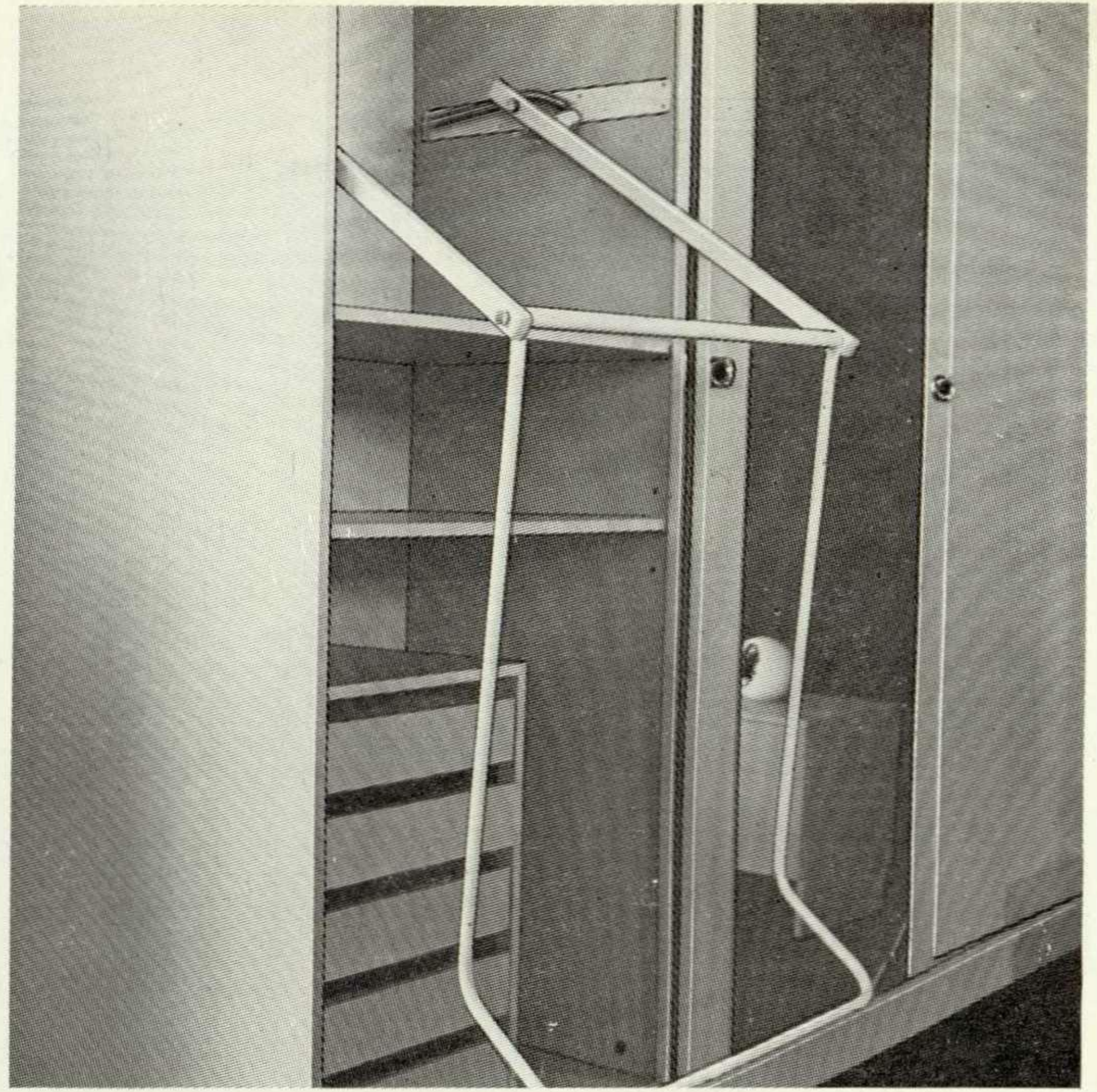
Представляет интерес совмещение в одном изделии нескольких функций, например функций комода, рабочего и туалетного столов. Это достигается превращением верхнего ящика комода в коробку с откидной крышкой, на внутренней стороне которой крепится зеркало, а наружная служит рабочей поверхностью. Эти решения содержатся в разработках художников-конструкторов Украины, Эстонии, Белоруссии, Москвы.

Интересны и некоторые новые варианты убираемых в шкафы спальных мест. Молдавские авторы предложили кровати на металлических основаниях

типа пантографного механизма: при складывании эластичный матрас уходит в пазуху в глубине шкафа. Проектировщики Эстонии разработали несколько вариантов встроенных раскладных кроватей. Среди диванов-кроватьей следует выделить предложения ВПКТИМа, Московского мебельно-сборочного комбината № 1, Укргипромебели, содержащие новые схемы трансформации и обеспечивающие почти равный комфорт пользования изделиями в разных положениях.

Комплект мебели для отдыха «Финит» Московского мебельно-сборочного комбината № 1 имеет схему трансформации, обеспечивающую три положения: угловой диван, угловой диван со столиком в углу (место для





10, 11. Откидная вешалка для короткой одежды в труднодоступной верхней части шкафа из гарнитура «Сапнас». Вильнюсское ПКБ мебели

12, 13. Угловой диван—двойная кровать в комплекте «Фианит». КБ ММСК-1

14. Вешалка-подставка для ночного хранения носимой одежды в гарнитуре «Габия». Вильнюсское ПКБ мебели

15. Гарнитур «Боцман» для детской комнаты, включающий двухъярусную кровать, игровые и гимнастические устройства. ЛНПО «Ленпроектмебель»

16. Выдвижные кровати в комплекте «Спикач». Молдавпроектмебель

17, 18. Стол откидной раскладной в комплекте «Перлына». Укринпроектмебель

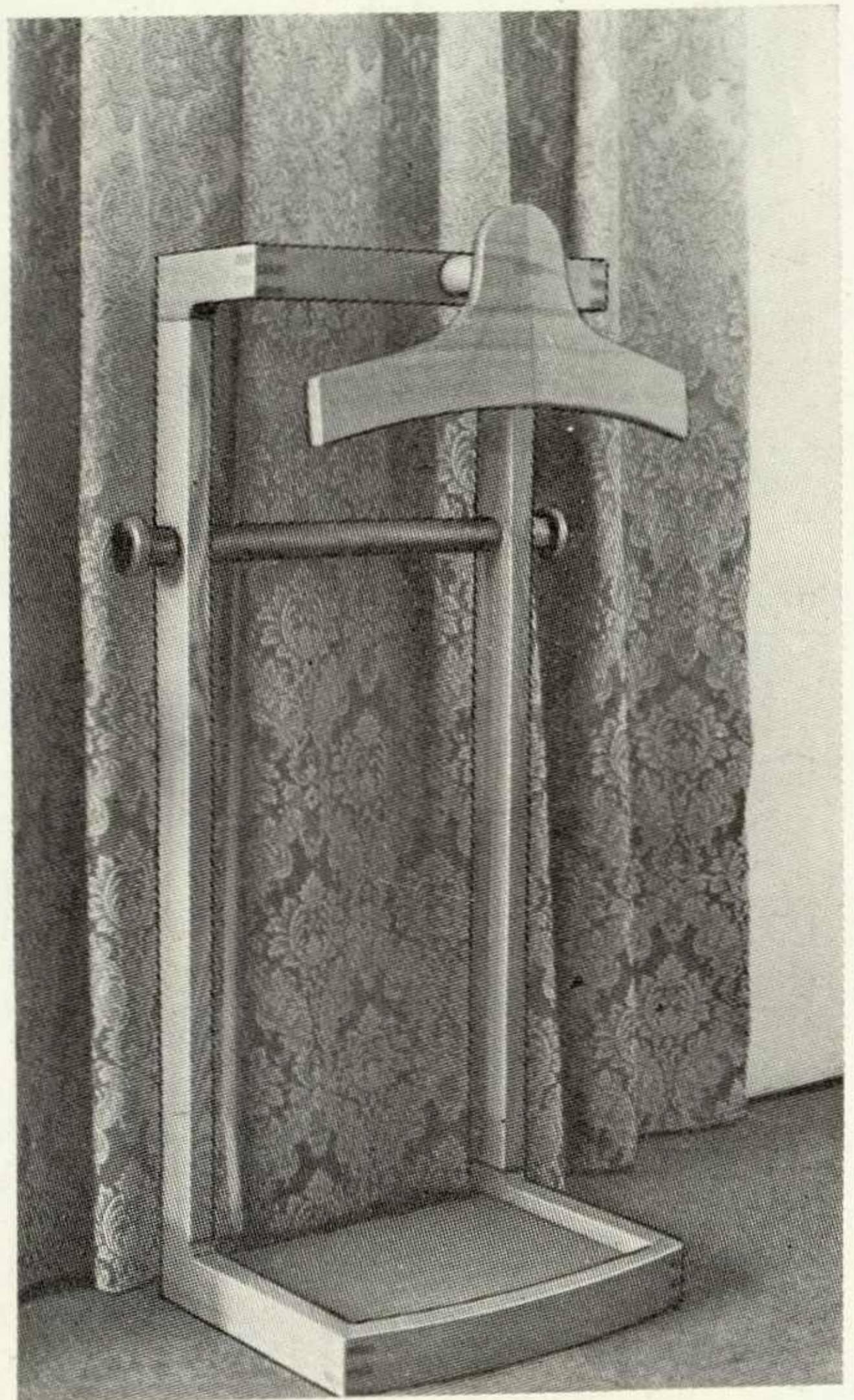
столика образуется благодаря выдвигающемуся сиденью) и, наконец, двойное спальное место (выдвинутое сиденье разворачивается на 90°, а на его место укладываются подушки спинки). Конструкция предусматривает хранение постельных принадлежностей.

Не менее интересна трансформация зоны отдыха, обеспечиваемая комплектом мебели «Диалог-2» (ВПКТИМ). Дневное положение этой мебели—«покоем» расставленная группа кресел со столиками в углах, ночное — двойная кровать с прикроватными столиками.

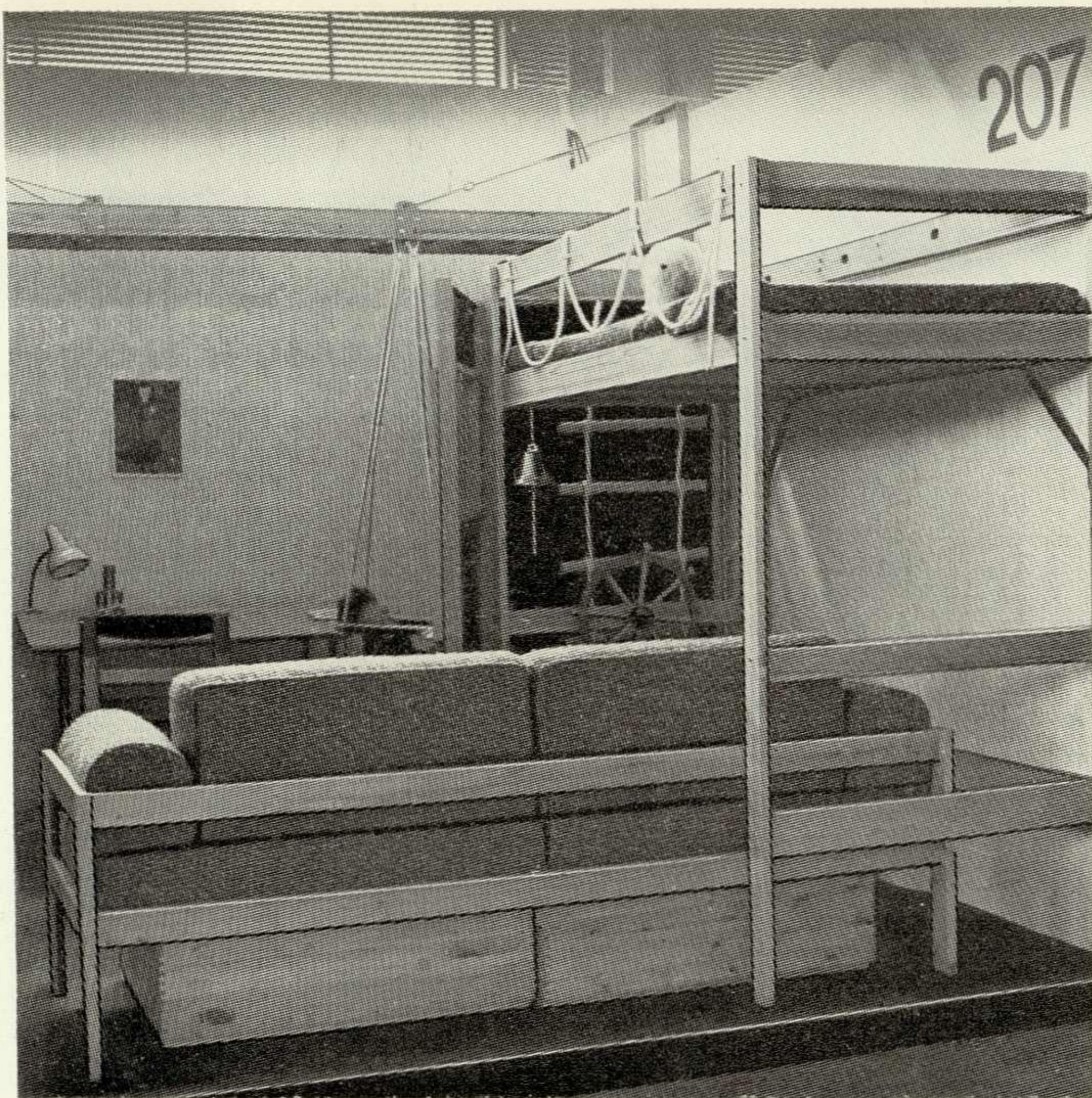
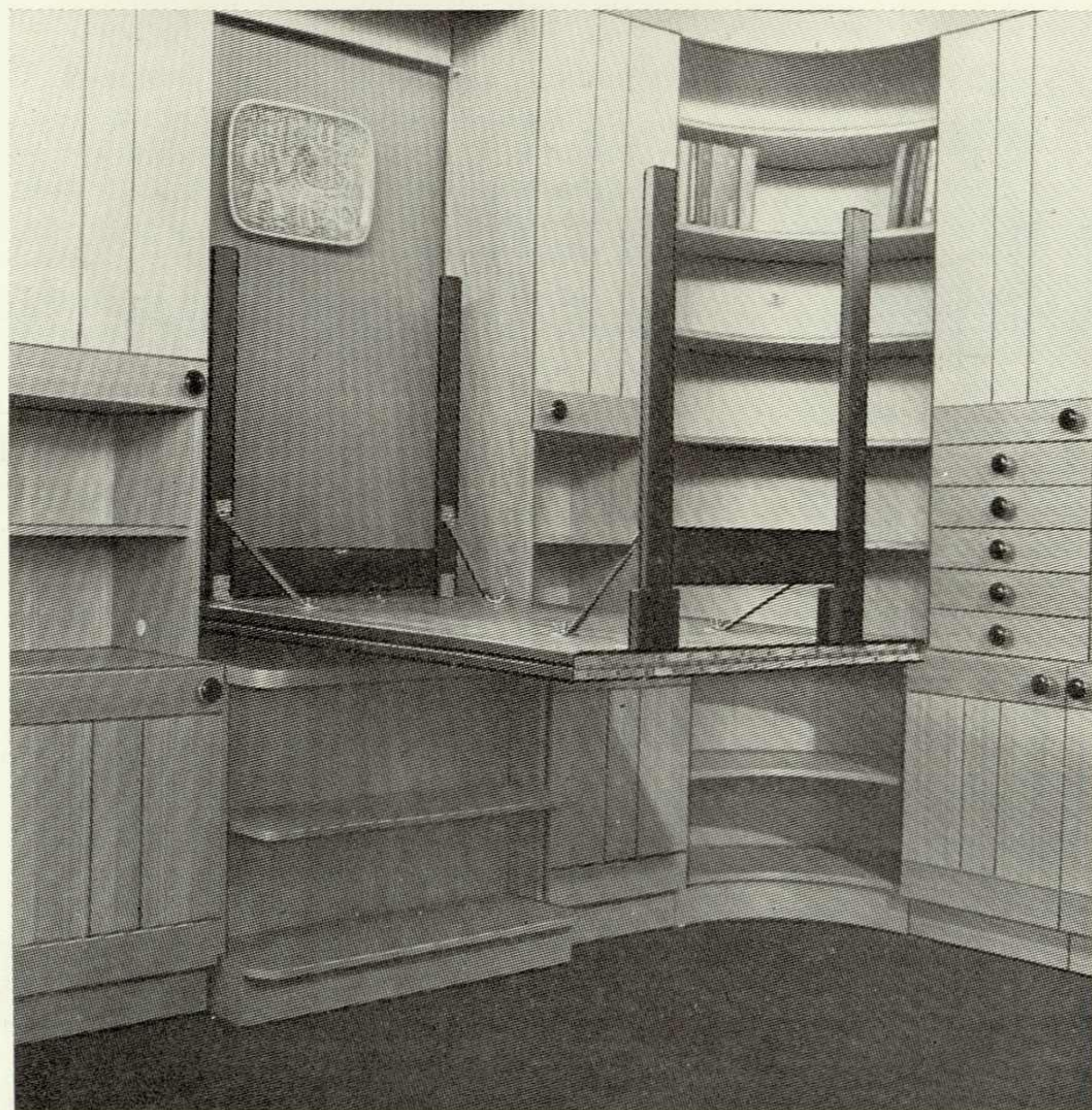
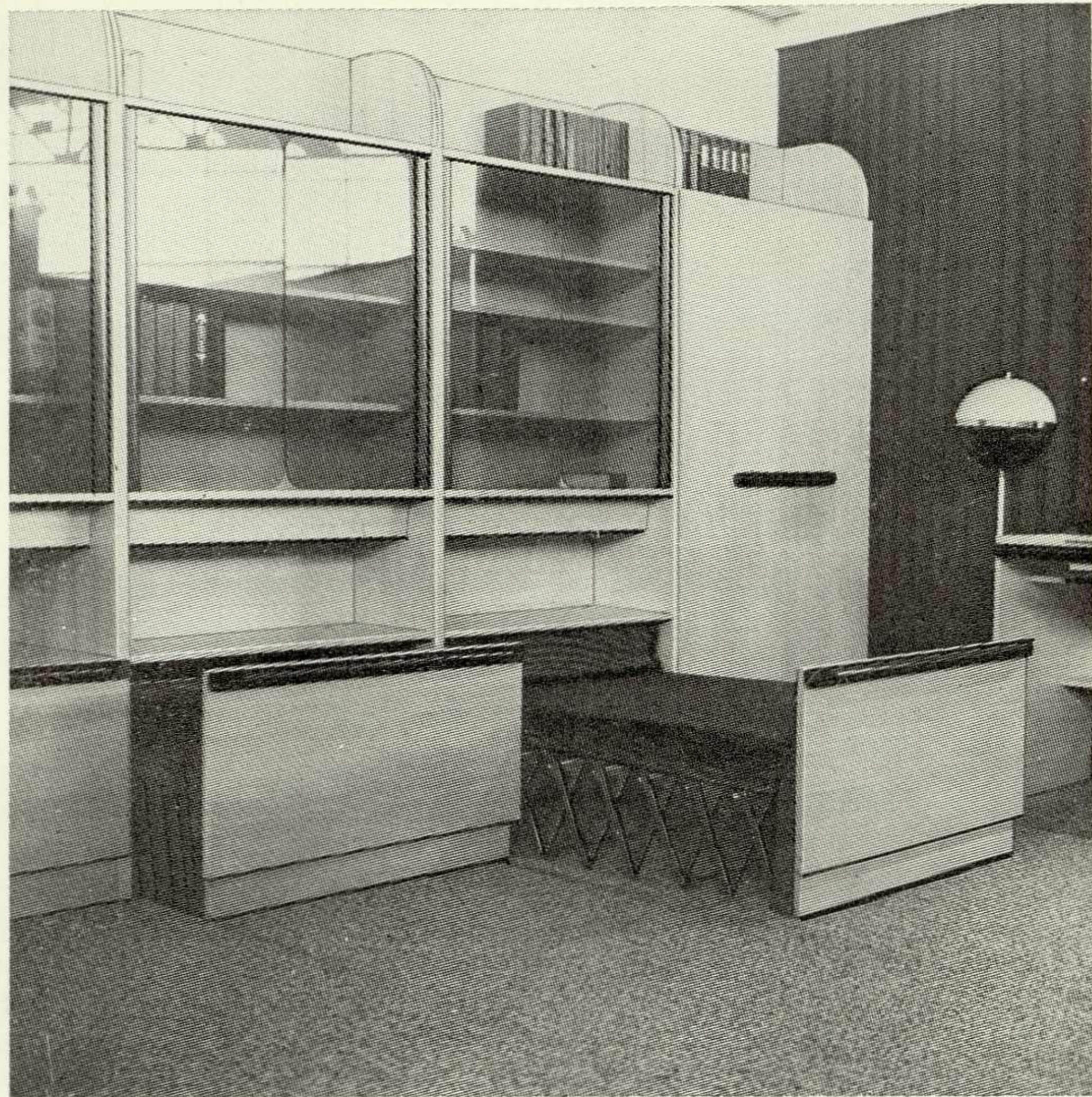
В отличие от уже привычных диванов-кроватей новые комплекты способствуют более активному использованию пространства зоны отдыха в дневное время, комфортной планировке, обогащению архитектуры интерьера. Этой же цели служат и двусторонние эта-

жерки, разделяющие помещение на зоны, но не разрушающие единство его объема. Такие решения были предложены и для общей комнаты, и для кухни, и для детской.

О моделях детской мебели хочется сказать особо. Здесь отмечается значительный прогресс. Появились новые модели мебели-игрушки, например кресло-качалка, превращаемое при помощи съемных деталей то в коня, то в корабль (ВПКТИМ). Совершенствуются конструктивные решения, обеспечивающие «рост» изделий по мере роста их потребителей, простоту обращения с ними их маленьких владельцев. Обогатился ассортимент двухъярусных кроватей, целесообразность которых, кстати, сегодня не вызывает сомнения ни у кого, кроме работников торговли, упорно не желающих зака-





15  
1617  
18

зывать их поставку. Кроватные блоки «на двоих» содержат и шкафы, и игровые устройства, и столик для занятий.

Вместе с тем, говоря о мебели для детской комнаты, следует задуматься над применимостью некоторых предложений в реальных условиях, в квартирах, где далеко не всегда удается выделить детям комнату целиком, — все-таки чаще ребенку выделяется уголок, зона в комнате взрослых. А как эту зону оборудовать? Ответов было дано немного. Интересное предложение показали дизайнеры из ВПКТИМа. «Росток» — так было названо комбинированное многофункциональное изделие, объединившее в себе кровать, пеленальный столик, манеж, шведскую стенку. Думается, что производство таких «комбайнов» весьма целесообразно. Библиотека

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

Анализируя последнюю выставку с расстояния прошедших месяцев, когда отстоялись навеянные ею впечатления и мысли, можно констатировать, что она показала разнообразные и продуктивные направления, по которым нужно развивать культуру меблировки жилища, добиваясь максимального приближения функциональных свойств мебели к потребностям быта. В этом большая заслуга проектировщиков страны.

Скромнее выглядит с этой точки зрения ассортимент современной мебели для оборудования рабочих мест в административных помещениях. Смотр 1983 года, проведенный с целью определения уровня выпускаемой конторской мебели и задач по ее улучшению, показал, что задач больше, чем достижений.

Мебель для учреждений требует отдельного рассмотрения вне обзора выставки. Дело в том, что проектирование этого вида мебели заметно отстает от требований времени, и белых пятен здесь немало, тем более что конторская мебель специфична. Мебель для конструкторских бюро, например, должна сильно отличаться от мебели для библиотек или для гостиниц. Однако эти учреждения оснащаются все теми же обобщенными шкафами, полками и стульями; номенклатурные единицы предметов мебели мало согласуются с профилем учреждения, где эта мебель эксплуатируется. Особенно неблагоприятно обстоит дело с созданием специальной мебели для тех профессий, для тех специалистов, производительность труда которых определяется уровнем





организации рабочего места — машинисток, секретарей, делопроизводителей. Проектировщики рабочей мебели никак не успевают за развитием оргтехники и вообще техники, сопровождающей сегодня всякий умственный труд. Рабочее место инженера-испытателя, математика-программиста, физика-исследователя, архитектора все больше компьютеризируется: оснащается дисплеями, принтерами, графопостроителями, вычислительными машинами, но выпускаемая мебель не приспособлена к этой технике, не стыкуется с ней. Иными словами, рабочая мебель чаще всего не отвечает в полной мере своему названию, не выполняет роль помощника в организации труда.

В актуальности работ по оптимизации

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

производственной среды вряд ли кто-нибудь усомнится. Ведь в рабочей обстановке люди проводят треть суток, в этой среде протекает почти вся их активная жизнь. Уровень качества рабочей мебели, функциональные и эстетические свойства рабочего места во многом определяют ту меру вкуса и культуры, с которой человек подходит к формированию и своей собственной бытовой среды. Это хорошо понимают ведущие проектировщики и изготовители мебели и оборудования для административных помещений. Обратимся к лучшим примерам — образцам выставки.

Наиболее удачны изделия московского производственного специализированного мебельного объединения

«Интерьер», совместные разработки «Интерьера» с Белорусским филиалом ВНИИТЭ, модели Рижского производственно-технического объединения по научной организации труда и управления в системе материально-технического снабжения «Нотснаб».

Канторская мебель «Интерьера» достаточно хорошо известна и заслуженно пользуется хорошей репутацией. В производственную программу предприятия входят столы разных размеров и типов, передвижные (выкатные) тумбы, шкафы, экраны для разделения помещений на зоны и т. д. Применение металлических каркасов обеспечивает конструктивную жесткость и прочность изделий, придает им в меру «официальный» вид.



9 19. Комплект рабочей металлической мебели для предприятий по ремонту радиотехники. ПТО «Нотснаб» (Рига)

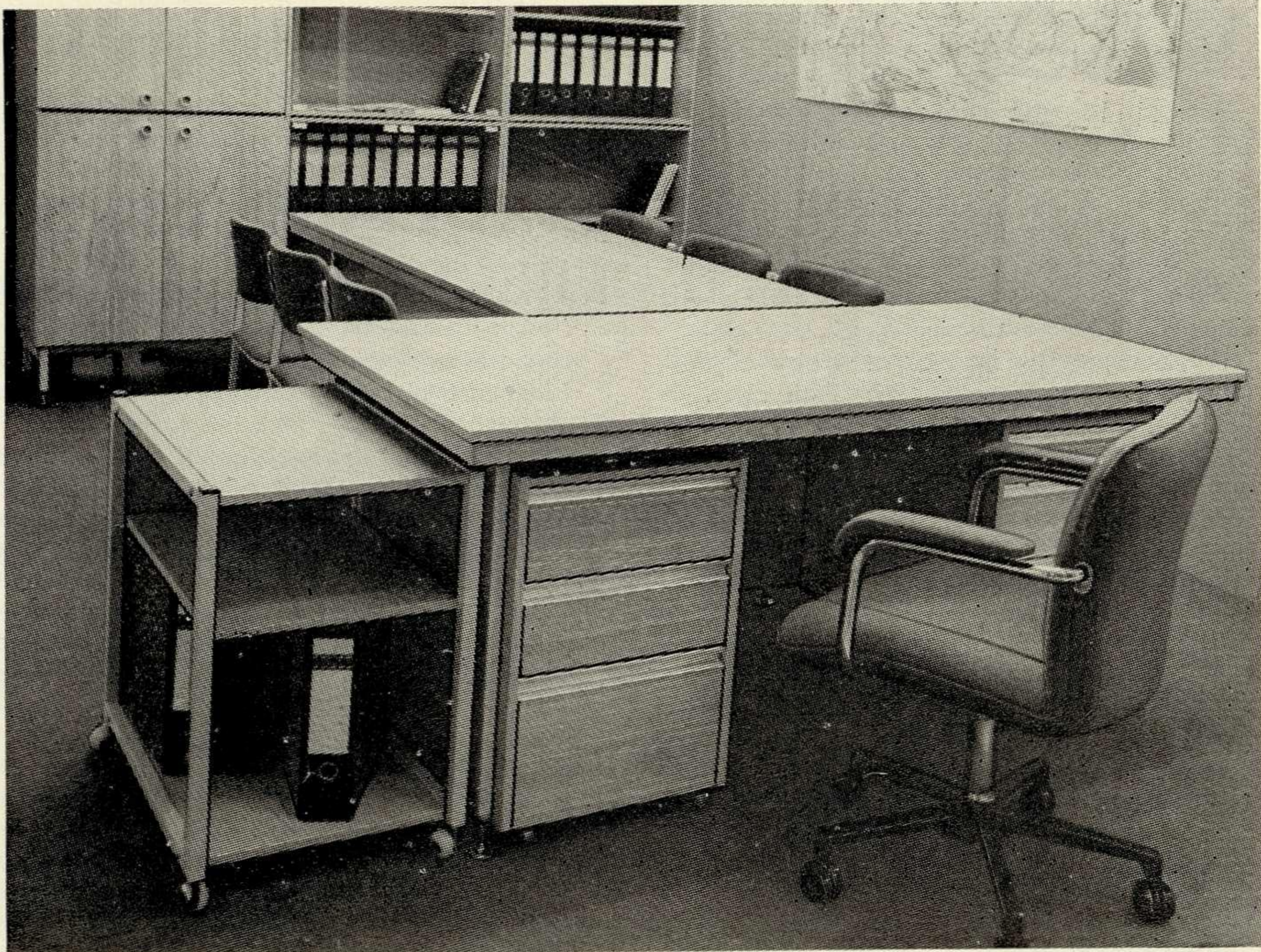
20. Комплект рабочей мебели с применением металла для оборудования рабочего места товароведа. ПТО «Нотснаб»

21. Секционный стол для залов заседаний из комплекта «Форте». Таллинское НПО «Стандарт»

22. Мебель для оборудования рабочих мест в административных помещениях. Белорусский филиал ВНИИТЭ совместно с ПО «Интерьер» (Москва)

23. Типовая металлическая ручка для распашных стеклянных дверей, неудачная по форме и конструкции, ухудшает эстетические свойства шкафа

24. Несогласованное взаимное расположение кромки столешницы и лотка для мелочей создает неудобство при открывании



22

Рижские проектировщики показали комплекты оборудования различных рабочих мест: диспетчера, товароведа и т. п. Авторы умело справились с новым для мебели материалом — стальным листом. Изделия тщательно продуманы, хорошо «нарисованы» и отделаны. Достигнуто главное — функциональный комфорт. Ящики выдвигаются на полную глубину, удобен доступ к содержимому, они хорошо «ходят», предусмотрены и варианты их использования — для картотеки, для раздельного хранения мелочей и т. п.

23

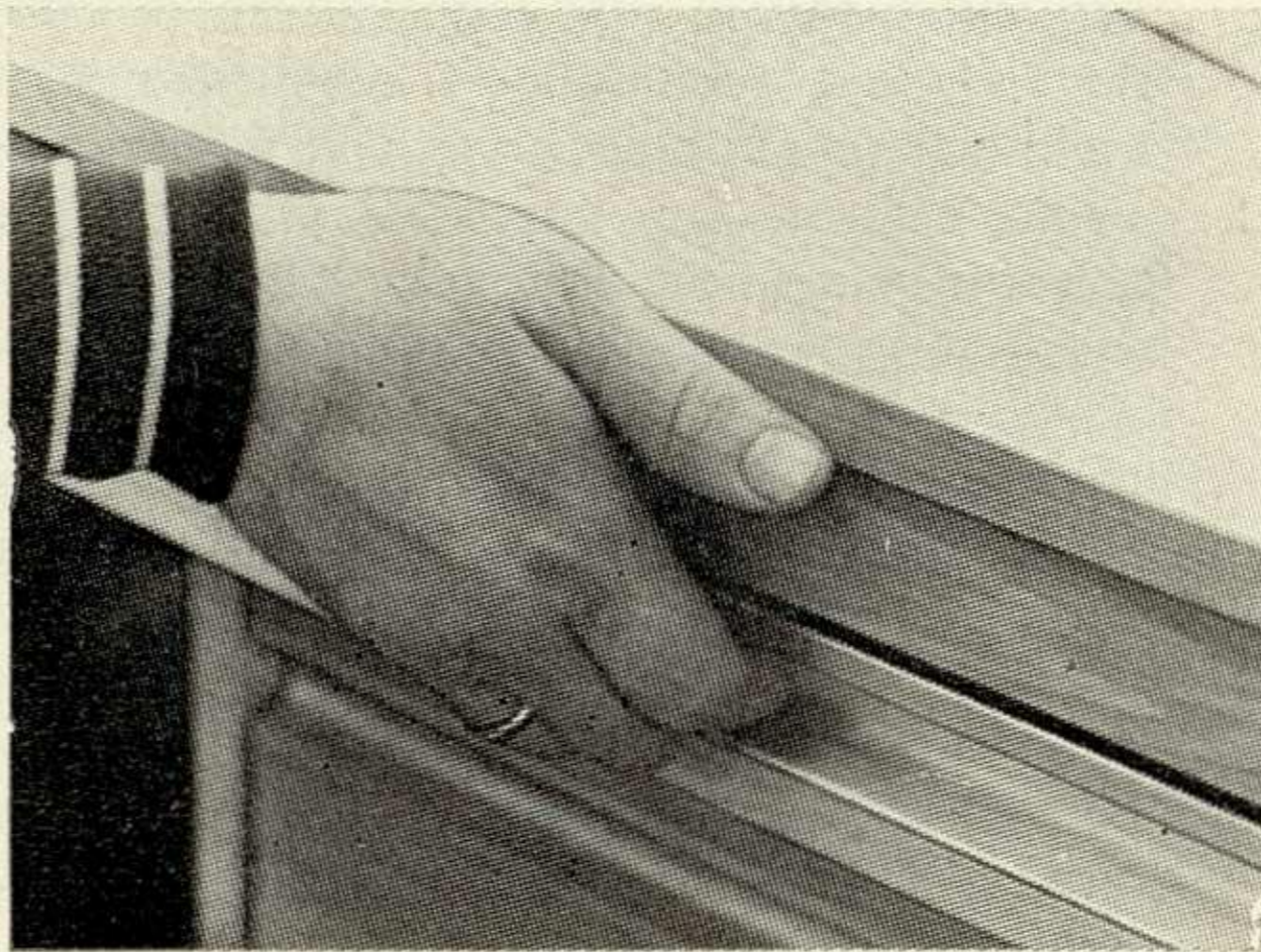
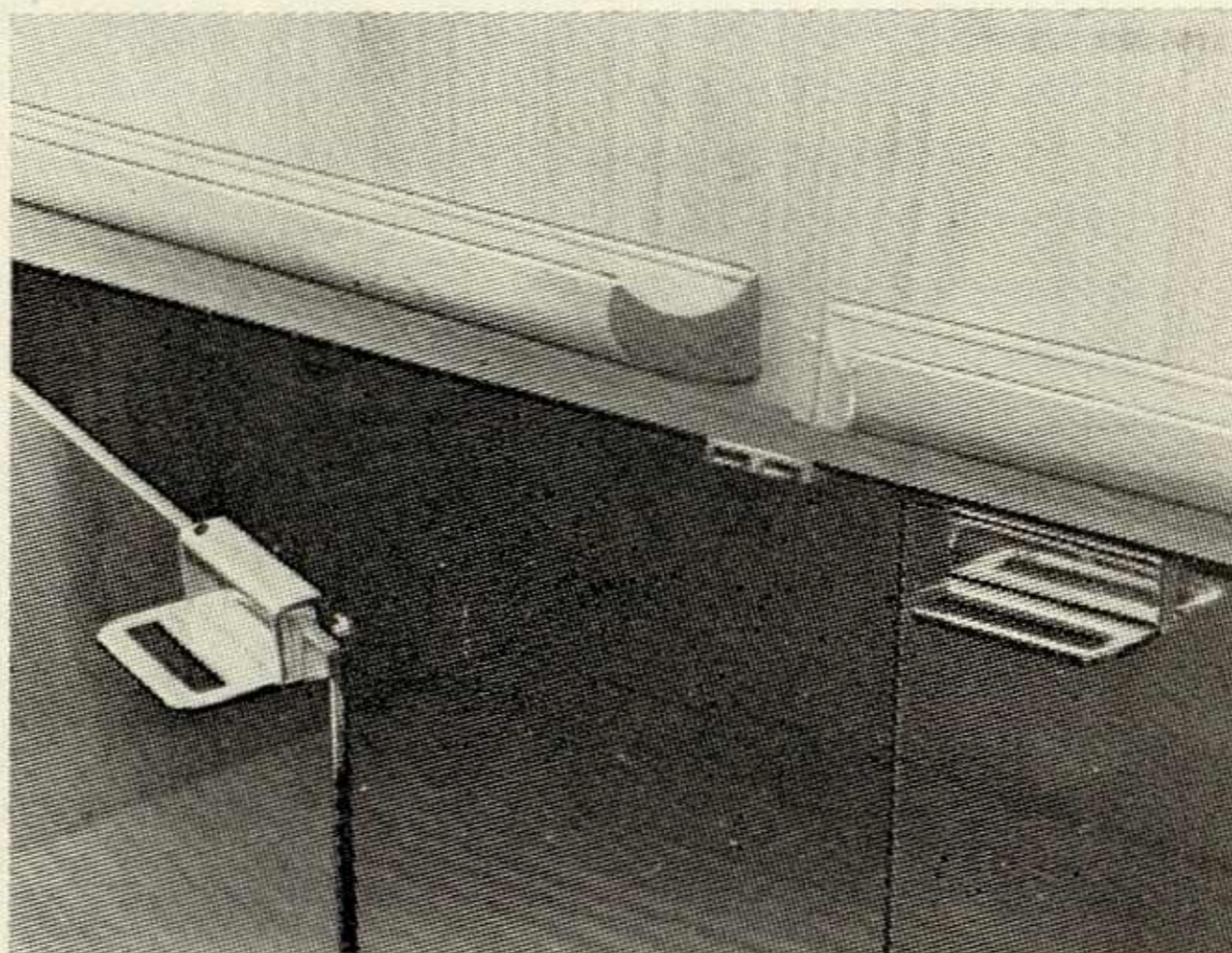
Несомненно, применение описанных комплексов улучшает организацию труда в госучреждениях, повышает его производительность, активно содействует формированию эстетически совершенной производственной среды. Однако приходится констатировать, что эти комплекты — не серийная мебель, далеко не вся масса мебели для учреждений, выпускаемая в стране, является такой удобной. Ящики конторских столов, как правило, не имеют разделителей, их размеры плохо соотносятся с размерами стандартных листов писчей бумаги и папок. Продолжается выпуск однотумбовых столов с правым расположением тумбы, что для пишущих правой рукой практически означает потерю почти половины крышки стола. (Такую компоновку оправдывают тем, что правой рукой удобнее двигать ящики. Но разве это основная операция работающего за письменным столом?)

24

Есть еще один нерешенный, на наш взгляд, вопрос — высота рабочей поверхности конторских (и бытовых письменных) столов. Споры идут до сих пор между сторонниками столов «чуть пониже», чем 750 мм (высота рубежная), и «чуть повыше», вплоть до 780 или даже 800 мм. Главный аргумент сторонников увеличения высоты рабочей поверхности — увеличение доли акселератов в численности населения, вошедшего в активный трудовой возраст. Факт этот хотя и бесспорен, все же не исчерпывает всю полноту

Библиотека

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



факторов, влияющих на выбор высоты рабочей поверхности. Далеко не все работающие за письменными столами являются людьми высокого роста. Поэтому нельзя забывать старинное правило мебельщиков: если мебель сделана на людей невысокого роста, то она (за исключением, естественно, кроватей) будет удобной для большего числа людей, чем сделанная для высоких. Опыт мебельщиков Скандинавии, обеспечивающих этнически рослое население, подтверждает живучесть этого правила (например, на выставке мебели из Финляндии в конце 1983 года все рабочие столы имели высоту 730 мм). Убедительная статистика содержится в результатах специальных исследований удобства рабочей позы

человека, проведенных отделом эргономики ВНИИТЭ еще в 1970 году. Эти исследования показали, что наиболее удобна высота стола 710 мм (91,8% опрошенных).

Наконец, следует учесть, что в эксплуатируемой парке мебели практически отсутствуют стулья и рабочие кресла с регулируемой высотой сиденья. При пользовании высокими столами это приводит к нарушению оптимального расстояния между рабочей плоскостью и плоскостью сиденья, составляющего 270—290 мм. Именно эта величина обеспечивает удобное положение плеча и предплечья, удобный угол луча зрения относительно разложенного на столе материала.

Хотелось бы, чтобы эти соображения были учтены при создании стандартов на функциональные размеры конторской мебели.

\*  
\*

Итак, в лучших образцах, экспонировавшихся на двух всесоюзных выставках-смотре, мы увидели реализацию наиболее эффективных методов художественного конструирования мебели, главным среди которых является метод комплексного решения задач — и социально-экономических и технико-эстетических. Именно такой проектный подход определяет основное направление в создании современной мебели.

Получено редакцией 15.07.83

Фото В. КОСТЫЧЕВА, В. РОГОВА



# VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ «ЭРГОНОМИКА В СЕЛЬСКОМ И ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ»

Симпозиум проходил в сентябре 1983 года в Будапеште и был организован Секцией механизации сельского хозяйства Венгерского аграрного общества. В подготовке и проведении симпозиума приняли участие ряд венгерских и международных организаций, в том числе Всемирная организация здравоохранения, Международная ассоциация инженеров сельскохозяйственного производства, Международная ассоциация сельских врачей (в каждой из этих организаций имеются комитеты или секции эргономики). Всего в работе симпозиума приняли участие 90 ученых и специалистов из 17 стран. Были рассмотрены основные проблемы и практические вопросы, связанные с применением эргономики для совершенствования сельского и лесного хозяйства, повышения эффективности и качества труда, улучшения условий труда, сохранения здоровья работающих.

## ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ НЕСОВЕРШЕНСТВО ТЕХНИКИ ОБХОДИТСЯ ДОРОГО

Как отмечалось многими участниками симпозиума, машины, выпускаемые для сельского и лесного хозяйства, с точки зрения эргономики зачастую еще несовершенны. Я. Станек (ЧССР) на материалах анализа самоходных сельскохозяйственных машин ряда стран показал, что часто не обеспечиваются эргономически обоснованные параметры обзорности, а это ведет к понижению эффективности труда водителя и повышению его утомляемости. П. Залевски (ПНР) обратил внимание на недостаточный учет данных антропометрии при проектировании сельскохозяйственных машин. До сих пор имеются даже случаи, когда органы управления машины располагаются позади рабочего сиденья. В. Седиви (ЧССР) рассмотрел практику проектирования доильных установок, обратив внимание на то, что операторы в процессе работы 34% времени вынуждены стоять на коленях, а 40% времени — находиться в согнутом положении. Эти и другие сообщения свидетельствуют о том, что внедрение эргономических разработок при создании техники все еще носит ограниченный характер, многие машиностроительные предприятия не имеют специалистов в этой области и не учитывают даже сравнительно простые эргономические нормы и требования. Примечательно и то, что для многих специалистов сельско- и лесохозяйственного машиностроения эргономический подход не стал еще органичной частью проектного мышления, позволяющего любые предложения и разработки оценивать с точки зрения того, насколько они соответствуют способностям и возможностям человека. К. Спиглер (ВНР) обратил внимание на то, что специалисты предприятий и фирм зачастую хотя и от эксперта-эргономиста лишь слышат подтверждение правильности

их конструктивных решений, а вовсе не получают объективную оценку машины.

Эти недостатки не являются только следствием относительной новизны эргономической проблематики для многих предприятий и фирм. Недостаток эргономических данных сказывается и в тех случаях, когда рассматриваются давно разрабатываемые и, казалось бы, хорошо отработанные проблемы. Так, в ряде докладов обращалось внимание на то, что в дальнейшей разработке нуждается проблема шума и вибраций применительно к проектированию машин, поскольку превышение допустимых норм все еще носит массовый характер. Доклад Х. Мюнниха (ГДР), составленный на материалах обследования 800 тысяч рабочих мест в сельском и лесном хозяйстве, свидетельствует о том, что 84% рабочих подвергается воздействию шума, уровень которого превышает допустимые нормы, из них 15% имеют реальную опасность ухудшения слуха. О неблагоприятном положении с вибрацией при работе на тракторах и развитии исследований в этой области свидетельствуют доклады Р. Ханссона (Швеция), Х. Допиуса (ФРГ), Т. Заза и группы авторов из ВНР. Проблема шума и вибраций становится все более острой, если принять во внимание повышение мощности двигателей и рабочих скоростей в сельском и лесном хозяйстве.

Эргономическое несовершенство машин и оборудования ведет к тому, что снижается эффективность и качество труда в сельском и лесном хозяйстве многих стран. В этой связи эргономика становится важным фактором повышения конкурентоспособности машин и оборудования. Особенно дорого эргономическое несовершенство техники обходится развивающимся странам, которые почти не имеют собственного тракторостроения, сельско- и лесохозяйственного машиностроения и должны ввозить машины в самом различном исполнении. Если же принять во внимание, что рабочие в этих странах имеют невысокую квалификацию, а условия эксплуатации техники далеки от совершенства, то можно сделать вывод, что развивающиеся страны не получают того эффекта, на который надеялись. На это указал в своем докладе представитель Всемирной организации здравоохранения Ч. Цинтарас, отметивший, что дело не ограничивается экономическими издержками, а зачастую ведет к потере здоровья людей. Этот мотив (эргономическое несовершенство изделий, как правило, сопряжено с потерей здоровья!) звучал почти во всех докладах, затрагивались ли в них проблемы развития эргономики, излагались концепции или программы. Всемирная организация здравоохранения, подчеркнул ее представитель, уделяет самое серьезное внимание развитию эргономики и использованию ее достижений на практике.

## НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

Эргономическое несовершенство техники для сельского и лесного хозяйства во многом связано с тем, что эргономические исследования и разработки не воплощались в форме проектных материалов, не связывались непосредственно с задачами и нуждами практики создания новых машин. Вместе с тем в методическом плане учет требований эргономики не представляется простой задачей. Поэтому участники симпозиума большое внимание уделили исследованиям и разработкам, связанным с созданием перспективных образцов машин, практическим рекомендациям эргономического характера, которые необходимо учитывать при совершенствовании их технических характеристик.

Об эргономическом совершенствовании тракторов путем поисков рациональных конструктивных решений в интересах повышения эффективности механизированного сельскохозяйственного труда сообщил руководитель отдела эргономики Института сельскохозяйственной техники Л. Сьефлот (Норвегия). Речь идет о совершенствовании стандартного трехточечного механизма навески, посредством которого трактор соединяется с рабочей машиной. Существующие механизмы навески, даже усовершенствованные устройства типа «Аккорд», не избавляют тракториста от тяжелого и опасного труда, поскольку часто необходимо вручную приводить соединительные элементы трактора и рабочей машины в положение, при котором могут сработать захваты. Норвежские специалисты разработали комплекс предложений по совершенствованию и облегчению процедуры агрегатирования, включая разработку новых автоматизированных механизмов навески, рекомендаций по проведению самой процедуры навески, требований безопасности.

Об исследованиях деятельности комбайнера сообщили Х. Кёбзель и П. Хагерер (ФРГ). Они отметили, что в результате эргономической обработки элементов поста управления зерноуборочного комбайна (рычагов, сиденья и др.) и применения гидравлического привода заметно уменьшились мышечные нагрузки комбайнера. В то же время значительно повышаются психические нагрузки, что связано не только со сложностью управления комбайном, но и с ответственностью за результаты труда (комбайны становятся все более сложными и дорогими, на эффективности их использования сказываются организационные неувязки, простои по различным причинам, поломки). Время, потерянное в период уборки, трудно компенсировать. Исследования проведены в связи с необходимостью оптимизации информационной деятельности комбайнера, повышения действенности управления (включая быстроту реакции на



информационные сигналы), разработки предложений по совершенствованию средств отображения информации. Установлено, что совершенствование отдельных элементов поста управления, «сложение» оборудования поста управления из отдельных, по тем или иным признакам прогрессивных, элементов практически не дает желаемых результатов — необходима целостная эргономическая концепция и ее последовательная реализация. Отмечено, что в затрудненных условиях реакции комбайнера протекают быстрее и точнее, при этом большое значение имеют индивидуальные различия, связанные с квалификацией комбайнера и опытом работы. Обращается внимание на необходимость строгой синхронизации всех показаний исследовательских приборов и научной киносъемки, так как незначительное рассогласование полностью фальсифицирует результаты.

Несколько докладов было посвящено сотрудничеству эргономистов с другими специалистами при создании новых машин: доклад Г. В. Иванова (СССР) о совершенствовании кабины зерноуборочного комбайна «Дон-1500», доклад Г. Скалони (ГДР) о формировании потребительских свойств комбайна E516 и сельскохозяйственного трактора ZT-320.

С определением различных факторов, влияющих на деятельность и организм человека при эксплуатации машин, связаны исследования советских ученых и специалистов, о которых сообщили А. А. Меньшов (Киевский институт гигиены труда и профзаболеваний), Л. К. Чучалин, Н. К. Мелехов, И. М. Илинич (БФ ВНИИТЭ, НАТИ).

Исследование А. А. Меньшова связано с возможностью оценки шумовой нагрузки с помощью метода доз. Он позволяет учитывать совокупное воздействие на организм человека производственного, бытового, транспортного и иного шума, определять интегральную оценку шумовой нагрузки и в конечном счете устанавливать режим труда и отдыха таким образом, чтобы среднесуточная доза шума не выходила на уровень физиологически неблагоприятной. Эффективность метода доз можно в полной мере оценить, если принять во внимание, что в механизированном сельскохозяйственном труде наблюдается чередование шумной и малозумной работы, а охарактеризовать их с гигиенической точки зрения на основании замеров одних лишь уровней шума затруднительно.

Работа эргономистов, занятых в тракторостроении, связана с определением точности вождения трактора как фактора повышенных рабочих скоростей. Л. К. Чучалиным и др. отмечено, что при возрастании рабочей скорости трактора в диапазоне 8—12 км/ч (наиболее распространенные режимы работы «на повышенных скоростях») точность вождения стабильно снижается. Поэтому, в зависимости от требований агротехники, необходимо либо снижать скорость, либо применять меры проектного характера для повышения точности вождения.

В методическом отношении интерес вызвал доклад Х. Допиуса (ФРГ) «Термографическое изучение вибрационного синдрома».

## В ПЕРСПЕКТИВЕ — ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ

В ряде докладов были затронуты вопросы дальнейшего развития эргономических исследований в сельском и лесном хозяйстве, которые связываются с разработкой и реализацией эргономических программ. Обращение к программам связано с тем обстоятельством, что совершенствование отдельных машин и решение отдельных эргономических задач само по себе может и не привести к повышению эффективности и качества труда, общей результативности производства. К тому же конечные результаты трудовой деятельности зависят от социально-экономических факторов, которые в существующей практике учитываются недостаточно или вообще не учитываются.

Поэтому большой интерес участников симпозиума вызвала программа научно-технического сотрудничества стран — членов СЭВ по проблемам эргономики и технической эстетики. Научно-техническое сотрудничество 72 организаций стран — членов СЭВ осуществляется по обширному и взаимосвязанному комплексу эргономических и дизайнерских проблем, составной частью которого является разработка эргономических основ проектирования рабочих мест тракторов и сельскохозяйственных машин.

Внимание участников симпозиума привлекло также сообщение об эргономической программе для сельского и лесного хозяйства Норвегии, с которым выступил Л. Съефлот. Программа рассчитана на два года (1982—1984) и включает десять исследовательских проектов, в реализации которых участвуют семь институтов. Цели этой программы — координация усилий немногочисленных эргономистов, повышение профессионального уровня исследований и разработок, улучшение преподавания эргономики. Особый интерес представляют методы и средства ее реализации; в первую очередь это относится к формированию исходных позиций программы.

Программа начала формироваться с определения социально-экономической цели эргономических исследований (а не с определения недостатков существующей эргономической практики, как это можно было ожидать). Реализован исследовательский проект «Сельскохозяйственный трактор как рабочее место», в котором на основе методов конкретной социологии определена система потребительских свойств тракторов применительно к условиям сельского хозяйства Норвегии и возможности ее совершенствования средствами эргономики. Всего опрошено 280 фермеров-трактористов (владельцев ферм, которые сами обрабатывают свои участки), проведены обследования их хозяйств. В процессе анализа рассматривались не только свойства самого трактора, но и различные факторы, влияющие на оценку фермерами усовершенствований (в том числе анализировались вопросы, связанные с обновлением техники на фермах, с готовностью оплачивать усовершенствования, повышающие комфортность и безопасность труда и т. п.). Результаты исследования позволили наметить не только предложения по усовершенствованию тракторов, но и другие направления работ по программе, среди которых:

особенности сельскохозяйственного труда и здоровье работников, женский труд в сельском хозяйстве и т. п.

Эргономическая программа Норвегии представляет определенный интерес прежде всего как методический эксперимент, позволяющий вести поиск перспективных направлений развития эргономики. Следует отметить, что к разработке средств и методов эргономического программирования обращаются исследователи практически всех стран — участников симпозиума. Об этом свидетельствует доклад Г. Скалони о стандартизации эргономических требований к сельскохозяйственной технике в ГДР и странах — членах СЭВ, доклад о методе эргономических контрольных карт группы болгарских ученых, доклад Г. Линдгрена о результатах обследования состояния производственной среды и здоровья работников сельского хозяйства Швеции и другие.

Симпозиум подвел итоги и выявил особенности современного этапа развития исследований в области эргономической проблематики сельского и лесного хозяйства. Завершается период становления эргономики в этой области, определились основные проблемы и направления работы, сложился методический аппарат и, главное, сформировались кадры исследователей. Освоен специфический материал эргономической проблематики, и теперь задача заключается в том, чтобы эффективно его использовать в масштабных социально-экономических разработках. Свидетельство тому — эргономические программы, в создании и реализации которых пока делаются первые шаги.

\* \* \*

Материалы симпозиума убедительно свидетельствуют, что использование достижений эргономики в сельском и лесном хозяйстве социалистических стран приобретает важнейшее значение и направлено на повышение эффективности производства за счет обеспечения высокой работоспособности механизаторов и удобства выполнения ими трудовых функций, на сохранение здоровья механизаторов путем создания комфортных и безопасных условий их работы. В Советском Союзе и других социалистических странах создаются тракторы, комбайны и другие виды техники для сельского и лесного хозяйства, отвечающие современным требованиям эргономики. К ним относятся комбайны семейства «Дон» и СК-10, новая модель трактора ГДР ZT-320, чехословацкие тракторы «Зетор» и другие. В соответствии с Продовольственной программой в СССР формируются перспективные направления научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию новых видов сельскохозяйственной техники.

МУНИПОВ В. М.,  
канд. психологических наук  
ПУЗАНОВ В. И.,  
канд. искусствоведения ВНИИТЭ



## ЭВМ В ДОМАШНЕМ ХОЗЯЙСТВЕ

Вычислительная техника вошла в быт, стала надежным помощником в домашнем хозяйстве. Сначала появились карманные калькуляторы, теперь в дом входит микро-ЭВМ. Связано это в первую очередь с так называемой второй электронной революцией — с появлением больших интегральных схем (БИС) с перестраиваемой логикой. Это крошечные кристаллы, представляющие собой различные функциональные единицы ЭВМ — процессор, память, устройства связи с внешними приборами и другие. Совокупность кристаллов и образует микро-ЭВМ, но революционную роль БИС определяют не столько их малые размеры (хотя именно из-за них микрокристаллы получили меткое английское название «чип» — осколок, мелочь), сколько их дешевизна, надежность, низкая энергоемкость. Перечисленные свойства кристаллов обусловлены в первую очередь технологией их производства, позволяющей получать в массовом количестве сложнейшие быстроедействующие устройства. На базе «чипов» создаются специализированные микро-ЭВМ, с успехом применяемые во всех областях науки и техники.

Анализ зарубежной практики позволяет нам сделать вывод, что в настоящее время различаются три области применения микро-ЭВМ в быту: встроенная специализированная ЭВМ, «домашняя» ЭВМ и компьютер как центральный процессор, одновременно выполняющий первые две функции. Рассмотрим их подробнее.

Уже в 1978 году в зарубежной печати (обзорах, анализирующих рынки сбыта и прогнозы на будущее) отмечалось, что 85% производителей крупной бытовой техники готовы к использованию ЭВМ в своей продукции. По результатам международных ярмарок последних лет, проходящих в г. Кельне (ФРГ), также отмечается тенденция увеличения компьютеризированной бытовой техники. Чем это обусловлено? Прежде всего тем, что затраты на ее приобретение (большие, чем на технику без микро-ЭВМ) быстро окупаются за счет экономии электроэнергии, уменьшения временных затрат, увеличения срока службы и других факторов.

Например, микро-ЭВМ, встроенная в автоматические стиральные машины, сама выбирает оптимальный режим стирки: устанавливает число оборотов двигателя, температуру воды, расход моющих средств. Исходными данными для режима стирки служат параметры, набираемые потребителем на пульте машины. Наличие индикаторов, их свечение, удобные клавиши создают высокий комфорт эксплуатации. При распределении белья в барабане и центрифугировании происходит изменение скорости вращения барабана от 25 до 1000 об/мин. Вода экономится за счет электронного управления клапанами, а электронное регулирование позволяет точно выдерживать температурный режим. Количество программ

стирки достигает 50, при этом предусмотрено сохранение в памяти заданной программы и при аварийной остановке. Возможность подключения диагностического тестера позволяет быстро выявить и устранить причины неисправности машины.

Произведенные подсчеты<sup>1</sup> свидетельствуют, что применение микропроцессоров в стиральных машинах дает экономию времени на 23%, а электроэнергии — на 58%.

Программно управляются также бельесушильные, посудомоечные машины, электро- и СВЧ-плиты, грили. При этом часть плит управляется микропроцессорами от программ, записанных на магнитных карточках или на магнитофонных кассетах, содержащих кулинарные рецепты.

Как сообщают специалисты<sup>2</sup>, разработчики компьютеризированной бытовой техники предполагают достичь к 1985 году за счет усовершенствований конструкции следующих средних показателей экономии электроэнергии:

- для стиральных машин — до 10%,
- для посудомоечных агрегатов — до 15%,
- для холодильных и морозильных приборов — до 20%,
- для других электроприборов — до 10%.

Быстро развивается и второе направление в применении микропроцессорной техники — «домашняя ЭВМ». Достаточно обширное математическое обеспечение, удобные языки программирования (в том числе «Бейсик» — язык для непрофессиональных программистов), техническое обеспечение, часто включающее в себя бытовой телевизор, кассетный магнитофон, электрическую пишущую машинку — вот основные достоинства домашних микро-ЭВМ.

Простейшей конфигурацией такого микрокомпьютера («персонального», «домашнего») является система, состоящая из процессора с клавиатурой, бытового кассетного магнитофона и телевизора. Более сложные системы включают в себя процессор с клавиатурой, дисплей (телевизор или специальный монитор), печатающее устройство и накопитель на магнитном диске. По компоновке составляющих микрокомпьютеры можно разделить на моноблок, совмещающий все перечисленные устройства и распределенную систему с частичным объединением комплектующих приборов. Состав системы, ее конфигурация и математическое обеспечение, взаимно определяя друг друга, обеспечивают функциональные возможности домашних компьютеров.

Наиболее широко распространенной функцией персональных компьютеров, используемой потребителями всех возрастов, является игра. В настоящее время

созданы тысячи игр, их программное обеспечение записано на дисках, магнитных карточках и кассетах. Игры можно разделить на три группы: видеоигры, где в основном тестируется двигательная деятельность игрока (подобно видеоигровым автоматам); игры-стратегии, игры-логики, игры-удачи (адаптированные для компьютеров известные игры — шахматы, шашки, покер, морской бой и т. д.), и наконец, игры-дедукции, когда перед играющим возникает ситуация и предлагается на выбор несколько выходов из нее. Последняя группа игр чрезвычайно интересна, алгоритмы их сложны для понимания и требуют много времени, чтобы достичь успеха в игре.

Другая «всевозрастная» функция домашних компьютеров — обучение. Разработанные программы обучения включают все уровни образования, начиная с детского сада. Привлекательные черты обучения с помощью ЭВМ заключаются в игровой форме подачи материала, повторяемости его воспроизведения, активном взаимодействии с компьютером.

Быстро развивается еще одно направление — мини-ЭВМ для редактирования текстов. Использование высококачественных печатающих и визуальных устройств, большие объемы памяти позволяют быстро печатать, редактировать и воспроизводить тексты. Математическое обеспечение разрешает легко менять форматы текста, заменять слова, предложения, вставлять буквы, сноски в нужные места, нумеровать страницы, многократно перепечатывать текст (например, для разных получателей).

Одной из важнейших функций домашних компьютеров является выполнение различных расчетов — технических, деловых, расчетов домашнего бюджета. Компьютер может следить за расходом денег, выписывать чеки, контролировать налоговые выплаты.

1. Конфигурации домашних микрокомпьютеров (схема):  
а — простейшая — процессор, бытовые кассетный магнитофон и телевизор;  
б — более гибкая система — процессор, монитор, печатающее устройство, дисковод

2, 4, 6. Компьютерные системы, выполненные в одном модуле, содержащем процессор, клавиатуру, монитор, дисковод

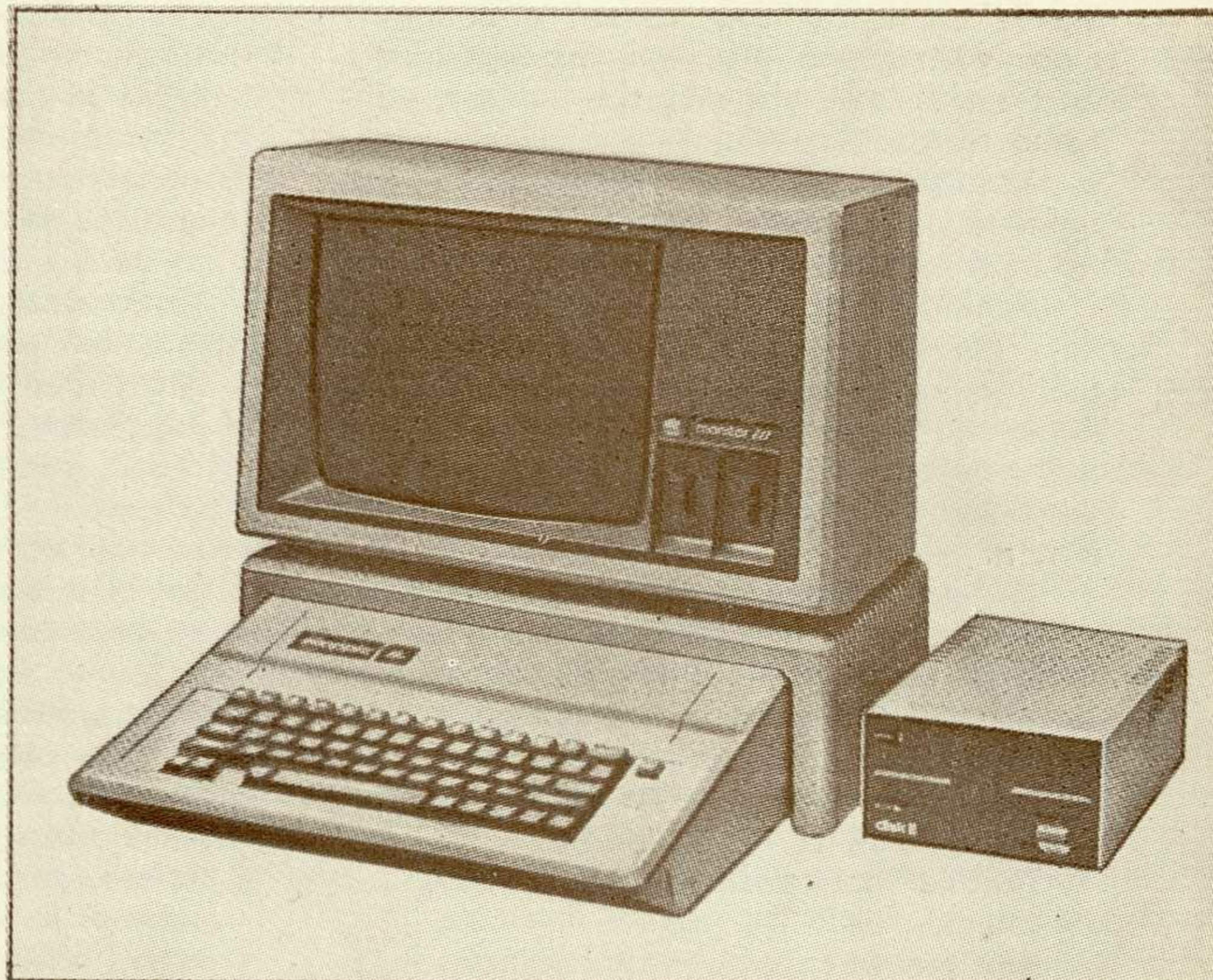
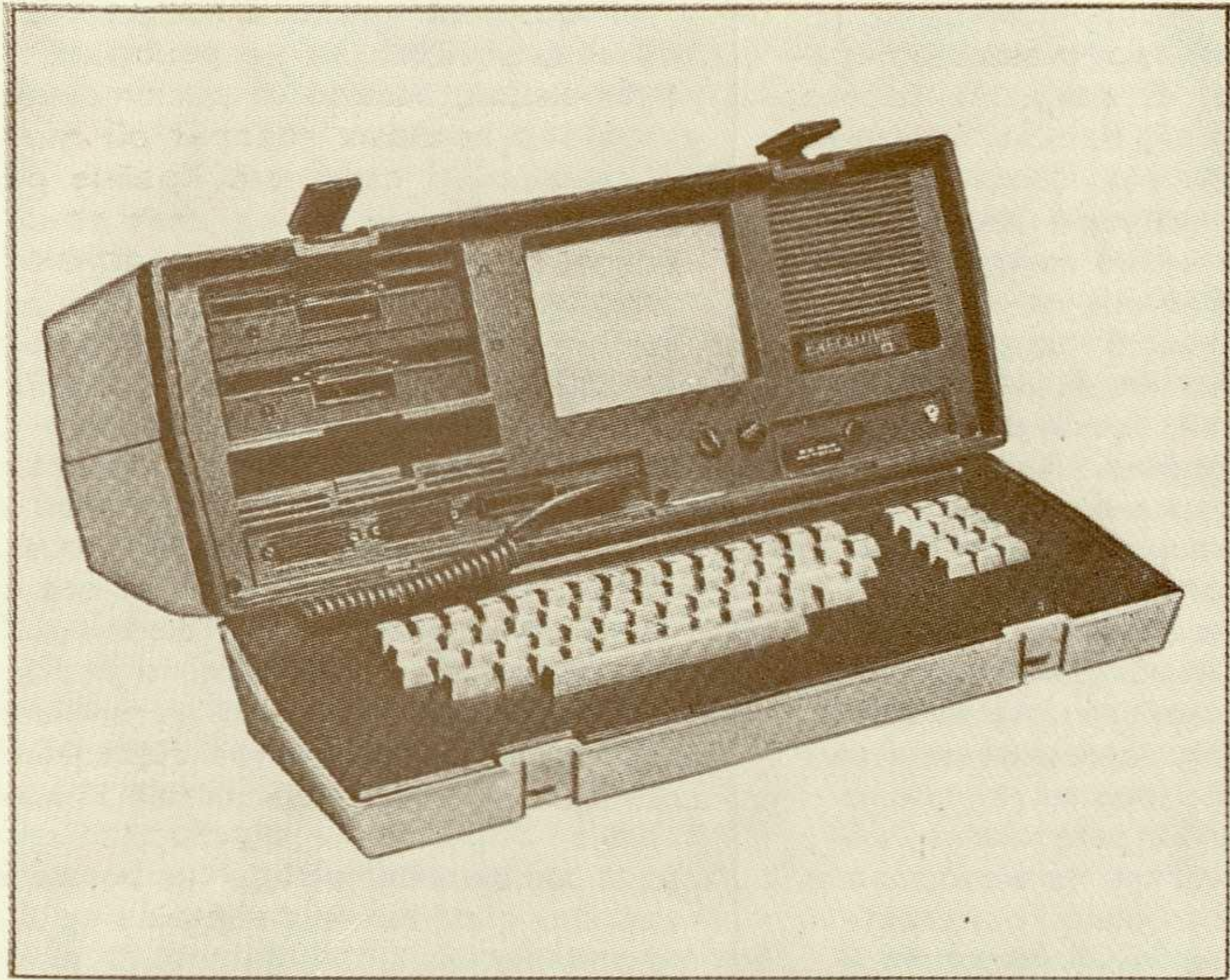
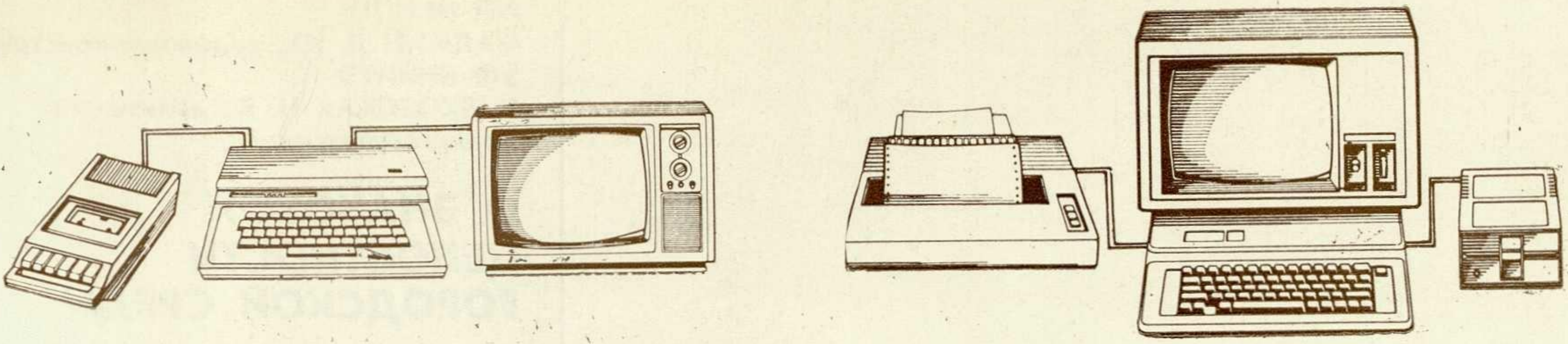
3, 5, 7. Системы, выполненные в виде набора модулей

<sup>1</sup> BAYERLEIN M. Umbruch in Sicht? — Elektromarkt, 1981, N 7/8, S. 26—33.

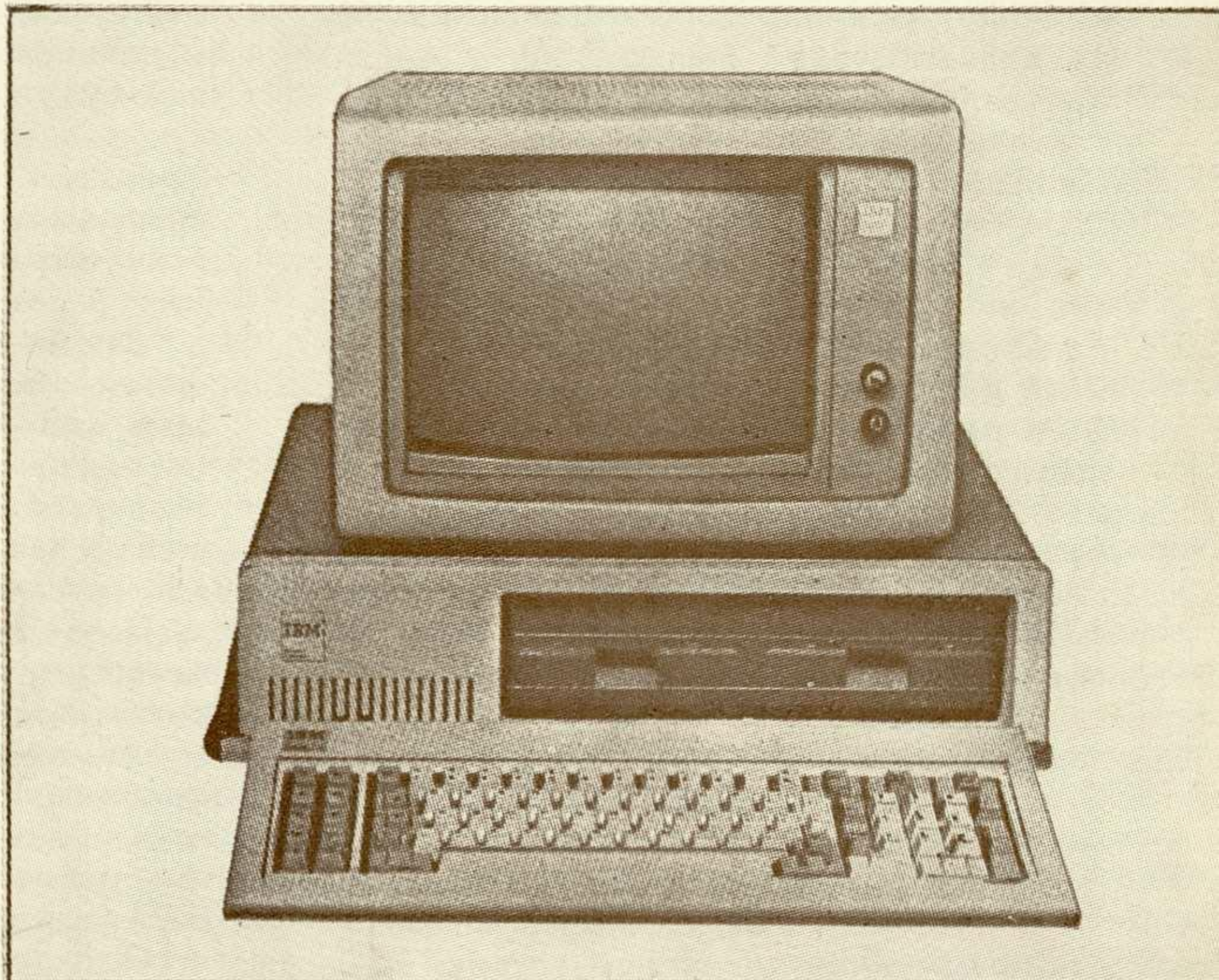
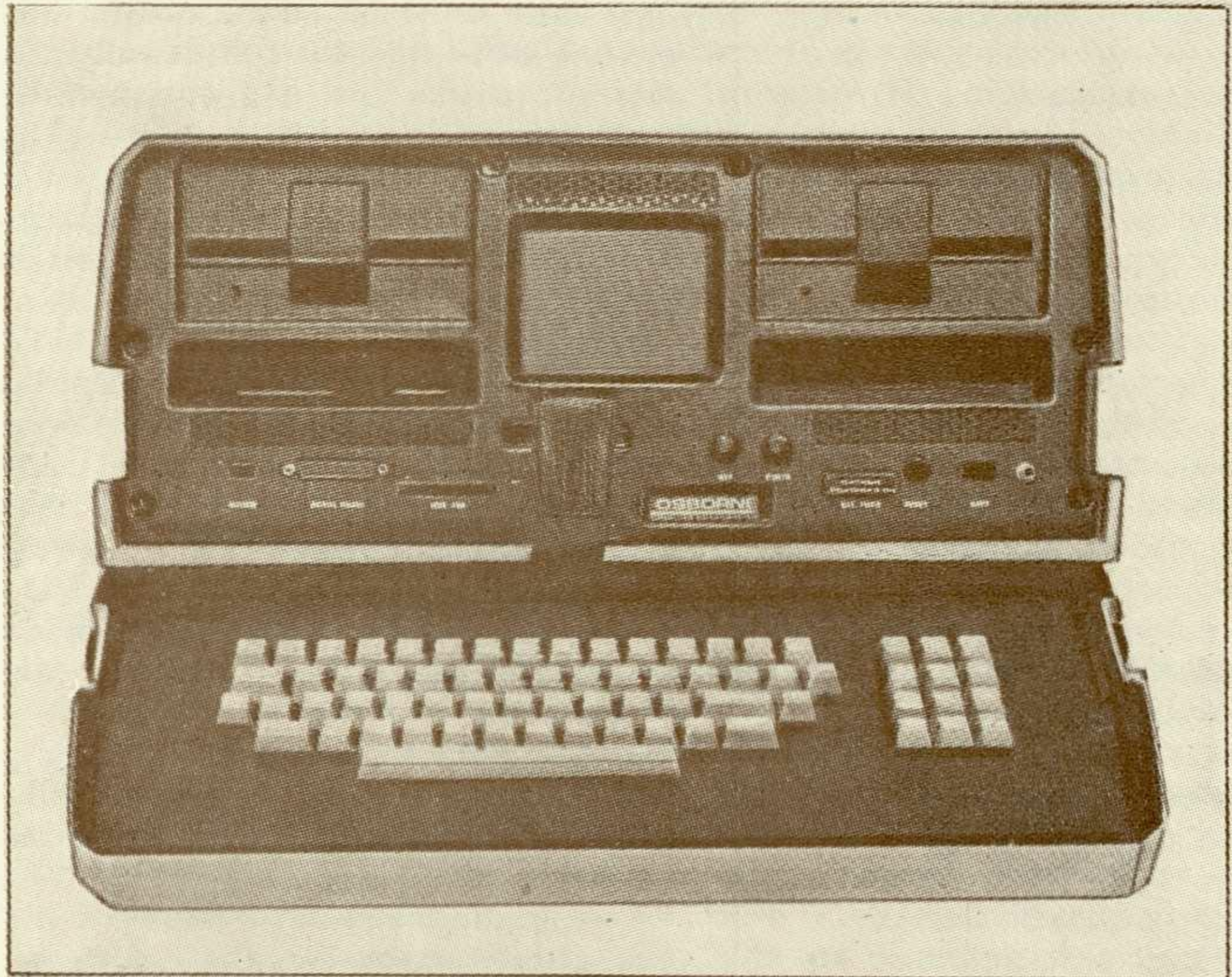
<sup>2</sup> Domotechnica 1980. — Im Zeichen von Computertechnik und Energieemparung. — Die moderne Küche, 1980, III/IV, N 2, S. 67—78.



1 а, б

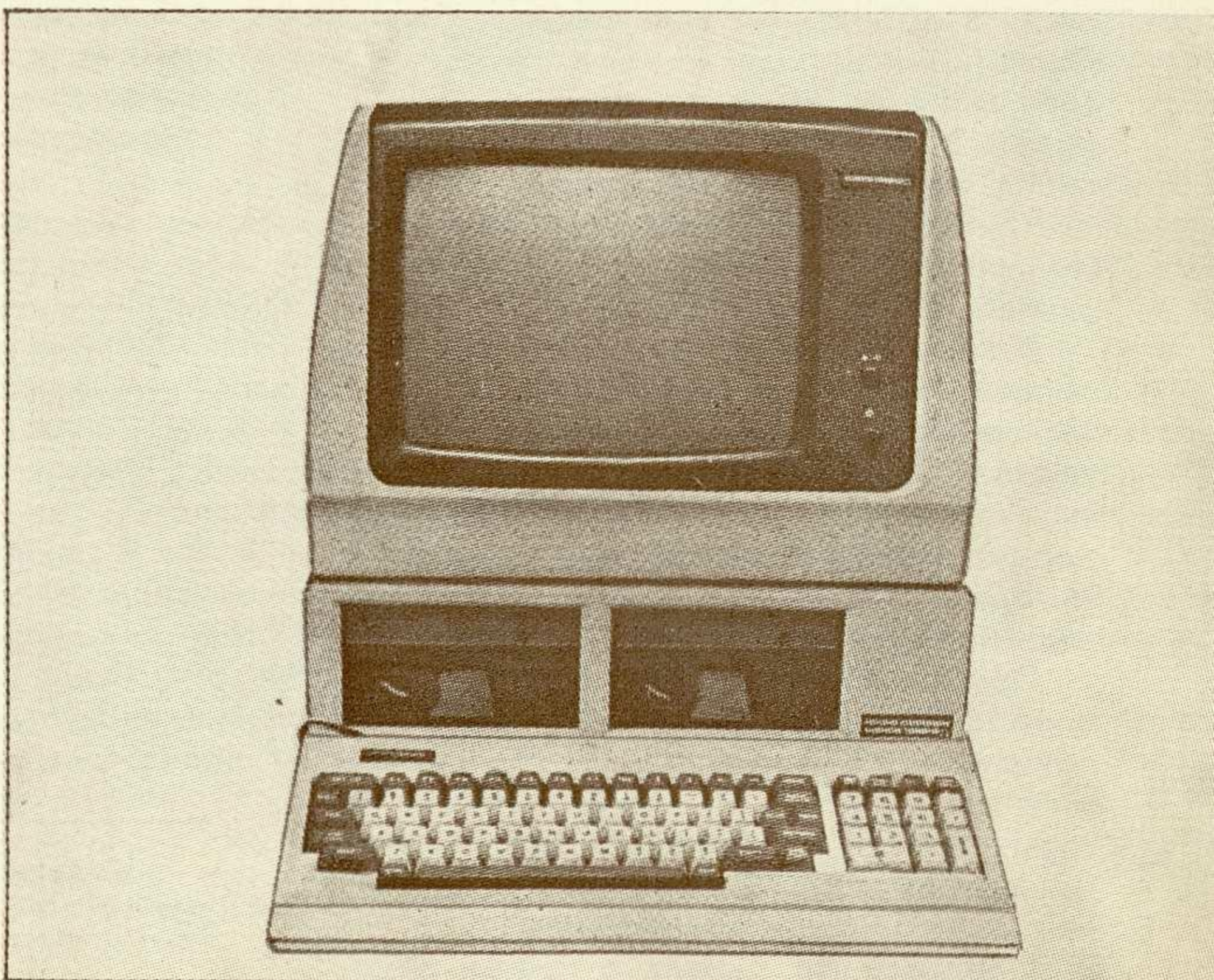
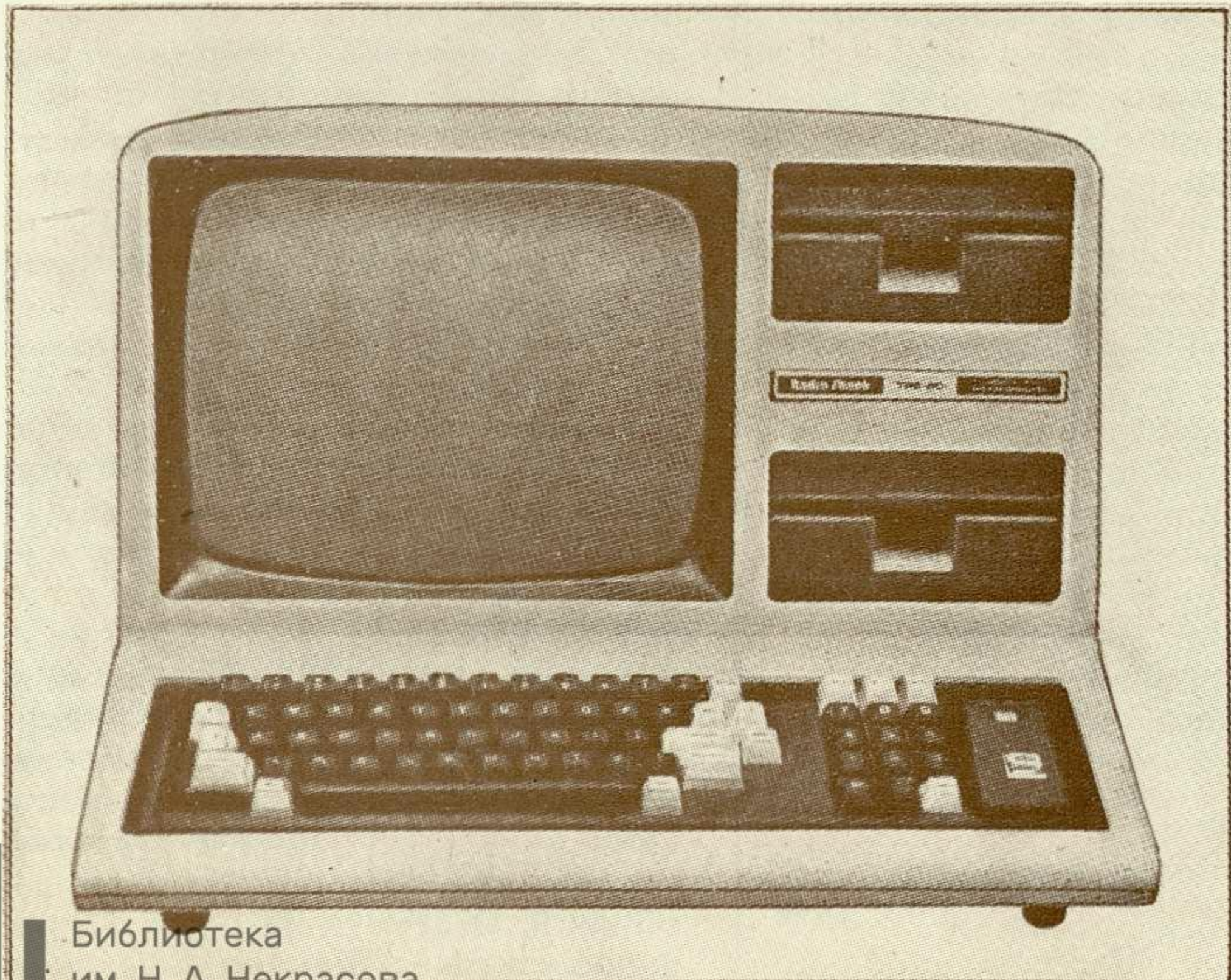


2, 3



4, 5

6, 7





Более сложные программы обеспечивают учет различных факторов, влияющих на бюджет, и позволяют потребителю путем изменения входных данных о расходах и доходах проигрывать различные ситуации и оценивать общий эффект в балансе бюджета.

Успешно справляются мини-ЭВМ и со справочными функциями. Банк данных на их базе может содержать списки имен, адресов, номеров телефонов, дат рождений, картотеку книг и фонограмм, различных рецептов и советов и т. п.

Значительно расширяются эти возможности при телефонной связи компьютера с другими ЭВМ. Телефонные линии дают доступ к информации, получаемой из газет, периодических и энциклопедических изданий, из деловой и культурной сфер жизни.

Таковы основные функции домашних компьютеров.

Как же распределяется использование машинного времени между ними?

Анкетирование 2800 человек из числа пользователей микро-ЭВМ в Англии показало, что использование ЭВМ составляет в среднем 15 ч в неделю (большая доля игр). 46% владельцев ЭВМ использует ее только для дома, 41% — для дома и в деловых интересах, а 13% — только для бизнеса. Среди пользователей-детей 34% применяют ЭВМ для обучения. Сферы применения ЭВМ реально распределились следующим образом: игры — 68%, обучение — 63%, обучение программированию — 61%, обработка текстов — 58%, домашние расчеты — 45%, технические расчеты — 34%, деловые расчеты — 25%, телеступ (связь с другими ЭВМ) — 24%.

Предполагается, что в Англии в ближайшее время домашний компьютер будет в каждой шестой семье. Примерно такое же положение в других развитых капиталистических странах.

И наконец, третья область использования микропроцессорной техники — создание микропроцессорных устройств связи с объектами, электронных блоков управления и т. д., что вместе составляет систему, выполняющую функции микро-ЭВМ, описанные выше, а также такие, как охрана помещения, управление системами освещения, отопления, вентиляции, кондиционирования, аудиовизуальными средствами.

В заключение обзора хотелось бы обратиться к опыту производства отечественной микропроцессорной техники, тем более что сделать определенные выводы позволяет выставка микропроцессорных средств, проходившая на ВДНХ СССР в павильоне «Вычислительная техника».

Представленная отечественная микропроцессорная техника, широко используемая в промышленности, вполне отвечает задачам компьютеризации бытовых приборов, создания «домашних» мини-ЭВМ и централизованного управления домашним хозяйством.

Понятно, что первая и третья области

electro.nekrasovka.ru

сти применения микропроцессоров зависят от разработки датчиков температуры и влажности, от создания соответствующих двигателей, блоков электронного управления и т. д. Создание же «домашних» компьютеров зависит лишь от самих разработчиков микро-ЭВМ, и в этой области необходим самый решительный шаг вперед. В одном из своих выступлений академик Г. И. Марчук<sup>3</sup> микропроцессорной технике уделяет особое внимание. В статье говорится о том, что наибольшую экономическую эффективность дает разработка новых технологий и что электронно-вычислительную технику и автоматизацию вообще необходимо сделать компонентами технологии. Микропроцессор сам становится тем конкретным средством, которое реализует экономию энергии, других ресурсов и, конечно, труда. Опираясь на методологический вывод, сделанный Государственным комитетом СССР по науке и технике, о необходимости разработки систем автоматизации и программного обеспечения силами той отрасли, где они будут внедрены, академик Г. И. Марчук подчеркивает актуальность задачи массовой подготовки и переподготовки программистов, поскольку новый уровень технологии программирования требует и совершенно новых знаний.

Думается, что в решении этого вопроса немалую помощь могли бы оказать «домашние» ЭВМ, их образовательные и игровые «способности», интересные и для детей, и для взрослых любителей, и для профессиональных программистов.

По-видимому, в настоящее время в качестве первого шага необходима широкая продажа БИС с различными функциями по доступным ценам. Тогда многочисленная армия радиолюбителей на их базе сможет создавать различные управляющие устройства, микро-ЭВМ, внедряя их в бытовую технику.

Одновременно соответствующие ведомства и министерства должны уже сейчас налаживать выпуск «домашних» компьютеров.

Микро-ЭВМ должны стать товаром широкого потребления!

Получено редакцией 31.10.83

<sup>3</sup> МАРЧУК Г. И. Микропроцессорную технику — во все отрасли народного хозяйства. — Техника молодежи, 1983, № 9.

САЛМИН Л. Ю., художник-конструктор,  
УФ ВНИИТЭ,  
УЦЕХОВСКАЯ Н. В., архитектор,  
Уралгипротяжмаш

## О ЗНАКОВОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Городской среде в последнее время посвящено едва ли не рекордное число публикаций, заведомо дискуссионный характер которых говорит об остроте обсуждаемых проблем. Крайне разноречивые мнения объединяет одно: впервые и безоговорочно признана необходимость рассматривать городскую среду в единстве всех ее составляющих, как определенную целостность. Подобную ситуацию, по-видимому, нельзя расценивать иначе, как профессиональную реакцию на утрату этой целостности. Показательно и то, что в поисках ответа на эти вопросы все чаще обращаются к стихийно формировавшейся среде исторического города.

Отсутствие тотальной серийности в производстве элементов городского организма, мобильность связи «человек — среда» определяли в условиях стихийно развивавшегося города наиболее адекватное отражение реальных процессов жизнедеятельности, фиксируя их в соответствующей знаковой структуре. Знаковая насыщенность среды означает, что объекты, ее составляющие, взятые в отдельности и в совокупности, выполняют не только сугубо утилитарные и внешне-эстетические функции, но и несут некое смысловое содержание, а их систему можно рассматривать как своего рода сообщение, «предметный текст». В рамках знаковой системы каждый объект в сознании горожанина соотносится со своим окружением, с подобными ему объектами и получает свое место на определенной ступени ценностной иерархии. Объект, таким образом, выступает как своеобразный знаковый узел, связывающий воедино присущие ему знаки времени, места и функции.

Итак, можно говорить о двух уровнях знаковой закреплённости объекта в среде. Первый уровень этой закреплённости включает:

- принадлежность объекта к определенному историческому отрезку;
- факт географического местоположения объекта;
- соответствие объекта определенной функции.

Второй уровень задает ценностную характеристику объекта:

- значение данного этапа в развитии отношений объекта с окружением (прогресс, стабильность, деградация);
- географическую и пространственную иерархию;
- престижность функции объекта.

В исторически сложившейся среде ясность структуры, ее читаемость, сбалансированность связи «человек — среда» воплощают принцип целостности среды. С началом индустриального освоения городского организма предметная среда города стала активно насыщаться продуктами крупносерийного производства. Возникшая вследствие этого универсализация знака привела к искажению типологической структуры объекта, выдвинув на первый план его функционально-технологическую харак-



теристику. В городском дизайне, а затем и в архитектуре объект теряет свое положение в географической иерархии, ибо исчезает знак принадлежности какому-либо конкретному месту, остается лишь сам факт этой принадлежности.

Промышленный век привел к разрушению средовой целостности, деформировал многие внутрисредовые связи. Однако в своих истоках произошедший промышленный переворот горячо приветствовался как раскрывающий небывалые возможности в практике формирования городской среды. Характеризуя эту ситуацию, А. В. Иконников пишет: «Система была целью, хаос форм современной цивилизации — тем, что необходимо преодолеть. Преодоление неупорядоченности считалось общей и ясной задачей всех видов профессиональной деятельности, оказывающих воздействие на городскую среду. И было такое ощущение, что тотальная унификация конструктивных структур и визуальных характеристик формы является самым доступным средством преобразования изначальной неупорядоченности в желаемую систему, наделенную гармонией»<sup>1</sup>.

Наступление «машинной цивилизации» на историческую среду шло как извне (новое окружение исторического ядра), так и изнутри (внедрение в среду унифицированных продуктов промышленного производства). Это ускорило процесс накопления в городской среде противоречий, последствия которых мы наблюдаем сейчас.

Осознание среды как знаковой целостности ставит перед профессионалами новую для них задачу — вернуть среде воспринимаемый законопорядок. Задача эта в современном городе должна быть решена в трех аспектах: для новых, одновременно создаваемых районов, для сохранившегося исторического ядра и в ситуации взаимодействия старого и нового. Для этого необходим предварительный структурный анализ каждого конкретного места с точки зрения знаковой закреплённости составляющих его объектов.

При решении конкретных задач гармонизации городской среды приходится прежде всего работать в рамках того комплекса, который можно назвать «местом», понимая под этим относительно самостоятельный и завершённый фрагмент городской ткани. «Место» характеризуется индивидуальностью внутренних связей и определенным положением в структуре общегородского каркаса.

Можно говорить о наличии своеобразного знакового спектра, на одном полюсе которого стоит «объект-космополит», а на другом — «чистый знак места». Самым наглядным примером

«объекта-космополита» может служить автомобиль, в котором знак функции доминирует, в то время как привязанность к месту полностью отсутствует. Противоположностью ему оказывается «монумент», единственная функция которого — быть символом «места».

Серийно изготавливаемые элементы различных обслуживающих сетей, автономную и разноведомственную подчиненность которых отмечает Е. В. Асс<sup>2</sup>, занимают в предложенном спектре положение, близкое к «автомобилю». Обычно лишённые знаков принадлежности к какому-либо конкретному «месту», они воплощают единство сети, к которой они относятся, и, пребывая на положении «вечных гостей», характеризуют внешние связи «места». Тем не менее их закреплённость в средовом контексте, степень мобильности, меру подчиненности «месту» можно и необходимо регулировать — в целях формирования целостного образа пространства. О гибкости возможных здесь переходов свидетельствуют многочисленные, порой экстравагантные примеры. Так, в отдельных случаях элемент сети может становиться «монументом», смещая свою функцию в область «чистого знака», вырастая до уровня символа. Можно упомянуть, например, четыре бетонные телефонные кабины Леона Крие для лондонского Роял-Минтсквер, ставшие активным образным элементом городской среды.

Организация любого отрезка городской ткани требует предварительного исследования, призванного выявить генезис и пути развития «места». Последовательно воссоздавая образ «места» на каждом историческом срезе, можно получить вполне достоверную картину его жизни и выявить динамику отдельных средоформирующих факторов. Таким образом, анализ исторической судьбы «места» позволяет не только предсказать его дальнейшее развитие, но и оказать на него необходимое воздействие. Уловив динамику структурных связей «места», определив его положение в системе города, можно соотнести глобальные задачи проектирования с тенденцией развития, заложенной в самой структуре «места».

Наиболее остро проблема воспринимаемой знаковой целостности стоит для одновременно создаваемой среды новых районов. Всеобщая типизация и унификация привели к парадоксу: «объектом-автомобилем» становится здание, потерявшее какую бы то ни было связь с «местом», кроме, разве, самого факта принадлежности к нему. В такой ситуации попытка «оживить» существующую геометрию пространства введением индивидуализированных элементов городского дизайна будет безуспешна, если вводимые элементы пассивно вой-

дут в знаковую структуру «места». Среде тотального стандарта необходимо знаковое ядро. Не «благоустройство», а «монумент» способен вернуть среду к жизни. Выявление позитивного содержания, аквитизация культурных смыслов и закрепление их в знаковой структуре «места» — вот то, что может сегодня способствовать новому повороту в отношениях человека и городской среды.

В новом районе «монументом» может стать практически любой элемент, способный выступить таким концентратом знакового поля. Поэтому точно найденная суперграфика может сделать трансформаторную будку более предпочтительным объектом для организации знаковой целостности, чем специально поставленная скульптура. Достаточно вспомнить многочисленные работы Э. Айо, чтобы почувствовать, что умело организованный искусственный рельеф может вырасти до уровня знака, что солнечные часы могут стать «монументом» — выразительным символом «места», а самостоятельная колористическая идея, свободно наложенная на фасад здания, — создать цельный запоминающийся образ.

Долговременно и постепенно формирующаяся ткань города ставит перед проектировщиками проблемы другого рода. Чаще всего приходится решать, сохранять или же не сохранять, и что именно? Там, где речь идет о «месте»-памятнике, ответом служит реставрация и консервация. Значительно сложнее обстоит дело с теми объектами старого города, которые не представляют исторической и художественной ценности, с той средой, где старое и новое встречаются в активном, открытом, и, как правило, неравном взаимодействии. В этих условиях активная, но тактичная реконструкция городской ткани, безусловно, может способствовать формированию ее знаковой целостности. В рамках отдельного объекта это перереконструирование может задать ему новую функцию, сохраняя при этом его прежнюю оболочку, сформированную для иной функции. Новая функция способна возродить объект, новая знаковость — активизировать среду.

Очевидно, что практика организации знаковой целостности городской среды должна до конца использовать возможности существующего пространственного организма. Сегодня необходим поиск гибких и многообразных подходов к решению задач гармонизации среды. Современный город, осознаваемый во всех его противоречивых проявлениях, требует нового, более глубокого понимания целостности, заставляет искать совместимость «несовместимого», логику «нелогичного».

Получено редакцией 04.03.82

<sup>1</sup> ИКОННИКОВ А. В. Городская среда — система или хаос? — Техническая эстетика, 1981, № 6.

<sup>2</sup> АСС Е. В. Дизайн в контексте городской среды. — В кн.: Проблемы дизайна городской среды. М., 1981. (Труды ВНИИТЭ. Сер. «Техническая эстетика»; Вып. 29).



# ПРЕДМЕТНЫЙ МИР В ОБЪЕКТИВЕ ФОТОГРАФА

## УЧАСТНИКИ ВЫСТАВКИ:

В. Александренко, Москва  
 М. Аникст, Москва  
 Р. Антонов, Москва  
 В. Бальчитис, Вильнюс  
 Э. Байкеев, Ленинград  
 И. Березовский, Москва  
 А. Бородин, Протвино  
 А. Будвитис, Вильнюс  
 Е. Будовская, Макеевка  
 С. Гитман, Москва  
 Э. Гладков, Москва  
 А. Грантс, Рига  
 К. Далюс, Кедайняй  
 Е. Дарикович, Москва  
 А. Ермолаев, Москва  
 Ю. Желудев, Москва  
 А. Забрин, Москва  
 Ф. Инфанте, Москва  
 Т. Каасик, Таллин  
 В. Керекеш, Киев  
 П. Климов, Москва  
 Л. Климова, Москва  
 К. Костюк, Вильнюс  
 Н. Кувшинов, Сосновый Бор  
 В. Курпrianов, Москва  
 Ю. Курбатов, Москва  
 А. Лаврентьев, Москва  
 А. Лапин, Москва  
 С. Лященко, Тюмень  
 А. Малдутис, Паланга  
 И. Мамонтова, Москва  
 В. Марковский, Москва  
 А. Масленицын, Загорск  
 И. Минеев, Москва  
 А. Наместников, Пермь  
 А. Нарусбек, Таллин  
 Р. Пачеса, Вильнюс  
 П. Пащенко, Киев  
 Г. Пинхасов, Москва  
 В. Плятус, Вильнюс  
 С. Пожарский, Москва  
 В. Процук, Челябинск  
 К. Родик, Москва  
 Б. Савельев, Москва  
 А. Слюсарев, Москва  
 К. Соколов, Минск  
 О. Смирнов, Москва  
 Г. Талас, Вильнюс  
 В. Тарновецкий, Черновцы  
 В. Трубленков, Клайпеда  
 А. Тягны-Рядно, Москва  
 В. Федоров, Запорожье  
 В. Филонов, Запорожье  
 В. Флярковский, Москва  
 В. Черниевский, Москва  
 Ю. Шипунов, Львов  
 К. Шулика, Москва  
 Р. Юнисов, Москва  
 В. Янкилевский, Москва

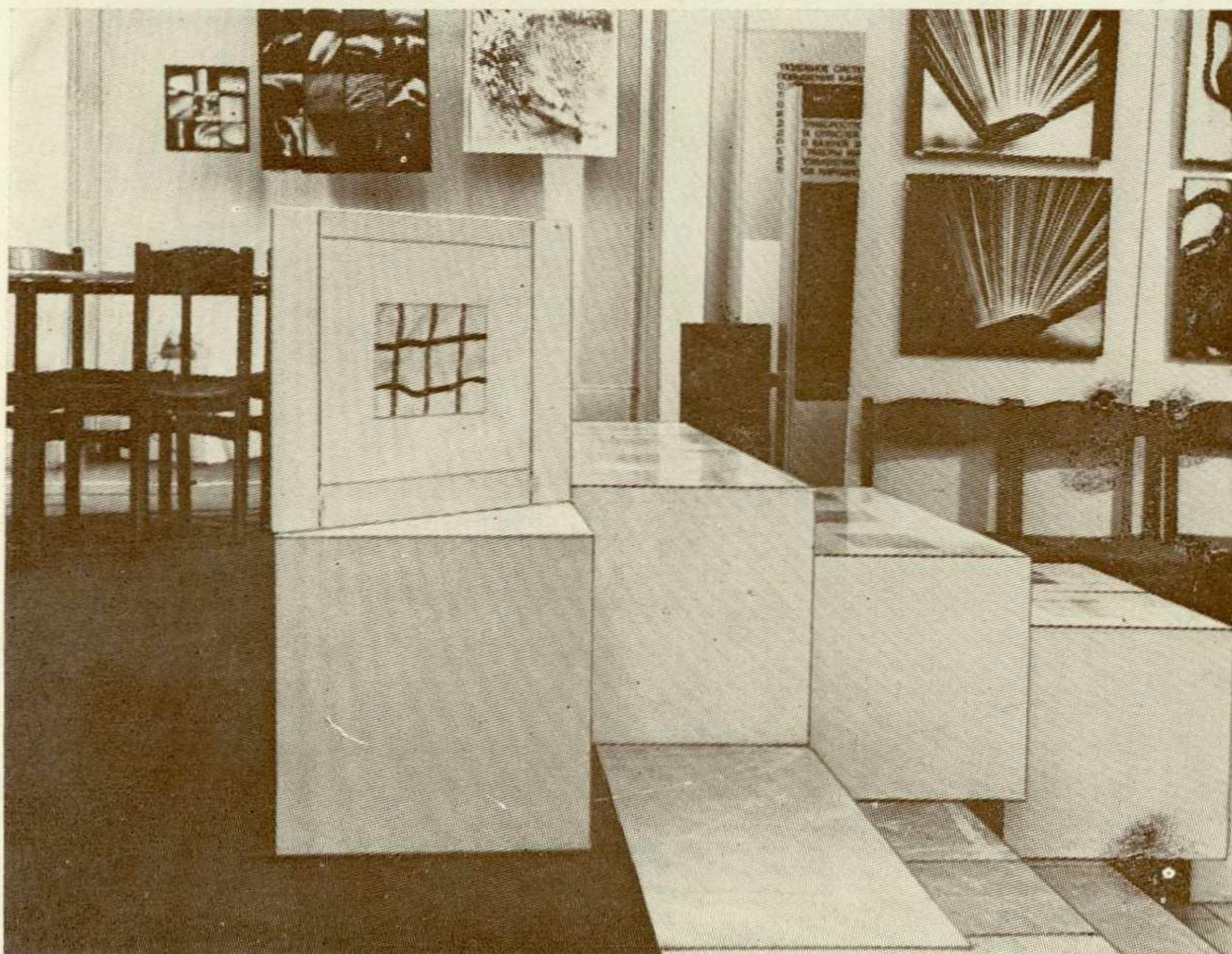




**В** январе этого года в Центре технической эстетики проходила выставка работ, представленных на фотоконкурс «Предметный мир». На выставку были отобраны 270 работ 59 авторов из 20 городов страны. В течение года организаторы конкурса — журналы «Техническая эстетика» и «Советское фото» — регулярно публиковали лучшие из поступавших на конкурс работ. Однако скопившийся в итоге материал оказался куда более значительным, чем то, что можно было представить читателю даже в серии регулярных публикаций. И не случайно выставка, организованная на этом материале, получила резонанс, едва ли не больший, чем сам конкурс.

В ходе обсуждения выставки специалистами самых разнообразных профилей выявились в целом три аспекта, в которых рассматривалась экспозиция: видение фотографами произведений дизайна и всей предметной среды, творческие проблемы фиксации предметного мира в фотоискусстве и, наконец, принципы содержательно-пространственной организации такого рода выставок.

Первый и наиболее интересный с точки зрения дизайна аспект — это то, что увидели в предметном мире современные фотографы. Обостренное видение художника открывает в нашем предметном окружении те пласты, которые эстетически осваи-



ваются современной культурой, то, на что сегодня «наведена резкость» художественного осмысления среды. И дизайнерам, естественно, очень важно знать, как воспринимается современной художественной культурой тот общий предметный контекст, в который должны вписываться их произведения. Эта проблема со всей определенностью была поставлена **С. О. Хан-Магомедовым**:

«Выставка интересная и в какой-то степени неожиданная по представленным здесь образам предметной среды. Меня заинтересовало прежде всего то, что увидели или, вернее, захотели увидеть в предметном мире люди, смотрящие на него через фотообъектив.

Взгляд художников-фотографов не отразил любовь к технике, восхищение качеством исполнения вещей. А ведь еще не так давно именно это привлекало фотографов. В начале века они первыми «увидели» инженерные конструкции (мачты электропередач, металлические мосты и т. д.), то, чего еще «не видели» тогда архитекторы и художники, выводившие все это за пределы искусства. Затем в 20—50-е годы, особенно в годы индустриализации и восстановления народного хозяйства после Великой Отечественной войны, фотографы очень пристально присматривались к инженерным конструкциям, механизмам и промышленным изделиям. Они

видели новое в предметной среде именно во внедрении в нее элементов новой техники. Это продолжалось и в 60-е годы. А вот в 70-е что-то существенно стало меняться в подходе художника-фотографа к образу предметного мира. И настоящая выставка это остро проявила.

Почему же сейчас, в космический век, насыщенный всевозможной технической экзотикой, художник не хочет видеть через объектив технику? Дизайн, который стремительно внедряется в производство промышленных изделий, должен это осмыслить и понять. Взгляд художников-фотографов является, если угодно, олицетворением нашего общего видения современного предметного мира.

Мы живем в предметном мире, видим его ежедневно, но не рассматриваем пристально, воспринимая как бы боковым зрением. А вот фотограф призван сосредоточенно разглядывать мир и заинтересованно фиксировать то, что привлекает его внимание. Не каждый из участников выставки, я думаю, сможет логически обосновать, почему его заинтересовал, например, облупившийся забор, а не технически совершенный элемент городской среды. Да это и не нужно. Важен сам факт.

Видимо, в нашей предметной среде произошли за последние 10—15 лет такие существенные перемены, так изменилось соотношение промышленно изготовленных и рукотворных изделий, нового и старого, что в ее художественном облике обнаружилось определенные противоречия, требующие вмешательства дизайнера, художника, архитектора. Эти противоречия и зафиксировал взгляд через фотообъектив. Фотограф чутко среагировал на неполноту палитры средств и приемов художественной выразительности в нашей новой предметной среде.

Это симптоматично и, видимо, объективно, так как очень уж большое число фотографов, не сговариваясь, увидели одно и то же. Анализ видения художников-фотографов поможет уточнить целый ряд теоретических и творческих позиций, связанных с проблемами гуманизации предметной среды»

Эти характерные особенности восприятия реальной предметной среды, несомненно, должны стать объектом серьезного анализа в теории дизайна. Выставка убедительно показала, что такого рода демонстрации визуального материала, ориентированного на дизайнеров, в состоянии ставить проблемы, порой упускаемые теоретиками и практиками-профессионалами. Одной из таких проблем, выявленных экспозицией, является реальная жизнь вещей в общем контексте предметной среды. Эту тему, в частности, затронул **А. Н. Лаврентьев**, подчеркнувший общий интерес фотографов к тем не всегда учитываемым проектировщиками наслоениям, в которых запечатлевается само время.

«Современная прикладная фотография продолжает пафос и находки в области композиции 20-х и 30-х годов. Ее объекты — вещи новые, которые еще только вводятся в культуру, в быт. Но наряду с этим возник еще один жанр в фотографии предметного мира. Его можно назвать художественно-исследовательским жанром, изучающим вещи повседневные. В этом, на первый взгляд невыразительном, предметном ландшафте фотограф вдруг открывает новые качества вещи, о которых дизайнер иногда даже не задумывается. Фотограф проявляет интерес к реальной жизни предметов, имеющей свою психологию и драматизм. Несмотря на определенные методические приемы (например, построение проектного натюрморта), дизайнер не всегда может предугадать многообразие сцен жизни своего детища.

Безжалостно точный объектив напоминает дизайнеру, что предметный мир наполнен вещами разных возрастов, запечатлевая прожитую ими жизнь. В остро выхваченном фрагменте показывает ситуации предметного мира, возникающие от столкновения стилей, несходства материалов, смыслового различия предметов, неожиданно оказавшихся рядом на улице, в комнате, на рабочем столе.

Просмотрев серии таких фотографий, дизайнер задумывается над тем, все ли вещи совместимы, все ли стареют без ущерба для своего облика и



назначения и в чем притягательность вещей, уже вышедших из употребления.

Но, может быть, самый главный результат выставки, адресованной дизайнеру, — это осознание недостатка духовности, человечности в новом, технологизированном предметном мире. Он еще слишком однозначен по сравнению с вещами «пожившими», несущими на себе отпечаток человека.

Выставка зафиксировала характерную для творчества многих фотографов тенденцию к отказу от нацеленно эстетизирующего отношения к предметному окружению, принципиальное нежелание привносить «красивое» в снимаемые кадры. В этом отношении очень показательна точка зрения

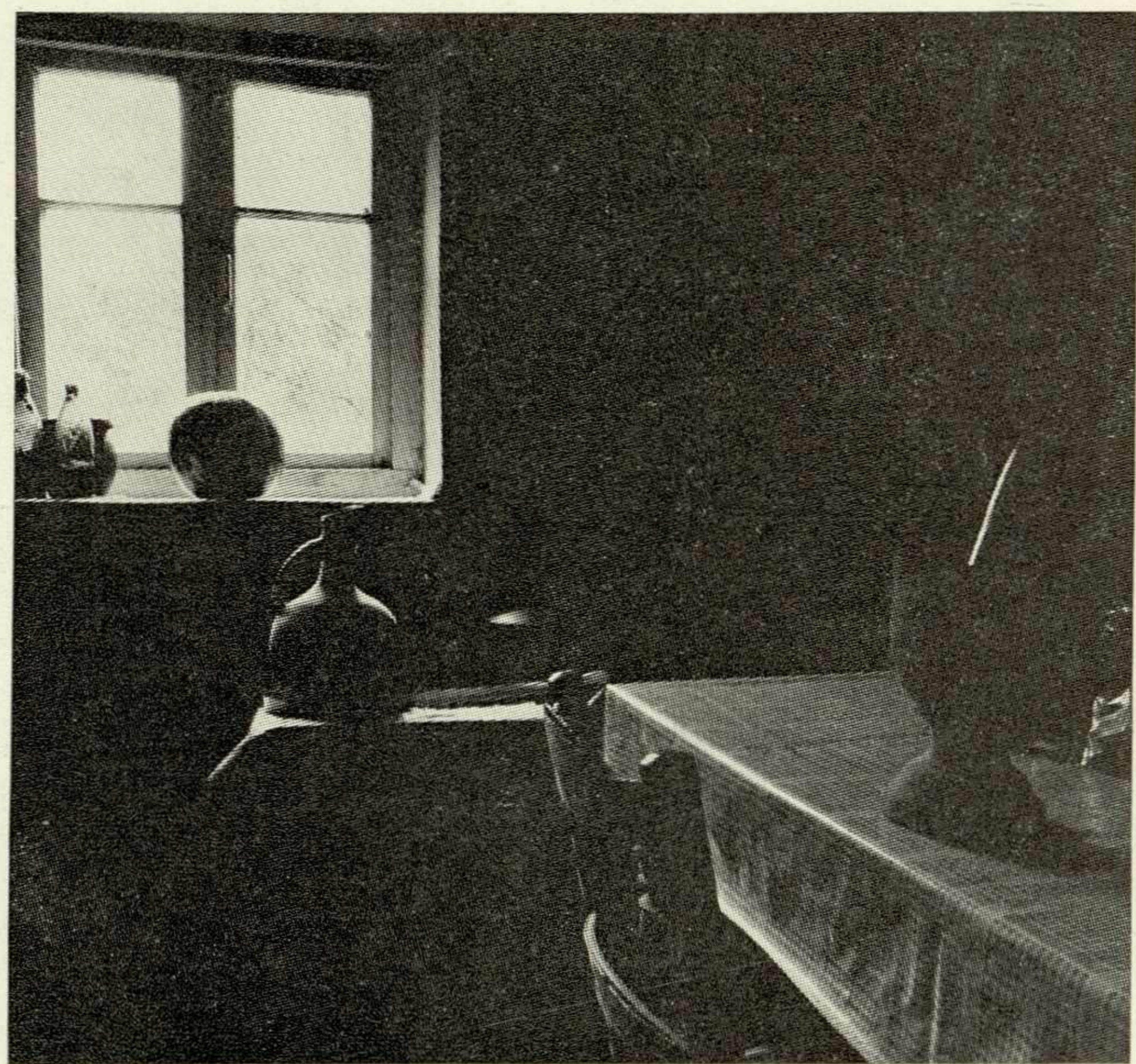
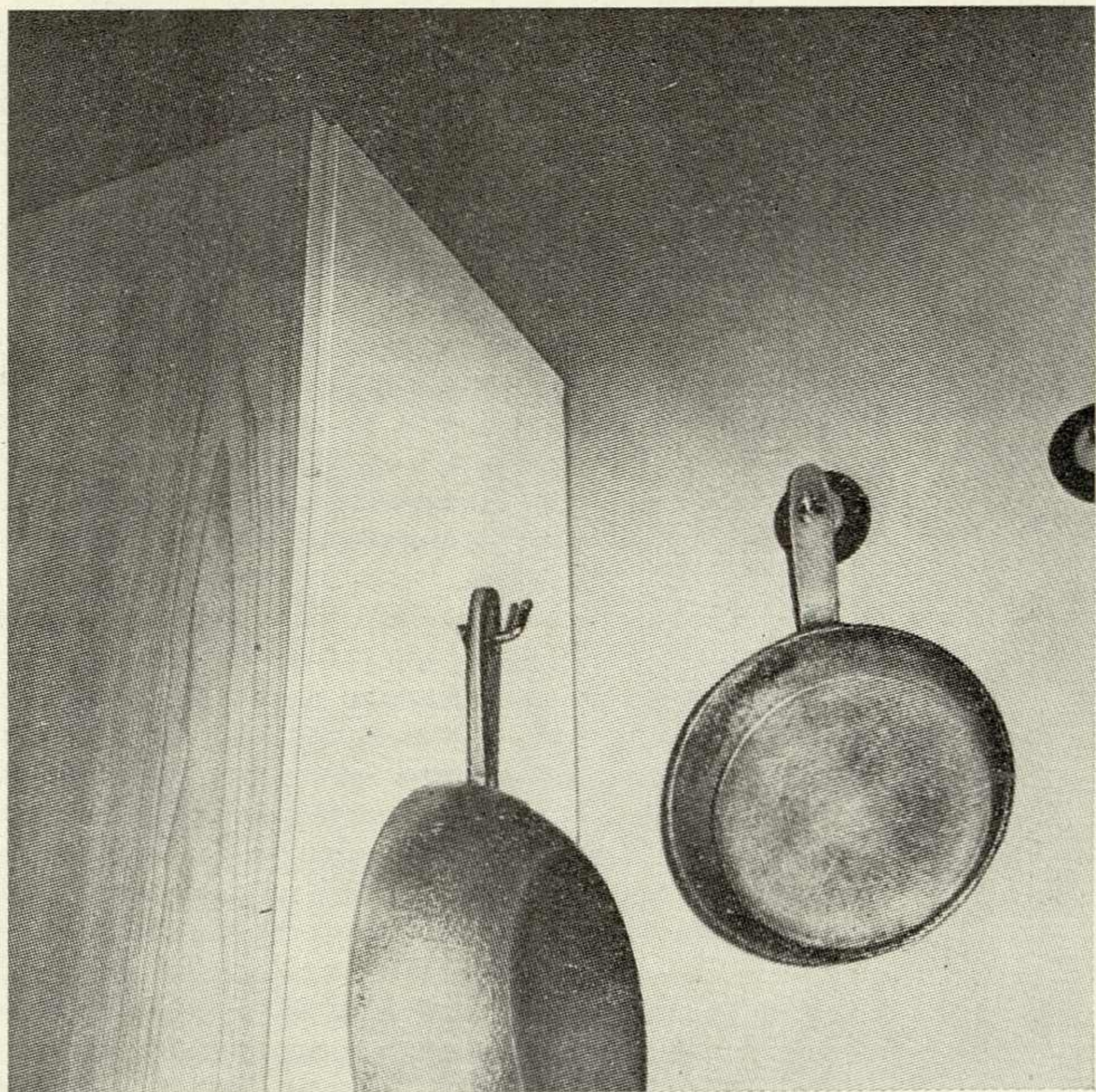
**В. А. Куприянова:**

«Фотография помогает нам полнее увидеть мир, и это ее предназначение может осуществляться в более бережном отношении к действительности. Жизнь намного полнее той картины, которую мы можем зафиксировать, опираясь на свой личностно-эмоциональный опыт. Поэтому очень важно не пытаться вытянуть из факта только то, что нам ближе и понятней, а подчас и просто эффектней. Сколько в фотоальбомах отчаянно-строгих женщин, излишне фактурных старцев и сладостно-опечаленных влюбленных. Все это зрелищно, но часто про-

него отношения к предметному миру, увиденному «фотоглазом» наших современников.

Материал выставки, при всей его кажущейся простоте, предельно концептуален, поэтому даже несмотря на то, что экспозиция подчинена тематическому принципу и работы объединены в группы по темам («окно», «стена» и т. д.), выставка поражает исподволь выраженными на ней типами восприятия предметного окружения, которые легко вписываются в то, что мы обычно называем эстетической установкой, эстетическим кредо тех или иных лет. Например, в композициях из сознательно красиво расставленных вещей или в стремлении превратить обычный предмет в эффектный по форме графический монумент мы угадываем то, что «носилось в воздухе» эстетических настроений 60-х годов. Другая установка, свойственная следующему десятилетию — интерес к повседневной реальности окружения в характеристиках, лишенных рафинированной красоты — и еще недавно воспринимавшаяся как своего рода революция в нашем отношении к предметному миру, и предстает в данной экспозиции основной и программной.

Установка на включенность предмета в жизнь, а не на отчужденную от нас красоту формы, проводится даже в приемах экспонирования работ — в активном захвате пространства и включении тем



**А. СЛЮСАРЕВ**

**С. ГИТМАН**

ходит мимо реальной жизни.

Говоря о непосредственной фиксации действительности, необходимо пояснить, что, во-первых, «объективная» фотография лишь не стремится навязывать своего отношения к происходящему. И во-вторых, она не оказывает явного предпочтения какому-либо мгновению: каждое из них правомерно и целесообразно в нашей жизни. Это как бы деликатное прохождение вдоль объекта съемки. Интересно, что непосредственность — один из важнейших принципов, вытекающий из этого подхода к работе, — неожиданно сближает нас с любительской фотографией, так как в ней только то и есть, что непосредственное подтверждение факта бытия».

Особый интерес участников обсуждения вызвала проблема соотношения разных типов предъявления фотоматериала: традиционного для фотографов и дизайнерского. Специфически дизайнерский характер экспозиции подчеркнула **Л. И. Монова:**

«Несомненно, авторская позиция организаторов этой выставки выражена очень активно. И в этом смысле выставка действительно особая, устроенная профессионалами в области дизайна и для своих же коллег с тем, чтобы вызвать профессиональный разговор об особенностях сегодняш-

самым всех присутствующих в прямой контакт, работу с выставочным материалом, не только развешенным на стенах, но и разложенным на горизонте диагонально поставленного стола и подиумов.

И все же в этом мощном антиэстетизме «семи-десятилетников», как это ни парадоксально, начинает проявляться тот же эстетизм, который они хотели преодолеть.

Этот парадокс начинаешь особенно ощущать, когда рядом с их работами видишь работы уже нового направления, представляющего, по моему мнению, творческое кредо поколения 80-х годов. Его выразил здесь, пожалуй, один Куприянов — и в своем выступлении и в некоторых своих работах, провозгласив отказ от привносимой фотографом эстетической, эмоциональной и информативной нагруженности предметной формы».

Почему поводом для такого рода соображений стала именно эта выставка? Наверное, не только потому, что тема конкурса позволила собрать целую коллекцию работ одного тематического направления. Думается, дело здесь прежде всего в способе подачи самой экспозиции, ставшем предметом довольно острой дискуссии. Авторы выставки отказались от традиционной поименной развески и попытались выразить идеи экспозиции в целом.



В таком подходе усмотрели нечто спорное не только многие из авторов, лишившихся привычных «персоналий», но и некоторые искусствоведы, позицию которых достаточно определенно выразил **В. Т. Стигнеев:**

«То, что эта выставка устроена дизайнерами и в дизайн-центре, заранее задает определенный ракурс обсуждения с некоторым акцентом не столько на отдельных работах, сколько на самой экспозиции. Не случайно здесь больше говорится не о собственно фотографии, а о дизайне, среде и т. д. Та игра, то многоголосье, та среда, которые здесь получились, есть проявление профессионально-дизайнерского подхода.

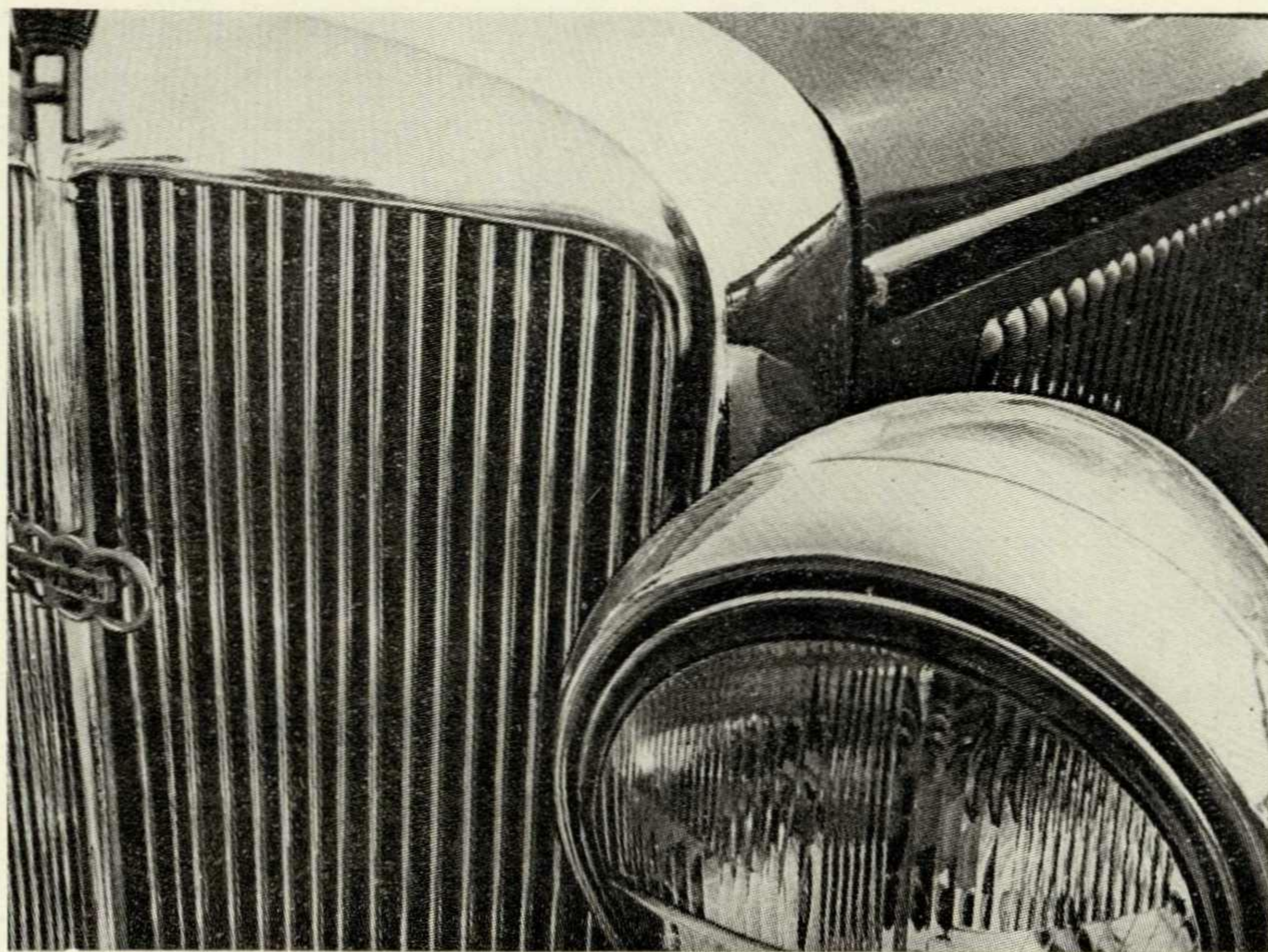
Но если нас интересует фотограф и то, как он видит мир, необходимо создать особые условия для восприятия фотографии. Нельзя вмешиваться в произведение фотографа. И поле самого изображения, и рамка, и подпись в том или ином виде, и размер паспарту, его цвет и тон — все это право автора. Если же мы его нарушаем и задаем «свободное» отношение к фотографии как принцип, это уже спорно.

Здесь часто в единые фрагменты объединяются произведения разных авторов. Внешне эти работы схожи, но это внешняя близость. На самом же деле все эти авторы видят мир совершенно по-разному.

но, с уважением, «по-персонально». Мы уже не можем восхититься, например, творческим многообразием мастера. Но сравниваемые по изображаемому мотиву произведения живут очень индивидуально, хотя и в большом коллективе, и коллектив этот им не мешает, а помогает: помогает быть заметным неповторимым решением темы, авторским видением предмета. Становится заметна стилистика каждой вещи.

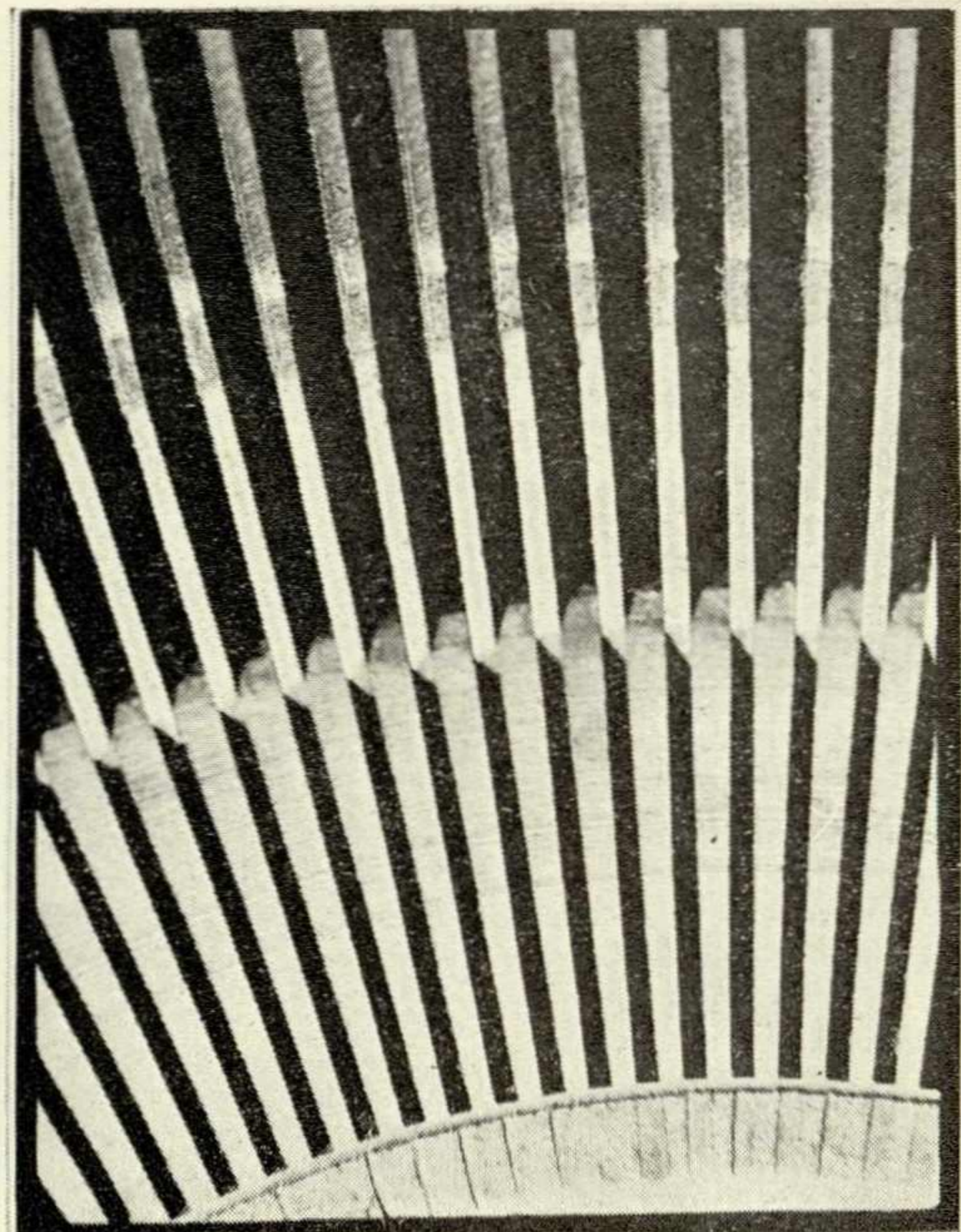
Отдельное произведение больше не погружено в неповторимость персоны автора, являя собой лишь фрагмент, аспект его многогранной творческой индивидуальности. К этой индивидуальности мы обычно быстро привыкаем, приспосабливаемся, как к изменению погоды. На этой же выставке даже самому искушенному зрителю ни за что не удастся в стремлении к визуальному комфорту отвернуться от творческого своеобразия экспонатов и экспонатов.

Выставка демонстрирует явное нежелание авторов утратить визуальный хаос, повесив рядом работ одного размера, одного формата, одинаковой насыщенности, одинаковой стилистики, одинаково оформленные, усреднив и обезличив их настолько, чтобы зритель получил возможность без лишних усилий, не тратя время и энергию на прожевывание проглотить и усвоить стилистически равномерный



В. ФЕДОРОВ

В. ФЛЯРКОВСКИЙ



Принцип игры — это, конечно, хорошо. Но при этом не слишком ли мало остается самой фотографии? На мой взгляд, внешнее смысловое давление на зрителя дизайнерскими средствами слишком перебивает собственные качества работ, фотографии становятся просто элементом композиции. Кроме того, одни авторы начинают задавливать других хотя бы просто размером, активностью, эффектом подачи.

В этой экспозиции гораздо больше хорошего и интересного, чем таких моментов, но и их нельзя сбрасывать со счетов».

Те же особенности экспозиции определяющие ее нетрадиционность и вызывающие сомнения у одних, для других оказались главными положительными качествами выставки — тем, что сделало ее именно произведением дизайна. Органичность экспозиции, ее концептуальную целостность и осмысленность подчеркнул **В. А. Сальников:**

«На этой выставке нарушены три «священных принципа» художественной экспозиции: расположение работ по авторам, зрительное выравнивание рядом висящих произведений и размещение экспонатов на уровне глаз, желательно в один ряд.

Авторы выставки классифицируют произведения по изображаемым предметам, задевая артистическое самолюбие авторов, желающих висеть солид-

текст.

Давайте будем называть вещи своими именами: если соблюдать все общепринятые требования, то получается, что идеальная художественная экспозиция должна состоять из произведений одинакового размера, формата, выполненных в одном материале, стиле, произведений одного «накала», одинаково оформленных и расположенных в один ряд на уровне глаз среднестатистического зрителя. К счастью, эта выставка не позволяет зрителю беспристрастно, как положено хорошему администратору, разобраться в «материале». В результате возникает зрительное пространство, живущее вполне автономно, своей жизнью, подобно героям тех писателей, которые, как утверждают историки литературы, лишь описывают естественное поведение созданных и одушевленных их творческим гением персонажей.

Описываемая нами экспозиция живет так же, как и литературные персонажи — независимо от их авторов. Она стремится занять, обжить все пространство выставки, самым решительным образом преобразуя его. Даже сама теснота пространства, усиливающая взаимодействие экспонатов, помогла создать новый тип художественной выставки, способной более сильно и полно выявлять художественные особенности, индивидуальности каждого



20  
экспоната. Только по-настоящему жизнеспособное художественное произведение может так естественно, спонтанно развиваться во вне, в жизнь».

Неформальную, содержательно-психологическую обусловленность построения экспозиции положительно оценил **В. А. Кузьмин**:

«Мне кажется, что то, какой получилась эта экспозиция, обусловлено самим материалом — темой выставки, сюжетами и качествами представленных фотографий. Прежде всего меня поразило ощущение свободы, непосредственности, которое она вызывает. Сам принцип ее, прямо скажем, нетрадиционен, и, возможно, именно разрушение стереотипов позволило авторам экспозиции добиться впечатления редкой для выставок такого рода естественности развески. Экспозиция основана на психологии восприятия, и главное ее достоинство в том, что являясь органическим целым, она выявляет в фотографиях то, что, возможно, и не удалось бы в них увидеть, если бы они располагались традиционно — по авторам».

В более широкий контекст современной художественной культуры попыталась вписать эту выставку **Н. С. Степанян**, также отметившая нетрадиционный характер экспозиции:

двинувшихся интересов и находит соответствие своим запросам путем извлечений. Выставки, построенные точнее и уровнем выше, найдут сегодня самый горячий отклик. Надо только дифференцировать понятие «широкий» и «массовый», выйти к своему зрителю».

Значение для дизайнерского творчества самых разнообразных видов визуальной информации все более осознается специалистами в этой области. Эта тема была лейтмотивом «круглого стола» «Дизайн и изобразительная информация» (ТЭ № 12/83). Значение такого рода мероприятий для развития визуального мышления дизайнеров, специфическую роль фотоискусства в формировании своего рода «банка визуальной информации» отметила **Е. В. Черневич**, выразив наиболее важный для дизайнеров аспект отношения к прошедшей фотовыставке.

«Главная особенность этой фотографической выставки заключалась в том, что она была сделана с расчетом на дизайнеров. Выставка, на которой были представлены только фотографии, получилась не еще одной фотографической выставкой, а, скорее, выставкой дизайна, решенной на материале фотографий. Выставка не просто демонстрировала сумму произведений, но предлагала определенную точку зрения на фотографии, анализировала их, вно-

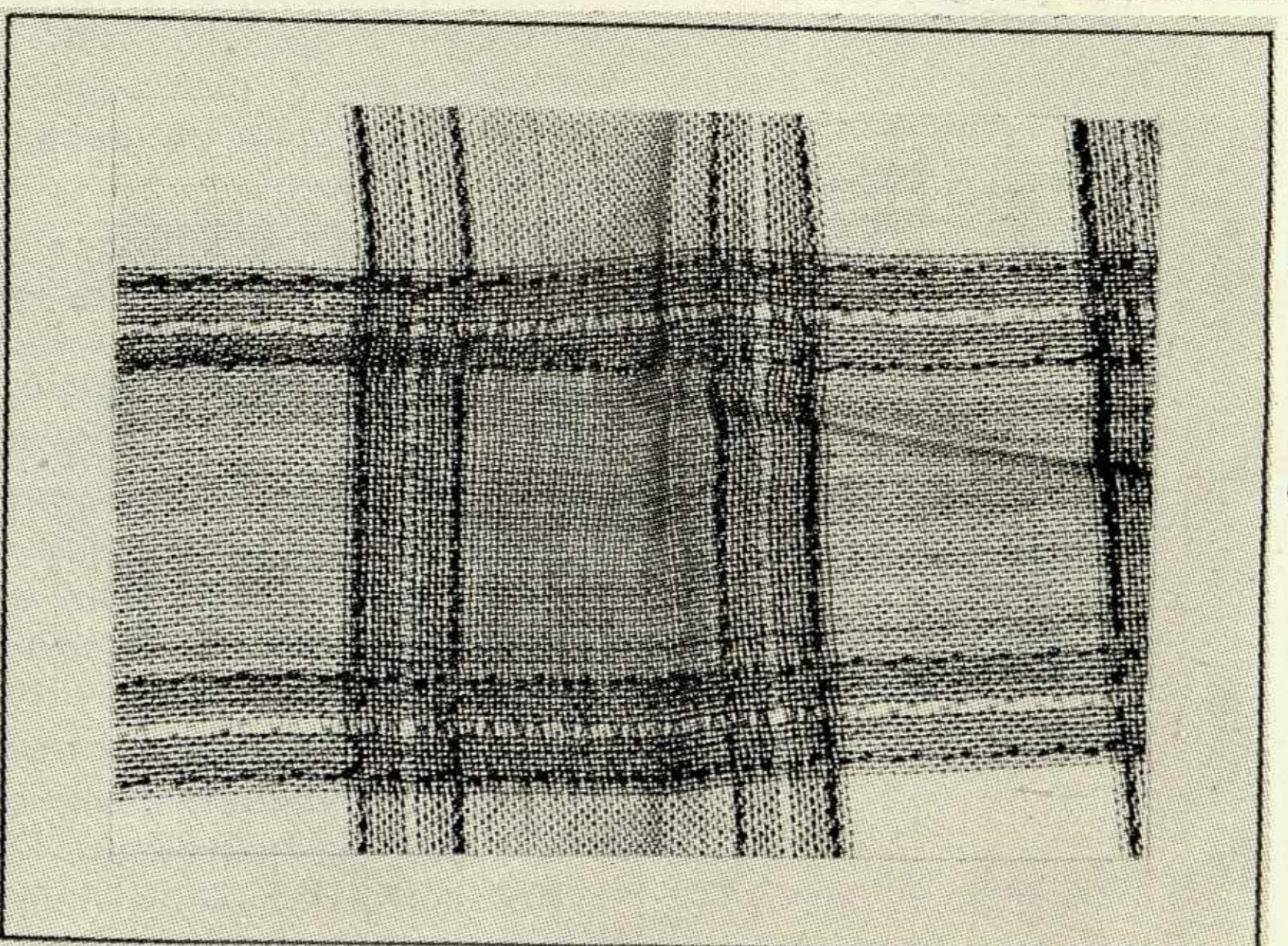
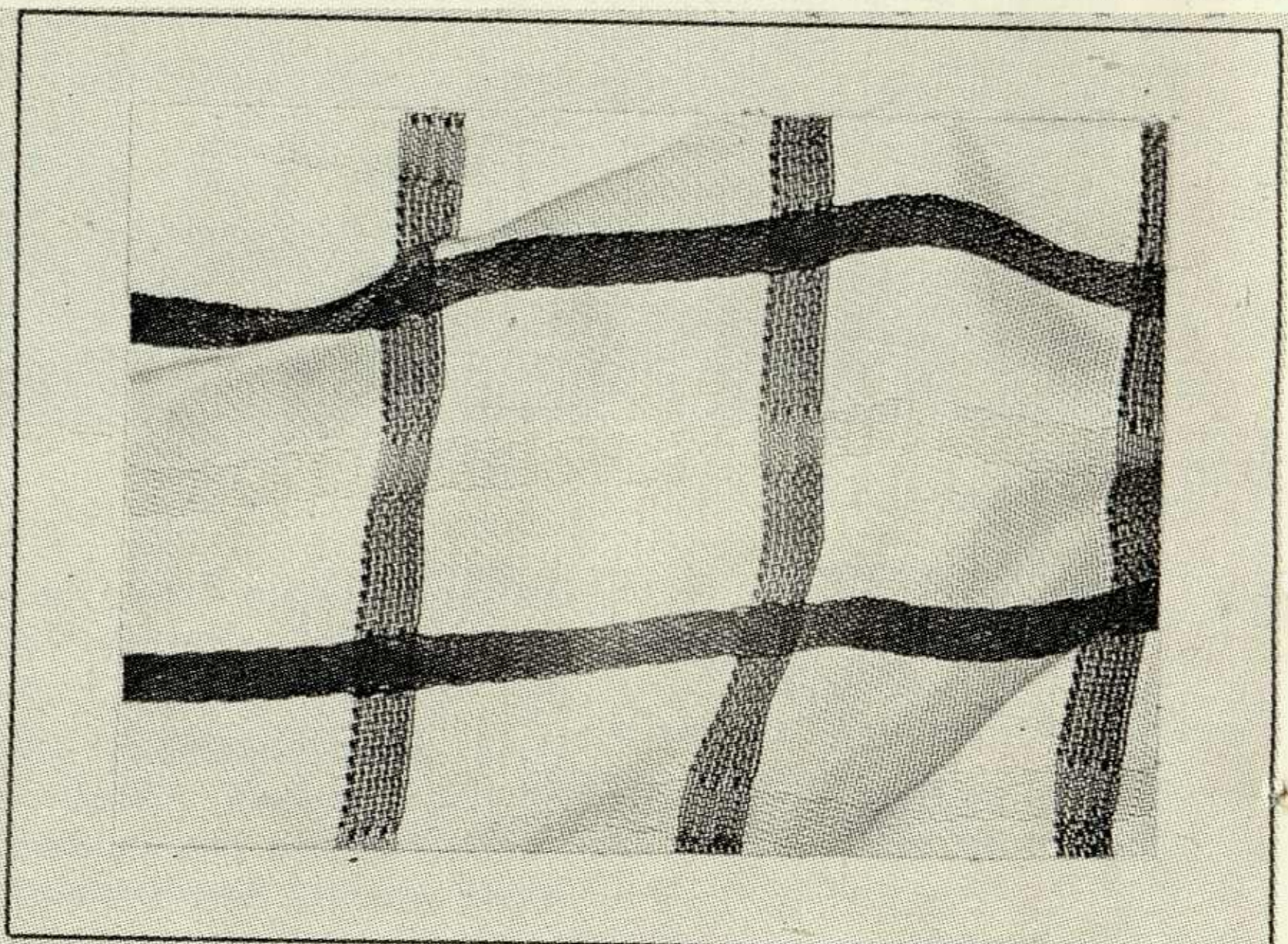
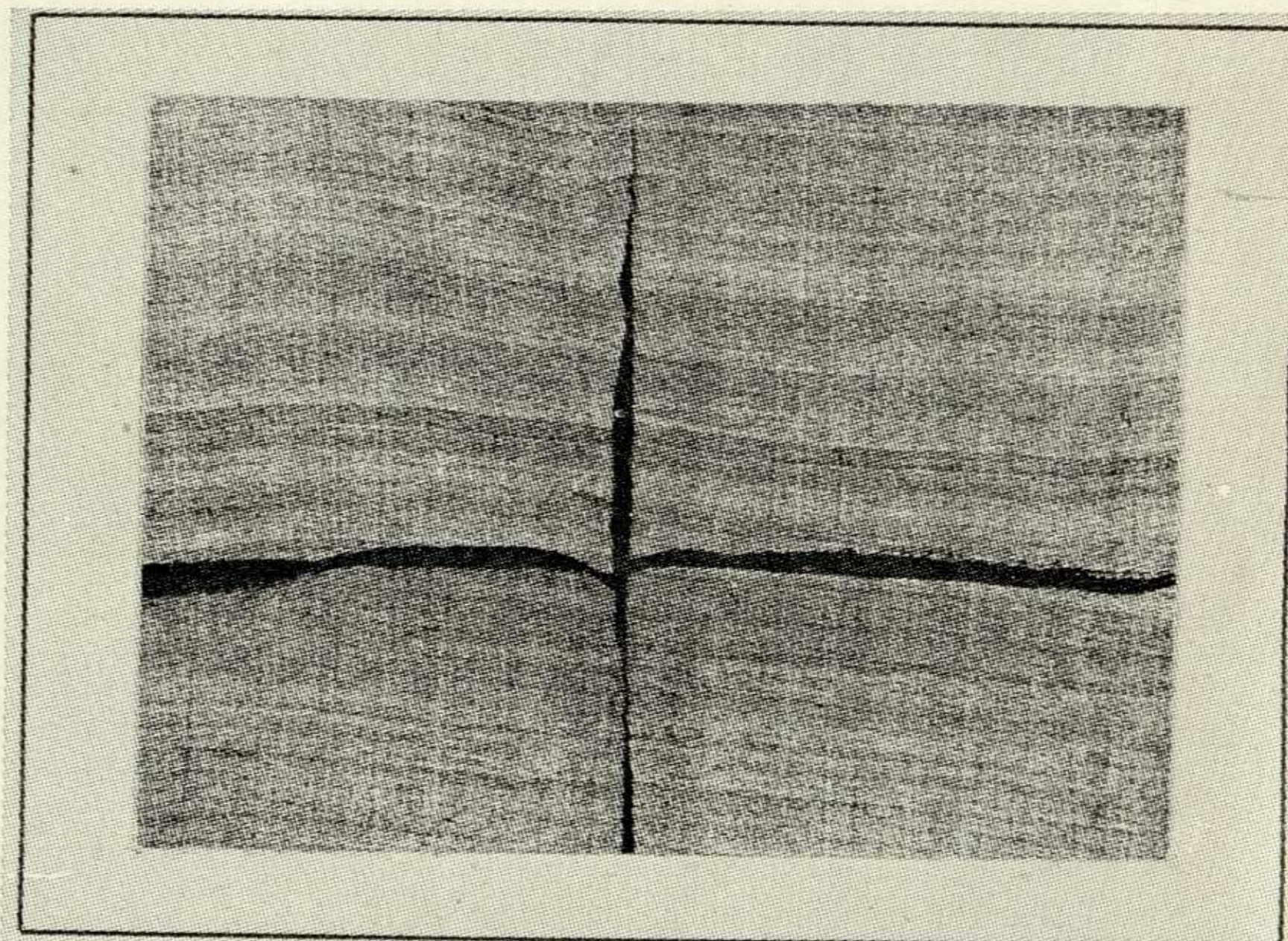


**В. ЯНКИЛЕВСКИЙ**  
**В. КУПРИАНОВ**

«Фотовыставка, организованная в Центре технической эстетики, на новом материале подтвердила несколько известных истории искусства положений. Ввести в поле внимания человека простое, повседневное, показать значительность каждого предмета, с которым соприкасается наша рука, по которому скользит наш взгляд, — такая задача периодически ставилась живописцами прошлого.

В современном искусстве границы обыденности, введенной в репертуар искусства, расширены: «скверный анекдот» (прибегая к терминологии Достоевского), жаргон, события улицы ворвались в прозу и поэзию, удар, крик, шорох использованы в музыке. И фотовыставка в Центре поддерживает эту тенденцию: клубок веревки, рабочие инструменты, двери, окна старых домов становятся сюжетом, — оказывается, «в них есть душа, в них есть язык»...

Инспирировать мысль — вот задача профессионалов на подобных выставках. Это «самоотчеты». В какой степени они могут заинтересовать широкого зрителя? При определенном расширении тематики и налаженной системе объявлений, безусловно, могут. Мы постоянно недооцениваем интеллектуальные возможности зрителя, его интересы. Между тем зритель давно уже перерос концепцию многих наших художественных выставок, он «вылущивает» из этих выставок круг своих далеко про-





сила дополнительные по отношению к экспонатам смыслы. В стенах дизайн-центра казалось уместным и даже необходимым обратиться к приемам экспозиционного дизайна, активизирующего выставочное пространство и стремящегося достичь его образности и осмысленности.

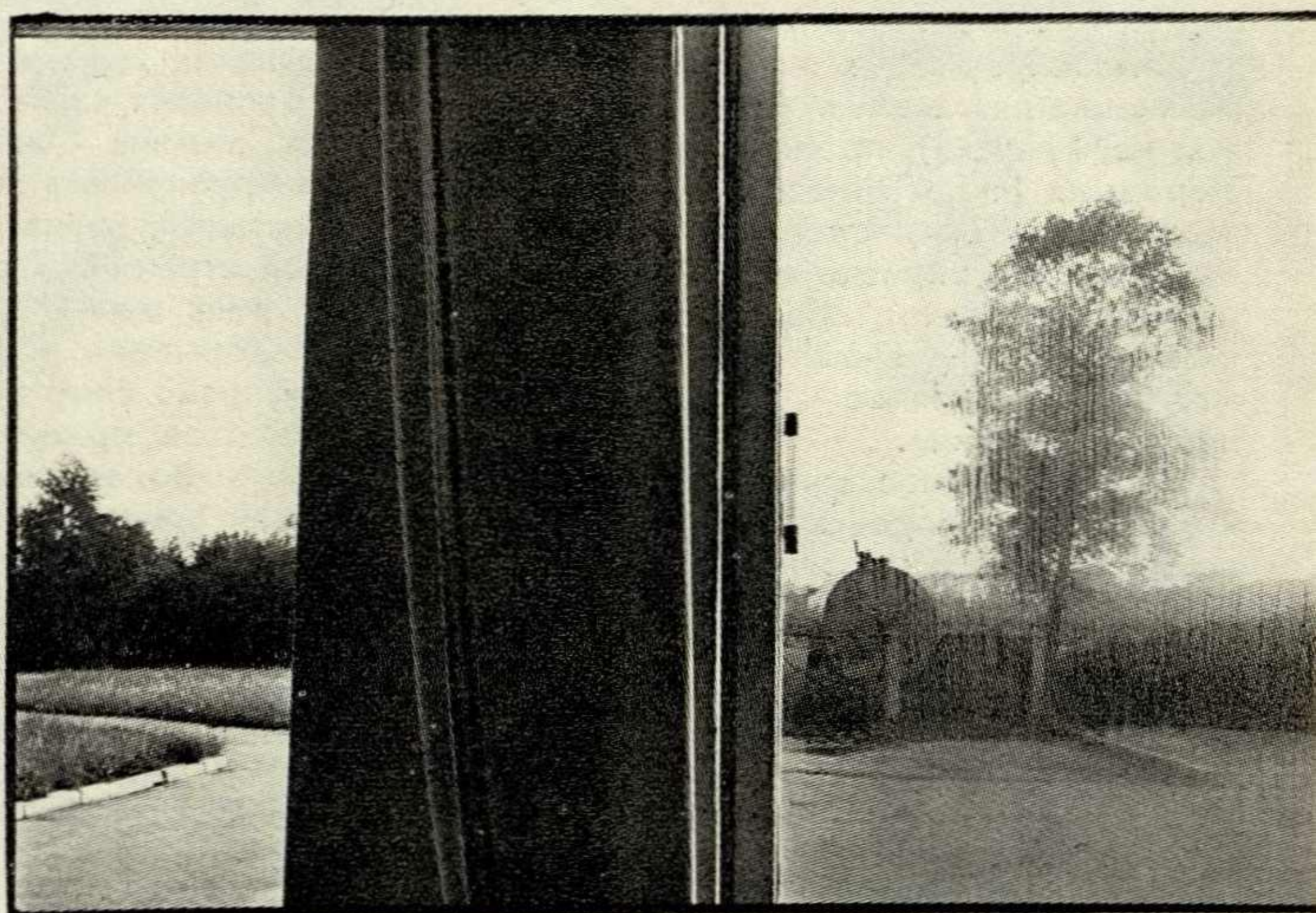
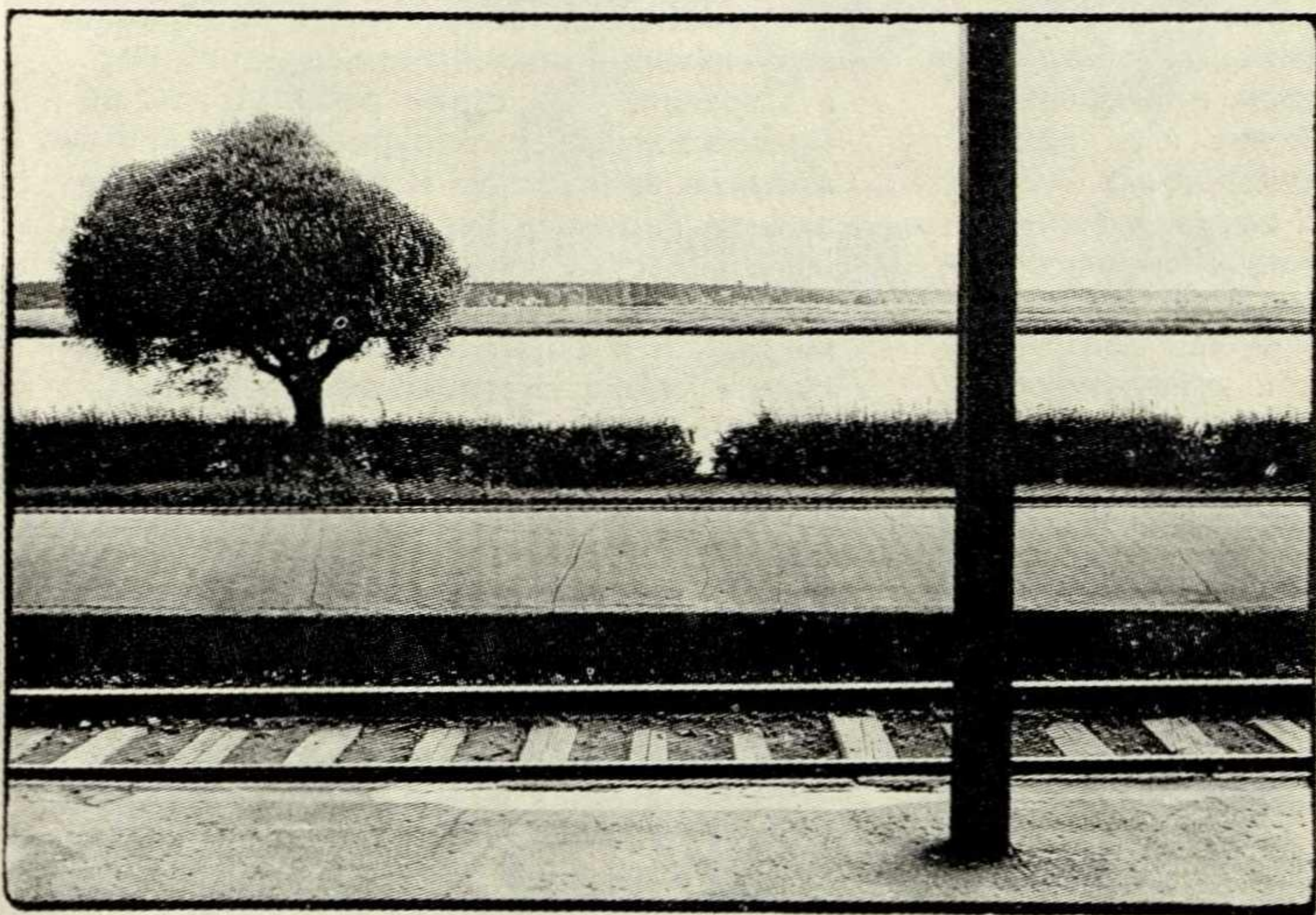
В экспозиции не было ни одного слова (не считая фамилий авторов фотографий), она была чисто визуальной. Но помимо самих произведений содержание выставки складывалось из очень многих визуальных характеристик пространства. Дополнительные оттенки смысла возникали от того, как и где повешена фотография — на вертикальной, горизонтальной или наклонной плоскости и какой конфигурации; на каком фоне; насколько близко от соседних работ и как по отношению к ним ориентирована. Основную же роль в формировании содержания играло распределение фотографий в пространстве, их со- и противопоставление: какие фотографии экспонировались рядом и по какому принципу они сближались, почему оказывались на этом фоне и в этом месте и т. д.

Благодаря задействованности и неслучайности всех этих характеристик пространственного решения каждая фотография оказалась включена в многообразные связи и отношения с другими фотографиями и выставкой в целом, что и позволило раздвинуть

стоянию дизайна (бездуховен, маловыразителен, холоден и пр.). Причина не столько в намеренном игнорировании дизайна и, тем самым, выражении к нему отрицательного отношения, сколько во внутренних обстоятельствах самой фотографии. Сейчас ее менее всего интересуют «готовые» объекты, то есть существующие сами по себе, помимо нее, хорошие или плохие. Она нацелена на порождение своих, фотографически найденных, объектов. Образно говоря, она сдвигает рамку кадра, ища и осваивая реальность неожиданного, случайного, неспроектированного, в которой мы тоже постоянно существуем, и придавая ей статус содержательной и эстетической ценности.

Именно эти общие процессы художественного мышления и видения должны представить наибольший интерес для дизайнеров. Проектируя среду, небесполезно знать, каким предстает мир в глазах специалистов по его «кадрировке».

Однако чтобы воспринять все названные (и не названные) смыслы, необходимо было их увидеть. Они заключались в отношениях между экспонатом и во всем пространстве выставки. В целом, можно говорить, что основной темой этой фотографической выставки явилась тема визуального мышления, столь актуальная и принципиальная для профессии дизайнера».



А. ГРАНТС

границы содержания за рамки номинального предъявления произведений и их авторов.

Выставка демонстративно обнажила типовые сюжеты, избранные авторами для ответа на заданную тему. Подавляющее число работ оказалось распределенными между такими сюжетами, как «стена», «окно», «дверь», «столб», «техника», «отражение» и «гипсовая скульптура». В экспозиции предстал наиболее распространенный сейчас способ видения — взгляд на окружающий мир как на сплошную, непрерывную поверхность, своего рода фактуру, и вычленение в ней фрагмента. Особенность сегодняшнего фрагментирования состоит в том, что границы кадра не совпадают с границами события, не определяются привычной логикой вещей. Фрагменты являют собой чисто фотографическую реальность, запечатлевшую взаимосвязь оказавшихся в сиюминутном соседстве форм, фактур, света и тени. Фотограф нацелен на съемку так называемых найденных объектов. Это он первый видит смысл и внутреннюю логику в том, что снимает, и это действительно его находка.

Такая направленность фотографического видения и обусловила, на мой взгляд, отсутствие интереса фотографов к съемке вещей как таковых. Оттого, что на выставке мало работ, отражающих мир дизайна и новой техники, еще не следует спешить с прямолинейными выводами, относящимися к со-

В выступлениях были затронуты, в основном, общие проблемы дизайна и фотографии, получившие отражение на выставке. Не забывая о том, что это была художественная выставка и состояла она из конкретных произведений и что ценность любой выставки меряется не теми произведениями, которые типичны, но теми, которые глубоко личны, назовем в заключение авторов, работы которых заметно выделялись на общем фоне, и отметим индивидуальные черты их творчества.

Композиционная безупречность и глубина работ А. Грантса. Одухотворенность будничного окружения в фотографиях А. Слюсарева. Оптические миражи предметов в фотографиях Т. Каасика (поощрительная премия). Нетривиальное решение серьезной темы в работе К. Соколова (3-я премия). Острота взгляда Б. Савельева. Выверенность фотографического кадра А. Лапина. Изысканная материя фотосюжетов литовских художников А. Будвитиса, В. Бальчитиса и Р. Пачесы. Светотеневое построение фотографий А. Масленицына. Чувство фотографической фактуры у В. Трубленкова. Ясность визуальной мысли В. Куприянова, органично воплощенная в сериях (поощрительная премия). Самостоятельный взгляд на вещи А. Ермолаева (2-я премия). Выразительная сила произведений И. Березовской открывающих истину простых вещей (1-я премия).

Авторы экспозиции А. Ермолаев и Е. Черневич.



## ВИЗУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

JAKOVLEVAS-MATECKIS K. Vaizdinė informacija ir agitacija įmonės aplinkoje.— Vilnius: Mintis, 1983.— 143 p., ill. Bibliogr.: p. 141. Резюме на русском, английском и немецком языках. Сведения об авторе — на с. 142—143.

В литовском издательстве «Минтис» вышла книга К. М. Яковлеваса-Матецкиса, посвященная художественному конструированию средств информации и наглядной агитации для промышленных территорий. Хотя в практике эстетической организации производственной среды вопрос этот решается постоянно, с точки зрения методики художественного конструирования он рассматривается впервые.

Все средства визуальной информации разделены автором на четыре группы: информация о предприятии (она размещается главным образом во входных комплексах); производственная информация (сюда отнесены дорожные знаки, указатели, текстовые обозначения, кодовая окраска инженерного оборудования и т. п.); общественно-политическая и наглядно-агитационная информация; праздничное и световое вечернее оформление.

В первой главе книги рассматриваются общие вопросы проектирования средств визуальной информации: состав факторов, влияющих на выбор художественно-конструкторских решений, тенденции и приемы художественного конструирования; роль фирменного стиля предприятия в формообразовании графических и конструктивных элементов; эргономические закономерности размещения информации в пространстве зрительного восприятия. Вторая глава посвящена вопросам художественного конструирования средств производственной информации и информации о предприятии; третья — средствам общественно-политической информации и наглядной агитации; четвертая — комплексу праздничного и вечернего оформления экстерьеров предприятий. В пятой главе рассматривается применение знаковых, изобразительных, фотографических и шрифтовых элементов.

Каждая глава прекрасно иллюстрируется схемами, необходимыми чертежами, примерами художественно-конструкторских решений, причем основное внимание отдано реализованным предложениям. Сюда вошли работы советских дизайнеров, а также дизайнеров ГДР и Польши. Хочется особо отметить внимание автора к использованию световых средств в визуальной информации и праздничном оформлении. Широкий по тематике и качественный подбор иллюстраций (среди них много цветных) делает книгу в значительной степени понятной даже читателю, не владеющему литовским языком. И все-таки было бы актуальным повторное ее издание — на русском языке и большим тиражом.

СОЛДАТОВ В. М., СХКБлегмаш  
Библиотека  
им. Н. А. Некрасова  
electro.nekrasovka.ru

УДК 769.91:725.85/89(497.1)

Мирослав А. МУШИЧ, СФРЮ

## ВИЗУАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ ЗИМНЕЙ ОЛИМПИАДЫ В САРАЕВЕ

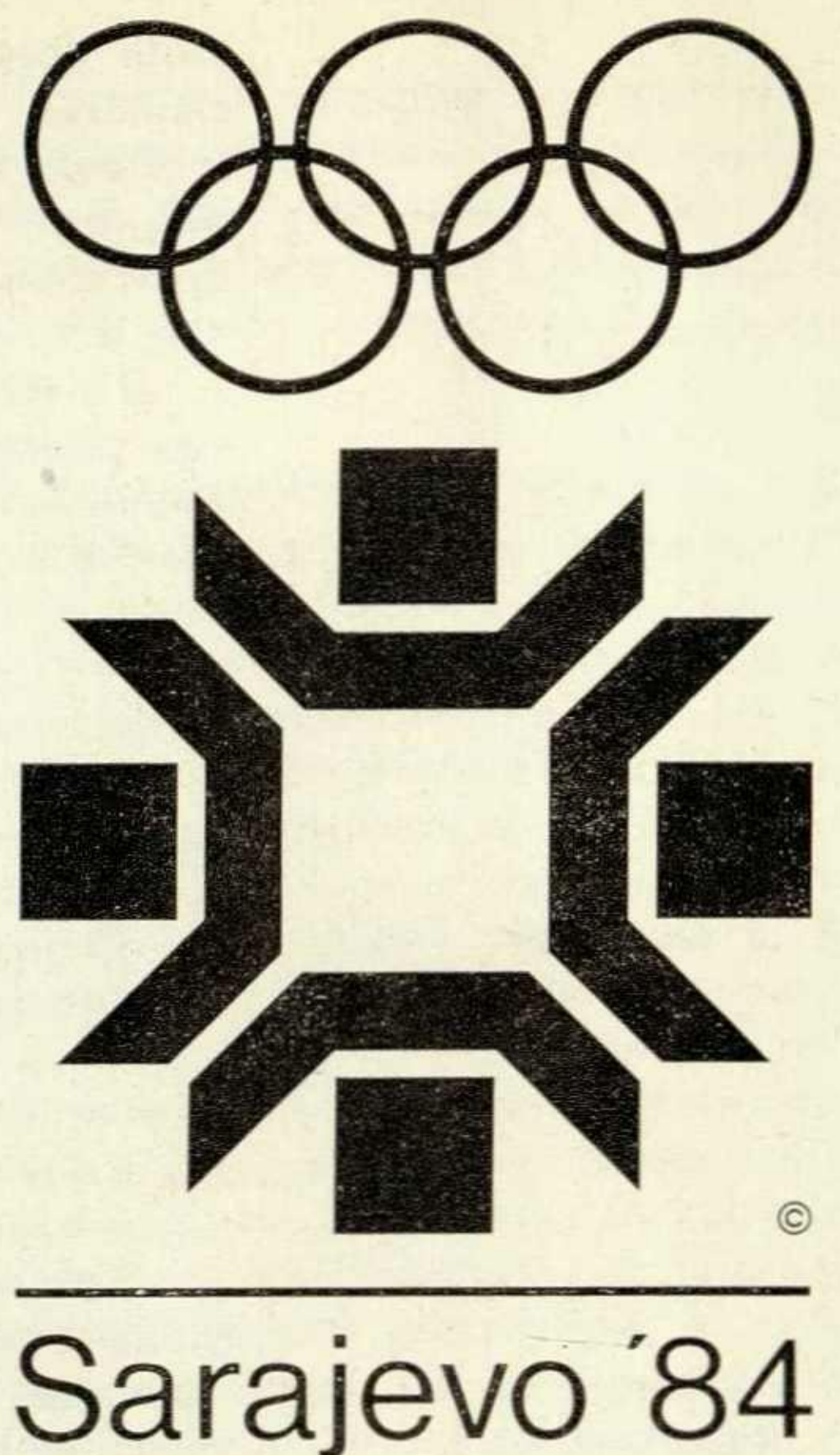
После первенства Европы по баскетболу, первенства мира по настольному теннису, средиземноморских Игр и нескольких других спортивных праздников Югославия стала местом проведения XIV зимних Олимпийских игр, одной из крупнейших международных манифестаций, когда-либо организованных этой страной. В организационном смысле речь шла о весьма ответственном предприятии. Был сооружен целый комплекс спортивных и культурных объектов, приняты и размещены спортсмены более чем из 40 стран, сотни тысяч зрителей, журналистов, организаторов соревнований.

В городе Сараеве — столице зимних Игр, в снежных горах Белашнице, Яхорике, Игмане все пришло в движение. Олимпиада требовала проявления активности во всех сферах общественной жизни — в культурной, экономической, политической.

Понимая значение и место дизайна, и в том числе графического дизайна, в современной культуре, видя в нем эффективное средство коммуникации, Организационный комитет привлек к подготовке Олимпиады коллектив дизайнеров. Была разработана комплексная система визуальных коммуникаций XIV зимних Олимпийских игр: официальная эмблема — знак Олимпиады, логотип, системы спортивных и общественных пиктограмм, талисман Олимпиады, рекламная графика.

**Знак Олимпиады** — важнейшая составная часть визуальной программы, являющаяся основой модели, посредством которой формируется и развивается остальной графический материал. Впервые этот знак появился на плакате в рамках программы для проведения зимних Игр в Афинах в 1979 году. Автор знака Мирослав Антонович вскоре скончался, и вся тяжесть дальнейшей работы по созданию визуальной репрезентации Олимпиады легла на плечи Организационного комитета и художественного директора Олимпиады Младена Колобарича, профессора Академии искусств в Сараеве.

Основные характеристики принятого знака — четыре оси симметрии, придающие ему четкий признак равновесия. Одинаковость и ритмичность всех частей знака придает ему удвоенный символический смысл — знак ассоциируется с



розой ветров и с кристалликом льда.

**Спортивные пиктограммы** представляют собой основную часть программы визуальных коммуникаций зимних Игр в Сараеве. Они стали результатом общегославского конкурса. Первый приз получил архитектор и графический дизайнер Радомир Вукович из Белграда. Этот известный художник явился также автором визуальных коммуникаций в гостинице в Сараеве, построенной для Игр, а также системы общественных пиктограмм.

В основу разработки спортивных пиктограмм Вукович положил абрис человеческой фигуры, которая является универсальным символом любого действия и движения и на которой строилась и система Отла Айхера, автора пиктограмм для Олимпийских игр 1972 года в Мюнхене. Два основных отличия зимних видов спорта от остальных спортивных дисциплин — быстроту и след — Вукович синтезирует, получая как бы застывший слепок движения человеческой фигуры. Было разработано два варианта — в черно-белом и цветном изображении. Цветные пиктограммы основывались на принятой оранжево-желтой гамме.

Еще одна составная часть разработанной программы, имеющая важное значение для всего визуального климата Игр, — система **общественных пиктограмм**. Их основной художественный принцип — простота графических элементов и облегченная символика. Так получены решения, которые, с одной стороны, хорошо дифференцированы, а с другой — обобщены и составляют однородное целое. Обозначения сгруппированы в блоки; на открытых пространствах они установлены в блоках из 4, 6 и 9 знаков.

Изображения выведены черной краской на белом фоне, в то время как опоры окрашены в оранжевый, официальный цвет Игр. Размеры полей спортивных и общественных пиктограмм унифицированы.

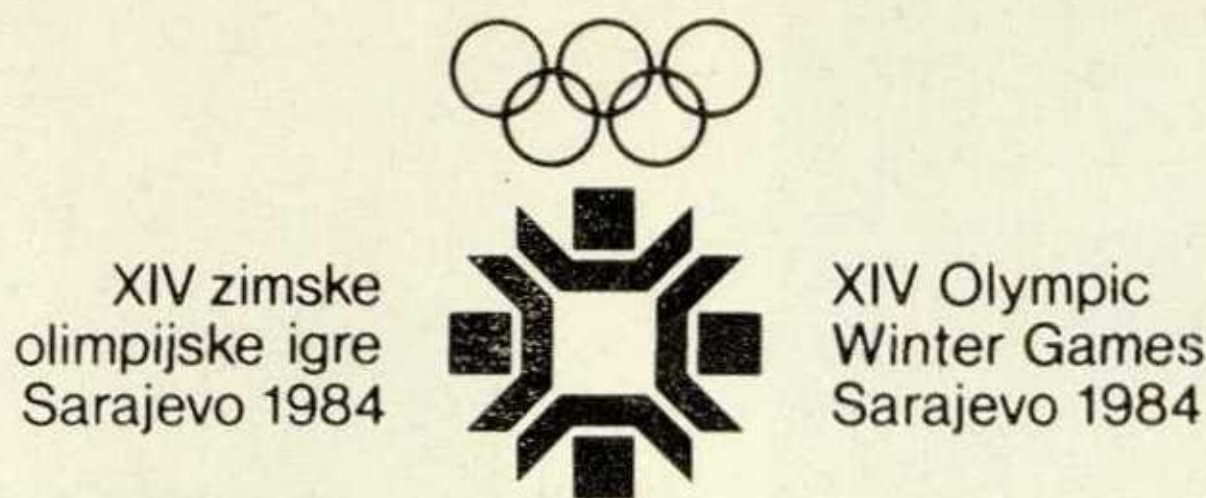
Обе системы, отслужив свою службу, перешли в пользование города Сараева — на улицы, в общественные здания, на спортивные объекты.

И наконец, **талисман Олимпиады** — это один из самых эффективных средств пропаганды, который одновременно являлся эмблемой маркетинг-программы,



а во многих случаях брал на себя и функцию официального знака Игр. Талисманом зимних Олимпийских игр в Сараеве стал маленький волчонок, известный под именем Вучко. Он был выбран в результате общегославского двухэтапного конкурса. Официальное жюри выбрало шесть из бесконечного множества проектов, а затем предложило читателям всех крупнейших газет в Югославии проголосовать за какой-нибудь один. Большинство выбрали Вучку, как самую симпатичную фигуру животного среди предложенных. Автор Вучка — художник Йоже Тробец из Краля (Словения). Так получилось, что традиционно кровожадный зверь благодаря остроумному рисунку превратился в симпатичное существо и стал очень популярным. Очевидно, специалисты не ошиблись, принимая мнение общественности.

Здесь можно напомнить, что официальным талисманом VIII средиземноморских Игр в Сплите в 1979 году было редкое животное — разновидность тю-



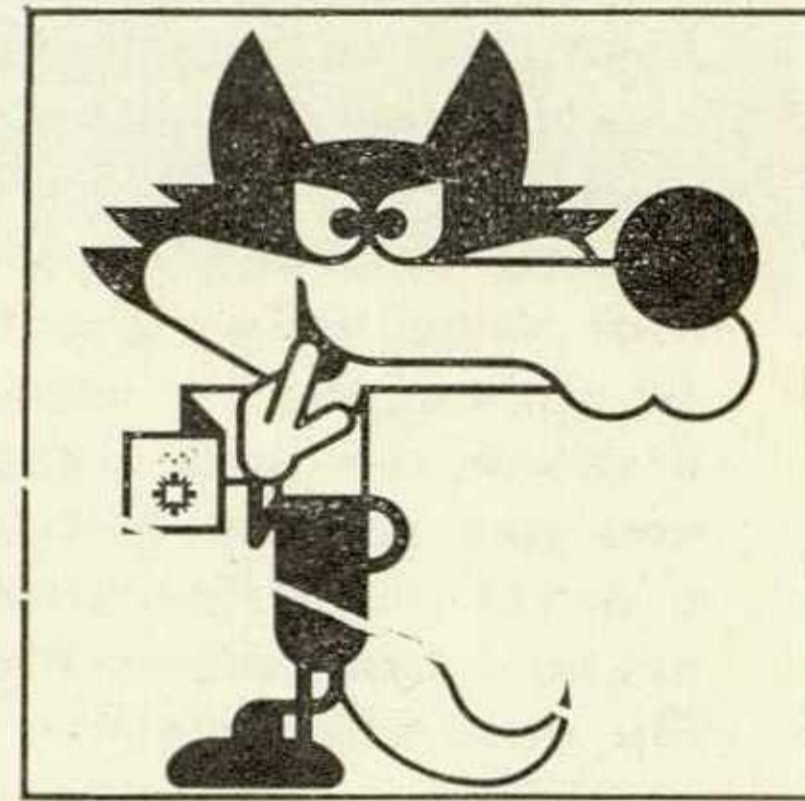
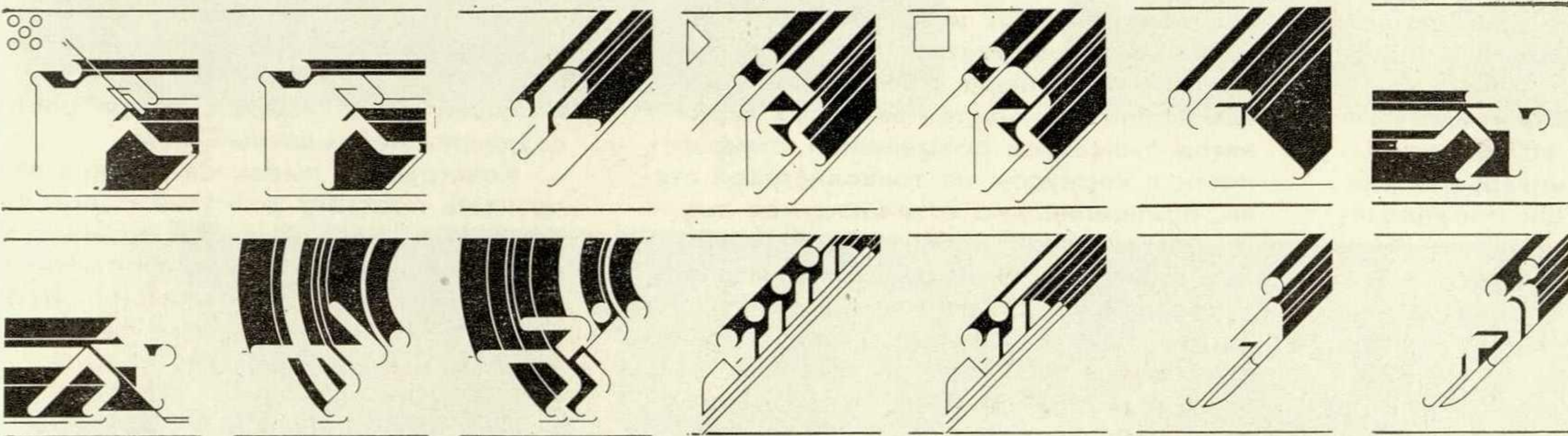
# SARAJEVO

XIV Olympic Winter Games Sarajevo 1984

ленья, пострадавшего под давлением цивилизации. Хотя на этот раз при виде Вучка никаких экологических ассоциаций не возникает, но и он сумел стать любимцем югославской общественности. Произошло это благодаря смешным и веселым передачам и мультфильмам по телевидению, многочисленным публикациям и рекламе.

Остается добавить, что вся деятельность в области графического дизайна для зимних Игр в Сараеве регулировалась благодаря созданному руководству — справочнику по визуальным коммуникациям, так что ничто не было предоставлено случайности.

Не без основания можно сказать, что творчество дизайнеров из группы по коммуникациям под руководством ее директора Младена Колобарича явилось весомым вкладом в организацию XIV зимних Олимпийских игр 1984 года и, что еще очень важно, стало заметным явлением в художественно-графической культуре страны.



Система визуальных коммуникаций Олимпийских игр 1984 года в Сараеве: официальная эмблема, логотип, спортивные и общественные пиктограммы, талисман



## ПЫЛЕСОС ПОВЫШЕННОЙ КОМФОРТНОСТИ

В параметрическом ряду бытовых пылесосов, разработанном ВНИИТЭ совместно с ВНИЭКИЭМП для Министерства электротехнической промышленности в рамках Программы повышения качества электробытовых изделий длительного пользования, предусматривались пылесосы повышенной комфортности с хранением насадок и шланга в корпусе. С художественно-конструкторской разработкой этих пылесосов, выполненных в мебельном исполнении — под «банкетку» или «подставку», «Техническая эстетика» уже знакомила читателей<sup>1</sup>.

Настоящая статья посвящена еще одному варианту пылесоса повышенной комфортности — в «приборном» исполнении<sup>2</sup>.

Это многофункциональный напольный пылесос мощностью 600 Вт, открыто хранящийся в жилом интерьере или в хозяйственном шкафу. Он предназначен для уборки больших квартир, полов с различным покрытием, мебели, в том числе и мягкой, ковров, портьер и т. д. Он получил название «Циклон» и выполнен в двух модификациях: «Циклон-стандарт» и «Циклон-комфорт». Эти модели являются дополнением базового ряда пылесосов.

Сам ход разработки носил экспериментальный характер, и об этом следует сказать подробнее. Обычно художественно-конструкторская разработка изделия заканчивается изготовлением

макета, который передается заказчику для выполнения конструкторской документации на изделие и на технологическую оснастку. В этом случае неизбежно происходят изменения в художественно-конструкторском проекте, их привносят конструкторы и технологи предприятия. Время разработки изделия и подготовки его к производству затягивается, идет процесс «вживания» нового изделия. Ведь оно должно стать своим для предприятия, а это требует определенных усилий.

Данная разработка осуществлялась на основе общего с предприятием координационного плана. На начальном этапе предпроектных исследований и художественно-конструкторского предложения заказчику было представлено максимальное количество эскизных вариантов пылесосов повышенной комфортности с корпусом из тонколистовой стали, принципиально отличающихся друг от друга, с тем чтобы выбрать наиболее приемлемое направление в проектировании. Совместно с отделом экспертизы ВНИИТЭ были сформулированы требования к пылесосам повышенной комфортности, критически рассмотрен материал экспертиз всех пылесосов, проходивших аттестацию на Знак качества. Затем на всех последовательных этапах проектирования предприятие изготавливало макеты и действующие опытные образцы выбранного варианта пылесоса, проверяя возможность и правильность тех или иных компоновочных, конструктивных и технологических решений.

Анализ условий эксплуатации вихревого пылесоса, затрат времени на его

подготовку к работе, на подготовку к хранению показал, что центром внимания проектировщика должна стать компоновочная схема пылесоса. Было решено проработать вариант с горизонтальным размещением пылесборника и воздуховсасывающего агрегата, предусматривающий укладку насадок, патрубков, шланга и электрошнура непосредственно в корпус пылесоса.

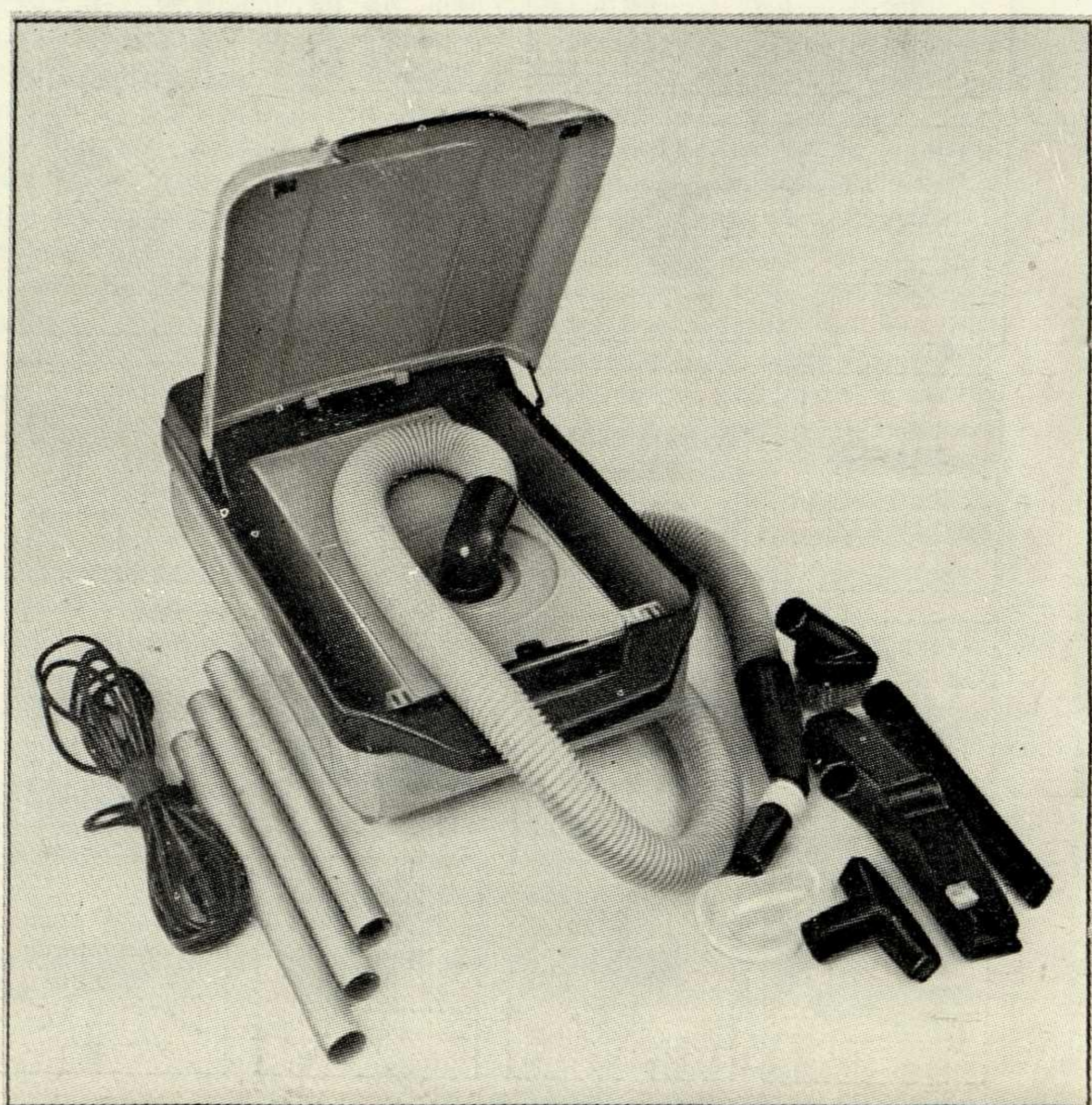
Дизайнеры сформулировали также основные потребительские требования к пылесосу повышенной комфортности. Он должен обеспечивать чистоту уборки самых разных поверхностей — фигурных, твердых, мягких, свobodновисящих — и чистоту уборки различного мусора: пыли, ниток, бумаги, крошек, иголок и т. д. Он должен иметь наименьший вес и габариты и при работе создавать минимальный шум.

Конструкция пылесоса должна обеспечивать простоту действий с ним и со всеми его насадками. Все органы управления должны быть информативны, располагаться так, чтобы их нельзя было сдвинуть с того положения, где они находятся, быть удобны для захвата рукой или нажатия ногой.

Способ удаления пыли из пылесборника простой, удобный и гигиеничный. Выполнение этой операции должно исключать возможность разнесения пыли в окружающее пространство.

Кроме того, предусматривались следующие элементы комфортности:

- пылесборник с частичным контактом человека с содержимым (в модели «Циклон-комфорт» — практически без контакта);
- доступ к пылесборнику без



<sup>1</sup> КОРОЛЕВ Б. В., СТОЛЬНИКОВ В. А. Параметрический ряд бытовых пылесосов. — Техническая эстетика, 1981, № 3.

<sup>2</sup> Дизайнер В. А. СТОЛЬНИКОВ, дизайнер-график В. В. ФИРСОВА.





3, 4

5



1, 2. Напольный пылесос двух модификаций «Циклон-стандарт» и «Циклон-комфорт»

3, 4, 5. По форме пылесос представляет собой плоский прямоугольный объем, снабженный ручкой для переноски. Он компактен, удобен в эксплуатации, легко разбирается и укладывается

Фото В. КОСТЫЧЕВА



## НА ПРОБЛЕМНОМ СЕМИНАРЕ

В январе 1984 года в рамках семинара «Художественные проблемы предметно-пространственной среды» при отделе теории и истории художественного конструирования ВНИИТЭ было обсуждено три доклада и проведен «круглый стол».

**5 января.** «О социологическом изучении бытовой предметной среды в связи с задачами дизайна», А. Б. Гофман, ВНИИТЭ.

Доклад был посвящен принципиальным вопросам социологических и социально-психологических исследований потребностей и потребительского поведения для целей дизайна. Ощущаемая в настоящее время необходимость в изучении различных сторон массового потребления в сочетании с недостатком фундаментальных и прикладных разработок в данной области приводит к тому, что исследователи и проектировщики вынуждены «на ходу» формулировать разнообразные гипотезы относительно тех или иных сторон потребительского поведения. Для дизайна важно прежде всего такое знание о потреблении, которое выступало бы как проблемная ситуация, как своего рода сигнал для проектирования. В этом случае дизайнер получит возможность не просто следовать за уже функционирующими ориентациями в сфере потребления, но и активно формировать их.

В докладе были проанализированы некоторые проблемы исследования потребления, типологии потребителей. Особое внимание было уделено такому подходу к развитию потребностей в вещах, при котором в качестве самостоятельных рассматриваются дообъектная фаза становления потребности (потребностное состояние) и фазы, реализованные объектом-вещью (потребность-стремление и потребность-установка). Преимущество такого подхода, во-первых, в возможности полного и адекватного научного анализа потребностей, во-вторых, в сочетании ориентации на уже функционирующие потребности с целенаправленным их формированием. Были рассмотрены некоторые концепции иерархии основных человеческих потребностей.

**12 января.** «Концепция тотального дизайна среды А. Хаксли («Прекрасный новый мир»)\», Л. Б. Переверзев, ВНИИТЭ.

В докладе отмечалось, что во многих произведениях зарубежной художественной литературы наглядно отражена ситуация кризиса предметного мира. Докладчик считает, что обращение к анализу такого литературного материала поможет выявить и осознать некоторые процессы и противоречия в развитии современной предметно-пространственной среды.

**19 января.** «Круглый стол»: обсуждение фотовыставки «Предметный мир».

Выставка была организована по итогам конкурса, проводившегося журналами «Техническая эстетика» и «Совет-

подъема воздуховсасывающего агрегата через откидную крышку;

— механическое устройство регулирования расхода воздуха с фиксацией позиций;

— педальное включение-выключение пылесоса,

— фильтр для улавливания мелкодисперсной пыли;

— быстродействующее устройство подсоединения шланга;

— организованное хранение насадок, шланга и трубок в кассете.

Модификация пылесоса «Циклон-комфорт» отличается наличием дополнительных комфортных удобств. Он имеет рулетку автоматической смотки электрошнура с педальным включением, электронный регулятор мощности электродвигателя и световой индикатор включения в сеть. При заполнении пылесборника пылесос автоматически отключается. Модель снабжается телескопической удлинительной трубкой. Основные же узлы и детали обеих моделей унифицированы.

Отдельно стоит рассказать и об объемно-пластическом решении пылесоса. Оно сформировалось из образного представления о бытовом приборе, легко перемещаемом по полу, компактном и удобном при хранении. Форма пылесоса представляет собой сравнительно плоский и вытянутый вдоль продольной оси прямоугольный объем, состоящий из корпуса, откидной крышки, блока управления, решетки перераспределения выходящего потока воздуха, ручки для переноски.

Впечатление снижения высоты пылесоса достигается делением корпуса по периметру ребром подштамповки. Днище, крышка, блок управления имеют небольшой наклон боковых граней.

Кроме того, откидная крышка, днище, ручка имеют значительный скос передних граней, что придает пылесосу определенную направленность движения и смягчает пластику объема. В открытом и закрытом положении крышка пылесоса фиксируется за счет кулачкового механизма, имеющегося в петлях.

Пристального внимания потребовала разработка всех функциональных узлов и деталей пылесоса, связанных с условиями эксплуатации. Включение обеих моделей осуществляется легко и просто — нажатием на ножную педаль. Пылесборник и воздухоудвка располагаются в едином блоке, отлитом из пластмассы, который помещается внутри корпуса пылесоса. Доступ в пылесборник осуществляется через съемную крышку, которая фиксируется отжимным замком.

С крышкой пылесборника соединен удлинительный шланг через Г-образный переходник, свободно вращающийся в своем гнезде. Поскольку шланг спирально укладывается внутри корпуса пылесоса, то не требуется вставлять и вынимать его перед началом и после окончания работы.

Насадки укладываются в один из

electro.nekrasovka.ru

двух «карманов» между стенками корпуса пылесоса и блоком воздуховсасывающего агрегата с пылесборником. Патрубки, съемный шнур пылесоса «Циклон-стандарт» укладываются во второй «карман». Порядок укладки указан условными знаками, расположенными на верхней плоскости блока воздуховсасывающего агрегата.

Таким образом, предлагаемый пылесос находится в постоянной готовности к работе, и насадки всегда под рукой при передвижении пылесоса по квартире.

Пылеочистительная способность пылесоса обеспечивается тканевым и бумажным пылесборниками, а также фильтром очистки мелкодисперсной пыли. Расположение съемной решетки перераспределения выходящего потока воздуха с задней стороны пылесоса позволяет отвести выходящий воздух в сторону от работающего с пылесосом человека.

Особое удобство при работе с пылесосом создает электронный регулятор мощности электродвигателя, который позволяет выбирать благоприятный режим для чистки различных поверхностей и материалов, для распыления побелки, краски и т. д. Регулятор при этом способствует снижению шума и экономии электроэнергии.

Маневренность и легкость перемещения прибора по поверхности полов с различными покрытиями обеспечивается передним поворотным колесом и задними колесами достаточного диаметра, а также наличием скоса передней части днища. Кроме того, задние колеса выходят за корпус, что позволяет, не отрывая пылесос от пола, перекачивать его и ставить на торец.

Благодаря двойной звуковой изоляции подвешенного воздуховсасывающего агрегата, наличию специального блока третьего фильтра и решетки перераспределения выходящего потока воздуха обе модификации пылесоса имеют пониженный уровень шума. Корпус пылесоса из листовой стали более гигиеничен по сравнению с пластмассовым, так как не электризуется и не притягивает пыль.

Главное же достоинство новой модели — в удобстве хранения, так как пылесос сам является «упаковкой» для шланга, патрубков и насадок.

Совместная работа с конструкторами и технологами предприятия сразу после эскизной стадии художественно-конструкторского проекта позволила дизайнерам разработать реальное изделие, готовое к внедрению в сравнительно короткий срок. В настоящее время изготовлены установочные серии моделей «Циклон-стандарт» и «Циклон-комфорт» и подготавливается их серийное производство.

Получено редакцией 25.01.84



ское фото». В обсуждении были затронуты вопросы развития современной фотографии, значения художественного видения предметного мира для дизайнерской деятельности, проблемы дизайнерского решения такого рода экспозиций.

Выступили участники выставки:

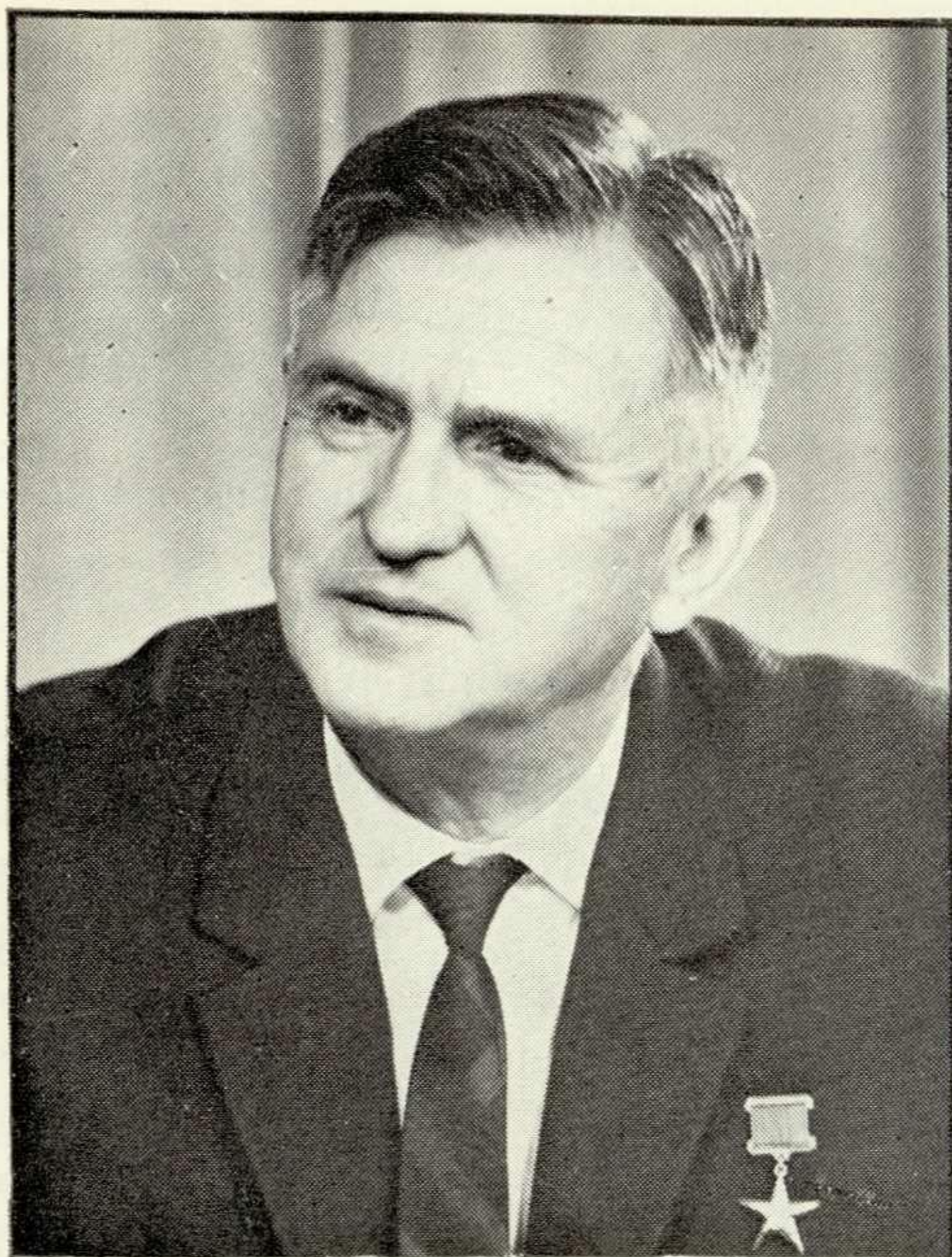
А. А. Слюсарев, Э. Н. Гладков, В. И. Трубленков, А. П. Ермолаев, А. Н. Лаврентьев, В. А. Александренко, А. И. Лапин, В. А. Куприянов, Р. О. Антонов. В обсуждении приняли участие: С. О. Хан-Магомедов (ВНИИТЭ), Е. В. Черневич (Московский полиграфический институт), Т. М. Гущева (ВНИИТЭ), А. А. Басаргин (Мосфильм), А. Г. Раппапорт (ЦНИИТИА), Г. З. Каганов (ВНИИТЭ), Е. В. Сидорина (ВНИИТЭ), Л. П. Монахова (ВНИИТЭ), М. А. Бессонова (ГМИИ им. А. С. Пушкина) и др.

**26 января.** «Специфика графических методов формообразования в дизайне», А. Н. Лаврентьев, ВНИИТЭ.

Краткий обзор различных направлений исследования проектно-графического и композиционного моделирования показал, что проблема влияния проектно-графического языка на процессы формообразования относится к числу актуальных и пока мало разработанных в теории дизайна. Графическое содержание проектной деятельности дизайнера раскрывается, по мнению докладчика, на трех основных уровнях: собственно проектной графики, графического дизайна, графического мышления. Под графическим мышлением понимается внутреннее профессиональное содержание проектной деятельности, существующее в дизайне наряду с проектной графикой и воплощающее результаты проектирования (для заказчика, инженера и т. д.). Термин введен П. Лазо в его книге «Графическое мышление для архитекторов и дизайнеров» для описания процесса проектирования как своего рода графической коммуникации.

Выделение трех уровней графического формообразования поднимает вопрос о возможности построения на этой основе систем профессиональной подготовки в дизайне. Анализ целей, задач, упражнений по пропедевтической дисциплине «Графика» (ВХУТЕМАС, 1920—1922 годы, руководитель А. М. Родченко) показывает, насколько тесно переплетается в этой пропедевтике форма профессиональной подготовки с существовавшей в то время у ряда мастеров моделью профессии художника-конструктора. Отражая специфику творчества своего создателя, рассмотренная дисциплина содержала и целый ряд фундаментальных закономерностей, имеющих ценность для современной проектной культуры. К ним относятся комбинаторика, линейный характер графического моделирования конструкций, модульность и геометричность, многозначность основного элемента — линии.

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



## Памяти Олега Константиновича АНТОНОВА 1906—1984

Ушел из жизни Олег Константинович Антонов — выдающийся авиаконструктор, член ЦК КПСС Украины, депутат Верховного Совета СССР, Герой Социалистического Труда, лауреат Государственной и Ленинской премий СССР, действительный член Академии наук СССР.

О. К. Антонов был настолько крупной и популярной личностью, что нет нужды рассказывать о его жизненном и творческом пути: все его знают. Поражает сила его таланта — и как ученого, и как конструктора, и как организатора, — огромная целеустремленность, многогранность и в то же время цельность натуры. Все это настолько гармонично сочеталось с личным обаянием и уважением к людям, что мы еще долго будем вспоминать Антонова как образец руководителя. В своих многочисленных, даже в последние годы, выступлениях в печати,

по радио и телевидению, если речь шла о коллективе ОКБ Антонова (а он выступал по самым разнообразным вопросам — от спорта и здоровья до эстетики), сам Олег Константинович скромно отодвигал свои заслуги и не уставал повторять одну из любимых своих идей — о коллективности труда в современном конструировании, с гордостью называя своих соратников и единомышленников. В то же время даже от коллег-«соперников» из других крупных конструкторских бюро нередко приходилось слышать отзывы об авторитете и личной творческой активности О. К. Антонова.

78 лет жизни... Много это или мало? Для человека, не уставшего жить, полного духовной энергии и оптимизма, творческих планов и разнообразных интересов — мало. Именно таким был Олег Константинович.

Он много успел сделать. От первых, еще в юности сконструированных планеров, до последних транспортных самолетов нового поколения Ан-72 — десятки моделей, среди которых и самые маленькие, и самые большие самолеты страны. Его любимец — Ан-2. До сих пор, уже более 30 лет, находится в серийном производстве, эксплуатируется в 27 странах мира этот самолет-труженик, выполняющий более 20 видов самых мирных работ, в том числе основной объем авиационных работ в нашем сельском хозяйстве.

Широко известны первый турбовинтовой военно-транспортный Ан-8, схема которого признана классической для транспортных самолетов; пассажирский Ан-10 и десантно-транспортный Ан-12, прославившийся полярными перелетами; простой и надежный Ан-14 «Пчелка», неприязнательный к грунту и имеющий очень короткий взлет; один из самых экономичных самолетов Ан-24, экспортирующийся в 38 стран мира; первый в мире широкофюзеляжный транспортный Ан-22, поднимающий до 100 т, и самый маленький Ан-28 с коротким взлетом и посадкой.

Отличительная особенность самолетов Антонова — высокие взлетно-посадочные качества и комфортность кабин.

Немалую роль в достижении высоких характеристик самолетов Антонова сыграла служба дизайна его КБ — одна из первых в стране. «Рабочее понятие красоты» — еще одна любимая идея Олега Константиновича. Он считал, что рациональная конструкция просто не может быть некрасивой, и привлекал дизайнеров к работе над новой моделью на самых ранних этапах.

Понимание Антоновым дизайна не интуитивно, а вполне профессионально: ведь он не только окончил Ленинградский политехнический институт, но и учился живописи и всю жизнь ею занимался, даже участвовал в выставках.

О. К. Антонов был активным и умелым популяризатором идей дизайна. Многие годы он был членом редколлегии «Технической эстетики». Мы не раз писали об Антонове, каждая встреча с ним была интересна и волнительна. Следующее интервью намечалось на эту весну. Оно уже не состоится никогда.

Но всегда будет жить О. К. Антонов в истории советской авиации, навсегда останется он в сердцах людей, которые его знали, всегда будут нести имя Антонова на своих крыльях его самолеты.



## БУТЫЛОЧКИ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

С незапамятных времен детское питание — молоко и кефир — расфасовывается на наших молочных кухнях в специальные стеклянные бутылочки. Каждая мать, получающая питание для своего малыша в таких бутылочках (обычно, кстати, заткнутых ваткой, тут же пропитывающейся содержимым), знает, насколько они неудобны.

Претензий к бутылочкам немало: у них узкое горлышко, и наливать молоко, а тем более густую пищу очень трудно. У них нет крышки, соска, надевая на бутылочку, будучи ничем не прикрытой, нестерильна. Наконец, объем бутылочек — 200 мг — маловат. Производит бутылочки ПО «Южмедстекло», директор Н. Д. Погребняк.

Никаких изменений в течение многих десятков лет эта бутылочка не претерпевала. А между тем наша промышленность имеет прекрасный образец-аналог — детскую бутылочку чехословацкого производства. Стоит такая бутылочка в 12 раз дороже отечественной (60 коп. вместо 5), но тем не менее она немедленно раскупается.

В чем же разница между двумя бутылочками? Объем чехословацкой бутыл-

лочки более подходящий — 250 мг, но не это главное ее достоинство.

У бутылочки широкое удобное горло, соответствующее международным стандартам, — любую пищу легко переливать. Она снабжена завинчивающейся крышкой со съемным дном, вместо которого можно вставить прилагаемую к бутылке соску. Крышки изготовлены из пластмассы различных цветов, благодаря чему легко различать питание (и соски тоже) по составу. Еще одна немаловажная деталь: отметки, сделанные на одной стороне бутылочки, дублируются на другой — через каждые 50 мг.

Наконец, эти бутылочки удобнее держать в руках, их хорошо брать в поездки. Вы можете взять питание в закрытой бутылочке, не боясь пролить содержимое, а в нужный момент надеть на нее наконечник с соской, которая до этого находилась внутри бутылочки. Кстати, здесь-то и можно было бы усовершенствовать бутылочку. Требуется помощь дизайнера. В условиях поездки нежелательно прикасаться к соске. Этого можно было бы избежать, если бы соску не надо было вставлять вместо дна крышки, а достаточно было перевернуть наконечник вместе с соской и навинтить его в этом положении.

Налаживание производства бутылок для детского питания, отвечающих современным технологическим возможностям и требованиям элементарного удобства, представляется весьма своевременным. Будем надеяться, что Министерство медицинской промышленности, в ведомстве которого находится предприятие-изготовитель, примет для этого все меры.

### Письма, отклики

#### Продолжаем публикацию ответов читателей на вопросы ТЭ № 1/84

Уважаемая редакция!

Пожалуй, однозначно невозможно ответить на ваши вопросы, поскольку многих дизайнеров, интересы которых выходят за пределы той повседневной практической работы, которой им приходится заниматься на своем предприятии, наверняка интересуют разные темы и проблемы, касающиеся и практики, и методики, и теории, и истории дизайна различных объектов в разных сферах жизнедеятельности людей. Дизайнер должен быть специалистом широкого кругозора, и чем больше он узнает в своей области деятельности и в смежных областях наук, проектной практики и искусства, тем эрудированнее он становится. А это непосредственно отражается на его мировоззрении и на его практической деятельности.

1. Что касается меня, то я более двадцати лет специализируюсь в области дизайна бытовой среды, и, естественно, в первую очередь меня интересуют тематика и проблемы, касающиеся практики, методики и теории дизайна бытовых вещей и бытовой среды. Методически и теоретически меня очень занимают проблемы критики в области дизайна. Отсюда мой интерес к проблемам композиционного (морфологического) анализа изделий и к проблемам разработки эстетического и художественного в дизайне.

Считаю, что эти проблемы давно необходимо решать на самом серьезном уровне, чтобы существующая практика экспертизы объектов дизайна получила теоретический фундамент. А пока мы имеем в этом деле такую картину, которая напоминает телегу, вставшую впереди лошади (и даже забывшую о приоритете лошади). К сожалению, создание большого числа нормативных документов по экспертным методам оценки качества создало у некоторых авторов этих документов уверенность в успешном решении проблем эстетического анализа и оценки, что подтверждается нормализацией и стандартизацией номенклатуры «эстетических показателей качества», созданной давным-давно без достаточно серьезных теоретических исследований и с тех пор почти без изменений переходящей из одного документа в другой.

2. Для дизайнерской практики, а главное, для нашего общества, для страны в целом считаю очень важной проблему дизайна для больниц. Это поистине комплексная, сложнейшая проблема, которая должна решаться на государственном, а не на ведомственном уровне. Имею в виду не только и не столько разработки медицинской аппаратуры, оборудования, инструментов (в этом направлении кое-что сделано и делается), а, главное, разработки вещей, оборудования, систем, которые составляют среду быта людей в больницах. По-моему, эта проблема заслуживает обсуждения на страницах журнала.

МЕДВЕДЕВ В. Ю., Ленинград





## ЦВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ МУКОМОЛЬНОГО КОМБИНАТА (ГДР)

Farbe und Raum, 1983, N 7, S. 19—20, III.

Народное предприятие Дизайн-проект (г. Дрезден) разработало комплексный проект цветовой отделки оборудования одного из новых корпусов мукомольного комбината в Берлине.

Перед проектировщиками стояла задача найти оптимальное цветовое решение архитектурно-строительных конструкций, инженерного и технологического оборудования. При работе над проектом основное внимание уделялось обеспечению нейтральности цветового решения внутренних конструкций, цветовому кодированию системы трубопроводов, четкому акцентированию с помощью цвета транспортных линий по доставке готовой продукции и вывозу отходов.

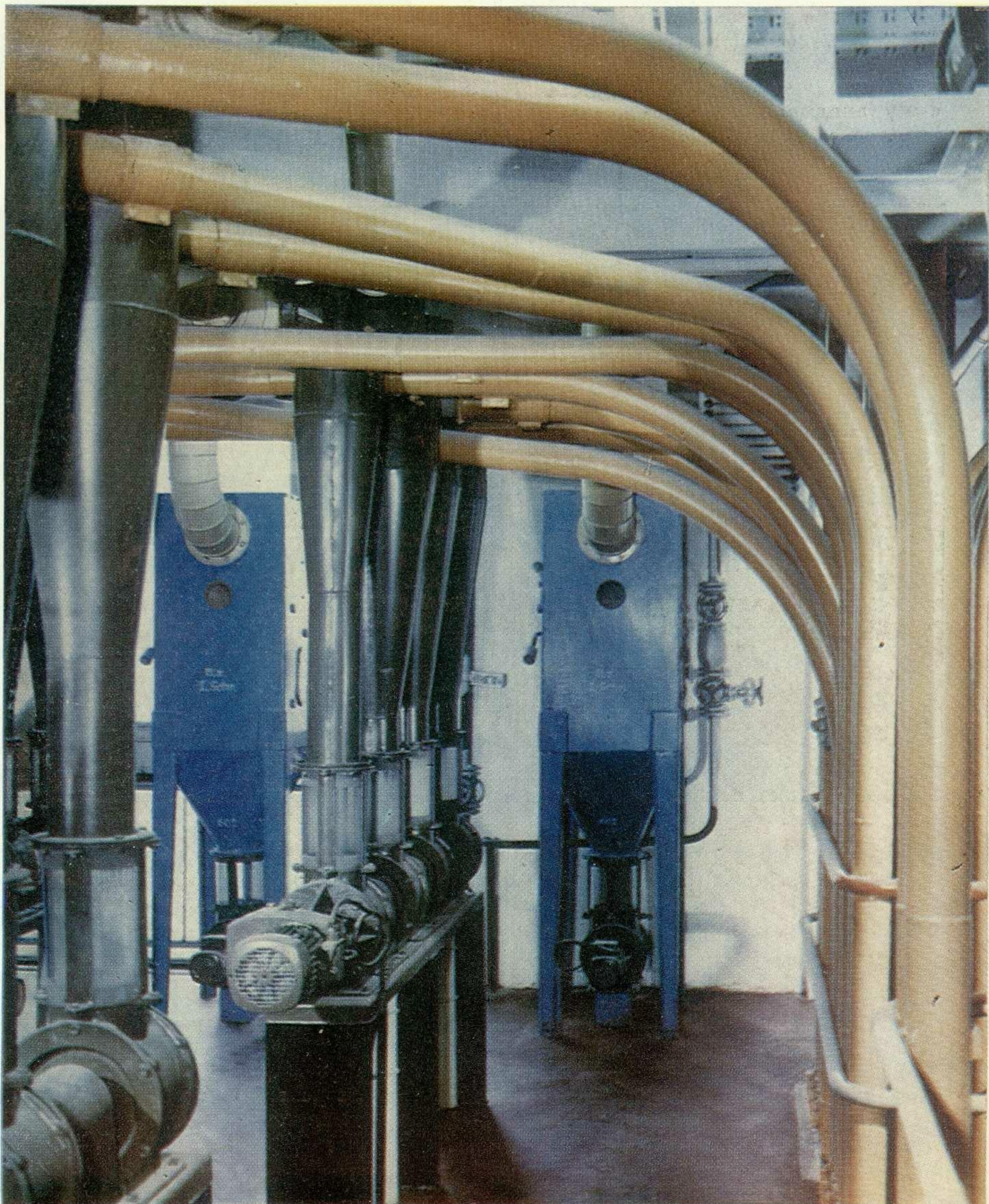
Цветовое кодирование различных участков системы трубопровода было разработано в соответствии с их функциональным назначением, требованиями техники безопасности и удобства ремонта и обслуживания оборудования. Так, трубопроводы спринклерной системы окрашивались в бордовый цвет, трубопровод сжатого воздуха — в темно-синий, пневмопровод — в стальной, самотечная труба (для подачи зерна) — в бежевый, трубопровод вентиляционной системы — в цвет слоновой кости. Эти цвета, принятые в качестве обязательных для системы трубопроводов, были использованы и в цветовом решении технологического оборудования с учетом требований технологии производства.

Кодирование технологического и производственного оборудования контрастными цветами применялось в основном в тех помещениях, где участие человека в производственном процессе ограничивается периодическими контрольными осмотрами.

Обдумывая цветовое решение архитектурно-строительных конструкций нового корпуса, проектировщики исходили из того, что производственные помещения имеют значительную площадь при относительно небольшой высоте потолков. Поэтому здесь, в качестве средства визуальной коррекции пространства, был использован один цвет — белый. В этот цвет окрашивались основные ограждающие конструкции — стены, потолки, опоры и т. д.

Использование интенсивных цветов в окраске оборудования и интерьеров производственных помещений отвечает важному требованию мукомольного производства — соблюдению необходимых санитарно-гигиенических норм и требований.

КОРОЛЕВА Т. А., ВНИИТЭ





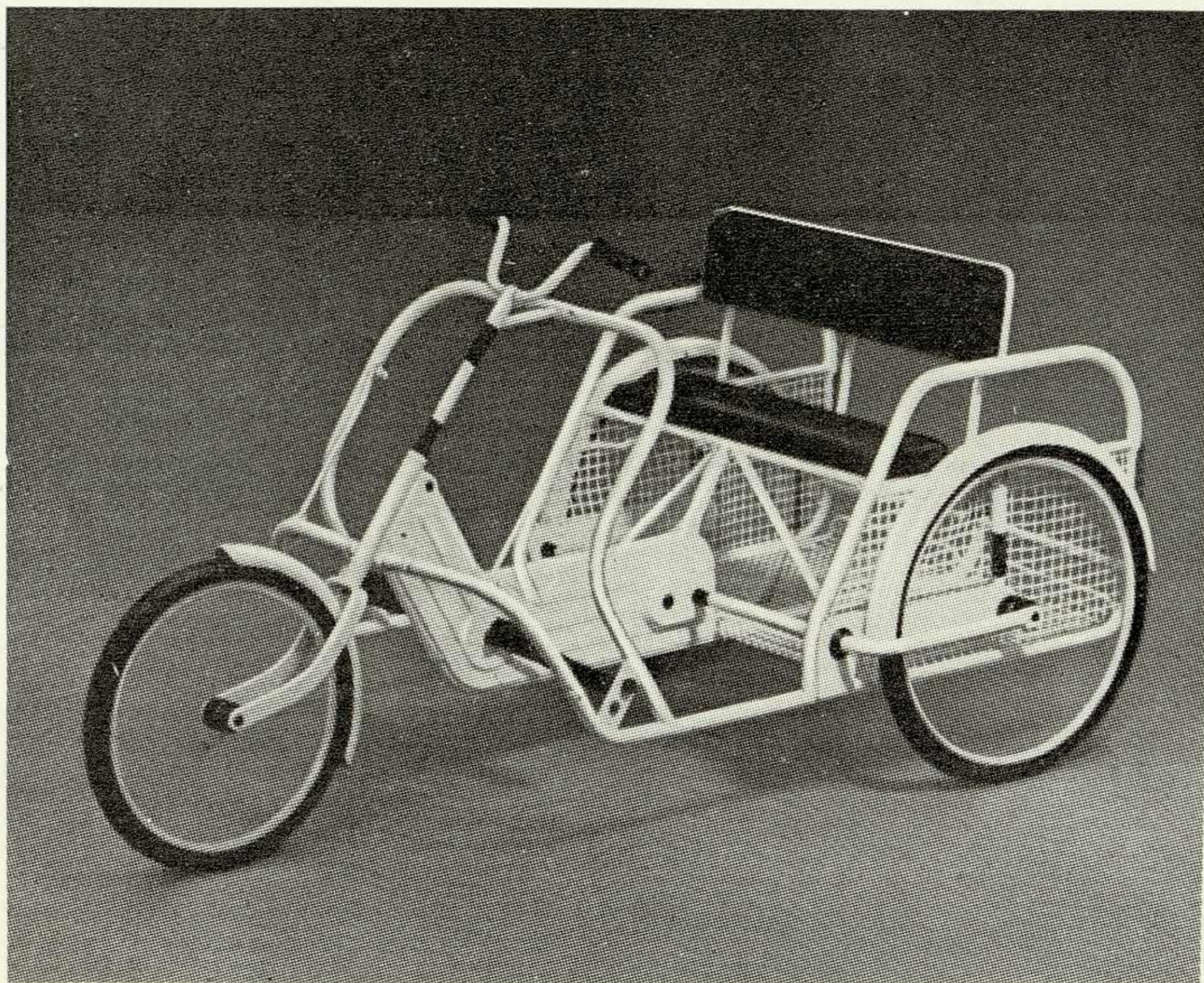
## СТУДЕНЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ПЕДАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА (ФРГ)

MD: Moebel Interior Design, 1983, N 3,  
S. 65—67, III.

Студенты Государственной академии изобразительных искусств в г. Штутгарте разработали новые модели pedalных средств транспорта, приспособленные для перевозки грузов.

П. Раймшписс спроектировал двухколесный велосипед, приспособленный для перевозки малогабаритных грузов. Велосипед снабжен двумя багажниками, причем на переднем багажнике можно размещать грузы, незначительные как по размерам, так и по весу. Под передним багажником установлена смонтированная на задней вилке фара, питающаяся от миниатюрного электрогенератора. На руле размещены рукоятки переднего ручного тормоза и переключателя передач; задний тормоз — ножной. Конструкция трубчатой рамы несколько отличается от традиционной, размер колес  $28 \times 1\frac{1}{8}$ ''.

Проект предусматривает широкое использование серийно выпускаемых деталей (все узлы цепной передачи, ободья колес, спицы, втулки) и стандартных труб для рамы. Это обеспечивает простоту внедрения новой модели в производство и ее ремонта. Кроме того,



применение стандартных элементов позволяет в широких пределах варьировать конструкцию рамы велосипеда без дополнительных затрат на перестройку технологического процесса.

Х. Феттер спроектировал двухместный трицикл, приспособленный для перевозки сравнительно крупных грузов. Наличие спинки обеспечивает повышенную комфортность при поездках. Конструкция pedalного привода аналогична применяемому на детских pedalных автомобилях и прогулочных аквапедах. Такое решение позволяет пользоваться трициклом как вдвоем, так и в одиночку. Руль может смещаться вправо и влево, что позволяет управлять машиной

по очереди. Цепная передача с пятискоростной втулкой полностью закрыта кожухами, что исключает попадание в нее одежды или перевозимой клади. Большим достоинством конструкции трицикла является возможность его складывания. В сложенном виде он занимает немногим больше места, чем обычный велосипед. При желании на трицикле может быть установлен маломощный двигатель внутреннего сгорания.

1. Двухколесный велосипед с двумя багажниками. Автор П. Раймшписс

2, а, б. Двухместный грузовой трицикл:  
а — в рабочем положении;  
б — в сложенном виде. Автор Х. Феттер

ХАВИНА Г. М., ВНИИТЭ



## МЕЖДУНАРОДНЫЙ СПРАВОЧНИК ПО УЧЕБНЫМ ЗАВЕДЕНИЯМ, ГОТОВЯЩИМ КАДРЫ ДИЗАЙНЕРОВ

World Directory of Schools Offering Courses of Design/ ICOGRADA, ICSID, IFI.— [Amsterdam], 1983.— 141 p.

ИКСИД, ИКОГРАДА и ИФИ совместно подготовили и опубликовали в 1983 году справочник по учебным заведениям, занимающимся подготовкой дизайнеров — художников-конструкторов, специалистов по интерьеру и графиков — в капиталистических странах.

В справочнике приводятся сведения по 440 учебным заведениям в 38 странах. Промышленных дизайнеров готовят в 185 из них, графиков — в 315. Данные сведения о статусе учебного заведения, его факультетах, наличии вечерних отделений, аспирантуры, докторантуры, количестве обучаемых, в том числе отдельно по факультетам, об участии учебного заведения в обменах учащимися в рамках международных программ по развитию образования, о требованиях, предъявляемых к поступающим.

Наиболее полно представлены учебные заведения США и Великобритании. В США промышленных дизайнеров готовят в 43 учебных заведениях, в Великобритании — в 33.

Интересны сведения о дизайнерском образовании в развивающихся странах, охватывающем более 3,5 тысяч человек. В Мексике, например, существует 4 учебных заведения, в которых есть факультеты по подготовке дизайнеров, в Аргентине — 3, в Индии — 3. Обучение ведется в основном в университетах на факультетах дизайна или в специализированных высших учебных заведениях по дизайну (таких, например, как Национальный институт дизайна в г. Ахмедабаде в Индии) и носит междисциплинарный характер. Несмотря на определенную специализацию, выпускники вузов, благодаря полученным обширным знаниям по смежным областям дизайна, могут работать как дизайнеры широкого профиля.

МИХАЙЛОВА Е. К.,  
ВНИИТЭ

## ЭКСПЕРТИЗА ФОТОАППАРАТОВ С ДИСКОВОЙ КАССЕТОЙ

Test achats, 1982, N 240, p. 28—30; Que choisir?, 1983, N 179, p. 20—21.

В 1982 году фирма Kodak выпустила оригинальный любительский фотоаппарат с дисковым носителем светочувствительного материала<sup>1</sup>. Высказывалось мнение, что благодаря полной автоматизации процесса съемки, применению жестковстроенного короткофокусного объектива и использованию некоробящегося (в три раза более толстого, чем стандартная фотопленка) светочувствительного материала фотолюбитель будет гарантирован от таких типичных ошибок, как недодержки, неудовлетворительная резкость изображения по площади кадра, неправильная фокусировка и т. п.

Новые модели были подвергнуты экспертизе почти одновременно в нескольких странах, в частности в Великобритании, Франции, Бельгии. Эксперты оценили максимальную простоту эксплуатации аппаратов «Kodak-Disk», отметили такие положительные их качества, как компактность, удобство хранения плоских дисковых кассет и носителей светочувствительного материала. Экспертиза позволила выявить и основные недостатки новых любительских фотоаппаратов.

Наиболее существенным недостатком системы «Kodak-Disk» является малый формат кадра — 8,3×10,65 мм, что по площади в 10 раз меньше кадра 35-мм и в 4 раза меньше кадра 16-мм пленки, применяемой в современных карманных фотоаппаратах. При увеличении

фотоотпечатков с негативов дисковых фотоаппаратов до самого распространенного любительского формата 9×13 см их зернистость значительно выше, чем у 16- и 35-мм пленок. В лаборатории фирмы Kodak были сняты и проявлены 35-мм пленки (съемка проводилась аппаратом «Compact Canon», Япония) и дисковый фотоматериал (две модели «Kodak-Disk»). Съемка проводилась как в помещении, так и на открытом воздухе. При оценке отпечатков форматом 9×13 см по девятибалльной шкале были получены следующие средние показатели: пленка 35-мм — 8,8 балла; 16-мм — 5,5 — 6,6 балла, «диск» — 4,3 балла.

Помимо этого, по данным бельгийских и французских экспертов, себестоимость одного цветного фотоотпечатка, полученного с помощью аппаратов «Kodak-Disk», более чем на 15% выше, чем при использовании 35-мм пленки и почти на 8% выше, чем 16-мм пленки.

Отмечено также несоответствие поля визирования с полем кадра: поверхность последнего на 25% меньше. Это исключает эффект «отрезанной головы» при съемке, но в то же время затрудняет кадрирование.

Дисковые кассеты не обеспечивают абсолютной светонепроницаемости: после пребывания негативов на дневном свете в течение 5 мин было отмечено появление на них вуали.

Три из четырех моделей «Kodak-Disk» (модели 4000, 6000 и 8000) питаются (экспонетрическое устройство, встроенная импульсная лампа-вспышка) от специальных литиевых батарей, рассчитанных на 5 лет относительно интенсивной эксплуатации. Однако их замена может осуществляться лишь в специальных мастерских и не доступна самому фотолюбителю.

ШАТИН Ю. В., ВНИИТЭ

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В БЫТУ

Science et Vie, 1983, V, N 788, p. 94—95, 166; VI, N 789, p. 156, 167.

Еще совсем недавно солнечная энергия использовалась человеком в довольно ограниченных масштабах. Солнечные термические установки в основном были достоянием экспериментаторов, солнечные батареи — атрибутом космической техники.

Научно-технический прогресс способствовал внедрению самых разнообразных устройств, работающих от солнечной энергии, в повседневный быт человека: в микрокалькуляторах, часах и т. д. Практически во всем мире уже сейчас солнечная энергия применяется для отопления жилищ; на стадии экспериментов — солнечные электростанции.

Естественно стремление использовать солнечную энергию в условиях, где нет стационарных источников, — в туризме, спорте. В последние годы стали серийно выпускаться, например, складные солнечные жаровни с параболическим зеркалом, предназначенные для туризма и приусадебных хозяйств; выпущен велосипед с электродвигателем, приводимым от плоской солнечной батареи размерами 500×500 мм, которая размещается на багажнике.

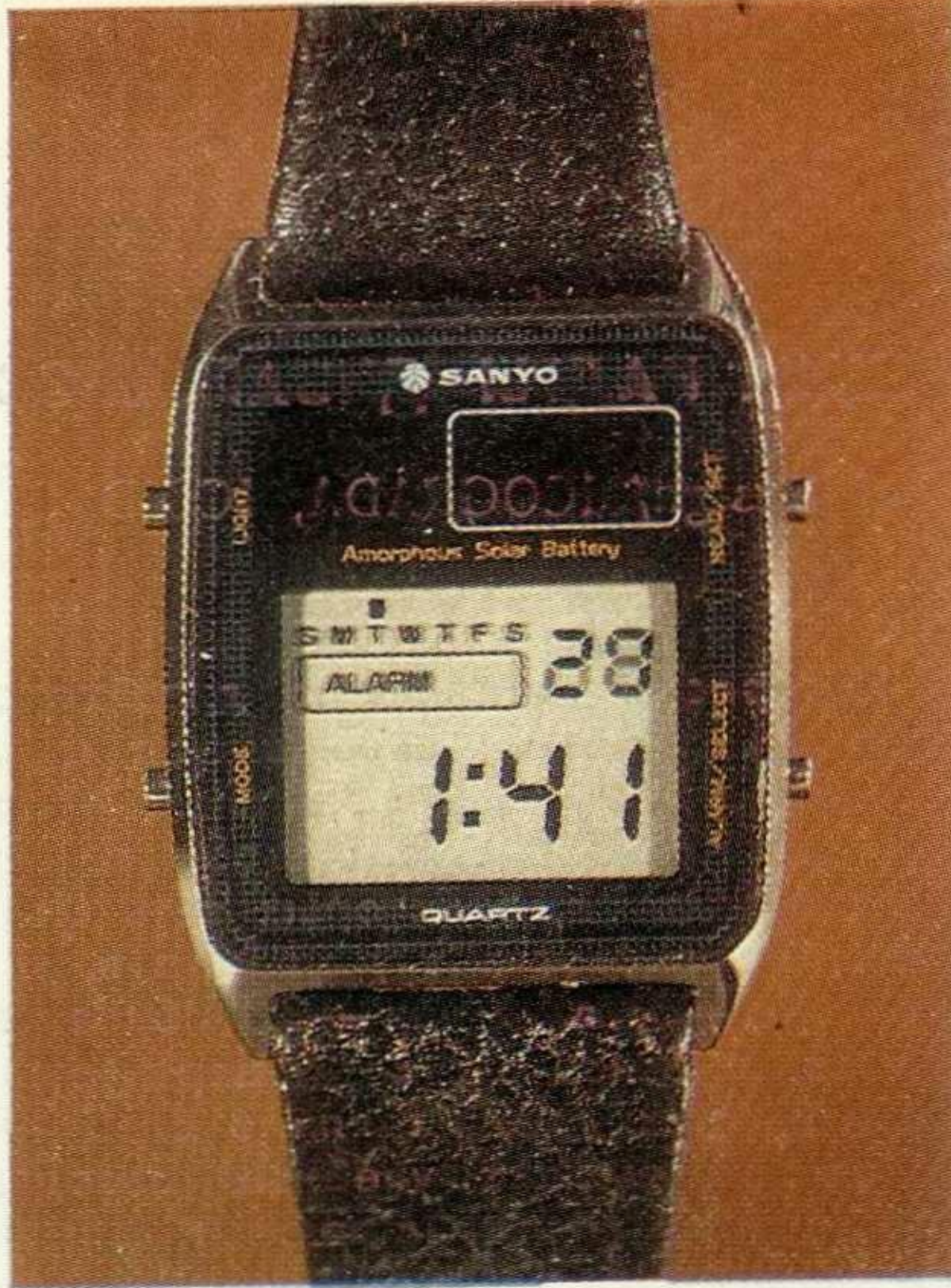
Во Франции выпускаются две модели портативных солнечных водонагревателей, предназначенных главным образом для автотуристов. Однако конструкторам удалось спроектировать такое компактное и удобное для переноски и в то же время достаточно высокопроизводительное изделие, которое с успехом может использоваться и любителями водного туризма, и мототуристами, даже при пешеходных прогулках. Водонагреватель «Loki» изготавливается в двух модификациях. Одна — размером (в сложенном виде) 265×190×48 мм и массой 0,9 кг — позволяет за 0,5 ч получить около 0,7 л воды, нагретой до 65°C (при большей экспозиции воду можно довести до кипения). Другая модель имеет размеры 470×480×60 мм при массе 5,5 кг. Она позволяет получить либо в течение светового дня до 60 л воды, нагретой до 40°C, либо за 1—1,5 ч около 1,5 л кипяченой воды. В сложенном виде водонагреватели имеют форму плоского чемодана, средняя часть которого служит резервуаром для воды, а боковые панели, состоящие из двух шарнирно сочлененных секций, в откинутом состоянии выполняют функцию концентратора солнечной радиации. Откидная складная тренога позволяет установить зеркало нагревателя под углом к горизонту, оптимальным для средних широт. Выбор некоего усредненного значения угла наклона продиктован соображениями упрощения конструкции опоры. Для заливки воды используются два отверстия, закрываемые винтовыми заглушками.

Заслуживают внимания изделия, являющиеся результатом внедрения достижений космической техники, используемой для питания электронных устройств спутников достаточно высокоэффективные солнечные батареи. Французская промышленность освоила про-

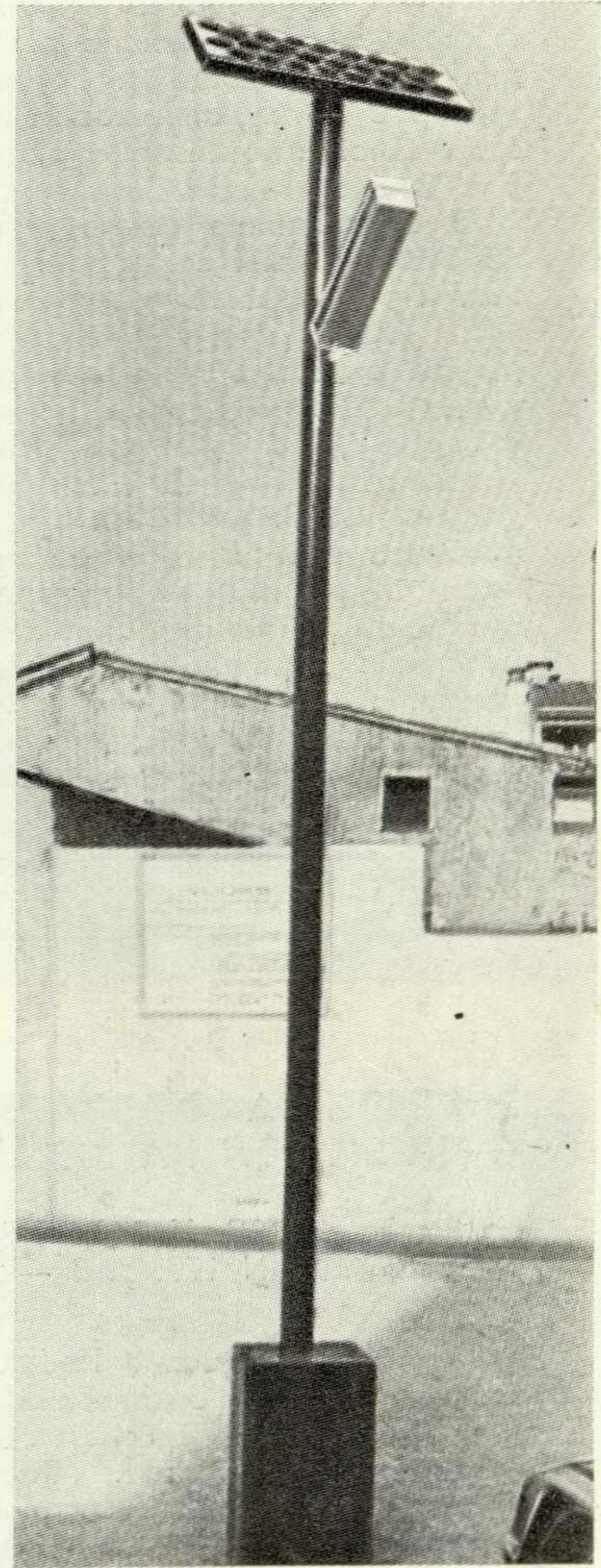


изводство прогулочных катамаранов с подвесным электродвигателем, получающим питание от солнечных батарей, которые также служат для подзарядки аккумуляторов, встроенных в корпус судна и питающих электродвигатель в пасмурную погоду. В этом случае катамаран может передвигаться без подзарядки в течение 15 ч. Скорость его в обоих случаях составляет приблизительно 5,6 км/ч. Катамаран состоит из двух полиэтиленовых полых поплавков длиной по 4,15 м каждый, соединенных между собой алюминиевой рамой с деревянным палубным настилом. На раме крепится двигатель, на палубе смонтированы два удобных сиденья и короткая мачта, на которой шарнирно закреплен держатель двух солнечных батарей, обеспечивающих суммарную выходную мощность 70 Вт при напряжении 12 В. В аварийных ситуациях, при маневрировании вблизи причала напряжение может быть повышено до 24 В и двигатель работает в форсированном режиме. Катамаран, масса которого составляет около 80 кг, перевозится на верхнем багажнике легкового автомобиля.

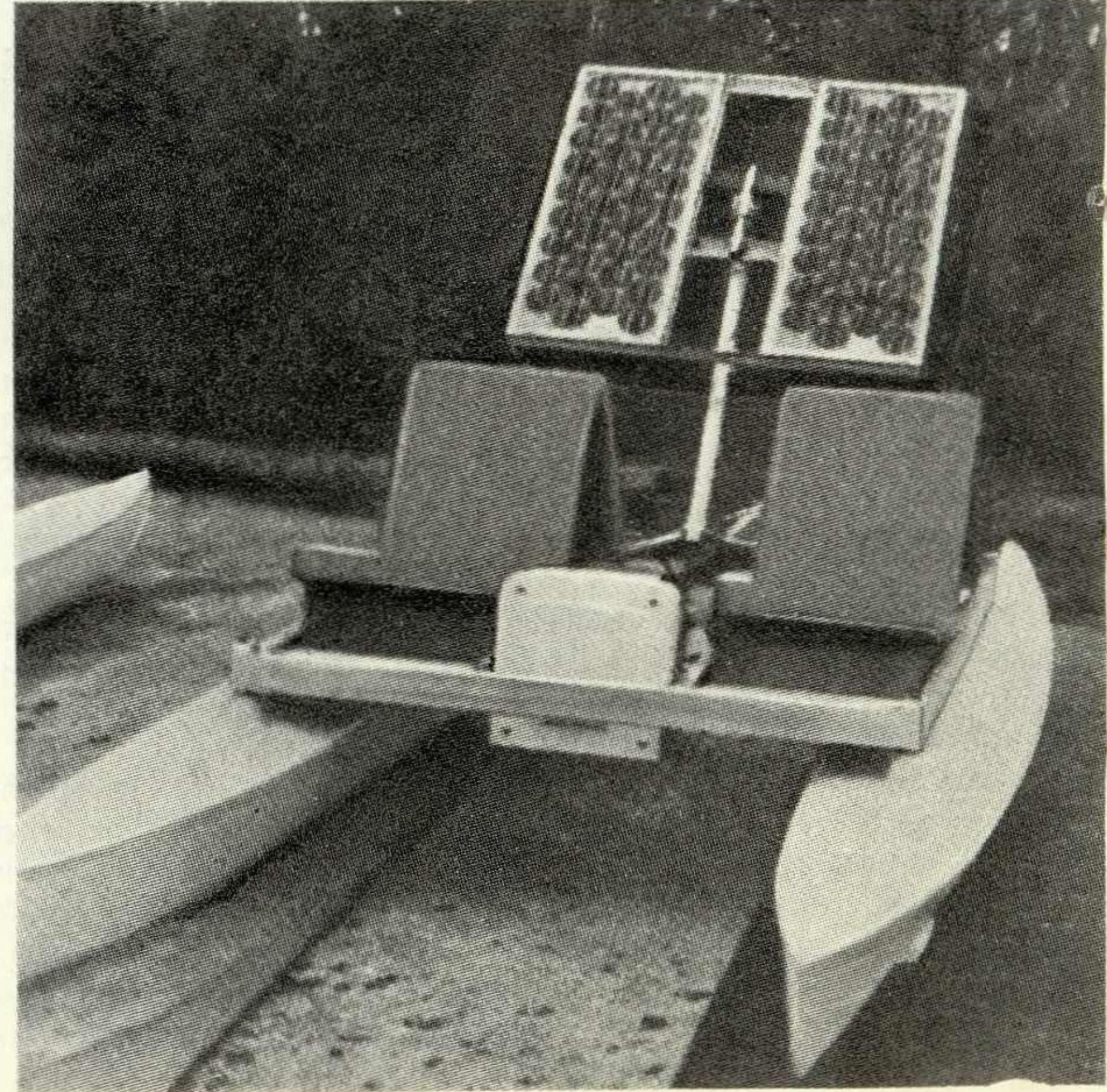
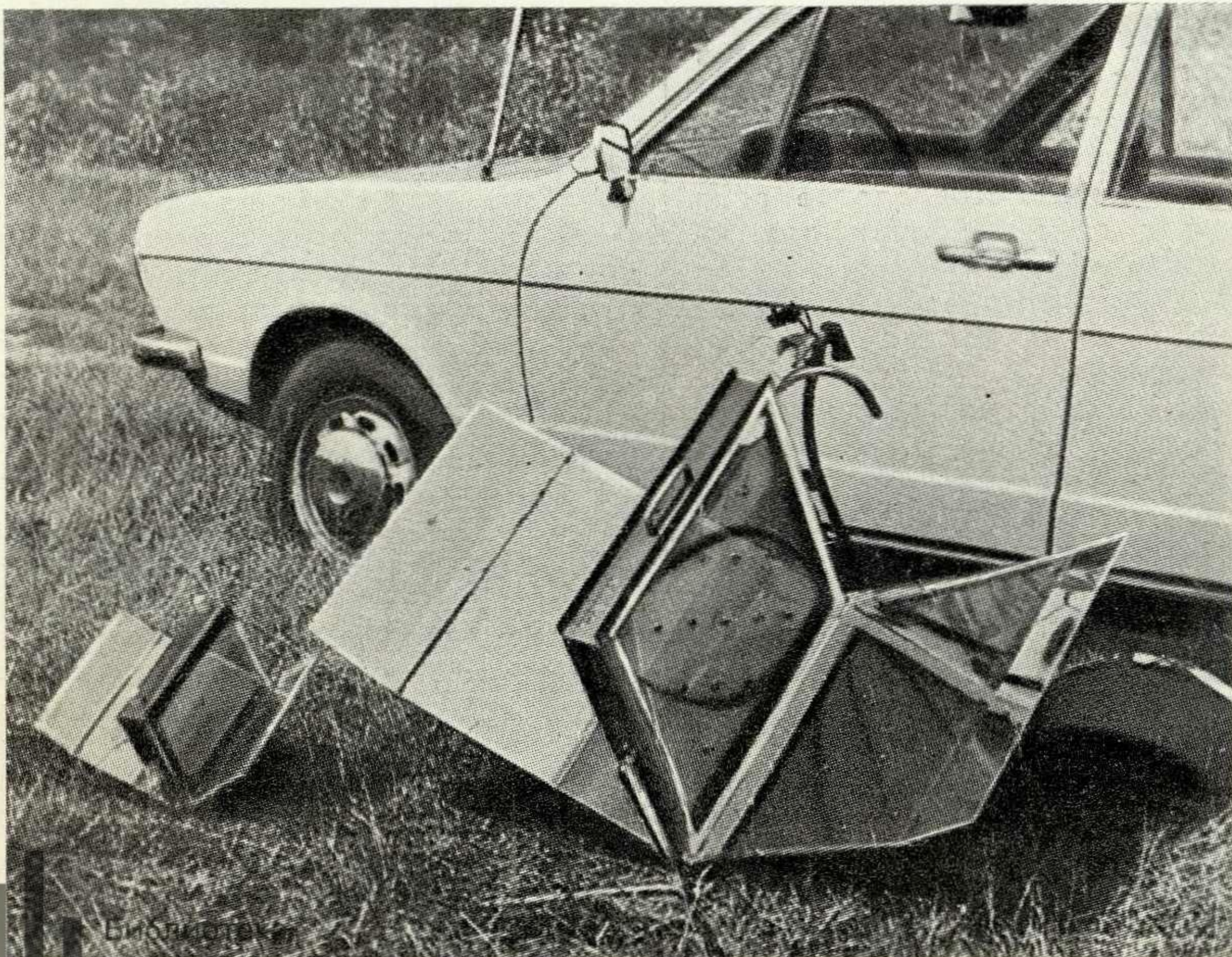
Достаточно высокая эффективность солнечных батарей позволяет использовать их и для подзарядки аккумуляторов, питающих в темное время суток различные светильники, в том числе уличные. Светильник «Lumisol» предназначен для освещения улиц небольших поселков и населенных пунктов, где подводка электросети бытового напряжения (110, 127 или 220 В) затруднена или экономически не оправдана. Объемно-пластичное решение светильника максимально просто. Основание, выполненное в форме прямоугольного параллелепипеда, служит для размещения аккумуляторных батарей. Вертикальная стойка изготавливается из стандартной металлической трубы. На верхнем конце стойки жестко смонтирована солнечная батарея (под углом около 45°, что соответствует оптимальному наклону в условиях средних широт). Несколько ниже батареи установлен светооптический узел светильника простейшей коробчатой формы.



1. Солнечные наручные часы. Фирма Sanyo (Япония)
2. Калькулятор на солнечных батарейках. Фирма National (Япония)
3. Уличный светильник «Lumisol»
4. Солнечные водонагреватели «Loki»
5. Прогулочный катамаран «Solar-Glisseur». Общий вид

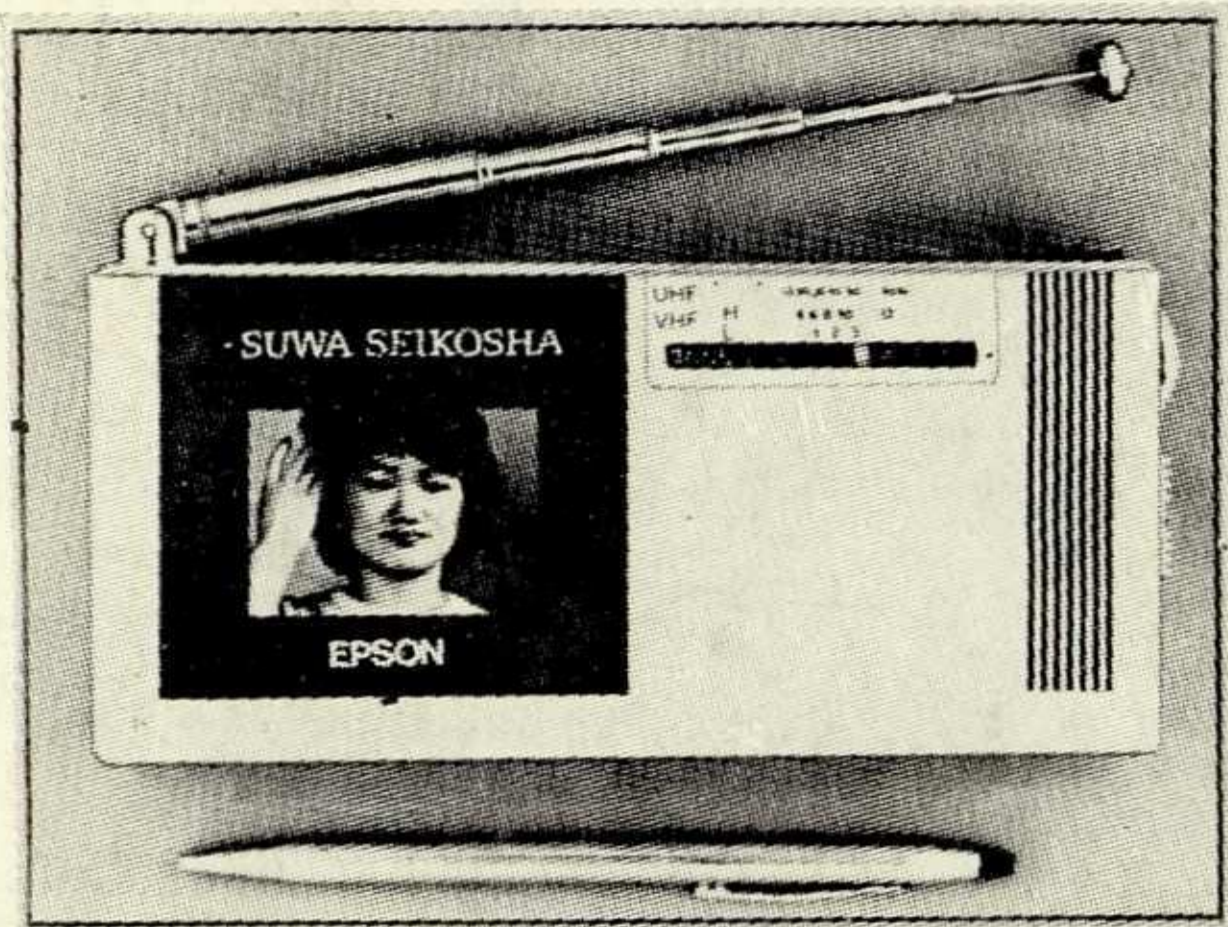


ШАТИН Ю. В., ВНИИТЭ





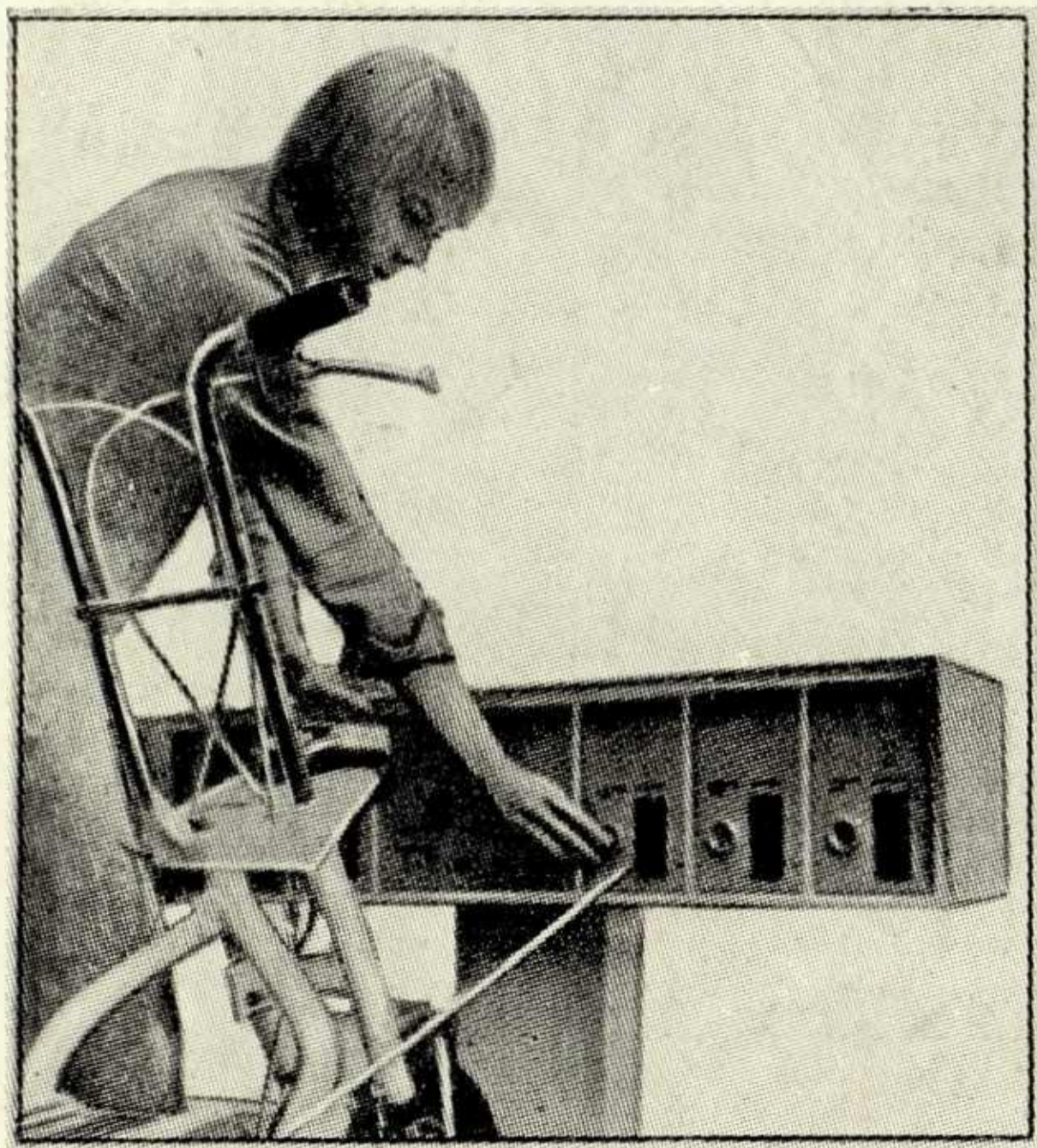
## НОВИНКИ ЗАРУБЕЖНОЙ ТЕХНИКИ



Цветной переносной малогабаритный телевизор на жидких кристаллах разработала японская фирма Suwa Seikosha. Габариты 160×80×28 мм; масса телевизора с аккумуляторами 0,5 кг; число элементов 57600 (240×240); размеры 180×135 мкм; скорость реагирования жидких кристаллов 0,04 с. Сзади экран освещает малая флуоресцентная лампа, так что телевизор удобно смотреть в темноте.

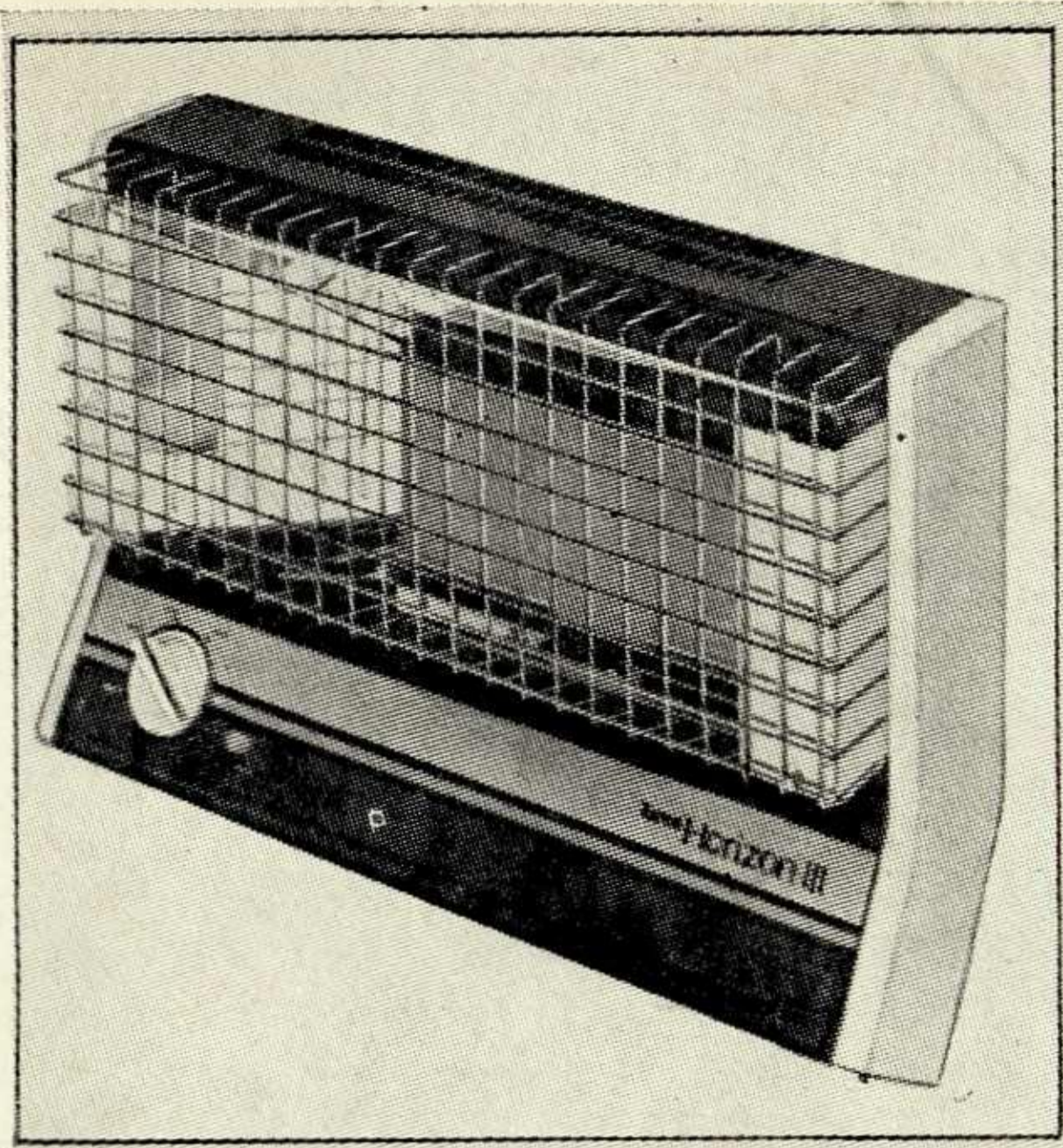
Для выпуска таких телевизоров требуется сложная подготовка производства.

JEI. 1983, N 7, s. 58, 2 ill.



Монетные автоматы для подзарядки аккумуляторов электровелосипедов установлены на улицах г. Оденса (Дания). Устройство представляет собой стойку с клеммами, на которые подается напряжение 24 В. Подзарядка продолжается около 1 ч; отключение производится автоматически.

Popular Mechanics, 1983, VI, vol. 159, N 6, p. 145



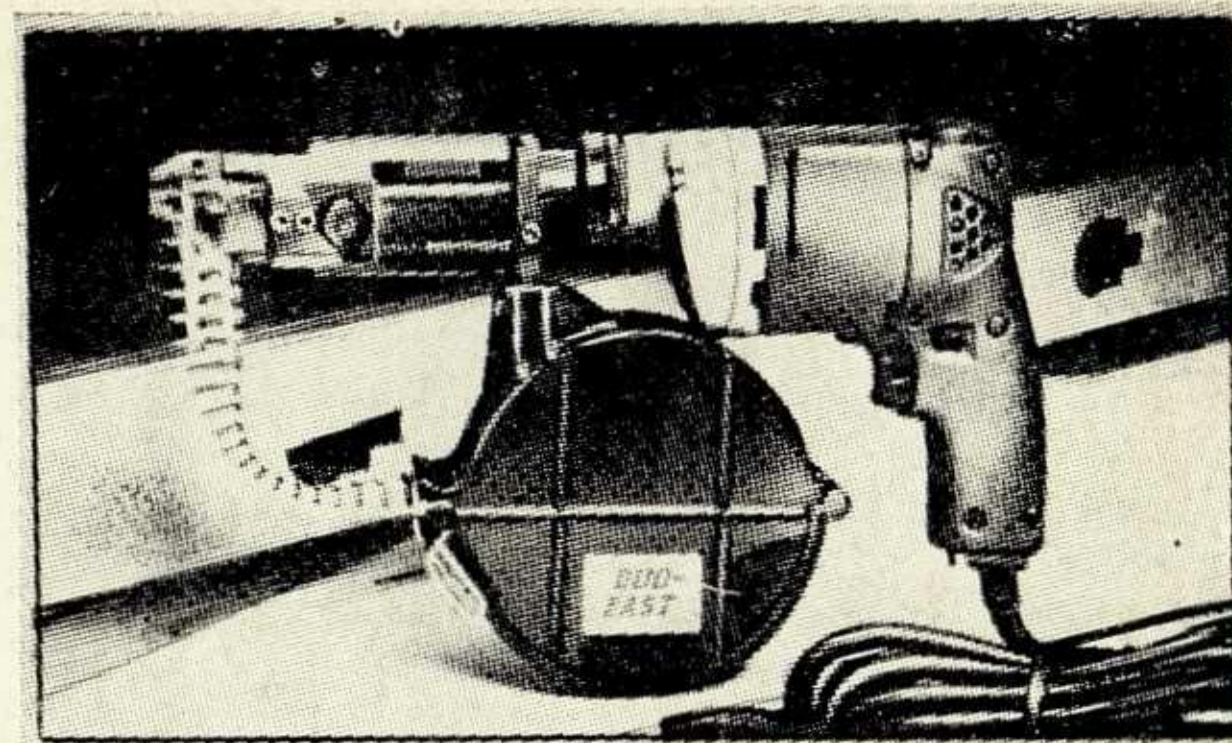
Газовый комнатный камин с керамическим нагревателем (фирма Турсо, США) имеет КПД 100%. Обогрев помещения происходит за счет инфракрасного излучения раскаленной керамики. Камин имеет пусковую кнопку и терморегулятор. При достижении необходимой температуры или отсутствии нужного количества кислорода камин автоматически отключается. Дымоход не требуется. Габариты 0,64×0,43 м.

Popular Mechanics, 1983, vol. 160, N 4(X), s. 127, 1 ill.



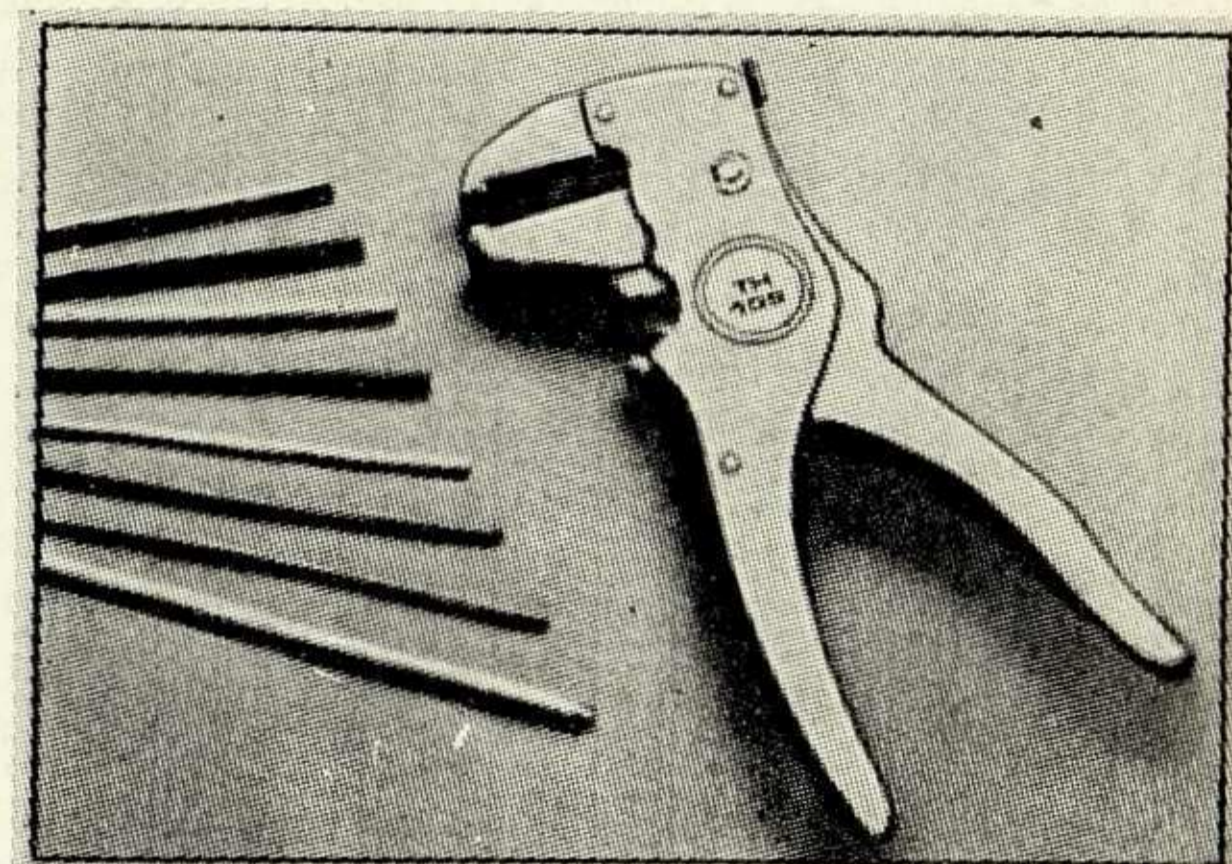
Специальное устройство для бытовых малярных работ (фирма Wagner, США) представляет собой малярный валик, на который по шлангу длиной 5 м с помощью воздушного насоса, приводимого в действие встроенным электродвигателем мощностью 45 В, подается краска из резервуара емкостью 3,7 л. Специальная насадка на валик предотвращает разбрызгивание краски и позволяет выполнять работы одной рукой.

Popular Science, 1983, IX, vol. 223, N 2, p. 94



Электродрель с автоматической подачей шурупов, заправленных в барабан по принципу пулеметной ленты, выпущена фирмой Duo-Fast (США). Размер шурупов — до 40 мм, число — до 150 шт. Барабан с лентой крепится к корпусу дрели.

Popular Science, 1983, vol. 223, N 2, (VIII), S. 78, 1 ill.



Комбинированные кусачки, служащие также для снятия изоляции с проводов диаметром от 0,2 до 6 мм, выпущены фирмой ЗМ (Франция). Приспособление к различным диаметрам проводов происходит автоматически. Длина зачищаемого участка регулируется. Угловое расположение губок позволяет проникать в труднодоступные места. Масса инструмента 0,21 кг.

Science et Vie, 1983, N 794(XI), s. 162, 1 ill.

Комплект кухонного оборудования, связанного с микро-ЭВМ, разработала французская фирма Brandt. Сначала на экран ЭВМ вызывается изображение плана кухни со всем оборудованием. При прикосновении обычным карандашом к изображению нужного агрегата на экране появляются вопросы о том, что желательно осуществить при его помощи: если это плита, то сначала предлагается перечень продуктов, а затем уточняется, какое нужно приготовить блюдо и в каком количестве; если стиральная машина — о материале, степени загрязненности. Получив ответы, даваемые потребителем с использованием клавиатуры, микро-ЭВМ выдает на экране указания по режиму процедуры. Закладка подлежащего обработке и настройка агрегатов производятся вручную. Данные о ходе и окончании операции высвечиваются на экране домашнего телевизора.

Science et Vie, 1983, N 792, p. 158, 1 ill.

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



