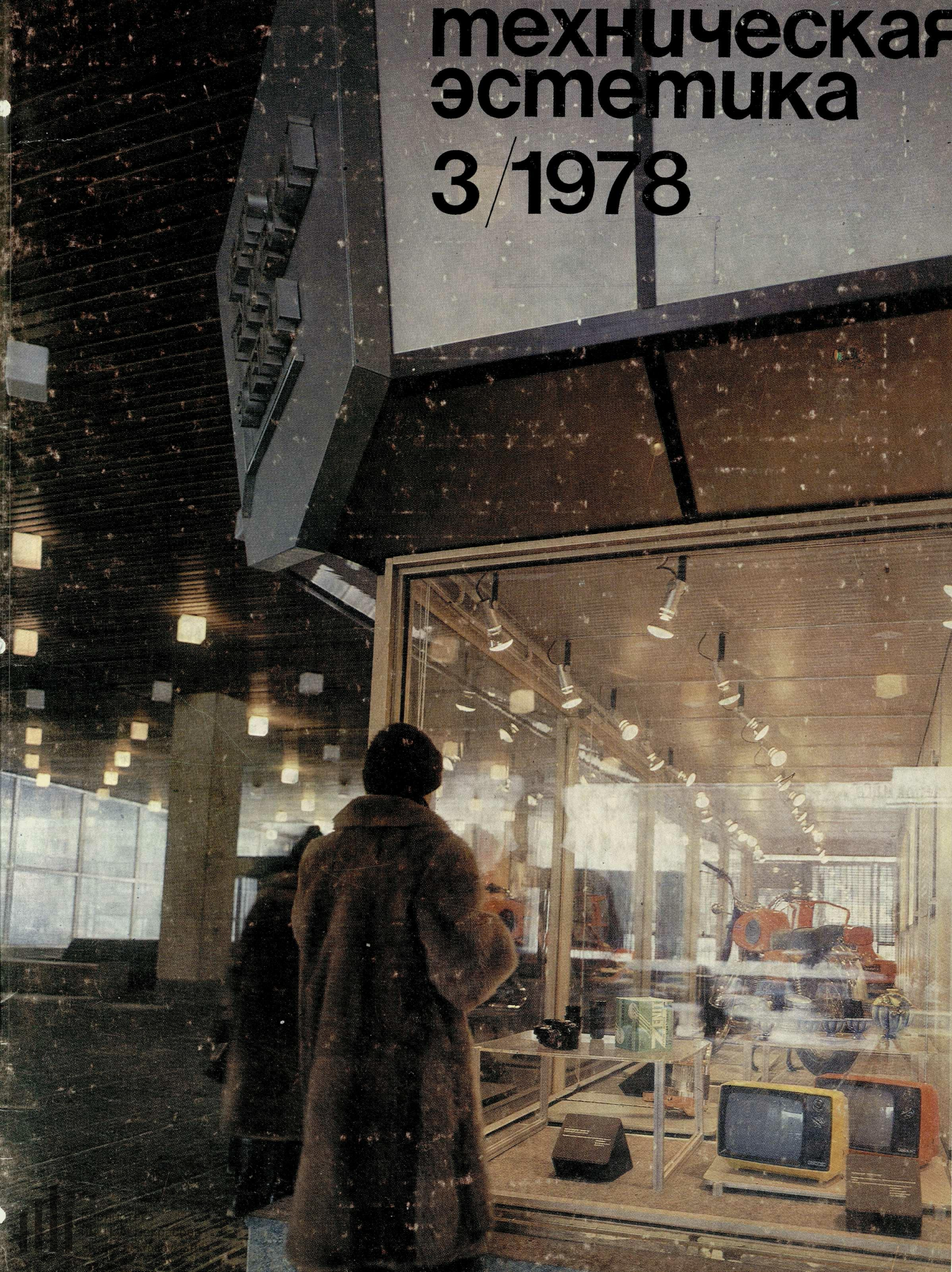


техническая эстетика

3 / 1978



техническая эстетика

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
ВСЕСОЮЗНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

Год издания 15-й
№ 171

3/1978

Главный редактор
Ю. Б. СОЛОВЬЕВ

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

О. К. АНТОНОВ
академик АН УССР,

В. В. АШИК,
доктор технических наук,

В. Н. БЫКОВ,
Г. Л. ДЕМОСФЕНОВА,
канд. искусствоведения,

Л. А. ЖАДОВА,
канд. искусствоведения,

В. П. ЗИНЧЕНКО,
член-корр. АПН СССР,
доктор психологических наук,

Я. Н. ЛУКИН,
профессор, канд. искусствоведения,

Г. Б. МИНЕРВИН,
доктор искусствоведения,

В. М. МУНИПОВ,
канд. психологических наук,

Я. Л. ОРЛОВ,
профессор, канд. экономических наук,

Ю. В. СЕМЕНОВ,
канд. филологических наук,

С. О. ХАН-МАГОМЕДОВ,
доктор искусствоведения,

Е. В. ЧЕРНЕВИЧ,
канд. искусствоведения

Разделы ведут:

В. Р. АРОНОВ,
канд. философских наук,

Е. Н. ВЛАДЫЧИНА,
А. Л. ДИЖУР,
Ю. С. ЛАПИН,
канд. искусствоведения,

А. Я. ПОПОВСКАЯ,
Ю. П. ФИЛЕНКОВ,
канд. архитектуры,

Л. Д. ЧАЙНОВА,
канд. психологических наук,

Д. Н. ЩЕЛКУНОВ

Зам. главного редактора
С. А. СИЛЬВЕСТРОВА,

ответственный секретарь
Н. А. ШУБА,

художник
В. Я. ЧЕРНИЕВСКИЙ,

художественный редактор
Л. В. ДЕНИСЕНКО,

технический редактор
Б. М. ЗЕЛЬМАНОВИЧ,

корректор
И. А. БАРИНОВА

В НОМЕРЕ:

ДИЗАЙН СИСТЕМ

ПРОБЛЕМЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ

ПРОЕКТЫ И ИЗДЕЛИЯ

ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ, СОВЕЩАНИЯ

ИЗ КАРТОТЕКИ ВНИИТЭ

ИНФОРМАЦИЯ

КРИТИКА, БИБЛИОГРАФИЯ

ЗА РУБЕЖОМ

НОВОСТИ ЗАРУБЕЖНОЙ ТЕХНИКИ

ХРОНИКА

РЕФЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Н. И. ГОРЕЛИКОВ
Экономические аспекты дизайн-программы подотрасли электроприборостроения

4. Д. В. ГНЕДОВСКИЙ
Принципы формообразования конторского оборудования

8. Ю. Ф. ЯКОВЕНКО
Пожарный автомобиль: реализация проекта

18. Л. Ф. ПИСКУН
Кресло водителя трамвая

10. В. Г. КРИЧЕВСКИЙ
Справочные издания на первой Московской международной книжной выставке-ярмарке

14. Почтовый ящик

15. О семинаре «Художественные проблемы предметно-пространственной среды»

16. Об открытии Центра технической эстетики

19. Н. Г. АЛЕКСЕЕВ, В. П. ЗИНЧЕНКО, В. М. МУНИПОВ
О монографии «Авиационные цифровые системы контроля и управления»

28. Т. П. БУРМИСТРОВА
О книге «Разумный дизайн»

20. Ю. В. ШАТИН
Новые разработки общественного транспорта

26. Н. А. БЕЗСОНОВА
Экспертиза потребительских свойств бытовых пылесосов

32. О развитии художественного конструирования в ПНР

25.

28.

29. Телефон-автомат (ФРГ)
Пластмассовые элементы для сборки табуретов и столиков (ФРГ)
Автобусы для инвалидов
Прибор для воздушного массажа (ГДР)
Ножеточка (ГДР)
Калькулятор с числовой и звуковой индикацией (Англия)
Чемодан для скорой медицинской помощи (ГДР)

Где получить художественно-конструкторское образование

3-я стр. обложки:

1-я стр. обложки:

Сдано в набор 24/II-78 г. Подп. в печ. 29/III-78 г.
Т-06045. Формат 60×90¹/₈ д. л. 4,0 печ. л.
5,89 уч.-изд. л. Тираж 30 400 экз. Заказ 3655.
Московская типография № 5
Союзполиграфпрома при Государственном
комитете Совета Министров СССР по делам
издательств, полиграфии и книжной торговли,
Москва, Мало-Московская, 21.

Адрес редакции: 129223, Москва,
ВНИИТЭ, редакция бюллетеня
«Техническая эстетика»,
Тел. 181-99-19.

Тел. для справок: 181-34-95.

© Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики, 1978

В Москве открылся Центр технической эстетики ВНИИТЭ. На снимке — витрины ЦТЭ, где представлены лучшие образцы отечественной промышленной продукции (см. статью в номере на стр. 16—17).

Фото О. Ю. МАЛИКОВА,
В. Я. ЧЕРНИЕВСКОГО

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИЗАЙН-ПРОГРАММЫ ПОДОТРАСЛИ ЭЛЕКТРОПРИБОРОСТРОЕНИЯ

Н. И. ГОРЕЛИКОВ,
канд. технических наук,
начальник ВО «Союзэлектроприбор»

В Отчетном докладе XXV съезду КПСС Генеральный секретарь ЦК КПСС т. Леонид Ильич Брежнев отметил, что развитие науки и техники требует кардинальных изменений в стиле и методах хозяйственной деятельности. Встает задача совершенствования планирования и экономического стимулирования как в области разработки, так и в сфере производства с тем, чтобы создать оптимальные условия для скорейшего прохождения новых идей по всей цепи от замысла до массового производства.

Возрастание качественных факторов экономического роста — главная особенность 10-й пятилетки. Повышение производительности труда достигается в настоящее время за счет существенного улучшения качества продукции на основе научных достижений, технического перевооружения и лучшей организации труда, экономии материальных ресурсов в результате более полного и рационального их использования, повышения эффективности капитальных вложений.

Подотрасль электроизмерительного приборостроения развивается опережающими темпами и призвана во все больших масштабах оказывать влияние на повышение технического уровня и качества выпускаемой продукции во всех отраслях народного хозяйства. Таким образом, **технический уровень и уровень качества** электроприборостроения определяют состояние и перспективу технического прогресса практически во всех отраслях народного хозяйства [1].

Разработка прогноза развития электроизмерительной техники до 1990 и 2000 года с привлечением методов экспертных оценок, экстраполяции темпов развития в предыдущих пятилетках показывает, что обновление средств электроизмерительной техники происходит до 70% по основным направлениям в среднем за пять лет. При этом наряду с ростом производства традиционных показывающих приборов (щитовых и лабораторных) бурно развиваются средства электроизмерительной техники с цифровым отсчетом, средства переработки и представления измерительной информации. Определяющими тенденциями развития являются переход от одноканальных и разовых измерений к многоканальным и совокупным, т. е. системное использование электроизмерительной техники со средствами вычислительной техники, автоматики, телемеханики и связи [2].

В общем смысле качество — это степень соответствия предмета или явления представлению о нем. Представление о предмете может быть формализовано количественными оценками (в соответствующих размерных величинах), и тогда с помощью технических средств (измерителей разного вида) могут быть оценены объективные показатели качества. Показатели качества могут не допускать количественных оценок (мы говорим: цвет «морской волны», «выразительно», «современно» и т. п.); в этом случае допускается субъективная оценка, а объективность создается «суммой мнений». Общая тенденция развития техники направлена на расширение признаков, которые могут быть оценены объективными методами, и разработку средств объективной оценки.

При рассмотрении качества электроизмерительной продукции как объекта управления под качеством продукции следует понимать совокупность ее свойств, обуславливающих способность удовлетворять

общественные потребности в соответствии с назначением. Естественно, общественные потребности определяют общественно необходимые затраты [3].

Сопоставление конечного результата производства — общественного продукта — с объемом и структурой общественных потребностей, с одной стороны, и вложениями в производство, с другой, — путь к измерению эффективности. Качество продукции в этой оценке имеет первостепенное значение. «На повышение качества продукции должны быть нацелены весь механизм планирования и управления, вся система материального и морального поощрения, усилия инженеров и конструкторов, мастерство рабочих», — говорится в Отчетном докладе ЦК КПСС XXV съезду партии.

Прежде чем рассмотреть вопросы экономической эффективности комплексной программы по разработке фирменного стиля («дизайн-программы»), остановимся кратко на месте эстетических показателей продукции в общей цепи показателей изделий.

Эстетические показатели сориентированы на получение эффекта в сфере потребления, сами по себе они содержательны и в восприятии индивидуальны, но тесно связаны с эргономическими показателями, носящими конкретный характер. Эстетические показатели в сочетании с эргономическими и **показателями надежности** «обслуживают» **показатели назначения**. Показатели назначения характеризуют эксплуатационные возможности и область применения изделий. Обычно они выражаются конкретными данными (как правило, числовыми) и регламентируются ГОСТами, ОСТами и ТУ. Сумма всех показателей обычно оценивается **патентно-правовыми показателями**, характеризующими степень патентной защиты продукции в СССР и за рубежом.

Безусловно, названные показатели далеко не исчерпывают всех качественных характеристик продукции. Различают еще, например, показатели эмоциональные (реклама, репутация марки у потребителя и т. п.).

Нам важно отметить, что показатели качества, которые мы рассмотрели, тесно связаны с другими показателями — экономическими (материалоемкость, трудоемкость, энергоемкость, себестоимость, прибыль и т. п.), технологическими и показа-

телями стандартизации и унификации. Эти показатели проявляются в сфере производства, тогда как показатели качества — в сфере обращения и потребления. Поэтому укрупненно их взаимосвязь выражается как отношение затрат к получаемому эффекту.

На всех стадиях разработки, производства, обращения и потребления продукции могут быть две принципиально отличные друг от друга задачи, которые служат целевыми функциями при планировании мероприятий по дизайн-программам для улучшения качества продукции:

Первая задача — достижение необходимых (фиксированных в нормативно-технической документации) качественных (в т. ч. эстетических) показателей при минимальных затратах.

Вторая — достижение высших качественных показателей при директивном (лимитированном) уровне затрат. При этом подразумеваются затраты в широком смысле — затраты труда, машинного времени, финансов и других ресурсов. Естественно, это разделение чисто методическое, так как обычно необходимо выбрать оптимальный вариант достижения высших показателей качества при минимизации всех видов затрат. В конкретных условиях производства и сбыта промышленной продукции могут быть и другие цели, например конкурентные, соревновательные, но при формализации задач оптимизации они могут быть сведены к двум названным выше.

В течение двух последних пятилеток предприятия и организации подотрасли ведут разработки приборов только при участии, консультации и оценке их ВНИИТЭ или его филиалами. Это значительно повысило качественный уровень изделий. За этот же срок экспорт приборов, в том числе в развитые капиталистические страны, увеличился в несколько раз и по некоторым заводам достиг 15—18% объемов выпускаемой продукции.

В настоящее время удельный вес приборов со Знаком качества в общем объеме производства ВО «Союзэлектроприбор» составляет 20%. При этом по некоторым заводам (например, кишиневское НПО «Микропровод», киевское ПО «Точэлектроприбор» и др.) удельный вес изделий со Знаком качества достиг 40—50%. Только надбавки за выпуск приборов со Знаком качества и экспорт в прибылях заводов составляют несколько миллионов рублей.

Для каждого изделия, или группы изделий, с повышенными характеристиками народнохозяйственная эффективность разработки, производства и потребления ($\mathcal{E}_{н.х.}$) складывается из получаемого эффекта у изготовителя ($\mathcal{E}_и$) и потребителя ($\mathcal{E}_п$)

Библиотека
Если улучшение качества призна-
но потребителем, то потребовало у

изготовителя дополнительных затрат, это должно учитываться путем увеличения оптовой цены. Увеличение разовых затрат потребителя на приобретение изделия повышенного качества компенсируется удовлетворением его повышенного спроса на какой-либо качественный показатель, что принесет определенный эффект.

Целевую функцию экономического эффекта у изготовителя удобно представить в виде изменения оптовой цены:

$$\mathcal{E}_и = (C_1 - C_2) N = (C_{и_1} - C_{и_2}) N + (K_{и_1} - K_{и_2}) E \rightarrow \max,$$

где C_1, C_2 — цены на изделия обычного и повышенного качества;

N — годовой выпуск изделий, шт.;

$C_{и_1}, C_{и_2}$ — себестоимость сравниваемых вариантов изделий, руб.;

$K_{и_1}, K_{и_2}$ — капитальные вложения (основные и оборотные) по сравниваемым вариантам на предприятии-изготовителе, руб. ($K_{и_1} = k_{и_1} N$, если

$k_{и_1}$ — удельные капитальные вложения);

E — нормативный коэффициент эффективности при изготовлении изделия (как процент или доля капитальных вложений).

Из приведенной формулы следуют три источника получения эффекта в стоимостном выражении:

1. Уменьшение себестоимости ($C_{и_1} - C_{и_2}$), превышающее по всему объему производства возможную отрицательную разность капитальных вложений при традиционном и повышенном качестве продукции. Допустим, при изменении цветового решения продукции одновременно решается вопрос перехода грунтовок на электроосаждение, требующее больших капитальных затрат, чем обычные распылители, но за счет резкого повышения производительности труда удельная себестоимость существенно уменьшается.

Если структуру себестоимости проанализировать более глубоко, можно найти оптимальное соотношение между возможным увеличением затрат на производство и падением непроизводительных затрат на потери от брака и переделок (из-за низкого процента приемки продукции с первого предъявления) и т. п.

2. Уменьшение капитальных вложений при неизменном нормативном коэффициенте эффективности (в частности, при неизменной норме прибыли), превышающее возможные потери по себестоимости.

3. Стимулирующее изменение прибыли при недостаточной абсолютной величине $\mathcal{E}_и$, покрывающей расходы на производство. Это скорее теоретический вариант деле-

ния эффекта между потребителем и изготовителем. Правовой механизм такого регулирования в народном хозяйстве пока только экспериментуется, а экономические аспекты исследованы далеко не полностью. Понятно, что источники экономического эффекта могут проявляться как отдельно и независимо, так и в любых сочетаниях и пропорциях. Вышеприведенный анализ проведен в укрупненных экономических показателях. С известной степенью точности можно проанализировать эффективность по факторам: стандартизации и унификации изделий, обновления продукции, повышения технического уровня, совершенствования средств и методов контроля внешнего вида, упаковки, сокращения непроизводительных расходов, увеличения номенклатуры для экспорта, роста объемов производства продукции высшей категории качества.

По отдельным факторам экономический эффект от внедрения дизайн-программы в целом по ВО «Союзэлектроприбор» достигает 10—12 млн. рублей в год.

В значительной мере эффективность рассматриваемых мероприятий зависит от правильного определения используемых ресурсов, в частности финансовых. На предприятиях ВО «Союзэлектроприбор», например, на эти цели используются: средства из единого фонда министерства на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (на обновление продукции, унификацию и стандартизацию, разработку высокопроизводительных технологических процессов); поступления по договорам от сторонних ведомств и организаций (на разработку новых изделий и совершенствование выпускаемых); фонд развития производства (на качественную подготовку производства новых изделий и развитие мощностей); ссуды Госбанка (на обновление технологического оборудования и средств механизации и автоматизации); поступления от реализации продукции на экспорт (наряду с обновлением оборудования и премированием); средства, ассигнованные на развитие и поощрение рационализаторской работы и изобретательства (на повышение качества изделий); фонд материального поощрения (на стимулирование работ по улучшению качества продукции); отчисления от реализации изделий с Государственным знаком качества.

Из постановки задачи улучшения качества как удовлетворения общественной потребности следует, что большая доля народнохозяйственного эффекта (а иногда и он весь) проявляется в сфере потребления. Экономический эффект у потребителя можно представить в виде:

$$\mathcal{E}_п = (C_{п_1} P_1 - C_{п_2} P_2) N + (K_{э_1} - K_{э_2}) E_э \rightarrow \max,$$

где $C_{п_1}, C_{п_2}$ — себестоимость единиц сравниваемой продукции, для из-

мерительной техники — стоимость по элементам затрат на одно измерение прибора с определенной точностью, руб.;

$K_{Э1}, K_{Э2}$ — сумма капитальных вложений на внедрение одного изделия в сфере эксплуатации, руб.;

E_3 — нормативный коэффициент эффективности при эксплуатации изделий (как процент или доля капитальных вложений).

Анализ приведенной формулы показывает источники эффекта у потребителя. Два источника — снижение себестоимости единицы продукции и повышение производительности при эксплуатации изделий улучшенного качества — тесно связаны между собой причинно-следственной зависимостью. Третий вызывается разницей капитальных вложений на объем работ при приобретении изделия повышенного качества и использовании старого изделия.

При проведении мероприятий по разработке и внедрению дизайн-программы заманчиво подсчитать прямой экономический эффект по описанной методике, исходя из того, что суммирование народнохозяйственного эффекта $\Sigma_{н.х.} ij$ по всем $i = n$ продуктам в Объединении, состоящем из $j = m$ предприятий, даст общий народнохозяйственный эффект (Σ)

$$\Sigma = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n \Sigma_{н.х.} ij - \max.$$

Однако практически точность такого расчета очень низка и далеко не всегда пригодна для сопоставления результатов смежных предприятий и объединений именно с точки зрения одного какого-либо фактора в силу того, что затраты на повышение качества и экономический эффект проявляются, как указывалось, в разных сферах и существенно разнесены во времени.

Соизмерение производственных затрат на выпуск продукции и уровня качества в широком смысле — закон экономики. Недопустимо повышать качество любой ценой. Режим экономии требует оптимизации этого соотношения.

Разработка дизайн-программы «Союзэлектроприбора» сопрягается с программами по созданию агрегатного комплекса средств электроизмерительной техники и является частью общей программы комплексной системы управления качеством продукции.

При этом преследуются цели разработки средств электроизмерительной техники, совместимых: 1 — конструктивно; 2 — параметрически; 3 — метрологически; 4 — эстетически.

Эстетическая совместимость поставлена на последнее место не по степени важности, а по порядку вве-

дения. И формально, если агрегатированный комплекс средств электроизмерительной техники разрабатывается очередями с 1969 г. (а по существу и того раньше), то эстетическая совместимость начата разработкой с 1974 г. Не останавливаясь на существе и содержании этой работы, которая достаточно хорошо изложена в ряде статей в бюллетене «Техническая эстетика»¹, отметим только, что мы не ограничились разработкой отдельных приборов или комплексов. Программа включает в себя все основные направления развития электроизмерительной техники с глубокой унификацией органов управления, элементов индикации, элементов внешней коммутации, оболочек (корпусов, каркасов, кожухов), несущих конструкций для эксплуатации и хранения в различных условиях (стоек, шкафов, стеллажей, пультов, столов), интерьеров предприятий, формы одежды, единых форм документации, упаковки, фирменных знаков, рекламы и т. д. и т. п.

Мы надеемся, и расчеты подтверждают это, что создается более обоснованная база для дальнейшей специализации предприятий при высоком уровне унификации всей продукции, выпускаемой Объединением в целом.

Таким образом, разработка дизайн-программы в сочетании с программой агрегатирования, специализации и интеграции производства, с увязкой планов новой техники и технологии предполагает следующие основные направления:

1. Достижение высоких эстетических свойств системы продукции за счет упорядочения формы изделий, введения системных художественно-конструкторских решений использования комбинаторики и варибельности элементов и изделий. При этом увеличение серийности унифицированных изделий равносильно по экономическому эффекту вводу новых мощностей.

2. Разработку системы модульной координации, основанной на сквозном характере модульной размерной системы с целью конструктивной совместимости со средствами, разрабатываемыми по рекомендациям СЭВ и МЭК. Экономический эффект при этом получается от уменьшения удельных затрат на подготовку производства.

3. Разработку типовых технологических решений наружных деталей средств электроизмерительной техники, включающих нанесение изображений, надписей, цветовой гаммы. Экономическая целесообразность введения типовых процессов с директивными нормами расхода материалов и труда при этом бесспорна.

4. Разработку эргономических рекомендаций и требований к средствам индикации и управления, а также к системе лицевых панелей в целом по всей электроизмерительной

технике. Экономический эффект от повышения цен за счет существенного улучшения потребительских свойств продукции «Союзэлектроприбора».

5. Гармонизацию и гуманизацию предметной среды лабораторий, рабочих мест и других мест эксплуатации электроизмерительной техники. При этом унификация элементов и средств электроизмерительной техники должна привести к удешевлению её эксплуатации и ремонта.

6. Разработку, утверждение и внедрение системы визуальной информации, включающей паспорта, знаки, деловую документацию, проспекты, средства наглядной агитации, что ведет в конечном счете к удешевлению за счет увеличения тиража изданий и сокращению расходов на информационный поиск.

7. Газразработку производственной среды с учетом рекомендаций НОТ по рабочим местам, интерьеров рабочих помещений и мест отдыха, что дает экономический эффект от самого важного фактора — повышения производительности труда.

8. Разработку комплекса нормативно-технической и методической документации, в том числе организационное слияние программ художественного конструирования и комплексных систем управления качеством продукции с экономическим эффектом от снижения потерь, брака как в сфере производства, так и в сфере обращения и потребления.

Сейчас уже ясно, что «фирменный стиль» как итог дизайн-программы — понятие емкое, комплексное, должен строиться не на альтруизме, а на экономической заинтересованности, интеграции усилий специалистов различных областей знаний, поэтому координации этих работ на уровне управления подотрасли придается большое значение. Это также связано с большой организационной и воспитательной работой, так как в конечном счете нужны не только внешние признаки стиля «Союзэлектроприбора», а **единый стиль Объединения**, который является не разовым мероприятием, а постоянной и целенаправленной деятельностью двух коллективов: предприятий и организаций ВО «Союзэлектроприбор», ВНИИТЭ и его филиалов. В этой работе, проводимой в таких масштабах впервые в стране, еще много трудностей, но уже сделанное позволяет считать, что эта работа будет весомым вкладом в пятилетку эффективности и качества.

ЛИТЕРАТУРА

- ГОРЕЛИКОВ Н. И. Управление качеством. «Известия», 13 января 1976 г.
- ГОРЕЛИКОВ Н. И. Электроизмерительная техника. — «Приборы и системы управления», 1976, № 2.
- ГОРЕЛИКОВ Н. И. Комплексная система управления качеством продукции в электроприборостроении. М., 1977. [ЦНИИТЭИприборостроения].

¹ См.: «Техническая эстетика», 1975, № 9; 1976, № 2; 10.

Д. В. ГНЕДОВСКИЙ,
архитектор,
Московский архитектурный институт

ПРИНЦИПЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ КОНТОРСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Отставание производительности управленческого труда от темпов технического прогресса в сфере производства стало в наше время серьезной социально-экономической проблемой. В связи с этим в большинстве развитых стран мира широко развернулись исследовательские и проектные работы, направленные на повышение эффективности управления. Наряду с поиском оптимальных организационных форм большое внимание уделяется совершенствованию средств материального обеспечения управленческого труда.

В последнее десятилетие выявился ряд характерных тенденций в формировании предметно-пространственной среды конторских помещений:

— комплексность в решении функциональных и композиционных задач;

— технизация — насыщение среды мебелью и средствами механизации, по своему назначению, конструкции и образному строю близкими к промышленному оборудованию;

— динамичность — способность к пространственной и функциональной трансформациям;

— гуманизация — стремление к удовлетворению психофизиологических и эстетических потребностей человека.

Влияние перечисленных тенденций должно в полной мере проследиваться и в формообразовании конторского оборудования. Их успешная реализация выдвигает перед исследователями задачи анализа предпосылок формообразования и перевода их в систему требований технической эстетики, а перед дизайнерами — задачу поиска новых принципов формообразования, отвечающих этим требованиям. Поскольку в любом объекте, имеющем более одного параметра оптимизации, принципиально невозможно добиться наилучшего состояния каждого из составляющих, оптимальность объекта в целом представляет собой компромисс разнообразных, подчас противоречивых факторов. Исходя из этого, разработка требований к конторскому оборудованию должна осуществляться в два этапа:

— разработка требований по каждому из факторов и выбор отвечающих им параметров;

— сведение требований в единую систему и выбор компромиссных параметров, в которых все тре-

бования учтены с наименьшими потерями для общего качества.

Ход исследования «от требований — к объекту», исходящий из анализа функций, может как «улучшить» объект, так и изменить саму структуру, т. е. предложить новый тип объекта.

Рассматривая вещь как совокупность свойств, а ее форму как способ связи этих свойств, основным фактором, влияющим на формообразование конторского оборудования, следует признать функциональные требования, определяющие размеры оборудования и его элементов, их относительное и пространственное положение. Характер объемно-пространственной структуры оборудования в этом случае объективно обусловлен рабочим процессом и требованиями эргономики, вне зависимости от конструктивных и формальных характеристик. В связи с этим на этапе определения объемно-пространственной структуры представляется целесообразным формулировать требования не к оборудованию рабочих мест, а к обеспечению типовых функциональных процессов, лежащих в основе деятельности служащих разных категорий.

Основными факторами, определяющими организацию рабочего места и формообразование его оборудования, являются вид, объем, способ использования, хранения и поиска носителей информации, а также номенклатура, габариты и характер работы средств оргтехники, применяемой при обработке этой информации. На формообразующей роли средств оргтехники следует остановиться более подробно.

Повышение уровня механизации прежде всего приводит к изменению профессионального состава управленческих работников, дифференциации их труда, появлению новых специальностей. Работа, ранее выполнявшаяся квалифицированным специалистом (например, бухгалтером или экономистом) с использованием бухгалтерской машины, распадается на две составляющие и дополняющие друг друга функции — творческую, выполняемую специалистом, и техническую, выполняемую оператором бухгалтерской машины. Разделение труда в сфере управления влечет за собой дифференциацию рабочих мест, их организации и оборудования. Расширилась сфера применения традиционных средств оргтехники. Так, пишущая машинка стала составным элементом пишущих, наборно-

пишущих автоматов, фактурно-бухгалтерских машин, устройств ввода информации ЭВМ и т. д. Характерно, что наиболее массовая группа конторских машин — счетные, пишущие, перфорационные — предъявляют к оборудованию сходные функциональные и эргономические требования. Специализация рабочих мест и выполнение требований, возникающих при использовании средств оргтехники, могут быть обеспечены путем создания специализированного элемента, способного органично входить в состав рабочих мест различных категорий служащих.

Требования к емкостям рабочих мест — рациональное использование внутреннего объема, удобство хранения и поиска широкой номенклатуры предметов — естественно приводят к их дифференциации по размерам, устройству и внутреннему оснащению: лотки, разделители, ложементы и пр. В то же время разным категориям служащих нужны различные наборы емкостей. Рациональное решение задачи дифференцированного обеспечения рабочих мест емкостями состоит, очевидно, в создании оптимального набора унифицированных емкостей, варьируемых в необходимых для каждого конкретного случая сочетаниях.

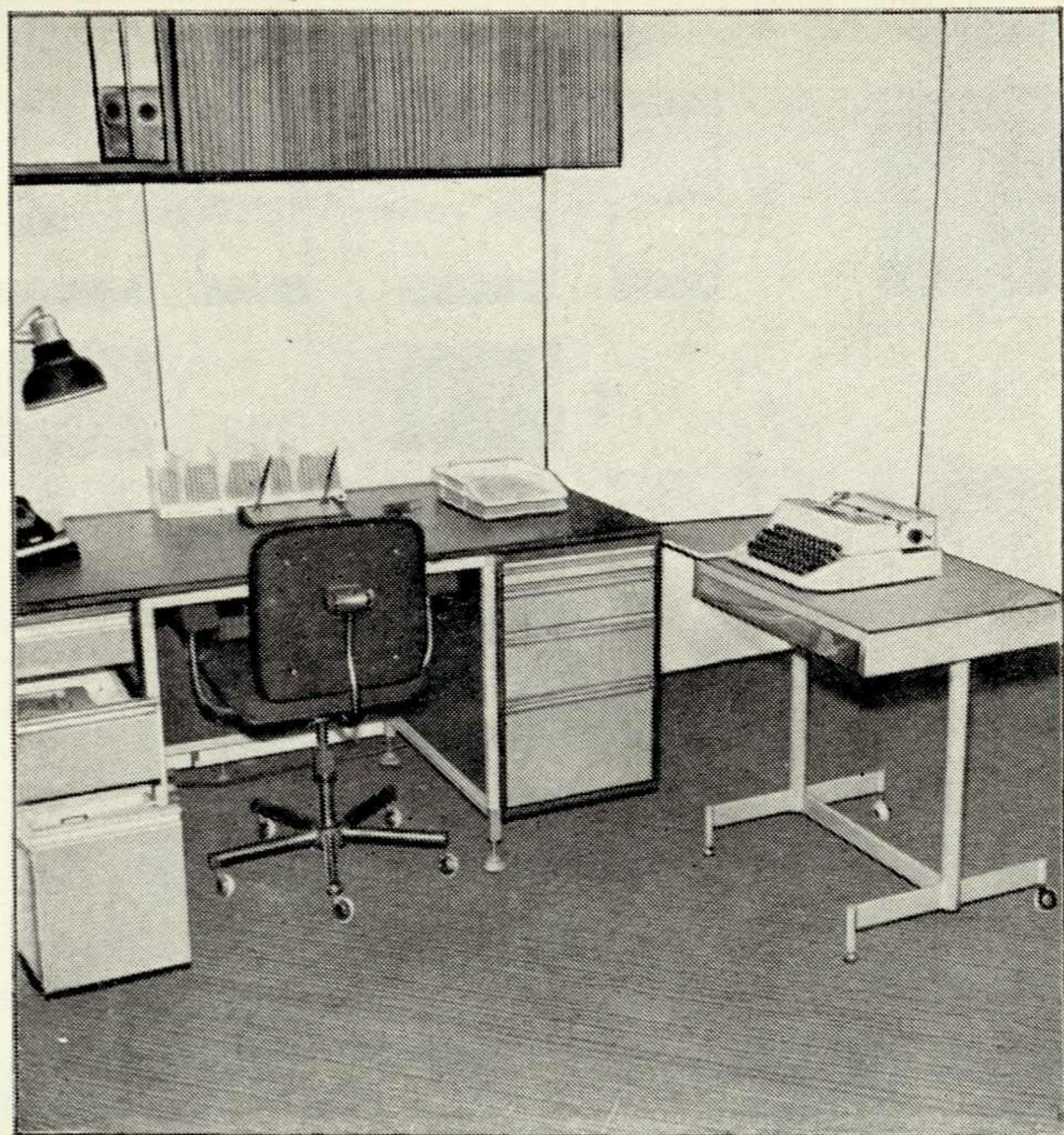
Таким образом, с позиции функциональных требований оборудование рабочих мест наиболее полно отвечает специфике организации труда разных категорий служащих при формировании его в виде многовариантных наборов специализированных функциональных элементов.

Разделение труда и специализация рабочих мест, расширение номенклатуры и появление новых типов оборудования, а также требования гибкости и многовариантности его использования выдвигают задачу поиска конструктивных и технологических решений и приемов, позволяющих получить различные комбинации функциональных качеств при организации рабочих мест. Использование принципа унификации дает два варианта решения этой задачи:

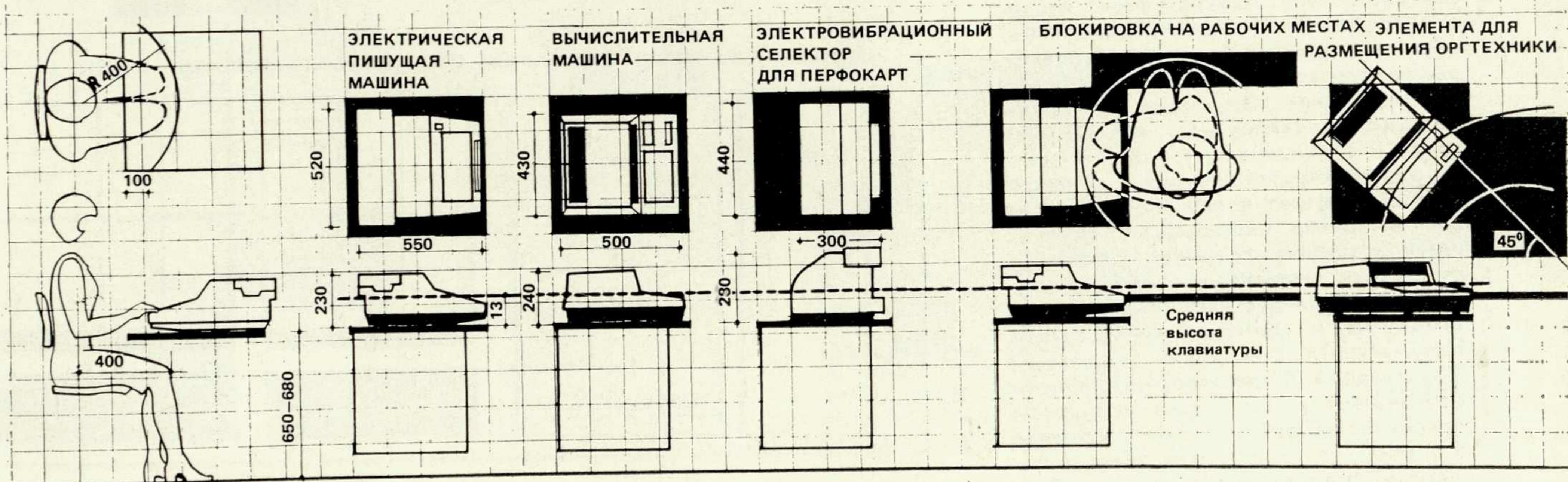
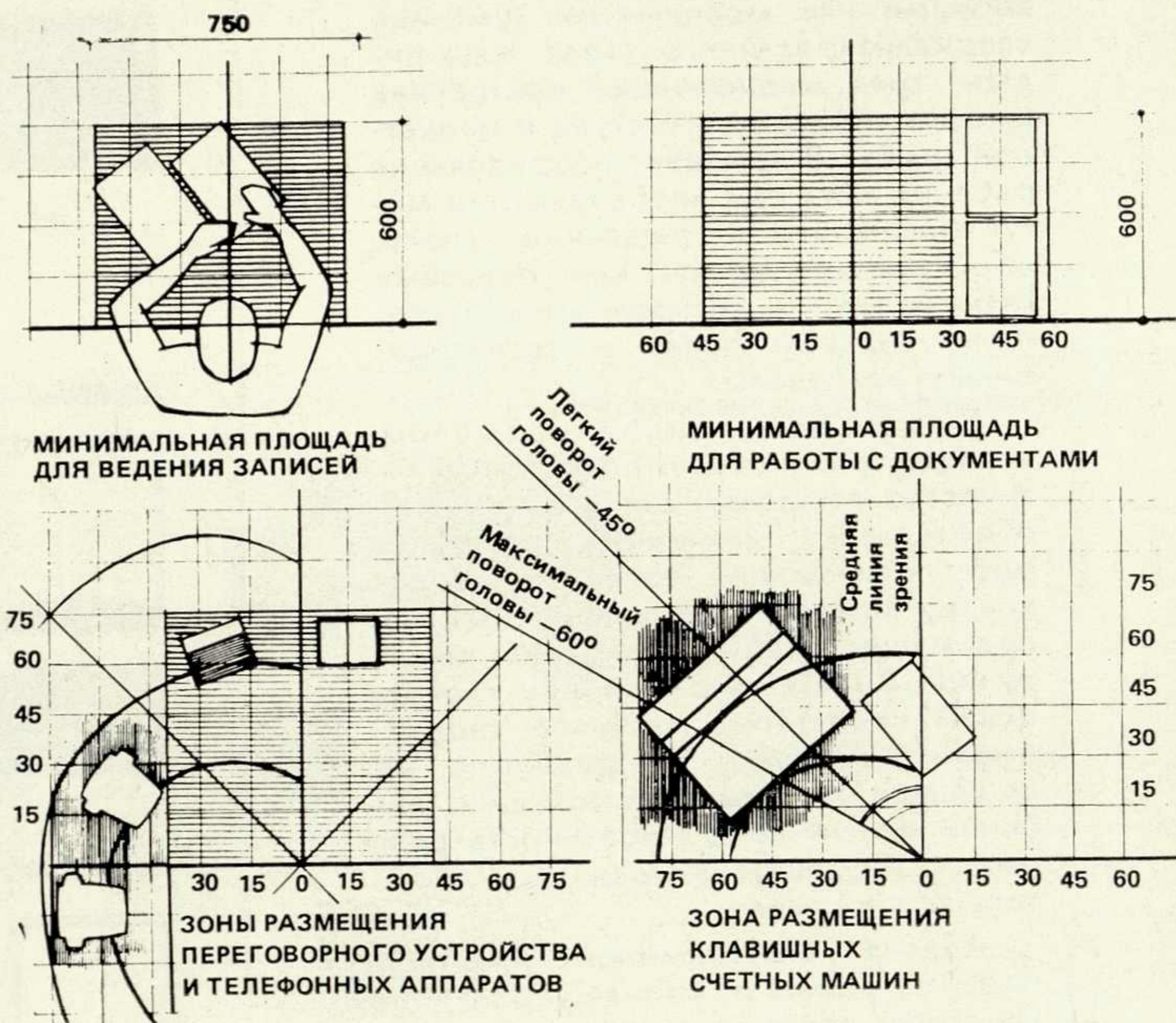
— получение максимума комбинаций потребительских свойств из определенного числа составляющих элементов;

— получение определенного набора потребительских свойств из минимального количества составляющих элементов, т. е. отдельных изделий, узлов или деталей.

При массовом промышленном производстве оптимален второй ва-



1, 2



3

1. Рабочее место технического исполнителя. Авторы проекта: Т. К. Бондалевич, Л. В. Гальперин, В. С. Юрьевич (БФ ВНИИТЭ), А. Ф. Нейман (комбинат «Инж-мебель»)
2. Пример формообразования рабочих плоскостей конторского оборудования
3. Формообразование функционального элемента для размещения оргтехники

риант — ограничение номенклатуры элементов рабочего места. Однако такой путь предъявляет высокие требования к научной обоснованности определения потребительских свойств — номенклатуры элементов, их функциональных и эргономических параметров, способности к комбинаторике.

Третьим по значимости фактором, влияющим на формообразование конторского оборудования, являются архитектурно-планировочные требования.

Объективный процесс постоянного совершенствования структуры управления должен быть, в свою очередь, обеспечен гибкой системой ее предметно-пространственной организации. Это значит, что планировочная структура административного здания и его инженерное оборудование должны предусматривать возможность оперативных изменений при перераспределении имеющихся площадей, изменении численности служащих и т. д. Следовательно, конторское оборудование должно обладать планировочной мобильностью, т. е. способностью изменять планировку помещений путем перекомпоновки, замены или дополнения элементов рабочего места. Для выполнения этого требования нужно привести габариты элементов оборудования к системе модульных координат, увязанных с действующим строительным модулем.

Таким образом, анализ функциональных, архитектурно-строительных и технологических факторов, определяющих формообразование конторского оборудования, приводит к выводу о целесообразности его проектирования и производства в виде функциональных элементов, связанных между собой системой модульной координации размеров. Будучи необходимой предпосылкой многовариантных функциональных компоновок и планировочной мобильности оборудования, модульная координация в то же время является основой и для композиционного упорядочения размерных параметров. Этот принцип формообразования заключается в себе широкие возможности создания композиционного единства разнохарактерных по функциональному назначению изделий, составляющих технологические линии или комплексы. Задача сводится, таким образом, к гармонизации многовариантных структур.

В отечественной и зарубежной практике проектирования конторского оборудования известны примеры решения некоторых из поставленных выше задач на основе принципа многофункциональной компоновки. Так, комбинат «Инжмебель» (г. Москва) и Белорусский филиал ВНИИТЭ создали набор элементов для организации рабочих мест массовых категорий служащих (рис. 1). Набор со-

стоит из трех модификаций рабочих столов, которые комплектуются навесными или мобильными тумбами, специализированного стола машинистки, трех модификаций конторских шкафов, поворотного стула и подкатной тумбы. В комплект оборудования рабочих мест при необходимости могут включаться вертикальные панели, образующие экраны или боксовые перегородки, к которым можно крепить навесные полки и экспозиционные материалы.

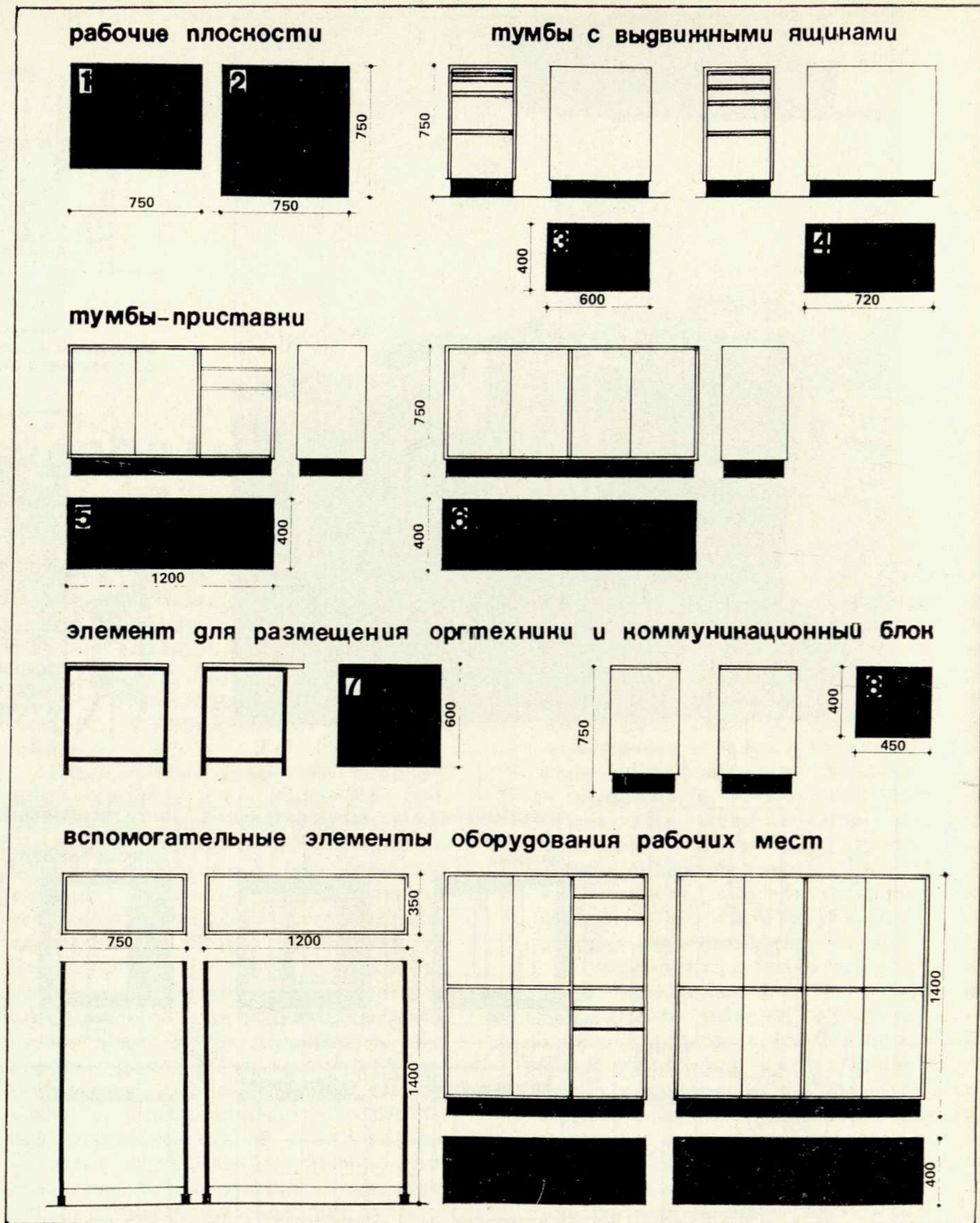
Главное достоинство набора в том, что при сравнительно небольшом количестве составляющих элементов он обеспечивает компоновку рабочих мест, отвечающих требованиям основных категорий служащих, дает ряд преимуществ при планировке помещений. Вместе с тем набору свойственны недостатки, наиболее серьезные из которых, по-прежнему, не решенная проблема технизации рабочих мест и несогласованность размеров элементов в плане со строительным модулем.

Анализ отечественной практики проектирования и производства конторского оборудования с позиций перечисленных выше требований показывает, что подавляющее число производимых и разрабатываемых образцов представляет собой повторение стереотипов, не отвечающих прогрессивным тенденциям в организации управления: разделению труда и специализации рабочих мест, их растущему техническому оснащению, появлению новых форм хранения и поиска информации. Номенклатура массового конторского оборудования, выпускаемого отечественной промышленностью (столы одно-тумбовые и двухтумбовые, стулья полумягкие), вынуждает служащих 35 категорий (94 должностей) приспосабливаться к двум-трем вариантам организации рабочих мест, которые это оборудование может обеспечить. Первый этап решения этой проблемы — разработка научно обоснованной номенклатуры функциональных элементов, в основе которой лежит принцип обеспечения функциональных процессов.

Графический анализ показал, что все виды работ с документами обеспечиваются включением в состав комплекса оборудования рабочих плоскостей размерами 600×750 или 750×750 мм и высотой над полом — 750 мм (рис. 2). Общность функциональных и эргономических требований к элементам рабочего места, предназначенным для размещения пишущей машинки, клавишной вычислительной машины или электроперфоратора, позволяет ограничиться одним типом функционального элемента со следующими параметрами: рабочая плоскость с размерами 600×600 мм и высотой над полом $650-680$ мм, консольный свес ее передней части — 100 мм (рис. 3). Единым требованием к этому элементу является также повышенная конструктивная жесткость, устройство плавающей подвески рабочей плоскости или других приспособлений, гасящих ударные шумы и вибрацию.

Большинство средств оргтехники требует энергоснабжения или подключения к слаботочным линиям. Следовательно, в состав рабочего места должно входить устройство, обеспечивающее упорядоченную, безопасную и удобную в эксплуатации

4



разводку, подключение и заземление токопроводящих шнуров средств оргтехники, а также размещение ее вспомогательных устройств (блоков коммутации, трансформаторов, распаечных коробок). На наш взгляд, решить эту задачу можно с помощью специального функционального элемента — коммуникационного блока со следующими параметрами: рабочая плоскость размерами 400×450 мм, высота над полом 750 мм.

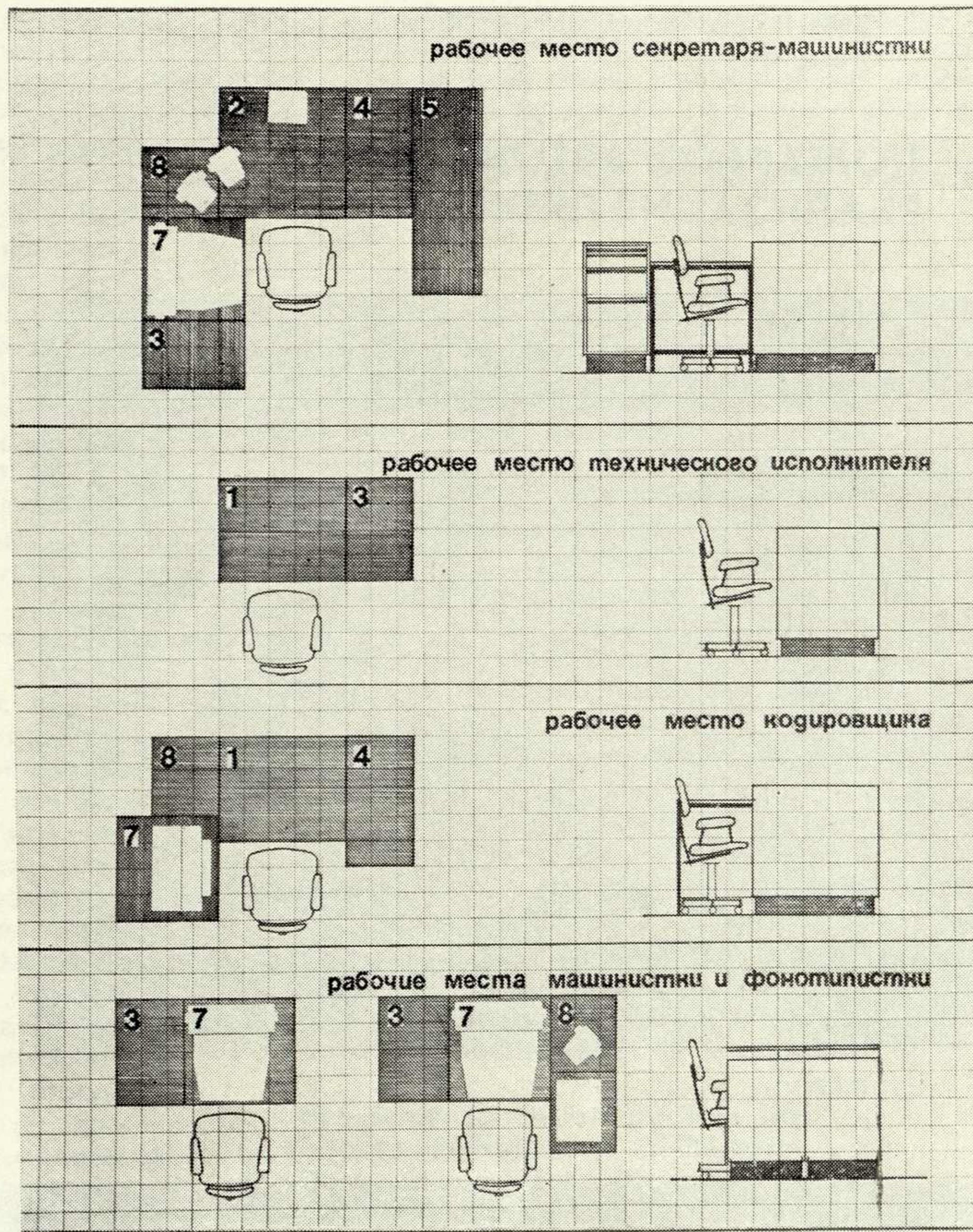
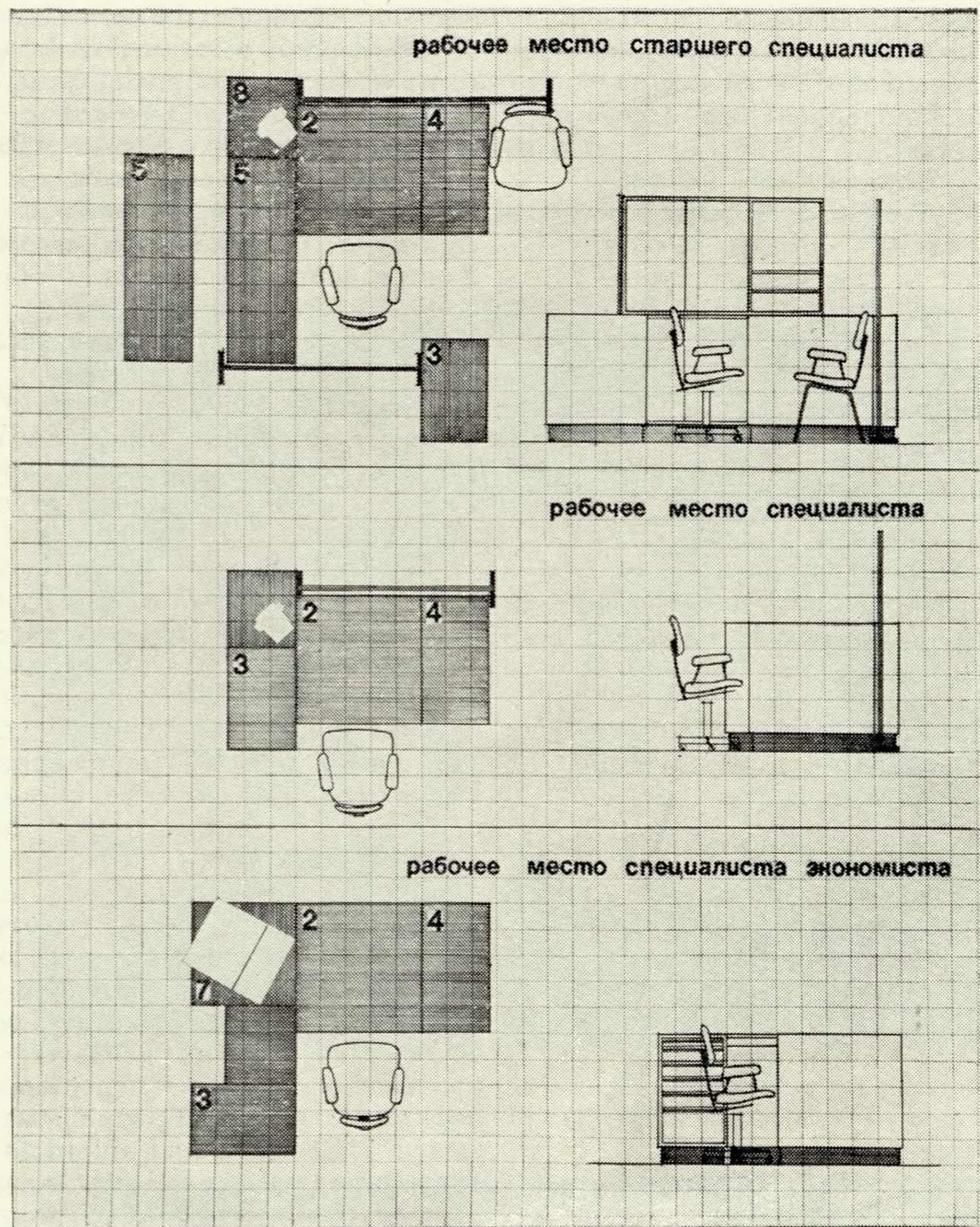
Большое значение для формирования объемно-пространственной структуры оборудования рабочих мест имеют емкости. Необходимый набор предметов, используемых на рабочих местах служащих массовых категорий, может рационально размещаться в выдвижных ящиках пяти типоразмеров. Внутренний (функциональный) размер ящиков по фронту составляет 340 мм. Внешние габариты ящиков по фронту не регламентируются, так как зависят от их конструкции и материала, однако внешние габариты ящиков по высоте должны быть подчинены модульной системе, которая, с одной стороны, призвана обеспечивать компактность и удобство хранения, а с другой — давать единый суммарный габарит при различных вариантах комплектации тумб ящиками. На основании анализа размещения необходимых предметов в ящиках с различными размерами по высоте пред-

лагается модуль внешнего габарита ящиков. Ящики могут иметь следующие размеры по высоте: М (45 мм), 2М (90 мм), 4М (180 мм), 5М (225 мм) и 6М (270 мм) и две модификации по длине — 570 и 720 мм. Две группы ящиков размещаются соответственно в двух типах тумб. Их размеры в плане predetermined двумя типами размеров ящиков. Высота тумб складывается из единой суммарной высоты ящиков, взятых в различных комбинациях, и толщины ограждающих деталей.

Некоторые категории служащих хранят в пределах рабочего места значительные объемы справочной литературы, каталогов, журналов и пр. Кроме того, все шире внедряется прогрессивная форма хранения документов в папках-регистраторах, устанавливаемых на полках вертикально. Для хранения этих предметов на рабочем месте нужен специальный вид емкости — шкаф-приставка, которую можно использовать также в качестве дополнительной емкости для размещения блоков подвесного хранения. Последние и определяют внутренний размер шкафа по ширине — 340 мм. Длина шкафов-приставок функциональными требованиями не лимитируется и определяется исходя из удобства функциональной компоновки и планировочной мобильности элементов рабочего места. Предлагается два основных

7
4. Сводная номенклатура функциональных элементов рабочих мест

5а, б. Варианты компоновки рабочих мест из функциональных элементов



5а,
6

размера шкафов-приставок по длине. Первый из них определяется суммарным размером длины базовой рабочей плоскости и ширины емкостей рабочего места. Размер второго шкафа соответствует удвоенному размеру базовой рабочей плоскости.

Приведение функциональных размеров элементов к единой модульной системе выполняется на основе принятого в стране строительного модуля, равного 50 мм, и укрупненного, «разбивочного» модуля, равного 150 мм, который был разработан для мебели общественных зданий бывшим НИИ общественных зданий Академии строительства и архитектуры Госгражданстроя СССР и описан в докторской диссертации Б. В. Нешумова.

Его выбор обусловлен следующими соображениями:

- достаточно крупное численное выражение модуля упрощает процесс проектирования оборудования и планировки помещений;
- величина, равная 150 мм, в большинстве случаев кратна функциональным параметрам элементов оборудования;
- размеры элементов оборудования, связанных с телом человека, в своем большинстве кратны 150 мм.

Приведение функциональных размеров элементов оборудования к укрупненному модулю является важным в плановых про-

екциях оборудования, определяющих компоновку комплексов оборудования рабочих мест и планировку помещений. В тех случаях, когда его применение не рационально, используется основной модуль, равный 50 мм.

Приведение элементов в плане к основному и разбивочному модулям дает следующие окончательные их размеры:

— рабочие плоскости — 600×600 и 600×750 мм (соответствуют разбивочному модулю);

— размеры элемента для размещения оргтехники — 600×600 мм (соответствуют разбивочному модулю);

— размеры коммуникационного блока 450×400 мм (соответствуют основному модулю);

— функциональные размеры тумб, равные 340×570 и 340×720 мм, приводятся, соответственно, к размерам 400×600 и 400×750 мм (за счет толщины ограждающих конструкций), что соответствует основному модулю;

— функциональные размеры шкафов-приставок приводятся к размерам 400×1200 и 400×1500 мм.

Основные элементы рабочего места приводятся к трем отметкам по высоте:

— расстояние от уровня пола до нижней плоскости тумб и шкафов — 100 мм;

— расстояние от уровня пола до верхней плоскости тумб, шкафов и

рабочих плоскостей — 750 мм;

— расстояние от уровня пола до верхней плоскости тумбы, предназначенной для размещения оргтехники — 650—680 мм.

Сводная номенклатура функциональных элементов, формирующих рабочие места, приведена на рис. 4. Оборудование рабочих мест комплектуется на основе требований к организации укрупненных типологических групп рабочих мест, которые соответствуют следующим категориям служащих: старший специалист, специалист, экономист, секретарь-машинистка, технический исполнитель, кодировщик, машинистка и фототипистка. Принципиальные схемы таких компоновок приведены на рис. 5.

Предлагаемый в статье принцип формообразования конторского оборудования — всего лишь рабочий инструмент в руках дизайнера. При проектировании возможно бесконечное множество решений, обусловленных принятым материалом, конструкцией, наконец, опытом и мастерством авторов проекта.

Ю. Ф. ЯКОВЕНКО,
канд. технических наук,
ВНИИ противопожарной обороны
МВД СССР

ПОЖАРНЫЙ АВТОМОБИЛЬ: РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

Всесоюзным научно-исследовательским институтом противопожарной обороны совместно с ВНИИТЭ проведен комплекс работ по созданию перспективного семейства пожарных автомобилей, обладающих лучшими эксплуатационными свойствами по сравнению с серийными моделями.

Работы проводились на базе шасси ЗИЛ различных модификаций в нескольких направлениях, имеющих целью повысить динамические показатели и безопасность движения, расширить тактические возможности и оперативные свойства машины. Этого удалось достичь средствами художественного конструирования, позволившими разработать оптимальную компоновку, единую для всего семейства автомобилей, улучшить композицию кузова, осуществить размещение экипажа и оборудования в соответствии с требованиями эргономики¹.

При выборе компоновочной схемы автомобиля разработчики стремились обеспечить следующее: удобство и оперативность посадки и высадки экипажа и удобство его размещения при следовании на пожар; скорость боевого развертывания и оперативность работы во время тушения пожара; маневренность и удобство управления автомобилем; оптимальное распределение нагрузок по осям и бортам; удобство технического обслуживания и ремонта агрегатов и узлов; заданные параметры проходимости.

Для удовлетворения этих и других требований пришлось изменить ряд узлов и механизмов базовых шасси. Решающее влияние на общую компоновку оказал выбор места расположения кабины водителя относительно двигателя — принята схема с передней кабиной (вагонный кузов), позволяющая максимально использовать длину машины. Общий принцип компоновки основан на горизонтальном эшелонировании главных компоновочных элементов (командных постов, мест боевого расчета, отсеков для оборудования) в два ряда по сторонам от рамы; к съемному оборудованию, расположенному в центре, имеется доступ сзади.

Принятая компоновочная схема определила композиционное и тектоническое построение машины — относительно малую высоту при значительной ширине и длине, монолитность объема кузова, скрытое рас-

положение съемного оборудования в нише. Эстетическую выразительность машины подчеркивают видимые элементы — лафетный ствол, маяки, фараискатель, прожектор.

Для оценки эффективности предложенных новых компоновочных приемов и технических решений в ОКБ пожарных машин был изготовлен экспериментальный образец пожарной автоцистерны вагонного типа на шасси ЗИЛ-130 (модель АЦ-163). Большой объем экспериментальных исследований этого образца подтвердил преимущества разработанной компоновочной схемы по сравнению с серийным вариантом.

В частности, оптимальное использование компоновочного пространства позволило на 30% снизить высоту центра тяжести и тем самым существенно повысить критическую скорость движения на повороте. Решение этой проблемы, над которой работают многие ведущие зарубежные фирмы-изготовители пожарных автомобилей, было невозможно при традиционной компоновочной схеме. Некоторые фирмы делали попытку создания образцов со специальной компоновкой и конструкцией (двигатель сзади, несущий кузов и др., как, например, в автомобилях «Пэйссеттер», «ЕРФ» и др.), тем не менее описываемая проблема рационально и полностью решена не была. Кроме того, подобные конструктивные решения требовали применения специальных шасси, стоимость которых чрезвычайно высока.

Изготовленный образец АЦ-163 вызвал большой интерес у работников пожарной охраны. Пожарные, которым предстоит работать на новой машине, придирчиво изучали ее особенности. Общее и единодушное мнение — по тактико-техническим показателям, эстетическим свойствам, удобству пользования, комфортабельности новый образец не имеет отечественных аналогов.

Высокую оценку компоновочной схеме новой машины дали специалисты ряда зарубежных фирм, которые имели возможность ознакомиться с автоцистерной во время международной выставки «Пожарная техника — 75», проводившейся в 1975 г. в Москве. В частности, были отмечены оригинальность внешнего вида, удобство размещения оборудования, особенно на крыше кузова, устойчивость машины. К числу очевидных достоинств машины было отнесено и то, что принятая компоновка позволила увеличить ширину дверного проема салона экипажа до 1100 мм и понизить высоту подножки до 450 мм. Это тем более важно, что травматизм пожарных во время посадки и высадки из автомобиля (по зарубежным данным) составляет 50% от всего числа несчастных случаев при боевом развертывании.

Окраска машины осуществлена в два контрастных цвета — красный и белый по цветографической схеме, определенной ГОСТом 21392275. Для повышения пассивной безопасности все посадочные места на машине оборудованы ремнями безопасности.

После ознакомления с экспериментальным образцом некоторые зарубежные фирмы обратились с предложением провести с советскими организациями совместные работы, направленные на дальнейшее улучшение тактико-технических показателей новой машины, в том числе

параметров ее гидравлического оборудования. Такая работа на базе шасси ЗИЛ-131 была проведена при содействии ВО «Внештехника» с французской фирмой SIDES.

Фирма SIDES уже 25 лет специализируется в производстве пожарных автомобилей различного назначения — для городских пожарных команд, для аэропортов, нефтяной и химической промышленности. Ее изделия отличаются оригинальностью инженерных и компоновочных решений, высоким качеством изготовления, что обеспечивает им устойчивый рынок. Заботясь о конкурентоспособности, фирма проявляет постоянный интерес ко всем техническим новинкам, повышающим эффективность пожарного автомобиля. Заинтересовавшись новым образцом советской пожарной машины, фирма SIDES предложила советской стороне свое сотрудничество.

(Кстати, на компоновочную схему нового автомобиля патентным ведомством Франции выдана Советскому Союзу охранная грамота со сроком действия 25 лет).

В соответствии с достигнутой договоренностью было предусмотрено изготовление фирмой двух образцов автоцистерны (по одному для каждой стороны). Для выполнения этой работы фирме было предоставлено два шасси ЗИЛ-131 и пожарное оборудование для комплектации автоцистерны, предназначенной для советской стороны.

Техническое задание на изготовление образцов было разработано ВНИИПО. Оно учитывало как результаты совместных работ ВНИИПО и ВНИИТЭ по разработке проекта автоцистерны, так и результаты работ по изготовлению и испытанию экспериментального образца машины на шасси ЗИЛ-130. Были тщательно проанализированы все замечания и предложения практических работников пожарной охраны, сделанные в процессе научно-исследовательских и междуведомственных испытаний образца. В основном эти предложения сводились к расширению тактических возможностей машины.

Не все они могли быть реализованы, однако, они оказали помощь в дальнейшем улучшении тактико-технических показателей машины.

В ходе работы над опытным образцом фирма старалась в основном придерживаться художественно-конструкторского проекта, разработанного ВНИИТЭ. Тем не менее в начале работы, при разработке компоновочных чертежей, фирма по собственной инициативе обратилась в свой Национальный центр технической эстетики с просьбой произвести экспертизу разрабатываемой машины. После изучения представленных материалов специалисты Центра признали, что предложенные технико-эстетические решения являются оптимальными.

На заводе фирмы были проведены приемочные испытания автоцистерны. В предъявленном для приемочных испытаний образце фирмой применен ряд технических и конструктивных решений, которые на отечественных пожарных автомобилях не применялись: автоматическая система забора воды и дозирования пенообразователя, дистанционное уп-

На снимках 1—3 — новый пожарный автомобиль на шасси ЗИЛ-131

равление насосной установкой с места водителя, система подачи воды под высоким давлением, эластичное крепление кузова и цистерны, конструкция лафетного ствола и схема управления им с рабочего места командира отделения.

На автоцистерне, изготовленной фирмой SIDES, применен также цельнометаллический кузов панельно-каркасной конструкции. Объединение кабины экипажа и кузова для оборудования в единый объем способствовало достижению композиционной целостности автоцистерны, усилило ее эстетическую выразительность.

Во время приемочных испытаний

установлено, что по ряду показателей улучшены требования технического задания: увеличена емкость цистерны, улучшены параметры насосной установки и системы забора воды, применена совершенная система управления лафетным стволом.

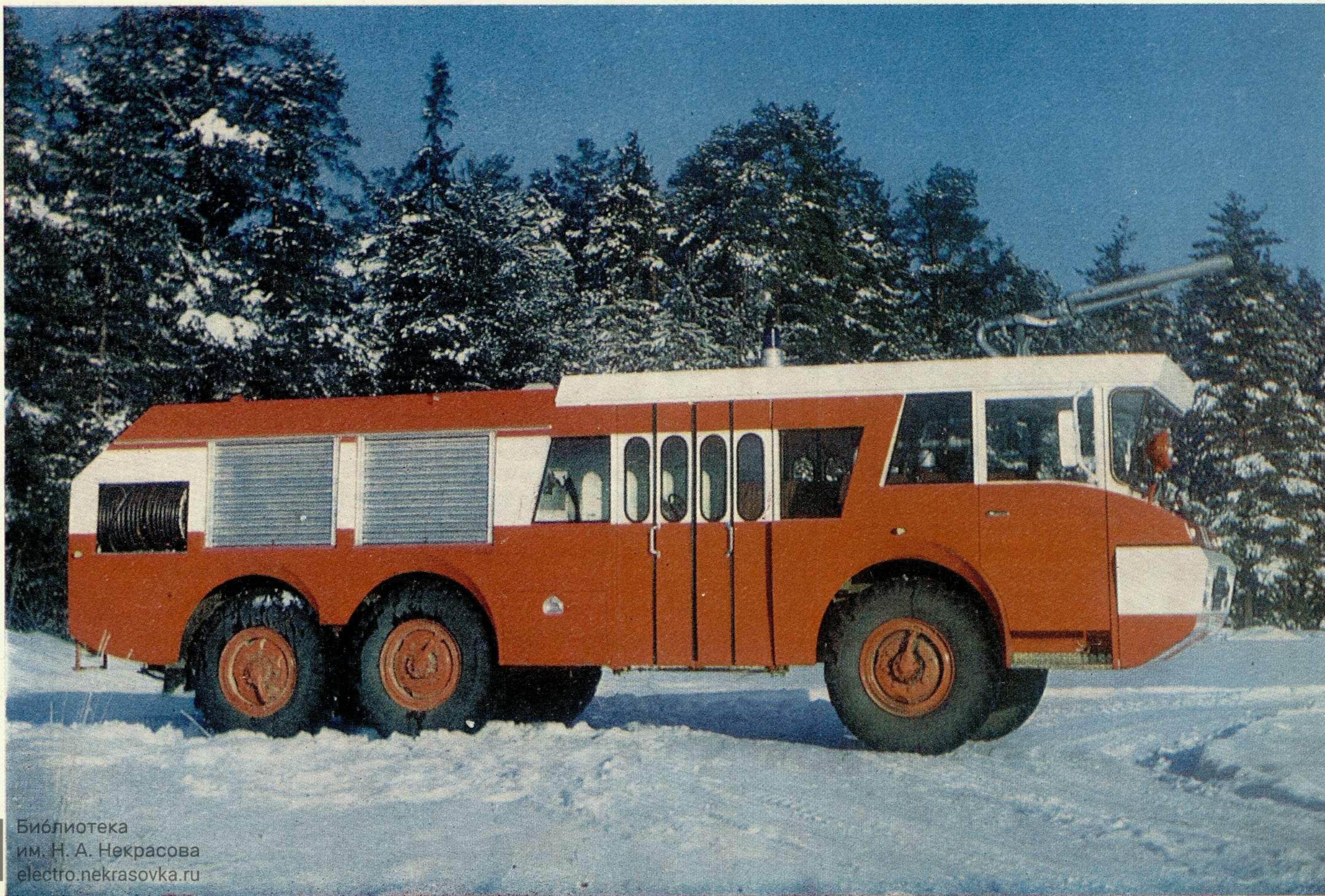
Для оценки прочностных характеристик и легкости управления автомобилем были проведены его пробовые испытания по дорогам Франции. Своей необычной и оригинальной компоновкой, выразительным внешним видом, совершенством пропорций машина вызвала во время пробега неизменный интерес у населения. Активная форма и контрастная окраска машины положительно

сказывались на ее опознаваемости во время движения в интенсивном транспортном потоке и в сумерках.

По свидетельству водителей, обзорность на новой машине значительно превосходит обзорность традиционных моделей, выполненных по «капотной» схеме. Расположение рулевого колеса не ухудшает параметров обзорности. Оценка легкости управления определялась при крутых поворотах автоцистерны по траектории «восьмерки» при скоростях 10 и 20 км/ч. Субъективные наблюдения водителей свидетельствуют, что переработка рулевого управления на новой машине не ухудшила легкости вождения.



1,
2



Расположение педалей системы управления на образце выполнено в соответствии с требованиями советских стандартов; пользование ими не вызывает затруднений.

На экспериментальном образце АЦ-163 неудачным было расположение приборного щитка. Для наблюдения за показаниями приборов водителю приходилось наклоняться вперед, что недопустимо по условиям безопасности движения. Кроме того, художественно-конструкторским проектом предусматривалось размещение приборов системы управления автомобилем и пульта управления насосной установкой на одной панели, что могло явиться потенциальным источником ошибочных действий водителя как в движении, так и во время тушения пожара. Эти недостатки были учтены при разработке технического задания, и в изготовленном фирмой образце пульт управления насосом расположен справа от водителя. Изменен угол наклона приборной доски автомобиля, и наблюдение за ней теперь не вызывает затруднений.

Езда на автомобиле во время пробега не вызывала утомления в любом месте салона, чему в немалой степени способствовала анатомическая форма сидений. Мягкие передние сиденья имеют регулировку по длине и по наклону спинки.

В целом испытания подтвердили ожидаемый от проекта эффект. Они показали, что параметры созданной машины и рабочие характеристики ее оборудования значительно лучше, чем у традиционных пожарных автомобилей, предназначенных для тех же целей.

«Наш многолетний опыт работы над пожарными автомобилями подсказывает, что новый автомобиль, созданный советскими и французскими специалистами, является одним из самых совершенных и эстетичных в мире, — считает президент фирмы SIDES А. Ротиваль. — Реализация этого проекта в наших странах, а также в третьих государствах выгодна как СССР, так и Франции. Опыт сотрудничества инженеров и дизайнеров в создании новых видов пожарной техники оказался высокоэффективным. Но не менее важным итогом этой работы является то, что одновременно с реализацией совместного проекта росла дружба двух больших коллективов СССР и Франции. Это позволяет надеяться, что успешно начатое сотрудничество будет продолжено».

Это высказывание, а также мнение дизайнеров Франции — страны с высоким уровнем развития художественного конструирования — свидетельствуют о правильности инженерного и художественно-конструкторского методологического подхода, примененного авторами при разработке нового пожарного автомобиля.

В прошлом, 1977 г., производственное объединение «Противопожарное оборудование» закончило также изготовление опытного образца пожарной автоцистерны такого же типа на шасси ЗИЛ-130. Опытный образец проходит всесторонние испытания. По результатам этих испытаний междуведомственной комиссией будет решен вопрос о серийном производстве пожарных автомобилей нового типа с вагонной компоновкой кузова.

Получено редакцией 3.01.78
Фото Н. А. БАРБАШОВА

В. Г. КРИЧЕВСКИЙ,
художник-конструктор,
Московский полиграфический
институт

СПРАВОЧНЫЕ ИЗДАНИЯ НА ПЕРВОЙ МОСКОВСКОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КНИЖНОЙ ВЫСТАВКЕ-ЯРМАРКЕ

[ЗАМЕТКИ ОБ ОФОРМЛЕНИИ]

Почти на каждом стенде первой Московской международной книжной выставки-ярмарки, проводившейся осенью прошлого года, можно было видеть множество всевозможных лексиконов, справочников, А-Бэ-Цэ, энциклопедий и словарей. Можно ли на основе этих экспозиций составить собирательный образ справочного издания как объекта книжного дизайна? Видимо, да, и вот почему. Во-первых, книжная выставка была весьма представительной. Среди ее участников были и те издательства, чьи названия с давних пор являются синонимами справочного издания. Во-вторых, в экспозиции доминировала специальная (нехудожественная) литература, а справочные материалы относятся именно к этому виду литературы. В-третьих, большинство экспонированных изданий вышло в свет в последние пять лет и, следовательно, отражает современный уровень издательского дела. И, наконец, тот факт, что книжный форум был прежде всего выставкой изданий, а не искусства книги как такового, способствовал выявлению подлинного, порой обыденного лица современного справочного издания.

Каковы же его черты? Что нового добавляет выставка-ярмарка к представлению о справочном издании как о сугубо деловой книге в гибком переплете с плотным скупым текстом?

Приобретая справочную книгу, читатель не стремится штудировать ее от корки до корки. Эта книга служит ему от случая к случаю, по мере возникновения потребности в тех или иных сведениях. От того, как быстро и эффективно эти сведения могут быть отысканы и восприняты, в значительной мере зависит успех книги. Вот почему особое значение приобретает формальная организация текста справочного издания. Читателю (покупателю книги) небезразлично, как интересующая его информация «разложена» по полочкам «книжного организма». Такова, по крайней мере, позиция издательства, в чем лишний раз можно убедиться, просматривая проспекты и каталоги. Рекламная информация о справочных изданиях, как правило, (в отличие от изданий других видов) содержит иллюстрации, воспроизводящие как в уменьшенном, так и действительном масштабе, типичные страницы, развороты и даже фрагменты в несколько листов. С этих позиций представляется убедительным такое внешнее оформление, которое позволяет заглянуть внутрь книги, не раскрывая ее.

Вот три издания: «Справочник по термодинамике. Таблицы и диаграммы» («Макгроу-Хилл», США), «Немецкое правописание» («Ровохольт», ФРГ) и «Словарь правописания» («Пергамон Пресс», Великобритания). На суперобложке первого издания и обложке второго воспроизведены их типовые развороты, на суперобложке третьего — текстовый фрагмент, заключенный в круг, будто в окуляр, концентрирующий внимание.

На обложках серии детских словарей «Чемберс» (Великобритания) изображены по четыре кубика, на каждом из которых — иллюстрация, в точности повторяющая рисунок из текста. Кубики «взрослого» словаря этой серии немые, так как это издание не имеет иллюстраций.

Вертикальный ряд сегментов на суперобложке у бокового среза некоторых словарей «Оксфорд» (Великобритания) сигнализирует о наличии вырезов «пальцевого аппарата». Эта информация, важность которой несомненна, есть и в виде надписи на корешке.

Не усматривается ли в подобном подходе к внешнему оформлению книги аналогия с дизайнерским принципом выявления внутренней структуры объекта и выражения ее во внешней форме? Так или иначе, применение таких приемов отражает

стремление к повышению информативной роли внешнего оформления книги — тенденцию, мирно уживающуюся с традиционным взглядом на переплет и форзац как на всего лишь оправу для формы и содержания тома.

Кстати о форзацах. Их самые доступные (с точки зрения быстроты отыскания) развороты могут стать и становятся важным инструментом поиска и ориентации в книге и, кроме того, могут нести чаще всего требуемую справочную информацию. Надежда увидеть на выставке возможное разнообразие их функций не оправдалась. Примеры информативно активных и способствующих ориентации форзацев у справочников единичны. Упомянем лишь школьные словари американского издательства «Макмиллан». Их форзацы содержат бланк для данных о владельце, ключ к произношению слов, типовой фрагмент текста с расшифровкой на выносных линиях всех сокращений, обозначений и помет.

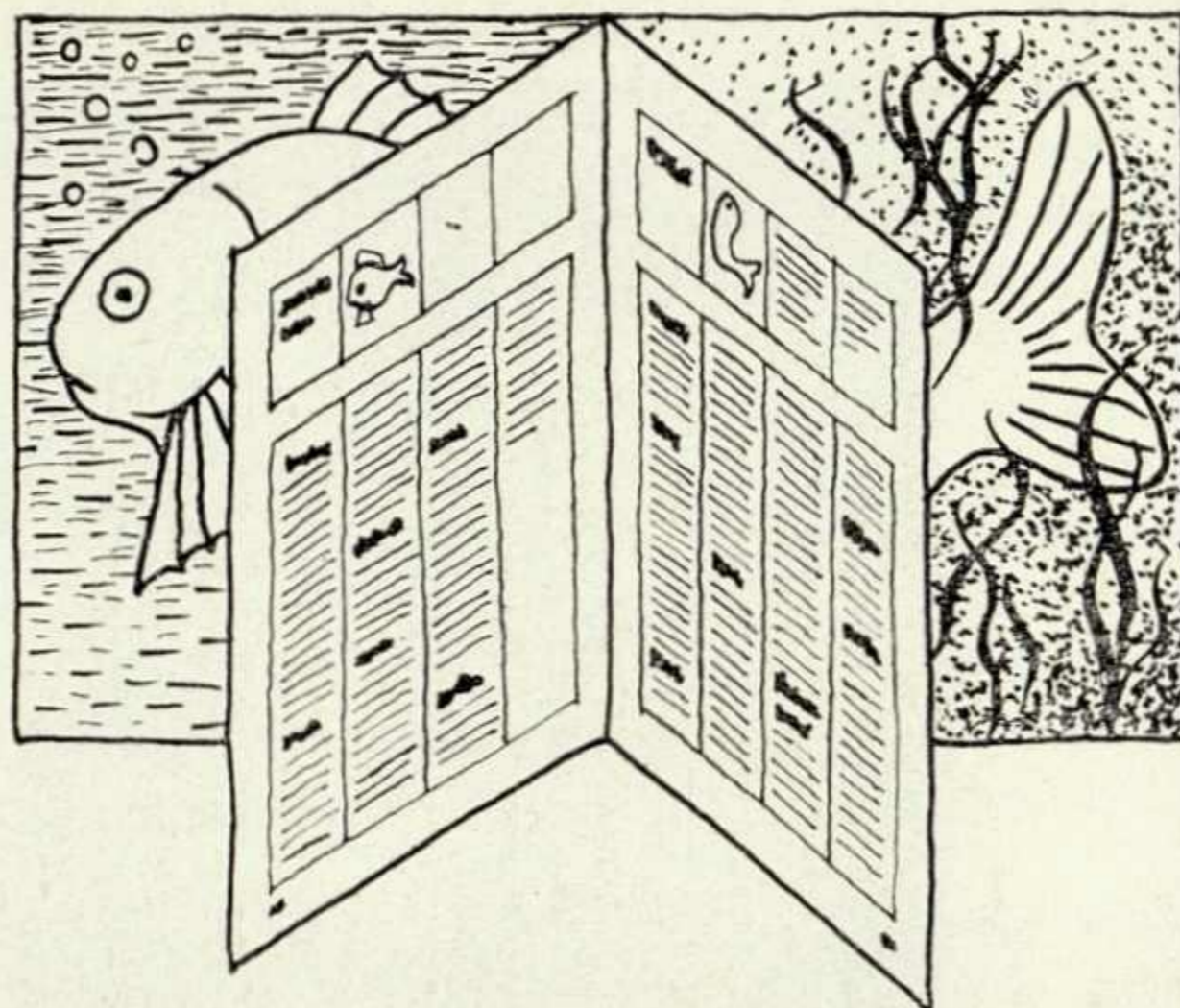
И все же господствующим остается чисто шрифтовой тип внешнего оформления справочных изданий. Шрифтовая суперобложка или переплет стали чуть ли не кодом, по которому из массы книг можно выделить не только языковые словари и общие энциклопедии, но и специальные справочные издания.

Арсенал шрифтовых средств очень разнообразен. Тисненные логотипы изданий, серий и издательств, традиционно мелкие по размерам и занимающие добрую половину формата, стали достоянием многих энциклопедий и придают их облику внушительность и монументальность («Энциклопедический словарь «Квиле», Франция). Не реже встречаются различные композиции из первых трех, первой и последней и других букв алфавита («Лексикон Мейера от А до Z», ГДР; «Современный словарь «Коллинз», Великобритания). Кроме чисто декоративной цели такие композиции служат для сообщения об алфавитной структуре издания. Графически нейтральные, повторяющие титул тексты на пластиковых переплетах и суперобложках характерны для технических словарей и справочников («Бауферлаг», ФРГ; «Альфа», ЧССР). Типичны доминирующие во внешнем оформлении крупные, порой расчлененные на слоги названия изданий. Обычно такое название включает в себя как бы говорящее само за себя название издательства (языковые словари «Брокгауз», ФРГ).

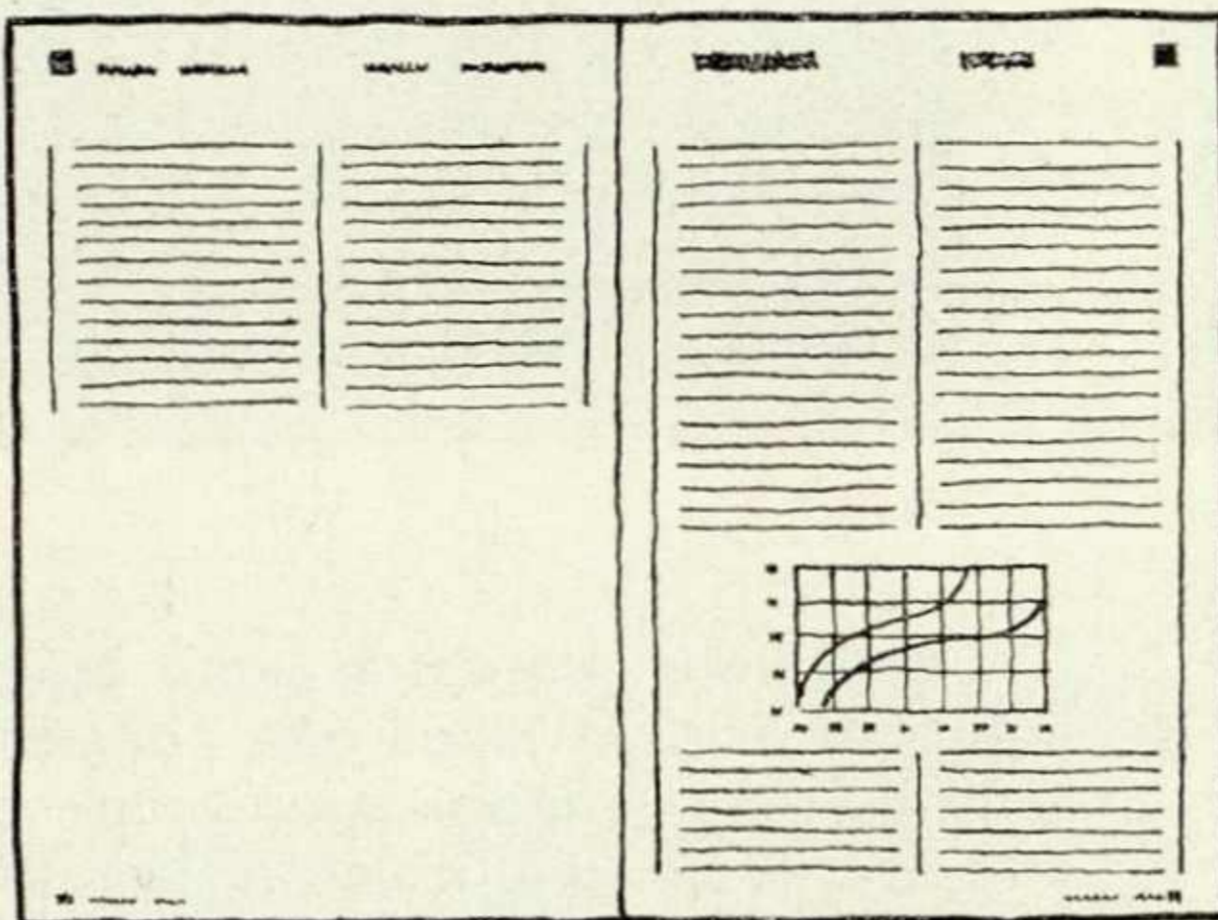
Более тонкую смысловую нагрузку несет во внешнем оформлении шрифт (текст) некоторых словарей «Чемберс». На их обложках и суперобложках особо подается слово или группа слов, отражающих главную особенность содержания.

Радужные, набегавшие на текст полосы на суперобложках словарей «Оксфорд» не только делают их привлекательными, но и позволяют расставить акценты в выходных сведениях. Этот прием — одна из черт стиля издательства (рис. 6, 7).

Говоря о фирменном стиле, стоит обратить внимание на внешнее оформление многочисленного и многообразного семейства словарей «Лангеншайдт» (ФРГ). Желтая обложка или суперобложка с полноформатным голубым «L» является своеобразным издательским бланком, на котором гарнитурой «Таймс» набира-



1



2



3

1. Схема двух статейных секций. «Иллюстрированный лексикон рыб» (ФРГ)
2. Схема разворота. Конец-начало статьи. «Энциклопедия газа» (Голландия)
3. Схема разворота. «Энциклопедия Спектр» (Финляндия)

ются черные строки выходных сведений. Убедительность этого подчеркнута сухого по стилю оформления связана именно с нейтральностью и беспристрастностью словарной литературы. Возможно также, стабильное «L» «работает» не только как знак издательства, но и как первая буква латинского «lingua» (язык).

Английский журнал «Лингвист» называет «Энциклопедический англо-немецкий и немецко-английский словарь «Лангеншайдт» не иначе, как «роллс-ройсом» среди словарей. Хотя такая оценка, видимо, связана прежде всего с объемом и качеством текста, тем не менее она наводит на мысль о дизайнерском эталоне справочных изданий. И здесь напрашивается аналогия с архитектурой. Если формулу Ле Корбюзье «машина для жилья» перефразировать, распространив ее на книги, то получится «машина для чтения» — такая формула справедлива именно для справочных изданий.

Каковы же пути их «машинизации», если она вообще происходит? Перелистаем далекий от техники двухтомный крупноформатный «Л

люстрированный лексикон рыб» (Йохн Яр Ферлаг, ФРГ). Обращает на себя внимание необычное решение типовой страницы, расчлененной по горизонтали на две зоны, очерченные тонкими рамками. Каждая из зон разделена по вертикали на четыре равные части. В квадратных ячейках верхней (меньшей) зоны даны название рыбы, ее небольшое черно-белое штриховое изображение, другие бытующие названия и прочие основные данные, то есть нечто вроде паспорта биологического вида. В нижней зоне заверстан четырехколонный текст с типовыми рубриками разделов, начинающимися с инициала — кода рубрики. Структура разграфленных текстовых полос весьма функциональна, хотя графическая сетка с успехом играет также декоративную и стилеобразующую роль. Каждая из статей занимает двухлистовую секцию, первая и последняя страницы которой — текстовые, неизменные по форме. Разница между ними лишь в том, что в верхней зоне второй текстовой страницы заполнены только две ячейки из четырех — название вида и рисунок. Верхняя зона, таким образом, выполняет функцию рубрики статьи и колонтитула. Самое неожиданное и яркое впечатление производит разворот статейной секции. На нем большая цветная иллюстрация, заверстанная в обрез. Контрастное и равномерное чередование строгих текстовых разворотов с пышными иллюстративными дает сильный динамический и ритмический эффект (рис. 1).

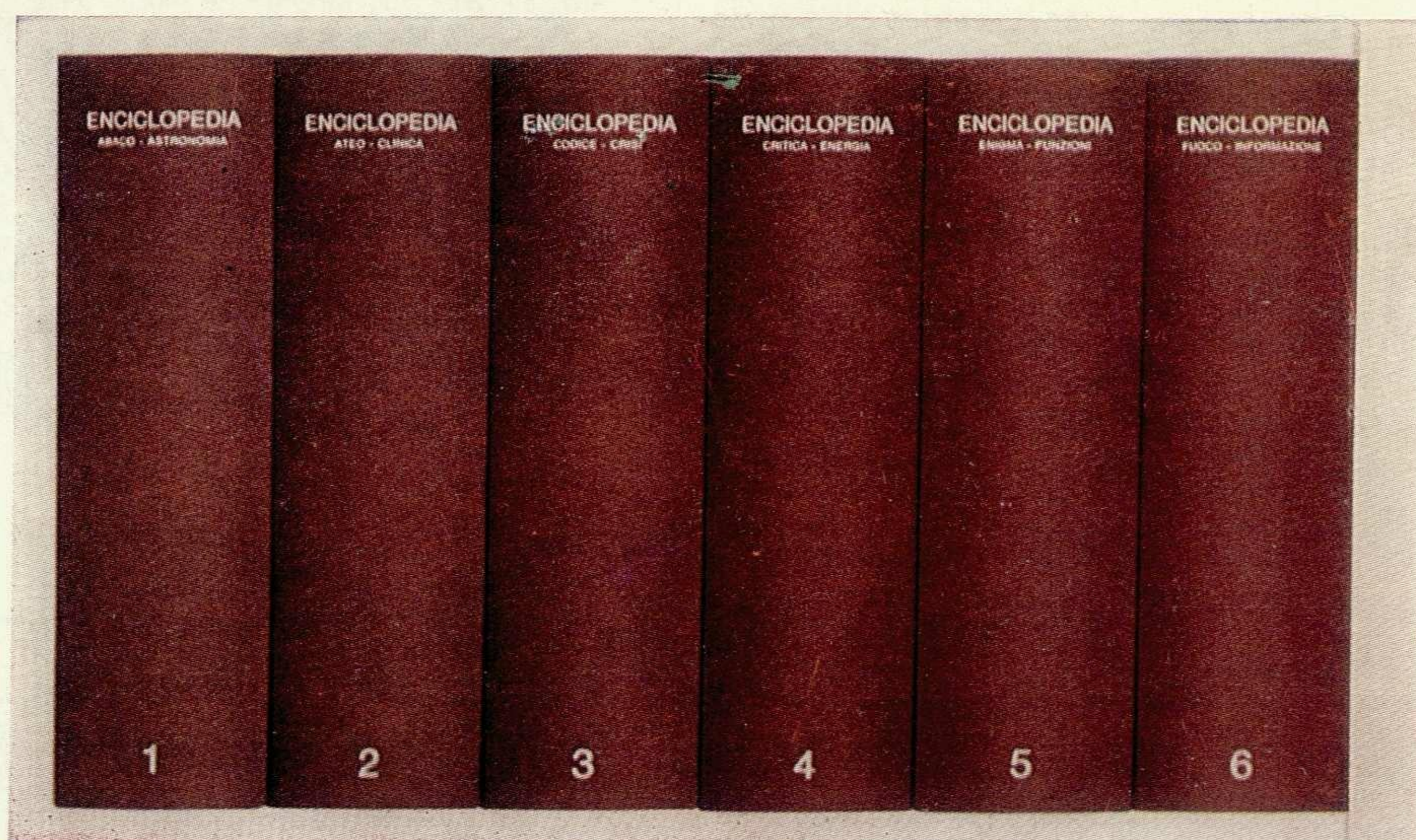
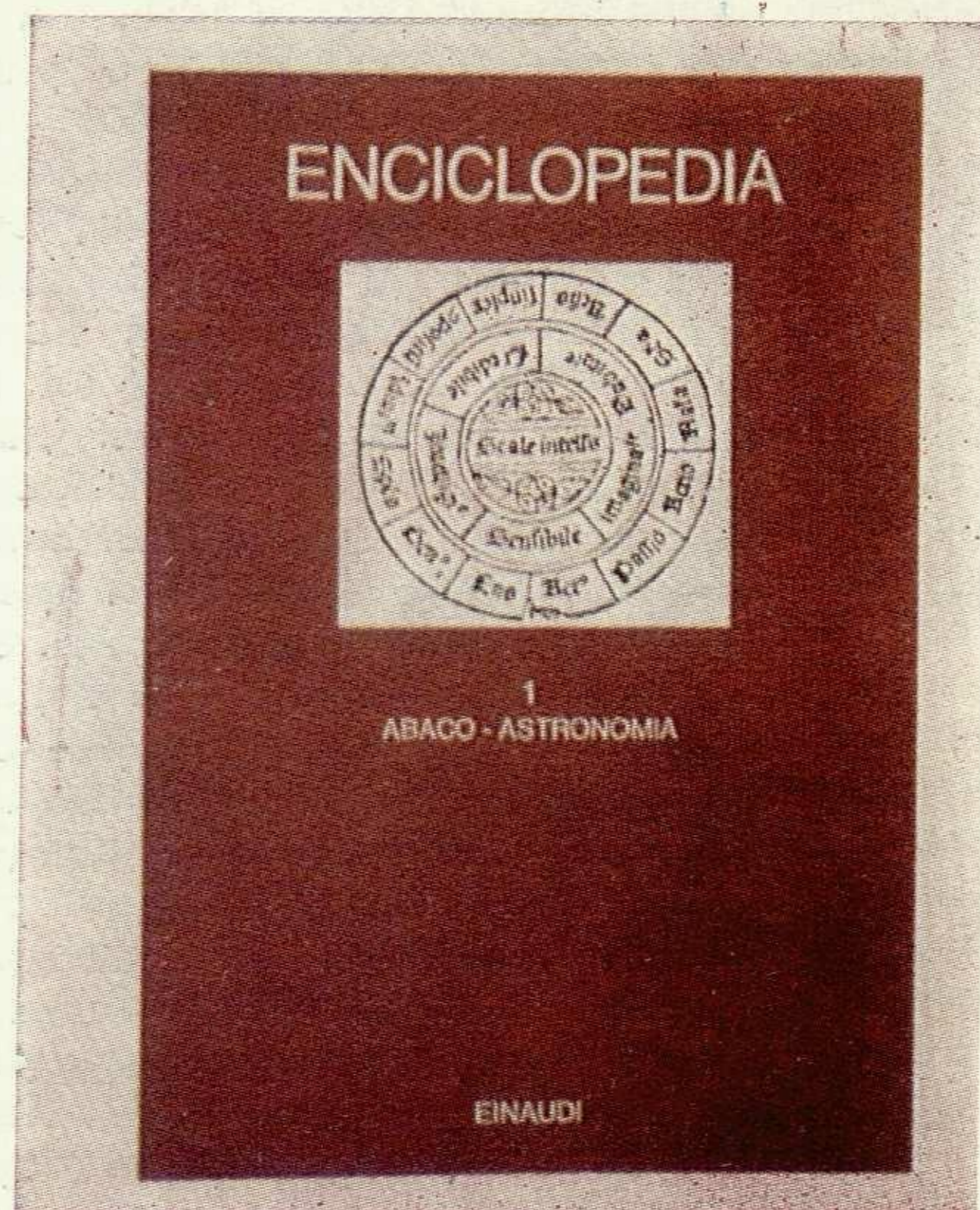
Но в чем же здесь проявляется «машинизация»?

Прежде всего — в ясности и однородности структуры издания. Модульный принцип действует не только в плоскости страницы, но и в третьем измерении книги — по ее толщине. Эта тенденция, прочно утвердившаяся при проектировании разного рода атласов и определителей, начинает проявляться в справочных изданиях других типов, например, в справочных книгах по кулинарии и рукоделию итальянского издательства «Фрателли Фабри».

Одна из них — кулинарная — представляет собой нечто вроде картотеки из карточек (иначе не назовешь эти твердые и, главное, разбитые на функциональные зоны листки горизонтального формата), скомпонованные в два блока и вставленные в папку со скобами. Карточки объединены в разделы по времени употребления блюд. Разделы имеют шмуц-титлы с выходящими за обрез выступами, на которых указано время суток.

Такая же четкая структура у другого издания по кулинарии — «Домашней кулинарной библиотеки» («Вейлин+Гейс», Финляндия). Свыше десяти тематических томов небольшого горизонтального формата содержат описания и рецепты блюд, на каждое из которых отведено два листа со строго установленными зонами для названия, фотоиллюстрации, рецептуры. Одинаковые по объему тома (тоже своеобразные модули!) помещаются в футляр.

Применение трехмерной модульной структуры в справочных изданиях ведет к уменьшению плотности текстового и иллюстративного материала, к своеобразной «аэрации» книжного пространства (если словом «воздух» характеризовать неза-



что объем структурных единиц справочного материала (статей) в ряде случаев колеблется и иногда занимает лишь часть пространства, лимитированного модулем. Структурная ясность и большая разреженность материала способствуют улучшению функциональных свойств издания и дает дополнительные возможности для реализации эстетических принципов оформления. В этом случае традиционное стремление к сокращению всеми средствами объема справочного издания уступает место тенденции к улучшению его оформления.

Иной путь формализации структуры справочного текста демонстрирует объемистая двуязычная «Энциклопедия газа» («Эльзевир», Голландия). Каждая статья ее самого крупного алфавитного раздела занимает целое число листов и, таким образом, начинается во всех случаях на нечетной странице разворота. При этом четная страница оказывается занятой или концевой полосой предыдущей статьи или остается незапечатанной. Такая излишняя с точки зрения экономичности и компактности издания щедрость оборачивается удобством ориентации в книге, так как рубрики статей приходятся на одну сторону от разворота (рис. 2).

Две колонки параллельного текста разделены линейкой, что способствует лучшему выделению диаграмм, формул и таблиц, являющихся общими для обоих текстов и заверстаных в разрез колонок по оси страницы. Две другие вертикальные линейки очерчивают полосу набора по краям. При минимальном размере полей каждая страница имеет значительный пробел (снова — «воздух»), отделяющий от текста и выделяющий в композиции страницы строку элементов рубрикации и ориентации, расположенную на верхней границе всей полосы набора. В этой строке при каждом переходе к новой статье колонтитул трансформируется в рубрику путем значительного увеличения кегля шрифта. Для полноты картины заметим, что издание отпечатано гротеском на желтой бумаге, текст — синим, а рубрики и колонтитулы — красным цветом. Все элементы, относящиеся к английскому тексту, набраны курсивом.

Ни один из перечисленных приемов, разумеется, нельзя считать самодостаточным.

описание материальной организации текста дано лишь как пример нового подхода к формированию точного с точки зрения цели и характера информации современного облика глубоко специальной энциклопедии.

В оформлении общих энциклопедий с успехом утверждается особый принцип структуризации. При верстке в несколько колонок каждая статья занимает горизонтальную часть полосы страницы и отделяется от других статей горизонтальными линейками. Высота этой статейной полосы зависит от объема текста статьи и относящихся к ней иллюстраций (рис. 3). Крупные статьи, естественно, могут занимать несколько страниц. Таким образом, принцип подверстки в колонке заменяется подверсткой по формату всей полосы набора. Будучи трудоемким при подготовке издания, данный метод «окупается» при его функционировании, способствуя четкому членению материала и позволяя осуществить убедительную привязку иллюстраций к тексту статьи. Именно такой подход наблюдается в «Большой энциклопедии Отава» («Отава», Финляндия) и «Большой энциклопедии Лярусс» («Лярусс», Франция). В целом же картина оформления энциклопедических изданий весьма разнообразна, порой даже противоречива. Даже внутри продукции одного издательства иногда наблюдаются поразительные колебания не только в стиле внешнего оформления, но и в принципиальных основах конструктивной организации изданий.

Именно такую пеструю картину представляет стенд уже упомянутого издательства «Лярусс». Например, в изящном «Ляруссе великих художников» статьи подверстаны в колонках трехколонного текста. Причем, начала алфавитных разделов не обозначены даже немой рубрикацией, так что в издании можно ориентироваться только по колонтитулам. (Может быть этого достаточно?) Интересны рубрики статей — нечто вроде визитных карточек художников, а также система комментариев к иллюстрациям, заверстаных на нижнем, специально расширенном поле. Здесь же у «Лярусса» мы встречаем атлас животного мира, выполненный в виде стопы нескрепленных листов, помещенных в пластиковый футляр, имитирующий форму книги.

В изданиях колонтитулы занимают как симметричное, так и асимметричное положение относительно оси разворота и оси страницы; набираются независимо от применения колонлинейки то повышенным по отношению к вокабулам, то пониженным кеглем; композиционно объединяются с колонцифрой и отделяются от нее шириной или высотой полосы набора.

Разнообразны варианты раскладки полей, заставляющие иногда полосу набора принимать довольно необычные с точки зрения классического канона положения на странице. Нередко нарушается устоявшееся расположение иллюстрационных зон на боковых полях. По крайней мере три издания демонстрируют такие непривычные, но вполне обоснованные «нарушения».

«Универсальная энциклопедия Данэ» («Данэ», Испания) набрана в две колонки. Иллюстрационное поле расположено между ними. Одинаковая близость иллюстраций к обоим колонкам дает возможность лучше соотносить иллюстрации с текстом.

Широкие поля «Энциклопедии Фокус» («Алмквист и Виксел», Швеция) расположены у корешка, то есть в зоне перегиба страницы. Таким образом текст ставится в более выгодные для восприятия условия, что оправдано его ведущей ролью по отношению к иллюстрациям, располагаемым на корешковых полях.

И наконец «Музыкальный лексикон» (G. E. C. Gad, Дания) интересен тем, что четная страница его разворота имеет три колонки текста, а нечетная — две того же формата. За счет этого на нечетной странице формируется широкая зона для иллюстраций.

В справочных изданиях роль иллюстраций повышается, что связано, видимо, с общим ростом значения и престижа визуальной информации.

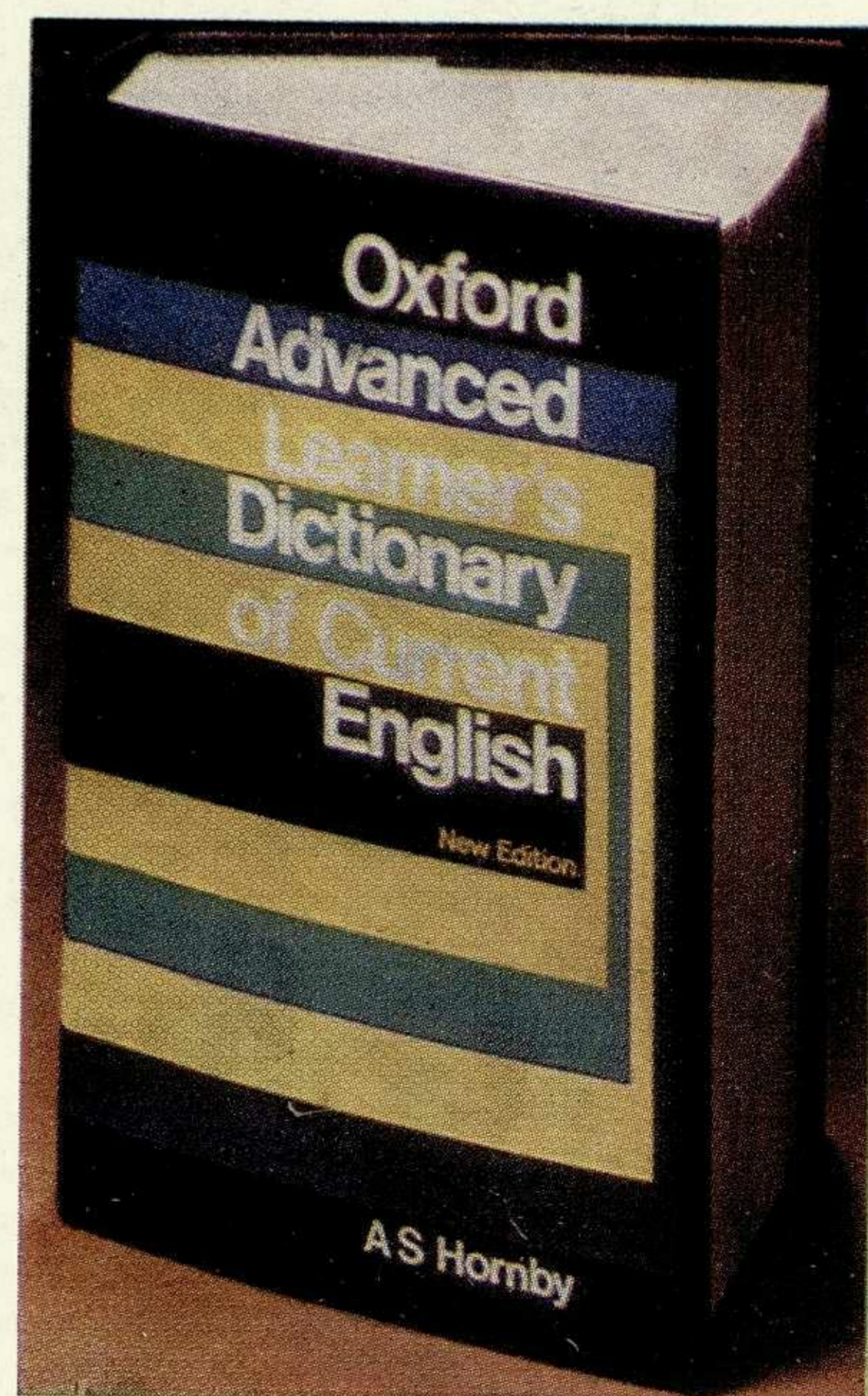
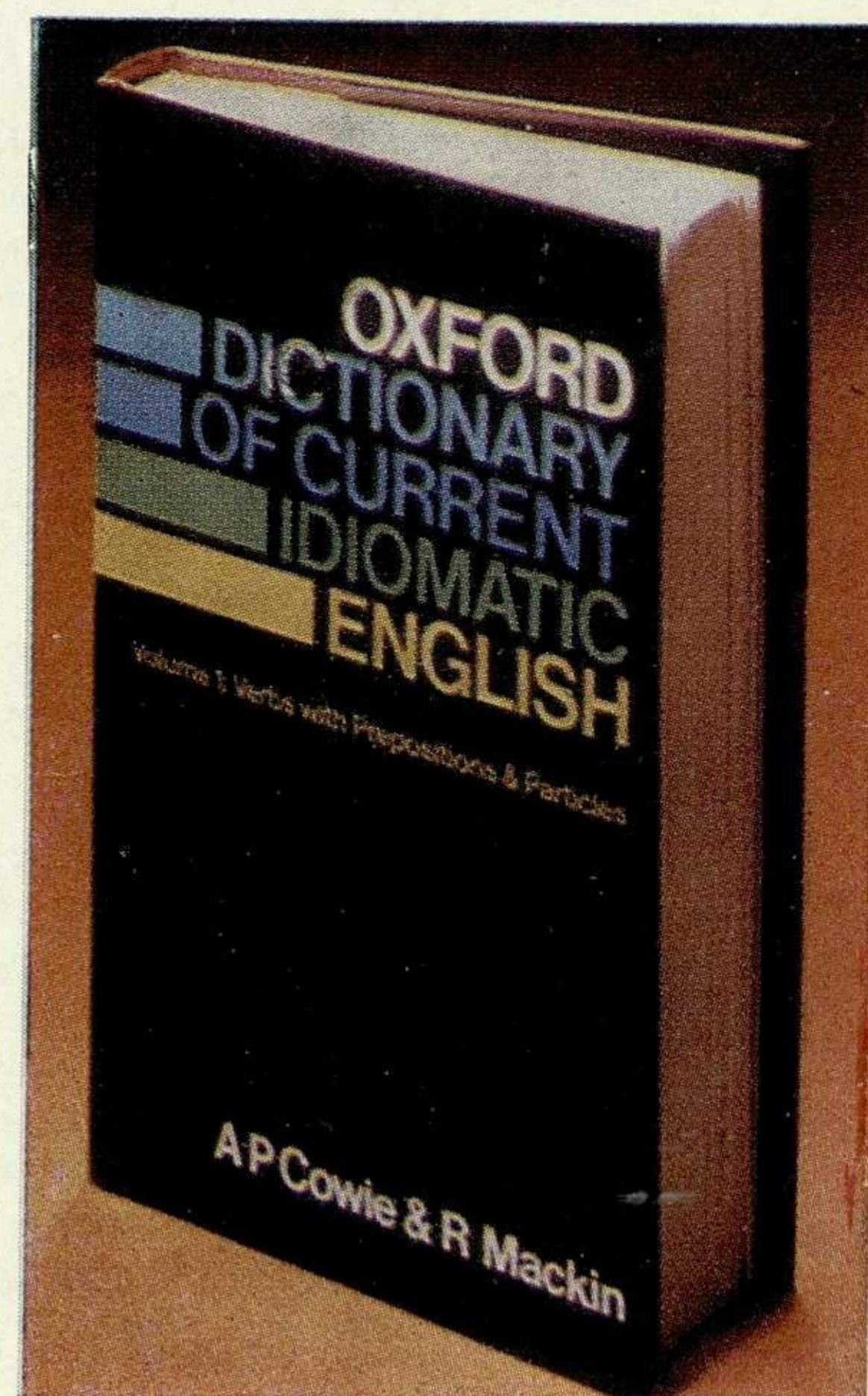
Вернемся для примера к «Иллюстрированному лексикону рыб». Огромные разворотные фотоиллюстрации по своему характеру нацелены прежде всего на яркую, эстетически выразительную передачу своеобразия животного мира. Вспомним, что ряд этих иллюстраций идет параллельно другому ряду небольших черно-белых рисунков, более свойственных сухой справочной информации. Этим подчеркивается вполне самостоятельная роль разворотных иллюстраций.

4. «Энциклопедия Эйнауди» (Италия)
5. Серия словарей для детей (США)
6. «Современный словарь английского языка» (Оксфорд)
7. «Словарь идиоматических выражений» (Оксфорд)

Особенно заметна активизация иллюстративного материала в общих и специальных энциклопедиях, предназначенных для широкой категории читателей. Этим свойством обладает большинство упомянутых, а также других энциклопедических изданий, представленных на выставке-ярмарке. Активная роль иллюстраций выявляется не только их объемом, достигающим нередко до половины объема всей статьи, но и многообразием способов верстки (журнальный принцип), и, главное, художественными достоинствами, вносящими в их восприятие эмоциональный момент.

Думается, что такой подход к иллюстрированию в сочетании с другими новыми принципами оформления и, конечно, особенностями текста, порождает особую категорию изданий: специфически справочных и занимательных одновременно.

Оформление языковых словарей в отличие от предметных — и это подтверждают экспонаты — в меньшей степени подвержено обновлению, что отражает прежде всего стабильность их содержания. В равной мере это относится к организации как текста, так и иллюстративного материала, применяемого в некоторых толковых словарях. Значение этого материала специфическое, не укладывающееся в понятия о ведущей или вспомогательной роли иллюстраций. Собственно говоря, иллюстрации в таких изданиях как бы заменяют текст в тех случаях, когда изображение оказывается эффективней словесного толкования, позволяют значительно расширить словарный состав и осуществлять переход от изображения объекта к его словесному обозначению. Наиболее полное и точное выражение эта линия нашла в «Иллю-



стрированном словаре немецкого языка» («Брокгауз»). Штриховые иллюстрации объединены в плотно скомпонованные тематические группы и по своей схематичности и минимальным размерам напоминают идеограммы, визуально воспринимающиеся почти как элементы набора. Том является примером довольно компактного решения при максимальной емкости его содержания.

Но, оказывается, оформительское решение подобных изданий может быть совсем иным. «Английский картинный словарь. Оксфорд», например, построен на крупных цветных иллюстрациях, занимающих большую часть полосы. Иллюстрации выполнены не без доли юмора, в манере комикса. Некоторые из них представляют собой объединенные нехитрым сюжетом композиции из предметов, словесные эквиваленты которых даются на небольшом поле внизу страницы. В данном решении отразился тонкий учет цели и читательского адреса издания, которое предназначено для лиц, делающих первые шаги в изучении языка, и содержит всего 2000 слов. Традиционное решение сократило бы объем данного издания. Если существует (во всяком случае ощущается) верхний разумный предел увеличения объема книги, то почему бы не быть нижнему, обозначающему границу перехода к специфической и не всегда оправданной микроформе.

Что можно сказать о детских словарях? Сопоставим несколько однотипных, более того, почти одноименных изданий. В оформлении «Моего первого Брокгауза» преобладает калейдоскоп, пронизывающий все издание насквозь. Схожее внешнее оформление имеют большинство детских словарей, в том числе «Мой первый Лярусс». Но во внутренней организации последнего заметна большая упорядоченность, достигнутая, правда, введением в композицию каждой страницы рисунка декоративного растения, которое своим стеблем делит полосу по вертикали на две колонки, а ветвями формирует словарные ячейки.

Трудно сказать, какой из этих вариантов оформления предпочтительней — сугубо «детский» или по-взрослому солидный. Важнее отметить то, что словари, как и другие словарные издания, неоднородны по своей материальной организации. Для каждой разновидности существует свой довольно обширный диапазон оформительских решений. Отражая в первую очередь разнообразие функций и разнохарактерность читательской аудитории, этот диапазон также учитывает традиции изданий, издательств и стран, конъюнктурные факторы и, конечно, особенности индивидуального мышления дизайнеров и художников книги. Оптимальный результат может дать лишь учет всех факторов в совокупности.

Можно предположить, что самым совершенным справочником является некое настольное или карманное устройство, дающее нужную справку при нажатии на соответствующие кнопки. Но это решение лежит за пределами книжной формы. Пока же справочное издание остается объектом поиска дизайнеров книги.

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

ИЗ КАРТОТЕКИ ВНИИТЭ

ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК

Авторы: Ю. Б. Ледок, В. П. Баринев, Ю. Н. Ананьев, А. И. Шевцов
(Харьковский филиал ВНИИТЭ, Ахтырский филиал СПКБ Министерства связи СССР)

Данное художественно-конструкторское решение почтовых ящиков для города и сельской местности по сравнению с образцами, выпускаемыми отечественной промышленностью, имеет ряд отличительных признаков. Вместо наружного клапана с крышкой в верхней части расположен выступающий козырек, под которым находится продольное углубление. В радиусной части углубления имеется отверстие для писем, закрываемое с внутренней стороны клапаном. Козырек над углублением препятствует проникновению влаги в ящик. Для выемки писем служат направляющие в нижней части ящика, в которые вдвигается рамка с сумкой.

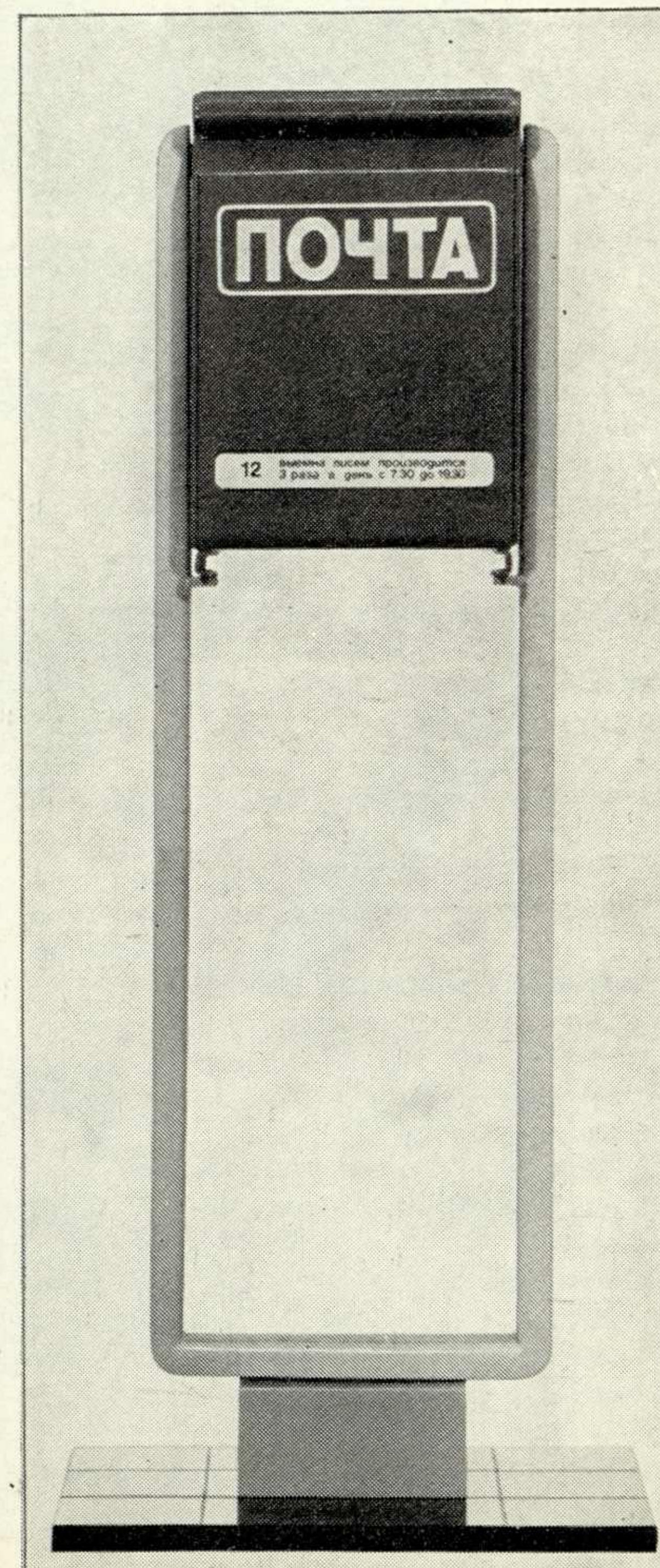
Ящик крепится с помощью винтов или штырей за заднюю стенку. Кроме того, ящик может укрепляться на специальной U-образной стойке, которая устанавливается у кромки тротуара, что облегчает пользование им.

В варианте ящика для сельской местности отсутствуют направляющие в нижней части, так как выемка писем производится вручную через открываемое днище, уменьшены габариты ящика, изменен характер надписи. Информация о времени выемки писем располагается в специальном углублении с обрамлением, что одновременно служит жесточением лицевой поверхности ящика. Надписи выполняются декалькоманией или шелкографией на белом фоне. Крупные буквы слова «почта» белого цвета на синем или красном фоне повышают информативность данного изделия.

Унификация изделий достигается за счет применения единой оснастки и единой технологии изготовления элементов ящика и всего ящика в целом. Ящики выполняются из штампованных и гнутых деталей. Соединение деталей производится контактной сваркой. Использование новой конструкции позволило уменьшить количество мест сварки.

За счет изменения технологии лакокрасочных покрытий (дополнительное покрытие лаком) улучшен внешний вид изделий, увеличен срок их службы.

Т. В. НОРИНА



О СЕМИНАРЕ «ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ»

При вновь сформированном отделе теории и истории художественного конструирования (отдел № 2) ВНИИТЭ с января 1978 г. начал работать постоянно действующий семинар «Художественные проблемы предметно-пространственной среды» (руководитель семинара доктор искусствоведения С. О. Хан-Магомедов), на котором обсуждаются актуальные и малоразработанные проблемы теории и истории дизайна. В работе проблемного семинара принимают участие сотрудники ВНИИТЭ и специалисты из других институтов, при этом предусматривается, что сообщения участников должны непременно содержать элементы научной новизны, не носить характера лекций или обзоров.

Художественные проблемы предметно-пространственной среды в настоящее время привлекают широкое внимание научных работников и дизайнеров, так как неразработанность многих теоретических и практических художественных проблем формообразования сдерживает творческие поиски художников-конструкторов.

В январе состоялись четыре первых заседания проблемного семинара (заседания проходят еженедельно), на которых выступили специалисты по теории и истории дизайна и которые сопровождались развернутыми научными дискуссиями по выдвинутым докладчиками проблемам.

5 января. С докладом «К проблеме национального своеобразия предметно-пространственной среды» выступил С. О. Хан-Магомедов.

В докладе рассматривались процессы сближения культур различных народов в связи с формированием в нашей стране новой общности — советский народ. Было обращено внимание на то, что в связи с перенесением акцента исследований на анализ процессов интеграции культуры ослабел интерес к проблеме национального своеобразия культуры, особенно на общетеоретическом уровне. А между тем количество спорных и нерешенных вопросов, связанных с проблемой национального своеобразия, в последние годы даже возросло. Ряд этих вопросов и был рассмотрен в докладе: унификация внешнего облика предметно-пространственной среды и утрата ее национального своеобразия; роль своеобразия в представлении об окружающей среде в формировании национального своеобразия

культуры (отношение к пространству, колориту, тепловому комфорту и т. д.); проявление национального своеобразия в пределах стилового единства зональной (региональной) культуры; изменение в соотношении национального, регионального и интернационального в современной предметно-пространственной среде; процессы взаимовлияния культуры и влияние на эти процессы прошлого «родства» национальных культур; отношение к распространившейся в последние годы практике стилизации в «национальном» духе; перенесение центра тяжести «национальных» форм в общей системе предметно-пространственной среды из области дизайна и архитектуры в сферу декоративного искусства и т. д.

В докладе был также поставлен вопрос о необходимости теоретически разобраться в проблеме соотношения этнической культуры как **стадии** процесса формирования единой мировой культуры будущего и как неповторимого **варианта** общемировой культуры.

12 января. Обсуждался доклад «Первая творческая организация пионеров советского дизайна — группа конструктивистов ИНХУКа, 1921 г.» (С. О. Хан-Магомедов).

В докладе, в основном на новом, впервые вводимом в научный обиход материале, рассматривались процессы зарождения концепций производственного искусства в среде художников-конструктивистов. Анализировались архивные документы первой рабочей группы конструктивистов ИНХУКа (программа группы, доклады, дискуссия о тектонике и другие), в состав которой входили А. Родченко, А. Ган, В. Степанова, К. Медунецкий, К. Иогансон, В. и Г. Стенберги. Были рассмотрены также индивидуальные творческие концепции и пространственные конструкции членов группы, показанные в 1921 г. на третьей выставке ОБМОХУ. Прослежена связь первой группы конструктивистов с последующей работой ее членов и их учеников в сфере разработки проектов и реальных изделий советского дизайна.

19 января. Состоялось выступление В. Р. Аронова «Идеи рационализма во французской материально-художественной культуре начала XX в.».

Доклад был посвящен истокам технической эстетики во Франции до первой мировой войны. О них известно меньше, чем об аналогичных явлениях в Германии и Англии того

же времени, а их всестороннее сравнение, по мнению докладчика, важно и в историческом, и в общетеоретическом плане. Поиски объективных, вроде бы совершенно безличных новых промышленных форм имели здесь свою специфику, национально-духовное и социологическое обоснование. Они нашли отражение в идеях французской философской эстетики, связанной с традициями рационализма и интересом к глубинным традициям культуры, восходящим к галльской античности. В докладе были проанализированы принципы «рациональной красоты» в трудах Л. Бреншвига, П. Сюрио, в творчестве Т. Гарнье и О. Перре, мастеров декоративного искусства и показано, что послевоенное развитие технической эстетики во Франции во многом опиралось на их наследие, хотя и требовалось решительно преодолеть характерную для них созерцательность и отвлеченность в постановке ряда важных практических и теоретических проблем.

26 января. А. П. Ермолаев сделал на семинаре сообщение на тему «Об одном критерии оценки эстетической значимости дизайнерской формы».

Особенности дизайнерского формообразования, художественные качества продукта дизайнерского творчества докладчик связывает с особенностями своеобразного дизайнерского профессионального мироощущения, складывающегося на почве органического ощущения, понимания, предметности тех материалов, способов их обработки, конструктивных приемов, с которыми имеет дело дизайнер. На этой же почве возникает дизайнерское понимание пластических ценностей — ритмики, тональности, пространства, цвета. Актуальность такого понимания проблемы докладчик связывает с задачами профессиональной оценки продуктов дизайна, определения содержания процесса обучения дизайнера, с задачами художественно-дизайнерского воспитания и др. Аргументируя положения своего сообщения, докладчик опирался на обширный изобразительный материал по дизайну, а также изобразительному и декоративно-прикладному искусству, обнаруживая в них черты дизайнерского мироощущения. Таким образом, наличие развитого чувства предметности, по мнению докладчика, является одним из критериев эстетической значимости дизайнерской формы.

ОБ ОТКРЫТИИ ЦЕНТРА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКИ

В Москве открылся Центр технической эстетики ВНИИТЭ. Основными задачами Центра являются: информация широких кругов общественности о достижениях в области художественного конструирования; методическая помощь работникам промышленности в улучшении потребительских свойств изделий.

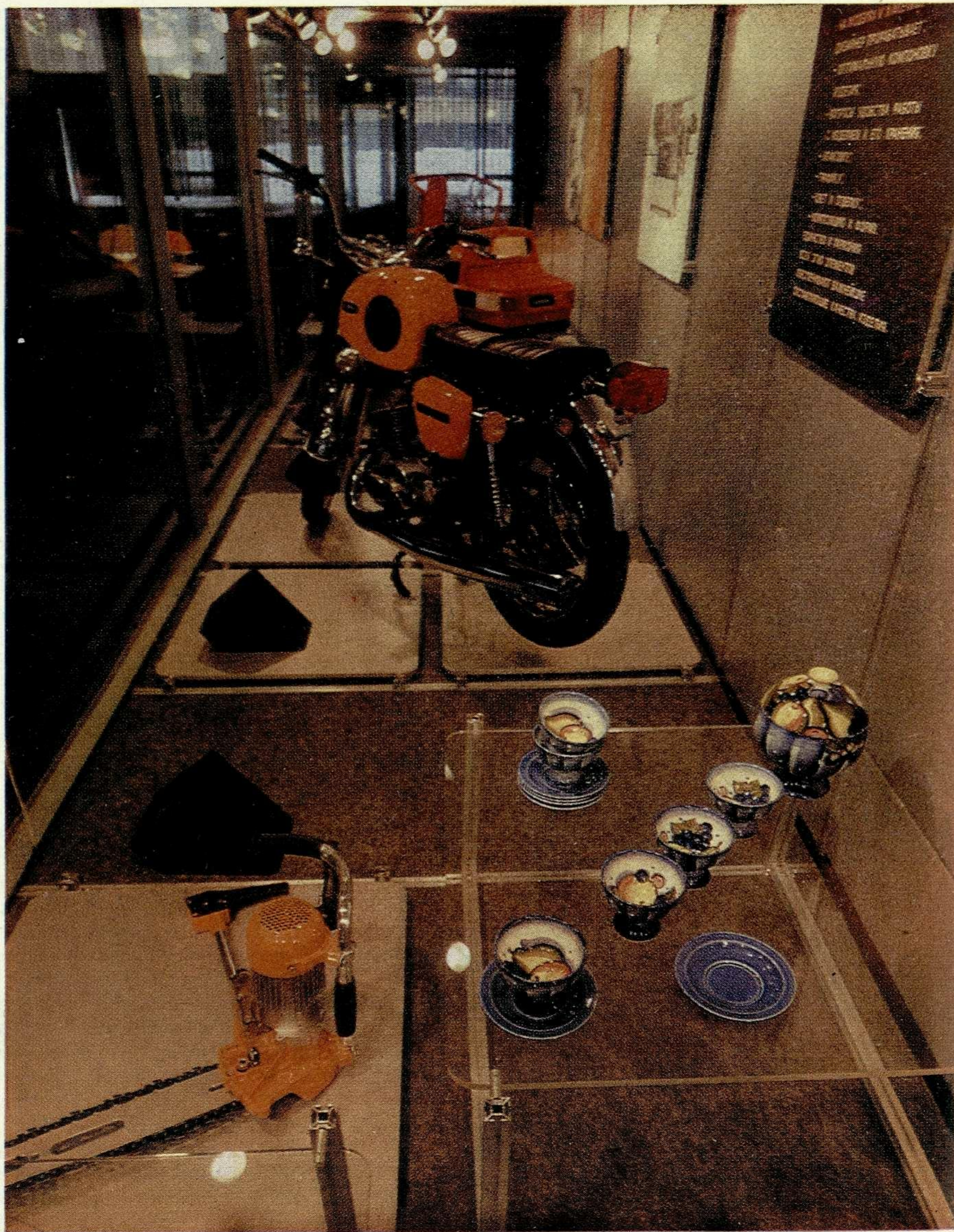
ЦТЭ расположен на первом этаже нового редакционного корпуса газеты «Известия» на Пушкинской площади. Помещение Центра представляет собой зал, окруженный витринным поясом. В витринах, обращенных на улицу, будут организовываться экспозиции натуральных образцов лучших отечественных изделий, созданных с участием дизайнеров. Изделия будут сопровождаться иллюстративными материалами (графика, фотографии, тексты), раскрывающими преимущества этих изделий, рассказывающими о вкладе дизайнеров в создание изделий, о методах их работы, направленной на улучшение качества и повышение потребительских свойств изделий.

Экспозиции будут иметь тематическую направленность и постоянно меняться.

Основная деятельность ЦТЭ — это работа со специалистами: консультативная служба по вопросам экспертизы изделий, обсуждение и сравнительный анализ однотипных изделий, выпущенных различными предприятиями, семинары и беседы по актуальным вопросам художественного конструирования. На обсуждения и семинары будут также приглашаться руководители предприятий, представители министерств и ведомств. Будут широко использоваться аудиовизуальные средства для показа достижений технической эстетики, методов художественного конструирования.

Информационно-методический кабинет Центра будет осуществлять консультацию предприятий и организаций по технической эстетике, по вопросам эргономики и художественному конструированию. В кабинете будет вестись картотека лучших отечественных промышленных изделий, экспонировавшихся в Центре, а также картотека специализированных бюро и подразделений художественного конструирования, которые могут сотрудничать с отраслями промышленности на договорных началах.

Базируясь на экспериментальном и научном опыте ВНИИТЭ и его филиалов, Центр технической эсте-



тики должен стать аванпостом в пропаганде дизайна, сыграть положительную роль в повышении качества промышленной продукции — одной из основных задач десятой пятилетки.

И. Г. КОСТЕНКО,
директор ЦТЭ ВНИИТЭ

* * *

17 февраля этого года в ЦТЭ состоялось первое рабочее совещание, на которое были приглашены руководители художественно-кон-

рукторских подразделений и организаций г. Москвы, дизайнеры, работающие на промышленных предприятиях, специалисты ВНИИТЭ.

Совещание вылилось в заинтересованное и активное обсуждение насущных задач дизайнерской деятельности, актуальных вопросов, встречающихся в повседневной практике художников-конструкторов.

Так, главный художник-конструктор научно-производственного объединения «Медоборудование» Б. П. Бодриков, рассказал о специфике работы дизайнеров, создающих вместе с конструкторами медицинские приборы и оборудование; об их особой ответственности, ибо они проектируют изделия, от которых зависит здоровье и жизнь людей; о поисках в связи с этим специальной методи-

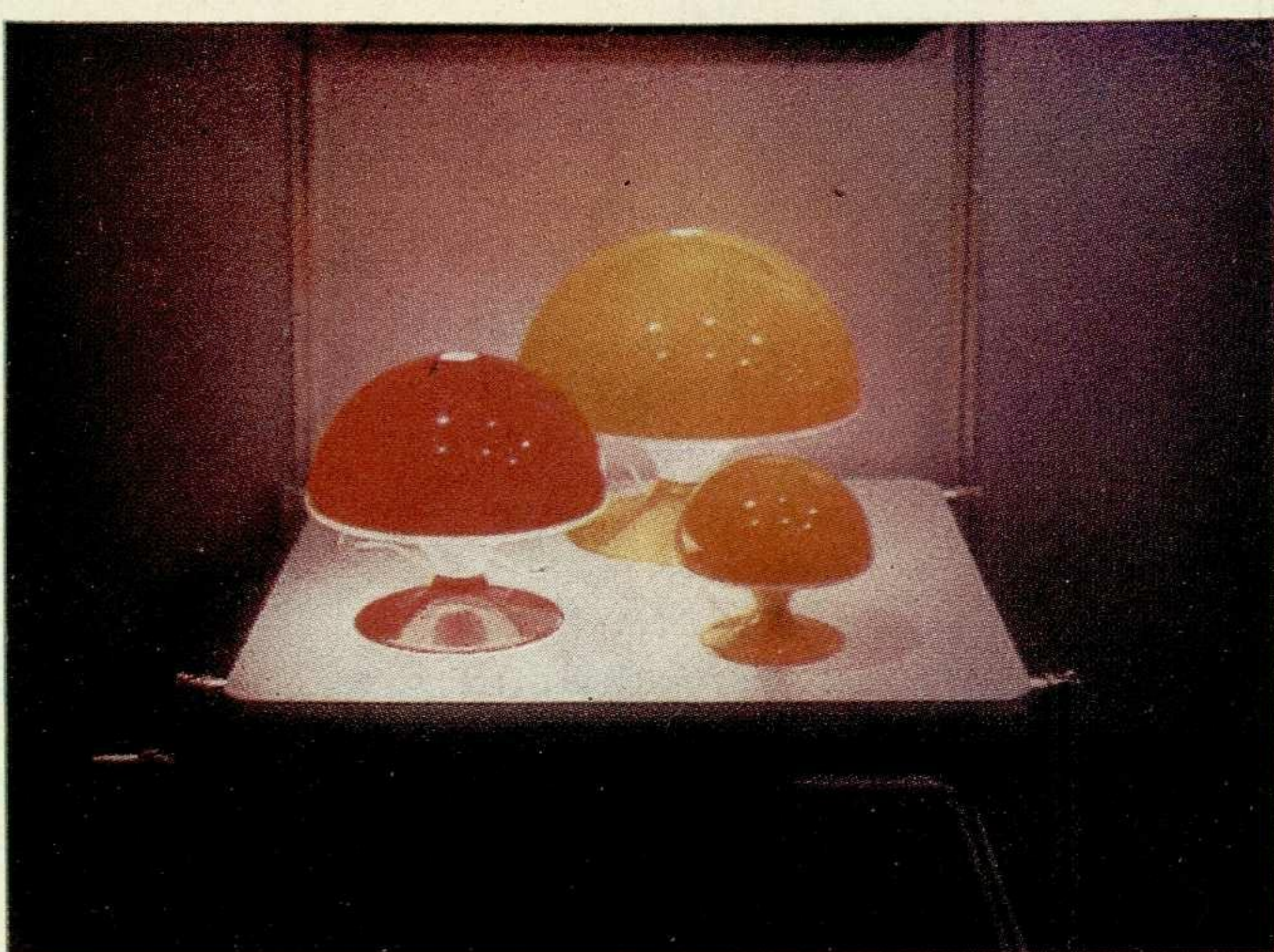
ки художественного конструирования медицинских изделий.

С интересным сообщением выступила В. А. Лычагина, начальник отдела интерьеров «Промстройпроекта», рассказавшая об успехах дизайнеров, работающих в области промышленного интерьера. В частности, она говорила о деятельности художников-конструкторов Волжского и Камского автомобильных заводов, занятых проблемами эстетической организации производственной среды. С помощью специалистов

«Промстройпроекта» здесь делается попытка комплексного решения задачи. В. А. Лычагина отметила сложности, с которыми встречаются проектировщики, главная из которых — недостаточная научная обоснованность разработок.

Главный художник объединения «Роспромигрушка» А. Т. Троянker коснулся проблем качества упаковки, поставив вопрос о необходимости выработать единые критерии в оценке упаковки, что способствовало бы повышению уровня ее проектирования.

На совещании обсуждались также вопросы правового положения головных отраслевых организаций по технической эстетике. С подробной информацией по этому вопросу выступил начальник научно-организа-



4



2



5



онного отдела ВНИИТЭ П. В. Григорьев.

Начальник отдела художественного конструирования изделий машиностроения ВНИИТЭ Л. А. Кузьмичев выступил с сообщением о важнейшем направлении дизайнерского творчества — дизайн-программах, их проблемах и перспективах.

В заключение делового совещания московских дизайнеров был показан слайд-фильм о проходившем в сентябре прошлого года в Харькове международном семинаре «Интердизайн — 77».

Библиотека

На снимках (расоб) фрагменты
экспозиции Центра технической эстетики

Фото В. П. КОСТЫЧЕВА

Л. Ф. ПИСКУН, инженер,
Ленинградский филиал ВНИИТЭ

КРЕСЛО ВОДИТЕЛЯ ТРАМВАЯ

Труд водителей трамваев в современных условиях отличается значительным нервно-эмоциональным напряжением. Это и высокая ответственность за безопасность движения, и большая информационная нагрузка, и дефицит времени. От водителя трамвая требуется постоянная готовность к любой неожиданности уличного движения, быстрота и точность ответных рабочих движений на непрерывно изменяющуюся дорожную обстановку. На протяженных маршрутах водитель в течение 1,5—2 ч должен выполнять трудовые операции со значительной частотой однообразных действий, явно выраженным статическим компонентом, сидя в неудобной позе, с неравномерным распределением нагрузок на конечности.

Анализ имеющихся данных, характеризующих условия труда водителей трамваев, показал, что современные кабины и их элементы не в полной мере соответствуют современным критериям функционального комфорта и не обеспечивают необходимой безопасности пассажиров и пешеходов.

Нерациональная рабочая поза вызвана несовершенством конструкций существующих кресел, что создает условия для развития профессиональных заболеваний опорно-двигательного аппарата [1]. Выявленные недостатки существующих конструкций кресел потребовали практического решения ряда сложных задач.

В соответствии с договором о сотрудничестве ЛФ ВНИИТЭ и заводом по ремонту городского электротранспорта для ленинградского скоростного трамвайного вагона ЛВС-80 был разработан проект и изготовлен опытный образец нового кресла водителя¹.

В основу технического задания положены антропометрические рекомендации ГОСТа 21889—76 «Кресло человека-оператора», позволяющие создать физиологически рациональную рабочую позу и уменьшить статическую нагрузку на мышечную систему тела человека.

Так как трудовая деятельность водителя сопряжена с выполнением силовых и резких движений, основание кресла жестко фиксировано к полу кабины (рис. 1). Опорная часть кресла имеет шарнирно-рычажный механизм в виде параллелограмма. Регулировочный винт соединяет этот механизм с основанием сиденья. Кон-

струкция опорной части позволяет регулировать расстояние между педалями и сиденьем в зависимости от роста водителя по заданной наклонной плоскости $O_1—O_2$, удерживая физиологически рациональную рабочую позу: выпрямленное положение позвоночного столба с сохранением тупых углов сгибания в коленном и голеностопном суставах.

Сиденье и спинка сконструированы с заданной кривизной элементов в плоскости симметрии сиденья, с рекомендуемыми угловыми и линейными параметрами. Поверхность сиденья имеет передний α и задний β углы наклона, а спинка — регулируемую кривизну профиля и местоположение центров для индивидуаль-

ность на спинке помогает сохранить удобное положение без дополнительных усилий [2]. Края сиденья закруглены. Сиденье и спинка сиденья покрыты умягченным воздухопроницаемым матрасом с тканевой обивкой, которая закрывает свободное пространство между сиденьем и спинкой и защищает от охлаждения крестцово-поясничную зону водителя при эффективной вентиляции кабины. При уменьшении периметра эксцентриковых валов спинки обивка натягивается резиновым компенсатором.

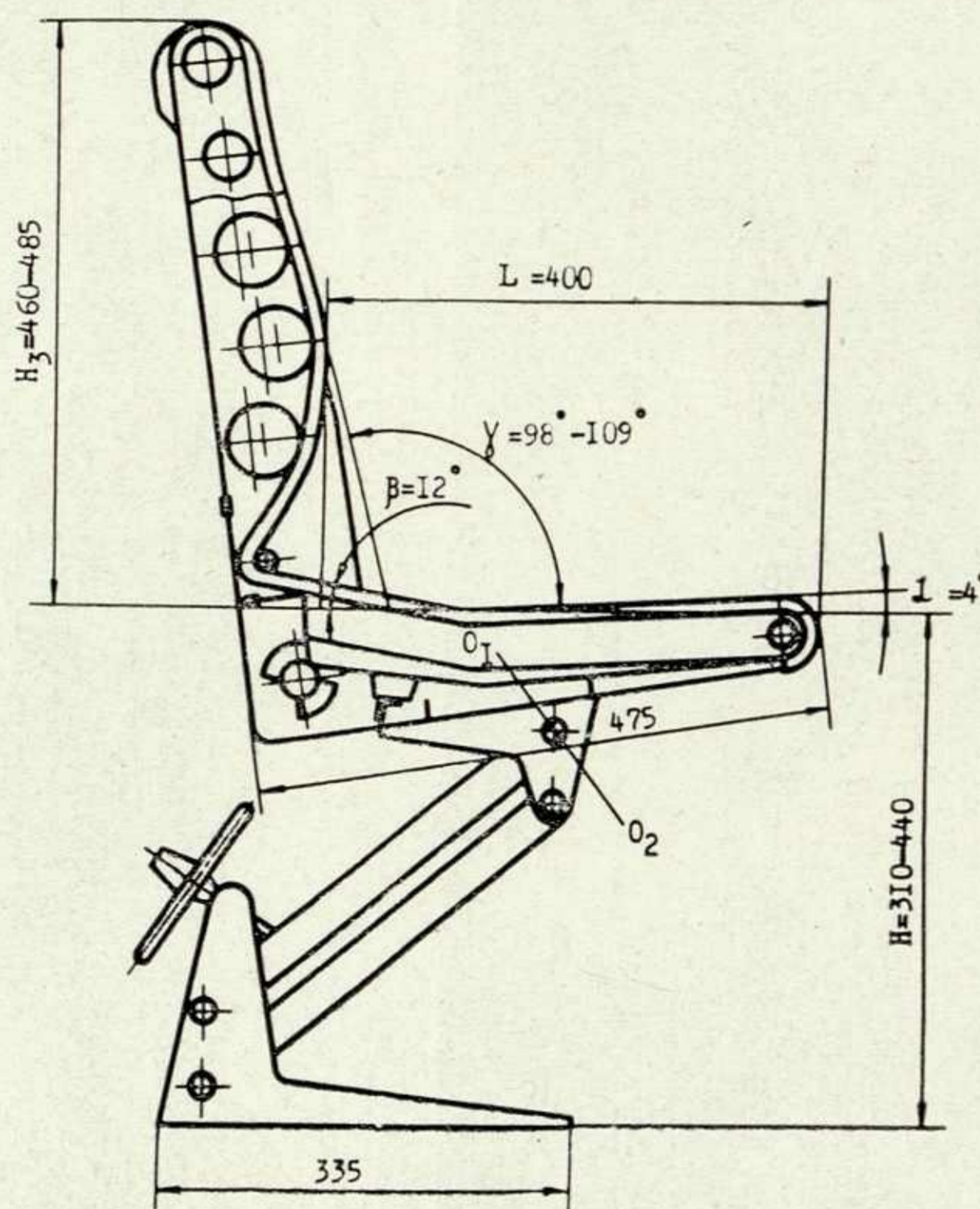
Известно, что снизить статическую нагрузку на мышечную систему тела человека можно, время от времени меняя позу. Результаты физиологических исследований степени мягкости показали, что на неудобном жестком сиденье человек вынужден менять позу в среднем через 0,45—0,85 мин, а на мягком — всего только через 1,1—2 мин [3]. Чтобы снизить статическую нагрузку на мышечную систему тела водителя, при конструировании сиденья был использован биомеханический принцип, основанный на периодическом перераспределении контактной нагрузки на определенные участки тела. Известны и зарубежные конструкции для автоматической смены опорных поверхностей, способствующих снижению статической нагрузки на определенные мышцы тела человека.

В предлагаемом читателю техническом решении кресла водителя использован принцип углового перемещения деревянных планок сиденья относительно другой половины (подобно клавишам). Шарнирные консоли планок опираются на профильные кулачки, приводимые в действие отдельным пневмоцилиндром.

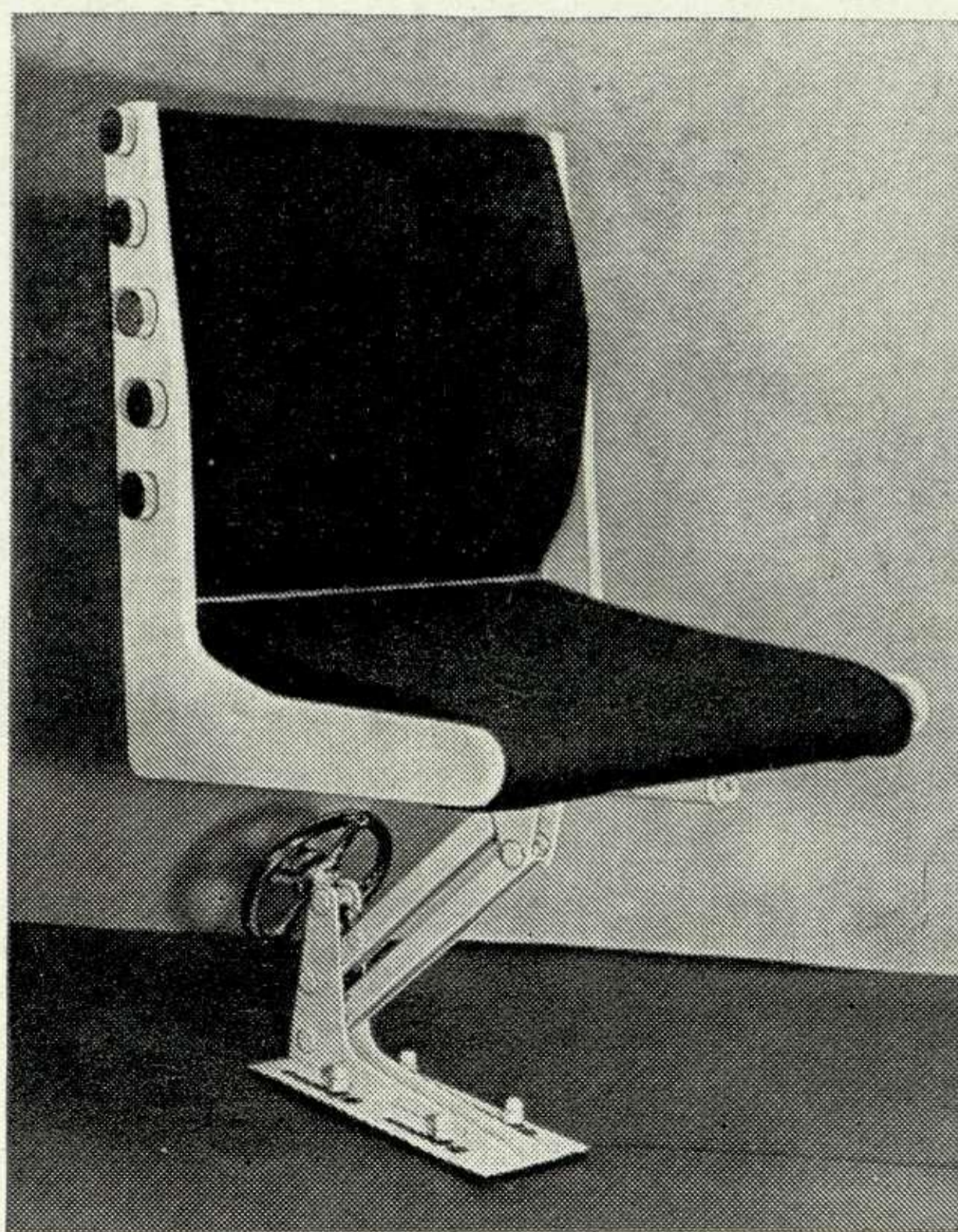
Чтобы не прибегать к сложной автоматической системе периодического поворота кулачков, учтены скорость движения трамвая (20—25 км/ч) и необходимость частых остановок, регламентированных существующим стандартом (350 м). При подключении пневмоцилиндра кресла к пневмосистеме трамвая двери на остановках открываются за 1 мин одновременно с действием профильных кулачков, которые приподнимают или опускают задние концы планок, изменяя точки опоры тела на сиденье и оставляя постоянной высоту поверхности сиденья.

Характер объемно-пространственной структуры кресла определяется эргономическими показателями, обеспечивающими взаимное расположение его основных функциональных частей.

Изготовленный на заводе опытный образец кресла намечено установить в трамвайном вагоне для окончательной проверки соответствия критериям функционального комфорта и для отработки элементов конструкции кресла в рабочих условиях.



1



2

1. Схема и конструктивные параметры (мм) кресла водителя трамвая
2. Общий вид кресла

ной подгонки поясничного и грудного изгибов позвоночного столба в пределах $M \pm 1,9—2,4 \delta$. Регулируемость спинки с тщательной системой подгонки обеспечивают эксцентрики. При повороте отдельных эксцентриковых валов может меняться угол наклона спинки и высота спинки в пределах $\gamma = 98—109^\circ$, $H_3 = 460—485$ мм.

Кроме того, горизонтальная вол-

ЛИТЕРАТУРА

1. АРТАМОНОВА В. Г. [и др.]. Клинико-рентгенологические исследования опорно-двигательного аппарата у водителей городского трамвая.— «Гигиена труда и профессиональные заболевания», 1973, № 10, с. 27—29.
2. Сиденье для подвижного состава пригородных железнодорожных линий.— «Техническая эстетика», 1976, № 9, с. 32.
3. КОСИЛОВ С. А. Физиологические основы НОТ. М., «Экономика», 1969, с. 119.

¹ Автор разработки — В. И. Заколупин, А. В. Карпушенков, В. М. Чулаков, Л. Ф. Пискун, В. И. Шутов.

О МОНОГРАФИИ «АВИАЦИОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ»

В аннотации к рецензируемой работе¹ указывается: «Цель предлагаемой читателю книги — изложить принципы оптимального проектирования авиационных систем контроля и управления, решающих навигационные и специальные задачи». В шести разделах монографии разбираются различные аспекты создания бортовых радиоэлектронных комплексов (РЭК) — от разработки алгоритмов бортовой ЦВМ до проектирования РЭК по критериям электромагнитной совместимости и анализа эффективности вновь создаваемых систем контроля и управления. Примерно треть книги — пятый раздел: «Учет инженерно-психологических факторов при проектировании РЭК» — отводится эргономической проблематике и написан авторским коллективом (М. И. Гальперин, Г. М. Зарачковский, М. В. Кузнецова, А. И. Нафтульев, В. П. Петров, В. В. Рассветаев, Ю. М. Смирнов, А. А. Фрумкин).

Систематизация опыта эргономического анализа внутри отдельной отрасли инженерного проектирования фактически равносильна построению отраслевой эргономики. Представляется, что в этом основное значение разбираемой книги. Осуществлен важный переход от эргономического руководства, рассчитанного в принципе на любого потребителя, к специализированной монографии, имеющей своим адресатом инженеров-проектировщиков четко очерченного профиля. Этот факт отражает идущую в связи с общим развитием эргономики, с распространением ее на все новые области исследования и проектирования дифференциацию эргономического знания, появление наряду с общей эргономикой специализированных или отраслевых эргономик, в которых общеэргономические положения получают свое развитие и спецификацию применительно к особенностям конкретного типа изучаемой и проектируемой деятельности.

Методическая функция является основной для отраслевой эргономики, ее цель — вооружить специалистов конкретными знаниями, необходимыми для решения ограниченного, хотя возможно и очень обширного, круга специальных задач. Это требует и особой организации в изложении материала. С этой точки зрения интересно посмотреть на структуру и форму подачи материала в рецензируемом эргономическом разделе книги.

Думается, в ней найден эффективный общий принцип построения методики. Схема такова. Вначале дается общая картина возможных направлений эргономической работы при проектировании РЭК, затем достаточно подробно характеризуются основные решаемые здесь эргономические задачи, причем эта

характеристика конкретна, раздел заканчивается развернутым описанием двух методов исследования деятельности летчика (оператора РЭК), имеющих общее значение. Представим указанные компоненты схемы более подробно.

Выделив общую цель эргономической работы — исследование закономерностей деятельности летчика, авторы строят классификацию (выделяя 19 видов) возможных частных целей и, соответственно, направлений эргономических исследований в данной отрасли. Эти цели (направления) группируются в более обобщенные крупные единицы, которым соответствуют определенные методики исследования и проектирования. Определяется и «выход» эргономической работы: дается (и расшифровывается) система показателей оценки — эффективности, напряженности, эргономичности и т. д. Фактически здесь, наряду с общим представлением об эргономической работе в авиации в целом, показывается место любого конкретного исследования в ней — его обусловленность и связь с другими направлениями.

Это общее представление дополняется разверткой этапов эргономического исследования соответственно основным этапам проектирования РЭК: техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация. Показ особенностей эргономической работы на этих разных стадиях проектирования дает ее более законченную и глубокую картину.

Как уже указывалось, значительное место в разделе уделено разбору наиболее типичных эргономических задач, решаемых при проектировании и эксплуатации РЭК. Среди них можно указать на такие традиционные задачи, как: оптимизация пультов управления, особенности выбора клавишных устройств, математическое моделирование режимов работы, проблема автоконтроля психофизиологического состояния. И на специфические: использование вибротактильного анализатора как дополнительного канала связи, анализ деятельности летчика при полете на малых высотах. Через проделанный анализ средств и методик решения указанных задач задается система образцов для последующей конкретной эргономической работы.

В монографии рассматриваются два общих метода исследования деятельности человека-оператора: расчетный — операционно-психофизиологический и экспериментальный — циклографический. Основу первого метода составляет выделение и классификация типовых действий оператора. Эти действия оцениваются на надежность (она трактуется как функция безошибочности), по времени использования, а также учитывается напряженность действия в баллах. Далее, в соответствии с алгоритмом деятельности производится суммирование (синтез) полученных численных значений для отдельных действий с целью характеристики загруженности оператора (летчика) при выполнении того или иного имеющего автономный характер блока действий. При этом используются полученные на основе обобщения экспериментальных дан-

ных коэффициенты, учитывающие взаимовлияние действий, их зависимости от темповой и других видов напряженности. Приведен пример конкретной оценки загрузки оператора по этому методу. Особенностью циклографического метода является проведение эксперимента с автоматической регистрацией ряда количественных показателей. Работающим в авиации эргономистам даются тем самым общие методы анализа, оценки и расчета деятельности оператора в системе.

Являясь одним из первых опытов изложения отраслевой эргономики, рецензируемая монография имеет и ряд недостатков. Укажем некоторые из них. Неудачным является определение эргономики как комплекса наук о трудовой деятельности (с. 383); в таком определении утрачивается специфика этой дисциплины. Авторами широко используется и даже введен в название термин «инженерно-психологический фактор», относимый к характеристике деятельности оператора. Следует отметить, что в психологии уже сложилось следующее различие: **психологические** средства, методы, подходы и **психические** закономерности, особенности и т. д. С этой точки зрения, наверное, более приемлемым является термин «человеческий фактор» или, более развернуто, «человеческий фактор в технике».

Не нашли отражения в монографии такие методы исследования деятельности оператора, в которых учитываются само становление, формирование развивающегося действия и его отдельных компонентов. Их учет, на наш взгляд, дал бы возможность, в частности, скорректировать получаемые числовые значения загрузки человека-оператора по операционно-психофизиологическому методу. Предлагаемый бионический метод оценки состояния пилота в полете (использование такого показателя, как электрическая активность специфических точек, используемых в древнекитайской практической медицине) в монографии остался не раскрытым и не получил своего научного обоснования. Чрезмерный оптимизм по поводу перспектив этой новой методики, возможностей замены ею других средств контроля состояния летчика в настоящее время по меньшей мере сомнителен.

Указанные недочеты не снижают общего благоприятного впечатления от данной работы, написанной на высоком профессиональном уровне и в органической связи с инженерно-техническими вопросами проектирования авиационных систем контроля и управления. Она, бесспорно, будет полезна эргономистам, работающим в авиации. С интересом ее прочтут и эргономисты, занятые в других сферах производства.

Н. Г. АЛЕКСЕЕВ.

канд. психологических наук.

В. П. ЗИНЧЕНКО.

член-корреспондент АПН СССР,
доктор психологических наук.

В. М. МУНИПОВ.

канд. психологических наук.

ВНИИТЭ

Ю. В. ШАТИН,
ВНИИТЭ

НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

В последнее десятилетие многие ведущие дизайнеры и художественно-конструкторские бюро развитых капиталистических стран привлекаются к разработке средств городского и пригородного общественного транспорта. Интерес государства и промышленных фирм к общественному транспорту объясняется рядом причин.

Рассредоточение промышленности и вывод крупных предприятий за пределы зон наибольшей плотности населения в городах вызвало резкое повышение мобильности населения. Чрезмерная автомобилизация превратила сегодня личный автомобиль из удобного средства транспорта в «социальный символ», в элемент престижности.

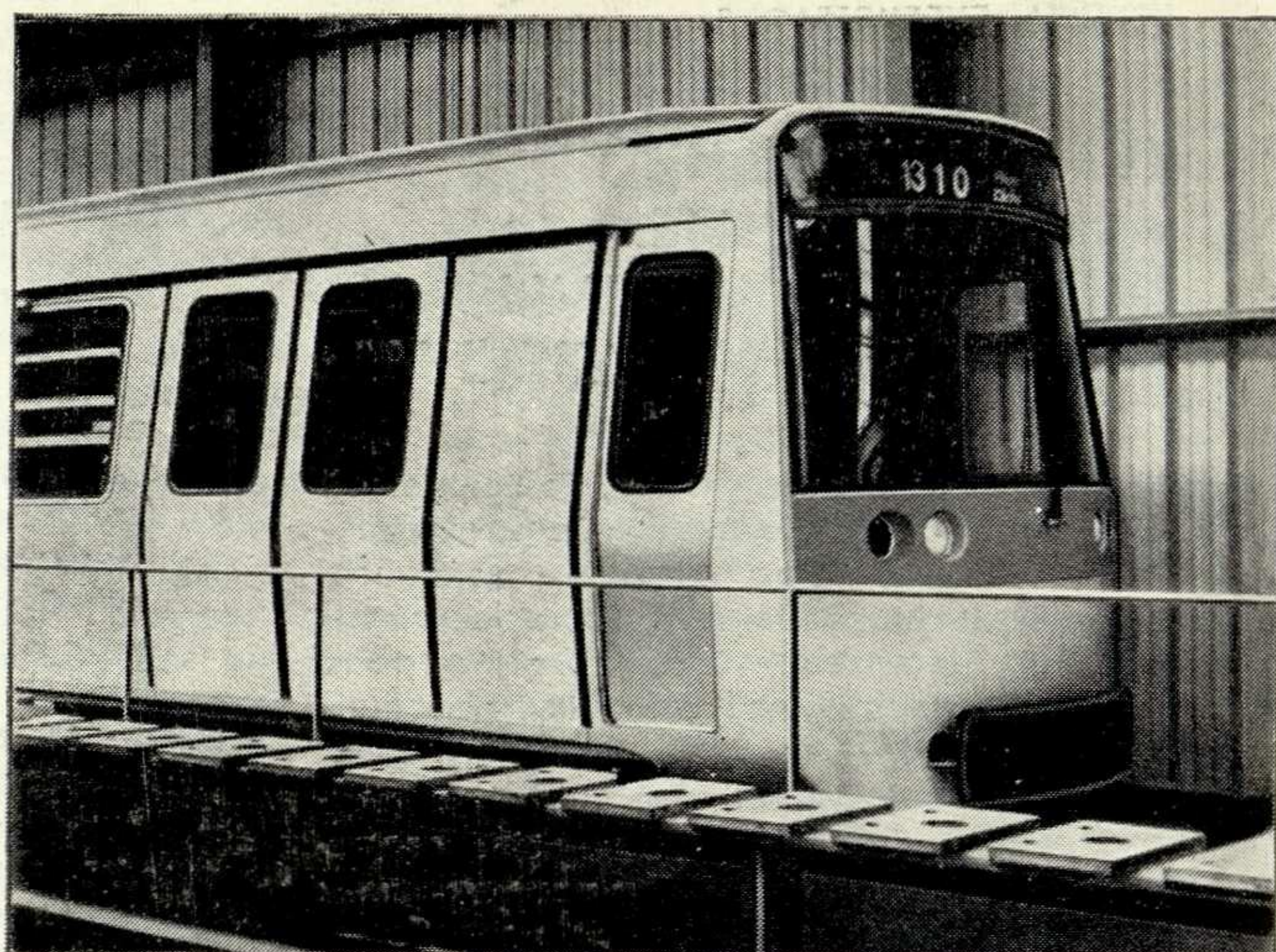
Еще одна причина — в энергетиче-

которым и тот и другой должны непременно удовлетворять.

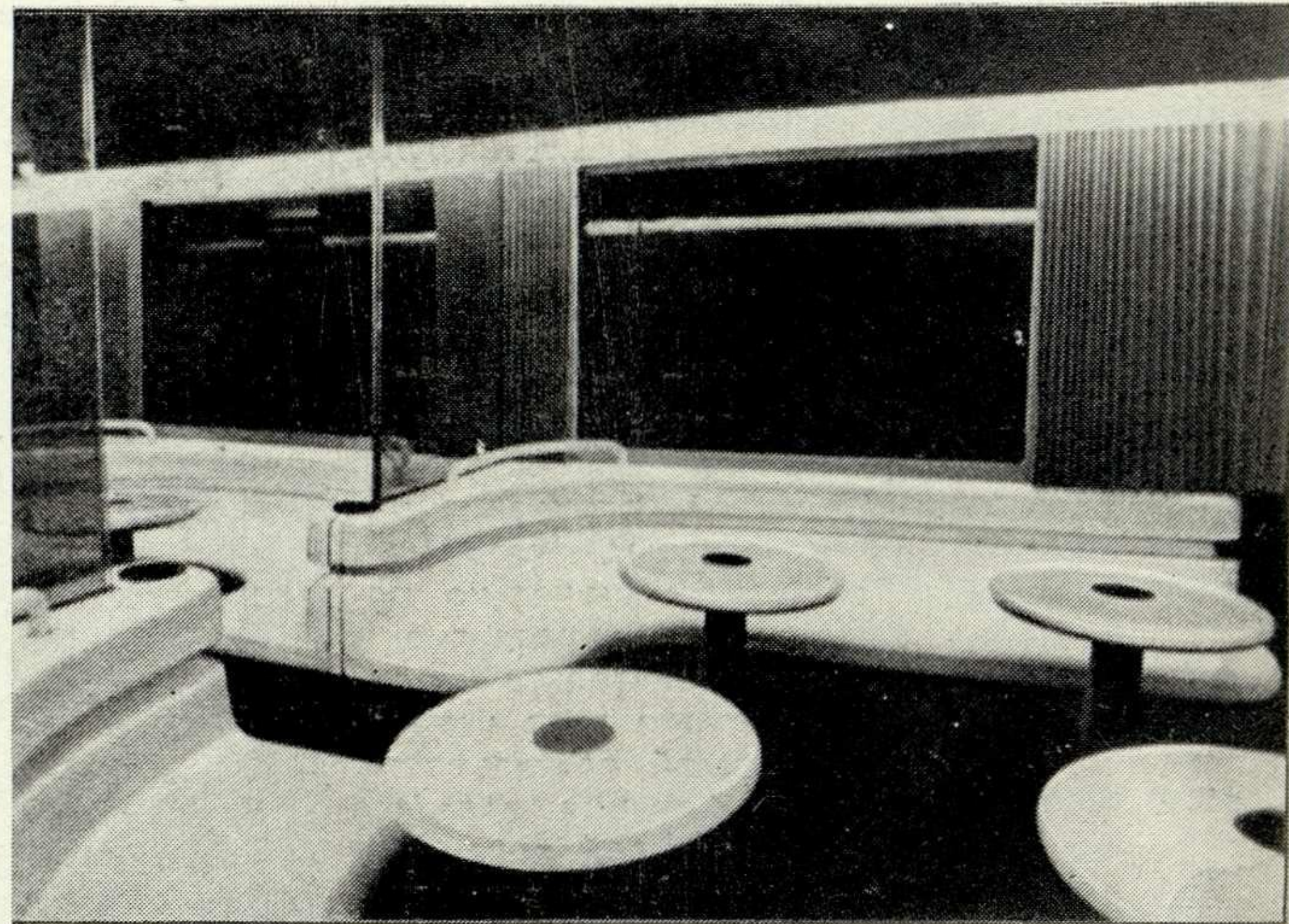
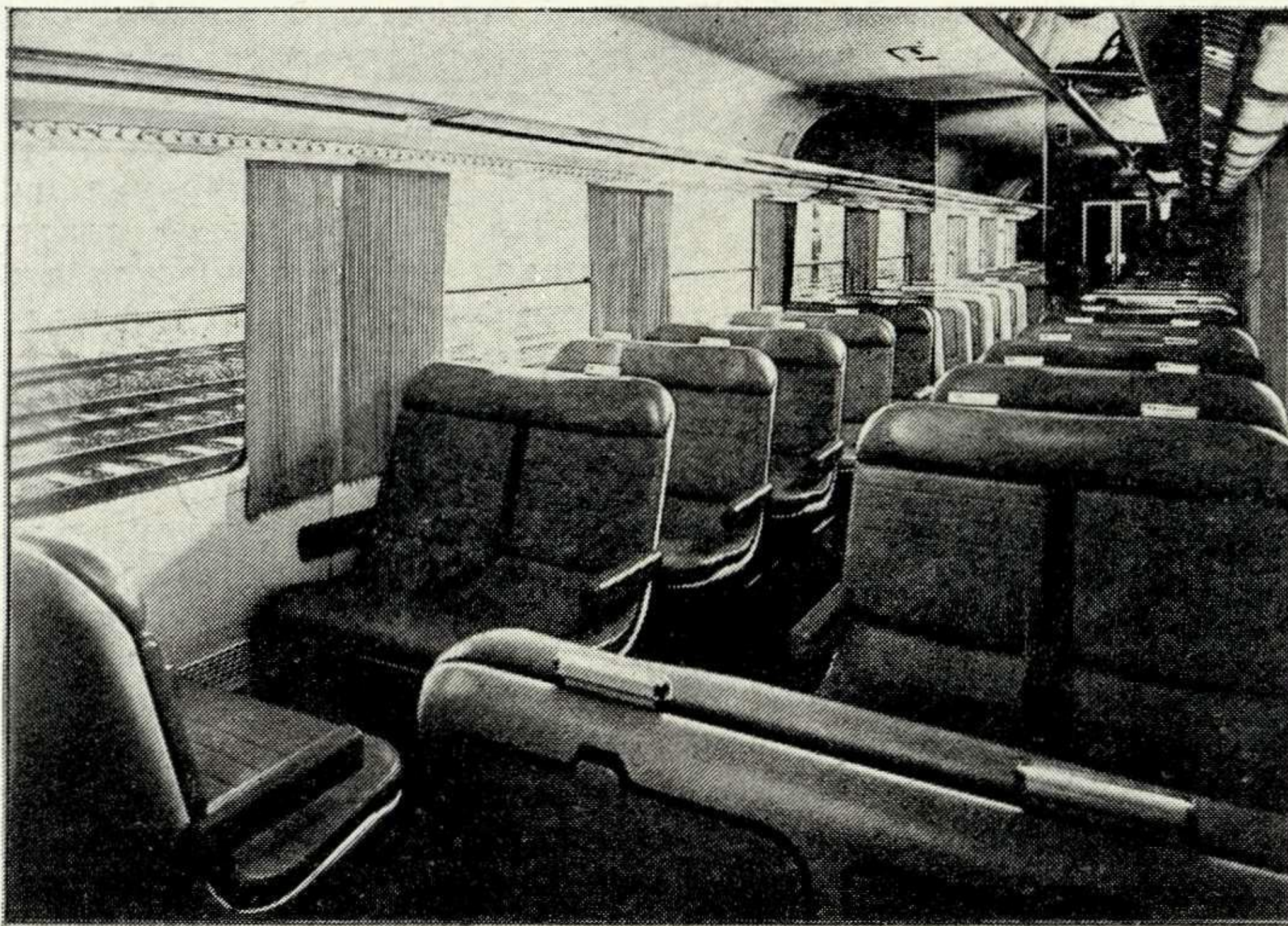
Прежде всего, они должны разгрузить городские центры с высокой концентрацией населения и интенсивным уличным движением. Новые транспортные системы должны связать центры и места массового отдыха с пригородами и близлежащими населенными пунктами, обеспечивая быструю доставку пассажиров, как в часы пик, так и в остальное время. Системы общественного транспорта должны проектироваться с учетом таких факторов, как размещение жилых кварталов и промышленных предприятий, школьных и медицинских учреждений, с учетом перспектив развития населенного пункта. Тесная взаимозависимость между транспортными системами и

годны для трасс, время от времени претерпевающих какие-либо изменения. Для главных городских магистралей и для линий, связывающих центральные районы города с пригородами и близлежащими населенными пунктами, наиболее подходящими явились бы скоростные электропоезда, следующие по индивидуальной полосе движения, частично подземной. В ряде случаев целесообразно было бы применение таких видов транспорта, которые в настоящее время находятся в стадии эксперимента. К ним относятся автоматические кабины, движущиеся по определенным маршрутам в соответствии с заданной программой, скоростные монорельсовые вагоны и поезда и т. п.

В настоящее время в большинст-



1

2,
3

ческом кризисе, поставившем многие страны перед необходимостью особенно внимательно относиться к транспорту в целом как к одному из основных потребителей энергии; наконец, проблемы охраны окружающей среды заставляют бороться с токсичными выхлопными газами автомобильных двигателей.

Основная задача, стоящая перед разработчиками новых средств транспорта, — это обеспечение высокой скорости и пропускной способности транспорта при условии достаточно высокой комфортности. С этой точки зрения наиболее перспективным является рельсовый транспорт, как городской, так и пригородный. Несмотря на различия между городским и пригородным транспортом, существует целый ряд требований,

характером эволюции города составляет одну из самых важных проблем современного градостроительства.

По-видимому, такой системы городского и пригородного транспорта, которая отвечала бы всем изложенным требованиям сразу, пока не существует. Однако некоторые рекомендации было бы целесообразно принять во внимание.

Так, в городских центрах сооружение высокоскоростного метрополитена, обладающего большой пропускной способностью и не зависящего от уличного движения, вполне оправдано. Для менее загруженных трасс могут применяться трамваи, по возможности с индивидуальной полосой движения. Автобусам и троллейбусам остаются самые спокойные маршруты. Автобусы особенно при-

ве стран первоочередное внимание уделяется разработке нового подвижного состава метро. Еще в 1973 г. Автономное управление парижского городского транспорта объявило конкурс на лучший проект подвижного состава, первое место в котором заняла разработка художественно-конструкторского бюро Volume Edouard Morel совместно с Франко-бельгийским обществом подвижного состава железных дорог. Передняя часть моторного вагона закруглена, ее остекление обеспечивает хорошую обзорность. Полезный объем салона увеличен по сравнению с предыдущими моделями благодаря уменьшению толщины боковых панелей и применению автоматических сдвижных дверей, перемещающихся по направляющим на внешней сто-

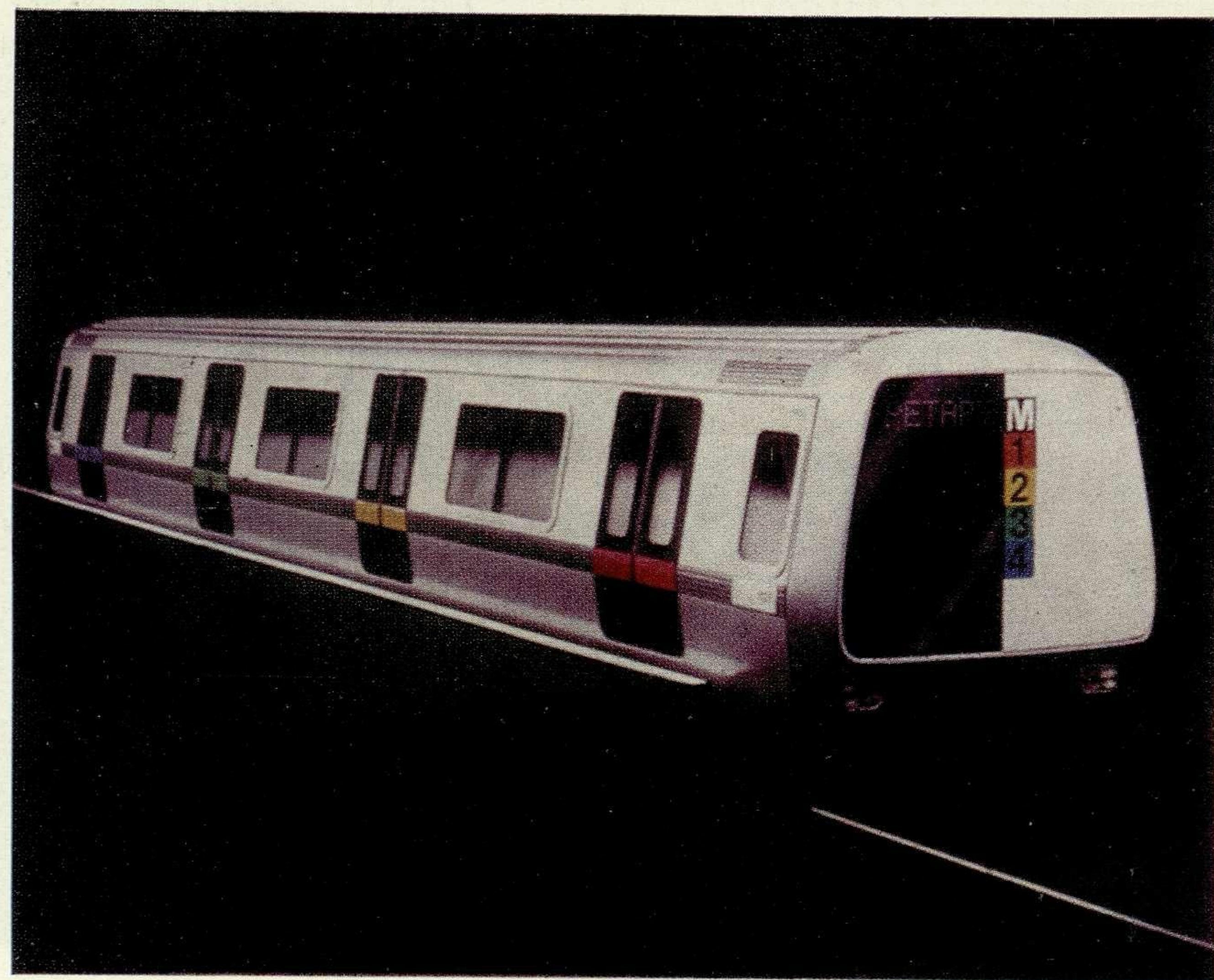
роне вагона. В каждом вагоне три двери шириной 1300 мм. В салоне размещаются постоянные и откидные пассажирские сиденья, объединенные попарно. Решетчатый потолок играет роль рассеивателя света люминесцентных ламп, размещенных над ним, а также обеспечивает возможность эффективной вентиляции салона.

Художественно - конструкторское бюро Design Programme, возглавляемое известным французским дизайнером Роже Таллоном, разрабатывает комплексный проект метрополитена для столицы Венесуэлы г. Каракаса. Один из разделов этого проекта посвящен подвижному составу. Вагоны довольно оригинальной формы с наклонными боковыми панелями предполагается изготавливать из легких алюминиевых сплавов. Вагоны будут иметь по четыре сдвижных двери. Остекление кабины водителя только с правой стороны. Пассажирские сиденья соединены попарно и располагаются как в продольном, так и в поперечном направлении. Каучуковый пол салона имеет выступы, препятствующие скольжению. Цветовое решение очень сдержанное: серебристо-серый цвет боковых панелей, дверей и потолка дополняет темно-коричневый тон обивки пассажирских сидений, с которым гармонирует желтый цвет покрытия полов. На таком спокойном фоне четко выделяются яркие схемы цветового кодирования линий метрополитена.

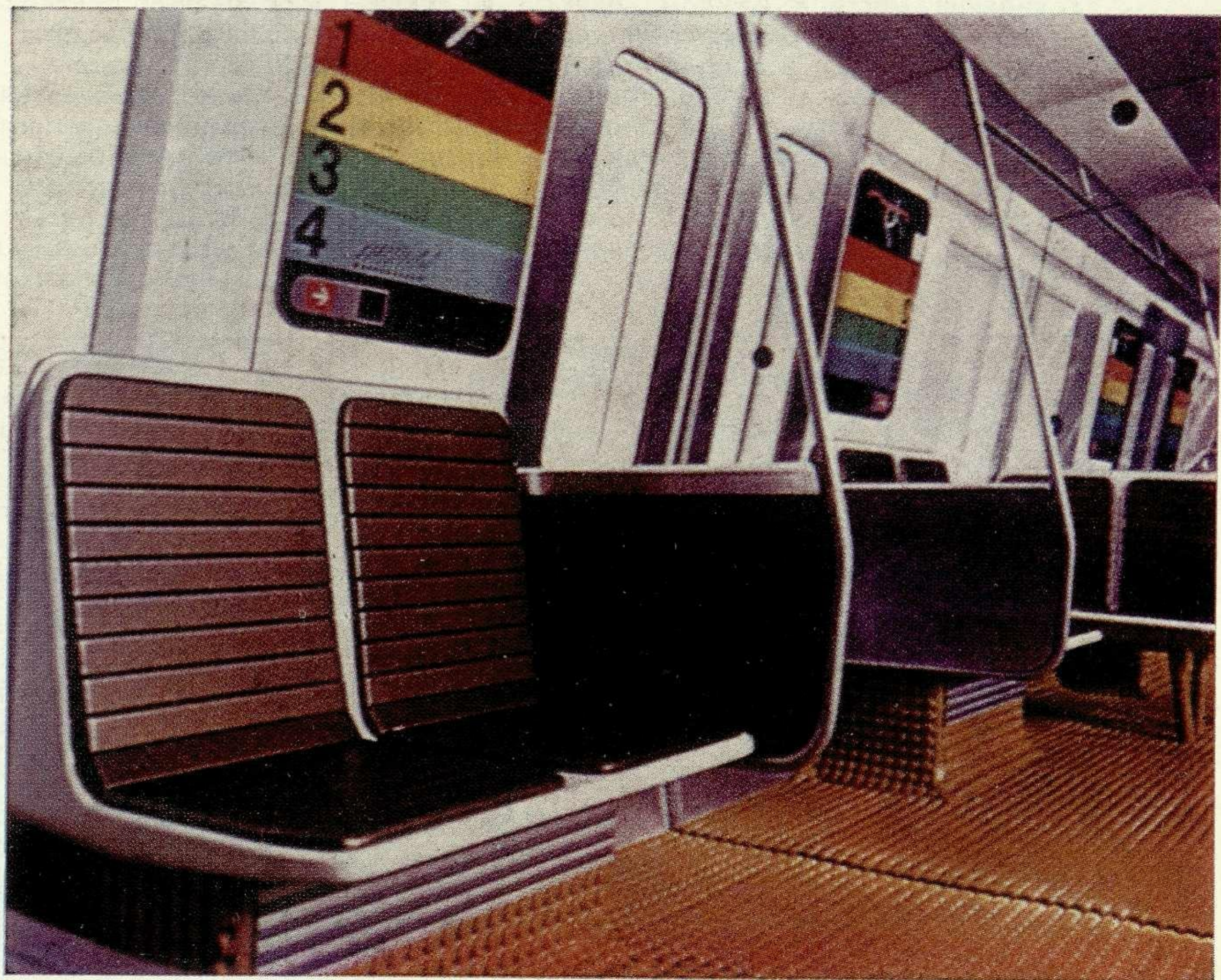
По заказу Национального общества железных дорог Франции это же бюро разработало подвижной состав

1. Головной вагон нового подвижного состава парижского метро. Бюро *Volume Edouard Morel* (Франция)
2. Интерьер пассажирского салона II класса пригородного электропоезда «Коралл». Бюро *Design Programme* (Франция)
3. Интерьер вагона-ресторана электропоезда «Коралл»
4. Головной вагон подвижного состава метро в г. Каракасе. Разработка бюро *Design Programme* (Франция)
5. Интерьер пассажирского салона метро г. Каракаса

«Коралл» для пригородных и междугородных железнодорожных линий. В 1976 г. совместно с Франко-бельгийским обществом подвижного железнодорожного состава было изготовлено 100 девятивагонных составов. В вагонах длиной 26,4 м и шириной 3,029 м размещается 58 сидячих мест первого класса или 80 — второго. Каждый вагон разделен на две половины перегородкой из дымчатого стекла — «для курящих» и «некурящих» и снабжен установкой кондиционирования воздуха. Мягкие откидные сиденья, изготовленные фирмой *Sablé International*, снабжены подлокотниками и подголовниками. На спинках смонтированы откидные столики, багажные сетки и маломощные светильники для локального освещения. Общее освеще-



4



5

ние в темное время суток обеспечивается размещенными вдоль багажных полок источниками света. Для громоздкого багажа в вагонах предусмотрены багажные отсеки. Обивка сидений первого класса выполнена из шерстяной ткани, второго класса — из синтетического нетканого материала красного, кораллового цвета, гармонирующего с оранжевым цветом оконных занавесок. Цвета сидений и занавесок подчеркнуты нейтральным светло-серым цветом спинок сидений и синим цветом покрытия полов (ковровое покрытие в I классе и каучуковое во II). Один из вагонов состава оборудован под ресторан с баром, посуда и столовые приборы для которого разработаны также бюро *Design Programme*.

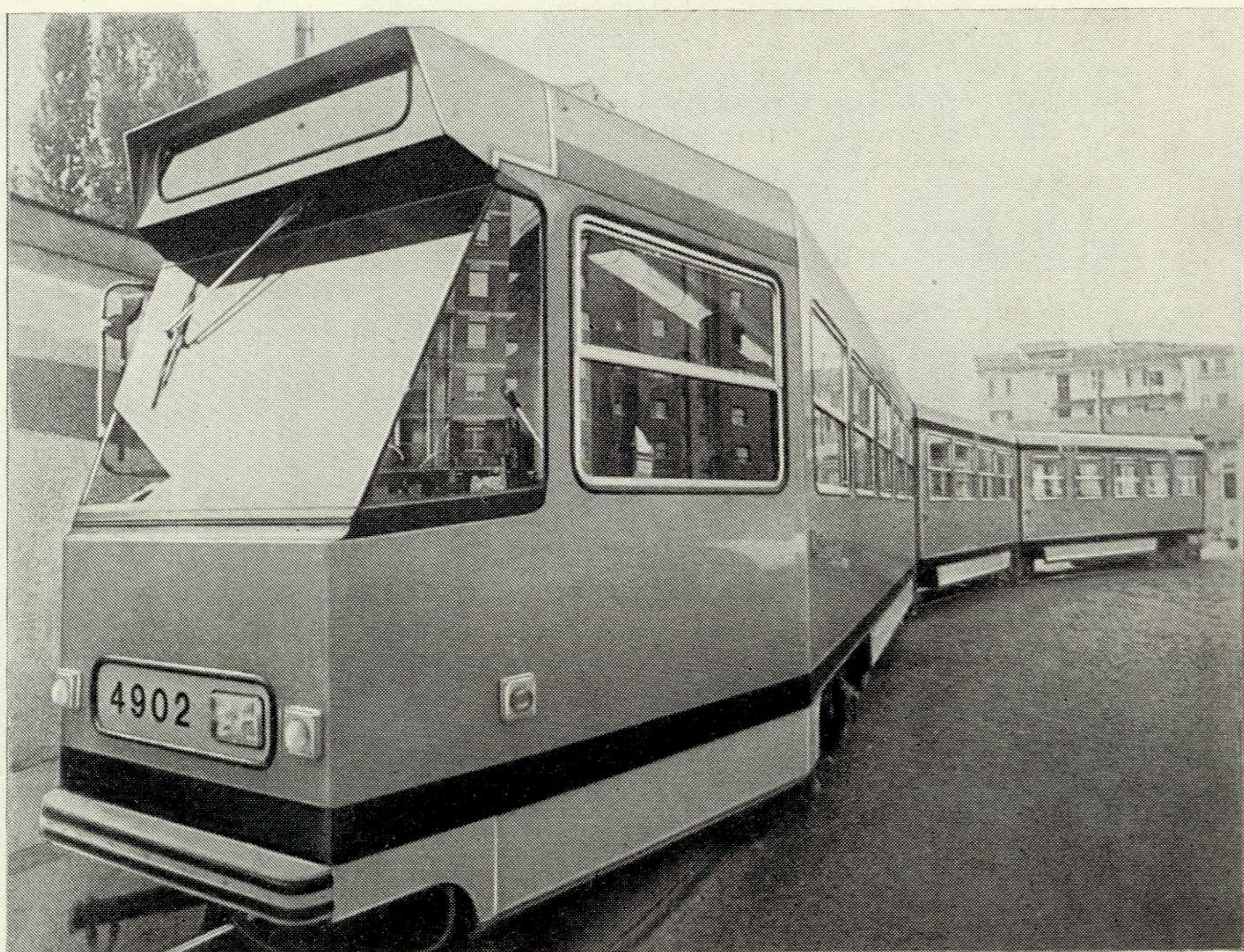
В Италии усилия промышленности и дизайнеров направлены преимущественно на разработку наземного рельсового транспорта. Специалисты полагают, что одним из наиболее перспективных является электропоезд «Сочими» (разработка фирмы *Socimi* по заказу железнодорожной компании *Ferrovie Nord Milano*) с асинхронными электродвигателями, изготовленными по лицензии фирмы *AEG* (ФРГ). На Международной миланской ярмарке 1977 г. был представлен опытный образец нового электропоезда. Помимо конструктивных изменений, по сравнению с предшествующими моделями, ряд модификаций был внесен и в художественно-конструкторское решение моторного и пассажирского вагонов. Фронтальная

панель кабины машиниста уменьшена по ширине и соединяется с боковыми через несколько скошенные грани. Угол наклона фронтальной панели увеличен с 5 до 10°. Благодаря этому передняя часть моторного вагона приобрела более «стремительный» вид. Сокращена функционально неоправданная площадь остекления кабины машиниста. Форма боковых окон приведена в соответствии с общим обликом вагона. При разработке пассажирского вагона были учтены требования, которые можно объединить в три основные группы:

- простота и модульность конструкции;
- легкость уборки пассажирского салона;
- максимальный комфорт пассажиров.

Пассажирский вагон разделен двумя тамбурами на три салона по 32 сидячих места в каждом. Двухместные сиденья собираются из отдельных элементов, что облегчает их установку в готовом вагоне. Форма сидений и достаточное расстояние между ними (1500 мм) обеспечивают пассажирам необходимый комфорт.

В каждом салоне имеется по восемь окон, объединенных попарно. Наличие небольшого зеркала в про-

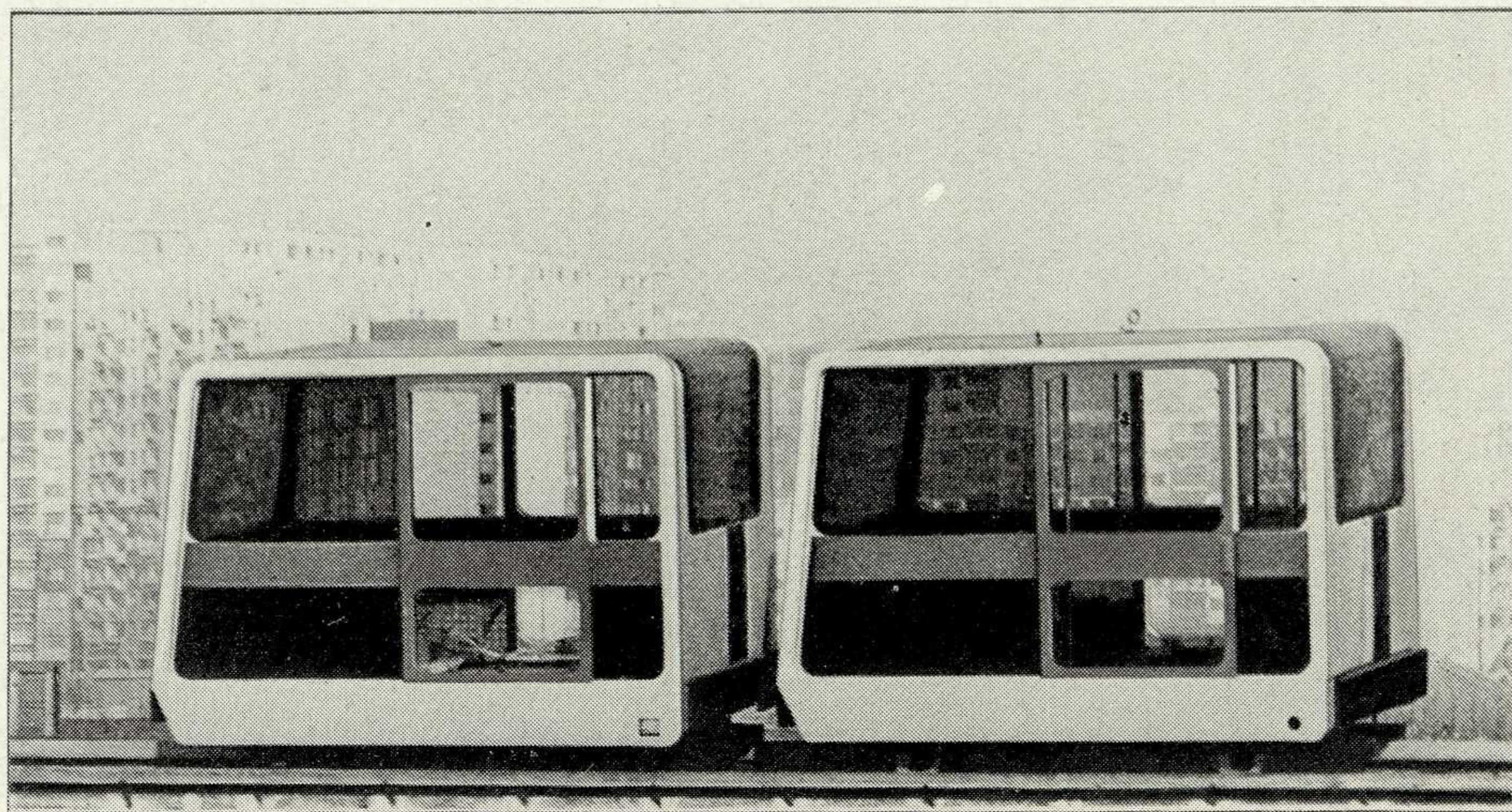


6

тельная полоса окрашена в желтый цвет. Своеобразный рисунок окон и желтая полоса позволяют быстро отыскать багажный вагон.

Относительно невысокая стоимость трамвая и сокращенные сроки прокладки путей (по сравнению, например, с метрополитеном) обусловили повышенный интерес к нему итальянских транспортных компаний и муниципальных органов. Наиболь-

ся с приподнятых над уровнем земли платформ. Особое внимание уделили Кениг и Сегони организации рабочего места водителя. Все органы управления размещены на пульте С-образной формы в пределах зоны досягаемости. Угол наклона приборной панели и ее расстояние от глаз водителя обеспечивает легкое считывание показаний контрольных приборов. Остекление большой площади



7

стенке между каждой парой окон создает впечатление непрерывной линии остекления и зрительно увеличивает объем салона. Пассажиры, едущие на незначительное расстояние, при отсутствии свободных мест в салонах помещаются в просторных тамбурах. При необходимости к электропоезду «Сочими» могут прицепляться багажные вагоны, разделенные на три изолированных отсека с отдельным входом в каждый. Эти вагоны отличаются от пассажирских не только формой и значительно меньшими окнами, наподобие корабельных иллюминаторов, но и окраской. Если пассажирские и моторные вагоны окрашены в серый цвет и зрительно объединены зеленой полосой по всей длине поезда, то на багажных вагонах опознава-

тельную известность приобрел трамвай «Джамбо». Его проект разработан специалистами ряда фирм, в том числе упоминавшейся выше Socimi, при участии двух известных итальянских дизайнеров Дж. К. Кенига и Р. Сегони. Вагоны трамвая «Джамбо» изготовлены из легких алюминиевых сплавов. Пассажирские сиденья в количестве шестидесяти смонтированы на консолях, что облегчает уборку. Уровень пола в салоне понижен, что облегчает посадку и высадку пассажиров и делает трамвай доступным транспортом для инвалидов, передвигающихся в колясках, и пассажиров с детскими колясками. Кроме того, предполагается, что «Джамбо» будет передвигаться по индивидуальным линиям и посадка на него будет осуществля-

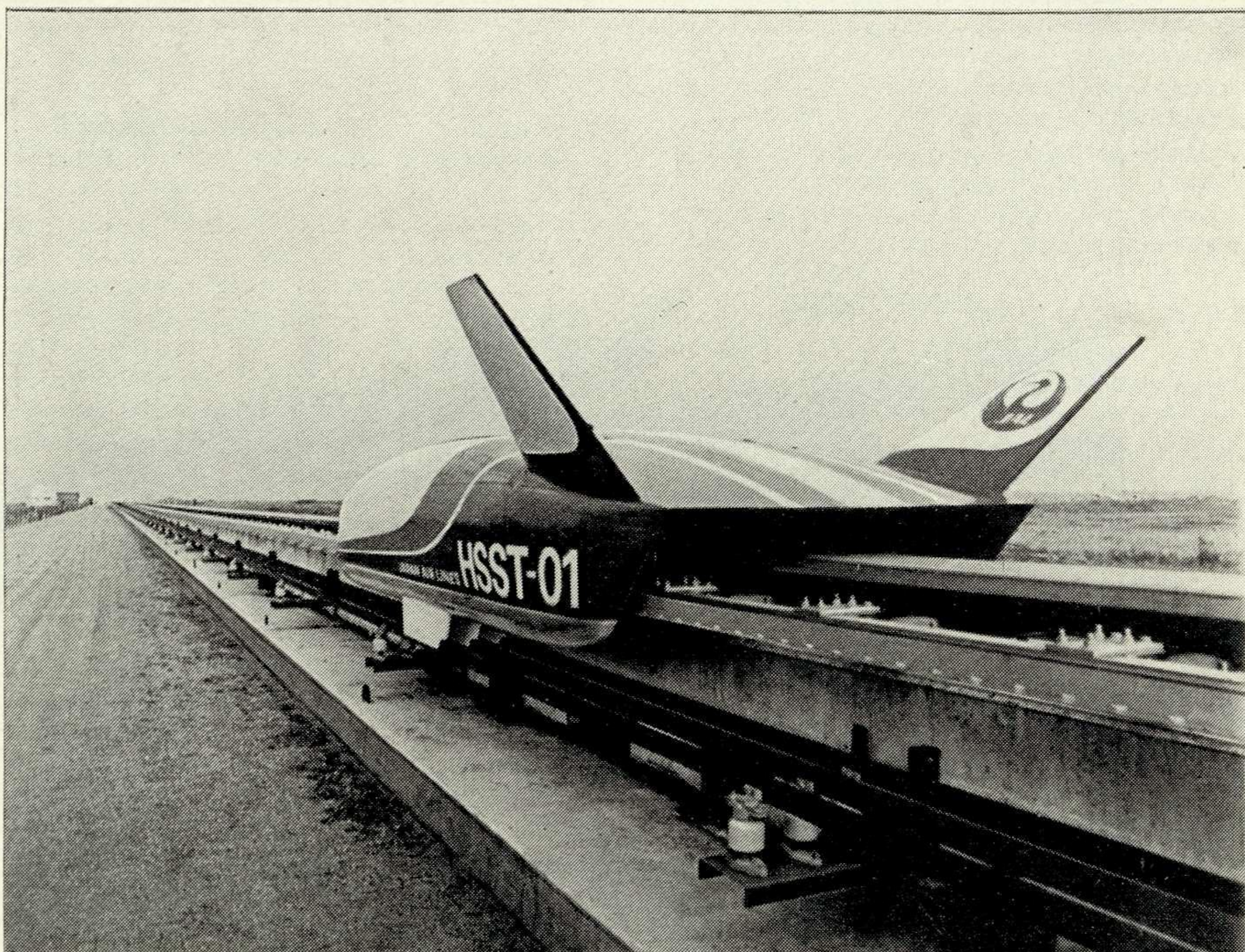
выполнено из материала, практически исключая возникновение бликов. Наблюдение за посадкой и выходом пассажиров осуществляется с помощью контрольных телекамер, связанных кабелем с монитором, установленным с правой стороны пульта управления. Для связи с диспетчерским пунктом службы движения предусмотрен радиотелефон. На пульте имеется автоматический указатель прохождения маршрута. Для передачи всякого рода информации в салоне установлены громкоговорители. Асимметричное решение передней и задней частей трамвая представляется ряду специалистов спорным, однако асимметрия передней панели средств рельсового транспорта — далеко не новость в мировом художественном конструи-

6. Общий вид трамвая «Джамбо». Дизайнеры Дж. К. Кениг и Р. Сегони (Италия)
7. Автоматические вагоны «Пома 2000». Разработка дизайнеров фирм Creusot-Loire Entreprises и Pomagalski (Франция)
8. Монорельсовый вагон на магнитной подвеске «ХССТ-01». Авиакомпания Japan Air Lines (Япония)
9. Общий вид транспортного средства «Игл 1» на эстакаде. Фирма Westinghouse Electric (США)
10. Типы вагонов эстакадного транспортного средства «Игл 1»

ровании. Достаточно назвать работу Р. Таллона — головной вагон метро в Сан-Франциско (система «БАРТ»), или вагон, спроектированный японскими дизайнерами.

В ряде стран предпринимаются попытки создания принципиально новых средств транспорта. В сущности, идеи этих транспортных средств зародились давно, однако до сих пор не нашли подлинно массового применения. Автоматические кабины и вагоны, монорельсовый транспорт различных систем пока не вышли за рамки эксперимента, хотя и проводимого в широких масштабах. Если описанные выше разработки можно считать транспортом самого ближайшего будущего, то действующие в разных странах короткие экспериментальные линии могут стать реальным общественным транспортом лишь в более или менее отдаленном будущем.

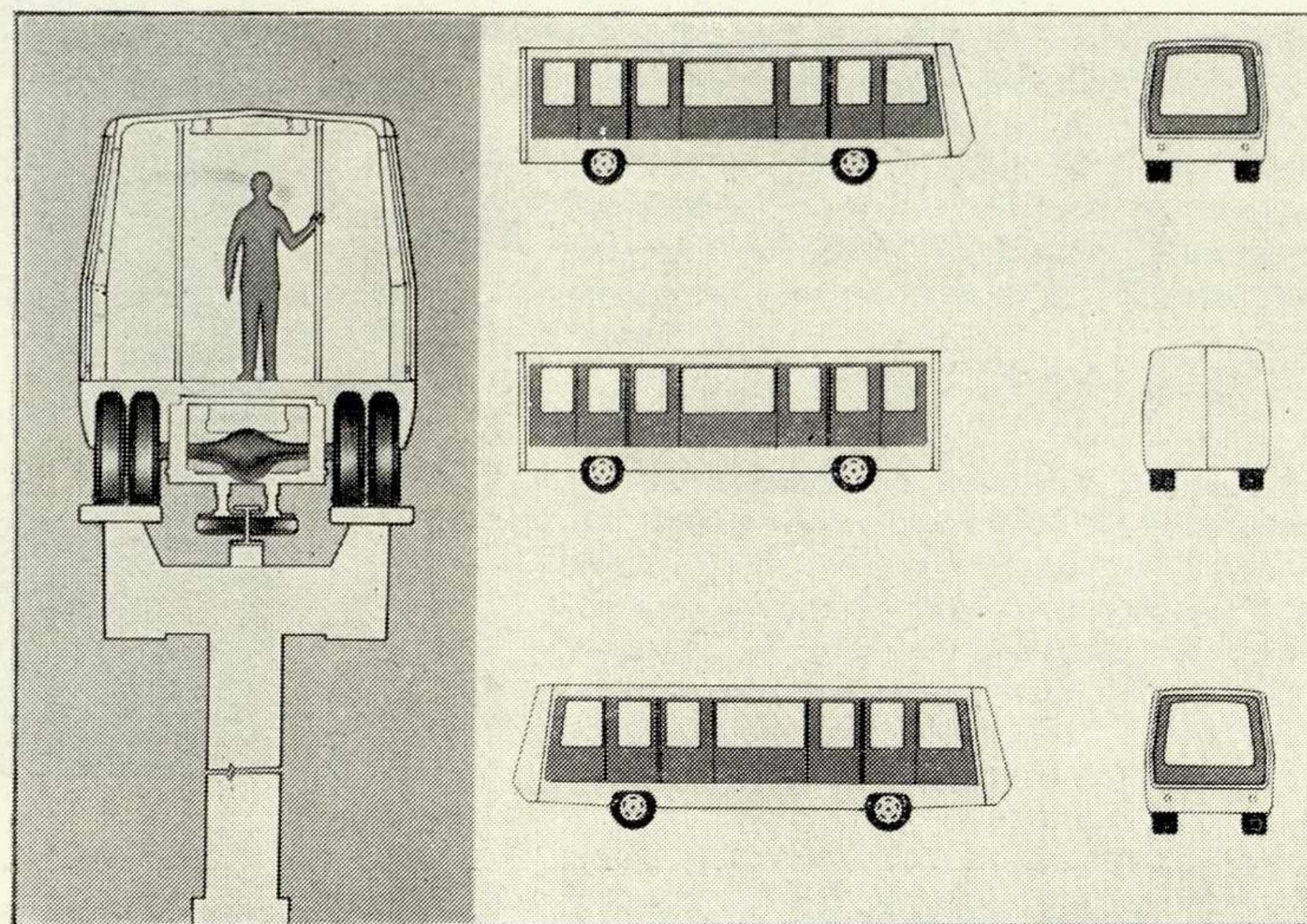
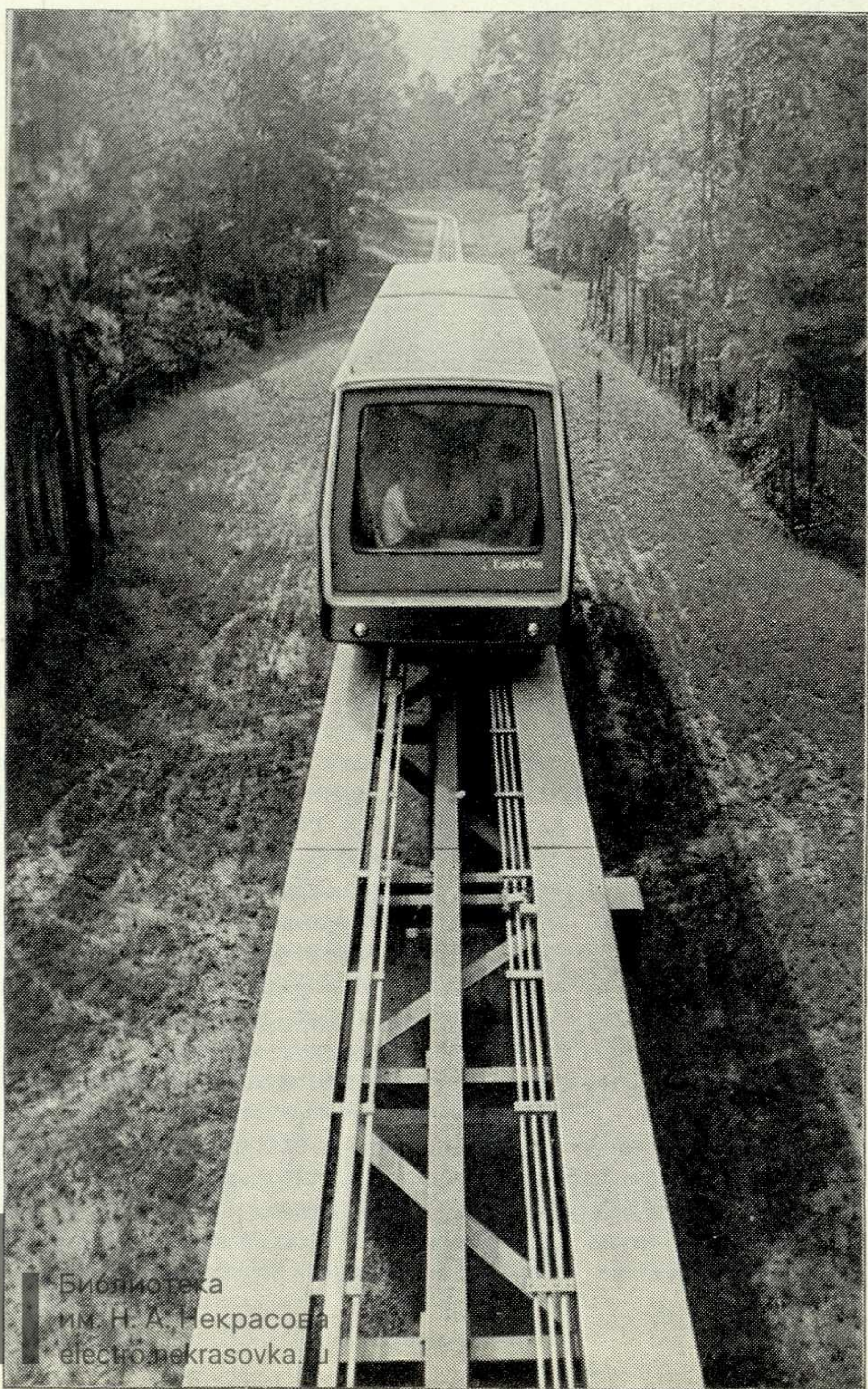
Это, например, «Пома 2000» — новое средство общественного транспорта, первая линия которого должна быть пущена в Гренобле в 1978 г. Разработка и изготовление осуществлены совместно фирмами Creusot-Loire Etreprises и Pomagalski (Франция). Автоматически управляемые вагоны могут передвигаться по эстакадам, наземным и подземным рель-



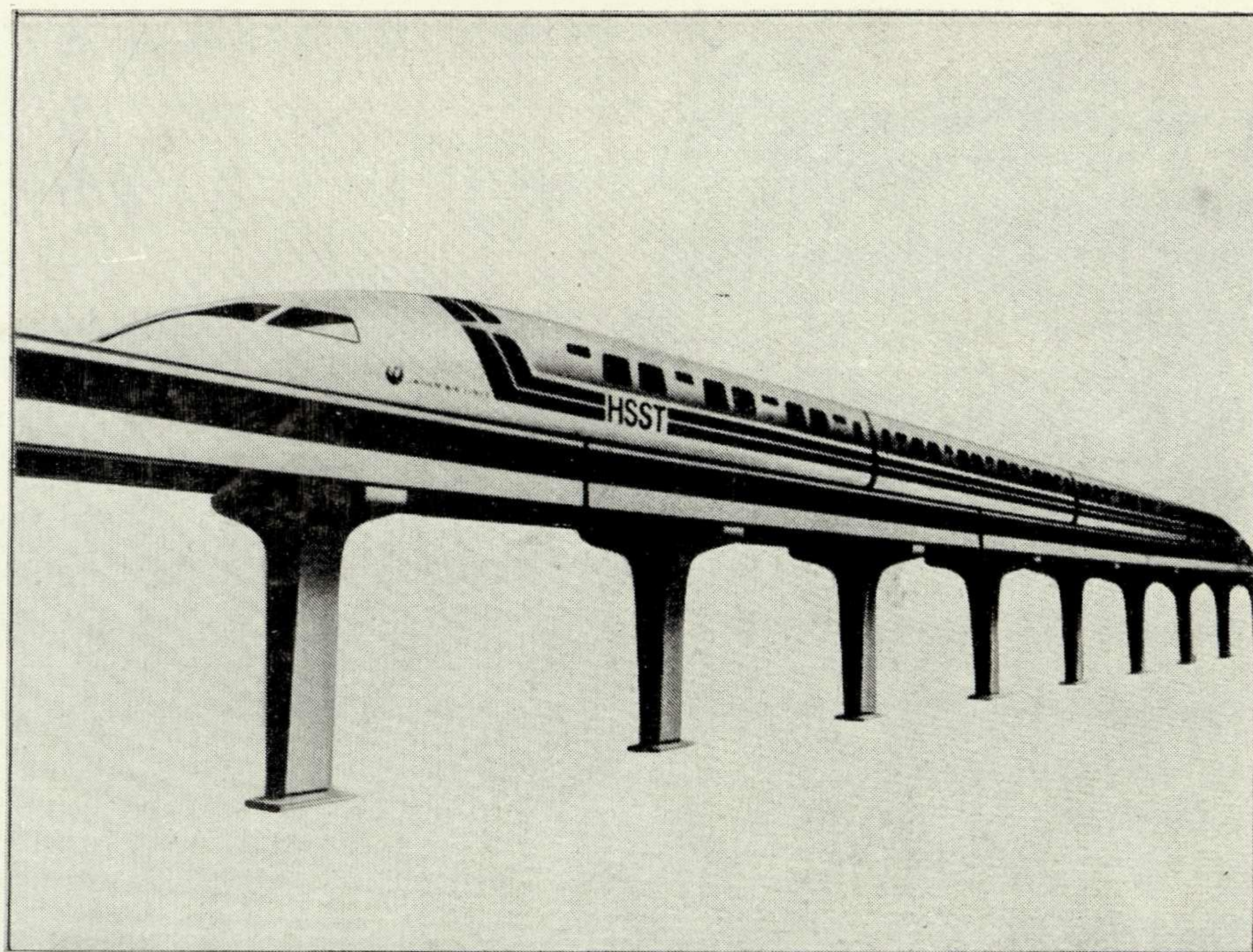
совым путям со скоростью до 33 км/ч. Вагоны, сцепленные по два, имеют габариты 4,25×2,20×2 м и вмещают до 30 пассажиров. Проект предусматривает возможность перевозки на каждой линии «Пома 2000» до 6000 пассажиров в час. Линии снабжаются автоматическими системами автоблокировки, предотвращающими случайные столкновения или наезды на посторонние предметы. Посколь-

ку маршруты данного средства транспорта невелики, сидячие места отсутствуют. При использовании транспорта туристами значительная площадь остекления создает условия для знакомства с городом и его окрестностями.

Американская фирма Westinghouse Electric изготовила опытный образец эстакадной транспортной системы «Игл I». Отдельные вагоны или двух-



и трехвагонные секции передвигаются по эстакадам на высоте 2,3 м со скоростью до 50 км/ч. Спаренные колеса с пневматическими шинами обеспечивают плавность и бесшумность хода вагонов. Две пары колес (также с пневматическими шинами), расположенные в горизонтальной плоскости, передвигаются по направляющему рельсу двутаврового сечения, предотвращая возможность схода вагонов с трассы. Вагоны на электрической тяге вмещают до 100 пассажиров каждый и управляются автоматически. Их габариты: длина 10—11,70 м, ширина 2,80 м, высота 3,30 м. Изготавливаются вагоны трех типов: головной с наклонной остекленной передней панелью, средний вагон трехвагонной секции и вагон



11

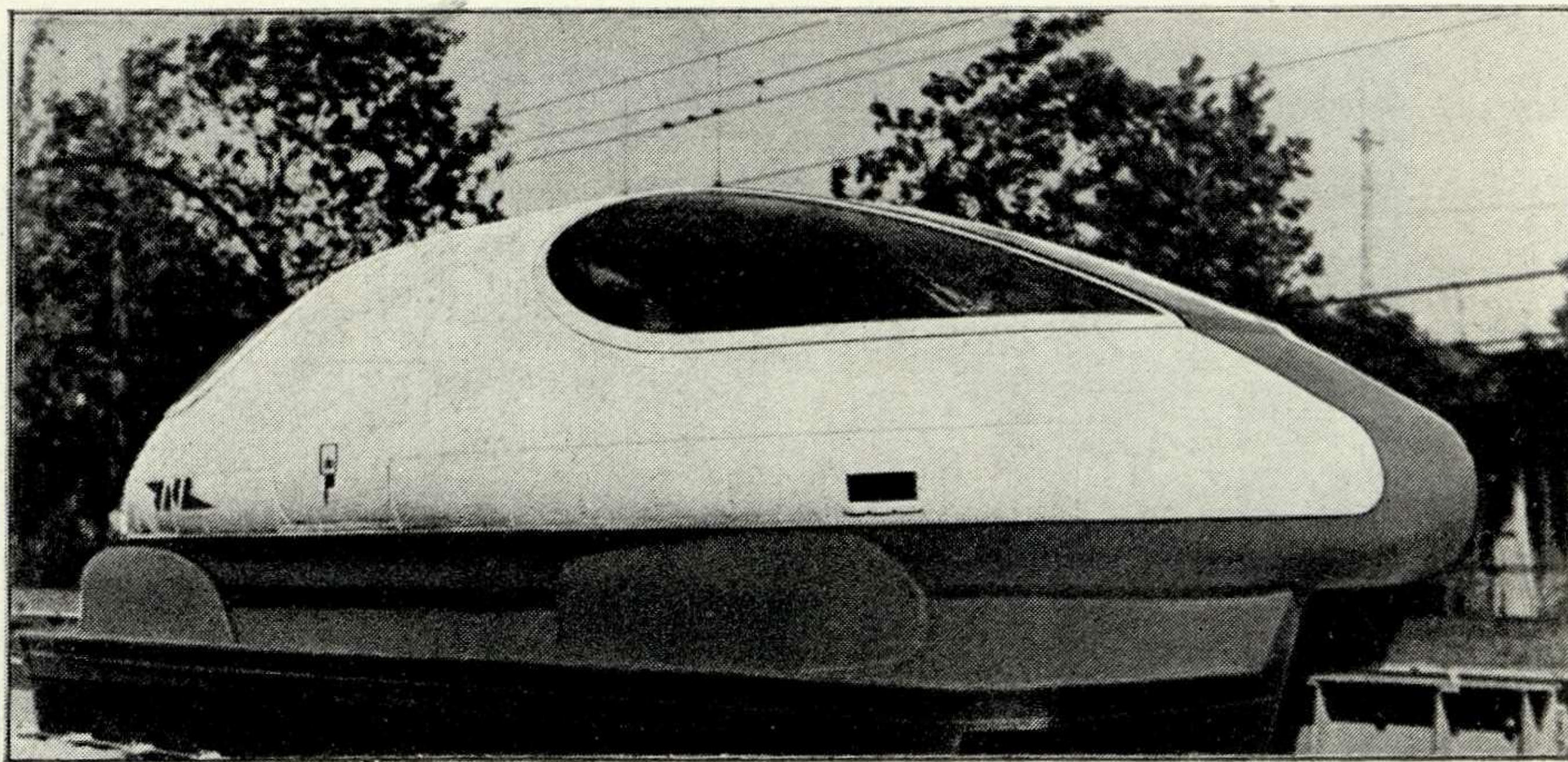
для движения в обоих направлениях. Корпуса вагонов изготовлены из легких сплавов, каркас и ходовая часть — стальные. Трехслойные стекла снабжены специальным покрытием, предотвращающим возникновение бликов. Обивка сидений, покрытие стен и потолка вагонов выполнены из невоспламеняющегося материала. Широкие сдвижные двери шириной 2,10 м, открывающиеся на

го рельса. Дизайнерское решение принципиально не отличается от решений других транспортных средств подобного типа.

Гораздо оригинальнее выглядят скоростные средства междугородного и пригородного монорельсового транспорта.

Монорельсовый вагон «ХССТ-01» разработан и изготовлен японской авиакомпанией Japan Air Lines для

11. Скоростной монорельсовый поезд «ХССТ». Общий вид. Авиакомпания Japan Air Lines (Япония)
12. Экспериментальный монорельсовый вагон «МЛ-100». Железнодорожная компания Japanese National Rail Ways (Япония)



12

уровне посадочной платформы, позволяют пользоваться данным видом транспорта инвалидам и пассажирам с детьми.

Несколько интересных разработок перспективного транспорта выполнены японскими специалистами. Компанией Japan Association of Rolling-stock Industries изготовлены экспериментальные образцы автоматических транспортных средств, которые должны частично заменить автотранспорт в черте городов. Системы «КВС» и «ГРТ» представляют собой движущиеся по индивидуальной полосе кабины с электрическим приводом. Контроль за движением осуществляется ЭВМ с центрального диспетчерского пункта. Кабины установлены на колеса с пневматическими шинами. Управление электродвигателей осуществляется от контактно-

перевозок пассажиров от аэропорта до города. Вагон на магнитной подвеске перемещается со скоростью до 300 км/ч. Электромагниты с помощью системы датчиков автоматически удерживают вагон в подвешенном состоянии на высоте около 10 мм над рельсом. Вагон обтекаемой формы, снабженный двумя наклонными стабилизаторами, изготовлен из легких алюминиевых сплавов и представляет собой «скорлупу», внутри которой размещены все контрольно-измерительные приборы и устройства, необходимые для его всесторонних испытаний. Габариты экспериментального вагона 4,2×2,6×1,1 м, вес 1000 кг. В настоящее время вагон испытывается на экспериментальной трассе вблизи аэропорта Токио.

Проект монорельсового поезда

«ХССТ» разработан той же авиакомпанией. Расстояние между аэропортом Нарита и центром г. Токио (65 км) он должен покрывать всего за 14 мин. Изготовление опытного образца планируется завершить в течение 1979—1980 гг. Поезд на магнитной подвеске также приводится в движение линейным электродвигателем. Трехвагонная секция напоминает по форме фюзеляж пассажирского самолета «ДС-8». Сходство дополняется применением в вагонах стандартных пассажирских сидений, используемых в самолетах. Вагоны двух типов — головной и средний — изготавливаются из алюминиевых сплавов. Они имеют ширину 3,8 м и высоту 3,2 м; длина головного вагона, вмещающего 112 пассажиров, — 21,8 м, среднего вагона секции (120 мест) — 18,2 м.

Еще один экспериментальный монорельсовый вагон на магнитной подвеске — «МЛ-100» испытывается компанией Japanese National Rail Ways на опытной трассе протяженностью 480 км. Семикилометровая трасса строится на острове Кюсю. Расчетная скорость этого средства транспорта 300 км/ч. Экспериментальная модель имеет габариты 7×2,5×2,2 м. Для всех трех последних моделей характерна подчеркнута аэродинамическая форма, явно навеянная современными скоростными самолетами.

Применение линейных электродвигателей и магнитной подвески позволяет использовать подобные средства транспорта в густонаселенных районах, так как уровень шума при их движении значительно ниже,

чем при работе турбовинтовых двигателей. Между тем в ряде стран все еще продолжают попытки применения турбовинтовых двигателей на монорельсовых вагонах и поездах. В Японии с 1975 г. уже действует пассажирская линия Токио-Хаката протяженностью 1069 км, оснащенная поездами «Синкасен» на магнитной подвеске. Ежедневно на этой линии перевозится до 800 000 пассажиров. Средняя скорость движения составляет 200—210 км/ч. Видимо, рельсовый транспорт далеко не изжил себя, еще не показал всех своих возможностей. Предпринимаемые во многих странах попытки его дальнейшего совершенствования, специализации, приспособления к конкретным условиям убедительно свидетельствуют об этом.

жимы. Предназначается для магазинов и ресторанов.

"L'Officiel", 1977, N 543, p. 9, ill.

Кофеварка-будильник выпущена фирмой SEB (Франция). Кофеварка, будучи запрограммированной на заданное время включения будильника, за 10 мин до этого начинает варку кофе. После окончания приготовления поддерживает постоянную температуру 75°C. Объем приготавливаемого кофе 7—10 чашек. Потребляемая мощность 800 Вт. Кофеварка имеет световой сигнал о включении.

"L'Officiel", 1977, N 543, p. 3, ill.

Светильник с люминесцентной лампой-трубкой, испускающей клинообразный пучок света, выпущен фирмой Linede Foget at Morup (Франция). Светильник висит на 2 шнурах, подходящих к концам. Диаметр светильника 102 мм, длина 910 или 1520 мм. Соответственно используются лампы мощностью 20 или 40 Вт. Зеркальная изнутри поверхность светильника усиливает и направляет весь свет в желаемую сторону. По высоте светильник перемещается в широких пределах. Можно менять и угол направления свечения $\pm 65^\circ$. Светильник предназначается для освещения рабочей поверхности кухонных блоков и выпускается в 3 цветовых вариантах.

"L'Officiel", 1977, N 545—546, p. 40, ill.

Компактор, спрессовывающий ежедневные кухонные отбросы (объемом 32 л или 10—12 кг), выпущен фирмой Scholts (Франция). Компактор помещается под мойкой кухонного блока (размеры 52×42×32 см), имеет 3 стойки, сверху помещается электрогидравлическая часть электропресса (300 Вт), снизу бак для отбросов, который сам выдвигается при открывании дверки блока. В бак вставляется пластмассовое ведро восьмигранной формы, внутрь которого помещаются аналогичные по форме картонные коробки, которые защищают пластмассовое ведро от повреждений и являются выбрасываемым элементом. При закрытой дверце поршень герметизирует сверху бак и этим устраняет выделение запахов. Электрическая часть легко-сменяема. В целом устройство рассчитано на все типы кухонь, оно легко и просто монтируется и управляется 3-мя кнопками.

"L'Officiel", 1977, N 545—546, p. 43—44, 2 ill.

Настенные и напольные покрытия нового типа выпустили соответственно две французские фирмы: Buflon и Synteco. Настенное покрытие — в виде обоев — имеет блеск и внешний вид, полностью схожий с керамическими плитками, покрытыми силикатной глазурью. Преимущества — простота наклейки как на плоские, так и на цилиндрические поверхности и малая стоимость в сравнении с керамикой. Покрытие пола состоит из торцевых срезов стволов дерева, но не круглой, а квадратной формы, наклеенных на деревянные же панели. Для упрочнения срезы пропитаны пластмассой и имеют толщину от 10 до 16 мм.

"L'Officiel", 1977, N 545—546, p. 41, 2 ill.

Испытание 16 электромоторных ручных травокосилок проведено американским журналом "Consumer Reports". Все травокосилки используют в качестве режущего элемента нейлоновый шнур определенной длины. Большинство имеют защитный козырек и снабжены двойной электроизоляцией и присоединительной проводкой с третьей, заземленной, жилой. Рабочее напряжение 120 В. Не рекомендуется работать во время дождя или росы. Модели травокосилок различны — рассчитаны на работу и двумя и одной рукой. Масса их соответственно колеблется от 3,6—1,6 кг и 1,7—1 кг.

"Consumer Reports", 1977, vol. 42, N 8, p. 459—461, 5 ill.

Гигантская присоска вместо перелина (буксирного троса) разработана фирмой Ishikawajima-Harima (Япония). Присоска имеет в диаметре 2 м и предназначается для буксиров, обслуживающих современные большие танкеры. Для этого присоска монтируется на конце стрелы, установленной на буксире, и имеет карданное сочленение. Сама стрела тоже подвижна и позволяет менять направление буксира на 180°. Вакуум под присоской создается двумя насосами по 5 кВт. Сила присоски 58 т. Такое непосредственное приложение силы тяги буксира, которое не превышает 1/2 силы присоски, удобнее, чем длинные тросы.

"New Scientist", 1976, vol. 72, N 1072, p. 56.

Шкаф-погреб для вин выпущен фирмой Planids (Франция). По внешнему виду и холодильному устройству шкаф похож на обычный домашний холодильник, однако отличается рядом специальных устройств. Полки приспособлены для хранения бутылок лежа. Имеется 3 отделения, разделяющие шкаф на температурные зоны: 4—8°C (шампанские вина), 8—12°C (белые и розовые вина) и 12—18°C (красные вина). Вынув перегородки между отделениями и переключив термостат, можно перевести шкаф на режим длительного выдерживания, т. е. 10—12°C. Показания термометра выведены наружу. Шкаф имеет амортизацию на сайлент-блоках. Сравнительно легкий режим работы холодильной установки делает ее особо надежной и долговечной. Вместимость шкафа 100 бутылок. Имеется сдублированная модель, где одна половина шкафа может работать в режиме выдерживания (старения), а другая половина на разные температурные ре-

Телевизор, выдающий факсимильные изображения отдельных кадров при помощи устройства, печатающего струей чернил, разработан фирмой Matsushita electric (Япония). Время, потребное для выдачи факсимильного изображения, 2 мин. Внешне телевизор имеет обычную форму. Таким телевизорам предсказывают большое будущее.

"L'Officiel", 1977, N 540, p. 17.

Два вида разных по назначению дистанционно-управляемых «самоходов» разработаны фирмой Komatsu heavy industry (Япония) для работы без людей в опасных местах. Первым является бульдозер-тягач, который в арктических условиях в течение 17 дней провел караван из 6-ти саней, нагруженных каждые 12 бочками с топливом, по пути в 600 км. Управляющая машина двигалась сзади на значительном расстоянии, не рискуя провалиться в скрытых опасных местах.

Вторым изделием является недавно продемонстрированный восьминогий робот, способный работать под водой на глубинах до 500 м. Телескопические ноги робота могут перешагивать через трубопроводы и кабели. Походка робота так «легка», что не тревожит донный ил. Электропитание и управление через кабель сосредоточены на сопровождающем корабле. Команды управляющего компьютера и их выполнение показываются на дисплее. На суше робот может управляться вручную.

"New Scientist", 1977, vol. 76, N 1074, p. 155, 2 ill.

Миксер, имеющий дополнительное планетарное движение, т. е. омывающий весь объем сосуда, выпущен во Франции фирмой Kitchen Aid. Число оборотов регулируется от 75 до 340 об/мин. В результате миксером можно сбивать продукты разного объема, например, белок 1 яйца, и месить тесто в количестве более 1 кг.

"L'Officiel", 1977, N 540, p. 17, ill.

Осветительная лампа с необычайно высокими световыми показателями разработана в канадском университете в Британской Колумбии под маркой «VSD» и передана на производство фирме Vortek Industries. Основными качествами являются очень высокая световая сила и яркость, хорошая цветопередача за счет температуры плазменной дуги, равной 12 500 К, высокая экономичность, и относительно малая первичная стоимость. Лампа потребляет 125 кВт. Может применяться для освещения стадионов, при киносъемке, а также всюду, где есть нужда в столь мощных источниках света. Оригинальность конструкции в том, что разряд происходит только в зоне разрежения, образованного в центре газового вихря из аргона. Мощный разряд не касается стенок охлаждаемой кварцевой трубки диаметром 2 см.

"New Scientist", 1977, vol. 76, N 1074, p. 154.

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

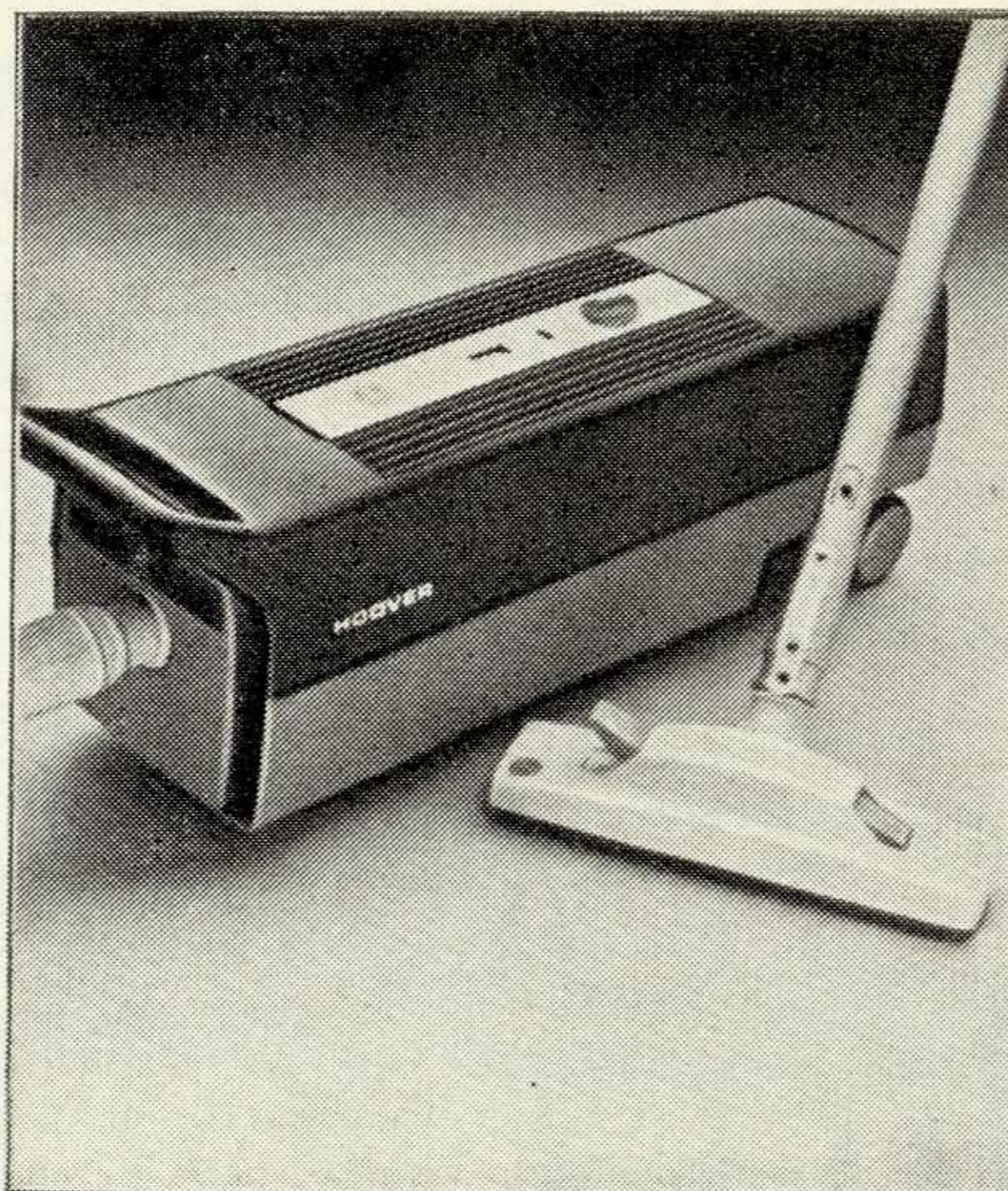
Н. А. БЕЗСОНОВА,
инженер, ВНИИТЭ

ЭКСПЕРТИЗА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ БЫТОВЫХ ПЫЛЕСОСОВ

В настоящее время в ряде зарубежных стран экспертизу потребительских свойств бытовых изделий выполняют потребительские общества. Обычно они рассматривают все изделия — и своего и зарубежного производства, которые предлагаются на рынке страны. Для этого проводятся сравнительные испытания, экспертная оценка, анализ результатов анкетного опроса потребителей или сочетаются любые из перечисленных методов. Сведения о результатах экспертиз публикуются в специальных периодических изданиях.

Остановимся на экспертизе потребительских свойств бытовых электропылесосов. Сейчас на рынках стран Европы и Америки появляются новые и новые модификации пылесосов, предназначенных для уборки ковровых покрытий, спрос на которые растет вследствие значительно увеличения площадей с ковровыми покрытиями полов (прогноз на 1980 г. в ФРГ — 75% полов с ковровым покрытием, содержащим 8% шерсти и 90% синтетического волокна). В связи с этим произошли также сдвиги в сбыте отдельных видов пылесосов. Если в 1970 г. доля реализованных штанговых пылесосов в ФРГ, например, составляла 65%, то к 1980 г. ожидается ее снижение до 33%. Доля же напольных пылесосов с ковровыми насадками, имеющими собственный электропривод, будет постоянно расти: в 1980 г. она составит 50%.

Это связано с тем, что в настоящее время скрадываются различия между двумя видами пылесосов: штанговыми — типа механического венника и напольными прямооточными. В прошлом большей популярностью у потребителя пользовались наиболее дешевые штанговые пылесосы, которые не требовали времени для подготовки к работе и всегда были под рукой. Щетка таких пылесосов обеспечивала тщательную уборку ковров. Напольные же пылесосы отличались универсальностью из-за прилагаемого комплекта насадок, но были громоздки и, соответственно, дороги. Тенденция развития пылесосов привела к следующему: напольные пылесосы стали комплектоваться насадкой с собственным электроприводом, обеспечивающей высокое качество уборки ковров, а возможность штанговых пылесосов расширилась благодаря различного вида насадкам, прилагаемым к изделию. Таким образом, для потребите-

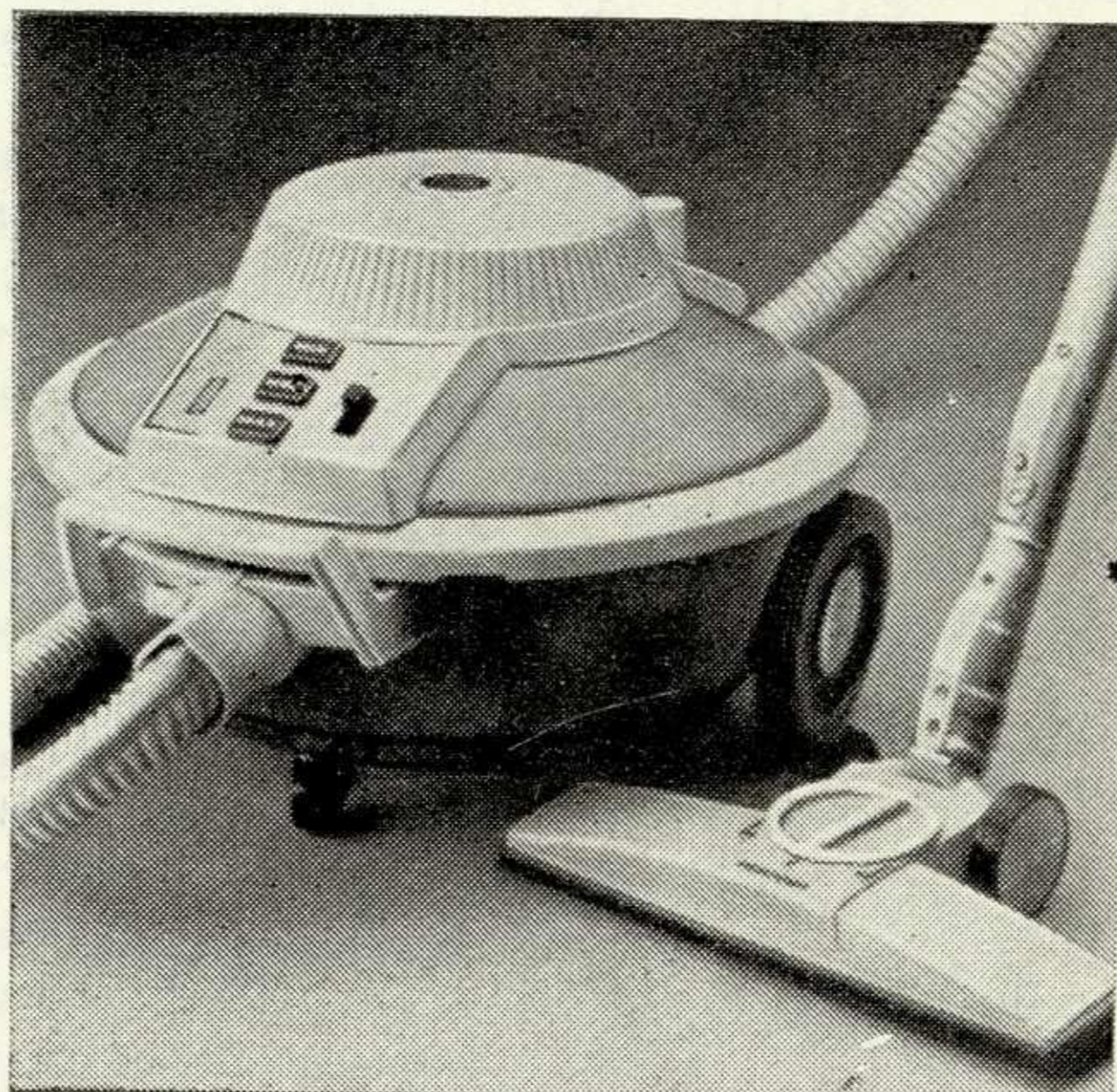


1. Пылесос «Гувер С 4008» фирмы Hoover (Англия).

Признан пылесосом хорошего качества. Имеет четыре насадки, назначение которых то же, что и в пылесосе «Гувер С 3001».

Преимущества: удобство чистки под низкой мебелью, легкая установка и разборка насадок, наличие емкости для хранения насадок и удлинительных труб, которая подвешивается на стоящем вертикально пылесосе.

Недостатки: перемещение за шланг затруднено; бумажные пакеты разового пользования неудобно извлекать и заменять; недостаточная пылеочистительная и нитесборочная способности



2. Пылесос «Гувер С 3001» фирмы Hoover (Англия).

Имеет нецилиндрическую форму корпуса, длинный шланг, регулятор разрежения и устройство автоматической уборки шнура.

Комплектуется универсальной насадкой для чистки пола и ковров и насадкой для чистки драпировок, щелевидной насадкой и щеткой для чистки пыли. Удлинительные трубы имеют телескопическую конструкцию.

По результатам испытаний на удобство пользования пылесос оказался лучшим: имеет кнопку включения-выключения, расположенную на рукоятке, легко перемещается по ковру и полу; его насадкой удобно убирать под низкой мебелью. Насадки хранятся в верхней части корпуса, там же расположен указатель заполнения пылесборника. Может быть использован как вентилятор. Недостатков при проведении экспертизы не отмечено

ля проблема выбора теперь сводится к тому, какой пылесос удобнее перемещать: штанговый — с помощью рукоятки или напольный — тянуть по полу за шланг.

Рассмотрим примеры экспертиз потребительских свойств пылесосов, выполненных потребительскими обществами Великобритании, Западного Берлина и Франции.

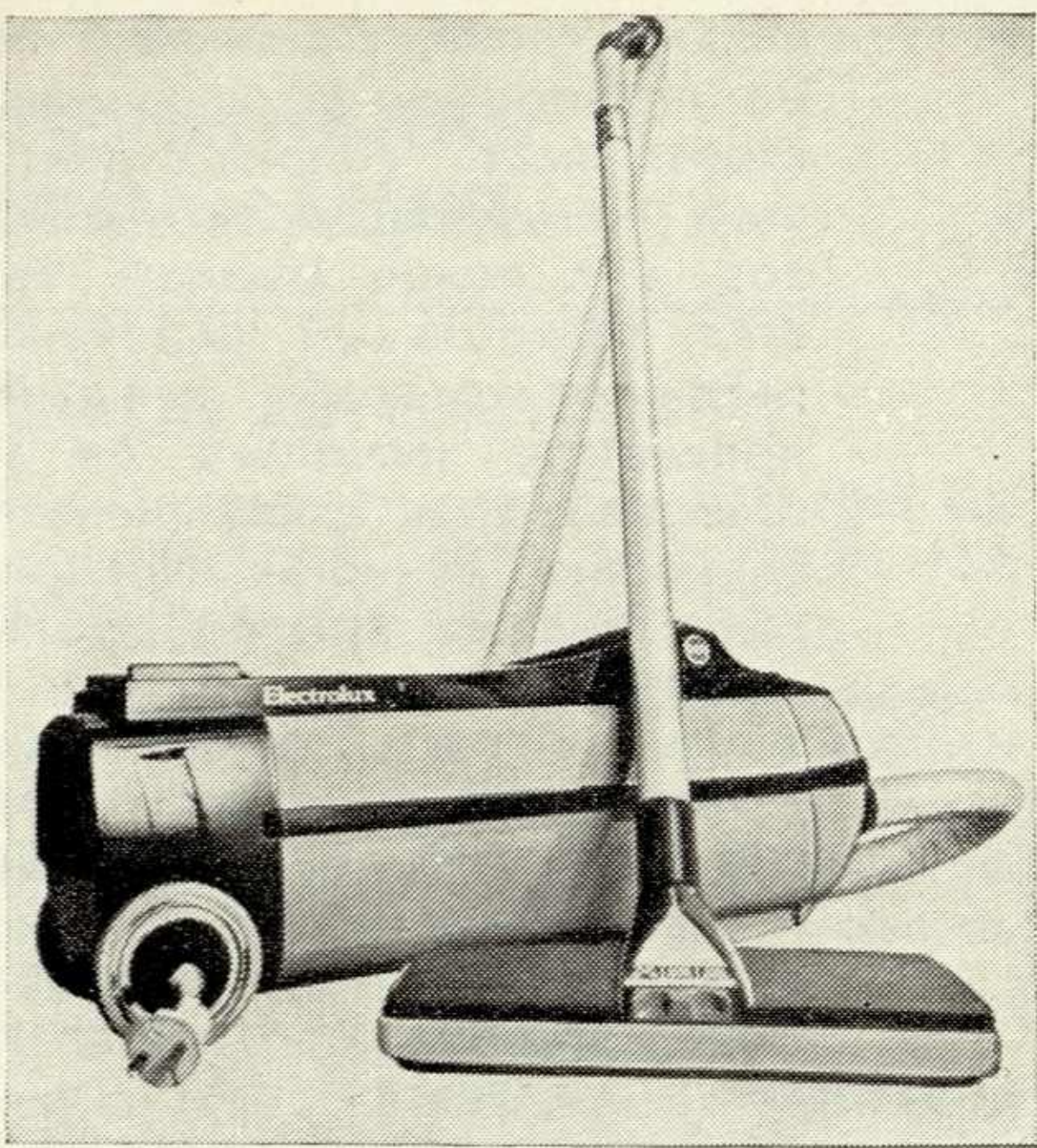
В Великобритании экспертизу потребительских свойств изделий проводит Ассоциация потребителей Великобритании, которая публикует результаты своих работ в журнале «Which?»

Экспертиза пылесосов включает два этапа испытаний. Проверку функциональных свойств пылесосов по программе: оценка пылеочистительной способности с ковров, из щелей и отверстий гладкого пола, в углах под низкой мебелью и нитесборочной способности с ковров и мебельной обивки. Эта программа почти полностью совпадает с испытаниями, рекомендуемыми стандартом Великобритании BS3999, ч. 12—73 «Приборы электрические бытовые. Методы определения эксплуатационных характеристик. Пылесосы». Затем проводятся испытания удобства пользования пылесосами: переноски, перемещения по полу, уборки под низкой мебелью, регулировки разрежения и пользования указателем заполнения пылесборника. Кроме того, рассматриваются способ хранения пылесоса и его насадок, уровень шума, создаваемого при работе, возможность использования пылесоса в роли вентилятора и качество прилагаемой к нему инструкции.

В Западном Берлине оценкой потребительских свойств изделий занят Западберлинский институт экспертизы качества, который публикует результаты своих экспертиз в журнале «Test». Здесь экспертиза проводится по более широкой программе, чем в Великобритании. Программа испытаний включает: оценку функциональных свойств пылесосов, которая, по мнению экспертов, по весности составляет 45%, проверку технических данных пылесосов — 20%, проверку безопасности электросистемы — 15%, определение удобства пользования пылесосом — 20%.

Оценка функциональных свойств пылесосов проводится в соответствии с требованиями стандарта ФРГ DIN 44956/3—65 «Пылесосы. Методы испытаний» и международного стандарта IEC 312/69 «Пылесосы бытовые. Методы определения рабочих характеристик». В процессе проверки функциональных свойств определяются пылеочистительная способность с ковров, с гладкого пола, из щелей гладкого пола, с мебельной обивки, а также нитесборочная способность с ковров. Причем уборка пыли с синтетического ковра проводится и с пустым, и с частично заполненным пылесборником. Кроме того, определяется усилие скольжения насадок по коврам против ворса и контролируется содержание пыли в выходящем из пылесоса воздухе.

Проверка технических данных пылесосов проводится в соответствии с требованиями стандарта DIN 44956/3—65 «Пылесосы. Методы испытаний» и стандарта VDE 0875/7—77 «Устройство помехоподавляющих приборов, машин и установок номинальной частоты от 0 до 15 кГц. Технические требования». Определяют-



3. Пылесос «Электролукс Z 325» фирмы Electrolux (Швеция). По всем видам испытаний — оценка «очень хорошо». Предусмотрена автоматическая остановка электродвигателя при заполнении пылесборника. Использован самозакрывающийся бумажный пакет разового пользования, который закрывается при открывании пылесборника. Поток выходящего из пылесоса воздуха направлен вверх и рассеивается решеткой, расположенной в верхней части пылесоса. Имеет три насадки: универсальная насадка для уборки ковров и пола снабжена устройством, автоматически поднимающим и опускающим щетку при уборке различных поверхностей; щелевидная насадка комплектуется щеткой; которая дает возможность чистить радиаторы и книги на полках; насадка для сбора пыли может быть использована в двух вариантах — как обычная щетка и как насадка для очистки расположенных под углом поверхностей, которые можно очистить с помощью шарнирных выступов. Удачно решена уборка шнура в ось колеса, что может исключить наезды колеса на шнур. Обладает высокой пылеочистительной способностью с ковров, из щелей гладкого пола, из мебельной обивки и нитесборочной способностью с ковров. Пылесос удобен в пользовании: насадки удобно снимать и устанавливать, удобно переключать универсальную насадку на различные режимы работы

ся прочность корпуса, принадлежностей и их соединений, уровень шума, производимого пылесосом во время работы, величина радиопомех.

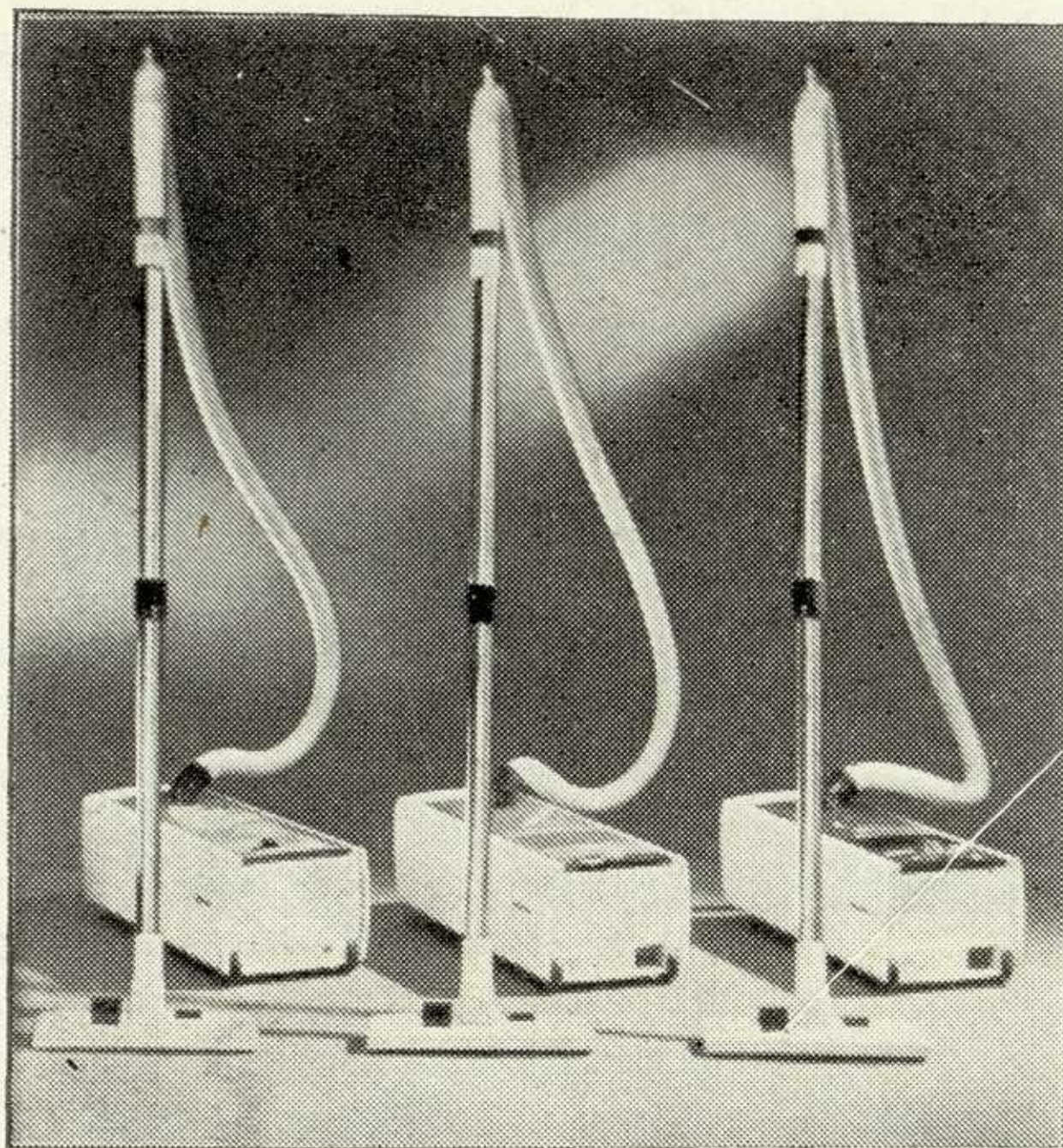
Проверка электробезопасности пылесосов измеряется по стандарту VDE 0730—1/3—72 «Приборы электрические с электродвигателем, бытовые. Часть 1. Общие инструкции» и VDE 0730—2A/9—72 «Приборы электрические с электродвигателем, бытовые. Часть 2. Особые инструкции».

Удобство пользования пылесосом оценивается экспертным методом: пять экспертов проводят испытания и оценивают удобство пользования пылесосом при уборке вокруг ножек мебели, в углах, под низкой мебелью, на лестнице, удобство сборки и разборки пылесоса, удобство и гигиеничность изъятия пылесборника, возможность быстрой смены насадок.

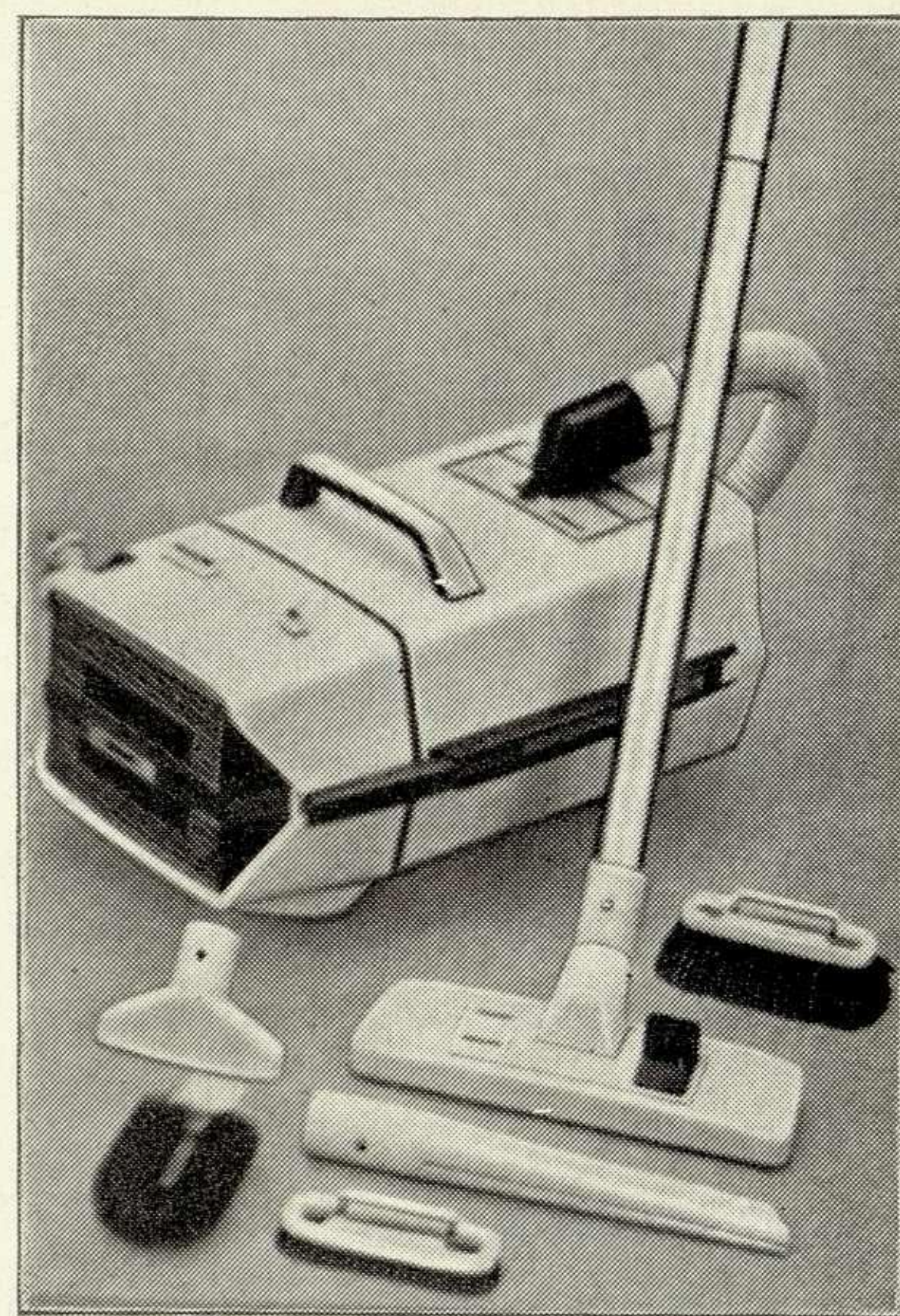
бительский союз в 1976 г. провел экспертизу потребительских свойств напольных пылесосов и опубликовал результаты работы в журнале союза «Que choisir?»

Программа исследований потребительских свойств пылесосов содержала оценку функциональных свойств изделий и испытания на надежность и удобство пользования. При оценке функциональных свойств были проведены испытания пылеочистительной способности с синтетического ковра, из щелей и отверстий гладкого пола, нитесборочной способности с ковров и мебельной обивки. Для большей достоверности результатов был взят не шерстяной ковер, как это рекомендует стандарт Франции, а синтетический, наиболее распространенный в быту. На различных стадиях заполнения пылесборника проверялась всасывающая способность пылесоса.

Вторая половина экспертизы включала испытания на надежность и удобство пользования. Проверка прочности насадок, работоспособности указателя заполнения пылесборника и оценка шума, производимого пылесосом при работе, объединили испытания на надежность. На испытания удобства пользования пылесосом были приглашены пять домохозяек. Они испытывали каждый пылесос в комнате и на лестнице, покрытой ковром, и делали замечания о легкости перемещения пылесоса, сборки и разборки пылесоса с принадлежностями, удобстве хранения пылесоса и его насадок, уборки шнура и смены разовых фильтров.



4. Пылесос «Миле С 204 электроник» фирмы Miele (ФРГ). Снабжен электронным регулятором степени разрежения, что позволяет очищать предметы различной фактуры от легких штор до плотных ковровых покрытий. Такие пылесосы имеют сниженный уровень шума при малых оборотах двигателя. Одновременно участвовал в двух экспертизах — Ассоциации потребителей Великобритании и Западноберлинского института экспертизы качества. Результаты двух экспертиз оказались идентичными: высокая пылеочистительная и нитесборочная способность, но затрудненная сборка и разборка, неудобная замена бумажных пакетов разового пользования, отсутствие емкости для хранения шести насадок и удлинительных труб



5. Пылесос «Филипс XR 6234» фирмы Philips (Голландия). Получил оценку «хорошо». Имеет три насадки: универсальную для чистки ковров и пола, мебельную с двумя съемными щетками и щелевидную с одной съемной щеткой. Экспертизы отметили удовлетворительную пылеочистительную способность и хорошую нитесборочную способность. По мере заполнения пылесборника сила всасывания в пылесосе не падает. Удобен в пользовании, однако неудобна и негигиенична смена бумажных пакетов разового пользования

В результате знакомства с экспертизами потребительских свойств бытовых пылесосов, выполненных потребителями обществами Великобритании, Западного Берлина и Франции, можно сказать, что улучшение потребительских качеств зарубежных пылесосов идет в направлении создания повышенной комфортности изделий, создания устройств для гигиенической очистки фильтров, повышения качества приспособлений и совершенствования конструкции пылесоса.

Однако рассмотренные экспертизы прослеживают и общие для большинства пылесосов недостатки: высокий уровень шума, производимого при работе (французский федеральный потребительский союз отмечает, что шум пылесосов составляет 75—84 дБА, в то время как шум, производимый автомобилем на скорости 50 км/ч, равен 72 дБА); непригодность большинства универсальных насадок для уборки пыли в углах и у плинтусов (рекомендуется использовать щелевидную насадку, что требует от потребителя дополнительных действий и затраты времени), отсутствие емкости для хранения насадок, плохую работу указателя заполнения пылесборника, неудобство и негигиеничность смены бумажных пакетов разового пользования и неудобство монтажа приспособлений.

Получено редакцией 13.7.77

это удобный интерьер, организованный логично и функционально, отражающий характерные особенности и личные качества тех, кто им пользуется.

Существуют некоторые основные принципы дизайна, которые и рассмотрены в трех частях этой книги.

В первой части, состоящей из трех глав, определяется то, что автор имеет в виду, говоря о «хорошем дизайне». Здесь дается краткая историческая справка о возникновении и развитии этой специфической области деятельности; рассматриваются некоторые особенности стилей в мебели различных времен и т. д. Далее вводятся такие понятия, как масштаб, пропорция, форма и фактура, и кратко объясняются необходимые аспекты функциональной и рациональной планировки интерьеров.

Во второй части на конкретных примерах рассматриваются принципы организации и оформления различных функциональных зон в жилище: общие комнаты, столовые, холлы, кабинеты, спальня, детские, мастерские, кухни, ванные комнаты, игровые зоны, а также однокомнатные квартиры.

Если первая часть носит общий характер и направлена, главным образом, на то, чтобы дать читателю наиболее общие сведения о дизайне и основных его принципах, то вторая часть является очень простым, конкретным и наглядным пособием для тех, кто нуждается в квалифицированных советах и помощи при устройстве своего быта. Каждая из одиннадцати глав этой части посвящена какой-либо одной функцио-

нальной зоне, различным вариантам ее планировки и оформления. Текстовая часть сопровождается большим количеством рисунков и эскизов, а в конце каждой главы имеется контрольный перечень вопросов, по которым каждый может проверить, насколько он учел все требования и специфические особенности данной функциональной зоны жилища при ее меблировке и оформлении.

Третья часть книги, включающая 15 глав, построена по другому принципу: в ней рассматриваются те аспекты дизайна, которые должны учитываться при организации любой зоны жилища. Большое внимание здесь уделяется цвету в жилище, особенностям использования встроенной и мобильной мебели, вопросам оптимального освещения, правильного использования оконных штор и жалюзи и т. д. Даются рекомендации по отделке стен (окраска и оклейка обоями), по использованию покрытий для пола, по разведению в жилых помещениях цветов, подбору тканей и предметов быта. Не забыт вопрос и оформления интерьера с помощью различных произведений искусства; даются советы по их размещению.

Книга рассчитана на самый широкий круг читателей, изложена просто и интересно, и в условиях массового жилищного строительства в нашей стране может оказаться полезной для многочисленных новоселов, желающих получить квалифицированную консультацию по вопросам оборудования жилища.

Т. П. БУРМИСТРОВА, ВНИИТЭ

О КНИГЕ «РАЗУМНЫЙ ДИЗАЙН»

Книга «Разумный дизайн»¹, как утверждает ее автор, имеет своей целью помочь решению вопросов рациональной планировки и эстетической организации интерьеров жилых помещений силами самих жильцов.

Во введении к книге говорится о том, что эстетически полноценный и комфортабельный интерьер жилища — сегодня одна из основных потребностей человека. Хороший с точки зрения дизайна интерьер —

1. FRIEDMANN A. Commoncense design. Charles Scribner's Song. New York, 1976, ill. Bibl.

ХРОНИКА

США

В мае 1978 г. в Вашингтоне будет проходить 7-я конференция Международной федерации дизайнеров по интерьеру (IFI) на тему «Проектирование для правительственных организаций и в сотрудничестве с ними». Со стороны организатора — Американского общества дизайнеров по интерьеру (ASID) предусматриваются следующие доклады:

- государственные программы США по развитию различных областей науки и техники;
- архитектурное проектирование и дизайн оборудования для официальных правительственных помещений и посольств США;
- роль музеев в показе образцов дизайна;
- дизайн оборудования интерьеров государственных больниц и других медицинских учреждений;
- роль государственных организаций США в использовании дизайна для разработки оборудования интерьеров;
- роль правительства США в деле сохранения исторических памятников;
- государственные нормативные документы, законы о проектировании и строительные стандарты США.

Представителями других стран будут сделаны аналогичные сообщения, касающиеся положения дел в их странах.

Заседания будут проходить в различных зданиях, спроектированных по заказам правительства и служащих живой иллюстрацией теме конференции. Программой также предусматривается осмотр Белого дома и Национального музея авиации и космонавтики.

Материалы ИКСИД

ФРГ

В конце 1977 г. в г. Карлсруэ проходило организационное заседание Конгресса дизайнерских организаций ФРГ. Конгресс является представительным творческим объединением, членами которого могут быть как дизайнерские организации, так и независимые дизайнеры. Конгресс ставит своей основной задачей укрепление сотрудничества и развитие обмена информацией и опытом между дизайнерами разного профиля и сфер деятельности, защиту интересов дизайнерских организаций и др.

На заседании в Карлсруэ обсуждались вопросы подготовки и повышения квалификации дизайнеров, их трудоустройства, авторских прав, роли дизайна в современном промышленном производстве.

В рамках заседания была организована выставка изделий ведущих фирм ФРГ.

«Moebel Interior Design», 1977, N 11.

ПНР

В Познани проведена III Биеннале «Искусство для детей», посвященная проблемам эстетического воспитания и отражающая системный подход к проблеме с позиций педагогики, психологии, эстетики, дизайна и др. Программа мероприятий биеннале включала научный симпозиум, конкурс научных трудов и популярной литературы, художественную и книжную выставки, музыкальный фестиваль, показ детских фильмов и спектаклей, радио- и телевизионных передач. В межотраслевой экспозиции дизайнерских проектов были отражены проблемы проектирования среды и представлены мебель, учебные пособия, игровое оборудование.

Им. П. А. Некрасова

electro.nekrasovka.ru

«Projekt», 1977, N 5 (120).

ТЕЛЕФОН-АВТОМАТ (ФРГ)

Der Münzenfernsprecher.—“Moebel Interior Design”, 1977, N 9, S. 31—33, Ill., Schem.

Студенты Объединенного высшего училища в Касселе Т. Альбрехт и У. Фридендер разработали принципиально новую конструкцию телефона-автомата с учетом эргономических требований.

Вместо телефонной трубки применен блок разговорных приборов с двумя слуховыми раковинами и микрофоном, выполненными из

ударопрочного полиамида, армированного стекловолокном. Разговорный блок установлен на телескопической стойке, обеспечивающей удобство пользования людям разного роста — от 135 до 195 см. На корпусе телефонного аппарата на высоте 108 см расположена наклонная (под углом 37,5°) панель управления с кнопочным номеронабирателем и монетоприемником (кассету в монетоприемнике можно менять не открывая корпуса телефона). Для удобства пользования правой рукой номеронабиратель расположен справа и прорези для монет выполнены под углом 45°.

Для цветового решения выбраны типичные цвета почтового ведомства: желтый и синий.

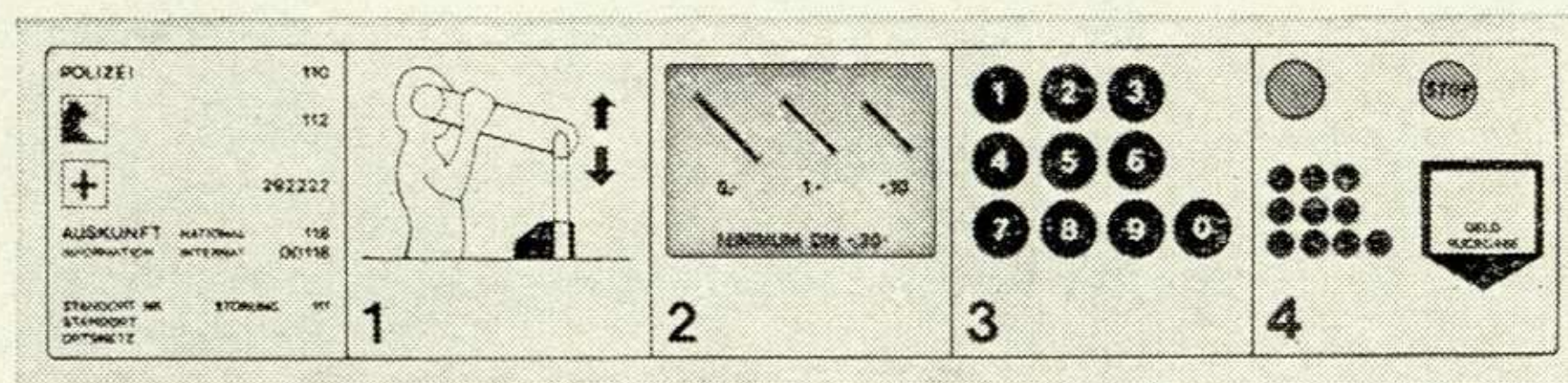
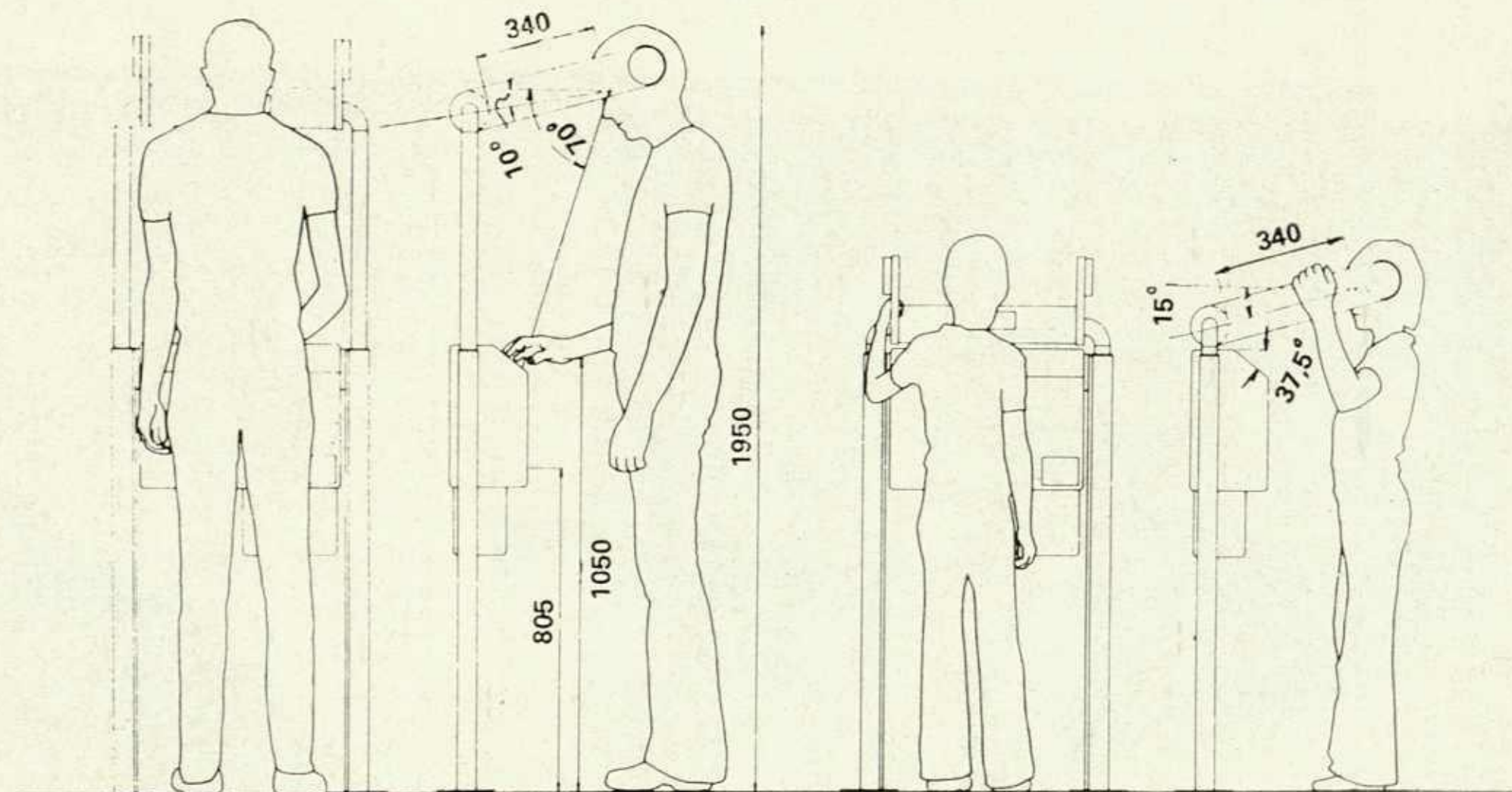
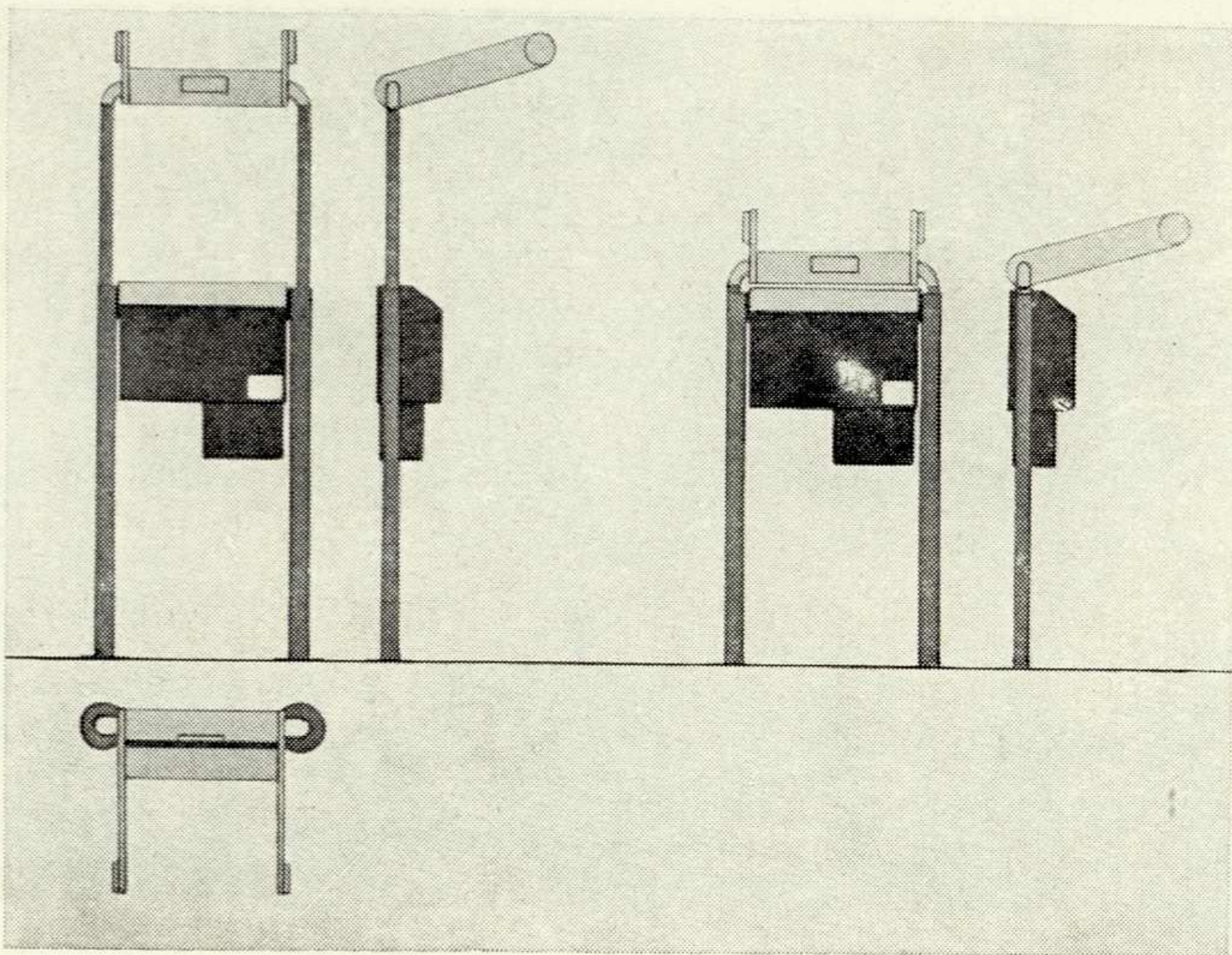
Телефон-автомат предназначен

для установки в телефонной будке площадью 100×100 см.

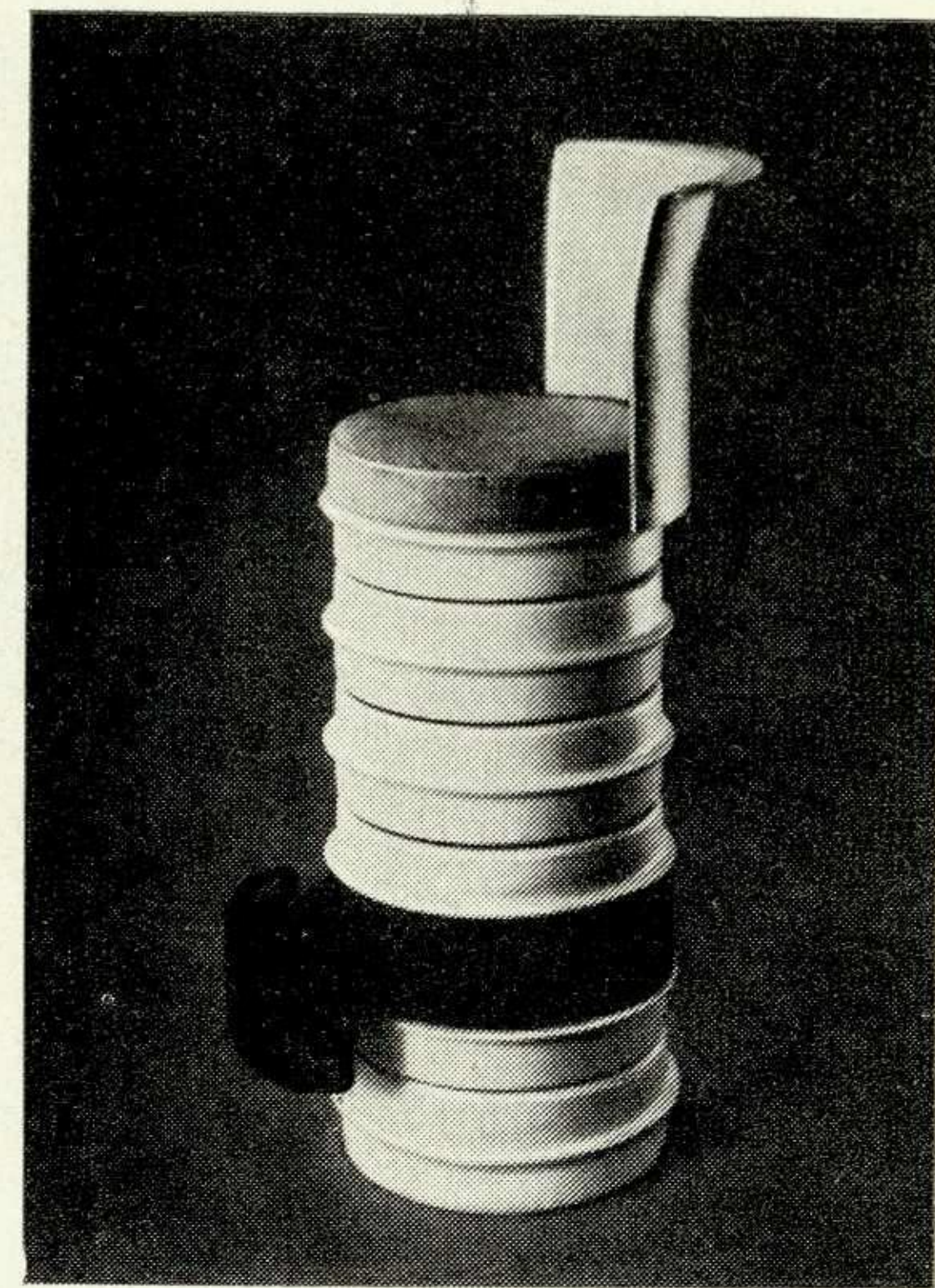
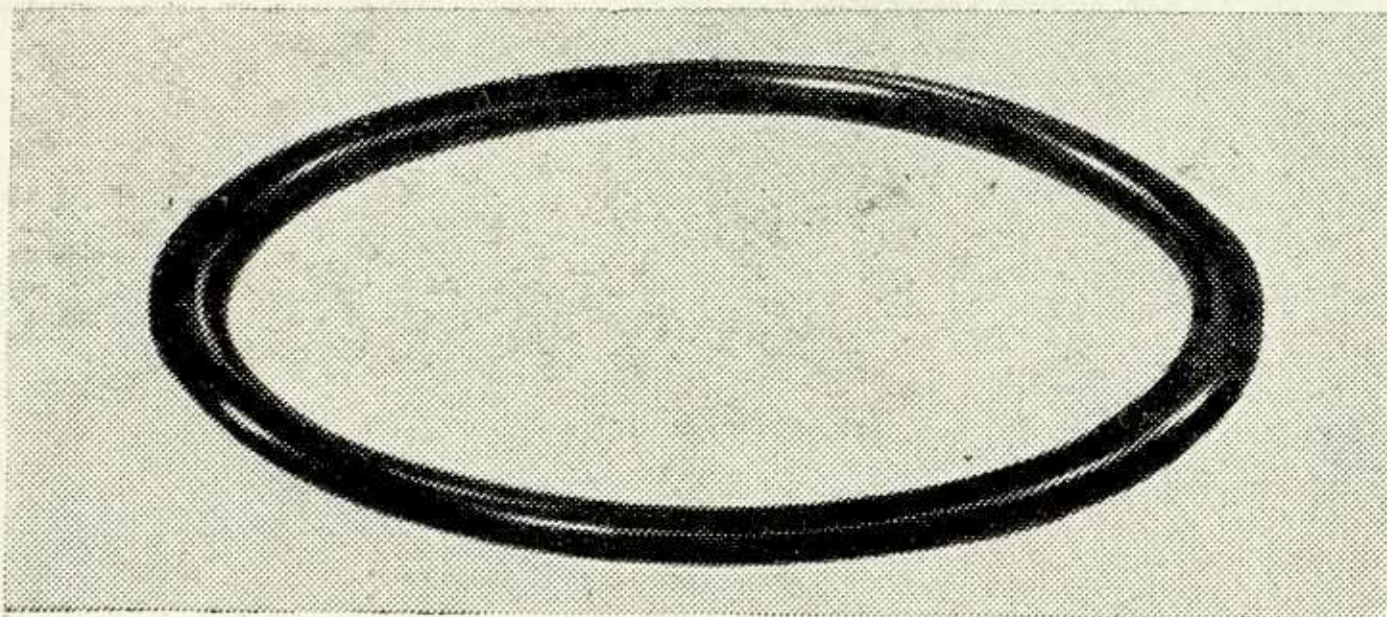
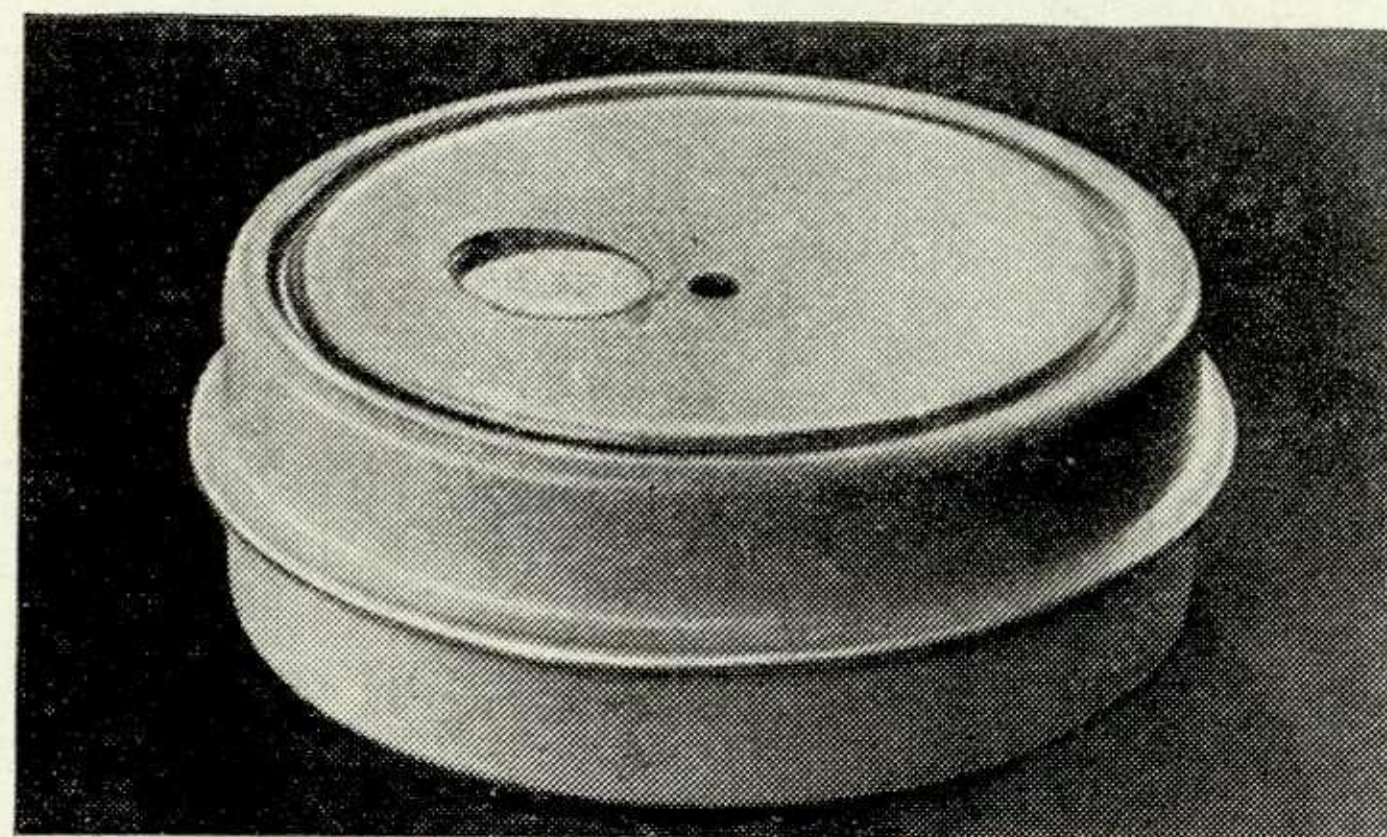
1. Схема конструкции телефона-автомата
2. Схема пользования телефоном-автоматом

3. Панель управления

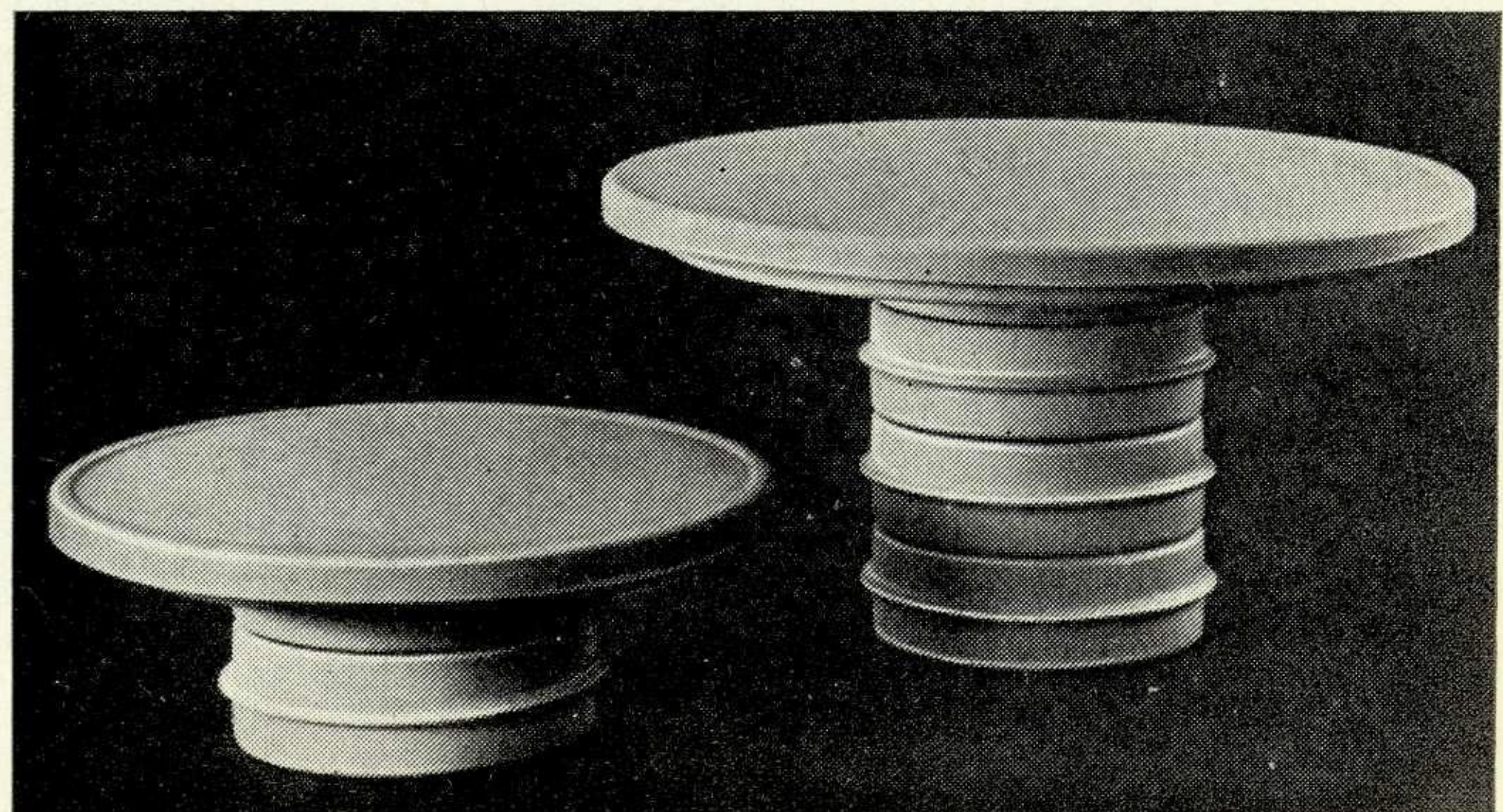
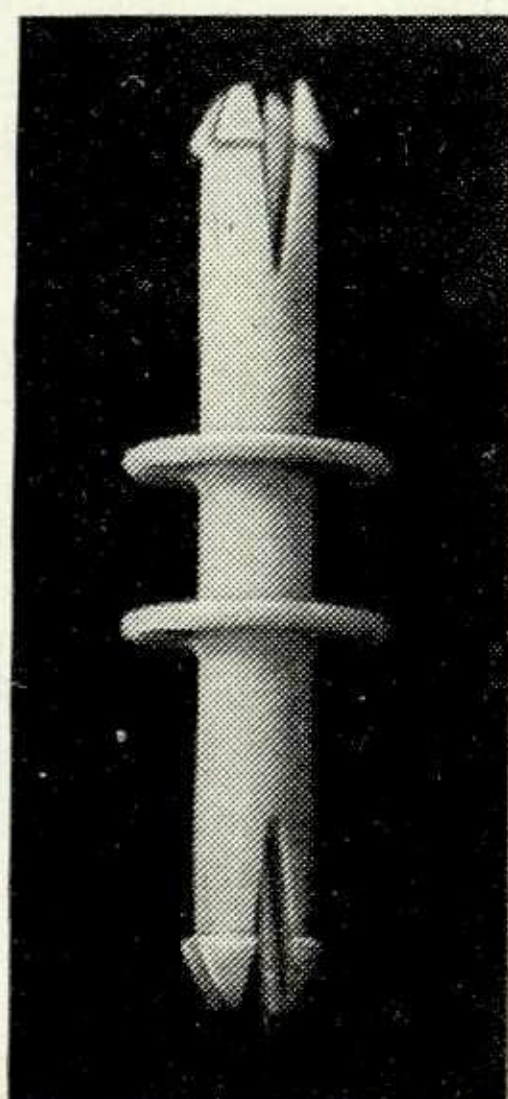
Слева в квадрате—номера телефонов вызова спецслужб: полиция, пожарная команда, медицинская служба, справочное бюро, аварийная служба; 1—пиктограмма, указывающая на возможность регулировки высоты разговорных приборов; 2—прорези для монет; 3—номеронабиратель; 4—световая сигнализация режима работы и возврат монет

ПЛАСТМАССОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
ДЛЯ СБОРКИ ТАБУРЕТОВ
И СТОЛИКОВ (ФРГ)

Дизайнер Д. Рамс разработал для фирмы Wiese Vitsoe набор дискообразных пустотелых пластмассовых элементов для сборки табуретов и столиков требуемой высоты. Для устойчивости элементы можно заполнять песком. Набор комплектуется соединительными стержнями, прокладочными кольцами, столешницами, сиденьями, спинками. Материал — ударопрочный полистирол. “Moebel Interior Design”, 1977, N 10, S. 28—31.



1. Дискообразный пластмассовый элемент
2. Прокладочное кольцо
3. Соединительный стержень
4. Стул для бара
5. Столики



АВТОБУСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ

Un minibus pour personnes âgées.—
"Architecture intérieure, CREE", 1977,
VII—VIII, N 160, p. 72.

— HILL M. At last, the quiet depend-
able double-decker.— "Design", 1977,
N 346, p. 29.

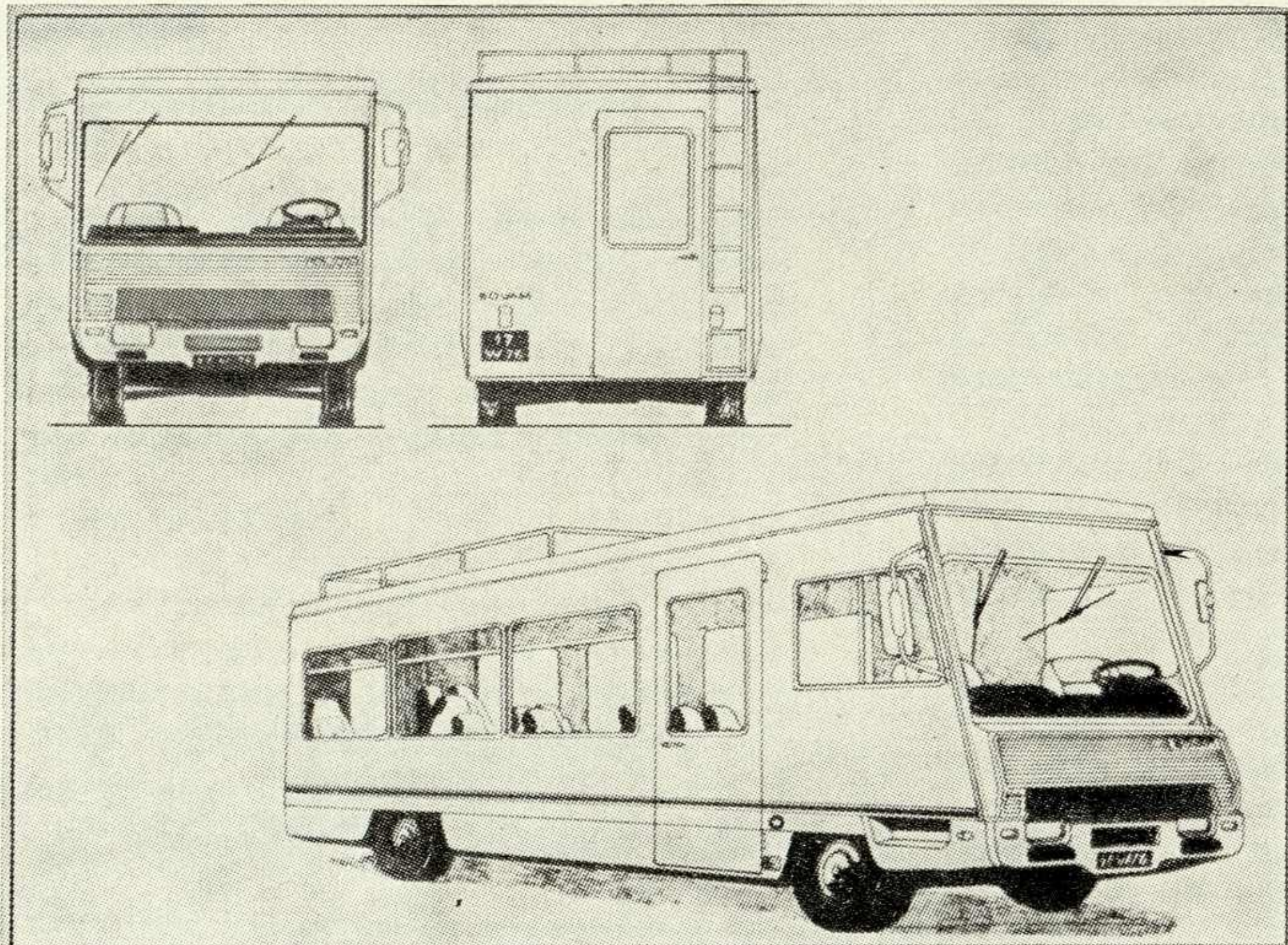
— BRUTTON M. Middlesex wheel-
chair special.— "Design", 1977, N 345,
p. 31.

— Bus stoops to conquer.— "Engineer-
ing", 1977, vol. 217, N 8, p. 611.

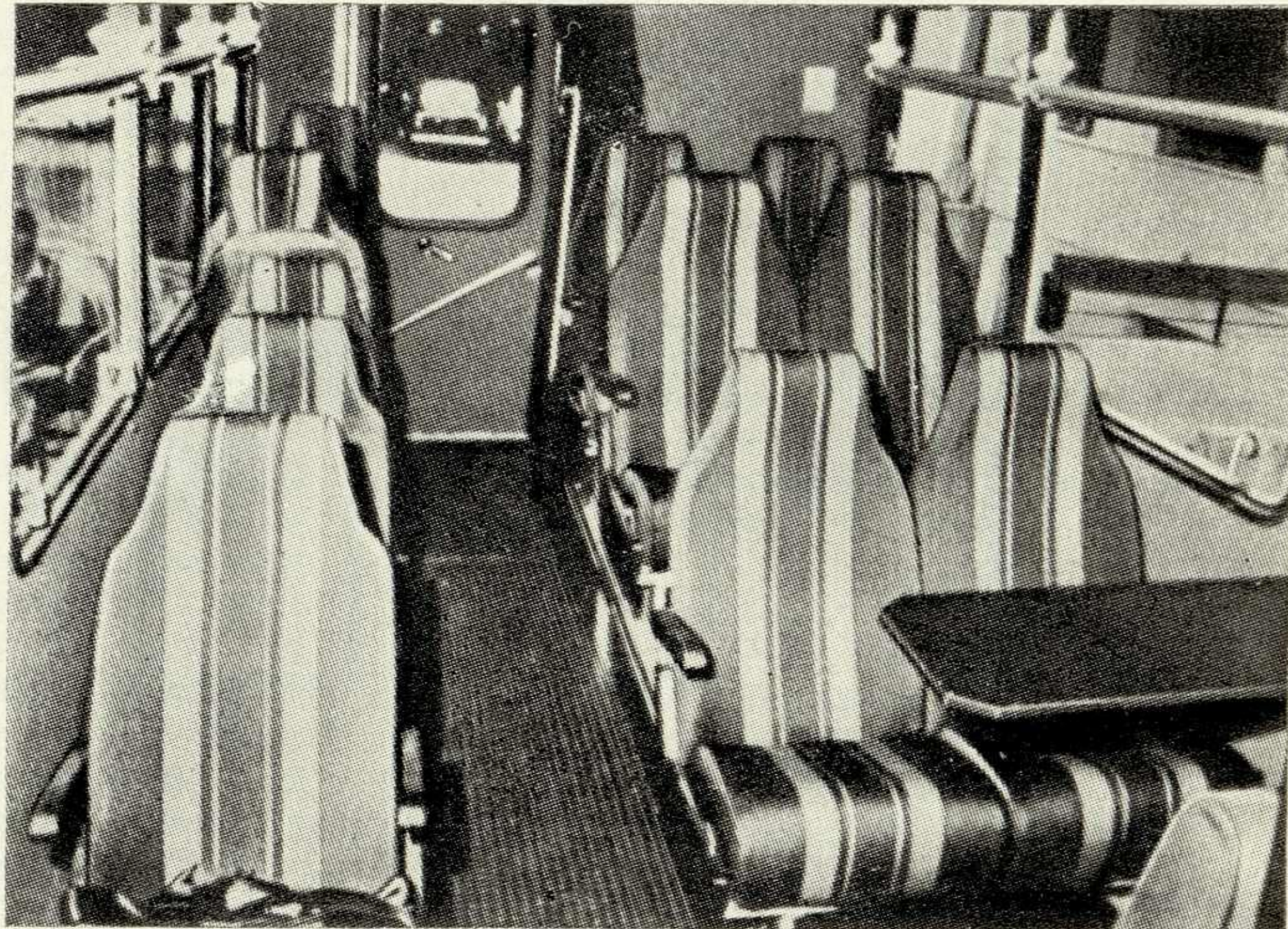
Различные средства общественно-
го транспорта, приспособленные к
обслуживанию инвалидов и преста-
релых, стали за рубежом распро-
страненным объектом дизайнерских
разработок.

При содействии парижского
Центра по художественному кон-
струированию фирма SOVAM
изготовила опытный образец город-
ского автобуса на 15—20 мест
для инвалидов и престарелых. Он
может использоваться как обычный
рейсовый и как экскурсионный, с
местами для экскурсовода и меди-
цинской сестры. В автобусе приме-
нено шасси серийного автомобиля
длиной 7 и шириной 2,2 м. Кузов
имеет два исполнения. В варианте
городского автобуса в салоне уста-
навливаются 14—15 сидений. Кузов

имеет широкие откидные двери и
выдвижной пандус, который в тем-
ноте освещается. Ширина прохода
между сиденьями позволяет пользо-
ваться инвалидной коляской. В экс-
курсионном варианте дополнительно
предусмотрены ремни безопасности,
пепельницы, занавески, кнопки вы-
зова медсестры, аптечка. Сиденья
имеют регулируемые по углу на-
клона спинки с подлокотниками.
В автобусе имеется туалет (в задней
части кузова), система кондициони-
рования воздуха. Салон радиофици-
рован. При необходимости несколь-
ко сидений могут быть сняты и
заменены рабочим столом разме-
рами 0,5×1 м с сиденьями по обе
стороны. В обоих исполнениях боко-
вая и задняя двери снабжены на-
клонными поручнями на высоте



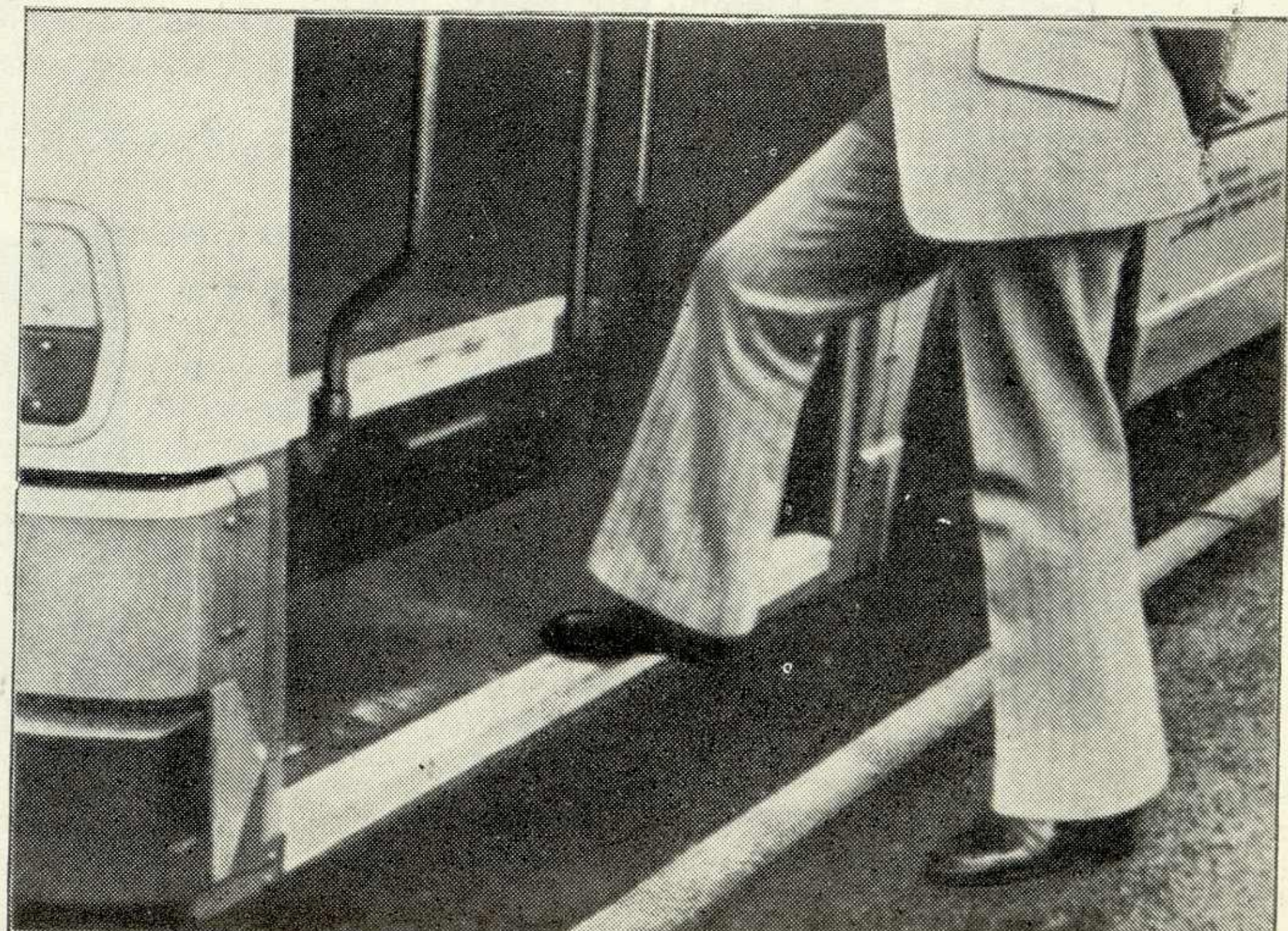
1,
2



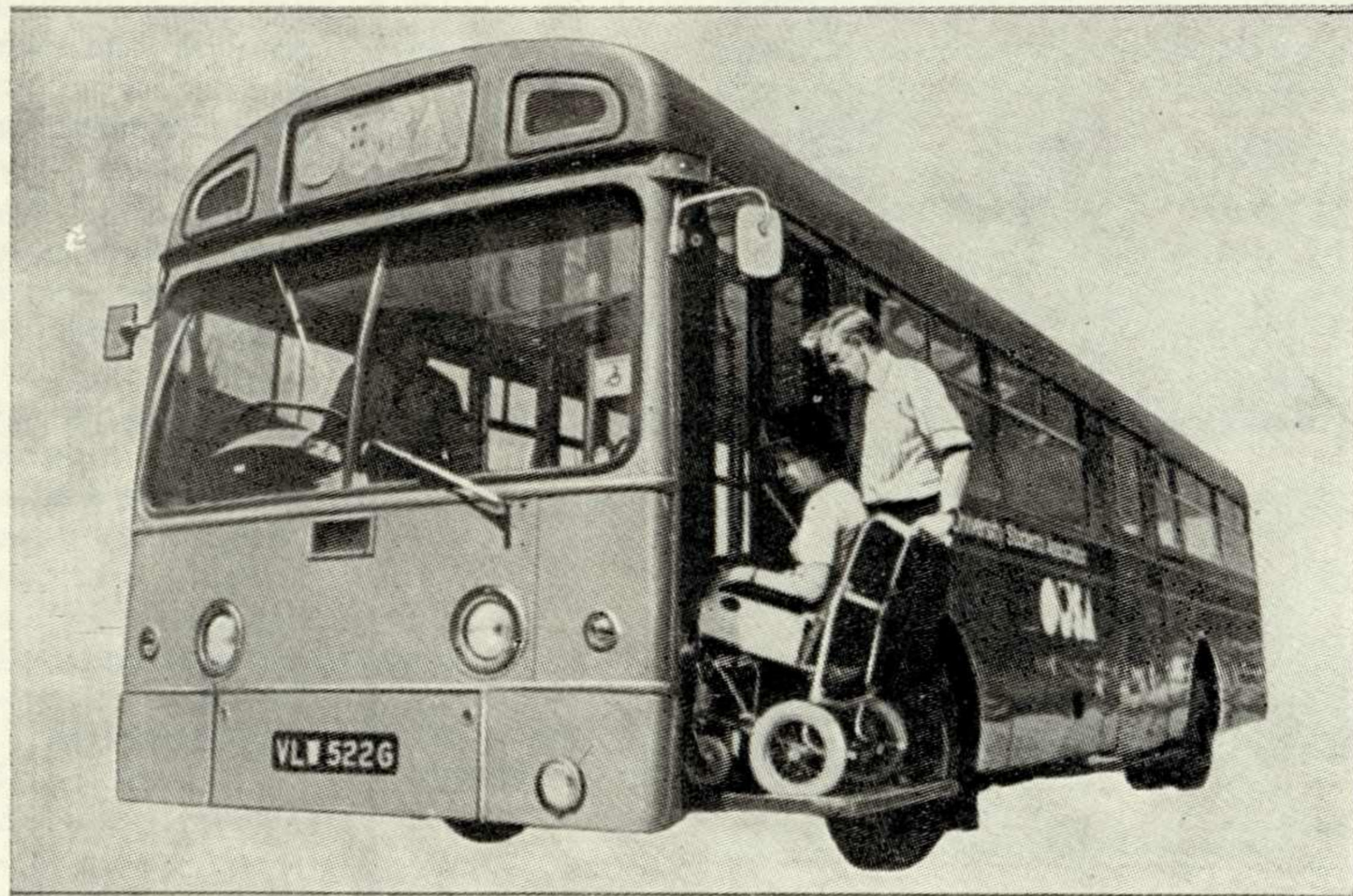
3
4

кисти руки, облегчающими посадку
и выход из автобуса.

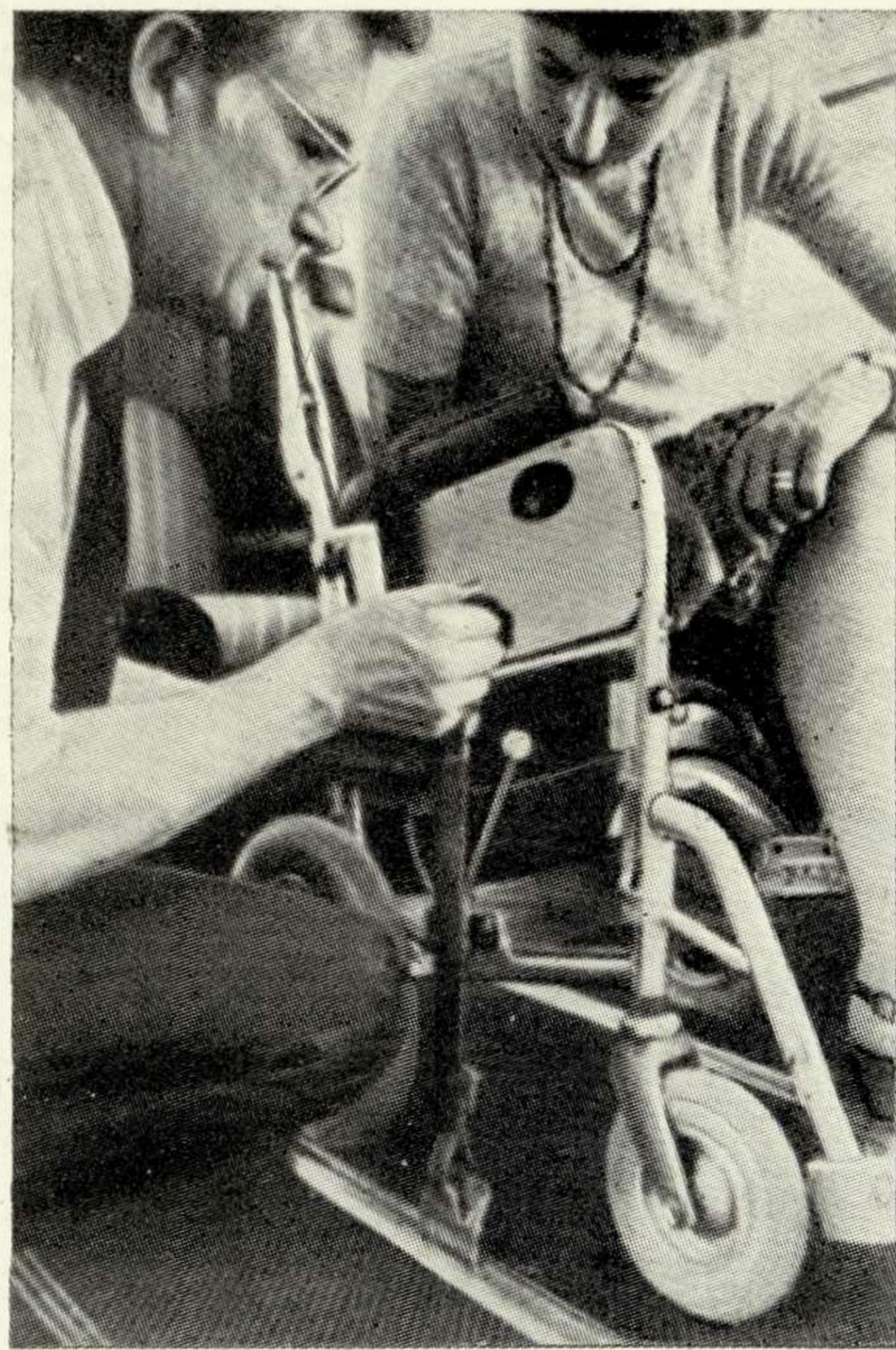
Другой проект автобуса для этих
целей (модернизацию обычного
экскурсионного автобуса) предложе-
ли студенты политехнического инсти-
тута в Мидлсексе (Англия). Их авто-
бус предназначен для экскурсионно-
го обслуживания инвалидов с ко-
лясками. В нем могут разместиться
16 или 12 колясок и соответственно
18 или 20 сопровождающих. Пол са-
лона поднят и в него вмонтированы
приспособления для закрепления
колясок. Двери оборудованы подь-
емной площадкой (гидравлический
подъемник), что позволяет свободно
въезжать в инвалидной коляске в
салон и выезжать из него. Разработ-



1. Общий вид автобуса фирмы SOVAM
2. Интерьер его салона
3. Вид спереди двухэтажного пассажирского автобуса «Титан Б 15» фирмы British Leyland
4. Подножка-лифт в опущенном положении
5. Модернизированная модель экскурсионного автобуса для инвалидов (студенческий проект, Мидлсекский институт)
- 6, 7. В салоне экскурсионного автобуса



5



6, 7

ка выполнялась под руководством известного английского дизайнера Джона Рида.

Кроме того, имеются примеры, когда обычные городские автобусы оборудуются приспособлениями, облегчающими посадку пассажиров пожилого возраста и инвалидов. Так, фирмой British Leyland выпущен новый двухэтажный автобус «Титан Б 15», для которого

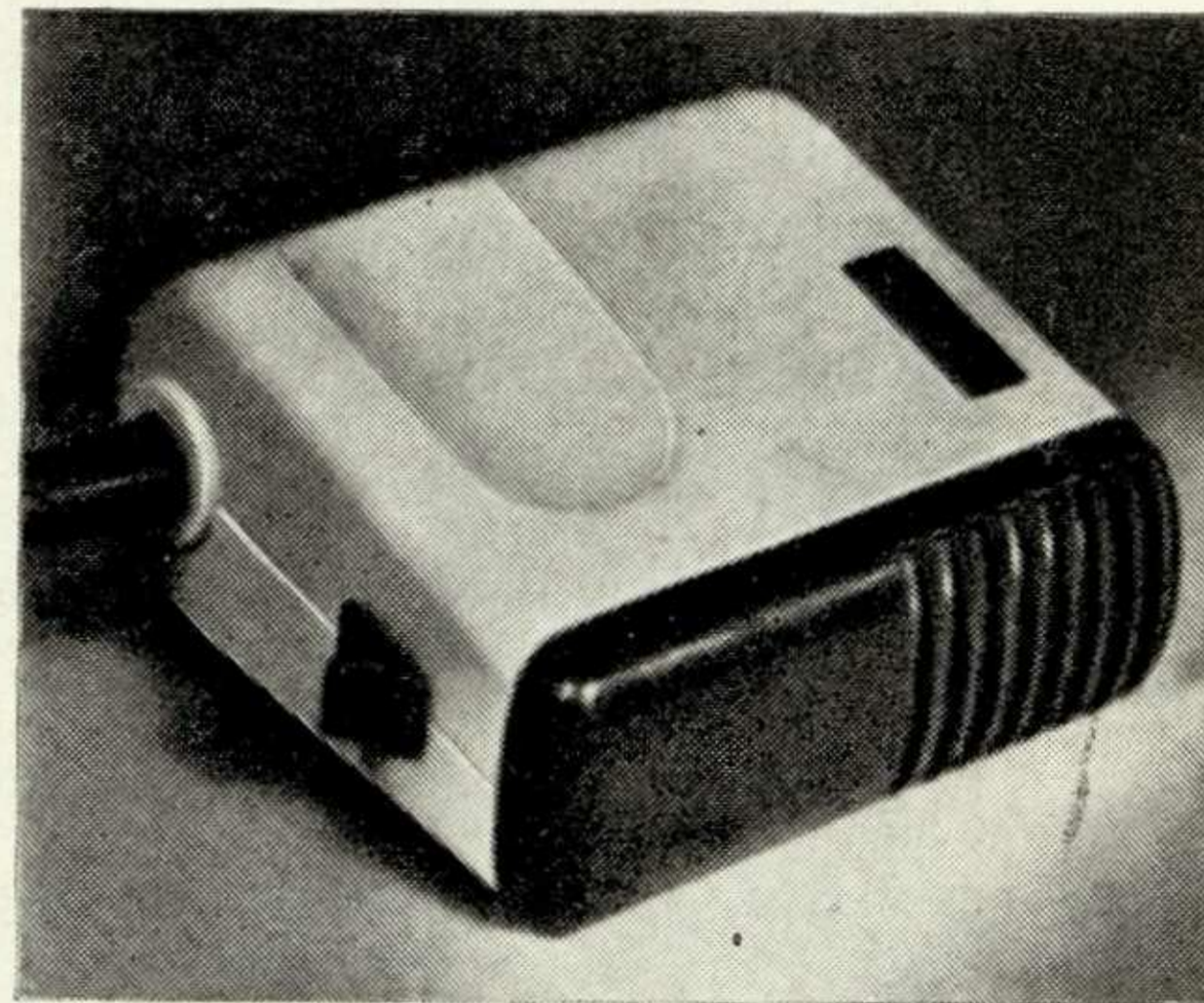
дизайнеры Дж. Дордан и Дж. Уард разработали специальную подножку-лифт, опускающуюся и поднимающуюся при входе и выходе пассажиров, приводящая в действие пневмосистемой открывания и закрывания дверей. Подножка оборудована специальным приспособлением, предотвращающим возможность попадания ноги под нее на остановках.

Ю. А. ЧЕМБАРЕВА

ПРИБОР ДЛЯ ВОЗДУШНОГО МАССАЖА (ГДР)

Дизайнер Х. Зидор разработал для предприятия VEB Elektromotorenwerk Dessau карманный прибор для воздушного массажа. Легкий компактный прибор мощностью 300 Вт предназначен для спортсменов и туристов.

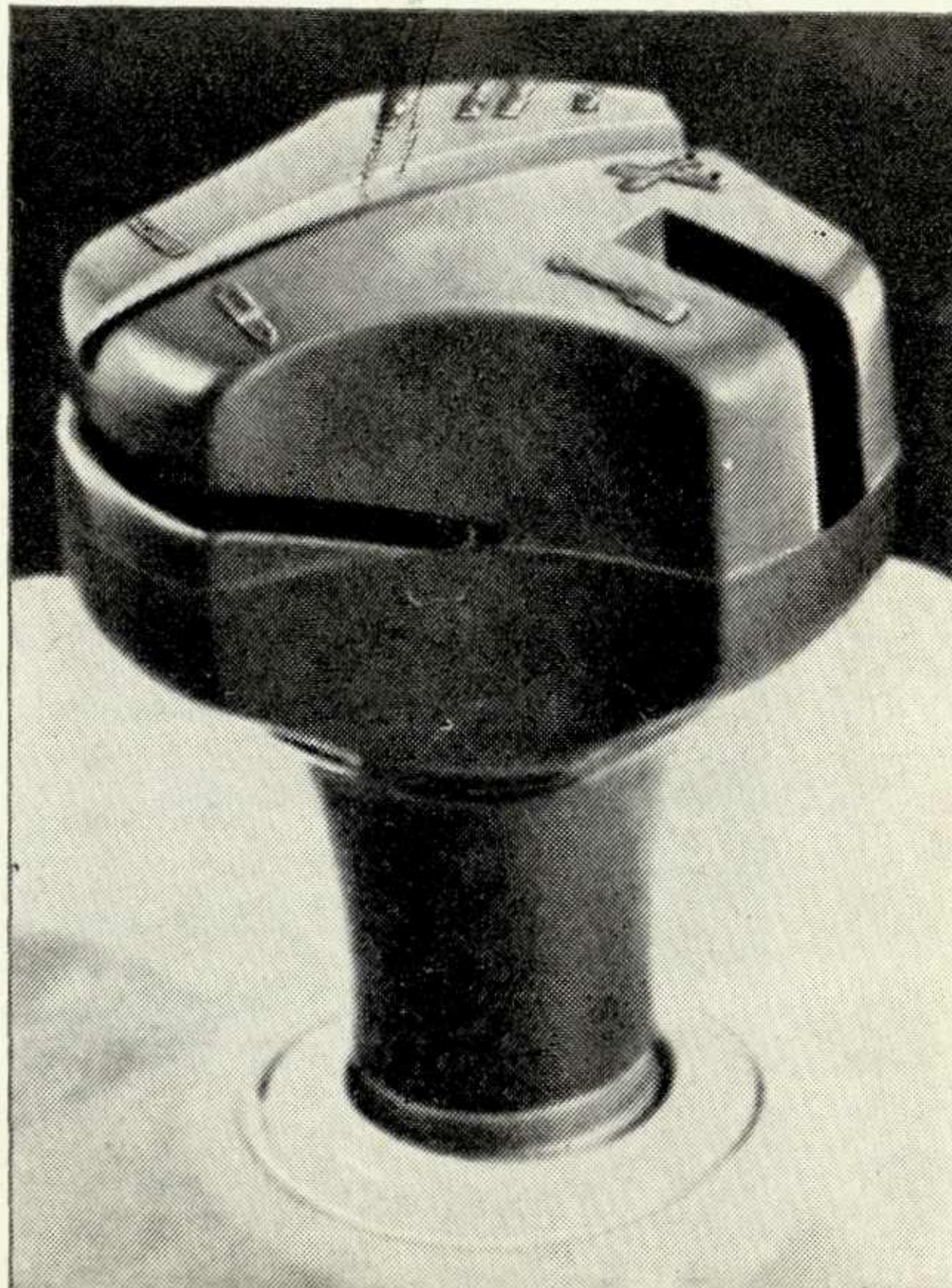
Taschen-Luftdusche.— “Form+Zweck”, 1977, N 5, S. 41.



НОЖЕТОЧКА (ГДР)

Предприятие VEB Kombinat Kabelwerk Oberspreewald выпускает бытовую ножеточку, которая используется как насадка к электромиксерам RG 25 и RG 28. Абразивный круг заключен в пластмассовый кожух с прорезями для лезвий различных ножей, изображения которых находятся над соответствующими прорезями. Наждачная пыль собирается в сменный пылеуловитель, вмонтированный в корпус насадки. Обеспечена безопасность и удобство пользования ножеточкой. Дизайнер — Э. Хайниг.

Schleifaufsatz.— “Form+Zweck”, 1977, N 5, S. 41.



мецком и арабском языках. Речевая информация выдается со скоростью 1,5 слова в секунду через наушники или выносной динамик.

Аппарат имеет обычные клавишные органы управления и предназначен главным образом для слепых, но с успехом может быть использован для других целей, например, при передаче информации через телефонную сеть.

В настоящее время фирма работает над увеличением объема памяти прибора до 64 слов-терминов, включая математические и электротехнические, а также метрические единицы.

"Design", 1977, N 347, p. 21.

КАЛЬКУЛЯТОР С ЧИСЛОВОЙ И ЗВУКОВОЙ ИНДИКАЦИЕЙ (АНГЛИЯ)

На фирме Telesensory Systems разработан калькулятор «Спич». Кроме обычного числового индикатора в нем имеется электронное устройство, при помощи которого результаты вычислений выдаются в речевой форме на английском, не-



ЧЕМОДАН ДЛЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ГДР)

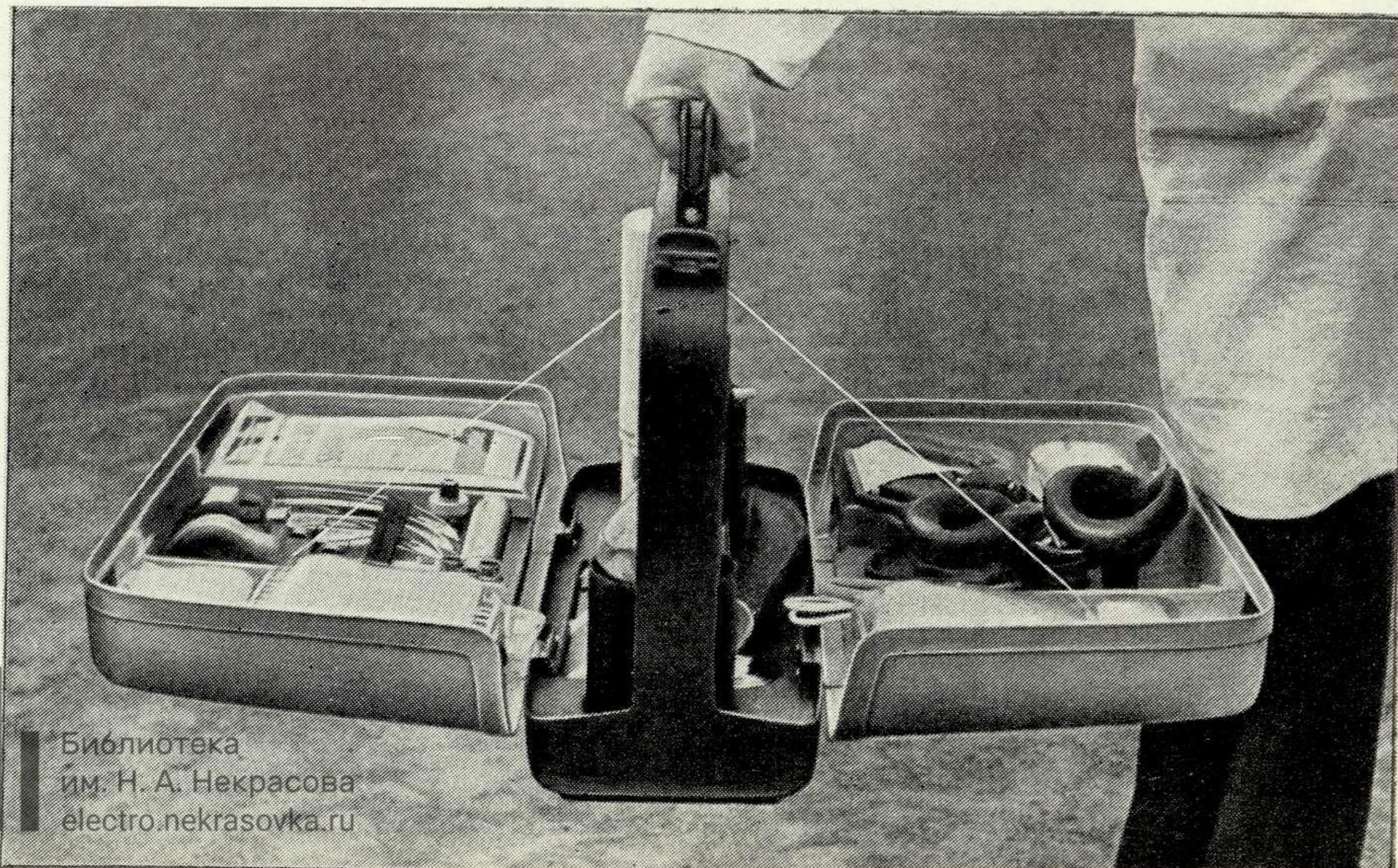
Студенты III курса Высшего художественного училища в Берлине А. Маац, Х. Ю. Эман, Б. Хаак и Г. Хайдрих разработали проект чемодана с комплектом медицинских инструментов и средств оказания первой помощи.

Корпус чемодана, изготовленный из легкого ударопрочного полипропилена, — это две откидные крышки с разделительной стенкой и днищем,

в ложементы которых крепится инструментарий. Чемодан может переноситься и в открытом виде.

Днище и разделительная стенка — черного цвета, а крышки — желтого. На обеих крышках изображен красный крест в белом круге из светоотражающей пленки. Благодаря этому чемодан заметен издалека, что обеспечивает даже в ночное время безопасность работы врача, в частности в условиях обслуживания пострадавших в дорожных происшествиях и т. д.

"Form+Zweck", 1977, N 5, S. 30—31.



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

О РАЗВИТИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ В ПНР

Совет Министров Польской Народной Республики принял постановление о дальнейшем развитии технической эстетики и художественного конструирования в целях постоянного повышения качества промышленных изделий и прежде всего товаров массового спроса.

Постановление определяет дизайн как проектную деятельность, направленную на обеспечение высокого уровня функциональных и эстетических свойств промышленных изделий, формулирует задачи и профессиональный статус художника-конструктора и намечает меры по повышению уровня подготовки дизайнерских кадров.

В постановлении устанавливаются обязанности министерств и ведомств в области развития дизайна в отрасли, возлагается на предприятия-изготовители ответственность за обеспечение высоких функциональных и эстетических свойств выпускаемой продукции и ее соответствие современным социально-экономическим требованиям.

В этой связи постановление обязывает руководителей министерств и ведомств ввести в организационную структуру производственных объединений подразделения дизайна, организовать консультативные комиссии по проблемам технической эстетики, создать в производственных объединениях исследовательскую и материально-техническую базу для развития художественного конструирования.

В постановлении указано, что разработка проектов должна осуществляться только квалифицированными художниками-конструкторами, постановка изделий на производство допускается лишь при положительной оценке специалистами по технической эстетике.

Художники-конструкторы должны в обязательном порядке привлекаться к разработке перспективных программ совершенствования промышленной продукции. В их задачи входит обеспечение высокого уровня функциональных и эстетических свойств изделий, авторский надзор за их производством.

Предприятие-изготовитель может привлекать дизайнера к работе в штате или на договорных началах. Заказчик обязан предоставить художнику-конструктору всю необходимую научно-техническую документацию и обеспечить ему профессиональную помощь инженеров-конструкторов, технологов и др. специалистов.

Постановление гарантирует художнику-конструктору охрану авторских прав в стране и за рубежом.

О. Я. ФОМЕНКО

(По материалам Совета по дизайну ПНР)

ГДЕ ПОЛУЧИТЬ ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ВЫСШИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ

1. Белорусский государственный театрально-художественный институт.

Специальность: промышленное искусство. Специализации — промискусство, промграфика и упаковка. Специальность: проектирование интерьеров. Специализации — проектирование интерьеров, проектирование мебели, проектирование выставок, реклам и наглядной агитации.
220 012 Минск, Ленинский проспект, 81.

2. Государственная академия художеств Латвийской ССР им. Т. Залькална.

Специальность: промышленное искусство. Имеются вечерние курсы для дипломированных специалистов.
226 185 Рига, бульвар Коммунаров, 13.

3. Государственный художественный институт Литовской ССР.

Специальности: промышленное искусство, интерьер и оборудование.
232 600 Вильнюс, ул. Тесос, 6.
Вечернее отделение: специальность — интерьер и оборудование.
233 000 Каунас, ул. Мацкявичюс, 27.

4. Государственный художественный институт Эстонской ССР.

Специальности: промышленное искусство, интерьер и оборудование (дневное и вечернее отделения).
200 101 Таллин, Тартусское шоссе, 1.

5. Ереванский государственный художественно-театральный институт.

Специальность — промышленное искусство.
375 009 Ереван, ул. Исаакяна, 36.

6. Ленинградское высшее художественно-промышленное училище им. В. И. Мухиной (ЛВХПУ).

Специальности: промышленное искусство, графика и упаковка (дневное и вечернее отделения), интерьер и оборудование (дневное отделение).
192 028 Ленинград, Соляной пер., 13.

7. Московское высшее художественно-промышленное училище (МВХПУ, б. Строгановское).

Специальности: промышленное искусство, интерьер и оборудование (дневное и вечернее отделения). Специализация — промграфика и упаковка (факультет монументально-декоративного и прикладного искусства). Имеется факуль-

тет повышения квалификации преподавателей художественно-промышленных вузов, в том числе по художественному конструированию.

125 080 Москва, Волоколамское шоссе, 9.

8. Свердловский архитектурный институт.

Специальность — промышленное искусство.
620 219 Свердловск, ул. Карла Либкнехта, 23.

9. Тбилисская государственная академия художеств.

Специальности: промышленное искусство, промграфика и упаковка, интерьер и оборудование.
380 008 Тбилиси, ул. Грибоедова, 22.

10. Харьковский художественно-промышленный институт.

Специальности: промышленное искусство, промграфика и упаковка, интерьер и оборудование.
310 002 Харьков, ул. Краснознаменная, 8.

11. Львовский государственный институт прикладного и декоративного искусства.

Специальности: интерьер и оборудование.
290 011, Львов, ул. Гончарова, 38.

СРЕДНИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ

1. Ивановское художественное училище.

153 002 Иваново, проспект Ленина, 25.

2. Киевский художественно-промышленный техникум.

252 103 Киев, ул. Киквидзе, 32.

3. Тельшяйский техникум прикладного искусства.

235 610 Тельшяй, ул. Музея, 29.

4. Уральское училище прикладного искусства.

235 610 Нижний Тагил, проспект Мира, 27.

Эти техникумы и училища готовят специалистов среднего звена по художественному конструированию промышленных изделий бытового назначения из металлов и пластмасс. Ивановское художественное училище готовит также специалистов по рекламе, плакату, малым полиграфическим формам, упаковке (отделение промышленной графики).

УДК 62:7.05.003.13:621.3

ГОРЕЛИКОВ Н. И. Экономические аспекты дизайн-программы подотрасли электроприборостроения.— «Техническая эстетика», 1978, № 3, с. 1—3. Библиогр.: 3 назв.

Дизайн-программа ВО «Союзэлектроприбор» как часть общей программы комплексной системы управления качеством электроприборостроительной продукции. Факторы экономической эффективности внедрения дизайн-программы ВО «Союзэлектроприбор».

УДК 62.001.2:7.05:7.013:651.2+65.015.12

ГНЕДОВСКИЙ Д. В. Принципы формообразования конторского оборудования.— «Техническая эстетика», 1978, № 3, с. 4—7, 6 ил.

Формирование оборудования рабочих мест служащих из наборов функциональных элементов, связанных единой модульной системой. Рациональная организация рабочих мест, обеспечение планировочной мобильности оборудования и композиционной целостности интерьеров.

УДК 629.114—477

ЯКОВЕНКО Ю. Ф. Пожарный автомобиль: реализация проекта.— «Техническая эстетика», 1978, № 3, с. 8—10, 3 ил.

Художественно-конструкторская разработка пожарного автомобиля на шасси ЗИЛ-130 (модель АЦ-163): преимущества новой компоновочной схемы, технические и эстетические характеристики. Опыт сотрудничества со специализированной французской фирмой SIDES по реализации проекта и использованию первого образца.

ГОРЕЛИКОВ Н. И. Economic aspects of the design programme for the electric instruments branch of industry.— «Tekhnicheskaya Estetika», 1978, N 3, p. 1—3. Bibliogr.: 3 ref.

The design programme for VO «Soyuzelectropribor» as a part of the total programme for complex quality control system in producing electric instruments. Economic efficiency factors of implementing the VO «Soyuzelectropribor» design programme.

ГНЕДОВСКИЙ Д. В. Principles of Office Equipment Form Development.— «Tekhnicheskaya Estetika», 1977, N 3, p. 4—7, 6 ill.

The article deals with equipment of the working places for office workers set up of functional element units connected by a single module system. The effective arrangement of working places, ensuring planning mobility of the equipment and compositional integrity of the interior are described.

ЯКОВЕНКО Ю. Ф. Fire Truck: Project realization.— «Tekhnicheskaya Estetika», 1978, N 3, p. 8—10, 3 ill.

The industrial design project of a fire truck on ZIL-130 chassis (model ATs-163) is considered with emphasis on the advantages of the new arrangement scheme, technical and aesthetic characteristics. The cooperation with «SIDES», the specialized French firm dealing with project realization and utilization of the first model is discussed.

тэ

3/1978

Цена 70 коп.

Индекс 70979

УДК 766:655.53

КРИЧЕВСКИЙ В. Г. Справочные издания на первой Московской международной книжной выставке-ярмарке.— «Техническая эстетика», 1978, № 3, с. 10—14, 7 ил.

Некоторые тенденции оформления справочных изданий. Повышение их информативности и роли в книжном аппарате поиска и ориентации. Совершенствование внутренней структуры как условие нормального функционирования справочного издания.

Возрастание роли иллюстраций в некоторых типах справочных изданий.

УДК 629.433.043.2

ПИСКУН Л. Ф. Кресло водителя трамвая.— «Техническая эстетика», 1978, № 3, с. 18, 2 ил. Библиогр.: 3 назв.

Кресло водителя трамвая, способствующее предупреждению профессиональных заболеваний опорно-двигательного аппарата. Особенности сиденья, позволяющие изменять точки опоры тела на сиденье в соответствии со скоростью трамвая и частотой остановок.

УДК 629.432+629.433+629.423.2+629.1«313»

ШАТИН Ю. В. Новые разработки общественного транспорта.— «Техническая эстетика», 1978, № 3, с. 20—24, 12 ил.

Новые разработки перспективных видов общественного транспорта — подвижного состава метро, трамваев, электропоездов, выполненных в Италии, США, Франции и Японии. Образцы экспериментальных средств транспорта. Транспорт будущего.

УДК 658.62.001.42:648.525

БЕЗСОНОВА Н. А. Экспертиза потребительских свойств бытовых пылесосов.— «Техническая эстетика», 1978, № 3, с. 26—27, 5 ил.

Экспертизы потребительских свойств бытовых пылесосов, выполненных потребителями обществами Великобритании, Западного Берлина и Франции. Методика проведения экспертиз и оценка ряда моделей зарубежных пылесосов, известных советским специалистам.

KRICHEVSKY V. G. Reference Editions at the First Moscow International Book Fair.— «Tekhnicheskaya Estetika», 1978, N 3, p. 10—14, 7 ill.

Some tendencies in design of reference editions are considered. The increase in their informativity and role in the book system of retrieval and orientation is shown. The improvement of the inner structure is considered as a condition of normal reference edition functioning. The increasing role of illustrations in some types of reference editions is pointed out.

PISKUN L. F. Tram Driver's Seat.— «Tekhnicheskaya Estetika», 1978, N 3, p. 18, 2 ill. Bibliogr.: 3 ref.

The tram driver's seat contributing to prevention of occupational diseases of the locomotor system is described. The specific features of the seat allowing changes in the body's points of support in the seat in conformity with the tram's speed and frequency of stops are shown.

SHATIN Y. V. New Developments of Public Transport.— «Tekhnicheskaya Estetika», 1978, N 3, p. 20—24, 12 ill.

New developments of the promising means of public transport are considered, i. e. of the rolling stock of subway, trams and electric trains made in Italy, USA, France and Japan. Experimental means of transport and the transport of the future are discussed.

BEZSONOVA N. A. Consumer Testing of Domestic Vacuum Cleaners.— «Tekhnicheskaya Estetika», 1978, N 3, p. 26—27, 5 ill.

The author touches on the consumer testing of domestic vacuum cleaners manufactured by the consumers' societies of Great Britain, Western Berlin and France. The test technique and the estimation of a number of models of foreign vacuum cleaners known to Soviet specialists are discussed.