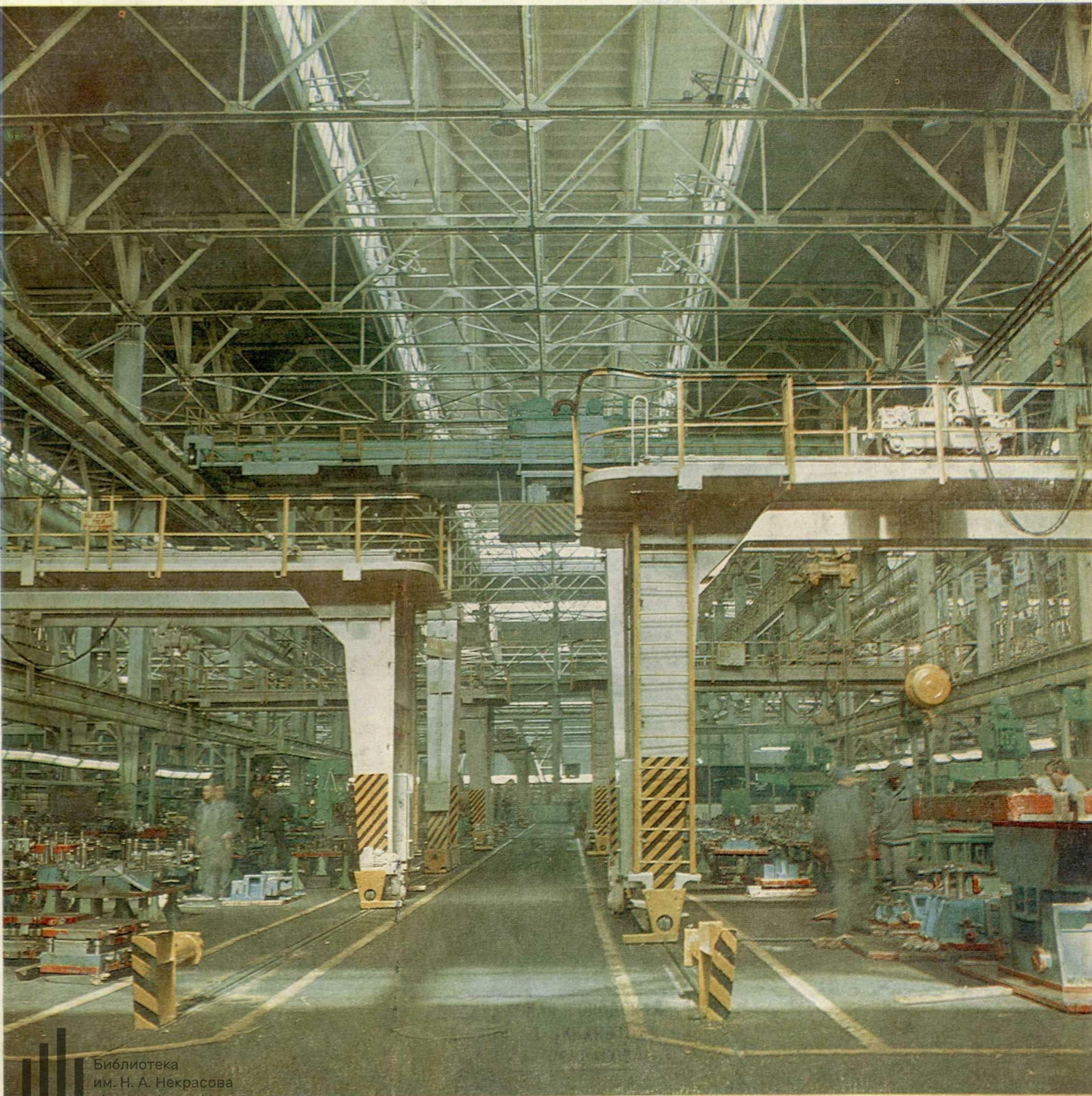


техническая эстетика

1974

6



техническая эстетика

Информационный бюллетень
Всесоюзного научно-исследовательского
института технической эстетики
Государственного комитета
Совета Министров СССР
по науке и технике

№ 6 (126), июнь, 1974

Год издания 11-й

Главный редактор **Ю. Б. Соловьев**

Редакционная коллегия:

академик

О. К. Антонов,

доктор технических наук

В. В. Ашик,

В. Н. Быков,

канд. искусствоведения

Л. А. Жадова,

доктор психологических наук

В. П. Зинченко,

профессор, канд. искусствоведения

Я. Н. Лукин,

канд. искусствоведения

В. Н. Ляхов,

канд. искусствоведения

Г. Б. Микервин,

канд. психологических наук

В. М. Мунипов,

доктор экономических наук

Б. М. Мочалов,

канд. экономических наук

Я. Л. Орлов.

Разделы ведут:

Е. Н. Владычина,

А. Л. Дижур,

А. С. Козлов,

Ю. С. Лапин,

В. С. Лындин,

А. Я. Поповская,

Ю. П. Филенков,

Л. Д. Чайнова,

Д. Н. Щелкунов.

Зам. главного редактора

Е. В. Иванов,

отв. секретарь

Н. А. Шуба,

редакторы:

М. Н. Владимиров,

А. Х. Грансберг,

Э. Д. Ильичева,

художественный редактор

В. А. Казьмин,

корректор

Ю. П. Баклакова,

секретарь редакции

М. Г. Сапожникова

Наш адрес: 129223, Москва, ВНИИТЭ,

редакция бюллетеня «Техническая эстетика».

Тел. 181-99-19.

© Всесоюзный научно-исследовательский
институт технической эстетики, 1974

Подп. к печати 23.V. 1974 г. Т 08847

Тир. 27 650 экз. Зак. 5280. Печ. л. 4.

Цена 70 коп.

Московская типография № 5 «Союзполиграфпрома»
при Государственном комитете Совета Министров
СССР по делам издательств, полиграфии и книжной
торговли. Библиотека

Москва, М. М. Малюковская 1

electro.nekrasovka.ru

В номере:

Эстетическая

организация

производственной

среды

Проблемы и

исследования

Эргономика

Новости

техники

За рубежом

В художественно-

конструкторских

организациях

Проекты и

изделия

Критика,

библиография

1. М. Е. Кричевский

Эстетическая организация производственной среды на Волжском автомобильном заводе

8. Е. В. Черкевич

Образный язык дизайн-графики

13. И. А. Комарова

Электрофизиологическое исследование процесса опознания

15.

16. В. И. Арямов, О. Я. Фоменко

Автомобиль для земледельцев Польши

25. Я. Чарноцкий

Система художественно-конструкторской службы в ПНР

28. Система трансформируемых перегородок (ФРГ)

Модель кухонной мойки (ФРГ)

29. Электробытовые приборы (ФРГ)

30. Пластмассовые оконные пакеты (Австралия)

Малогабаритный городской автобус (Австрия)

31. М. А. Тимофеева, Е. Б. Полещук

Училище в Билефельде (ФРГ)

18. Ф. Д. Рустамбекова

В содружестве с художником-конструктором

18. Из картотеки ВНИИТЭ

20. Ю. С. Лапин

Проблемы производственной среды

22. Е. Н. Зубаревич

Оборудование для городской среды

1-я стр. обложки: Участок изготовления штампов в прессовом корпусе Волжского автомобильного завода.

4-я стр. обложки: Разливочная площадка (вверху) и плавильное отделение (внизу) чугунолитейного корпуса. (К ст. М. Е. Кричевского).

Фото автора.

Эстетическая организация производственной среды на Волжском автомобильном заводе

М. Е. Кричевский, канд. архитектуры, ЦНИИПромзданий

1. Волжский автомобильный завод. Корпус вспомогательных цехов.

1



Подходит к концу пятый год эксплуатации Волжского автомобильного завода имени 50-летия СССР. Задачи сегодняшнего дня требуют проанализировать и критически осмыслить принципы эстетической организации цехов как важного фактора, способствующего совершенствованию условий труда и архитектурно-художественной выразительности промышленной архитектуры. Это тем более важно, что цветовое решение столь крупного автомобилестроительного комплекса было запроектировано и осуществлено в отечественной практике впервые*. По существу, цветовая отделка интерьеров цехов на ВАЗе явилась своеобразным производственным экспериментом, при разработке и осуществлении которого пришлось столкнуться с трудностями технического и организационного порядка. Новизна проблемы и отсутствие опыта поставили перед авторами проекта** ряд сложных задач, разрешить которые предстояло в очень сжатые сроки. Положение осложнялось тем, что цветность основного поля адаптации (основные цвета технологического оборудования, поставляемого фирмой «Фиат») была задана и находилась в очень ограниченном диапазоне. Дополнительные трудности возникли при выборе системы опознавательной окраски технологических коммуникаций, так как приемы и способы маркировки трубопроводов, регламентируемые отечественным стандартом, значительно отличаются от итальянских. Кроме того, в палитре цветов эмалей ХВ-124, принятых для отделки металлоконструкций, не было ни одного ко-

лера, который бы по своим характеристикам подходил для отделки поверхностей окружения.

Сегодня можно с удовлетворением констатировать, что в целом эксперимент прошел успешно и дал положительные результаты.

Эффективность эстетической организации производственной среды на ВАЗе определяется рядом факторов. Важнейший из них — уровень производства. Высоко механизированное и автоматизированное производство с его четко обусловленными взаимосвязями образует самостоятельную композиционную структуру, которая в совокупности со средствами архитектуры и технической эстетики трансформируется в цельную, функционально организованную и эстетически осмысленную систему. Единство функционального и эстетического на ВАЗе выражается прежде всего в объемно-пространственной организации интерьеров цехов, в упорядоченном размещении структурных элементов данной системы. Во всех цехах и производствах прослеживаются принципы пространственного зонирования интерьера: разграничение основных производственных участков и зон подсобно-вспомогательных помещений, трассировка проездов и проходов, системное размещение средств инженерного обеспечения и мест складирования, централизованная прокладка технологических и санитарно-технических коммуникаций. Единство общего замысла как результат комплексного подхода к проектированию всех элементов предметной среды обеспечило ансамблевый характер интерьеров производственных помещений и определило их цельность и художественную выразительность.

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ

Не менее важным фактором является решение всех элементов производственного комплекса на высоком технико-эстетическом уровне. На Волжском автозаводе удачно сочетаются высокие архитектурно-художественные качества строительных конструкций и изделий с современной художественно-конструкторской отработкой технологических машин, средств организационной оснастки и другого вспомогательного оборудования. Динамика машиностроительного производства, постоянное усложнение технологических процессов приводят к перенасыщенности пространства цеха разнообразными элементами технологического назначения. Отсюда необходимость предельной лаконичности, пропорциональности и зрительной легкости всех строительных конструкций. Цельность восприятия пространства в интерьерах ВАЗа обеспечивают легкие каркасно-панельные, сборно-разборные остекленные перегородки — экраны. Ворота, двери, оконные переплеты и другие строительные элементы также отличаются пропорциональностью форм и целесообразностью конструкций и, что не менее важно, несут в себе единое стилевое начало. То же можно сказать о технологическом и вспомогательном оборудовании. Станки, агрегаты и целые поточные линии представляют собой единый производственный комплекс, в полной мере отвечающий функциональным и эстетическим требованиям.

И, наконец, высокие эстетические качества интерьеров определило цветовое решение цехов. Основные принципиальные положения, заложенные в проекте цветовой отделки и обоснованные теоретически, полностью подтвердились на практике. Цвет явился не только источником эмоционального воздействия на работающих, но и средством совершенствования условий труда, способствующим высокопроизводительной и безопасной работе. В соответствии с особенностями производства и трудовой деятельности основных категорий производственных рабочих, а также с учетом количественных и качественных характеристик освещения в каждом корпусе ВАЗа была принята своя преобладающая цветовая гамма окружения и характер гармонии. Дифференциация основных показателей принципиальной цветовой схемы по отдельным группам производств обеспечила оптимальные условия видения как в пределах рабочей зоны, так и в области периферийного зрения, а также колористическое своеобразие и художественную выразительность интерьеров в целом.

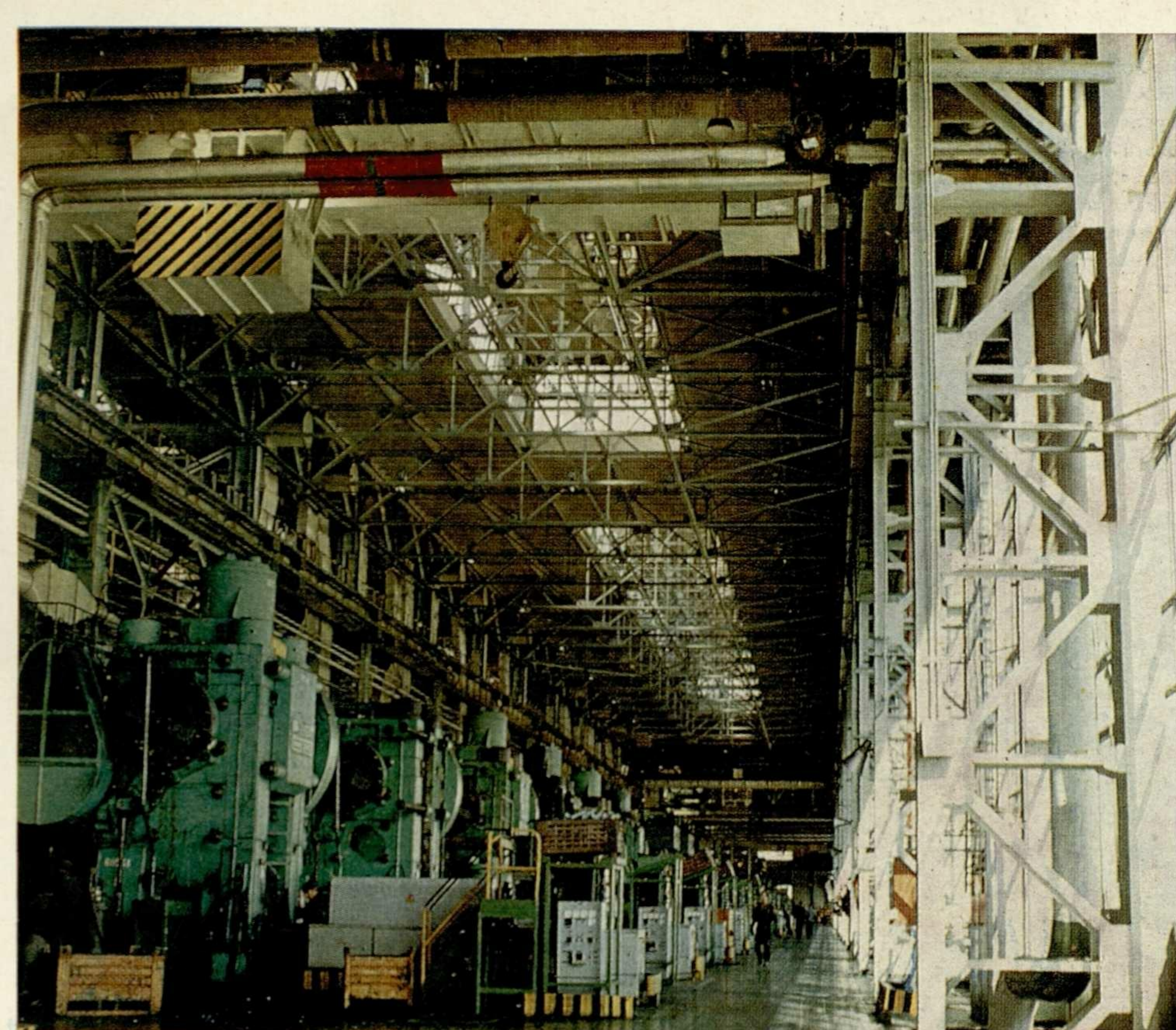
Решение верхней зоны в теплой гамме в

* «Техническая эстетика», 1971, № 2, с. 10.
** Авторы: архитекторы М. Е. Кричевский, В. А. Теренин, Э. М. Овсепян, А. В. Смагин (ЦНИИПромзданий), А. И. Некрасова (Промстройпроект).
electro.nekrasovka.ru

6
138

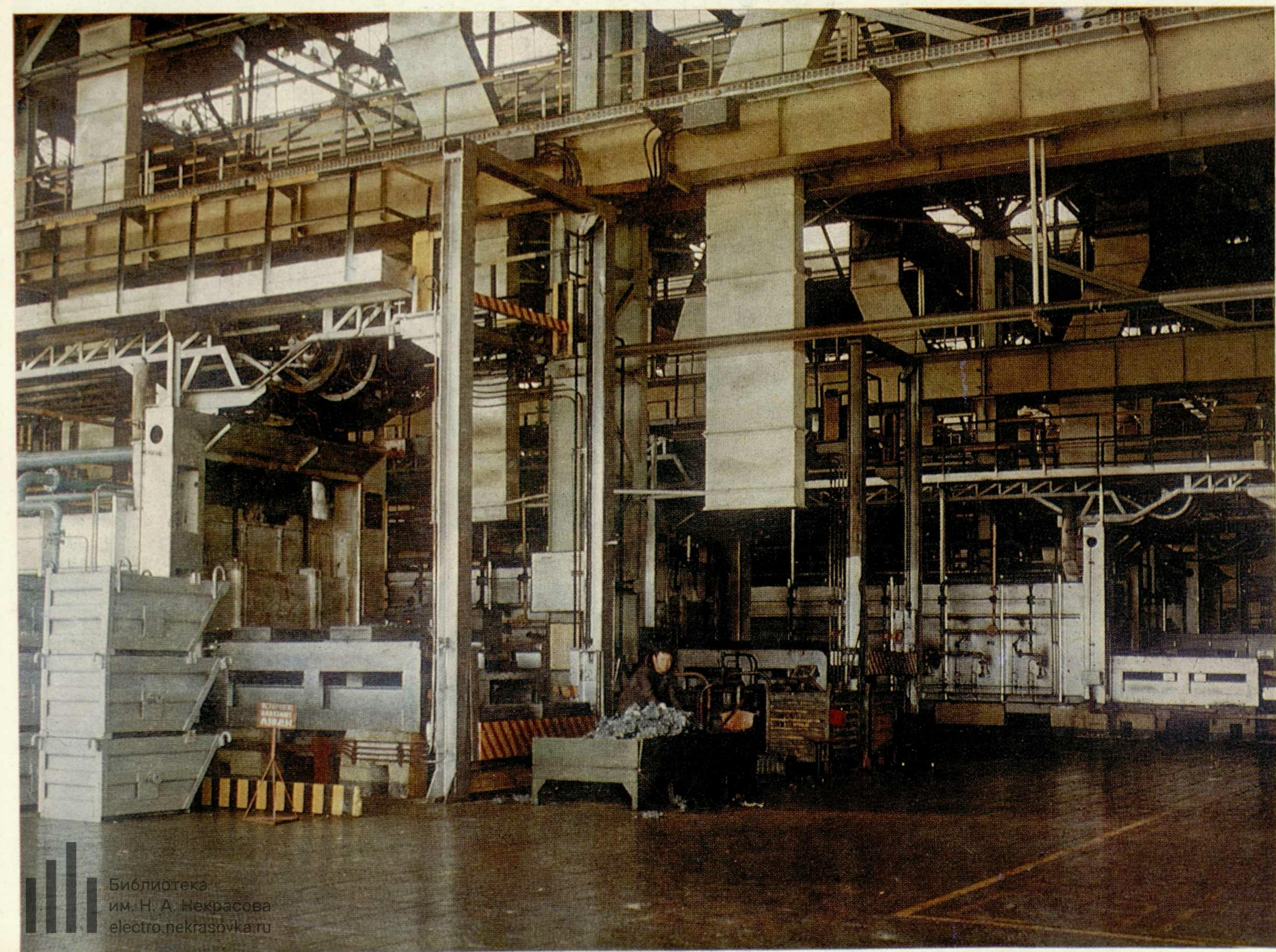
«Техническая эстетика», 1974, № 6





2. Прессовый корпус. Общая цветовая схема интерьера решена в среднеконтрастной гармонии. Относительно малое количество теплого цвета в верхней зоне частично уравновешивается окраской ползунов прессовых машин в желтый цвет. Парапеты лестниц, связывающих бытовые помещения с цехом, со стороны проезда окаймлены отбойными брусками, окрашенными в сигнально-предупреждающий цвет.
3. Кузнечный корпус. Холодная гамма элементов строительных конструкций в сочетании с голубовато-зеленым цветом основных поверхностей кузнечных машин обеспечивает нюансный характер гармонии. Сигнально-предупреждающая окраска на отбойных брусках, установленных вдоль магистрального проезда, подчеркивает стройность композиционной структуры производственной зоны.
4. Прессовый корпус. В пролете легких прессов установка контейнеров четкими рядами вдоль магистрального проезда композиционно и колористически объединяет зоны основного технологического оборудования. Зона магистрального проезда выделена сплошными цветными полосами.
5. Кузнечный корпус. В отличие от разводящих трубопроводов, окрашенных по всей поверхности в отличительные цвета, магистральные трубопроводы окрашены в белый цвет с выделением отдельных опознавательных участков. Здесь же использована система дополнительной маркировки коммуникаций с помощью предупреждающих колец.
6. Кузнечный корпус. Цветовая схема термического оборудования построена на противопоставлении ахроматического серебристого цвета поверхностей нагревательных печей ярким насыщенным цветам сигнально-предупреждающей окраски и отличительным цветам разводящих трубопроводов.

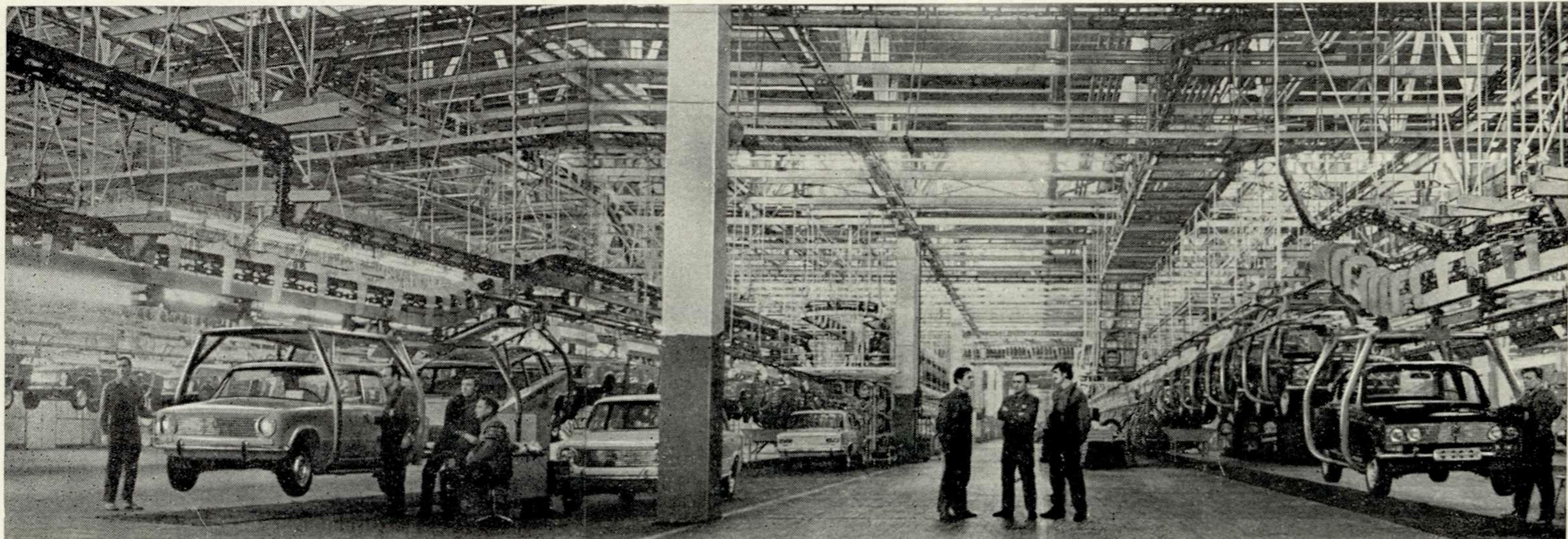
5, 6



7. Главный корпус. Три конвейера общей сборки автомобиля в действии
 8. Ремонтно-кузнечный корпус. Четкое зонирование пространства цеха, упорядоченное размещение технологических машин и вспомогательного оборудования, систематизированная прокладка технологических и санитарно-технических коммуникаций в совокупности со строительными элементами обеспечили композиционное единство и эстетическую выразительность интерьера.

9. Корпус вспомогательных цехов. Расстановка однотипных станков по функциональному признаку способствует четкости композиционной структуры зон основного технологического оборудования.

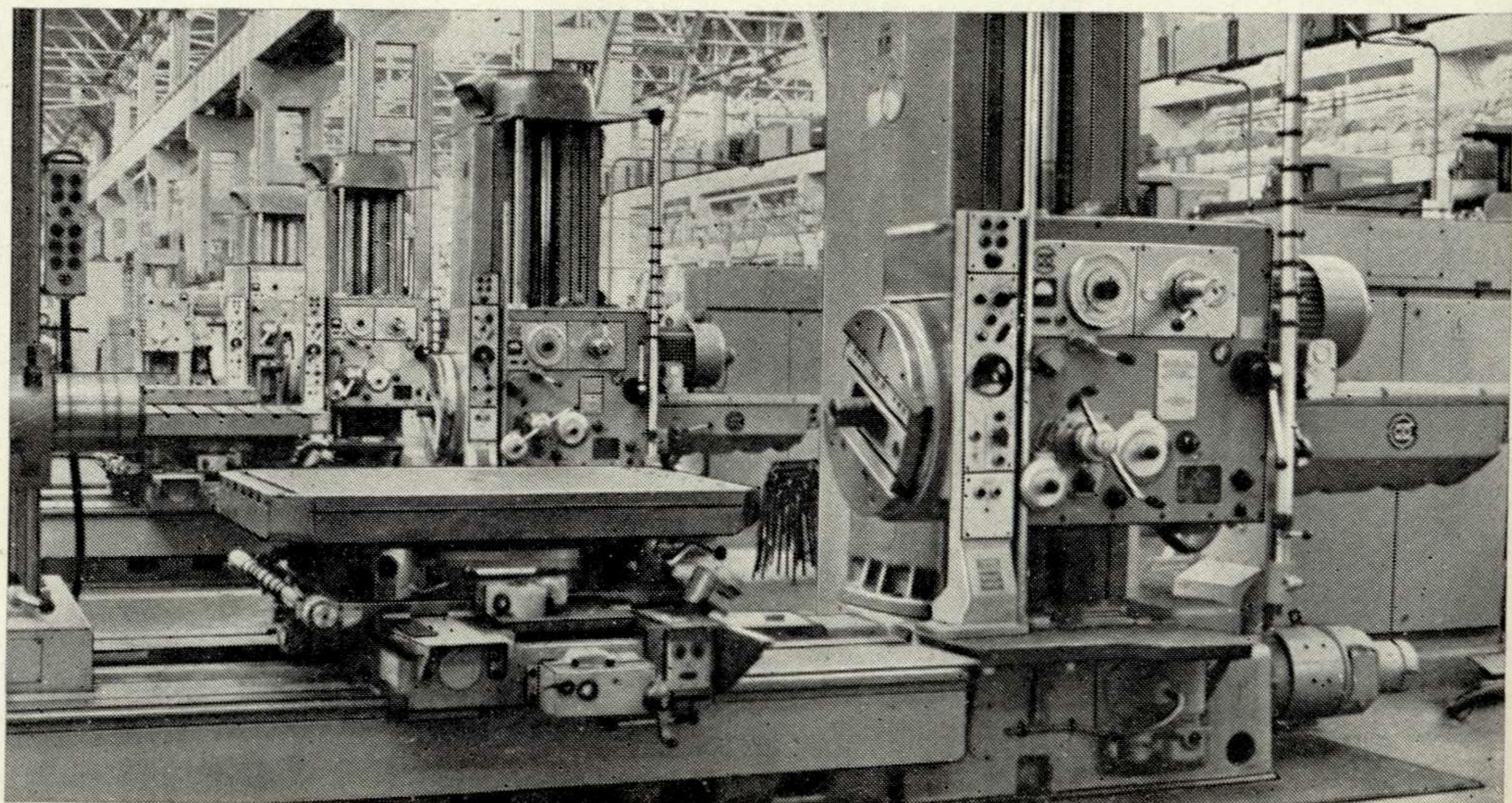
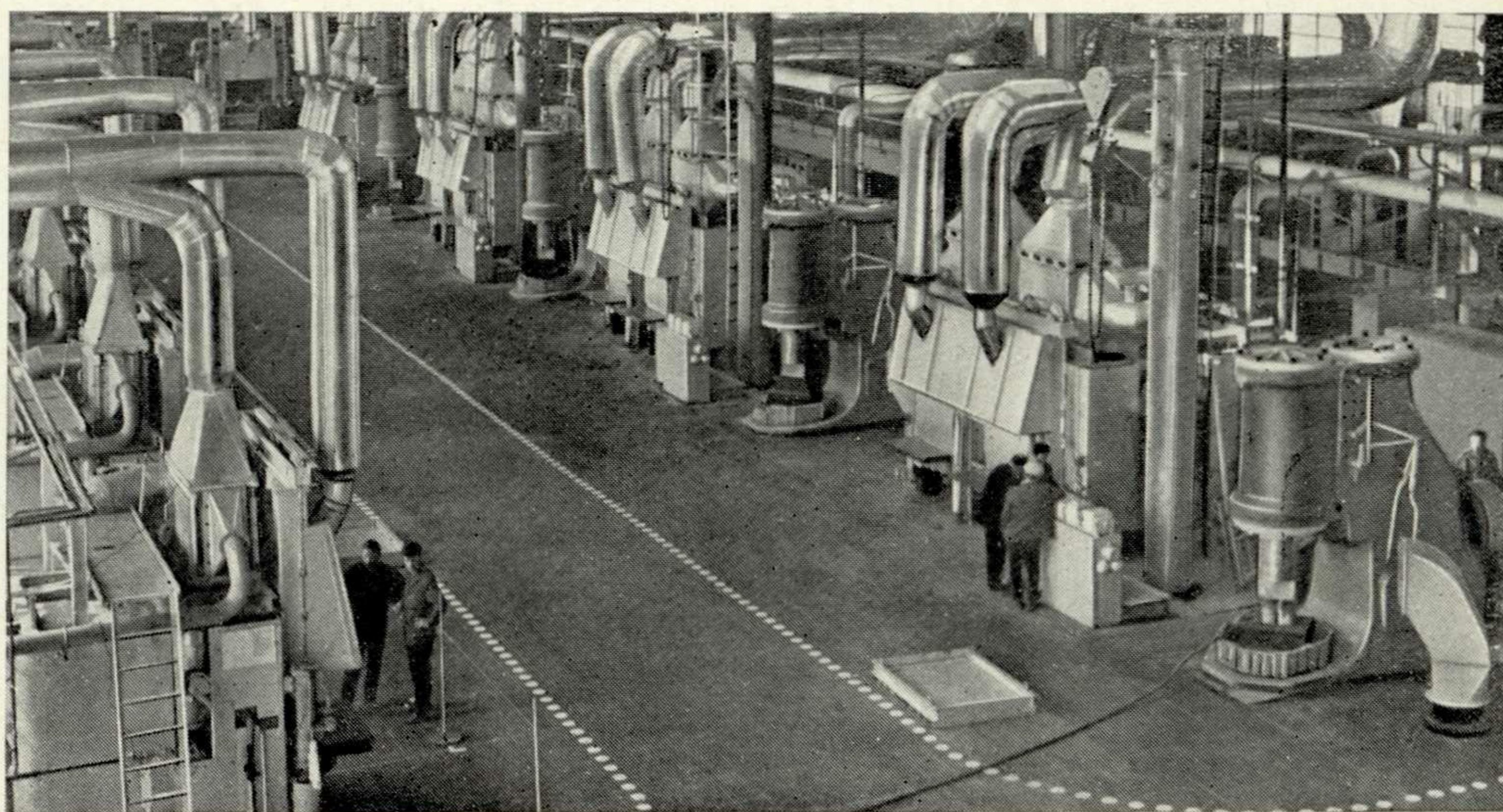
7, 8, 9



интерьерах главного и прессового корпусов создало предпосылки для переадаптации зрения и снижения зрительного утомления при отвлечении работающих от объекта труда, а также психологическое ощущение постоянного присутствия солнечного света. В то же время эксперимент показал явно недостаточное количество теплого цвета в верхней зоне высоких пролетов прессового корпуса, что объясняется незначительным угловым размером восприятия этой поверхности при нормальном угле зрения, а также вуалирующим действием воздушной перспективы.

В главном корпусе горчичный цвет, в который окрашены стальные фермы и грузораспределительные балки, воспринимается несколько глухо на сером фоне стального оцинкованного настила покрытия из-за слабого яркостного контраста между этими поверхностями, что особенно заметно в пасмурную погоду. Представляется, что светло-желтый и горчичный цвета в прессовом и главном корпусах целесообразнее было бы поменять. Разница их колориметрических характеристик в первом случае обеспечила бы оптимальное количество цвета в поле зрения, во втором — необходимый светлотный и цветовой контраст. Кстати, это же отмечалось и в заключении экспертизы*. Для усиления контраста предлагалось осуществить пробные выкраски на площади не менее одной планировочной ячейки и затем выбрать окончательный образец цвета. К сожалению, эта полезная рекомендация не была реализована.

Следует отметить, что недостатки и неточности, имевшие место на ВАЗе, были



10. Прессовый корпус. Вид с переходной галереи. Устройство таких галерей в высоких цехах дает возможность хорошего обзора всего пространства интерьера и помимо чисто функционального назначения используется в целях промышленного туризма.

11. Главный корпус. Конвейер общей сборки автомобиля. Централизованное размещение в пределах рабочей зоны систем местного освещения, энергоснабжения и сжатого воздуха, а также механизированная подача узлов и комплектующих изделий способствуют высокопроизводительной работе сборщиков.

10, 11



учтены при разработке проекта цветового решения интерьеров производственных помещений Камского автозавода*.

В частности, в главных корпусах автосборочного и дизельного производства, а также в низкой зоне прессово-рамного корпуса в горчичный цвет окрашены только рамные конструкции фонарей и поверхности грузораспределительных балок, так как именно балки в перспективном удалении создают цветовую плоскость, выполняющую определенные функциональные задачи. Фермы же и конструкции в межферменном пространстве окрашены в светло-серый цвет, что дает возможность максимально высветлить верхнюю зону и обеспечить ощущение легкости и ажурности конструкций покрытия, воспринимаемых на темно-сером фоне штампованного стального настила.

В колористическом плане в главном корпусе Волжского автозавода наиболее удачно, на наш взгляд, цветовое решение окрасочного цеха. Сочетание серовато-зеленых железобетонных ферм с зеленовато-желтыми (горчичными) грузораспределительными балками на фоне белого потолка создает функционально оправданное и эстетически выразительное окружение. Здесь лишний раз подтвердилось, что хроматическая гамма элементов интерьера обретает колористическое полнозвучие в том случае, когда воспринимается на фоне или в сочетании с белым или светло-серым цветом.

Одним из принципов эстетической организации интерьеров цехов главного корпуса ВАЗа было стремление с помощью цвета обеспечить пространственную автономию производственных зон, заключенных между вставками подсобно-вспомогательных и бытовых помещений. С этой целью за пилонами открытых лестничных клеток и рамными конструкциями в каждой из восьми вставок закреплен свой хроматический цвет. Чтобы композиционно объединить интерьеры цехов и входных групп, в эти же цвета окрашены вертикальные вентиляционные шахты, находящиеся в вестибюлях вставок.

Предполагалось также, что данные насыщенные цвета будут восприниматься через остекление при подходе к корпусу и явятся тем самым дополнительным средством художественной выразительности фасада здания. К сожалению, этот весьма интересный прием не получил должного воплощения. Вряд ли кто-нибудь из обслуживающего персонала и посетителей завода смог проследить эту колористическую и смысловую зависимость. Ошибка здесь, на наш

* «Техническая эстетика», 1973, № 12, с. 7.

взгляд, — в недостаточном учете пространственных особенностей корпуса и условий восприятия в интерьере (из-за значительных размеров цехов в поле зрения попадает, как правило, одна вставка), а также невысокой информативности примененных для этой цели цветов, имеющих относительно малую насыщенность.

В общей цветовой схеме интерьеров цехов кузнечного и группы литейных производств преобладают холодные тона, психологически компенсирующие неблагоприятные условия среды со значительными тепловыделениями. Данное решение, вполне обоснованное с функциональной точки зрения, к сожалению, оказалось недостаточно выразительным в колористическом плане. Объясняется это относительно близкими колориметрическими характеристиками основных цветов технологического оборудования и строительных конструкций. Очевидно, для отделки окружения следовало, с одной стороны, принять область цветности ближе к коротковолновому участку спектра, а с другой — применив на поверхностях малого углового размера дополнительный цвет, оттенить «холодность» основного и тем самым придать эмоциональную и колористическую звучность всей зоне окружения. Вот поэтому-то на КамАЗе в интерьерах цехов с избыточным выделением тепла для отделки основных элементов строительных металлоконструкций принят голубой цвет, а рамные конструкции фонарных надстроек по принципу контрастной гармонии окрашиваются в дополнительный горчичный.

Исходя из опыта ВАЗа, скорректирована также цветовая схема интерьеров плавильного отделения стале- и чугунолитейных корпусов КамАЗа. Опыт показал, что в тех цехах, где технологический процесс сопровождается периодической подсветкой рабочей зоны и поверхностей окружения оранжево-красным светом расплавленного металла, окраска строительных конструкций в холодные цвета не только не способствует компенсации неблагоприятных условий среды, а наоборот, усугубляет их, поскольку в поле зрения рабочих образуются резкие хроматические контрасты. Поэтому цветовая схема плавильных отделений литейных цехов КамАЗа будет, видимо, решена в теплых тонах.

Несмотря на небольшой диапазон цветности комплекса стандартизированного технологического оборудования (металлорежущие станки, сварочные, кузнечные, прессы и др. машины окрашены, как правило, в зеленый цвет), цветовая отработка каждой единицы оборудования, выполненная на уровне современных функциональных и эстетических требований, определи-

ла достаточно высокие композиционные и колористические качества рабочей зоны. Применение сигнально-предупреждающей и опознавательной окраски и системы производственных знаков безопасности, с одной стороны, повысило информативность рабочей зоны и улучшило условия труда, а с другой, — придало законченность и художественную выразительность интерьерам цехов в целом. Однако нельзя не обратить внимания на низкий уровень выполнения сигнально-предупреждающей и опознавательной окраски и знаков безопасности. Нет единства в системе нанесения полос сигнальной окраски: встречаются комбинации черного с желтым, белого с красным, черного с оранжевым. В каждом цехе знаки, таблички, указатели различаются по форме, размерам, цвету, характеру начертания символических изображений, шрифтов и т. п. Объясняется это тем, что вопросы визуальной информации из-за отсутствия исходных данных не были включены в рабочий проект и носили в основном рекомендательный характер. К тому же функциональная окраска и графические средства информации выполнялись, как правило, после сдачи объектов в эксплуатацию, когда авторский надзор был практически прекращен. Представляется, что для упорядочения этого вопроса необходимо разработать единую для всего комплекса ВАЗа систему функциональной окраски и визуальной коммуникации, строго соблюдая при этом указания соответствующих Государственных стандартов. В этой связи заметим, что в составе проекта по эстетической организации цехов КамАЗа разработана специальная типовая серия «Функциональная окраска», в которой представлены рабочие чертежи сигнально-предупреждающей окраски строительных элементов и транспортных средств, опознавательной окраски трубопроводов и шаблоны знаков безопасности.

Таким образом, опыт цветовой отделки интерьеров цехов Волжского автомобильного завода еще раз показал, что научно обоснованное применение цвета с учетом закономерностей художественной композиции играет важную роль в совершенствовании условий труда и повышении эстетических качеств производственной среды. В то же время, опыт ВАЗа дал возможность проверить на практике некоторые теоретические положения и критически оценить достоинства и недостатки принятых решений, что, безусловно, положительно скажется на практике проектирования интерьеров цехов других, не менее важных производственных комплексов, и в первую очередь, строящегося сейчас на Каме нового автомобильного гиганта.

12. Главный корпус. Конвейер общей сборки автомобиля. При цветовом решении верхней зоны корпуса в теплой гамме светло-серый цвет вторичных грузораспределительных балок и конструкций конвейера «смягчает» воздействие хроматического окружения на сборщиков, рабочая зона которых и без того перенасыщена цветом собираемых автомобилей.
13. Главный корпус. Конвейер общей сборки автомобиля. Окраска контейнеров, поддонов, стеллажей и других элементов вспомогательного оборудования в один оранжевый цвет привела к тому, что эффективность сигнально-предупреждающей окраски на действительно травмоопасных участках несколько снизилась. Проектом предусматривалась окраска тары в несколько цветов сообразно схеме адресного движения деталей и комплектующих изделий.
14. Главный корпус. Цех окраски. Применение в элементах окрасочных камер отличительных цветов опознавательной окраски, а также сигнальных цветов, во-первых, способствует выделению узлов и деталей крупного агрегата и тем самым повышает удобство его эксплуатации и ремонта и, во-вторых, создает интересный цветовой ритм.

На 1-й и 4-й страницах обложки показаны участки прессового и чугунолитейного корпусов.

В прессовом цехе сигнальной или сигнально-предупреждающей окраской выделены кабины и ограждения кранов, обоймы крюков, травмоопасные элементы подъемно-транспортного оборудования.

На разливной площадке чугунолитейного корпуса постоянная подцветка поверхностей оборудования и окружения, решенных в холодной цветовой гамме, желто-оранжевым светом расплавленного металла создает резкие хроматические контрасты в поле зрения разлильщиков. Уменьшить контраст можно с помощью окраски данных поверхностей в теплые цвета.

В плавильном отделении сигнально-предупреждающая окраска напольных и подвесных транспортных средств, ограждений лестниц и площадок плавильных печей вместе со световой и звуковой сигнализацией призваны обеспечить безопасность труда.

12, 13



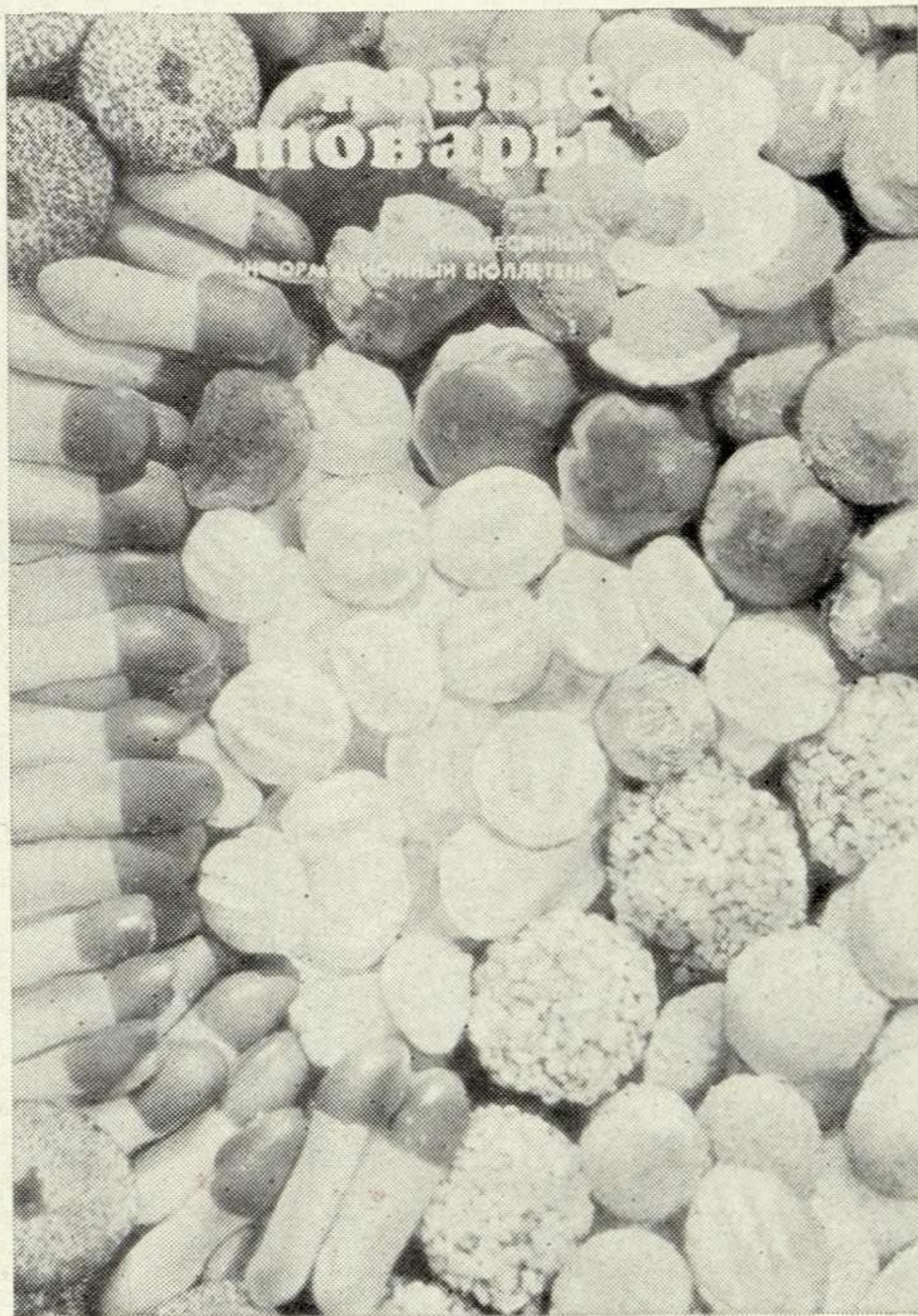
14



Образный язык дизайн-графики

Е. В. Черневич, ВНИИТЭ

1



2



Современный графический дизайн обращается к зрителю на весьма специфическом и сложном языке. Сложность его в том, что ситуация, изображенная в «визуальном тексте» (будь то плакат, упаковка, журнальная обложка или любой другой объект дизайн-графики), связана с содержанием сообщения чаще всего опосредованно. Существуют, конечно, и решения, при которых изображение прямым образом иллюстрирует передаваемый смысл. Но в том-то и состоит богатство языка графического дизайна, что в нем развита косвенная форма передачи содержания, которая дает возможность изображать даже самые общие понятия и проблемы. Рассмотрим язык графического дизайна с точки зрения используемых в нем приемов визуализации, то есть тех отношений (семантических трансформаций), которые возможны между изображением и передаваемым им смыслом.

Вопросы семантики — одного из основных разделов языкознания — еще мало изучены в приложении к языку графического дизайна. Проблема семантической трансформации исследуется в той части лингвистических и психолингвистических работ, где рассматриваются проблемы семантической структуры слова, классификации ассоциативных связей между словами, перевода с одного языка на другой и т. п. Данные этих исследований положены в основу предлагаемой типологии визуальных текстов.

им. Н. А. Некрасова
Семантические трансформации, характерные для электро.некрасова.ru

ные для естественного языка, соответствуют всем видам формально-логических отношений, возможных между понятиями*. А именно: логическому отношению равнозначности (совпадению двух понятий) соответствует лексико-семантическая синонимия, отношению внеположенности (исключения) — смещение, контрадикторности — антонимия, подчинению и включению — расширение и сужение, перекрещиванию — перенос, существующий в двух разновидностях: перенос по сходству (метафора) и перенос по смежности (метонимия). Рассмотрим, как данные понятия используются при анализе визуального материала**. Синонимия — наиболее простой тип отношения между визуальным текстом (изображенной ситуацией) и его содержанием. Синонимия как отношение сходства, равнозначности может иметь место в том случае, когда содержанием визуального материала становится сам «вид», «облик» тех или иных вещей или явлений. На этом приеме основаны репортажная фотография, реклама товаров, сопровождаемая их документальным изображением, журнальная или книжная иллюстрация, построенная как прямой изобразительный «подстрочник» литературного текста. Как видно, синони-

* См., например: Семантическая структура слова. М., «Наука», 1971.

** Все рассматриваемые нами примеры относятся к концу 60-х — началу 70-х гг. В статье не обсуждается проблема исторической эволюции тех или иных приемов визуализации в дизайн-графике, что, вне сомнения, заслуживает самостоятельного исследования.

мия возможна лишь тогда, когда сам объект сообщения материален, существует в наглядной форме, его можно непосредственно наблюдать и целиком выносить в визуальный текст. Это значит, что данный тип визуализации ограничен миром видимых вещей и неприменим для передачи сложных тем, обобщенных понятий и т. п., то есть для большого круга задач современного графического дизайна.

6



3



4



5



Синонимия как прием визуализации особенно характерна для торговой рекламы, имеющей дело с вещами (рис. 1—5). Так, например, рекламная позиция известной в дизайнерском мире фирмы «Браун» целиком построена, употребляя нашу терминологию, на синонимах. Объявления, плакаты, витрины, выставки этой фирмы есть строгий, документальный показ ее продукции.

Конечно, график-дизайнер в своей деятельности может встретиться с задачами отображения любого проявления живой и неживой природы (перед ним может встать необходимость изобразить и вещи, и архитектурные сооружения, и растения, и многое другое), но чаще всего ему приходится иметь дело с рекламой товаров. При рекламировании вещи график обращается к синонимическому решению, как

правило, в двух случаях: когда потребителю предлагается новый товар и необходимо его продемонстрировать и когда «хорошая форма» есть главный аргумент рекламной кампании и показ товара лицом наиболее выигрышен. Существуют разные способы подачи вещи. Изображаться могут: вещь как целое, часть вещи (деталь, фрагмент), состав вещи, вещь в среде, вещь в действии, вещь и потребитель. Та-

7



8



1—5. Примеры синонимии
1, 2, 3. Изображение самих рекламируемых вещей.
4, 5. Фрагменты вещей.

6—8. Примеры метафоры.
6. Изображение является метафорой рекламного текста: «Точное совпадение красок гарантировано».
7. Объявление приглашает художников участвовать в выставке.
8. Иллюстрации к статье, посвященной проблемам экспорта. Визуальная метафора тезиса «Разве австралийский рынок так уж мал?»



Wenn Sie Frisiercreme nicht mögen - DOBAR frisiert ohne Fett. Sie merken es an Ihrem Kopfkissen!

DOBAR macht Ihr Haar von innen her geschmeidig - durch „Alopiol“. (Und klebt es nicht vom Kissen fest.) DOBAR versorgt das Haar mit Pflegestoffen - und befeuchtet die Kopfhaut durch ultrafine Aftersol. (Weder Fett noch Öl können das Haar belasten.) DOBAR ist dünn und wird von Haar vollkommen aufgenommen. Ihre Frisur sitzt locker und geschmeidig - ohne Fettglanz. Sie merken es an Ihrem Kopfkissen. 12 M 2.50

Schwarzhaar



Unser Chef-Traiteur hat sein eigenes Sommer-Menü...

35 Salate, die er täglich frisch-fertig für Sie zubereitet!

In Acapulco würfelt man Melonen um Crevettes (100 Gramm: -85) *** Baumrinne, Apfel und Sellerie wie im Waldorf-Astoria (100g: -95) *** Der Hokkaido fährt im Becher zum Picknick (100g: 1.45) *** Mandarinen vertragen sich zum Essen gern mit Curry-Ren (100g: 1.25) *** Old Eng-

fish Salad nie und nimmer ohne Truthahn (100g: 1.10) *** In Capri lassen sich Crevettes mit Grapefruits mixen (100g: -85) *** Californien-Salat - nur Früchte und dennoch kein Frucht-salat (100g: 1.-) *** In Missouri und Peperoni grün, aber Bohnen rot (100 Gramm: -75) *** Unser

Chef-Traiteur braucht zum Weiskabs eine Paprika-Sauce (100g: -50) *** Für den echten Irish Salad muss der Lachs vom River Shannon sein (100g: 1.35) *** Von Maiscorn bis zu Poulet - warten 15 weitere auf Sie

Denn Gourmetsagen einen Salat-Sommer voraus ***

Globus



PLASTIC PROCESSING EQUIPMENT

Stalder RT-ZNEMOY-Dupont Davost, CREAMPLASTMASH

The high growth rate of plastics production in the Soviet Union has necessitated an increased output of equipment for the manufacture of these versatile materials. Equipment presently produced includes screw and disk extruders, mowers and granulators, film processing, and bag-making machines, roller-type grinders, etc. are also manufactured.

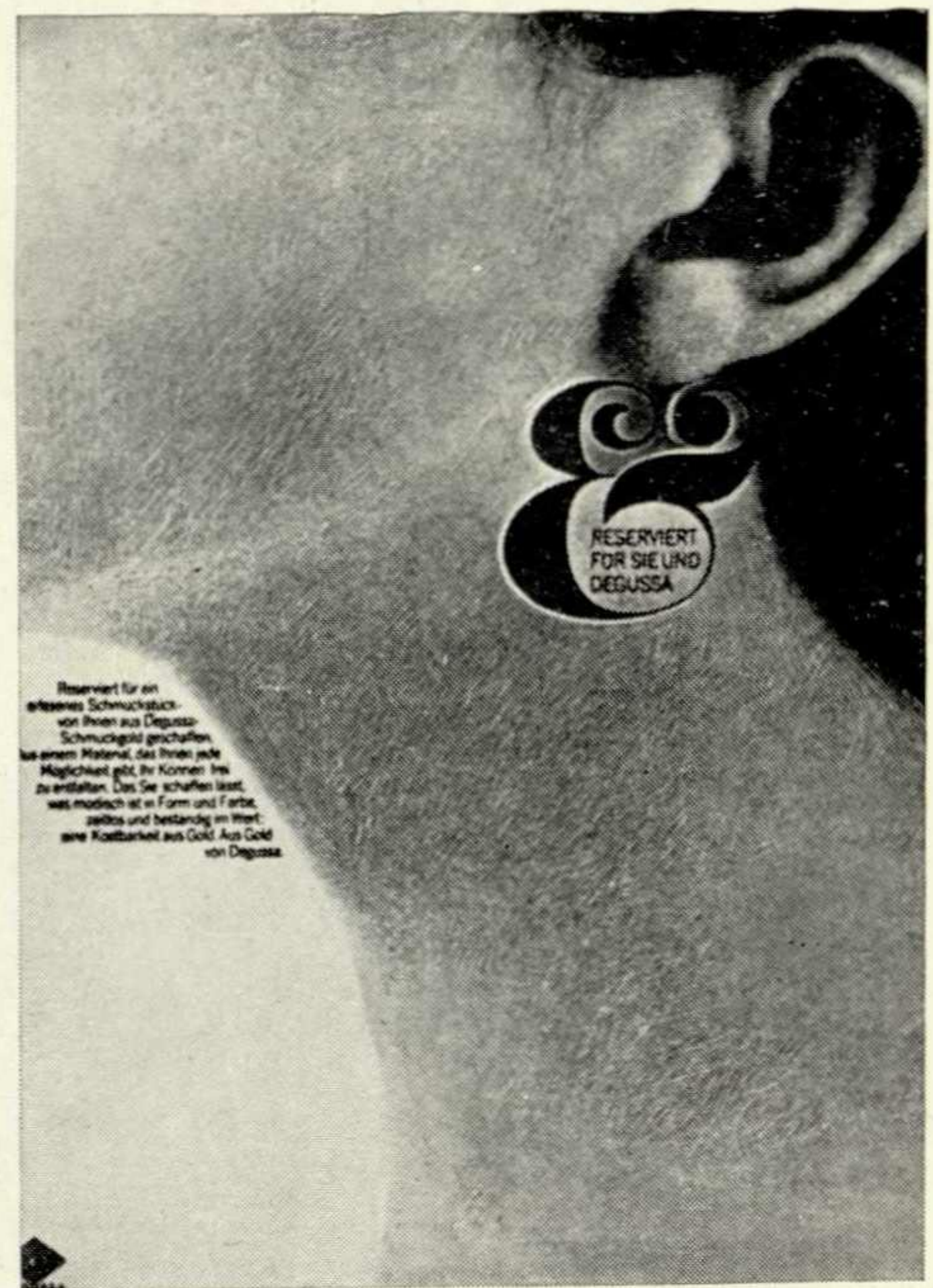
Extrusion is one of the most versatile techniques in advanced plastics processing. A single-screw extruder (Table 1) provides an efficient combination of such desirable design features as a high degree of component uniformity and infinitely variable screw speed control. Standard features include compact and reliable transmission transformers, efficient and dependable cylinder induction heating, and automatic precision-controlled heating and cooling of cylinder and cylinder heads (heat-treated and chrome-plated screws, sleeves and shaping elements of the heads are of high-alloy steel construction. Standard extruder equipment comprises granule heaters and dryers, and air-extended loaders for automatic delivery of granules from any container into the bunker. Double-screw extruders (Table 2) are used to process powdered PVC materials.

Wear and cables are plastic-encased. Fans built around 67, 90 and 160 mm diameters.

Single-screw extruders are well suited to basic components in addition to polyethylene film process units (Table 6). Intensive air cooling, perfectly engineered shaping rolls, efficient drive-attachment arrangements, specially designed winding, tension and flange rollers, facilitate the manufacture of film with thicknesses of 15 to 250 microns.

Screw extruders are supplemented with disk-type units (Table 7) now produced in the Soviet Union. Powered by A.C. motors, disk extruders provide simplicity of design and facilitate control. The applications of these extruders cover thermoplastic granulation and drying (change-over time between dies, 15-20 seconds), powdered solid materials processing, and, most important, processing of some non-thermoplastic materials, an application for which they are particularly well suited.

Finally, there is also a line of Soviet equipment designed especially for a large-scale polymer granulative process. This features a unit for the manufacture of polyethylene granules, using emulsions and promoters of shock-proof polyethylene and its copolymers with acrylonitrile and synthetic nitrile rubber.



RESERVEIT FOR SHE UND DEGIUSSA

Reserveit für ein edelstes Schmuckstück von Ihnen aus Dageusa Schmuckgold geschaffen. In einem Material, das Ihnen jede Möglichkeit gibt, die Können Ihre zu erfinden. Und Sie schaffen leicht, was modisch ist in Form und Farbe, zart und beständig im Preis. Eine Kombination aus Gold, Kupfer und Silber.

кое разделение основывается на чисто логическом различии тех связей, в которых может оказаться предмет: все то, что можно увидеть в вещи, рядом с ней и по поводу нее, может стать объектом визуального текста.

Особенно распространен показ вещи в среде. Например, продукты питания и напитки рекламируются поданными на сервированный стол, одежда — на людях и в соответствующей сезону обстановке и т. д. Обращаясь к истории графического дизайна, интересно вспомнить, что прикладная графика, обретая свою специфику, как раз и шла по пути освобождения от иллюстративности и декора начала века к деловой, конструктивной подаче вещи в рекламе 20-х годов. Простота и откровенность, с какой вещь выступила в рекламе Эль Лисицкого, Пита Цварта и других, породила новые эстетические качества графических листов, резко выделив их из массы рекламы стиля «модерн». И наконец, уже после Второй мировой войны, в связи с обращением к фотографии как основному художественному средству, вещь в самых разнообразных ее проявлениях и ракурсах заполнила рекламу.

Метафора — это употребление слов и выражений не в прямом, а в переносном значении. «В основе метафоры лежит неназванное сравнение предмета с каким-либо другим предметом на основании признака, общего для обоих сопоставляемых членов»*. Библиотека

Тонкие наблюдения над природой метафоры можно встретить в статьях об искусстве Федерико Гарсиа Лорки. «Поэтический образ всегда основан на переносе смысла. Язык строится на базе образов, и велико их богатство у нашего народа. Выступающую часть крыши называют «крылом», сладкое блюдо — «небесным смальцем» или «вздохами монашки»... Глубоководный поток, медленно текущий по равнине, называют «водяным волом», выражая этим его величину, неодолимость, силу. А однажды я услышал от гранадского крестьянина, что «ивняк любит расти на языке реки». «Водяной вол» и «язык реки» — вот образы, созданные народом». И дальше: «Метафора подчиняется зрению (нередко обостренному), и именно зрение ее ограничивает и придает ей предметность... Словом, поэтический образ основан на взаимообмене обличьем, назначением и функциями различных предметов природы или ее идей. У каждого предмета или идеи — своя плоскость и своя орбита. Могучий скачок воображения объединяет в метафоре два антагонистических мира»**.

Представления поэта-художника о поэтической метафоре в равной мере относятся и к изобразительному миру, в частности к произведениям графического дизайна.

О метафоре в визуальном тексте следует

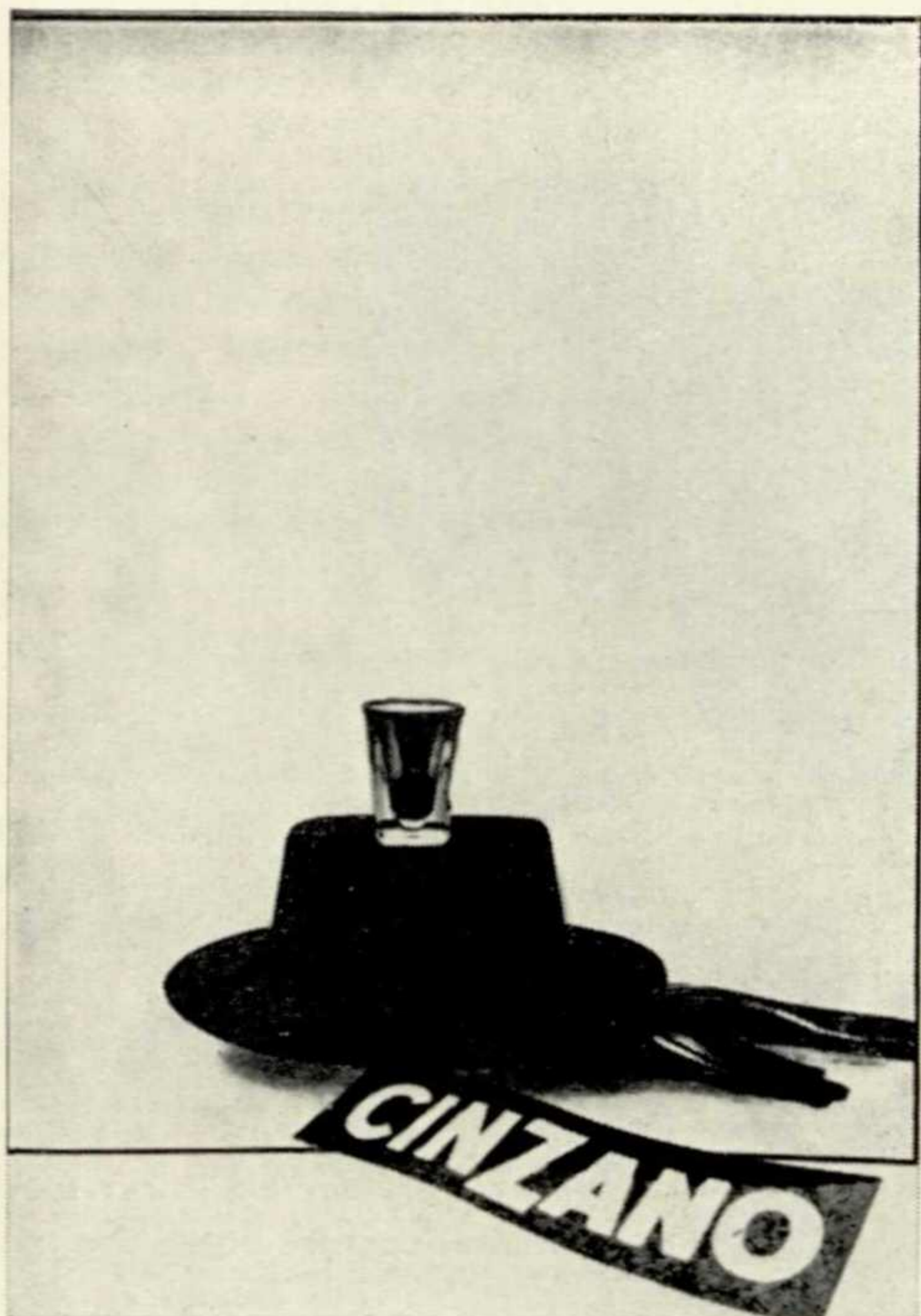
говорить в том случае, когда изображенные в нем предметы или ситуации не имеют «портретного» сходства с передаваемым содержанием, а являются его образным «эквивалентом».

Самостоятельную группу метафорических текстов образуют устойчивые символы и аллегии: голубь — мир, весы — правосудие, якорь — надежда, сердце — любовь и т. п. Известен, например, свод изображений XV века «Ars memorativa», в

* Федерико Гарсиа Лорка. Об искусстве. М., «Искусство», 1971, с. 92.
** Там же, с. 99—100.

им. Н. А. Некрасова
* А. К. Вятский, «Лексикон поэтического словаря». М., «Советская энциклопедия», 1966, стр. 156.

12



13



9—17. Примеры метонимии.

9. Реклама шампуня как идеального моющего средства. Вместо самого шампуня демонстрируется одно из его качеств, которое можно установить по белоснежной подушке.

10. Перенос по типу «объект — орудие» в рекламе салатов фирмы «Globus». Вместо самого продукта изображены специальные ложки для салата.

11. Реклама оборудования для переработки пластмасс в журнале «Советский экспорт». «Объект» (пластмассовое сырье — шарики, гранулы) вместо «орудия» (оборудования для переработки).

12. Реклама вермута как напитка для мужчин. Вместо потребителя изображены шляпа и перчатки — наиболее характерные аксессуары джентльмена.

13. Реклама мужской парфюмерии сопровождается фотографией мужчины и женщины и выразительным текстом — «Женщины чувствуют это, женщины не спрашивают, женщины лишь говорят: «Это «Mister L!» («Потребитель» вместо «вещи»).

14, 15. Пример чистой метонимии — «знак» вместо «вещи» — в рекламе ювелирных изделий (на месте кольца и сережки — знак той фирмы, которая их продает).

16. Один из плакатов авиационной компании, решенный как реклама городов, обслуживаемых фирмой.

17. В рекламе подъемных кранов вместо «объекта» показано «свойство» — «акробатическая точность» работы крана.

15



16



17



котором абстрактные понятия представлены аллегорически: холод—через изображение подвала, тепло — это свеча, сладость — виноград, полет — птица, сырость — баня, знание —учитель с учениками и т. п. *.

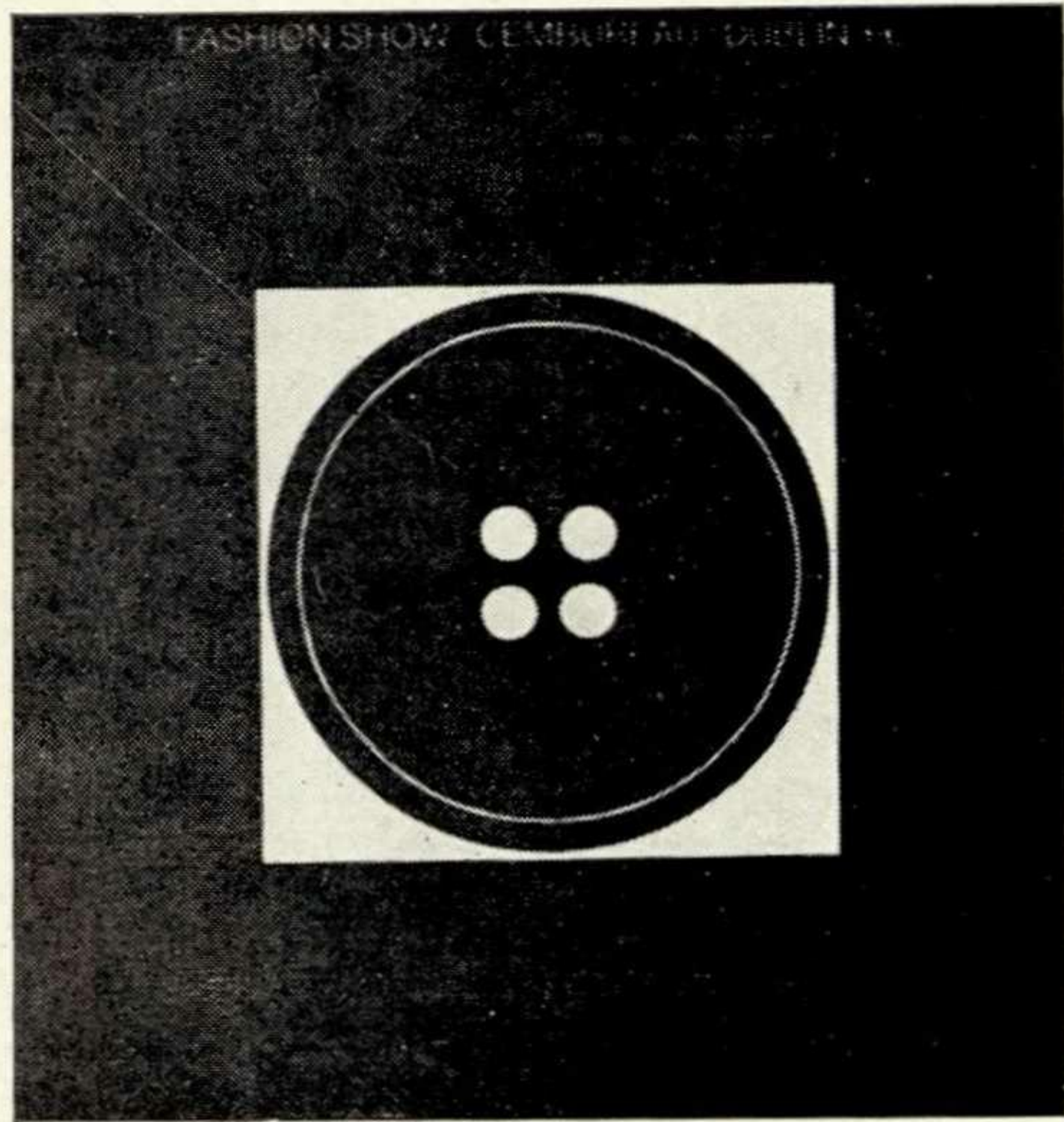
Во всех случаях решение основано на том, что непосредственно наблюдаемая в тексте ситуация обладает определенными при-

знаками сходства с той ситуацией, которая является действительным содержанием сообщения. Основную информацию здесь несут не сами предметы, а их отдельные свойства, функции, процессы и т. п.

Этот прием визуализации основан на поиске такого решения, при котором передаваемое содержание выявляется гораздо нагляднее путем переноса его на объект, для которого оно наиболее характерно и

очевидно. Естественно, что такие приемы, открывающие возможности неожиданной и часто остроумной подачи вещи, постоянно используются в рекламе (рис. 6—8). Особый интерес представляет заложенная в метафоре возможность визуализации такого содержания, которое не связано ни с какими реальными вещами.

В западной рекламе приблизительно с середины 50-х годов графики стали особен-

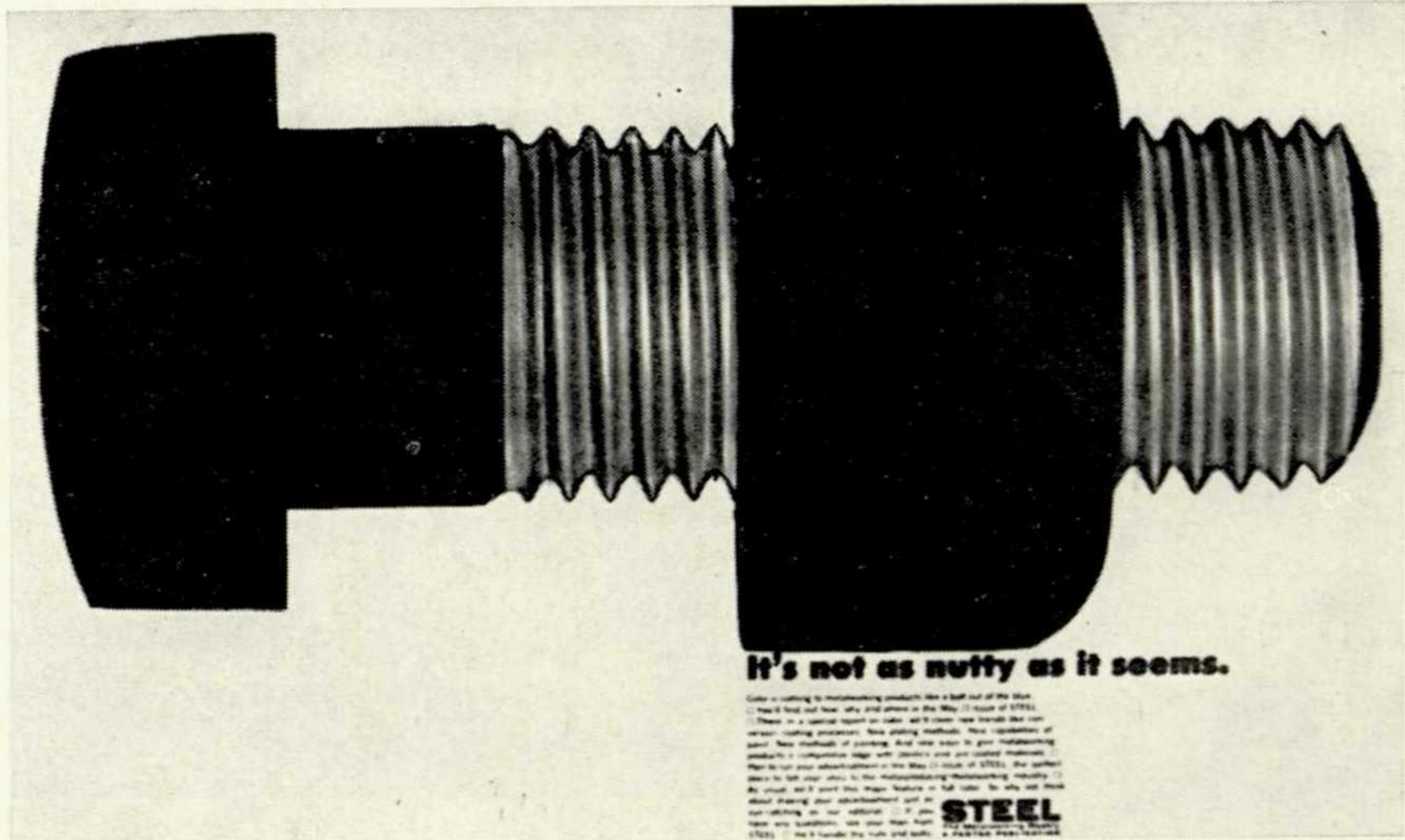


но часто использовать метафорические решения, что было не в последнюю очередь связано с новыми условиями торговли. Одновременное присутствие на рынке однотипных товаров, практически равноценных по качеству, потребовало от дизайнера оригинальных приемов их рекламирования. Тогда-то и начались поиски едва уловимых отличий в качестве изделий, которые изображались с помощью метафоры.

Метонимия вместе с метафорой входит в одну группу семантических трансформаций. Но если метафора есть перенос по сходству, то метонимия определяется как перенос по смежности. В визуальном тексте метонимия предполагает замену одного объекта другим, имеющим причинную связь с первым. При этом типы связи могут быть самыми разнообразными: например, причина — следствие, часть — целое, предмет — материал, действие — объект, действователь — объект, действие — орудие, содержащее — содержимое и т. п. (рис. 9—17).

Возможности метонимического типа визуализации чрезвычайно разнообразны. По сути дела, любой смысл имеет связанные с ним различными ассоциациями объекты, которые могут стать темой визуального сообщения. Поэтому, наряду с метафорой, метонимия позволяет создать визуальные тексты, содержанием которых являются объекты (понятия, процессы, функции и пр.), не существующие в наглядной форме. А если исключить из задач графика-дизайнера рекламу вещей, то ему, собственно, приходится иметь дело именно с такими текстами при осуществлении коммуникации в социальной, культурной и научной сферах.

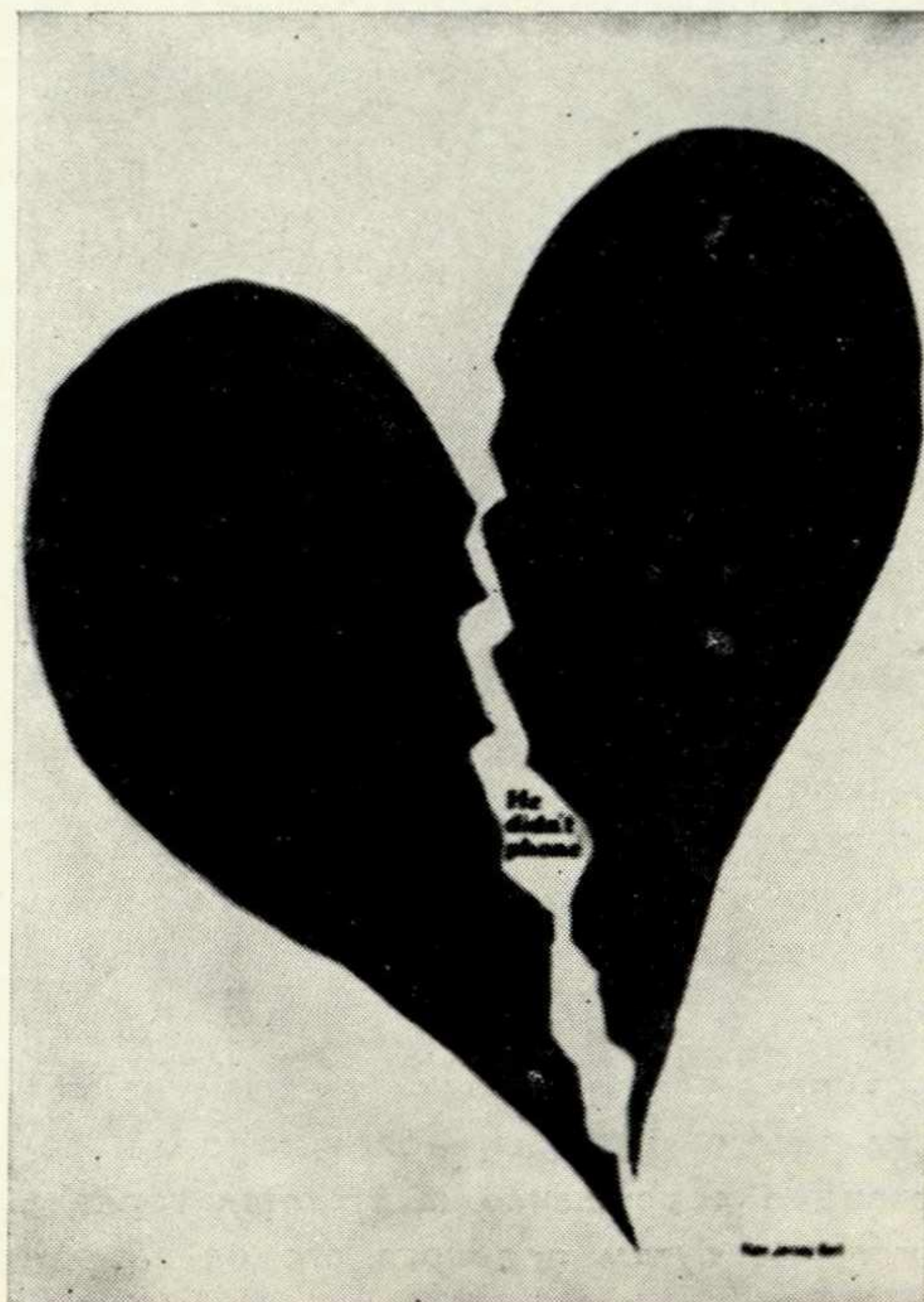
Библиотека
Расширение и сужение — два вида отношения подчинения существующие
electro.nekrasovka.ru



между словами в вербальном языке. Расширение предполагает замену слова, употребляемого в узком значении, словом, имеющим более широкое значение (подчиняющим); сужение — обратный процесс.

Для визуальных текстов расширение будет иметь место в том случае, если изображенный объект относится к объекту, являющемуся содержанием сообщения, как родовой к видовому; сужение — когда это отношение обратное (рис. 18—19).

Представляется, что эти отношения не характерны для визуального мышления, поскольку первое (расширение) встречается крайне редко (это естественно, ибо родо-



вые понятия или существуют идеально, лишь в мышлении и поэтому не могут быть изображены, или же состав родового понятия столь широк, что практически исключает возможность его изображения), а второе (сужение) присутствует почти во всех визуальных текстах, как бы накладываясь на основной прием визуализации (действительно, продукция фирмы, например, бывает представлена через отдельные изделия, потребители — конкретным персонажем, города — зданием и т. д. и т. п.), и поэтому его не имеет смысла рассматривать особо.

Антонимия предполагает отношение контраста, которое возникает при сравне-



Электрофизиологическое исследование процесса опознания

И. А. Комарова, физиолог, ВНИИТЭ

На основе электрофизиологических исследований накапливается все больше данных о существовании определенных закономерностей в работе человеческого мозга [1—3]. Сопоставление характеристик энцефалограммы и электроокулограммы дает существенную информацию при изучении процессов визуальной деятельности. Зная индивидуальные частотные характеристики энцефалограммы, можно определить расчетным путем с известной степенью точности среднюю длительность фиксации взгляда и тем самым прогнозировать время активного визуального восприятия [1].

Как известно, длительность фиксации взгляда при изучении фрагментов изображения определяется продолжительностью перцептивной задержки, то есть временем, необходимым человеку для переработки предъявляемой информации. Это время характеризуется тремя факторами — информационным содержанием объекта, доминирующей частотой биотоков мозга и частотной рефрактерностью (наименьшей разностью между периодами независимых колебаний ЭЭГ). Предполагается, что не только длительность фиксации взгляда, но и латентный период ответной речевой реакции также сопровождается определенными количественными нейрофизиологическими закономерностями [2]. Доказать, что это предположение справедливо, — такова была цель настоящей работы, в которой обработан и проанализирован материал экспериментального исследования по картографии, проведенного в лаборатории функциональных состояний ВНИИТЭ. Фактические данные получены на 22 испытуемых в возрасте 20—40 лет с нормальным зрением. С психологической картиной изучаемой зрительной деятельности можно ознакомиться в опубликованной ранее работе [1].

Анализ экспериментального материала был начат с исследования связи между величинами средней и последней (перед речевым ответом) фиксации взгляда. Сопоставление этих двух величин позволило установить, насколько время единичной фиксации, непосредственно предшествующей речевому ответу, связано с характерной (средней) для каждого испытуемого длительностью фиксации. Необходимо было также выяснить, не является ли последняя фиксация случайной, «нерабочей», не формируется ли решение у испытуемого гораздо раньше, и существует ли временная зависимость между длительностью этой фиксации и временем формирования речевого ответа (здесь и далее имеется в виду заключительный этап процесса опознания). При сопоставлении средней и последней фиксации, несмотря на индивидуальный разброс, между ними обнаружилась поло-

жительная корреляция (рис. 1). Это объясняется тем, что завершающая фиксация взгляда характеризуется величиной, близкой к среднему значению. Значит, заключительную фиксацию нельзя считать, по-видимому, случайной.

Средняя фиксация взгляда в большей степени, чем завершающая, отражает временную характеристику глазодвигательной активности, поэтому целесообразно было сначала выяснить, существует ли связь между средней фиксацией взгляда и временем формирования ответа (временем с момента последнего шага движений глаз при поиске объекта до момента речевого ответа). В данном случае (рис. 2) индивидуальный разброс был больше, чем в предыдущем, но положительная корреляция и здесь представляется вероятной.

Наличие положительной связи между средней фиксацией взгляда и временем формирования ответа (а также между средней и окончательной «рабочей» фиксацией) позволяет предположить, что корреляция той же направленности существует и при сопоставлении длительности последней фиксации с временем формирования ответа. Однако такую закономерность можно пока только предположить, так как большой разброс данных (рис. 3) не позволяет утверждать ее категорично.

Что же связывает между собой найденные соотношения? Мы предполагаем, что все они определяются особенностями частотного нейрофизиологического механизма восприятия. Ранее нами было обнаружено положительное соотношение между длительностью веретена альфа-ритма у испытуемого в спокойном состоянии и средней длительностью фиксации взгляда при зрительной работе [1]. А так как средняя длительность фиксации и время формирования ответа также имеют между собой положительную связь, то такая же корреляция должна существовать при соотношении длительности веретена и времени формирования ответа (рис. 4). Данное соотношение проверено на 11 испытуемых. Наклонная линия отражает корреляцию между взятыми величинами, рассчитанную теоретически.

В наших экспериментах испытуемый при восприятии фрагментов карты рассматривал несколько десятков вариантов изображений. Средняя длительность перцептивной задержки равнялась в этом случае примерно половине средней величины периода биений альфа-гармоник [2]. Длительность периода совпадает со средней длительностью веретена альфа-ритма. Следовательно, перцептивная задержка в наших опытах равна примерно половине длительности веретена альфа-ритма у каждого ис-

18, 19. Примеры сужения.

18. Пуговица, изображенная на обложке проспекта коллекции мод, заменяет весь набор модных аксессуаров.

19. Окрашенные болт с гайкой в объявлении о докладе, посвященном использованию цвета в промышленности, как бы олицетворяют промышленность в целом.

20, 21. Примеры антонимии.

20. Реклама телефонной компании — разбитое сердце и слова «он не звонит». Призыв фирмы пользоваться телефонным аппаратом через образный показ того, что произойдет с теми, кто им не воспользуется.

21. Рекламируется идеальное средство для натирания полов. Показан трудоемкий процесс, от которого теперь будет освобожден владелец «Glänzer».

нии двух противоположных понятий. Этот прием, по существу, противостоит задачам коммуникации, так как передавать сообщение с помощью ему противоположного едва ли целесообразно. Говорить же об антонимах вещей и соответственно об антонимии в торговой рекламе вообще рискованно. И все же среди визуальных текстов, хотя и очень редко, встречаются решения, которые, на наш взгляд, следует отнести к визуализации по типу антонимии. Например, реклама каких-то товаров «способом от противного» (рис. 20, 21).

Сразу оговоримся, что чаще всего визуальные тексты построены на нескольких семантических трансформациях. Так, в одном из примеров (рис. 21), где показан «процесс» (натирка пола) вместо «объекта» (мастики), одновременно используются приемы метонимии и антонимии, ибо показана ситуация, противоположная по значению той, к которой, собственно, апеллирует визуальный текст.

Рассмотренный аспект визуальных текстов имеет непосредственное отношение к художественной практике. Свободное и продуктивное визуальное мышление и есть, по существу, умение целенаправленно оперировать семантическими отношениями, позволяющими так или иначе изобразить (изобразить) основной смысл сообщения. Удачный ход, остроумное решение, убедительный образ достигаются тогда, когда автор нашел точное и неожиданное направление, в котором сумел развить заданное содержание. В этом, по-видимому, и заключается специфически художественная способность дизайнера — находить и отбирать те направления ассоциаций, которые наиболее эффектно выражаются именно в визуальной форме. Профессиональное мастерство дизайнера-графика проявляется главным образом в том, насколько его глаз способен к многостороннему охвату явлений, насколько быстро среди роя ассоциаций находит то единственное решение, которое он с полным удовлетворением может предъявить как продукт своего труда.

Библиотека

им. Н. А. Некрасова

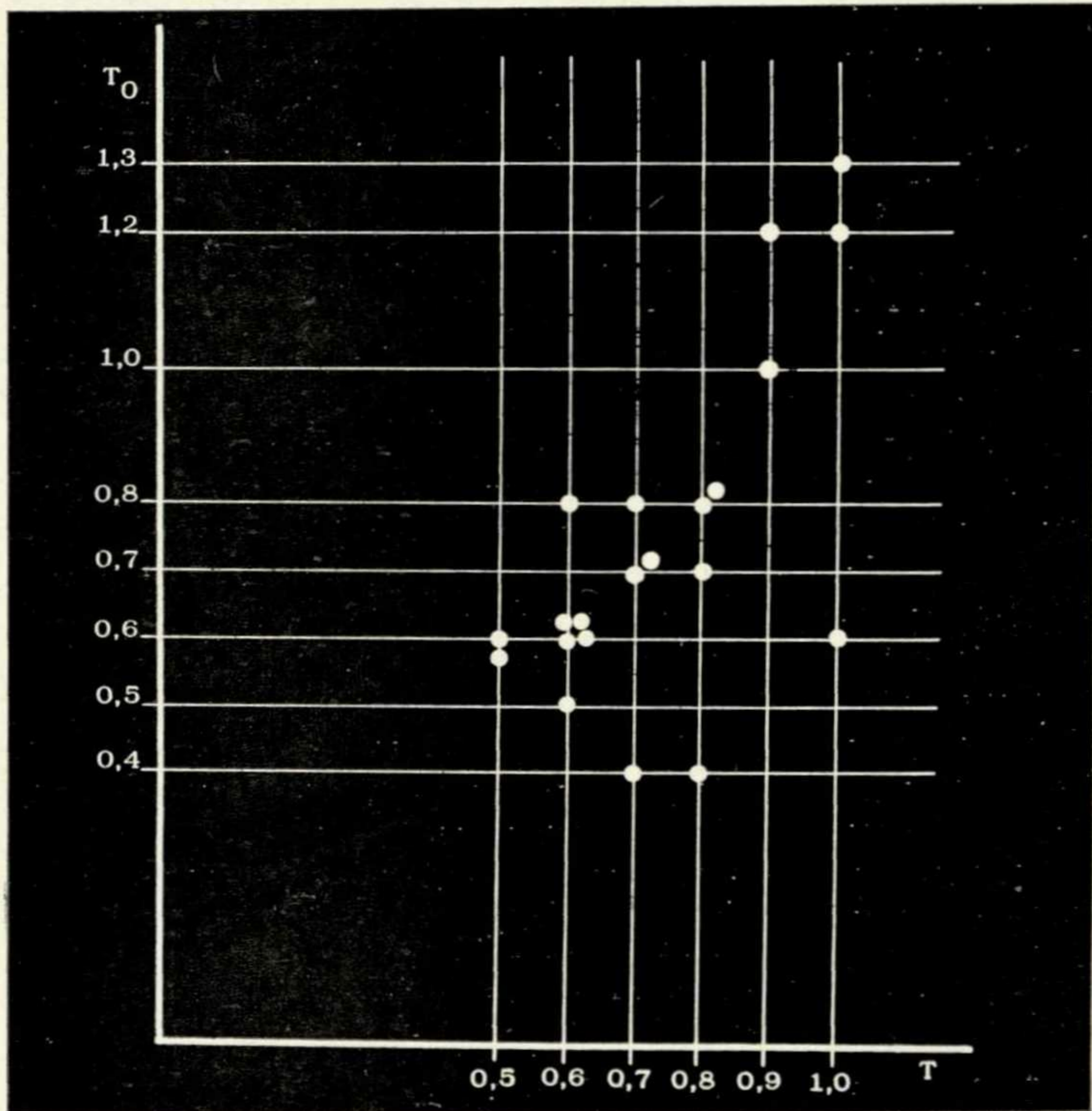
electro.nekrasova@yandex.ru редакция 24.01.74.

1. Соотношение длительности средней (T) и последней (T_0) фиксации взгляда (сек).
2. Соотношение длительности средней фиксации взгляда (T) и времени формирования ответа (T_1) (сек).
3. Соотношение длительности последней фиксации взгляда (T_0) и времени формирования ответа (T_1) (сек).
4. Соотношение длительности веретена альфа-ритма (T_2), средней фиксации (T) и времени формирования ответа (T_1) (сек). Величины латентного периода ответа (точки) и средней длительности фиксации взгляда (крестики) у каждого испытуемого соединены линией.

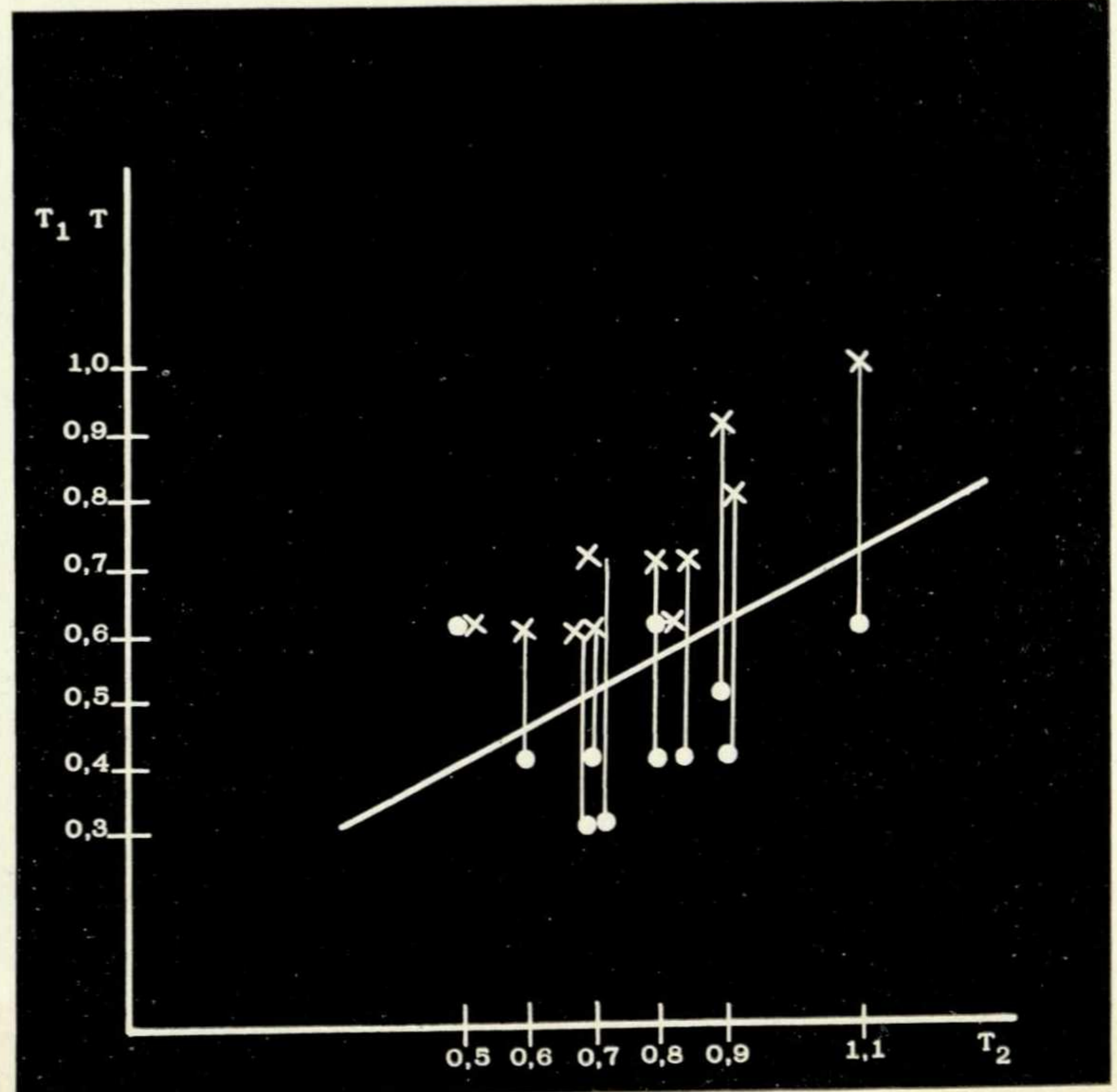
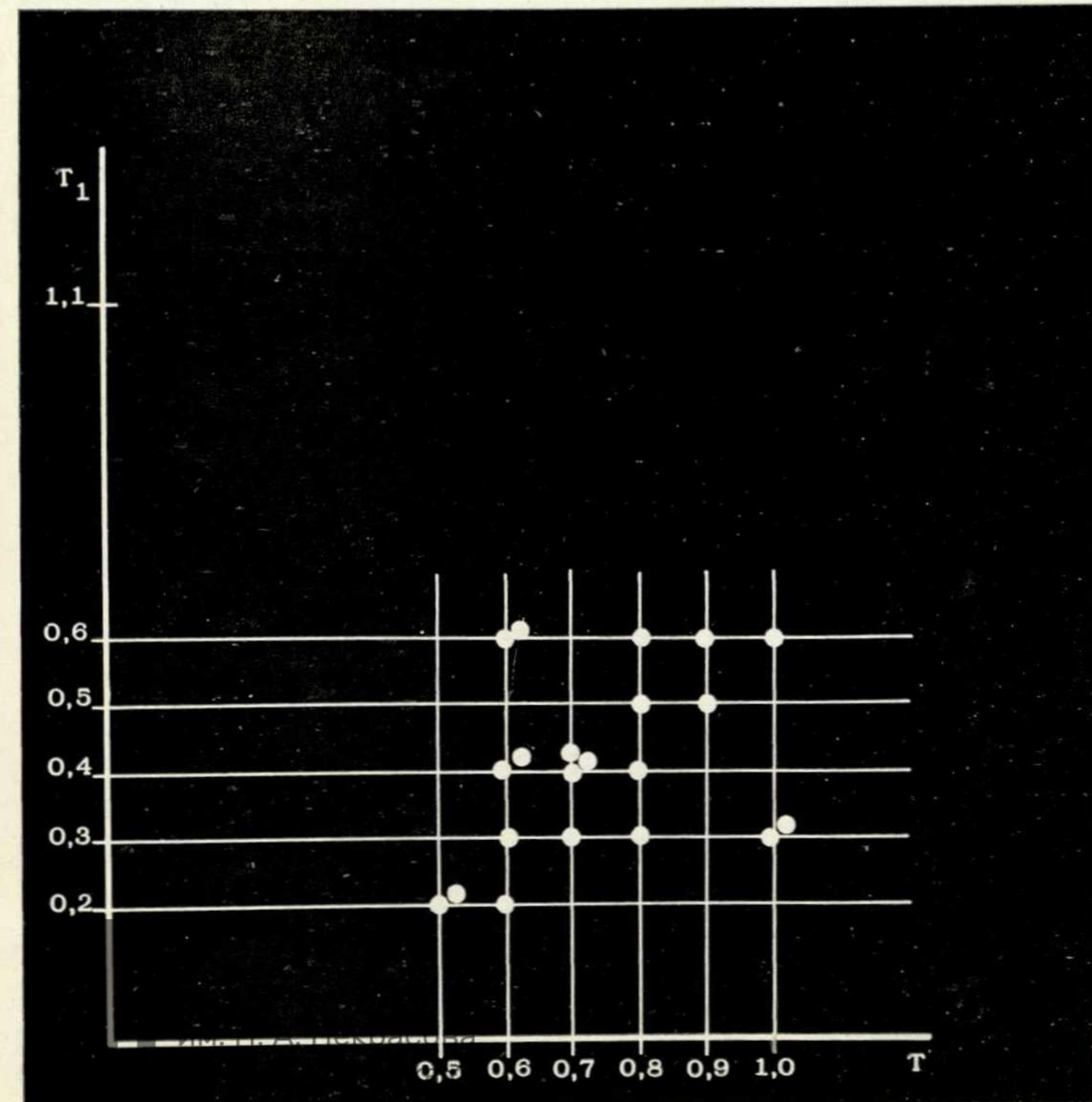
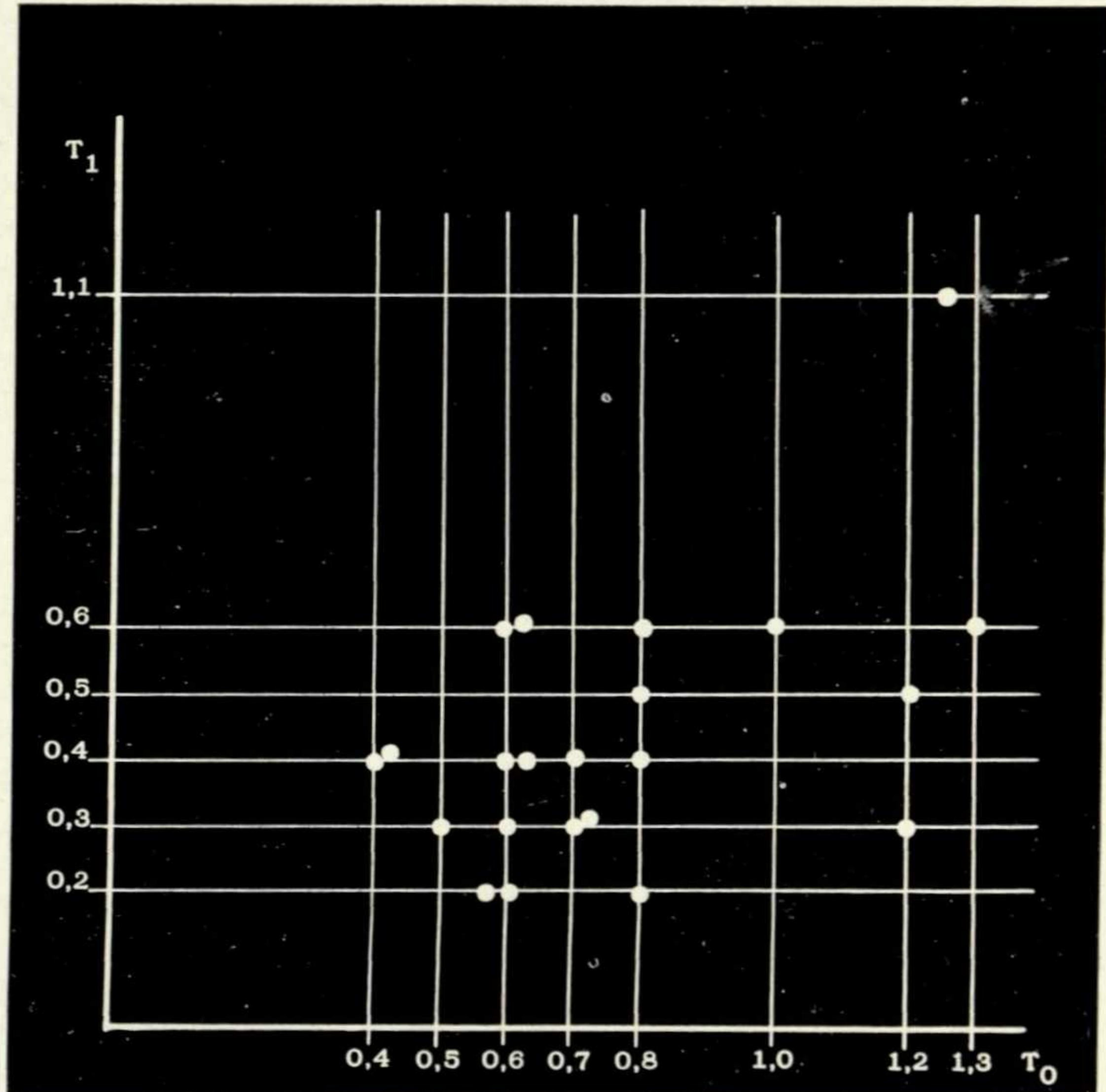
пытуемого. Временной диапазон длительности веретен у всех испытуемых составлял 0,5—1,1 сек, а диапазон сопоставляемой длительности фиксаций — 0,6—1,0 сек. Для теоретического расчета латентного периода речевого ответа время фиксации взгляда следует суммировать с величиной неизменяемого времени, равного приблизительно скрытому периоду простой зрительно-моторной реакции. Сумма обеих величин и составляет теоретический латентный период речевого ответа. Возникает вопрос: почему длительность фиксации, как правило, больше латентного периода речевого ответа? На наш взгляд,

объяснить это можно так. В период обработки информации происходит сопоставление видимого изображения с эталоном, который показывался испытуемому предварительно. Одновременно осуществляется поиск в информационном поле нужного изображения. В период же формирования речевого ответа (от последнего шага движений глаз до ответа) задача фактически уже решена, и происходит только речевое оформление ответа (испытуемый называет координаты объекта или отвечает «нет»). Такое различие в смысловом содержании этих двух величин, вероятно, и определяет разницу в их длительности.

1, 2



3, 4



Материал подготовил доктор технических наук **Г. Н. Лист**, ВНИИТЭ

Корреляционные точки, полученные на основании экспериментов (рис. 4), располагаются выше и ниже теоретической линии. Они показывают, во-первых, положительную связь между характером биотоков мозга и временем формирования ответа, а во-вторых, совпадение направленности этой связи с расчетной. Что же касается индивидуального разброса значений, то он отражает индивидуально-типологические особенности испытуемых.

Таким образом, имея картину процесса перед выполнением поставленной задачи в виде индивидуальной частотной характеристики электроэнцефалограммы, можно предположительно определить время, необходимое для активного зрительного восприятия и формирования речевого ответа.

Из всех проанализированных соотношений наиболее интересна количественная зависимость между частотными биоэлектрическими процессами, определяющими устойчивую индивидуальную характеристику человека, и временной характеристикой заключительного этапа зрительной деятельности — длительностью формирования речевого ответа.

Выводы

Анализ экспериментального материала дает основание предположить, что существует положительная корреляция между:

- 1) величинами средней и последней перед речевым ответом фиксации взгляда;
- 2) средней фиксацией взгляда и временем формирования речевого ответа;
- 3) последней фиксацией взгляда и временем формирования ответа;
- 4) длительностью веретена альфа-ритма и временем формирования ответа.

Следовательно, по частотным характеристикам электроэнцефалограммы можно вычислить временные затраты, необходимые для восприятия и переработки информации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комарова И. А., Лебедев А. Н., Сосновская С. Т., Чайнова Л. Д. Определение длительности фиксации взгляда по индивидуальным характеристикам электроэнцефалограммы. Биофизика зрения. Вильнюс, изд. ВГУ, 1973.
2. Лебедев А. Н., Луцкий В. А. Расчет закономерностей зрительного восприятия по частотным характеристикам электроэнцефалограммы. — В кн.: Эргономика. Труды ВНИИТЭ, вып. 4. «Временные характеристики зрительного восприятия». М., 1972, (ВНИИТЭ).
3. Ливанов И. М., Д. Некрасова. Трансверсальная организация процессов головного мозга. М., «Наука», 1972.

Получено редакцией 29.11.73.

Сравнительный анализ 19-ти наиболее простых американских, английских, итальянских, канадских и японских миникалькуляторов, проведенный во Франции, показал, что лучшей является итальянская модель «Датмас TI, 2500». Это и самый дешевый аппарат.

При экспертизе учитывался ряд эргономических качеств: размеры и удобство клавиш, предельные углы, под которыми видны цифровые индикаторы, абсолютные размеры цифр, удобство манипуляций и другие. Из двух видов цифровых индикаторов — красного свечения (светоизлучающие диоды) и зеленого свечения (диджитроны) — предпочтение отдается индикаторам с зеленым свечением. Массы калькуляторов — от 60 граммов до 1 кг. По подсчетам, общее количество миникалькуляторов, изготовленных во всем мире, уже превысило 4 млн.

«Que Choisir», 1974, № 1,
«Science et Vie», 1974, № 2.

Срок амортизации стиральных машин постепенно сокращается и в настоящее время колеблется между 8—10 годами. Это показал опрос потребителей во Франции. Частичное сокращение сроков службы этих бытовых приборов объясняется усложнением автоматики, что влечет за собой более частые неисправности. Все стиральные машины, встречающиеся на рынке Франции, полностью автоматические — барабанного типа. Барабанные машины отжимают белье хуже, чем отдельные центрифуги.

«Que Choisir», 1974, № 1.

Использование гидроаккумуляторов в сочетании с обратимыми гидромотор-насосами для рекуперирования энергии при торможении автомобилей изучается в Берлинском университете. Устройство будет дополнять малосильные маршевые двигатели внутреннего сгорания (ДВС). Для легкового автомобиля типа БМВ считается достаточным ДВС с рабочим объемом 1 литр и гидроаккумулятор на рабочее давление $3 \cdot 10^7$ Па (300 атм) и вместимостью 0,032 м³. Разгон автомобиля от 0 до 50 км/час в течение 7,5 секунды позволит водителям значительно экономить время.

Оборудованные по аналогичному принципу экспериментальные автомобили построены также фирмой МАН в ФРГ и в университете г. Глазго (Англия). Считается, что новые устройства наиболее подходят для условий работы с частыми остановками.

«New Scientist», 1973, № 873 и 1974, № 879.

Антикоррозионное защитное покрытие на основе эпоксидной смолы и титанового порошка разработано в НИИ титана. Покрытие наносится кистями или распылителем для густых красок. Толщина необходимого слоя — 1—1,5 мм. Время затвердевания — 12—20 часов. Состав хорошо подходит для покрытия поверхностей резервуаров и других емкостей, на которые воздействуют агрессивные среды и газы. В ряде случаев новое антикоррозионное покрытие хорошо зарекомендовало себя и в качестве конструкционного материала. Например, в пищевой промышленности. Шнеки для закаточных машин, сделанные из нового материала, оказались более стойкими, чем бронзовые. Титановый порошок недефицитен.

«Изобретатель и рационализатор», 1974, № 2.

Мини-автомобиль для езды в городе сконструирован во Франции. Его габариты — 2,4×1,5 м; масса — 500 кг; двигатель «Ситроен М 28» (воздушное охлаждение, рабочий объем 0,6 литра, мощность 23,5 квт) расположен сзади. Рама у автомобиля трубчатая, кузов (универсал) пластмассовый со скользящими дверцами, число мест — 2. Подвеска на эластомерных рессорах без амортизаторов.

Интересны трехкамерные шины радиального типа. Одна из камер (центральная) рассчитана на низкое давление, а две боковые — на более высокое. Благодаря этому автомобиль имеет повышенную устойчивость при поворотах, а кроме того, даже при проколе центральной камеры движение возможно. Благодаря особым свойствам эластомера и шин качество подвески у мини-автомобиля не хуже, чем у больших автомобилей.

«Design News», 1973, № 23,
БИНТИ ТАСС, 1974, № 1627.

Электронная система для более совершенного управления тормозами грузовых автомобилей, прицепов и автобусов в аварийной обстановке разработана фирмой США. Общие принципы сходны с используемыми в легковых автомобилях, но вместо гидравлики используется пневматика. Система следит за числом оборотов колес и сравнивает скорость их вращения со скоростью движения. Вычислительное устройство за счет ступенчатого (3 ступени) переключения давления воздуха доводит величину отставания вращения колес до оптимальной. За счет этого и достигается наибольший тормозной эффект. Одновременно значительно снижается износ шин.

«Design News», 1973 № 11,
БИНТИ ТАСС, 1974, № 1625.

1, 2, 3

Расширение внутреннего рынка автомобилей в Польской Народной Республике вызвало широкую дискуссию о социальном аспекте индивидуальной автомобилизации в условиях современного развития социализма в Польше. В этой дискуссии заметное место заняло выступление польского экономиста профессора Ю. Пайестки «За общественно-культурную концепцию моторизации»*. Как видно из названия статьи, данная проблема выходит далеко за рамки производственно-экономических вопросов. По мнению профессора Ю. Пайестки, настало время пересмотреть существующие представления об индивидуальном автомобиле как предмете роскоши. Указывая на связанные с ними отрицательные общественно-психологические явления, Пайестка считает необходимым противопоставить этим импортированным вместе с самими автомобилями представлениям собственные, отвечающие потребностям данного общества.

В условиях современной Польши особое и, по мнению автора, первостепенное значение приобретает автомобилизация «Польши повятовой» — провинции, сельской местности. «Ни один продукт материальной цивилизации не в состоянии так глубоко изменить жизнь «провинции», как автомобиль», — пишет Ю. Пайестка. Сельскую местность нельзя обеспечить общественным транспортом в той же степени, что и большие города. Автомобиль для «Польши повятовой» станет средством активизации общественной и культурной жизни населения: «Это нечто совершенно иное, скорее противоположное тому, что дает автомобиль как предмет роскоши для привилегированных жителей больших городов». Автомобилизация провинции повысит привлекательность средних и малых городов, окажет сдерживающее влияние на стремление к центру.

В соответствии с поставленными задачами, — говорится в статье, — автомобиль для сельской местности должен быть универсальным, массовым, доступным по цене, простым в эксплуатации. Вместе с тем, он не должен иметь явно выраженных престижных черт.

Дискуссия (нашедшая свое выражение, в частности, в выступлениях специалистов и любителей в журнале «Мотор») показала, что социальная концепция автомобилизации, сформулированная в статье профессора Пайестки, нашла широкий положительный отклик.

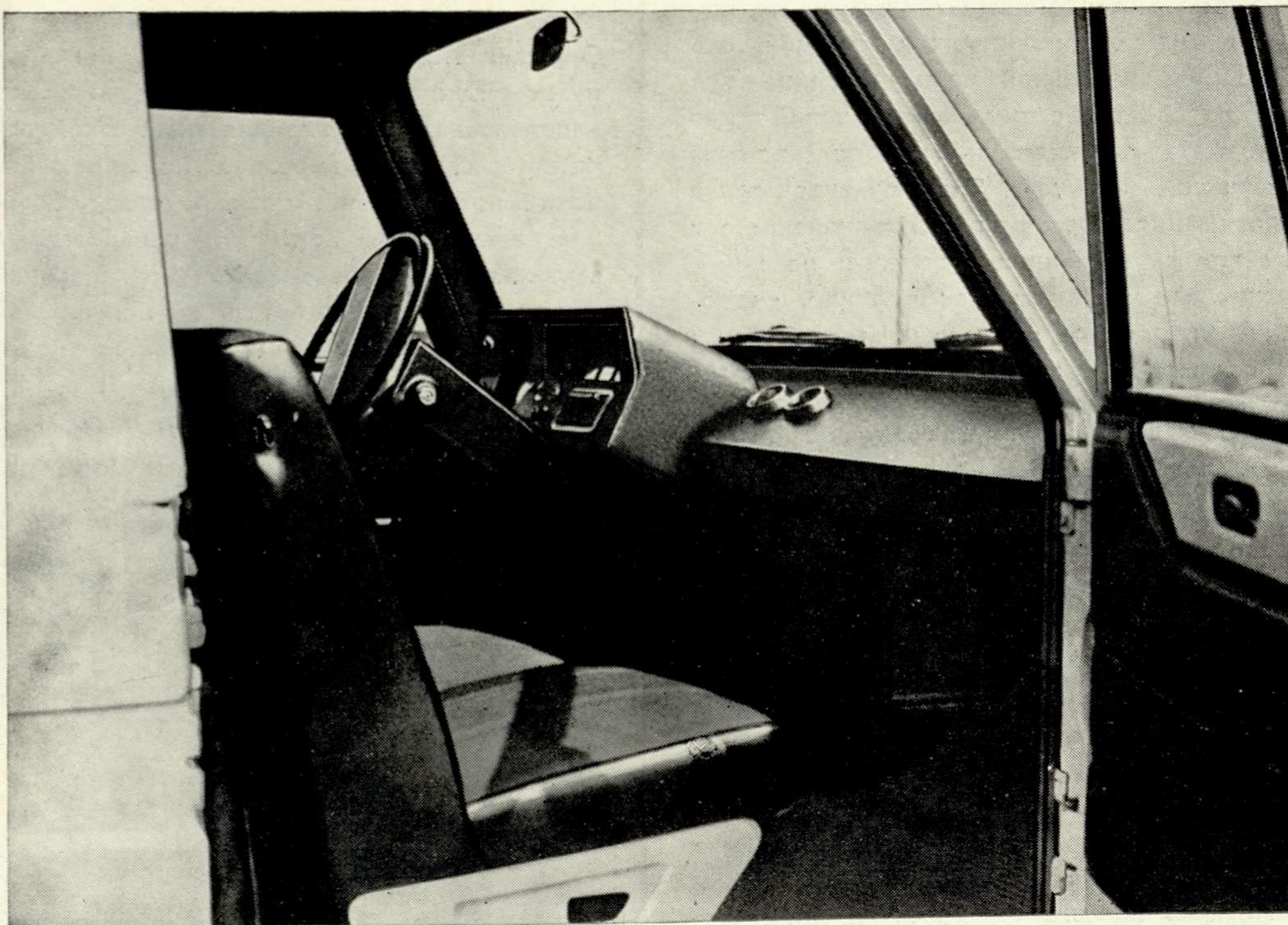
В сельском хозяйстве ПНР значительную



* Библиотека им. Н. А. Некрасова. Еженедельник «Роллук», 1969, № 2 (изложение статьи также в «Вестнике завода», 1969, № 6).

4. Стенка салона сдвинута вперед: увеличенная грузовая платформа используется для погрузки песка.
5. Интерьер салона автомобиля решен лаконично, несколько лапидарно, но с соблюдением всех требований комфорта и безопасности. Формы блока приборов, поперечины руля подсказывает материал — пенопласт.

4, 5



использовались агрегаты наиболее простого и дешевого отечественного легкового автомобиля «Сирена». Два из них («Сирена Р-20» и «Босто» — разработки завода малолитражных автомобилей в г. Бельско-Бяла) имели модифицированные кузова «Сирены», два других — «Тарпан» и «Варта» — специальные кузова, причем кузов автомобиля «Тарпан» (разработка Познаньского авторемонтного завода) отличается наиболее интересным решением, позволяющим трансформировать закрытый фургон в подобие высокобортной открытой платформы. Однако эстетическое решение этих кузовов нельзя признать удовлетворительным.

Осенью 1972 года «автомобили для крестьянства» снова демонстрировались на сельскохозяйственной выставке в Мысленцинке у Быдгоща. Наряду с прежними образцами здесь была показана новая модель автомобиля «Варта-2», созданная объединенным коллективом специалистов при Познаньском институте обработки металлов давлением*.

Внешне выразительный и своеобразный по пропорциям силуэт, лаконизм и подчеркнута современное стилевое решение ставят автомобиль, получивший название «Тарпан», в эстетическом отношении значительно выше всех предыдущих образцов.

Характерно, что форма автомобиля, его пластика и тектоника производят впечатление высокой технологичности, присущей изделиям массового, высокомеханизированного производства, в то время как «Тарпан» рассчитан на относительно ограниченный выпуск на небольшом предприятии.

Стремясь обеспечить надежность и долговечность машины при значительной грузоподъемности и эксплуатации на полевых дорогах, авторы на этот раз применили агрегаты автомобиля «Варшава»**. Чтобы новая модель по комфортабельности приближалась к легковому автомобилю, они отказались от более экономной в отношении размеров и веса бескапотной компоновки. Кузов был разделен на три функциональные зоны. Передняя — пассажирская — оборудована и отделана как интерьер легкового автомобиля (три отдельных регулируемых мягких сиденья, обитые двери и потолок, коврик; щит приборов и органы управления,

роль играют индивидуальные крестьянские хозяйства с участками земли от 2 до 10 га, в которых насчитывается около 2,5 млн. лошадей. Несоответствие транспортных возможностей хозяйственным и культурным запросам крестьян отрицательно сказывается на жизни села. Особенно это проявляется в миграции молодежи из села в город.

Необходимость автомобилизации сельской местности была подчеркнута в документах VI съезда ЦК КПСР, проходившего в декабре 1971 года. Наряду с расширением выпуска автобусов и легковых автомоби-

лей общего назначения предусматривалось создание специального автомобиля для земледельцев.

Как уже указывалось, специфическим требованием, предъявляемым к сельскому автомобилю индивидуального пользования, является универсальность, то есть возможность достаточно комфортабельной перевозки 4—6 пассажиров и грузов весом до 675 кг в зависимости от числа пассажиров. В короткий срок были созданы опытные образцы четырех типов сельского автомобиля. В этих образцах, изготовленных с учетом реальных производственных возможностей,

* Руководитель проекта Р. Скварек (Институт автомобильной промышленности, Варшава). Автор художественно-конструкторской части проекта З. Ватсон (Варшавский завод легковых автомобилей).

** Производство автомобиля «Варшава» прекращено в 1973 году, но его агрегаты, используемые также для малых фургонов и микроавтобусов «Ныса» и «Жук», продолжают выпускаться.

В содружестве с художником- конструктором

Ф. Д. Рустамбекова,
Сумгаит

отвечающие требованиям безопасности и эстетики). Средняя зона, трансформируемая, внутренней обивки не имеет. Здесь расположено складное трех-четырёхместное сиденье, подушка которого лежит на продолжении пола грузовой платформы, а спинка укреплена на задней, подвижной стенке салона. Третья зона — грузовая — представляет собой открытую платформу с откидным задним бортом высотой 400 мм. Ширина платформы 1620 мм, длина (при заднем положении стенки салона) 1450 мм. Перекинув подушку заднего сиденья к спинке переднего и сдвинув стенку вперед, можно увеличить длину платформы до 2500 мм.

С одним водителем «Тарпан» может перевозить до 675 кг груза, с шестью пассажирами — 300 кг. Открытая платформа удобна для погрузки объемных и сыпучих грузов. Для удобства и быстроты мойки грузовой зоны предусмотрены сточные канавки с отверстиями и выводными трубками.

После выпуска пробной серии в автомобиль были внесены некоторые изменения: установлены отдельные резиновые буферы (первоначально роль переднего буфера должна была выполнять нижняя часть облицовки, изготовленная из толстого стеклопластика); снята общая сетка, закрывавшая фары, и др. Для грузового отсека предусмотрен съемный брезентовый тент (разрабатывается также фургонный вариант кузова и съемный жесткий верх). Познанский шинный завод выпустил специально для «Тарпана» радиальные низкопрофильные шины повышенной грузоподъемности.

В текущем году Познанский завод автомобилей для сельской местности предполагает выпустить 1500 «Тарпанов». Общая потребность страны в этих автомобилях определяется в 20—25 тысяч.

Автомобиль «Тарпан» — бесспорно, одно из наиболее удачных решений индивидуального транспортного средства для сельской местности, сочетающее в себе на высоком уровне функциональные, технологические и эстетические достоинства. В то же время это пример оперативной дизайнерской разработки, активно способствующей решению крупной социальной и экономической задачи.

Опыт совместной работы инженеров и художников-конструкторов позволяет по достоинству оценить пользу этого содружества.

За последние 3—4 года инженерами совместно с сотрудниками Специального художественного бюро Госплана Азербайджанской ССР были созданы проекты оптимизации производственной среды операторов промышленного предприятия (производство этилена, глицерина) и рабочего места диспетчера на Сумгайтском комбинате хлороорганических продуктов (производство сульфанола). В процессе проектирования решались вопросы отображения информации, планировки рабочих помещений, их цветосветового климата, размещения оборудования и технологических коммуникаций. Разрабатывались оргтехника и специальная мебель.

Построение рациональных мнемосхем, выбор средств отображения информации, организация визуальной коммуникации — все это способствует оптимизации условий труда оператора, повышает надежность системы «человек — машина». Для химиков такая оптимизация имеет решающее значение, так как производственные процессы на химических предприятиях, как правило, скоротечны и для контроля и управления ими от оператора требуется большая собранность.

Практика показывает, что совместная деятельность технологов, конструкторов и художников-конструкторов приводит к наиболее рациональным проектным решениям, в которых органично увязаны технологические и эстетические параметры оборудования, принципы НОТ, а также отражены функциональные взаимосвязи отдельных служб и подразделений предприятия.

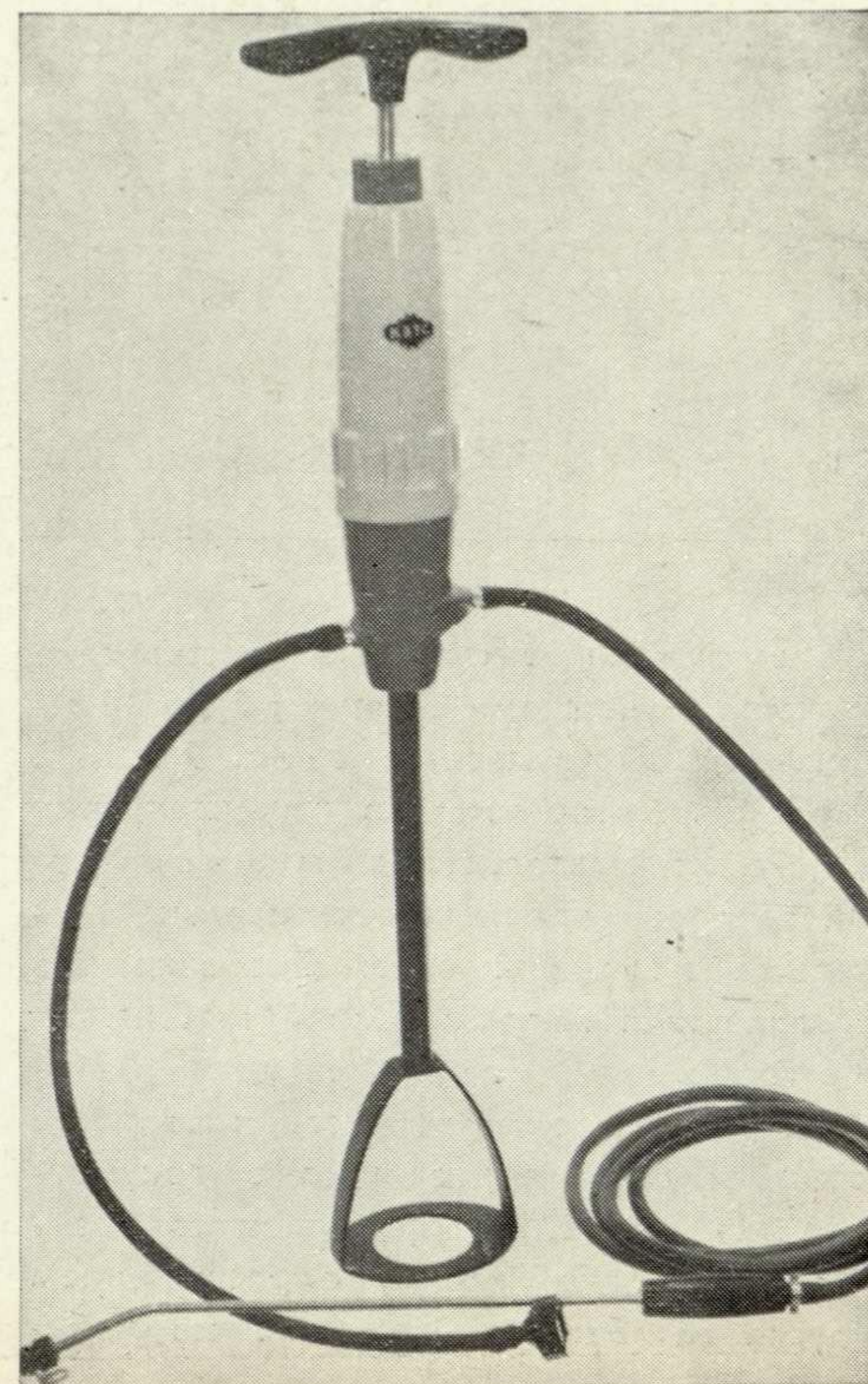
Благодаря участию художников-конструкторов бытовые помещения и зоны отдыха снабжаются современным оборудованием, системами визуальной коммуникации, малыми формами. Используются оригинальные приемы озеленения.

Однако нельзя не отметить сложности, возникающих в процессе сотрудничества. Так, подключение дизайнера к проектированию в начальной стадии осложняется сроками выполнения работ, стоимостью проекта и другими организационными вопросами, которые необходимо, на наш взгляд, решить законодательно.

Из картотеки ВНИИТЭ

Садово-огородный опрыскиватель. Авторы художественно-конструкторской части проекта: В. И. Васильев, Я. С. Висман, С. К. Мишакова [Харьковский филиал ВНИИТЭ]. Изготовитель — Краматорский завод тяжелого станкостроения.

Опрыскиватель представляет собой гидропульт с поршневым насосом и может быть использован не только для химической обработки садовых деревьев, но и для побелки потолков или дезинфекции небольших помещений. Корпус и ручка насоса выполнены из пластмассы. Форма ручки дает возможность работать и одной, и двумя руками. Все детали изделия технологичны в изготовлении. Вес прибора 2,3 кг, габариты 750×170 мм, длина напорного шланга 5 м, производительность 1 л/мин.



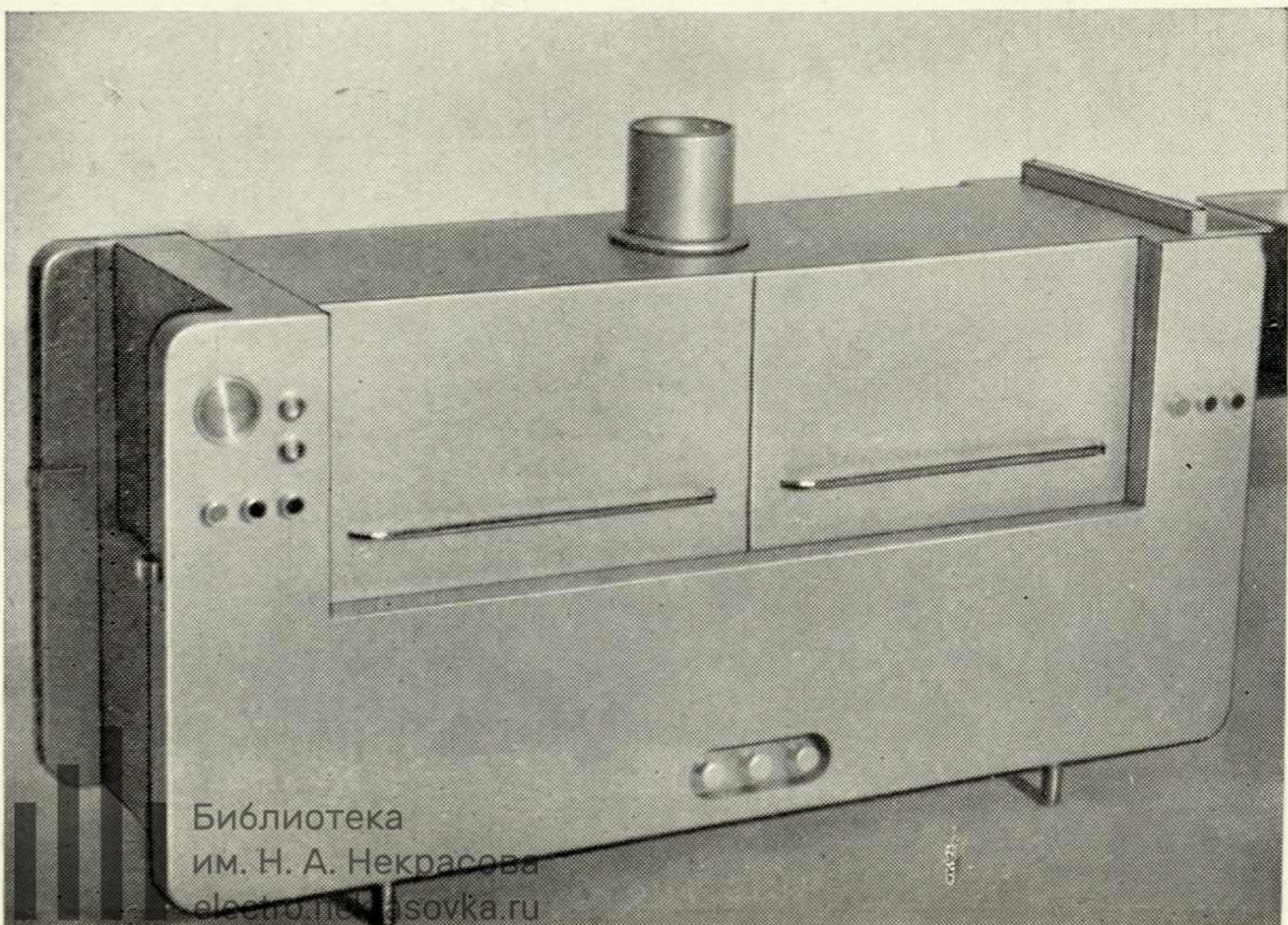
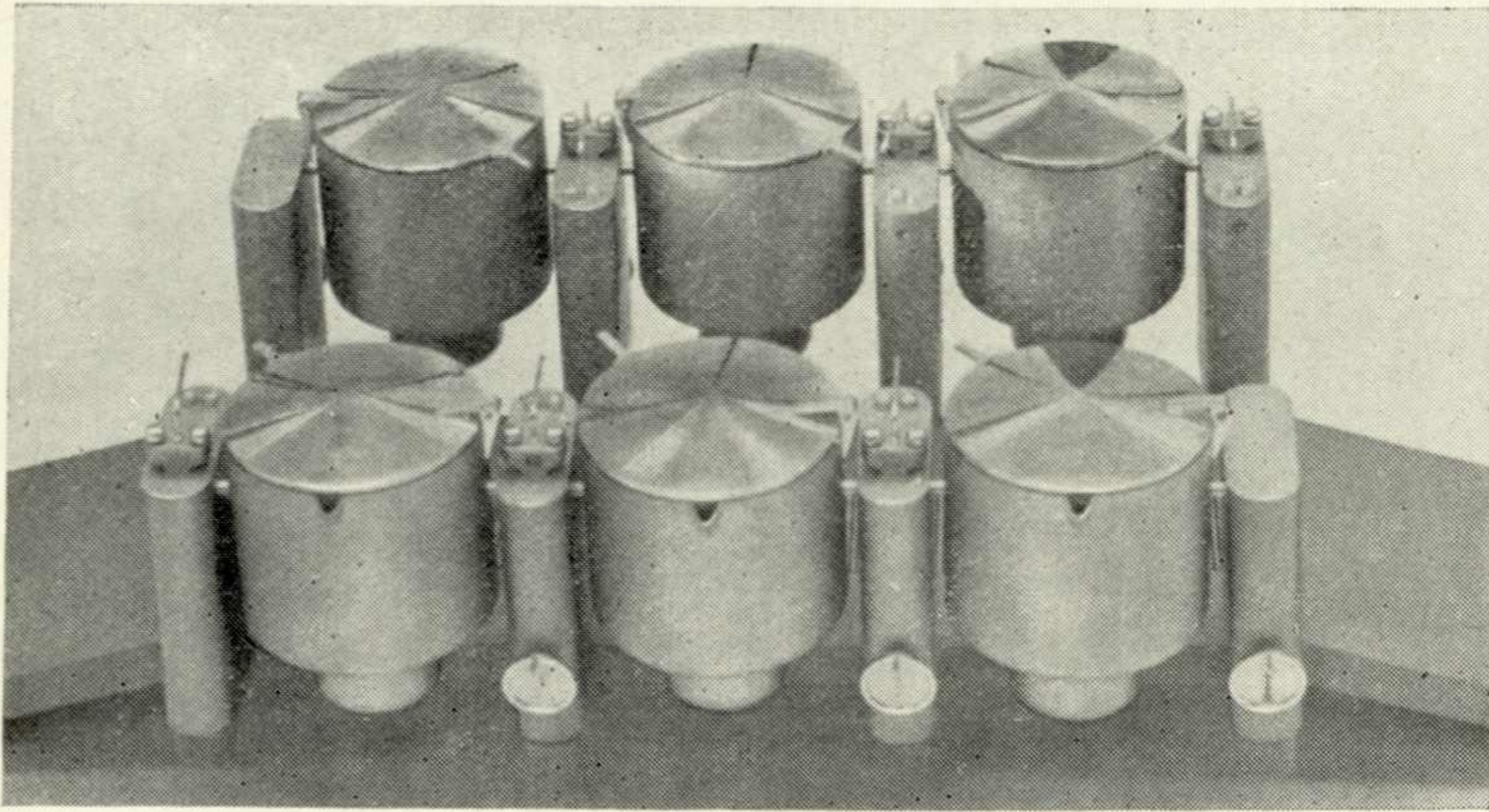
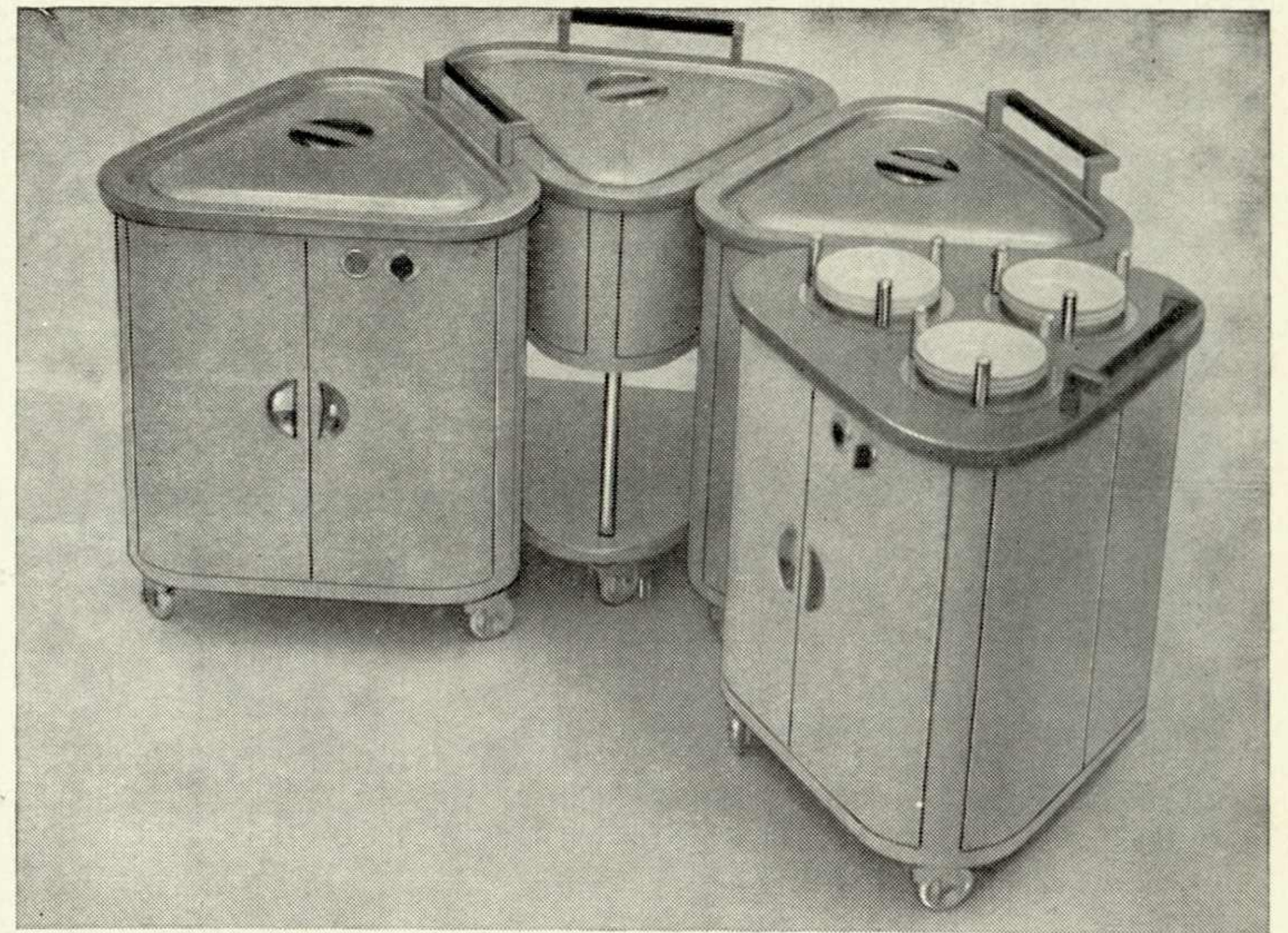
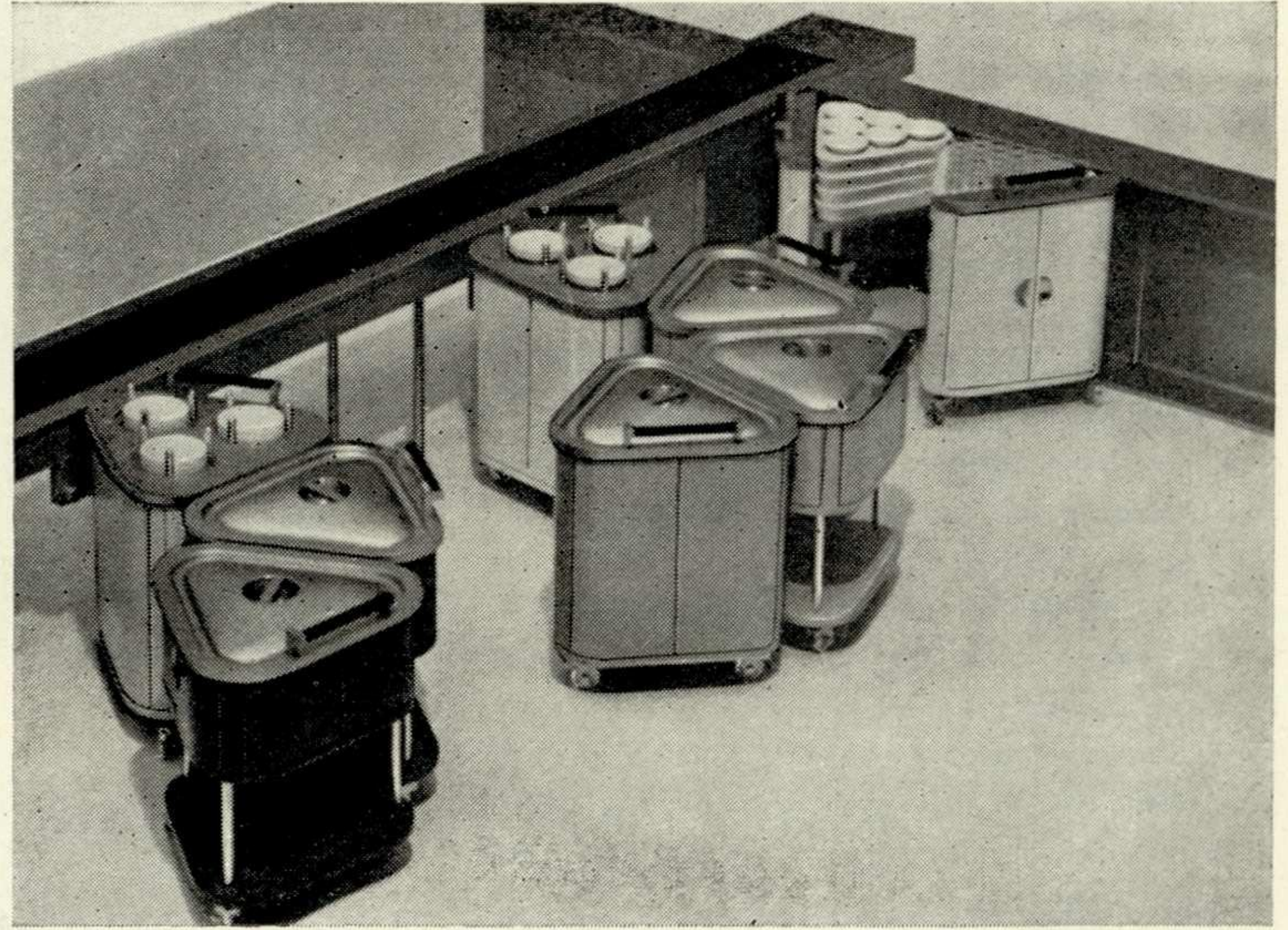
Получено редакцией 4.07.73.

Комплекс оборудования для общественных столовых. Авторы художественно-конструкторской части проекта: Е. С. Новиков, А. К. Мешков (Московское СХКБлегмаш). Изготовитель — Киевское ОКБторгмаш.

Комплекс оборудования для приготовления, порционирования и раздачи готовых блюд состоит из различных по назначению и форме элементов, спроектированных на основе модульного принципа. При разработке комплекса была усовершенствована система конвейерной подачи готовых блюд, изменена форма котлов, их расположение, размещение автоматических печей для варки.

Конвейер начинается на кухне, где к специальному помосту, на котором размещены котлы, подъезжают тележки. Котлы снабжены секциями, каждая из которых равна емкости, установленной на тележке. Тележки, имеющие в плане форму треугольника (или прямоугольника), легко компонуются друг с другом, образуя при этом разнообразные объемно-пространственные структуры, и легко перемещаются на колесиках. Тележки с первыми, вторыми и третьими блюдами окрашиваются в разные цвета. Все конструктивные элементы тележек унифицированы. Линия раздачи, включающая два конвейера с двумя наборами тележек, в течение одного часа обеспечивает обедами до 600 человек.

Т. В. Норина, ВНИИТЭ



Проблемы

производственной

среды

В последние десять лет особое внимание архитекторов и специалистов по технической эстетике привлекают новые принципы организации производственной среды. Этот интерес продиктован необходимостью изменения традиционного взгляда на задачи промышленного проектирования. Признаки изменения в сфере промышленной архитектуры можно уже наблюдать на некоторых объектах, как вновь созданных, так и реконструированных. Однако преобладание техницизма в подходе к промышленной архитектуре, господствовавшее до недавнего времени, породило однообразные, невыразительные, безразличные к человеку производственные интерьеры.

В рассматриваемой области еще много нерешенных проблем, поэтому выход в свет книги В. В. Блохина «Архитектура интерьера промышленных зданий»*, в которой раскрыты главные проблемы формирования производственной среды, — значительное событие в развитии теории промышленной архитектуры.

В. В. Блохин — архитектор, имеющий богатый опыт проектирования, что дало ему возможность острее ощутить коренные задачи комплексного решения промышленного здания.

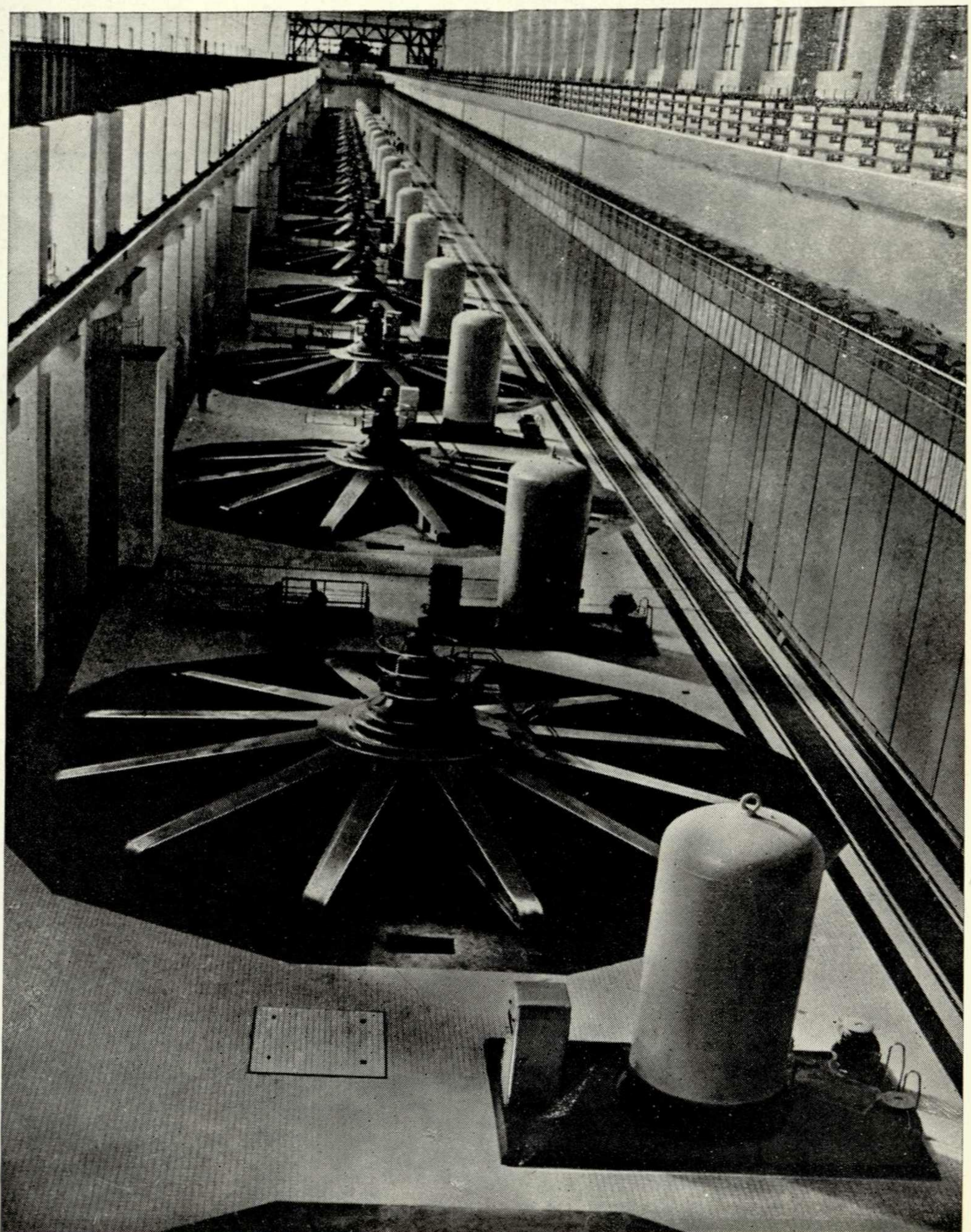
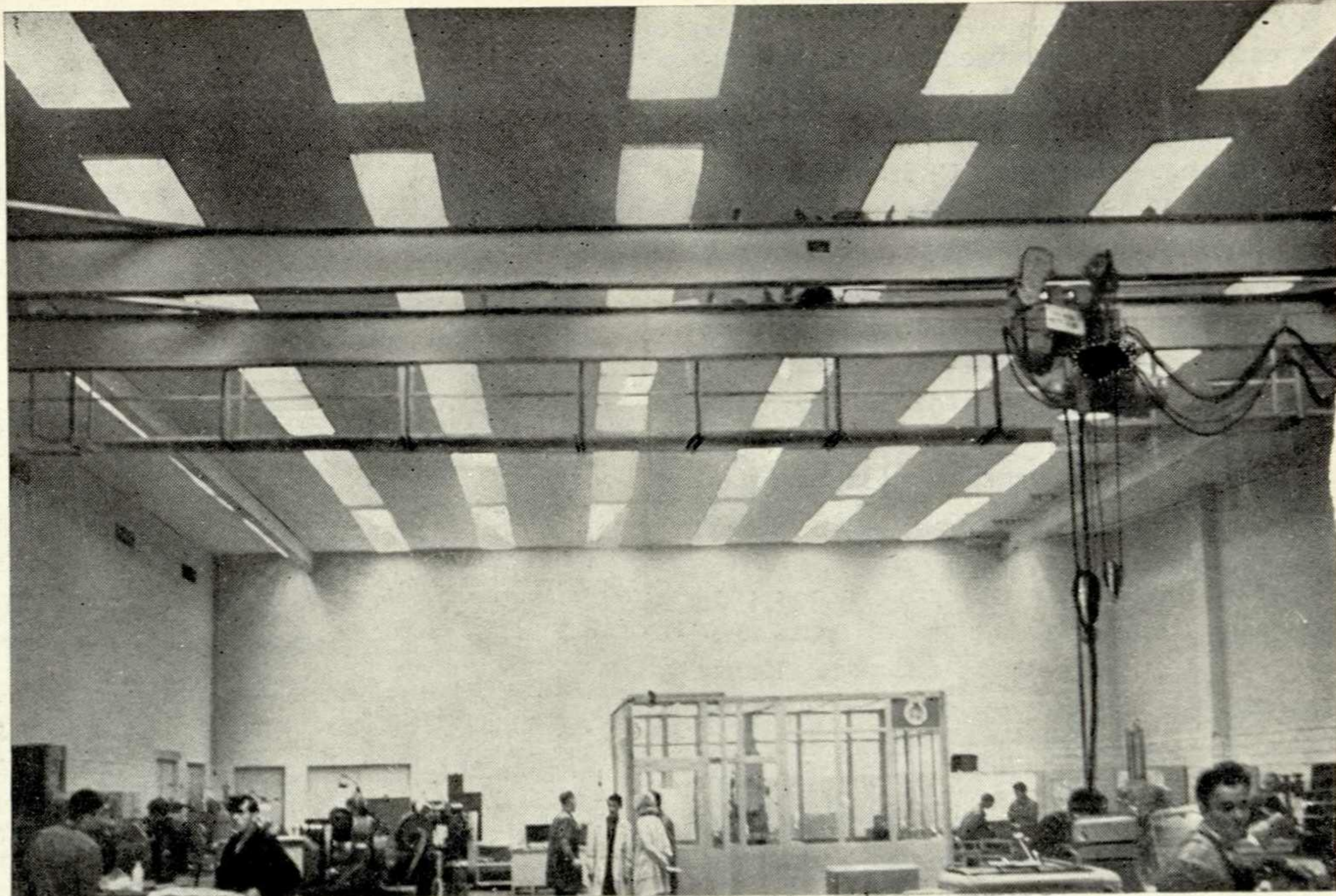
В книге широко использованы исследовательские и проектные материалы ЦНИИ-Промзданий, обобщены достижения отечественного и зарубежного промышленного строительства.

В I и II главах рассматриваются закономерности развития всего внутреннего пространства промышленного здания от входного комплекса до рабочего места. Дается классификация систем перекрывающих конструкций и подчеркивается их взаимосвязь с членением внутреннего пространства. На конкретных примерах автор показывает своеобразную красоту промышленного интерьера, приемы комплексного решения несущих конструкций, перекрытий, систем освещения внутреннего пространства, способствующие улучшению условий труда и повышающие выразительность производственного интерьера.

В III главе ставятся вопросы композиционного взаимодействия архитектурно-строительных конструкций и технологических линий. Классифицируются приемы размещения оборудования и коммуникаций, обычно определяющие облик производственных помещений. Подчеркивается сложность достижения гармоничности в формировании среды. Традиционное для архитектурной науки рассмотрение этой проблемы дополнено характеристикой комплексного подхо-

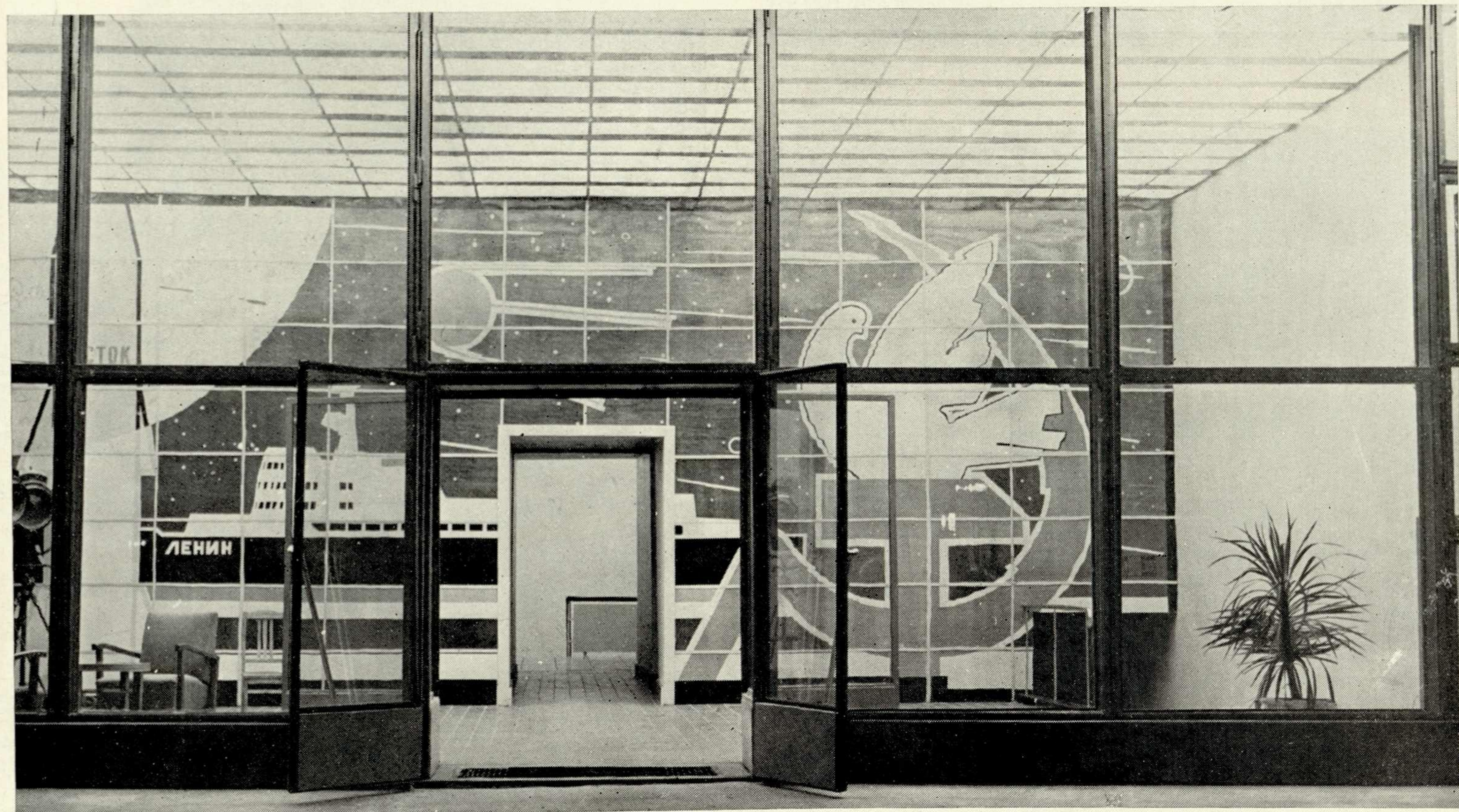
* Блохин В. В. Архитектура интерьера промышленных зданий. М., Стройиздат, 1973, 192 с., ил.

1
2





1. Подвесной потолок из панелей в цехе станкостроительного завода им. Ф. Э. Дзержинского в Каунасе.
2. Взаимосвязанное размещение оборудования и архитектурно-строительных конструкций в машинном зале Волжской ГЭС им. XII съезда КПСС.
3. Внутреннее озеленение в машинном зале Саратовской ГЭС.
4. Пример размещения монументально-декоративной композиции в вестибюле центрального пункта управления Волжской ГЭС им. XII съезда КПСС.



да к ее решению на основе системы «человек — машина — среда».

В IV—VI главах автор раскрывает принципы взаимосвязи внутреннего и внешнего пространства, останавливается на формировании светоцветовой среды, указывает на психологическую роль освещения, перечисляет способы снижения отрицательного воздействия на человека изоляции от природного окружения. Подчеркивается важная роль внутреннего озеленения, световых двориков, встроенных в производственное помещение и т. д. Завершается книга описанием конкретных приемов цветового решения интерьера, связанных не

только с функциональными, но и с эстетическими задачами. Все это особенно актуально в условиях, когда промышленное строительство ведется разными ведомствами, что отрицательно сказывается на комплексном формировании производственной среды.

Ограниченный объем книги, видимо, не позволил автору подробно раскрыть тенденции развития промышленного интерьера в связи с научно-техническим прогрессом и успехами архитектуры и строительства. Однако автор затронул проблемы синтеза архитектуры, дизайна и монументального искусства, осветил вопросы социальной зна-

чимости производственной среды — сферы активной жизнедеятельности советского человека.

Книга хорошо издана, в ней много иллюстраций, обширная библиография, представляющая самостоятельную ценность. Она заинтересует, по нашему мнению, многих специалистов, занятых промышленным проектированием, в том числе и художников-конструкторов, в задачи которых входит эстетическая организация среды при реконструкции действующих предприятий.

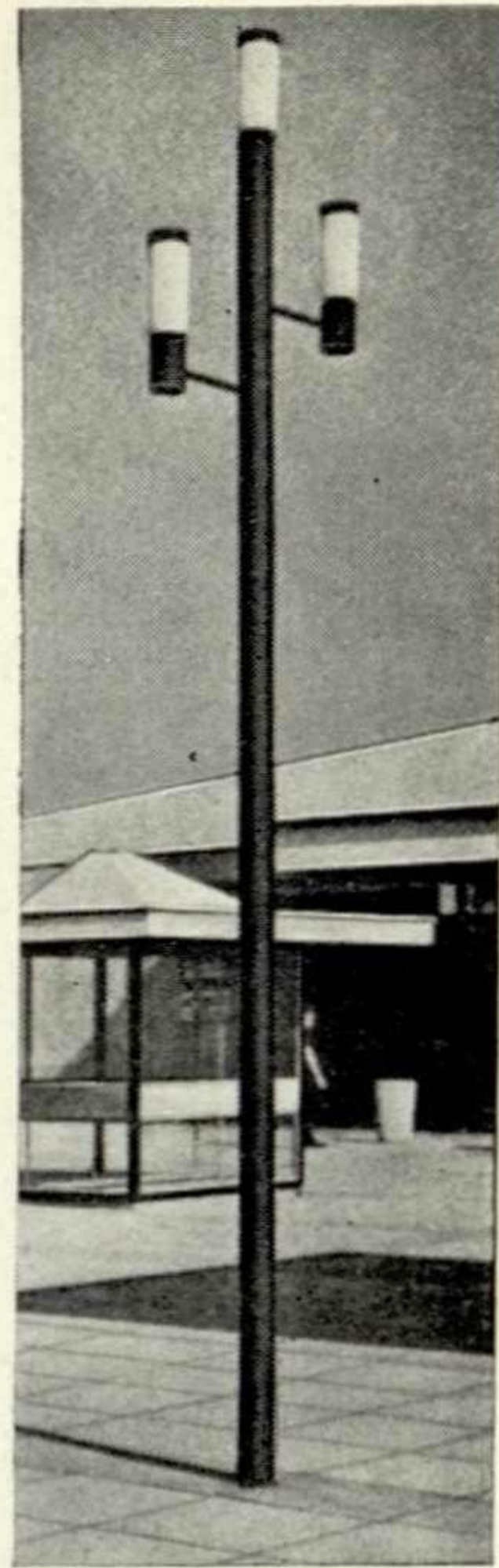
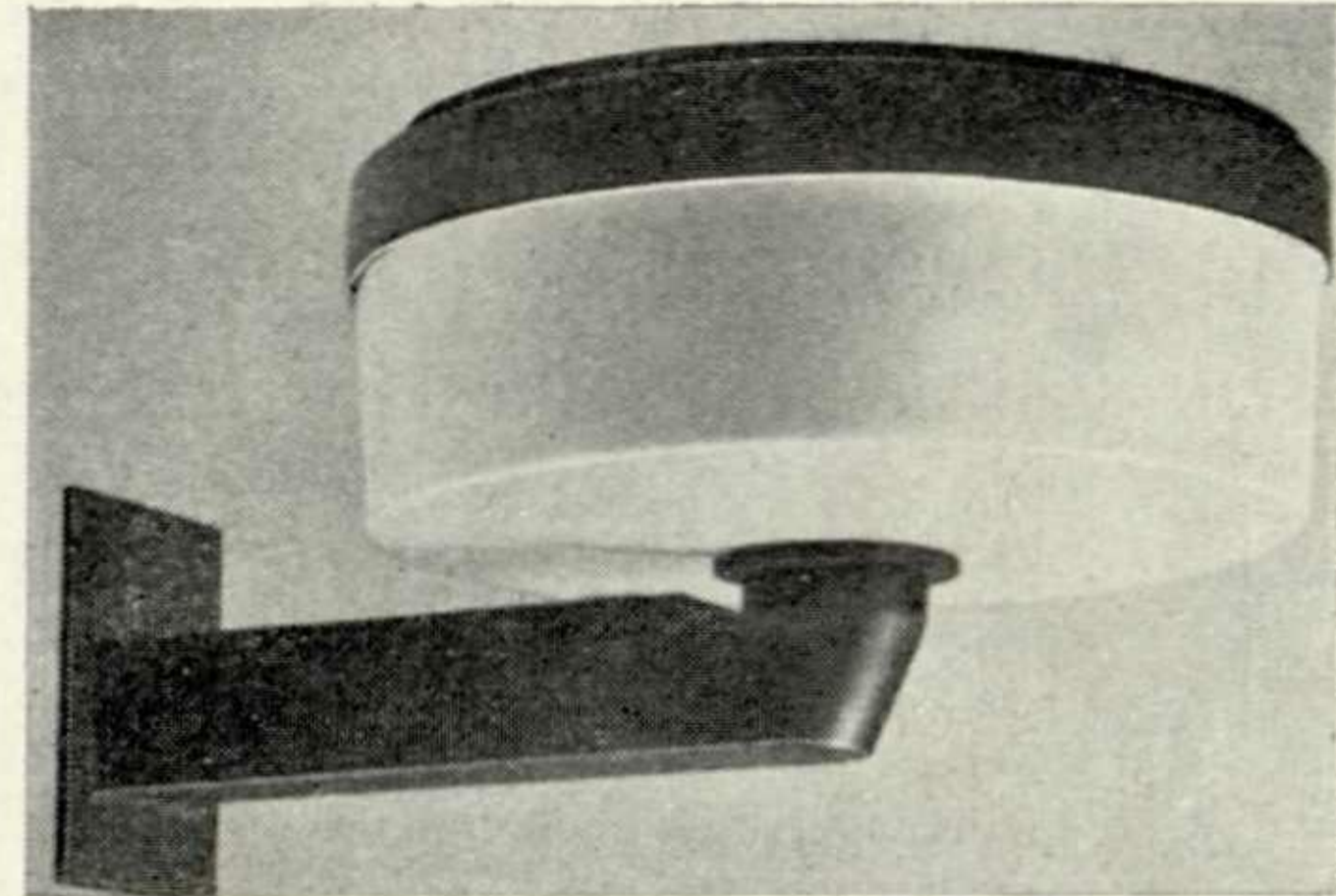
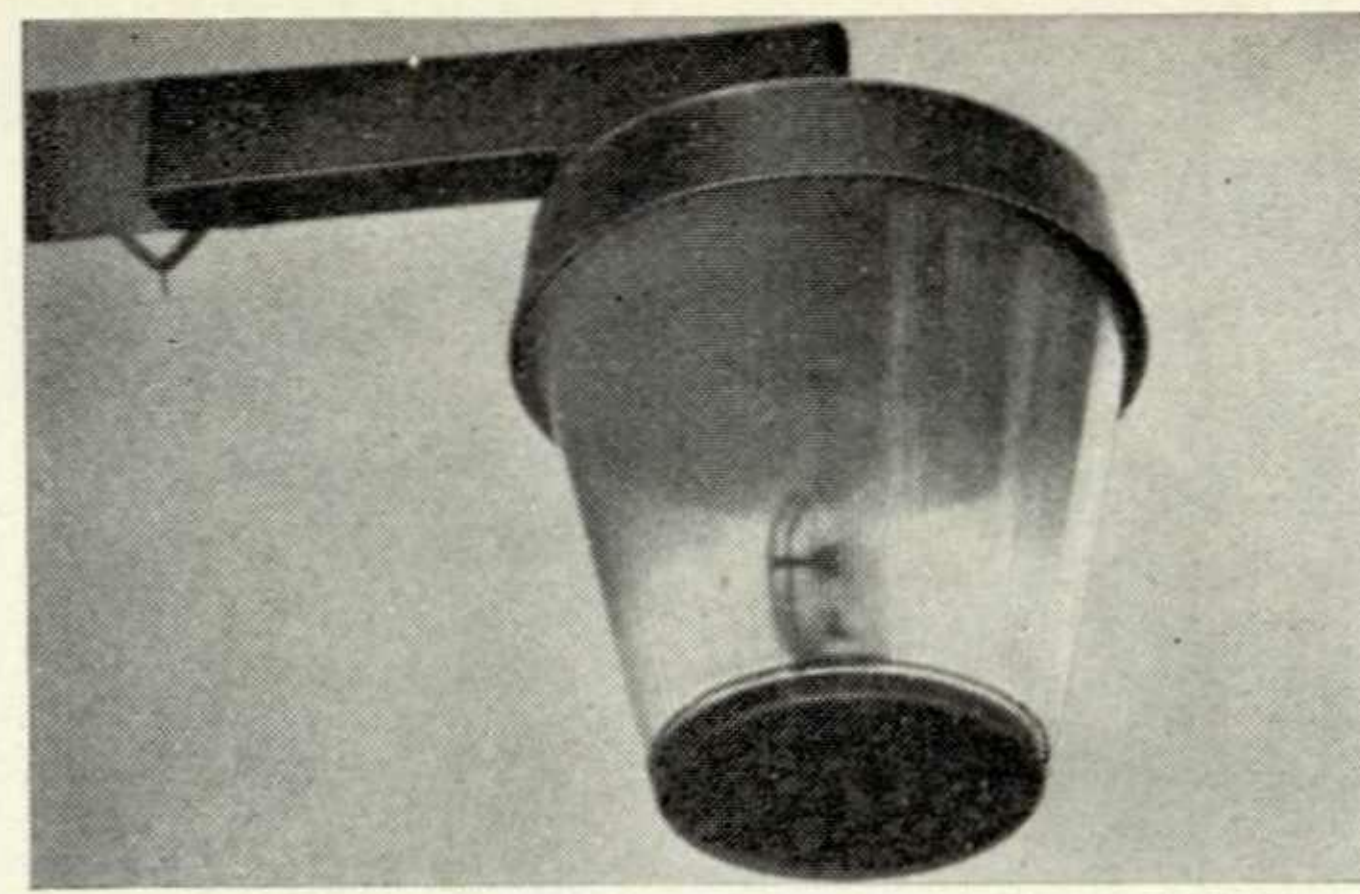
Ю. С. Лапин, канд. искусствоведения,
ВНИИТЭ

Оборудование для городской среды

2, 3, 4

Каталог уличного оборудования*, изданный Советом по технической эстетике Великобритании, дает представление о работах английских дизайнеров в этой области и знакомит с основными проблемами комплексного формирования городской среды. Вводная часть каталога посвящена организации движения городского транспорта, выбору дорожных покрытий, приемам озеленения и светоцветовому решению улиц — всему тому, что влияет на характер и местоположение оборудования в городской среде. Далее сообщается, что в 1972 году в Англии состоялась выставка уличного оборудования, которой сопутствовал ряд семинаров. Часть заслушанных на

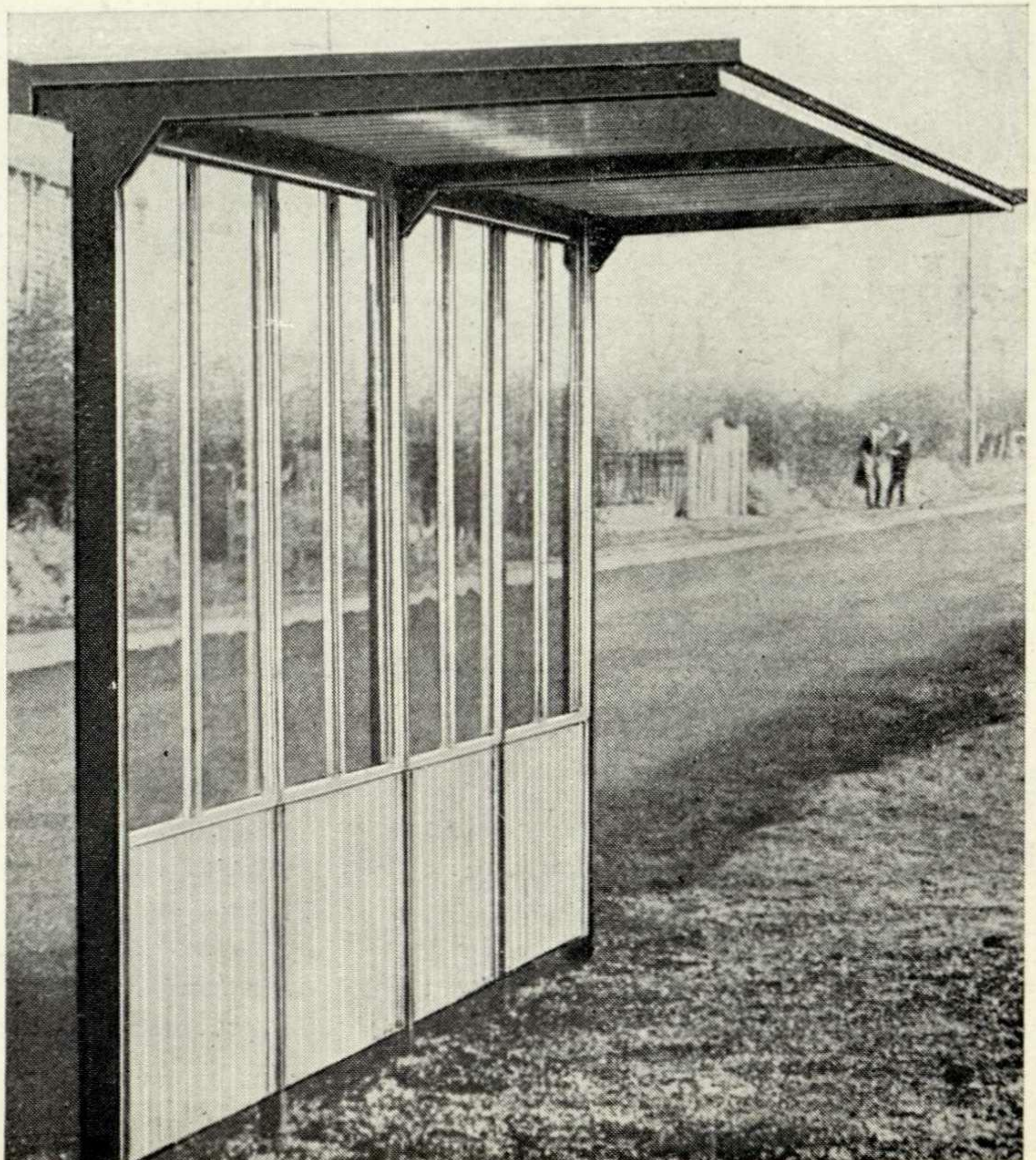
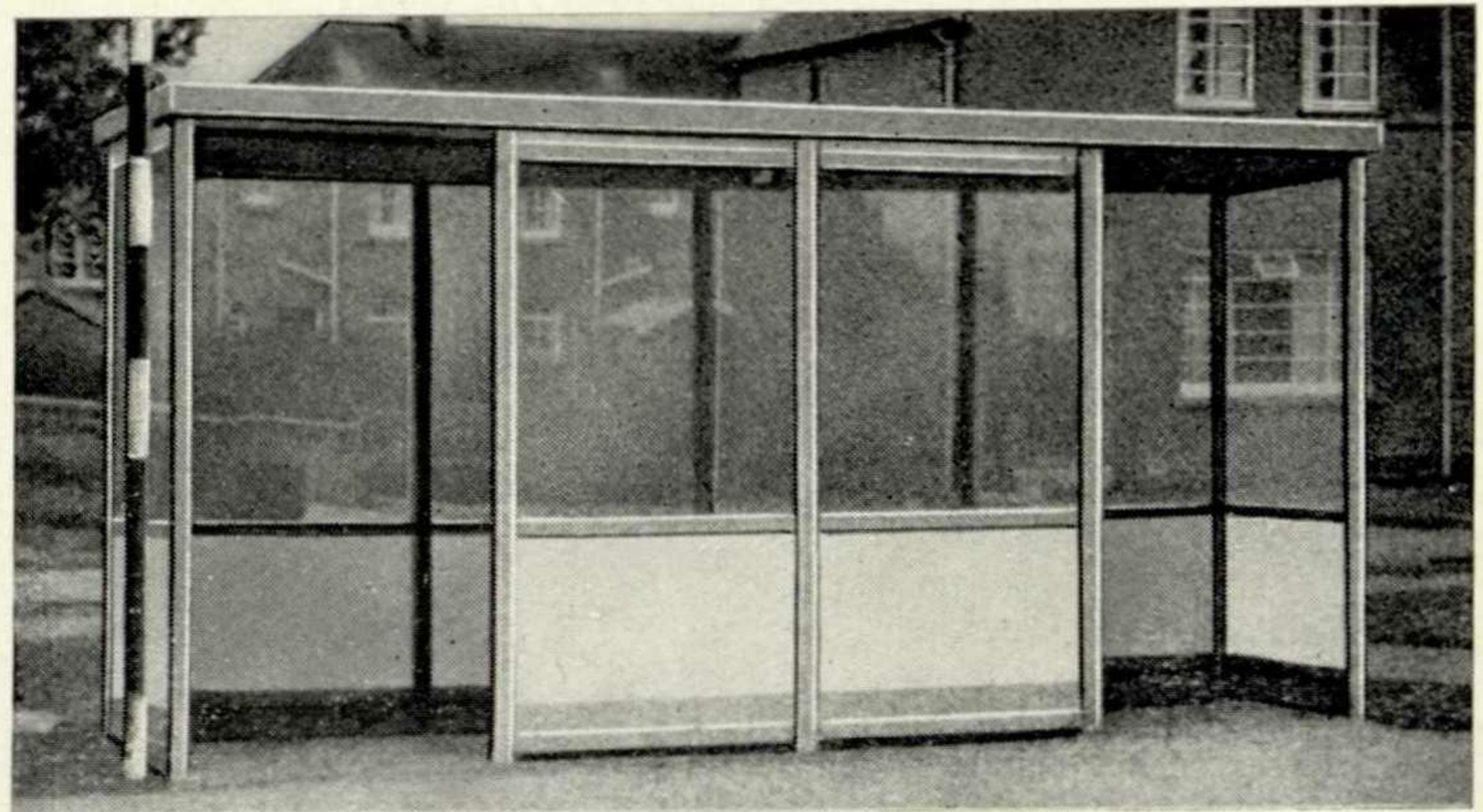
* Street furniture. List of designs included in Design Index. London. Council of Industrial Design, 19.2/3, 258 p., ill.



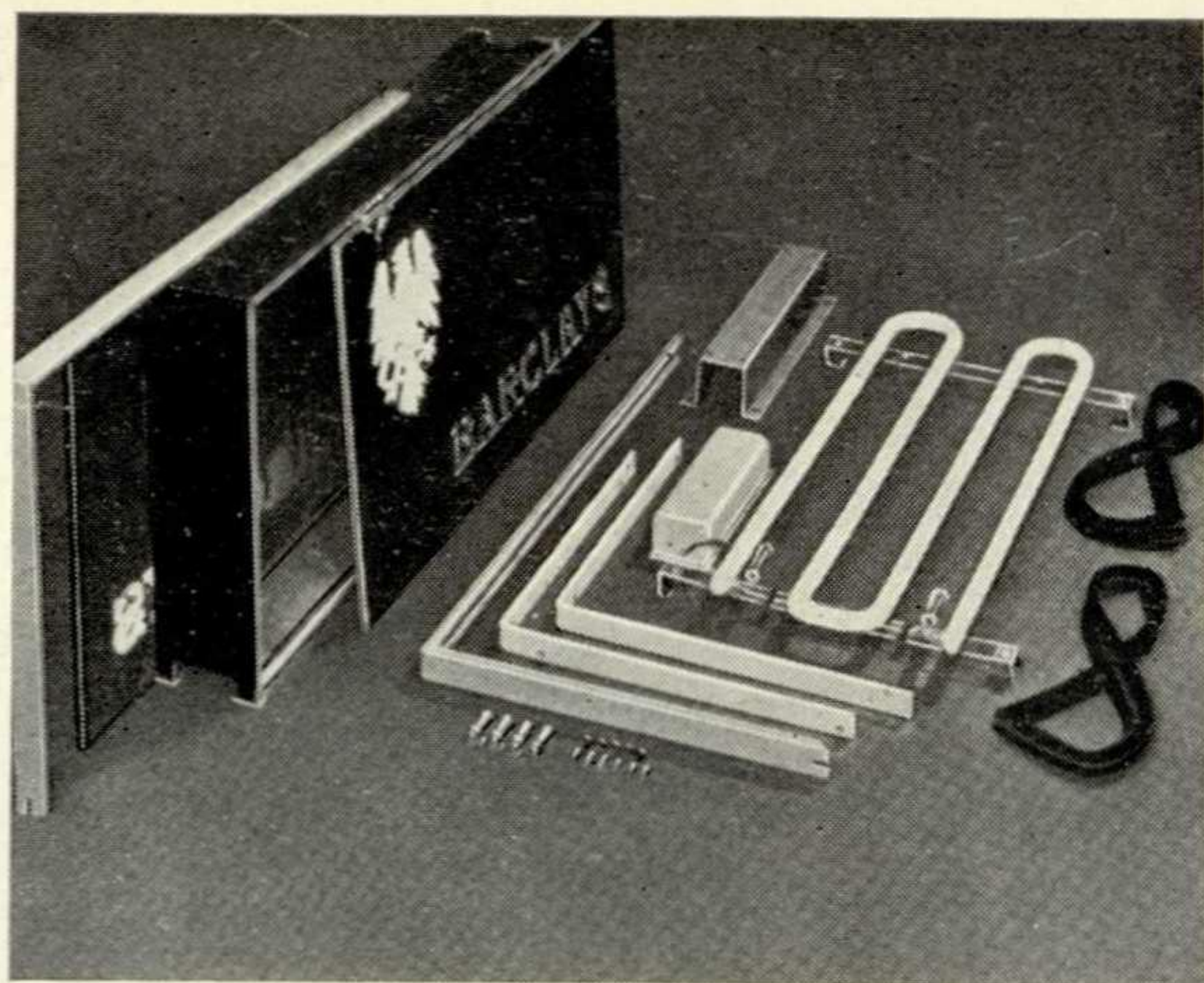
1



5
6



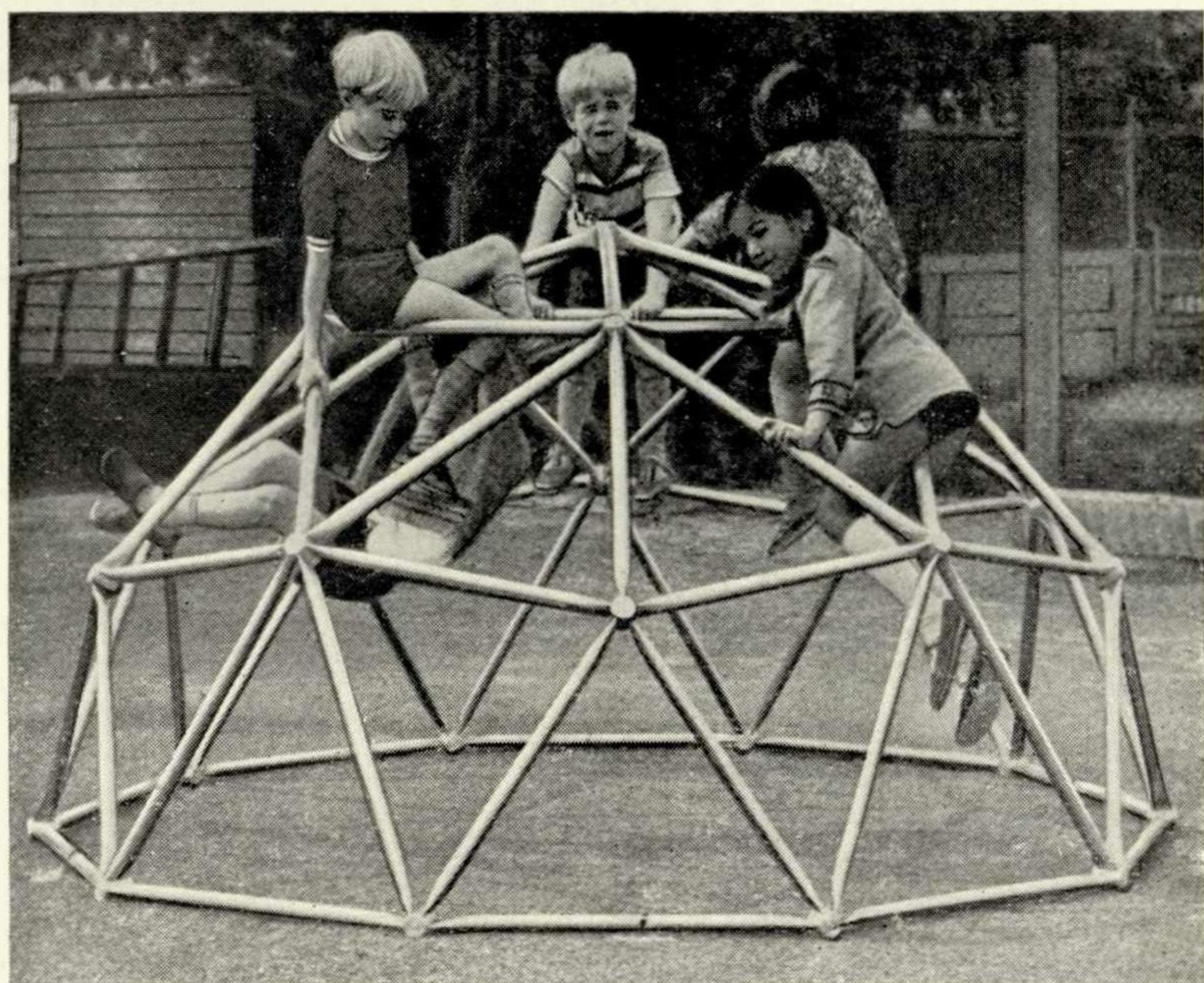
7
8



11, 12

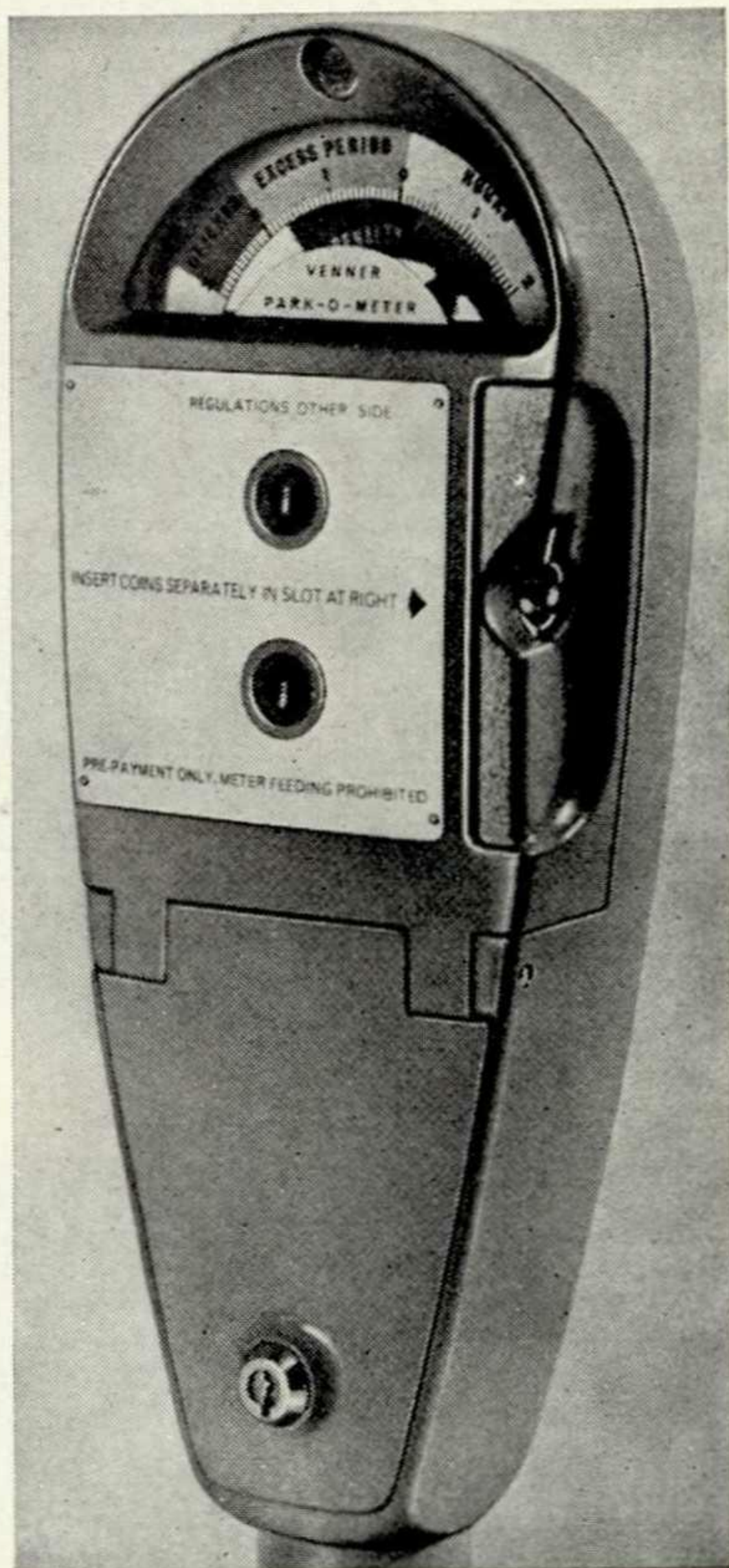


9, 10

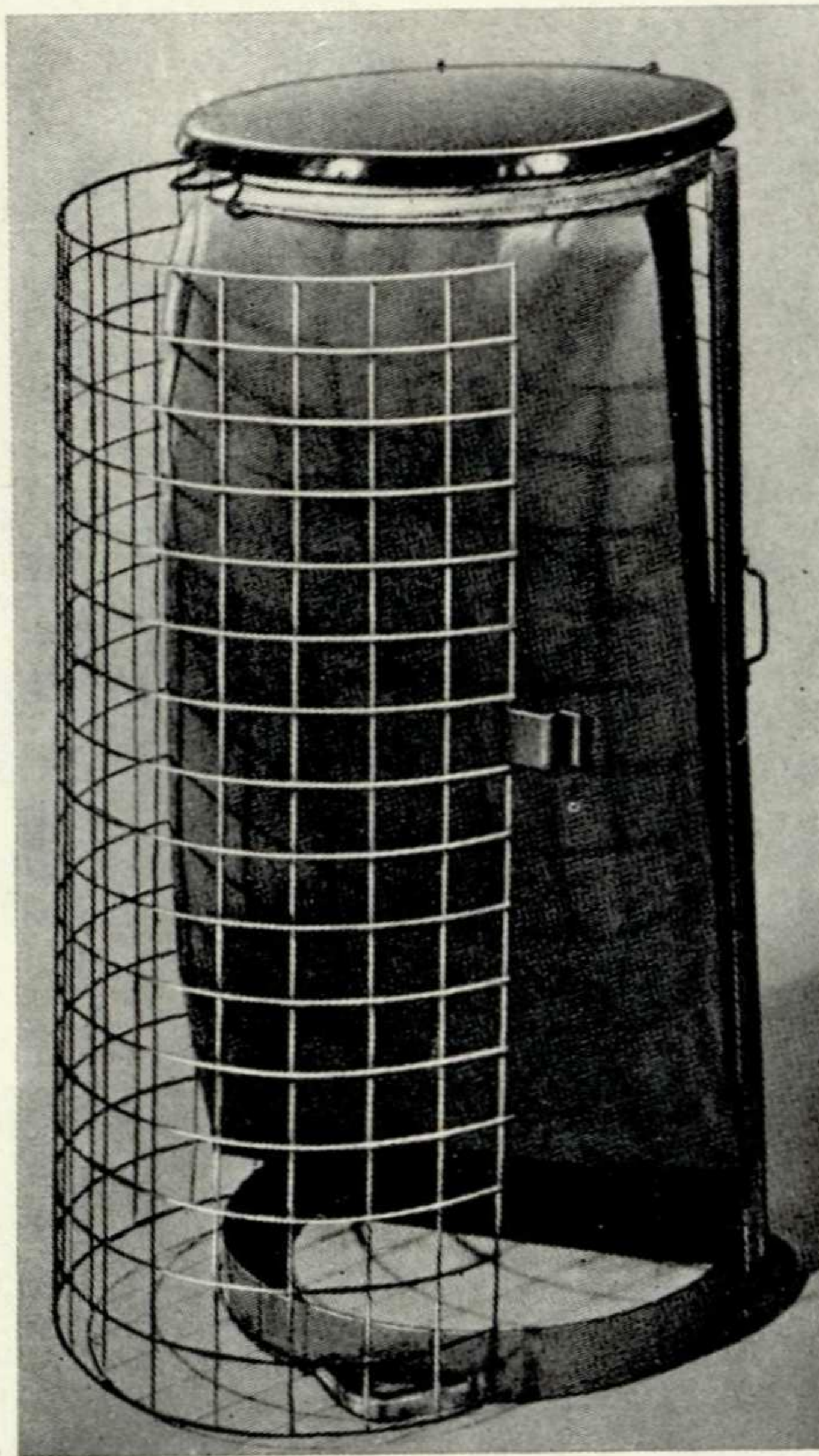


1. Дорожный указатель. Фон щита матовый, нерелектурирующий, благодаря чему изображение хорошо отражает свет.
- 2—4. Различные конструкции уличных светильников. Художники-конструкторы П. Р. Мсия и Д. Мсия, фирма-изготовитель «Гес, Торн Лайтин».
- 5—6. Оборудование остановочных пунктов городского транспорта. Фирма-изготовитель «Глин-вид Фаундрис».
- 7—8. Светящийся указатель для административных помещений (в разобранном виде). Фирма-изготовитель «Вельтон Интернешнл».
- 9—10. Игровое оборудование из стекловолокна и бетона для детских площадок. Художник-конструктор Р. Детне, фирма-изготовитель «Чайлдс Воолд Эгенси».
11. Пример визуального хаоса в городской среде.
12. Игровой конструктор из алюминиевых трубок для детских площадок. Художник-конструктор А. В. Р. Бовен, фирма-изготовитель «Споотсмак».

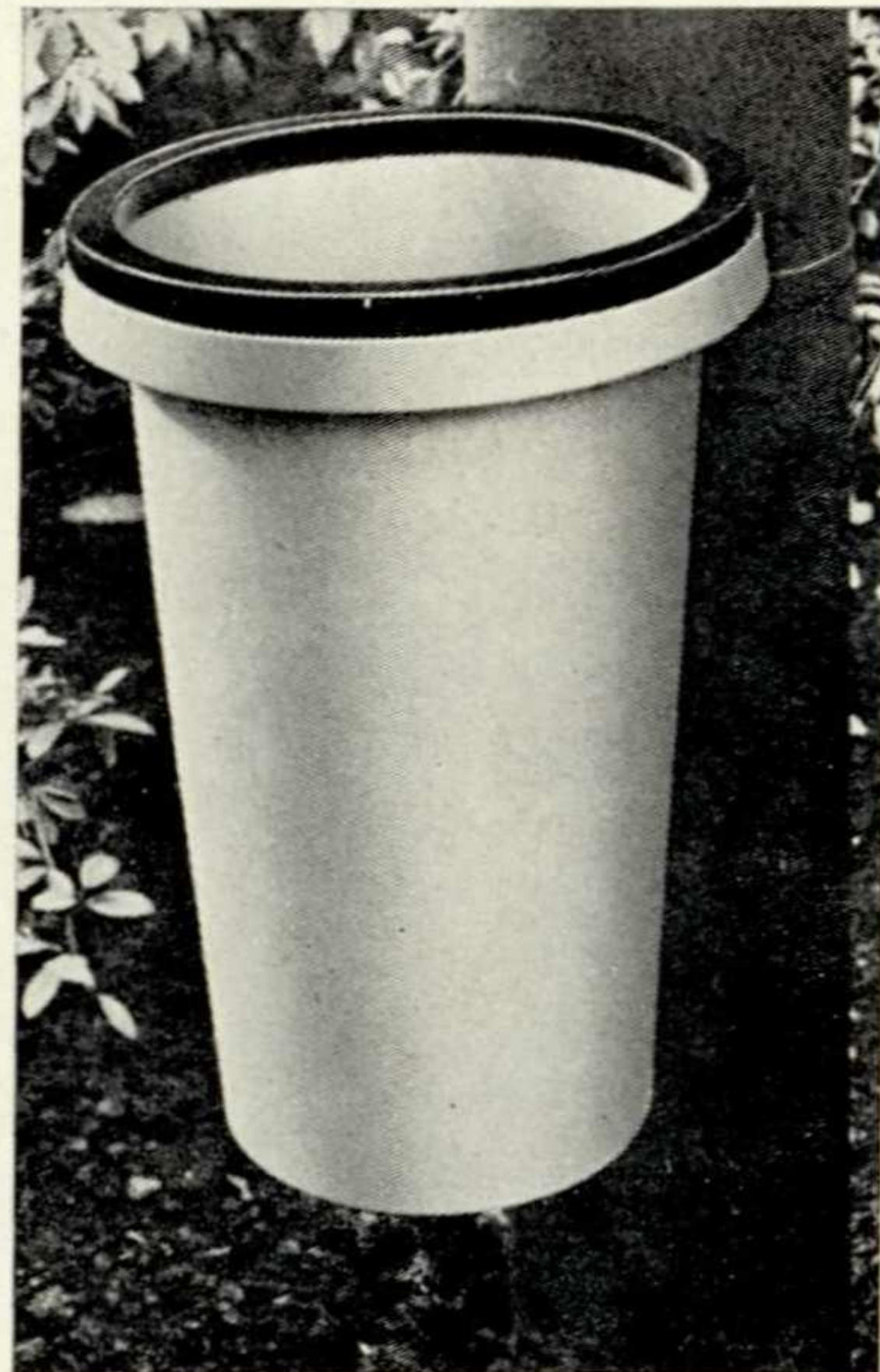
13



14



15



семинарах докладов опубликована в каталоге. Автор одного из них подвергает критике практику хаотичного размещения уличного оборудования — результат нескоординированной деятельности учреждений, занятых благоустройством городов.

Ставится вопрос о выявлении индивидуального лица города и каждой отдельной улицы, с помощью разработанных художниками-конструкторами элементов уличного оборудования и визуальной информации. В другом докладе говорится о цветовом решении улиц, даются рекомендации по окраске зданий.

Особо подчеркивают авторы докладов необходимость комплексного подхода к проектированию уличного оборудования с учетом характера местности, особенностей архитектуры и сохраняемого оборудования. Большой раздел каталога отведен осветительным устройствам для улиц. Предлагается стандартное оборудование из унифицированных деталей, что облегчает его установку и замену отдельных частей. Форма показанных в каталоге уличных фонарей, в основном, традиционна и подчеркнута утилитарна (40-метровый столб с кронштейном). Они обеспечивают хорошую освещенность городских магистралей и шоссе. Примечательны светиль-

ники типа «бра», которые удачно вписываются в фасады современных зданий.

Существенно отличаются от уличных фонарей садово-парковые светильники. Меньший размер и пластичность форм способствуют их гармоничной связи с природой. Интересно представлено в каталоге оборудование для остановочных пунктов городского транспорта. На основе алюминиевого или стального каркаса и панелей из армированного фактурного стекла komponуются навесы, полузакрытые и закрытые помещения. Их выбор определяется климатическими условиями, масштабом улицы, объемом транспортного потока. В предлагаемых изделиях широко применяются алюминиевые детали различной конфигурации.

Большое внимание уделено оборудованию для детских игровых площадок. Представленные образцы отличаются простотой конструкций, в которых использованы различные синтетические материалы, а также отходы производства. Например, стилизованный корабль, сваренный из обрезков труб, качели из старых автомобильных покрышек, подвешенных на цепях. Ряд игровых сооружений из бетона и синтетических материалов предназначен для развития у детей ловкости, сообразительности, быстроты реакции и т. д.

Средства визуальной коммуникации в каталоге представлены рекламными щитами, указателями, вывесками. Форма и конструкция их, как правило, весьма просты, порой даже примитивны, но тщательная графическая проработка обеспечивает этим изделиям выразительность и информативность. Интересно, например, решена трехгранная афишная тумба, спроектированная Р. Дентоном. Она может иметь внутренний подсвет, надежна по конструкции и отвечает эстетическим требованиям, предъявляемым к оборудованию современного города.

Широко показаны в каталоге образцы перил, поручней, ограждений с ажурными решетками.

Неотъемлемой частью оборудования любой улицы являются мусорные ящики и урны, также предусмотренные в каталоге. Их формы и конструкции создают максимум удобств при пользовании оборудованием и уходе за ним.

Рекомендованные в каталоге изделия отличаются некоторой сухостью и подчеркнутой функциональностью, что свойственно разработкам шестидесятых годов.

Каталог интересен и полезен архитекторам, художникам-конструкторам и всем, кто занят благоустройством населенных мест, так как предполагает комплексный подход к проектированию общественной среды.

Е. Н. Зубаревич, художник-конструктор,
ВНИИТЭ

художественно-конструкторской службы в ПНР

Сокращенный перевод О. Я. Фоменко

Современное экономическое положение Польши характеризуется интенсивным ростом промышленного производства и его модернизацией. Расширяется выпуск промышленных изделий, растет спрос на них, изменяется его структура. Прежде всего спросом пользуются изделия более современные, качественные, хорошо спроектированные. В таких условиях промышленность должна гибко приспосабливать структуру ассортимента к системе потребления, отвечающей критериям высокоразвитого социалистического общества. Эти вопросы необходимо решать на основе тесного взаимодействия научно-технических, экономических и художественно-творческих факторов, а особая роль технической эстетики состоит в расширении и углублении критериев качества и новизны.

Различные точки зрения на качество, новизну и разнообразные функции предметов интегрируются в методике художественного конструирования. В результате создаются изделия, в которых гармонично сочетаются современный технический уровень, функциональность и высокие эстетические свойства. По нашему мнению, в области художественного конструирования есть еще много проблем, которые необходимо решать новыми методами и более быстрыми темпами. Поэтому мы заинтересованы в обмене опытом с организациями по технической эстетике других социалистических стран.

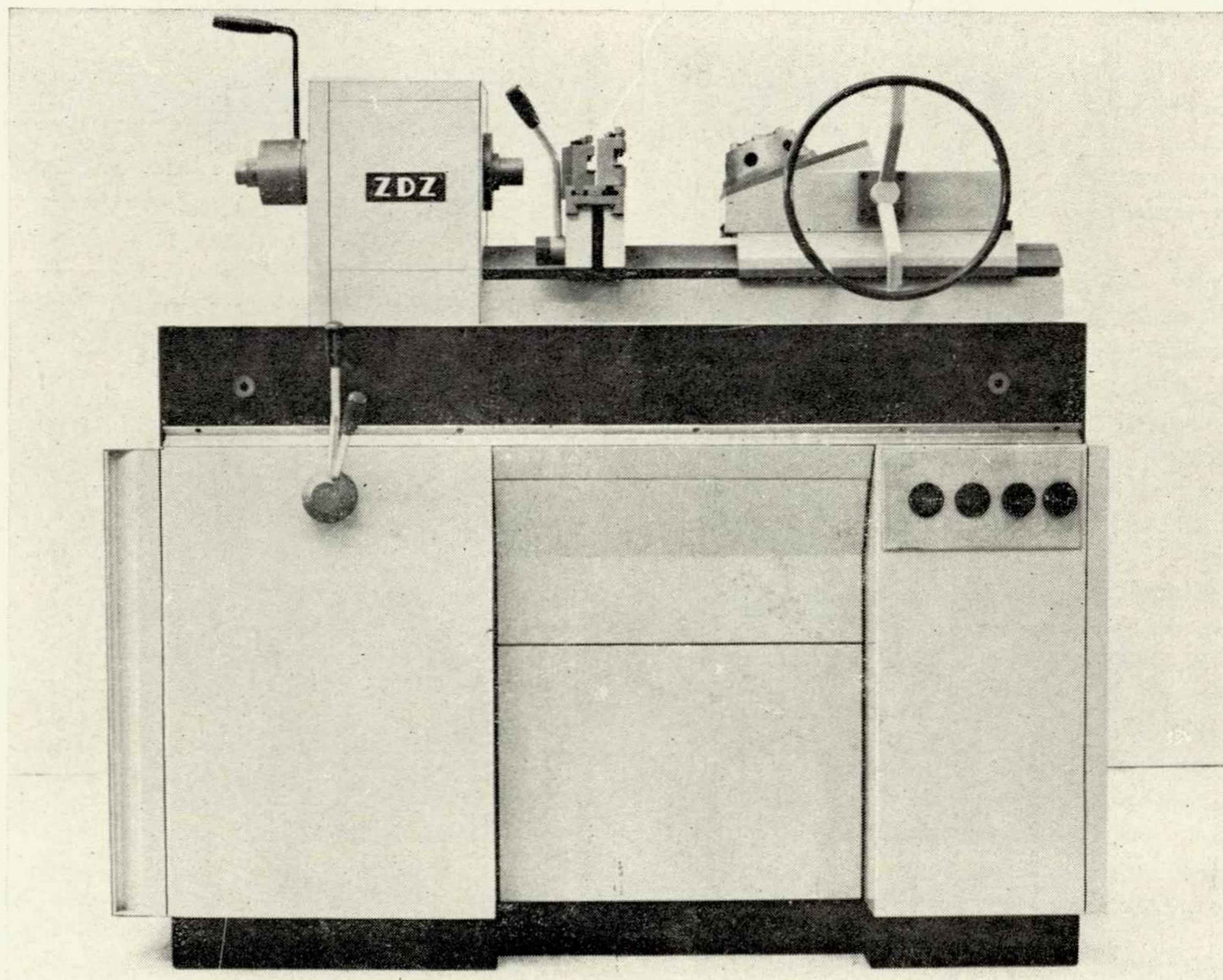
В ПНР художественно-конструкторские подразделения входят в состав звеньев управления промышленностью, координации научных исследований и технического прогресса, развития культуры. Такая организационная структура обусловлена многообразием художественно-конструкторских задач, решать которые можно лишь при увязке с другими видами деятельности.

Первостепенное значение имеют художественно-конструкторские подразделения в производственных объединениях и на предприятиях. В промышленности ПНР функционирует свыше 280 художественно-конструкторских подразделений, различных по своей структуре и численному составу. В самых крупных работает по несколько десятков специалистов, но большинство подразделений малочисленны.

Наиболее разветвленной сетью художественно-конструкторских служб располагает легкая промышленность. Все виды художественно-конструкторской деятельности в отрасли координирует Центральное художественно-конструкторское бюро (ЦХКБЛП), которое разрабатывает рекомендации в области моды, анализирует потребительский спрос, производит оценку предлагае-

1. Токарно-револьверный станок «TRL-12». Художник-конструктор Т. Росновская-Солик, инженер А. Дзерсковский, изготовитель — Келецкий опытный завод.

1



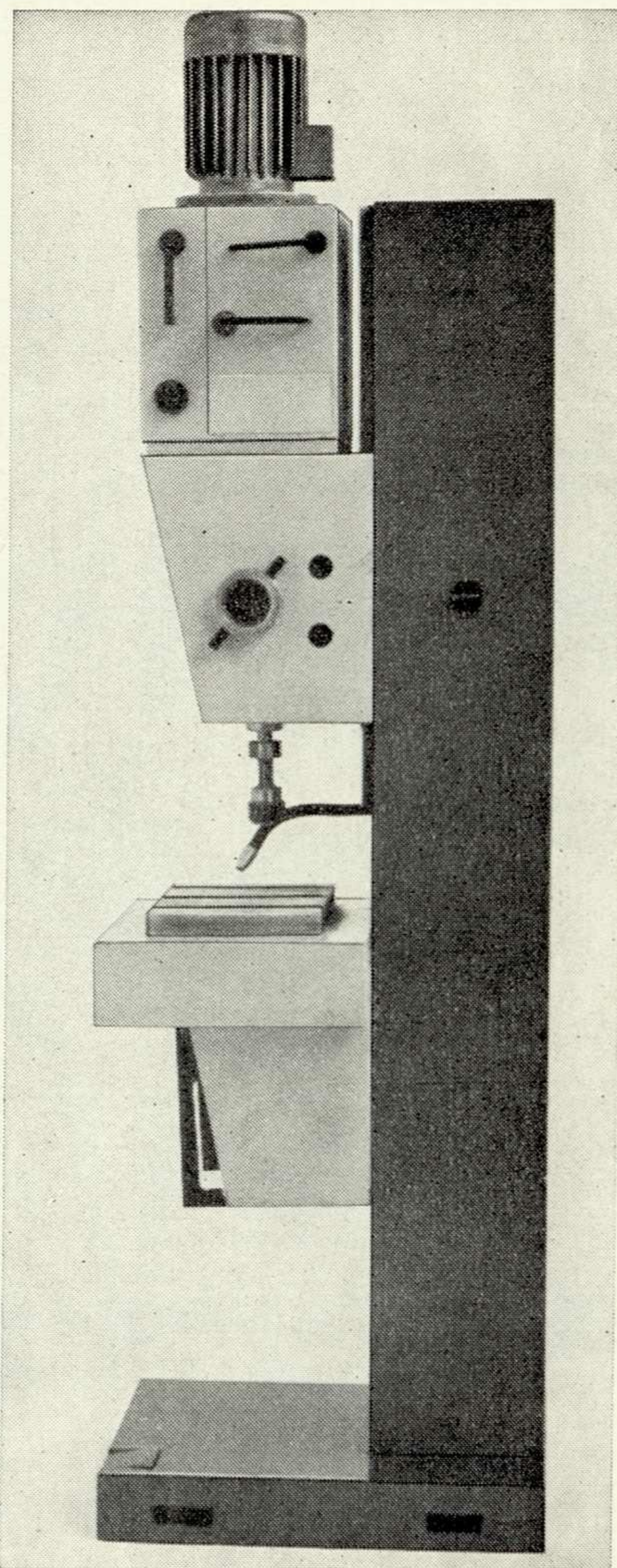
мых предприятиями моделей, ведет исследования в области экономической эффективности художественного конструирования, маркетинга и прогнозирования.

Отраслевая художественно-конструкторская лаборатория Центрального бюро совершенствования промышленных товаров широкого потребления «ПРЭДОМ» разрабатывает проекты изделий культурно-бытового назначения, участвует в создании опытных образцов, осуществляет авторский надзор за выполнением своих проектов, ведет исследовательскую работу в области технической эстетики. Подобные же функции выполняют отраслевые лаборатории по электротехническому оборудованию — «УНИТЕХ» и по строительным машинам — «ЗРЕМБ». В машиностроении следует особо выделить деятельность художественно-конструкторского бюро станкостроения. Эти художественно-конструкторские подразделения ведут разработку изделий, направляют тематику проектирования, подготавливают и распространяют методические материалы по художественному конструированию.

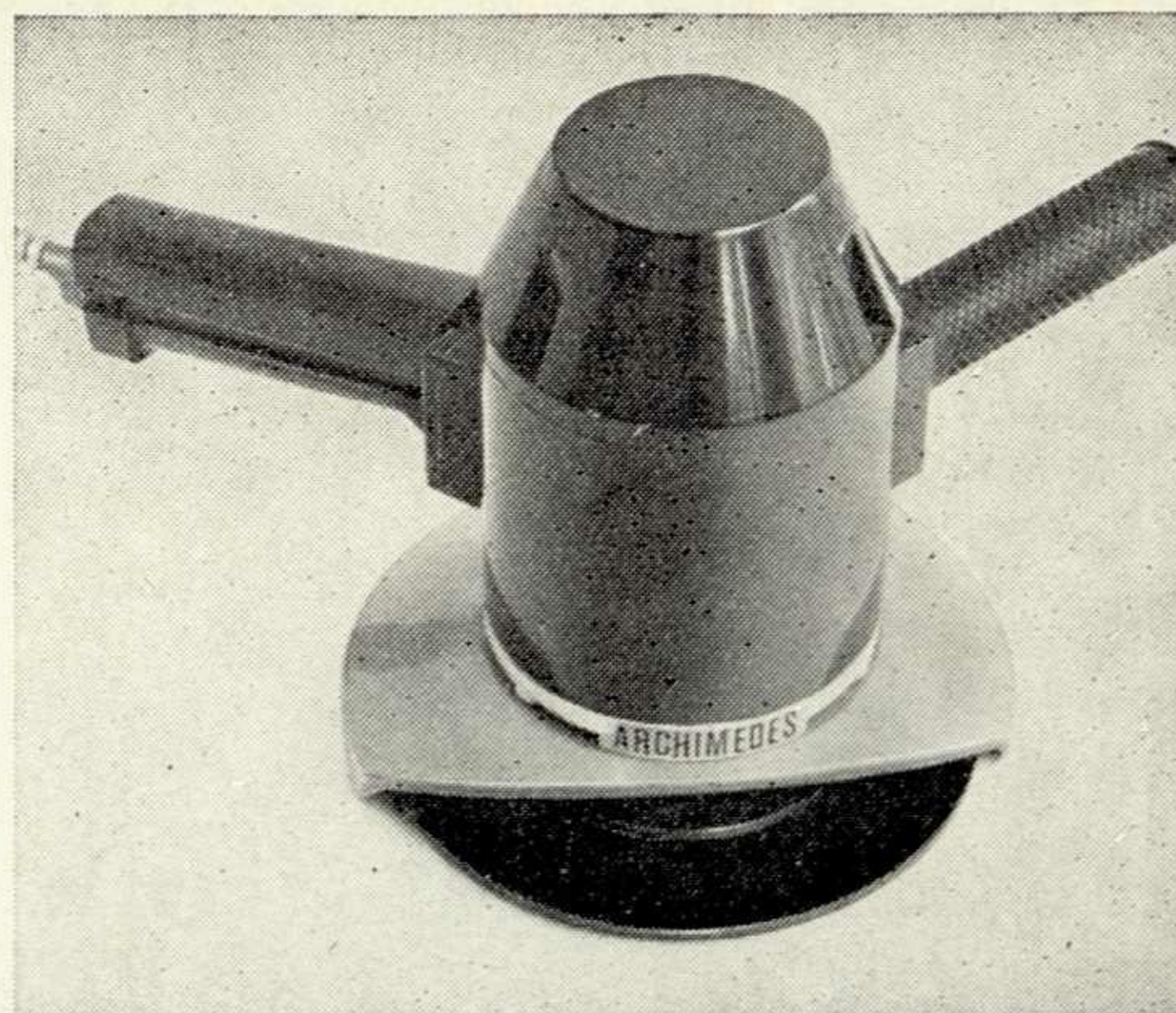
Вопросами художественного конструирования судового оборудования занимаются соответствующие подразделения в судостроении. Развивается дизайнерская деятельность в промышленности стройматериалов, стекольном и керамическом производствах. Перспективные исследования ведут

также 25 художественно-конструкторских подразделений при отраслевых научно-исследовательских и проектных организациях. Характерной чертой художественно-конструкторской деятельности в ПНР является интегральная увязка ее с мероприятиями по развитию технического прогресса в целом. Особые функции в системе художественно-конструкторских организаций Польши выполняет Институт технической эстетики (ИТЭ), подчиненный Министерству науки, высшего образования и техники. Его основная задача — проведение фундаментальных научных работ и прикладных исследований, целью которых является: анализ социально-экономических и культурных условий, определяющих комплекс потребительских требований к промышленной продукции; развитие методологических основ проектирования отдельных изделий, функциональных комплексов и систем; дальнейшая разработка эргономических требований к промышленным изделиям; совершенствование процесса художественного конструирования и сопровождающей информации, связанной с перспективными исследованиями и технической подготовкой производства; обеспечение систематического повышения экономической эффективности художественного конструирования. Научная деятельность института развивается в нескольких направлениях.

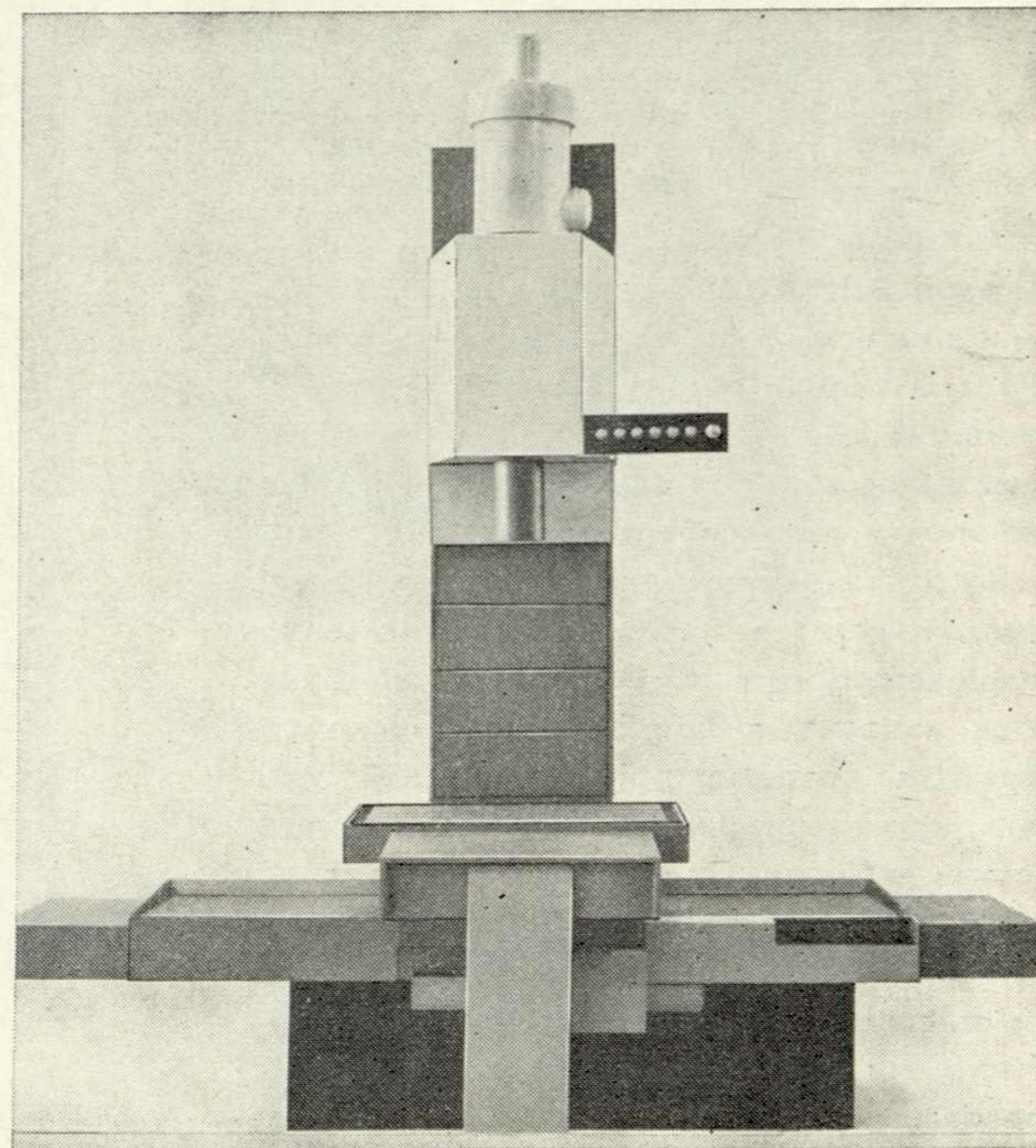
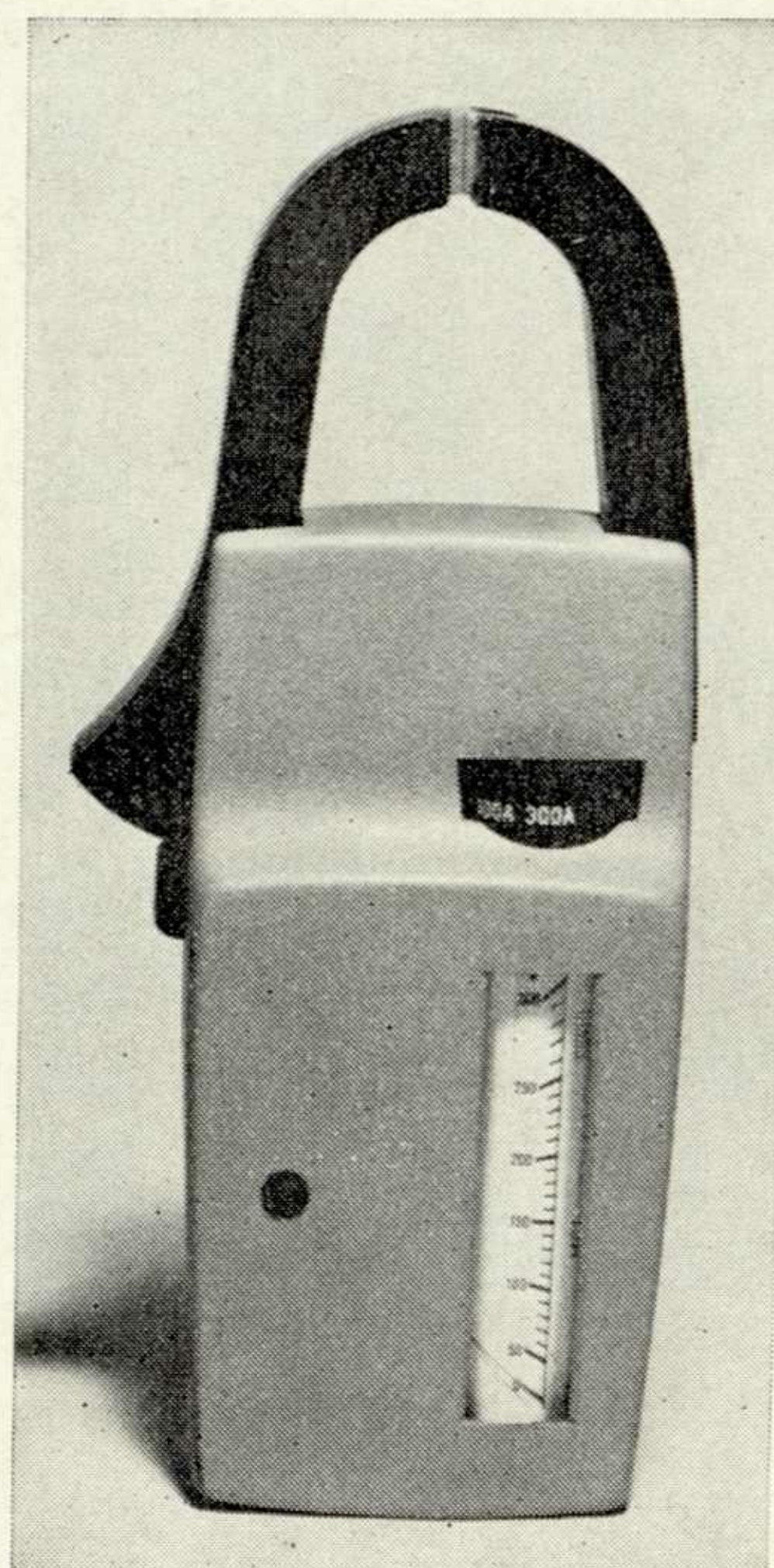
2



3



4, 5



2. Резьбонарезной станок «GWC 27». Художники-конструкторы А. Дымек, К. Лайдлер, Е. Щепанский, инженеры: А. Цуц, В. Мацевский, изготовитель — завод механических устройств «Варка».
3. Шлифовальная машина с пневматическим приводом, тип «SCB 175». Художники-конструкторы К. Лайдлер, А. Дымек, инженер Э. Пекк, изготовитель — вроцлавский завод «Архимедес».
4. Электроизмерительные клещи, тип «MT-31». Художники-конструкторы Е. Леонтьев, Т. Пшеницкий, В. Торбус. Изготовитель — завод электроприборов «Люмель».
5. Вертикально-сверлильный станок «WKE 4 Н». Художник-конструктор С. Солик, инженеры В. Пекалкевич, А. Манковский, изготовитель — опытный завод ЦКБ станкостроения.

На основе изучения сложных функциональных систем (например, жилища) определяется комплекс условий, влияющих на степень удовлетворения тех или иных потребностей. В данном случае такими условиями являются функциональное зонирование и оборудование полезного пространства, координация размеров и гармонизация визуальных элементов (цвета, отделки, фактуры).

Исследование отдельных функций в функциональных системах позволяет создать оптимальную модель структуры ассортимента, определить требования к тем его особенностям, которые наиболее важны для удовлетворения потребностей в какой-либо конкретной функции.

В текущем пятилетии ИТЭ проводит исследования ассортимента изделий, предназначенных для приема пищи в домашних условиях, и ассортимента защитной и производственной одежды для работников промышленности.

Путем изучения элементов предметной среды, связанных с психофизиологическими возможностями человека, определяются эргономические требования к этим элементам и разрабатываются методы измерения их эргономических характеристик. Уже

подготовлен перечень данных о рабочей зоне человека-оператора*, а также данных, полученных при исследовании трудовых операций в положении «сидя» и «стоя». Для подготовки научных трудов проводится сбор и анализ информации по технической эстетике и художественному конструированию. Этими материалами обеспечиваются все проектные организации страны. Институт также ведет пропаганду и популяризацию технической эстетики с помощью выставок и издательской деятельности.

Внедрение методов художественного конструирования институт ведет в сотрудничестве с другими научными учреждениями и проектными организациями. Большой объем работ по координации выполняется в области комплексного оборудования жилой среды, благодаря чему удалось согласовать проектную деятельность в различных отраслях промышленности и строительства. Цель такой координации — учет потребительских требований уже на этапе проектирования. Координационная деятельность института дает возможность согласовывать тематику работ не связанных между собой художественно-конструкторских подразделений, благодаря чему в

масштабе всей страны действует единая система художественного конструирования. Ее главная цель — удовлетворение социальных потребностей, улучшение потребительских свойств изделий, повышение эффективности производства.

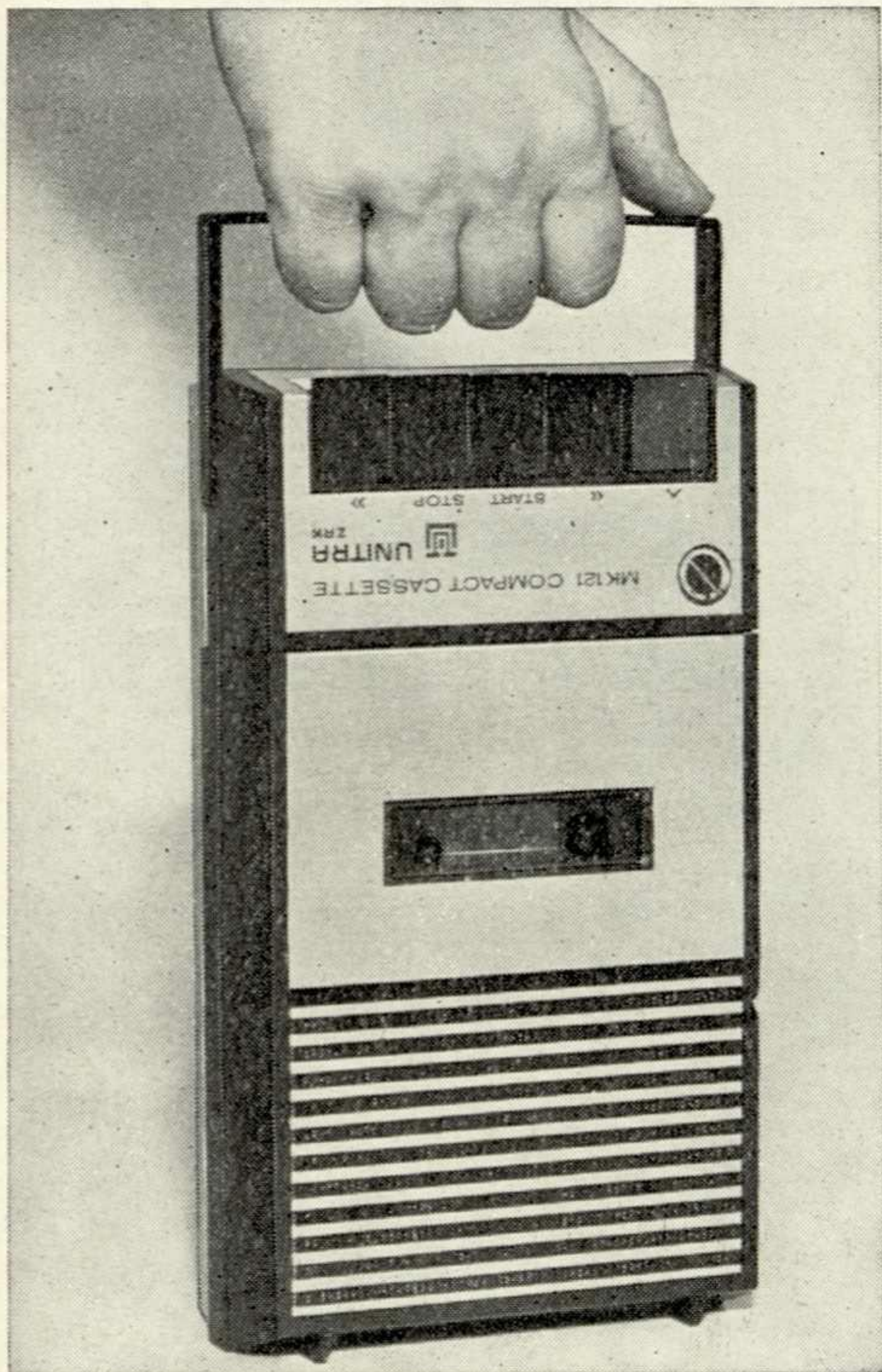
Существенной базой для развития художественного конструирования является подготовка кадров, которую осуществляют академии художеств и высшие художественные училища. В Варшавской академии художеств на факультете художественного конструирования существуют три специализации: архитектура интерьеров, проектирование выставок и проектирование промышленных форм. В Краковской академии художеств подготовка дизайнеров ведется на факультете художественного проектирования и факультете промышленных форм; последний готовит специалистов по производственной среде, машинам и инструментам, визуальной коммуникации, колористике и упаковке.

Для Познаньского государственного высшего художественного училища характерна специализация по комплексному оборудованию жилища, а для Гданьского — художественно-конструкторские разработки, связанные с судостроением. На архитектур-

* См. «Техническая эстетика», 1973, № 6, с. 27.

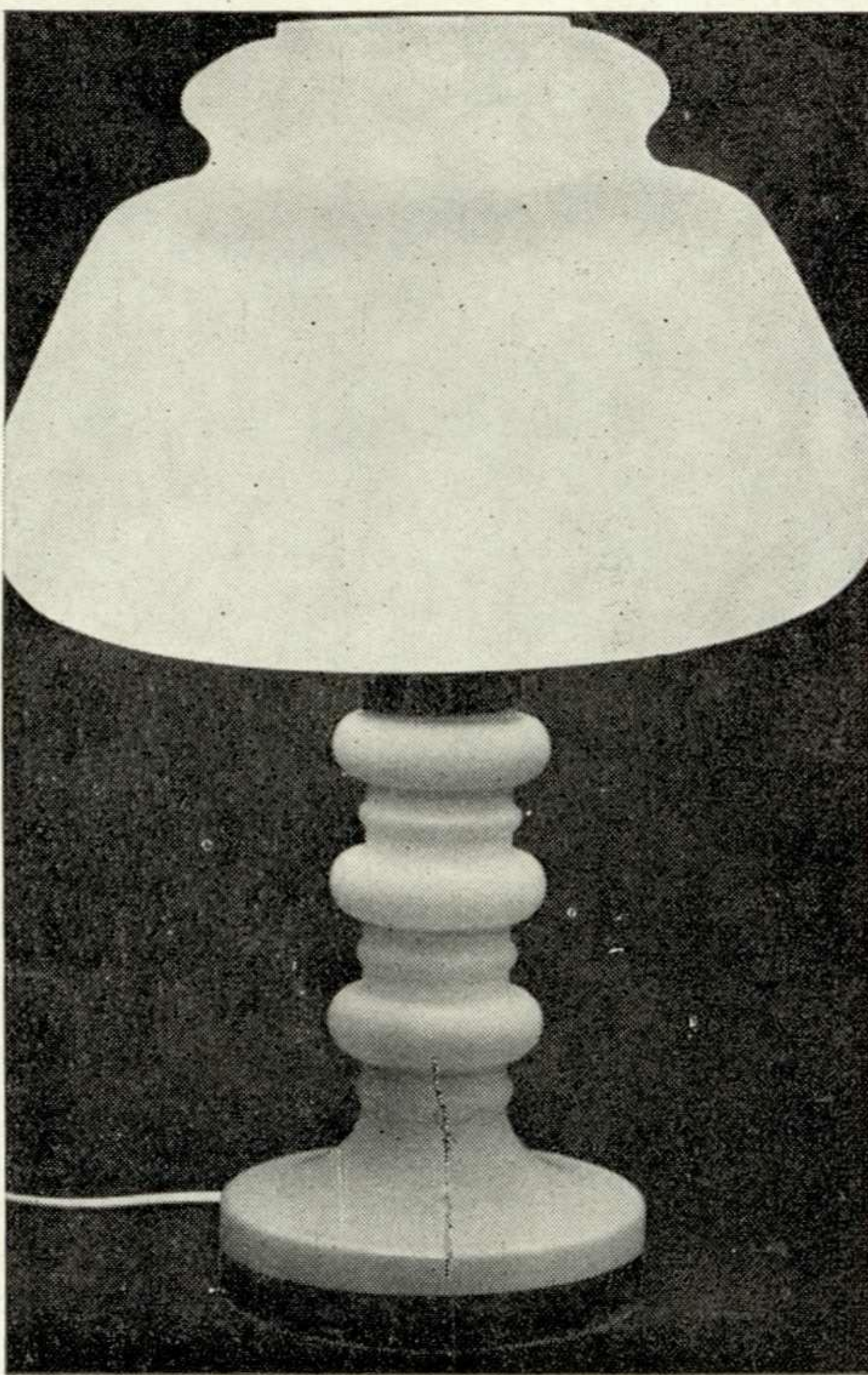
6. Кассетный магнитофон МК 121. Художник-конструктор Т. Пшеницкий, изготовитель — Радиозавод им. М. Каспшака.
7. Образцы бытовых телевизионных приемников: модель «CV6TUL13» (слева), художники-конструкторы О. Рутковский, П. Кемпа и модель «TV 12TUL30», художник-конструктор В. Паньков, изготовитель — Варшавский телевизионный завод.

6, 7, 8



8. Часть набора мебели для отдыха. Художник-конструктор Я. Ружанский, изготовитель — Любушская мебельная фабрика.
9. Настольная лампа с абажуром из матового стекла. Художник-конструктор М. Пруская, изготовитель — кооператив «Эльмед».
10. Кресло «Каль». Художник-конструктор А. Кучма, изготовитель — модельные мастерские «Обром».

9



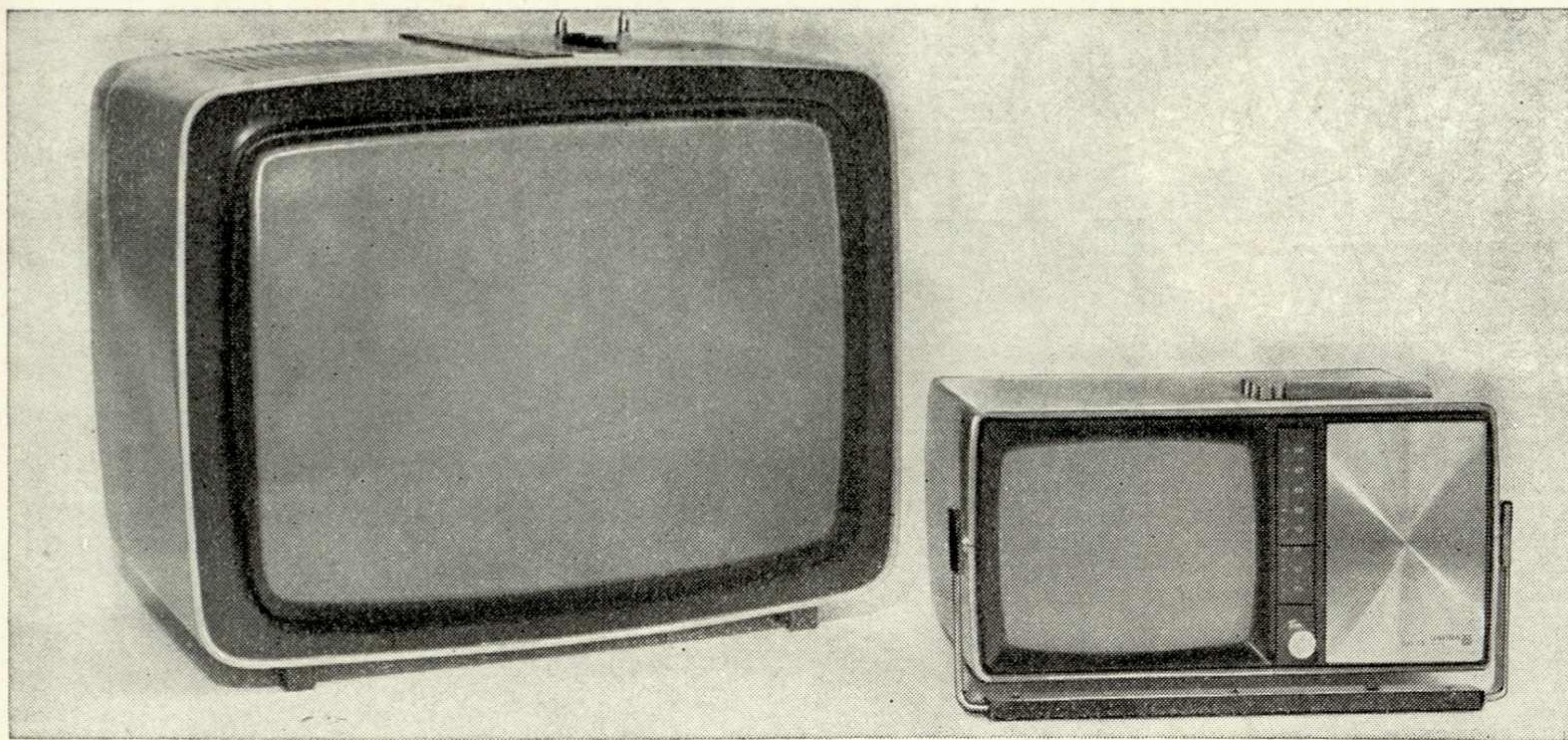
ных факультетах Варшавского и Краковско-го политехнических институтов имеются курсы по художественному конструированию для дипломированных архитекторов. Художественные лица* подготавливают специалистов среднего звена для вспомогательных работ при проектировании. Художники-конструкторы Польской Народной Республики объединены в двух творческих организациях: секции дизайна Союза польских художников (учреждена в 1969 г.) и Обществе художников-конструкторов, являющемся специализированной дизайнерской организацией. Созданное в 1962 году Общество состоит членом ИКСИДа и насчитывает в настоящее время около 60 человек.

Для развития художественного конструирования большое значение имеет обмен опытом с зарубежными организациями по технической эстетике: проведение выставок, научно-техническое сотрудничество, культурные связи. Институт технической эстетики ПНР развивает деловые контакты с аналогичными организациями Советского Союза, Чехословакии, Болгарии и других социалистических стран. Проблемы эргономики включены в программу совместных разработок стран — членов СЭВ.

Сотрудничество с организациями по технической эстетике социалистических стран способствует распределению труда в рамках проведения исследовательских работ, что позволяет сокращать их сроки, быстрее и в более широких масштабах внедрять полученные результаты в производство.

* Средние специальные учебные заведения гуманитарного профиля (прим. переводчика).

Получено редакцией 25.03.74.



10



Система трансформируемых перегородок (ФРГ)

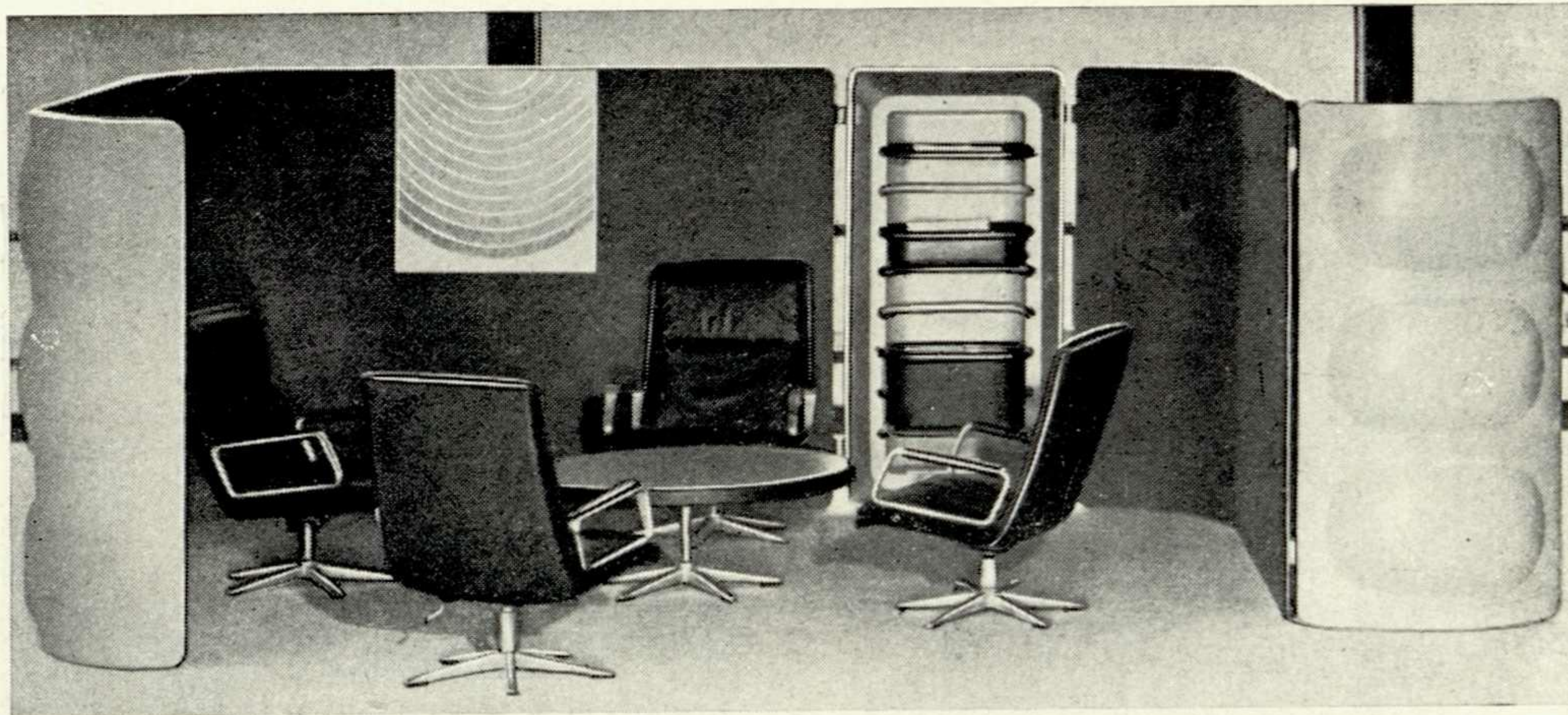
Художественно-конструкторское бюро «Вилькхан» разработало систему трансформируемых перегородок «Вилькхан Раумэлемент 9500» для больших помещений. Перегородки состоят из шарнирно соединенных панелей и могут применяться для выделения пространства рабочих мест, зон ожидания, отдыха и т. д.

Панели выполнены из армированного стекловолокном полистирола в трех модульных размерах, соответствующих габаритам стандартной конторской мебели и антропометрическим требованиям, предъявляемым к оборудованию рабочего места.

Принятая высота перегородок обеспечивает визуальную изоляцию работающего,

не ухудшая при этом коммуникативности помещений. Для обеспечения устойчивости перегородок изготавливаются, кроме плоских, также П- и Г-образные панели, а для улучшения звукоизоляции их обтягивают тканью. Перегородки снабжены встроенными выдвижными полками и емкостями.

Е. П.



Модель кухонной мойки (ФРГ)

В Высшем училище художественного конструирования в Касселе разработан проект регулируемой по высоте однокамерной кухонной мойки из полиуретана. Выступа-

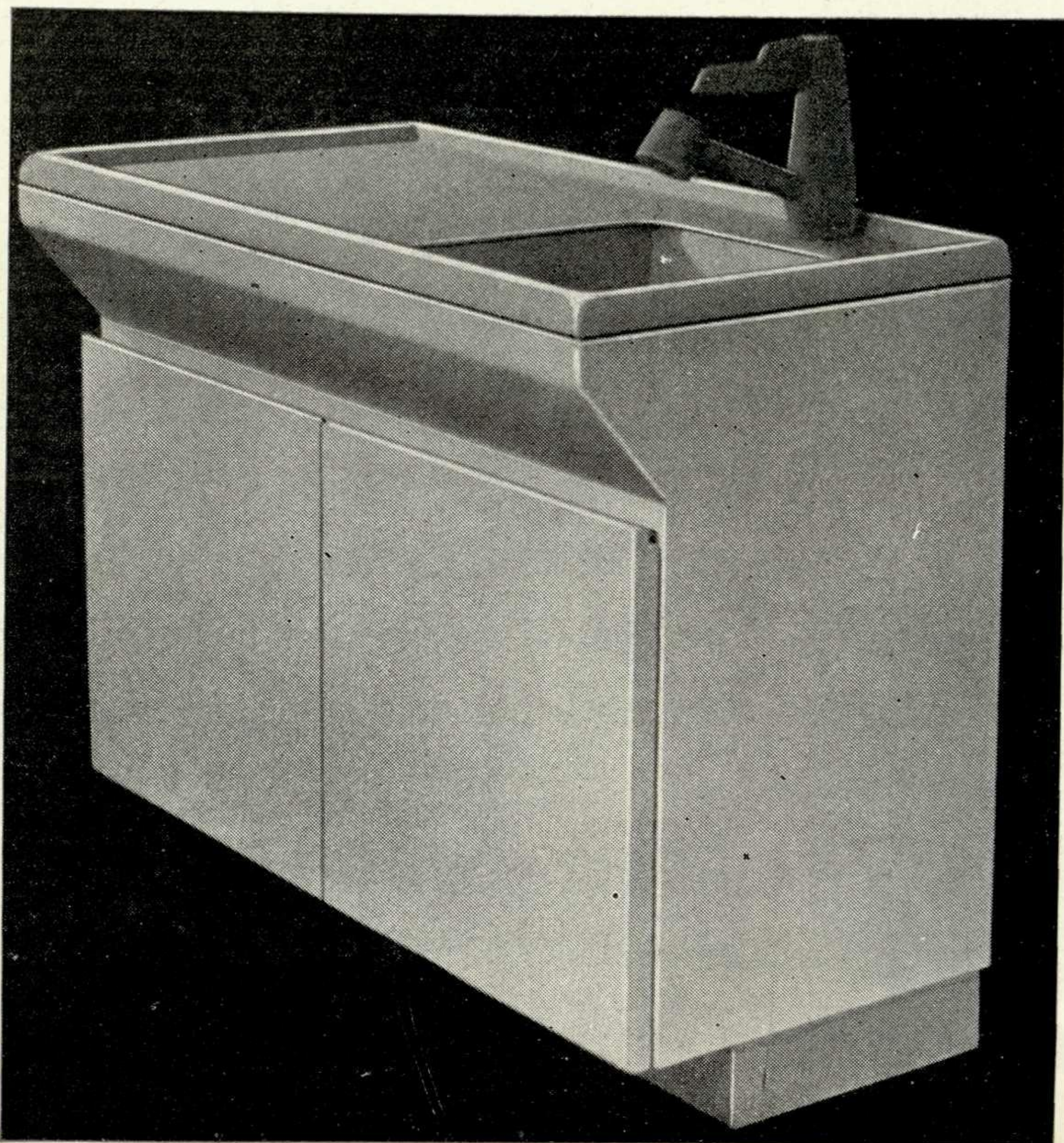
ющая верхняя часть мойки позволяет свободно прислоняться к ней, а заглубленная окантовка дверец заменяет ручки. Чаша, выполненная из нержавеющей стали, закрывается крышкой, которая образует дополнительную рабочую поверхность.

Использован кран-смеситель с рычажным управлением, снабженный разбрызгивателем и съемной щеткой для мытья посуды. Мойка может применяться в комплексе с посудомоечной машиной.

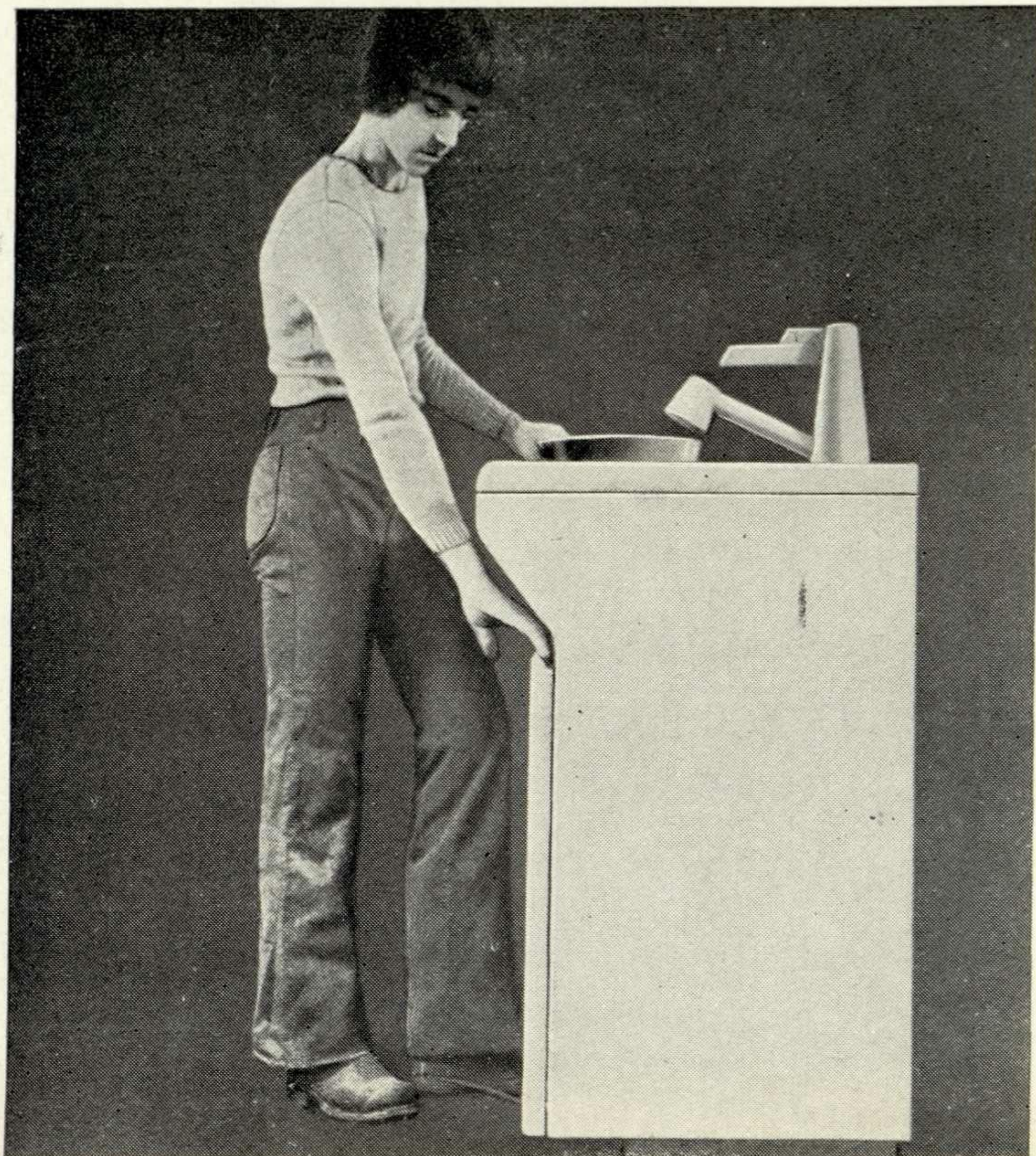
Е. П.

1. Общий вид новой модели кухонной мойки.
2. Вид сбоку.

1

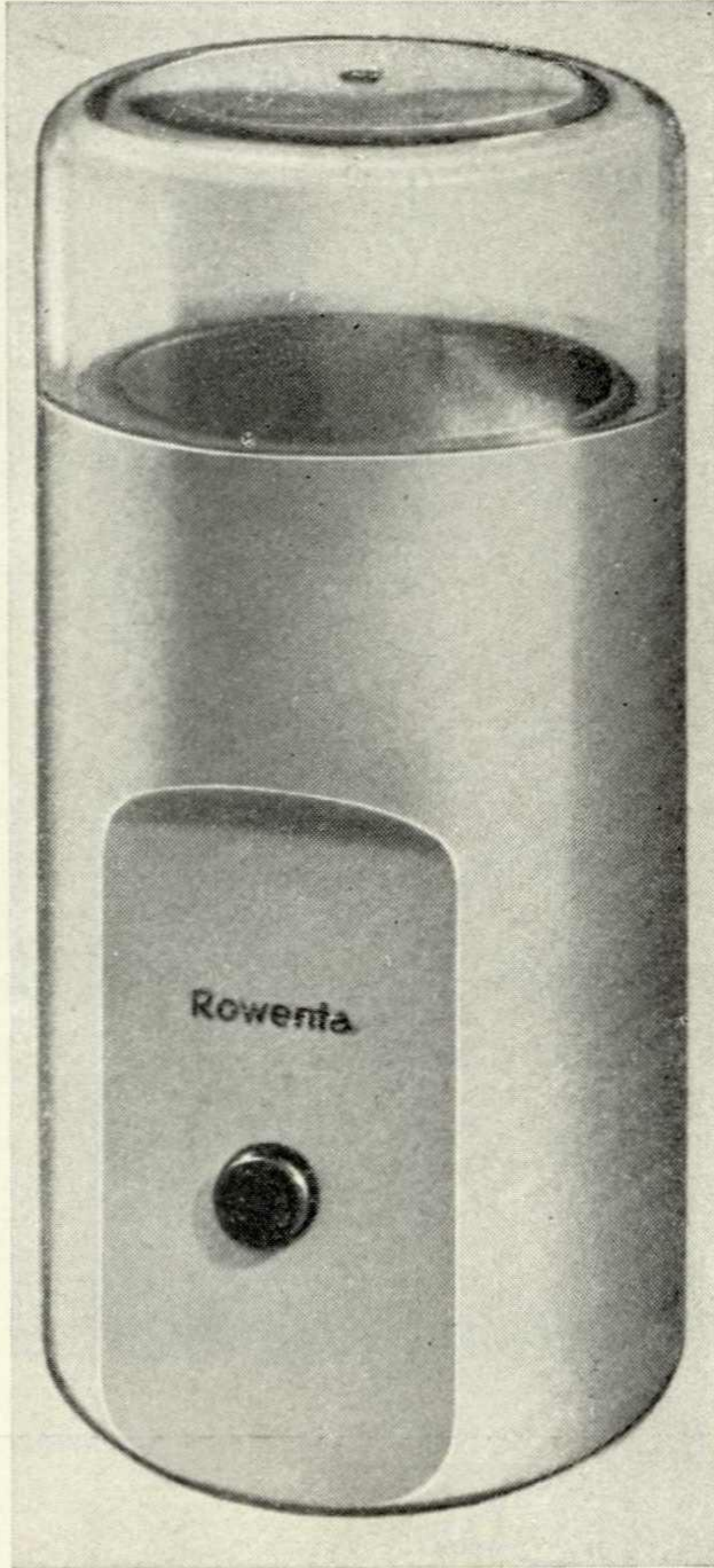


2



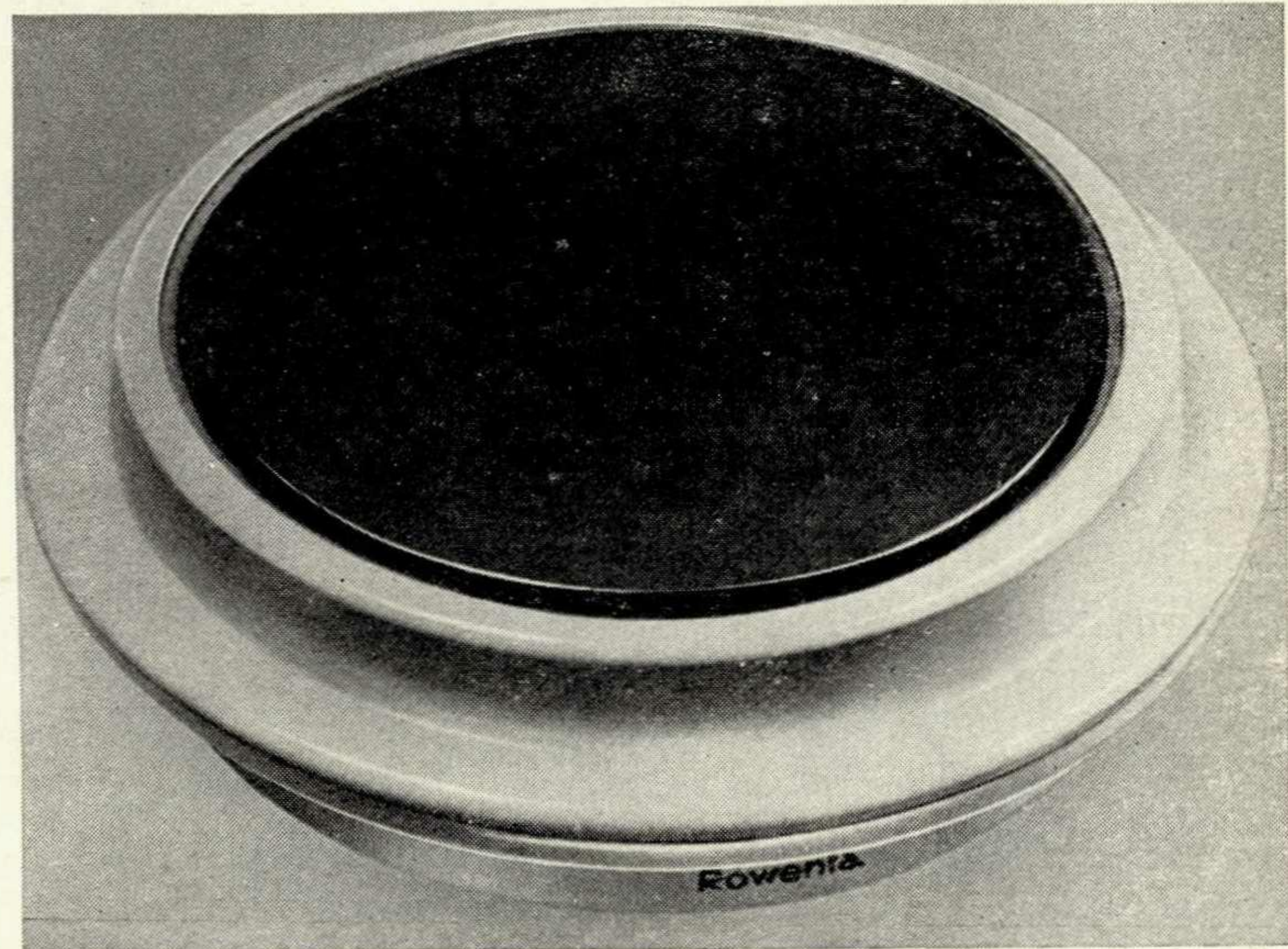
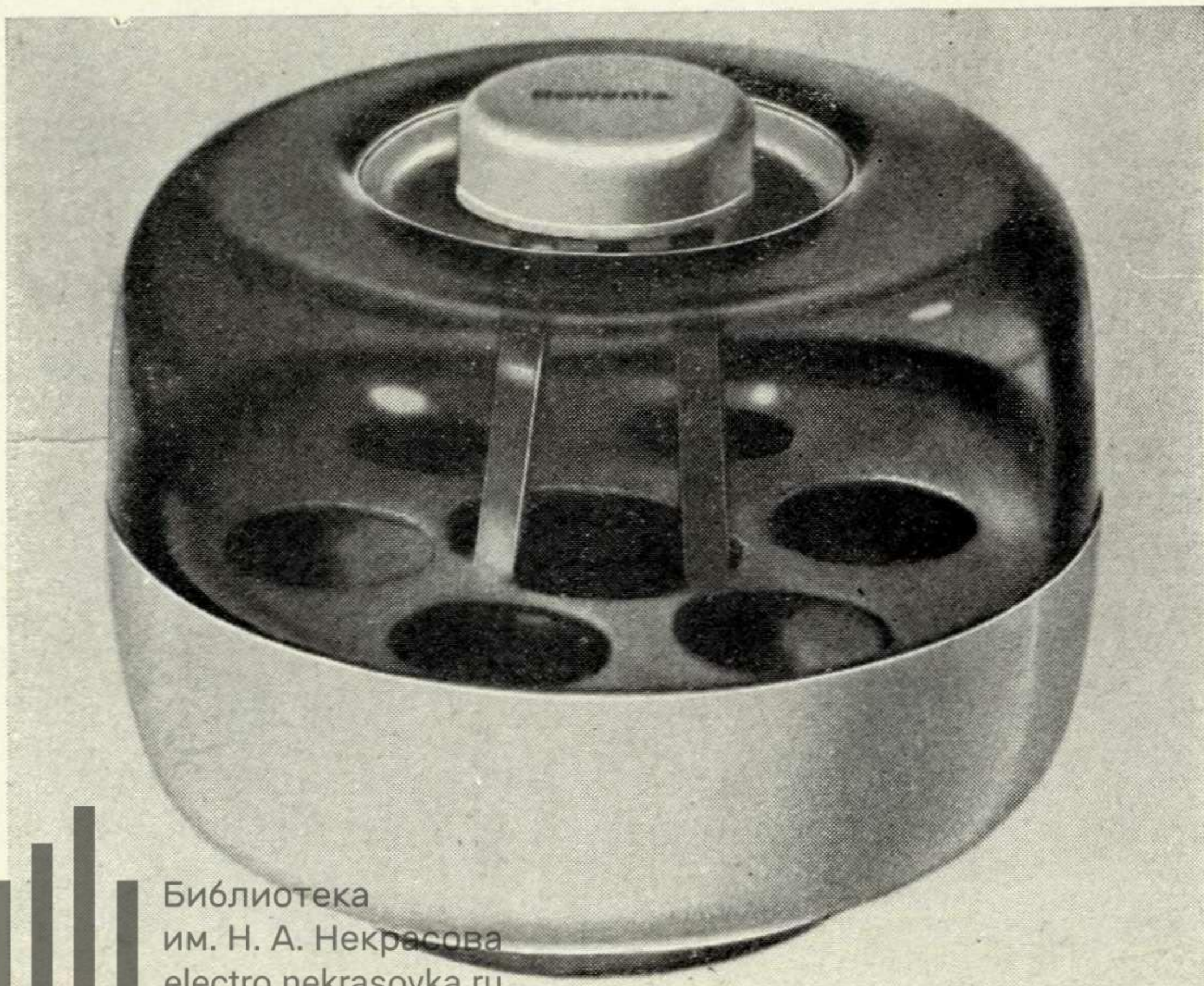
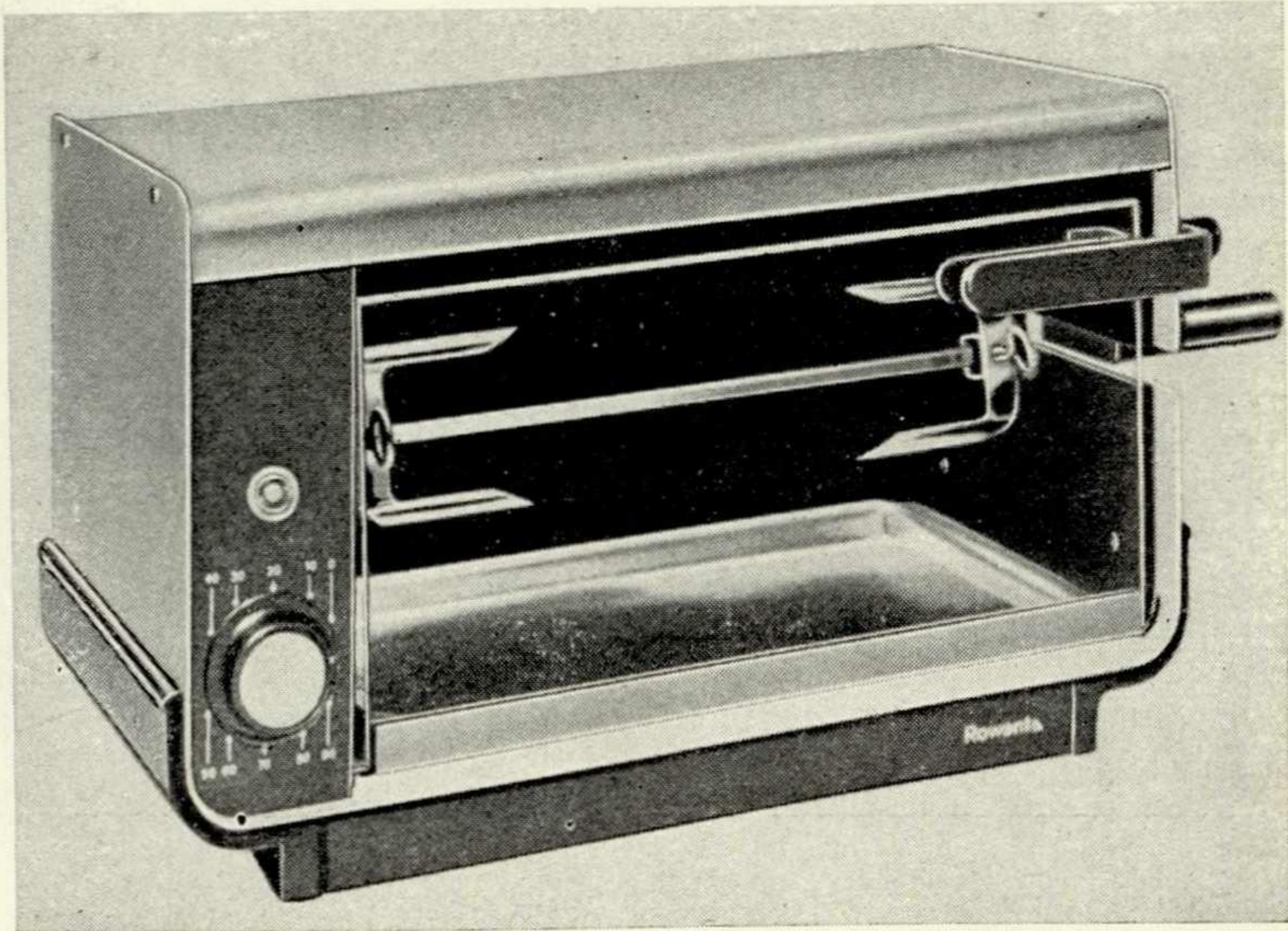
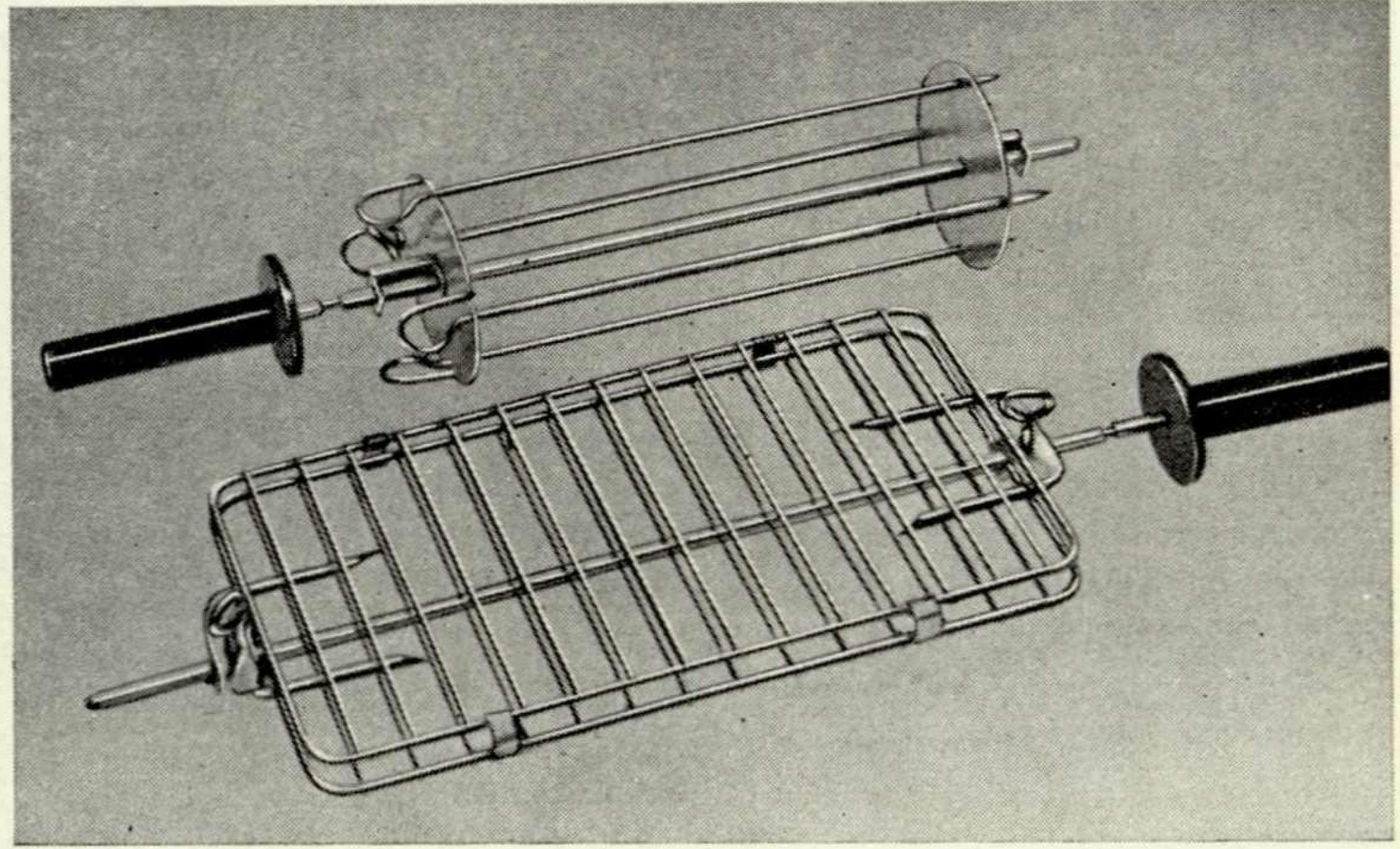
Фирма «Ровента» освоила производство новых моделей бытовых электроприборов (гриль, кофемолка, яйцеварка, электроплитка). Изделия объединяют простота и рациональность решений, тщательность художественно-конструкторской проработки. В качестве конструкционных и отделочных материалов удачно использованы высококачественная сталь и пластмасса.

1, 2



1. Кофемолка ударного действия с автоблокировкой двигателя. Выполнена в оранжево-белой цветовой гамме.
2. Яйцеварка с сигнализирующим устройством и предохранительным клапаном.
3. Сдвоенная переставляемая решетка для гриля и вертел.
4. Гриль с инфракрасным излучателем и таймером.
5. Электроплитка с утолщенным основанием для сохранения тепла.

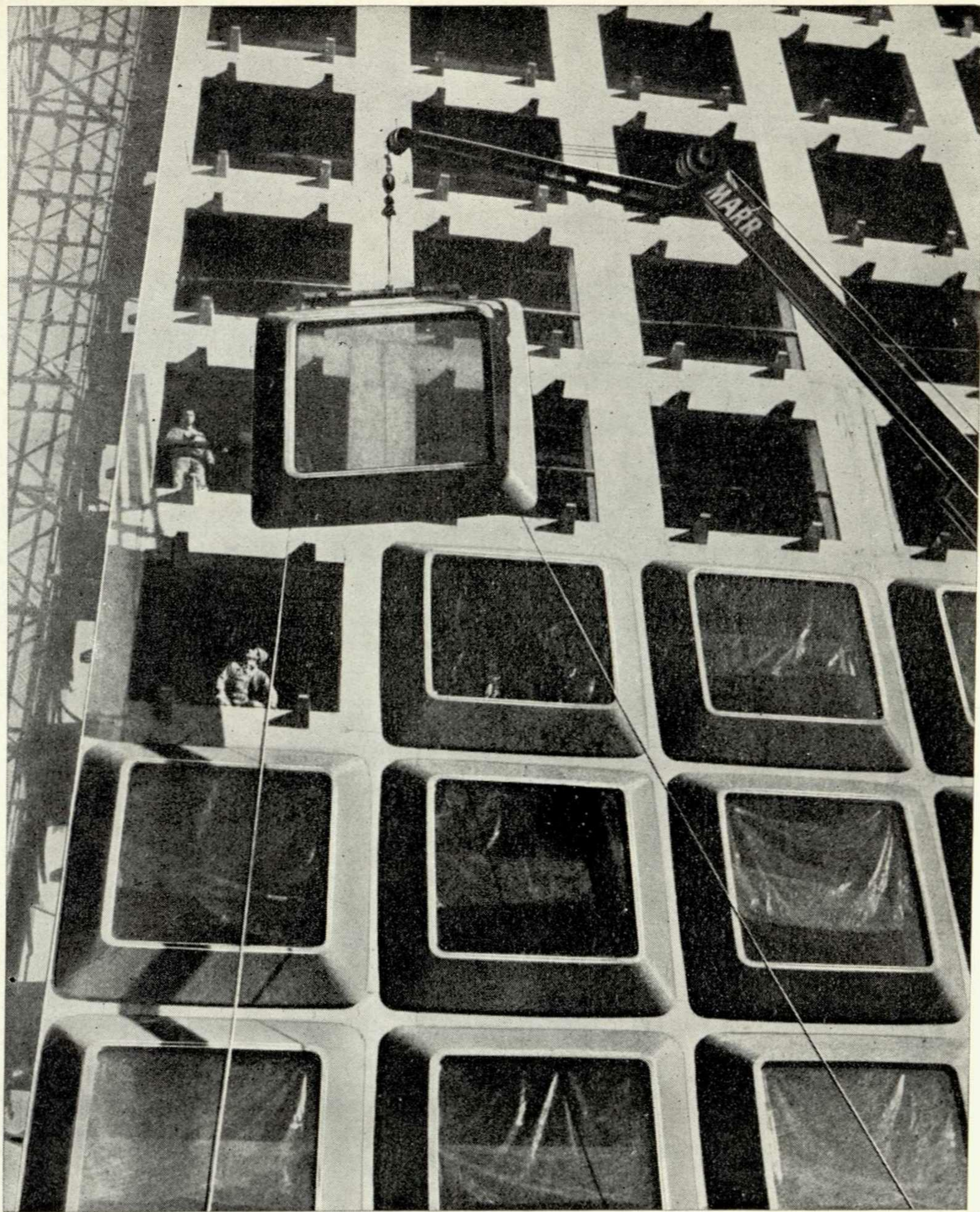
3, 4, 5



Пластмассовые оконные пакеты (Австралия)

В административном здании компании «Сабемо инвестмент» в Сиднее использованы оконные пакеты из цветного стеклопластика. Они имеют внутреннюю и наружную рамы (размер 3×3 м) с двойным отражающим стеклом, которое выступает из плоскости фасада на 45,7 см. Внутренняя рама образует монолитный блок глубиной 35,6 см и включает косяк, навес и подоконник. Стекло закрепляется в рамах с помощью неопреновой прокладки и герметизирующей замазки. Теплоизоляция пакета обеспечивается облицовкой из листового стекловолокна толщиной 3,8 см. Каждый оконный пакет дает нагрузку 4,5 кг на 1 кв. м поверхности стены, благодаря чему на 30% снижается вес конструкций здания, а для установки пакетов на выступах бетонных балок не требуются мощные краны. Простота и дешевизна изготовления оконных пакетов из стеклопластика допускает их выпуск небольшими сериями, предназначенными для конкретных проектов.

В. С.



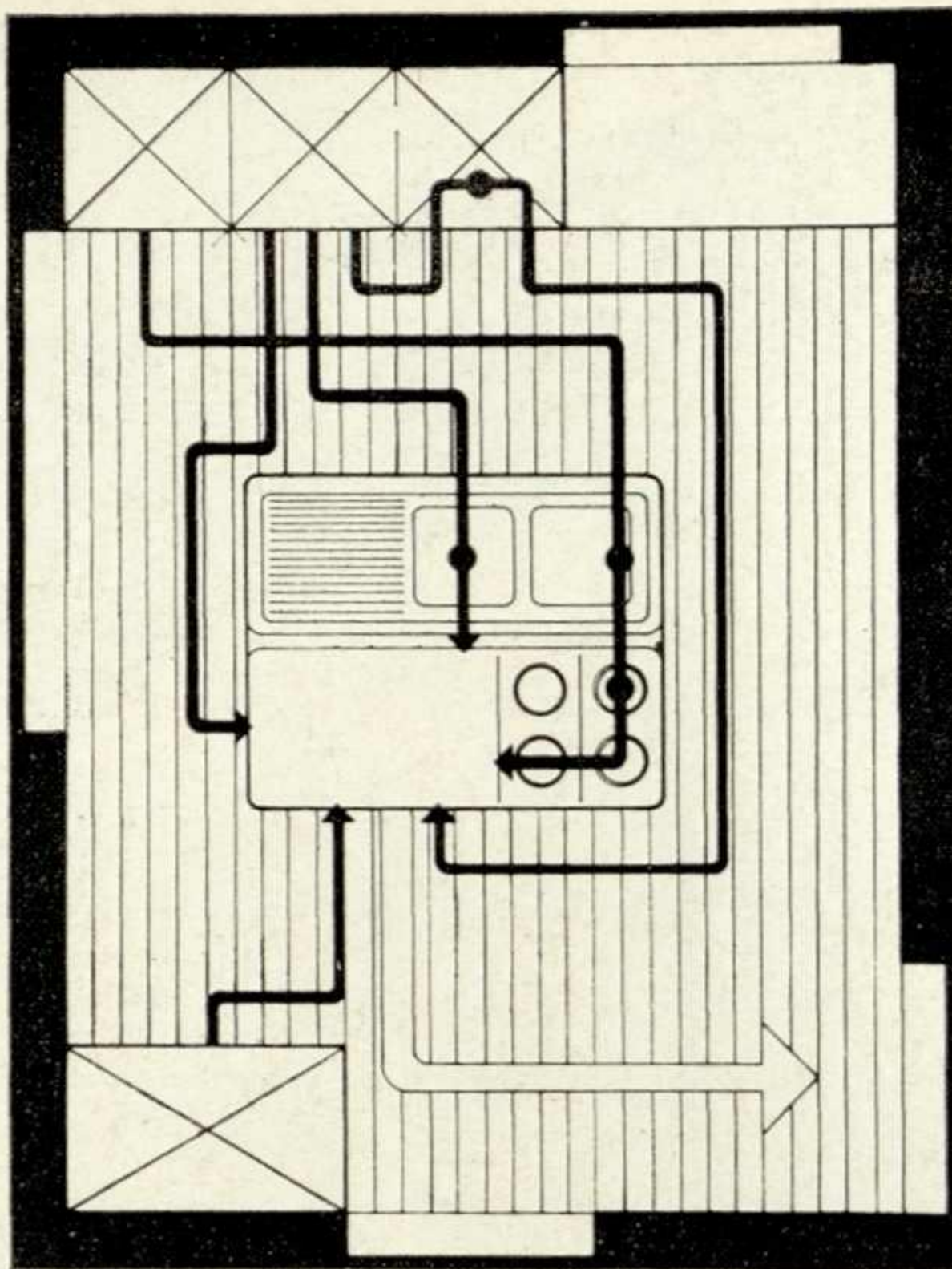
Малогабаритный городской автобус (Австрия)

Французское художественно-конструкторское бюро «ФТИ Луи Лепуа» разработало по заказу венского муниципалитета проект городского автобуса на 20 пассажиров, который выпускается фирмой «Штейр-Даймлер-Пух». Незначительные габариты автобуса (длина 5 м, ширина 2 м и высота 2,3 м) обеспечивают удобство его эксплуатации в условиях современного городского движения. Экономичный двигатель внутреннего сгорания, работающий на сжиженном газе, позволяет машине с полной нагрузкой развивать скорость до 12 км/час. Сиденья сконструированы с учетом специально проведенных эргономических исследований, а высота поручней удобна для стоящего пассажира среднего роста. При разработке формы кузова и его цветовой схемы художники-конструкторы руководствовались пожеланиями заказчика, намечающего пути формирования единого облика австрийской столицы.

Ю. Ш.

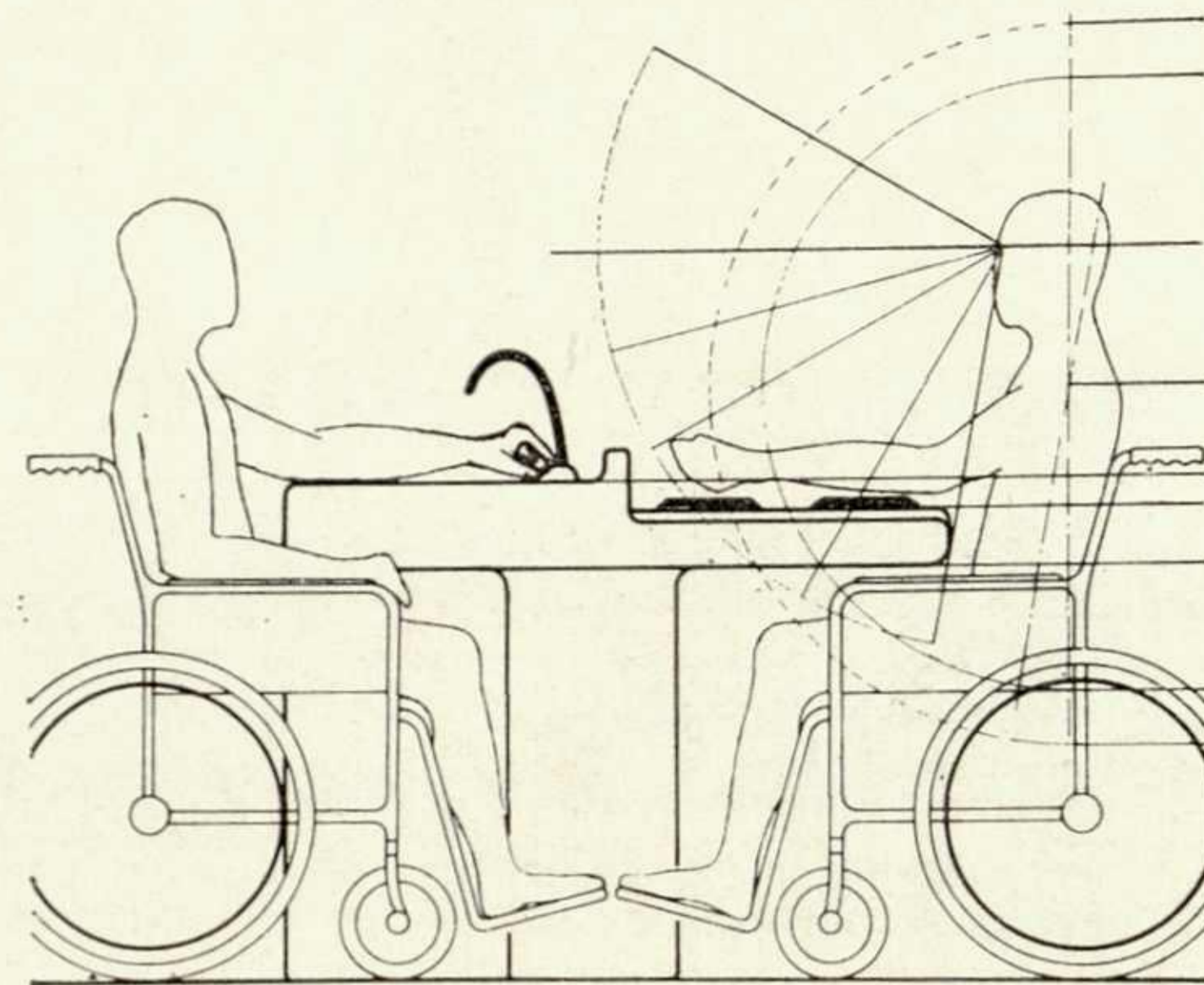


1

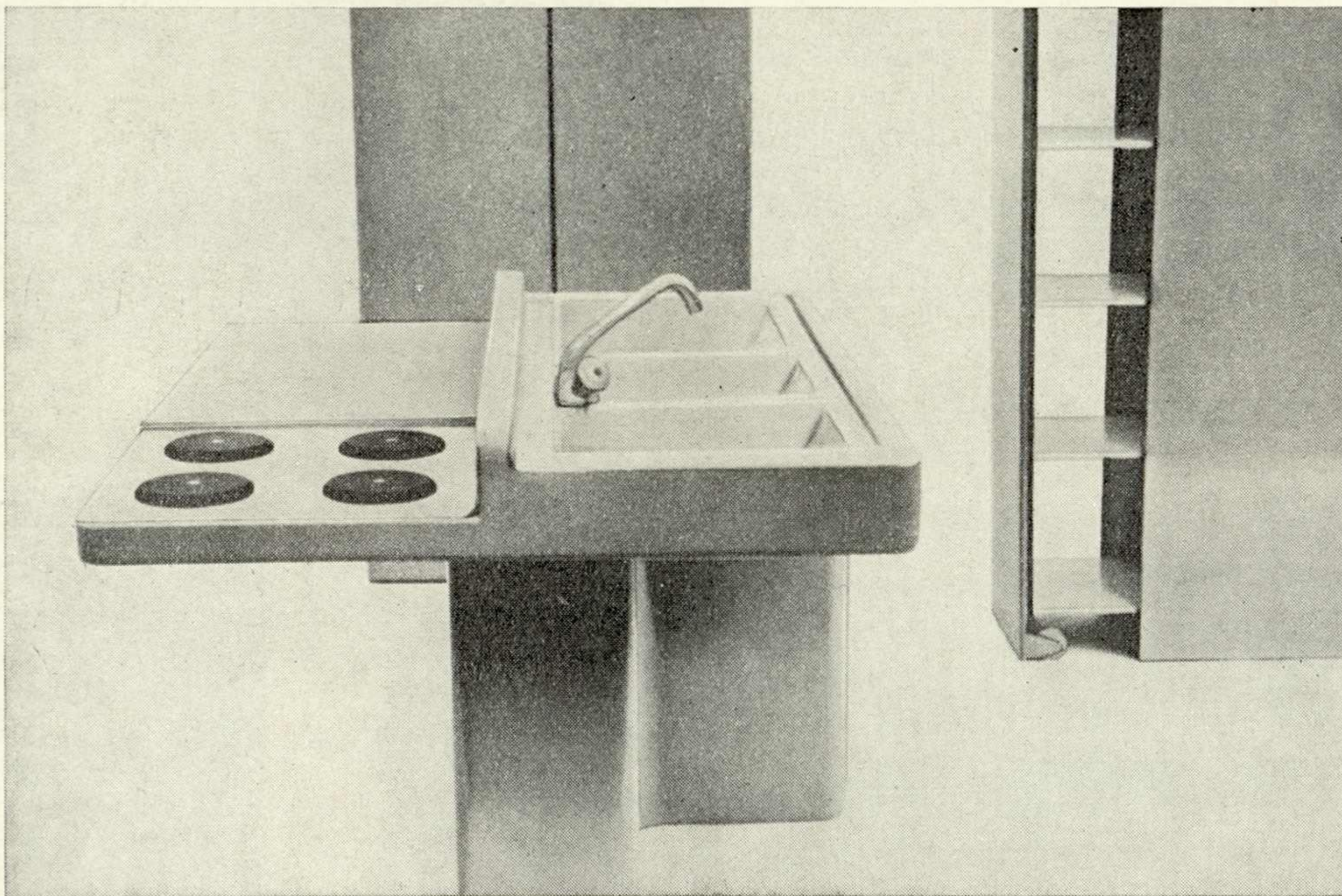


1. Схема планировочного решения кухни для инвалидов.
2. Схема процесса пользования кухонным блоком, основанная на эргономическом исследовании рабочих функций.
3. Блок приготовления пищи с консольно закрепленными приборами в кухне для инвалидов.
4. Городской автомобиль для транспортировки мусора с боковой загрузкой. Автор Д. Клейн.

2

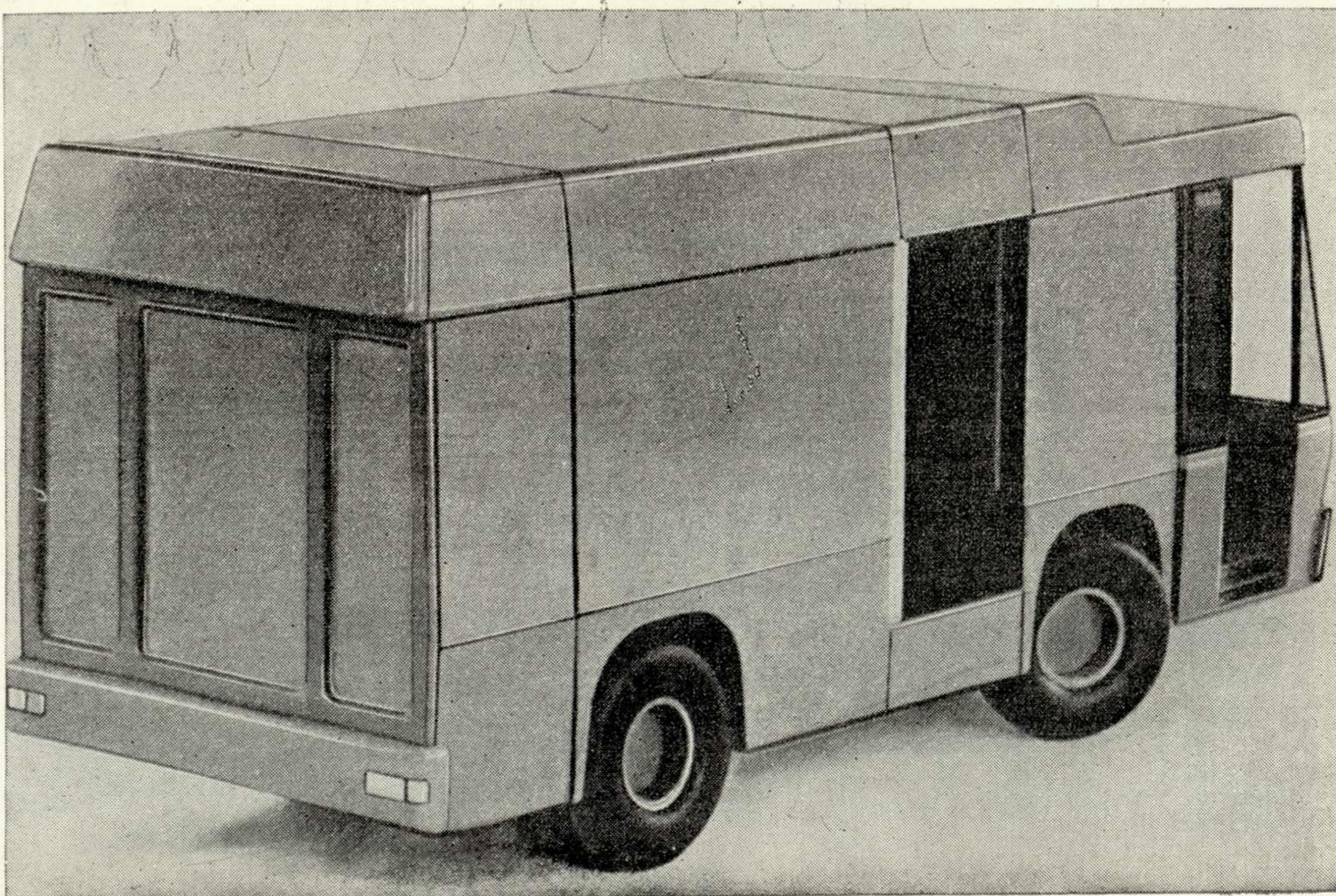


3



Высшее специальное училище в Билефельде состоит из шести факультетов: художественно-конструкторского, электротехнического, машиностроительного, социологического, экономического и строительного. Цель обучения студентов на отделении художественного конструирования — приобретение профессиональных навыков разработки изделий, выявления социально значимых задач и решения их путем проектирования изделий серийного производства. Подготовка специалистов делится на три этапа, предусматривающих следующие задания: 1 — усовершенствование существующего изделия на основе анализа его функциональных, эргономических и эстетических свойств, исследования рынка сбыта; 2 — проектирование сложных изделий или комплексов, обобщающих функции различных предметов, и разработка системы элементов с многовариантной компоновкой, расширяющей диапазон потребительских свойств продукции; 3 — решение какой-либо социально значимой задачи путем проектирования отдельных изделий или их комплексов.

4



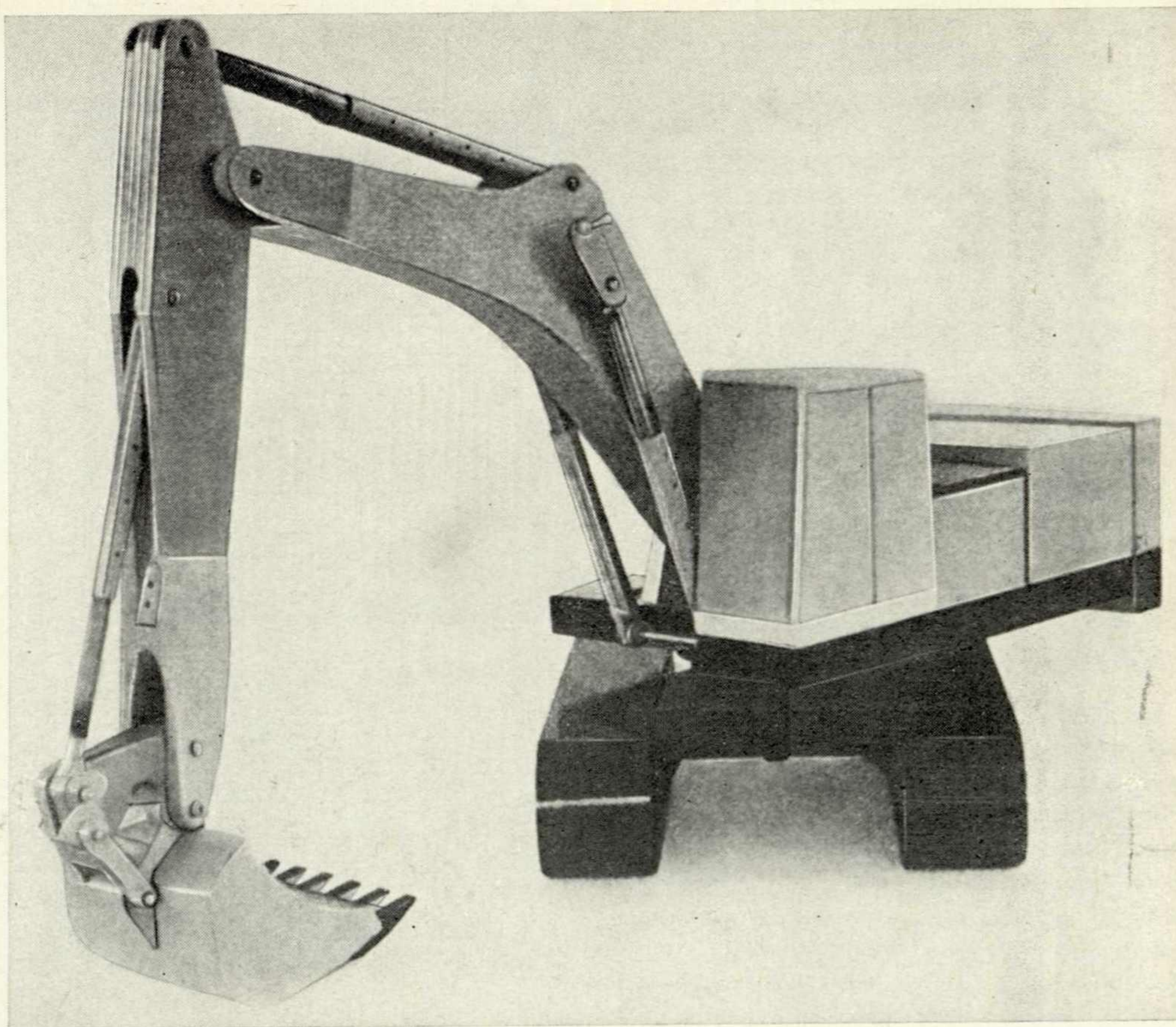
Для расширения кругозора и углубления знаний будущих специалистов введены межфакультетские спецкурсы и семинары на темы: «человек и окружающая среда», «дизайн и вопросы экологии», «социально-экономические проблемы формирования среды», «социально-психологические аспекты художественного конструирования». Об уровне решаемых студентами проектных задач дают представление разработки, приведенные на рис. 1—8, и в частности, проект кухни для инвалидов, связанный с проблемой приобщения к активной деятельности людей с физическими недостатками. Он выполнен с учетом требований специального стандарта на проектирование жилых квартир для инвалидов, а также на основе исследований эргономического и функционального характера. В проекте по-новому организованы рабочие зоны кухни и некоторые узлы оборудования. Блок приготовления пищи устанавливается посередине кухни и состоит из плиты, мойки, рабочего стола, небольшого шкафа и му-

техническая эстетика», 1974, № 6

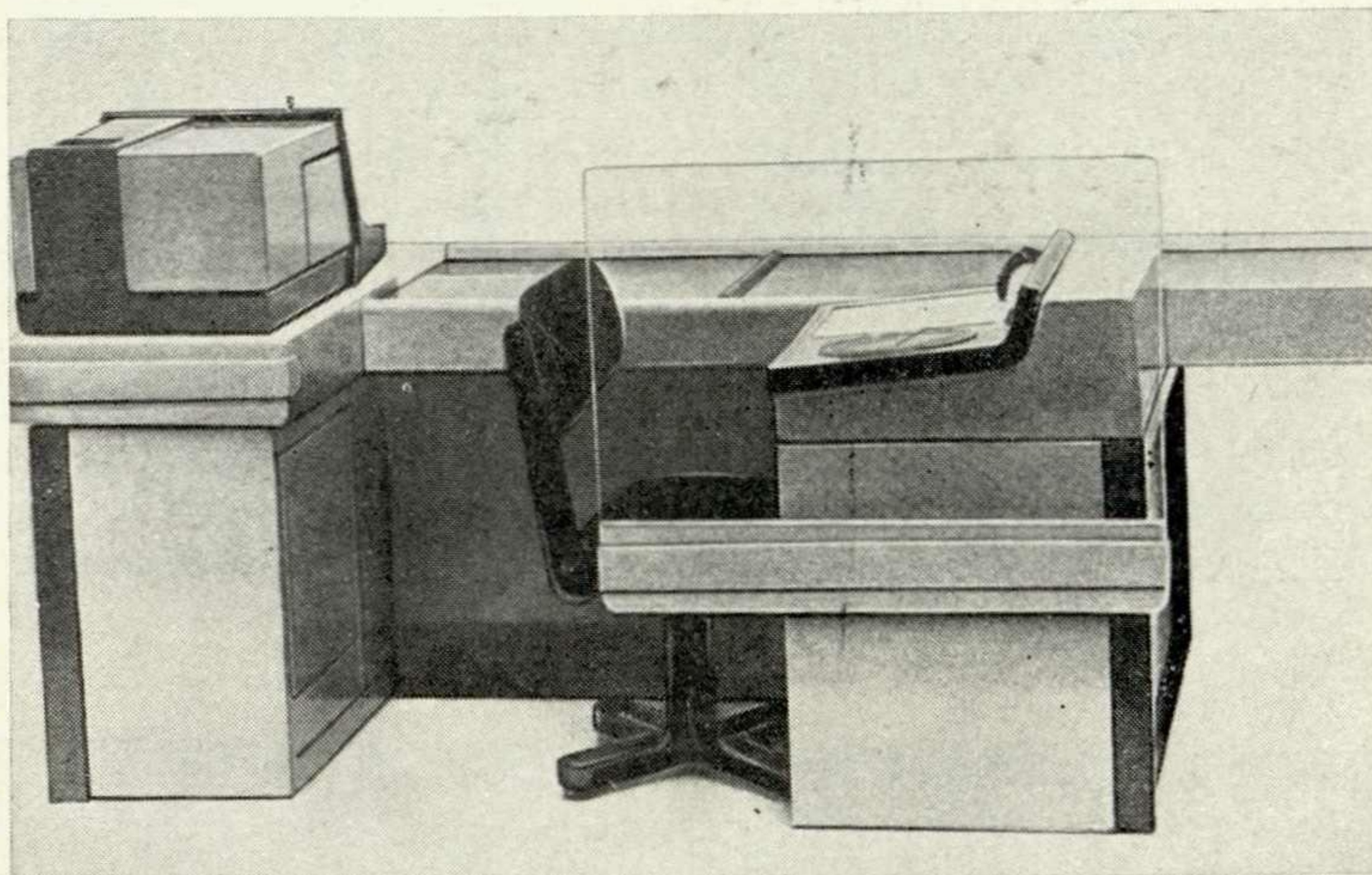
5. Экскаватор. Авторы: К. Бюнцлов, Д. Клейн, Р. Штигхорст.
 6. Рабочее место контролера в магазине самообслуживания. Автор П. Эссельбрюгге.
 7. Станок для переработки табачных листьев. Автор В. Экснер.
 8. Комплекс уличного оборудования (урна-киоск-вазон-туалет). Автор К. Бюнцлов.

сородробилки. Остальные предметы: шкафы, выдвижные ящики, холодильники и подсобный стол располагаются по периметру кухни. Высота установки оборудования обеспечивает хорошую обзорность и свободный доступ с кресла-коляски.

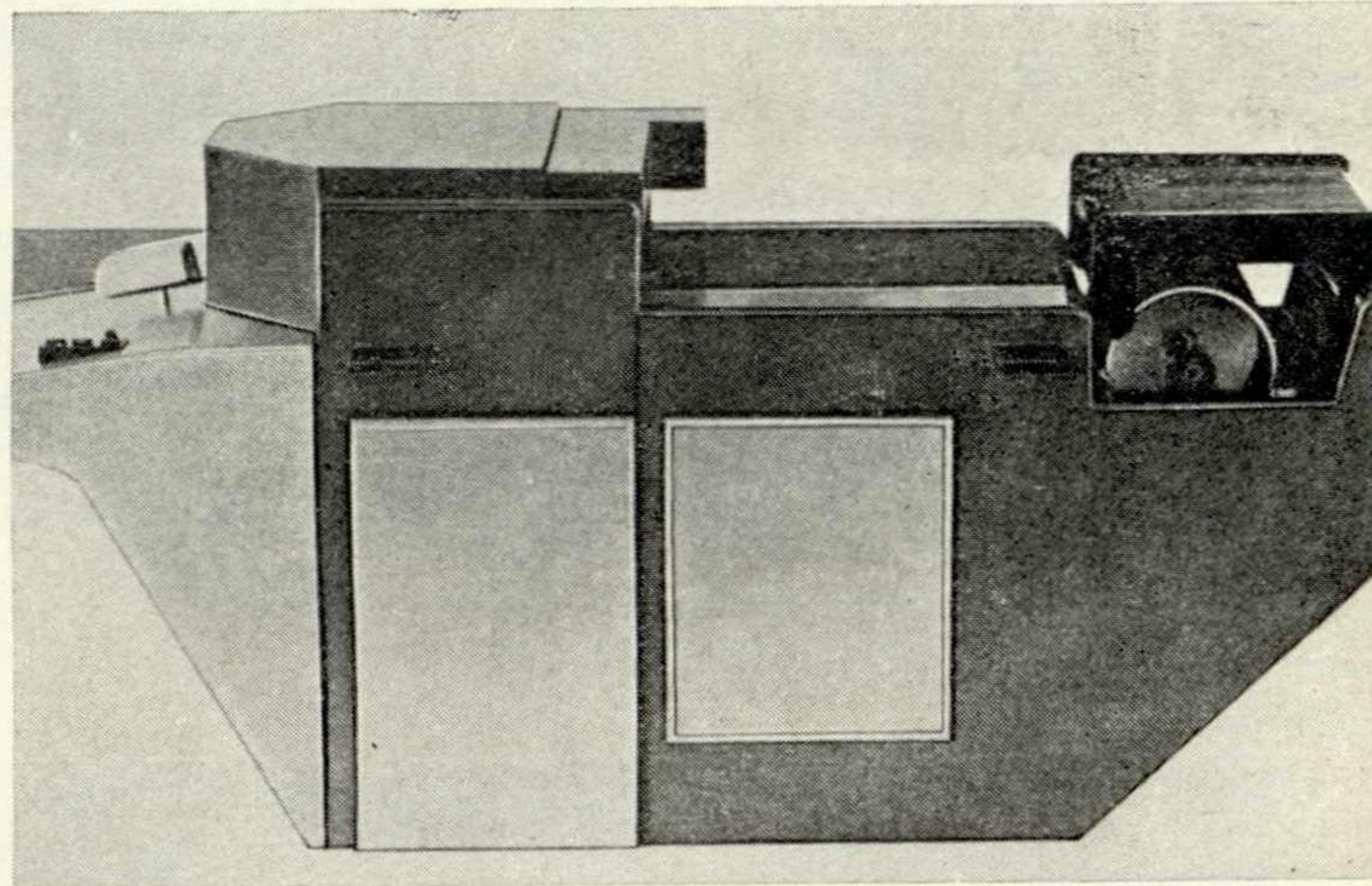
М. А. Тимофеева,
 Е. Б. Полещук,
 ВНИИТЭ



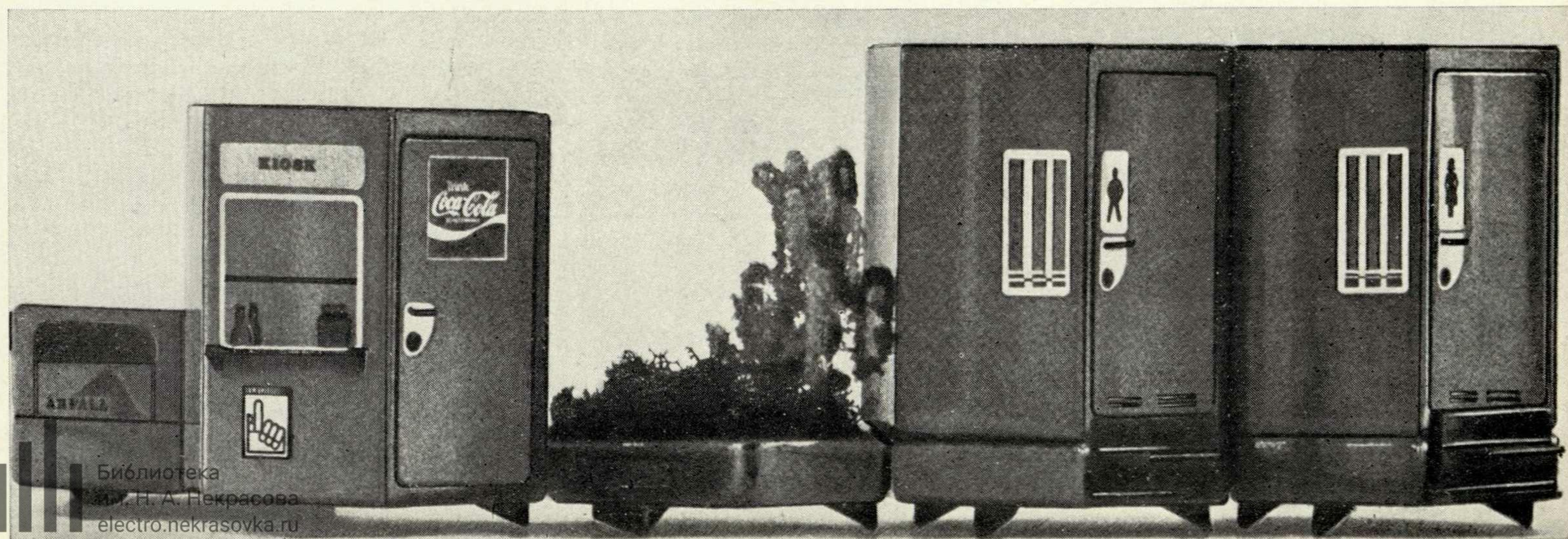
6



7



8



УДК 658:7.05:629.113+[725.4:747.012.4]:629.113

Кричевский М. Е. Эстетическая организация производственной среды на Волжском автомобильном заводе. — «Техническая эстетика», 1974, № 6; с. 1—8, 18 ил.

Анализируются факторы, определившие эффективность эстетической организации производственной среды на ВАЗе. Рассматриваются особенности цветового решения интерьеров различных цехов и система функциональной окраски. Отмечается невысокий уровень выполнения сигнально-предупреждающей и опознавательной окраски и знаков безопасности.

УДК 62:7.05:769.91:003

Черневич Е. В. Образный язык дизайн-графики. — «Техническая эстетика», 1974, № 6, 8—13, 21 ил.

Анализируется язык графического дизайна с точки зрения используемых в нем приемов визуализации. Предлагается типология визуальных текстов, основанная на соотношениях между изображением и передаваемым им смыслом. Рассматриваются следующие типы семантических трансформаций: синонимия, антонимия, метафора, метонимия, расширение и сужение.

УДК 62—506:612.843.7

Комарова И. А. Электрофизиологическое исследование процесса опознания. — «Техническая эстетика», 1974, № 6, с. 13—15, 4 ил. Библиогр.: с. 15 (3 назв.).

Рассматривается взаимосвязь длительности фиксации взгляда и времени формирования речевого ответа в процессе восприятия и опознания с индивидуальной характеристикой электроэнцефалограммы. Предполагается, что по частотным характеристикам энцефалограммы можно определить временные затраты, необходимые для восприятия и переработки информации.

УДК 629.114—473

Арямов В. И., Фоменко О. Я. Автомобиль для земледельцев Польши. — «Техническая эстетика», 1974, № 6, с. 16—18, 5 ил.

Сообщается о проблеме индивидуальной автомобилизации в Польше, о дискуссии, связанной с этой проблемой, и о задачах создания специального автомобиля для земледельцев. Рассматривается образец такого автомобиля, разработанный группой польских специалистов.

УДК 62.001.2:7.05(438)

Черноцкий Я. Система художественно-конструкторской службы в ПНР. — «Техническая эстетика», 1974, № 6, с. 25—27, 10 ил.

Система художественно-конструкторской службы, ее задачи и новые условия развития в ПНР. Особое значение и основные направления деятельности Института технической эстетики. Подготовка кадров художников-конструкторов, их творческие организации, международное сотрудничество.

6

ЭМ

