

техническая эстетика 1975 2



техническая эстетика

Информационный бюллетень
Всесоюзного научно-исследовательского
института технической эстетики
Государственного комитета
Совета Министров СССР
по науке и технике
№ 2 (134), февраль, 1975
Год издания 12-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,
член-корр. АПН СССР,
доктор психологических наук
В. П. Зинченко,
профессор, канд. искусствоведения
Я. Н. Лукин,
канд. искусствоведения
В. Н. Ляхов,
канд. искусствоведения
Г. Б. Минервин,
канд. психологических наук
В. М. Мунипов,
доктор экономических наук
Б. В. Мочалов,
канд. экономических наук
Я. Л. Орлов.

Разделы ведут:

Е. Н. Владычина,
А. Л. Дижур,
А. С. Козлов,
В. С. Лындин,
А. Я. Поповская,
Ю. П. Филенков,
Л. Д. Чайнова,
Д. Н. Щелкунов.

Зам. главного редактора

Е. В. Иванов,
ответственный секретарь
Н. А. Шуба,

редакторы:
А. Х. Грансберг,
Б. В. Заикин,
С. К. Рожкова,
С. А. Сильвестрова,
художественно-технический
редактор
Б. М. Зельманович,
секретарь редакции
М. Г. Сапожникова.

Макет художника
А. Н. Жилина

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

© Всесоюзный научно-исследовательский
институт технической эстетики, 1975.

Подп. к печати 12/11-75 Т 02741. Уч.-изд. л. 5,42.

Тир. 28 750 экз. Заказ 6190. Печ. л. 4.

Цена 70 коп.

Московская типография № 5 «Союзполиграфпрома»
при Государственном комитете Совета Министров
СССР по делам издательств, полиграфии и книжной
торговли. electro.nekrasovka.ru
Москва, Мало-Московская, 21

В номере:

Ассортимент,
качество

Выставки,
конференции,
совещания

Хроника

Проекты и
изделия

Новости техники

Из картотеки
ВНИИТЭ

За рубежом

Эргономика

Творческий
портрет

1 стр. обложки:

1. Н. В. Воронов

Вопросы производства и проектирова-
ния стеклянной посуды

5. В. М. Щаренский

Экспертиза изделий, аттестуемых на
Знак качества

7. М. С. Злотин, В. С. Преображенская

Техническая эстетика в машиностроении
для легкой и пищевой промышленности
(семинар на ВДНХ СССР)

8. На Болгарской юбилейной выставке

15. Е. В. Бобышева, И. В. Кириленко,

Е. А. Лашкова, А. Б. Соколова,

Е. Г. Сурнин

«Полимеры — 74»

24. Е. П. Зенкевич

Вуз обсуждает свои проблемы

9.

10. В. И. Пузанов, В. С. Кобылинский,

В. И. Сычев

Цветовая отделка машин для строи-
тельства и эксплуатации автомобильных
дорог

14.

18. Медицинские кресла-коляски

19. Г. Ф. Ерошина, М. А. Новиков

Игровые площадки в городах

30. Реферативная информация:

Трансформируемый конторский стол
(Франция)

Чертежный стол (Италия)

Автомобильные кресла для детей
(США)

Оригинальное средство транспорта
(Италия)

Перспективный радиокомплекс (Англия)

22. И. Ю. Плюшкене, А. Н. Строкина

О некоторых угловых и линейных па-
раметрах спинки рабочего сиденья

26. С. А. Сильвестрова

Ефим Новиков

Площадка отдыха на Вильнюсском станко-
строительном заводе им. 40-летия Октября.
Автор комплексного решения благоустрой-
ства заводской территории — канд. архи-
тектуры К. М. Яковлевас-Матецкис, Виль-
нюсский филиал ВНИИТЭ.

Вопросы производства и проектирования стеклянной посуды

Н. В. Воронов, искусствовед,
канд. исторических наук,
НИИ Академии художеств СССР

В последние годы производство бытовой или, как ее называют, «сортовой» посуды из стекла значительно расширилось. Планом девятой пятилетки предусмотрено двукратное увеличение производства изделий из стекла и хрусталя. И все же далеко не все еще нас удовлетворяет в ассортименте, качестве и количестве стеклянных изделий. Вероятно, у стекольной промышленности есть еще резервы, при помощи которых можно было бы улучшить дело и удовлетворить растущий спрос. В основном, это три области (планирование, производство и художественное конструирование новых изделий), коренные изменения в которых могли бы способствовать резкому качественному и количественному росту продукции.

Планирование в отрасли опирается на руководящие документы, решения партийных съездов, постановления ЦК КПСС и СМ СССР, а также решения республиканских промышленных органов. Проводится оно теми же методами, что и в других отраслях народного хозяйства. Но следует иметь в виду, что руководящие материалы содержат обычно лишь контрольные цифры, причем нередко в денежном исчислении, и, как правило, ничего не могут говорить о методах планирования. Контрольные цифры — определение народных потребностей, но не указание способов его наилучшего удовлетворения. Отрасли предоставляется значительная инициатива. Однако она не всегда правильно используется. Планирование сегодня — это не только ежегодное увеличение производства на столько-то процентов. Это — маневр, опора на конкретные социологические исследования, учет конъюнктуры, согласование с работой других отраслей, выпускающих однотипную продукцию или же потреб-

ляющих изделия данной отрасли. Для предприятий же, связанных с художественной продукцией, это еще и учет моды, прогнозирование изменения художественного вкуса. И вот планирование именно в таком современном понимании ведется в отрасли недостаточно.

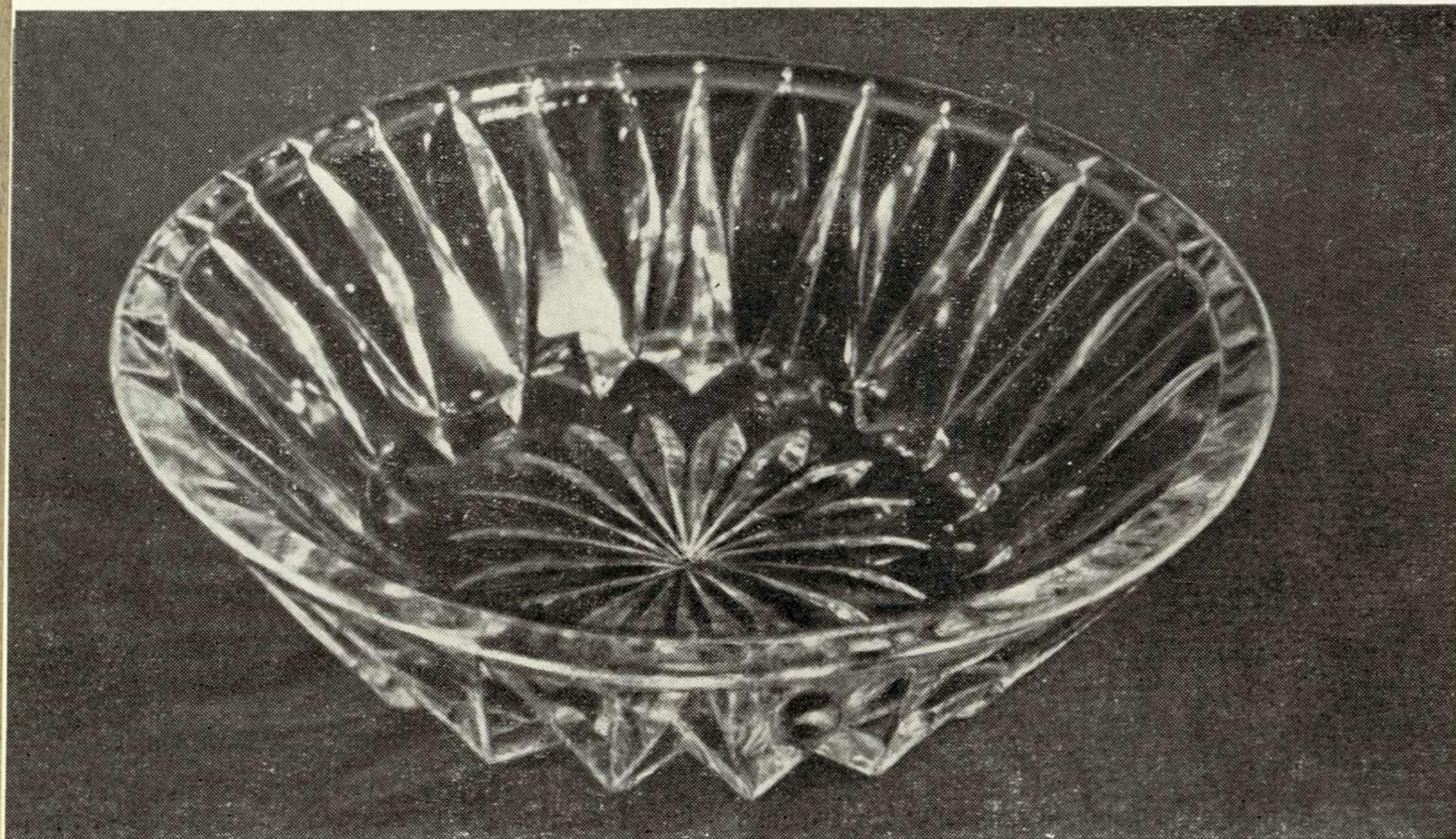
Несколько лет назад, например, возникла проблема стакана. В связи с расширением сети общественного питания резко возросла потребность в сортовой посуде, в том числе в стаканах. Для стекольной промышленности это было неожиданностью, последствия которой преодолевались в течение нескольких лет. Закуплены автоматические линии. Переоборудованы и специализированы заводы. Стаканы уже есть во всех магазинах. Индивидуальный и общественный потребитель уже не нуждаются в том обилии стаканов, которое ему предлагает промышленность. Торговля от них отказывается, а заводы продолжают наращивать темпы и мощности.

Другой пример. Растет благосостояние. Увеличилась покупательная способность населения. Вновь вошел в моду дорогой хрусталь с гранью. Для того чтобы увеличить выпуск такого хрусталя, резко сократили производство выдувных стеклянных и хрустальных стаканов, украшенных гранением, — их теперь не встретишь ни в одном магазине. Сокращение их выпуска явилось результатом освоения механизированной выработки стаканов. Но такие стаканы не адекватны по своим эстетическим качествам хрустальным стаканам с алмазной гранью.

Производство же граненого хрусталя не так просто. Нужен свинцовый сурик, нужны кадры мастеров-алмазчиков. Реконструирован завод в Ростове, построены новые цехи для производства хрусталя в

Саратове, но с первых же дней саратовцы и ростовцы сидят на голодном «сурковом» пайке, их потребности удовлетворяются лишь наполовину¹. Саратовский завод, задуманный как полностью механизированное предприятие, потихоньку набирает алмазчиков, переманивая их с других заводов, потому что кадры мастеров готовит одна школа при заводе «Гусь-Хрустальный», и то лишь для обеспечения своего производства. Еще хуже с прессовым хозяйством. Оно не оправдывает надежд, изделия не имеют товарного вида, нуждаются в доработке. Пресс — машина, способная изготовить лишь сравнительно узкий набор форм, в основном с невыпуклым краем, расширяющимся на конус. Следовательно, из дорогого материала большими тиражами штампуются изделия, ассортимент которых невелик. Это — салфетницы, пепельницы, розетки, селедочницы. Одинаковые размеры. Стандартные рисунки. Нужна ли каждому стандартная прессованная хрустальная пепельница? Уже пользуются спросом и хрустальные прессованные стаканы. Цена их — выше 1 руб. штука, а по внешнему виду они почти отличаются от стеклянных, поскольку рисунки пресс-форм одни и те же. Нас, несомненно, ждет перепроизводство и затоваривание прессованным хрусталем, в итоге — художественная девальвация этого превосходного материала. Сейчас заканчивается реконструкция, переводится на производство прессованного хрусталя один из лучших заводов отрасли — Ленинградский завод художественного стекла (ЛЗХС). Этот завод уникален. Он создан по инициативе и при

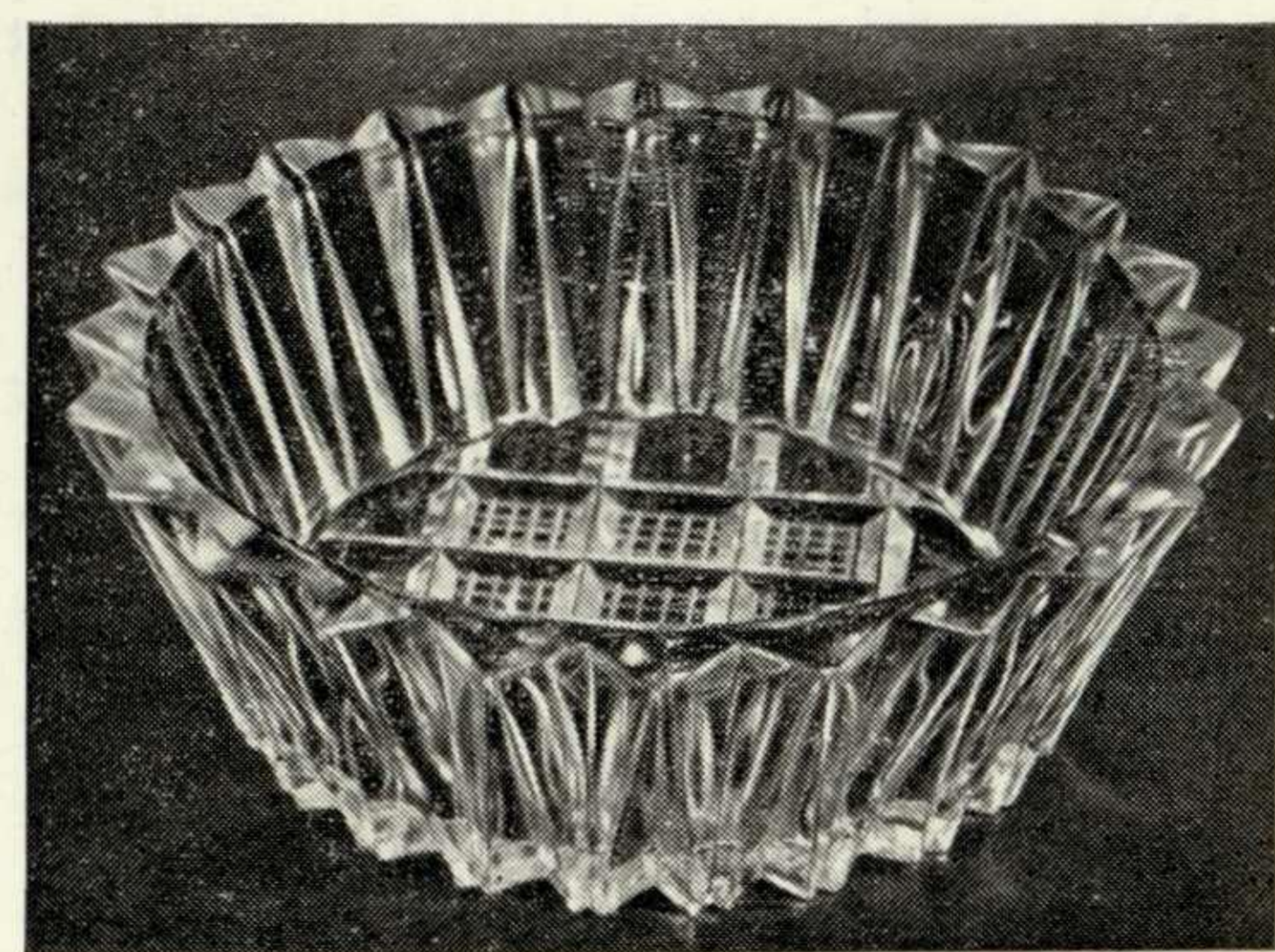
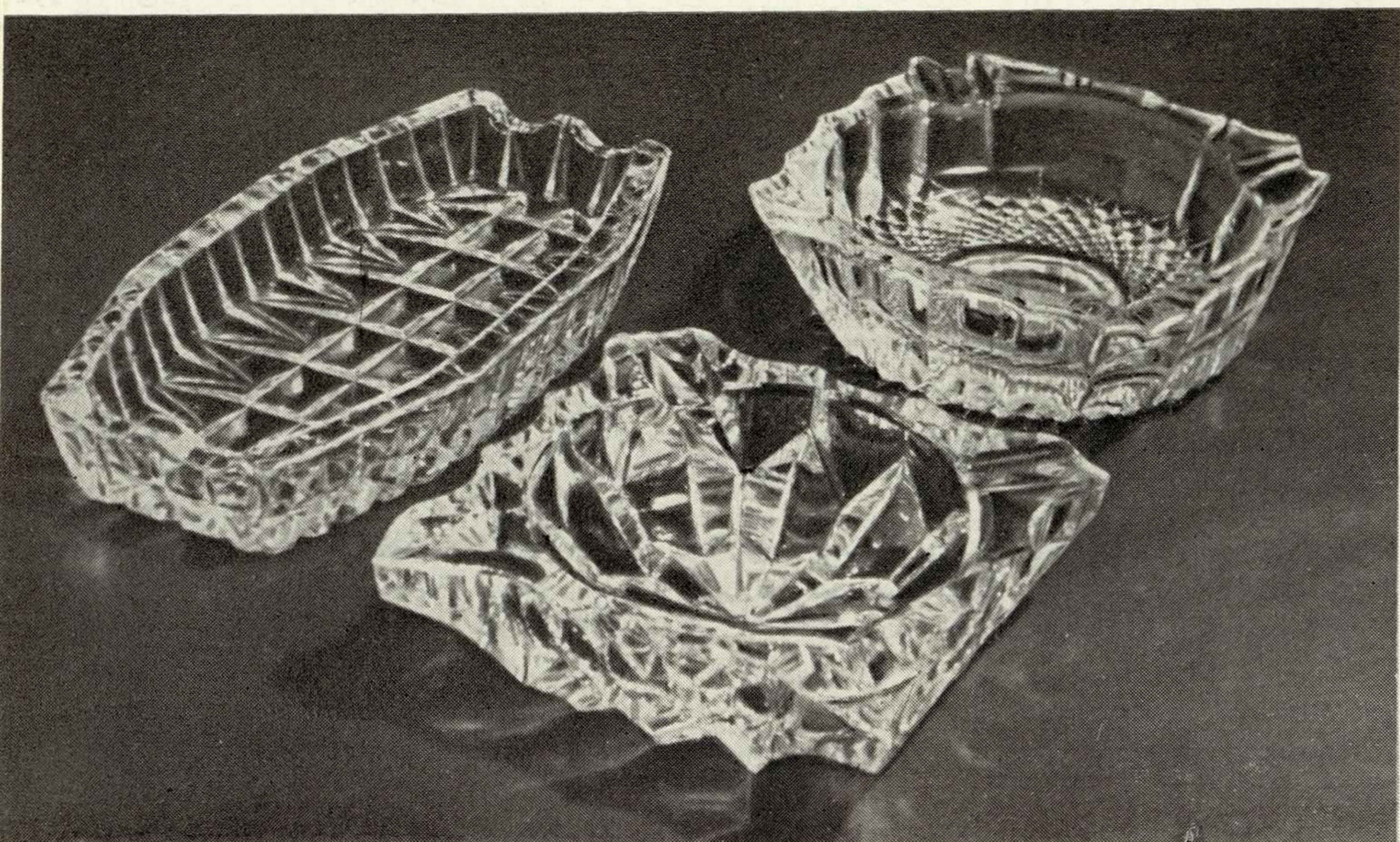
¹ О затруднениях на Ростовском и Саратовских заводах неоднократно писала наша пресса. — «Вестия», 1972, № 277; 1973, № 70 и 212.



1, 2, 3. Салатница, пепельницы, конфетница, розетка, выполненные методом прессования, который занимает все большее место в технологии изготовления сортовой посуды. Однако ассортимент изделий, выполненных этим методом, ограничен. Изделия имеют одинаковые размеры, идентичные рисунки, спрос на них падает. Выпускаются изделия из хрусталя, но даже при последующей доработке таких изделий не выявляются все богатейшие эстетические качества этого материала.

4. Вазочка для цветов. Нечеткий, маловыразительный рисунок изделия, вероятно, имитирует алмазную грань. Воронкообразная форма верха кажется недоработанной и делает вазу малоустойчивой.

5. Бокалы и рюмки на высокой ножке. В стекольной промышленности отработана технология их изготовления, достигнуты успехи и в качестве изделий. Однако у представленных изделий есть и недостатки. Бокалы кажутся собранными из отдельных элементов, слабо связанных друг с другом. Зрительно бокалы очень неустойчивы, так как нарушена пропорция. Форма верхней части неинтересна.



при непосредственном участии выдающегося скульптора нашего времени — Веры Игнатьевны Мухиной, которая до последних лет своей жизни была художественным руководителем ЛЗХС. Здесь возникла первая в стране заводская художественная лаборатория, здесь воспитаны кадры замечательных художников и мастеров. Восстановив многие традиции петербургского стекла, Ленинградский завод создал особое направление в художественном стекле, которое специалисты сейчас называют Ленинградской школой художественного стекла или «невским хрусталем». Почему мы сохраняем Ломоносовский фарфоровый завод как уникальное предприятие, выпускающее дорогие подарочные и па-

мятные изделия, производство которых основывается во многом на ручном труде, и так недальновидно относимся к его художественному собрату и соседу — Ленинградскому заводу художественного стекла?

Укрепляются наши международные связи, растет туризм. Естественно, что все время увеличивается потребность в сувенирных и подарочных изделиях. Например, МПСМ РСФСР ежегодно планирует выпуск на своих предприятиях на 6 млн. руб. сувениров (в оптовых ценах), в том числе на 1,5 млн. руб. изделий предназначено для специализированной сувенирной торговли. Но при согласовании ассортимента Министерство дает специализированной торговле дейст-

3

вительно сувенирных изделий всего лишь около 50%, т. е. на 800 тыс. руб. На остальную же сумму оно поставляет обычные изделия, в лучшем случае в специальной упаковке и с различными специальными надписями-наименованиями, например бокал «Юбилейный», рюмка «Праздничная». Но на эту обычную продукцию не забывают установить «сувенирную» цену, да еще и получить за счет якобы специализированного изготовления различные финансовые льготы (снижение налога с оборота и т. п.). Естественно, что такое положение вызывает различные конфликты и взаимные неудовольствия. МПСМ РСФСР, чтобы решить эту проблему, запроектировало строительство специализи-

6. Набор для варенья, выполненный путем прессования горячей стекломассы, имеет неаккуратный нетоварный вид, возможности техники прессования не выявлены.

Фото П. Н. Когана



5



6

рованного Владимирского завода сувениров и подарочных изделий. Проект готов, отпущены деньги, начато строительство... да так и замерло на нулевой отметке третий год.

В мае 1974 г. МПСМ РСФСР собрало лучшие образцы со всех заводов, с тем чтобы с участием представителей торговых организаций определить ассортимент выпуска вплоть до 1980 г. К сожалению, при всех благих пожеланиях эта задача практически не выполнена. Стеклопосуда — предмет ежедневного спроса и сравнительно кратковременного пользования. Можно ли определить ассортимент на шесть лет вперед, глядя на заводские образцы, разработанные в лучшем случае год-два назад,

а то и еще раньше? Нет информации о том, сколько к 1980 г. будет фарфоровой, керамической и пластмассовой посуды. Весьма приблизительно известно соотношение в быту выдувной и прессованной посуды. Ничего неизвестно о меняющейся моде, и не налажено ее прогнозирование не только на 10, но даже и на два-три года вперед. Мы не знаем, какие веяния к нам придут от наших зарубежных партнеров, а не учитывать их при теперешнем распространении международных связей и информации невозможно. Ответственные работники, определявшие на просмотре ассортимент 1980 г., не имели также информации о развитии сети общественного питания и производства полуфабрикатов,

о возможных колебаниях в потреблении крепких напитков, сухих вин, пива, соков. А ведь все это формирует требования к посуде, ее ассортименту и качеству. Примеры, подобные приведенным, можно долго приводить, но из сказанного уже ясно, что планирование в отрасли ведется без достаточного социально-экономического обоснования.

Есть недостатки в оценке изделий: в ресторанах вся посуда делится на группы не по истинному качеству, а по наличию и богатству декоративной отделки. Происходит раскомплектование наборов: в первом квартале выпускается только рюмки, во втором — стаканы, в третьем — подносы и графины. Комп-

ды, запроектированный художником из трех предметов, решенных в едином стиле, поступает в магазины в разрозненном виде. Подобные конкретные неувязки типичны с неувязками в фарфоро-фаянсовой промышленности (см. «Техническая эстетика», 1974, № 3).

Острый недостаток отрасли сортовой посуды — невысокая культура производства, что проявляется как бы в двух аспектах:

Во-первых, многое здесь обусловлено уровнем специалистов, занимающих инженерно-технические должности, традиционной технологией, ограниченными возможностями для эксперимента творческой работы. Хотя на таких заводах, как ЛЗХС, «Гусь-Хрустальный» и других имеются хорошие специалисты, созданы научные лаборатории, сделано немало изобретений, за некоторые изобретения инженеров была удостоена Государственная премия.

Во-вторых, применяемая новая технология, давая прецедента в количественных показателях, нарушает правило, снижает художественное качество изделий. Прессованный хрусталь по своим эстетическим возможностям хуже, чем выдувной. Отжиг в лерах ведет к гораздо большему браку, чем в печах, и, кроме того, не обеспечивает достаточной прочности большемерных и толстостенных изделий — они часто трескаются из-за внутренних напряжений внутри стекла непосредственно после отжига или по пути в магазин. Переход на гранение алмазным инструментом вместо прежних абразивных методов, убыстряя производство, не дает, однако, после полировки такой же чистой поверхности гранения и — как следствие — ощутимого художественного выигрыша.

Переход на систему однотипно заточенных кругов на некоторых украинских заводах также значительно обедняет художественные возможности стекла. Не так уж нова была мысль о внедрении деления труда алмазчиков. Когда на определенном заводе одно изделие обрабатывают последовательно несколько алмазчиков (один наносит вертикальные грани, второй — горизонтальные, третий — «ямки» и т. д.), то изделие как-то теряет свою прочность, становится суше. Да и мастера теперь гораздо менее заинтересованы в результатах своего труда, ибо он обезличивается. Теряется квалификация, становится больше брака. Подобных примеров немало, и они характерны для легкой промышленности в целом. Очень часто новые технологические приемы или новая организация производства, оправдывающая себя, например, на машиностроительных предприятиях (причем, далеко не всегда), тем не менее ведет к снижению художественного качества или к сужению эстетических возможностей. Эта проблема требует своего решения.

Второе обстоятельство, отражающееся на определенном уровне культуры производства, опирается, как это ни парадоксально, самими богатыми техническими и художественными возможностями стекла. Стекло — материал, который находит применение

в таких областях, как архитектура, строительство, химия и медицина, электроосвещение, консервная промышленность. Сортовая посуда среди всех областей применения стекла составляет лишь несколько процентов, и естественно, что сортовому стеклу в Министерстве промышленности строительных материалов не уделяется должного внимания, так же, заметим, как и в ГосНИИ стекла (ГИС). Поэтому отрасль сортового стекла одной из последних оснащается новой техникой. Долгие годы не строились новые заводы сортовой посуды, не проектировались машины, не разрабатывалась новая технология. Поэтому сегодня при возникновении всяких неожиданных коллизий, вроде «проблемы стакана», мы тотчас же обращаемся к другим странам и к закупке у них оборудования, технологических линий, машин и т. д., а также увеличиваем импорт. Причем, при закупке машин и линий обычно совершенно не считаемся с особенностями внешнего вида той продукции, которую на этих линиях предстоит выпускать и которая часто не соответствует традициям и вкусам нашего народа. Так, в частности, было с оборудованием для производства закаленного стекла типа «дюралекс».

Собственная же наша прессованная посуда, особенно для общественного питания (стаканы, пивные кружки, пепельницы), выпускается по стародавним образцам и практически стоит за гранью искусства. Эта посуда очень материалоемкая, тяжелая, неудобная в обращении, перевозке. Слабо развита у нас и прессовывающая техника. Кадры специалистов по проектированию и производству такой посуды не готовятся. А между тем это, по-видимому, будущее стекла.

Явно не на должном уровне и качество хрустала. Известно, что этот материал ценится по количеству в нем окиси свинца, придающей хрусталу тяжесть, блеск и особую прозрачность, а также ту способность к светоотражению и светопреломлению, которые и делают этот материал драгоценным. В состав отечественного хрустала окиси свинца входит: 18% — Дятьковский стеклозавод, «Неман», «Красный май»; 19% — ЛЗХС, Львовский стеклозавод. В состав хрустала иностранных фирм окиси свинца входит (%): Англия — 37,4; ФРГ (Бавария) — 23,5; Бельгия — 32,5; США — 34,2; Франция — 34,4; Венгрия — 24. В Чехословакии имеются два сорта свинцового хрустала — «тяжелый» (28,3%) и «средний» (17,85%)².

Фактически наш хрусталь соответствует чешскому среднему и еще далек по процентному содержанию свинца от лучших образцов. Это препятствует экспорту нашего стекла и торговле хрусталем на мировых рынках. Удивляет также и практика присвоения Знака качества. Несомненно, что многие наши изделия, спроектированные художниками ЛЗХС, стеклозаводов «Гусь-Хрустальный», «Красный май», Дять-

ковского стеклозавода, по своим художественным достоинствам заслуживают высокой оценки, но можно ли было им присваивать Знак качества, если качество самого материала — хрустала — не соответствует лучшим зарубежным образцам? Думается, что необходимо принять кардинальные меры по повышению культуры производства в отрасли сортового стекла. Художники наших крупнейших заводов сделали в последнем десятилетии очень много. Практически полностью обновлен весь ассортимент выдувной посуды. Преодолена мальцевская система «номерных» разделок и создана совсем иная современная орнаментальная система. Именно художники были инициаторами освоения и внедрения новой техники обработки стекла ультразвуком, пескоструйным аппаратом и т. д. Они же освоили одно из выдающихся наших изобретений — термочувствительное сульфидцинковое стекло — и вышли с ним на мировую арену, завоевав ряд призов и медалей. Наконец, ими был проделан и опыт дизайнерского проектирования и создан ряд наборов стеклянной посуды для кухни, для легких напитков, для завтрака и т. д. Особенно успешно здесь работали С. М. Бескинская, Ю. В. Жульев, О. М. Кобылинская и др. И все же, если говорить об отрасли в целом, то дизайна в ней, конечно, нет, так же как нет и продуманной перспективной ассортиментной политики.

Дизайн сегодня не может развиваться из одной лишь художественной идеи. Этот вид творчества должен быть обоснован с позиций экономических, социально-психологических. Заводскому художнику это не под силу. Задача художественного конструирования — отвечать на потребности времени и вместе с тем формировать эти потребности. Отдельные художники, особенно работающие на небольших заводах, не в состоянии этого сделать. Решение таких задач под силу лишь коллективу различных специалистов — художников, эргономистов, инженеров, социологов, — обеспеченных информацией, возможностью экспериментирования, обратной связью с потребителем.

Возможным решением проблемы было бы создание дизайн-центра по сортовому стеклу при МПСМ СССР или хотя бы при ГосНИИ стекла. На подобное художественно-конструкторское подразделение нужно возложить и ассортиментную работу, обеспечив штатами для ее проведения. Заводские художники могут помочь центру в проведении его идей на заводах. Но без такой, всесоюзного масштаба, лаборатории о внедрении художественного конструирования в отрасли пока не приходится думать.

Преодоление недостатков в области планирования, повышение культуры производства, внедрение методов художественного конструирования и развертывание ассортиментной работы, несомненно, обеспечат значительное качественное улучшение отечественного сортового стекла.

² «Стекло». Справочник. М., Стройиздат, 1973, с. 393.

Выступая с Отчетным докладом на XXIV съезде КПСС, тов. Л. И. Брежнев говорил: «Актуальными проблемами являются улучшение научно-технической информации, а также разработка эффективных методов контроля и независимой, вневедомственной экспертизы, которые исключили бы создание машин, приборов, технологических процессов, не отвечающих самым высоким современным требованиям».

Одной из форм такой вневедомственной экспертизы является проводимая с 1969 года во ВНИИТЭ экспертиза потребительских свойств изделий машиностроения и культурно-бытового назначения, аттестуемых по высшей категории качества (на Знак качества).

Основная цель экспертизы — установление соответствия аттестуемой продукции лучшим отечественным и мировым достижениям по эстетическим и эргономическим показателям качества, а также по другим показателям, характеризующим уровень потребительских свойств изделия. Институт считает своей задачей не только выдать предприятию объективное заключение о качестве его продукции, но и оказать помощь промышленности по исправлению имеющихся недостатков.

До 1975 г. экспертиза не была обязательной. Однако, учитывая важность требований технической эстетики при аттестации качества продукции, а также положительное влияние рекомендаций экспертизы на повышение качества продукции, Госстандарт СССР утвердил «Общие методические указания. Порядок аттестации промышленной продукции» (ОМУ 29-74). Согласно этим указаниям заключение ВНИИТЭ или его филиала является обязательным документом, представляемым в Государственную аттестационную комиссию.

Каковы организационно-методические формы и принципы проведения экспертизы? На экспертизу ВНИИТЭ представляются изделия машиностроения и культурно-бытового назначения, перечни которых согласованы с Госстандартом СССР.

В перечне изделий машиностроения указаны:

станки, машины;
электропозвонки, электроштабелеры, электротележки;
средства системы автоматизации и телемеханики, вычислительная техника, клавишные вычислительные машины, машины пишущие;
землеройные, строительные и дорожные машины;
Библиотека им. Н. А. Некрасова
сельскохозяйственные машины и орудия, тракторы и комбайны,
electro.nekrasovka.ru

тепловозы, электровозы, вагоны;
морские, речные и озерные суда, портовое и навигационное оборудование, промышленные механизмы и приборы;
автомобили, автоприцепы, троллейбусы, автобусы, автомобили специального назначения;
лифты;
машины и оборудование для уборки территории городов, коммунальных домовых прачечных, предприятий химчистки и крашения одежды, уборки зданий и помещений коммунального и общественного назначения и выполнения садово-парковых работ;
швейные машины промышленные;
торговые автоматы, расфасовочно-упаковочное оборудование, машины для счета и сортировки монет, автоматы-кассы, билетно-чекковые автоматы, контрольно-кассовые аппараты;
приборы, аппараты, принадлежности для клиничко-диагностических лабораторий и санитарно-эпидемиологических служб, медицинский инструмент;
учебно-лабораторное оборудование;
измерительный инструмент, приборы для линейных и угловых измерений в машиностроении;
слесарно-монтажный инструмент, механизированный и ручной строительно-монтажный инструмент;
светотехнические изделия и оборудование (кроме источников света).

В перечне товаров народного потребления указаны:

мебель;
мотоциклы, мотороллеры, мотоколяски, мотовелосипеды, мопеды;
велосипеды (в том числе спортивные);
лодки, катера, двигатели лодочные;
прицепы к легковым автомобилям всех видов, к мотоциклам (боковые), велосипедам;
холодильники, кондиционеры воздуха;
стиральные машины;
швейные машины;
кухонные машины универсальные и посудомоечные, мясорубки;
телевизоры, радиоприемники, радиолы, магнитофоны, магнитофоны, громкоговорители абонентские;
киноаппараты и кинопроекторы любительские, диапроекторы;
фотоаппараты, увеличители, объективы, фотопринадлежности, фотоэлектрические экспонометры;
трансформаторы, стабилизаторы напряжения, автотрансформаторы регулировочные с вольтметром;
газовые плиты бытовые, портативные, туристические и баллоны к ним и газовой аппаратуре, таганы;

печи отопительные бытовые на твердом жидком и газовом топливе, печи отопительные;
электрические кипячильники, вентиляторы, камины, радиаторы, плитки, духовки, стиральные машины, выжималки, фонари карманные, фены, пылесосы, чайники, кофеварки, утюжки, кофемолки, печи «Чудо», машинки для стрижки волос, бритвы, проигрыватели, граммофоны;
люстры, торшеры, бра, лампы настольные, плафоны;
электрофицированный инструмент (дрель, рубанки, паяльники, шлифовальные машины и т. д.);
машинки пишущие;
посуда стальная эмалированная, чугунная (эмалированная и черная), из мельхиера, из пластических масс;
посуда сортовая (включая хрустальные изделия);
скобяные и замочные изделия;
изделия бытовой сантехники (ванны, вальники, унитаза, отопительная арматура и т. д.);
товары хозяйственного обихода (хлебные кухонные наборы, столовые наборы и т. д.), материалы, используемые для покрытия стен и полов в жилых помещениях;
садово-огородный, ручной и механизированный инструмент, ручные тележки для перевозки грузов;
детские коляски, педальные автомобили, игрушки электрофицированные;
сифоны автоматические, термосы;
часы всех видов;
механические бритвы;
авторучки, карандаши механические, зажигалки.

Не подлежат экспертизе во ВНИИТЭ изделия, имеющие чисто утилитарное назначение, эксплуатируемые без участия человека (например, встраиваемые электродвигатели, редукторы и т. п.). Экспертизу проводят все филиалы института, при этом предприятиям следует обращаться в ближайший филиал.

Отделам ВНИИТЭ и его филиалам не разрешается принимать к экспертизе изделия в проектировании которых они участвовали. В этом случае экспертизу проводят другой отдел ВНИИТЭ или другой филиал ВНИИТЭ и его филиалы проводят экспертизу и регистрируют экспертное заключение в срок не более одного месяца с момента получения от предприятия-изготовителя полного состава необходимых документов.

Экспертиза ВНИИТЭ проводится только по готовым образцам серийного и массового производства. По результатам экспер-

является экспертное заключение об уровне потребительских свойств. Все заключения регистрируются во ВНИИТЭ, в случае экспертизы потребительских свойств изделий, и только после этого вступают в силу.

При проведении экспертизы специалисты института руководствуются «Основными положениями о порядке аттестации продукции машиностроения и других отраслей промышленности»¹. Особое внимание уделяется выбору эталона, отражающего совершенный уровень изделий данного класса, как предприятия зачастую указывают в техническом уровне и качества установленные образцы, ни в коей мере не соответствующие «лучшим отечественным и мировым достижениям», что не отвечает требованиям выше положением о порядке аттестации.

При анализе эстетических показателей эксперты руководствуются соответствующими рекомендациями². При этом анализируются такие показатели, как рациональность формы изделия, целостность композиции, отражение в форме современных научно-эстетических представлений, информативность формы, информативность

утверждены Госпланом СССР, ГКНТ и Госстандартом СССР в 1974 г.

Технические рекомендации по оценке эстетических показателей качества изделий, аттестуемых на Государственный Знак качества. М., 1972, ВНИИТЭ.

и выразительность графики, эстетические свойства упаковки, и обязательно — совершенство отделки изделия. Особое внимание уделяется рассмотрению удобства пользования изделием, его гигиеничности, безопасности.

В необходимых случаях учитываются также такие показатели, как производительность, уровень шума, некоторые эксплуатационно-потребительские характеристики. Например, при экспертизе холодильников обращается внимание на отношение внутреннего объема к наружному (что характеризует холодильник с точки зрения рациональности использования занимаемого им пространства), на наличие дополнительных удобств, облегчающих размораживание и т. д.

Большинство показателей оценивается экспертным методом, но при необходимости проводятся объективные измерения, например, размеров, усилий, температуры. Экспертное заключение, подготовленное ведущим экспертом, рассматривается группой специалистов. При единстве мнений как по отдельным показателям, так и по окончательному выводу экспертизы, заключение утверждается и передается предприятию.

В экспертном заключении не содержится балльной оценки, однако при расхождении мнений или по просьбе предприятия о повторной экспертизе предусматривается возможность проведения комплексной оценки по выбранной номенклатуре показателей.

Можно привести много примеров, когда предприятия, перерабатывая в короткие сроки изделия по рекомендации института или его филиалов, значительно улучшали их, в результате чего изделиям присваивался Государственный Знак качества.

Опыт работы подсказывает новую форму экспертизы, дающую уже плодотворные результаты. Это — заключение длительных консультационных договоров между ВНИИТЭ и предприятиями, в соответствии с которыми институт рассматривает несерийно изготовленные изделия, внесение изменений в которые требует, как правило, дополнительных затрат, а образцы на более ранних стадиях их создания — эскизы, макеты, модели, опытные образцы. В результате совместных обсуждений предприятие имеет возможность своевременно учитывать все замечания по художественно-конструкторскому уровню изделий.

Предварительное рассмотрение разработок является прогрессивной формой работы, так как позволяет предприятиям в наибольшей степени использовать рекомендации института по повышению уровня потребительских свойств до запуска изделия в серийное производство, исключая тем самым затраты на переделку оснастки при внедрении улучшений в уже выпускаемую продукцию. В дальнейшем именно в развитии этой формы экспертизы представляется наиболее эффективное направление работ.

Получено редакцией 12.12.74.

Адреса филиалов ВНИИТЭ:

Армянский — 375051, Ереван, ул. Комитаса,

Белорусский — 220600, Минск, ул. Жданова,

Вильнюсский — 232024, Вильнюс, ул. Горького, 36.

Грузинский — 380077, Тбилиси, ул. Павлова,

Дальневосточный — 680000, Хабаровск, Уссурийский бульв., 2а.

Киевский — 252150, Киев, Красноармейская,

Ленинградский — 192011, Ленинград, Садовая, 2.

Свердловский — 620095, Свердловск, Главпочтамт, аб/я 61.

Харьковский — 310022, Харьков, Госпром, проезд, 7 эт.

Документы, необходимые для проведения экспертизы:

карта технического уровня и качества аттестуемой продукции, выполненная по ГОСТ 2.116—71;

ГОСТ, ОСТ, РСТ, ТУ на изделие со всеми изменениями к ним, в необходимых случаях проект ГОСТ, ОСТ, РСТ, ТУ;

фотографии общего вида аттестуемого изделия размером 9×12 см (4 шт.), фотографии размером 18×24 см для изделий культурно-бытового и хозяйственного назначения — 1 шт., для изделий машиностроения — 3 шт. (соответственно в трех основных ракурсах), негативы соответствующих снимков;

образец представленного к аттестации изделия с упаковкой и сопроводительной документацией (если изделие крупногабаритное, следует сообщить адреса предприятий, на которых можно ознакомиться с изделием), образец изделия-аналога, указанный в карте технического уровня и качества аттестуемой продукции (если изделие-аналог крупногабаритное, представляются проспекты, каталоги или фотографии);

гарантийное письмо об оплате работы по экспертизе с указанием номера расчетного счета Госбанка за подписью директора предприятия и главного бухгалтера.

Техническая эстетика в машиностроении для легкой и пищевой промышленности

Выставка
конференции
совещания

(СЕМИНАР НА ВДНХ СССР)

С 24 по 28 ноября 1974 года в Москве проводился Всесоюзный семинар «Техническая эстетика в машиностроении для легкой и пищевой промышленности», организованный Минлегпищемашем СССР, Московским СХКБлегмаш и отраслевым научно-исследовательским институтом технико-экономических исследований — ЦНИИТЭИлегпищемаш. В семинаре участвовало около двухсот представителей предприятий и организаций системы Минлегпищемаша и других министерств и ведомств из Белоруссии, Молдавии, Таджикистана, Узбекистана, Украины и др. республик, ряда краев и областей РСФСР.

Семинар открыл **В. Н. Быков**, директор Московского СХКБлегмаш. Он отметил, что первоочередной задачей художественного конструирования является борьба за высокое качество промышленной продукции. Для достижения этого необходимо, в частности, сотрудничество художника-конструктора и инженера на всех стадиях разработки и освоения изделий. Действенной формой контакта между предприятиями и конструкторско-технологическими организациями служит договор о социалистическом сотрудничестве. Особое значение приобретает вопрос о статусе художника-конструктора на предприятиях и в проектных организациях.

Э. И. Шелепенков (Украинский научно-исследовательский институт продовольственного машиностроения) поделился десятилетним опытом работы своего института по внедрению методов художественного конструирования и рассказал о формах сотрудничества художников-конструкторов и инженеров в процессе составления технического задания.

О повышении качества промышленных изделий с помощью методов художественного конструирования говорил **В. Б. Волков** (Харьковский филиал ВНИИТЭ), подчеркнувший, что эстетические показатели качества являются обобщающим критерием. Низкий эстетический уровень оказывает свое отрицательное влияние на сбыт и приводит к затовариванию отдельных видов продукции. В. Б. Волков указал на необходимость включения в ЕСКД¹ этапа художественного конструирования. Докладчик особо остановился на подготовке и правильном использовании выпускников художественно-промышленных училищ. Подробнее об этом рассказал **И. А. Горобец** (Киевский художественно-промышленный техникум), предложивший проводить производственную и преддипломную практику

учащихся на предприятиях, где есть художественно-конструкторские подразделения. Это позволит студентам ближе ознакомиться со своей будущей профессией.

В. Я. Кравцевич (Киевский научно-исследовательский экспериментально-конструкторский институт электробытовых машин и приборов) говорил о роли художественного конструирования в повышении эстетических и эргономических качеств электробытовых машин. Результаты проектирования зависят от целого ряда факторов (его направленности, методики, предъявляемых требований и т. д.). Одним из условий качественного выполнения проектов является правильная координация участия дизайнера и инженеров в опытно-конструкторских работах.

С. А. Бич (Орловский научно-исследовательский институт легкого машиностроения) рассказал о макетировании крупногабаритных изделий и обосновал необходимость одновременного выполнения конструкторских чертежей и поисковых макетов.

Б. С. Дуклер (Одесский филиал Всесоюзного научно-исследовательского проектно-конструкторского института стекольного машиностроения) обратил внимание на специфические задачи конструирования стекольных машин и стеклообрабатывающих механизмов.

М. С. Злотин (Московское СХКБлегмаш) отметил, что учет эргономических показателей при проектировании оборудования для торговли и общественного питания не только способствует повышению производительности труда, но является важным воспитательным фактором. Он внес предложение об организации особых заводских лабораторий, где можно было бы объединить специалистов по НОТ, художественному конструированию, инженеров-психологов, социологов, а также специалистов служб по охране труда. **З. Э. Будагова** (аспирант ВНИИТЭ) посвятила свое выступление эстетической организации производственной среды предприятий кондитерской промышленности. Она рассказала о разработке методики, позволившей выявить специфику технологического процесса предприятия. Это оказывает решающее влияние на эстетическое преобразование производственной среды.

С характеристикой художественно-конструкторских подразделений Пензенского машиностроительного завода выступил **Ю. А. Гаврилов**. Отметив специфику конструирования хлопкопрядильных машин, он указал, что дизайнеры в этой области мало что сделали, и призвал их к более активному участию в разработках прядильного оборудования.

В. В. Сеньковский (Московское СХКБлегмаш) осветил проблему единства технических и эстетических свойств изделия, полнее на уровне промышленного образца. В настоящее время свидетельством на промышленный образец является оценка технико-эстетических свойств изделия, причем экспертиза такого образца проводится по тем же критериям, что и оценка эстетических свойств для присвоения ему Знака качества.

Вопросам цветового решения технологического оборудования посвятил свое выступление **И. А. Массев** (Московское СХКБлегмаш). Он показал, в каких формах проявляются в производственной среде эмоционально-эстетическое воздействие цвета, его информационное, сигнально-предупредительное и ассоциативное значения. Московское СХКБлегмаш, продолжил Массев приступило к разработке системы рекомендаций по окраске технологического оборудования. Составляется схема процесса проектирования цветовой отделки, связанного с многообразными факторами, которых зависит эстетическая полноценность решения.

Ю. К. Семенов (Московское СХКБлегмаш) подчеркнул необходимость анализа структуры производства бытовых машин и спроса на них. Изучение структуры спроса поможет улучшить организацию производства и избежать затоваривания предметно-культурно-бытового назначения.

Важность информационного обеспечения процесса художественного конструирования подчеркнул **И. Б. Немцов** (Московское СХКБлегмаш). Он показал на ряде примеров, что информация, предоставляемая художнику-конструктору, играет не только вспомогательную, но и стимулирующую роль. Особое значение имеет «художественная информация», может быть, даже не связанная непосредственно с дизайном. На семинаре отмечалось, что за прошедшие годы произошли серьезные сдвиги в понимании задач художественного конструирования, повысилась его роль в процессе создания новых изделий. Внедрению методов художественного конструирования в отрасли способствовали состоявшийся в 1973 году в Минлегпищемаше смотр-конкурс «Эстетика производству» и выставка «Техническая эстетика» в машиностроении для легкой и пищевой промышленности и бытовых приборов», проведенная в 1974 году на ВДНХ СССР.

М. С. Злотин, С. В. Преображенский
Московское СХКБлегмаш

а Болгарской билейной выставке

октябре-ноябре 1974 года в Москве на НХ проводилась юбилейная болгарская промышленная выставка «30 лет по пути социализма». Она убедительно продемонстрировала успехи социалистической экономики. Страна, в которой всего несколько десятилетий назад не было своей промышленности, сегодня обогнала ряд индустриально развитых капиталистических стран по производству и экспорту сложнейшей электронно-вычислительной техни-

ческой системы промышленной автоматизации (СА), тракторы «Болгар», целая семья грузочных машин — электро- и автокары, контейнероподъемников, электротельферов, современное медицинское оборудование — эти изделия говорят не только о техническом прогрессе. Сравнивая две юбилейные выставки Болгарии — проводившиеся в Москве пять лет назад и нынешнюю — мы можем говорить и о возросшем уровне художественного конструирования в этой стране.

Характерным для болгарского машиностроения становится производство комплексов высококачественного оборудования для механизации трудоемких и сложных процессов в промышленности, в сельском хозяйстве, в торговле и других областях. Наглядным примером этому служит широкая продукция объединения «Балканкар» — крупнейшего в Европе производителя автогрузчиков, электрогрузчиков, кранов-штабелеров, тельферов и других средств механизации подъемно-транспортных и складских работ.

Показателен с точки зрения художественного конструирования ассортимент редукторов и двигатель-редукторов объединения «Яжелое машиностроение». Редукторы — яркий объект художественного конструирования, и инженер обычно задает их форму, сообразуясь лишь с чисто техническими требованиями и с набором канонических конструктивных элементов (ребра, привалы, уклоны, фланцы) с неременной шероховатой литой поверхностью. Болгарские же цилиндрические соосные редукторы серий РЦС и РЦСД обращают на себя внимание совершенством граненой формы, образованной поверхностями малой кривизны, лишенной каких-либо выступающих «конструктивных» деталей.

Металлорежущие станки болгарского производства отличаются стилевым единством функциональным эффектом художественно-конструкторских решений. Одна из новинок — токарные станки с числовым программным управлением серии «Перун», новые органы управления и контроля торсионных смонтированных в подвижном ог-

раждении рабочей зоны. Такой прием, с одной стороны, обеспечивает удобство контроля за работой станка и, при необходимости, действенное ручное управление. С другой стороны, повышается безопасность труда, так как прямой контакт с функционирующими механизмами практически исключен — смещение защитного экрана приводит к автоматической остановке станка (предусмотрена возможность блокировки защитной системы).

Один из быстро прогрессирующих видов медицинской техники — стоматологическое оборудование — совершенствуется болгарскими специалистами в двух направлениях: во-первых, растет мобильность элементов комплекса (что дает возможность быстро и удобно изменять их размещение в зависимости от вида операций и требований удобства) и, во-вторых, увеличивается комфортабельность сиденья пациента. Сегодня завод медицинской аппаратуры в Софии выпускает кресло пациента СС-7 с жесткими подлокотниками и регулируемым наклоном спинки. Налаживается выпуск кресла СС-6 с более совершенной спинкой и регулируемым положением подголовника. При этом учитывается возможность наклона спинки в той же плоскости вправо — в сторону врача. Болгарские специалисты полагают, что создание дополнительных удобств для врача — одно из основных средств повышения качества лечения и сокращения его длительности.

Популярным экспонатом выставки была электронная касса «Элка» 77ТЛ в комплекте с малой электронно-вычислительной машиной ИЗОТ-310. Функциональные возможности этого оборудования позволяют преодолеть многие трудности в торговом обслуживании населения, возникающие в связи с развитием ассортимента, колебаниями спроса, проблемами сбора и обработки информации, точности и быстроты обслуживания. Помимо функциональных качеств — таких, как простота манипуляций, автоматическое вычисление сдачи, информативность выдаваемого чека, касса имеет еще ряд преимуществ: низкий силуэт, компактность (ее объем всего 39 дм³), отдельные ламповые 8-значные табло для кассира и покупателя (для кассира — панель над клавиатурой, для покупателя — поворотное табло на верхней крышке).

Всего несколько экспонатов большой выставки, но это изделия, высокие потребительские свойства которых, обусловленные учетом требований технической эстетики и эргономики, наглядно демонстрируют эффективность применения болгарскими специалистами методов художественного конструирования.

1. Малогабаритный трактор «Болгар» ТК-225 для обработки небольших участков на склонах крутизной до 25—30°. Агрегатная конструкция позволяет создавать из узлов трактора разнообразные самоходные машины, в том числе транспортные средства.

2. Электронная регистрирующая касса «Элка» 77ТЛ, облегчающая труд работников торговли благодаря упрощенной системе манипуляций, автоматическому вычислению сдачи, выполнению арифметических действий и др. Информация покупателя обеспечивается поворотным световым табло на верхней крышке кассы.

3. Гамма редукторов и двигатель-редукторов серий РЦС и РЦСД, отличающихся лаконичной формой корпусов, качеством покрытий наружных поверхностей и выразительной цветовой отделкой.

4. Зубоврачебная установка ЮС-5 в комплекте с креслом пациента СС-6 обеспечивает врачу возможность выполнения всех операций в удобной позе (в том числе и сидя), с минимальным количеством и размахом движений.

СССР

В ноябре 1974 года в Москве проходили занятия группы художественного конструирования Института повышения квалификации Минхиммаша. Программа занятий состояла из 78 часов лекций, семинаров, экскурсий по следующим темам: современные направления в развитии дизайна; тенденции художественного конструирования промышленных изделий; эргономика и художественное конструирование; современные требования технической эстетики к повышению качества продукции; эстетика и производственная среда.

Занятия вели специалисты ВНИИТЭ И. Г. Большаков, Т. П. Бурмистров, Ю. В. Живодаров, В. С. Лындин, В. М. Солдатов, В. М. Щаренский и др.

На практических занятиях был выполнен ряд разработок: видеотелефон, выставочное оборудование, информационные стенды и др.

Состоялись экскурсии в Московском СХКБлегмаш, МВХПУ, ВНИИТЭ. Кроме того слушатели участвовали в экспертной оценке эстетического уровня интерьеров нескольких производственных помещений фабрики «Парижская коммуна».

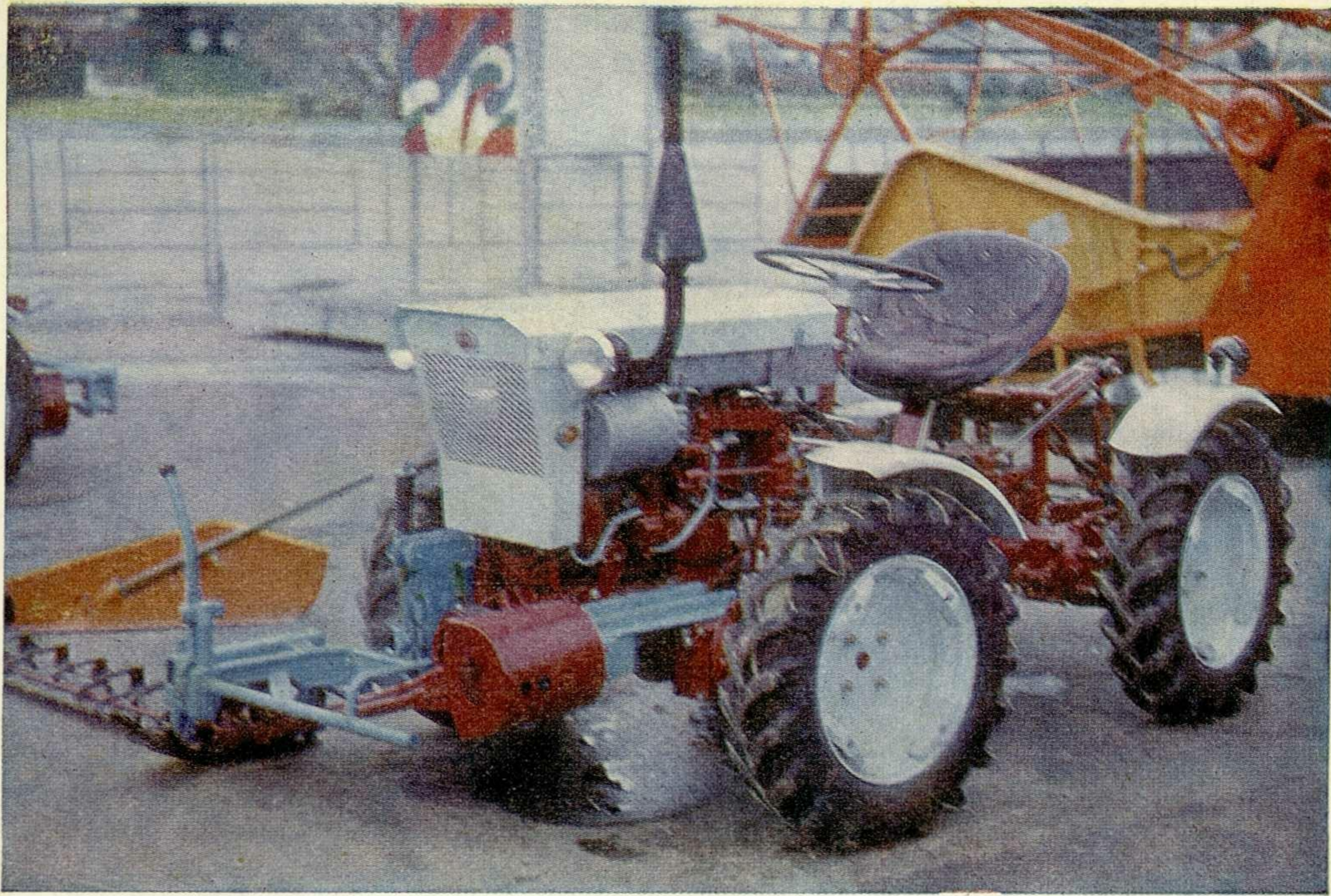
Это уже четвертый выпуск групп повышения квалификации по художественному конструированию в системе Минхиммаша.

АВСТРИЯ

С 6 по 22 апреля 1975 года в Зерфаусе состоится очередной международный семинар художников-конструкторов «Интердизайн-75-Зерфаус», который проводится при поддержке ИКСИДа венским Институтом технической эстетики совместно с муниципалитетом Зерфауса. В семинаре примут участие 5 австрийских дизайнеров и 15 дизайнеров из других стран. Основная тема семинара — «Отдых зимой». Она раскрывается в двух подтемах: «Местная визуальная коммуникация» и «Безопасность в зимних видах спорта». Участники семинара займутся формированием визуального облика Зерфауса и его окрестностей, учитывая при этом особенности местного ландшафта и климата, национальные традиции, а также требования туризма и зимнего спорта. Кроме того, будут разрабатываться проблемы организации окружающего пространства, систем дорожных указателей, вспомогательного спортивного оборудования.

Дизайнеры, которые соберутся в Зерфаус для двухнедельной совместной работы, смогут, как и на предыдущих семинарах в Минске—1971, Килкенни—1972, Онтарио—1974, обменяться мнениями и опытом.

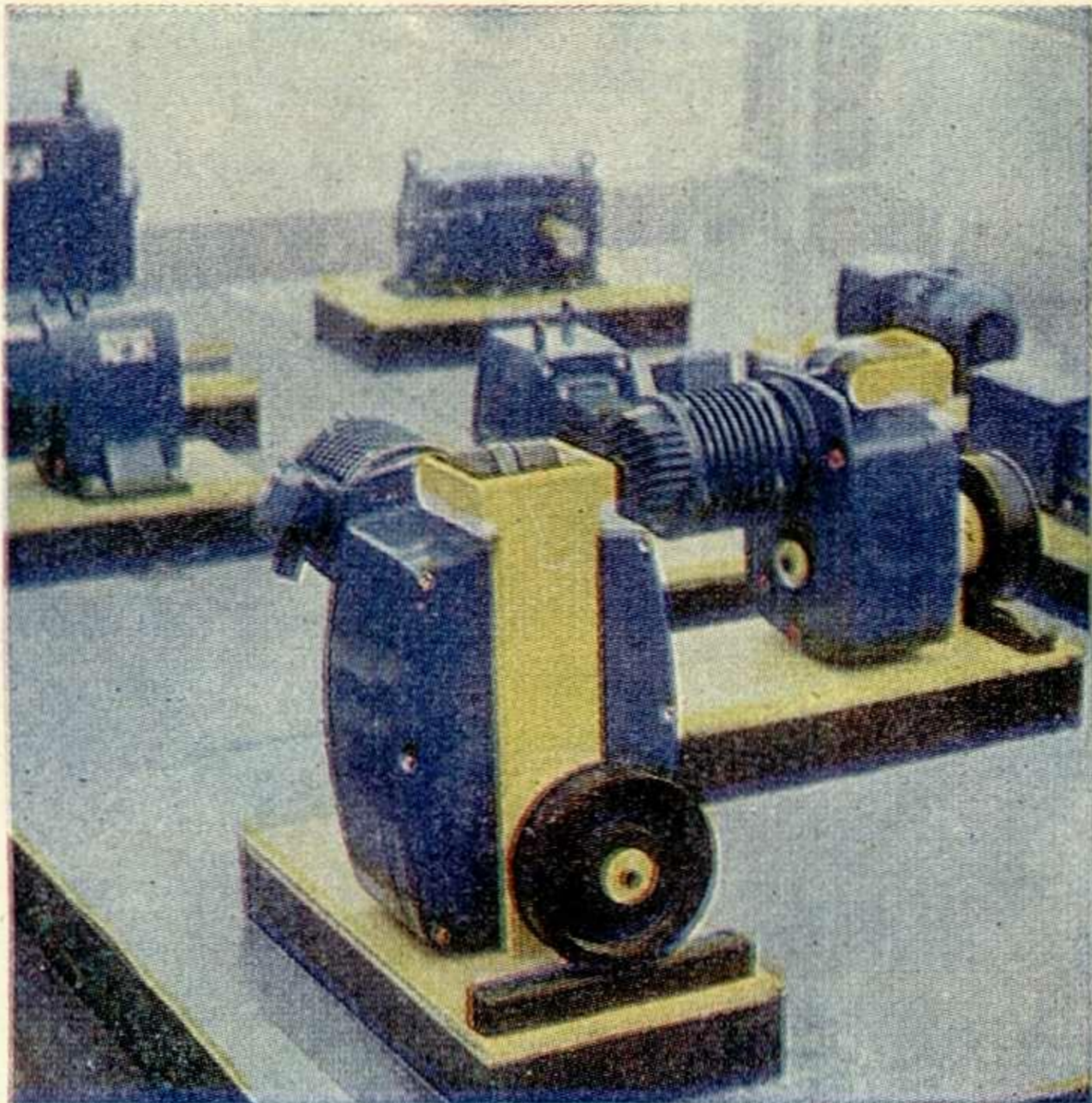
(Материалы ВНИИТЭ)



1



2



3



4

Цветовая отделка машин для строительства и эксплуатации автомобильных дорог

В. И. Пузанов, инженер,
В. С. Кобылинский, художник-конструктор,
ВНИИТЭ,
В. И. Сычев, инженер,
Минавтодор РСФСР

АРГЕНТИНА

В начале 1975 года здесь проводится при действии ИКСИДа семинар «Художественное конструирование и техническая поэтика». Одна из целей семинара — подготовка для последующей публикации материалов о состоянии дизайна в странах Латинской Америки.

(Материалы ВНИИТЭ).

БЕЛГИЯ

С 16 по 20 июля 1975 года в Брюгге состоялся международный художественно-конструкторский семинар «Городской транспорт человек», который проводится в рамках европейского года архитектурного наследия.

Семинар организует муниципалитет Брюгге, Министерство связи и Общество бельгийских дизайнеров при поддержке Международного совета по памятникам и достопримечательностям.

На семинаре примут участие 20 специалистов из организаций — членов ИКСИДа — и бельгийских художников-конструкторов, продвинутого Общества бельгийских дизайнеров.

Основная задача, поставленная перед участниками семинара — обеспечение исторически сложившихся городов современной системой общественного транспорта, не разрушающей их традиционного облика. Участники семинара смогут пользоваться консультациями экспертов по транспорту и техническим вопросам.

(Материалы ВНИИТЭ).

ЯПОНИЯ

В октябре 1974 года в лекционном зале муниципалитета в Токио состоялась лекция «Развитие художественного конструирования в социалистических странах». Ее прочел президент Японской ассоциации дизайнеров К. Экуан по материалам своей поездки в СССР, Польшу и Румынию.

Экуан подчеркнул, что в социалистических странах художественное конструирование рассматривается как важный фактор, способствующий повышению народного благосостояния.

(«Майнити», 2 октября 1974).

Работа машин для строительства и эксплуатации автомобильных дорог специфична и характеризуется относительно медленной рабочей скоростью и вынужденными отступлениями от правил дорожного движения. Усиливающаяся интенсивность движения заставляет обращать на это особое внимание с точки зрения предупреждения дорожных происшествий. Одно из эффективных средств — цвет. Яркие оранжевые жилеты рабочих, занятых профилактикой или ремонтом дорожного полотна, стали уже привычными. Однако сами машины, используемые на этих работах, все еще не имеют общепринятых отличительных цветов, облегчающих их распознавание.

К цветовой отделке этих машин подходят по-разному. ВНИИСтройдормаш, например, назначает цвета в соответствии с рабочими функциями оборудования. Для каждой функциональной группы машин (землеройные, подъемно-транспортные, для нанесения дорожных покрытий и т. д.) выбираются собственные цвета и цветовые схемы. Однотипные машины в зависимости от сменного рабочего оборудования здесь могут иметь различную цветовую отделку.

Некоторые строительные организации, такие, как Главмосинжстрой, Главмосстрой, Главмоспромстрой и др., применяют фирменную цветовую отделку. Она строится на использовании двух (реже трех) основных цветов, один из которых относится к традиционной желто-оранжевой группе, а второй (синий, зеленый, красный) является опознавательным. Однако количество цветовых интерпретаций конструкции значительно меньше числа организаций, располагающих парком однотипных машин и нуждающихся в собственных цветовых решениях. Поэтому здесь применяются и цветографические схемы отделки, в которых опознавательные функции несут круги, полосы, квадраты и т. п. фигуры, не связанные с конструкцией.

Кроме того, распространена самодеятельная раскраска машин операторами различного ранга. Подбор цветов и цветовых схем здесь носит случайный характер, а качество исполнения невысокое.

Не сложилось какой-либо общепринятой системы цветовой отделки за рубежом. Характерна в этом отношении ситуация в США. Фирмы «International Harvester» и «Caterpillar», выпускающие карьерные автосамосвалы, промышленные тракторы, погрузчики, грейдеры, скреперы и т. д., отделяют свои машины эмалями желтого цвета. Машины такого же типа фирм «Euclid» и «Terex» отделяются эмалями светло-зеленого цвета. Оборудование для

приготовления и распределения асфальто-битумных материалов фирмы «Barber green», а также машины для уплотнения дорожных оснований и покрытий фирмы «RayGo» — зеленые. Гидравлические экскаваторы и краны фирмы «Insley» — красно-черные. Передвижные заводы и оборудование для приготовления и распределения строительных материалов фирмы СМІ отделяются эмалями оранжевого, серого и белого цветов. Строительные автосамосвалы и передвижные бетономешалки фирмы «Dodge» — светло-серые. Экскаваторы, краны, погрузчики фирмы «Koehring» — красно-бело-черные. Общее лишь то, что ни одна фирма не применяет более трех цветов, хотя номенклатура выпускаемых машин может быть большой. ВНИИТЭ по заказу Министерства строительства и эксплуатации автомобильных дорог (Минавтодор) РСФСР разработал художественно-конструкторский проект¹ цветовой отделки, цель которого состояла в обеспечении устойчивой зрительной общности машин и оборудования заказчика как средства определения их принадлежности к особой службе, выделения их среди других движущихся объектов, обозначения их опасных и габаритных частей. Проектом не предусматривалось никаких изменений конструкции или формы машин и оборудования.

Наиболее простым методом достижения поставленных целей, казалось бы, могла быть одноцветная отделка, однако одноцветные решения эстетически и функционально оправданы лишь при наличии отработанной формы изделия, задающей последовательность восприятия его элементов (сам цвет какой-либо «управляющей» функции внутри данного изделия не несет). Недостаток одноцветных схем заключается в том, что их восприятие в значительной степени подвержено влиянию случайного цветового окружения. Можно сказать, что одноцветная отделка воспринимается не столько в эстетическом и функциональном своем качестве, сколько в роли всего лишь покрытия. Это особенно заметно при невысоком качестве нанесения эмалей.

От различного рода графических «знаков внимания» (полос, кругов, окантовок и т. п.) отказались, потому что такие знаки получили широкое распространение, выходящее за рамки целесообразного. Так, известная «зебра», предложенная в свое время для отделки неподвижных загра-

¹ Авторы художественно-конструкторского проекта: К. А. Авакян, Т. Л. Иванова, В. С. Кобылинский, В. Б. Питерский, В. И. Пузанов, Б. П. Рязанов.

дений типа барьеров и шлагбаумов, стала декоративным элементом. Ее можно увидеть на брызговиках колес, основаниях кабин, кожухах передач и других элементах машин и оборудования, не являющихся ни габаритными, ни опасными. К тому же «знаки внимания» так и не получили каких-либо общепринятых эстетически и эргономически обоснованных форм, а технология их исполнения не отработана.

Художественно-конструкторский проект построен на сочетании пяти цветов — двух основных, «цветных», и трех дополнительных, ахроматических.

Первый основной цвет — сигнальный, информирующий о потенциально опасных механизмах и зонах, габаритах действующего оборудования и расстояниях до него. Второй основной цвет — фоновый, находящийся в гармоническом сочетании с первым и обеспечивающий эффективность его восприятия независимо от окружающей среды. Этот цвет предназначен в основном для отделки объемных элементов (кабин, капотов, кузовов и т. п.), не выходящих за габариты машин и не создающих в работе опасных ситуаций.

Предстояло выбрать два основных цвета по сходству или по контрасту. Предпочтение было отдано контрастно-гармоническим сочетаниям, в большей степени выделяющим зрительно объект и отдельные его части, что отвечает основной функциональной задаче проекта — обеспечить безопасность дорожных работ.

Сложнее учесть цветовые свойства дорожного ландшафта, фон которого может быть охарактеризован лишь условно, так как он непрерывно меняется в пространстве и во времени. Для определения влияния цвета фона на восприятие цветовой отделки изделий был разработан специальный метод. На каждую машину (анализу было подвергнуто около 70 машин) были заведены перфокарты, на которых накрасками отмечались цвета существенных для нее фоновых факторов (цвет перерабатываемых материалов, наиболее часто встречающийся цвет базовых машин, преобладающий цвет придорожного пейзажа и т. п.). Предполагалось, что при сравнении фоновых цветов с парами контрастно-гармонических сочетаний удастся выявить наиболее активный сигнальный цвет, заметность которого была бы максимальной на любом из выявленных фонов. Были выбраны наиболее распространенные и потому предпочтительно ассоциативные сочетания «синий — оранжевый», «красный — зеленый», «желтый — лиловый». Однако в выбранных сочетаниях ни один из

сигнальных цветов не обеспечил требуемой заметности на всех без исключения фонах. Поэтому необходимо было компенсировать недостаточную заметность сигнального цвета на естественных фонах за счет повышения контрастности по отношению ко второму основному цвету. С этой точки зрения приемлемыми оказались пары «синий — оранжевый» и «желтый — лиловый», тогда как пара «красный — зеленый» содержит цвета, близкие по светлоте и потому практически не контрастирующие при недостаточной освещенности. Но только пара «синий — оранжевый» может быть воспроизведена эмалями с необходимыми для данного случая свойствами. Пара «желтый — лиловый» обладает сходными контрастно-гармоническими свойствами и превосходит пару «синий — оранжевый» по новизне, однако эмалей лилового цвета отечественная лакокрасочная промышленность, к сожалению, не выпускает.

Отметим, что пара «синий — оранжевый» образует взаимодополнительное сочетание (эти цвета взаимно усиливают насыщенность друг друга, так что в первый момент их восприятия они кажутся более насыщенными, чем те же цвета, взятые отдельно). К тому же оранжевый цвет обладает так называемым приближающим или расширяющим эффектом, благодаря которому изделия или отдельные элементы, отделанные этим цветом, кажутся ближе (или больше по размерам), чем в действительности².

Дополнительными в цветовой системе были традиционные: серебристый цвет, который используется для отделки элементов, подверженных в процессе работы нагреву (двигатель), или элементов, излишний нагрев которых нежелателен или опасен (крыши кабин, рессиверы); белый цвет — для выполнения графических деталей (надписей, номеров, эмблем); черный — для отделки рам, ходовых частей автомобилей, рабочих органов, транспортеров и емкостей для переработки и хранения асфальтобитумных материалов и т. д.

Для проверки художественно-конструкторских предложений была проведена опытная окраска дорожных машин, оборудования и транспортных средств. В условиях дорожного хозяйства (дорожно-эксплуатационного пункта на трассе Москва — аэропорт Домодедово) и Мамонтовского опытно-экспериментального машиностроитель-

² Маневич Е. З. Гигиенические вопросы цветового климата на судах. Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. медицинских наук. М., 1973, с. 21. (Научно-исследовательский институт гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана).

ного завода 25 машин было окрашено эмалями естественной и горячей сушки. Опытная окраска подтвердила целесообразность художественно-конструкторских предложений. Окрашенные машины производили впечатление новизны, что, по-видимому, связано как с логичностью сочетания цветовой отделки, обеспечивающей четкое разделение конструкции на базовые и боковые части, так и с тем, что была достигнута определенная последовательность восприятия элементов изделия. Система цветовой отделки оправдала себя и с функциональной точки зрения. Отделка оранжевой эмалью рабочих органов и деталей, определяющих габариты машин, способствует тому, что количество оранжевого цвета сигнализирует окружающим о степени опасности оборудования. Чем больше опасных элементов в машине, тем более «оранжевой», заметной она становится.

Подтвердилась возможность применения одной и той же схемы цветовой отделки на большинстве машин заказчика, в числе и со значительными конструктивными отличиями, что позволяет определить их принадлежность к дорожной службе уже по характеру распределения цветов. В то же время конструктивные особенности некоторых машин не позволили в полной мере использовать общие принципы цветовой отделки. На асфальтоукладчиках, например, доминирующими оказались белый и черный цвета, так как основные рабочие органы и объемные элементы требовали именно такого решения. Общие принципы, следовательно, по-разному реализуются на различных машинах, количестве типов и моделей которых может исчисляться сотнями. Смотр окрашенных машин также показал, что существующие эмали оранжевого цвета все-таки обладают недостаточной яркостью, особенно в условиях ограниченной освещенности, поэтому необходимо улучшить цвет эмалей. Художественно-конструкторский проект стал основой для разработки стандарта Министерства строительства и эксплуатации автомобильных дорог РСФСР «Окрашивание дорожных машин, оборудования и транспортных средств. Цвета и основные технические требования» (СТ МСЭАД РСФСР 001-75). Стандарт распространяется на окраску дорожных машин и оборудования, производимую при капитальном ремонте (а также в случае преждевременного разрушения лакокрасочного покрытия) и окраску новых машин при их изготовлении предприятиями Минавтодора РСФСР. Этот стандарт дополняет и развивает идеи ст

ота на цветовую отделку транспортных средств оперативных служб³, который положил начало цветографической дифференциации объектов, участвующих в движении на автомобильных дорогах, выделив машины с правом преимущественного проезда и с особо высокой (экстренной) скоростью движения. Стандарт МСЭАД РСР 001-75 направлен на выделение объектов с противоположными свойствами правом преимущественного проезда машины для строительства и эксплуатации автомобильных дорог не пользуются⁴, а скорость их движения сравнительно невелика). Таким образом, построен своего рода цветографический «коридор», границы которого требуют от водителей транспорта общего пользования принятия мер предосторожности.

НИИТЭ совместно с МВД СССР разработал проект государственного стандарта «Транспортные средства оперативных служб. Цвета окраски. Опознавательные знаки. Специальные световые и звуковые сигналы. Технические требования». Включенные в него составляют патрульные машины дорожной службы, цветовая отделка которых в будущем должна быть согласована с требованиями стандарта «Транспортные средства оперативных служб».

Фото С. В. Чиркина



1



2

Различные по характеру машины объединены одним и тем же принципом распределения ролей небольшого набора цветов. Вместе с тем подчеркнуты индивидуальные особенности формы и динамики каждой из машин комплексов как отражение различия характеров машин, одетых в общую «цветовую униформу»: от агрессивности снегоочистителя и почти ощущаемой активности косилки до относительного спокойствия формы автопоезда. Яркие диски колес и катки гусениц обращают внимание на то, что известно каждому, но, как все само собой разумеющееся, нередко упускается из виду — это



3



4

подвижные машины. «Серебрянка» с ее специфическими декоративными свойствами предохраняет отдельные части машин от перегрева и в то же время обогащает цветовую гамму, не создавая пестроты и не мешая восприятию основной ее части — сочетания оранжевого цвета с синим.

1. Косилка для окашивания кюветов. Мод. Т-216 в агрегате с трактором «Беларусь» МТЗ-50.
2. Фрезерно-рогаторная снегоуборочная машина. Мод. Д-904С на шасси трактора «Онежец» ГДТ-55.
3. Машина для очистки водопропускных труб. Мод. ПС-401 на шасси автомобиля ЗИЛ-130.
4. Силовой агрегат. Мод. М-9232 на самоходном шасси Т-16М.
5. Установка для транспортировки шламов. Мод. ПС-401 на самоходном шасси Т-16М.

Опытная окраска выполнена Мамонтовским опытно-экспериментальным заводом (главный инженер А. А. Игнатов, главный технолог А. И. Варов).

Важнейшим результатом эксплуатационной проверки стандарта СТ МСЭАД 001-75 может явиться разработка Государственного стандарта на цветовую отделку дорожных машин и оборудования, используемых на строительстве и эксплуатации автомобильных дорог независимо от ведомственной принадлежности.



ВЕСТИ ТЕХНИКИ

Пасты пяти цветов для ремонта изделий из искусственной кожи, винила, винилхлорида выпущен в ФРГ. Пасты можно шпатель для получения нужного цвета. Предварительно шпатель покрывается пастой, затем наносится рисунок, имитирующий фактуру материала, и после кратковременного нагрева (например, концом утюга) для полимеризации пасты дефектное место становится совершенно незаметным. Производитель по запросу потребителей высылает специалистов для проведения ремонта.

"Deutsche Mark", 1974, № 9, с. 28.

Средства для ускорения звуковоспроизведения в пределах 1,5—7,5 слов в секунду выпускает миниатюрная электронная приставка к магнитофонам и диктофонам, разработанная в США. Объем электронной приставки не превышает размеров карманной радиоприемника.

"Design News", 1974, № 13, с. 25.

Сенсорный сигнализатор сырости в виде шаблонной пластины, выпущен в ФРГ. Чувствительность сигнализатора такова, что он срабатывает от прикосновения к пластине мокрыми руками. Внутреннее устройство расположено таким образом, что пластина всегда занимает определенное положение.

При попадании на любую жидкость, сигнализатор может иметь широкое применение (предупреждение о появлении влаги где-либо, после дождя и т. п.).

"Deutsche Mark", 1974, № 9, с. 20 с ил.

Интересные наблюдения на человеческом организме позволяют проводить сверхизолированную от магнитных полей камеру национальной магнитной лаборатории в Бирмингеме. Камера имеет несколько магнитодиодирующих оболочек, вставленных одна за другую. В ней снимают магнитоэнцефалограммы и магнитокардиограммы, регистрируют скопления магнитных частиц в желудке и других органах. Результаты исследований могут быть использованы для помощи при сердечных приступах, для изучения некоторых профессиональных заболеваний и в других случаях.

им. Н. А. Некрасова
"New Scientist", 1974, том 63, № 909, с. 338.

Миниатюрный универсальный эндоскоп (прибор для внутреннего обследования органов человека), который вводится через инъекционную иглу, создан в США. В оболочке, диаметр поперечного сечения которой равен 1,3 мм, размещены: канал для введения лекарств, реагентов, красителей, электродов и пр.; световоды для освещения «холодным» светом (можно ультрафиолетовым) и световоды, заканчивающиеся системой линз, для наблюдения. Возможно наблюдение с использованием микроскопа, а также фотографирование или киносъемка. Все три канала могут действовать одновременно.

"Design News", 1974, № 13, с. 22.

В области воспроизведения видеозаписи активно работают во многих странах. В 1973 году в мире продано 110 500 видеопроигрывателей различных систем: с магнитной лентой, магнитной пластинкой — диском или прямоугольной, диск-пластинкой с механической записью, оптической диск-пластинкой.

Наибольшее распространение в Европе имеют видеопроигрыватели с оптической диск-пластинкой («Philips»), в США и Японии — с магнитной пластинкой («Sony»).

Предполагается, что система с магнитной пластинкой будет наиболее дешевой.

"New Scientist", 1974, том 63, № 915, с. 728—729.

Перечень машин, являющихся источниками сильного шума, составлен в США для разработки соответствующих ограничительных норм. Первые такие нормы будут выпущены для грузовых автомобилей и передвижных компрессорных установок.

"Design News", 1974, № 15, с. 19.

Манекен в яркой одежде, непрерывно машущий флагом, используется в США, если нужно снизить скорость интенсивного автомобильного движения из-за ремонтных работ, аварии или других причин. Манекен пластмассовый, ростом 1,9 м, приводится в действие электродвигателем от аккумулятора, заряда которого хватает на 40 часов.

"Machine Design", 1974, № 17, с. 35 с ил.

Увеличение пускового момента однофазного асинхронного электродвигателя в 2—3

раза достигается включением в пусковую цепь керамического термистора из титаната бария параллельно с конденсатором. Нагрев термистора в течение секунды увеличивает сопротивление до 80 000 ом, и действие его прекращается. Способ разработан в США фирмой «TexasControl Products».

"Machine Design", 1974, № 18, с. 44 с ил.
"Popular Mechanics", 1974, V, с. 112 со схем.

Использование солнечной энергии для обогрева или охлаждения помещения школы предусмотрено с сентября 1974 года в городе Атланта (США). Для поглощения солнечного тепла отводится около 1000 из 3000 м² плоской крыши, а нагретая вода поступает в бак емкостью 100 м³.

Местные климатические условия таковы, что энергозатраты на отопление и на кондиционирование воздуха примерно равны. В школе 500 учеников, вечером и в выходные дни помещение используется и для других целей. Предполагается, что использование солнечного тепла позволит уменьшить расход энергии на 60%.

"Machine Design", 1974, № 20, с. 8.

Применение воздушной подушки для столов-накопителей деталей и узлов на конвейерных линиях в Англии позволяет легко поворачивать столы в нужное положение. Столы выпускаются диаметром до 3,6 м, грузоподъемностью 70 тонн.

"Mechanical Engineering", 1974, № 8, с. 43 с ил.

Электропроводные полиэфирные смолы разработаны в Венгрии. Изделия из этого материала не только не накапливают статические заряды, но могут быть использованы в качестве электронагревательных элементов для отопления домов, для стаивания льда на крышах, ступенях подземных переходов и т. п.

«Изобретатель и рационализатор», 1974, № 9, с. 35.

Мигающий синий световой сигнал на шлеме регулировщиков уличного движения введен в Бирмингеме (Англия). Это привлекает внимание пешеходов и водителей, повышает безопасность труда регулировщиков. Источник света питается от аккумулятора.

"Popular Mechanics", 1974, IX, с. 97 с ил.

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

«Полимеры — 74»

Е. В. Бобышева, И. В. Кириленко, Е. А. Лашкова, А. Б. Соколова, Е. Г. Сурнин, инженеры, ВНИИТЭ

В сентябре 1974 года в Москве проводилась международная выставка «Полимеры — 74», одна из наиболее крупных экспозиций года, организованная Торгово-промышленной палатой СССР. Предприятия и организации из Австрии, Бельгии, Великобритании, Венгрии, ГДР, Италии, Румынии, США, ФРГ, Чехословакии, Югославии, Японии и др. стран ознакомили советских специалистов с последними достижениями в области синтеза и переработки полимеров. Выставка содействовала обмену научно-технической информацией, опытом производства и использования пластмасс.

Демонстрировалось оборудование и технологические схемы для производства и переработки полимеров; лакокрасочные материалы, способы их получения и применения. Были широко представлены образцы искусственных кож и пленок различного назначения, облицовочных материалов и покрытий, показаны методы их декоративной обработки.

Особое внимание уделялось изделиям из синтетических смол и пластмасс, стекловолокна и стеклопластиков, химических волокон, синтетических каучуков, продуктов нефтепереработки и тяжелого органического синтеза. Бытовая радиотехника, приборы промышленного назначения, сантехническое оборудование, мебель, осветительные устройства, спортивные принадлежности, представленные на выставке, раскрывали широкие возможности использования полимерных материалов для художественно-конструкторских разработок.

Светильники и рамы для зеркал из полупрозрачного материала типа полиметилметакрилата, имеющего богатую цветовую гамму, показала югославская фирма «Astra». Изделия из АБС пластиков, обладающих яркими, насыщенными тонами и повышенным блеском твердых поверхностей, представили Нидерланды, Бельгия, Голландия, Югославия. Оправы для очков, из-

готовленные методом литья под давлением из материала «оптиль», демонстрировала австрийская фирма «Christian Dior». Для солнцезащитных очков японская фирма «Торей Индастриз, Инк» выпускает прозрачные, термостойкие акриловые и поликарбонатные пленки, употребляемые вместо стекол. Эти пленки не поддаются царапанью и деформации.

Для дорожных знаков, указателей и маркировки контейнеров применяется пленка «Сэйбу Лайт» (фирма «Сэйбу Лайт», Япония), изготавливаемая на основе акриловой синтетической смолы. Светоотражающий эффект пленки достигается с помощью мелких стеклянных шариков (диаметр 40—75 микрон) и алюминиевого напыления.

Большой интерес представляли материалы для внутренней отделки средств транспорта. Так, «целлидор» (ацетобутират целлюлозы) применяется для изготовления рулевых колес, приятных на ощупь, не подверженных воздействию масел, бензина, автомобильных консистентных смазок и средств очистки. «Целлидор» (фирма «Bayer», ФРГ) обеспечивает любую форму и цвет рулевого колеса, что способствует его гармоничному сочетанию с отделкой салона.

Автомобильные сиденья разных размеров могут быть целиком изготовлены из «мольтопрена» (полиуретановый формованный пенопласт фирмы «Bayer», ФРГ). Полужесткий «мольтопрен» пригоден для панелей автомобильных приборов. Формованные мягкие детали, например подлокотники, делаются из «байфлекса» (полиуретановый интегральный пенопласт). На вспененной поверхности полиуретановой

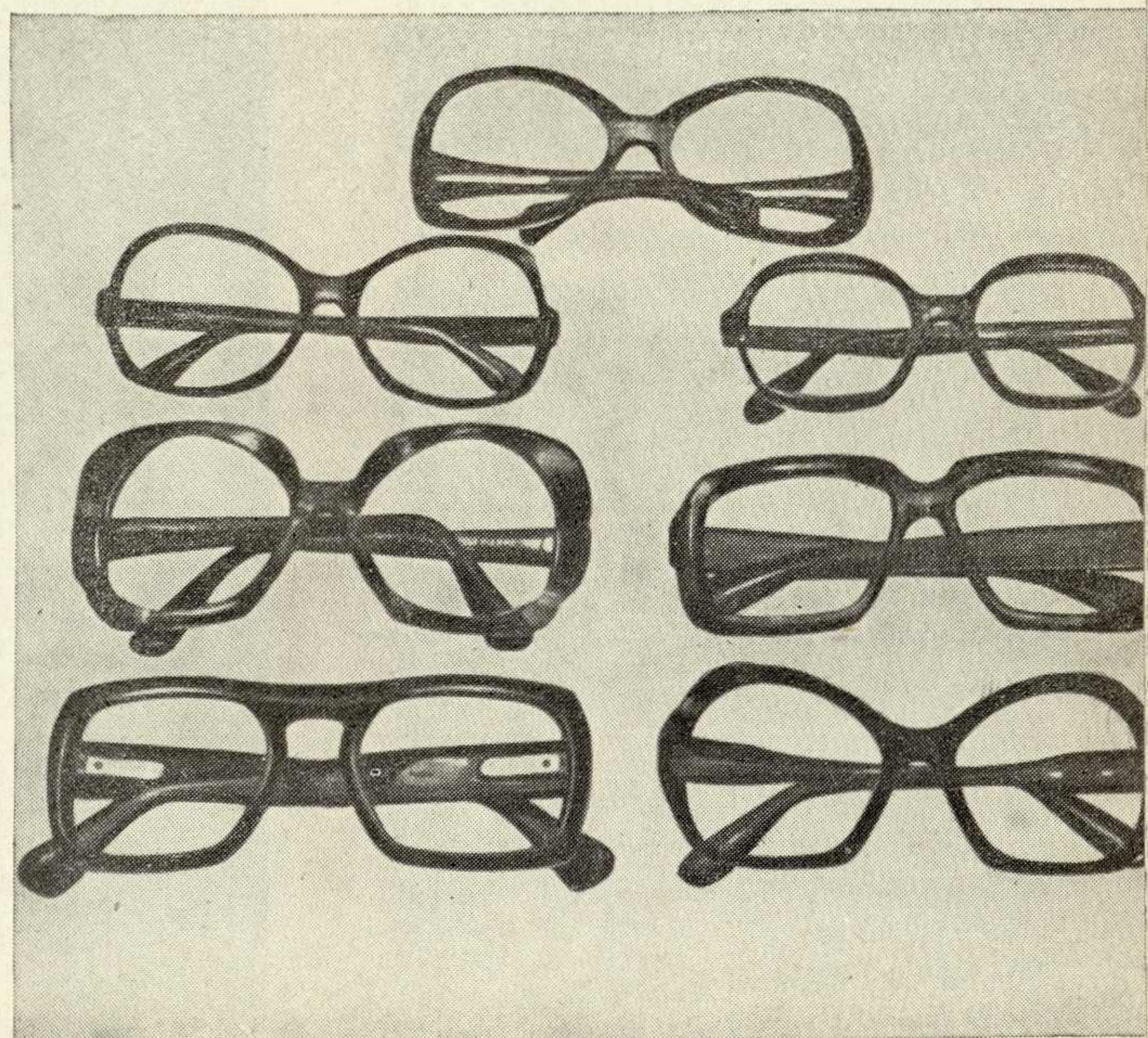
пленки можно получать тиснения различного рисунка.

Искусственные кожи для обивки автомобильных сидений и мебели экспонировали ряд фирм. Кожа «рой» на трикотажной основе с полиуретановым покрытием выпускается фирмой «J. Günter — J. Hencke GmbH, Н». Искусственные кожи поливинилхлоридным и полиуретановым покрытиями разнообразных расцветок и чатных рисунков показали фирмы «Ниваи» (Япония), «Sandos Ag» (Швейцария), «Reichold Chemie AG» (Австрия).

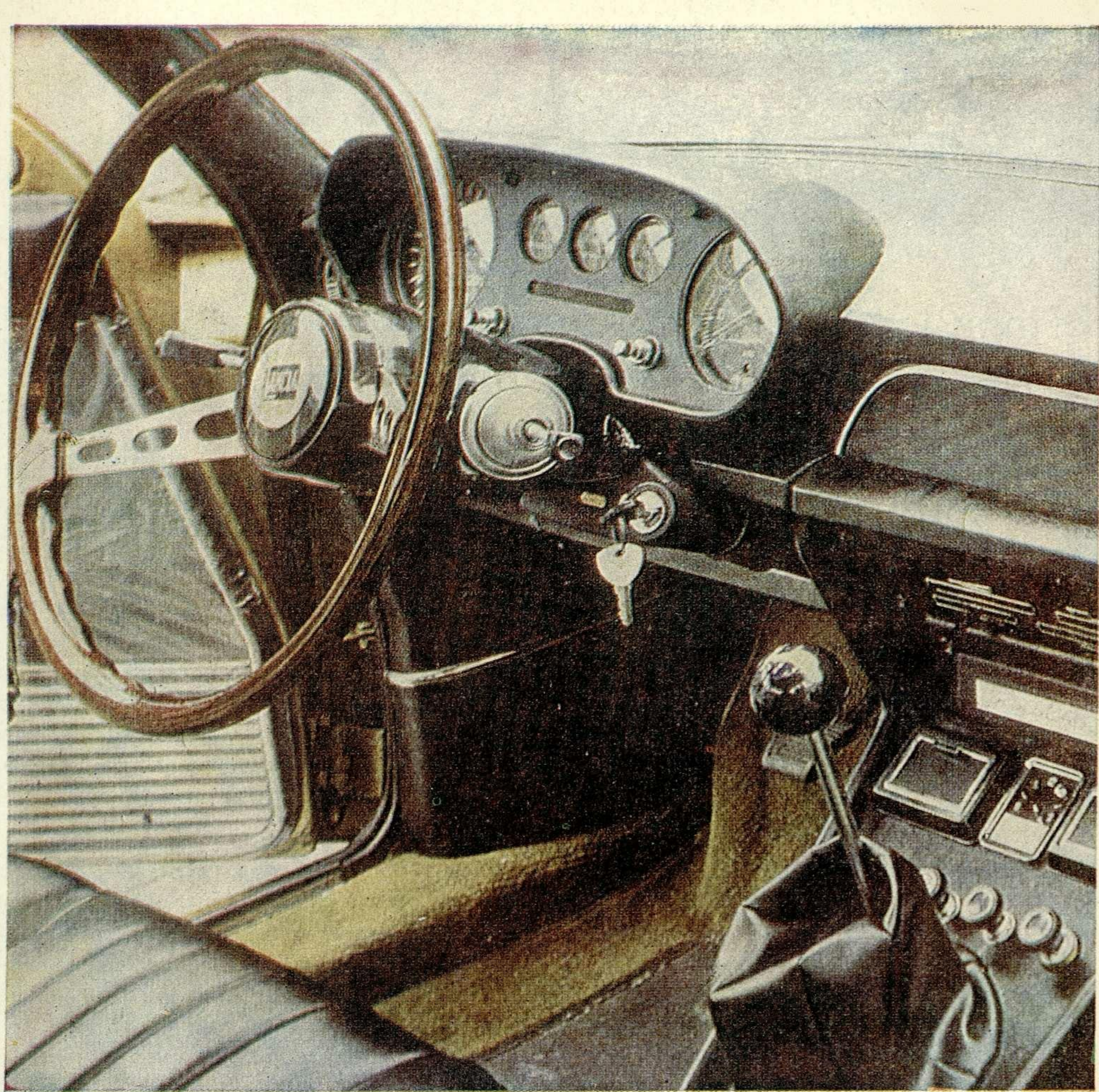
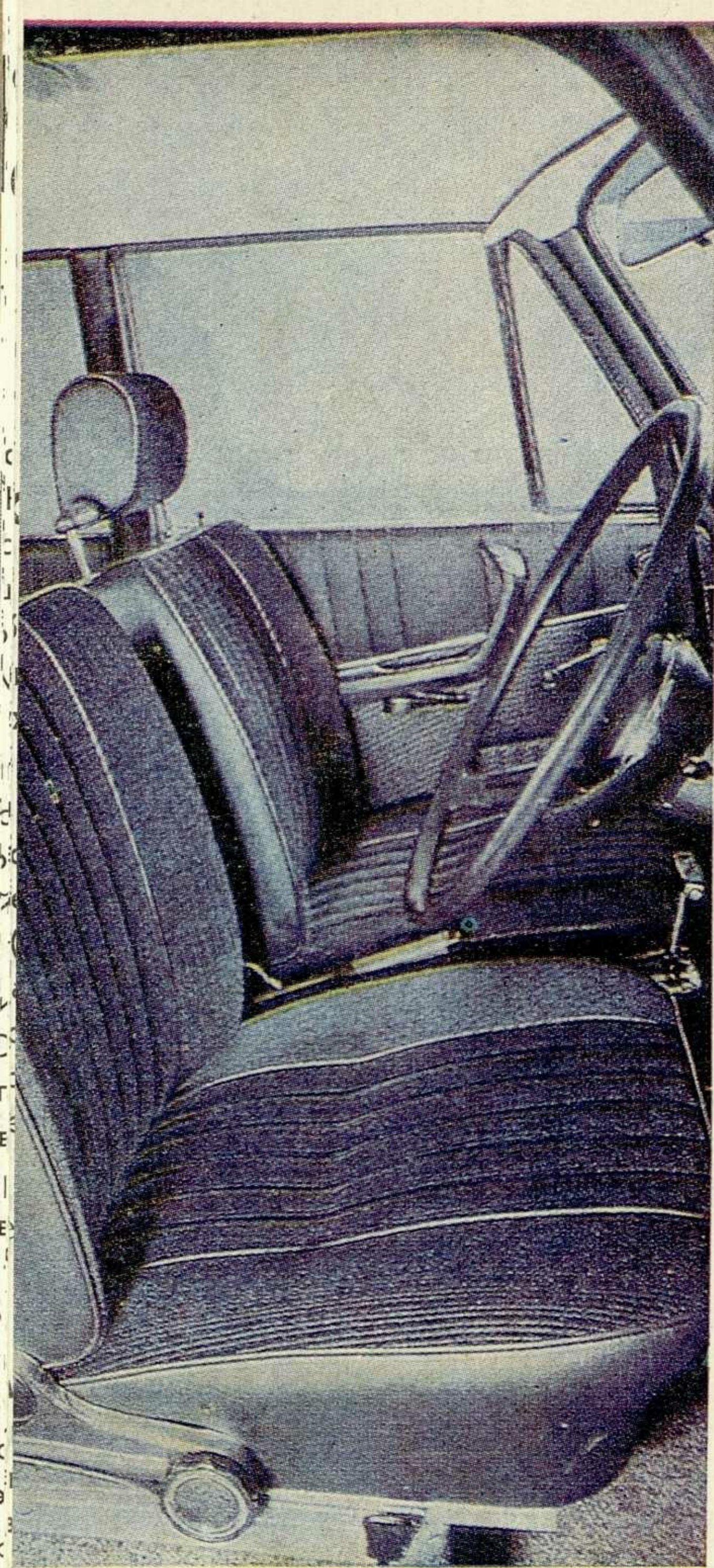
Большое место в экспозиции различных стран занимали полимерные материалы для внутренней отделки общественных зданий и жилищ. Выделялись своими высокими декоративными качествами облицовочные поливинилхлоридные пленки из ФРГ и США.

Поливинилхлоридные профильные пленки для облицовки внутренних стен жилищ общественных зданий, а также для отделки дверей квартир представила Венгерская Народная Республика. Эти легкие и прочные пленки, обладающие хорошими звуко- и теплоизоляционными свойствами, выпускаются в богатой гамме расцветок.

Широко экспонировалось оборудование для переработки пластмасс. Интересна, например, итальянская машина модели 1250-1 (фирма «Negri Bossi С»), на которой можно перерабатываться как термопласты, так реактопласты посредством замены устройства пластикации. Демонстрировалось также оборудование для изготовления упаковок и многочисленные варианты упаковок полимерных материалов.



Оправы для очков из пластмассы «целлидор». Фирма «Bayer» (ФРГ).



2

3

2. Рулевое колесо из пластмассы «целлидор» и автомобильное сиденье, целиком выполненное из «мельтопрена». Фирма «Вауег» (ФРГ).

Образцы упаковок из полимерных материалов. Центр упаковки «Дай Ниппон» (Япония).

Светильники и рамы для зеркал из синтетического материала типа полиметилметакрилата. Фирма «Астра» (Югославия). Полупрозрачность материала позволяет использовать раму для размещения в ней осветительного устройства.

Облицовочные поливинилхлоридные пленки. Фирма «Cloray Corporation» (США).

7, 9. Корпус пишущей машинки и другие изделия, защитный шлем и корпус телевизора, изготовленные из пластмассы АБС. Фирма «Marbon Chemicals» (Голландия).

Ручки для зонтов из пластмассы АБС, имитирующие бамбук, кожу, резьбу по дереву. Фирма «Metalplast» (Югославия).

Фото С. В. Чиркина

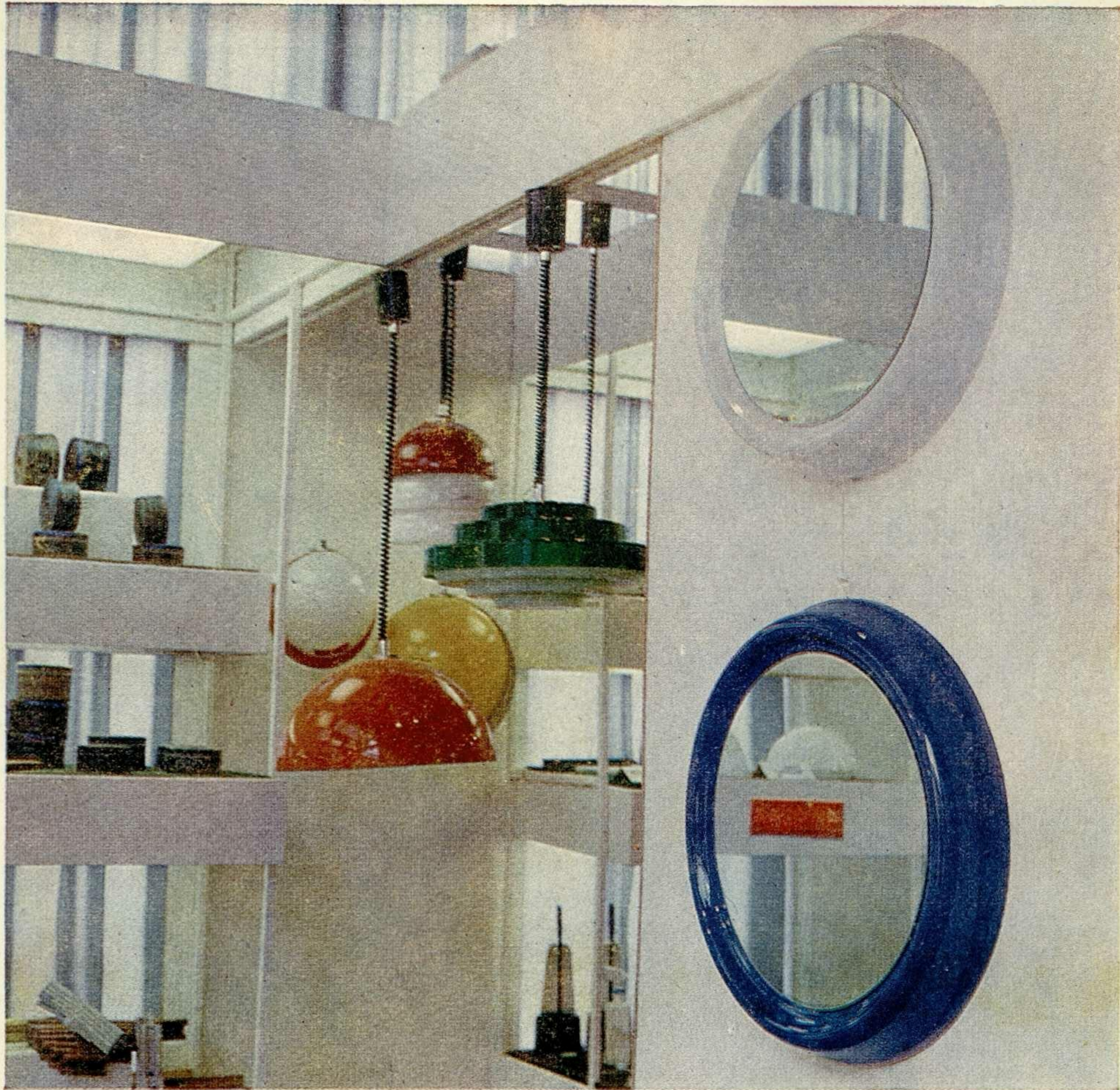
ставка убедительно показала, что разнообразные конструкционные и отделочные возможности полимерных материалов обогатили создание принципиально новых качественных конструкторских решений. Это обогащает предметную среду, делает ее более современной и соответствующей современным потребностям человека.

Библиотека
им. Н. А. Некрасова

electra.nekrasovka.ru
Получено редакцией 29.10.74.



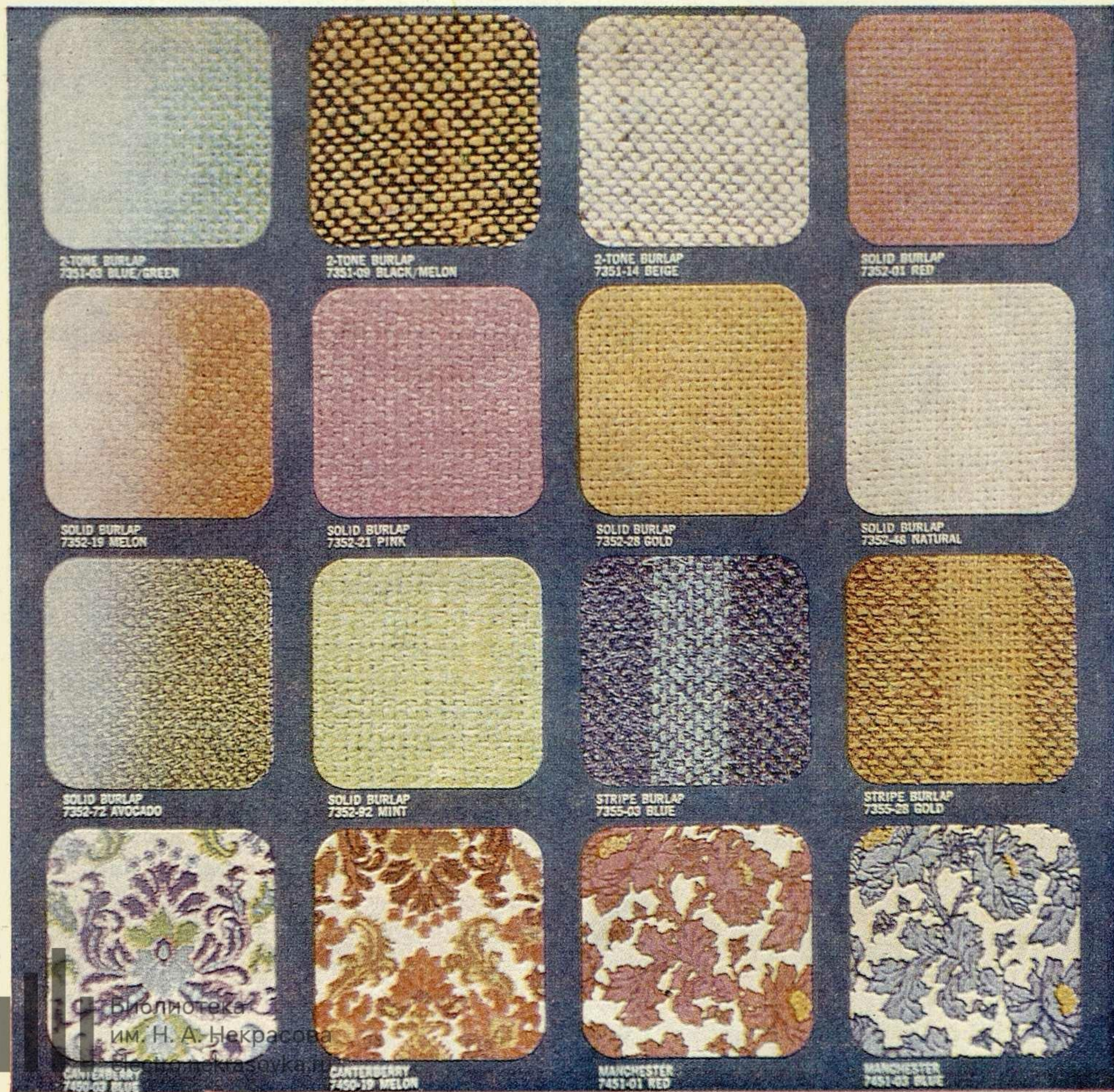
«Технический журнал» № 1075



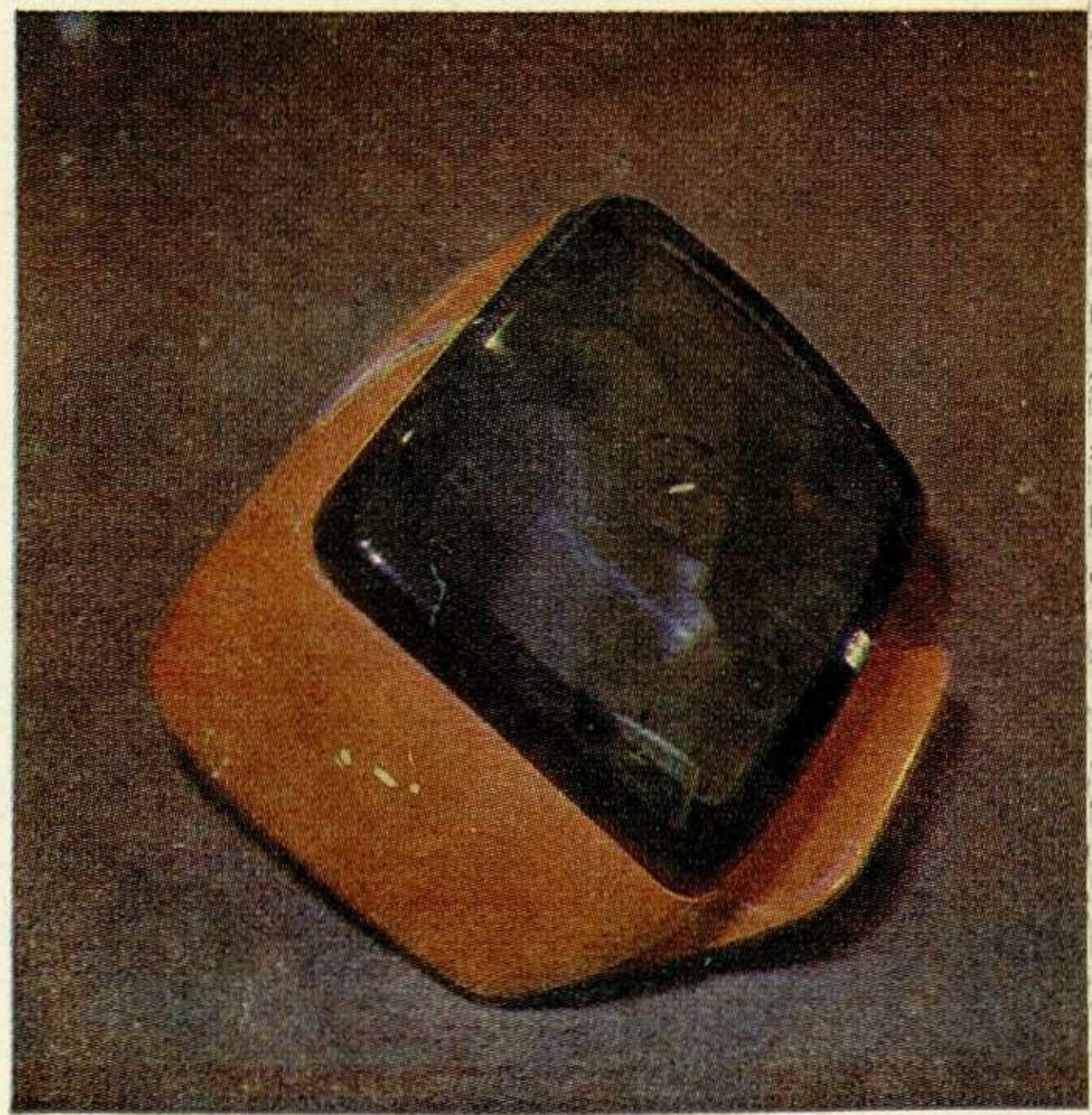
6



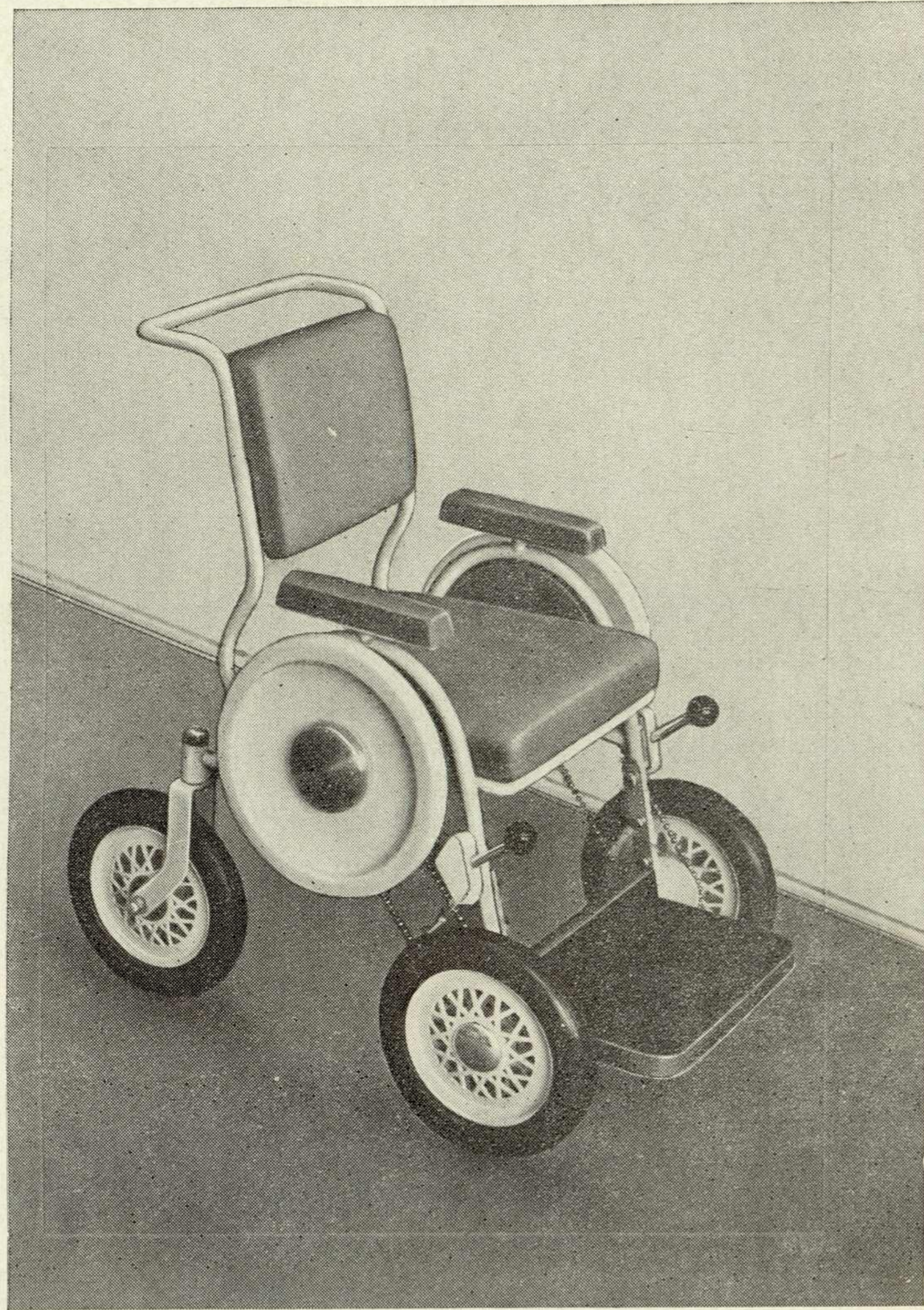
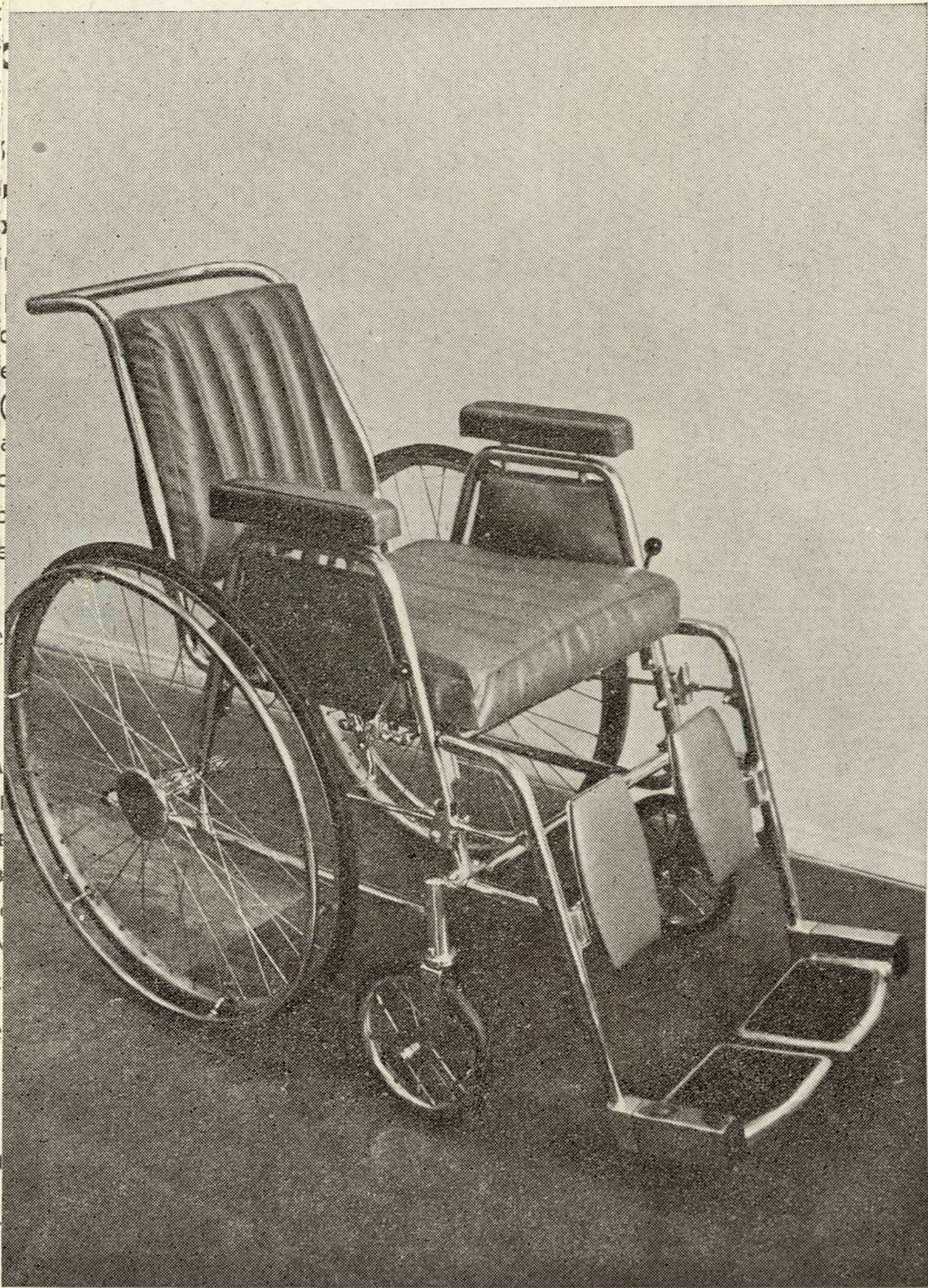
7



8



9



МЕДИЦИНСКИЕ КРЕСЛА-КОЛЯСКИ.

аторы художественно-конструкторской ча-
 проекта Б. П. Бодриков, Г. Н. Галунен-
 Б. Н. Ефимов, Г. П. Мишенев (ЦПКТБ
 «Медоборудование» и его Досчатинский
 филиал). Изготовитель — Днепропетровский
 завод медицинского оборудования.

Кресло для взрослых разработано взамен
 старшего образца, выпускавшегося тем
 заводом. Основу новой модели состав-
 ляет складная открытая конструкция из
 стальных металлических трубок и узлов регу-
 лирования положения спинки и подножек.
 Возможность быстрого подъема, опускания и по-
 вращения упрощает санитарно-гигиеническую
 работу кресла.

В движение кресло приводится вращением
 больших колес, а останавливается с по-
 мощью тормозных ручек. Небольшие ниж-
 ние выносы боковых рам служат своеоб-
 разными рычагами при подъеме кресла на
 тротуар, порог и т. п. Экспериментальная
 проверка подтвердила высокие потреби-
 тельские качества изделия.

Детское кресло имеет мягкие сиденье и
 спинку, низко расположенные подлокотни-
 ки, широкую подножку. Предусмотрена
 возможность крепления столика. Сварной
 гнутый каркас установлен на четыре коле-
 са: передние — ведущие, задние — само-
 ориентирующиеся. Управление самосто-
 ятельным движением производится с по-
 мощью маховых колес, оснащенных муф-

той сцепления, позволяющей использовать
 маховые колеса просто для игры.
 Форма кресла построена на целесооб-
 разном сочетании прямоугольных и круг-
 лых объемов, объединенных изогнутой
 линией каркаса.
 Активную роль играет цвет: все конструк-
 тивные детали окрашены белой эмалью, а
 сиденье, спинка и подлокотники синие.
 Декоративный эффект усиливают хромиро-
 ванные колпачки колес, муфта сцепления,
 ободок подножки и тормозные ручки, а
 также цепь привода из блестящих шариков.
 Контуры сидений и спинок обоих кресел
 выполнены с учетом линии Акерблома.

Т. В. Норина, ВНИИТЭ

Игровые площадки

в городах

Г. Ф. Ерошина, М. А. Новиков,
ВНИИТЭ

Организация пребывания детей на открытом воздухе в условиях города приобретает сейчас особую актуальность. Для детей и подростков проектируются целые игровые комплексы, специальные площадки и городки. Одновременно предпринимаются попытки сформулировать требования к их функциональному зонированию, оптимальной номенклатуре и качеству оборудования. Выявлено, в частности, что оборудование детских игровых комплексов должно прежде всего отвечать стремлению ребенка к активной деятельности, способствовать развитию его физических и умственных способностей, отвлекать его от неорганизованных контактов с «улицей».

На первое место выдвигается игровая функция оборудования, ибо игра, имеющая особое значение в жизни и формировании ребенка, способствует приобщению его к социальным процессам, вырабатывает правильное поведение в различных ситуациях. Дети испытывают неодолимый интерес ко всевозможным строительным отходам (доскам, трубам, арматуре) и орудиям труда (машинам, садовому инвентарю, малярным кистям и т. д.), связанным с новым для ребенка видом деятельности. В Великобритании, например, популярностью пользуются игровые площадки, где размещены старые грузовики, вагоны, троллейбусы, станки. Общение с подобными предметами развивает сознательное отношение к миру, дает представление о различных профессиях.

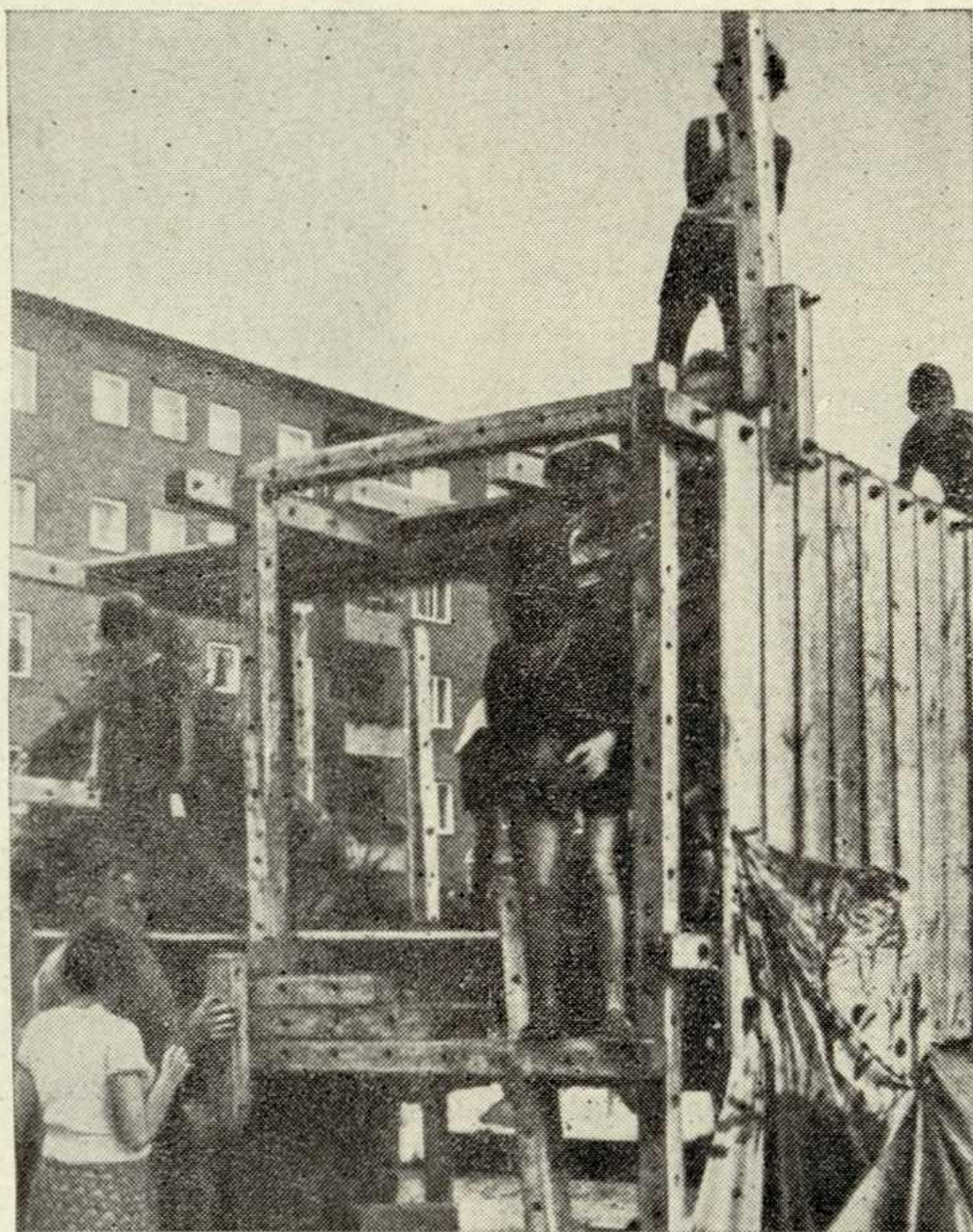
Некоторые виды игровой деятельности детей на открытом воздухе требуют специального оборудования и соответствующей зоны. Так, для подвижных игр нужны естественные или искусственные горки и скаты, лесенки, лабиринты и т. д. Для игр, связанных с разбором и сборкой каких-либо объектов, необходимы крупноразмерные «конструкторы» и соответствующий инструмент. Моторные игры, способствующие развитию двигательных навыков (езда на велосипедах, самокатах, роликовых коньках и т. д.), требуют площадки и дорожек со специальным покрытием и ограждением. Для игры в театр устраиваются подмостки.

Накопленный за рубежом опыт проектирования детских игровых комплексов в городских условиях привел к попыткам их классификации на основе некоторых общих признаков. Это прежде всего возраст того контингента детей, для которых предназначаются площадки, а также их целевая, территориальная или ведомственная принадлежность.

Английские специалисты разработали ряд нормативов, регламентирующих размеры игровых площадок в соответствии с возрастными группами детей.



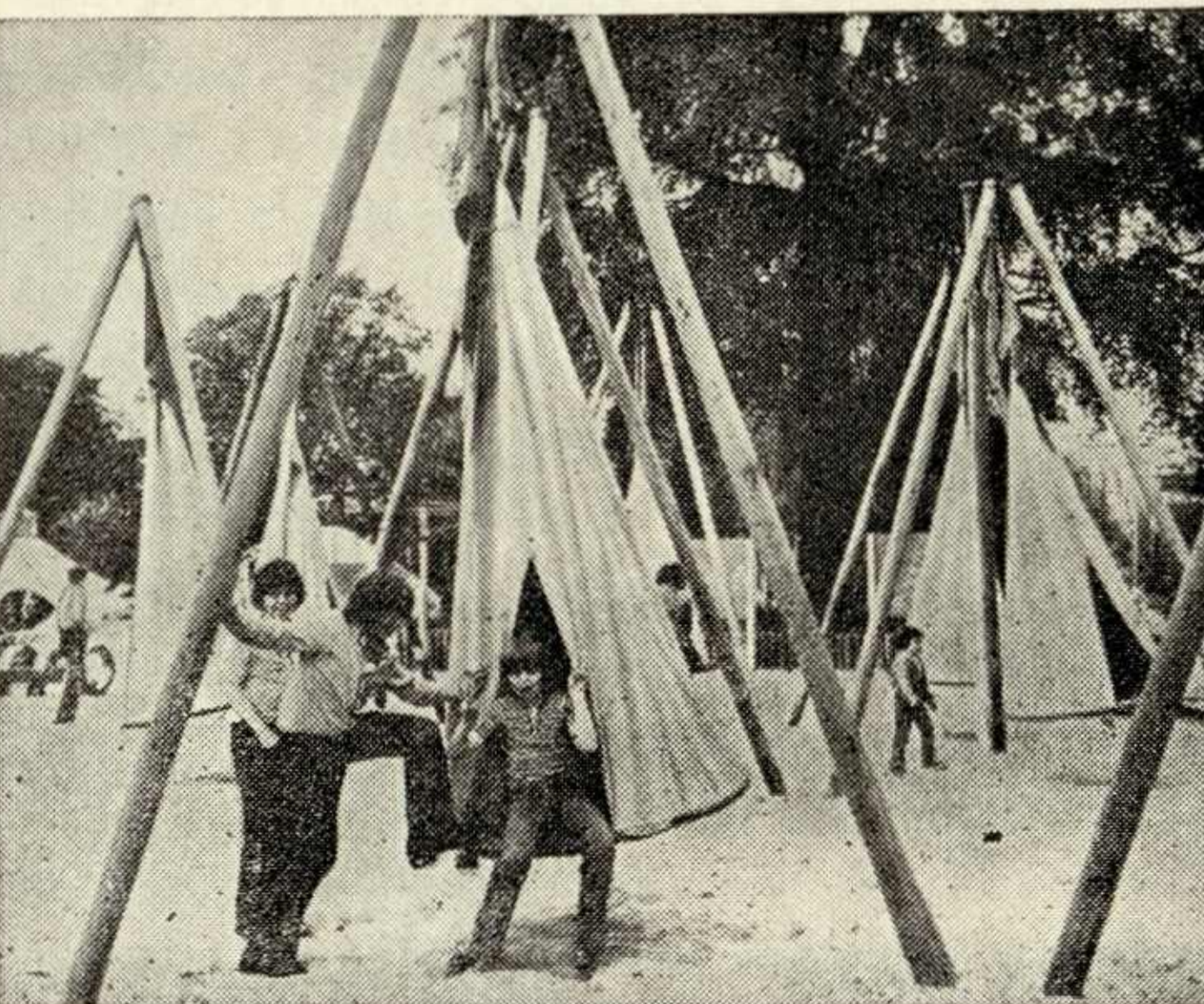
1



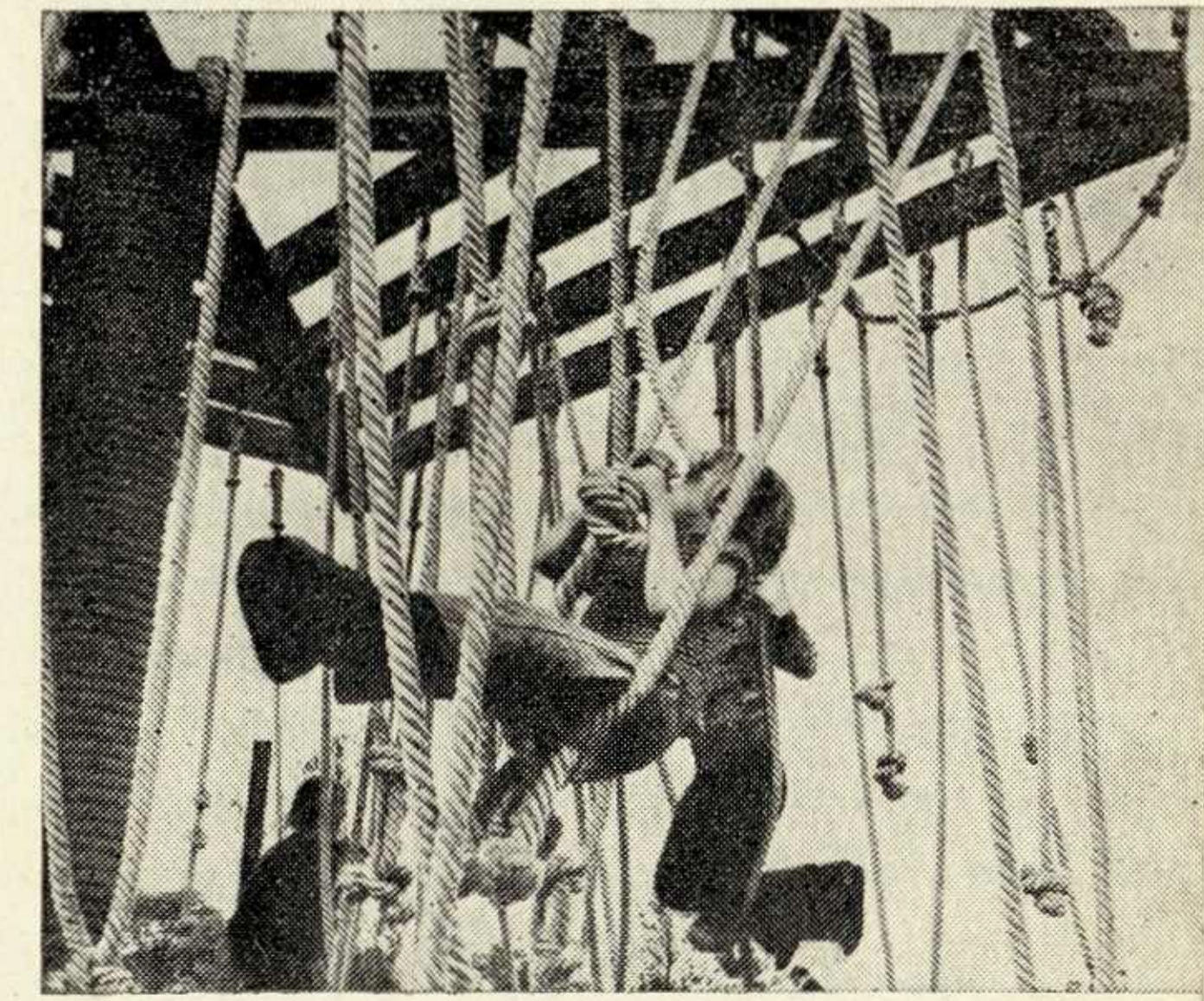
2



3



4



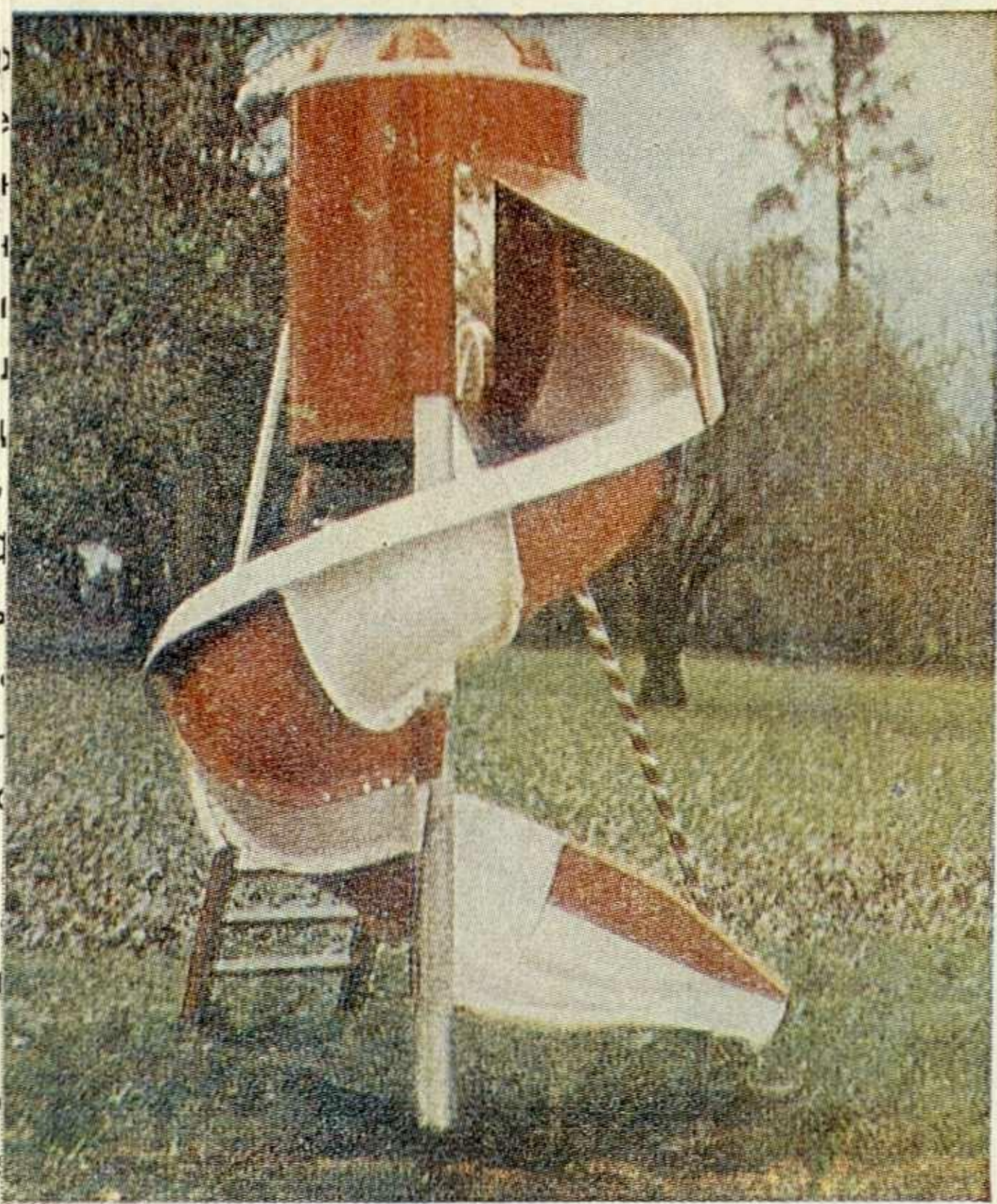
5

1. Игровое оборудование «Червяк» для подвижных игр. Выполнен из отрезков трубы и 18 соединительных поясов, позволяющих изменять конфигурацию сооружения. Проект И. Песталоцци (Швейцария).

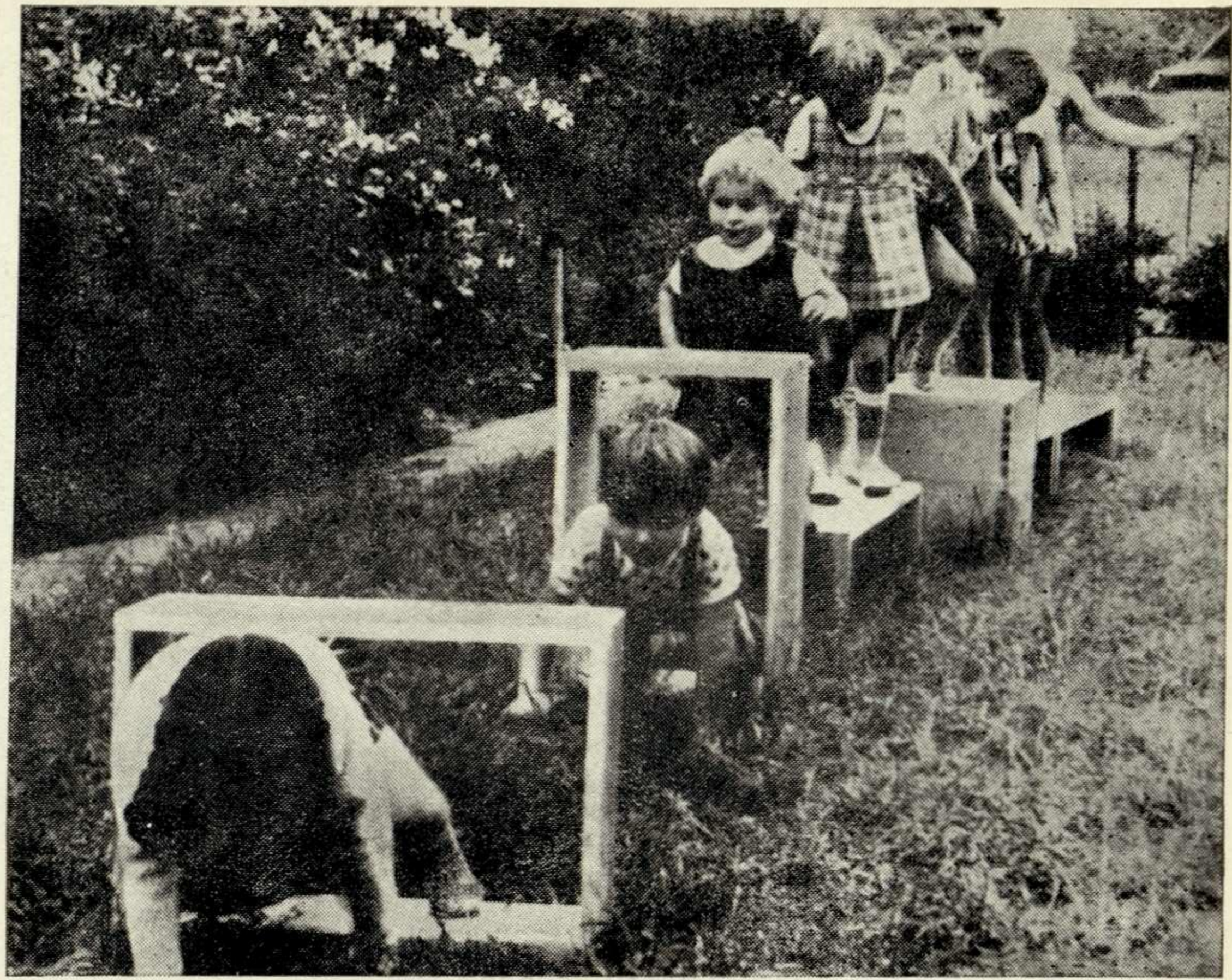
2. Игровое оборудование из строительных элементов. Мобильный, трансформируемый набор деревянных балок и крепежных де-

талей. Проект выполнен специалистами западноберлинского Дизайн-центра и Общества практической педагогики ФРГ.

3—5. Игровая площадка с широким ассортиментом оборудования: «дом-спираль», палаточный городок, «тарзаниум» и др. Пользуется популярностью у детей и получила высокую оценку специалистов. Дизайнер Р. Антонов (ФРГ).



6. Спиральная горка из нержавеющей стали. Увеличенная глубина желоба повышает безопасность пользования (Канада).



7. Уголок подвижных игр для детского сада, оснащенный деревянными устройствами (ГДР).

7

8



8. Один из элементов оборудования гимнастического уголка игровой площадки. Стальная конструкция. Дизайнер Ф. Крахт (ГДР).

м детей. Так, ребенку в возрасте от двух до пяти лет достаточно трех квадратных метров игровой площади, детям от пяти до тринадцати лет требуется уже по 10 м², общий размер игровой площадки должен быть не менее 120 м². Для детей старшего возраста (от 14 лет) рекомендуются игровые поля величиной не менее 1000 м².

По нормам, действующим в Швеции, площадки для малышей устраиваются на расстоянии 100—150 м от дома, а участки для небольших игровых парков — на расстоянии 300 м. Большие игровые парки размером от 6000 м² обычно удалены от жилых домов на 500 м. Здесь создаются условия для разнообразных игр детей любого возраста, а также оборудуются помещения, в которых дети могут играть во время ненастья. Там же хранится игровой инвентарь.

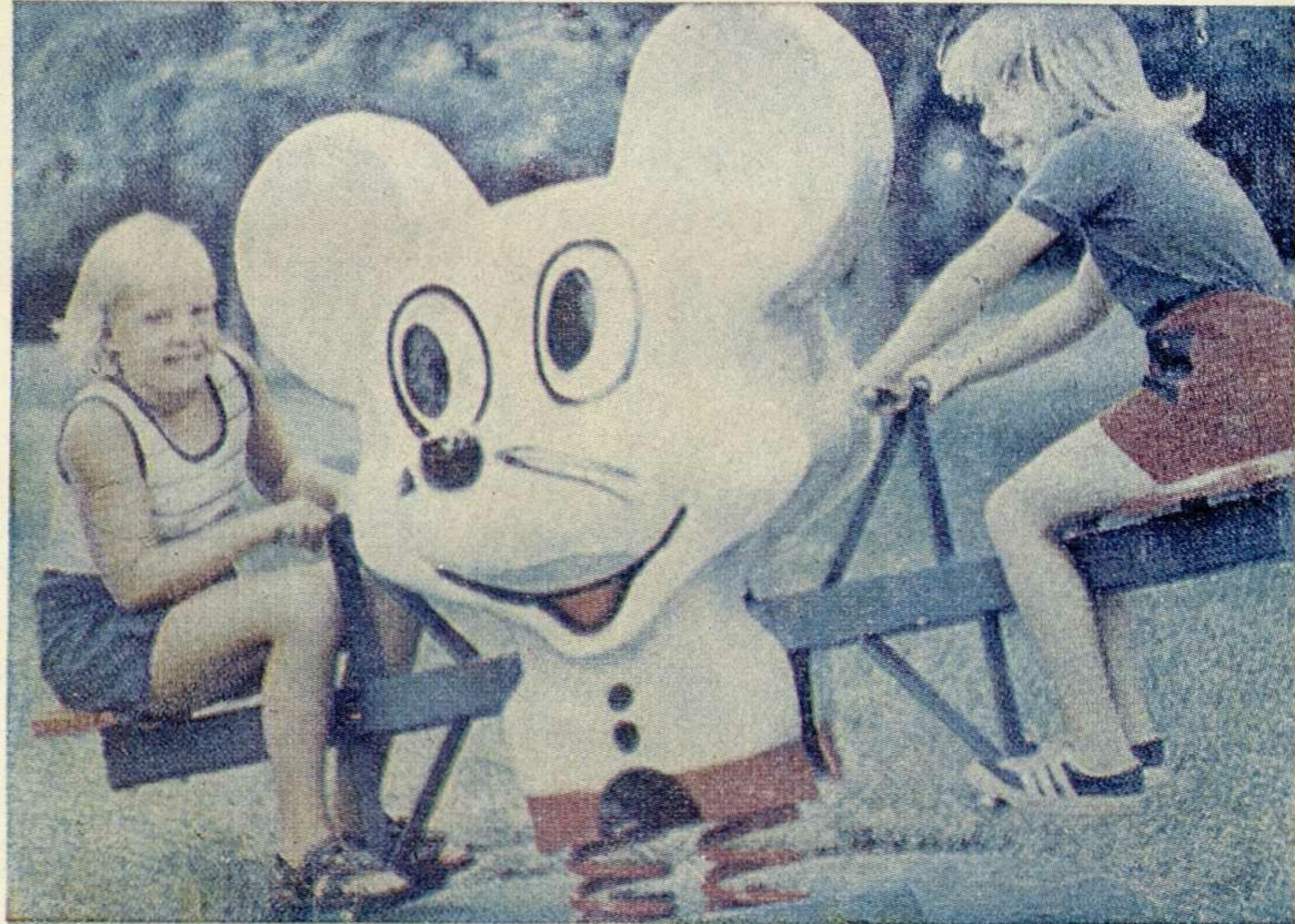
Свою специфику имеют площадки, обслуживающие детские учреждения: ясли, сады, школы, больницы. Игровая территория детских яслей-садов делится на участки, предназначенные для детей определенных возрастных групп. Пришкольные площадки ориентированы на занятия спортом, в вечернее время пользоваться ими могут и взрослые. Однако некоторые специалисты критикуют организацию детских площадок на базе школьных комплексов нецелесообразной по чисто психологическим причинам: многие школьники, особенно слабо успевающие, неохотно возвращаются на пришкольную территорию. Площадки, устраиваемые при различного рода оздоровительных учреждениях, должны способствовать исправлению физических и психических недостатков детей и подростков.

В последнее время получили распространение «приключенческие» площадки, рассчитанные на возрастные группы 8—10 и 11—13 лет. Основная цель таких комплексов — удовлетворять стремление детей к приключениям, творческим поискам и экспериментированию, способствовать их физическому и духовному развитию. В городе Ливерпуле (Англия) в парке «Приключенческий» расположен комплекс

в парке (площадью 600 000 м²) и включает два озера с лодочными станциями, местами для занятий греблей, парусным спортом, подводным плаванием, рыбной ловлей. Там же находится станция конструирования моделей лодок и кораблей. В комплекс входят площадки для спортивных игр, оборудованные соответствующими устройствами. Однако необходимость регулярного наблюдения за находящимися здесь детьми, а также высокая стоимость оборудования препятствуют широкому распространению таких комплексов.

Современный зарубежный опыт свидетельствует о наличии двух тенденций в проектировании детских игровых площадок. Одна выражается в стремлении обеспечить детям естественные условия — песок, воду, пригорки и холмики; другая ориентирована на развитие искусственных игровых устройств, дающих представление о металлических и деревянных конструкциях, сооружениях из крупных пластмассовых или бетонных элементов. Все это, по мнению некоторых специалистов (в частности, датских), должно компенсировать недостаток естественных природных условий при организации подвижных игр. В соответствии с

их характером размещается игровое оборудование, которое должно быть простым в изготовлении, стойким к атмосферным воздействиям, мобильным, безопасным. Наиболее существенным фактором при организации игровых площадок является воспитательное воздействие природной среды, открывающей многообразие и богатство естественных форм. Для обогащения ландшафта и придания территории более живописного рельефа используются бетонные или деревянные конструкции, позволяющие устраивать искусственные композиции применительно к условиям местности. Особое значение приобретают вопросы пространственного решения, масштабов площадки и ее сооружений. В этом отношении интересна практика дизайнеров ФРГ, которые исходят из того, что соответствующее окружающее пространство активно воздействует на детскую психику, вызывает стремление к действиям, будит воображение и формирует план той или иной игры. Дети реагируют не только на большое пространство, но и на ограниченное или специально скрытое. Так, через туннель ребенок хочет проползти не просто, чтобы вылезти с другой стороны,



11

9. Проект «приключенческой» игровой площадки. Основан на использовании сблокированных объемных форм, которые образуют террасы, небольшие, обособленные пространства, создающие условия для коллективных и индивидуальных подвижных и тихих игр (США).

он воображает себя преодолевающим серьезное препятствие или опасность. Пространственные структуры, привлекая внимание детей, вызывают стремление переделывать такие конструкции в поисках новых вариантов. Сооружение, из которого можно выглядывать или с которого можно обозревать местность, вызывает в воображении различные игровые ситуации. Оптимальным материалом для оборудования детских площадок специалисты ФРГ считают дерево, которое благодаря богатству форм может служить для создания разнообразных игровых устройств.

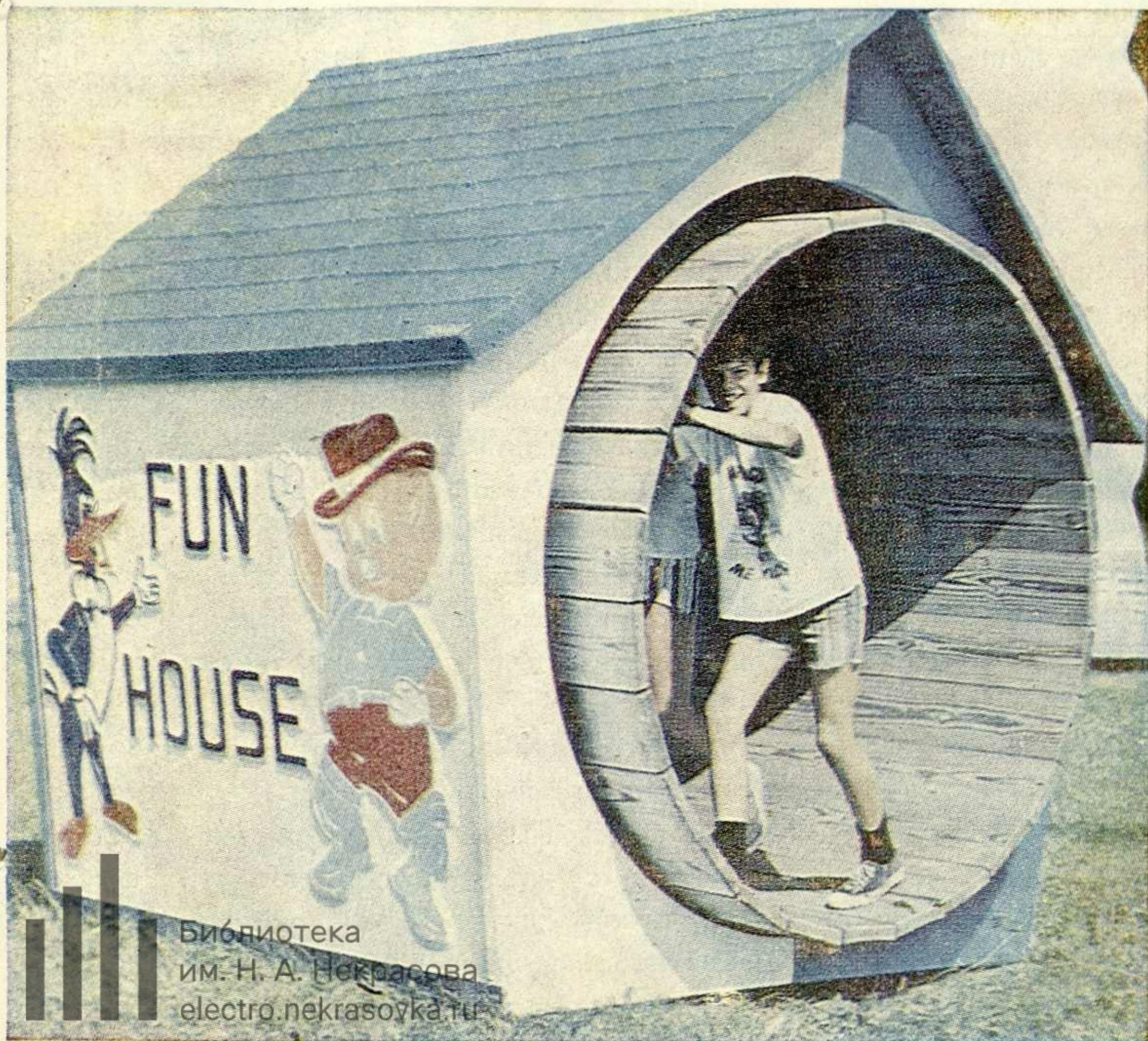
В самые последние годы появилась тенденция замены детских площадок игровыми городками, которые рассчитаны не только на организацию детского коллектива, но и на возможность в процессе игры общаться со взрослыми. Такие городки становятся местом семейных встреч, коллективного проведения досуга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Baustelle.— "Schöner wohnen", 1973, III, N 3, S. 166.
2. Bura I P. Danger in the Playground.— "Design", 1972, N 286, p. 50—51, ill.
3. Glück E. Kind und Umwelt.— "Bauform", 1972, N 34, S. 23—28, III.
4. Holscheider Y. Freie Bahn für Spiel und Spass.— "Schöner wohnen", 1973, X, N 10, S. 202—210, III.
5. Kein Platz für Kinder.— "Werk und Zeit", 1973, N 10, S. 1, III.
6. Kunst zum Spielen.— "Moebel Interior Design", 1973, IX, N 9, S. 60, III.
7. Manser Y. Canada's fun village.— "Design", 1973, XI, N 290, p. 48—50, ill.
8. Manser Y. Landscapes for playing in.— "Design", 1973, III, N 291, p. 54—57, ill.
9. Pinfold B. Urban parks for pounster.— "RIBA Journal", 1973, vol. 80, N 3, p. 146—153, III.
10. Smith P. Time to give play a new priority.— "Municipal Review", 1973, vol. 44, N 519, p. 78—81, ill.
11. Space to play at Stevenage.— "Municipal Review", 1973, vol. 44, N 519, p. 82—83, III.
12. Spiel-Raum Stadt.— "Werk und Zeit", 1973, N 10, S. 2, III.
13. Verspielte Chancen.— "Werk und Zeit", 1973, N 10, S. 3, III.
14. Weiser Ch. Gesellschafts- Spiele.— "Werk und Zeit", 1972, N 10, S. 1, ill.

10. Игровой элемент типа «беличьего колеса» (Канада).

11. Детские качели на пружинном баланси́ре. Могут использоваться в закрытом помещении и на открытых площадках (Канада).



О некоторых угловых и линейных параметрах спинки рабочего сиденья

И. Ю. Плюшке, физиолог,
Вильнюсский филиал ВНИИТЭ,
Н. Строкина, канд. биологических наук,
ВНИИТЭ

Несмотря на бесспорную актуальность вопроса о рабочих сиденьях, специальные эргономические исследования в этой области почти отсутствуют, те или иные данные приводятся в основном из зарубежных источников. Известно, что степень использования спинки рабочего кресла неодинакова у различных категорий работников и зависит от характера выполняемой работы. Так, анализ деятельности диспетчеров энергосистем и вокзалов, проведенный авторами статьи, показал, что в зависимости от количества информации, от способа ее получения эти работники по-разному пользуются спинкой сиденья. Диспетчеры энергосистем, будучи более свободными в выборе позы, довольно часто пользуются спинкой сиденья. Диспетчеры вокзалов, пода которых фиксирована педалью и микрофоном, опираются на спинку рабочего кресла лишь в моменты кратковременного отдыха. Однако и те и другие при опросе высказали желание иметь кресло с высокой спинкой, слегка наклоненной назад. Дело в том что в кресле с прямой короткой спинкой человек не может в полной мере откинуться назад и расслабить мышцы спины. Верхний край короткой спинки режется в спину.

В ранее опубликованных статьях [1, 2] подробно говорилось о значении профилировки горизонтальной части сиденья в виде двух клиньев — «переднего» и «заднего» — для обеспечения выпрямленного положения позвоночника и придания определенного угла наклона тазу. Положительный угол наклона сиденья (задний клин $10-12^\circ$) способствует в основном фиксации таза, т. е. таз располагается не горизонтально, имеет определенный угол наклона, близкий к тому, какой он имеет в выпрямленном положении тела человека. Угол наклона таза связан положительной корреляцией с величиной поясничного изгиба, иными словами, с увеличением угла наклона

таза увеличивается глубина поясничного изгиба позвоночного столба [3].

«Задний клин» способствует более естественному положению таза, что влечет за собой и нормальное положение позвоночника. Этим создаются оптимальные условия для положения внутренних органов, происходит равномерное распределение сил мышечной тяги. Однако одного «заднего клина» недостаточно для того, чтобы система «таз — позвоночник» находилась в благоприятном положении. Необходимо, чтобы сама конструкция сиденья фиксировала поясничный отдел позвоночного столба, не ограничивая движений тела, не вызывая произвольных мышечных напряжений.

Форма и угол наклона спинки рабочего сиденья имеют при этом важное значение. Степень напряжения мышц спины зависит от положения туловища. При выпрямленном положении без опоры на спинку стула мышцы напряжены больше, чем при наклоне вперед. При опоре тела на спинку стула они напряжены минимально. Передние мышцы туловища (прямые и косые мышцы живота) при сидении с согнутой спиной расслаблены, так как места их прикрепления сближены, при откидывании назад — растянуты.

Б. Акерблом [4] положению спины уделяет особое внимание. Он придерживается того мнения, что вертикальная прямая спинка стула, на которую спина опирается только лопатками, способствует возникновению утомления, так как поясничный отдел позвоночника не имеет опоры и теряет свой естественный изгиб. Результатом его исследований явился контур сиденья, называемый в литературе «линией Акерблома». Спинка стула, по Акерблomu, должна иметь выпуклый выступ на уровне поясницы (200 мм) для фиксации поясничного изгиба позвоночника. Высота спинки — 300—400 мм, ширина — не менее 130 мм, радиус изгиба — 300—400 мм. При этом все сиденье имеет наклон назад, равный $3-5^\circ$. Х. Шуберт [5] для создания аналогичных удобств также предлагает выступ в спинке на высоте 200—220 мм, но для фиксации таза он рекомендует сиденье, возвышающееся к задней части, что создает опору для трех точек таза: седалищных бугров и крестца. Эти рекомендации вызывают возражение у некоторых исследователей [6]. Они считают, что поясничный выступ оказывает давление на область, которая обычно не испытывает его со стороны внешней среды, и это приводит к неприятным ощущениям.

Английский исследователь Дж. Киган [7] обосновывает необходимость выступа в спинке стула тем, что это придает более естественное положение позвоночнику. Он

предлагает также оставлять в нижней части спинки свободное пространство высотой до 100 мм для крестца и ягодич. Спинка стула, по его мнению, должна достигать линии плеч. Высокая спинка возможна только в том случае, если она будет иметь определенный угол наклона назад. Киган считает оптимальный угол наклона 105° . Наклон от 110 до 115° предназначается для откидывания в позу отдыха. Сиденье должно быть наклонено назад приблизительно на 5° для предотвращения сползания при откидывании туловища на спинку. Японский исследователь М. Осима рекомендует угол наклона спинки, равный 110° , в сочетании с углом наклона сиденья в 6° . Известный швейцарский исследователь Э. Гранжан [8] предлагает компромиссное решение кресла для различных видов деятельности (в столовых, рабочих зонах, гостиных, залах заседаний, библиотеках и т. п.). Он рекомендует плавную закругленную пояснично-крестцовую опору в спинке на высоте 70—200 мм над самой нижней точкой сиденья. Радиус кривизны опоры может варьировать от 240 до 420 мм. Высота спинки — не менее 440 мм. Сиденье имеет профилировку с положительным углом наклона в задней трети длины. Такие особенности параметров сиденья должны обеспечивать любую позу — наклонную вперед, выпрямленную, откинутую назад.

Для определения параметров спинки рабочего сиденья нами использовались данные антропометрических исследований, проведенных специально для конструирования сидений в отделе эргономики ВНИИТЭ и его Вильнюсском филиале. В результате были получены следующие параметры. Высота спинки — 560—580 мм, высота безопорной части спинки — 100 мм. Спинка имеет два изгиба: нижний — для поясничного отдела позвоночного столба, верхний — для грудного. Наиболее глубокая точка поясничной опоры располагается на высоте 240 мм от горизонтальной части сиденья. Такой вариант спинки несколько отличается от контура, предложенного Акербломом. Спинка сиденья, предложенная нами, более высокая, наиболее глубокая точка поясницы располагается несколько выше, радиус опорной кривизны для поясницы также несколько больше.

Для сравнения двух контуров спинки, «линии Акерблома» и контура, предложенного во ВНИИТЭ, для соотнесения этих контуров с новой профилировкой сиденья, а также для выбора оптимального угла наклона спинки в Вильнюсском филиале ВНИИТЭ были проведены эксперименты с использованием метода электромиогра-

фии. Для сравнения была взята плоская непрофилированная спинка.

Исследования проводились на экспериментальном стенде, на котором можно задавать различные контуры спинки и углы ее наклона. Горизонтальная часть сиденья в процессе всего эксперимента имела постоянные параметры: угол наклона «заднего клина» — плюс 10° , «переднего» — минус 4° , глубина сиденья — 400 мм. Высота сиденья устанавливалась для каждого испытуемого индивидуально, соответственно длине его ног.

Эксперимент состоял из трех серий. В каждой серии менялась лишь форма спинки. Кроме того, при всех прочих равных условиях менялись углы наклона спинки в такой последовательности: 90° , 98° , 102° , 105° , 108° и 113° . Испытуемый сидел, откинувшись на спинку кресла, руки свободно лежали на столе. Ноги согнуты в коленях под углом 105° . Угол наклона спинки менялся каждые 20 мин. Для того чтобы выяснить, не влияет ли длительность эксперимента на величину электрической активности исследуемых мышц, запись электромиограмм производилась на 3, 5, 8, 12 и 20-й минуте эксперимента.

Электромиограммы записывались со следующих мышц: 1) трапециевидной (верхний отдел, правая); 2) трапециевидной (нижний отдел, правая); 3) выпрямителя туловища (нижний отдел, правая). В экспериментах использовались накожные биполярные электроды диаметром 8 мм. Металлическая пластинка электрода вмонтирована в круглую оправу из органического стекла. Электроды накладывались по ходу мышечных волокон на расстоянии 1 см друг от друга; корпус электрода приклеивался к коже испытуемого клеолом и медицинским пластырем.

Для регистрации электрической активности мышц использовался четырехканальный электроэнцефалограф 4-МЭЭГ-01. Полоса пропускания частот снизу ограничивалась 8 гц, сверху — около 150 гц.

Использование метода электромиографии для оценки функционального состояния мышц возможно только при строго стандартизованных условиях исследования. Стандартизация условий отведения биопотенциалов у нас достигалась соблюдением постоянства межэлектродного расстояния и величины электродов, мест их наложения, неизменной чувствительностью электрографической установки и одинаковыми условиями эксперимента. Напряжение мышц оценивалось по величине средней амплитуды колебаний биопотенциалов в единицу времени (мкв/сек).

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

Величина электрической активности мышц

человека носит индивидуальный характер и зависит от многих факторов: состояния центральной нервной системы, степени развития мускулатуры, тренированности мышц, толщины жирового слоя и факторов внешней среды. У одних испытуемых электрическая активность мышц, независимо от условий эксперимента, характеризуется большей амплитудой колебаний, у других — меньшей. Однако можно отметить и общие закономерности, присущие работе одних и тех же мышц у всех испытуемых. У большинства испытуемых, независимо от угла наклона спинки, из всех мышечных групп — разгибателей позвоночного столба — наибольшей электрической активностью характеризуются мышцы грудного отдела. Это, по-видимому, объясняется наименьшей подвижностью грудного отдела позвоночника и в силу этого, большой статической работой мышц этого отдела. В меньшей степени, по сравнению с грудным отделом, напряжены мышцы поясничного отдела позвоночника, что связано с большей подвижностью данного отдела. Было отмечено известное перераспределение напряжения мышц в разных отделах позвоночника. Так, если уменьшалось мышечное напряжение в поясничном отделе, то оно увеличивалось в грудном, и наоборот. Электрическая активность мышц шейного отдела позвоночника подвержена самым большим колебаниям, что обусловлено наибольшей его подвижностью.

Проведенные исследования позволили получить следующие результаты. Наибольшее напряжение мышц спины наблюдается на плоской опоре. Более выраженная поясничная опора и более высокая спинка в сочетании с профилированным сиденьем дают меньшее напряжение в мышцах спины по сравнению с короткой спинкой и более низкой пояснично-крестцовой опорой. Эта закономерность наблюдается при всех исследуемых углах наклона спинки.

При последовательном изменении угла наклона спинки (от 90° до 113°), как и следовало ожидать, наблюдается уменьшение величины напряжения мышц. Однако для зрительно-моторной деятельности оптимальными следует считать углы наклона спинки, равные 98° — 104° . Углы 90° — 95° вызывают отрицательные ощущения у испытуемых, углы 108° — 113° при наличии профилированного сиденья вызывают соскальзывание тела испытуемого.

Результаты экспериментов приводят к выводу, что спинка рабочего сиденья должна быть высокой (560—580 мм). Высокая профилированная спинка обеспечивает большую площадь опоры для спины, придает нормальное положение позвоночнику, значительно уменьшает произвольное на-

пряжение мышц туловища при его выпрямлении.

Для оптимального использования в процессе работы всей плоскости сиденья, «заднего клина» и профилированной спинки оно должно быть неглубоким, от 300 до 400 мм. Между тем, все современные сиденья слишком глубокие, 450 мм и более. На такой плоскости полностью сидеть могут только высокие и полные люди, остальные пользуются лишь передней или средней частью сиденья. Человек сидит на сиденьях с буграми, поэтому нет необходимости делать сиденье по глубине на всю длину бедра. Намного легче высокому человеку устроиться на коротком сиденье, чем человеку небольшого роста — на слишком глубоком. Кроме того, с глубоким сиденьем трудно вставать.

Данные материалы свидетельствуют о том, что при конструировании следует учитывать не только антропометрические показатели, но и те функциональные зависимости, которые существуют между параметрами самого изделия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Строкина А. Н. Анатомические вопросы конструирования рабочих сидений. — «Техническая эстетика», 1971, № 11.
2. Строкина А. Н., Плюшкене И. Ю. Анатомофизиологическое обоснование некоторых угловых параметров рабочего сиденья. — «Техническая эстетика», 1972, № 7.
3. Микеладзе Ш. Я. К методике измерения угла наклона таза. — «Советская медицина», 1959, № 3—4.
4. Akerblom B. Anatomische und physiologische Grundlagen zur Gestaltung von Sitzen. — «Ergonomics», 1969, v. 12, N 2.
5. Schoberth H. Die Wirbelsäule von Schulkindern — orthopädische Forderungen an Schulstühle. — «Ergonomics», 1969, v. 12, N 2.
6. Schneider H., Lippert H. Das Sitzproblem in funktionell anatomischer Sicht. — «Klinische Medizin», 1961, N 27, s. 1161—1168.
7. Keegan J. J. Evaluation and improvement of seats. — «Industrial, Medicine and Surgery», 1954, IV, p. 137—148.
8. Grandjean E., Hünting N., Wotzka R., Scharer R. An Ergonomic Investigation of Multipurpose Chairs. — «Human Factors», 1973, v. 15, N 3.

Вуз обсуждает свои проблемы

—23 октября 1974 года в Минске состоялась конференция на тему «Современные проблемы дизайна и художественно-конструкторское образование», организованная белорусским государственным театральным художественным институтом (БГТХИ). В конференции принимали участие педагоги рядовых вузов, выпускающих художников-конструкторов, представители Министерства высшего и среднего специального образования СССР, а также ВНИИТЭ и его Белорусского филиала. Активными слушателями всех докладов и сообщений были студенты. На конференции обсуждались принципиальные вопросы теории дизайна и профессионального художественно-конструкторского образования, понимание которых имеет ключевое значение для совершенствования подготовки специалистов, правильного построения курсов, поисков оптимальных методов преподавания.

В своем докладе «К проблемам художественно-конструкторского образования» заступающий кафедрой промышленного искусства БГТХИ **И. Я. Герасименко** остановился на вопросе специализации, имеющей большое значение и для построения дизайнерского образования, и для дальнейшей деятельности выпускников. Он доказывал, что первоначально возникшее деление профессионального образования на три специальности в зависимости от объекта проек-

тирования (промышленное оборудование и транспорт, оборудование жилых помещений, промышленная графика и упаковка) сегодня уже не соответствует нашей художественно-конструкторской практике, значительно усложнившейся за последние десять лет.

Второй важной проблемой, поставленной в докладе **И. Я. Герасименко**, было формирование в дизайне и обучение студентов работе над формой. Отмечая, что форма в дизайне должна рассматриваться во всем разнообразии связей, он специально остановился на ее культурном аспекте, который часто недостаточно учитывается в преподавании. Вместе с тем будущего дизайнера важно научить видеть всю совокупность проблем, связанных с формой, и постоянная работа над формой, по мнению **Герасименко**, должна стать одной из основ художественно-конструкторского образования.

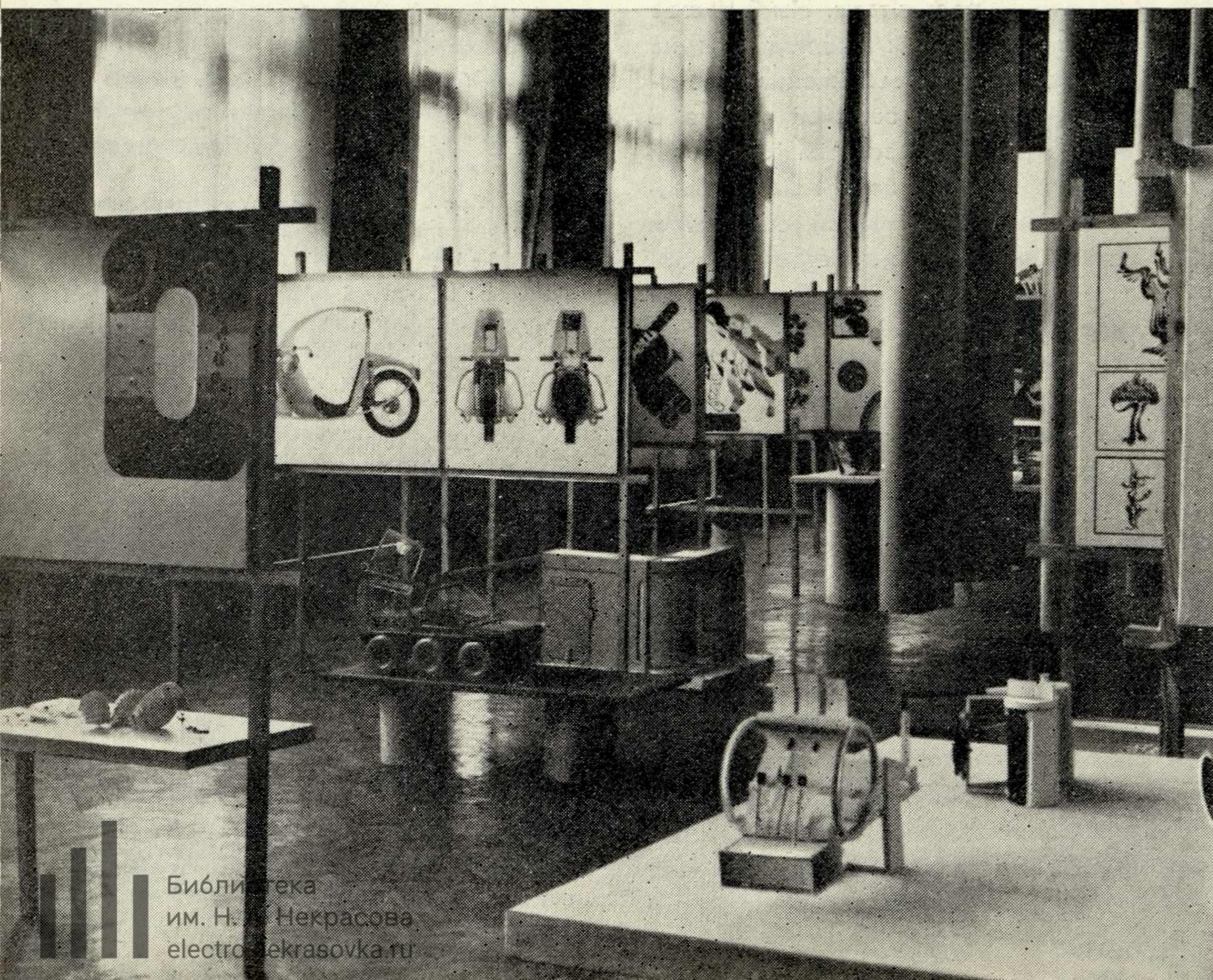
С докладом о методологических принципах построения общей теории дизайн-деятельности выступил **О. В. Чернышев** (БГТХИ). Определяя сущность дизайна как управление процессами и продуктами предметно обусловленного распределения, он пришел к выводу, что конечной целью дизайна является совершенствование социально значимых свойств и качеств человека. Эти свойства, по мнению докладчика, актуализируются в процессах взаимодействия с различными видами материального дизайн-продукта, существующего в форме целостной совокупности особым образом организованных систем, являющихся элементами материальной действительности». Интерес **О. В. Чернышева** к теоретическим проблемам не случаен. Теоретическое ос-

мысление дизайна необходимо ему как основа всей преподавательской деятельности. Он является автором курса «Функциональный анализ»¹, а в последнее время проделал большую работу по подготовке нового курса пропедевтики², который ведется уже второй год в экспериментальном порядке. Пропедевтика в БГТХИ рассматривается в широком, проблемном плане как введение не только в художественную, но и в проектную деятельность. Наиболее последовательно этот принцип выдерживается в экспериментальной группе (одной из тех трех, с которыми ведутся занятия на первых годах обучения). Сообщение **О. В. Чернышева** о преподавании этого курса, сопровождавшееся показом диапозитивов, вызвало большой интерес. Наряду с пропедевтикой много внимания в БГТХИ уделяется предметам, связанным с «человеческим фактором», — психофизиологии, эргономике, инженерной психологии. Сейчас на стадии разработки находится курс социальной психологии, специально ориентированный на художественно-конструкторское образование.

Интерес к психологическим методам отразился и на способе отбора абитуриентов в БГТХИ. Вообще задача отбора талантливой молодежи среди поступающих — дело не легкое. На художественно-конструкторских отделениях это осложняется тем, что испытания не носят специализированного характера и не дают возможности проверить способности и знания, необходимые будущему художнику-конструктору. В БГТХИ одновременно с вступительными экзаменами для проверки абитуриентов применяют специальные тесты, о принципах построения которых рассказала **В. Я. Петрущик**, преподаватель дисциплин, связанных с психологией.

Преподаватели БГТХИ **Л. Н. Миронова** (цветоведение), **В. М. Пасюкевич** (рисунок), **П. А. Семченко** (шрифт) познакомили участников конференции с принципами построения своих курсов и показали студенческие работы. Здесь не все бесспорно, хотя как поиск, возможно, и полезно. Несомненными достоинствами обладают работы студентов по курсу шрифта, что отразилось не только в высоком уровне выполнения специальных заданий, но и в оформлении проектных планшета.

Среди выступлений преподавателей других вузов хочется выделить сообщение **В. Г. Иоффе**, представителя Свердловского архитектурного института, единственного архитектурного учебного заведения, выпускающего художников-конструкторов. Естественно, что здесь особое значение получают поиски оптимальных форм сотрудничества художника-конструктора и архитектора. Этот вопрос очень актуален для повседневной практики. Разрабатывая оборудование для различных помещений (производственных, общественных, жилых) или



¹ См. сб. «Художественно-конструкторское образование», № 3, М., 1972, ВНИИТЭ.

² См. сб. «Художественно-конструкторское образование», № 5, М., 1975, ВНИИТЭ.



1—2. Фрагменты экспозиции выставки, приуроченной к семинару в Минске

организуя среду, художник-конструктор постоянно сталкивается с трудностями, возникающими из-за отсутствия контактов с архитектором. В поисках реальной основы для творческого сотрудничества этих специалистов в Свердловском архитектурном институте пришли к выводу, что их совместная деятельность станет особенно плодотворной, если художник-конструктор будет активно участвовать в разработке технического задания для архитектора и в последующих стадиях проектирования.

Активно выступали на конференции специалисты ВНИИТЭ. Доклад **Е. В. Черневич**, построенный на материале графического дизайна, был посвящен важнейшей проблеме — семантическому значению визуальной формы. Были рассмотрены понятия коммуникации, визуализации, визуального текста, как характеризующие существо деятельности дизайнера-графика. По мнению докладчика, основное внимание в процессе обучения художника-конструктора должно уделяться развитию визуального мышления студентов и овладению принципами профессионального языка дизайна.

Доклад о значении научного мышления в художественно-конструкторском образовании сделала **А. С. Москаева**. Она указала на трудности обучения, связанные с различиями в понимании отношения дизайна и науки, когда научное мышление включается в образование часто не только как необходимый элемент, но и довлеющий. Кроме того, подробно рассматривалась процедура объективации, свойственная научному мышлению, и ее разные проявления в дизайне, в художественной и проектной деятельности. Анализировались понятия «образа», «проектирования», «орга-

низации» с точки зрения проявления в них наукообразного мышления. Сообщение **А. П. Ермолаева** было скорее откликом на выступления преподавателей БГТХИ и студенческие работы, а также на выставку, подготовленную кафедрой промышленного искусства. Выставка эта была ориентирована на педагогический состав конференции. Главное место занимали методические материалы, характеризующие задания по специальным предметам — пропедевтике, архитектонике, проектированию. Из дипломных работ наиболее полно были представлены такие, как разработка визуальной коммуникации города, принципов организации фирменного стиля, например объединения «Тракторозэкспорт», графического оформления продукции фабрики «Коммунарка» и т. п.

Анализируя представленный материал, **А. П. Ермолаев** отметил плодотворность комплексного подхода к дипломному проектированию, требующего участия различных кафедр, хороший графический уровень работ, положительно оценил курс пропедевтики **О. В. Чернышева**, закладывающий основы визуального языка дизайнера. **А. П. Ермолаев** подчеркнул характерный для БГТХИ теоретико-методологический подход к построению художественно-конструкторского образования.

На особенностях подготовки художников-конструкторов в БГТХИ остановилась также **Е. П. Зенкевич** в своем сообщении, в основном посвященном путям совершенствования педагогического процесса в специальном образовании. Она отметила безусловные успехи белорусского института, но обратила внимание на то, что при всех своих положительных возможностях теоре-

тико-методологический подход в случае его абсолютизации может привести к ряду нежелательных результатов. Свойственна этому подходу устремленность к схематизации, к логическим, обобщенным построениям, к ориентации на человека вообще, легко может вызвать недооценку культурных интересов живого конкретного человека, непонимание воспитательного значения единичного факта во всей его жизненной неповторимости.

В принятом решении была одобрена инициатива БГТХИ, создавшего эту конференцию, и отмечена актуальность обсуждавшихся вопросов. Принципы построения учебного процесса в БГТХИ, ориентации кафедры промышленного искусства на разработку дипломных проектов различного типа, профессиональная направленность вступительных экзаменов признаны методически правильными. Отмечалось, что опыт, накопленный институтом, дает возможность кафедре целесообразно использовать те часы, которые, согласно новому учебному плану, заполняются по усмотрению вузов.

Конференция оставила очень хорошее впечатление своей организацией. Все было тщательно продумано, начиная от пригласительного билета до оформления помещения, в котором шли заседания. Тезисы же докладов, подготовленные к печати и опубликованные БГТХИ, представляют безусловный интерес, в особенности тезисы доклада проректора ЛВХПУ **Е. Н. Лазарев** (не присутствовавшего на конференции), посвященные экспериментальной работе старейшем вузе страны.

Е. П. Зенкевич, канд. искусствоведения
ЕНИИТЭ

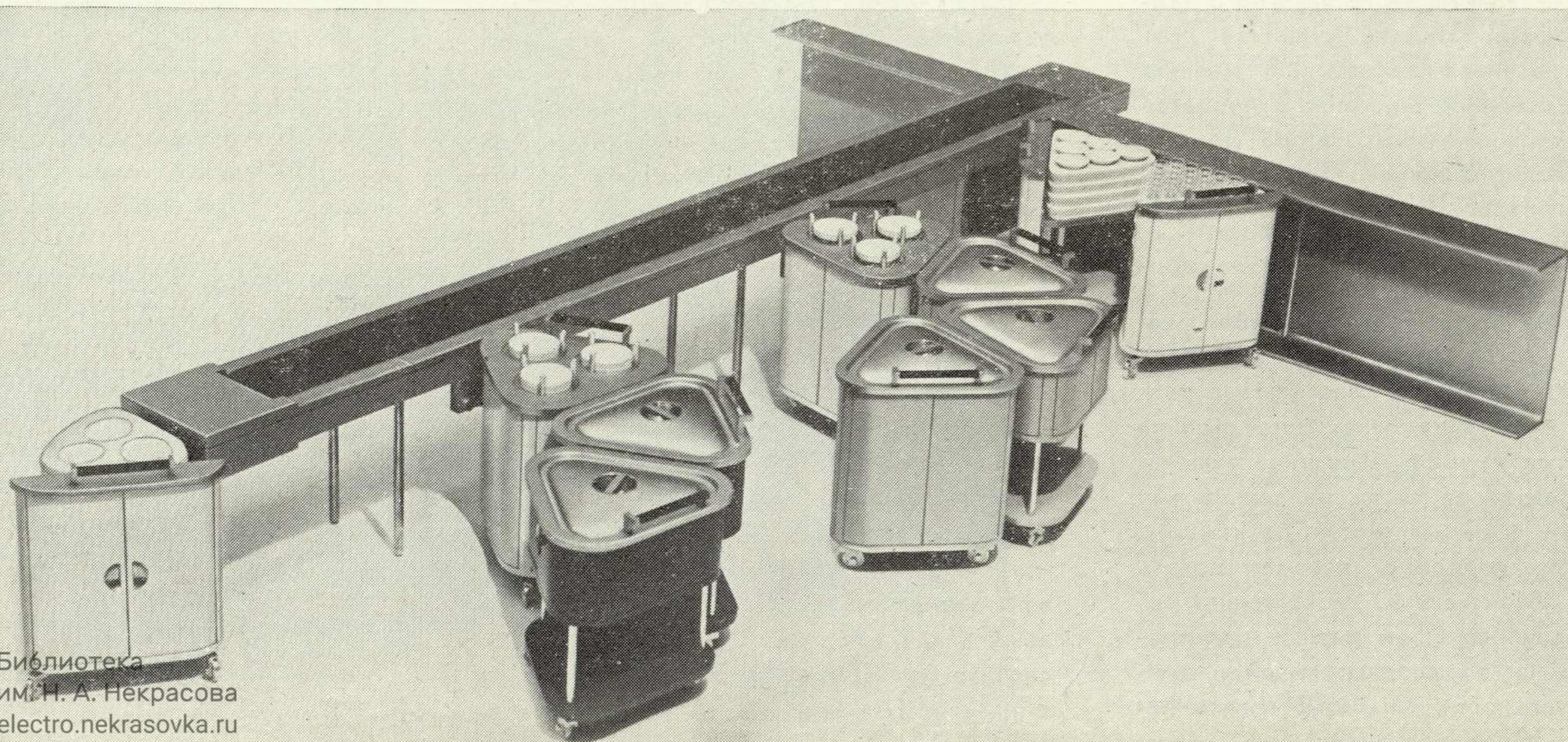
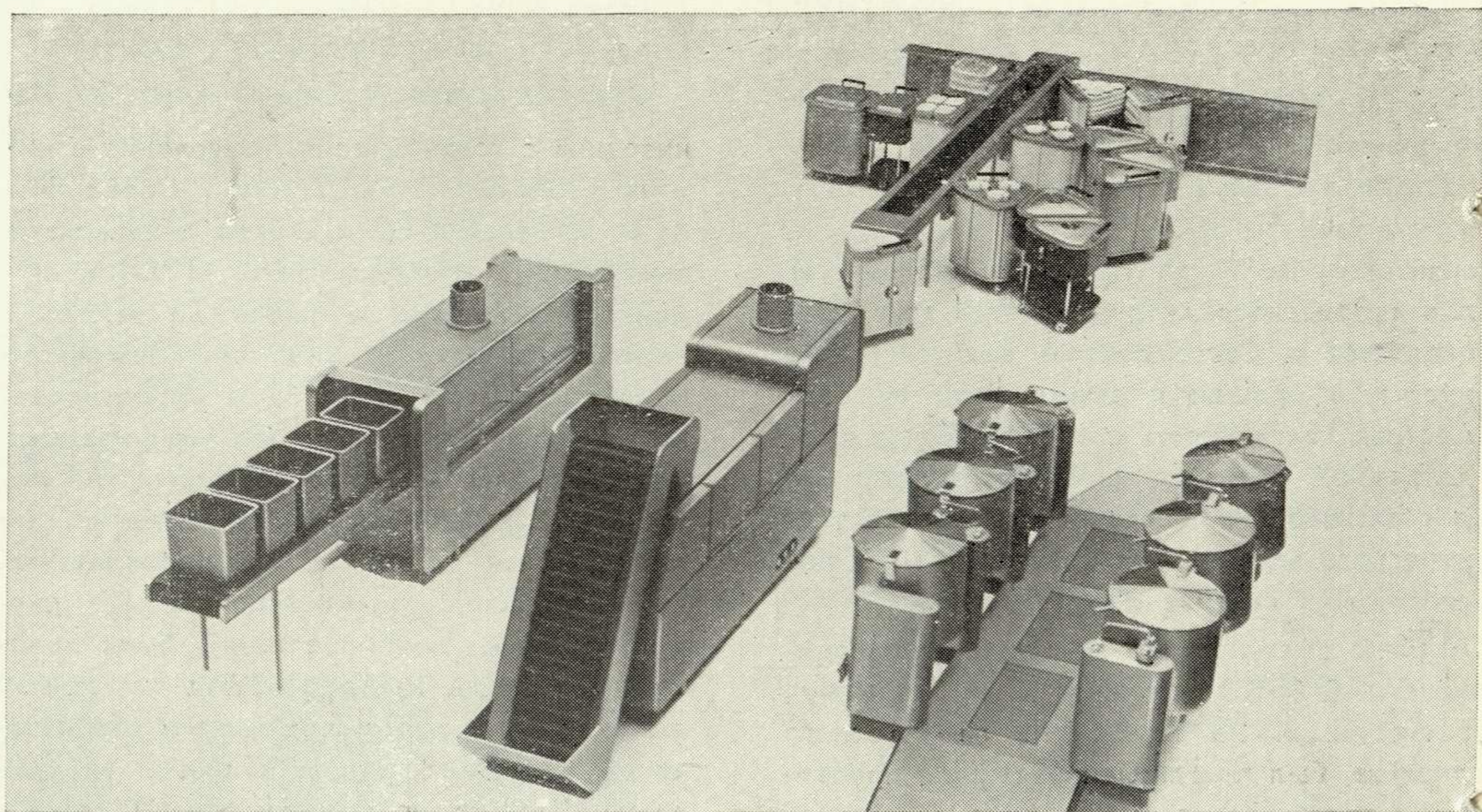


Ефим Новиков

О дизайнерах — специалистах молодой еще у нас профессии — говорят, что они должны уметь делать все: от зажигалки до авиалайнера. Какой захватывающей перспективой открывалось поле творческой деятельности Ефиму Новикову — первокурснику Московского высшего художественно-промышленного училища (б. Строгановское). Смутные вначале замыслы постепенно прояснялись, круг интересов сужался, и к пятому курсу внимание сосредоточилось на художественном конструировании строительно-дорожных машин. Дипломной работой Ефим Новиков выбрал заказ ВНИИстройдормаша — многоковшовый погрузчик. Это на несколько лет определило его творческий профиль. Работать он пошел во ВНИИстройдормаш, где продолжал

заниматься погрузчиками, затем самоходными скреперами, автогрейдерами. «От зажигалки до авиалайнера» не выходило. И правильно, говорит теперь Новиков. Он считает, что разбрасываться художнику-конструктору не следует, особенно на первых порах, пока еще только копишь опыт. Как раз многолетняя практика художественного конструирования родственных машин помогла ему почувствовать собственную руку, определить позиции и выработать свой подход к работе. В машинах, разработанных Новиковым, не было внешней эффектности, но форма их была композиционно хорошо организована и информативна. Следующими были бетономешалка, буровая машина, хлопкоуборочный ком-

1. Оборудование для крупных предприятий общественного питания, обеспечивающее приготовление, порционирование и раздачу пищи.



байн,— эти разработки Новиков выполнял уже в Московском СХБлегмаш, где он работает и сейчас.

Хотя творческий диапазон дизайнера во многом зависит от заказов, которые он получает, тем не менее обычно проявляются пристрастия. Ефима Новикова стали увлекать не единичные изделия, а целые комплексы, в которых можно полнее выразить упорядочивающую функцию дизайнера. Широкие возможности в этом отношении открывало различное оборудование для пищевой промышленности.

Одна из таких его работ — оборудование для общественных столовых. Оно объединяло сразу три процесса — приготовление пищи, порционирование и раздачу. Исследование существующей системы пригото-

вления пищи в столовых выявило в первую очередь нерациональность организации рабочих мест. Поварам приходится затрачивать массу лишнего времени и сил из-за непродуманного размещения плиты и котлов, оперировать неудобным по форме вспомогательным оборудованием и т. д. Совместно с основным разработчиком — Всесоюзным научно-исследовательским институтом торгового машиностроения — автор избрал модульный принцип для всех элементов оборудования. Изменили форму котлов и их размещение, усовершенствовали систему конвейерной подачи готовых блюд. Емкость котлов разбили на секции, каждая из которых соответствовала емкости тележек для развоза готовой пищи. Тележки треугольной (или прямо-

угольной) формы взаимозаменяются и легко комплектуются друг с другом и другим оборудованием. Найдено логически оправданное архитектурно-художественное построение всей кухни и ее элементов.

Модульность, унификация, вариантность характерны для большинства изделий, разработанных Ефимом Новиковым. Унификация — при наибольшей вариантности. Например, универсальный привод для предприятий общественного питания: один электродвигатель (с редуктором) может сочетаться с десятком различных насадок, сохраняя общую пластичность формы. Другой пример — бытовая машина для сельских жителей, с помощью которой можно и шинковать капусту, и молоть муку, и нарезать сено. Еще пример — детский вело-



2

2. Вездеход для перевозки почты и обслуживания линий связи (по заказу СПКБ-минсвязи СССР). Две его модификации — открытая и с навесом — позволяют использовать вездеход в различных погодных условиях.



самокат, который легко превращается в самокат на колесах или на лыжах, то есть может эксплуатироваться круглый год. Обычно мы оцениваем достигнутое по каким-то вехам, датам или событиям. За десять лет дизайнерской практики Ефимом Новиковым сделано немало, и «точек отсчета» за эти десять лет творчества тоже достаточно. Начиная с 1964 года, его разработки экспонируются на многих международных выставках: «Стройдормаш-64», «Инпродмаш-67», «Инторгмаш-71». Его футурологический проект автоматизированной торговли показывался в Центральном выставочном зале на Всесоюзной выставке молодых художников 1972 года (Новиков — один из немногих дизайнеров, которые являются членами Союза художников

СССР), а комплексное оборудование для общественного питания — на выставке «Художественное конструирование в СССР» в Брюсселе (1973 г.). И все-таки, едва ощутив заметную легкость владения профессией — как раз то, о чем мечталось в стенах института, — Ефим Новиков только теперь осознает, сколь сложна специфика художественного конструирования.

По его собственному признанию, он приступает к каждому новому проекту с волнением. Особое отношение — к первому этапу, эскизному. Новиков придает большое значение глубине и тщательности выполнения эскизов, чувствуя зависимость от этого всех своих дальнейших шагов в поисках не только композиций, но и технологии изготовления будущего изделия. Воз-

можно, благодаря сотни раз перепробованным эскизным вариантам он добивается того момента в работе, когда с уверенностью может указать на единственно правильное, наиболее оптимально отвечающее общей идее решение, отбрасывая все остальные, пусть даже кажущиеся более эффективными и красивыми.

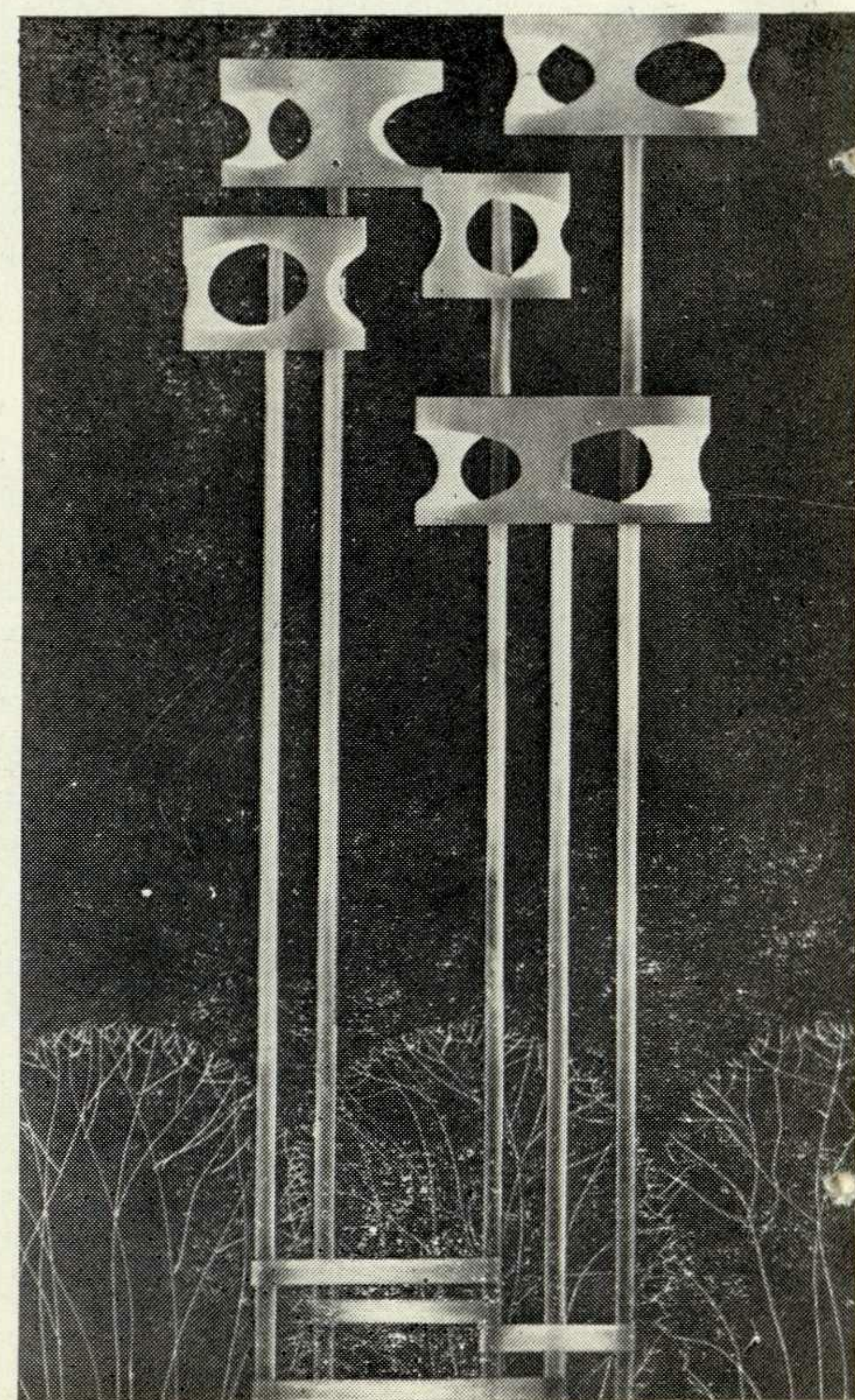
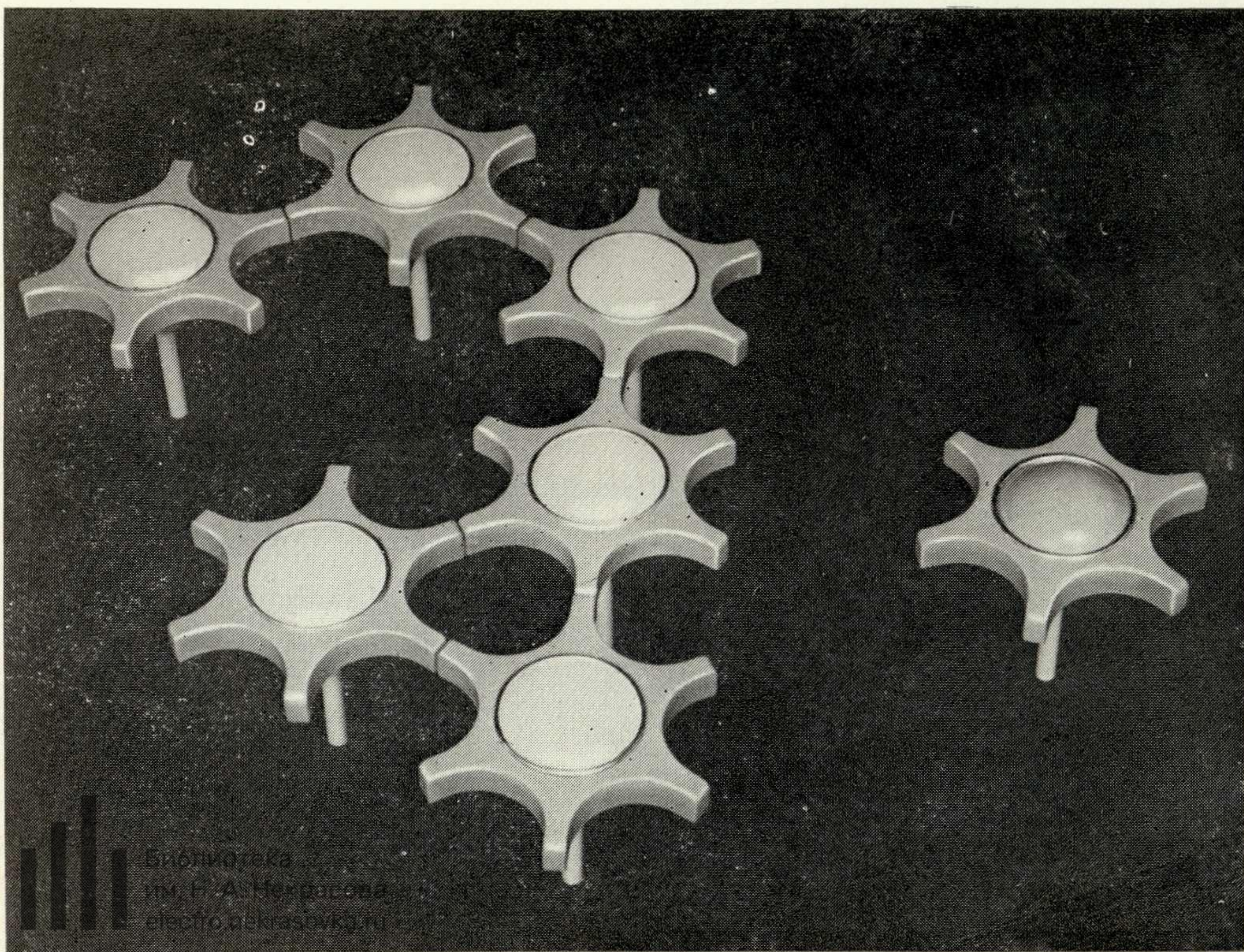
Большинство изделий, разработанных Новиковым, внедрены в промышленность. Ими широко пользуются машинисты и строители, шоферы и повара, продавцы и домашние хозяйки. В этом — непрекращающийся контакт дизайнера с потребителями, продолжение его творчества.

С. А. Сильвестрова ВНИИТЭ

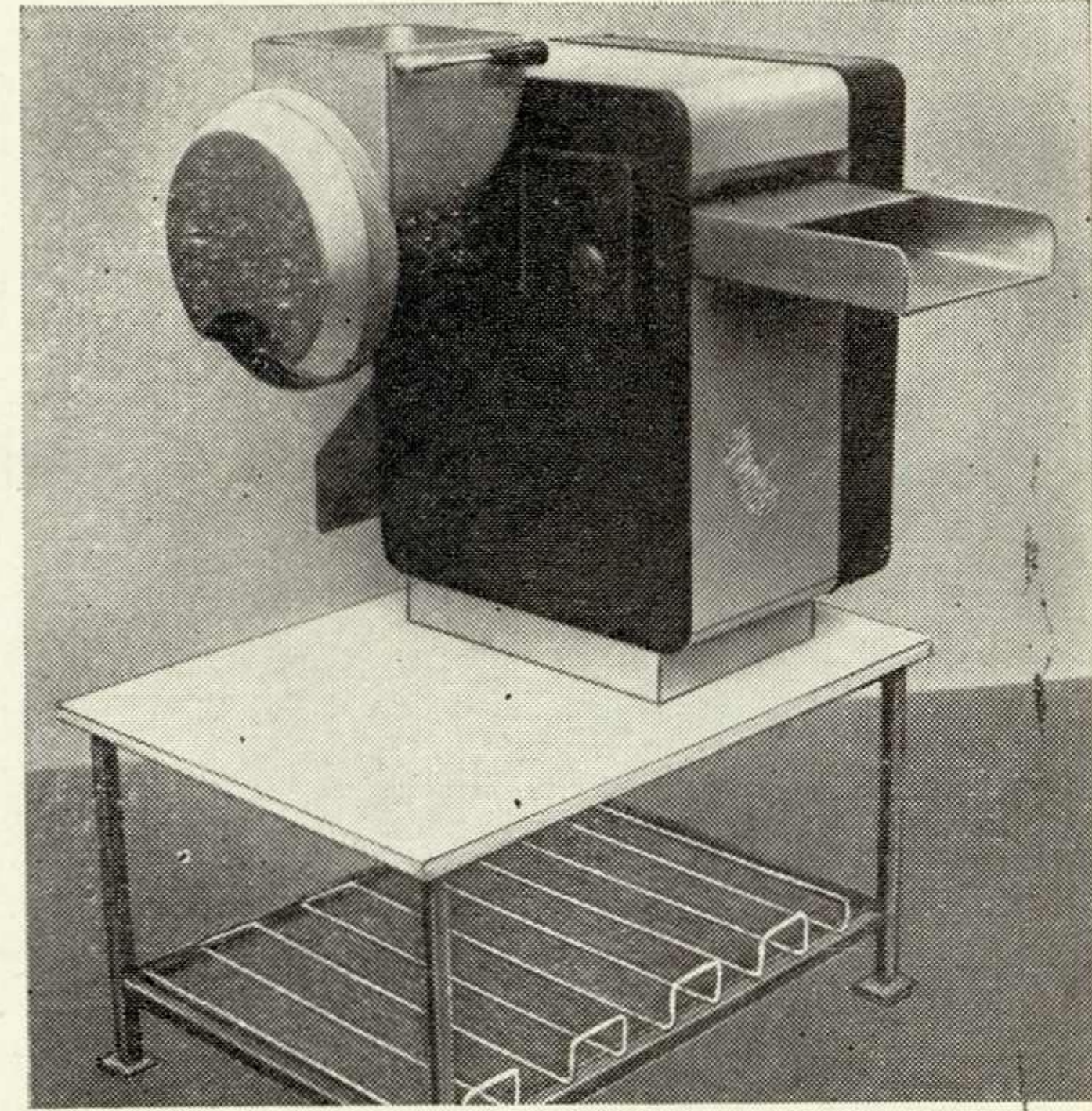
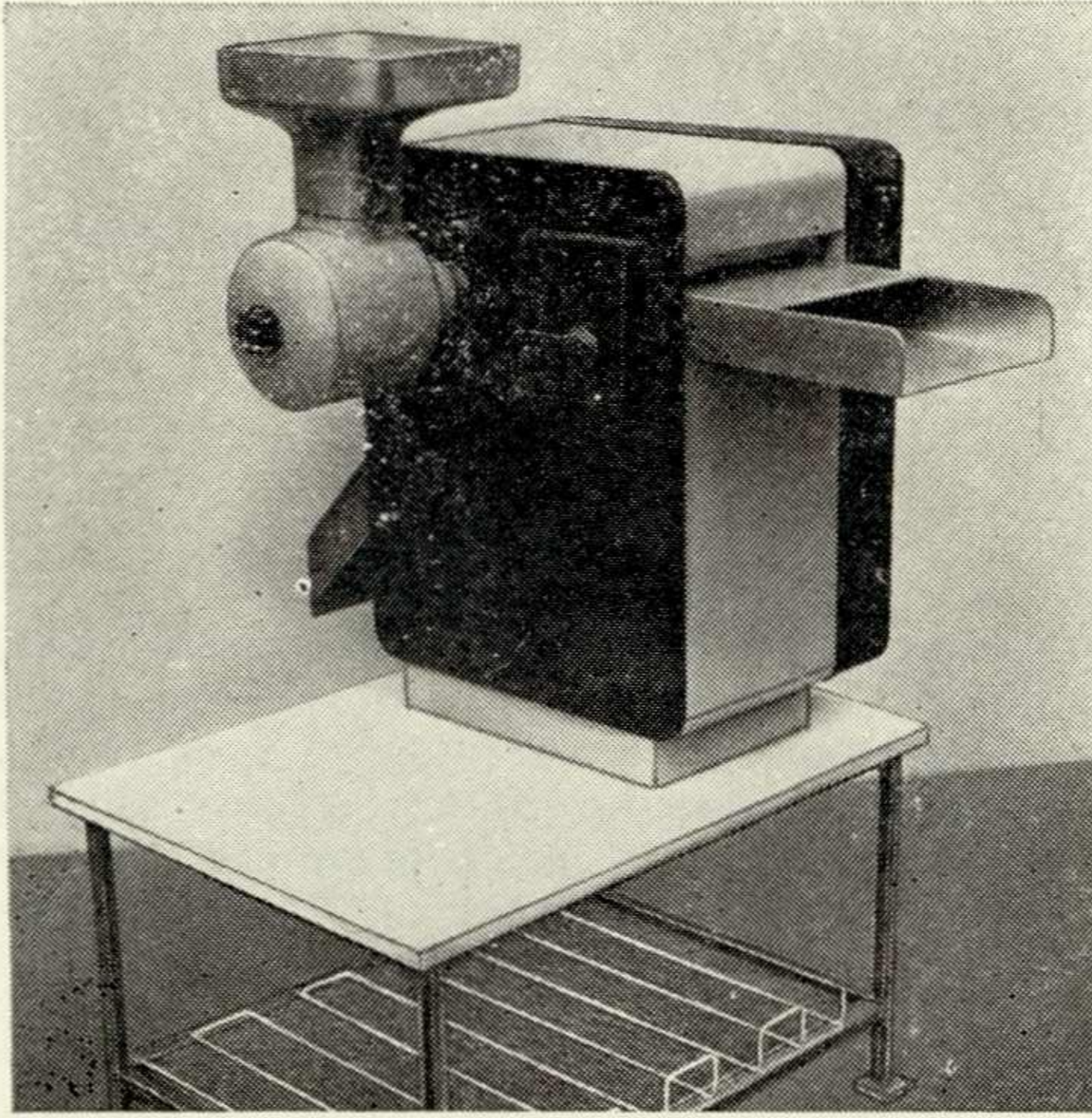
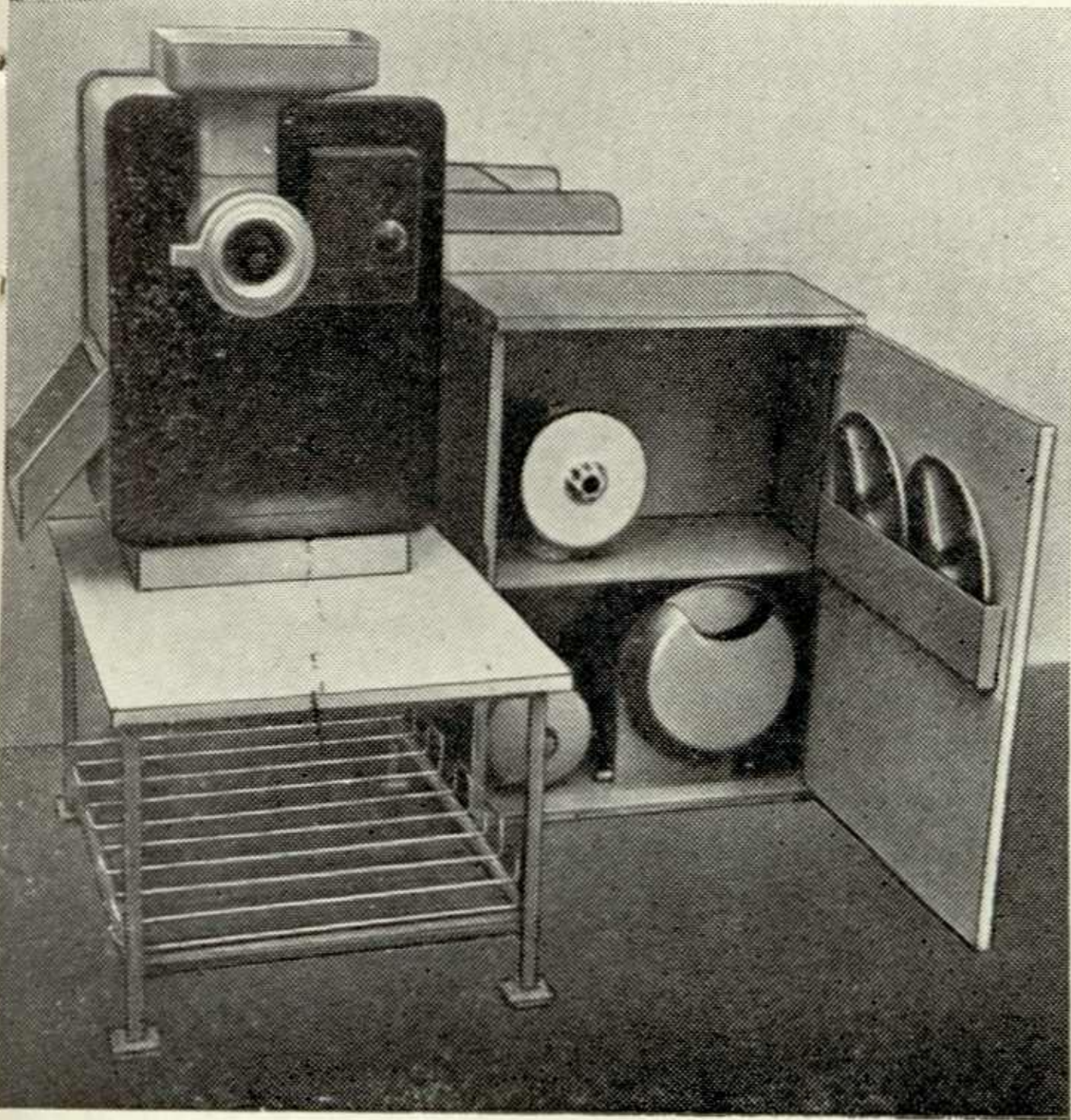
3. Декоративные парковые светильники. Модульный принцип проектирования позволяет создавать многовариантные композиции. Светильники звездообразной формы, имеют высоту всего 30 см, устанавливаются в траве, в низких кустарниках.

4. Универсальная хозяйственная машина для индивидуального использования сельскими жителями (соавторы — художник-конструктор В. Д. Голиков, конструктор Е. Я. Штуден). В зависимости от насадок можно нарезать солому, выжимать соки, резать овощи и корнеплоды, шинковать капусту, молоть муку и лущить кукурузу.

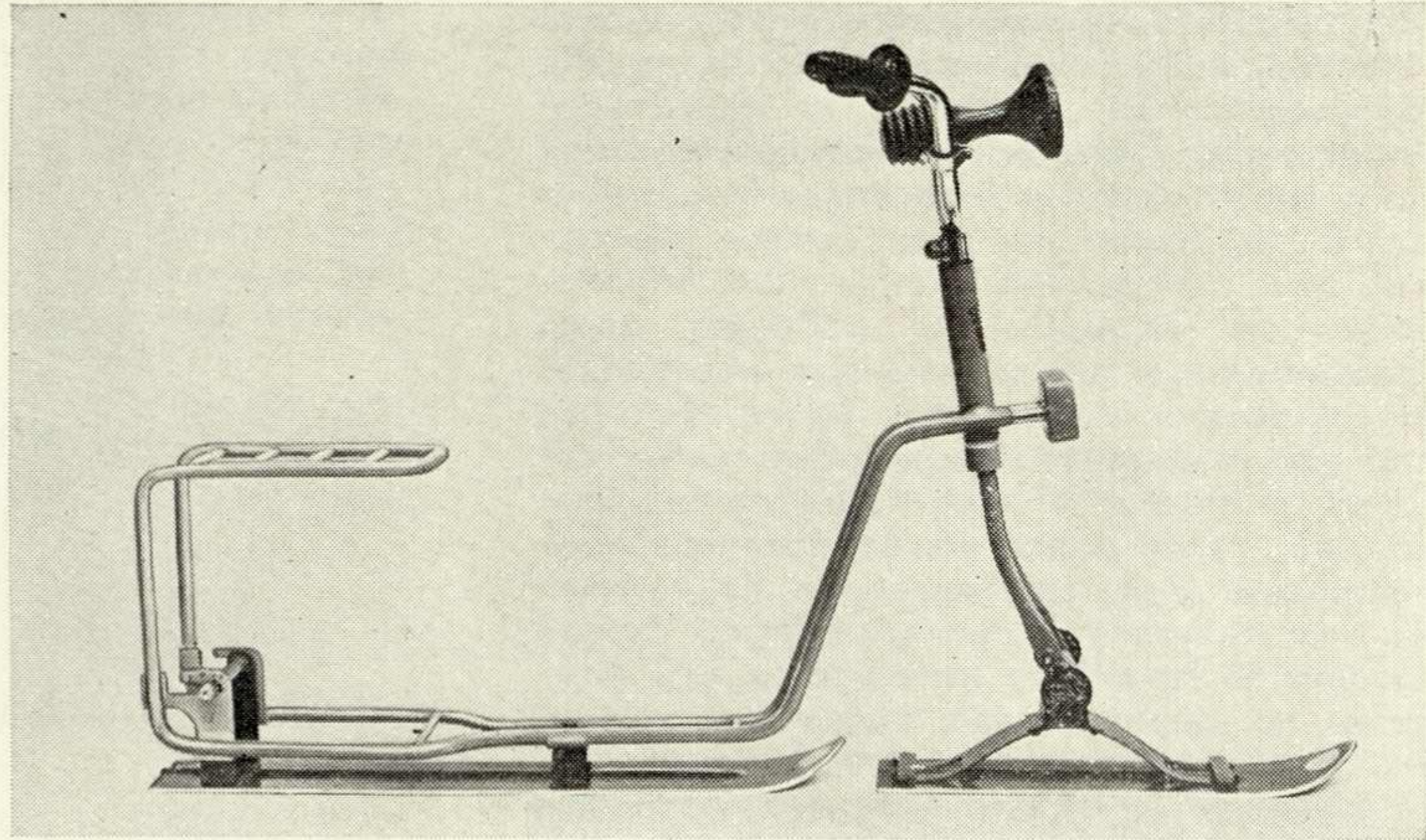
5. Детский велосипед (соавторы — художник-конструктор В. Д. Голиков, конструктор И. С. Волович). Может трансформироваться и использоваться как самокат или для катания на лыжах.



4



5



Реферативная информация

ТРАНСФОРМИРУЕМЫЙ КОНТОРСКИЙ СТОЛ (Франция)

Bureau évolutif polychrome.— "Architecture intérieure", 1974, N 143, p. 143, ill.

Дизайнеры Ж. Л. Бертэ и Ф. Лафон разработали новую модель конторского стола из унифицированных элементов трех типов. Модульный принцип обеспечивает сборку столов различного назначения (для размещения фотокопировальной машины, проведения заседаний и т. д.), а также их

перекомпоновку. Из тех же деталей собираются дополнительные емкости для хранения документации, подставки для пишущих и счетных машин.

Стол состоит из боковых П-образных элементов, изготовленных из многослойной фанеры, соединенных между собой металлическими стержнями, на которые навешиваются пластмассовые Г-образные детали разных цветов, образующие столешницу. Ее длина, кратная модулю 23 см, может варьироваться.

Скругленные углы всех элементов изделия снижают вероятность ушибов и облегчают уборку, а унифицированные размеры и конфигурация обеспечивают компактность складирования деталей.

Ю. Ш.

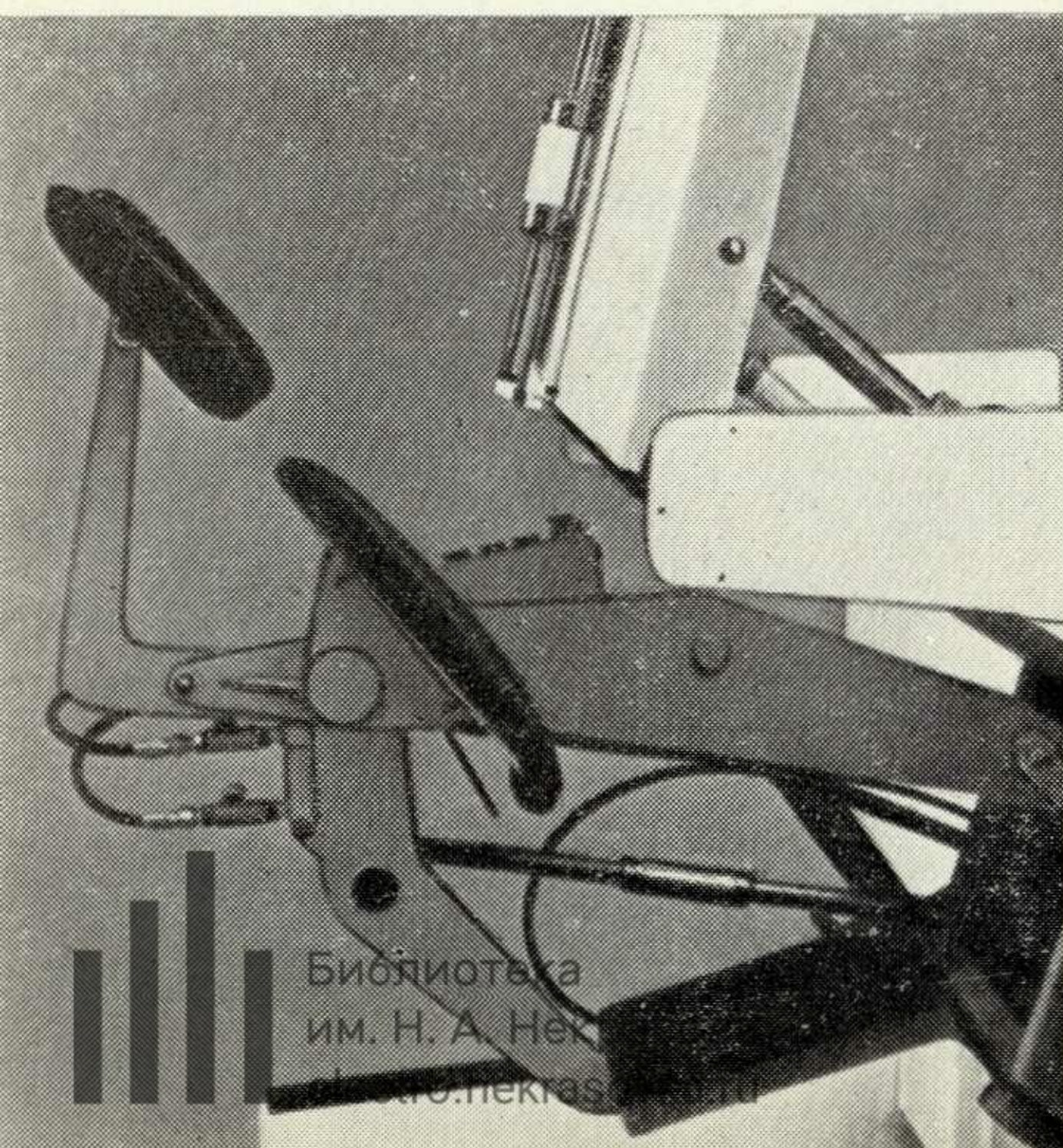
ЧЕРТЕЖНЫЙ СТОЛ (Италия)

"Domus", 1974, N 539, p. 36—37, ill.

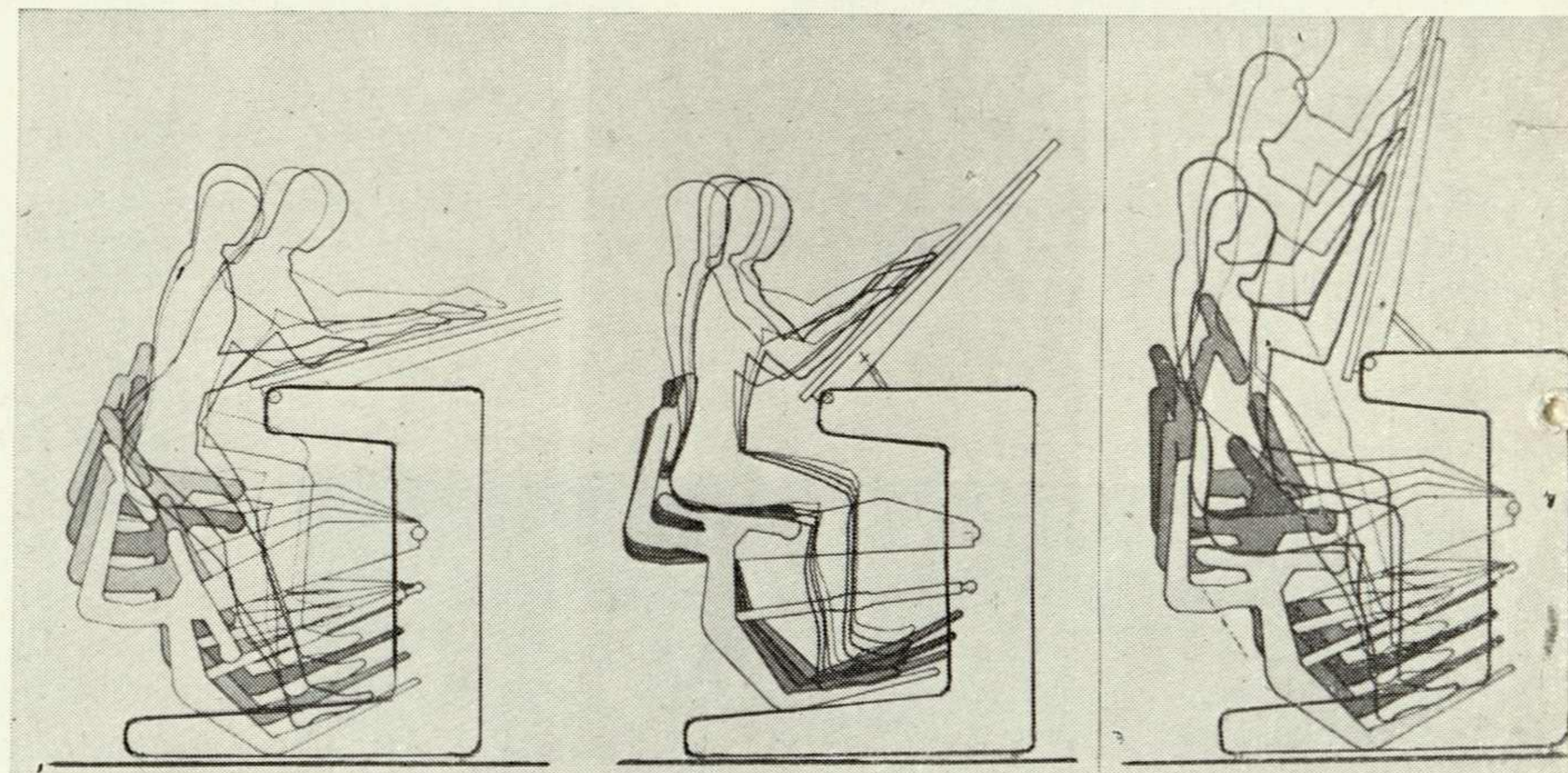
Специалисты художественно-конструкторского бюро «Студио Джо Коломбо» И. Фавата и Дж. Валентини разработали чертежный стол с подвижным сиденьем, обеспечивающим оптимальную рабочую позу. Предпроектные эргономические исследования проводил А. Гриеко. Вдоль чертежной доски сиденье перемещается на салазках с помощью электродвигателя, шум которого гасят звуко- и вибропоглощающие прокладки. Для вертикального перемещения используется система рычагов, действующая по принципу пантографа. Все операции по перестановке сиденья осуществляются нажатием соответствующей кнопки на пульте. Угол наклона сиденья и спинки также регулируется.

Ю. Ш.

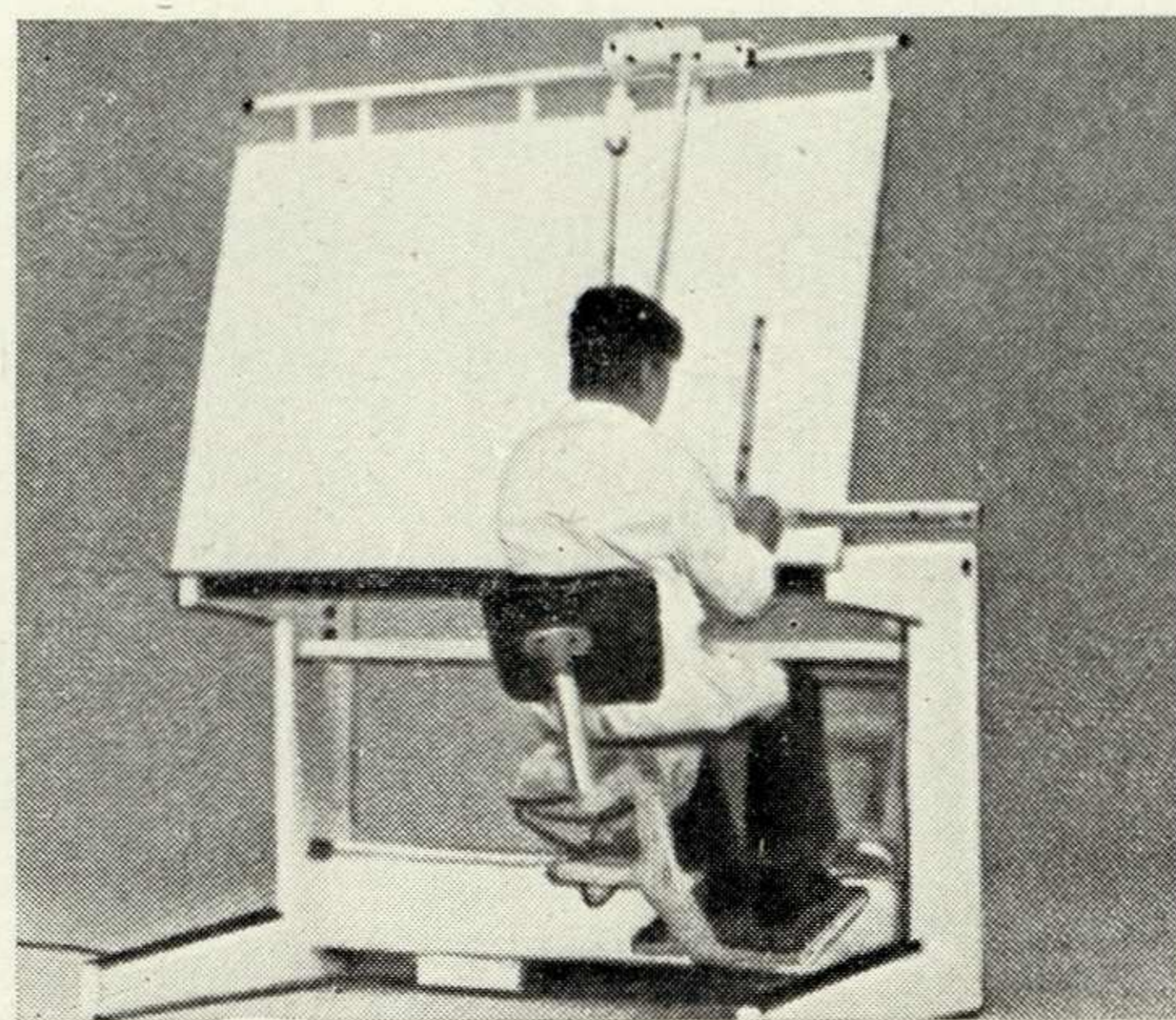
1. Основной конструктивный узел подвижного регулируемого сиденья.
2. Схема конструкции и перемещения сиденья.
- 3—4. Варианты размещения сиденья относительно чертежной доски.



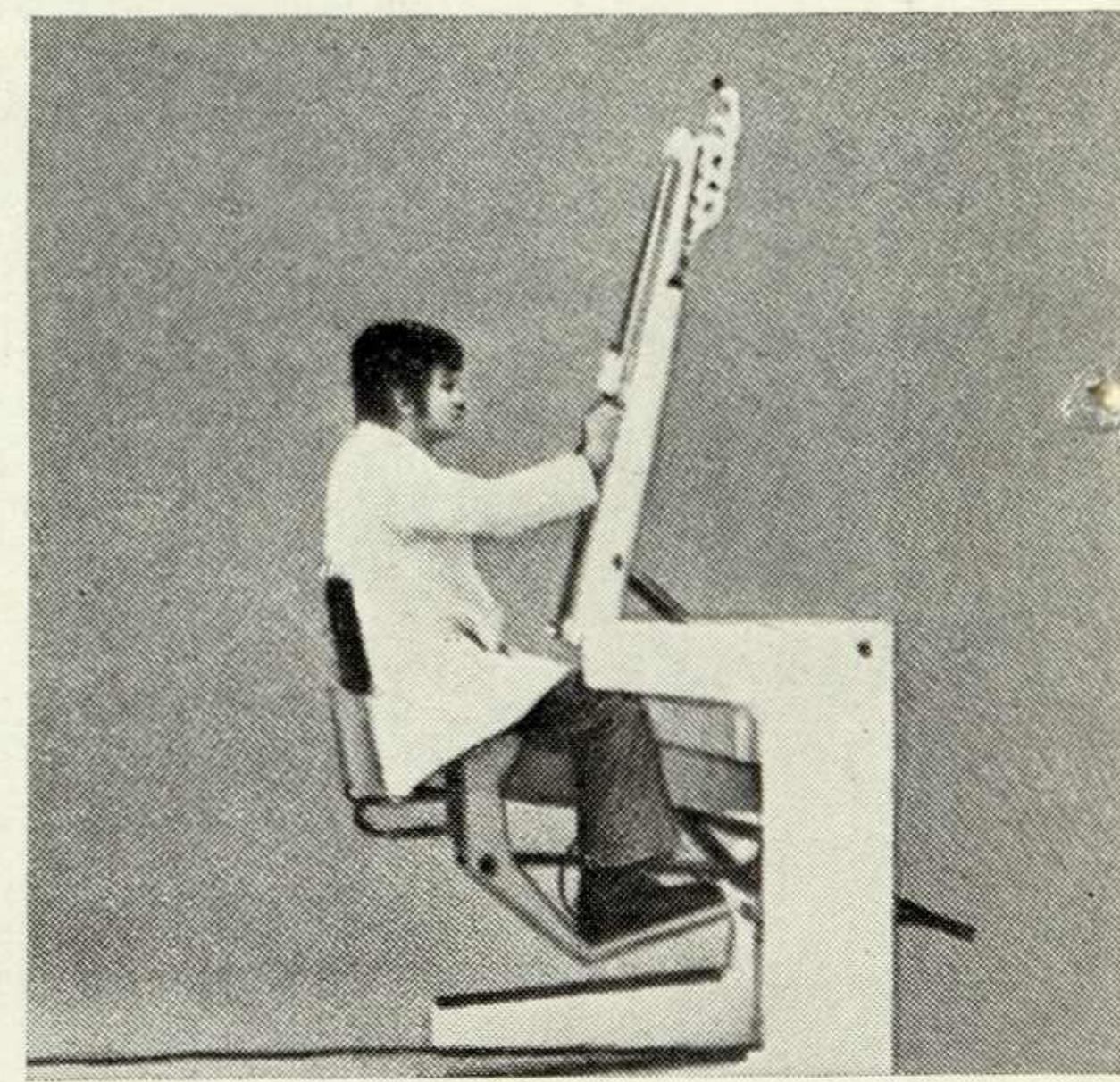
1



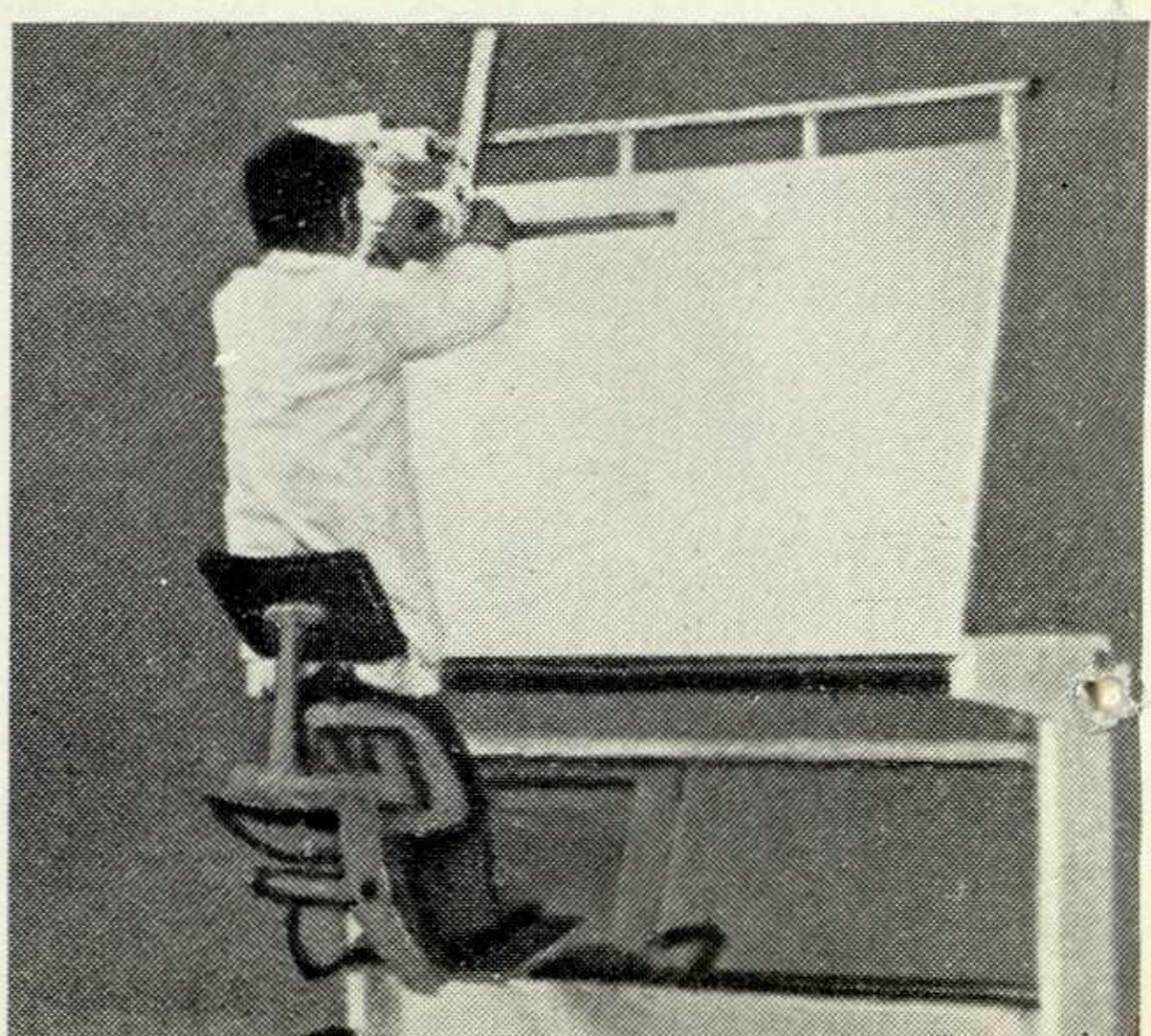
2



3



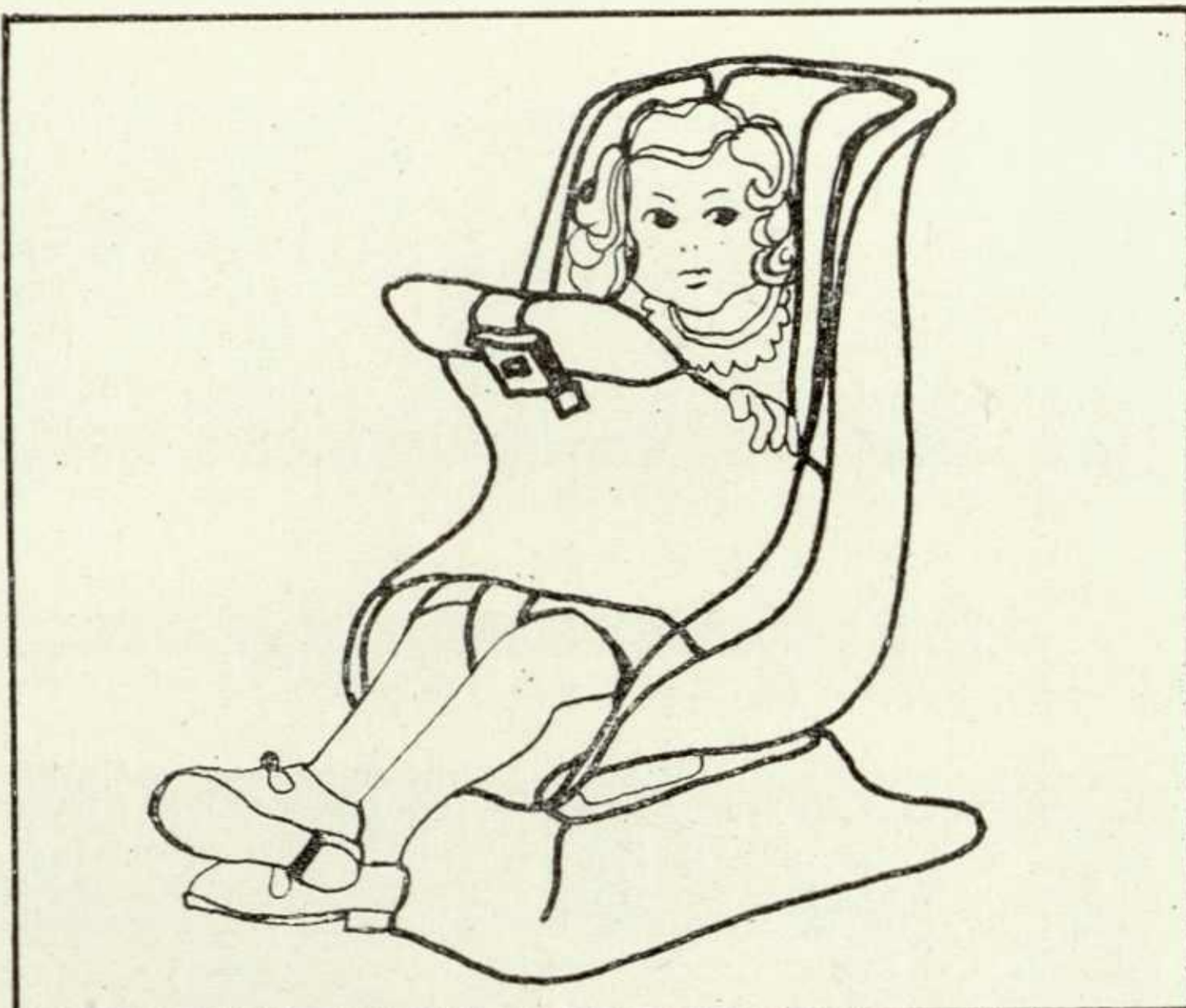
4



1



2



3



АВТОМОБИЛЬНЫЕ КРЕСЛА ДЛЯ ДЕТЕЙ (США)

Baby sitting.— "Industrial Design", 1974, vol. 21, N 6, p. 47—49, ill

Специалисты фирм: «Buckeye International», «Peterson Baby Product», «Dave Elies Industrial Design» в результате совместной разработки предложили ковшеобразные кресла с привязными ремнями для детей трех возрастных групп: 6—8 месяцев, 7—30 месяцев, до четырех лет.

Кресла для детей первой группы устанавливаются на сиденье против движения автомобиля, фиксируются обычными привязными ремнями и снабжены съемными подушками, смягчающими удары при толчках. Форма кресел обеспечивает удобное положение и правильную посадку ребенка. Кресла для детей средней группы имеют форму автомобильного сиденья, снабжены подушками и мягким предохранительным щитом для упора головы и туловища ребенка при внезапном замедлении движения.

Предохранительное устройство кресел для третьей возрастной группы состоит из системы регулируемых по длине привязных ремней с центральным зажимом.

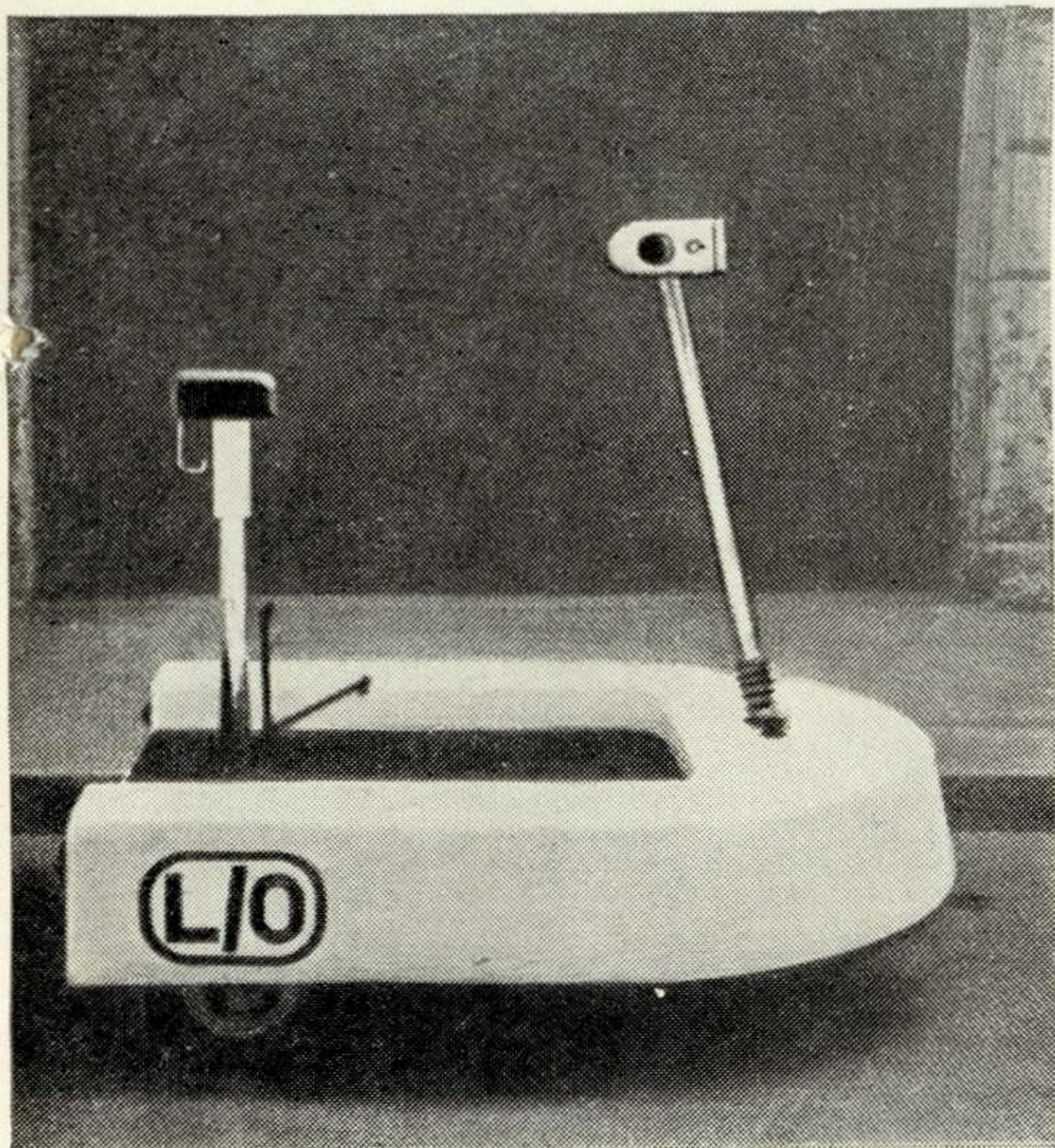
Все варианты кресел разработаны с учетом антропометрических данных и изготавливаются из пластмассы АБС литьем под давлением.

Опытные образцы устройств безопасности для детей были подвергнуты всесторонним испытаниям (в частности, на устойчивость к динамическим нагрузкам) и признаны лучшими из имеющихся аналогов.

В. У.

1—3. Схема посадки детей в креслах, рассчитанных на возрастные группы от шести месяцев до четырех лет.

1



2



3



ОРИГИНАЛЬНОЕ СРЕДСТВО ТРАНСПОРТА (Италия)

Il Metroquadro. Un nuao sistema di trasporto urbano.— "Domus", 1974, N 539, p. 41, ill.

Художники-конструкторы Р. Луччи и П. Орландини спроектировали трехколесное транспортное средство «Метрокуадро». Оно имеет двухтактный двигатель внутреннего сгорания (объем 49 см³), позволяющий развивать скорость до 40 км/час, и предназначается для престарелых, инвалидов, домашних хозяек и других лиц, которым неудобно пользоваться велосипедами, мопедами, мотороллерами и т. п. Съемная кабина, установка которой занимает несколько

минут, позволяет использовать «Метрокуадро» при любой погоде. Предполагается, что благодаря простоте управления, а также небольшой мощности двигателя пользование этим транспортом не потребует водительских прав.

Ю. Ш.

1—3. Трехколесное средство транспорта «Метрокуадро».

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ РАДИОКОМПЛЕКС
[Англия]

ibbs T. Hi-fi limits. — "Design", 1974,
№ 308, p. 62—63, ill.

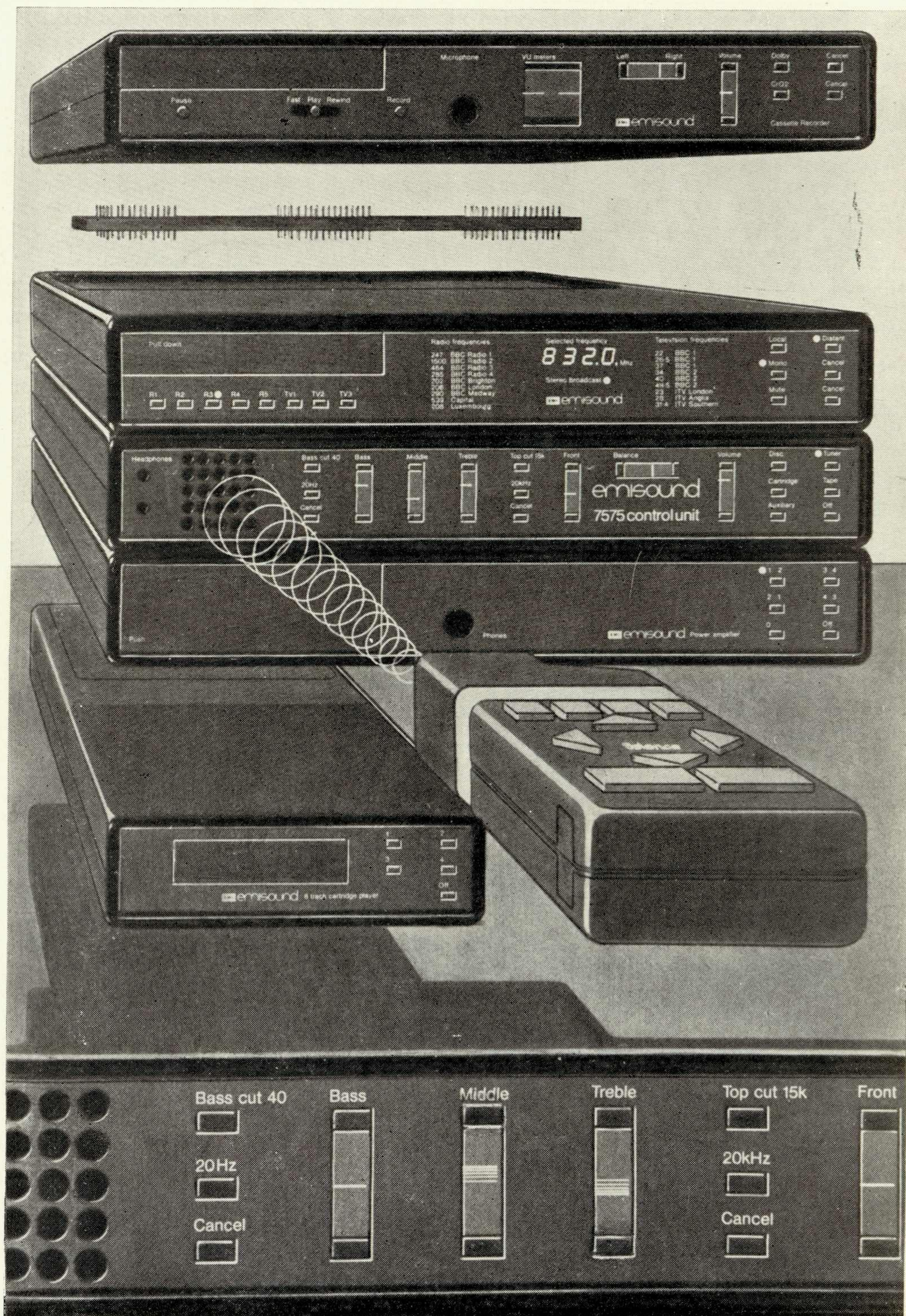
Удoжник-кoнстpуктoр Т. Джиббс разpa-
ботал по заказу фирмы «Emisound» oпыт-
ный образец перспективного радиокoмп-
лекса. Он состоит из четырех бoкoв: усилителя,
приемника, кассетного магнитофона и
квaдрoфонического проигpывателя, кo-
торые стыкуются с помощью мнoгoпoлю-
сных разъемов. Блоки могут использовать-
ся и самoстoятельно.

Прoектиpoвание кoмплекса велoсь с 1973
гoда группoй специалистов, в кoтoрую, кpo-
ме дизайнера, входили инженеры, техно-
логи, экономисты, товароведы и др. Это
далo возможность разработчикам изучить
технические и технологические возмoж-
ности фирмы, условия сбыта и пр., что су-
щественно повысило качество нового изде-
тия. Были найдены оптимальные размеры
и pасположение основных узлов и деталей,
учтены требования эpгoнoмики, пpaвильно
выбраны материал и способ изготовления.

Основным бoкoм радиокoмплекса являeт-
ся усилитель с дистанционным управлe-
нием. Передняя и задняя панели этого бoка
изготовлены из тонированного акрилата
метoдoм литья под давлением. В системе
настройки и регулировки использованы
квaзианалoгoвые схемы в интегральном
исполнении, что обеспечило высокую на-
дежность работы аппаратуры и позволило
применить новый тип органов управления
с сенсорным принципом регулировки, осу-
ществляемой касанием соответствующей
клавии. От продолжительности касания
зависит глубина регулировки. В качестве
индикаторов применены светоизлучающие
диоды и оптические указатели на жидких
кpисталлах, а для настройки по частоте —
цифровой индикатор.

Использование современных достижений
электронной техники обеспечило высокий
технический и функциональный уровень
радиокoмплекса.

Ю. Ч



Мoдель перспективного радиокoмплекса: oт-
дельные бoки и варианты их кoмпoнoвки.



Памяти

Ивана Людвиговича Маца

[1893—1974]

Советская культура понесла невосполнимую утрату. Скончался Иван Людвигович Маца, видный теоретик искусства, автор многочисленных исследований, посвященных проблемам художественной культуры, профессор Московского государственного университета, отдавший более сорока лет жизни воспитанию советских искусствоведов.

И. Л. Маца родился 8 августа 1893 года на территории бывшей Австро-Венгрии. Трудовую деятельность начал в 1913 году, когда стал сотрудничать в ужгородской газете «Унгвари Кезлень», а затем в прогрессивных журналах «Тетт» («Действие») и «Ма» («Сегодня»). В 1919 году, вступив в ряды Коммунистической партии, он принимал активное участие в культурной жизни Венгерской Советской Республики, а после ее падения несколько лет вел подпольную работу в Чехословакии и Австрии. Переехав в 1923 году в Советский Союз, Маца полностью посвятил себя искусствоведению. В 20-е—30-е годы он работал в ряде организаций (Государственная академия художественных наук, Институт красной профессуры и др.), которые закладывали основы марксистско-ленинской эстетики, методологии исследований искусства и архитектуры.

И. Л. Маца одним из первых начал разрабатывать проблему связи материальной и художественной культур и художественного творчества в предметном мире. Об этом он писал уже в первой, изданной в Москве книге «Искусство современной Европы» (1926), анализируя деятельность Баухауза, голландской группы «Стиль», работы Л. М. Лисицкого и И. Г. Эренбурга об искусстве вещи, такие понятия, как «конструктивизм», «эстетика машин» и т. д.

И. Л. Маца всегда был страстным полемистом, организатором и участником многих дискуссий по вопросам различных видов художественного творчества. Некоторые материалы этих дискуссий нашли отражение в его книге «Искусство эпохи зрелого капитализма на Западе» (1929), для подготовки которой И. Л. Маца был командирован в Германию, в частности и в Баухауз-Дессау. Средства современного искусствоведения Маца широко использовал для анализа не только произведений изобразительного искусства, но и памятников материальной культуры. Этому посвящены в значительной степени его работы «Очерки по теоретическому искусствоведению» (1930) и «Творческий метод и художественное наследие» (1953). Большую ценность для историков советской культуры представляет составленный и отредактированный И. Л. Маца сборник материалов «Советское искусство за 15 лет» (1933).

Много сил и времени отдал И. Л. Маца изучению истории и теории архитектуры, изложив свои взгляды по этим вопросам в «Беседах об архитектуре» (1935).

В начале 60-х годов И. Л. Маца выступил одним из инициаторов широкого обсуждения в советской печати проблем взаимоотношения искусства и техники. Его статьи «Жизнь требует» («Творчество», 1960, № 10), «Может ли машина быть произведением искусства» («Декоративное искусство», 1961, № 3), положившие начало дискуссии, которая продолжалась три года, а также статья «О структуре эстетики как науки» («Вопросы философии», 1964, № 12), подводящая итоги состоявшегося обмена мнениями, оказали большое влияние на становление технической эстетики в нашей стране.

Завершающее значение для творческого пути И. Л. Маца имела книга «Проблемы художественной культуры XX века» (1969), в которой он продемонстрировал характерный для него подход к исследованию взаимоотношений материальной и художественной культур, умение видеть факты художественной жизни в органическом единстве с социальной действительностью.

В памяти всех, кто знал Ивана Людвиговича Маца, навсегда сохранится образ этого принципиального ученого, душевно богатого и щедрого учителя, бесконечно доброго человека.

УДК 642.724

Боронков Н. В. Вопросы производства и проектирования стеклянной посуды. — «Техническая эстетика», 1975, № 2, с. 1—4, 6 ил. Проблемы производственной и художественной практики стеклоделия. Анализ неудовлетворительного положения в планировании, производстве и художественном конструировании бытовой посуды. Предлагается создание дизайн-центра по сортовому стеклу.

УДК 62:7.05.004.12.001.42: [621+64.06]

Царенский В. М. Экспертиза изделий, аттестуемых на Знак качества. — «Техническая эстетика», 1975, № 2, с. 5—6. Излагается порядок прохождения во ВНИИТЭ вневедомственной экспертизы потребительских свойств изделий машиностроения и культурно-бытового назначения. Приводится список документов, необходимых для проведения экспертизы, а также адреса филиалов ВНИИТЭ.

УДК 62.001.2:705:535.6: [625.7.08+69.0025]

Лузанов В. И., Кобылинский В. С., Сычев В. И. Цветовая отделка машин для строительства и эксплуатации автомобильных дорог. — «Техническая эстетика», 1975, № 2, с. 10—13, 5 ил. Приводится художественно-конструкторский проект цветовой отделки машин для строительства и эксплуатации автомобильных дорог, направленный на повышение безопасности движения и улучшение эстетических свойств оборудования. Излагается методика выбора цветов с учетом свойств дорожной среды, конструкций дорожных машин. Сообщение о результатах опытной окраски машин.

УДК 678.5:061.41

Соболева Е. В., Кириленко И. В., Лашкова Е. А., Соколова А. Б., Сурнин Е. Г. «Полимеры—74». — «Техническая эстетика», 1975, № 2, с. 15—16, 10 ил. Содержание и значение выставки «Полимеры—74», состоявшейся в Москве осенью 1974 года. Особенности пластмасс как отделочных и конструкционных материалов. Потребительские свойства ряда изделий из различных полимеров.

УДК 62.001.2:7.05:572.087:684.43

Плюшке И. Ю., Строкина А. Н. О некоторых угловых и линейных параметрах спинки рабочего сиденья. — «Техническая эстетика», 1975, № 2, с. 22—23. Библиогр.: с. 23 (8 назв.). Излагаются результаты проведенного во ВНИИТЭ и его Вильнюсском филиале исследования по определению оптимальных параметров спинки рабочего сиденья. Даются рекомендации для проектировщиков с учетом антропометрических данных и функциональной зависимости между параметрами самого изделия.

УДК 712.256

Ерошина Г. Ф., Новиков М. А. Игровые площадки в городах. — «Техническая эстетика», 1975, № 2, с. 19—21, 11 ил. Библиогр.: с. 21 (15 назв.). Организация пребывания детей на открытом воздухе в городах. Различные виды оборудования детских игровых площадок. Классификация площадок по назначению и расположению, тенденции их проектирования.