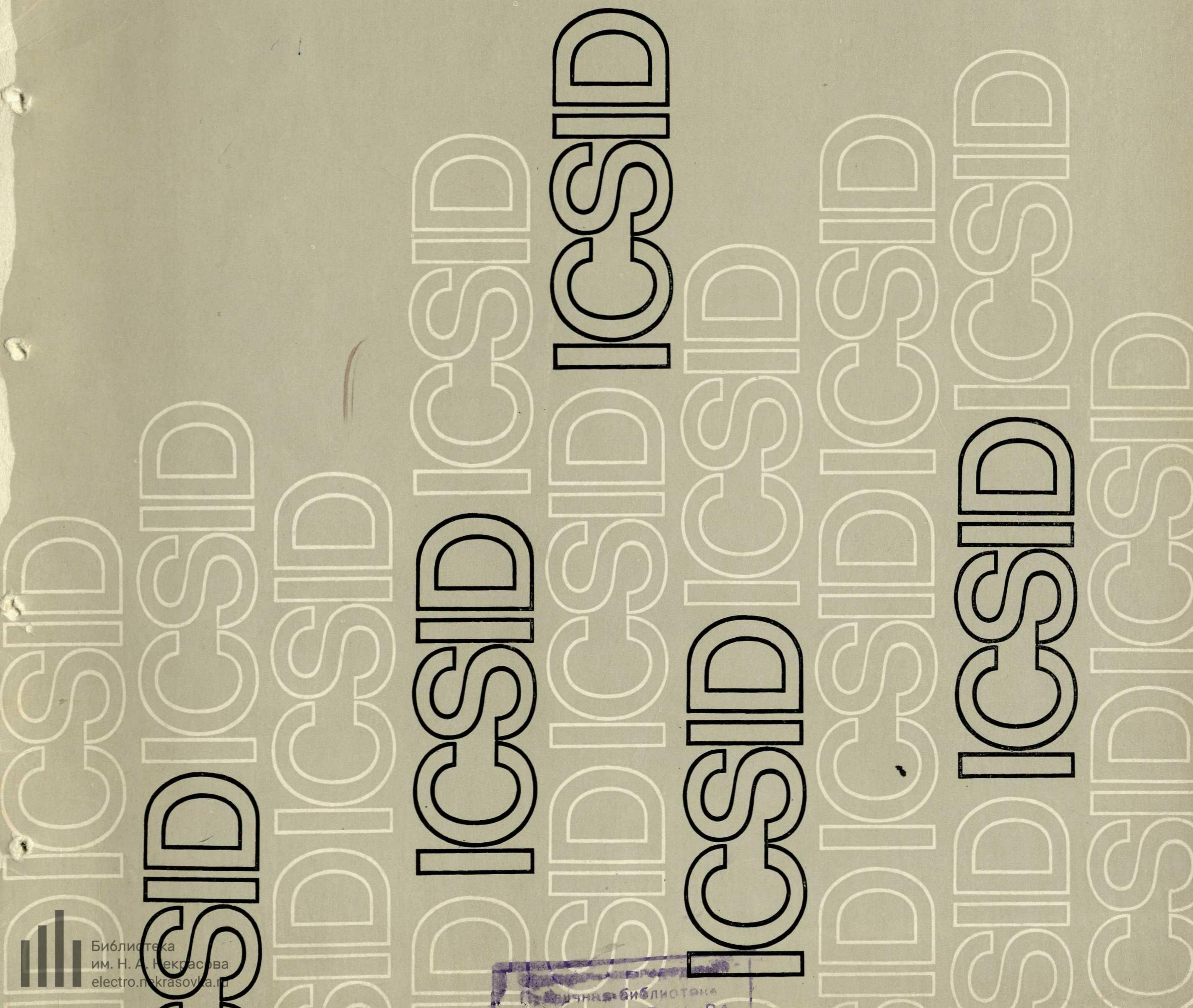


# техническая эстетика

1970

1



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

Библиотечная библиотека

# техническая эстетика

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

№ 1, январь, 1970  
Год издания 7-й

Главный редактор

**Ю. Соловьев**

Редакционная  
коллегия:

**О. Антонов,**  
академик, доктор  
технических наук,

**В. Ашик,**  
доктор технических наук,

**В. Быков,**  
**В. Гомонов,**  
**Л. Жадова,**

канд. искусствоведения,

**В. Зинченко,**  
доктор психологических наук,

**Я. Лукин,**  
канд. архитектуры,

**В. Ляхов,**  
канд. искусствоведения,

**Г. Минервин,**  
канд. искусствоведения,

**Н. Москаленко,**  
**В. Мочалов,**  
доктор экономических наук,

**Я. Орлов,**  
канд. экономических наук

В номере:

1. **Д. Гвишиани**  
Наука, дизайн и будущее
4. **В. Быков**  
На Генеральной ассамблее ИКСИДа
7. Выставка «Дизайн-69»
10. **Т. Бурмистрова**  
На VI конгрессе ИКСИДа
12. В Научном совете по проблемам техниче-  
ской эстетики
13. В Ленинградском филиале ВНИИТЭ  
**Г. Гожев**  
О разработке типажа и номенклатуры  
диктофонов
15. Самоходный буровой станок  
БАШ-320
16. **Л. Болмат**  
Новый телевизор «Континент»
17. **А. Добров, Г. Покшишевская**  
Упаковка и конверты для грампластинок
20. Гидрогенератор ГЭС «Джердан —  
Железные ворота»
21. **И. Славов**  
Автобусы для южных районов
23. **Н. Денисов**  
Из опыта художественного конструирования  
унифицированного ряда станков
26. **Р. Карнозеева**  
Отделка конторских столов
27. **В. Проценко**  
Организация рабочего места водителя  
автомобиля
- Художественное конструирование за ру-  
бежом
30. Фирма «Еврографик»

Художественный  
редактор

**В. Казьмин**

Технический  
редактор

**О. Преснякова**

Корректор

**Ю. Баклакова**

Адрес редакции:

Москва, И-223, ВНИИТЭ.  
Тел. 181-99-19.

Подп. к печати 19.XII. 1969 г. Т-18210.  
Тир. 29650 экз. Зак. 6466. Печ. л. 4. Цена 70 коп.  
Типография № 5 Главполиграфпрома  
Комитета по печати при Совете Министров СССР  
Москва, Мало-Московская, 21.

На обложке: Логотип Международного сове-  
та организаций по художественному конструиро-  
ванию (ИКСИД).



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

6  
738

«Только социализм даст возможность широко распространить и настоящим образом подчинить общественное производство и распределение продуктов по научным соображениям, относительно того, как сделать жизнь всех трудящихся наиболее легкой, доставляющей им возможность благосостояния. Только социализм может осуществить это».

(В. И. Ленин. Речь на I съезде советов народного хозяйства 26 мая 1918 года. — Полное собрание сочинений, т. 36, стр. 381)

## НАУКА, ДИЗАЙН И БУДУЩЕЕ\*

Д. Гвишиани, доктор философских наук,  
зам. председателя  
Государственного комитета  
Совета Министров СССР  
по науке и технике

547774

Читальный зал

Осенью 1969 года в Лондоне состоялся VI конгресс ИКСИДа (Международного совета организаций по художественному конструированию), которому предшествовала работа Генеральной ассамблеи ИКСИДа. В конгрессе и ассамблее приняли участие представители 32-х стран, входящих в эту организацию. К конгрессу была приурочена международная выставка по художественному конструированию. В данном номере бюллетеня мы публикуем материалы о работе конгресса ИКСИДа и о связанных с ним мероприятиях.

Одна из самых характерных черт нашей эпохи — пристальное внимание людей к проблемам будущего, к вопросу о том, в каком мире предстоит жить им и их потомкам. Стремление мысленно проникнуть в этот мир, которое прежде было свойственно лишь утопистам и фантастам, стало теперь принадлежностью каждого мыслящего человека. И это не случайно. Человечество все более осознает, насколько существенна для него «связь времен», как важны для его судеб принимаемые и осуществляемые ныне решения.

Наряду со многими другими сферами человеческой деятельности это полностью относится к науке и сравнительно новой сфере деятельности — дизайну.

В современном мире роль науки, ее воздействие

на самые разнообразные стороны жизни общества и индивидуума необычайно возросли. Сегодня особенно актуально звучат слова, сказанные много лет назад выдающимся русским математиком и кораблестроителем А. Н. Крыловым: «Сила и мощь науки беспредельны, так же беспредельны и практические ее приложения на благо человечества».

Экономическое, социальное и культурное развитие общества все больше зависит от научно-технических достижений, а возможность и необходимость опираться на данные науки в сфере общественных отношений выстраданы человечеством и окончательно подтверждены всей историей нашего века. Происходит подлинная сайентификация всех видов практики, опирающаяся на огромные успехи науки. Но и сама наука меняет свое лицо.

Интенсивность неустанной работы познания мира, ведущейся человечеством уже не одно тысячелетие, возросла за последние несколько десятков лет в гигантских размерах. Стремительный процесс накопления знаний постоянно усиливает дифференциацию и интеграцию отдельных направлений науки. Она развивается по модели, начертанной великим энциклопедистом Дени Дидро два столетия назад: «Я представляю себе необъятную область наук широким полем, усеянным темными и светлыми пятнами. Цель наших работ должна заключаться или в том, чтобы расширить границы светлых пятен, или в том, чтобы умножить на поле источники света». Сейчас насчитывается более двух тысяч научных дисциплин, немалая часть которых возникла при участии живущих сегодня ученых или их непосредственных учителей. Есть все основания считать,

что генеалогическое древо современной науки в течение обозримого периода даст новые мощные ответвления и побеги.

Вместе с тем взаимодействие между отдельными научными дисциплинами становится все более ощутимым и выдвигает сложную проблему междисциплинарной координации и планирования развития науки. Особенно актуальной эта проблема становится вследствие быстрого роста направляемых в науку человеческих сил, материальных и финансовых средств. Например, в нашей стране число занятых в науке людей с 1950 по 1966 год увеличилось в четыре раза; ассигнования на науку примерно за тот же период выросли в 14 раз.

Еще важнее качественные изменения, происходящие в науке. Главное среди них — углубляющийся и расширяющийся процесс превращения науки в непосредственную производительную силу. На смену более или менее спорадическому и ограниченному применению научных знаний в производстве утверждаются постоянные связи науки с производством, становятся объективной необходимостью построение, функционирование и развитие материального производства на строго научной основе.

Дело, однако, не ограничивается одним материальным производством. Постоянно усложняется общественная жизнь. Быстро развивается процесс проникновения науки и техники во все области жизни и человеческой деятельности. В условиях научно-технической революции с каждым годом открываются новые возможности и новые сферы использования научно-технических достижений. Масштабы и концентрация современного общественного произ-

\* Доклад, прочитанный на VI конгрессе ИКСИДа.

водства со всей необходимостью требуют научного управления им.

Огромное значение, которое имеет научный и технический прогресс для судеб современного человечества, выдвигает сложнейшую задачу — задачу управления развитием науки и техники в интересах социального прогресса.

Постепенно уходят в прошлое представления о том, что научная деятельность не нуждается в управлении. Все более утверждается концепция, заключающаяся в том, что современная наука представляет собой сложное, целостное, системное образование, требующее централизованного руководства. Оно необходимо прежде всего потому, что исследование крупных проблем современной науки невозможно без объединения усилий ученых различных специальностей, с разных сторон подходящих к объекту исследования, использующих разные методики изучения, различную технику, разные понятийный аппарат и т. д. В науке все острее ощущается потребность в разделении труда, в сочетании усилий теоретиков и экспериментаторов, ученых и инженеров и т. п. Исследования во многих областях требуют дорогостоящего, подверженного быстрому моральному старению оборудования, затраты на которое могут окупить себя только при совместном использовании несколькими научными коллективами. Централизация руководства наукой необходима также для обеспечения рационального планирования научных исследований, подготовки научных кадров, установления правильных отношений между теоретическими и прикладными исследованиями, наконец, для выработки единого языка науки — унификации терминологии, систем единиц измерения и т. д.

Централизованное руководство наукой обусловлено не только внутренними нуждами самой науки, но и необходимостью ее контактов с другими сферами жизнедеятельности общества.

Но было бы неправильным закрывать глаза на отрицательные тенденции, возникающие при односторонней и чрезмерной централизации управления научными коллективами. Жесткая регламентация труда ученых, как показывает опыт, не способствует повышению продуктивности труда научных учреждений.

Централизация управления наукой в масштабе государства должна сочетаться с известной подвижностью организационных форм руководства, которые способствовали бы, наряду с концентрацией усилий, внесением планового начала и контроля, проявлению инициативы и свободного творческого поиска ученых, свободе мнений и творческих дискуссий.

В этом отношении организация науки в корне отличается от организации промышленного производства и учреждений, обслуживающих его. Жесткая унификация структуры научных коллективов уже содержит в себе ряд отрицательных моментов — снижает их мобильность, производительность и т. д. Унификация же мнений вообще противопоказана науке. Попытки монополизировать право на истину,

как известно, ничего, кроме вреда, не приносили науке.

В работе ученых целесообразно в некоторых случаях предусматривать известный параллелизм и творческое соревнование разных научных коллективов. Для обеспечения свободы мнений в науке следует поощрять развитие научных школ и направлений.

Проблему гармонического сочетания централизованного управления наукой с максимальным раскрытием и выявлением всех творческих возможностей научных коллективов и каждого ученого мы считаем одной из центральных проблем современного развития науки и техники.

Поэтому политика государства в области науки должна быть максимально гибкой и реалистичной. Наука — не пассивный объект политики. Как и всякая другая сфера человеческой деятельности, она обладает относительной самостоятельностью и, в свою очередь, оказывает активное воздействие на политику. Поэтому политика в области науки должна изменяться и изменяться с развитием науки, с возникновением новых научных направлений, с изменением социальных функций науки.

Независимо от социально-экономического устройства страны, в области руководства наукой существует ряд функций, оптимальная реализация которых может быть осуществлена лишь на государственном уровне. К ним относятся определение размеров национальных ассигнований на научные исследования, планирование развития науки, планирование капиталовложений в нее, координация планов научных исследований с планами национального развития и т. п.

Исходным пунктом планирования научной деятельности должны быть долгосрочные цели, определяемые на основе долгосрочных прогнозов. Это обстоятельство находит все большее признание во многих странах, вследствие чего в последние годы интерес к вопросам прогнозирования значительно возрос.

Наиболее серьезные прогнозисты-футурологи во всем мире все яснее начинают сознавать, что прогнозирование прогресса науки и техники может быть обоснованным только при условии комплексного подхода к решению этой задачи, включающего, наряду с научно-техническим и экономическим анализом, социологический анализ тенденций общественного развития.

Чисто эмпирический подход к прогнозированию является, конечно, недостаточным, так как основывается на прошлом опыте, который далеко не всегда применим в новых условиях. В связи с этим все более настоятельной становится теоретическая разработка проблем прогнозирования.

Предмет прогноза в области науки составляют следующие ее стороны и функции:

проблематика (ориентировочная оценка сроков решения стоящих на повестке дня проблем и определение спектра новых проблем); сюда относятся также вопросы структуры науки и взаимоотношений между ее различными разделами; социальная роль науки — проблема, имеющая много

граней. Это прежде всего место науки в системе общества, то есть наука и другие области социальной деятельности: наука и техника, наука и культура и т. д.;

проблема роста масштабов сферы науки. Эта проблема должна быть взята не в «пассивном» плане, то есть не в плане экстраполяции существующих темпов роста на будущее, а в «активном», то есть с позиций предотвращения отрицательных последствий «спонтанного» развития, разработки определенной системы мероприятий и выбора соответствующей политики.

Большую помощь в решении этого комплекса вопросов может оказать историко-научный анализ, раскрывающий закономерности развития прогностических возможностей науки. С этой точки зрения большое значение может иметь, в частности, сопоставление «самооценок» науки с ретроспективной характеристикой пройденных ею этапов.

Мы считаем, что содержательная сторона науки предметом прогноза быть не может. Дело в том, что здесь иногда неожиданные результаты являются главными, определяющими пути научного прогресса на долгое время. Тем не менее для современной науки характерно стремление как можно полнее представить себе будущее. Анализы возможных путей развития существующих концепций, вероятных способов решения проблем, не «поддающихся» в настоящем охвату их теорией и т. п., входят в ткань современной науки, составляют ее необходимое звено.

Прогнозирование научного прогресса и долгосрочное планирование научно-исследовательской работы имеют много общего в методическом, организационном отношении: оба они в значительной мере опираются на экспертную оценку. Мировая практика показывает целесообразность разбивки всего процесса долгосрочного планирования на ряд этапов последовательной детализации. Состав и очередность задач развития научной деятельности на каждом этапе определяются при этом через усредненные оценки независимых (внешних) экспертных групп. В нашей стране их роль выполняют научные советы по проблемам при Государственном комитете Совета Министров СССР по науке и технике. Например, в области дизайна эту функцию осуществляет имеющийся при названном Комитете Научный совет по проблемам технической эстетики.

В состав этого Совета входят крупнейшие ученые разных специальностей, специалисты в области планирования, проектирования и конструирования, руководители промышленности.

На Совет возлагаются:

анализ и оценка современного состояния и перспективы развития технической эстетики в СССР и за рубежом;

определение основных направлений научных исследований в области комплексного преобразования предметной среды в соответствии с требованиями технической эстетики и наиболее эффективных путей решения проблем, а также необходимых мероприятий по развитию работ в данной области;

подготовка предложений по координации деятельности министерств и ведомств в области использования достижений технической эстетики в отраслях народного хозяйства.

Проблемам художественного конструирования мы придаем большое значение, ибо считаем, что как новая сфера человеческой деятельности, которая сегодня еще только формируется, дизайн требует к себе особого внимания. Каковы его социальные функции в настоящем и будущем; какие институциональные формы наиболее эффективны для развития его практики, методики и теории; какие научные дисциплины должны быть заложены в его основу; должны ли они развиваться самостоятельно или же им предстоит слиться в единую многоотраслевую науку — эти и многие другие вопросы требуют неотложного рассмотрения.

Для нас является второстепенным вопрос — можно ли в настоящее время считать техническую эстетику самостоятельной научной дисциплиной. Мы думаем, что подлинно гуманистический мир нельзя построить, не создав достойного людей предметного окружения, которое будет значительно отличаться от реально существующего сегодня. Научно-технический прогресс и колоссальный рост производства обеспечивают возможности для удовлетворения всех нормальных потребностей нашего современника, для создания действительно человеческих условий существования всех живущих на земле людей. А между тем работы западных социологов, социальных психологов и гигиенистов полны свидетельств об отсутствии таких условий даже в так называемом цивилизованном мире. Они полны свидетельств о растущем хаосе больших городов, об угрожающих темпах интенсификации жизни, о непосильной эмоциональной нагрузке людей, о катастрофическом росте сердечно-сосудистых, психических и других заболеваний. Человека захлестывает несметное количество вещей, которые вышли из-под его контроля. На рынок поступает множество товаров, появление которых не обусловлено социальной необходимостью; в то же время отсутствуют многие вещи, действительно нужные людям.

Мы очень далеки от того, чтобы видеть в технической эстетике панацею от всех этих бедствий или инструмент, который сам по себе был бы достаточен для преодоления их. Но мы уверены, что для осуществления этой задачи дизайн необходим. Если верно то, что будущее создается сегодня, то нужно осознать, какая огромная ответственность ложится на дизайнеров за этот будущий мир.

Мы думаем, что чувствующий всю глубину этой ответственности художник-конструктор не может не опираться на данные науки. В истории технической эстетики были примеры, когда дизайнеры обходились и без теории, без науки, но это неизменно приводило их к профессиональной ограниченности, к приземленному практицизму. Художественное конструирование в нашем понимании — это проектная деятельность, органически связанная с управлением социальным, экономическим и научно-техническим прогрессом и в этом смысле составляю-

щая неотъемлемый элемент управления ими. В сущности, дизайн представляет собой проектирование прогресса в определенной области — в сфере предметного мира. Важность этой деятельности можно в полной мере оценить, лишь учитывая, что предметный мир обладает громадной силой обратного воздействия на человека и общество, формирует определенное отношение людей к окружающей их природной и искусственной среде, воспитывает их и в эстетическом, и в этическом отношении. Такова та более широкая концепция социальной функции художественного конструирования, которой мы руководствуемся в практическом развитии его в нашей стране.

Понятно, что для реализации этой функции необходимо учитывать закономерности развития общества, объективные тенденции развития науки и техники — одним словом, прочно опираться на научный фундамент.

Если дизайн как социальный феномен подчиняется в своем развитии определенным специфическим закономерностям, то без их раскрытия невозможно правильная организация дизайна, управление им и перспективное его планирование. Возникает необходимость всестороннего анализа механизмов функционирования технической эстетики как особого социального института и особой формы деятельности. Глубокое изучение дизайна не может вестись на основе разрозненных исследований по философскому, социологическому, эстетическому, экономическому, историческому, методологическому, методическому, организационно-управленческому и тому подобным проблемам дизайна. Необходим системный подход в рамках единого и в то же время достаточно широкого комплекса исследований. Этот подход должен в конечном счете привести к появлению новой междисциплинарной науки технической эстетики.

Именно на этой основе несколько лет назад была создана в нашей стране система организаций в области художественного конструирования. И не случайно во главе этой системы было поставлено научное учреждение — Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики (ВНИИТЭ). Опыт подтвердил методологическую правильность этого решения. Не случайно и руководство системой художественно-конструкторских организаций в СССР было возложено на Государственный комитет Совета Министров СССР по науке и технике, отвечающий в нашей стране за научно-технический прогресс.

Во ВНИИТЭ изучается и обобщается отечественный и зарубежный опыт художественного конструирования, на основе которого разрабатываются методики и рекомендации; ведется теоретическая работа; исследуются в приложении к художественному конструированию проблемы эргономики, материаловедения и технологии; осуществляется сравнительная экспертиза потребительских свойств промышленных образцов.

Вся система проектных организаций, работающих в области дизайна (а она включает филиалы

ВНИИТЭ, специальные художественно-конструкторские бюро отраслевых министерств и ведомств, свыше 750 дизайнерских подразделений в промышленности), опирается в своей деятельности на результаты научно-методической работы ВНИИТЭ. Введены присваиваемые в порядке защиты диссертаций ученые степени специалистов по технической эстетике — кандидат искусствоведения и кандидат технических наук по технической эстетике.

Создана система научной информации в области технической эстетики. Выпускаются периодические реферативные и библиографические издания. Научно-информационный бюллетень «Техническая эстетика» имеет самый большой в мире среди дизайнерских журналов тираж. Таким образом, техническая эстетика в СССР постепенно приобретает все атрибуты самостоятельной научной дисциплины и может служить примером сайентификации практической деятельности. Научная ориентированность дизайна в нашей стране является залогом высокой общественной роли, которую он сможет сыграть в будущем.

Как мы представляем себе это будущее дизайна? Уже в ближайшие годы он в нашей стране станет одним из действенных элементов системы управления развитием общественной жизни и народного хозяйства, направленным на осуществление наших гуманистических идеалов.

Задачей художника-конструктора станет предварительная разработка перспективных, научно обоснованных проектов изделий, всей среды, окружающей человека на производстве, в быту, на отдыхе. При этом художник-конструктор не должен рабски следовать пресловутым «требованиям рынка» — нужно, чтобы он мог дать свободу своей творческой фантазии, хотя и здесь он обязан считаться с реальными экономическими ресурсами, производственными возможностями, предопределяемыми общими планами развития народного хозяйства, ростом национального дохода, народного благосостояния, культуры.

И тут вновь большое значение будут иметь научные прогнозы природных, технических и особенно социальных процессов — прогнозы, которые будут служить художникам-конструкторам ориентирами, необходимыми для решения таких задач.

Конечно, всего предсказать нельзя. Проекты будущего будут требовать постоянной корректировки. Но для нас важно, чтобы продукция, выпускаемая нашей промышленностью, была ориентирована на прогрессивные формы потребления, чтобы выпускаемые разными предприятиями изделия, будучи собраны вместе, могли составить единое целое, отличающееся высокими эстетическими качествами. Красота и целесообразность должны пронизывать весь предметный мир человека.

Мы убеждены, что это реально достижимая цель. Она будет претворена в жизнь благодаря прогнозированию, планированию и проектированию, соединению которых даст ключ к управлению созданием сложных комплексов предметного мира, в рамках которого протекает жизнь общества и человека.

# На Генеральной ассамблее ИКСИДа

**В. Быков**, директор СХБ Министерства машиностроения для легкой и пищевой промышленности и бытовых приборов СССР, Москва

Генеральная ассамблея ИКСИДа, как обычно, предшествовала его очередному — VI конгрессу. В работе ассамблеи приняли участие представители пятидесяти организаций по технической эстетике из тридцати двух стран. В состав советской делегации входили Ю. Соловьев (руководитель делегации), В. Быков и В. Панфилов.

На повестке дня Ассамблеи стояли следующие вопросы:

отчетный доклад о деятельности ИКСИДа за 1967—1969 годы;

доклад о материально-финансовом положении ИКСИДа;

доклады рабочих комиссий ИКСИДа по вопросам образования, профессиональной практики, информационной связи и обмена опытом и т. п.;

дискуссия по отдельным проблемам практики дизайна: распространение дизайна, его пропаганда, отношение и связь с ИКОГРАДА (Международный совет организаций по прикладной и промышленной графике);

принятие в ИКСИД новых членов;

поправки и дополнения к Уставу;

утверждение места проведения будущих (VII, 1971 год, и VIII, 1973 год) конгрессов ИКСИДа;

выборы нового состава Исполнительного бюро ИКСИДа на 1969—1971 годы.

Генеральная ассамблея, проходившая в театральном (зрительном) зале Нэш-Хауза — резиденции британского Общества художников промышленности и художников-конструкторов, — открылась кратким вступительным словом президента Библиотека

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



1  
2

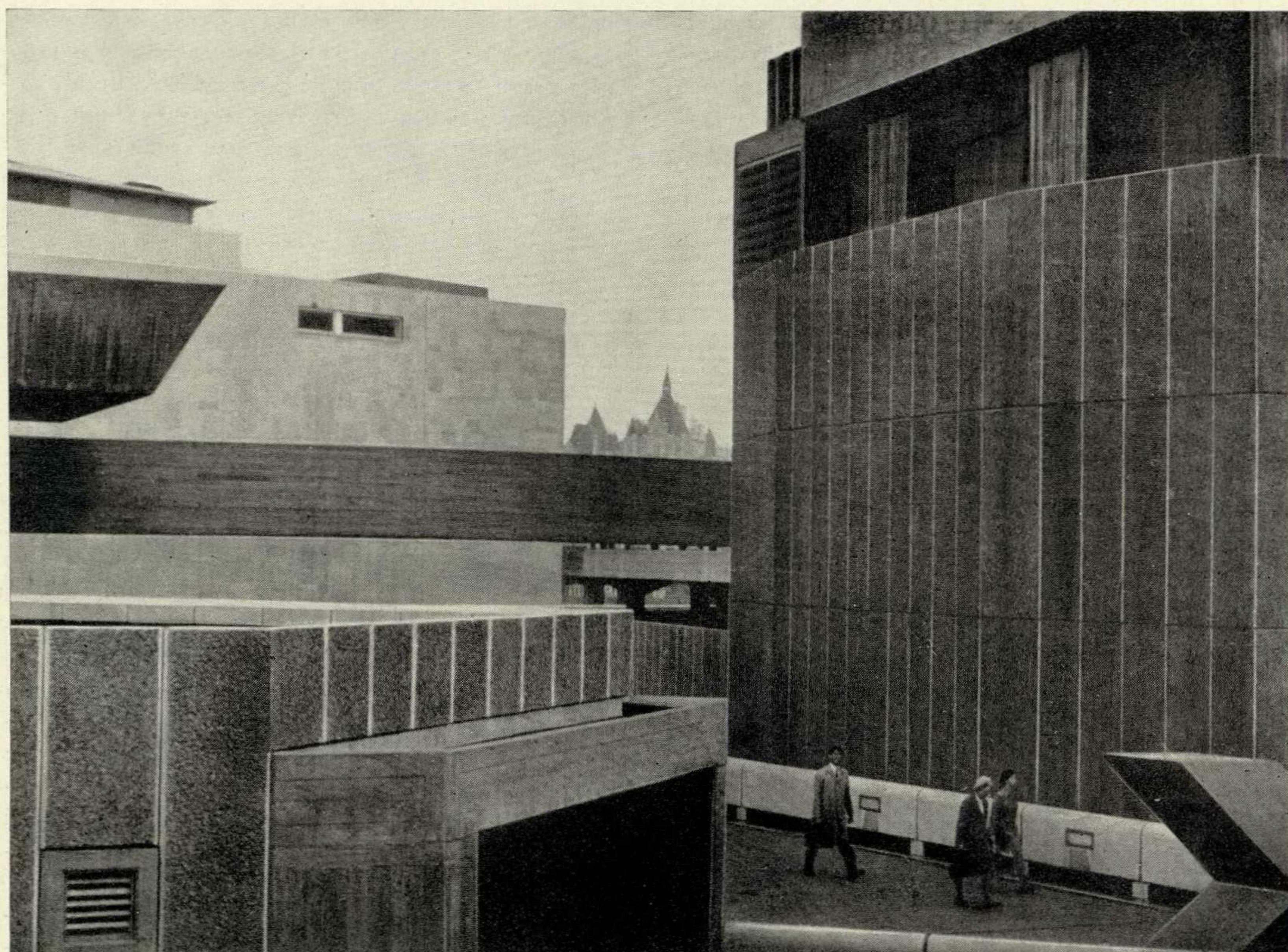


ИКСИДа Томаса Мальдонадо, который прежде всего поблагодарил англичан за отличную подготовку ассамблеи и конгресса.

К сожалению, русский язык не является официальным рабочим языком ИКСИДа. Хотя это и позволило членам делегации получить серьезную практику в английском языке, однако затрудняло оперативную работу с объемистыми и подчас сложными материалами и выступлениями. Каждый делегат при входе в зал получил портативный транзисторный «радиопереводчик» (на немецкий и французский языки), представлявший собой удлиненную телефонную трубку без микрофона с утолщением в нижней части. Такое решение не совсем удобно, так как одна рука всегда занята «радиопереводчиком». Вероятно, «телефонный» тип удобен для театра, как лорнет или бинокль. А вот человеку заседающему и частенько что-то записывающему такой «слуховой лорнет» — чистая обуза, несмотря на всю свою внешнюю привлекательность. Думается, принятая у нас в стране система мини-наушников гораздо удобнее.

После того, как генеральный секретарь ИКСИДа Жозин де Крессоньер подтвердила наличие кворума, а Джон Рид как «хозяин» (председатель британской комиссии по проведению конгресса) разъяснил с присущим ему чувством юмора некоторые организационные вопросы работы конгресса, прошла процедура голосования по приему в ИКСИД новых организаций-членов. Каждая страна имеет шесть голосов, причем если она представлена двумя или тремя организациями, то каждая из последних имеет соответственно три или два голоса. Было принято пять новых членов-организаций, в том числе из Чехословакии и Югославии.

После этого член Исполнительного бюро ИКСИДа швед У.-Х. Зегерштадт доложил о поправках и дополнениях к Уставу, которые были затем приняты. Теперь Исполнительное бюро может кооптировать до четырех членов (прежде — до двух), что отразило численный рост организации.



3

4



1—3. Фрагменты архитектурного ансамбля Лондонского художественного центра и вход в зал королевы Елизаветы, где проходили заседания VI конгресса ИКСИДа.  
4. Общий вид вестибюля у входа в зал.

С отчетным докладом выступил Томас Мальдонадо, президент ИКСИДа в 1967—1969 годы. Мальдонадо доложил о развитии ИКСИДа за отчетные два года. Исполнительное бюро поддерживает деловые отношения с организациями Венгрии, Румынии, Чили, Колумбии и других стран. Установившиеся контакты дают основание полагать, что количество организаций и стран — членов ИКСИДа за будущие два года еще увеличится. Но уже сейчас в ИКСИДе представлены страны пяти континентов. ИКСИД установил связь и с различными международными организациями, в первую очередь с ЮНЕСКО. Совместно с ЮНЕСКО создается международная коллекция слайдов, показывающая лучшие образцы мирового дизайна (сейчас коллекция насчитывает 30 образцов из 15 стран). ЮНЕСКО оказывает и финансовую помощь в проведении отдельных мероприятий ИКСИДа. ИКСИД контактирует также с ЮНИДО (Организация ООН по промышленному развитию), ИКОГРАДА, УИА (Международный союз архитекторов) и др. Исполнительное бюро за два года провело шесть заседаний (в Оттаве, Милане, Лондоне, Густавсберге, Нью-Йорке и опять в Лондоне), на которых рассматривался широкий круг вопросов деятельности ИКСИДа. Мальдонадо обратил внимание делегатов на интересную работу, сделанную во ВНИИТЭ: на рассмотрение Исполнительного бюро были представлены материалы для девятиязычного словаря по основной терминологии технической эстетики и художественного конструирования.

Затем докладчик остановился на проблеме создания дизайн-центров как одной из форм расширения контактов ИКСИДа с организациями в области художественного конструирования. Он отметил участие представителей организаций — членов ИКСИДа в конференции «Техника и художественное творчество в современном мире», проведенной ВНИИТЭ под эгидой ЮНЕСКО в Тбилиси в 1968 году. Мальдонадо выразил сожаление, что не возобновлен выпуск Бюллетеня ИКСИДа и секретариату пришлось ограничиться выпуском двух информационных проспектов в 1968 и в 1969 годах.

В заключение докладчик отметил проблемы, на которые, по его мнению, в следующие два года необходимо обратить основное внимание:

- 1) улучшение «сферы обслуживания» ИКСИДа, в первую очередь в области информации;
- 2) проблемы образования художников-конструкторов;
- 3) вопросы становления технической эстетики в развивающихся странах и помощи им со стороны ИКСИДа путем передачи практического опыта работы.

Казначей ИКСИДа Жак Гийон (Канада) сделал отчет о финансовом положении организации.

После перерыва начались доклады рабочих комиссий ИКСИДа. О деятельности комиссии по образованию доложил М. Блэк. В ходе дискуссии, кото-

рая подтвердила актуальность усиления работы с молодежью, высказывались предложения о необходимости более активного участия студентов художественно-промышленных учебных заведений в работе ИКСИДа, в частности о создании специальной студенческой рабочей комиссии, что встретило принципиальное одобрение. Подчеркивалось также стремление к увеличению контактов между учебными заведениями, готовящими художников-конструкторов, говорилось о желательности их участия в работе ИКСИДа. В рамках этой организации предполагается провести в 1970 году в Польской Народной Республике конференцию по вопросам образования.

Затем снова выступил Мальдонадо как докладчик о работе комиссии по определениям. Он предложил на утверждение ассамблеи следующую формулировку определения дизайна: «Дизайн является творческой деятельностью, целью которой — определение формальных качеств предметов, производимых промышленностью. Эти качества формы относятся не только к внешнему виду, но главным образом к структурным и функциональным связям, которые превращают систему в целостное единство с точки зрения как изготовителя, так и потребителя. Дизайн стремится охватить все стороны окружающей человека среды, на формирование которых оказывает влияние промышленное производство».

Вокруг этой формулировки развернулась оживленная дискуссия. Например, один из делегатов заметил, что предложенная формула не раскрывает разницы между дизайном и архитектурой: с одной стороны, дизайн как будто поглощает архитектуру, а с другой — исключает ее из сферы дизайнерской деятельности.

Видимо, существуют области, относящиеся только к дизайну или только к архитектуре, но есть и смежные области, где художнику-конструктору и архитектору приходится работать совместно. Вероятно, этот вопрос еще ждет своего разрешения, в частности, и в наших архитектурных и художественно-конструкторских журналах.

Руководитель советской делегации заявил, что в принципе формулировка Т. Мальдонадо отражает существо технической эстетики, но решительно отметил несколько формалистический характер определения, поскольку в нем не отражены такие важные, на наш взгляд, стороны, как удовлетворение материальных и духовных потребностей человека, а также учет экономической эффективности производства. Ю. Соловьев огласил текст определения, предложенный ВНИИТЭ:

«Дизайн — это творческая деятельность, целью которой является формирование гармоничной предметной среды, наиболее полно удовлетворяющей материальные и духовные потребности человека. Эта цель достигается путем определения формальных качеств предметов, создаваемых средствами индустриального производства.

К этим формальным качествам предметов относятся не только свойства их внешнего вида, но, главным образом, структурные связи, которые придают

системе необходимое функциональное и композиционное единство, способствующее повышению эффективности производства».

Одни делегаты поддержали это определение, другие, в основном соглашаясь с ним, представили встречные формулировки. Обсуждение затянулось. Наконец, было внесено предложение принять формулировку Мальдонадо, чтобы затем подготовить окончательно отработанное определение к VII ассамблее (к 1971 году). Это предложение было одобрено.

О работе комиссии по профессиональной практике рассказал делегат Великобритании Джон Рид. Комиссия предложила принять Положение о порядке проведения конкурсов ИКСИДа, что и было сделано Генеральной ассамблеей.

Думается, было бы и нам полезно принимать участие в проводимых ИКСИДом конкурсах. Сравнивая уровень лучших художественно-конструкторских разработок у нас и за рубежом, можно сделать вывод, что наши художники-конструкторы вполне могут конкурировать со своими зарубежными коллегами.

На следующий день ассамблея перешла к дискуссии по отдельным проблемам практики художественного конструирования, в частности, о важности его распространения в развивающихся странах.

Был предложен документ о создании постоянно действующих дизайн-центров. Вероятно, и в СССР на базе ВНИИТЭ или ВДНХ следует организовать постоянную выставку лучших изделий, созданных при участии художников-конструкторов.

С заключительным словом выступил Томас Мальдонадо, который подытожил двухдневную работу Генеральной ассамблеи, выразил уверенность, что работа ИКСИДа и его Исполнительного бюро будет улучшаться и расширяться, поблагодарил делегации за участие и пожелал всем успешной работы в области технической эстетики.

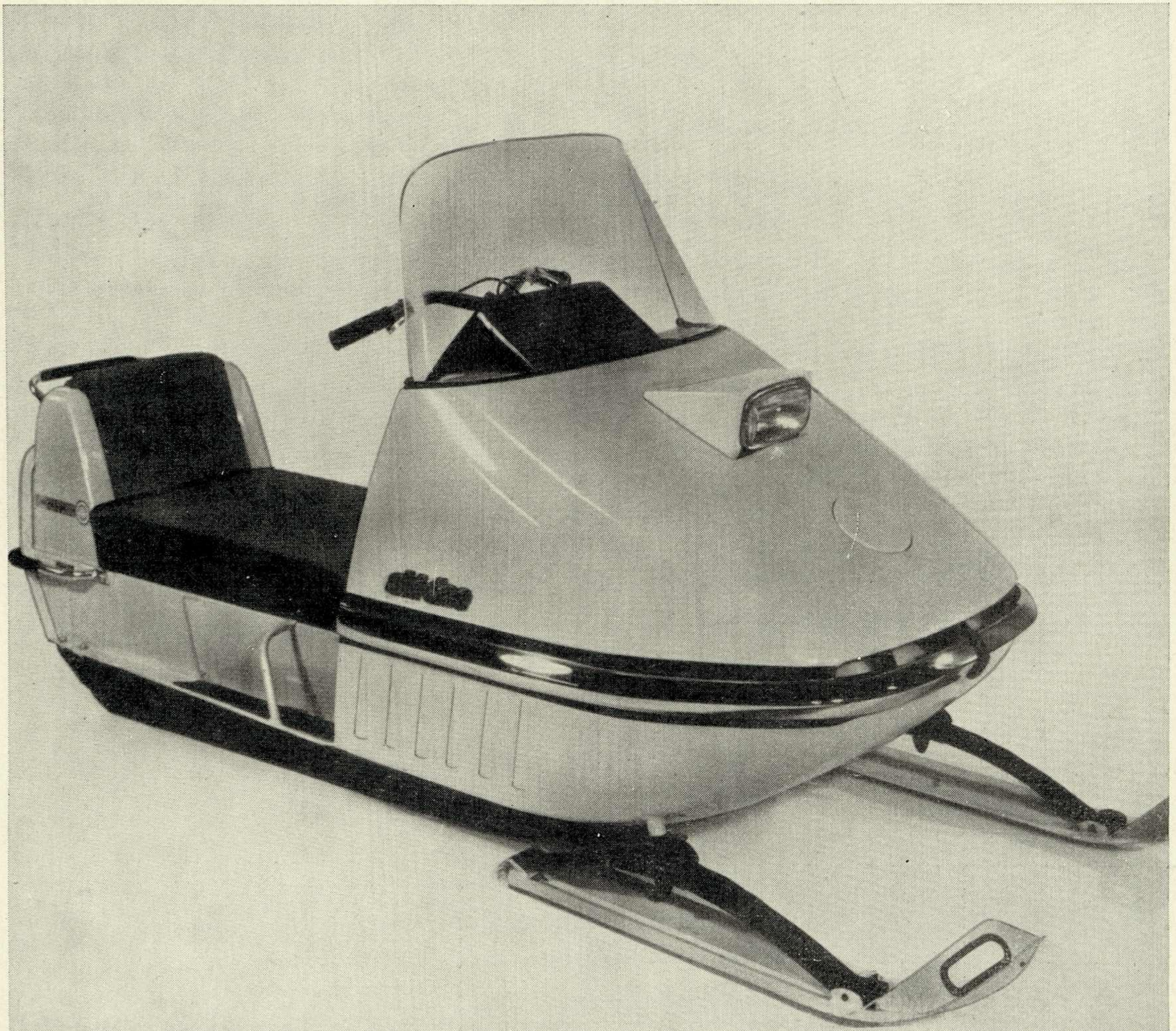
Затем были объявлены результаты голосования по выборам нового состава Исполнительного бюро ИКСИДа на 1969—1971 годы: президент — Джон Рид (Великобритания), казначей — Анри Вьено (Франция), вице-президенты — Юрий Соловьев (СССР), Элиот Нойес (США), Джино Валле (Италия), генеральный секретарь — Жозин де Крессоньер (Бельгия).

Ассамблея и конгресс показали растущую роль технической эстетики и художественного конструирования в формировании предметной среды. Можно сделать вывод, что в Советском Союзе и других социалистических странах правильно подходят к решению проблем формирования всей предметной среды, что только в условиях социалистической системы возможно их комплексное решение на гуманистической основе. Необходимо чаще встречаться и обмениваться опытом работы с коллегами из социалистических стран, выполнять совместные разработки с художниками-конструкторами стран — членов СЭВ, что послужит дальнейшему совершенствованию всей окружающей человека предметной среды.



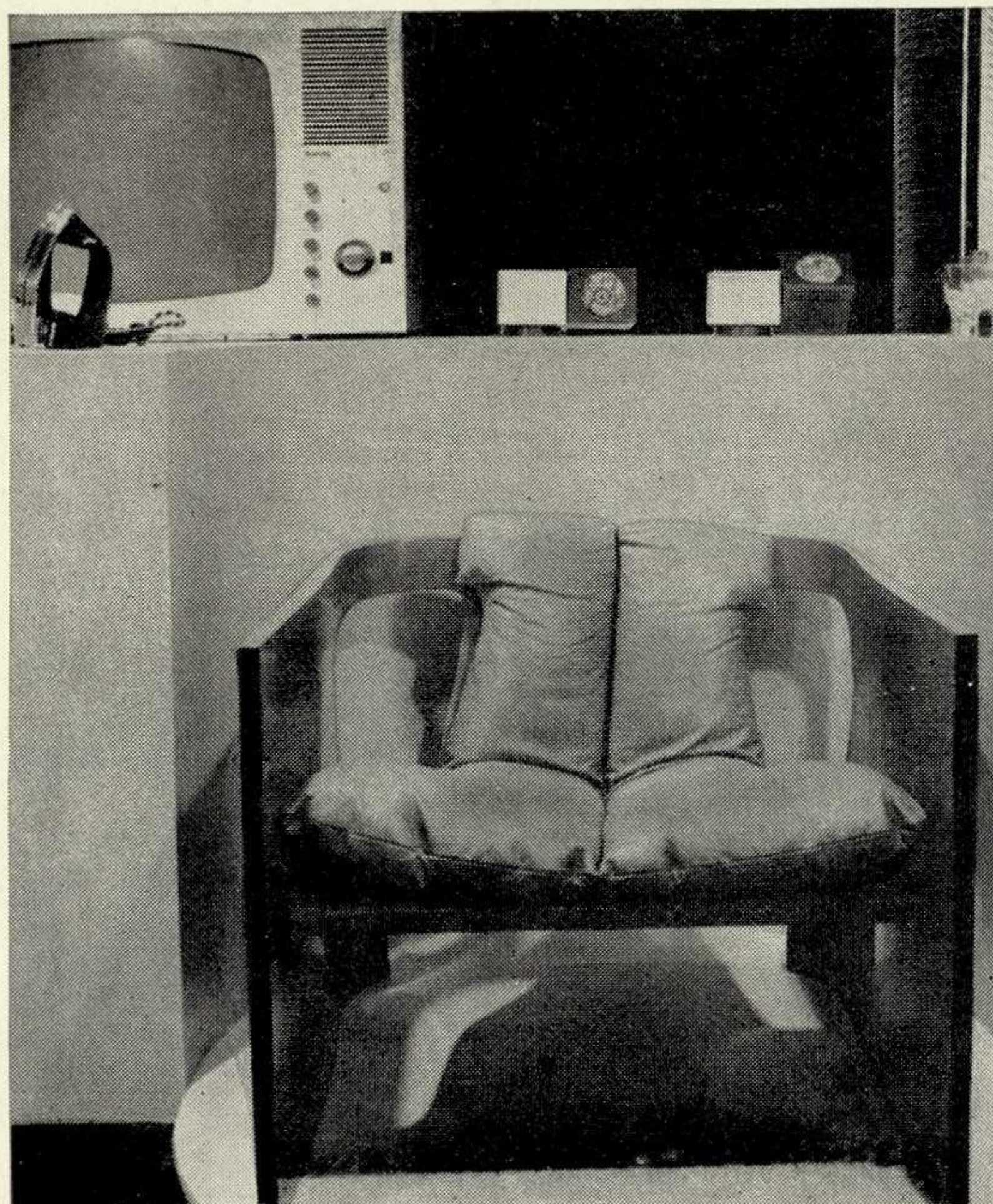
## Выставка «Дизайн-69»

В период работы VI конгресса ИКСИДа в лондонском Дизайн-центре была развернута выставка «Дизайн-69 из двадцати двух стран». В выставке принимали участие страны—члены ИКСИДа, которые прислали разнообразные промышленные изделия, отличающиеся высокими художественно-конструкторскими качествами. Каждый экспонат сопровождался кратким пояснением, где были изложены мотивы его отбора для выставки. Демонстрировались изделия массового выпуска из любой отрасли производства, разработанные за последние годы. Экспонаты наглядно характеризовали современный уровень развития технической эстетики в странах-участницах данной выставки. Ниже мы публикуем фотографии отдельных разделов экспозиции, представляющих изделия промышленности того или иного государства.



1

2

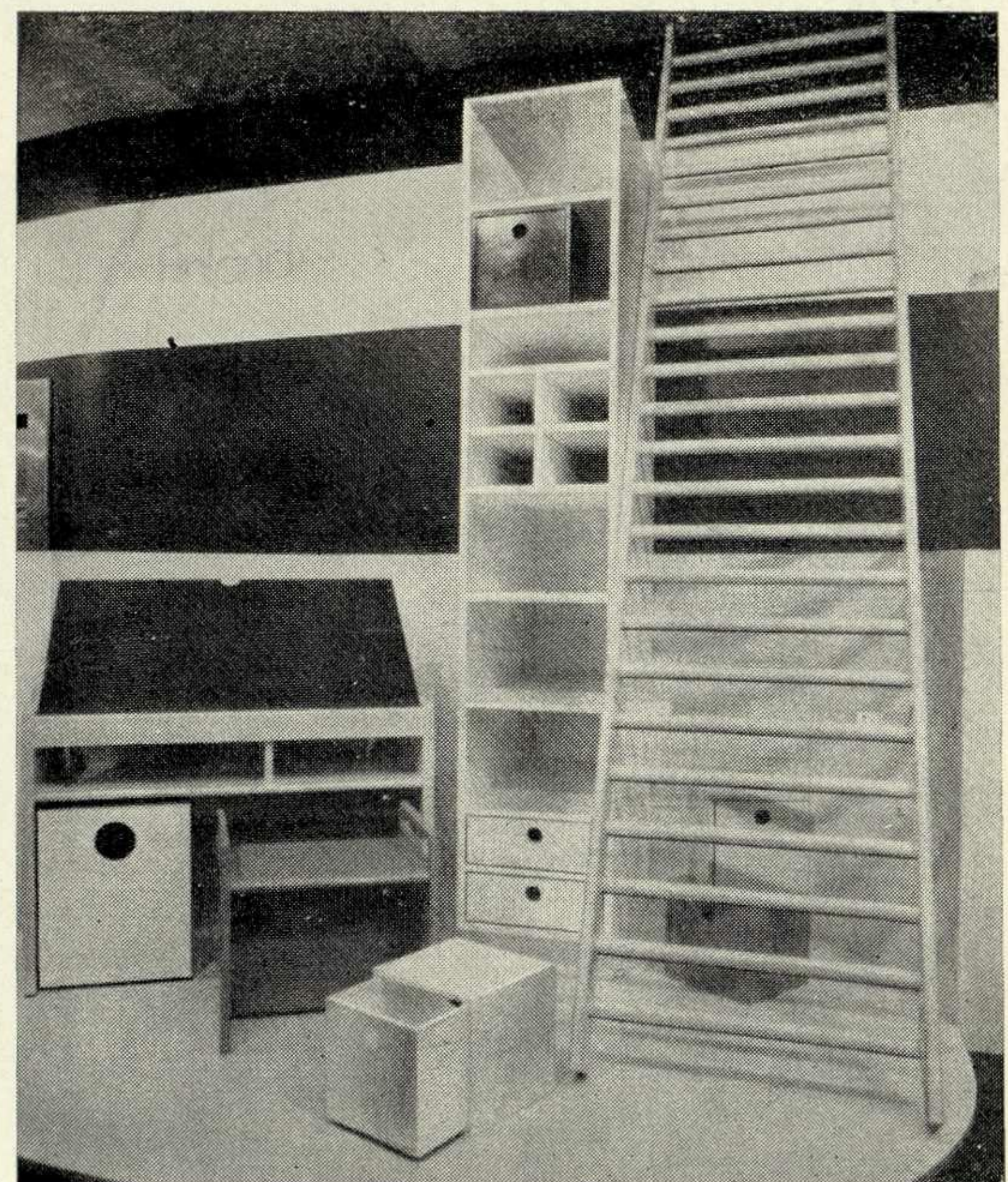


1. Аэросани «Ски-ду Нордик» (транспортные и прогулочные). Канада.

2. Фонарь стоп-сигнал, кресло, утюг, телевизор. Аргентина.

3. Комплект детской мебели «Понтус», состоящий из парты с регулируемой грифельной доской, стула, ящика для игрушек, секционного шкафа, лестницы для гимнастических упражнений. Финляндия.

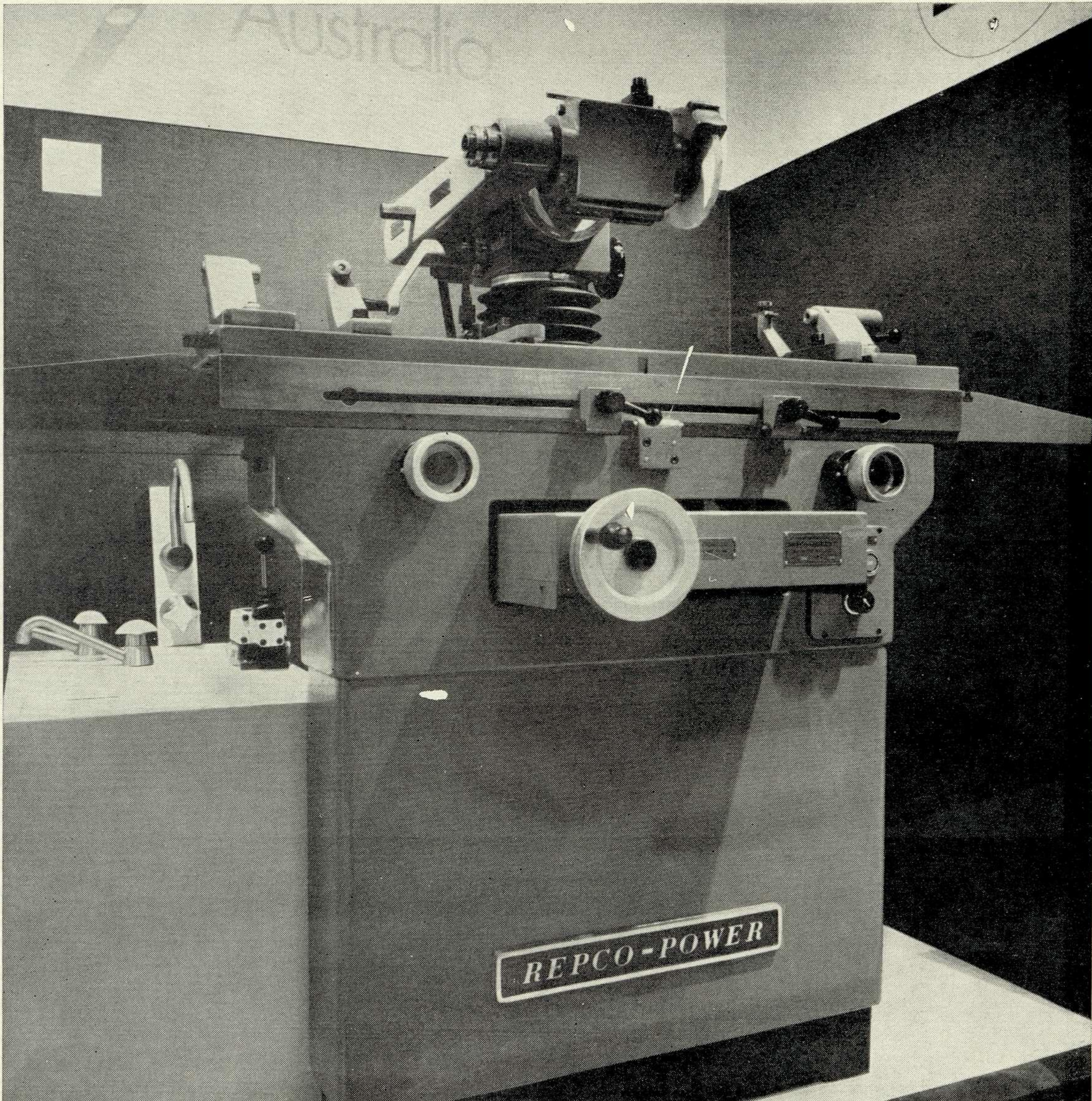
3



Библиотека

им. Н. А. Некрасова

electro.nekrasovka.ru



4. Заточный станок, краны, электропереключатель. Австралия.

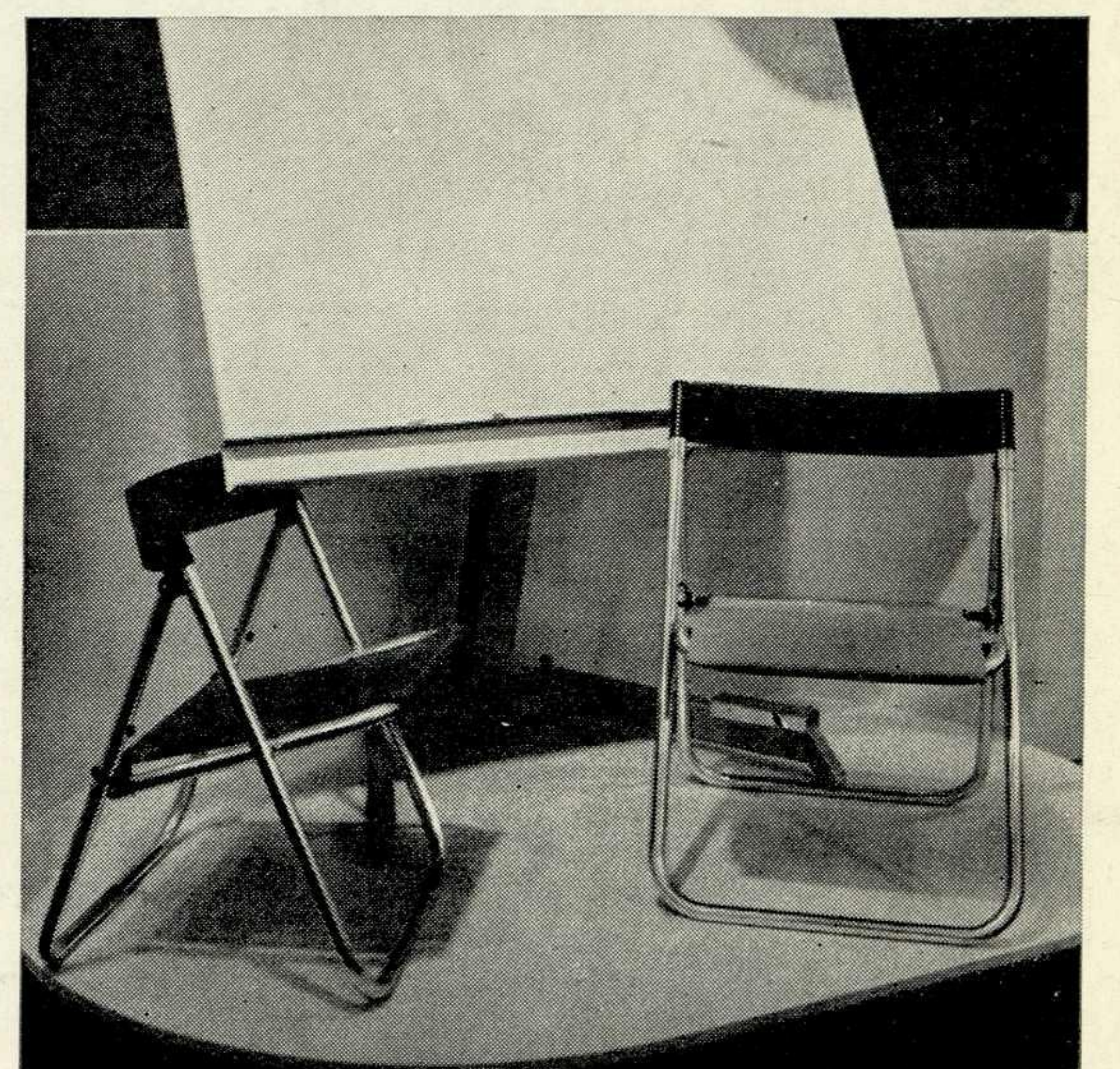
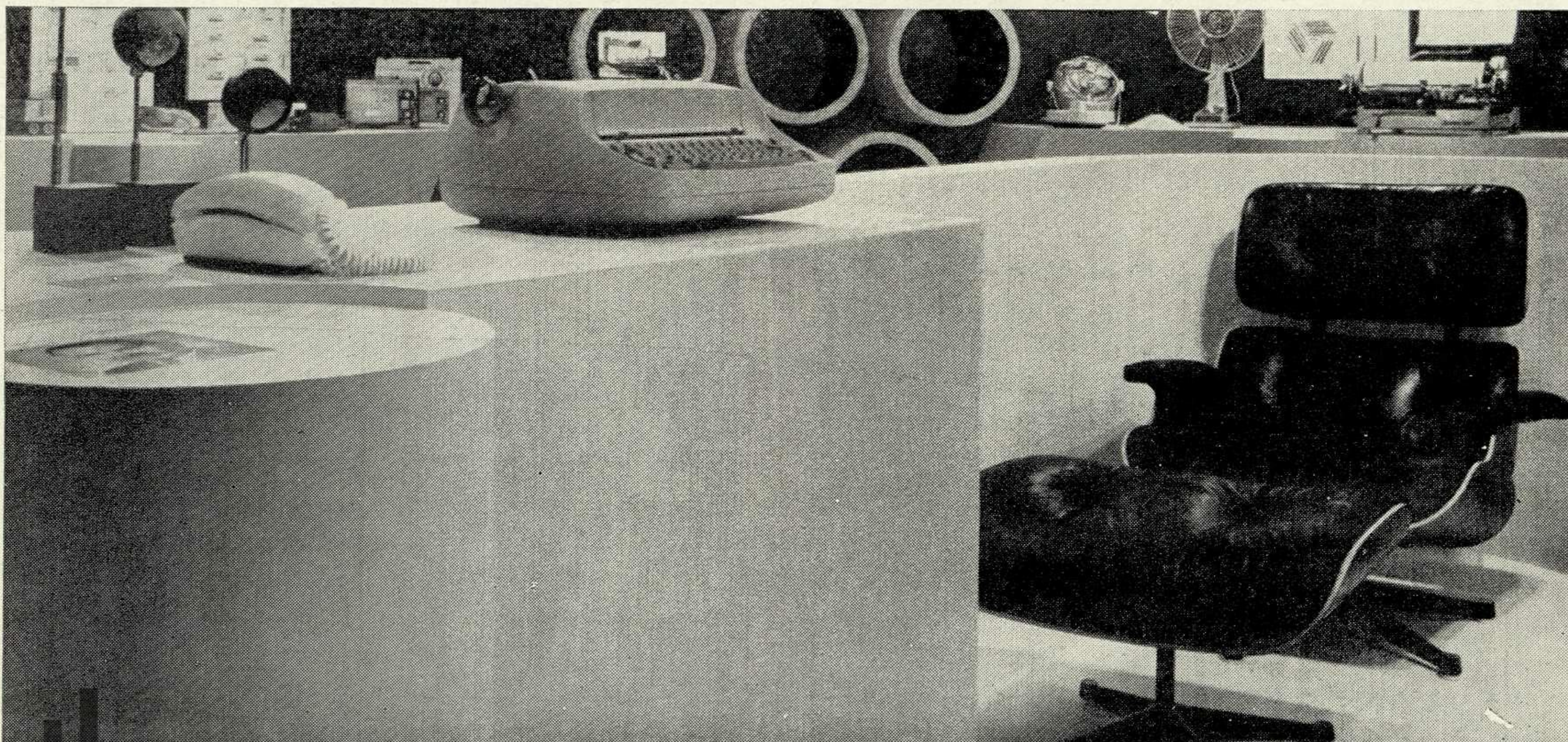
5. Телефон «Тачстоун тримлайн», настольная лампа «Лайтегем», пишущая машина «ИБМ электрик» (модель 721), кресло, оттоманка и др. США.

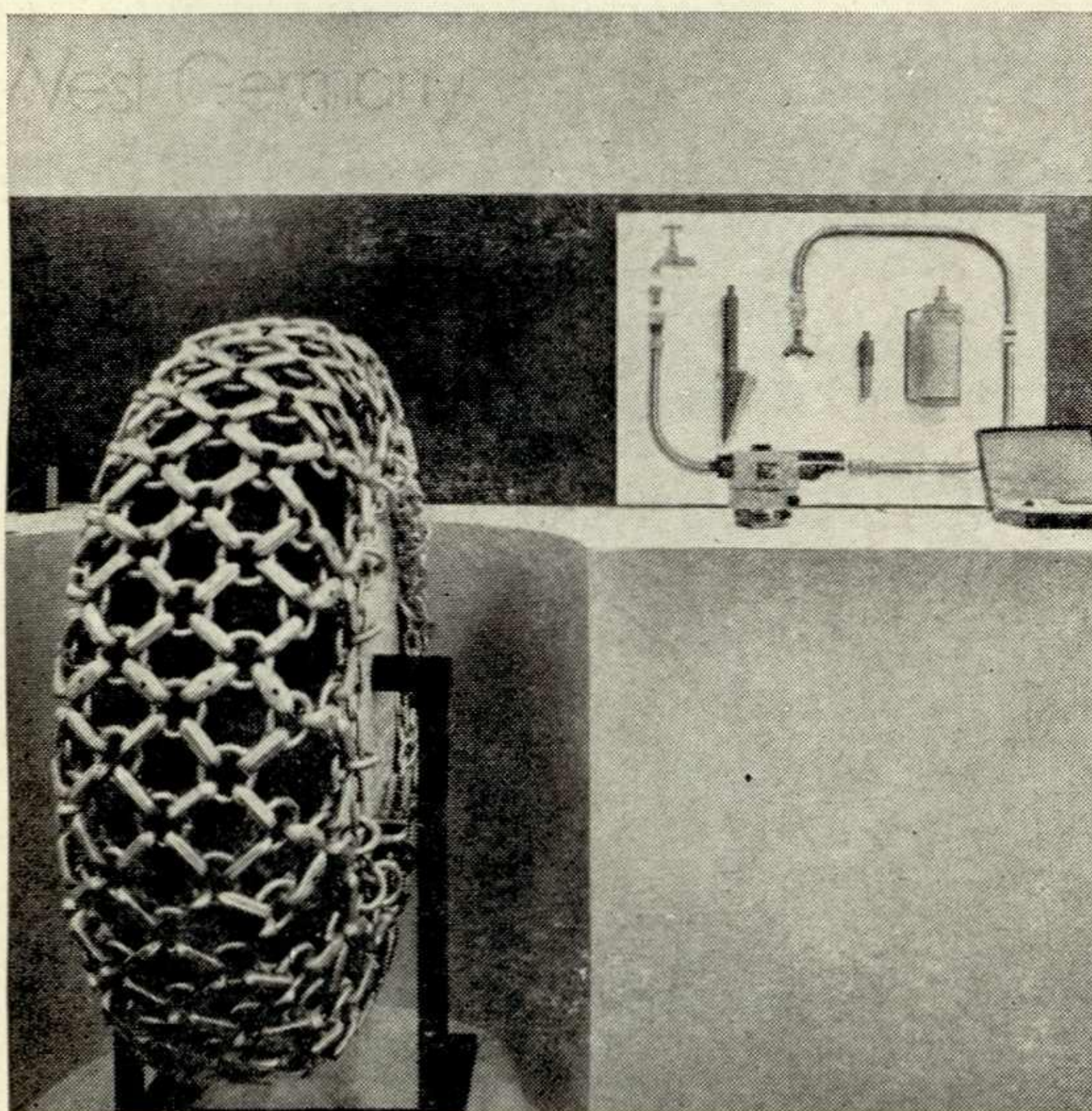
6. Регулируемая чертежная доска «ARTO», складной стул «Пикник». Бельгия.

4

5

6





7

7. Кинокамера «Агфа микрофлекс-Сенсер», настольная зажигалка, элементы бытового сантехнического оборудования, цепи против скольжения для автомобильных колес. ФРГ.

8. Патрульный автомобиль «Пух-Хафлингер 700АР». Австрия.

9. Телевизор «Телеавна», шкафчик «Комод Д 200», звукоизолирующая ниша для телефона-автомата. Франция.

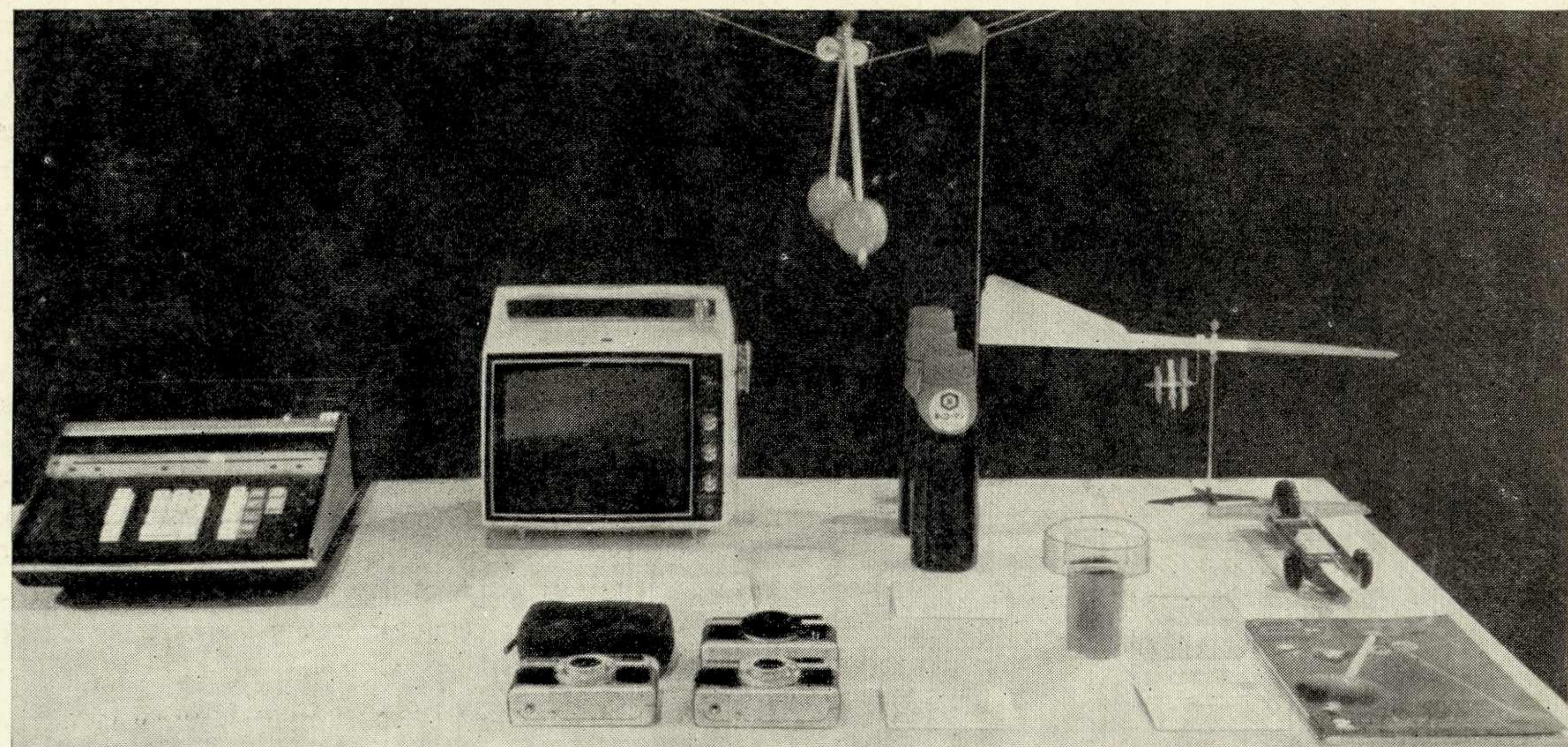
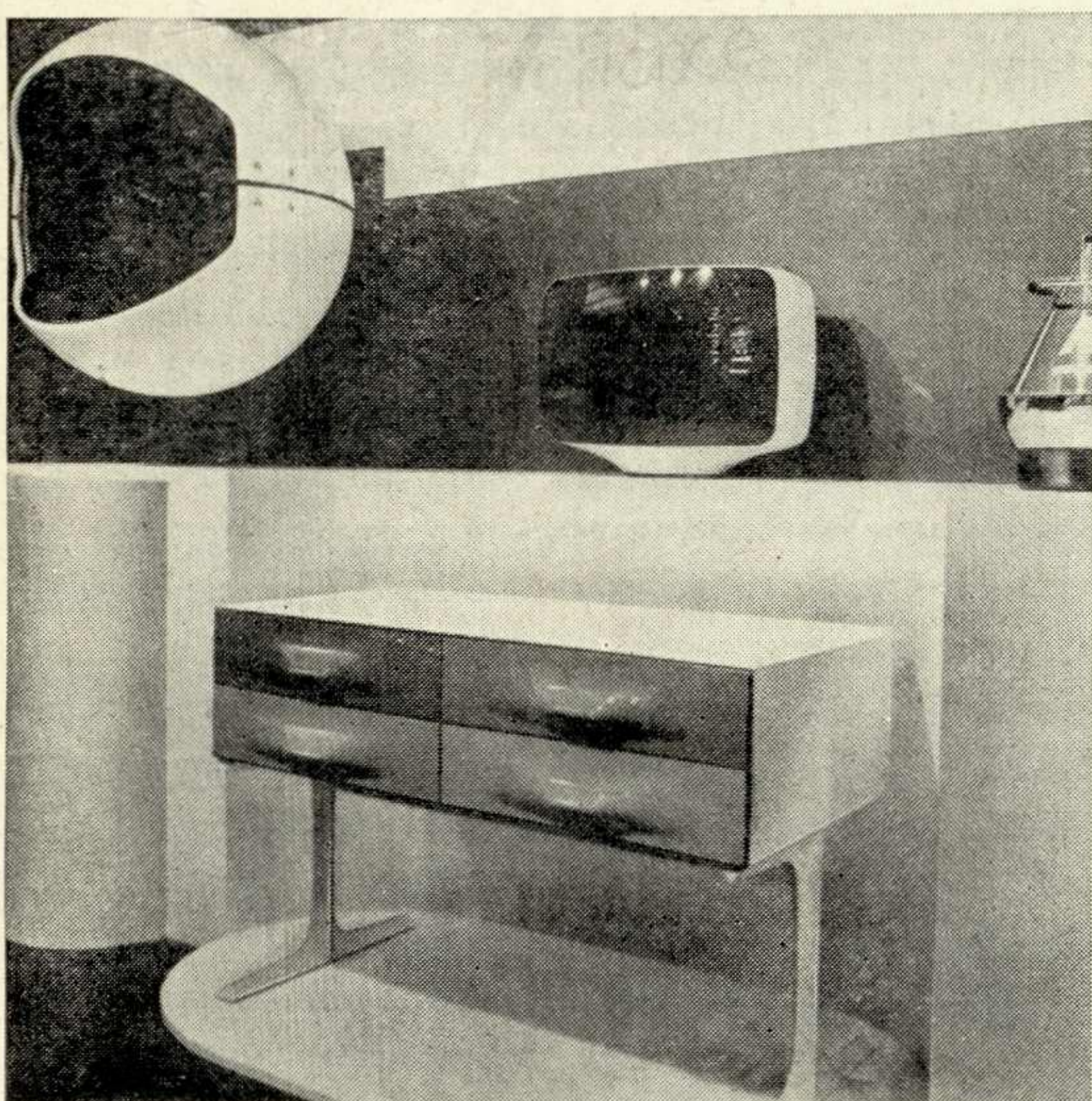
10. Портативный транзисторный телевизор «Нэшнл пана-соник 110» с диаметром экрана 9 дюймов; настольная вычислительная машина, фотокамера с кадром половинного формата «Канон Деми ЕЕ28»; пластиковые бутылки одноразового пользования для соуса; тележка на рессорах; флюгер; балансир. Япония.

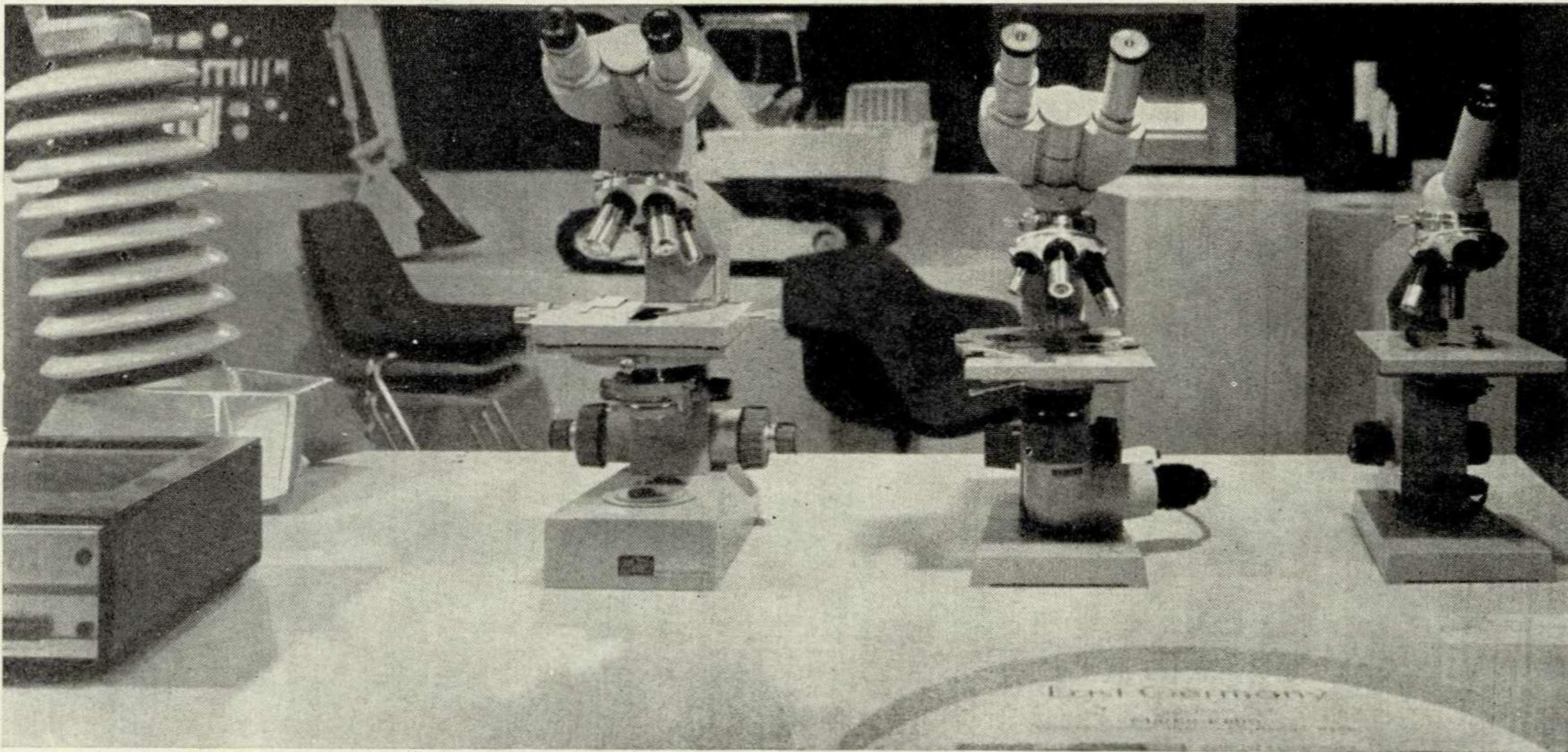


8

9

10





11. Серия микроскопов «Микроваль». ГДР.

12. Насос, работающий под водой; посуда из нержавеющей стали; измеритель уровня громкости (шумомер); высокочастотный стереоусилитель; фарфоровые изоляторы; сервиз «Синяя полоса»; стаканы «Стаб». Дания.

13. Кресло, лампа (настольная модель 4654), мотоцикл (фото), лампа (модель А722). Испания.

14. Регулируемое сиденье для школьной парты, школьный микроскоп «А-3» и др. Чехословакия.

15. Кресло «Суперонда» (фото), настольная лампа «Спайдер»; стол «Деметрио 45»; детский стул «49-99» и др. Италия.

16. Детская игровая ширма «Место для игры». Италия.

11



12

## На VI конгрессе ИКСИДа

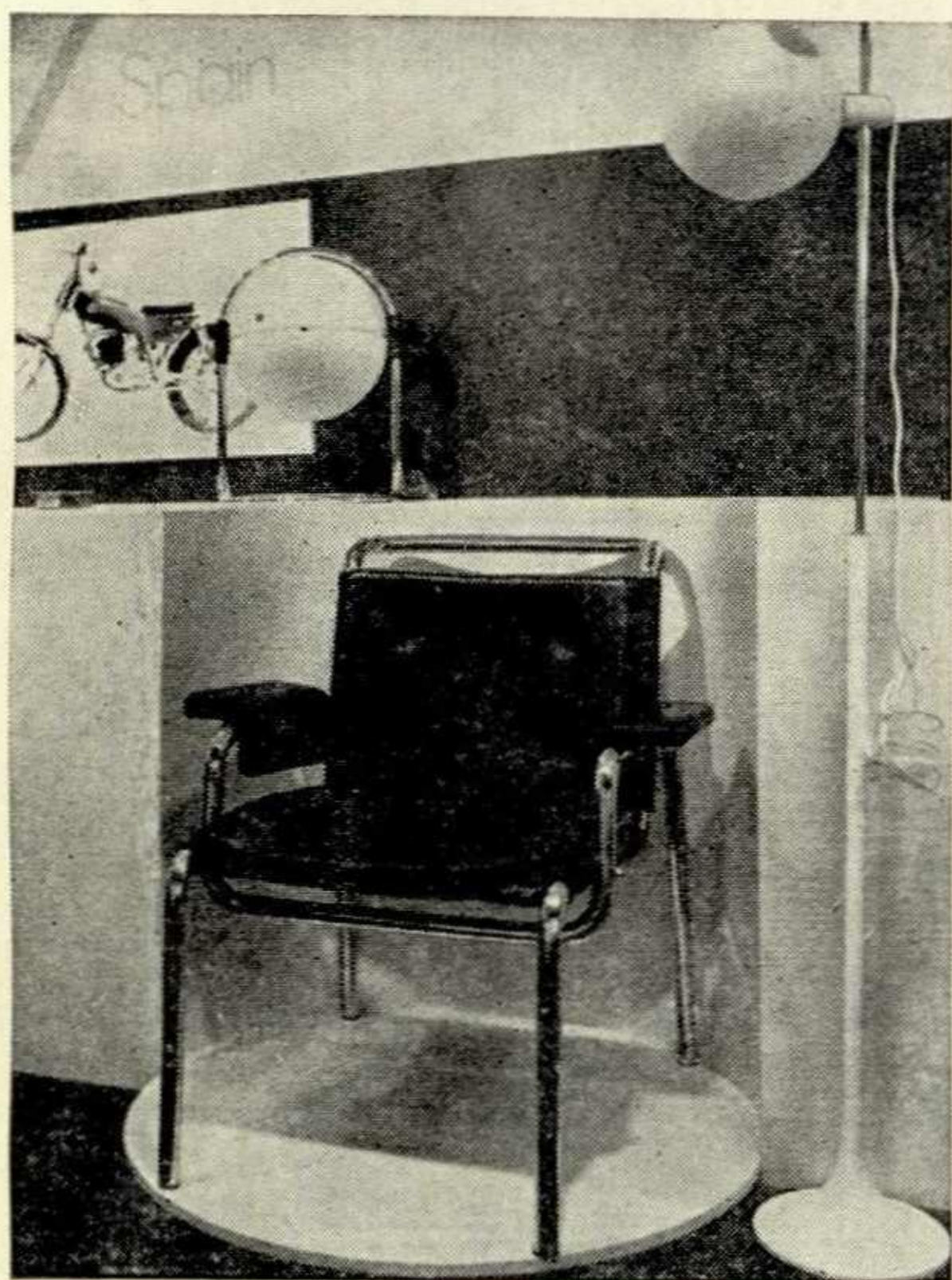
Международный совет организаций по художественному конструированию (ИКСИД), очередной конгресс которого проходил в сентябре прошлого года в Лондоне, существует с 1957 года. Он был учрежден по инициативе Американского общества дизайнеров, Британского общества художников промышленности и дизайнеров и Института технической эстетики Франции.

В 1961 году ЮНЕСКО присвоила ИКСИДу статус консультирующей организации и установила с ним постоянную связь. В настоящее время в совет входит пятьдесят две организации из тридцати двух стран (общее количество членов свыше 25 тысяч человек). Советский Союз представлен в нем Всесоюзным научно-исследовательским институтом технической эстетики, который был принят в 1965 году.

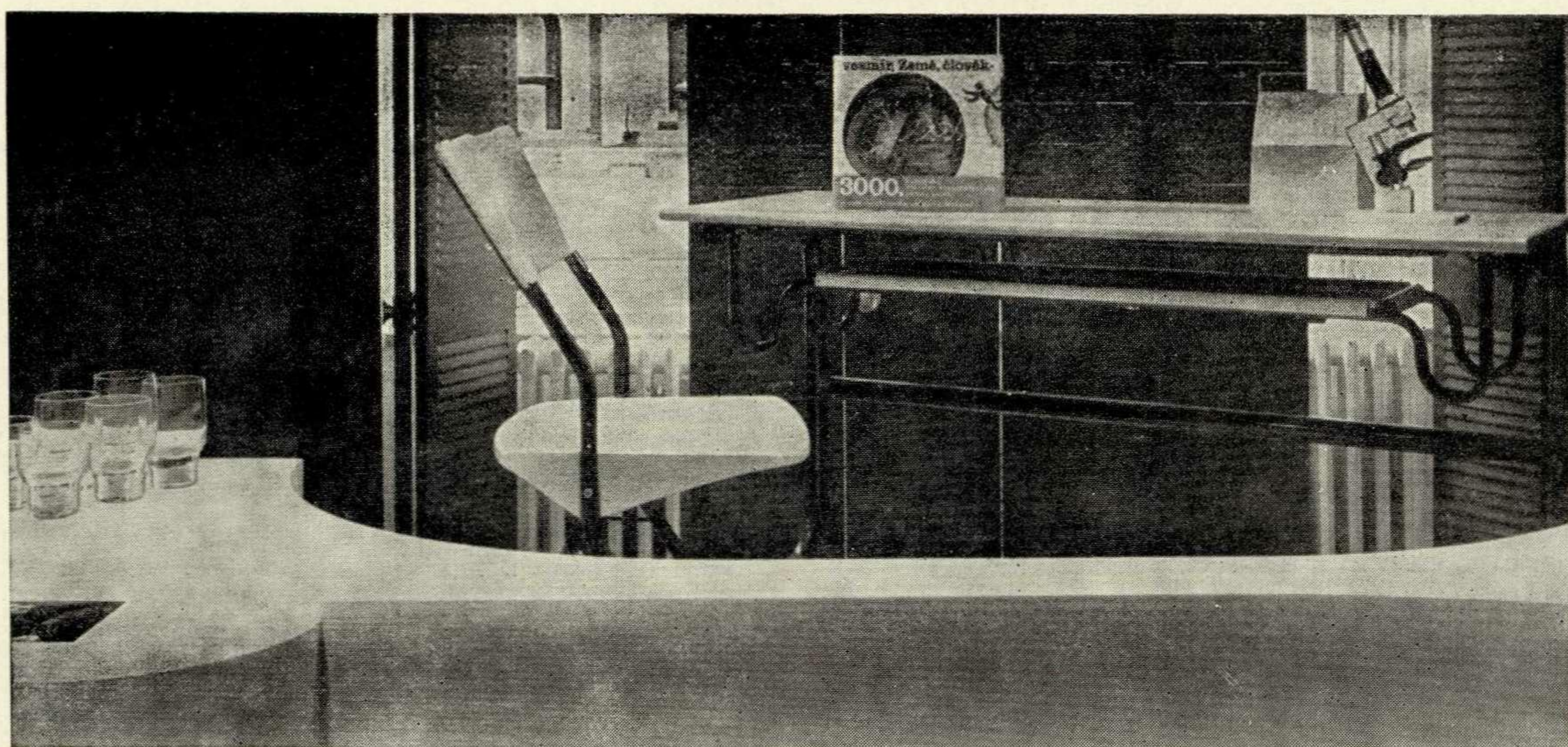
ИКСИД ставит перед собой следующие задачи: поощрение всех видов деятельности, способст-

вующих дальнейшему развитию и широкому признанию технической эстетики; содействие повышению профессионального уровня художников-конструкторов и совершенствованию системы их подготовки; распространение методических принципов работы дизайнеров, обмен специалистами; выработка новых форм сотрудничества между художниками-конструкторами, архитекторами и специалистами смежных областей искусства, науки и техники; информация о деятельности организаций — членов ИКСИДа, о проведении важнейших международных и национальных конференций, выставок и других мероприятий в области технической эстетики.

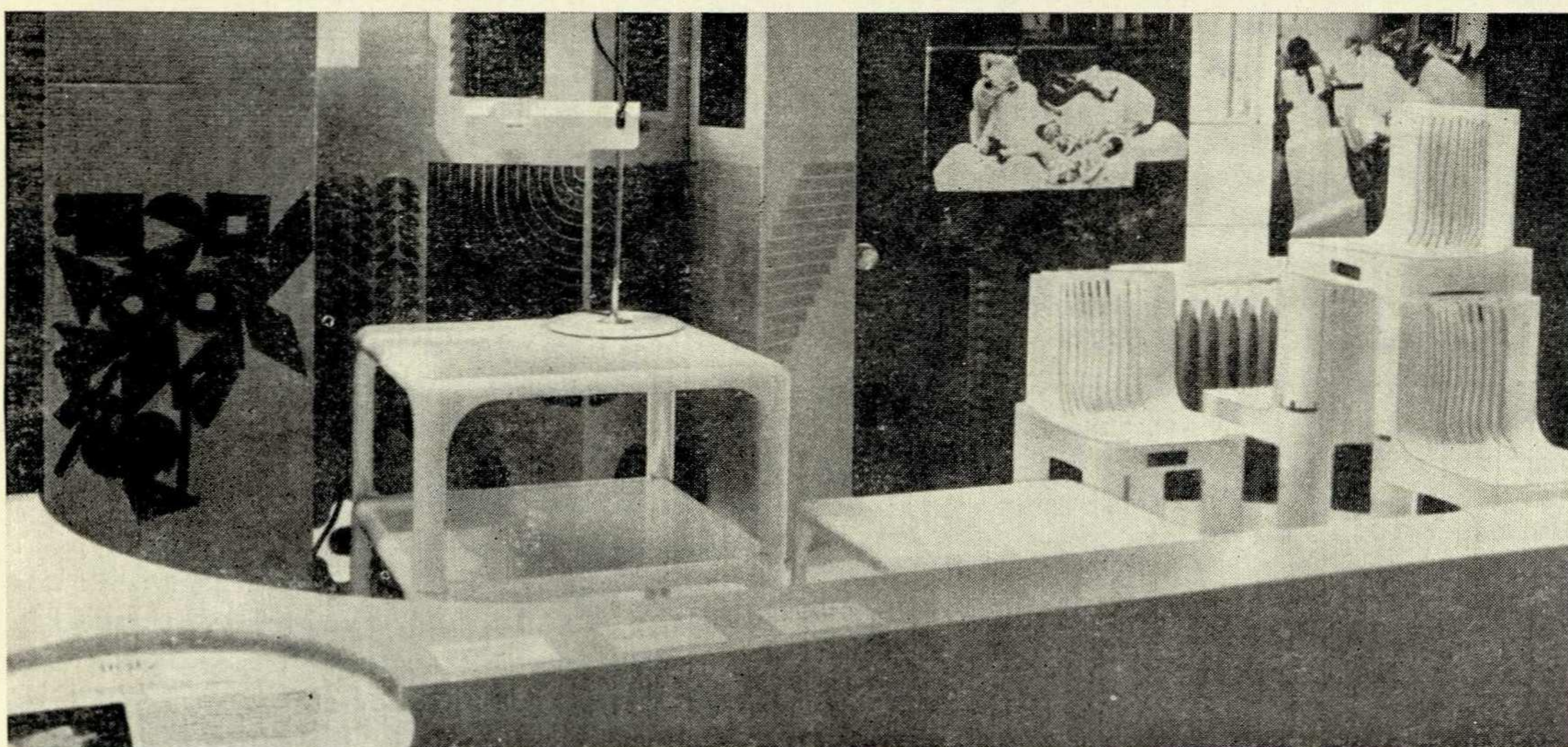
Высшим руководящим органом совета является Генеральная ассамблея, созываемая раз в два года.



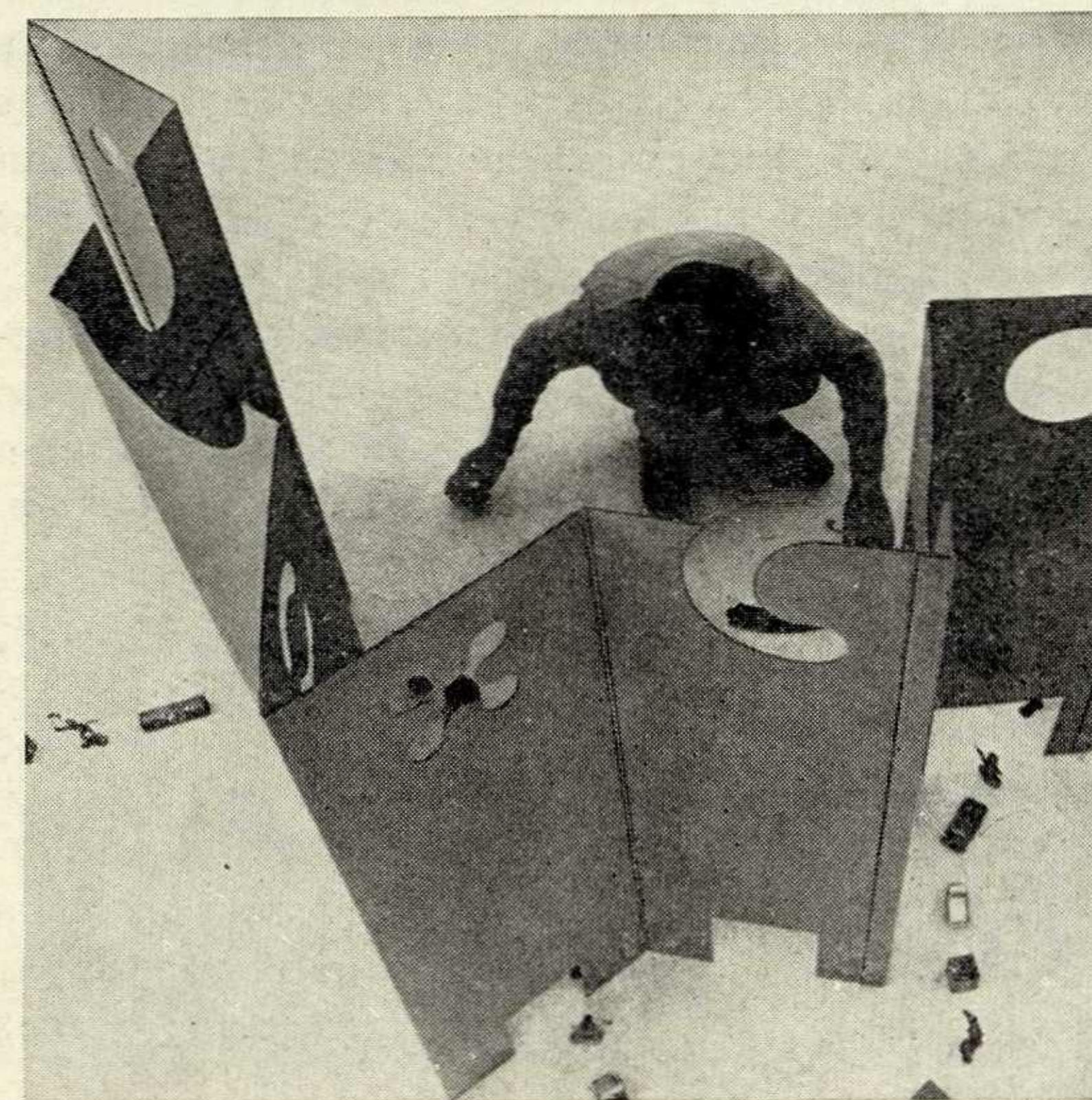
13



14



15



16

В период между ассамблеями ИКСИДом руководит Исполнительное бюро, состоящее из президента, экс-президента, трех вице-президентов, генерального секретаря, почетного казначея и двух-четырех членов.

С 1959 года проводились конгрессы ИКСИДа по следующим темам: «Роль дизайнера в обществе» (1959 г.), «Дизайн как профессия» (1961 г.), «Дизайн как объединяющий фактор» (1963 г.), «Дизайн на службе общества» (1965 г.), «Человек для человека» (1967 г.).

Тема VI конгресса ИКСИДа — «Дизайн, общество и будущее» — была посвящена взаимосвязи дизайна и научных исследований, роли и значению технической эстетики в формировании будущего. Для выступления с докладами на конгрессе были приглашены крупнейшие ученые из разных стран, работающие в области точных, естественных и общественных наук, специалисты по организации

управления и планированию, известные искусствоведы.

Все заседания конгресса проходили в здании Художественного центра, выстроенном в начале 50-х годов на южном берегу Темзы, недалеко от вокзала Ватерлоо.

На конгрессе присутствовали около 1000 делегатов из 39 стран мира. Открыл конгресс президент Королевского общества Великобритании лорд Блэкет, официально приветствовавший его участников. Конгрессу был представлен ряд докладов по проблемам социологии, кибернетики, организации управления и футурологии в их связи с технической эстетикой и ее значением для формирования будущей жизненной среды человека, отвечающей его материальным и духовным потребностям. Доклады к конгрессу подготовили Кеннет Е. Боулдинг (США), Бернард Казе (Франция), Сильвио Чеккато (Италия), Джило Дорфлес (Италия),

Артур Ёрл (Канада), Джермен Михайлович Гвишиани (СССР), Арнольд Крамиш (США), Кристофер Лонге-Хиггинс (Англия), Хасан Озбеян (США), Дональд Шон (США), В. М. Тринг (Англия), Ганс Пальмстьерн (Швеция).

Все выступления сопровождались оживленной дискуссией. Большой интерес вызвал доклад Д. Гвишиани, прочитанный Ю. Соловьевым\*. Последний ответил на многочисленные вопросы, связанные с организацией художественного конструирования в СССР, условиями работы художников-конструкторов в нашей стране, спецификой их подготовки, возможностями проявления творческой индивидуальности, системой внедрения художественно-конструкторских разработок, взаимоотношениями и связями художников-конструкторов с промышленностью, и др.

\* Доклад см. на стр. 1—3.

Общим вопросам социального прогнозирования были посвящены доклады «Будущее как перспективы и дизайн» профессора К. Е. Боулдинга (Институт бихевиоральных наук \* Колорадского университета), «Футурологические исследования как средство или препятствие» Б. Казе (сотрудник Генерального комиссариата по планированию, Париж), «Будущее как этическая концепция» профессора Х. Озбекяна (руководитель Отдела планирования организации Систем дивелопмент корпорейшн).

Принципы дизайна будущего составили тему доклада «Проектирование в свете 2000 года», который прочел Д. Шон (президент Организации по специальным и техническим новшествам). По его мнению, предстоит решительная смена концепций, касающихся художественно-конструкторского процесса и характера профессии дизайнера. В течение длительного времени считали, — сказал Шон, — что дизайнер играет более или менее частную роль в проектировании изделия, и он привлекался к участию лишь на последнем этапе работы. Полагали, что художественное конструирование не связано с разработкой конструкции предмета, а определяет лишь внешний вид изделия, учитывая в лучшем случае функциональные требования.

В последнее время появилась тенденция рассматривать объектами дизайна не отдельные предметы, а системы. Это привело к возникновению нового взгляда на функцию дизайна, к коренным изменениям роли дизайнера и его места в фирме.

Задачей художника-конструктора становится не столько отработка внешнего вида изделия, выбор отделочного материала и выявление его возможностей, сколько интеграция результатов исследований систем и потребительских требований для превращения последних в эксплуатационные характеристики, а тех, в свою очередь, в ряд технических спецификаций на отдельные изделия данной системы.

Вице-президент Института футурологии А. Крамиш в своем докладе «Дизайн для международного сотрудничества по проблемам будущего» подчеркнул необходимость обмена результатами исследований, проводимых в разных странах. По его мнению, желательно учредить международное агентство, чтобы полученные данные шли на пользу всем нациям. Новая техника позволит разрабатывать глобальные программы типа «Атом на службе мира» и «Вода на службе мира».

Существенную роль в вопросе международного сотрудничества Крамиш отводит ИКСИДу, который должен концентрировать основные сведения о новых достижениях науки и техники и информировать о них дизайнеров. Эти сведения необходимы художнику-конструктору для оптимального проектирования предметного мира.

Темой выступления доктора А. Ёрла (директор Лондонской школы руководителей учреждений и предприятий) была «Организация управления

\* Бихевиоральные науки — комплекс наук, изучающих поведение человека (психология, социальная психология, социология и др.).

и дизайн». Он отметил важность полного взаимопонимания между художниками-конструкторами и руководителями промышленных и торговых фирм. Профессор эстетики Миланского университета Д. Дорфлес в докладе «Искусство и дизайн в будущем обществе» изложил свои соображения о перспективах развития этих видов творчества. О возможности использования машин в художественном творчестве рассказал профессор С. Чеккато (руководитель Кибернетического центра Миланского университета) в своем докладе «Механическая модель эстетического отношения». Он, в частности, указал, что продукт «машинного» творчества в настоящее время не может конкурировать даже слабыми произведениями искусства.

Проектирование роботов для творческого общества стало темой выступления профессора механики В. М. Тринга (Колледж королевы Марии). О возрастающей роли вычислительных машин сказал в своем докладе «Новая тирания» профессор Эдинбургского университета и член Королевского общества Великобритании К. Лонггеггинс. Огромное количество безадресной информации, обрушивающейся на современного человека, он и называет «новой тиранией». Классифицировать эту информацию, выделять нужные в каждом конкретном случае сведения должны, как считает Лонггеггинс, вычислительные машины.

Стремясь осветить в своих докладах различные аспекты предполагаемого развития человечества, зарубежные ученые, как правило, абстрагировались от конкретных социально-исторических условий жизни общества, не связывали рассматриваемые проблемы с характерными особенностями социальной системы, в рамках которой наблюдаются те или иные явления.

Кроме докладов, предусмотренных программой конгресса, участники его выслушали также сообщение известного американского дизайнера Р. Лоуи, рассказавшего о художественном конструировании интерьеров орбитальной станции, ее проект США планируют осуществить в середине 1970-х годов.

Ряд участников конгресса, выступая против использования дизайнеров капиталистических стран в антигуманистических целях, подчеркивали социальную ответственность специалистов по технической эстетике. Так, приглашенные на конгресс студенты в особом заявлении, поданном в оргкомитет, излагая свои взгляды на роль художника-конструктора в обществе, призвали дизайнеров отказываться от участия в разработках военных систем.

В выступлениях на конгрессе также прозвучала мысль о том, что в наше время все специалисты становятся ответственными не только за создаваемые вещи, но и за то будущее, которое сформируется в результате их труда. Поэтому инженеры и дизайнеры должны принести своеобразную клятву Гиппократу: если они видят, что их творения ведут к загрязнению воздуха, к созданию избыточного шума, разрушению красоты природы, ухудшению условий жизни человека, они должны задуматься и остановиться.

## В Научном совете по проблемам технической эстетики

17 ноября 1969 года состоялось очередное заседание Научного совета по проблемам технической эстетики Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике. Вел заседание первый заместитель председателя Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР В. Ткаченко. С сообщением на тему «Комплексное оборудование административно-управленческих помещений, обеспечивающее повышение эффективности труда управленческого аппарата» выступил член Совета Г. Минервин. Подробный доклад по этому вопросу был подготовлен специально созданной временной рабочей комиссией Совета под председательством В. Ткаченко. В прениях выступали члены Совета: профессор В. Ашик (Ленинградский кораблестроительный институт), профессор Н. Гусев (Московский архитектурный институт), профессор К. Платонов (Институт философии АН СССР), заместитель начальника Управления научно-технической информации и пропаганды Госкомитета Совета Министров СССР по науке и технике Б. Покровский, директор ВНИИТЭ Ю. Соловьев, профессор С. Юров (Московский энергетический институт).

В результате обсуждения Совет одобрил материалы, подготовленные временной рабочей комиссией, и после внесения соответствующих корректив поручил разослать их в Госплан СССР, Госстрой СССР, Госкомитет Совета Министров СССР по науке и технике, Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР, Академию наук СССР, Госкомитет Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы с просьбой рассмотреть возможность включения ряда работ в народнохозяйственный план 1971 — 1975 годов. Совет признал целесообразным создание Временной научно-технической комиссии Госкомитета Совета Министров СССР по науке и технике по проблеме «Комплексное оборудование административно-управленческих помещений, обеспечивающее повышение эффективности труда управленческого аппарата». На заседании был рассмотрен и одобрен план работы Научного совета на 1970 год.

## В ЛЕНИНГРАДСКОМ

### ФИЛИАЛЕ

### ВНИИТЭ

## О разработке типажа и номенклатуры диктофонов

Г. Гожев, художник-конструктор,  
Ленинградский филиал ВНИИТЭ

Технический прогресс в настоящее время немыслим без механизации и автоматизации инженерного и управленческого труда.

Отечественная промышленность осваивает и начинает выпускать многочисленные средства организационной техники, способствующие повышению эффективности труда. Однако, осваивая новую технику, промышленность не всегда обеспечивает оптимальный ассортимент выпускаемых изделий, который должен опираться на научно обоснованную номенклатуру изделий. Это относится и к разработке номенклатуры оргтехоснастки, и в частности диктофонов.

Диктофон предназначен для записи устной речи с целью ее воспроизведения в форме диктовки для перепечатки на машинке.

Он должен иметь усовершенствования, обеспечивающие смену звуконосителя; легкость нахождения нужного места в тексте; быстрый возврат и повто-

рение как в режиме записи, так и воспроизведения; дистанционное управление при записи и воспроизведении; контрольное прослушивание через микрофон; сигнал об окончании звуконосителя и авто-стоп; автоматическую регулировку уровня записи; запись телефонных разговоров; свободное внесение исправлений в надиктованный текст; регулировку тембра и скорости воспроизведения.

Кроме того, диктофонная аппаратура должна иметь небольшие габариты и много различных приспособлений, облегчающих и расширяющих возможности использования диктофона (микрофоновоспроизводящее устройство, стетоклип, коммутатор, ножная педаль, ручной пульт дистанционного управления, телефонный адаптер и др.) и отвечать требованиям технической эстетики (одно из таких требований — решение формы в едином стиле с другим конторским оборудованием).

Диктофоны используются в научной работе (например, для записи различных наблюдений, расчетов, измерений), в медицинской практике (при обследовании пациента, в рентгенографии, при хирургических операциях и др.), в творческой деятельности писателя, переводчика, журналиста, в юридической и судебной практике и во многих других областях. В настоящее время за рубежом выпускается большое количество диктофонной аппаратуры, имеющей различное функциональное назначение и использующей разнообразные звуконосители. В нашей стране освоено производством пять моделей диктофонов и один телефонный ответчик. В Ленинградском филиале ВНИИТЭ была проведена художественно-конструкторская экспертиза отечественных диктофонов, которая показала, что ассортимент диктофонов ограничен в основном приборами кабинетного типа, причем ни один из них полностью не соответствует своему функциональному назначению;

отсутствуют диктофоны со звуконосителем, годным для почтовых пересылок;

ряд диктофонов выполнен на устаревшей конструкционной основе с применением магнитофонных катушек («Нида», «Диктор»);

нет специальных стандартизованных звуконосителей для диктофонов;

отсутствуют приемно-управляющие блоки и принадлежности для систем централизованной диктовки.

В связи с тем, что наша промышленность только начинает осваивать выпуск диктофонной аппаратуры, проектирование ведется без строгого учета потребностей в том или другом типе аппарата, да и само понятие «тип» диктофона в настоящее время точно не определено. Необходимо разрабатывать номенклатуру диктофонов, в которой будут учтены вопросы унификации звуконосителя, четко определены понятие «типажа» и общественная потребность в каждом виде диктофонов.

Использование в современных аппаратах принципа магнитной записи приводит к тому, что многие проектирующие организации рассматривают диктофонную аппаратуру как бытовые магнитофоны и при проектировании используют их конструктивные ре-

шения, создавая приборы, которые не выполняют предъявленных к ним функциональных требований и по форме не соответствуют конторским приборам. В данной статье диктофонная аппаратура рассматривается как составная часть средств оргтехники, а не как бытовая аппаратура магнитной записи. Исходя из этого, была определена номенклатура (см. таблицу), удовлетворяющая различным условиям эксплуатации: миниатюрные, портативные и кабинетные диктофоны, телефонные ответчики и диктофоны специального назначения.

1. Миниатюрные диктофоны в основном предназначены для ведения скрытых репортажей. Их размеры и вес позволяют переносить приборы в кармане и использовать как записную книжку. Отсюда названия «Электронная записная книжка», «Блокнот» и др.

Специфика применения таких диктофонов требует обеспечения в течение длительного времени записи без перезарядки звуконосителя. Управление аппаратом должно быть максимально простым, чтобы можно было пользоваться им на ходу. Важным условием нормального функционирования диктофонов является удобство хранения и перезарядки звуконосителя. Конструктивное решение миниатюрных диктофонов должно обеспечивать малый вес и небольшие габариты прибора.

2. Портативные диктофоны используются людьми разных профессий в командировках, дороге, в гостинице, на строительной площадке, при проведении обзоров местности, репортажей, для индивидуальной записи лекций, выступлений и докладов.

По условиям эксплуатации к портативным диктофонам предъявляются следующие требования: возможность как длительной, так и кратковременной записи, почтовой пересылки записанной информации, быстрой смены звуконосителя, а также требование удобства пользования на ходу и универсальности питания.

Если в миниатюрных диктофонах из-за малых размеров и веса допустимо упрощение механики и электронной части, то в портативных диктофонах упрощение идет в основном за счет удобств воспроизведения. Это возможно, так как звуконоситель с фонограммой обычно передается машинистке для перепечатки с помощью кабинетного диктофона. Однако более правильный путь — улучшение потребительских качеств портативных диктофонов.

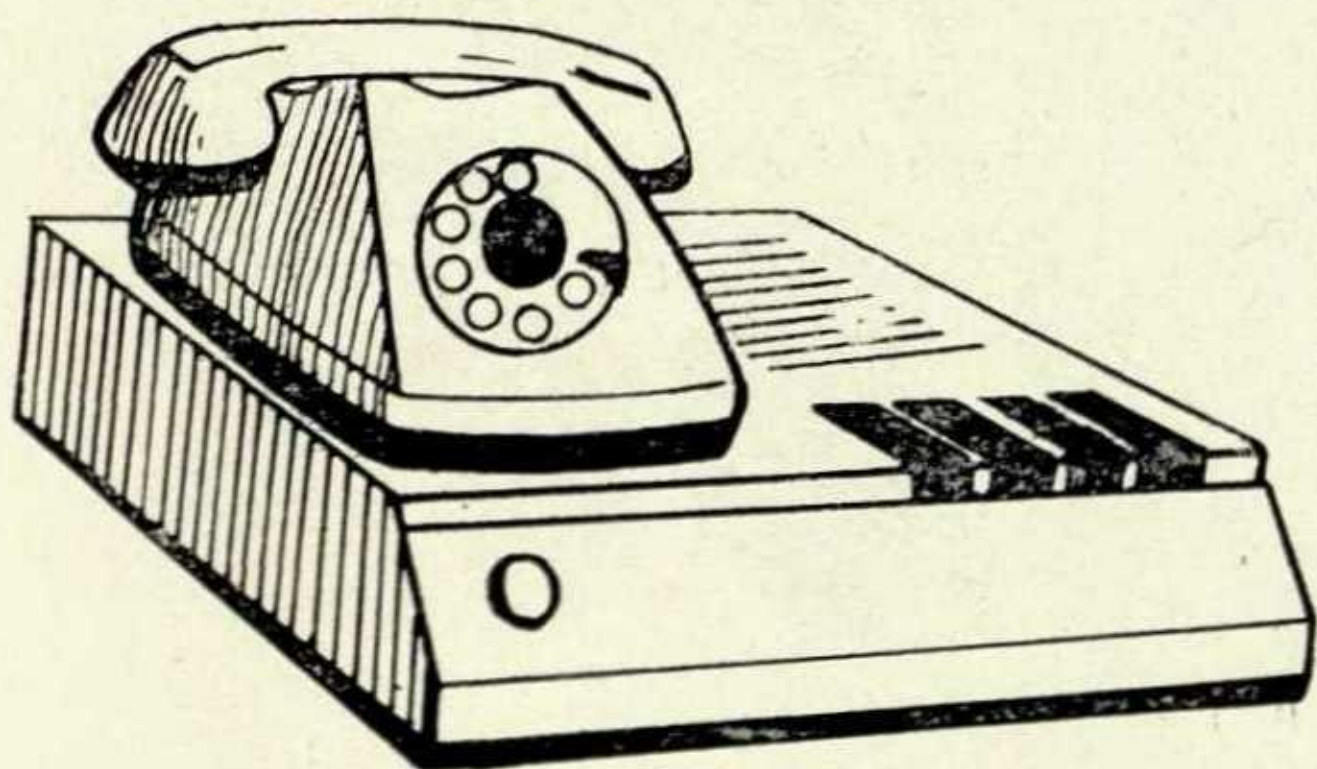
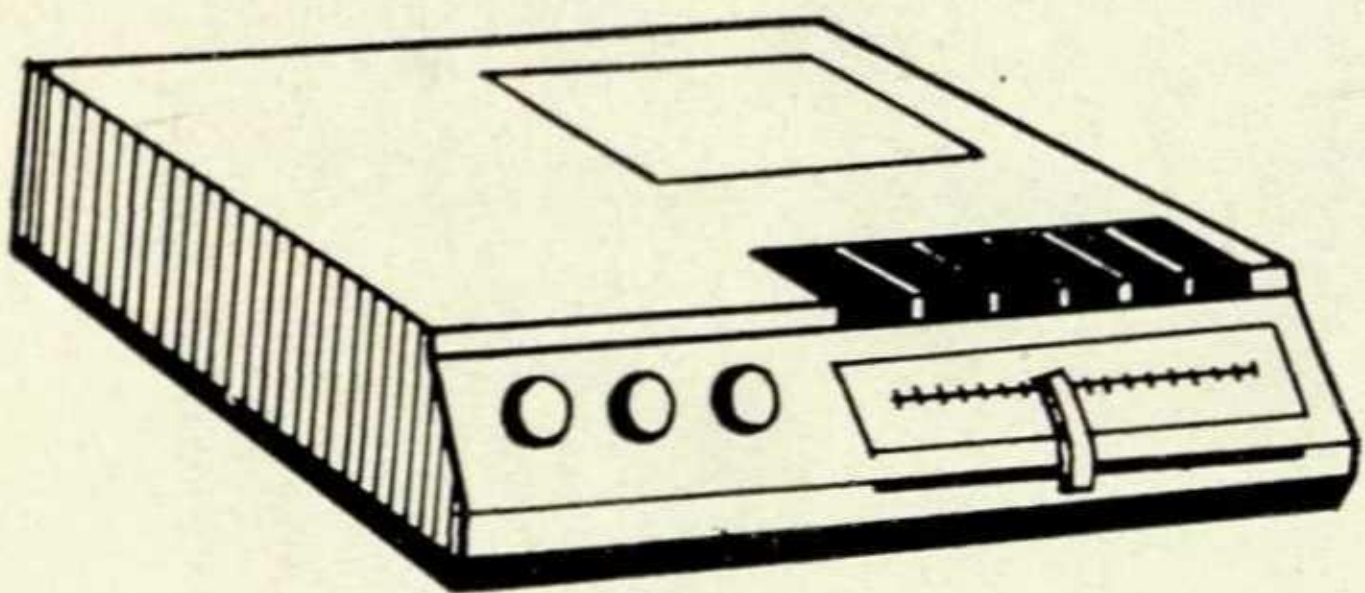
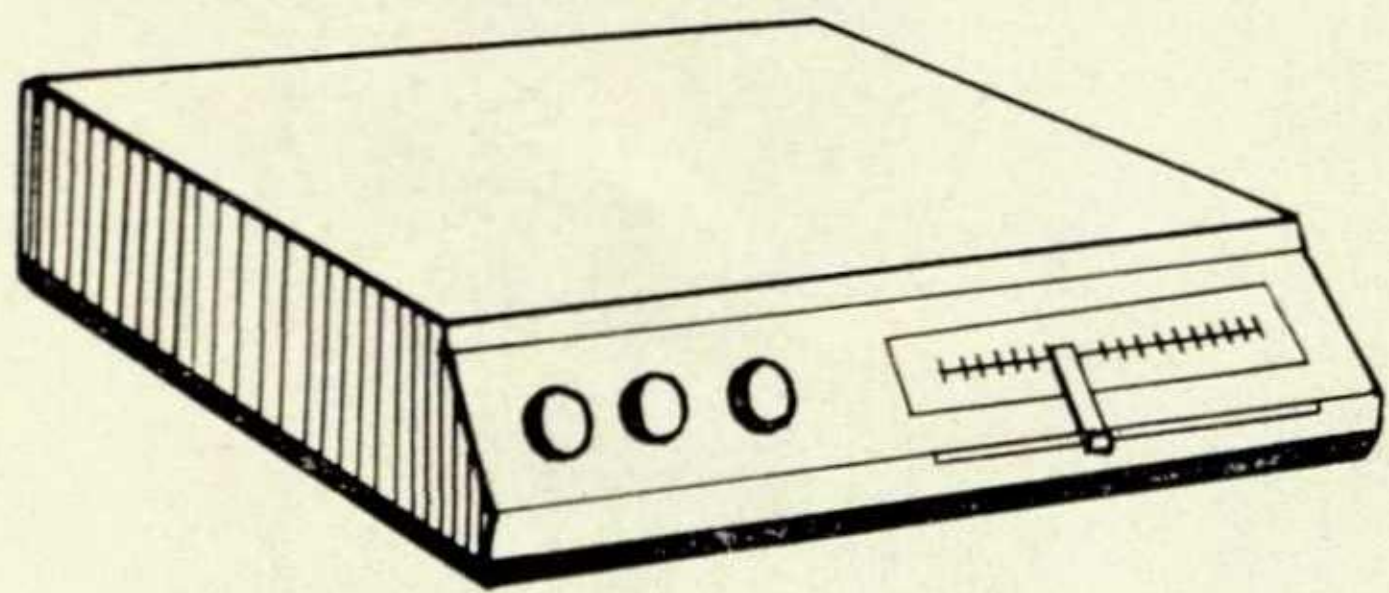
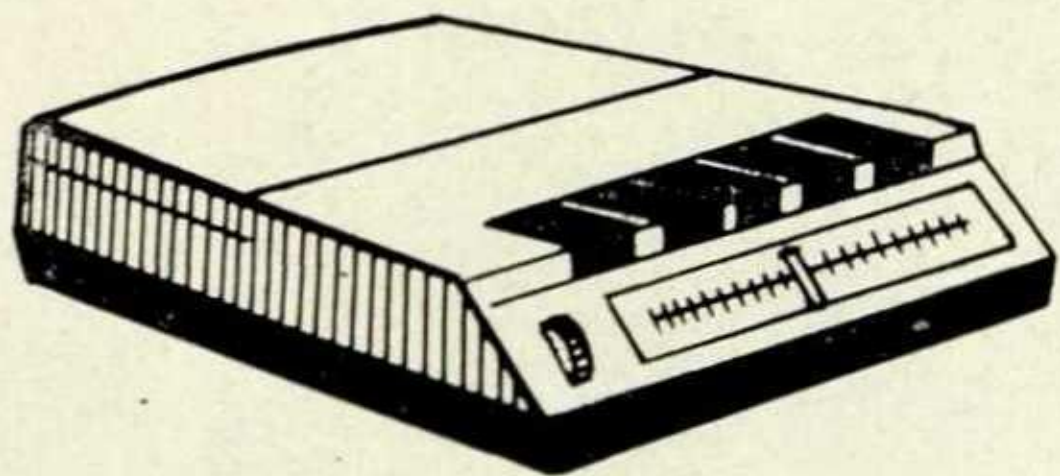
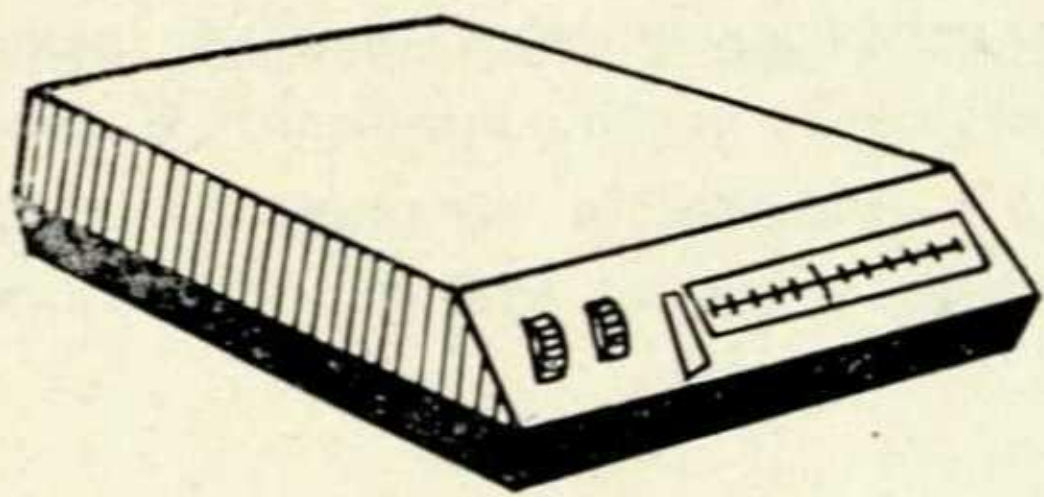
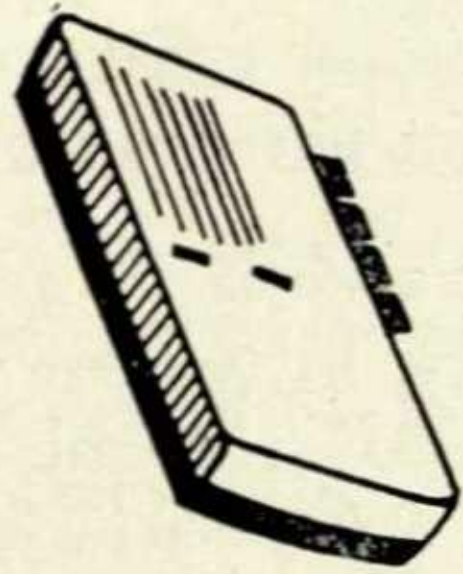
3. Кабинетные сетевые диктофоны используются в различного рода организациях, учреждениях, предприятиях как для персонального применения, так и для создания централизованных систем и диктофономашиннописных бюро. В зависимости от характера обрабатываемых текстов они могут быть рассчитаны на длительную или кратковременную запись информации.

Наряду с универсальными кабинетными диктофонами, которые работают в режимах записи и вос-

Тип диктофона	Тип и емкость звуконосителя	Вес (Р), кг и габариты, куб. дм.	Питание	Требования к режиму записи	Требования к режиму воспроизведения	Управление		Индикация, сигнализация	Требования к упаковке	Особые требования
						непосредственно	дистанционно			
Миниатюрные	Особо тонкая лента в унифицированной кассете. Время записи 60 мин.	Р 0,5 0,5	Автономное от встроенных батарей или миниатюрных аккумуляторов. Время работы от комплекта — 8 час. Простота замены или перезарядки	Запись через микрофоновоспроизводящее устройство (МВУ). Возможность записи на ходу, АРУ	Прослушивание через МВУ. Слоговая разборчивость 60%. Пониженные требования к режиму воспроизведения, отсутствие отката, замедления скорости	Запись. Воспроизведение. Ускоренная перемотка назад	Пуск-стоп	Указатель напряжений батарей, индикатор включения	Чехол для переноски, обеспечивающий возможность работы в чехле	Прочный и легкий корпус
Портативные	Магнитный диск или манжета. Время записи 5—15 мин. Магнитная лента в унифицированной кассете. Время записи 60 мин.	Р 3,5 (с МВУ) 4,0	Универсальное от батарей, автомобильных источников питания, от сети переменного тока через дополнительный блок преобразователя	Запись через МВУ. Возможность записи на ходу, АРУ. Возможность внесения исправлений	Возможность воспроизведения на МВУ. Внешний громкоговоритель, головные телефоны. Слоговая разборчивость 70%	Запись. Воспроизведение. Ускоренная перемотка назад вперед	Запись. Воспроизведение. Откат. Остановка	Индикатор включения, указатель напряжения батарей, шкала отсчета времени, индикатор записи. Указатель метража, индикатор включения, указатель напряжения батарей, индикатор записи.	Кожух-чехол, обеспечивающий удобство переноски и работы в чехле	Прочный и легкий корпус
Кабинетные	Магнитный диск или манжета. Время записи 5—15 мин. Магнитная лента в унифицированной кассете. Время записи 60 мин.	Р 8 (с МВУ) 10,0	От сети переменного тока 110, 127, 220 в; 50 гц	Запись через МВУ. Возможность внесения исправлений, переключения чувствительности микрофона или записи, АРУ, возможность работы в системах дистанционной диктовки, возможность записи с радиотрансляционной, диспетчерской и телефонной линий	Контрольное воспроизведение записи, воспроизведение на МВУ, внешний громкоговоритель, головной телефон. Слоговая разборчивость 80%. Для воспроизводящих аппаратов возможность регулирования скорости и тембра. Наличие всех скоростей, допускаемых ГОСТом для диктофонов	Запись с МВУ. Запись с телефонного адаптера. Воспроизведение. Ускоренная перемотка назад вперед	Запись. Воспроизведение. Откат. Остановка. Отметка начала и конца записи	Автостоп и сигнализация за 30 сек до окончания звуконосителя, индикаторы режимов работы, шкала с бланками для отметок	Пылезащитная накладка и футляр для хранения и транспортировки комплекта	Электрический принцип управления
Телефонные ответчики	Магнитная лента в кассете. Время записи 20 мин.	Габариты аппарата должны допускать установку на нем телефона	От сети переменного тока 110, 127, 220 в; 50 гц	Запись через микротелефонную трубку, АРУ	Время выдачи информации порядка 30 сек, воспроизведение на микротелефонную трубку или встроенный громкоговоритель. Слоговая разборчивость 80%	Запись. Воспроизведение	Воспроизведение от сигналов телефонной сети. Включение диктофона для записи	Индикаторы режимов работы		Согласование с телефонной сетью. Возможна комбинация ответчика с диктофоном



Общий вид диктофонов



произведения (при использовании диктофонов в быту, а также при их децентрализованном применении в учреждениях), целесообразно выпускать только воспроизводящие или только записывающие модификации. Особенно это важно при использовании диктофонов в системах дистанционной диктовки, когда приборы работают либо в режиме воспроизведения (на столе фонотипстки), либо в режиме записи.

Воспроизводящие аппараты предназначены для воспроизведения фонограмм, записанных на универсальных либо записывающих кабинетных, портативных или миниатюрных диктофонах. Такие модификации должны иметь максимум принадлежностей и приспособлений, облегчающих воспроизведение записей, их расшифровку и перепечатку.

4. Телефонные ответчики предназначены в основном для ответа в отсутствие абонента заранее записанной им информации. Кроме того, телефонные ответчики с помощью специального устройства могут записывать сообщения либо выдавать команду включения на запись соответствующего устройства (магнитофона или диктофона).

5. Специальные диктофоны являются несерийным оборудованием. Поэтому конструктивные и эксплуатационные требования в каждом отдельном случае необходимо разрабатывать специально, исходя из основной выполняемой функции и условий эксплуатации.

Для всех диктофонов предлагается (в качестве основных) два вида звуконосителей: ленты в унифицированной кассете и для кратковременных записей — манжет или дисков. В качестве унифицированной кассеты может служить международная кассета «С-60», впервые предложенная голландской фирмой *Филипс* и применяемая в отечественном магнитофоне «Десна». Использование тонкой ленты дает возможность добиться длительного звучания при очень небольших габаритах приборов. Но не всегда требование максимальной длительности записи бывает необходимым. Часто диктофоны предназначаются для записи писем, деловых заметок и т. д. Продолжительность диктовки письма, как правило, не превышает 3—5 минут, поэтому целесообразно использовать звуконоситель малой емкости для более оперативной обработки записанной информации. Звуконосители типа «диск» или «манжета» можно пересылать в почтовом конверте или подшить к делу. Это упрощает деловую переписку.

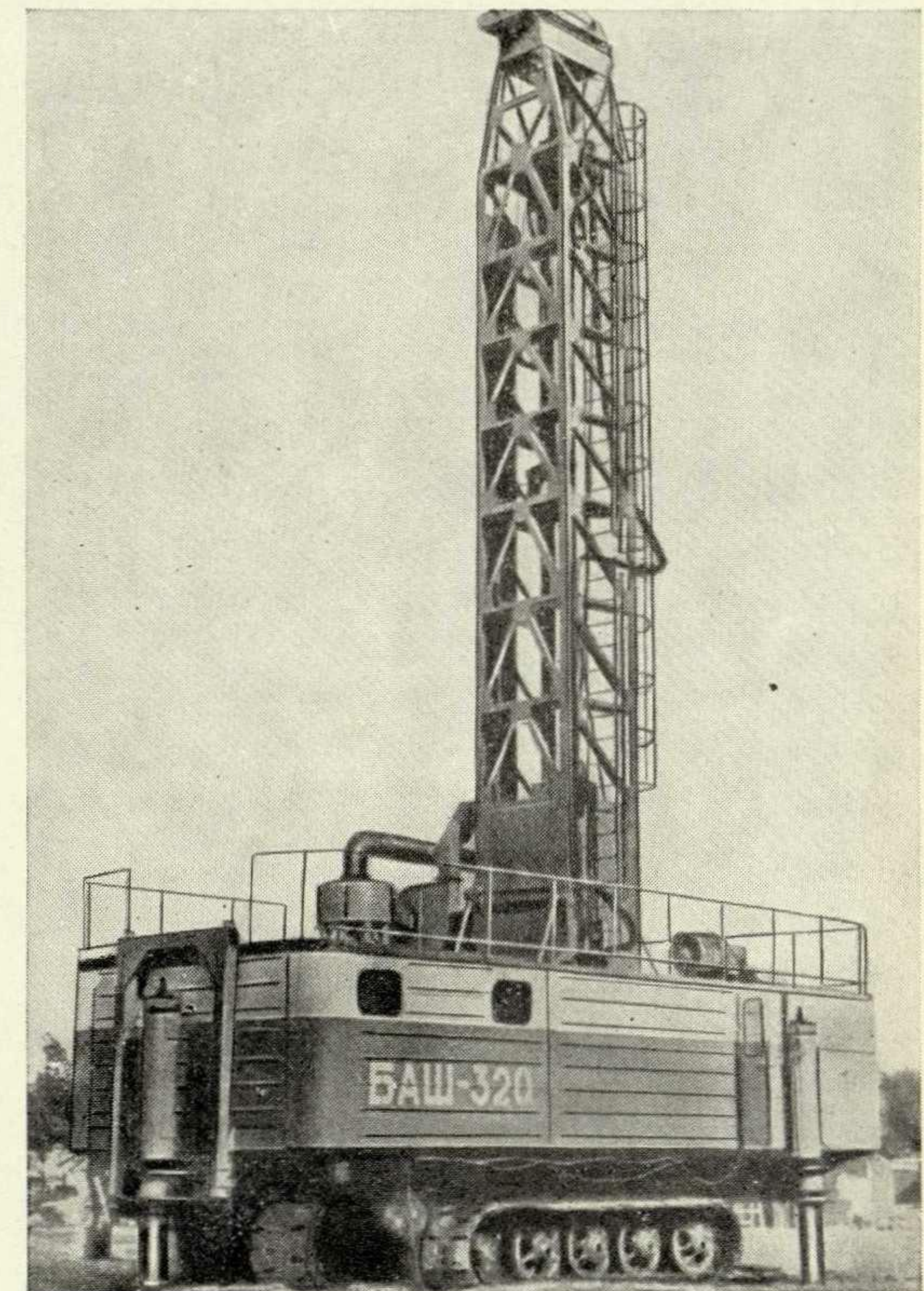
Применение диктофонной техники при современной механизации и автоматизации конторского и управленческого труда повышает производительность труда работников многих специальностей. Поэтому вопрос о создании диктофонов на базе предложенной номенклатуры, их комплексная художественно-конструкторская разработка и выпуск имеют большое народнохозяйственное значение.

## Самоходный буровой станок БАШ-320

Станок предназначен для шарошечного бурения на открытых горных работах в условиях Крайнего Севера и в южных районах Советского Союза. Глубина бурения — до 40 м при диаметре скважин до 320 мм. Габаритные размеры станка в рабочем положении: длина—11250, ширина—5600, высота—18760 мм. Скорость проходки—25 метров в час, то есть в два раза выше, чем у существующих буровых машин шарошечного типа. Дистанционное управление ходом станка и подъемно-опускными операциями осуществляется при помощи специальных блоков. Управление остальными процессами и контроль за агрегатами производится с основного пульта, установленного в кабине оператора.

Основным элементом, определяющим облик станка, является корпус (кузов), обшитый стальными гофрированными листами, выполняющими, кроме конструктивной функции, декоративную роль. Так же решены и некоторые другие элементы корпуса: крепежные накладки, окна, дверь, надписи. Несмотря на большие размеры кузова, он облегчен зрительно благодаря удачно найденным пропорциям. Буровой станок изготовлен на Усть-Каменогорском заводе «Востокмаш».

Авторы проекта: инженеры С. Соколов, Н. Воронова, А. Трофимов (Гипроникель); художники-конструкторы Г. Голышев, В. Виноградов, В. Белик (Ленинградский филиал ВНИИТЭ).



## Новый телевизор «Континент»

Л. Болмат, художник-конструктор,  
Ленинградский филиал ВНИИТЭ

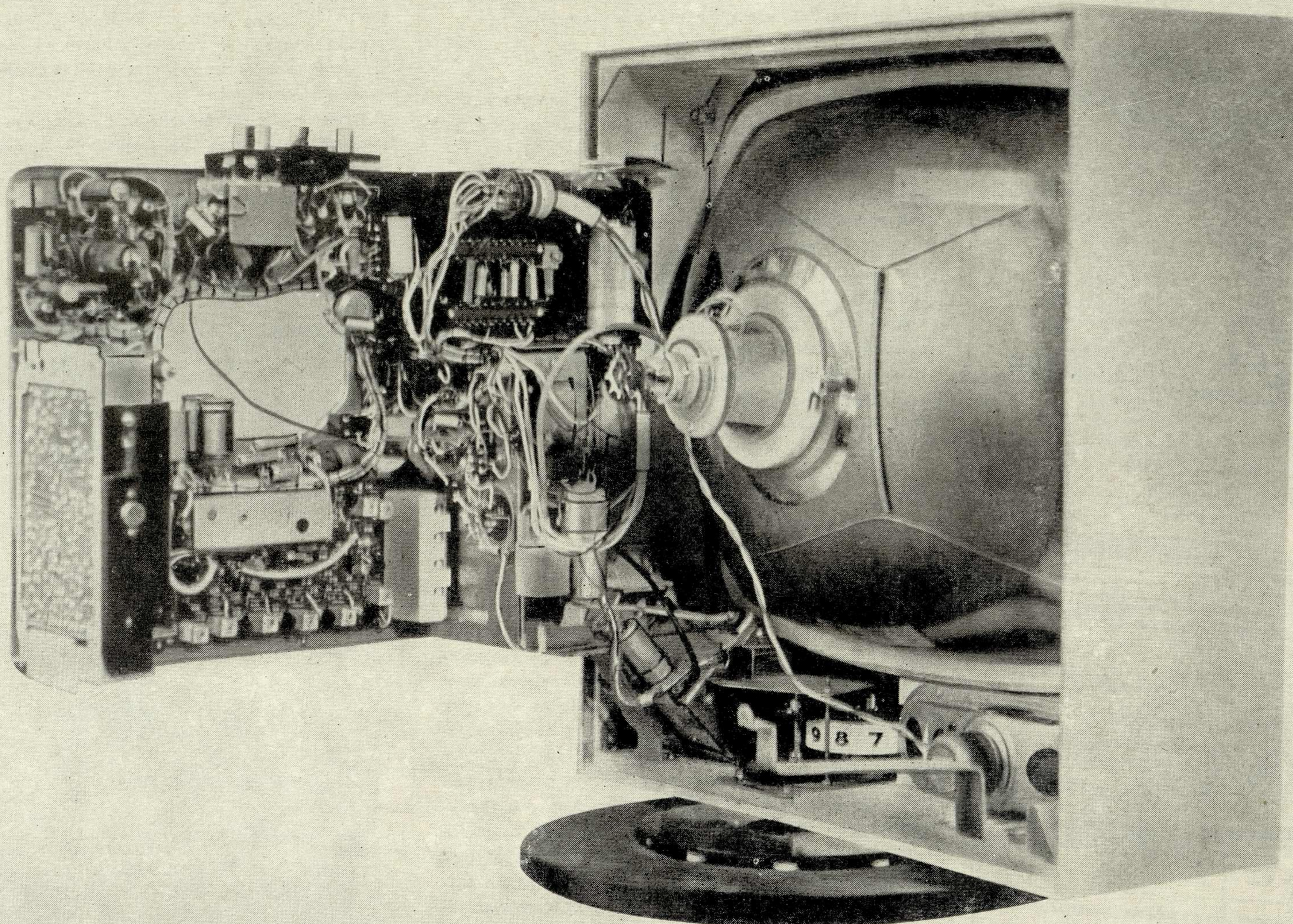
Ленинградский завод имени Козицкого совместно с ЛФ ВНИИТЭ создал опытный образец настольного бытового телевизионного приемника II класса ЛПТТ-59 «Континент» (рис. 1, 2), предназначенного для демонстрации черно-белых программ. Телевизор выполнен на базе шасси телевизора «Вечер» и кинескопа 59 ЛК2Б-С. Габаритные размеры прибора 580×580×390 мм.

При разработке нового телевизора художники-конструкторы стремились создать на основе уже известных конструкторско-технологических приемов такой прибор, который бы соответствовал требованиям технической эстетики. В результате удалось разработать изделие, в котором все формообразующие детали несут как функциональную, так и эстетическую нагрузку. Компонировка отдельных элементов и конструкция прибора не только способствуют свободному восприятию основной функции телевизора, но и дают представление о его конструктивной сущности и тектонике.

Объем телевизора организован двумя ясно выраженными частями, связанными и композиционно и конструктивно в одно целое: корпусом-рамой с круглой подставкой и электронным блоком, укрепленным в прямоугольнике несущей конструкции. Тектоника телевизора подчеркнута как объемно-пластическим, так и цветовым решением.

Небольшая глубина корпуса, достигнутая благодаря подвеске шасси на длинных кронштейнах, не только значительно сократила неиспользуемый внутренний объем и улучшила условия конвекционного воздухообмена, но и открыла свободный доступ ко всем узлам.

Одной из характерных особенностей художественно-конструкторского решения телевизора «Континент» является выделение экрана как основной функциональной части прибора. С этой целью с лицевой плоскости телевизора убраны все декоративные детали, отвлекающие внимание от



центрального композиционного элемента — экрана. Здесь нет ни скульптурной маски, прикрывающей бандаж кинескопа и щель между ним и корпусом, ни акустической решетки с ее традиционной фактурой. Выявление щели между корпусом и бандажом кинескопа, которая так или иначе всегда конструктивно существует, позволило пластически выделить экран, подчеркнуть его доминирующее положение во всей композиции. Глубина щели лимитируется шириной взрывозащитного бандажа. Узлы крепления бандажа к кронштейнам корпуса прикрыты панелью, входящей в щель по всему периметру. В нижней части панели имеется сплошной акустический проем для выхода звука. Проем частично перекрыт накладкой с названием телевизора и окном указателя каналов. Дно акустического проема перед диффузором динамика затянуто черной капроновой сеткой. Таким образом, вся композиция лицевой части телевизора «Континент» визуально

делится на три части: центральную — экран, узкую накладку и тонкий белый торец корпуса, который в контрасте с черной щелью, обрамляющей экран, завершает построение всей композиции.

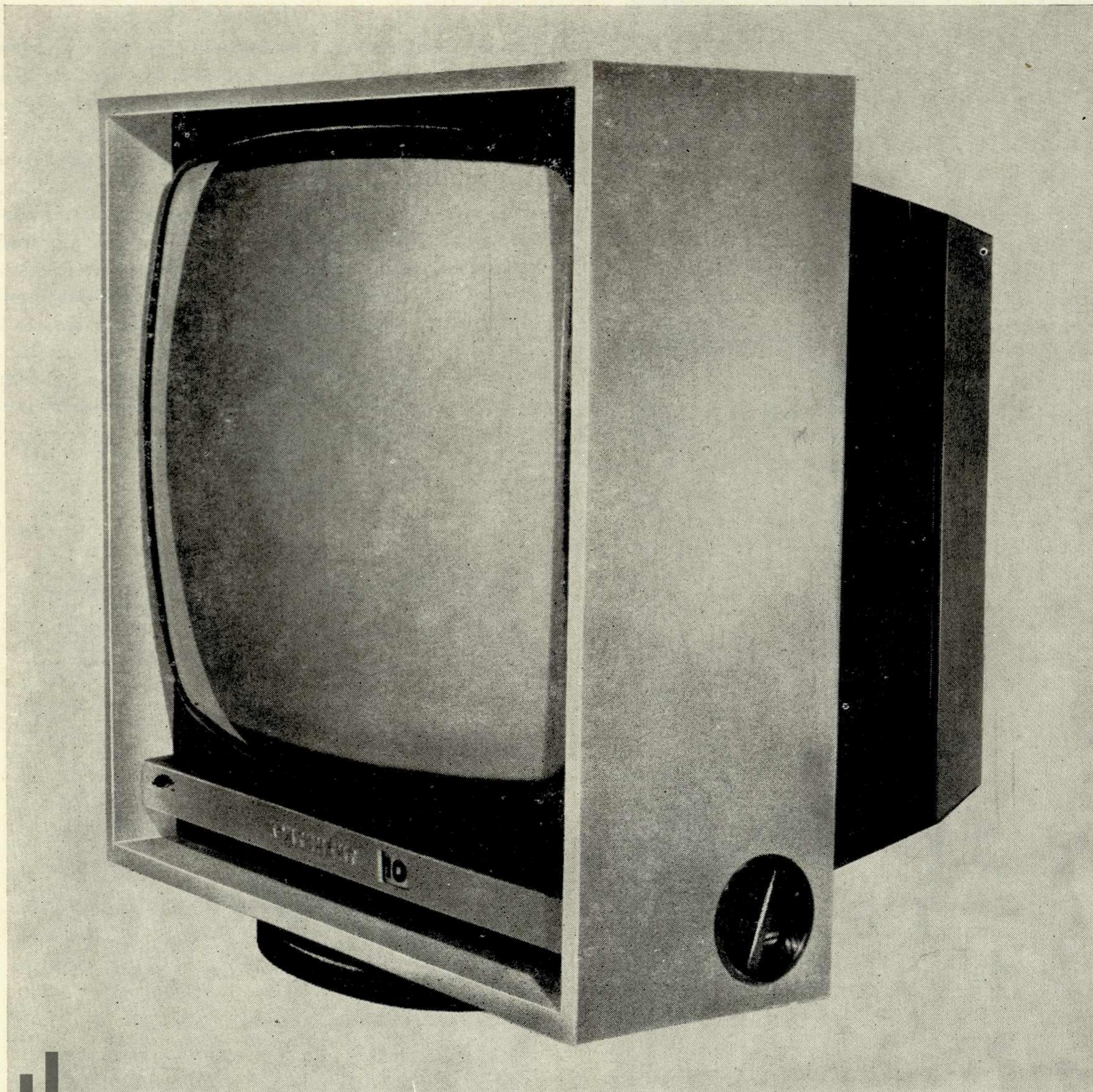
Одной из конструктивных особенностей является решение ручек управления блоком ПТК, которые расположены на правой боковой стенке корпуса. Комплект из двух ручек встроен в корпус заподлицо, чтобы не увеличивать габарита. Ручка ПТК представляет собой прямоугольный объем, рабочие плоскости которого имеют продольное рифление для лучшего сцепления с пальцами. Ручка гетеродина выполнена в виде рифленого диска.

Лаконичность и строгость ахроматического цветового решения, отсутствие на лицевой панели традиционных декоративных деталей придают изделию «приборный» вид, создавая благоприятные возможности для сочетания с современным интерьером жилых помещений.

## Упаковка и конверты для грампластинок

**А. Добров, Г. Покшишевская,** художники-конструкторы, Ленинградский филиал ВНИИТЭ

2



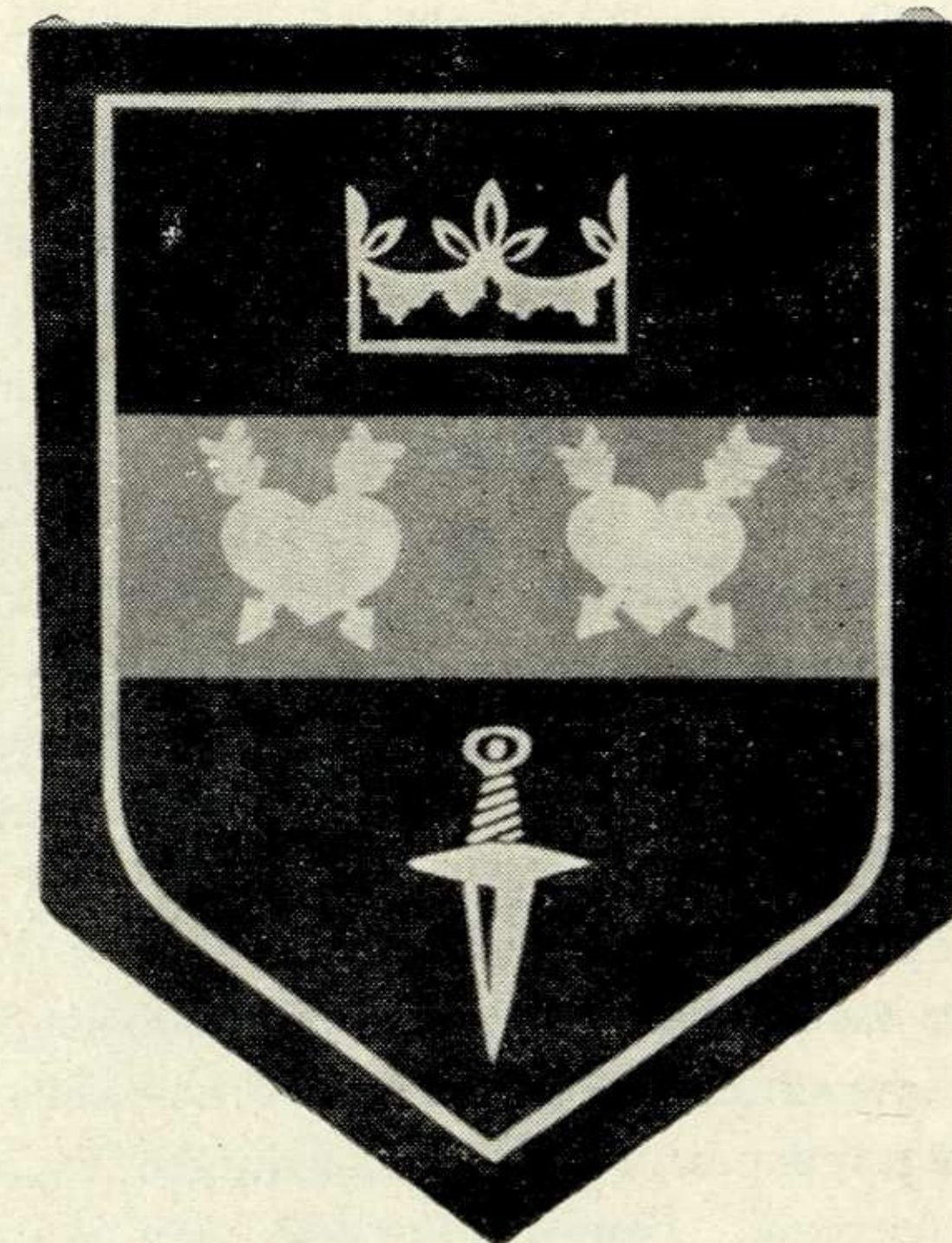
Широкий диапазон художественно-конструкторских разработок характеризует работу отдела художественного конструирования упаковки и промграфики ЛФ ВНИИТЭ: подарочные коробки, упаковка игрушек, термометров-сувениров, этикетки для лакокрасочной продукции, различные ярлыки, товарные знаки, конверты для грампластинок, проспекты. Такой круг решаемых задач говорит о возросшем опыте художников-конструкторов отдела, о широком контакте с производством.

Художники-конструкторы выполняют самые разнообразные задания, но каждый из них обычно имеет свою любимую «тему», в которой особенно ярко выражаются его способности.

Всем разработкам предшествует подготовительный этап, связанный с поисками и изучением аналогов, просмотром зарубежной и отечественной литературы, беседами с заказчиком о технологических требованиях к разработке, изучением производственных возможностей изготовления будущей упаковки. Что же характеризует в целом работы художников-конструкторов отдела? Отказ от устаревших конструкций коробок, изготавливаемых на предприятиях вручную, и переход на вырубную складную конструкцию из картона марки «А» и типа «хромэрзац», использование печати по картону, а также яркие декоративные решения, отражающие характер упакованного изделия и несущие рекламно-информационную нагрузку.

Рассмотрим примеры наиболее интересных, на наш взгляд, разработок.

Упаковка для игрушечных автомобилей (рис. 1) разработана для Павловского завода металлических игрушек (авторы: А. Молев, Л. Жукова, Б. Коган, В. Черняев). Все 12 коробок представляют собой единый комплекс. Удобная конструкция из картона типа «хромэрзац» хорошо защи-



Один из элементов оформления коробки для грампластинок с записью оперы Р. Вагнера «Тристан и Изольда». Художник Б. Ракитский.

щает изделия, а яркое графическое решение привлекает внимание покупателей. На боковых сторонах каждой коробки изображены силуэты автомобиля, на верхней стороне помещена четкая надпись. Начертание шрифта связано с общим решением упаковки.

Разработанная художником-конструктором А. Жуковой подарочная коробка для изделий тюлевой фабрики им. Самойловой (рис. 2) состоит из двух частей: складного вырубного дна и такой же крышки. Конструкция проста в изготовлении и дает возможность менять ее в нужных типоразмерах. Выбранный орнамент и цветовая гамма отражают характер изделий и придают ей легкость и нарядность.

1  
2



3





4

Упаковка для комнатных термометров (автор Б. Коган) выполнена в нескольких вариантах (рис. 3). Складная вырубная конструкция из картона типа «хромэрзац» с печатью по нему делает упаковку экономичной. Конструкция и габариты упаковки обеспечивают сохранность термометров. На одной из упаковок изображено декоративное солнце — символ тепла и света, на другой — цветок в русском стиле — символ лета и, наконец, изображение архитектуры старой Москвы дает возможность использовать изделие в качестве сувенира.

Этикетки для лакокрасочной продукции (авторы: А. Молев, Н. Ефимовская, Н. Рыбникова) наклеиваются на банки (рис. 4, 5, 6). Композиция строит-



5

ся на использовании товарного знака, как объединяющего стиливого момента, и цветных полос.

\* \* \*

Несколько слов хотелось бы сказать об оформлении конвертов для грампластинок (рис. 7—9). Один из приемов, которым широко пользуются наши графики, — это фотомонтаж, открывающий богатые возможности для рекламы музыкальных произведений и требующий большого мастерства от художника. При этом главная трудность состоит в том, чтобы связать различные элементы фото- и типографики в единое целое. Соотношение частей



6

всех композиционных элементов и их графическая трактовка определяются формой и содержанием музыкального произведения. Задача художника-графика — передать главное содержание музыкального произведения изобразительными средствами (логическим расположением текста, характером начертания шрифта, выбором цветового сочетания). Наряду с фотографией (конверты «Джаз», «И.-С. Бах») художники нашего отдела используют иллюстративно-художественные приемы оформления (например, коробка с грамзаписью музыки к балету П. Чайковского «Щелкунчик»). Довольно распространенным приемом является и репродуцирование произведений живописи, станковой графики и скульптуры.



8



9

## Гидрогенератор ГЭС «Джердан — Железные ворота»

В районе Железных ворот между Югославией и Румынией по плану СЭВ сооружается самая крупная гидроэлектростанция Дунайского каскада. В работе над энергетическим оборудованием приняли участие Ленинградский металлический завод им. XXII партсъезда и Ленинградский филиал

ВНИИТЭ. Ленинградские художники-конструкторы В. Абрамян, О. Бабанов, А. Волков, В. Краузе, В. Носов, Б. Рабинович создали проект верхней части гидрогенератора, устанавливаемой под уровнем пола машинного отделения.

Гидрогенератор ГЭС «Джердан — Железные ворота» предназначен для работы в сухом умеренном климате (в закрытом помещении).

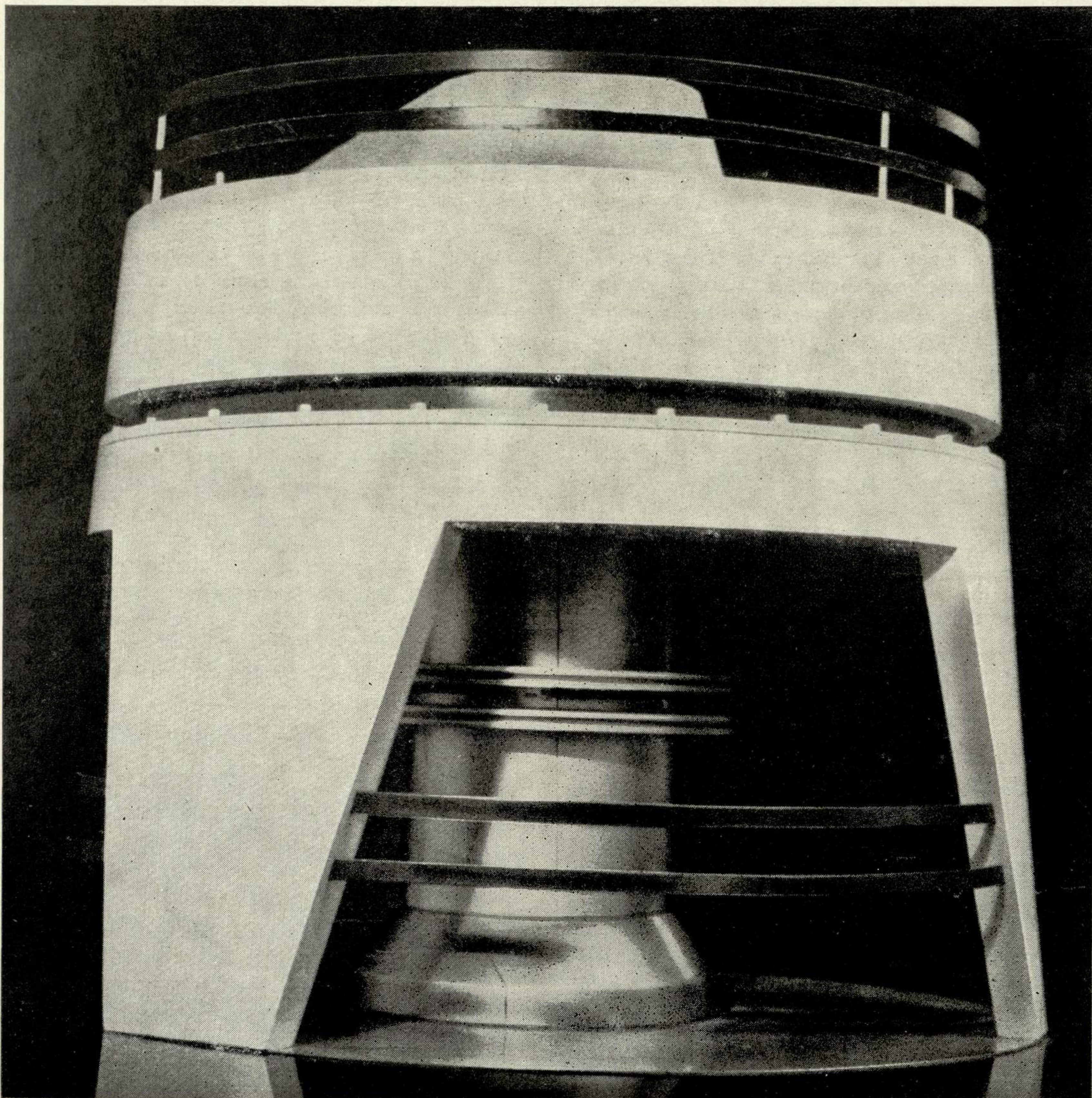
Основой композиции послужило принятое вертикальное размещение главного вала гидрогенератора, которое повлияло на компоновку основных функциональных элементов, их взаимное расположение и форму. Верхняя часть гидрогенератора состоит из корпуса маслоприемника, выполненного в форме усеченного конуса и установленного на три опоры, расположенные по окружности. Корпус маслоприемника представляет собой сварную конструкцию и имеет фланцевое соединение с опорами. Опоры — металлические, коробчатые, сварные, одна из кото-

рых совмещена с кожухом Г-образной формы. Книзу они сужаются, и тем самым улучшается наблюдение за контактными кольцами, облегчается их обслуживание. На Г-образном кожухе, закрывающем систему трубопроводов, расположен щиток с указателями уровня и давления масла, разворота лопастей рабочего колеса.

С целью облегчения безопасности работы предусмотрены съемные ограждения, сделанные из стальной полосы. Аналогичное ограждение предусмотрено на верхней плоскости маслоприемника.

Использование простых геометрических форм, скомпонованных вокруг вертикальной оси, их четкое функциональное членение, удачно найденные пропорциональные соотношения — все создает выразительную конструкцию, хорошо сочетающуюся с интерьерами современных гидроэлектростанций.

А. Трофимов, ВНИИТЭ



Верхняя часть гидрогенератора ГЭС «Джердан — Железные ворота». Проект разработан Ленинградским металлическим заводом им. XXII партсъезда и Ленинградским филиалом ВНИИТЭ.

## Автобусы

## для южных районов

И. Славов, аспирант ЛВХПУ им. В. И. Мухиной

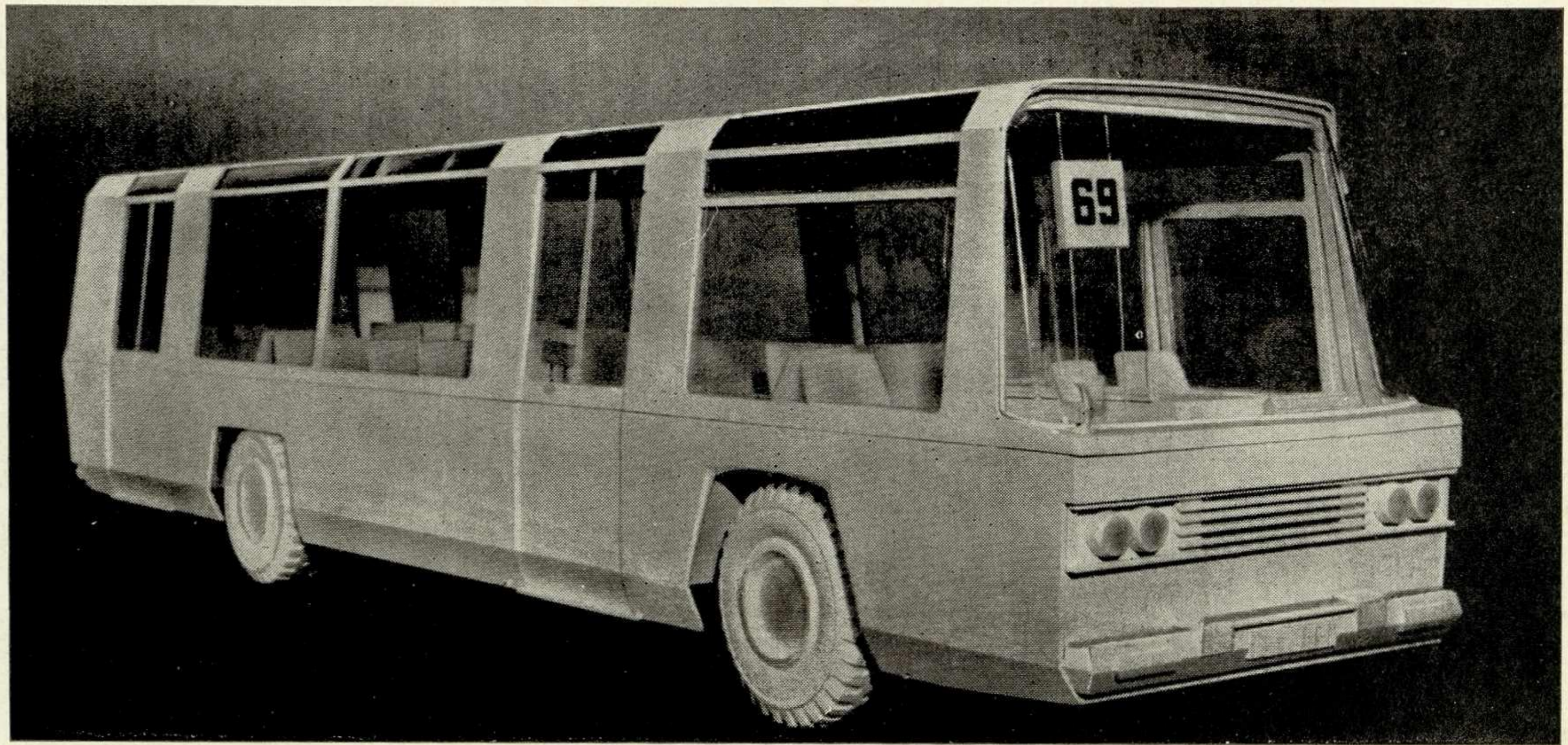
На кафедре промышленного искусства в Ленинградском высшем художественно-промышленном училище им. В. И. Мухиной исследуется влияние градостроительных факторов на художественное конструирование средств транспорта. Выпускники училища разработали три дипломных проекта на тему «Городской автобус для южных районов». Дипломник Э. Сааков под руководством доцента Л. Катонина спроектировал городской автобус универсального типа, пригодный как для южных, так и для северных районов страны (рис. 1).

Новая машина проектировалась на базе автобуса «Шкода-РТО-706» (прототип очень вместителен и экономичен в эксплуатации). В процессе проектирования принимались во внимание и существующие нормы проектирования автобусов для стран СЭВ.

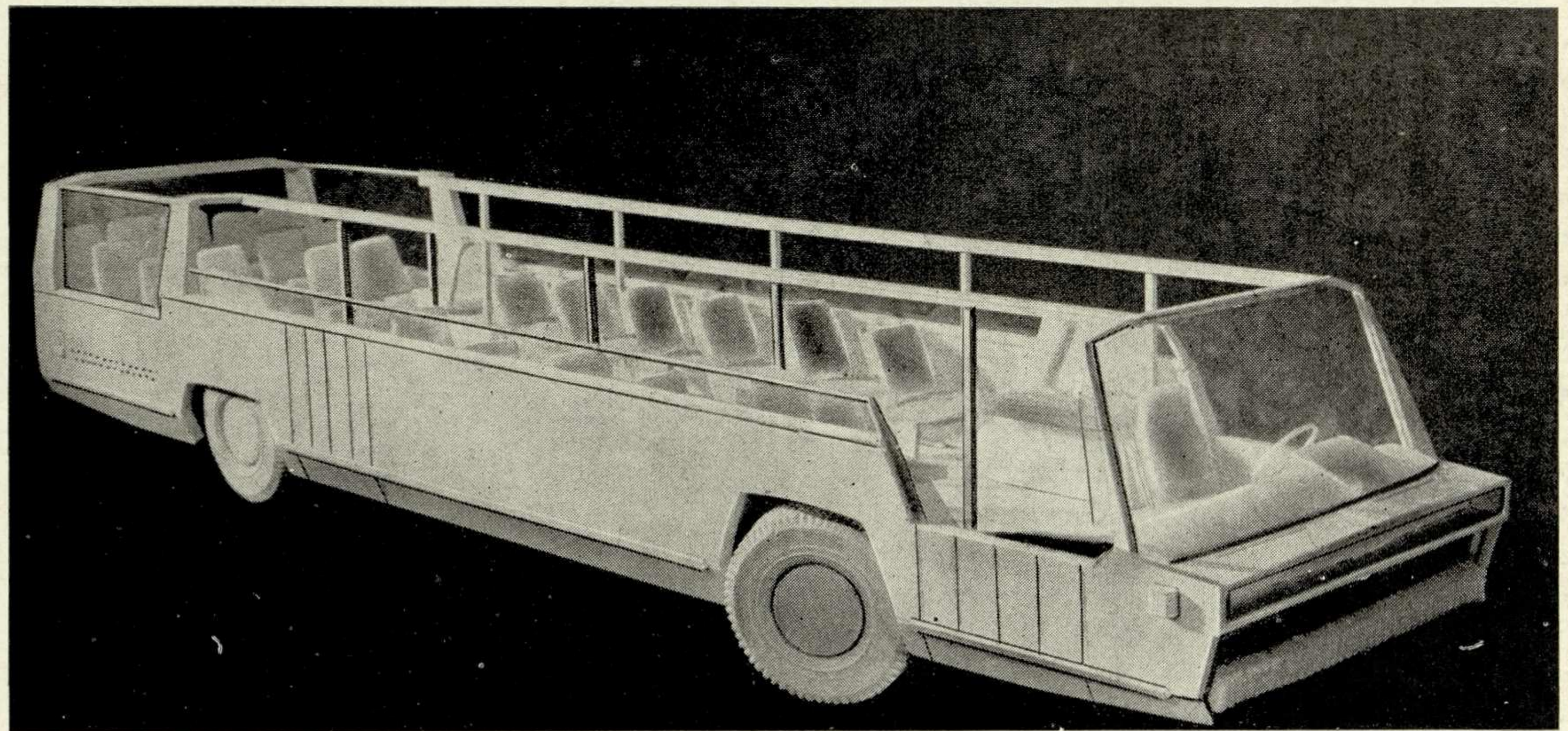
Автор предлагает решение, благоприятное для городских условий с большим пассажиропотоком и со значительным пассажирооборотом на остановках.

Общая вместимость автобуса — 100 пассажиров (32 сидячих и около 70 стоячих мест). Основные габариты: длина 10,6 м, ширина 2,5 м. В салоне этого автобуса — однорядная и двухрядная расстановка кресел, широкий проход, вместительные загрузочная и разгрузочная площадки. Вход и выход пассажиров ускорены благодаря использованию широких сдвижных дверей с электрическим механизмом управления.

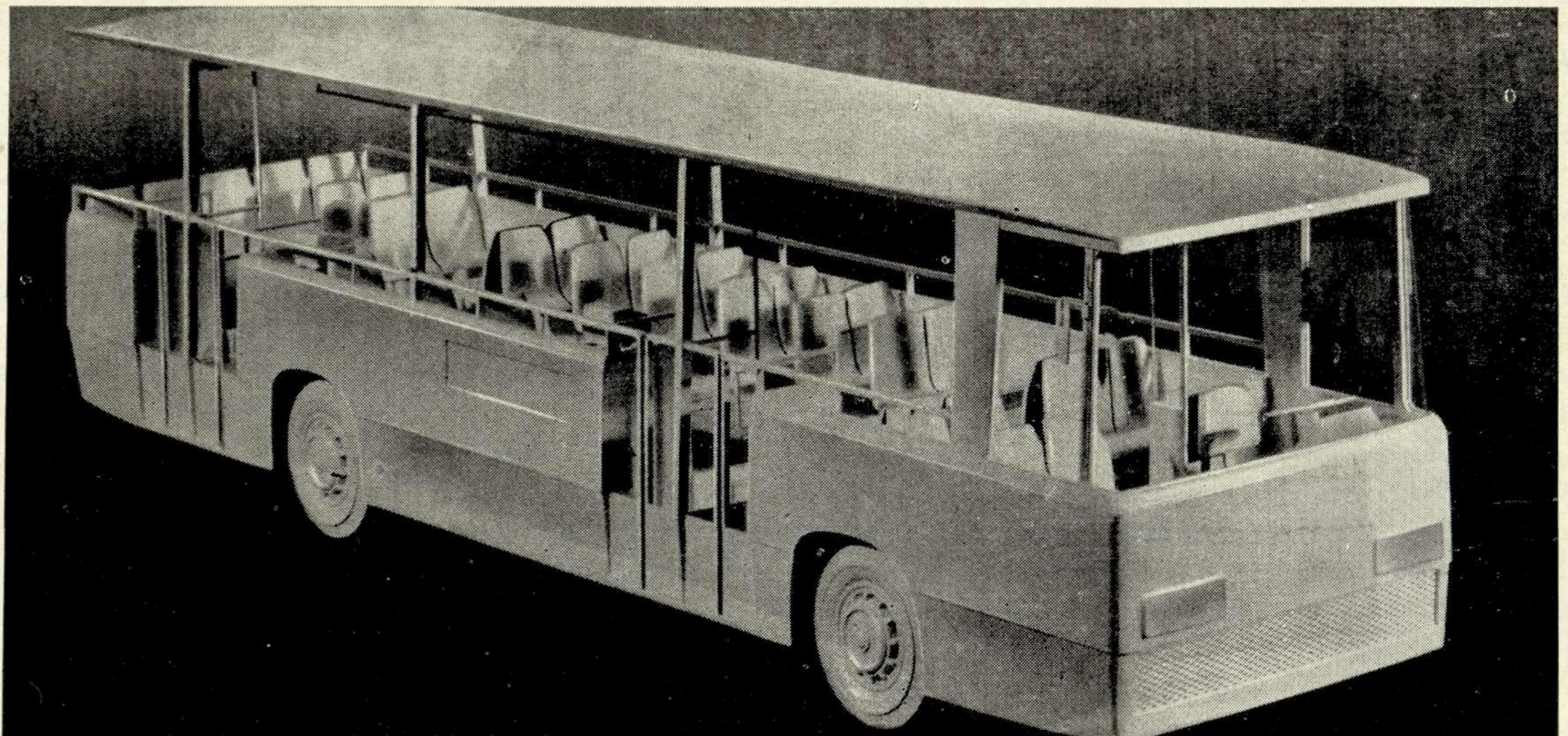
Автор обращает особое внимание на вентиляцию автобуса, предвидя его широкое применение в южных районах страны. В зависимости от условий эксплуатации предлагается два решения вентиляции. В обычных условиях подача воздуха осуществляется как через раздвижные окошки в передней части автобуса, так и одновременно через центральный воздухоборник, расположенный на передней



1



2



3

1. Проект городского автобуса для южных районов.

Автор — художник-конструктор Э. Сааков.

2. Проект открытого городского автобуса для южных районов. Автор — художник-конструктор В. Беклемишев.

3. Проект открытого городского автобуса для южных районов. Автор — художник-конструктор С. Шведов.

части кузова. В летних условиях обеспечивается эффективная подача воздуха через открывающиеся люки на крыше. При этом два центральных люка предлагается сделать съемными, что практически превращает автобус в полуоткрытый. Кабина водителя имеет отдельный вход снаружи и отделена от салона легкой остекленной перегородкой с выходом в салон.

В разработке объемно-пространственной композиции, в пластическом и цветовом ее решении автору удалось создать довольно удачный образ городского автобуса. Простой и четкий рисунок объема хорошо гармонирует с современным городским ансамблем и соответствует небольшой скорости движения. Однако передняя часть кузова кажется несколько чужеродной. Досадное впечатление недоработки оставляет и компоновка двери кабины водителя, которая вместе с переплетом раздвижного окна дробит четкое решение левой боковой стенки автобуса. Автор предлагает оптимальное остекление автобуса крупными плоскостями, что вместе с использованием дополнительного верхнего остекленного пояса должно обеспечить отличную обзорность и зрительное расширение его внутреннего пространства.

С другой стороны, серьезные сомнения вызывает жесткость несущей конструктивной системы, так как при наличии больших дверных и оконных проемов принятые сечения стоек и их креплений в узлах окажутся, очевидно, недостаточными.

Перед дипломниками В. Беклемишевым и С. Шведовым (руководитель — профессор И. А. Вакс) стояла интересная задача — художественно-конструкторское решение открытого городского автобуса для южных районов страны.

Дипломник В. Беклемишев разработал проект открытого городского автобуса на базе «Даймлер-Бенца-0.305» (рис. 2). Выбранный прототип считается одним из перспективнейших типов современных автобусов (заднее расположение двигателя — под полом салона, пневматическая подвеска, гидросилнительное управление и низкая посадка).

Автобус проектируется без крыши. Использоваться он должен только во время сухого, жаркого сезона на юге. Эксплуатация открытых автобусов показала, что приток воздуха во время движения в достаточной степени предохраняет пассажиров от жарких солнечных лучей (для водителя автор предусматривает защитный тент-козырек).

Общая длина автобуса 11 м, ширина — 2,5 м. Планировка салона рассчитана на максимальную вместимость 116 человек. Количество сидячих мест — 28. Кресла расположены в один ряд с широким проходом посередине. Запроектированы большие загрузочные площадки у дверей. В завышенной задней части кузова расположено 13 кресел (по 4 кресла в двух рядах и 5 кресел в заднем ряду). Такое расположение обеспечивает и безопасность для пассажиров, находящихся в задней части автобуса.

По всей длине кузова, на расстоянии 0,4 м от борта, проходит поручень, который служит опорой для

стоящих пассажиров. Поручень крепится на стойках с шагом 1,5 м, которые одновременно служат опорами и для кресел. Поручни прерываются у входных дверей. На их месте сделаны наддверные поручни, синхронно открывающиеся гидравлическим приводом вместе с дверьми. Снаружи поручень отделан резиной, а внутри его крепится осветительная арматура — лампы дневного света. При движении в ночное время это освещение создает непрерывную светящуюся линию по всей длине автобуса, подчеркивая динамичность его композиции. Кроме того, это освещение не мешает и не слепит водителей встречного транспорта и в то же время информирует их о габаритах автобуса, что необходимо для безопасности движения в ночное время. Вместе с тем, нельзя не отметить, что поручень, расположенный на высоте 1,4 м от пола, будет затруднять движение сидящих пассажиров при посадке и при вставании с места. Это довольно серьезный недостаток во внутренней планировке автобуса. Отсутствие крыши и возможное кратковременное пребывание автобуса на открытых стоянках во время дождя вызвало необходимость решения гидроизоляции и стока воды в салоне. Пол имеет уклон к центру салона, стены и стоки облицованы гидроизоляционным пластиком, кресла оклеены эластичным пластиком с тонким слоем пенорезины.

Проектировщик предлагает установку боковых накладок на стенках автобуса для предохранения кузова от ударов. Линия боковых накладок и подогнутый внутрь фальшборт, проходящий по всей длине кузова, бортовое стекло и поручень придают всему объему легкость, динамичность и законченность формы. Боковое остекление задней части кузова зрительно укорачивает его несколько удлиненную форму. Можно считать, что проектировщику удалось подойти к созданию оригинального образа открытого городского автобуса.

Значительный интерес представляет работа дипломника С. Шведова (рис. 3). Автор познакомился с большим количеством материалов по проектированию и производству городских автобусов и многое из этого творчески применил в своей дипломной работе. За основу проектирования он принял закрытый автобус ŠM-11. Основные достоинства этого автобуса — плоский двигатель (шестицилиндровый, 180 л. с.), расположенный под полом между передним и задним мостами, что позволяет максимально использовать всю площадь салона, и пневмогидравлическая подвеска, обеспечивающая не только плавный ход, но и постоянство высоты пола автобуса от покрытия дороги при переменной нагрузке. Салон автобуса рассчитан на 94 места. Из них 36 сидячих и 58 — стоячих. Длина открытого автобуса 10,98 м, ширина 2,5 м, высота 2,95 м.

Основой конструктивной схемы кузова открытого городского автобуса является жесткий сварной каркас, несущий легкую крышу и горизонтальные поручни для стоящих пассажиров. В лобовой части автобуса каркас переходит в полукабину, жестко связанную с крышей. Однако и в этом случае сом-

нительны предложенные сечения элементов каркаса при принятом укрупненном шаге между стойками. Сплошной борт с ограждением переходит в легкие «скобы» четырех спаренных дверей. Створки дверей, сплошные только от подножки до уровня пола, выгодно подчеркивают характер открытого автобуса. Широкие боковые стойки полукабины немного скошены и тем самым создают впечатление динамичности передней части кузова. Это же впечатление создает также и подогнутая внутрь нижняя часть борта, проходящая по всей длине кузова, что зрительно объединяет переднюю и заднюю части кузова, разделенные колесными проемами.

Для того, чтобы обеспечить максимальную безопасность во время движения, стоящие пассажиры не имеют прямого доступа к сравнительно невысоким бортам (высота борта с ограждением — 1 м). Это достигнуто благодаря расположению кресел по всему периметру салона.

В вечернее время салон освещается. Светильники расположены под крышей на горизонтальных тягах каркаса. На автобусе предусмотрены также светящиеся спереди и сзади маршрутные номера и освещение входных площадок.

Крыша должна быть выполнена из армированного стеклопластика, за исключением ее передней части, которая связана с каркасом точечными опорами, зрительно делающими ее более легкой. По бокам крыша имеет отогнутые вверх бортики, придающие ей жесткость и хорошо обеспечивающие водоотвод. Место водителя частично изолировано от салона темным стеклом. Лобовое стекло — панорамное с параллелограммными очистителями. Автору удалось найти ясную и законченную композицию автобуса. Скупые и изящные линии машины в сочетании с пластическим и цветовым решением выявляют одновременно характер городского автобуса и предрасполагающий к отдыху облик курортного транспорта.

Нельзя не отметить, что авторы вышеупомянутых проектов подходили к цветовому решению автобусов с одинаковых позиций. В результате — почти одинаковая схема окраски: светло-серый, близкий к белому кузов и темно-серый салон со светлыми креслами, что свидетельствует о нерешительности авторов в применении цвета как одного из средств создания выразительной объемно-пространственной композиции.

Разумеется, проекты не представляют собой всесторонне зрелых и законченных работ, поскольку задача дипломников ограничивалась, в основном, предложением идей объемно-пространственного и пластического решения автобусов в пределах относительной конструктивной целесообразности. Поэтому вызывают сомнения и возражения некоторые технические качества принятых несущих систем и оборудования.

В целом, однако, дипломные работы выпускников ЛВХПУ по созданию автобуса для южных районов заслуживают внимания художников-конструкторов как перспективные предложения по проектированию средств городского транспорта.



# Из опыта художественного конструирования унифицированного ряда станков

Н. Денисов, художник-конструктор,  
Москва

Для разработок промышленного оборудования последних лет характерно комплексное проектирование с унификацией не только деталей и функциональных узлов, но и внешних элементов машин. Рассмотрим роль и место художественного конструирования в таком процессе на примере разработки форм унифицированного ряда прецизионных электроискровых станков.

Электроискровые станки позволяют обрабатывать детали из сверхтвердых металлов с высокой степенью точности, и поэтому они широко применяются в электронной промышленности.

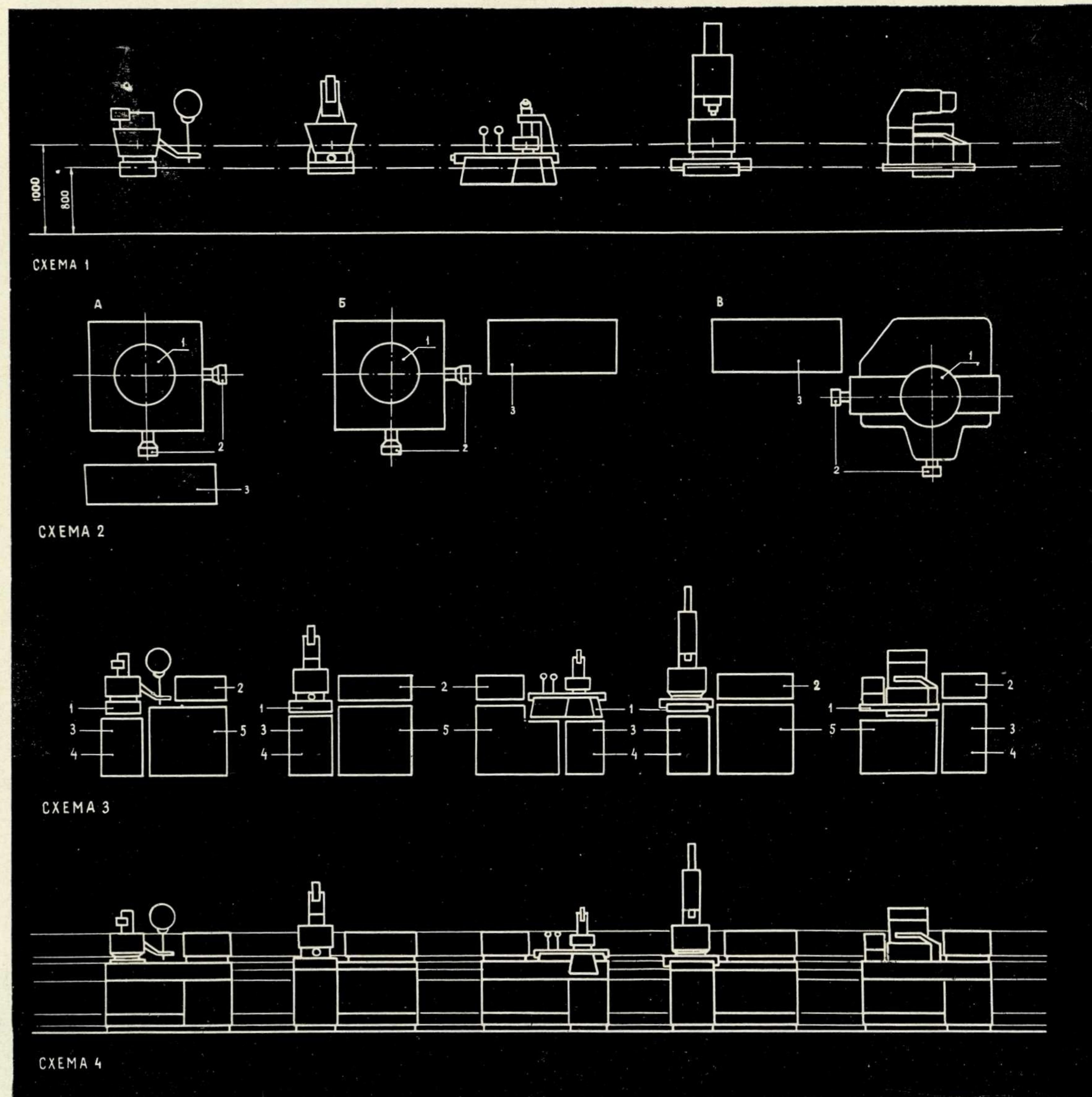
Комплексное проектирование унифицированного ряда электроискровых станков велось с целью улучшения технических возможностей и эстетических качеств станков, повышения удобства работы на них, облегчения их обслуживания и максимального сокращения числа индивидуальных конструктивных решений за счет унификации при сокращении типажа станков до пяти базовых моделей.

Художественно-конструкторская задача заключалась прежде всего в нахождении такого варианта решения оборудования, который способствовал бы созданию оптимальной предметно-пространственной среды электроискровых участков и цехов в электронной промышленности.

При комплексном проектировании важнейшее значение приобретают предпроектные исследования\*. Они начались с изучения и анализа условий работы на электроискровом оборудовании. Работа на электроискровых станках требует от оператора значительного напряжения, сосредоточенности, плавных и точных движений. Особое значение приобретает гигиена труда. Если к тому же учесть, что на электроискровом оборудовании в основном работают женщины, то традиционный «станочный» облик этого оборудования окажется неприемлемым. Важно, чтобы формой подчеркивался не только деловой, но и психологический контакт человека с машиной.

Прототипами базовых моделей нового оборудования были станки, показанные на рисунке 1. Предварительный анализ станков показал, что они не-

\* Мы опишем предпроектную работу, выполненную лишь художниками-конструкторами.



совершенны по своим конструктивным качествам, неудобны в эксплуатации и не имеют композиционно-пластического строя.

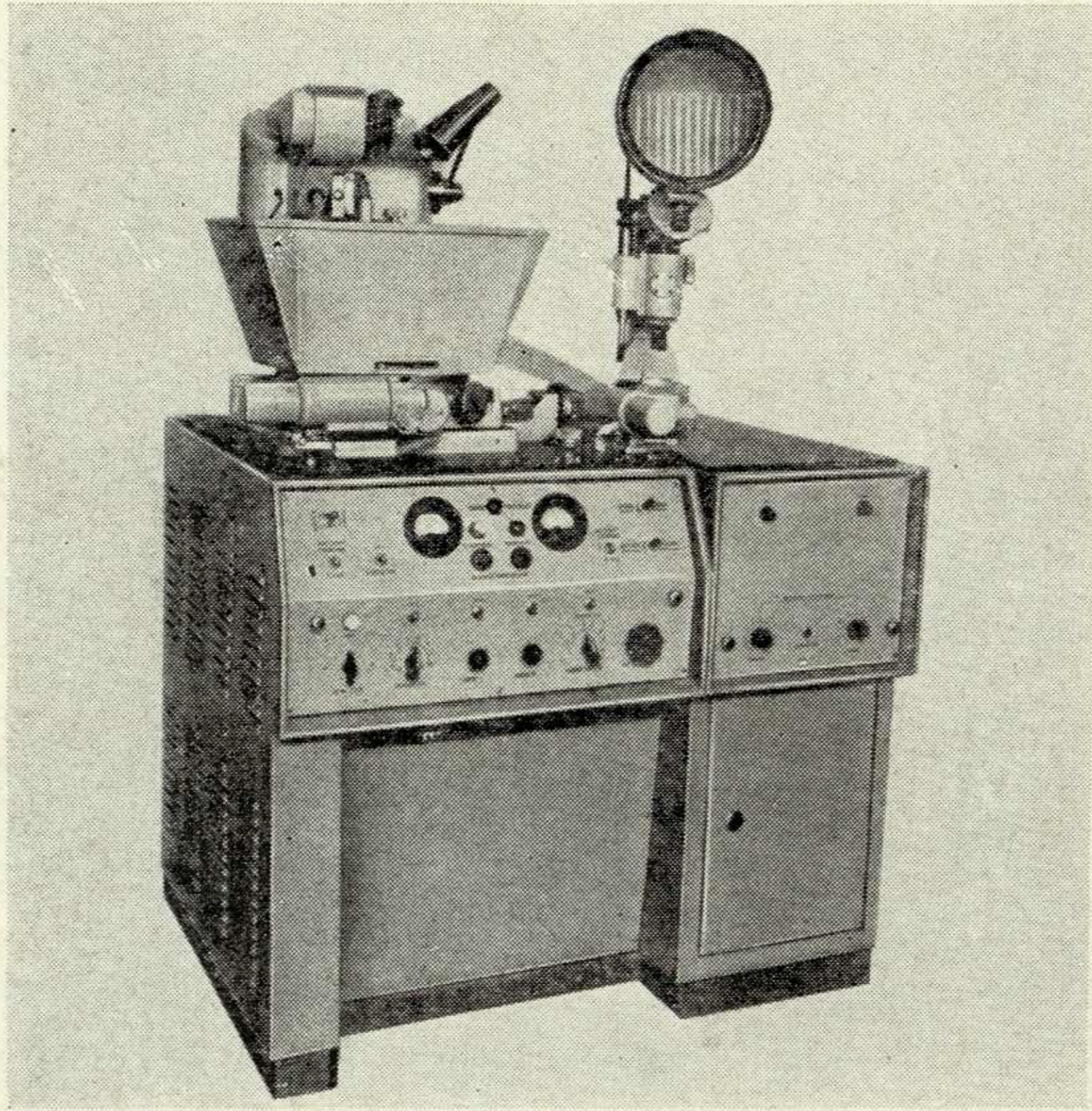
При дальнейшем анализе были рассмотрены отдельные узлы станков с целью определения их повторяемости. В результате анализа сложилось представление о закономерностях построения форм для всех машин унифицированного ряда. Определением комплекса функциональных условий и проведением анализа существующих аналогов были как бы намечены основные направления поиска формы оборудования.

Затем начались конструктивно-компоновочные поиски форм основных функциональных узлов, пульта управления и других элементов, имеющих наибольший контакт с человеком. Этот этап работы художника-конструктора потребовал обобщения обширных знаний многих специалистов, участвующих в разработке.

Основная цель первоначальных поисков состояла

Схема 1. Рабочие узлы машин унифицированного ряда. Схема 2: 1) рабочая зона для обработки детали; 2) механизмы ручной доводки; 3) пульт управления; А — компоновка пульта управления в прототипах; Б, В — компоновка пульта в проектируемых станках. Схема 3: 1) исполнительные механизмы; 2) пульт управления; 3) емкость для гидросистемы; 4) емкость для запасных частей; 5) электротехнические блоки. Схема 4. Принципиальная компоновочная схема в композиционном плане.

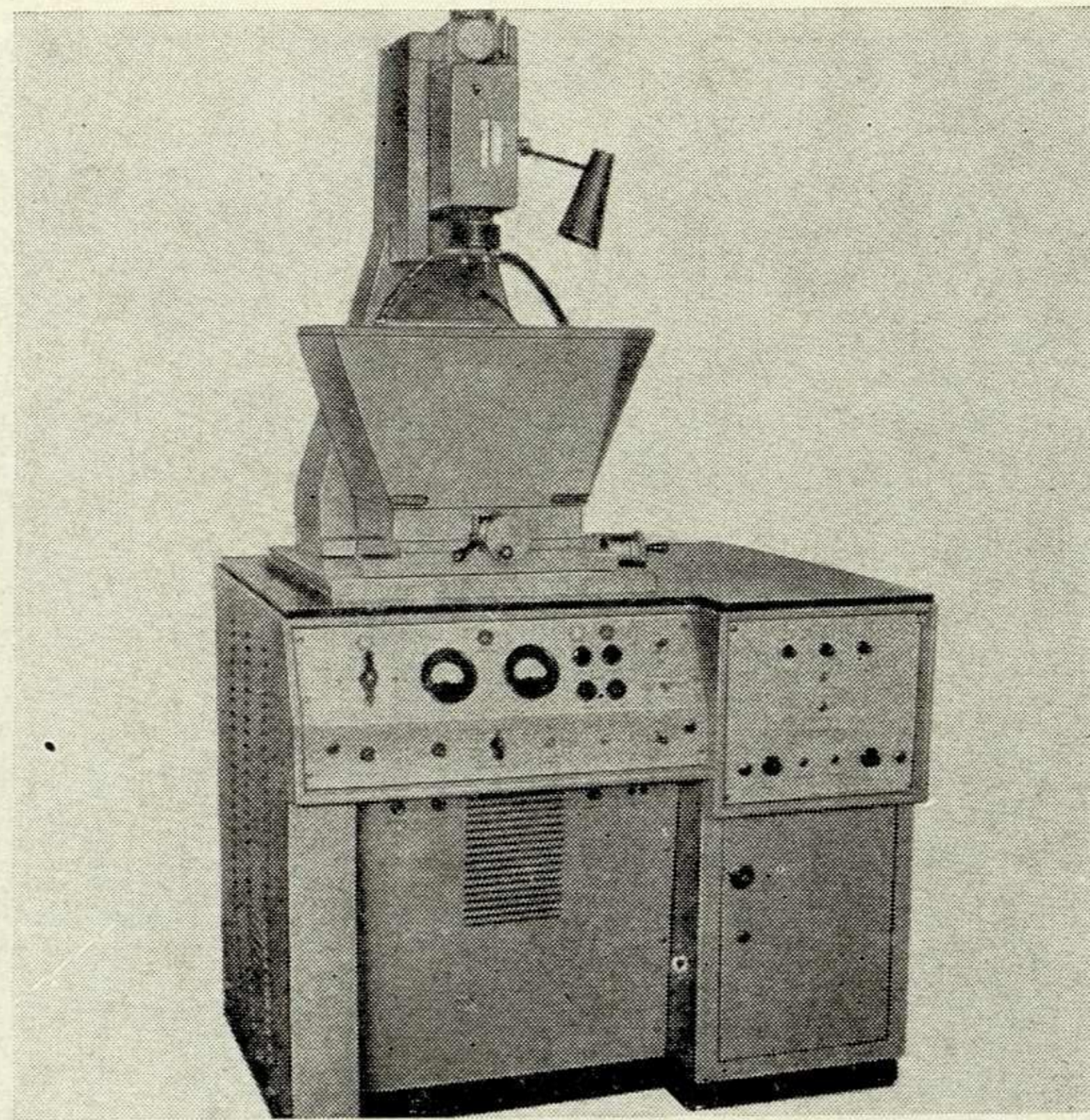
в визуальной организации всей гаммы станков. Было рассмотрено одно из возможных решений композиционно-пространственных связей — использование темы горизонталей, то есть подчеркивание горизонтальных членений элементов машин с одновременным сокращением до минимума вертикальных и наклонных членений. Это позволило бы привести в какую-то систему обилие органов управления и регулирования, а также дробные элементы комплекующих оптических узлов и станков. Такое решение также отвечает условиям эксплуатации станков в цеховых условиях, где наиболее радио-



1а

нальным считается линейное расположение станков. Реализация темы горизонталей способствовала бы также органическому «вписыванию» машин разрабатываемого ряда в интерьер цеха, где, помимо станков, размещается вспомогательное оборудование: микроскопы, места мастеров, ОТК и др.

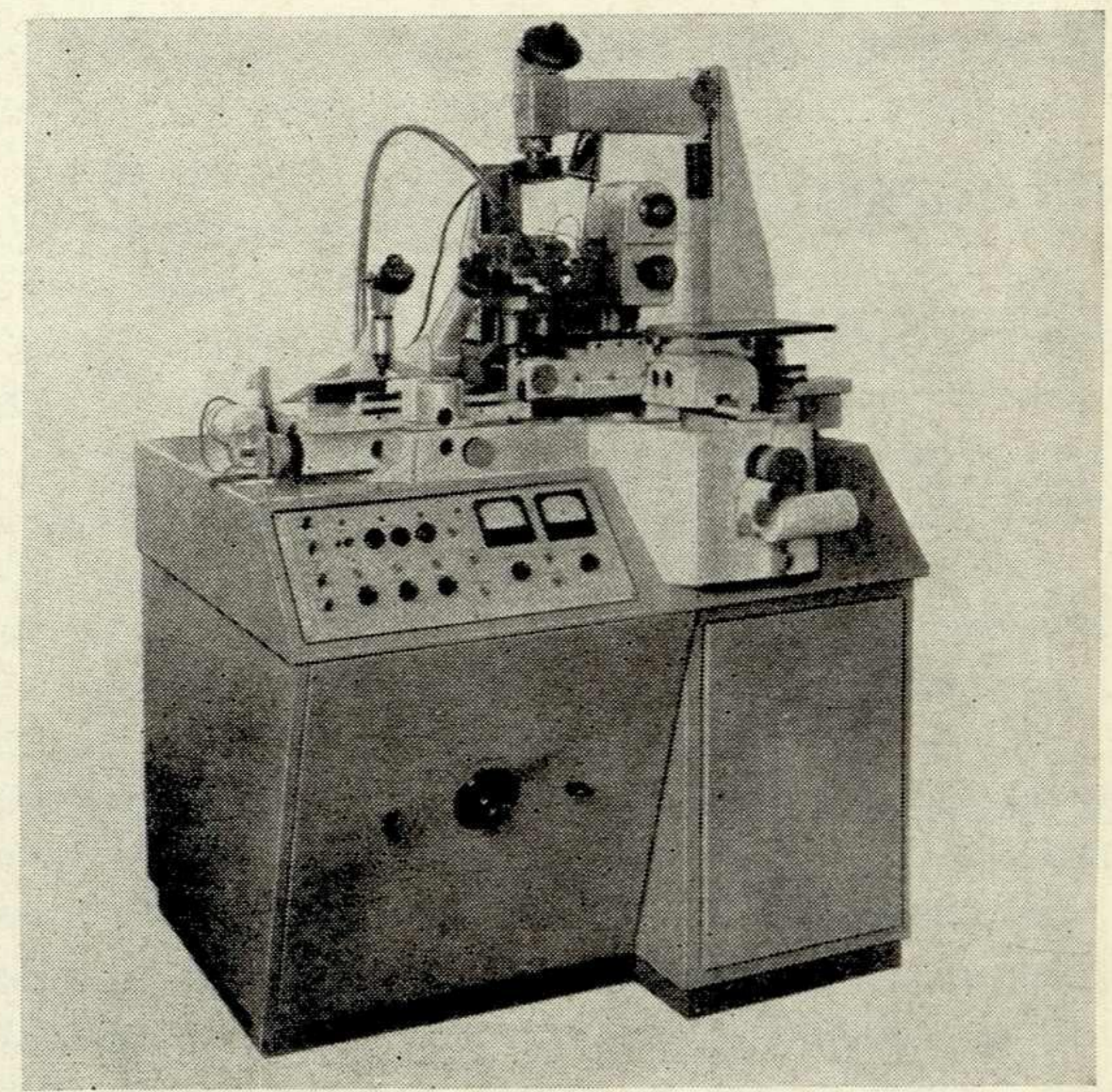
Реализация темы горизонталей шла по следующим этапам. В соответствии с данными эргономического анализа исполнительные механизмы машин было решено запроектировать для работы оператора стоя. Центр оптимальной рабочей зоны определился на высоте 1000 мм от основания машины, а рабо-



1б

чая плоскость стола—на высоте 800 мм (схема 1)\*. В положении стоя оператор производит установку детали и инструмента, а также ручную доводку на отсчетных лимбах. Это самый напряженный момент зрительной работы, требующий точных движений. Затем оператор включает сеть и производит настройку режима работы. Обработка детали началась—оператор, сидя или стоя, следит за показаниями приборов и отсчетных шкал координатного

\* Эти размеры были определены по средним антропометрическим данным женщин и проверены на макетах, сделанных в натуральную величину.



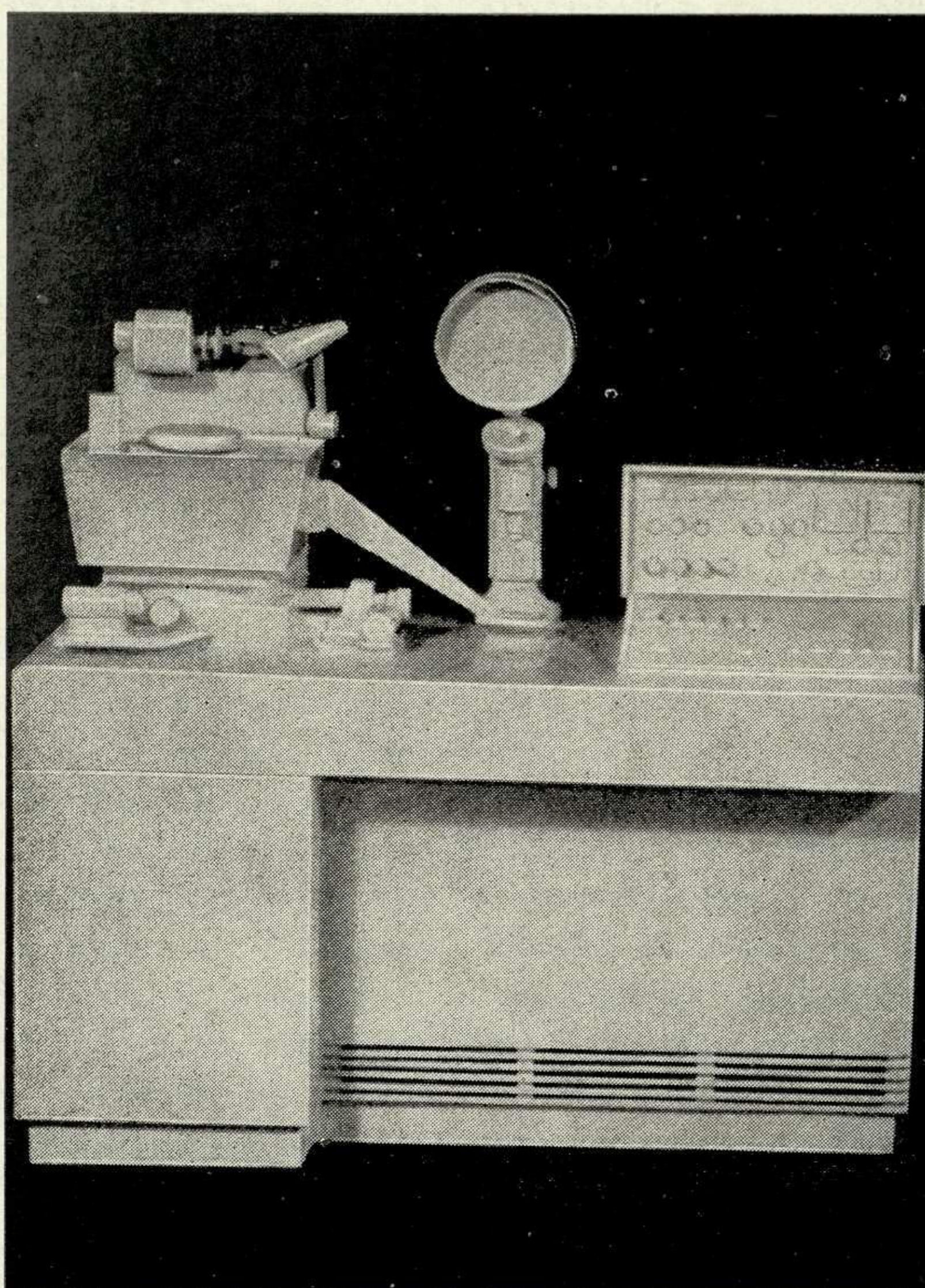
1в

стола, производя корректировку. Таким образом, требования эргономики были на этом этапе определяющими.

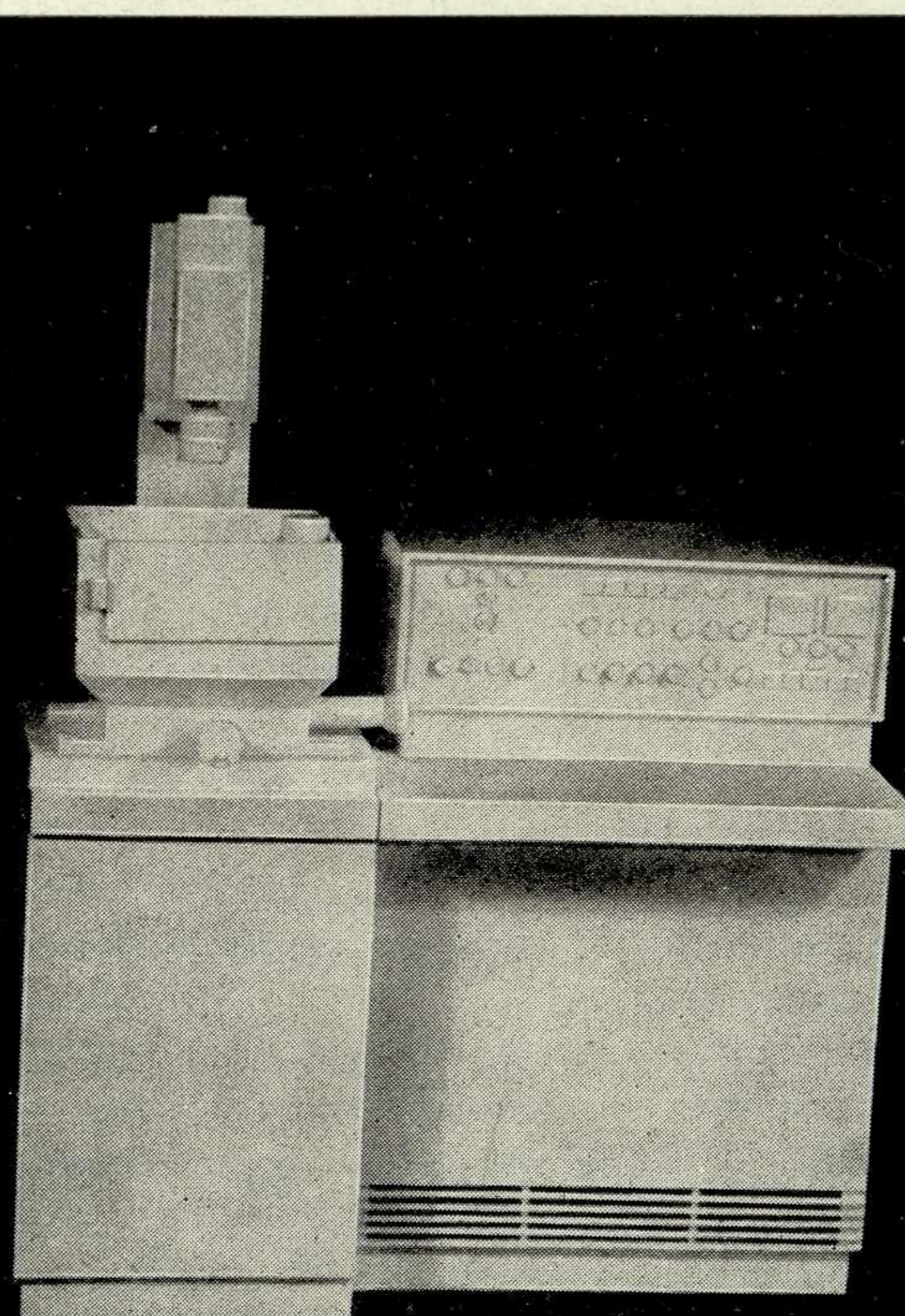
В ходе работы потребовалось рассмотреть ряд чисто технических проблем. В частности, для удобства работы все органы управления и регулирования было решено разместить выше уровня стола справа от оператора (схема 2)\*.

\* Исключение составляет установка А207.23, в которой органы управления можно расположить только слева от оператора в силу специфического устройства координатного стола.

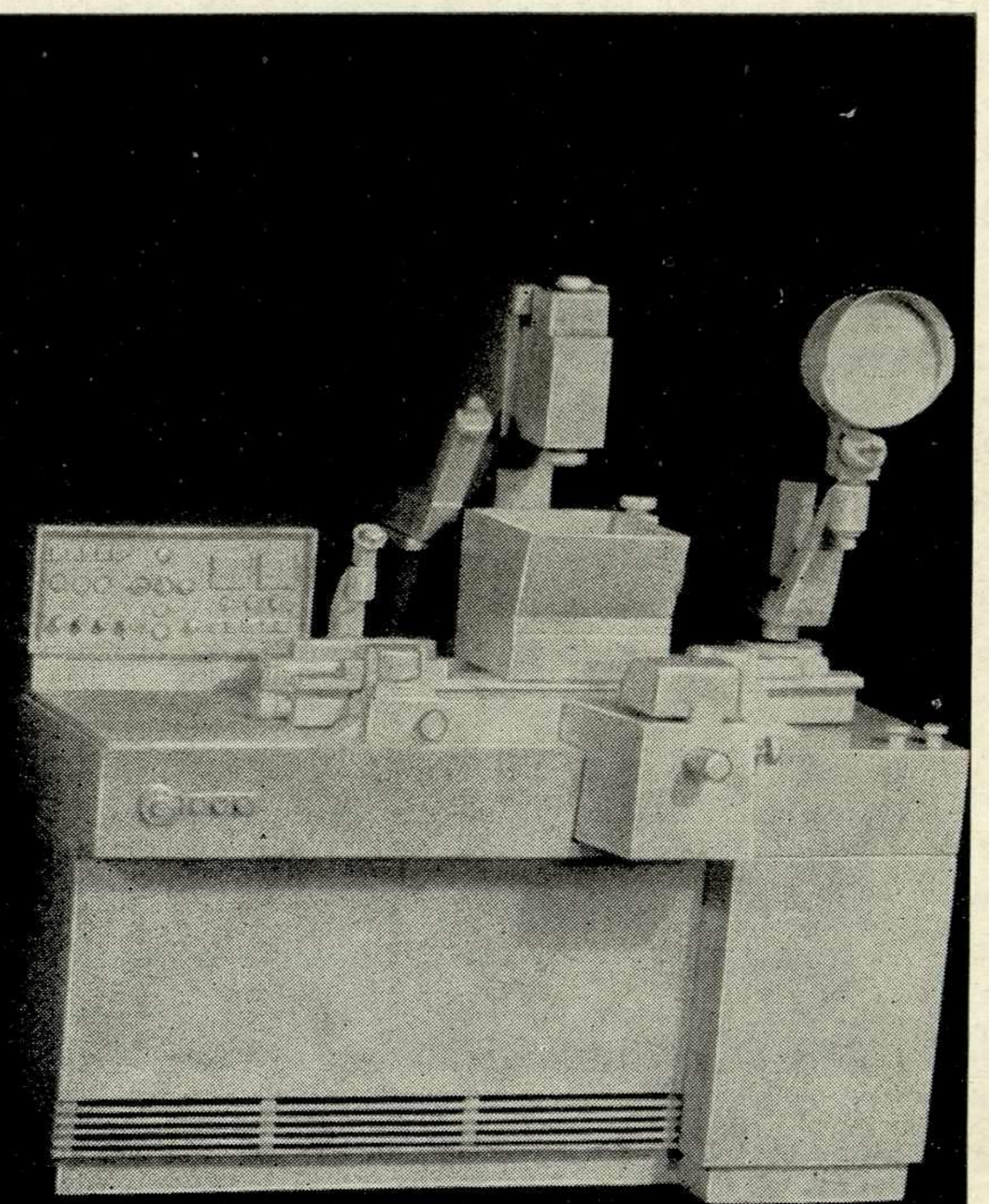
2а

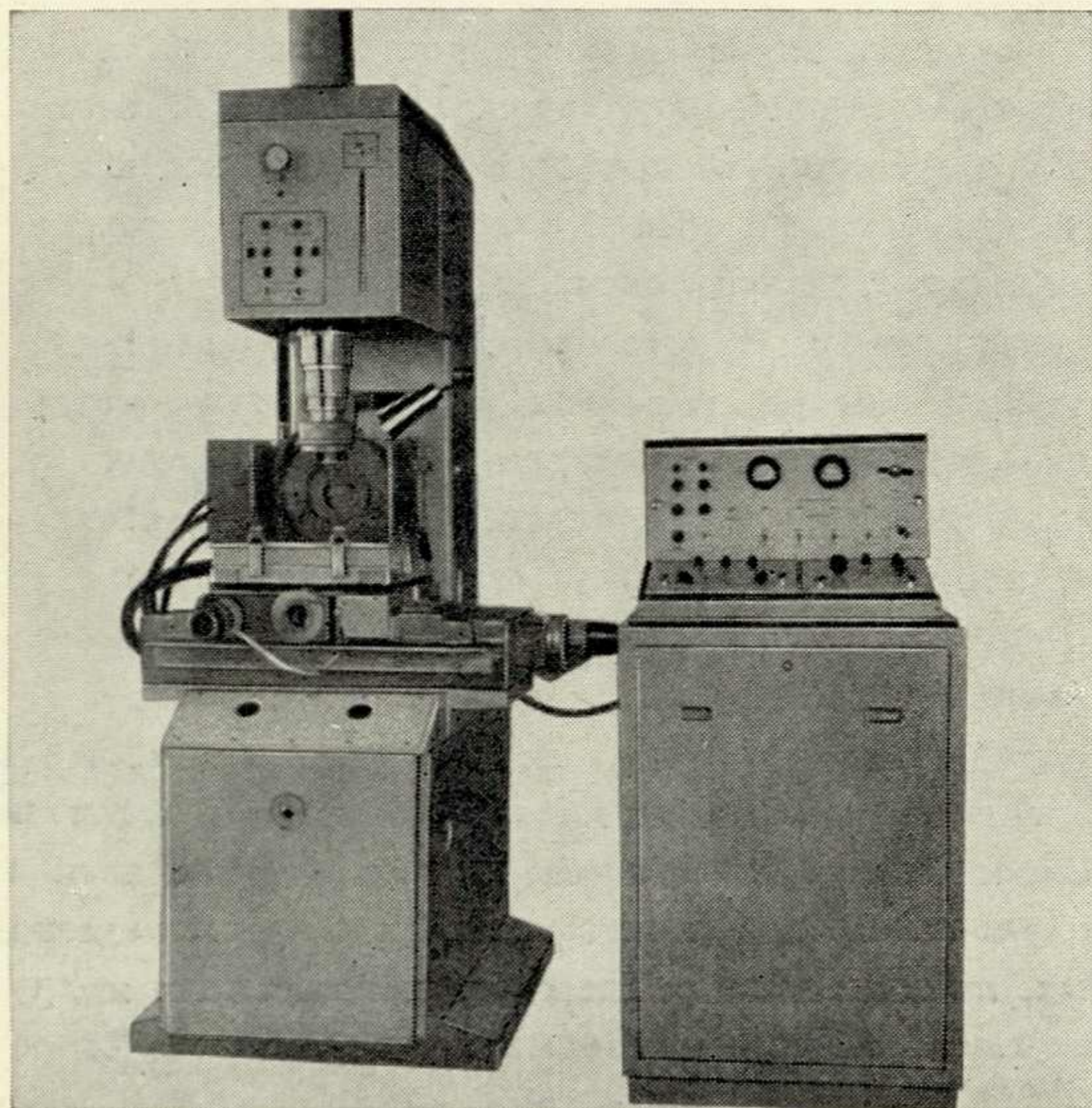


2в



2г



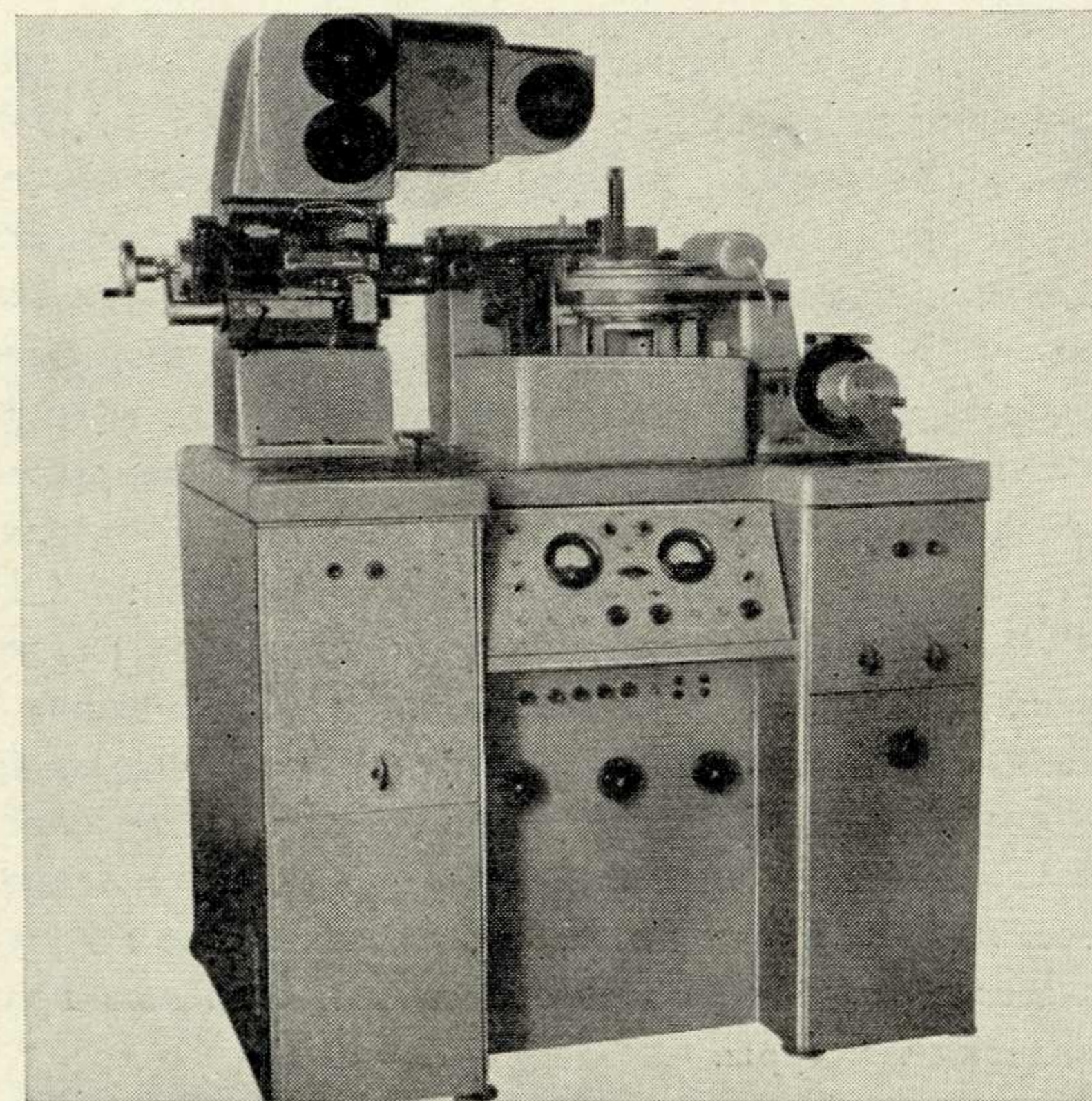
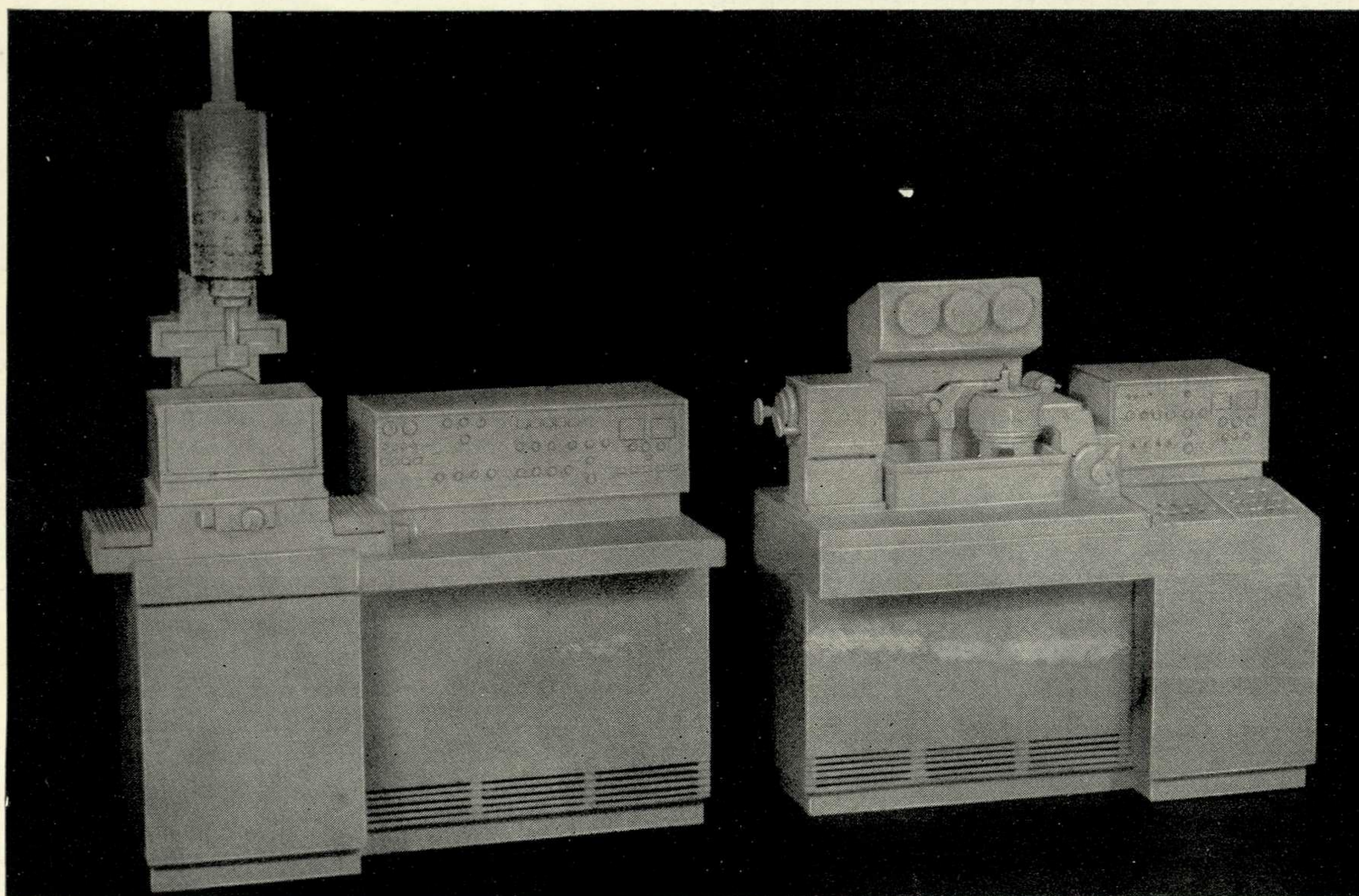


1г

Лишь после того, как определились принципиальные компоновочные схемы станков (схема 3) и все основные вопросы были проанализированы и согласованы с разработчиками, подверглась отработке принципиальная композиционная схема решения (схема 4). Как видно из схемы, верхние части станков имеют акценты по вертикальным контурам рабочих узлов машины. Ажурность верхних частей уравновешивается большими плоскостями оснований станков.

Прямоугольные формы станков логически вытекают из функционального назначения основных объ-

2г



1д

емов—емкостей для радиоэлектронных и электротехнических блоков. Прямоугольность форм обуславливается также применением стандартных конструктивных материалов и рациональных технологических приемов изготовления станков.

В соответствии с принятым принципиальным композиционным решением были изготовлены масштабные поисковые макеты всех станков (рис. 2). Как видно из рисунка, в форме станков выявлены те элементы, которые визуально связывают их друг с другом. В отличие от показанных выше аналогов, резко различающихся по внешнему виду, каждая

2д

машина нового ряда—это лишь элемент комплекса электроискрового оборудования. Развитие конструктивных форм исполнительных частей станков по вертикали создает контраст горизонтальному построению всех других элементов, определяющих тему горизонталей. Основные функциональные узлы стали визуально доминирующими. Для развития визуальной целостности создаваемого комплекса машин художники-конструкторы в дальнейшем могут использовать такие «резервы» композиции, как цвет, тон и фактура материалов.

При разработке конкретных художественно-конструкторских проектов станков этого ряда, помимо функциональных узлов, необходимо разработать следующий набор видимых унифицированных элементов: съемные обшивки и дверки, каркасные элементы станин и панелей управления, вентиляционные решетки, органы управления и регулирования, устройства для подсветки, ручки, крепления, замки, емкости для инструментов и сменных узлов, приспособления для транспортировки, графические элементы и заводские знаки и др. Предложенный вариант решения позволяет унифицировать все эти элементы.

Итак, принципиальная компоновочная схема, подчиненная общему художественно-конструкторскому замыслу, воплощена в конструктивную систему, которая пока в принципе, но уже целенаправленно, ведет к достижению композиционного единства всех разрабатываемых машин унифицированного ряда.

В настоящее время это художественно-конструкторское предложение рассмотрено, принято и отражено в техническом задании для КБ. Сейчас начался второй этап работы—проектирование. Если предварительная работа шла по схеме от общего к частному, то на следующем этапе она пойдет от частного к общему. Но общее уже принято за основу всеми разработчиками. Главная задача художников-конструкторов на новом этапе—пластическая отработка всех узлов и элементов машин с учетом их различной компоновки во всех проектируемых машинах и пластическая отработка каждой машины в рамках принятой концепции для всего ряда. Окончательная эстетическая характеристика форм будет результатом совместной работы различных специалистов.

Разработка композиционной основы на стадии предпроектной работы обеспечивает предпосылки для создания оптимального эстетического варианта решения разрабатываемого типажа производственного оборудования. Сложность комплексного проектирования гаммы машин в условиях максимальной унификации элементов безусловно будет компенсирована экономическим эффектом в проектировании и производстве.

1 а, б, в, г, д. Электроискровые прецизионные станки, которые были использованы в качестве прототипов при разработке унифицированного ряда: А 207.33, А 207.30, А 207.23, А 207.36, А 207.27.

2 а, б, в, г, д. Поисковые макеты, выполненные художниками-конструкторами на стадии предпроектной работы: А 207.33, А 207.30, А 207.23, А 207.36, А 207.27.

## Отделка конторских столов

Р. Карнозеева, технолог, ВНИИТЭ

Художественное конструирование конторской мебели, создание новых ее конструкций, лаконичных по форме и рациональных, тесно связано с использованием отделочных материалов, оказывающих зачастую большое влияние на художественно-композиционное решение мебели.

Какие же материалы могут быть использованы для отделки конторской мебели?

За рубежом—это облицовка шпоном, с последующим покрытием лаками, облицовка пластиком, пленками, искусственной кожей, окраска эмалями. Наличие такого широкого и разнообразного ассортимента отделочных материалов, несомненно, открывает большие возможности для художника-конструктора.

У нас конторская мебель отделывается в основном лакокрасочными материалами. В качестве декоративно-конструкционного материала при изготовлении конторской мебели применяется древесина. Деревянная мебель фанеруется ценными или твердолиственными (красное дерево, дуб, ясень, орех) породами дерева с последующим покрытием лаками нитроцеллюлозными или полиэфирными. В отечественной практике утвердились в основном три варианта отделки мебели:

- 1) наружные лицевые поверхности облицовываются строганой фанерой ценных пород и отделываются нитро- или полиэфирными лаками по I или II классу;
- 2) наружные лицевые поверхности облицовываются строганой фанерой ценных пород в сочетании со строганой фанерой твердых лиственных пород и отделываются по I или II классу нитро- или полиэфирными лаками в сочетании с отделкой по III классу нитролаками;
- 3) наружные лицевые поверхности облицовываются строганой фанерой твердых лиственных пород и отделываются по III классу нитролаками.

Внутренние поверхности облицовываются строганой фанерой твердых лиственных пород и отделываются по IV классу нитролаками.

Лаки дают возможность получать так называемую прозрачную отделку, образуя на поверхности древесины покрытия, подчеркивающие естественную структуру (текстуру) древесины. Лаковые покрытия должны прочно удерживаться на поверхности изделия, не иметь морщин, шагрени, потеков, быть равномерными по цвету и блеску, обладать твердостью и эластичностью. Эти свойства покрытия должны сохраняться в процессе длительной эксплуатации. Согласно отраслевой нормали ОН 08-82-64 «Покрытия лаковые прозрачные на деревянной мебели. Классификация и обозначения» \* лаковые покрытия на древесине разделяются на 4 класса. Принадлежность к каждому классу определяется видом покрытия (глянцевое, полуглянцевое, матовое), степенью блеска, количеством допускаемых дефектов на поверхности и степенью проявления текстуры.

Для отделки конторской мебели широко используют нитроцеллюлозные лаки НЦ-218, НЦ-221, НЦ-223, выпускаемые лакокрасочной промышленностью.

Качество их определяют по следующим показателям: процент сухого остатка; время высыхания; твердость лаковой пленки; розлив лака и способность лаковой пленки шлифоваться и полироваться. Нитролаки применяются для отделки по II, III и IV классам.

Сравнительно недавно для отделки конторской мебели стали применяться полиэфирные лаки. Они имеют целый ряд преимуществ: содержат высокий процент пленкообразующих (65—90%), что позволяет наносить лак толстым слоем, соответствующим по толщине 6—8 слоям нитролака, обладают декоративностью и создают прозрачные покрытия, имеющие высокий блеск. Полиэфирные покрытия по сравнению с нитролаковыми имеют повышенные светостойкость и водостойкость, твердость, прочность на истирание. Конторская мебель отделывается лаками (ПЭ-220 и полиэфирным на основе смолы ПН-1) по I классу.

Следует сказать о фактуре отделки лаками. За рубежом в последнее время большое признание получает матовая отделка мебели, придающая изделиям красивый вид, спокойный тон, сохраняющая всю естественную красоту древесины: натуральный цвет, открытые поры, фактуру. Основным преимуществом матовой отделки, кроме красивого внешнего вида, является значительная экономия нитропродукции и сокращение времени отделки за счет снятия операций шлифовки и полировки.

Из-за отсутствия матовых лаков отечественная конторская мебель с матовой отделкой выпускалась в небольших количествах (в основном это заказная мебель или выставочные образцы). Матовая отделка, получаемая в результате шлифования полиэфирных покрытий или путем введения в нитролаки матирующих добавок, имеет невысокое

качество; со временем поверхность лоснится, на ней остаются отпечатки пальцев. Итак, при изготовлении отечественной конторской мебели используется единственный способ отделки лаками с сохранением естественной текстуры древесины.

В чем причины такого однообразия отделки?

На наш взгляд, основная причина этого — отсутствие необходимого ассортимента высококачественных отделочных материалов, пригодных для отделки конторской мебели. Сегодня можно было бы с успехом применять способ отделки древесины пленками.

Сущность этого метода заключается в том, что в качестве отделочного материала используются не жидкие лакокрасочные материалы, а сухие пленки, полученные из мочевиномеламиноформальдегидных, поливинилхлоридных, полиакрилатных и других смол. Пленки накладывают на лицевую сторону отделываемой поверхности, прикрывают сверху полированными прокладками и прессуют при повышенной температуре под большим давлением. Пленка плавится, смачивает поверхность древесины и образует на ней равномерный слой, заполняющий все мелкие неровности. Отделка пленками методом напрессовки является эффективной благодаря тому, что при этом совмещаются операции нанесения, сушки, шлифования и полирования, что значительно сокращает общий цикл отделки. Промышленные предприятия у нас выпускают прозрачные и пигментированные (так называемые галантерейные) пленки. К сожалению, качество их очень низкое—большая глянецовость, липкость, отсутствие мягких красивых цветов и печатных рисунков, имитирующих породы дерева. Из-за плохих декоративных свойств отечественные пленки имеют ограниченное применение и для отделки конторской мебели не могут быть использованы. То же самое можно сказать и о декоративном бумажно-слоистом пластике.

Какие же материалы могут быть рекомендованы в настоящее время для отделки конторской мебели? Конечно, те, в которых учитывается весь комплекс технических и декоративных свойств: цвет, фактура, физико-механические показатели, технологичность применительно к конструкции изделия, а также технико-экономические показатели.

Учитывая опыт мебельной промышленности, ассортимент серийно выпускаемых лакокрасочных материалов, а также возможности мебельных предприятий, в настоящее время для конторской мебели могут быть рекомендованы два вида отделки лакокрасочными материалами:

1. Отделка с сохранением текстуры дерева. Применяя в качестве конструктивно-отделочного материала дерево, можно получить интересные цветовые решения, используя различные подцветки. Так, например, применение метода глубокой пропитки древесины солями железа позволяет получить холодные тона серой окраски. Эффективную декоративную поверхность дает отбеленная лиственница, которая в последнее время стала применяться в производстве мебели.

\* В настоящее время взамен отраслевой нормали ОН 08-82-64 ВПКТИМ разрабатывается отраслевой стандарт «Покрытия лаковые прозрачные на щитовых элементах мебели из древесины и древесных материалов. Технические требования».

Для фанеровки конторской мебели можно использовать красное дерево, ясень, дуб, березу как в натуральном виде, так и с подкраской, в качестве отделки—полиэфирные лаки ПЭ-220, ПЭ-232, ПЭ-246 (отделка по I классу) и нитролаки НЦ-218, НЦ-221, НЦ-222, НЦ, 223 (отделка по II, III и IV классам).

В настоящее время лакокрасочной промышленностью освоено производство новых нитроцеллюлозных лаков (НЦ-241 и НЦ-241 м), которые дают возможность получать не только глянцевые (НЦ-241), но и матовые (НЦ-241 м) покрытия с хорошей фактурой. Эти лаки можно использовать и для отделки конторской мебели.

2. Укрывистую, или непрозрачную отделку дерева получают нанесением пигментированных непрозрачных материалов, которые создают на поверхности покрытия, полностью скрывающие текстуру и цвет древесины. Декоративный бумажнослоистый пластик и поливинилхлоридные пленки отечественного производства в силу своих низких декоративных свойств не могут быть применены для укрывистой отделки. Поэтому в настоящее время для этого вида отделки рекомендуются только эмали. Рабочие поверхности конторских столов можно отделывать полиэфирной эмалью ПЭ-225; обычно она бывает белого цвета, но по заказу потребителей завод-изготовитель выпускает и цветную эмаль. Покрытия эмалью ПЭ-225 можно получать как с высоким блеском, так и матовые.

Для отделки металлических элементов и конструкций рекомендуется применять нитроцеллюлозные эмали НЦ-25 и глифталевые эмали ГФ-230, имеющие широкую гамму расцветок.

В настоящее время остро ощущается потребность в хороших отделочных материалах для конторской мебели. Нельзя говорить о высококачественных образцах мебели, не говоря о новых декоративных материалах. Поэтому предприятиям химической промышленности необходимо вести работы по улучшению декоративных свойств отделочных пленок и бумажнослоистого пластика; разработке высококачественных матовых лаков; созданию новых отделочных материалов для мебели. Создание новых отделочных материалов существенно расширит конструктивное и цветовое разнообразие конторской мебели.

#### Поправка

В бюллетене «Техническая эстетика» № 11 за 1969 год (статья Т. Печковой «Рулонные ковровые материалы на теплоизоляционной основе») на стр. 28, 27-я строка снизу и в надписи к таблице 3 на стр. 29 следует читать «ВНИИНСМ», а не «ВНИИИТМ».

Библиотека

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

## Организация рабочего места водителя автомобиля

В. Проценко, аспирант ВНИИТЭ

Организация рабочего места водителя автомобиля прошла долгий и сложный путь развития.

Первые автомобили имели своего рода командный пост, где группировались приборы управления основными параметрами движения. Эти видимые снаружи органы управления и отсутствие лошадей придавали новому виду транспорта специфические, непривычные черты. Место водителя не отличалось совершенством: оно не было защищено от внешних влияний среды; расположение органов управления (рулевого колеса, рычагов и педалей), сиденье водителя были неудобными.

С увеличением скорости автомобиля пришлось ввести устройства, защищающие водителя от встречного напора воздуха. Одним из них было ветровое стекло. Сначала оно крепилось строго вертикально, но затем, стремясь придать форме автомобиля динамичный вид и отчасти из аэродинамических соображений, его наклонили назад. Чтобы поддерживать хорошую видимость через стекло, его надо было периодически очищать. Так появились стеклоочистители, которые приводились в движение сначала вручную, а затем механически.

Кардинально улучшились условия работы водителя, особенно зимой и в непогоду, с появлением закрытой кабины (кузова), с остеклением окон и дверей.

Сиденья первых грузовых автомобилей в виде скамьи со спинкой и сиденья ранних легковых автомобилей в виде роскошных парадных кресел были неудобны, так как определяли вертикальное положение тела и требовали в связи с этим повышенных статических напряжений мышц. Специальные исследования комфортабельности сидений показали, что чрезмерно мягкая обивка нежелательна, так как не обеспечивает оптимальной характеристики колебаний и гигиенических условий. Регулировка сиденья относительно органов управления и ветрового стекла в продольном и поперечном направлениях и по высоте, а также регулировка угла наклона спинки и подушки повысили удобство работы для водителей высокого и низкого роста.

Появление мощных и тяжелых автомобилей вызвало необходимость снизить рабочие усилия, которые иногда превышали физические возможности водителя, а рост скорости движения всего транспорта

потребовал технического обеспечения максимальной точности и быстроты управляющих действий.

Сейчас одним из главных становится требование оптимального соответствия функций человека и машины, призванное облегчить труд водителя, освободить его от выполнения рутинных операций, снизить вероятность аварий и травм.

Решению этих задач должна способствовать научно обоснованная, глубоко продуманная организация рабочего места водителя. Его совершенствование позволяет улучшить общие характеристики автомобиля, так как рабочее место является частью его конструкции, а также полнее использовать возможности водителя.

Безопасность вождения автомобиля во многом зависит от состояния организма водителя. Поэтому так существенно создание хороших санитарно-гигиенических условий (отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха внутренних помещений легковых и грузовых автомобилей и автобусов).

Что касается развития органов управления, то здесь наблюдается постепенная их концентрация в двух функциональных системах—ручной и ножной. Рулевое колесо приобретает наклон, на него выносятся различные рукоятки и рычажки, а с введением электросигнала—кнопку контакта.

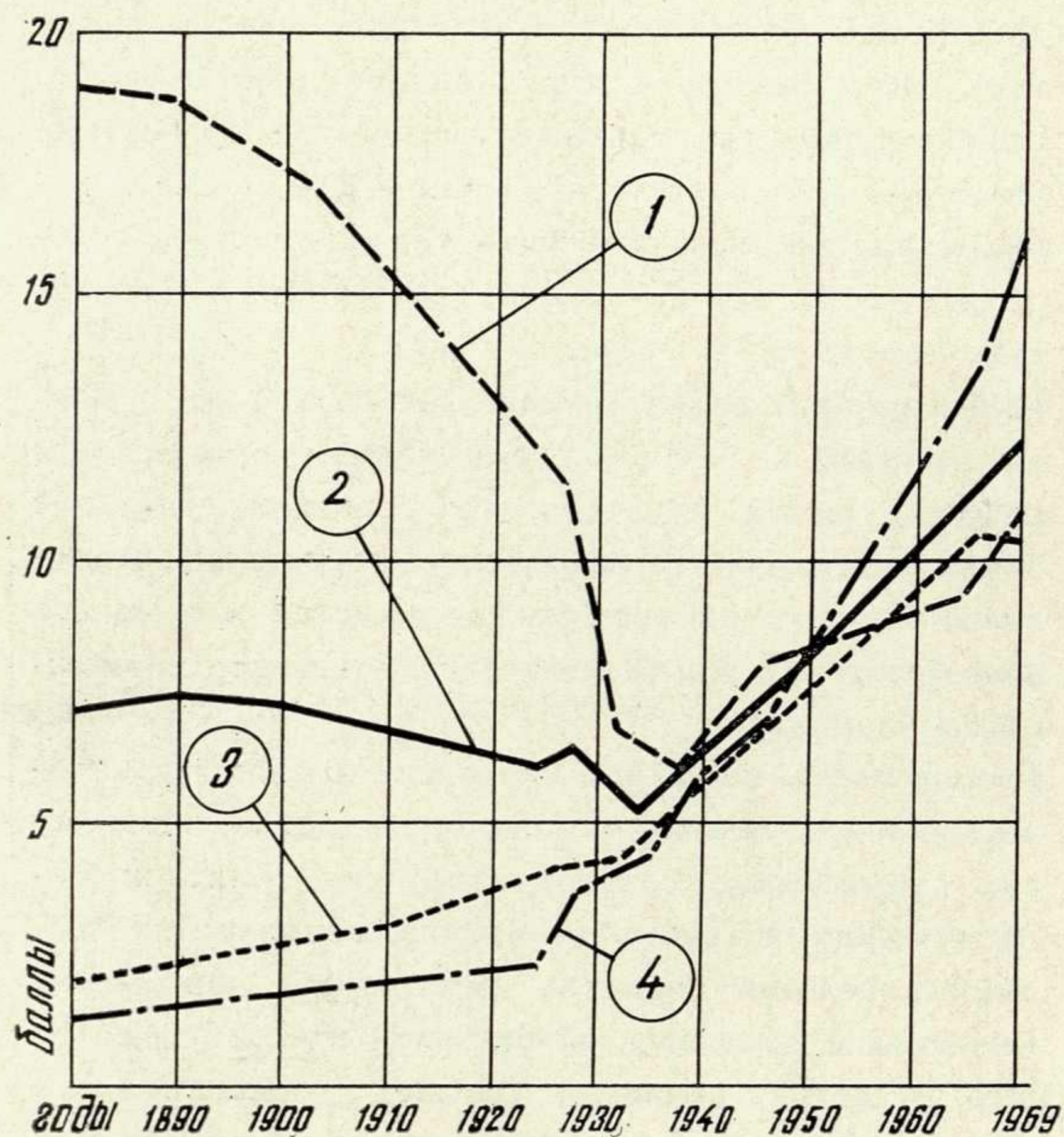
Основные органы управления (рулевое колесо, педали подачи топлива, тормоза, сцепления, рычаг управления коробкой передач) технически совершенствуются, оставаясь на большинстве современных автомобилей.

Управление с помощью рулевого колеса облегчается применением гидросилителей, которые снижают рабочие усилия. Становятся более разнообразными формы рулевых колес, их диаметр и расположение относительно других элементов рабочего места. Наклон и диаметр обода выбирают в зависимости от усилий манипулирования.

Обычная конструкция системы переключения передач пока остается наиболее распространенной, хотя появились автоматическая гидropередача и кнопочное управление. Рычаг управления коробкой передач имеет несколько вариантов: напольное, на рулевой колонке, на панели щита приборов и др. В последние годы наметилась тенденция к напольному расположению рычага. Это объясняется большей надежностью таких механизмов привода, применением отдельных сидений, а также тем, что появилась возможность значительно укоротить стержень рычага, расположить его на консоли при пониженном уровне сиденья и придать ему сходство с рукояткой, которую легче выполнить удобной и красивой. Кроме того, напольный рычаг дешевле в производстве.

Рычаг ручного тормоза наряду со своей традиционной формой в виде стержня с фиксаторной кнопкой на рукоятке выполняется и в виде рукоятки пистолета или Т-образной формы. Рабочее положение ручного тормоза обозначается зажженной лампой или другим индикатором.

За время эволюции поста управления водителя автомобиля на нем появилось множество кнопок, клавиш, тумблеров, мелких кремальер и пр. (пере-

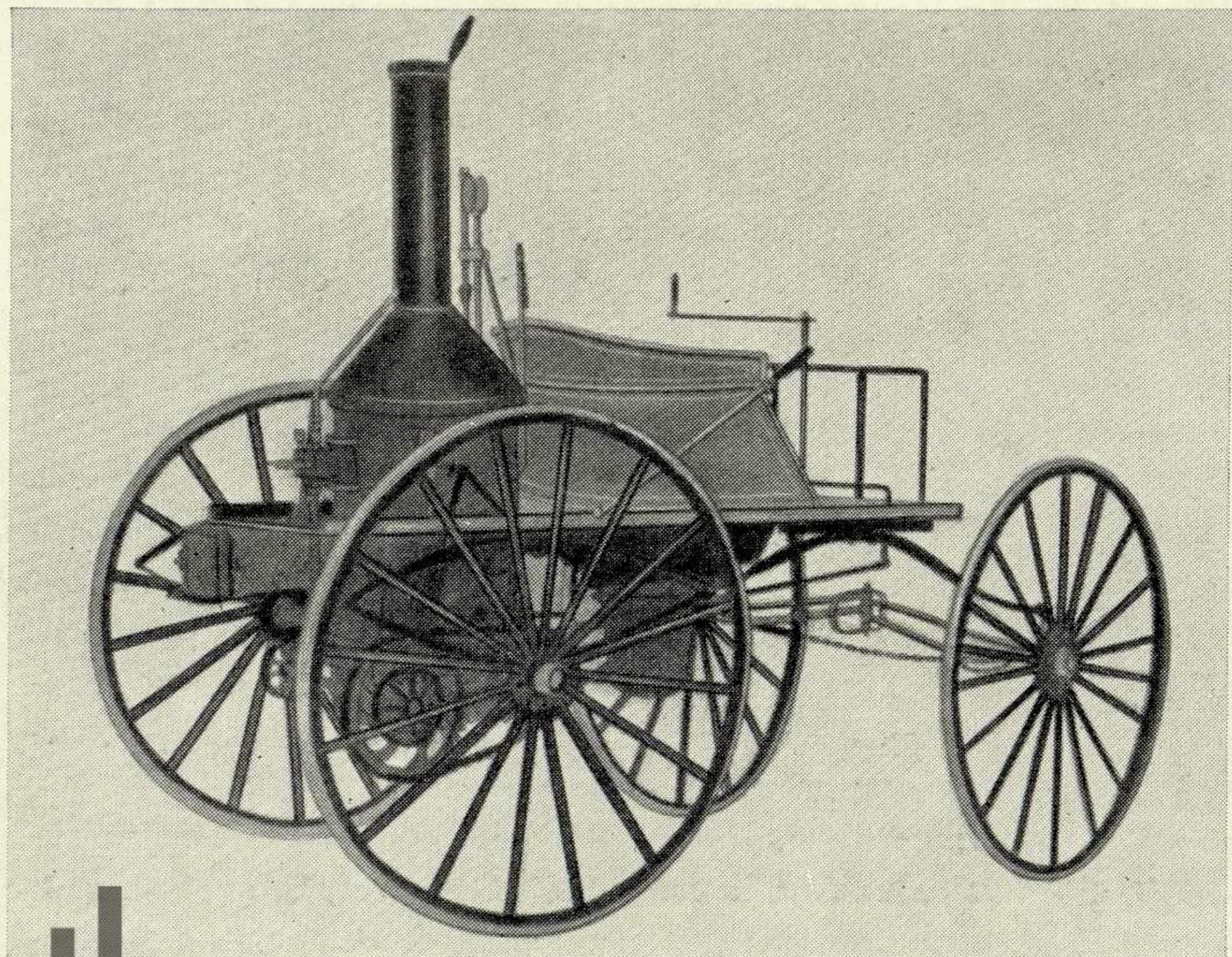


1. ключатель указателей поворота, включатели стеклоочистителя, омывателя, подсвета шкалы приборов, света фар и габаритных огней, угла раствора жалюзи радиатора, замок зажигания и т. д. и т. п.). Все они, располагаясь на рабочем месте водителя, являются объектами деятельности художника-конструктора. Поскольку эти детали непосредственно соприкасаются с человеком, к ним в первую очередь предъявляются требования удобства и красоты. Состав ножных органов управления за время эволюции автомобиля не претерпел существенных изменений. В него входят педали подачи топлива, тормоза, управления сцеплением и переключатель света фар (при наличии гидропередачи с автоматическим управлением педаль сцепления вообще от-

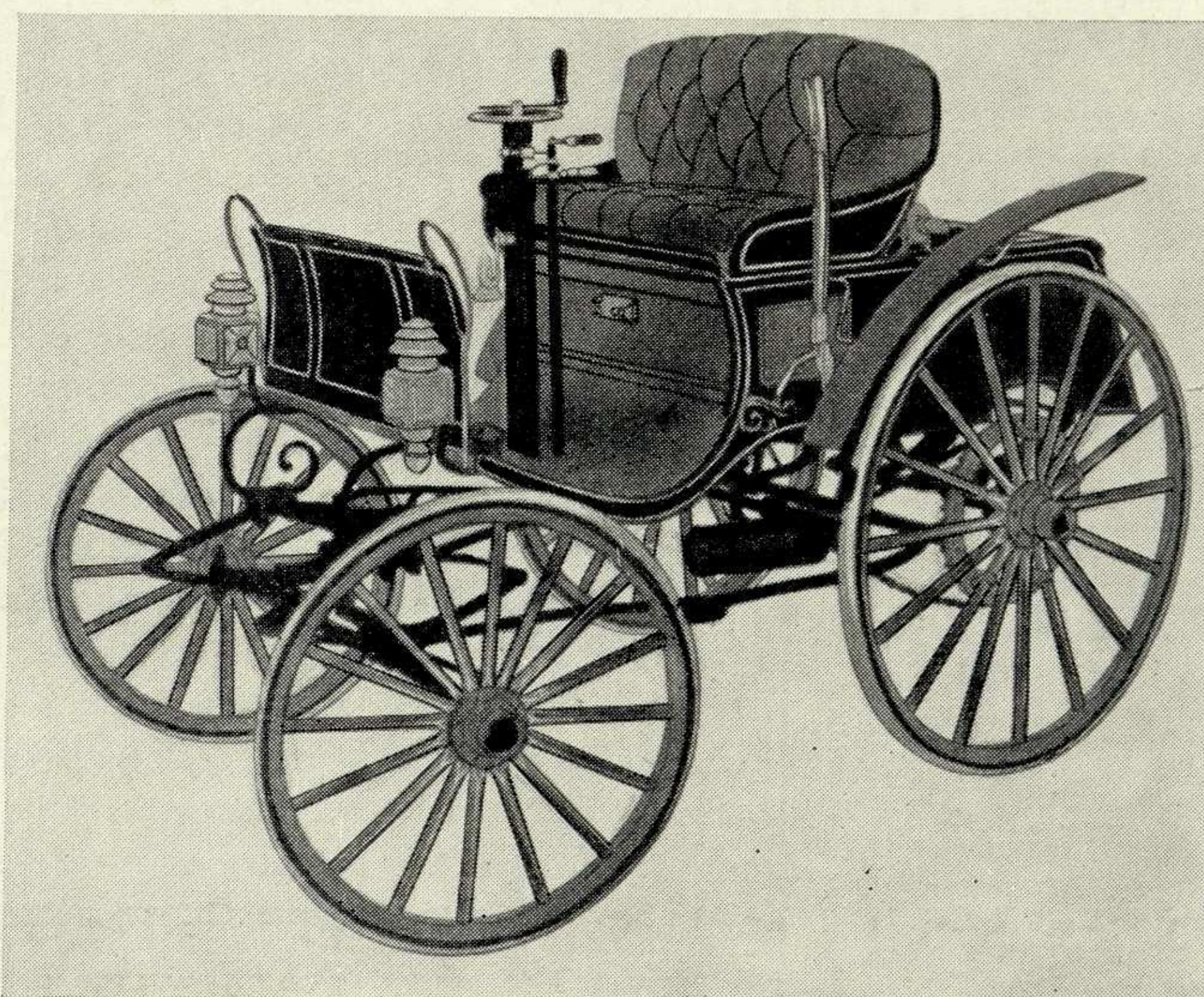
Оценка организации рабочего места водителя автомобиля с точки зрения эргономического и эстетического совершенствования в процессе эволюции автомобиля [отн. ед., по 20-балльной системе]

Характеристики	ГОДЫ										
	1877	1885	1905	1920	1924	1928	1932	1940	1948	1958	1969
<b>Обзорность и видимость</b>											
1. Рабочая площадь и прозрачность остекления . . . . .	—	—	12	10	9	8	9	10	12	14	16
2. Состояние задней обзорности . . . . .	17	17	14	14	14	8	8	8	8	8	8
3. Ограничение обзорности элементами конструкции . . . . .	19,6	18	16	11	10,5	5	2	5	6	8	9
Средняя оценка . . . . .	17,8	17,5	14	11,7	11,2	7,9	6,3	7,7	8,7	10	11
<b>Насыщенность органами управления</b>											
4. Направлением движения и сигнализацией . . . . .	3	4	5	7	7	8	9	12	14	13	12
5. Скоростью движения . . . . .	8	11	11	12	12	12	14	14	14	15	17
6. Стояночным тормозом . . . . .	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3
7. Освещением . . . . .	—	—	—	1	1	1	4	5	5	6	5
8. Видимостью . . . . .	—	—	—	1	1	2	2	2	3	5	6
9. Двигателем . . . . .	2	3	5	5	5	5	6	7	8	10	10
10. Системой обеспечения комфорта . . . . .	—	1	2	3	3	4	6	8	18	20	19
Средняя оценка . . . . .	2	2,85	3,4	4,3	4,3	4,7	6,15	7,15	9,7	10,3	10,3
<b>Комфорт</b>											
11. Оптимизация физической среды на рабочем месте . . . . .	2	4	4	6	7	8	10	10	13	16	20
12. Непринужденность манипуляций . . . . .	0,6	0,8	1	2	3	3	7	8	12	15	18
13. Безопасность и дополн. удобства . . . . .	0,8	1	3	2	3	4	3	8	13	15	17
14. Эстетика рабочей зоны . . . . .	2	1	1	1	2	2	4	4	4	6	7
Средняя оценка . . . . .	1,35	1,7	2,4	2,75	3,75	4,25	6	7,5	10,5	13	15,8
Общая оценка состояния организации рабочего места водителя автомобиля . . . . .	7,4	7,6	6,5	6,25	6,4	5,6	6,15	7,45	11,1	11,1	12,4

2



3



1. Состояние рабочего места водителя в процессе эволюции автомобиля: 1) обзорность, 2) общее состояние организации рабочего места водителя автомобиля, 3) насыщенность органами управления, 4) комфорт.

2. Один из первых механических экипажей. 1871 г.

3. «Автофиакр» с вертикальной рулевой колонкой. 1891 г.

4. Организация рабочего места водителя в 20—30-х годах.

5. Пост управления автомобилей 50—60-х годов.

6. Композиционно обособленное рабочее место водителя современного легкового автомобиля.

сутствует). Кстати сказать, механический привод от педали к соответствующему исполнительному органу все чаще заменяют гидравлическим или пневматическим приводом, что позволяет проектировать рабочее место водителя с более полным учетом психофизиологических возможностей человека. Конструкция педалей в одном блоке регулируемого типа, где ось качания педалей перенесена вверх и используется гидропривод, повышает степень регулируемости рабочего места. При этом щели для pedalных рычагов в полу отсутствуют, что исключает проникновение в кабину водителя отработавших газов, пыли, воды и дорожной грязи.

Известно, какое важное значение для удобства и безопасности работы водителя имеет обеспечение оптимальной обзорности. Состояние обзорности прошло два этапа. На первом обзорность постепенно ухудшалась, начиная с установки складного верха, а затем кабины и с уменьшения высоты автомобилей. Чем выше и длиннее становился капот и чем больше объем оперения, тем хуже — обзорность. Эти отрицательные черты были особенно заметны у легковых автомобилей среднего и высокого классов выпуска предвоенных лет.

На втором этапе обзорность улучшается благодаря панорамным стеклам, укороченному и низкому капоту, эффективным наружным зеркалам заднего вида. Особое внимание начинает уделяться обогреву и обдуву не только ветрового, но и заднего стекла. Исследуется возможность улучшения видимости с места водителя благодаря более рациональной форме кузова, конструкции и расположению передних стоек. В настоящее время все шире используются противосолнечные козырьки и светозащитные стекла, предохраняющие водителя от ослепления, а также стеклоомыватель.

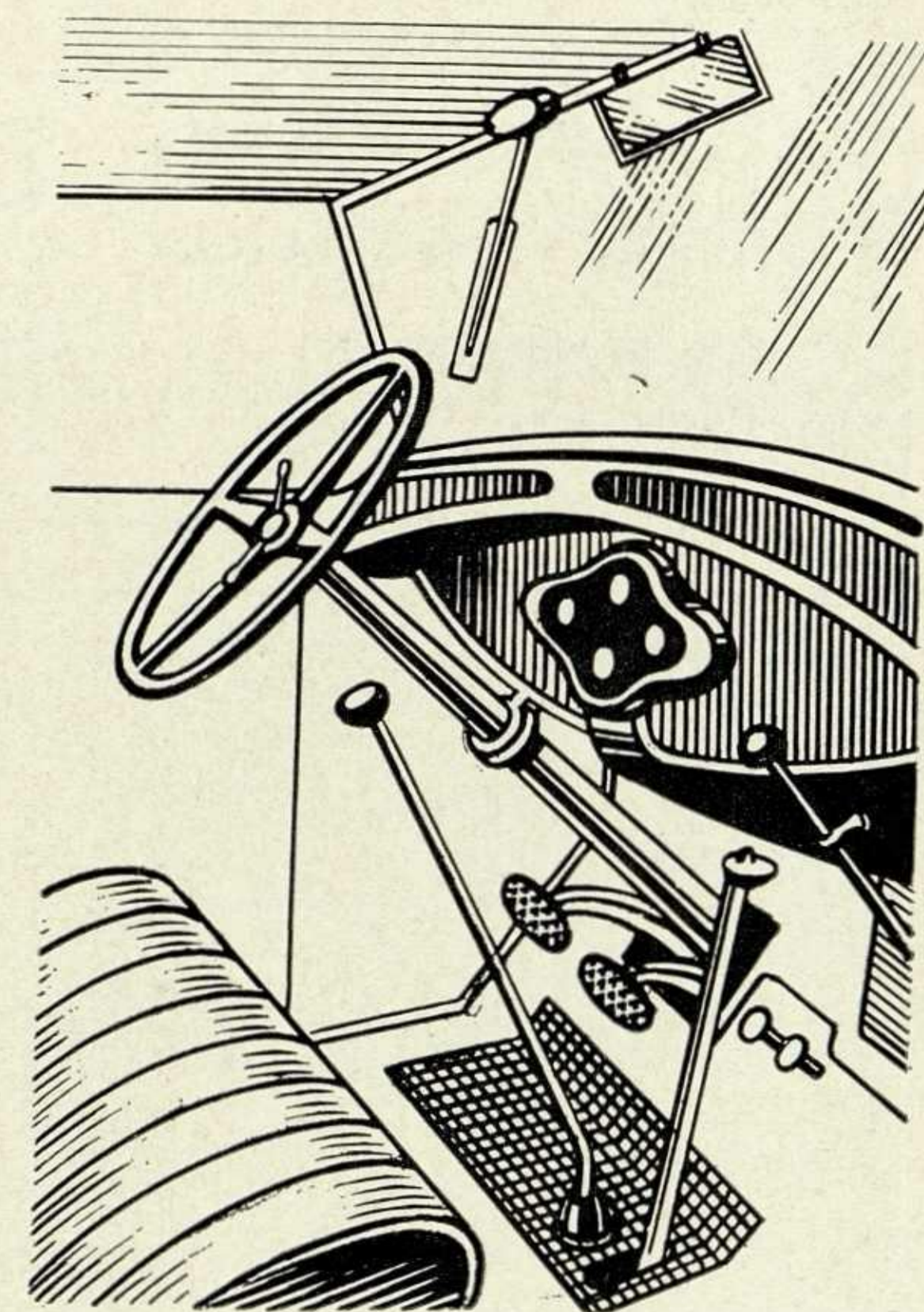
В общей планировке кабины заметна тенденция к обособлению места водителя. Приборы контроля и индикации, ранее располагавшиеся вдоль всей передней панели, группируют в зоне рулевого колеса (на стороне водителя) в зависимости от важности и частоты их пользования.

Вместе с требованиями технической эстетики и эргономики на художественно-конструкторское решение рабочего места водителя в последние годы оказывают влияние возросшие требования пассивной безопасности (предохранение от травм при аварии), например, мягкая обивка щита приборов, рамы ветрового окна, сминающиеся от удара рукоятки, утепленная ступица рулевого колеса, рулевой вал с карданными сочленениями, телескопирующиеся рулевые колонки и пр.

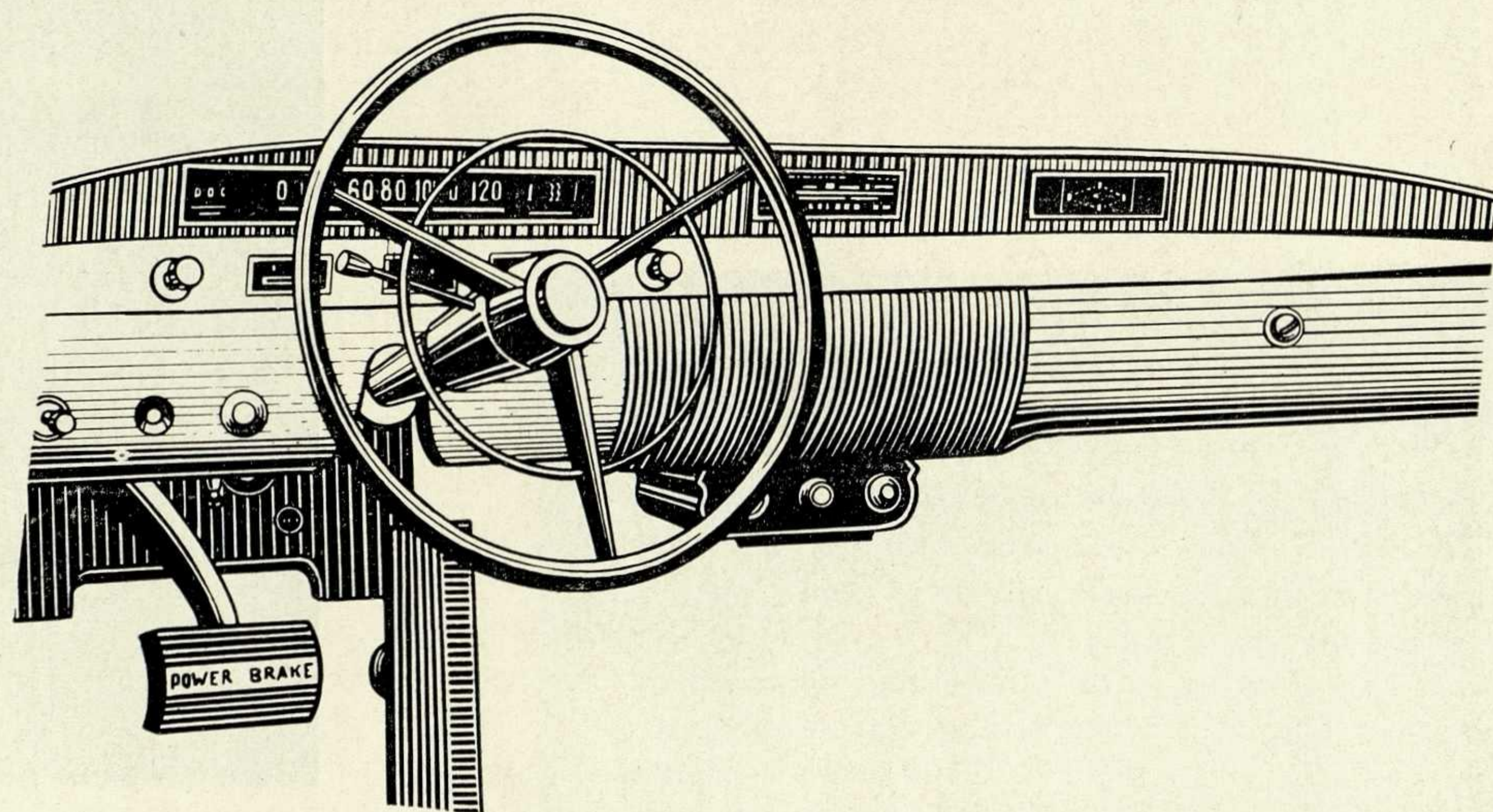
При решении рабочего места водителя художник-конструктор все больше внимания уделяет удобству ремонта и технического обслуживания, погрузки и выгрузки багажа, безопасности входа и выхода. Особую важность имеют требования активной безопасности (предотвращения возможности аварии). Например, управление грузовым автомобилем ЗИЛ-130 значительно облегчилось по сравнению с моделью ЗИЛ-164. Удобство и безопасность ра-

боты водителя этого автомобиля повышены благодаря хорошей обзорности через большое панорамное ветровое стекло, которое оmyвается и обдувается, предотвращая обмерзание в холодное время; благодаря применению эффективных тормозов с пневматическим приводом; возможности уверенного удержания автомобиля на дороге, чему способствуют высокая устойчивость автомобиля и применение гидроусилителя руля, который снижает усилия управления на ободу рулевого колеса; эффективной системе вентиляции кабины; мягкой рессорной подвеске, обеспечивающей плавность хода, и т. д.

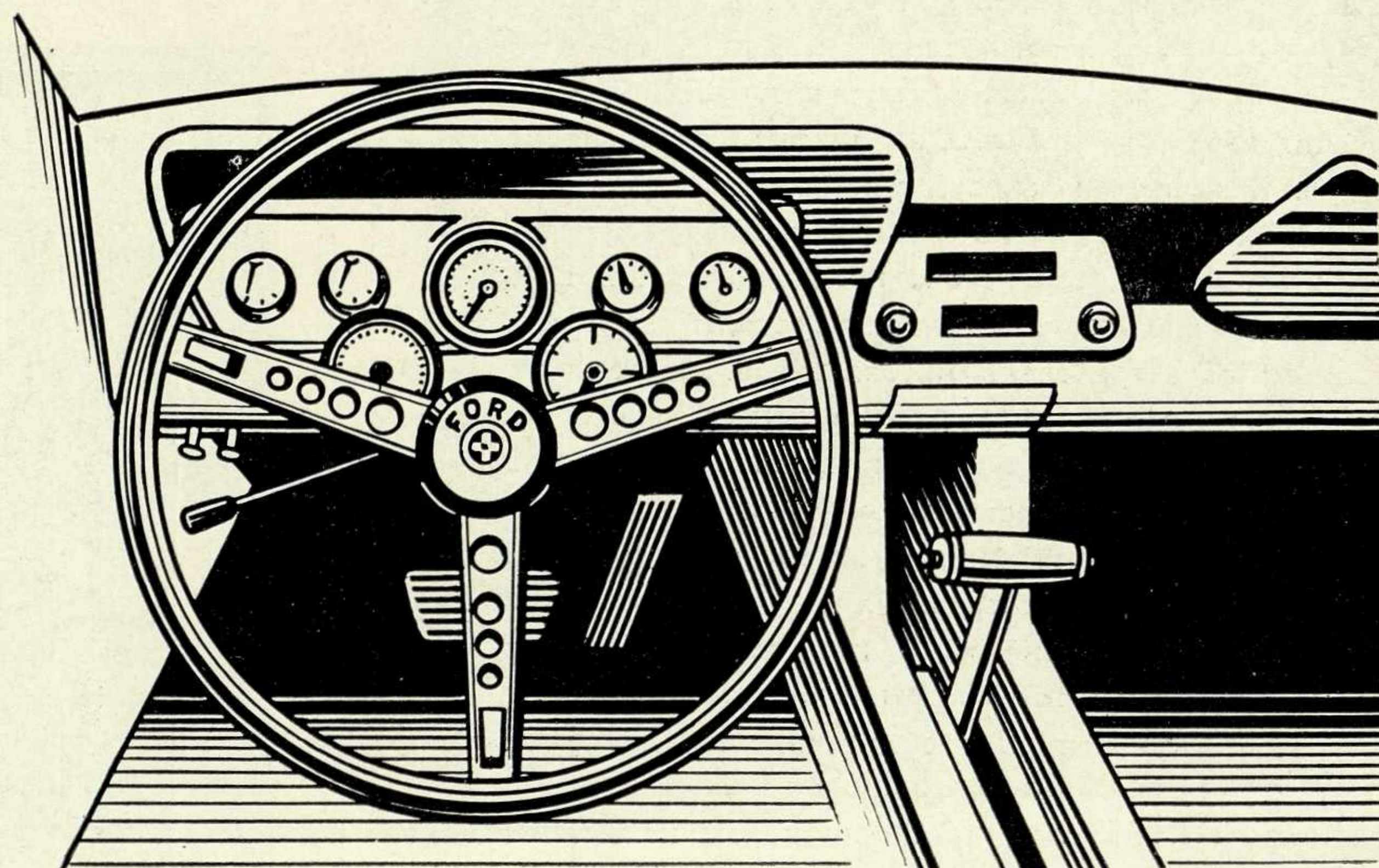
Итак, рабочее место водителя постоянно совершенствуется — технически, эргономически и эстетически. В этом процессе требования технической эстетики приобрели первостепенное значение: проектирование рабочего пространства водителя теперь не мыслится без участия художника-конструктора и специалиста по эргономике. На современном этапе особое значение приобретает комплексный подход к организации рабочего пространства водителя с учетом особенностей его физиологии и психологии.



4

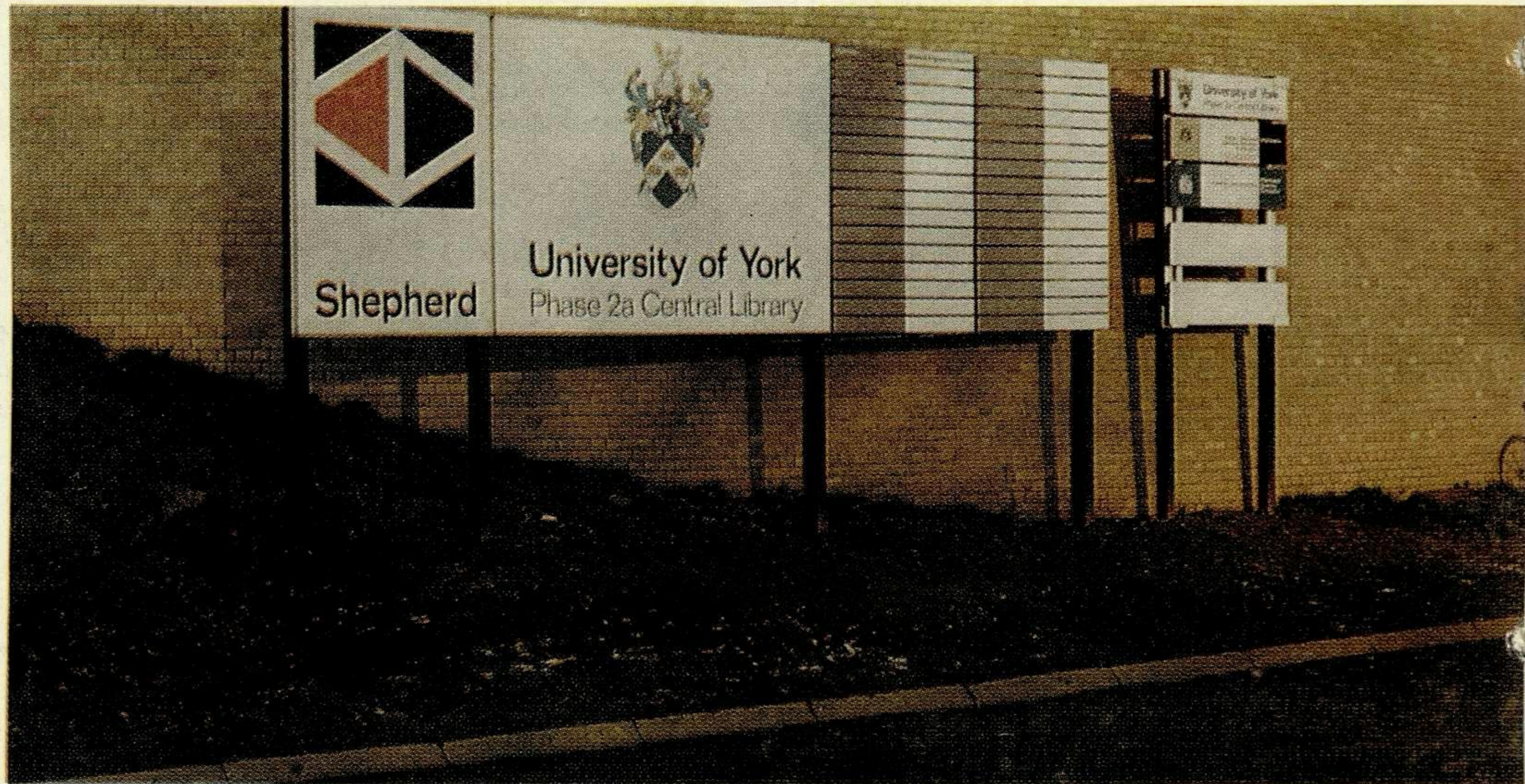


5



6

**ХУДОЖЕСТВЕННОЕ  
КОНСТРУИРОВАНИЕ  
ЗА РУБЕЖОМ**



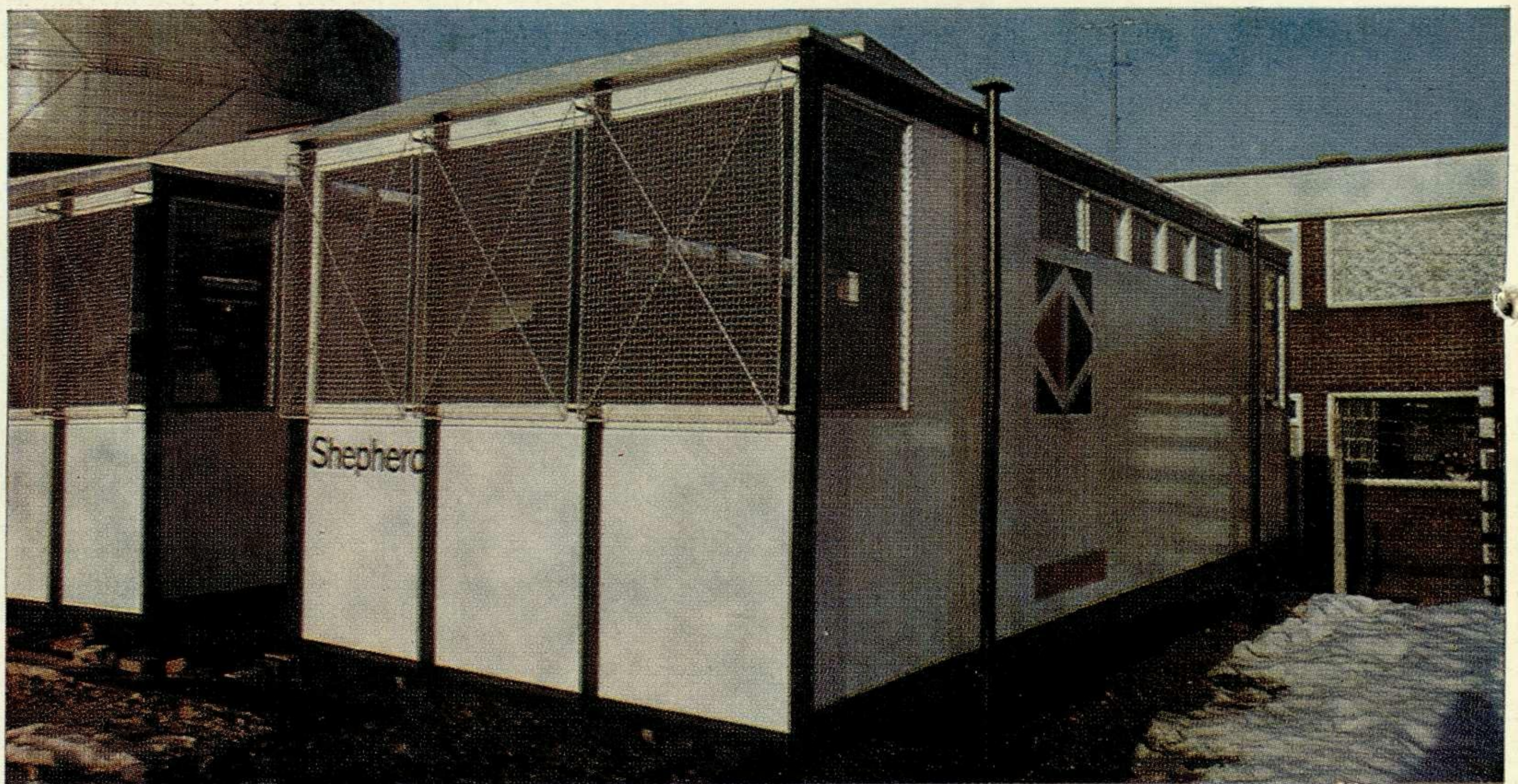
**Фирма «Еврографик»**

В мае и ноябре 1969 года в Москве во ВНИИТЭ состоялись лекции английского специалиста по графике и упаковке, директора фирмы *Еврографик* Ф. Тёрнера. Он рассказал о художественном конструировании упаковки изделий для внешнего и внутреннего рынков, разработке фирменного стиля, товарных и фирменных знаков. Руководимое им бюро *Еврографик* основано в 1962 году и является одной из ведущих английских фирм, специализирующихся в данной области. Здесь работают шесть художников-конструкторов (кроме других специалистов), и они создают одновременно в среднем до ста проектов в диапазоне от визитной карточки до фирменного стиля компаний.

Проектированию обычно предшествует большая исследовательская работа, проводимая дизайнерами бюро. Изучаются спрос, условия использования упаковки (в том числе климатические), характер продукта, для которого она предназначена, и т. д. Одновременно художники-конструкторы детально знакомятся с требованиями заказчика. После этого разрабатываются варианты решения, которые, однако, не демонстрируются заказчику. Наилучший из предложенных образцов выбирают сами специалисты бюро *Еврографик*, и затем окончательное решение передается потребителю.

Проекты разрабатываются, как правило, целой группой специалистов фирмы, что позволяет более всесторонне учитывать требования, предъявляемые потребителями.

Начиная с 1965 года, предварительные испытания упаковки производятся по поручению фирмы ст-им. Н. А. Некрасова  
electro.nekrasovka.ru





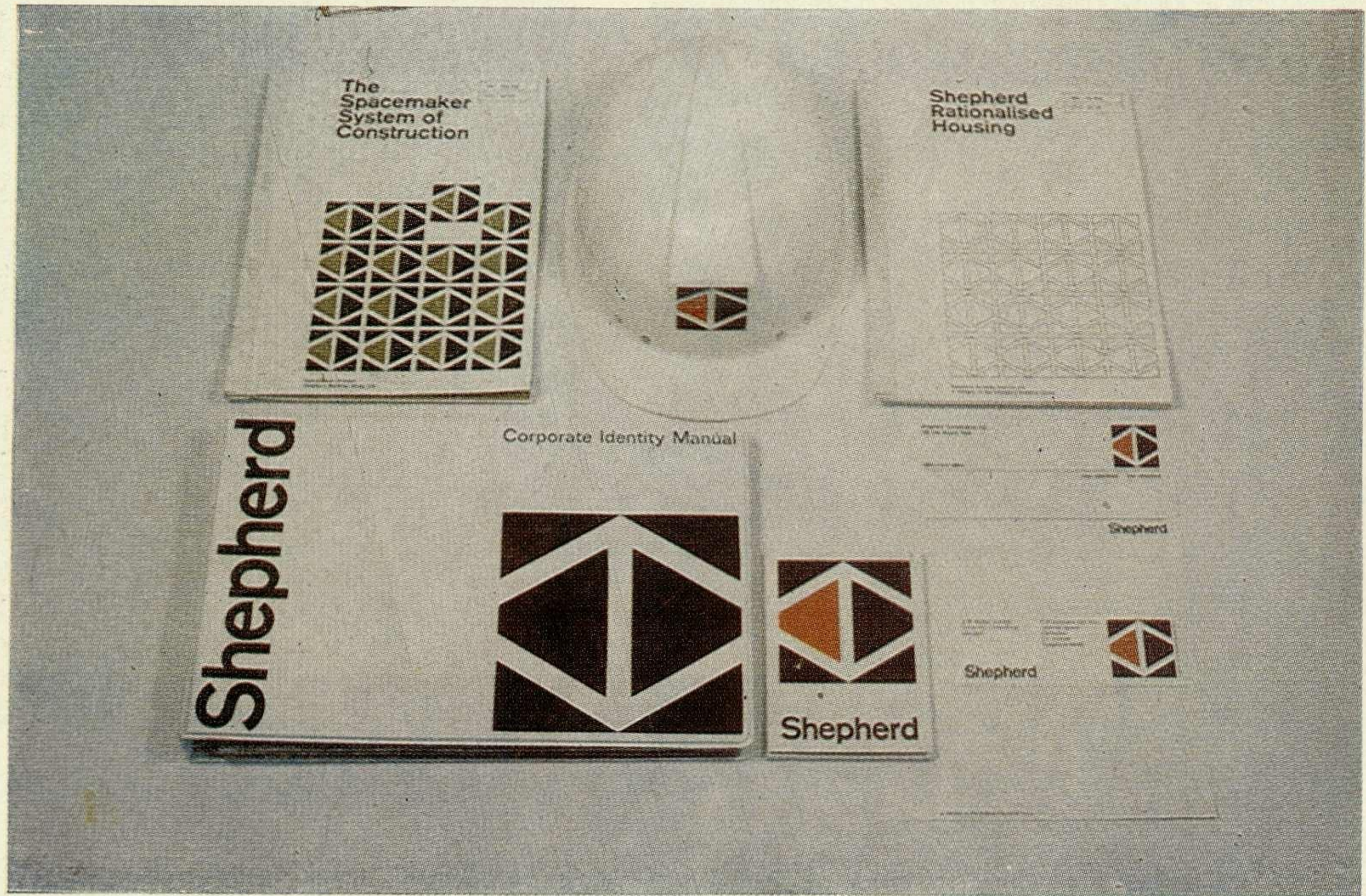
ронными организациями и специалистами. После чего в случае необходимости в изделия вносят соответствующие изменения, и лишь тогда их передают заказчику.

Характерной особенностью деятельности фирмы является то, что более 50% упаковок разрабатывается для зарубежных организаций, а остальные предназначаются преимущественно для английских изделий, экспортирующихся в другие страны. Фирма выполняла заказы для Исландии и СССР, стран Южной и Центральной Америки, США и некоторых стран Азии.

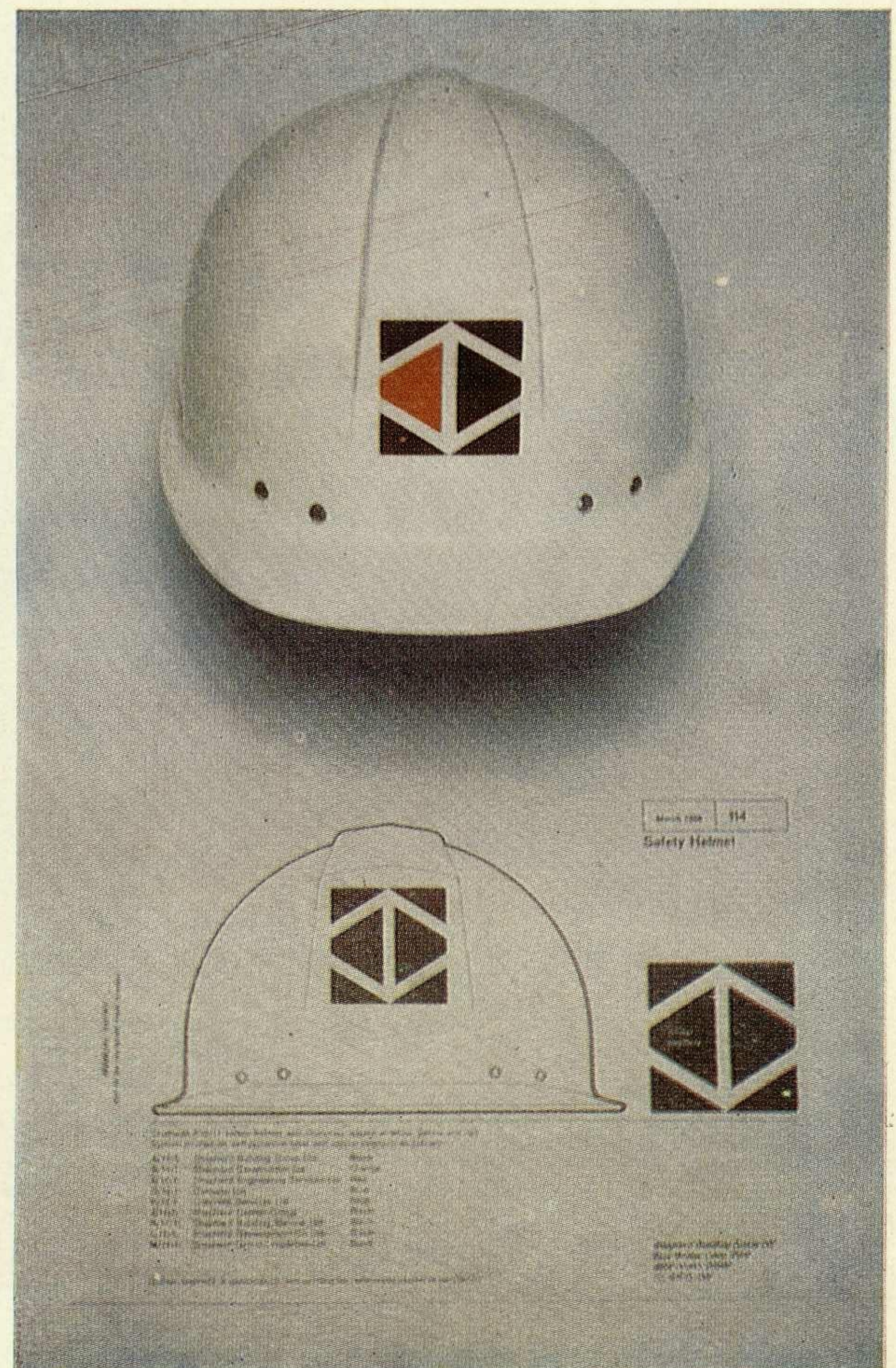
Одним из крупнейших заказов, выполненных бюро Тёрнера, была разработка фирменного стиля строительной компании *Шепед* (см. рис. на стр. 30—31). Последняя обратилась к *Еврографик* по рекомендации Совета по технической эстетике Великобритании.

На стр. 32 и 3-й стр. обложки показаны некоторые работы дизайнеров этой фирмы\*.

\* Все материалы получены из Англии.



Примеры использования фирменного стиля, разработанного дизайнерским бюро *Еврографик* для строительной компании *Шепед*.

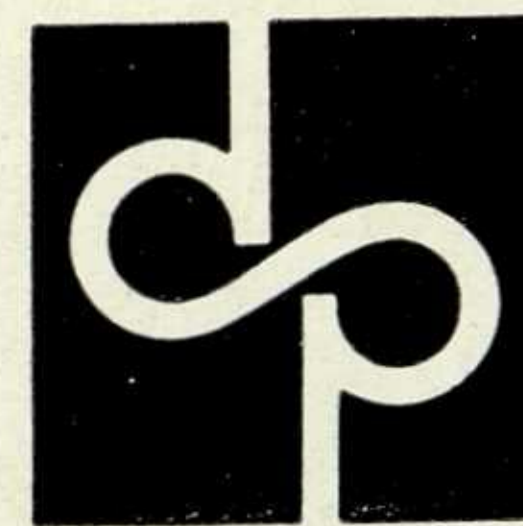




1  
3

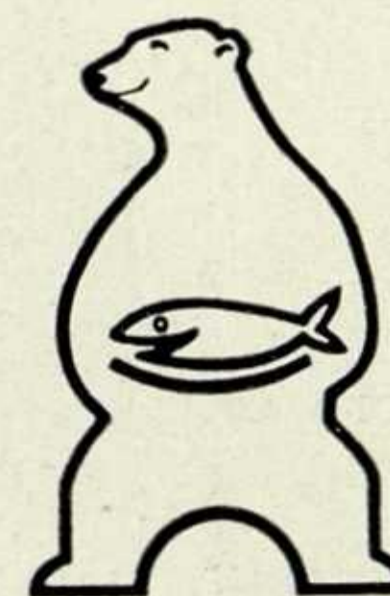


2

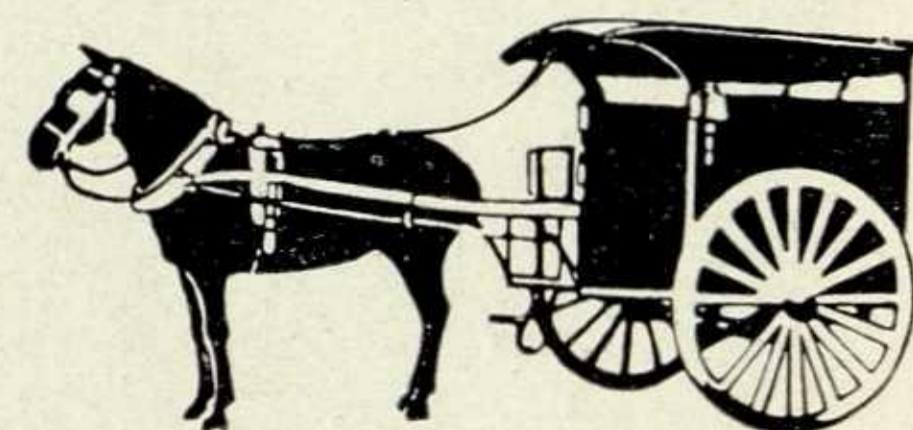


4,5

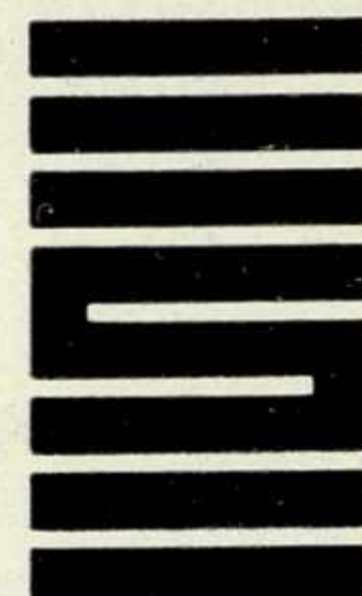
oderma



6,7



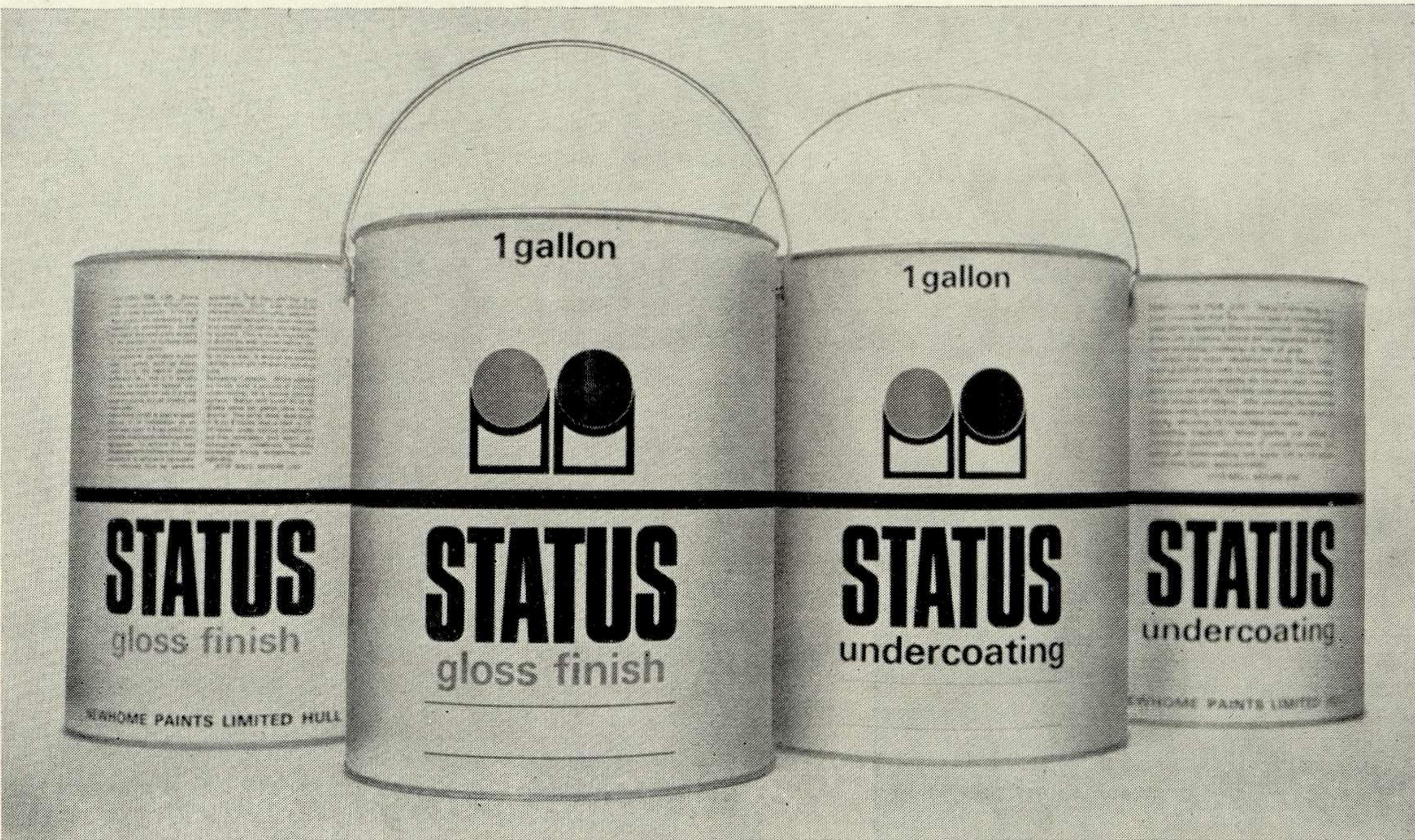
8,9



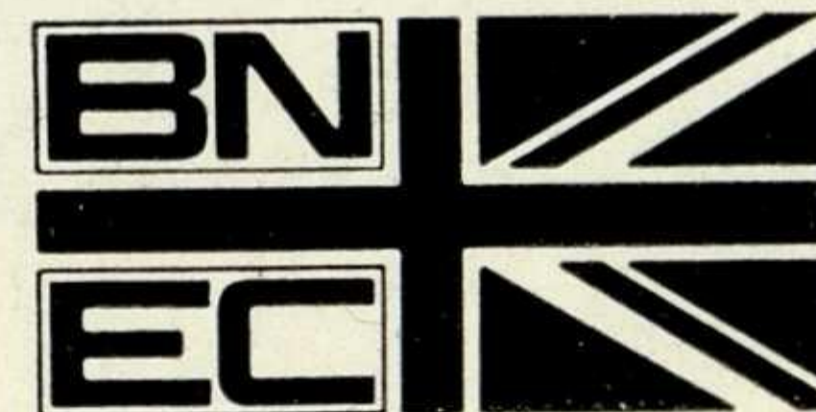
10, 11



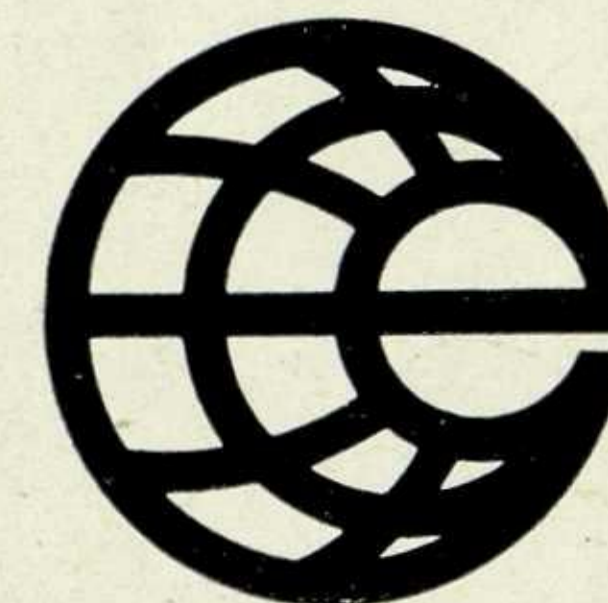
ICELANDIC



12, 15



14, 15

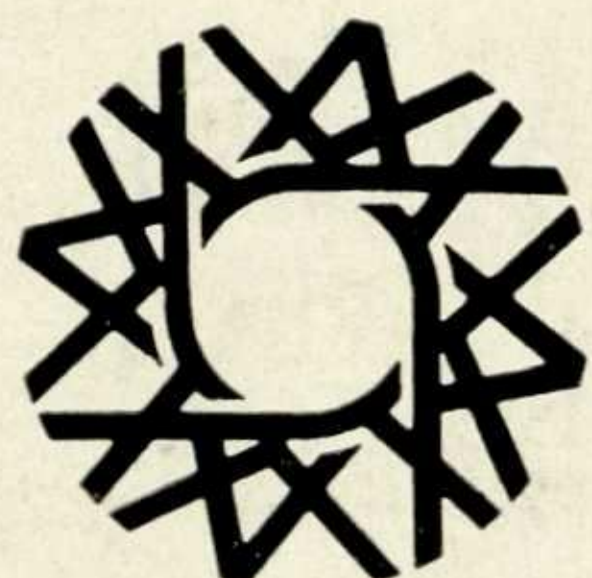
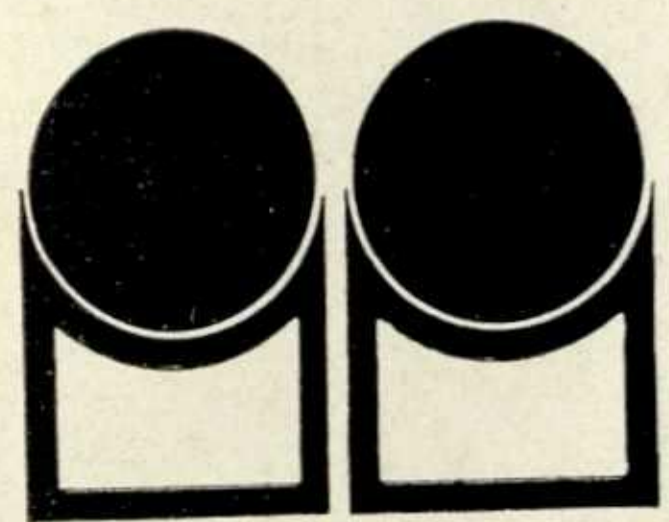


CITY  
CITY

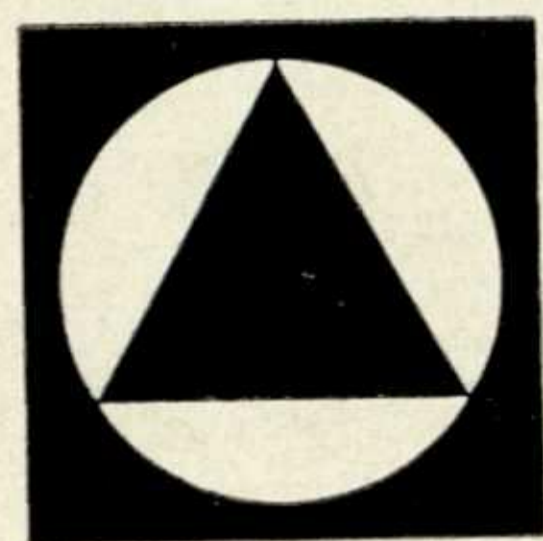
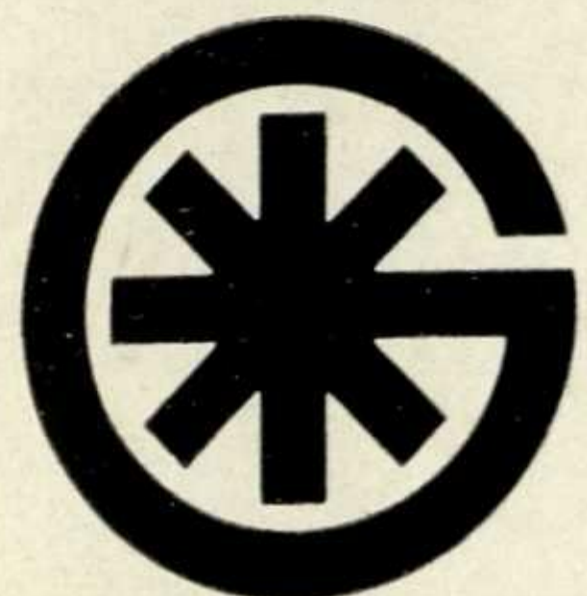
1. Оптовая и розничная упаковка для шнурков.  
2. Упаковка для дезинфицирующей жидкости, используемой при мытье пивных стаканов.  
3. Упаковка для краски.  
4. Товарный знак фирмы Патон, используемый на упаковке шнурков для ботинок. Знак символизирует узел, составленный из двух начальных букв логотипа фирмы (P).  
5. Логотип фирмы Одерма, являющейся оптовым поставщиком товаров в парикмахерские.

6. Знак предприятий северных рыбных промыслов.  
7. Знак фирмы Рингтонс, торгующей чаем (переработка).  
8. Знак фирмы Дж. Ф. Смит и Сан (бумага и картон).  
9. Знак фирмы Коллэжибл крейтс (сборно-разборные контейнеры).  
10. Знак фирмы Кингстаун ингрейвинг (переработка).  
11. Знак Исландской корпорации по переработке рыбы.  
12. Знак британского экспортного совета.  
13. Знак поставщика мяса.

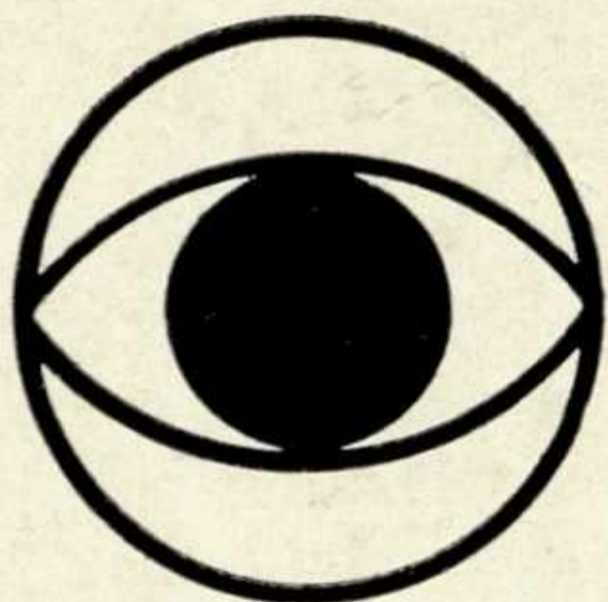
14. Знак фирмы Еврографик и Европринт.  
15. Знак фирмы Сити Ингрейвинг.  
16. Знак фирмы Ньюхолм пейнтс, поставляющей краски.  
17. Знак фирмы Перси энд Холден, поставляющей детали для автомобильных моторов.  
18. Знак фирмы Кингстон Гифтс (деловые сувениры).  
19. Знак фирмы Эйс Караван.  
20. Знак типографии М. Харланд энд Сан.



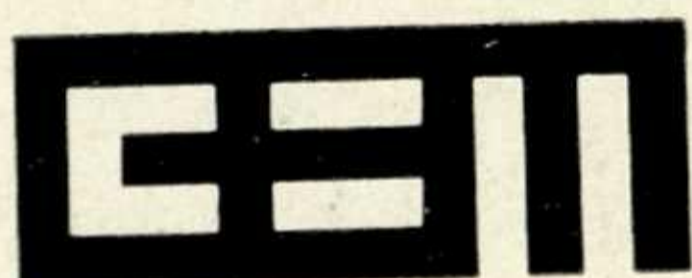
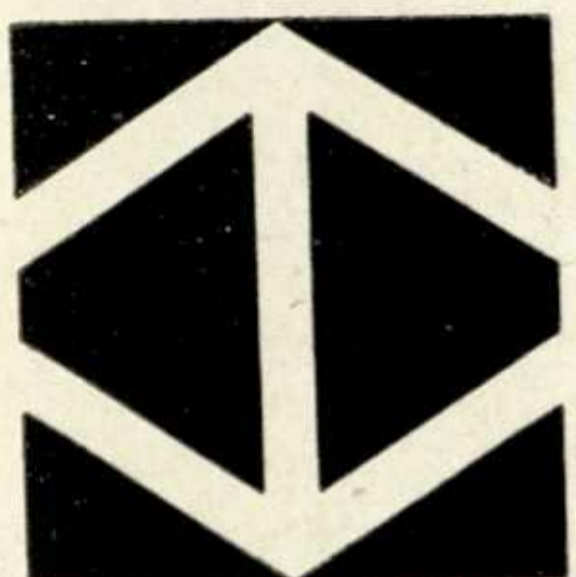
16, 17



18, 19



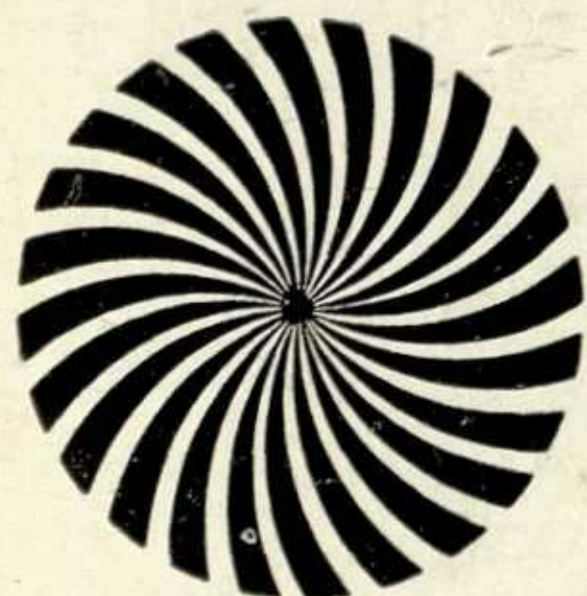
20, 21



22, 23



24, 25



26, 27

21. Знак Шотландского комитета Совета по технической эстетике.  
 22. Знак строительной компании *Шенед*  
 23. Знак фирмы *Дж. Е. Марчант энд Ко*, поставляющей товары для учреждений.  
 24. Знак фирмы *Элн брик*, поставляющей стройматериалы.  
 25. Знак издательской фирмы *Уэлбксан*.  
 26. Знак института упаковки.  
 27. Знак фирмы *Хал энд Намбер Карго Хэндлинг*, транспортно-логистическая компания.

УДК 62:7.05:001.18+62.001.2:7.05(47)

**Наука, дизайн и будущее  
 ГВИШИАНИ Д.**

«Техническая эстетика», 1970, № 1

Статья представляет собою доклад заместителя председателя Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике на VI конгрессе ИКСИДа в Лондоне (сентябрь 1969 г.). В нашу эпоху усложняется и становится все более важной задача управления развитием науки и техники, а также прогнозирования технического прогресса. В области художественного конструирования в СССР состав и очередность решения его специфических задач определяет созданный при Государственном комитете по науке и технике Научный совет по проблемам технической эстетики.

УДК 621.9.048.4.06.001.2:7.05

**Из опыта художественного конструирования унифицированного ряда станков  
 ДЕНИСОВ Н.**

«Техническая эстетика», 1970, № 1

Автор статьи рассказывает об опыте работы художника-конструктора над унифицированным рядом прецизионных электроискровых станков, о поисках оптимальной формы гаммы станков, рассматривает одно из возможных решений композиционно-пространственных связей формы, определяет принципиальные компоновочные схемы станков.

УДК 651.2:684.444.202.3

**Отделка конторских столов  
 КАРНОЗЕЕВА Р.**

«Техническая эстетика», 1970, № 1

Статья посвящена вопросам отделки конторской мебели. Автор рассказывает об отделочных материалах, которые оказывают большое влияние на художественно-композиционное решение мебели, об их достоинствах и недостатках, а также дает представление о существующих способах отделки конторских столов.

УДК 629.113.014.001.2:7.05

**Организация рабочего места водителя автомобиля  
 ПРОЦЕНКО В.**

«Техническая эстетика», 1970, № 1

В статье дается краткий обзор эволюции рабочего места водителя автомобиля, рассматривается совершенствование его технического и эстетического содержания, отмечается активная роль художника-конструктора в этом процессе, устанавливается назревшая необходимость научного подхода к решению проблем организации всего рабочего пространства водителя.

Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики издает серию тематических обзоров «ХУДОЖЕСТВЕННОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗА РУБЕЖОМ».

В 1969 году вышли в свет пять выпусков:

1. Сельскохозяйственные машины
2. Металлорежущие станки
3. Япония.
4. Венгерская Народная Республика
5. Мебель для жилища

Стоимость каждого выпуска 20 и 30 коп. Заказы на высылку наложенным платежом направлять по адресу: Москва, И-223, ВНИИТЭ, экспедиция.