

техническая эстетика 1972 5



Библиотека
И. А. Некрасова

Центральная библиотека

техническая эстетика

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

№ 5, май, 1972

Год издания 9-й

Главный редактор

Ю. Соловьев

Редакционная
коллегия:

академик, доктор
технических наук
О. Антонов,

доктор технических наук
В. Ашик,

В. Быков,

В. Гомонов,

канд. искусствоведения
Л. Жадова,

доктор психологических наук
В. Зинченко,

профессор, канд. искусствоведения
Я. Лукин,

канд. искусствоведения
В. Ляхов,

канд. искусствоведения
Г. Минервин,

доктор экономических наук
Б. Мочалов,

канд. экономических наук
Я. Орлов

Художественный
редактор

В. Казьмин

Технический
редактор

О. Преснякова

Корректор

Ю. Баклакова

Адрес редакции:

Москва, И-223, ВНИИТЭ
Тел. 181-99-19.

В номере:

Художественное
конструирование
в СССР

1. **Ю. Соловьев**
Советское художественное конструирование
за десять лет

5. **Г. Минервин, В. Мунипов**

Научно-исследовательские работы в области
технической эстетики и эргономики

8. **Л. Кузьмичев**
Практика художественного конструирования
в машиностроении

9. **В. Щаренский**
Экспертиза потребительских свойств изделий

11. Художественно-конструкторские разработки

Творческие
портреты
художников
конструкторов

12. **В. Пузанов**
Валентин Кобылинский

16. **З. Андреева**

17. **В. Заколупин**

18. **Г. Охлупина**

19. **В. Бердюгин**

20. **С. Матусевич**

21. **Г. Дзюба**

22. **Л. Гуркин**

23. **А. Ерешко**

24. **К. Лытин**

25. **А. Елисеев**

26. **К. Чавушян**

27. **Р. Сукиасян**

28. **Г. Белтадзе**

29. **Владимир Долматов**
— руководитель Отраслевого отдела производственно-технической эстетики

В художественно-
конструкторских
организациях

31. **М. Кудашевич, Ю. Стариков, Е. Некрасов**
В СХКБ Коломенского тепловозостроительного завода

На обложке: Проект нового здания ВНИИТЭ.

Подп. к печати 20.IV 1972 г. Т-07840
Тир. 26 800 экз. Зак. 1717. Печ. л. 4 Цена 70 коп.
Типография № 5 Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР
Москва, Мало-Московская, 21



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

10-летию советского художественного конструирования посвящаются настоящий и следующий номера нашего бюллетеня. Мы рассказываем об основных направлениях художественного конструирования в нашей стране, показываем художественно-конструкторские разработки разных лет и творческие портреты художников-конструкторов, освещаем деятельность некоторых СХКБ и художественно-конструкторских групп на заводах, в конструкторских бюро и научно-исследовательских институтах.

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ

Советское художественное конструирование за десять лет

Ю. Соловьев, директор ВНИИТЭ

Если о зарубежном дизайне говорят, что этапы от зарождения до прочного становления он прошел в течение нескольких десятилетий, то художественное конструирование в нашей стране имеет за своими плечами гораздо более короткий путь. Правда, советские художники-конструкторы с полным правом гордятся такими предшественниками, как деятели Вхутемаса и «производственники» 20-х годов. Правда, строительство социализма в нашей стране сопровождалось огромными по своим масштабам сдвигами в области материально-художественной культуры. Однако несомненно, что широкие возможности для развития художественного конструирования в СССР появились лишь в начале 60-х годов, после издания Постановления Совета Министров СССР «Об улучшении качества продукции машиностроения и товаров

культурно-бытового назначения путем внедрения методов художественного конструирования» (1962 г.). В основу этого документа легло представление о художественном конструировании как о деятельности, активно способствующей преобразованию окружающего человека предметного мира по законам разума и красоты.

Практически ставилась задача: создать в стране систему художественного конструирования, опирающуюся на научно обоснованные методические принципы и тесно связанную с производством. Эта система должна обеспечить планомерное повышение качества продукции машиностроения и товаров культурно-бытового назначения, способствуя тем самым росту материальной культуры нашего общества. Нигде в мире не было опыта создания системы такого масштаба и с такими огромными задачами. Начальным этапом явилась организация Всесоюзного научно-исследовательского института технической эстетики (ВНИИТЭ), на который были возложены разработка и внедрение методов художественного конструирования, определение требований технической эстетики к изделиям машиностроения и товарам культурно-бытового назначения, координация научно-исследовательских работ в области художественного конструирования. В важнейших административных и промышленных центрах страны — Москве, Ленинграде, Киеве, Свердловске, Риге, Баку, Тбилиси — были соз-

даны специальные художественно-конструкторские бюро (СХКБ). Формировались коллективы, с энтузиазмом приступившие к научной, проектной и организаторской работе.

Изучение зарубежного опыта показало, что узкоутилитарный подход и недооценка основ теории и методики приводят к недостаточно эффективному использованию возможностей художественного конструирования. Было ясно, что лишь прочный научный фундамент может гарантировать художественному конструированию жизнеспособность и плодотворность. Нужно было заложить основы новой науки — технической эстетики. Круг проблем, контуры этой науки определялись ее прикладным характером и требованиями самой практики. Необходимо было переосмыслить и использовать обильные материалы, разрабатывавшиеся ранее в недрах, весьма разнообразных по своим объектам, методам, понятийному аппарату дисциплин (например, теория архитектуры, теория композиции, эстетика, искусствоведение, цветоведение, материаловедение, товароведение, социология, общая, экспериментальная и инженерная психология, физиология, антропология, логика, теория деятельности и т. п.).

Первая Всесоюзная конференция по художественному конструированию (июнь 1965 года) подвела итоги трехлетней работы ВНИИТЭ, восьми СХКБ и свыше ста шестидесяти групп художественного конст-

руирования, созданных за это время в различных научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях и на предприятиях. В решении конференции отмечалось, что «при широком внедрении методов художественного конструирования не только улучшается качество выпускаемой продукции, но одновременно может быть достигнут значительный экономический эффект благодаря повышению удобства эксплуатации станков, приборов, средств транспорта, культурно-бытовых изделий, экономии затрат труда и материалов, улучшению ассортимента и эстетических качеств изделий, идущих на внутренний и внешний рынок»*.

В 1966 году была создана единая система художественно-конструкторских организаций. Она находится в ведении Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике и включает:

ВНИИТЭ как общегосударственный научно-исследовательский и экспериментально-проектный центр, осуществляющий научно-методическое руководство всей работой в области художественного конструирования в стране;

филиалы ВНИИТЭ, разрабатывающие совместно с конструкторскими организациями промышленные изделия и их комп-

* Стенограмма Первой Всесоюзной конференции по художественному конструированию. Москва, 9—11 июня 1965 года. М., 1965, ВНИИТЭ, стр. 173.

лексы, оборудование производственных интерьеров, интерьеров общественных зданий и т. п., а также осуществляющие в своих территориальных зонах научно-методическое руководство работой в области художественного конструирования, ведущейся на предприятиях, в КБ и других организациях различных отраслей промышленности;

отраслевые СХКБ (Министерства машиностроения для легкой и пищевой промышленности и бытовых приборов СССР, Министерства электротехнической промышленности СССР, Министерства легкой промышленности РСФСР, Госплана Азербайджанской ССР и др.);

головные организации по художественному конструированию отдельных групп и видов изделий (в системе Министерства медицинской промышленности, Министерства радиопромышленности, Министерства судостроительной промышленности и др.);

художественно-конструкторские подразделения на предприятиях и в организациях: бюро, отделы, лаборатории, секторы, группы (их в настоящее время насчитывается около 1300).

Художественное конструирование постепенно распространило свое влияние с традиционных для него отраслей промышленности (например, транспортного машиностроения) на новые отрасли, определяющие направление современного технического

прогресса (электронику, автоматизированные системы управления и т. п.). Принципы технической эстетики переставали быть достоянием узкого круга энтузиастов художественного конструирования, все больше инженеров и руководителей промышленности, решая вопросы повышения качества промышленной продукции, практически убеждались в невозможности обойтись без помощи художника-конструктора.

В 1968 году Совет Министров СССР издал постановление, в котором обязывал министерства и ведомства СССР и советы министров союзных республик обеспечить дальнейшее повышение качества изделий машиностроения и товаров культурно-бытового назначения, добиваясь систематического улучшения потребительских свойств этой продукции и соответствия ее требованиям технической эстетики. Совет Министров СССР рекомендовал широко использовать достижения технической эстетики при прогнозировании, комплексной оценке и сравнительной экспертизе качества промышленной продукции, а также при разработке оптимальной номенклатуры бытовых изделий длительного пользования. В частности, указывалось на необходимость включения требований технической эстетики в проекты государственных стандартов и других видов нормативно-технической документации, в задания на разработку промышленных изделий, на реконструкцию

1962 ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ 1965



или проектирование новых предприятий. Ответственность за использование достижений технической эстетики в соответствующих отраслях возлагалась на министерства и ведомства, а за координацию их деятельности в этой области — на Государственный комитет Совета Министров СССР по науке и технике. Министерству высшего и среднего специального образования СССР было поручено разработать и осуществить мероприятия по улучшению подготовки и увеличению выпуска художников-конструкторов и специалистов в области промышленной графики и упаковки. Перед ВНИИТЭ были поставлены новые задачи: разработка научных методов оценки, прогнозирования и контроля потребительских свойств изделий машиностроения и товаров культурно-бытового назначения, разработка проектов межотраслевых государственных стандартов на общие технико-эстетические требования к промышленным изделиям, координация работ по проблемам эргономики, а также методическое руководство работой СХКБ, художественно-конструкторских групп предприятий и организаций.

В 1968 году при Государственном комитете по науке и технике создан Научный совет по проблемам технической эстетики, задача которого — определение «основных направлений научного исследования в области комплексного преобразования предмет-

ной среды в соответствии с требованиями технической эстетики и наиболее эффективных путей решения проблемы, а также необходимых мероприятий по развитию работ в данной области». В составе Совета крупные деятели науки, техники, искусства, представители министерств и ведомств, связанные в своей практике с вопросами технической эстетики. Совет работает в тесном контакте с другими научными советами Комитета по науке и технике и Академии наук СССР, с научно-техническими советами министерств и ведомств.

Огромную роль в развитии художественного конструирования сыграла новая экономическая реформа. Она расширила реальные возможности применения методов художественного конструирования.

Для работы наиболее квалифицированных художественно-конструкторских организаций в настоящее время характерны глубокое знание технологии производства и тщательный учет вопросов экономики, социологии и эргономики. Все большее практическое значение приобретают межотраслевая стандартизация, научно обоснованная номенклатура изделий.

В лучших проектах реализуется главная линия современного художественного конструирования: от отдельных вещей — к комплексам и ансамблям, а от них — к оборудованию целостной предметной среды. Следует отметить важность ведущихся

разработок методов оценки потребительских свойств промышленных изделий и, в частности, теоретических исследований по выявлению специфики эстетического в сфере материального производства, что необходимо для создания обоснованных методов экспертной оценки эстетических свойств.

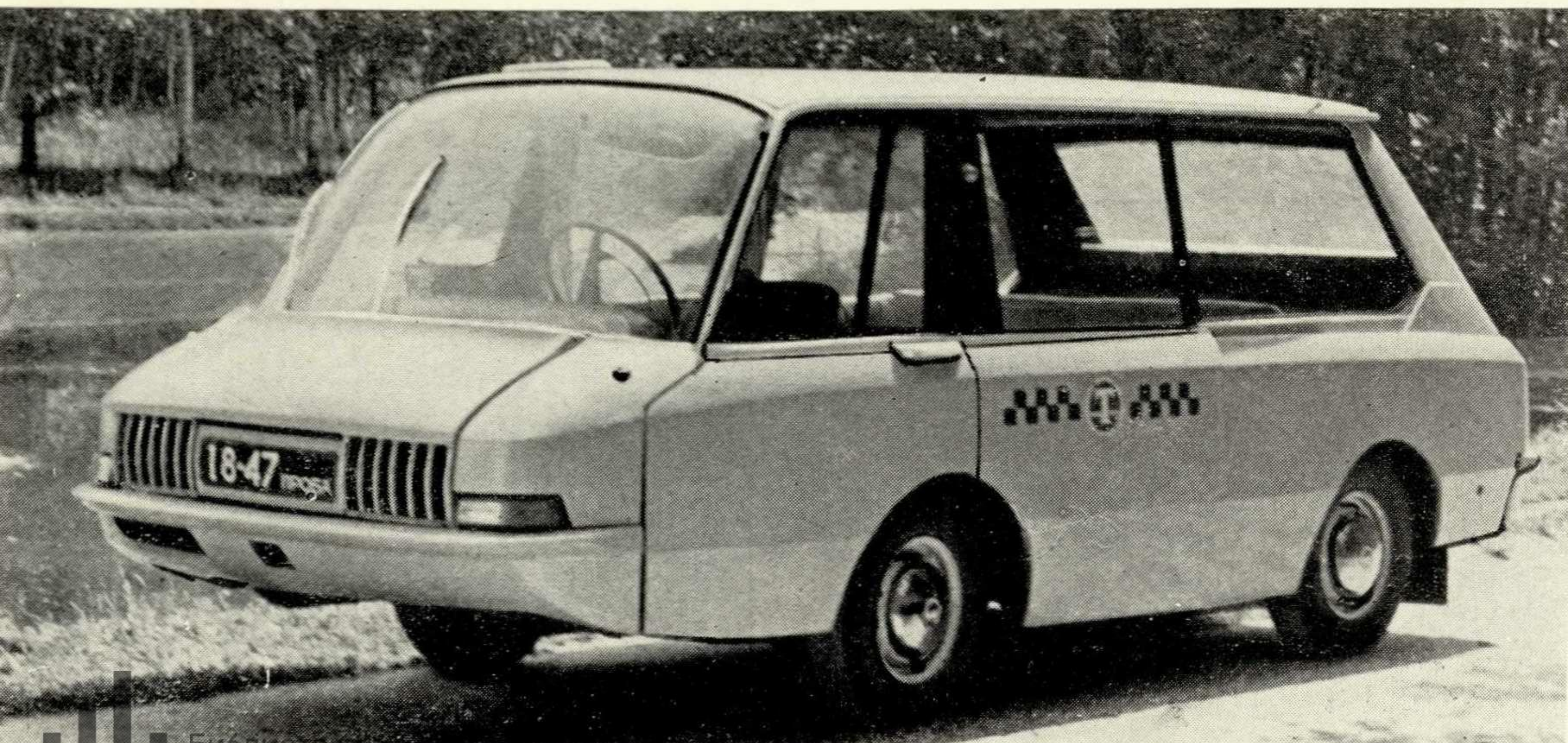
Разработка теоретических основ художественного конструирования нашла отражение в расширенных тезисах «Основы технической эстетики» (ВНИИТЭ, 1970) и сборниках «Вопросы технической эстетики» (М., «Искусство», 1968 и 1970). Выход в свет этих работ вызвал оживленную дискуссию по актуальным проблемам технической эстетики*, показавшую, что широкие круги общественности разделяют взгляды наших специалистов на социальную природу и сущность технической эстетики.

Значительным этапом реализации принципов технической эстетики в практике художественного конструирования явилась работа «Основы методики художественного конструирования» (ВНИИТЭ, 1970), раскрывающая специфические механизмы творческой деятельности художников-конструкторов.

Среди одной из нерешенных проблем, в которую, в конечном счете, упирается дальнейшее развитие художественного конструирования в стране, является подготов-

См. «Техническая эстетика» 1971, № 8, с. 28—31.

1962 ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ 1965



ка специалистов. Хотя в настоящее время художников-конструкторов готовят десять вузов и шесть техникумов страны и количество выпускаемых специалистов за последние пять лет увеличилось более чем в четыре раза, это количество не идет ни в какое сравнение с действительной потребностью. Не только во вновь создаваемых, но и в давно существующих художественно-конструкторских организациях специалистов с профессиональным образованием недопустимо мало. Кроме того, вызывает озабоченность то обстоятельство, что художников-конструкторов готовят исключительно художественные учебные заведения, тогда как в сферу деятельности художника-конструктора включаются все новые объекты, требующие от него достаточно глубоких инженерных, естественнонаучных и экономических знаний. В ряде зарубежных стран подготовка художников-конструкторов ведется не только в художественных, но и в политехнических учебных заведениях, университетах, а также специальных училищах.

Развитию нашей системы художественно-конструкторского образования мешает недостаточное количество педагогических кадров и отсутствие учебников. Эти трудности можно преодолеть привлечением к работе опытных практиков художественно-конструирования и научных работников, разрабатывающих проблемы технической

эстетики. К сожалению, эти возможности используются мало.

Не решена пока и проблема повышения квалификации работников системы художественного конструирования, не обеспечены необходимые условия для их постоянного творческого роста. Несомненно, это служит одной из причин невысокого порой уровня разработок, неудовлетворительных в эстетическом отношении или содержащих произвольные, не опирающиеся на научную базу решения.

Не все благополучно и с правовым положением художника-конструктора. В ряде отраслей промышленности отсутствуют положения, определяющие его права и обязанности. В штатных расписаниях предприятий не везде предусмотрены должности художников-конструкторов. Все еще нарушается постановление Совета Министров СССР, согласно которому одновременно с главным конструктором проекта должен назначаться его заместитель по художественному конструированию. Этап художественного конструирования, как правило, не включается в качестве обязательного в состав конструкторского проекта.

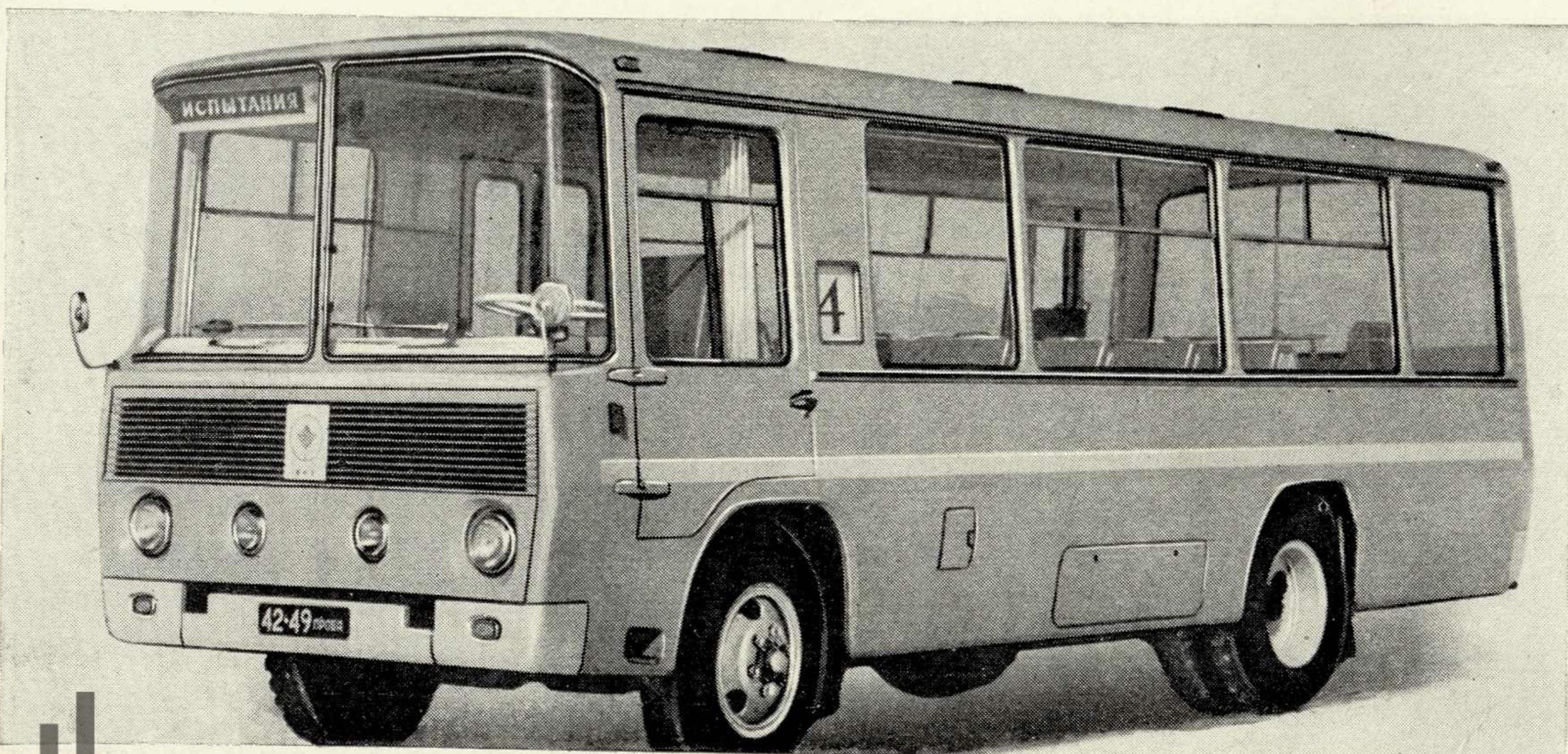
Отмечая изложенные недостатки, прошедшая в декабре 1970 года Вторая Всесоюзная конференция по художественному конструированию констатировала и прогресс в этой области за истекший период. В частности, указывалось на то, что за

1965—1970 годы резко изменилось отношение к вопросам технической эстетики в промышленности. Целесообразность использования достижений технической эстетики в народном хозяйстве стала общепризнанной. Теперь в значительно большей мере, чем ранее, учитываются требования технической эстетики при разработке государственных и отраслевых стандартов, а также при присуждении изделиям Знака качества. Все это свидетельствует о том, что этап первоначального становления художественного конструирования в нашей стране закончился.

Область приложения творческих усилий художника-конструктора необычайно многообразна — от крупнейших изделий тяжелого машиностроения до необходимой в домашнем быту хозяйственной утвари. Сегодня наиболее важной сферой применения художественного конструирования является производство товаров массового спроса, в особенности продукции культурно-бытового назначения. Значительно увеличится доля образцов этой продукции в общем объеме работ по художественному конструированию. Больше внимания будет уделяться и научно-методической работе в этой области.

Программой дальнейшего развития системы художественного конструирования в стране служат Директивы XXIV съезда КПСС.

1962 ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ 1965



Научно-исследовательские работы в области технической эстетики и эргономики

Г. Минервин, канд. искусствоведения, В. Мунипов, канд. психологических наук, ВНИИТЭ

В решении задач, поставленных XXIV съездом КПСС перед народным хозяйством страны, большую роль призваны сыграть новые, молодые науки — техническая эстетика и эргономика. В самом деле, повышение эффективности социалистического производства и качества промышленной продукции, рост производительности и улучшение условий труда, социально-культурного и бытового обслуживания трудящихся — решение всех этих задач входит в круг проблем технической эстетики как науки о принципах и методах создания гармоничной предметной среды, а также в круг проблем эргономики, обеспечивающей художественное конструирование рекомендациями по учету человеческого фактора в системе «человек—техника—среда».

Успешному развитию всех областей художественного конструирования в СССР содействуют научные исследования в области технической эстетики и эргономики, проводимые во ВНИИТЭ, его фи-

лиалах и некоторых других научно-исследовательских институтах.

Ни одна наука не в состоянии нормально развиваться, если она не осознала свою сущность и свои первостепенные задачи. Поэтому во ВНИИТЭ большое внимание уделяется разработке теоретических и методических основ художественного конструирования. Эта работа ведется по трем основным направлениям: разработка общих положений, раскрывающих предмет, задачи, социальную природу и специфику технической эстетики как науки; выявление принципов и методических основ художественного конструирования; прикладные исследования по оценке и прогнозированию потребительских (в том числе эстетических) свойств отдельных групп изделий. Эти исследования позволили заложить основы технической эстетики как науки, сформулировать важнейшие принципы художественного конструирования и оценки потребительских свойств промышленных изделий*.

В настоящее время на первый план выходят проблемы прогнозирования потребительских свойств промышленных изделий и формирования оптимального ассортимента товаров народного потребления. К серии работ по оценке потребительских свойств изделий относится также создание методик экспертизы (методика экспертизы эстетических показателей качества изделий, предъявляемых на Знак качества, методика оценки потребительских свойств электробытовых машин и другие). Совместно с институтами системы Госстандарта СССР разрабатываются методические указания по оценке эсте-

* См., например: Основы технической эстетики. Расширенные тезисы. М., 1970, (ВНИИТЭ); Основы методики художественного конструирования. М., 1970, (ВНИИТЭ); Общие методические рекомендации по оценке эстетического уровня промышленных изделий. М., 1971, (ВНИИТЭ) и др. В 1972 году в издательстве «Экономика» выходит книга «Оценка качества товаров народного потребления» группы авторов ВНИИТЭ.

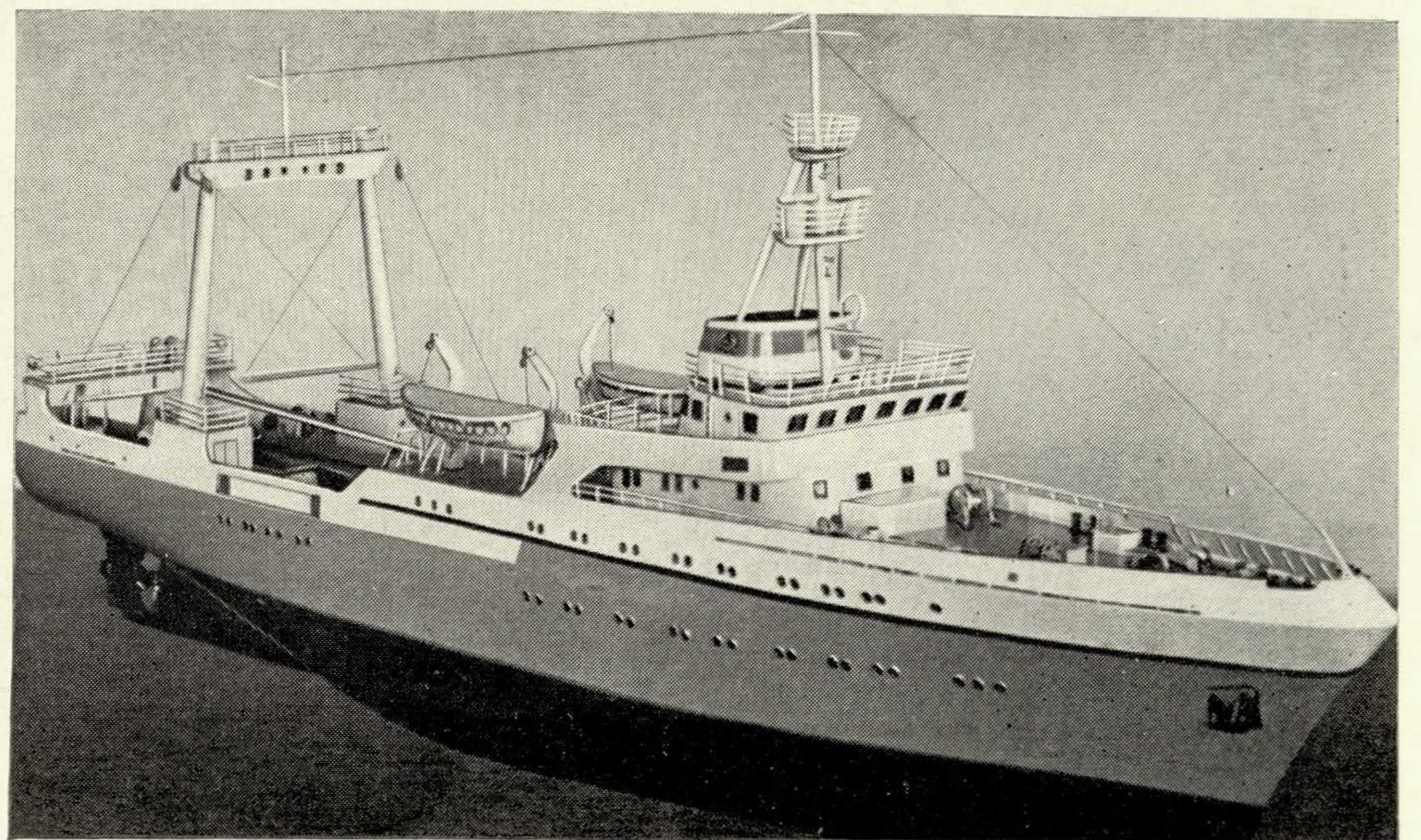
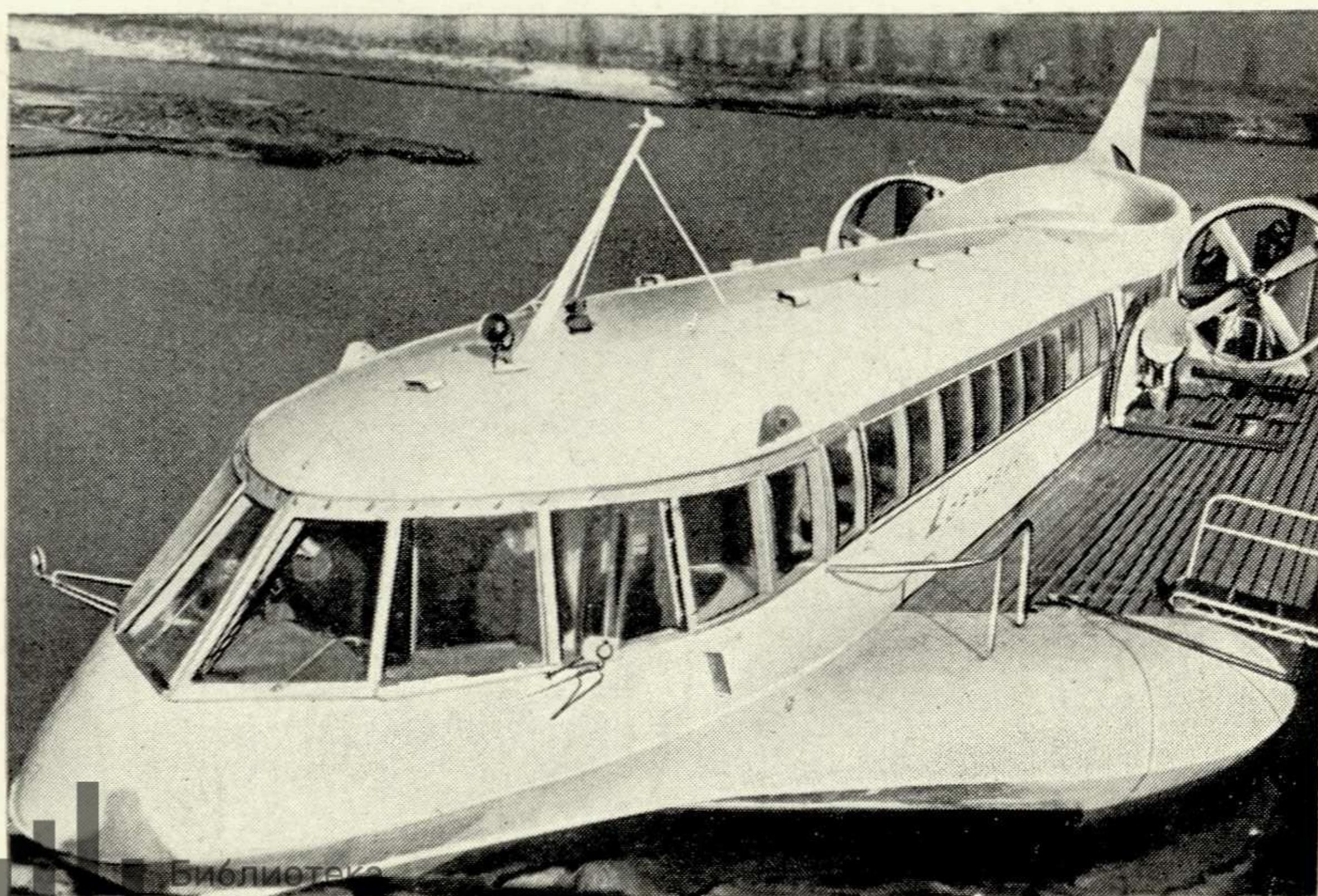
тических показателей качества промышленной продукции.

Учет требований технической эстетики и использование методов художественного конструирования в практике проектирования промышленных изделий, безусловно, способствуют созданию рациональных, удобных в эксплуатации, красивых по форме изделий. Однако наивно было бы предполагать, что простое увеличение количества отдельных красивых вещей позволит решить основные задачи, поставленные XXIV съездом перед народным хозяйством. Выявление потребностей людей, определение на этой основе социальных, технических и эстетических требований к предметно-пространственной среде и, наконец, создание в соответствии с этими требованиями реальных комплексных проектов предметного окружения — такова центральная задача службы технической эстетики. Только комплексный подход к проектированию может гарантировать слияние всех элементов предметной среды в гармоничное единство и добиться выпуска действительно полноценных изделий.

Все это требует создания научно обоснованной концепции предметной среды в условиях социализма, которая должна определить задачи художественного конструирования на современном этапе и в перспективе. Прежде всего это означает необходимость разработки оптимальных номенклатур комплексного оборудования жилых и общественных зданий.

Если первоначально исследования ограничивались целью добиться хотя бы элементарного согласования отдельных изделий по габаритам, цвету, материалам и в лучшем случае очертить круг требований технической эстетики к отдельным комплексам изделий (оборудованию кухни, бытовым емкостям и т. д.), то теперь разрабатываются научно обоснованные требования к комплексному оборудованию жилых и общественных зданий на

1962 ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ 1965



основе изучения функциональных процессов, их взаимосвязи и взаимодействия (в пространстве жилой квартиры, детского сада, магазина, вокзала, административного здания и т. д.)*. Таким образом, на новом этапе появилась возможность с принципиально иных позиций подойти к удовлетворению традиционных потребностей, то есть изменять как формы ряда функциональных процессов, так и состав используемого оборудования.

Опираясь на достижения проектной практики, развиваются исследования и в области эстетической организации производственной среды. Сначала это были работы, раскрывающие значение производственной эстетики для повышения культуры производства. Затем появились конкретные методические разработки ВНИИТЭ и его филиалов, прежде всего Уральского и Вильнюсского**.

Важное значение имело теоретическое обоснование использования цвета в производственной среде***, получившее отражение в ряде нормативных указаний по окраске производственного оборудования (в частности, утверждены «Указания по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий. СН 181-70», разработанные ВНИИТЭ совместно с ЦНИИ промзданий и НИИ строительной физики). Продолжается разработка и таких частных вопросов, как озеленение цехов и территорий, рабочая одежда, музыка на производстве и т. п., а также комплексных рекомендаций по эстетической органи-

зации производственной среды в отдельных отраслях промышленности.

Известно, что качество промышленных изделий и мероприятия по производственной эстетике в значительной мере зависят от правильного использования материалов. Анализ декоративных свойств отечественных декоративно-конструкционных материалов и покрытий показывает, что качество цвета и фактуры многих материалов неудовлетворительно. Это не позволяет решать художественно-конструкторские задачи на уровне современных требований. В связи с этим возникла необходимость в пересмотре ассортимента различных материалов по цвету и фактуре с целью коренного улучшения качества отделки промышленных изделий.

Создание оптимального, эстетически полноценного ассортимента пластмасс, декоративных материалов, лакокрасочных и гальванических покрытий и совершенствование способов отделки промышленных изделий — межотраслевая проблема большого народнохозяйственного значения, для решения которой ведутся широкие научные исследования. Рядом организаций проведены работы по улучшению качества эмалей и пластмасс; определены основы методики формирования цветового ассортимента материалов; выявлены принципы научного подхода к исследованию декоративных свойств материалов как новой области материаловедческого направления. В 1971 году Государственный комитет Совета Министров СССР по науке и технике рекомендовал соответствующим министерствам установить порядок обязательного согласования с ВНИИТЭ эталонов цвета и фактуры всех декоративных материалов, применяемых для отделки промышленных изделий.

Широкое использование методов художественного конструирования стимулирует развитие эргономических исследований, в ходе которых не менее эф-

фективно срабатывает и «обратная связь». Деловое содружество с промышленностью, органическая связь с художественным конструированием характерны для эргономических исследований, проводимых во ВНИИТЭ. Комплексные исследования и разработку на их основе стандартов, руководящих технических материалов, рекомендаций и образцов техники, соответствующих современному уровню исследования человеческого фактора, эргономисты ВНИИТЭ осуществляют, как правило, совместно с другими научно-исследовательскими и проектными институтами, а также с высшими учебными заведениями (Институтом общей и педагогической психологии АПН СССР, факультетами психологии, биологии, математики и Институтом антропологии МГУ, факультетами и кафедрами психологии Ленинградского, Харьковского и Тбилисского государственных университетов, Научно-исследовательским институтом труда и другими). Направленность на глубокую разработку теоретических основ эргономики позволила избежать характерного для многих эргономических работ эмпиризма, не позволяющего в полном объеме использовать возможности новой научной дисциплины. В методологическом плане все большее внимание привлекает концепция, развиваемая доктором психологических наук В. Зинченко с сотрудниками, о комплексном проектировании внешних и внутренних средств деятельности человека. Одна из сильных сторон этой концепции — в ее опоре на фундаментальные психологические исследования высших психических функций (восприятия, памяти, мышления).

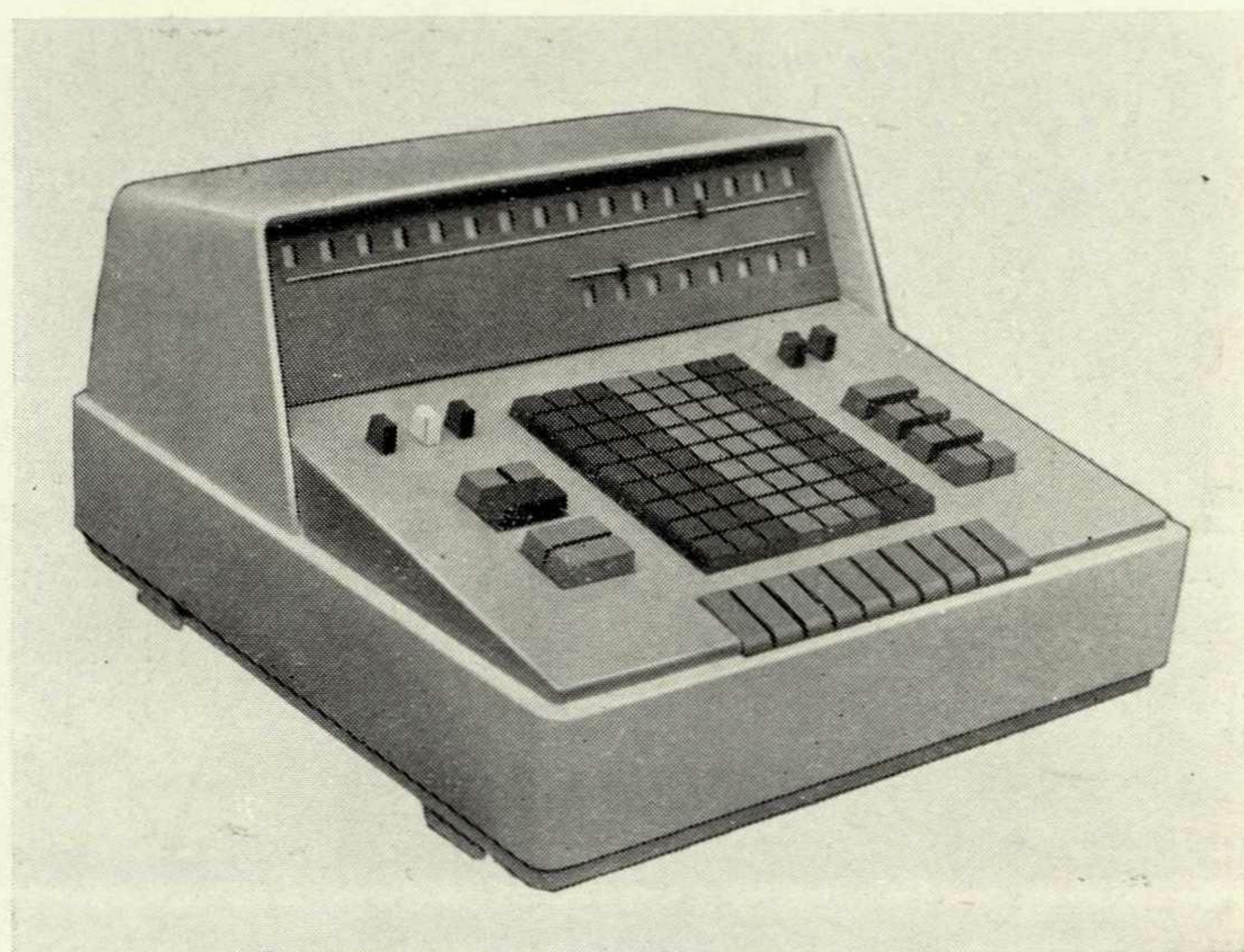
Некоторые эргономические исследования имеют не только прикладное, но и общетеоретическое значение, обогащая теоретическую и экспериментальную психологию. Это прежде всего исследования количественных и семантических преобразований входной информации, осуществляемых в зрительной

* См., например: Комплексное оборудование типовых помещений НИИ (М., 1971, ВНИИТЭ); Комплексное оборудование помещений государственных учреждений. М., 1970, (ВНИИТЭ) и другие.

** Рекомендации по повышению эстетического уровня производственных цехов и участков. М., 1967, (ВНИИТЭ); Цеховая графика. М., 1969, (ВНИИТЭ) и др.

*** А. Устинов. Цвет в производственной среде. М., 1967, (ВНИИТЭ).

1962 ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ 1965



системе. Исследование преобразований, осуществляемых на уровне «входа» зрительной системы, служит основой для организации условий, обеспечивающих высокую зрительную работоспособность (пространственная организация, освещенность, яркость, контраст, угловые размеры объектов и т. п.). Исследование преобразований, осуществляемых в кратковременной зрительной памяти и в процессе принятия решений, лежит в основе разработки рекомендаций по способам кодирования и принципам построения информационных моделей, реализуемых на различных устройствах отображения автоматизированных систем управления.

Изучение закономерностей деятельности зрительной системы (процессы формирования образов, опознавания, визуального мышления и т. д.) в ряде случаев вплотную подводит к проблемам так называемой экспериментальной эстетики.

В русле современных психофизиологических исследований осуществляется изучение функциональных состояний оператора, которое имеет своей целью определение информативных показателей, соответствующих различным состояниям (утомлению, напряженности, стрессу и т. д.). Практическая ценность этих исследований состоит в том, что они позволяют разрабатывать и внедрять эффективные методы объективной оценки сенсомоторного комфорта на рабочем месте оператора.

Экспериментальными исследованиями эргономистов Грузинского и Ленинградского филиалов ВНИИТЭ раскрыты общие закономерности, на основе которых становится возможным создание рекомендаций по оптимизации визуальных средств в коммуникации и критериев их пригодности. Выявленные закономерности показывают, что настало время пересмотреть некоторые принципиальные положения распространенной общей теории знака. Таким образом, они представляют не только практический, но и теоретический интерес.

Во ВНИИТЭ и его Харьковском филиале разрабатываются принципы анализа деятельности операторов и факторов, определяющих ее эффективность. Киевский филиал участвует в разработке методики оценки напряженности зрительной системы при восприятии различных видов информации. Во ВНИИТЭ, его Вильнюсском и Белорусском филиалах проводятся исследования рабочей позы и движений. Продолжаются антропометрические исследования применительно к задачам художественного конструирования.

Большое место в работах Белорусского и Уральского филиалов отводится физиологическому и гигиеническому изучению условий труда. Армянский филиал разрабатывает эргономические требования к организации рабочих мест в сборочных цехах заводов электротехнической и приборостроительной промышленности. Приступил к проведению эргономических исследований и Хабаровский филиал, где разрабатывается методика регистрации вегетативных реакций человека в реальных условиях трудового процесса.

Эргономисты ВНИИТЭ участвуют и в эргономической экспертизе проектов и образцов промышленных изделий. В Уральском филиале разрабатываются методические указания по оценке эргономических показателей качества промышленной продукции.

Во многих эргономических исследованиях применяются современные технические средства: ЭВМ для предъявления информации оператору, для хранения, обработки и выдачи регистрируемых параметров, телевизионная аппаратура в роли многоканального тахистоскопа, управляемого движением глаз наблюдателя, и другие. Положено начало разработке системы, обеспечивающей автоматизированное измерение, сбор и обработку психофизиологической информации.

Результаты научных исследований и методические

рекомендации по эргономике нашли отражение в ряде работ*. Некоторые из них уже получили высокую оценку научной и инженерно-технической общественности. ВНИИТЭ совместно с ВНИИ стандартизации, секцией бионики и инженерной психологии ВСНТО им. А. С. Попова и рядом других организаций разработал первые Государственные стандарты по эргономической оценке качества продукции.

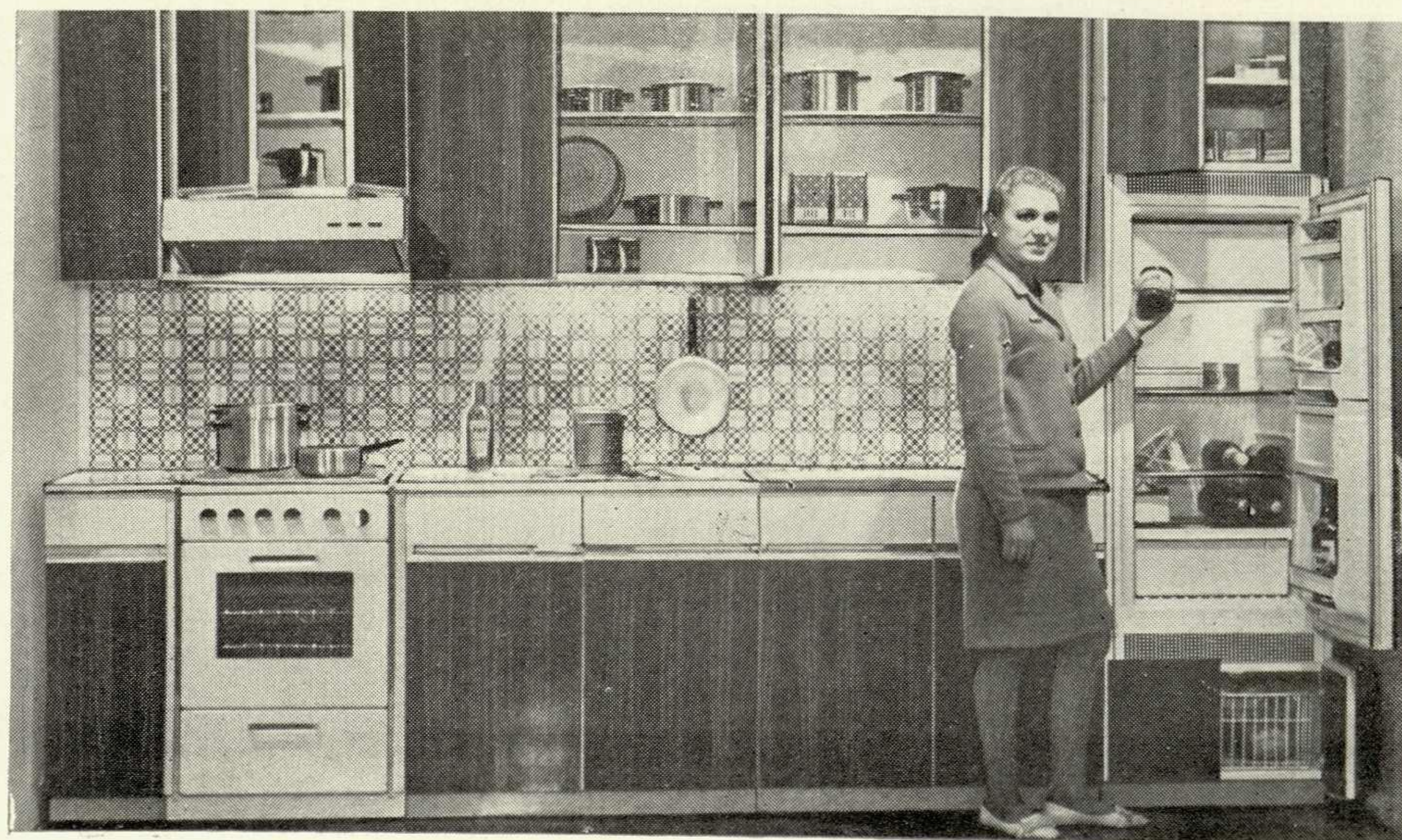
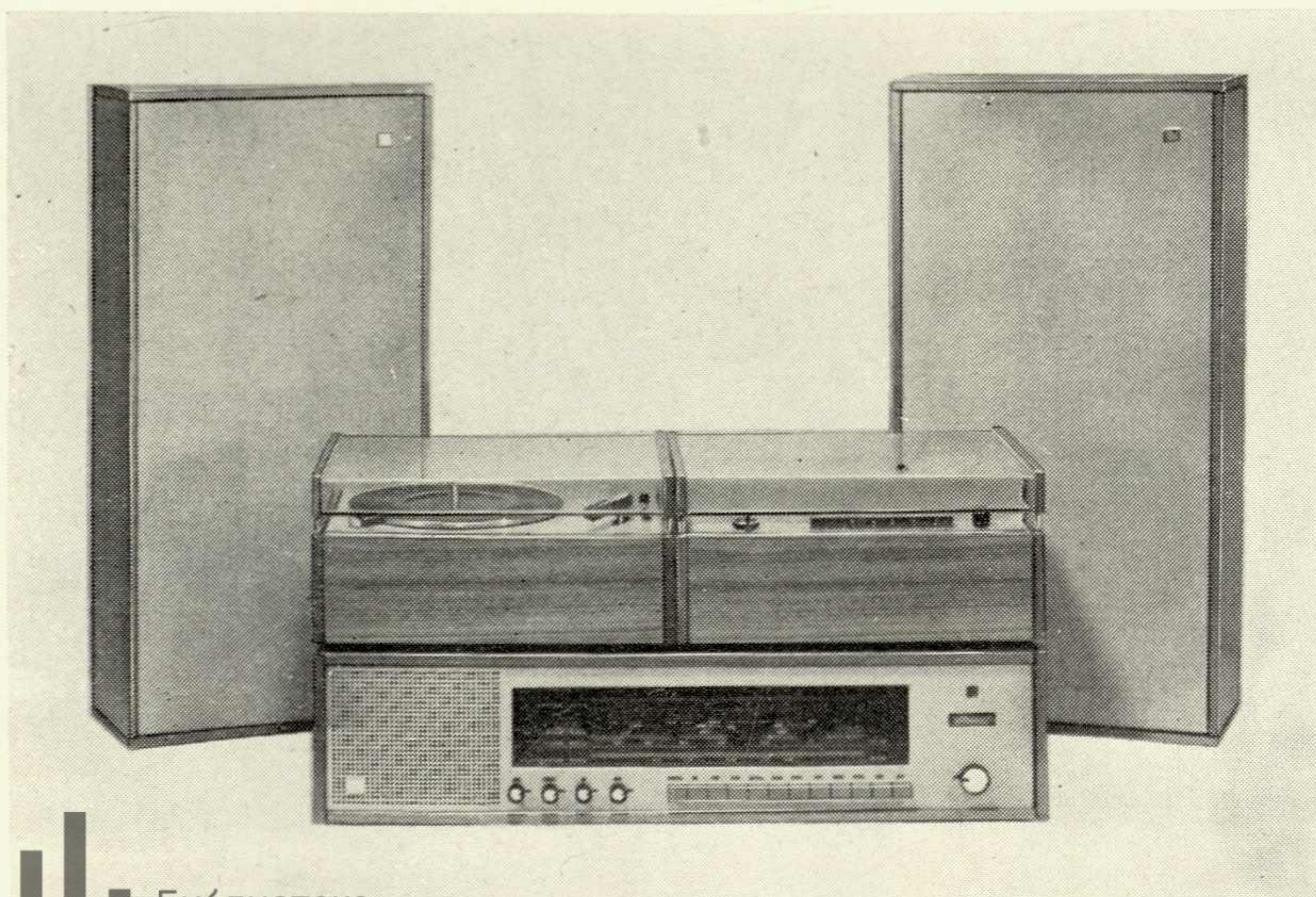
В девятой пятилетке эргономические исследования в институте направлены на создание руководств по эргономике для разработчиков новой техники и по методам исследования в области эргономики, а также методики учета данных эргономики при художественно-конструкторской разработке промышленных изделий, рабочих мест, средств отображения информации и других объектов. Одной из важнейших задач является также разработка системы стандартных справочных данных по эргономике.

Решение перечисленных задач немыслимо без объединения усилий различных научных и проектных организаций. В этой связи возрастают требования к координации работ по эргономике в стране.

Итак, техническая эстетика и эргономика, постепенно наращивая темпы своего развития, все шире обеспечивают методическими рекомендациями практику художественного конструирования, создавая тем самым прочную научную базу для решения практических проблем художественного конструирования в целом и способствуя решению народнохозяйственных задач девятого пятилетнего плана.

* См., например: Инженерно-психологические требования к системам управления. М., 1967 (ВНИИТЭ); Эргономика. Принципы и рекомендации. Выпуски 1, 2, 3. М., 1970—1971 (ВНИИТЭ); Эргономика. Труды ВНИИТЭ. Выпуски 1, 2, 3. М., 1970—1971 (ВНИИТЭ).

1966 ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ 1967



Практика художественного конструирования в машиностроении

Л. Кузьмичев, художник-конструктор, ВНИИТЭ

Художественное конструирование как метод проектирования широко используется уже в большинстве отраслей машиностроения. Усилия нескольких тысяч художников-конструкторов направлены на разработку и внедрение изделий, отличающихся высокими техническими, экономическими и эстетическими качествами.

Процесс художественного конструирования в машиностроении непрерывно совершенствуется и расширяет границы своего влияния. Глубокий предпроектный анализ, тщательная отработка изделия на всех этапах проектирования, участие при внедрении, постоянное изучение сферы потребления — вот кратко область деятельности художника-конструктора в настоящее время.

Укрепилась связь между общетеоретическими исследованиями, прикладной наукой и практикой проектирования. Создаются отраслевые нормативные и руководящие материалы. Многие из этих материалов включаются в государственные стандарты. Особого внимания заслуживают исследования методов оценки качества и потребительских свойств изделий, которые вооружают художника-конструктора средствами научного анализа проектных задач.

Художественное конструирование давно утвердилось в транспортном машиностроении. Мировое признание получили пассажирские самолеты ТУ-144, ИЛ-62 и ЯК-40. Автобусы «Украина-69» и ПАЗ «Турист-люкс» отмечены призами на международной выставке в Ницце (Франция). Семейства большегрузных автомобилей БелАЗ и МоАЗ — пример не только комплексного подхода к проектированию, но и решения проблемы единого стиля продукции белорусских автозаводов. На хорошем художественно-конструкторском уровне выполнены новые модели мотоциклов Ижевского завода, а также образцы Рижского мотоцикла «Саркана Звайгзне», такие, как гоночный

мопед «Рига Р9С» и малые мотосредства, внедряемые в настоящее время. Широко известны у нас в стране и за рубежом суда на подводных крыльях горьковского завода «Красное Сормово». Рыбопромысловые суда, разработанные ленинградскими судостроителями при непосредственном участии художников-конструкторов, отличаются высокими технико-эстетическими качествами.

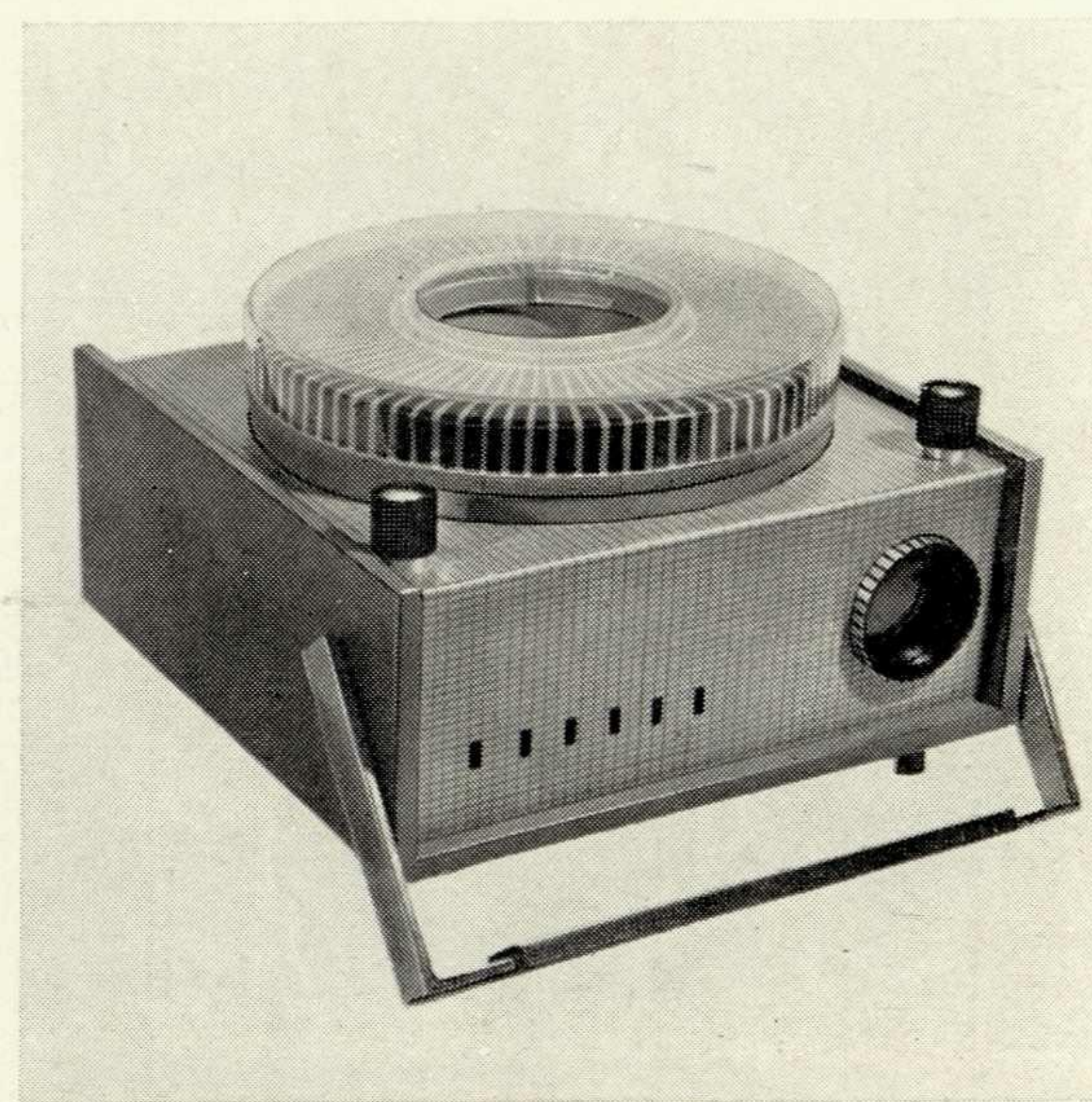
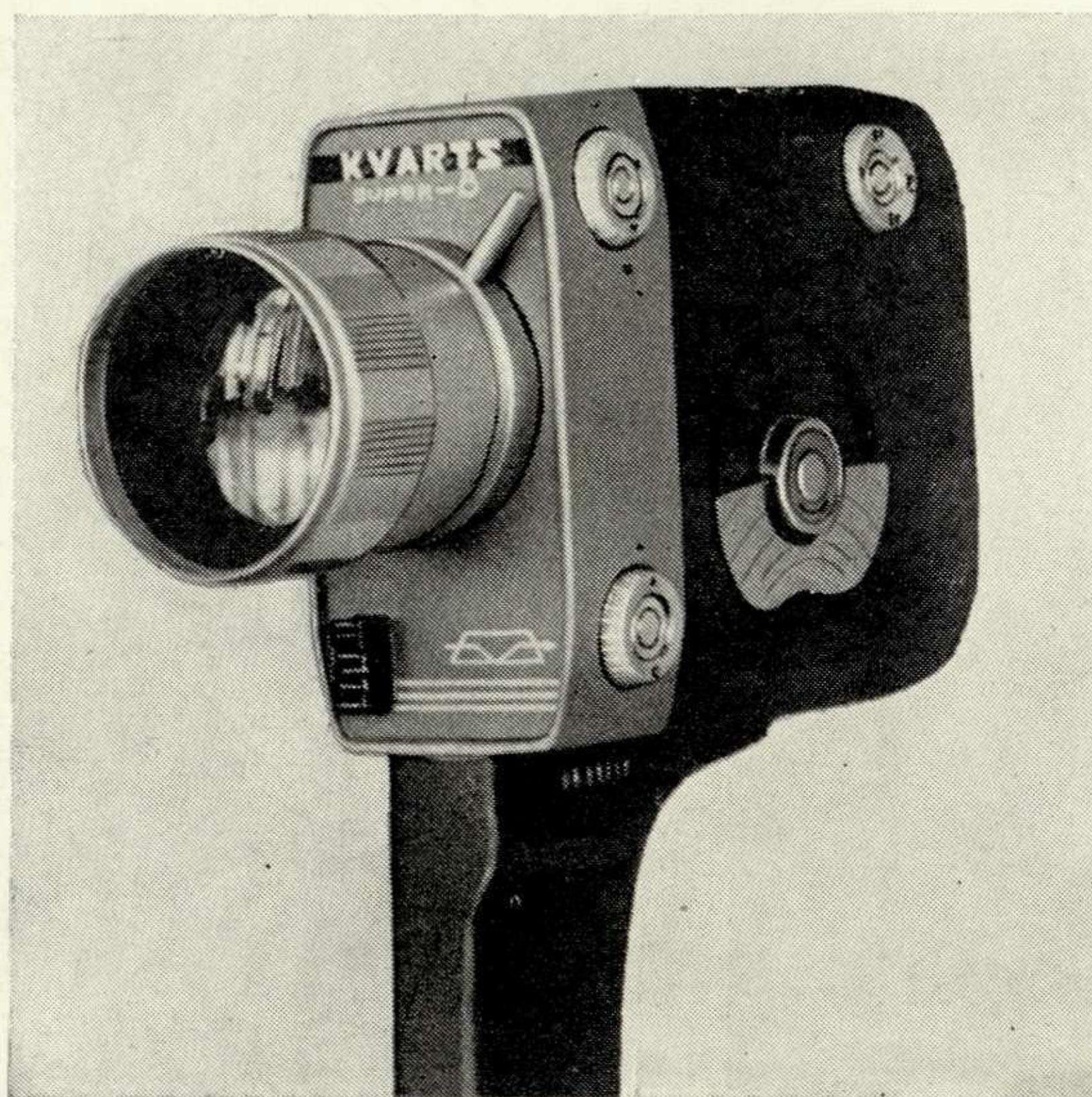
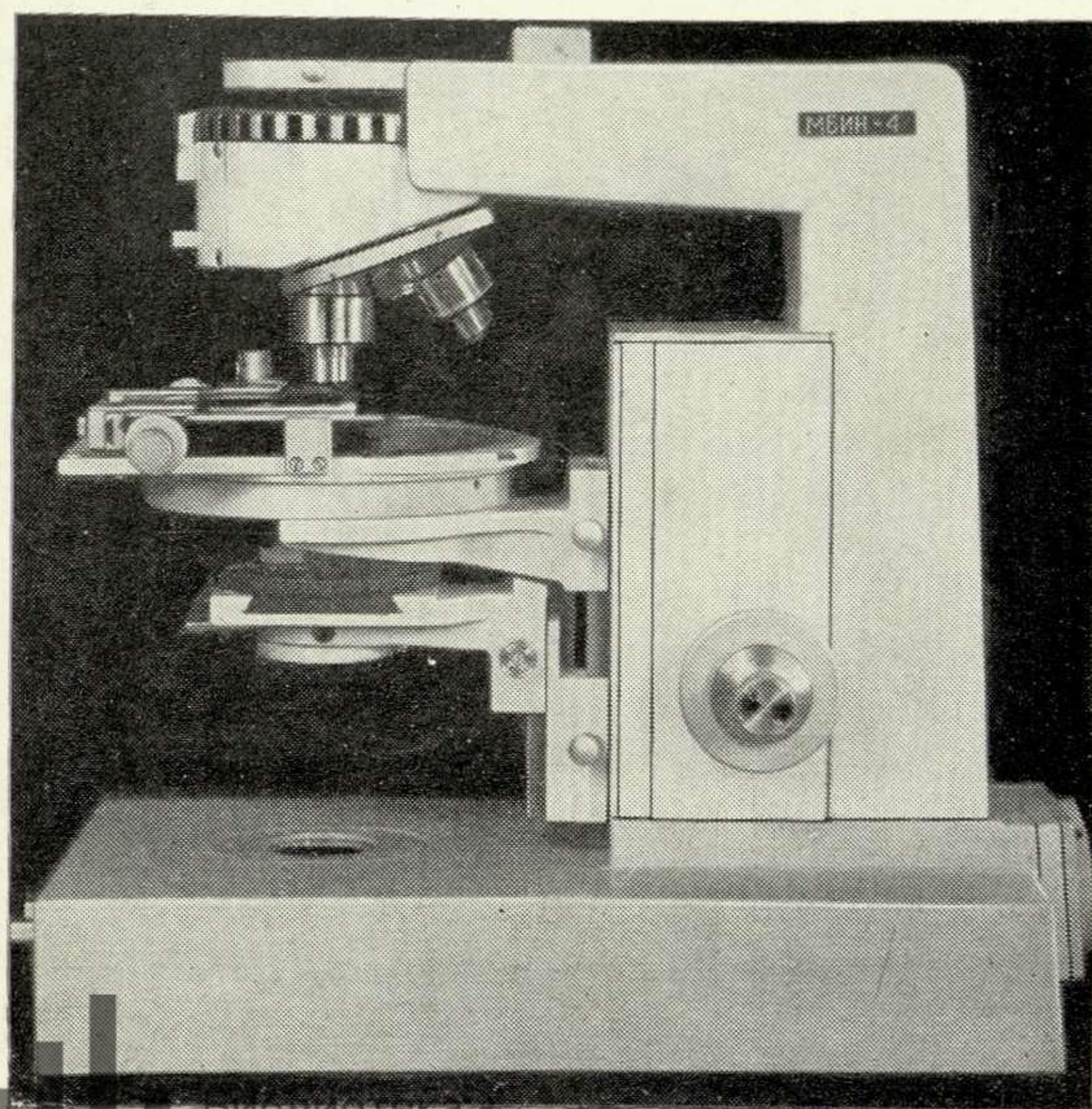
В тяжелом, энергетическом и транспортном машиностроении созданы многочисленные художественно-конструкторские группы на предприятиях. Их деятельность координирует Уральский филиал ВНИИТЭ. Это способствует планомерному развитию художественного конструирования во всей отрасли, облегчает выполнение комплексных работ.

В станкостроении наиболее активно работают группы художников-конструкторов Ленинградского СКБ шлифовального оборудования, Одесского СКБ спецстанков, ВНИИТЭ и его филиалов. Комплексные проекты агрегатных станков и автоматических линий разрабатываются и внедряются в Москве и Ленинграде.

В сельскохозяйственном машиностроении художественное конструирование коснулось в основном тракторостроения. Универсально-пропашной трактор «Беларусь» МТЗ-80 и трактор Ташкентского завода Т-28Х4М, созданные при участии ВНИИТЭ, отличаются удачным решением верхнего строения и обеспечивают необходимые условия для работы тракториста. Большой интерес представляют поисковые работы ВНИИТЭ, проводимые совместно с Волгоградским и Харьковским тракторными заводами, касающиеся возможности унификации кабин для всех типов тракторов.

В последние годы художественное конструирование внедряется в комбайностроении. Созданы образцы зерноуборочных комбайнов «Нива» и «Колос» (ГСКБ, Таганрог), в которых художники-конструк-

1966 ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ 1967



торы достаточно успешно решили проблему, связанную с особо сложными условиями работы комбайнера. Существенным в этих решениях следует считать установку закрытой кабины, более совершенную компоновку и большую целостность композиции.

При проектировании железнодорожного подвижного состава грузоподъемных и дорожных машин требования технической эстетики учитываются еще недостаточно. Причины этому самые разные: нехватка кадров художников-конструкторов, консерватизм и традиционность методов проектирования, отсталая технология, незнание современного уровня требований потребителя и т. д. Очень часто художники-конструкторы на предприятиях используются не по назначению.

Художественное конструирование быстро проникает в развивающиеся отрасли промышленности, такие, как электронная, приборостроительная. Больших успехов достигли в этой области коллективы Института кибернетики АН УССР, Ленинградского и Киевского филиалов ВНИИТЭ. За несколько лет существования группа художников-конструкторов Ленинградского оптико-механического объединения выполнила большое количество интересных разработок (кинопроектор «Русь», квантовые генераторы, микроскопы, съемочная кинофотоаппаратура и т. д.), которые отличаются простотой и строгостью композиции, определенной общностью стилового решения.

Художники-конструкторы разрабатывают комплексные проекты эстетической организации среды для предприятий машиностроения. Использование достижений технической эстетики при этом направлено на создание оптимальных условий труда с учетом психофизиологических и духовных потребностей работающих, повышение культуры производства, формирование облика современного промышленного предприятия. Хорошими примерами в

этом отношении могут служить проекты, выполненные для заводов Уралмаш и Уралхиммаш, Свердловского инструментального завода (Уральский филиал ВНИИТЭ), Вильнюсского завода РИП (Вильнюсский филиал ВНИИТЭ), рыбинского завода «Полиграфмаш» (СХКБ легмаш), авиационно-технической базы аэропорта «Шереметьево» (ВНИИТЭ) и ряд других. На основе комплексных разработок эстетической организации производственной среды созданы системы унифицированной оргнастки для многих групп промышленных предприятий.

Намечаются новые пути качественного развития художественного конструирования, совершенствуются формы сотрудничества с промышленностью. Разработаны специфические методы и средства решения конкретных художественно-конструкторских задач, укрепилась творческая самостоятельность и научно-методическая база художественно-конструкторских организаций. Имеющийся опыт позволяет переходить к комплексным работам по созданию единого стиля предприятий, министерств и производственных объединений. В настоящее время намечается, например, разработка единого стиля Всесоюзного объединения «Союзэлектроприбор», которая включает все аспекты деятельности этих организаций (промграфика, изделия основного производства и товары народного потребления, производственная среда и т. д.).

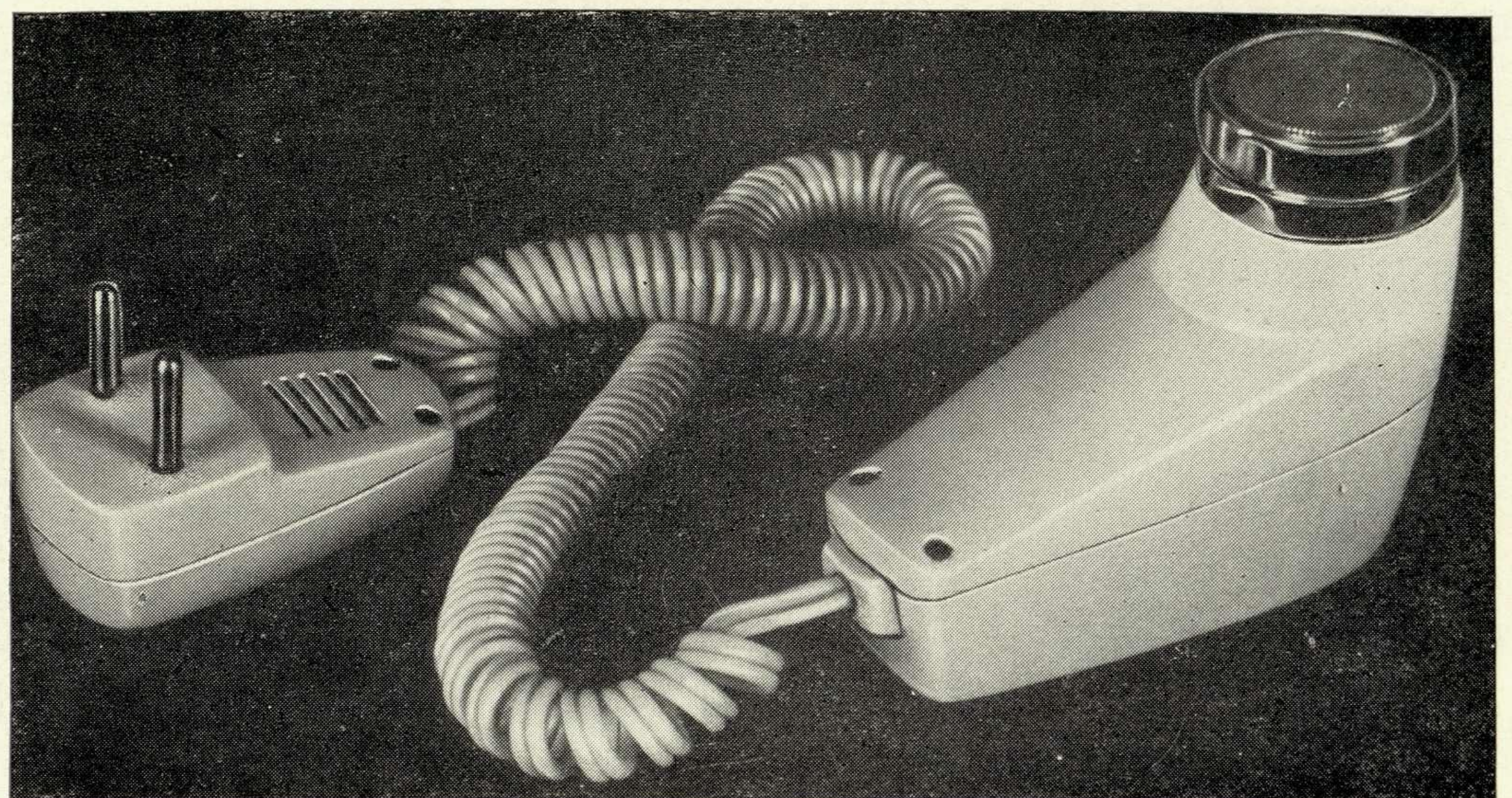
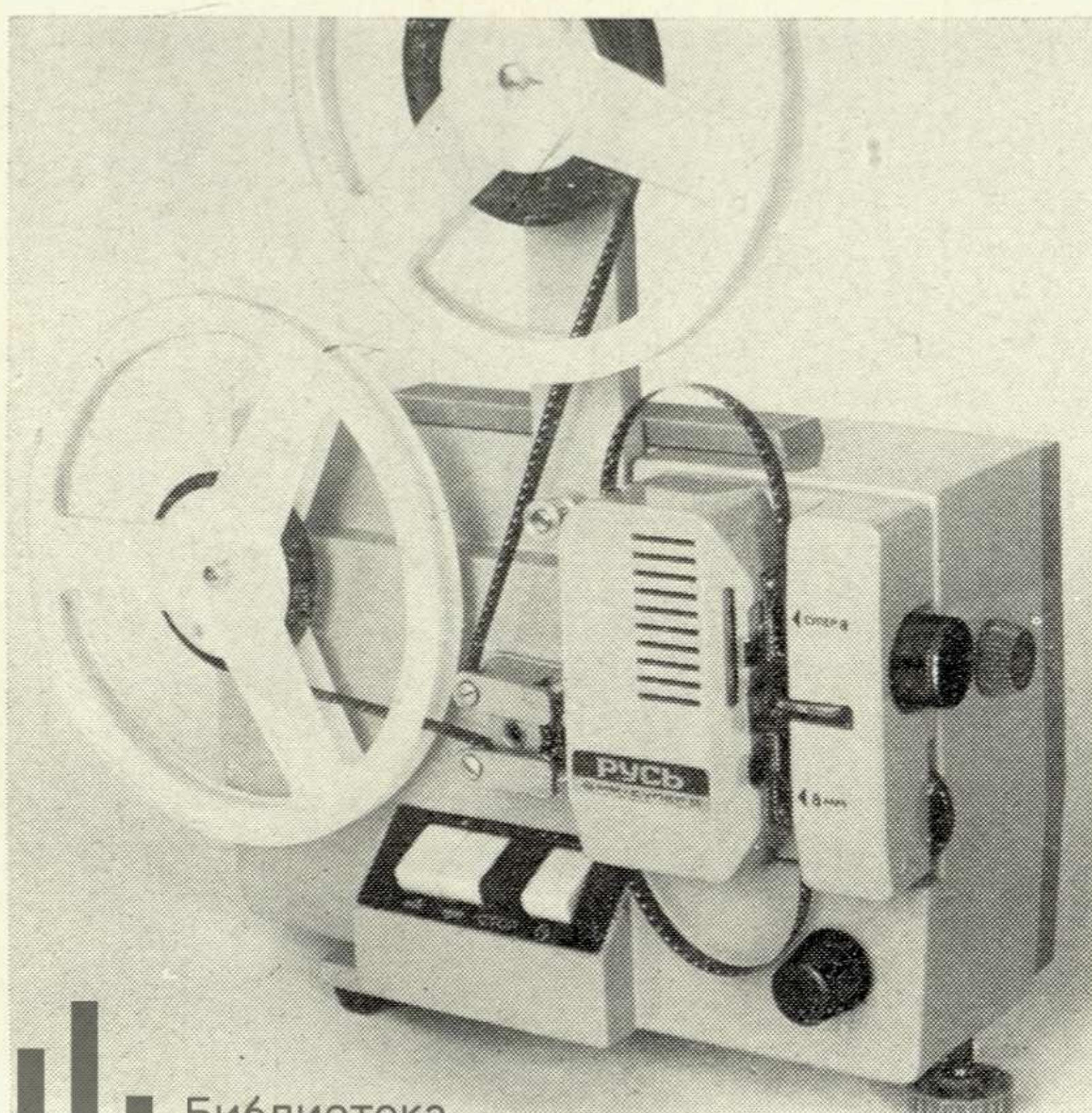
Новые формы сотрудничества с промышленностью позволят более широко и целенаправленно использовать достижения технической эстетики для улучшения качества товаров народного потребления и промышленных изделий, а также для повышения конкурентоспособности отечественной продукции на международном рынке.

Экспертиза потребительских свойств изделий

В. Щаренский, инженер, ВНИИТЭ

В последние годы значительно изменились требования к качеству товаров народного потребления. Проектировать новые изделия сегодня нужно уже с учетом перспективных требований к ним. Одним из способов определения таких требований является экспертиза (или анализ) потребительских свойств, проводимая с позиций технической эстетики. Лишь полная объективная оценка существующих изделий и сравнение их с лучшими отечественными и зарубежными анало-

1966 ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ 1967



гами позволит правильно планировать уровень качества изделий ближайшего будущего.

Основная задача наших экспертов — дать рекомендации промышленности, помочь ей в повышении уровня потребительских свойств изделий. Эта задача была возложена, в частности, на Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики. К настоящему времени сложились следующие формы экспертизы.

1. Экспертиза (анализ) групп однотипных изделий культурно-бытового назначения. За период с 1963 по 1971 год ВНИИТЭ проведено более тридцати экспертиз стиральных машин, газовых плит, холодильников, пылесосов, изделий сантехники, фотоаппаратов и др.

Каковы же основные аспекты рассмотрения изделий при экспертизе? Прежде всего составляется общая картина производства и потребления изделий в стране, выясняется необходимость их выпуска, анализируется ассортимент.

При анализе потребительских свойств разрабатывается модель процесса потребления изделия, начиная с момента покупки его в магазине и кончая его хранением. Эта модель включает в себя все связи в системе «человек — изделие — среда». Рассмотрение функциональных свойств начинается с анализа результата работы изделия, то есть того конечного потребительского эффекта, ради которого вещь, собственно, и приобретается. Так, при экспертизе стиральных машин интерес представляют качество стирки изделий из разных тканей, разного цвета, степень износа белья в процессе стирки и т. д. При экспертизе пылесосов исследуется эффективность уборки мусора с различных поверхностей, возможность повреждения поверхности и пр.

Анализ эргономических свойств предусматривает

определение удобства пользования изделием, затрат времени и усилий на его эксплуатацию, гигиеничности изделия. Так, при анализе различных типов стиральных машин сравнивалось число ручных операций при стирке, полоскании и отжиме белья, удобство слива и т. д. На основе выявленных недостатков составляются рекомендации заводам-изготовителям. В последнее время со многими предприятиями установились тесные деловые отношения. Так, по заказу заводов-изготовителей выполнены экспертизы пылесоса «Чайка», стиральных машин «Аурика», холодильника «Днепр» и других.

Анализ эстетических свойств позволяет судить о композиции изделия, рациональности формы, соответствии его современным художественным тенденциям, качестве изготовления и покрытий и т. д. На основе проведенных экспертиз были разработаны методики определения уровня и оценки (в баллах) потребительских свойств холодильников, стиральных машин, пылесосов, фотоаппаратов. Эти методики помогают планировать уровень качества проектируемых изделий, устанавливать на них цены, сравнивать между собой изделия различных заводов.

2. Экспертиза изделий, представленных к аттестации на Знак качества. Непосредственная задача такой экспертизы — определить, насколько аттестуемое изделие соответствует уровню лучших отечественных и зарубежных образцов. Поскольку технико-экономические показатели аттестуемых изделий (надежность, долговечность, технологичность и т. д.) рассматриваются другими организациями, ВНИИТЭ оценивает лишь эстетические и эргономические свойства. Во всех случаях наряду с оценкой изделий в экспертном заключении указываются недостатки художественно-конструктор-

ских решений (если они есть) и даются конкретные предложения по улучшению потребительских свойств этих изделий.

В 1971 году во ВНИИТЭ и его филиалах проведено 268 экспертиз, из них 79 — в отделе экспертизы потребительских свойств ВНИИТЭ. Положительную оценку получили 163 изделия, остальные — отрицательную.

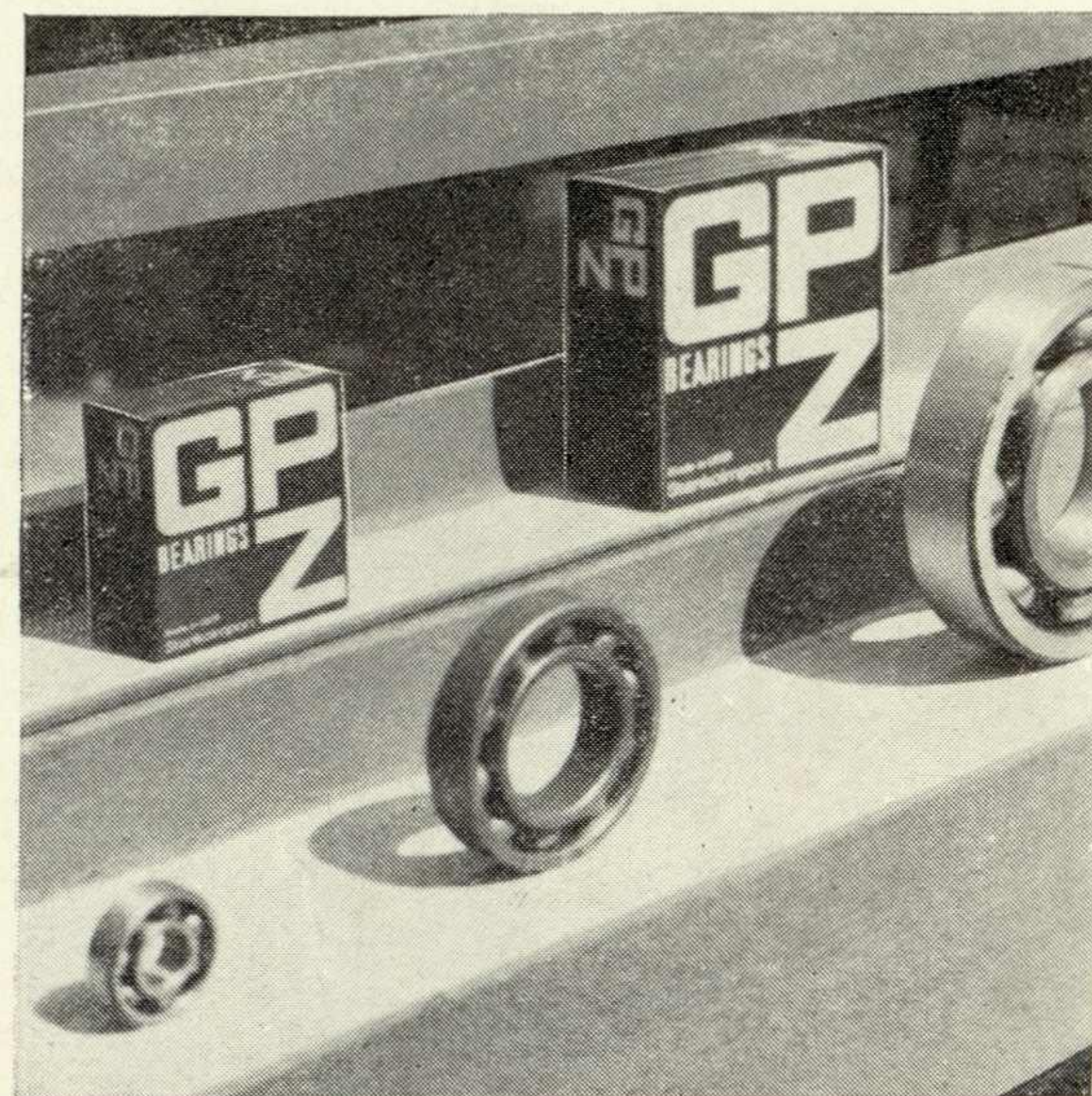
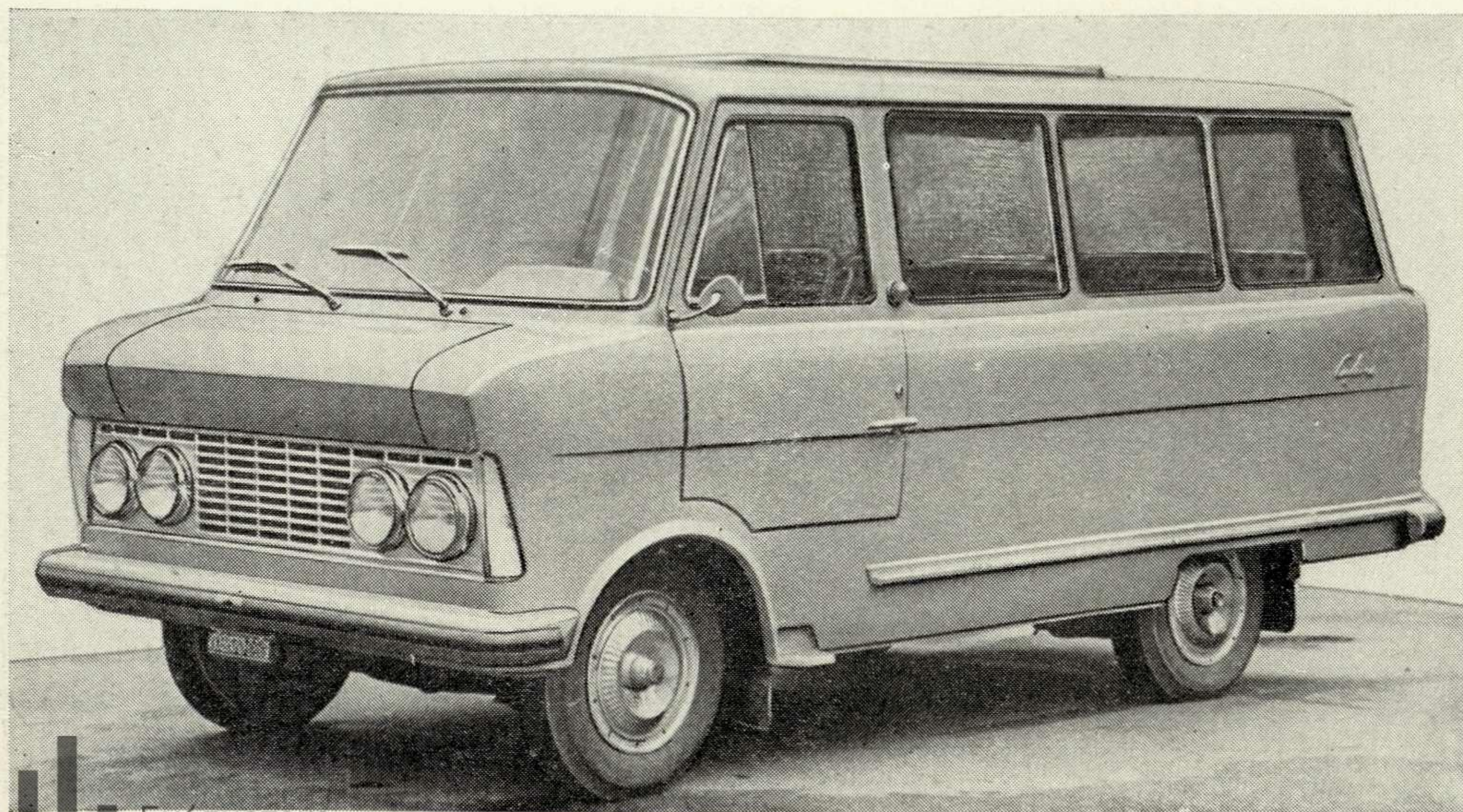
Экспертиза изделий, представленных на Знак качества, — одно из самых действенных средств внедрения методов художественного конструирования в промышленность. Можно привести множество примеров, когда замечания экспертов ВНИИТЭ учитывались промышленностью и изделия получали Знак качества. Так было с электробритвой «Агидель», фотообъективом «Мир», концевыми мерами длины завода «Калибр», женскими наручными часами Пензенского завода и другими (всего по имеющимся данным около сорока изделий).

Экспертиза изделий, представленных к аттестации на Знак качества, проводится всеми филиалами ВНИИТЭ при методическом руководстве отдела экспертизы.

3. Экспертиза эстетических достоинств промышленных образцов, проводимая совместно с ВНИИГПЭ, способствует повышению качества промышленных изделий и обеспечению конкурентоспособности советского экспорта. В результате такой экспертизы выявляются образцы с высоким уровнем эстетических показателей.

Таким образом, экспертиза потребительских свойств, проводимая ВНИИТЭ и его филиалами, служит решению важнейшей задачи — созданию высококачественных промышленных изделий, отвечающих современным требованиям.

1966 ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ 1967



Художественно- конструкторские разработки

1962—1965

К стр. 2

Трактор Т-220. Художник-конструктор Б. Тараканов. Челябинский тракторный завод.

Трелевочный трактор ТДТ-55. Художники-конструкторы В. Пахомов, Т. Компаниец, В. Винтман. Ленинградское СХКБ.

К стр. 3

Специализированный автомобиль-такси. Художники-конструкторы Ю. Долматовский, А. Ольшанецкий, А. Черняев. ВНИИТЭ.

Мотороллер М-175. Художники-конструкторы Ю. Долматовский, Г. Рязанов, А. Семенов. ВНИИТЭ.

К стр. 4

Малый городской автобус ПАЗ. Художники-конструкторы М. Демидовцев, Б. Ананьев. Павловский автобусный завод, г. Павлово-на-Оке.

Салон самолета ИЛ-62. Конструкторское бюро С. В. Ильюшина.

К стр. 5

Судно на воздушной подушке «Сормович». Главный конструктор А. Животский. КБ завода «Красное Сормово».

Рыбопромысловый сейнер. Художники-конструкторы В. Ситкин, С. Иванов. Ленинград.

К стр. 6

Канторская мебель. Художники-конструкторы О. Ростиков, Л. Портной, А. Смирнов. ВПКТИМ. Счетно-вычислительная машина «Вильнюс». Художники-конструкторы В. Ростков, В. Бондаренко, И. Виноградов, А. Грашин, В. Бабилюс. ВНИИТЭ.

1966—1967

К стр. 7

Радиокомплекс. Художники-конструкторы С. Петров, В. Родин. ВНИИТЭ.

Кухонный блок. Художники-конструкторы П. Барбашов, В. Ябров, А. Холодков, Х. Лихтгейм. ВНИИТЭ.

К стр. 8

Биологический микроскоп. Художник-конструктор Л. Гаккель. Ленинградское оптико-механическое объединение.

Кинокамера «Кварц супер-8». Художник-конструктор Т. Арцрунян. Армянский филиал ВНИИТЭ. Кадропроектор «Орбита». Художники-конструкторы В. Бондаренко, Б. Епифанов, В. Ростков. ВНИИТЭ.

К стр. 9

Кинопроектор «Русь». Художник-конструктор О. Ницман. Ленинградское оптико-механическое объединение.

Электробритва «Агидель». Художник-конструктор И. Виноградов. ВНИИТЭ.

К стр. 10

Микроавтобус РАФ-982. Рижский автобусный завод.

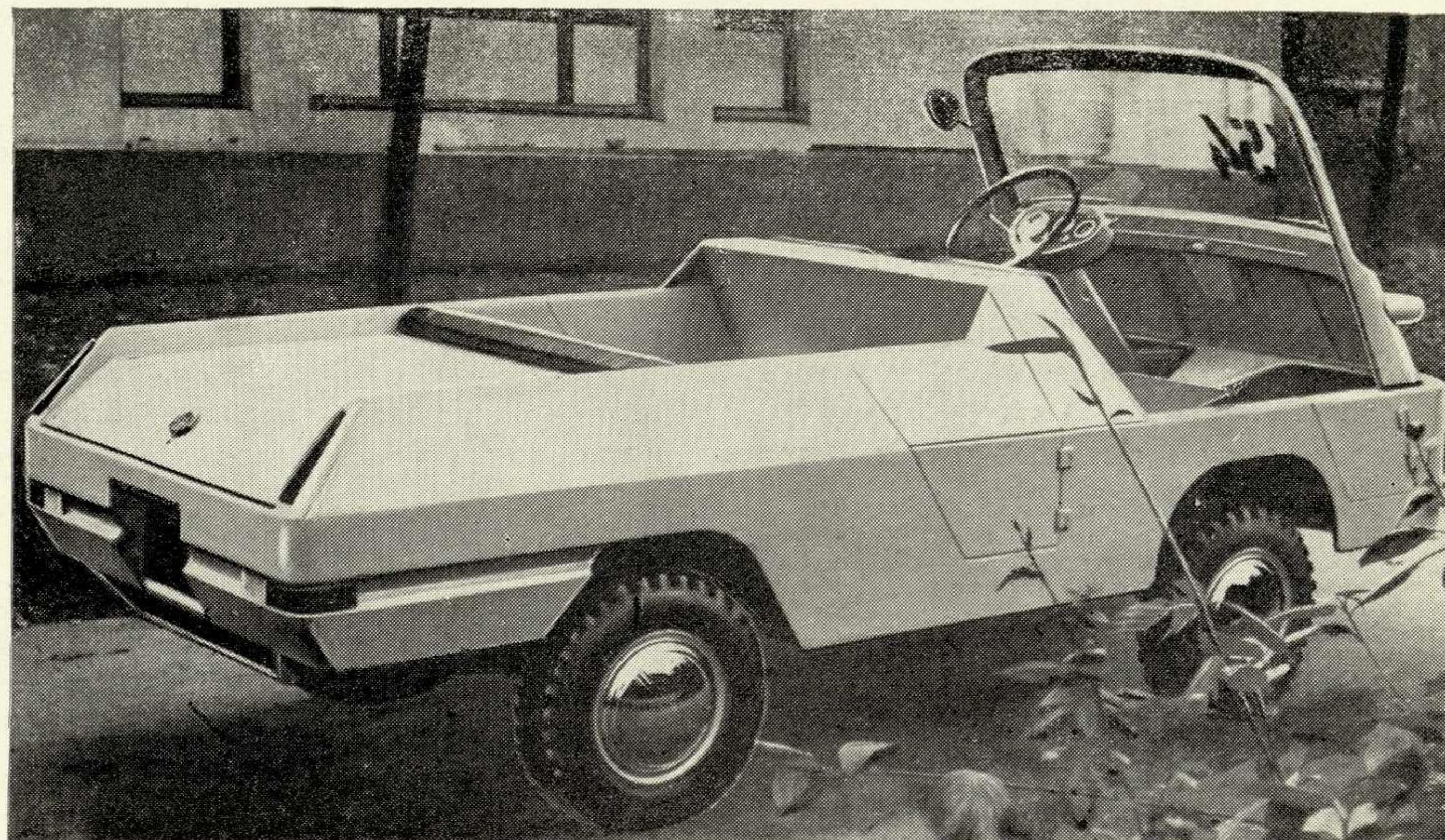
Упаковка подшипников ГПЗ. Художники-конструкторы В. Медников, В. Линдин. ВНИИТЭ.

К стр. 11

Автобус для международных или туристических перевозок. Художники-конструкторы К. Атоян, Ф. Антонюк, М. Бозный, Я. Грач, Б. Курач, Т. Квашневский, В. Пивоваров, П. Чепель. Львовское ГСКБ по автобусам.

Микроавтомобиль индивидуального пользования «Муравей». Художники-конструкторы Э. Молчанов, О. Ивченко.

1966 ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ 1967



Творческие портреты художников- конструкторов

Валентин Кобылинский

В. Пузанов, инженер, ВНИИТЭ

Валентин Сергеевич Кобылинский считает себя больше художником, нежели конструктором, но это немаловажное для оценки творческой позиции обстоятельство определяет скорее методы его работы, чем сам характер проектов. В течение многих лет он разрабатывает все свои проекты совместно с инженером В. Питерским, не разделяя проектирование на «художественный» и «технический» этапы. Благодаря этому поиск композиционного решения, разработка эргономических предпосылок проектирования, конструктивные и технологические предложения переплетаются настолько тесно, что при утверждении окончательного варианта редко приходится обсуждать вопросы производственного и эксплуатационного плана и разговор идет главным образом о соответствии формы машины современным тенденциям (или, что тоже бывает, требованиям заказчика). Такой подход к проектированию определил функциональную направленность композиционных поисков В. Кобылинского, основанную на выявлении художественными средствами либо полезных качеств изделия, либо его конструктивных особенностей. Этому способствует и характер проектируемых им в последние годы крупномасштабных объектов (мощные сельскохозяйственные тракторы, монтажные краны на пневмоколесном ходу, аэродромные тягачи, карьерные автосамосвалы сверхвысокой грузоподъемности). У художника-конструктора сложились проверенные прак-

Творчество художника-конструктора воплощается в проекты и изделия, которые отражают принципы его работы, особенности стиля и композиционных решений. По работам художника-конструктора можно составить представление о своеобразии его таланта и уровне художественного мастерства.

За десять лет со времени создания в стране службы технической эстетики задачи художественного конструирования выросли и усложнились. Все больше художественно-конструкторских проектов выполняется для различных отраслей промышленности, с каждым годом увеличивается номенклатура изделий, проектируемых с участием художников-конструкторов. Накопленный ими опыт работы свидетельствует о больших творче-

тикой принципы проектирования, нашедшие свое выражение в своеобразном профессиональном почерке. Назовем лишь два из них.

Функциональная обусловленность композиционного решения, или его логичность, органичность («убедительность», по выражению самого В. Кобылинского). Это значит, что форма конкретной машины должна полно и объективно отражать ее назначение и конструктивное решение. Если художник-конструктор недостаточно четко выявил особенности конструкции, то при обсуждении проекта почти неизбежно предлагаются иные варианты формы. Такие ситуации обычны при оформительском подходе к композиции, при использовании художественных приемов, не органичных для данного изделия, и, наконец, при «вялых», обезличенных решениях, не раскрывающих особенностей отдельных формообразующих элементов и формы машины в целом. В. Кобылинский полагает, что художник-конструктор должен исходить из реальных свойств изделия и тех требований, которые предъявляют к нему условия эксплуатации. Главное здесь не личные пристрастия, приводящие нередко к шаблонам, а целесообразность художественно-конструкторского решения.

Лаконичность композиции. Художественно-конструкторское решение должно строиться на минимуме выразительных средств. Становлению этого принципа способствовала, несомненно, работа над крупномасштабными объектами, эксплуатируемыми в комплексе со столь же большими сооружениями. В самом деле, усложнение формы таких объектов неприемлемо с позиций конструктивно-технологических требований, а излишняя индивидуализация отдельных элементов может только повредить обобщенности их формы и целостности композиции. В. Кобылинский считает, что элементы с идентичными функциональными свойствами должны типизироваться или унифицироваться в рам-

ских успехах. В заводских бюро, проектных организациях, специальных художественно-конструкторских бюро создаются проекты высокого технико-эстетического уровня, внедренные в производство, многие из них удостоены государственного Знака качества, отмечены на ряде выставок премиями и специальными дипломами. Для лучших работ художников-конструкторов характерно органическое сочетание утилитарного и эстетического, технического совершенства и красоты.

Начиная знакомить читателей с творчеством лучших художников-конструкторов, мы публикуем в этом номере материалы о художниках-конструкторах ВНИИТЭ, его филиалов, Вильнюсского завода радиоизмерительных приборов.

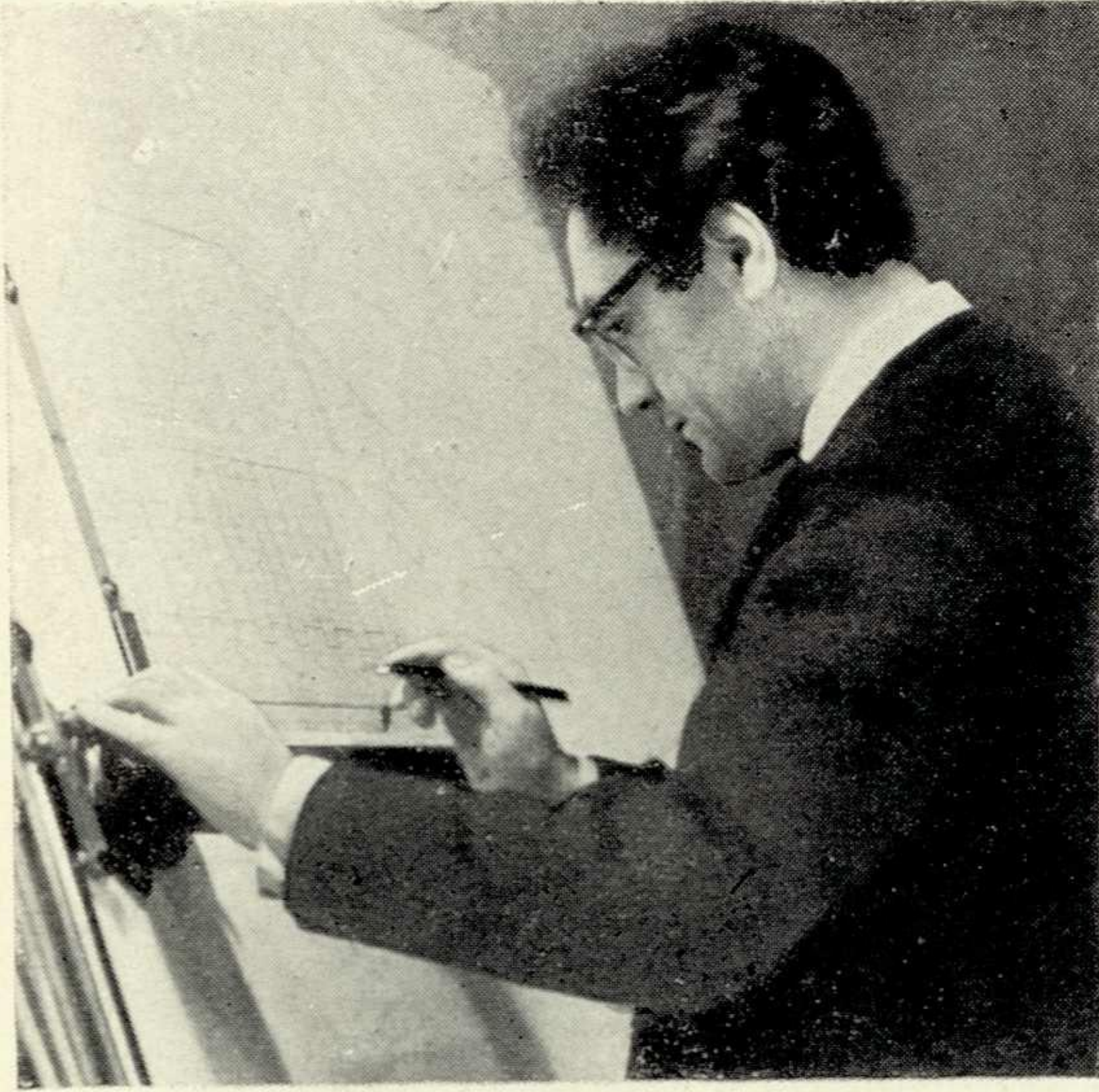
как конкретного изделия. Отступление от этого принципа ведет к явлению, которое эргономисты называют «визуальным шумом».

Эти «принципы для себя» сложились у В. Кобылинского в процессе работы над художественно-конструкторским проектом карьерного автосамосвала БелАЗ-540.

Первые его проекты еще тяготели к традиционным решениям, для которых характерна симметрия формы (рис. 4). В более поздних моделях художник-конструктор пришел к асимметричным вариантам, отвечающим конструктивной компоновке (рис. 5).

Асимметричное решение оказалось конструктивно более простым и технологичным. Это видно даже на отдельных деталях. Например, много споров было об исполнении фары, размещенной на решетке радиатора с левой стороны. Некоторые специалисты полагали, что эту фару необходимо заключить в особый прямоугольный корпус. Но тогда обе фары зрительно прочитывались бы как симметричные относительно вертикальной оси, что противоречило бы асимметричному решению формы передней части автомобиля. В окончательном варианте фара имеет минимальные размеры, что до предела уменьшило ее композиционную значимость и тем самым способствовало целостности формы автомобиля.

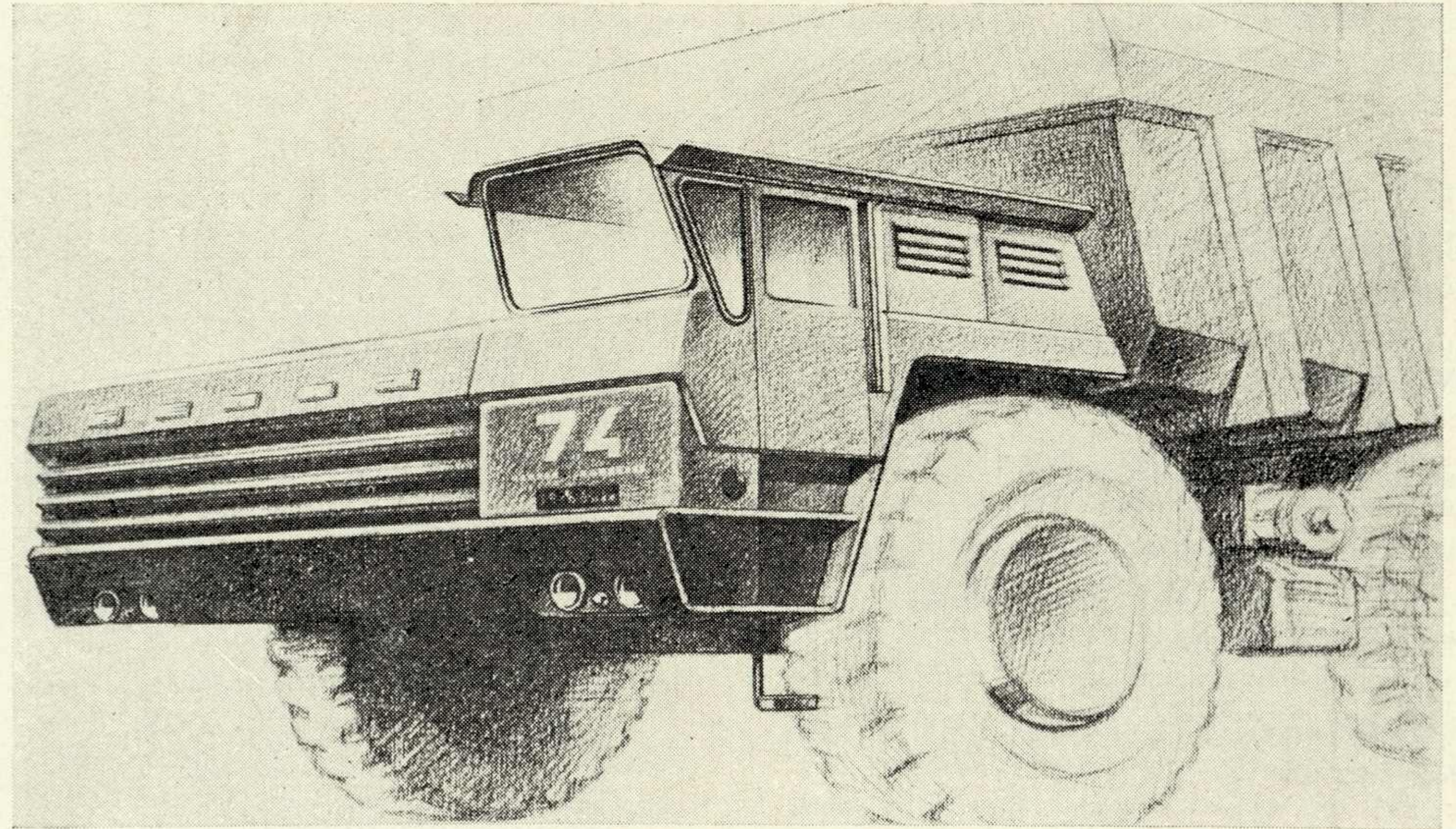
Работа над автомобилем БелАЗ-540 позволила художнику-конструктору оценить преимущества, которые дает отказ от обязательной симметрии формы, и связанную с этим свободу в выборе объемно-пространственного решения. Дальнейшие художественно-конструкторские проекты, созданные В. Кобылинским, развивают принцип асимметрии (рис. 1). Одна из последних работ в этом направлении — художественно-конструкторский проект автосамосвала грузоподъемностью 115 т, созданный с учетом конструктивно-компоновочных особенностей машин данного класса (рис. 6). По сравнению с автосамосвалами малой и средней



КОБЫЛИНСКИЙ ВАЛЕНТИН СЕРГЕЕВИЧ

Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики

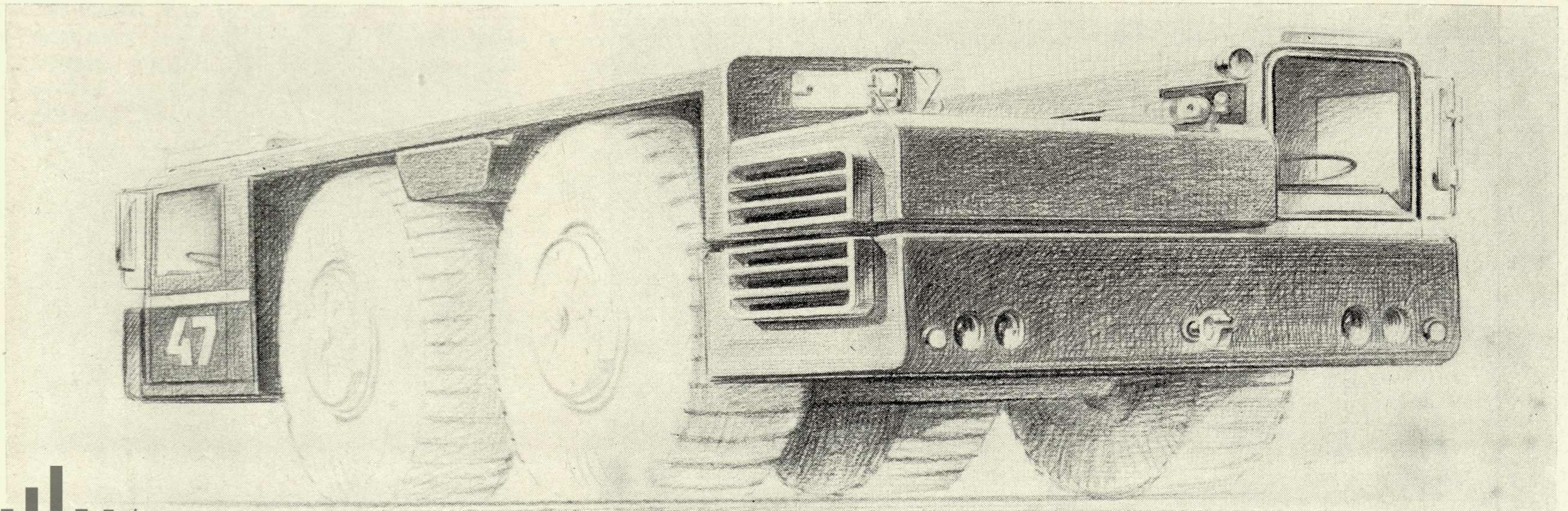
Кобылинский Валентин Сергеевич в 1954 году закончил ЛВХПУ им. В. И. Мухиной с дипломом художника декоративно-прикладного искусства по специальности «художественная обработка металла». До 1962 года работал в Научно-исследовательском автотранспортном институте, а с 1962 года — во Всесоюзном научно-исследовательском институте технической эстетики, в настоящее время — главный художник-конструктор проекта. За высокое качество художественно-конструкторских проектов, внедренных в производство, В. С. Кобылинский в 1971 году награжден орденом «Знак Почета».



1
Эскиз автосамосвала грузоподъемностью 75 т (1966 г.).

2
Эскиз аэродромного тягача для буксировки самолетов с полетным весом 100 т (1970 г.).

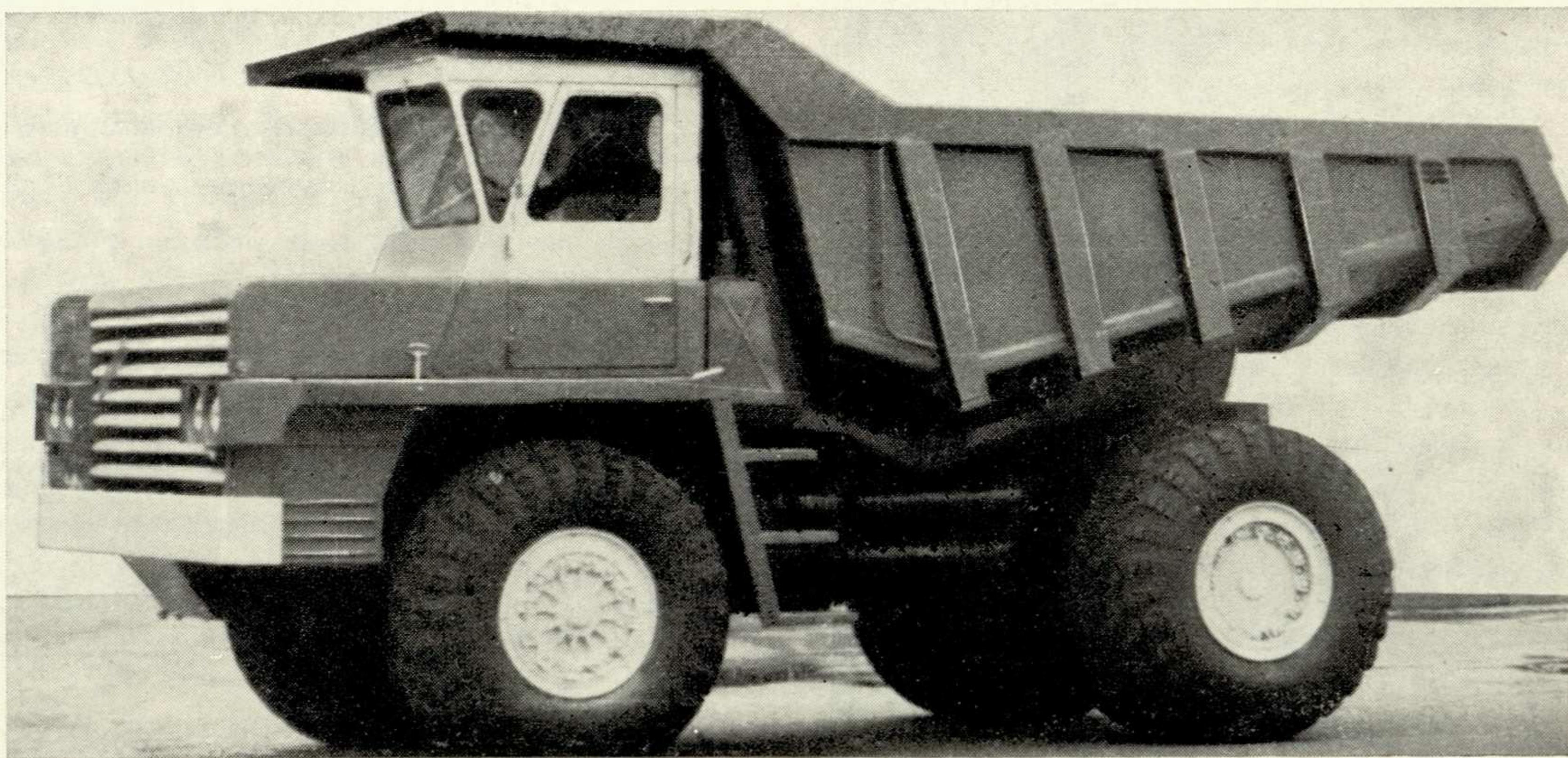
1





3

3
Городской автобус (1961 г.).



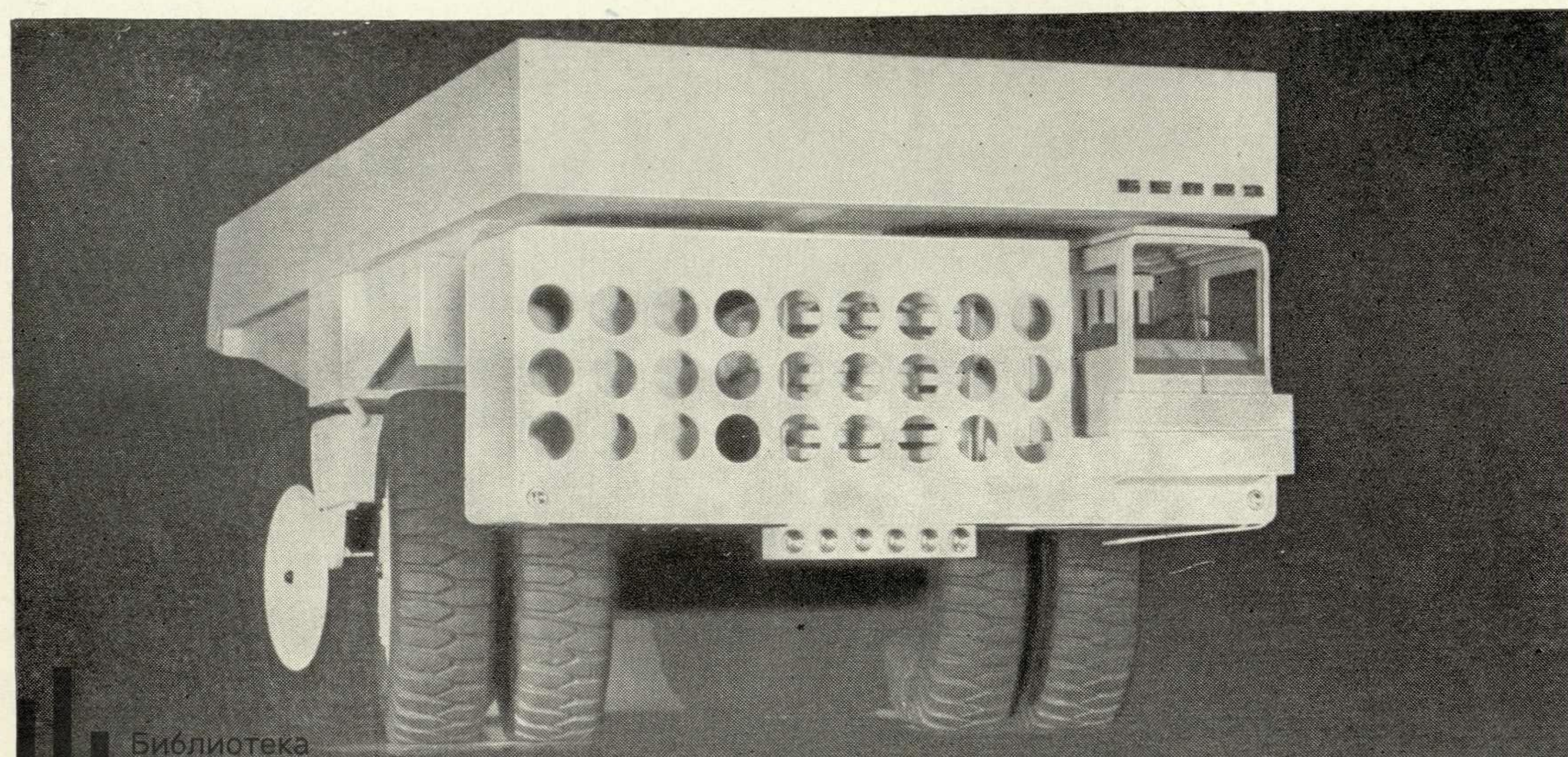
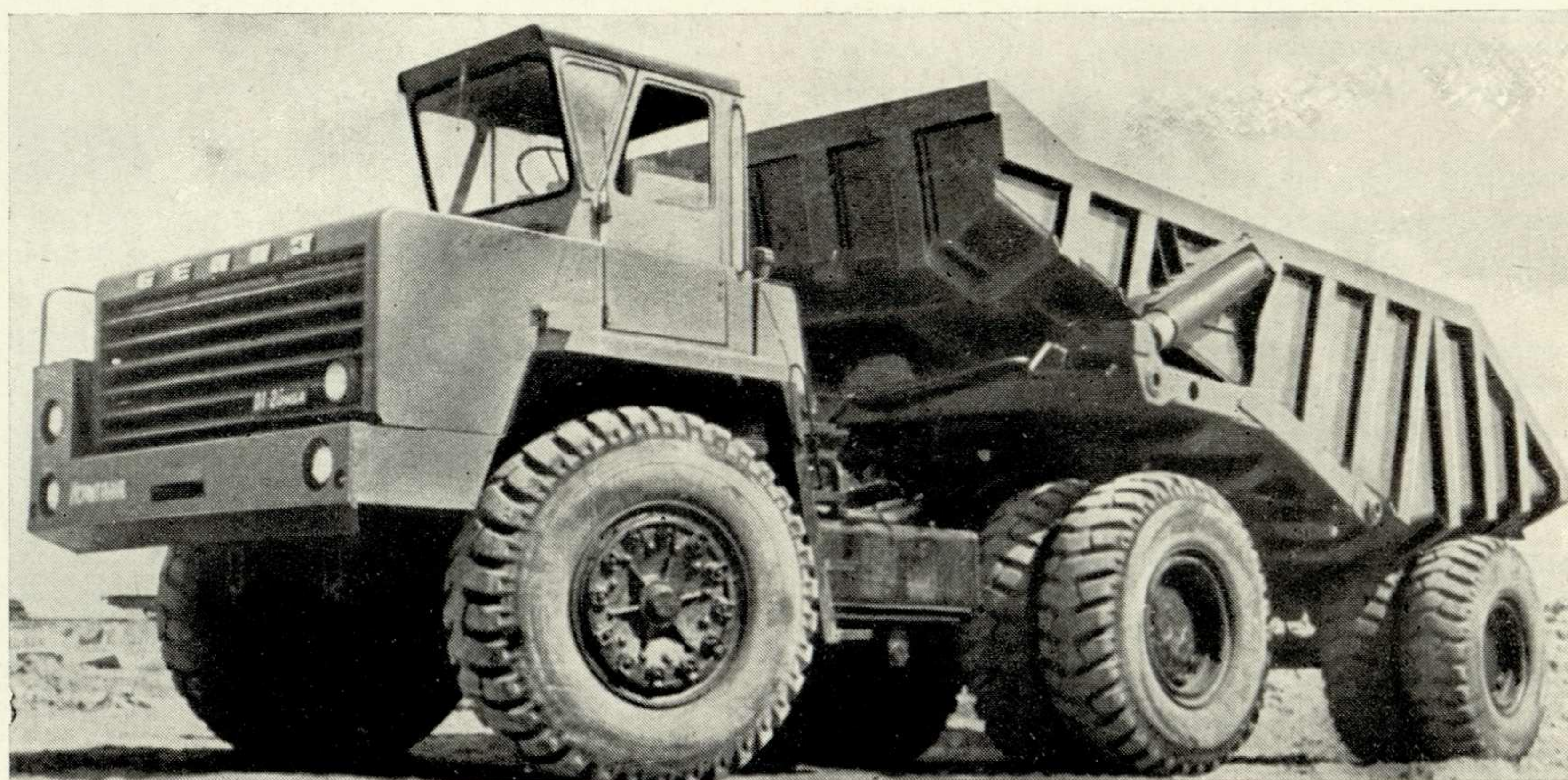
4

4
Карьерный автосамосвал грузоподъемностью
27 т БелАЗ-540 (1961 г.).

5
Модель автосамосвала грузоподъемностью 115 т
(1970 г.).

6
Самосвальный автопоезд грузоподъемностью
65 т БелАЗ-548В (1964 г.).

7
Модель сельскохозяйственного трактора с дви-
гателем мощностью 150 л. с. (1968 г.).



7



грузоподъемности для этой мощной машины характерно резкое увеличение размеров кузова, топливных баков, колес, в то время как моторный отсек и кабина водителя практически не изменились.

С учетом этих обстоятельств художественный замысел построен на подчеркнуто функциональной трактовке формы автосамосвала, которая интерпретируется как «колесная тележка с большим уравновешенным кузовом». Машина приблизительно симметрична (вид сбоку) относительно вертикали к середине колесной базы. Созданию впечатления целостности формы способствует также согласованность размеров центрального (и единственного) контрфорса на боковых панелях кузова и топливного бака в межосевом пространстве, причем топливный бак служит как бы продолжением контрфорса.

Кабина и облицовка, скрывающая двигатель и электроаппаратуру, обобщены в единый блок, играющий важную, но подчиненную в общей композиции автомобиля роль. Такое решение является следствием анализа тенденций развития карьерных автосамосвалов и допускает широкое изменение формы кабины и облицовки вплоть до полного их исчезновения (при установке двигателя в межколесном пространстве, при автоматизации управления). Асимметричное решение передней части автомобиля обеспечивает максимальное использование компоновочного пространства, поскольку кабина опущена до уровня, позволяющего установить крышу кабины и верхний обрез облицовочной панели на одной высоте.

Асимметричное решение формы В. Кобылинский с успехом применяет в машинах самого различного назначения, в том числе в городском автобусе (рис. 3), в аэродромном тягаче (рис. 2), в мощном сельскохозяйственном тракторе (рис. 7).

В самом деле, с увеличением мощности трактора соблюдение принципа симметрии становится нерациональным, поскольку требует функционально не оправданного увеличения ширины кабины. Современный тракторный агрегат, как правило, управляется одним человеком, а в перспективе ожидается автоматизация вождения сельскохозяйственных агрегатов, когда кабина вовсе исчезнет с трактора. Этой тенденции отвечает асимметричная форма трактора с одноместной кабиной, расположение которой выбирается с учетом удобства работы водителя.

Но одно только смещение кабины может показаться случайным, композиционно не оправданным, если остальные элементы композиции не будут решены в том же ключе. Каким же образом В. Кобылинский разрешил эту сложную и пока еще не часто встречающуюся в практике художественного конструирования проблему? В основном двумя приемами.

Топливный бак, который в рассматриваемом проекте не имеет прямой связи с кабиной, смещен назад. Этим художнику-конструктору удалось из-

бежать весьма распространенной в проектах такого рода ошибки, когда топливный бак при боковом размещении как бы дополняет форму кабины до симметричной, тем самым нарушая основной принцип, на котором построена композиция, а следовательно, и ее целостность.

Моторная группа своей массой и положением в объемно-пространственной структуре оказывает наиболее сильное влияние в сторону симметрии. Уменьшить это влияние можно либо компоновкой (что не всегда возможно), либо художественными средствами. Здесь использован второй путь. Моторная группа зрительно подчинена явно асимметричному элементу — топливному баку. Этим двум элементам придана форма телескопически связанных тел.

Когда каждая деталь художественно-конструкторского решения тщательно продумывается и четко обосновывается, едва ли можно говорить о творчестве чисто интуитивном. Здесь речь может идти скорее о закономерности найденных решений, об их аналитическом происхождении. Основные объемные характеристики изделия и его тектонические особенности часто становятся ясными художнику-конструктору еще до того, как на бумаге появятся первые наброски. Вероятно, поэтому законченных эскизов машин В. Кобылинский выполняет сравнительно немного, и они становятся основой для художественно-конструкторских проектов. Больше всего эскизов делается для проработки отдельных деталей, для решения конструктивных задач. Нельзя не заметить, что на стадии эскизной проработки В. Кобылинский почти не прибегает к ортогональным изображениям. Немногочисленные ортогональные проекции изделия или отдельных его частей обычно сразу же разворачиваются в объемные изображения.

Такой подход к проектированию как будто служит основанием для утверждения, что при большом опыте художника-конструктора, развитом профессиональном мышлении и сравнительно ограниченной номенклатуре разрабатываемых им изделий окончательный вариант должен незначительно отличаться от первоначального замысла.

Однако сам В. Кобылинский считает, что делать такой вывод преждевременно.

Во-первых, для современной практики проектирования машин традиционного типа (например, тракторов, карьерных автосамосвалов, монтажных кранов) характерно широкое использование проверенных решений, которые в значительной степени задают объемно-пространственную структуру и тектонические особенности изделий. Это и предопределяет сближение первоначальной и окончательной концепций, и результат проектирования отличается от исходного замысла преимущественно исполнением элементов, не влияющих на утилитарные свойства машины. Такая проектная ситуация, естественно, вызывает неудовлетворенность художника-конструктора, и он наряду с основным вариантом нередко предлагает перспектив-

ные решения, выходящие за рамки современной технологии.

Во-вторых, даже при разработке новых видов оборудования, например аэродромных тягачей, действует комплекс функциональных и конструктивных ограничений (применение унифицированных агрегатов, стандартная методика управления, регламентированная условиями безопасности высота и силуэт машины и пр.). Объемно-пространственная структура и тектоника здесь определяются не только художественно-конструкторским проектом, но и заданной конструктивно-компоновочной схемой. В итоге окончательный проект совмещается не столько с первоначальным художественно-конструкторским замыслом, сколько с технико-экономическими параметрами машины, хотя новизна изделия как будто и представляет широкие возможности для применения средств гармонизации.

По мнению В. Кобылинского, эти обстоятельства и приводят к тому, что первоначальный замысел корректируется художником-конструктором в соответствии с целым рядом объективных условий. Поэтому, если окончательное решение и отличается от исходного замысла, то это отличие может не иметь ничего общего с внутренней логикой развития замысла художника-конструктора.

Перед художником-конструктором, занимающимся реальным проектированием, возникает проблема выбора: либо следовать известным методикам проектирования с риском потерять свою творческую самостоятельность, либо предлагать такие решения, которые могли бы быть приняты в качестве стандартных. В. Кобылинский пошел по второму пути. Им выполнен ряд художественно-конструкторских проектов, которые легли в основу комплекса работ по созданию стилевое единства групп однотипных изделий. Наиболее известны карьерные автосамосвалы Белорусского автозавода (модели 540, 548, 549), а также сельскохозяйственные тракторы класса 0,9—1,4 т («Беларусь» МТЗ-80, «Липецк» Т50А, «Тошкент» Т55Х) и монтажные краны различной грузоподъемности (МКШ-25, МКШ-63, МКС-10). Здесь широко применен принцип типизации художественно-конструкторских решений. Но в некоторых новых разработках В. Кобылинский переходит уже к унификации формообразующих элементов.

Чрезвычайно требовательный к себе, он полагает, что лучшие его проекты еще впереди. И дело не только в том, что бурное развитие художественного конструирования в нашей стране открывает для творчества все более широкие возможности. Вряд ли можно говорить о преобразовании производственной среды (а какой настоящий дизайнер не мечтает об этом!), внедрив в производство несколько моделей новых машин, пусть даже построенных по хорошим проектам. Создание гармоничной предметной среды возможно лишь на основе комплексного проектирования, отвечающего всем требованиям технической эстетики.



Старший художник-конструктор, работает в отделе художественного конструирования изделий культурно-бытового назначения и промграфики ЛФ ВНИИТЭ с 1964 года. Окончила ЛВХПУ имени В. И. Мухиной в 1962 году. Специализируется в художественном конструировании изделий из пластмасс. Имеет авторские свидетельства на промышленные образцы.

По заказам Ленинградского завода изделий из пластмасс им. «Комсомольской правды» и Сафоновского завода пластмасс выполнены работы: набор для рукоделия, конструктор кукольной мебели, домашняя аптечка, дорожный туалетный набор, комплект детской мебели, сборная секционная стеллажная мебель из пластмассы (последняя выполнена совместно с художником-конструктором М. Бабаевой).

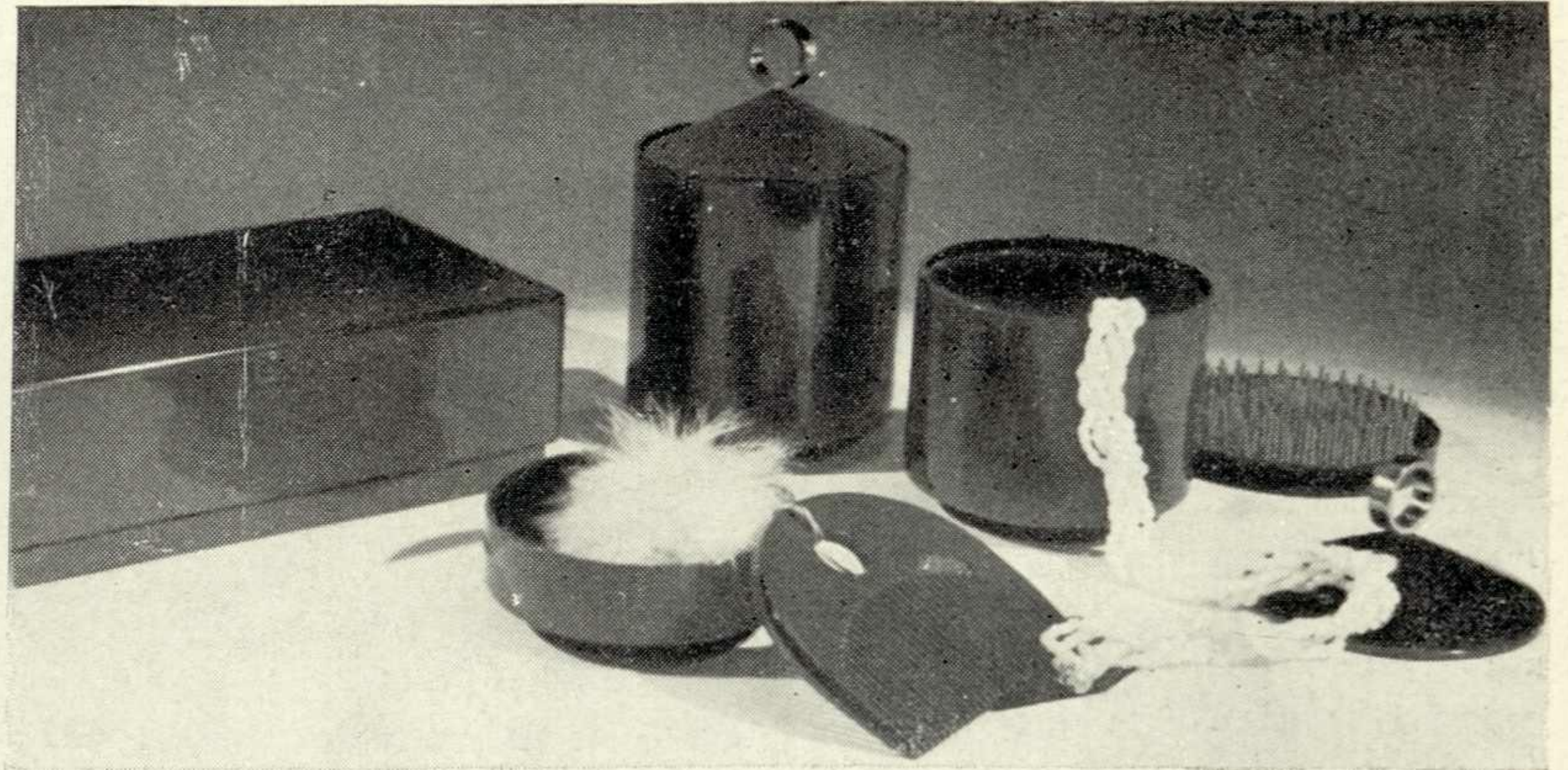
АНДРЕЕВА ЗИНАИДА ИВАНОВНА
Ленинградский филиал ВНИИТЭ

1 Сборная секционная стеллажная мебель.

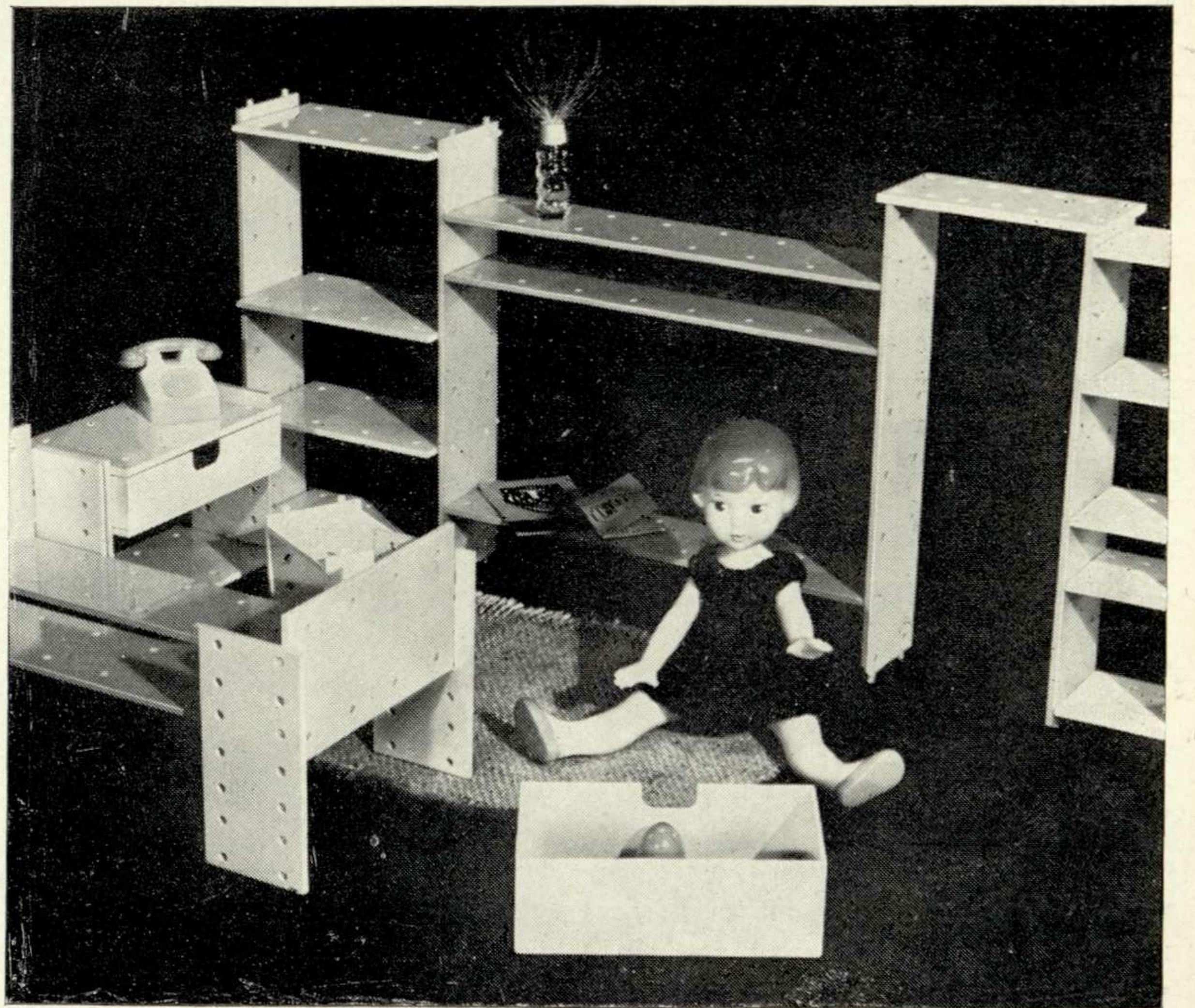
2 Туалетный набор.

3 Конструктор кукольной мебели.

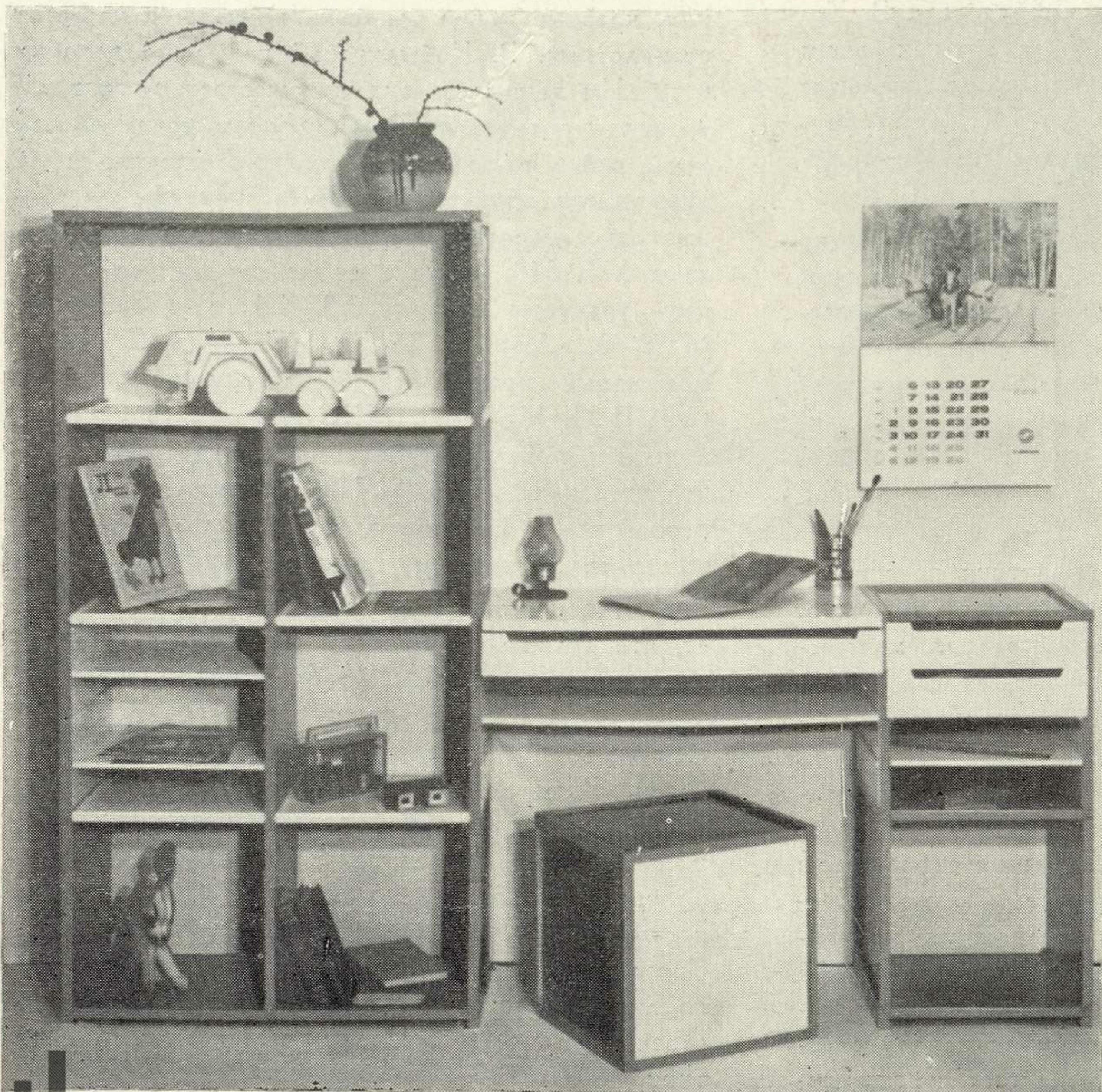
4 Комплект детской мебели из пластмассы.



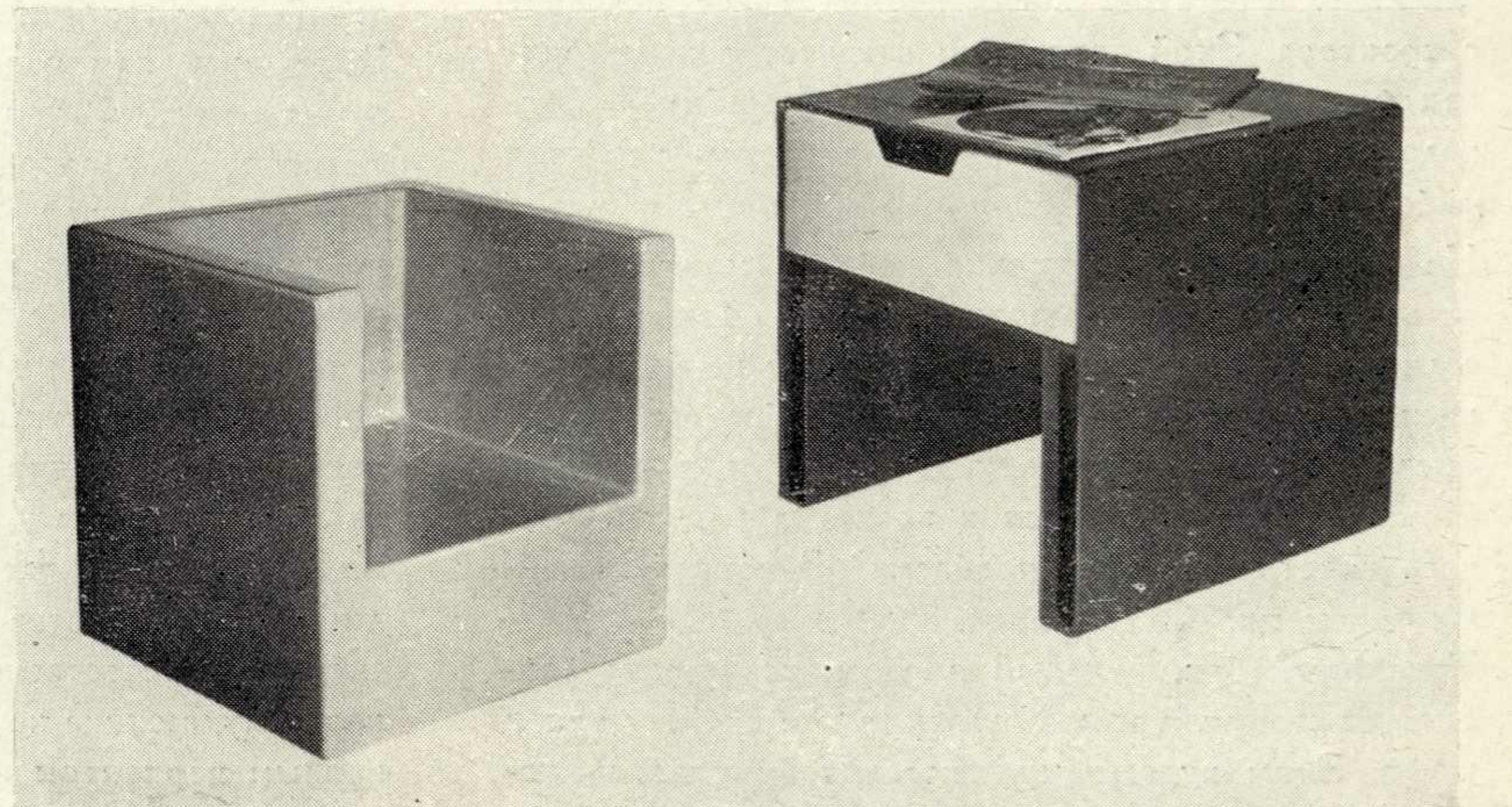
2



3



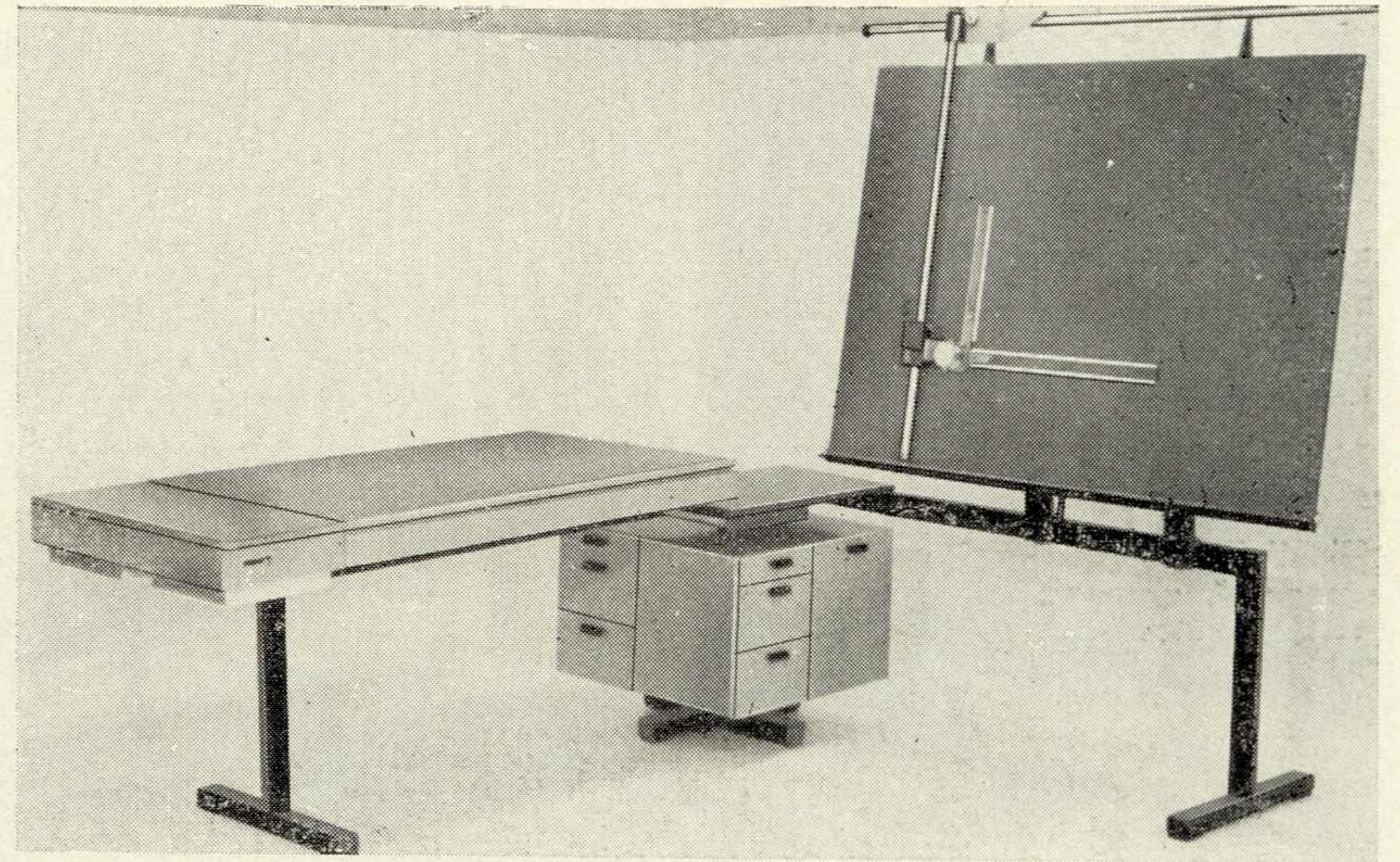
1



4

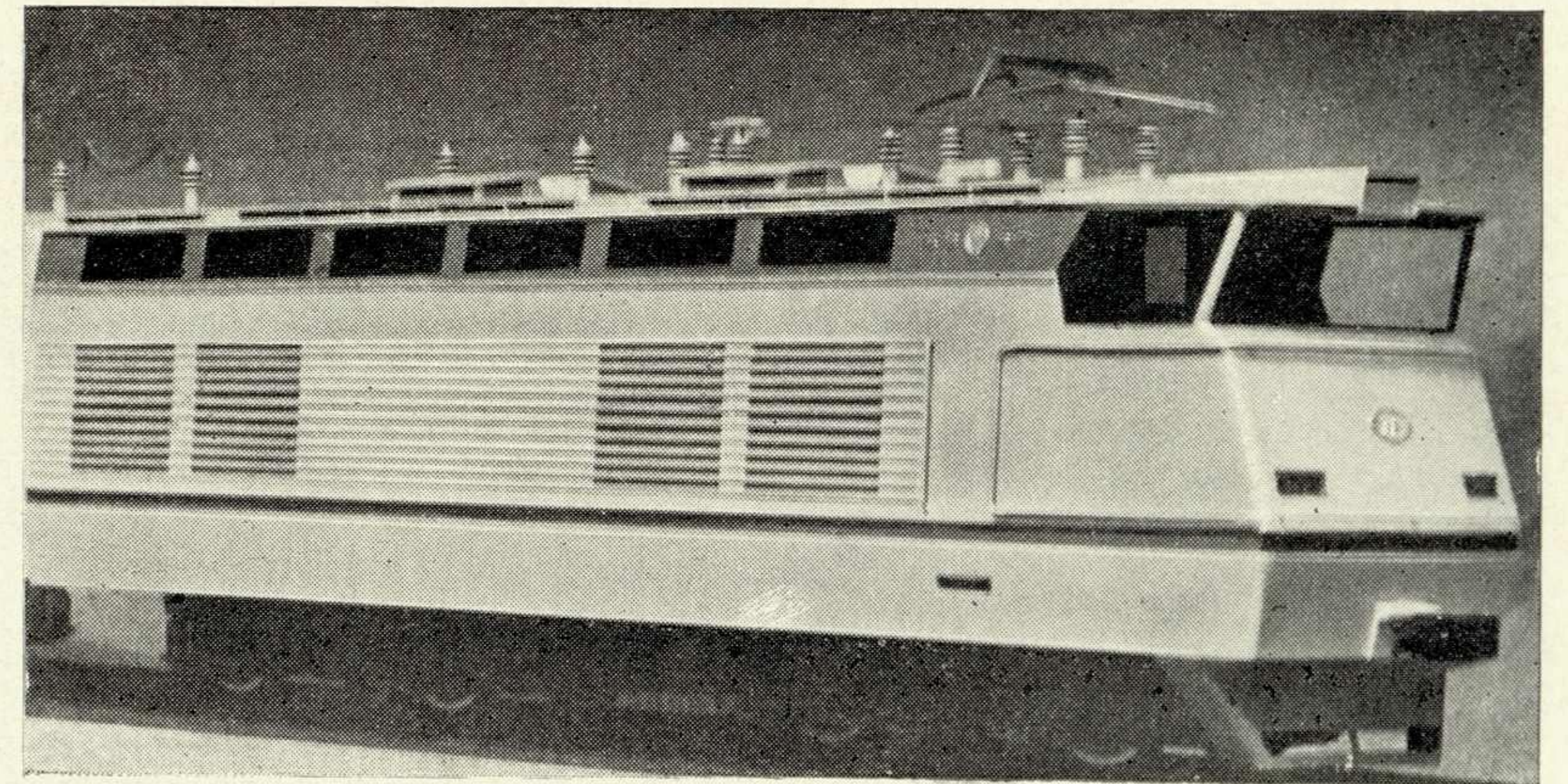


Ведущий художник-конструктор отдела художественного конструирования изделий машиностроения и приборостроения. Окончил ЛВХПУ имени В. И. Мухиной в 1962 году. В Ленинградском филиале ВНИИТЭ работает с 1963 года. Имеет авторские свидетельства на промышленные образцы. Принимал участие в разработках токарного автомата продольного точения ОКБ-3, полуавтомата для дефектоскопирования «Импульс-1», токарного автомата КТ-61, рабочего места художника-конструктора, установки для формирования пакетов из досок ПФМ-10, трамвайного вагона ЛМ-68 и др.



2

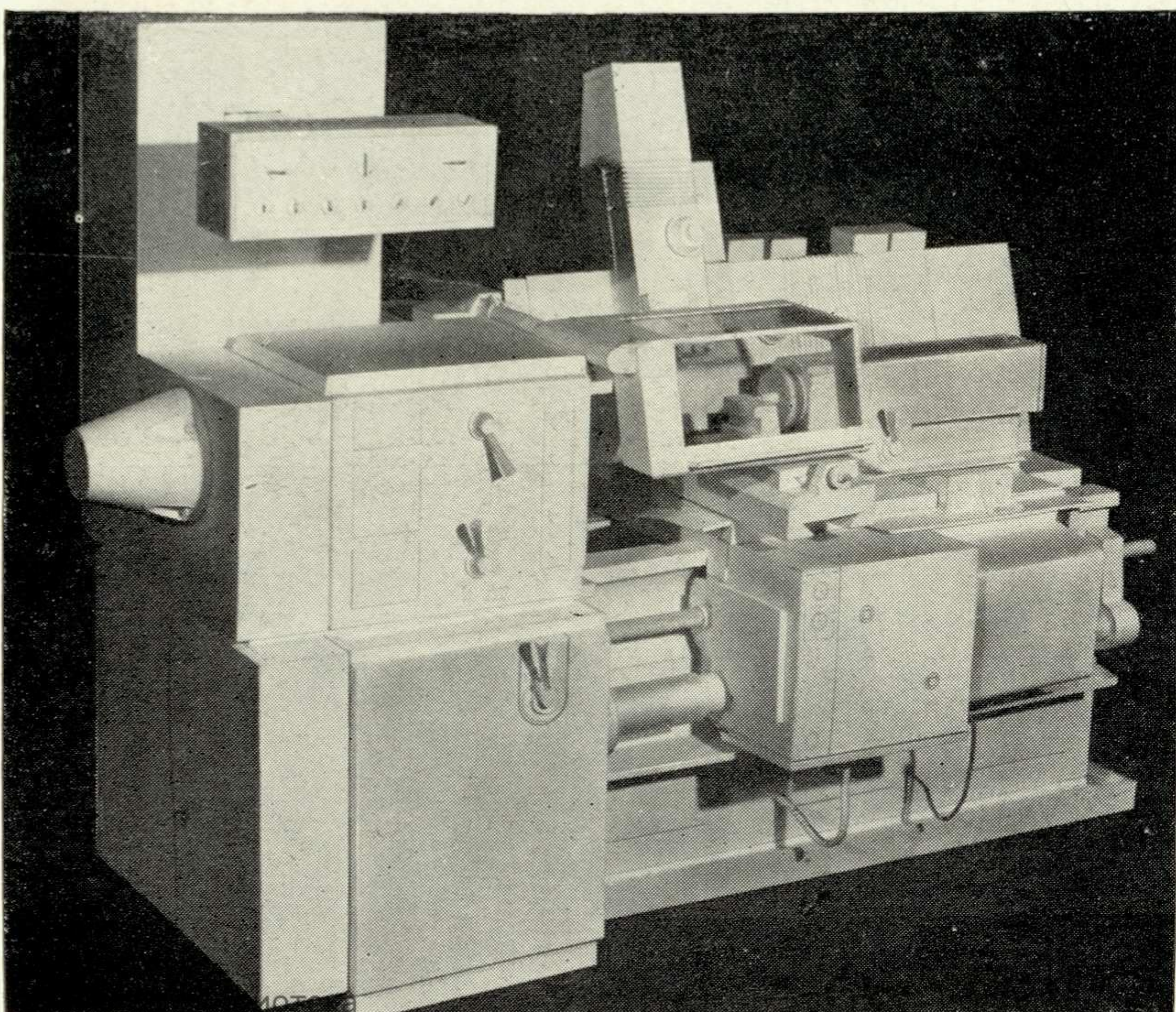
ЗАКОЛУПИН ВАЛЕНТИН ИВАНОВИЧ
Ленинградский филиал ВНИИТЭ



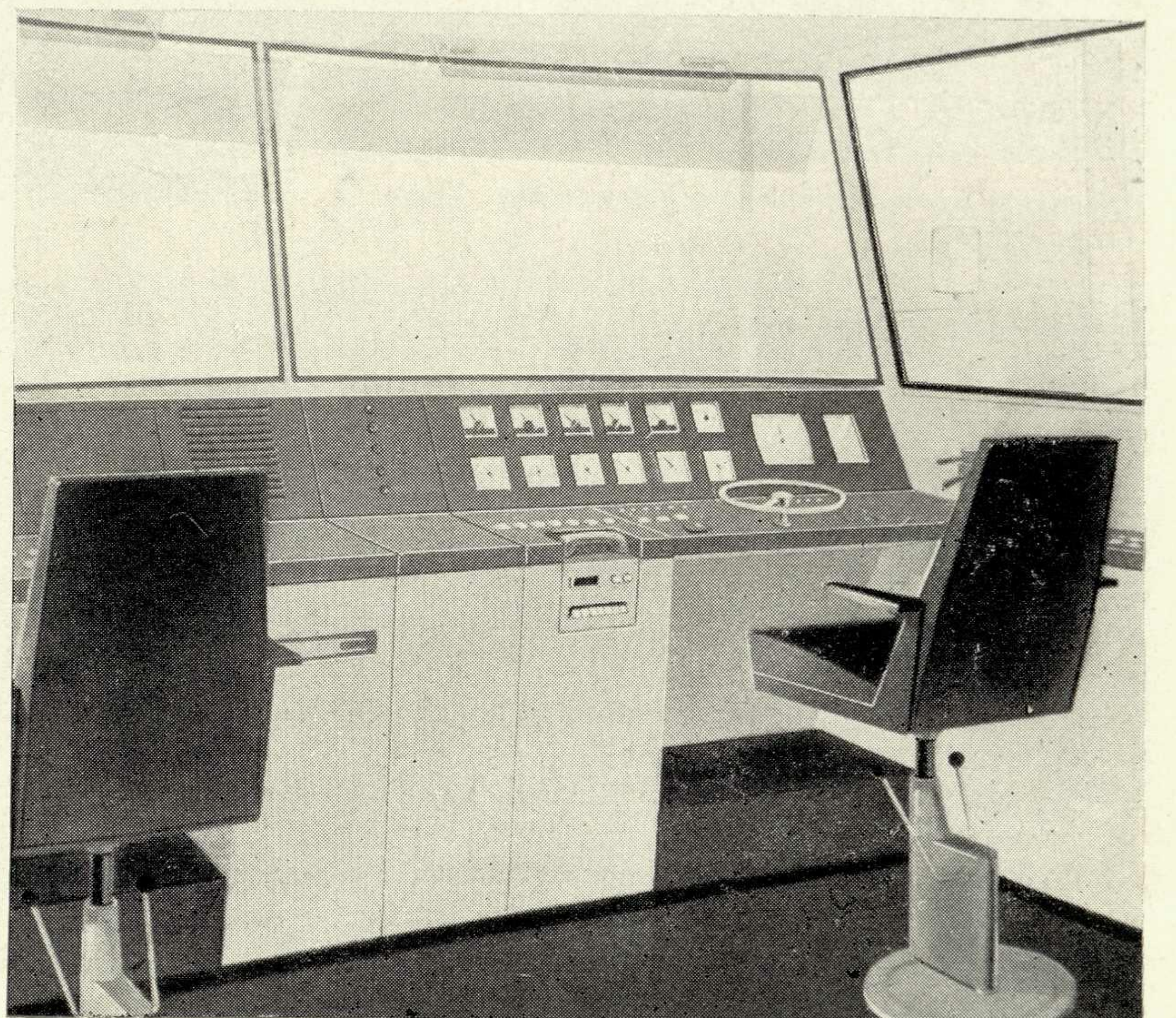
3

- 1 Резьботокарный полуавтомат КТ-84.
- 2 Рабочее место художника-конструктора.
- 3 Магистральный грузовой электровоз.
- 4 Интерьер кабины электровоза.

1

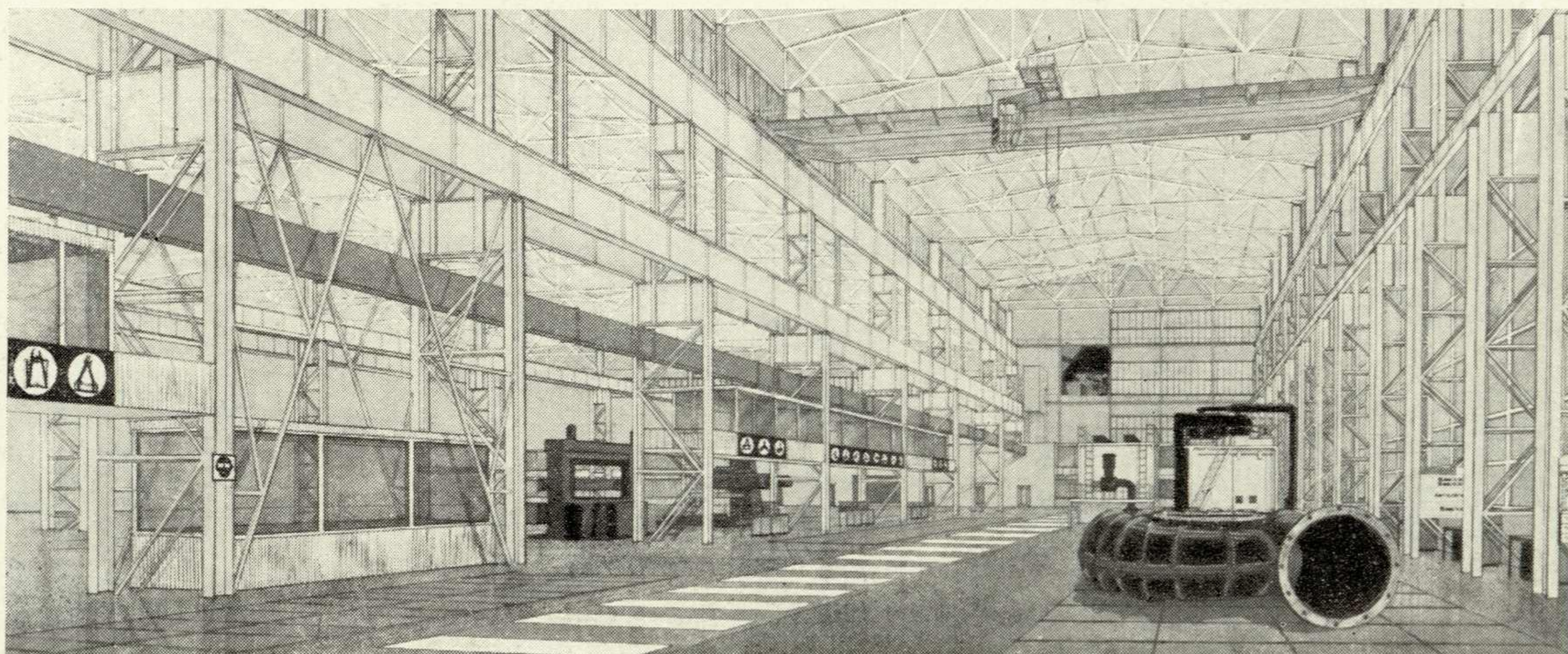


4





ОХЛУПИНА ГАЛИНА ФЕДОРОВНА
Уральский филиал ВНИИТЭ



1

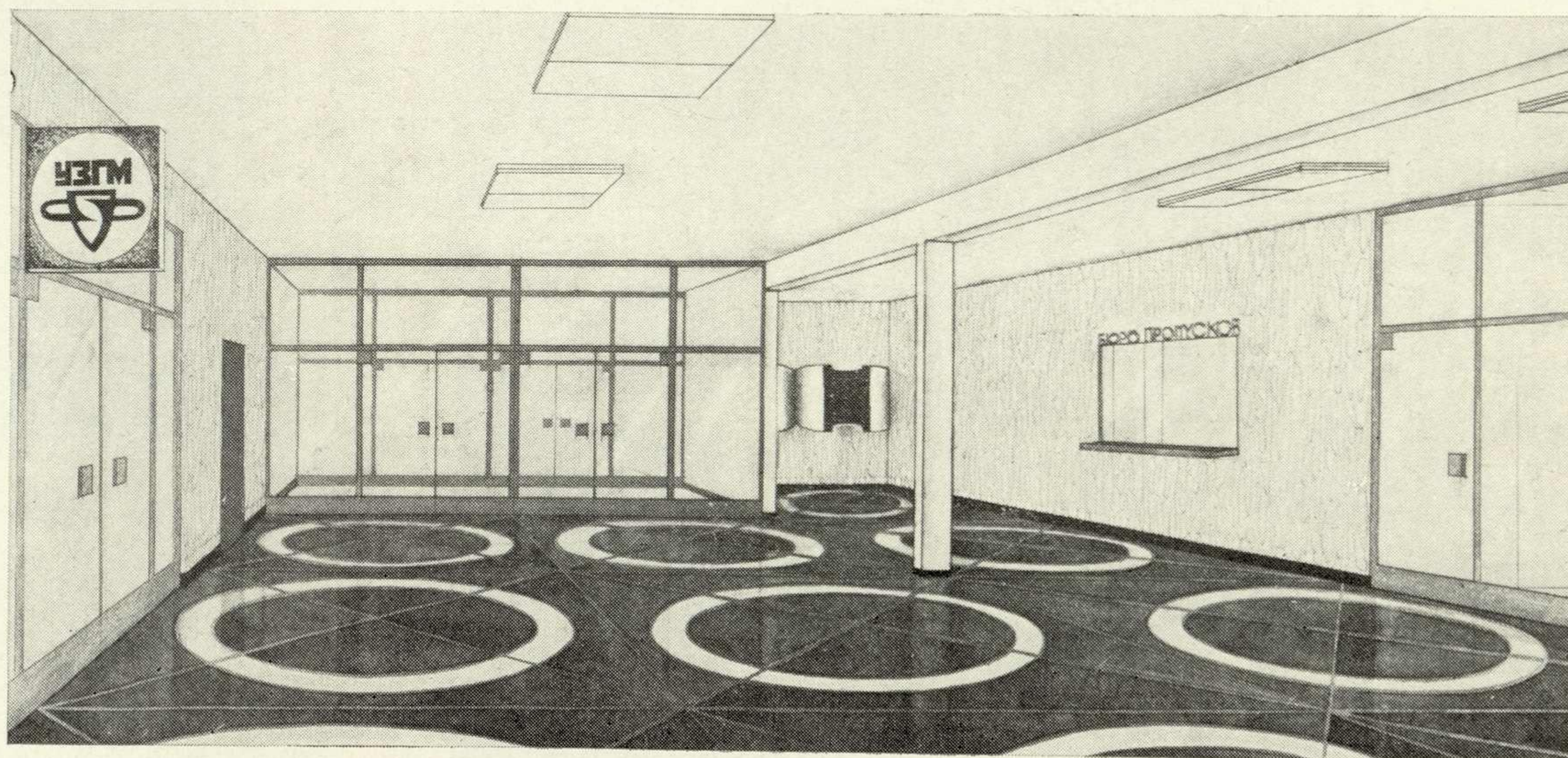
Главный художник-конструктор проекта отдела эстетической организации производственной среды. В 1955 году окончила архитектурный факультет Уральского политехнического института. В УФ ВНИИТЭ — с 1965 года.

Основное направление работы — эстетическая организация производственной среды. Наиболее интересны проекты интерьеров для «Уралгидромаша» и Виншампанкомбината (цехов, отдельных помещений, фасадов). Для завода «Гидромаш» разработан проект оформления документации. Одна из последних внедренных разработок — стенды наглядной агитации для Свердловского турбомоторного завода.

1
«Уралгидромаш». Корпус сборки.

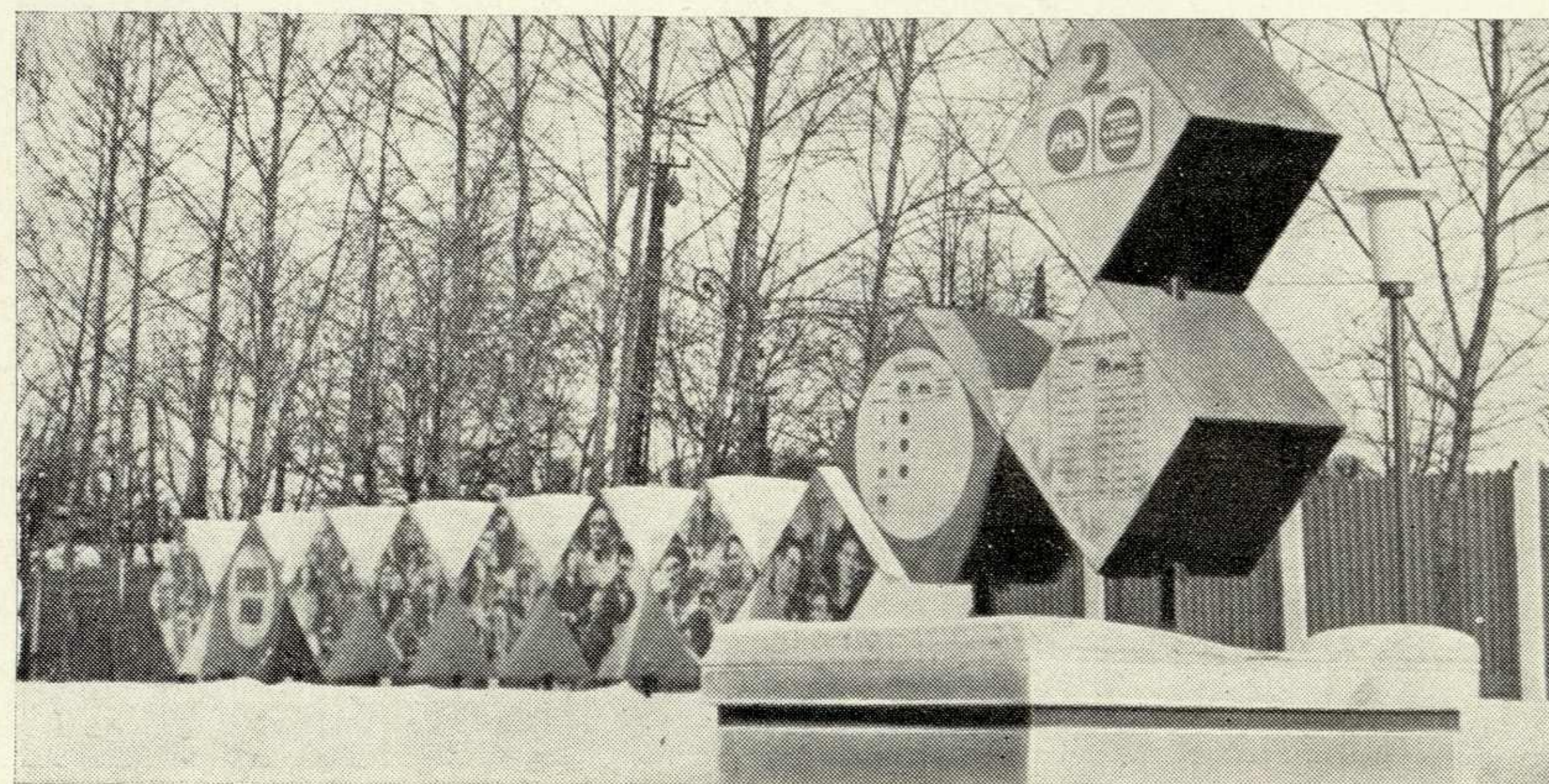
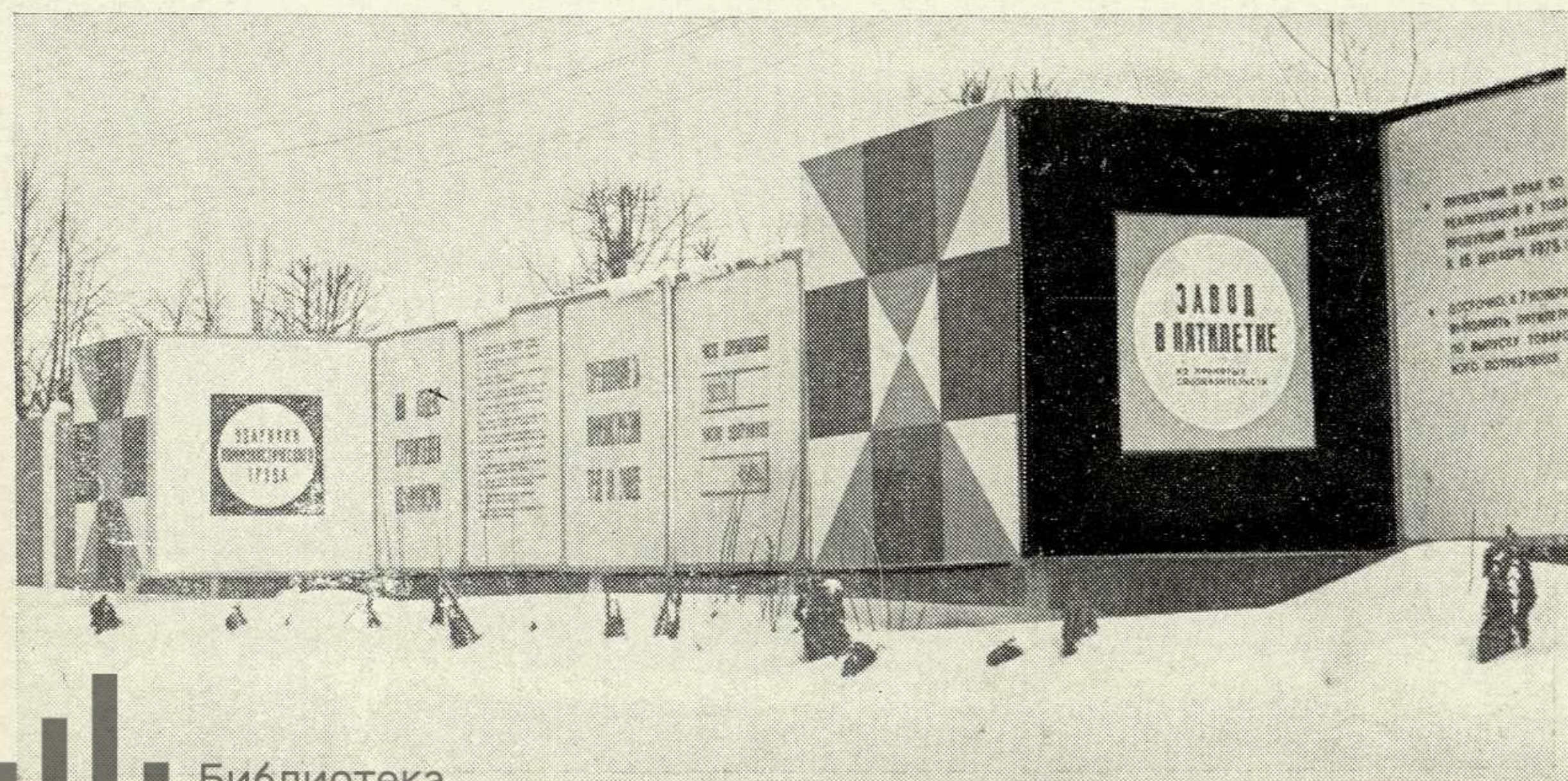
2
Проходная административного корпуса для «Уралгидромаша».

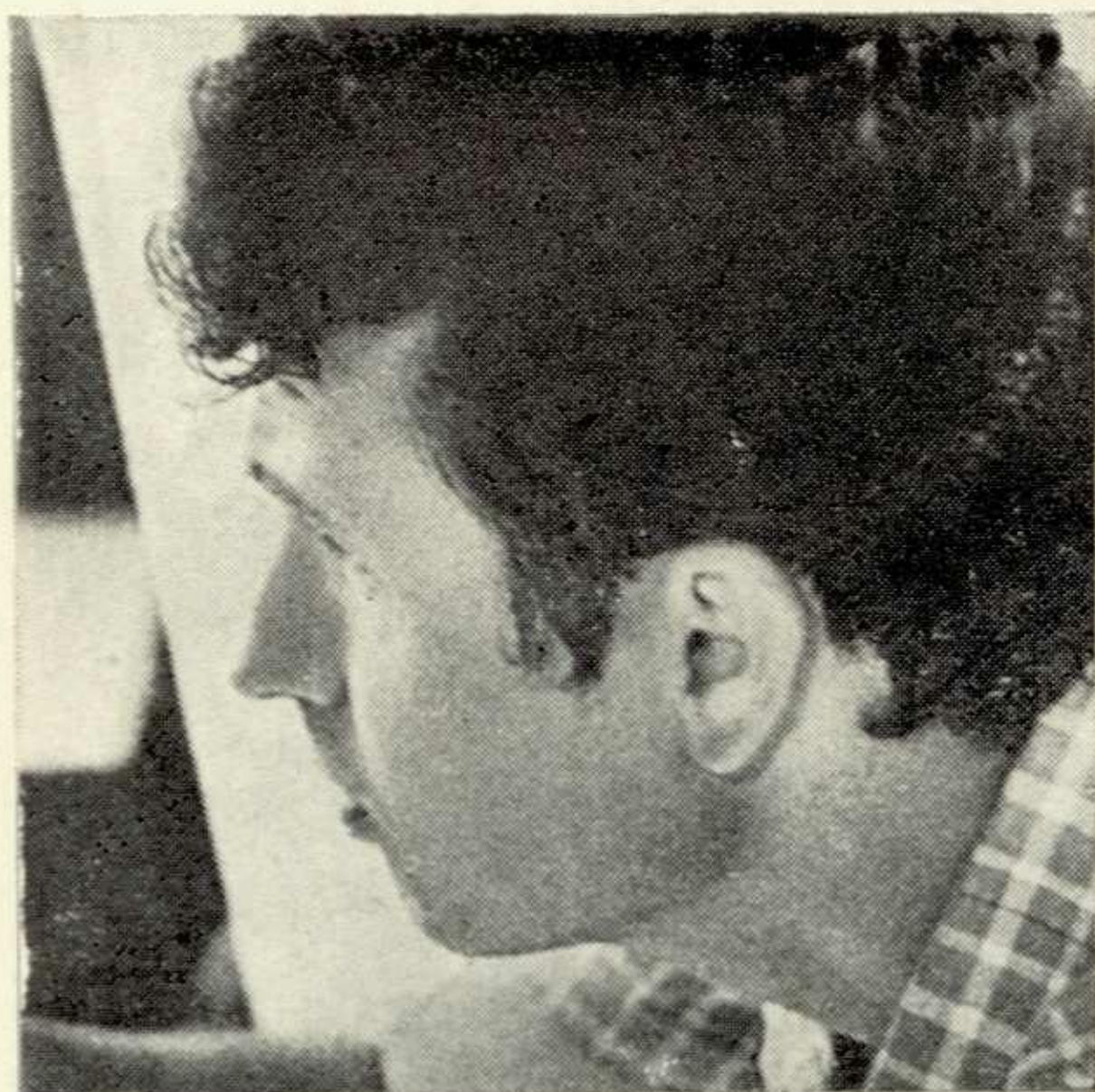
3, 4
Стенды наглядной агитации для Свердловского турбомоторного завода.



3

4



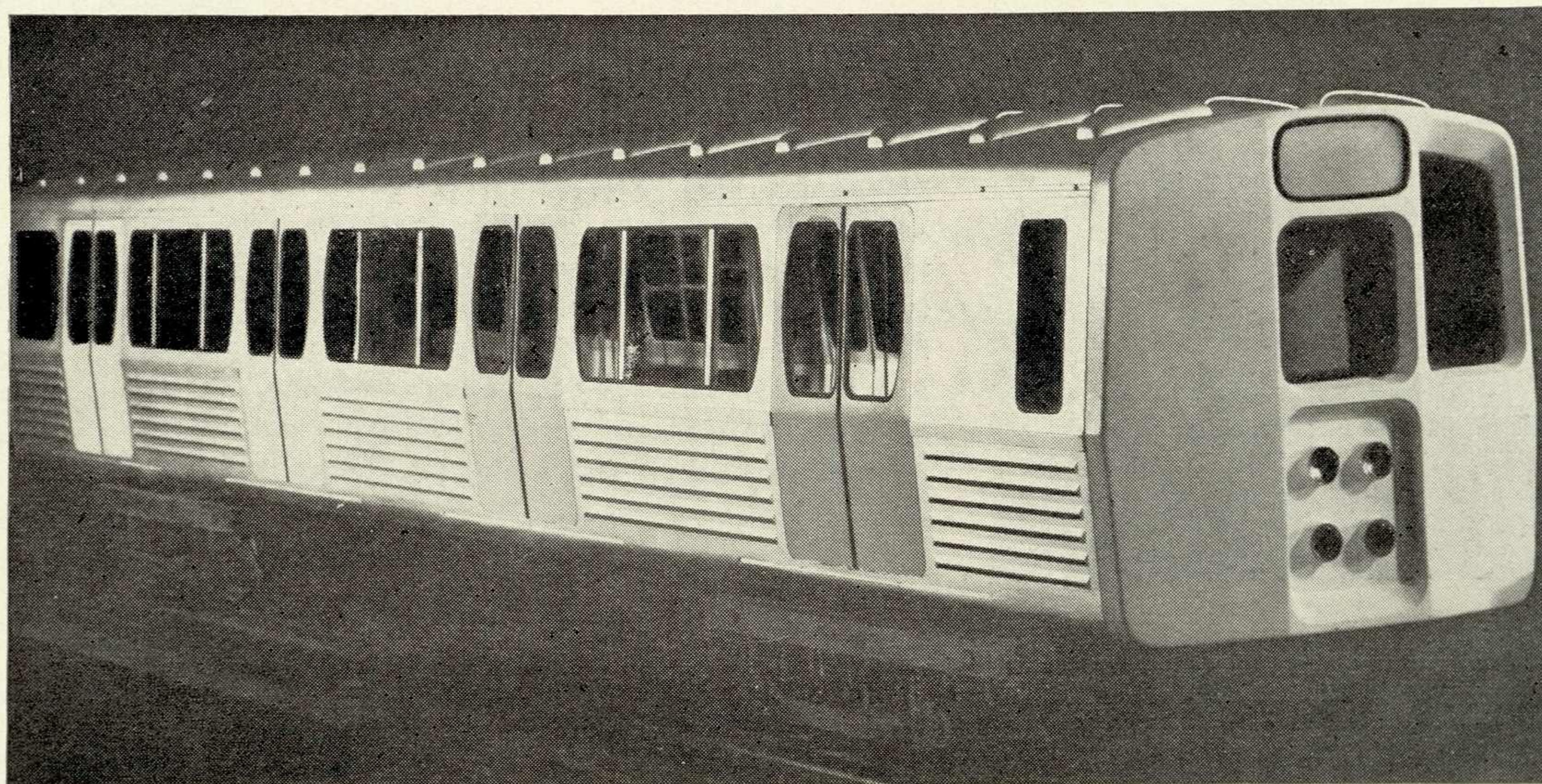


БЕРДЮГИН ВАЛЕРИЙ ТРОФИМОВИЧ
Уральский филиал ВНИИТЭ

Главный художник-конструктор проекта. Окончил архитектурный факультет Уральского политехнического института в 1963 году, тогда же пришел на работу в Свердловское СХКБ (теперь УФ ВНИИТЭ).

Основные художественно-конструкторские разработки — трамвайный вагон КТМ4 (работа отмечена бронзовой медалью ВДНХ в 1971 году), два варианта вагона метро, грузовой автомобиль, динамометр, медицинский светильник, настольные часы «Луч» (экспонировались на Лейпцигской ярмарке 1966 года), туристский вагон для железнодорожной ветки Боржоми—Бакуриани. В. Бердюгин — главный художник всех крупных выставок Свердловска. В 1969 году за выставку «НОТ на предприятиях Свердловской области» ему была присуждена золотая медаль ВДНХ.

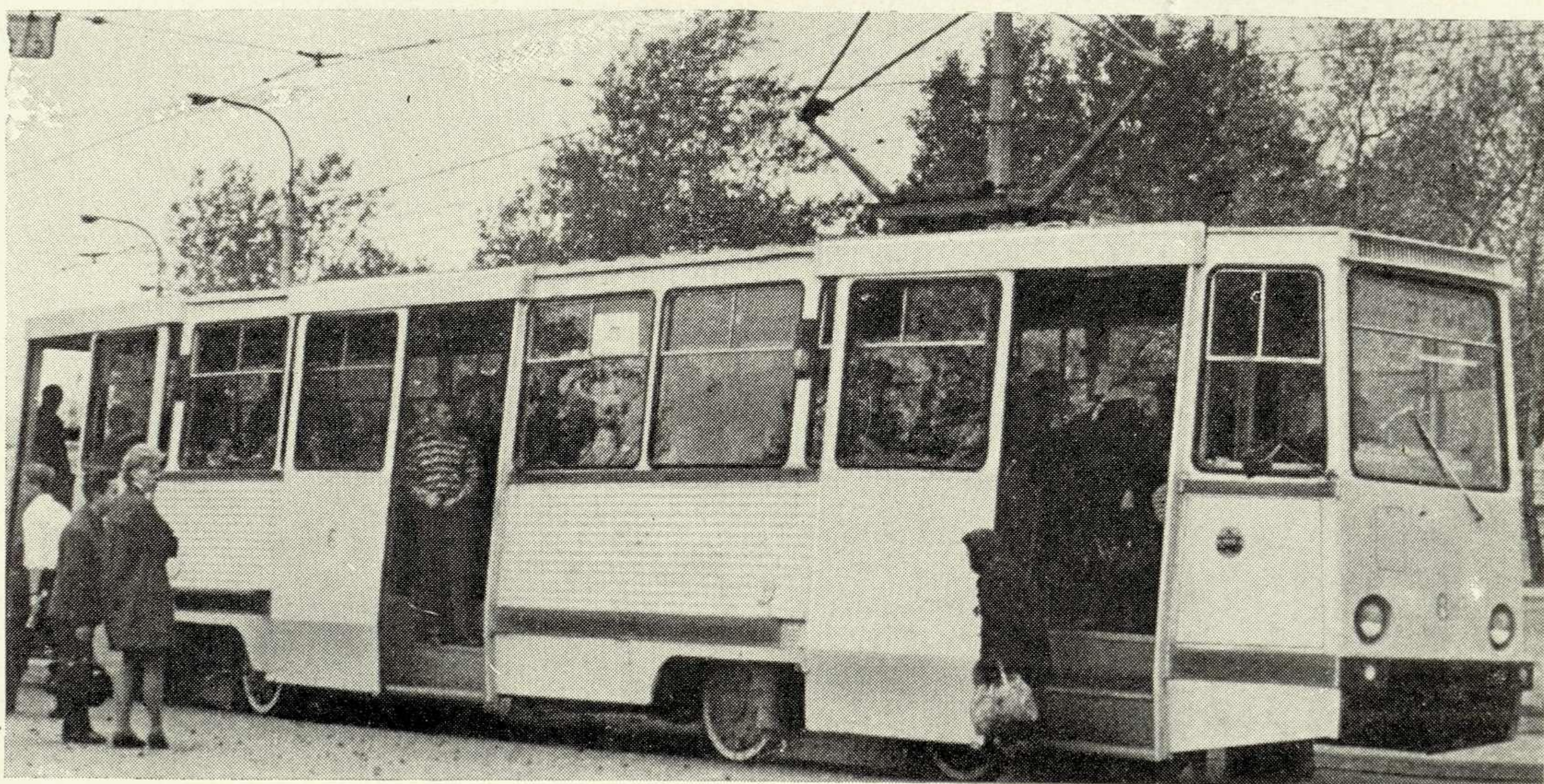
Сейчас художник-конструктор работает над проектом скоростного пассажирского вагона Р-200 для Рижского вагоностроительного завода.



1



2



3

1
Вагон метро

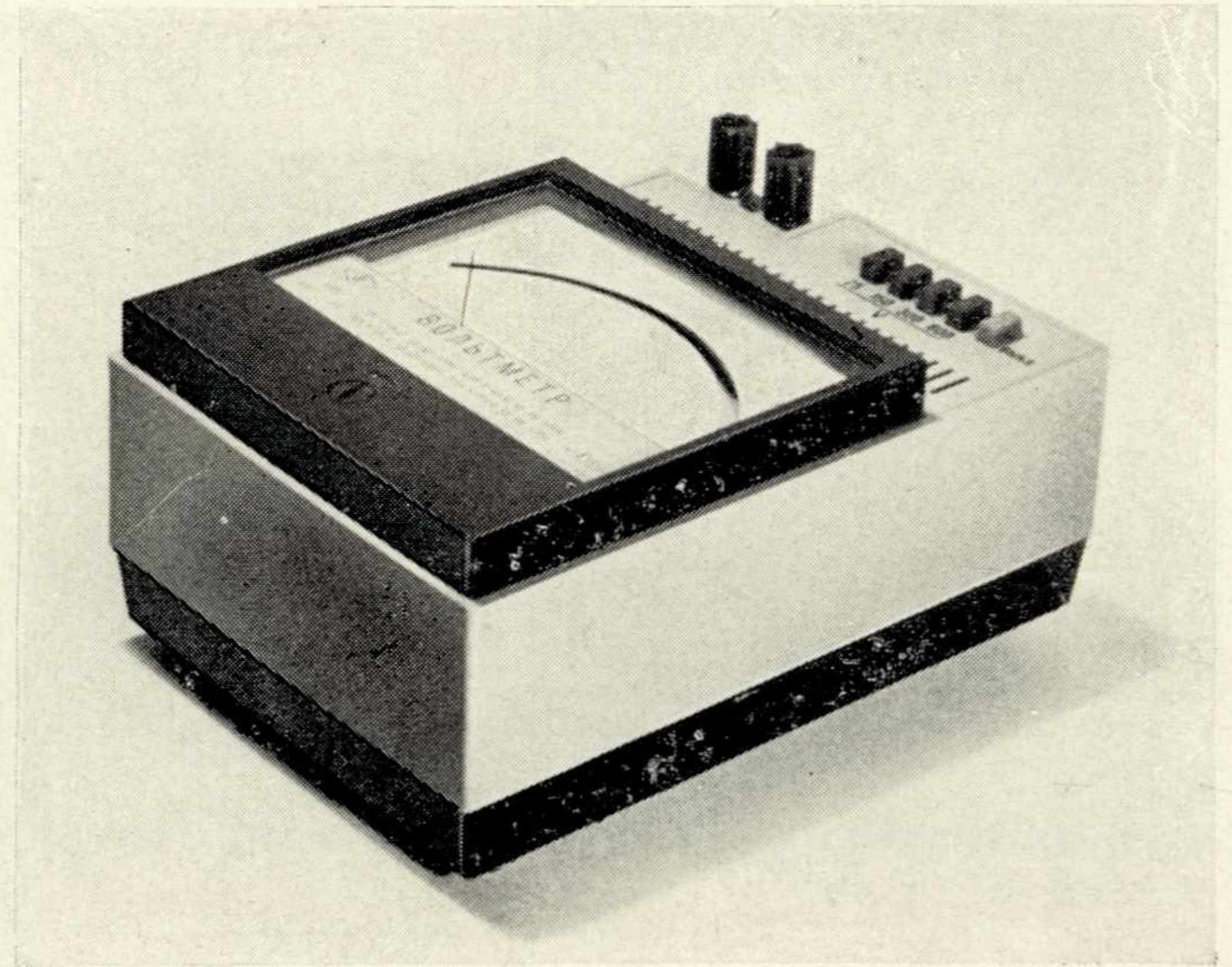
2, 3
Трамвайные вагоны

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

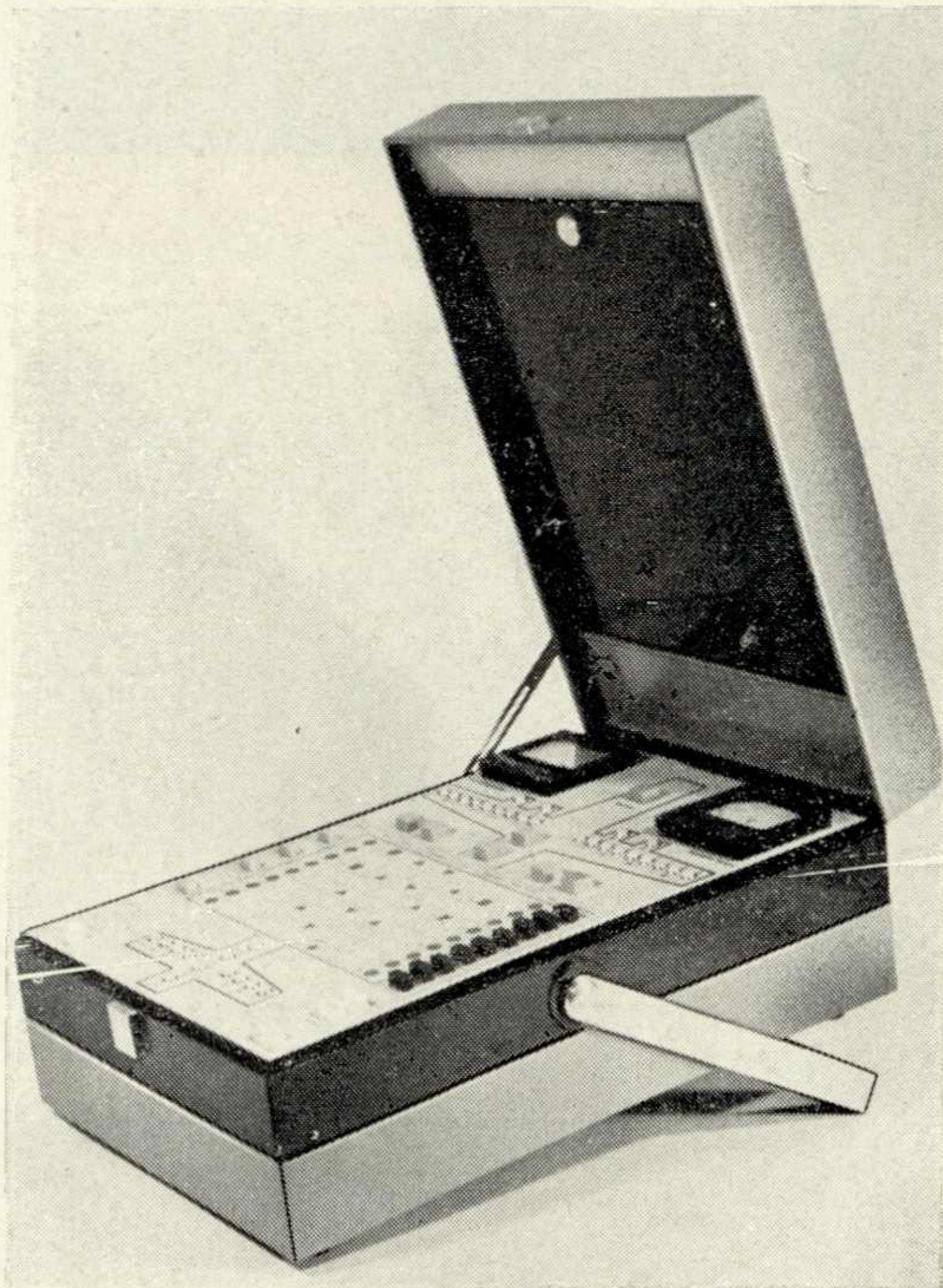


Художник-конструктор, руководитель группы отдела художественного конструирования изделий приборостроения. Окончил Львовский полиграфический институт. В Киевском филиале ВНИИТЭ работает с 1964 года. Автор более двадцати художественно-конструкторских проектов (два из них отмечены медалями ВДНХ и Знаком качества) и научно-исследовательских работ. Наиболее интересны внедренные разработки — многопредельный прибор типа Ц4317, двухкоординатный самописец, прибор «ЛЕД-70» для контроля бортовых систем самолета, серия лабораторных приборов типа Э513, Э516, Д 5004.

МАТУСЕВИЧ СЕМЕН МАТУСОВИЧ
Киевский филиал ВНИИТЭ

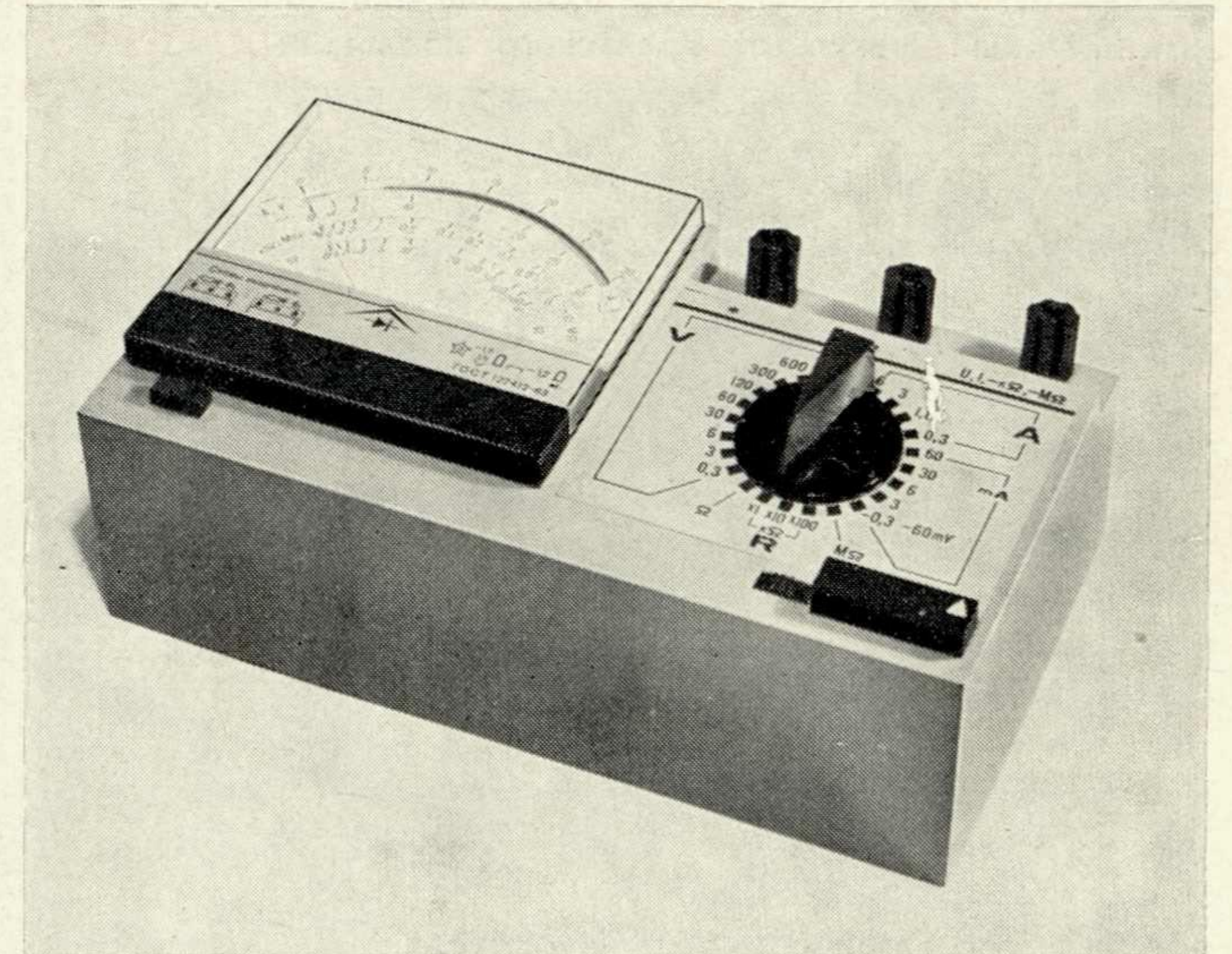


3

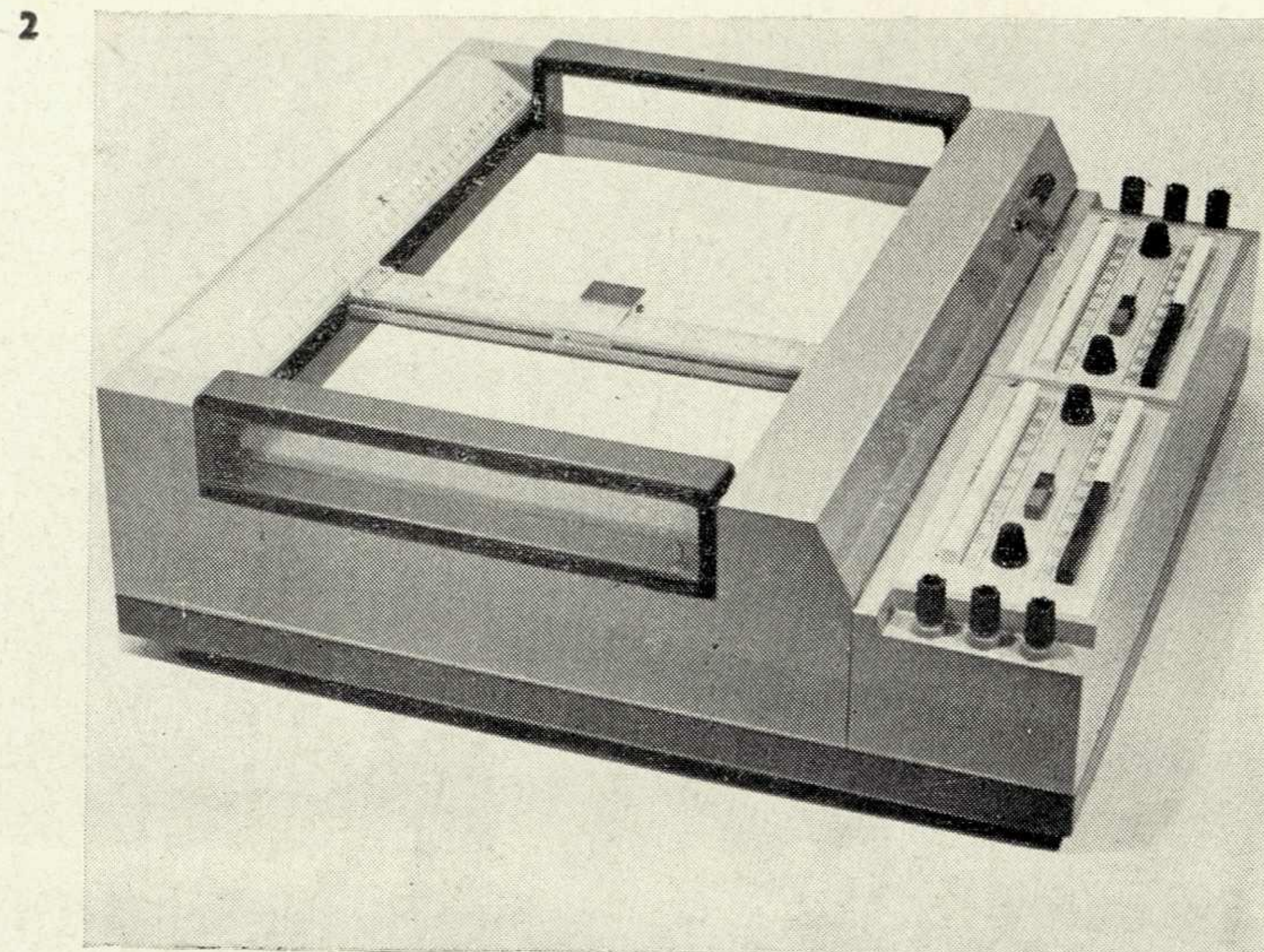


1
Прибор для контроля бытовых систем самолета «ЛЕД-70».
2
Двухкоординатный самописец.
3
Прибор типа Э513, Э516, Д5004.
4, 5
Многопредельный прибор типа Ц 4317 (I и II варианты).

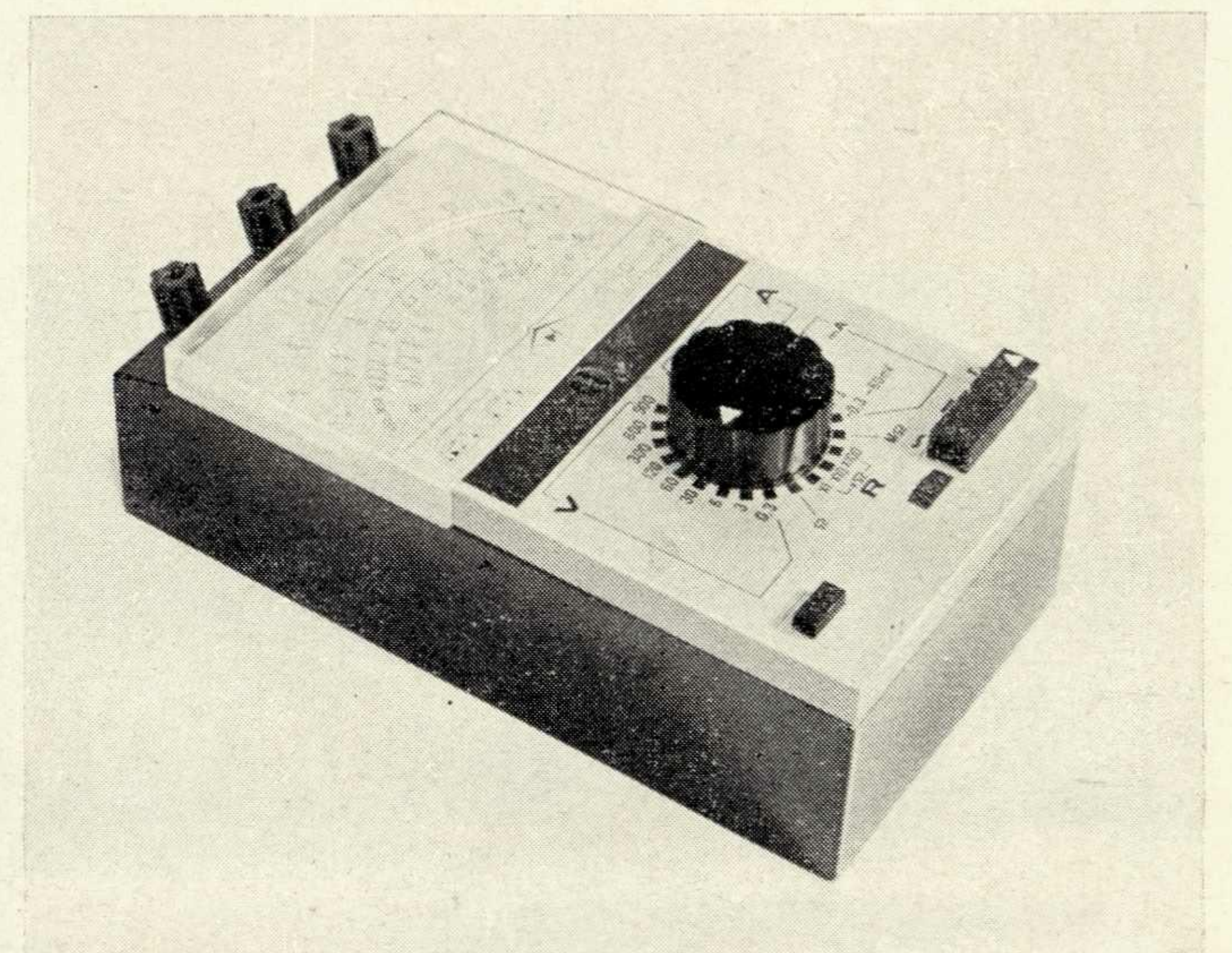
1



4



2



5

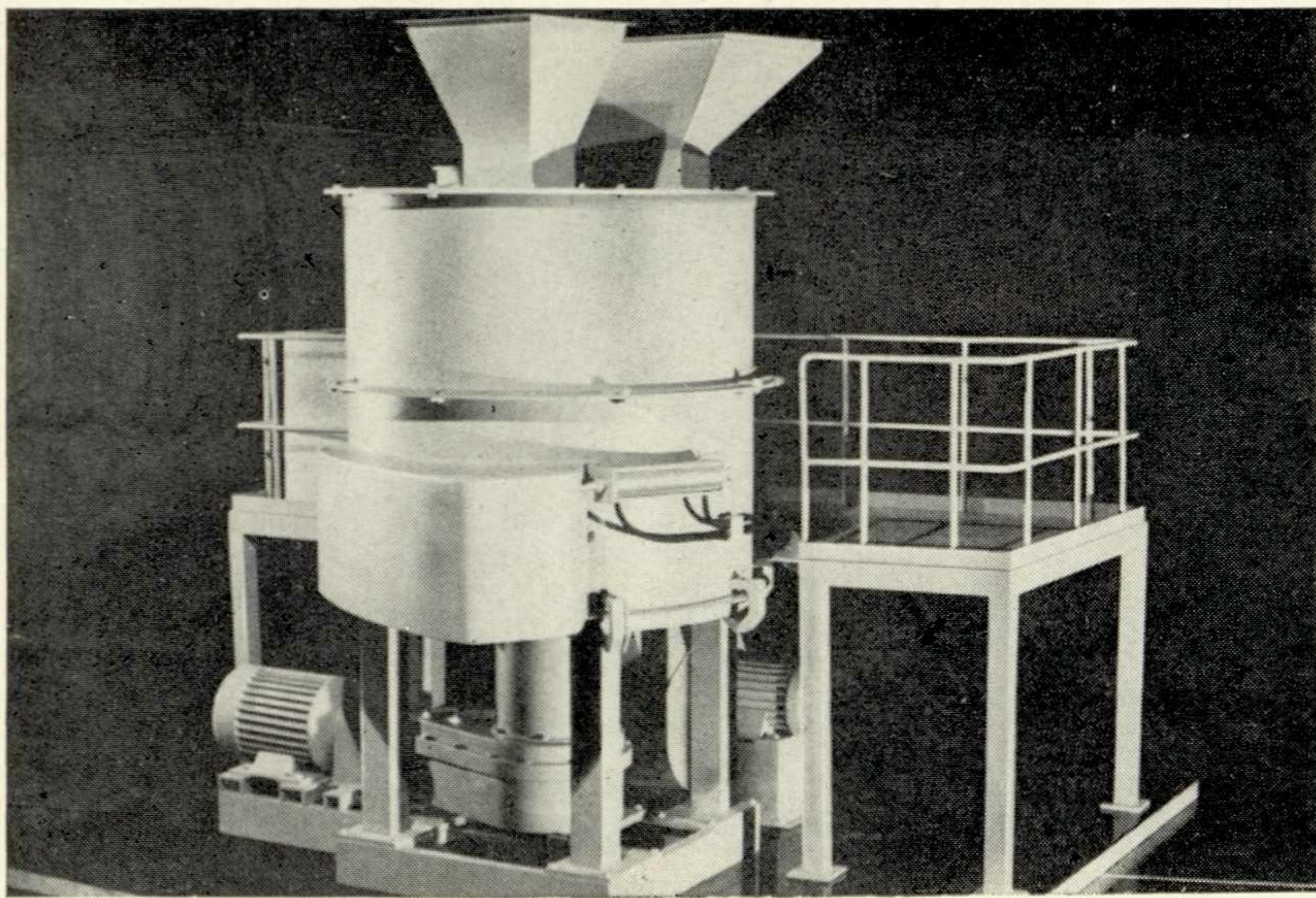


ДЗЮБА ГЕННАДИЙ ФЕДОРОВИЧ
Киевский филиал ВНИИТЭ

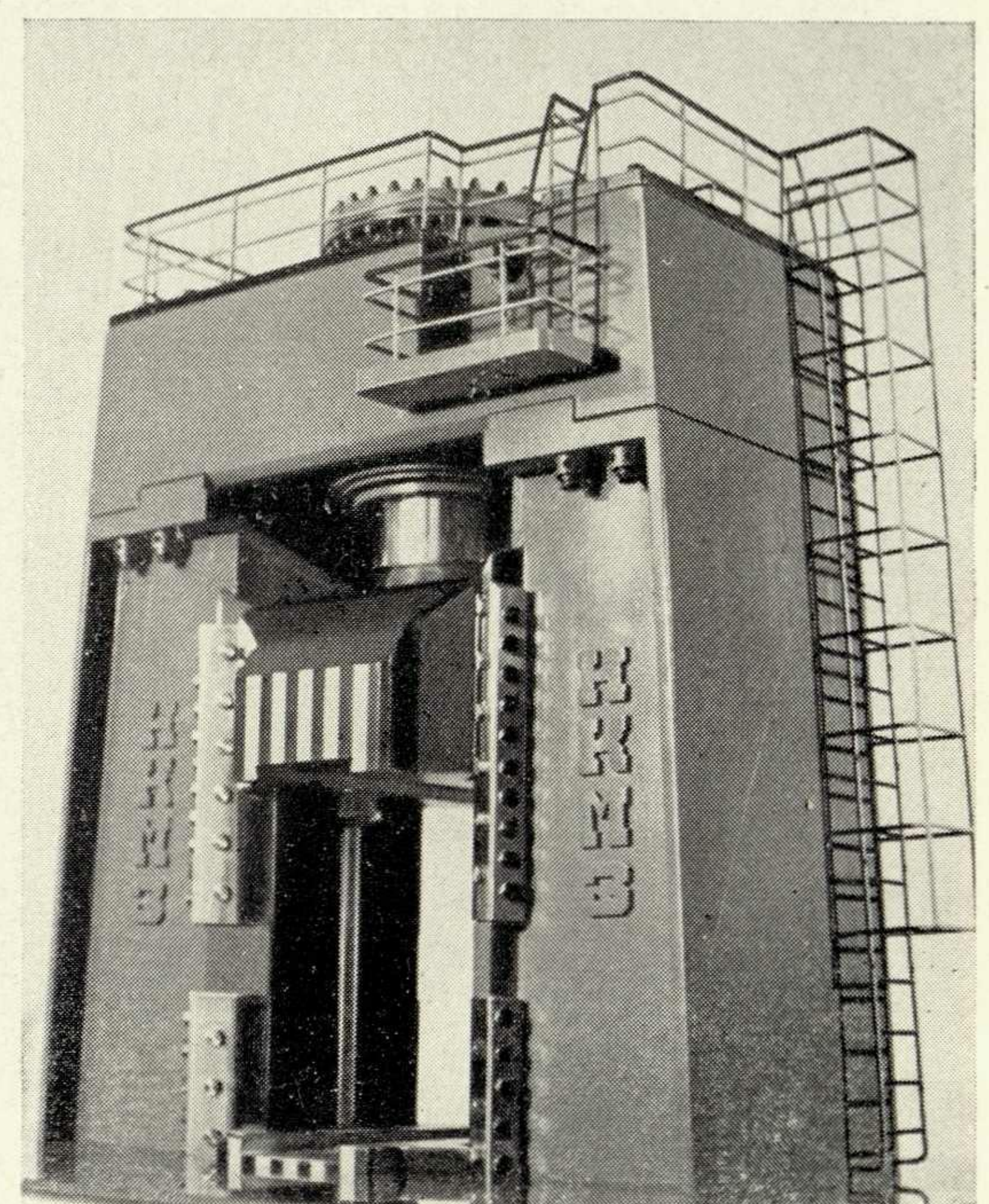
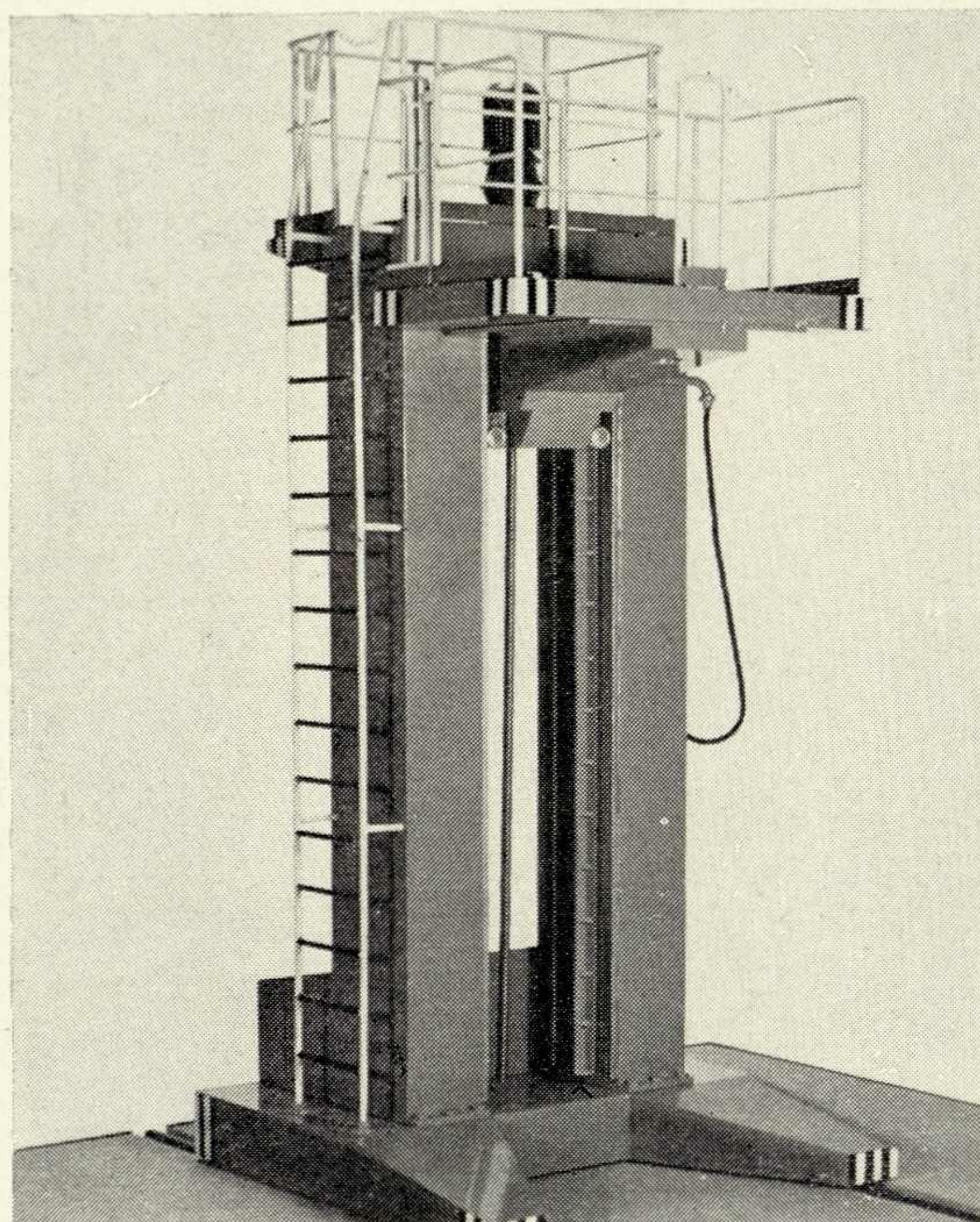
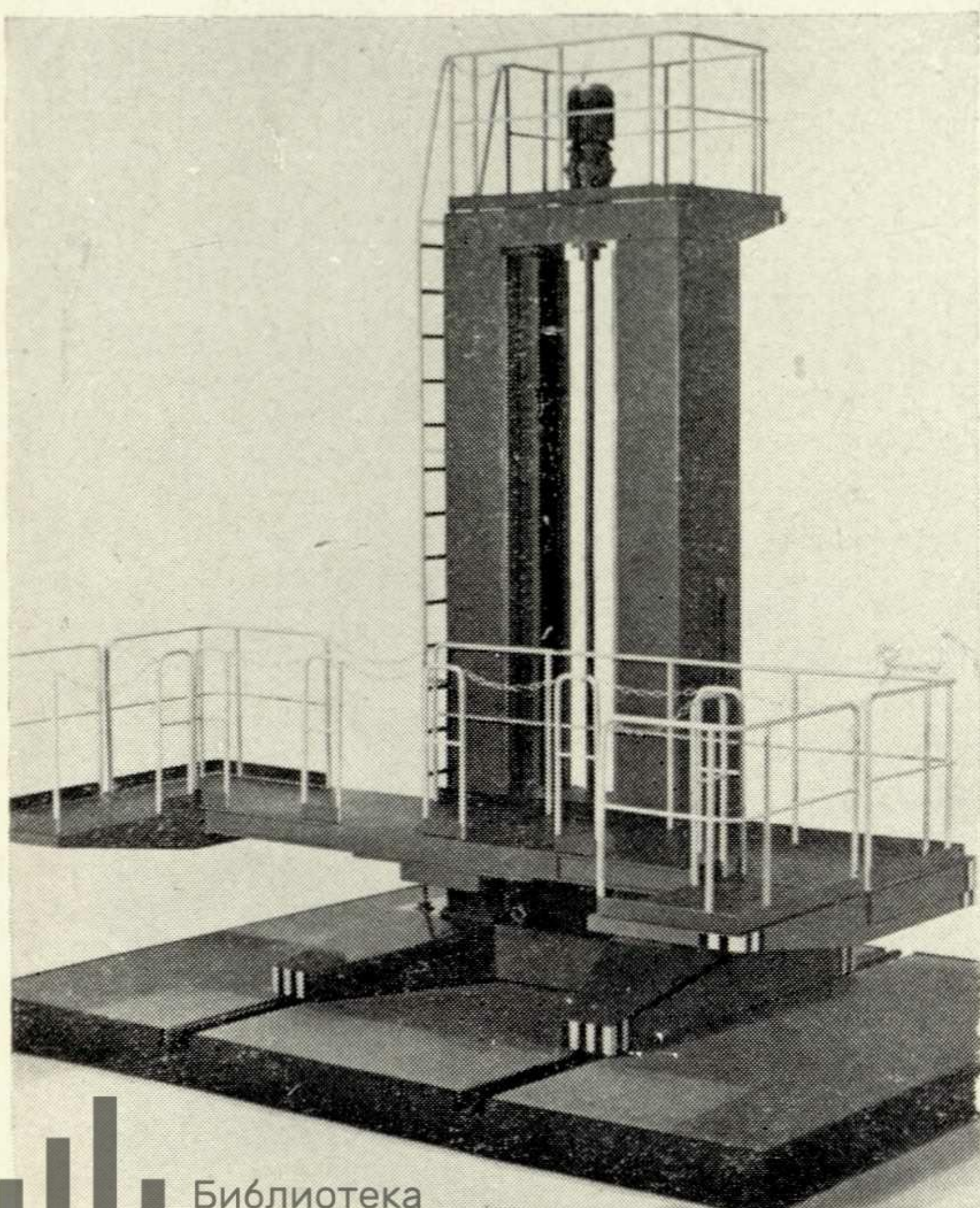
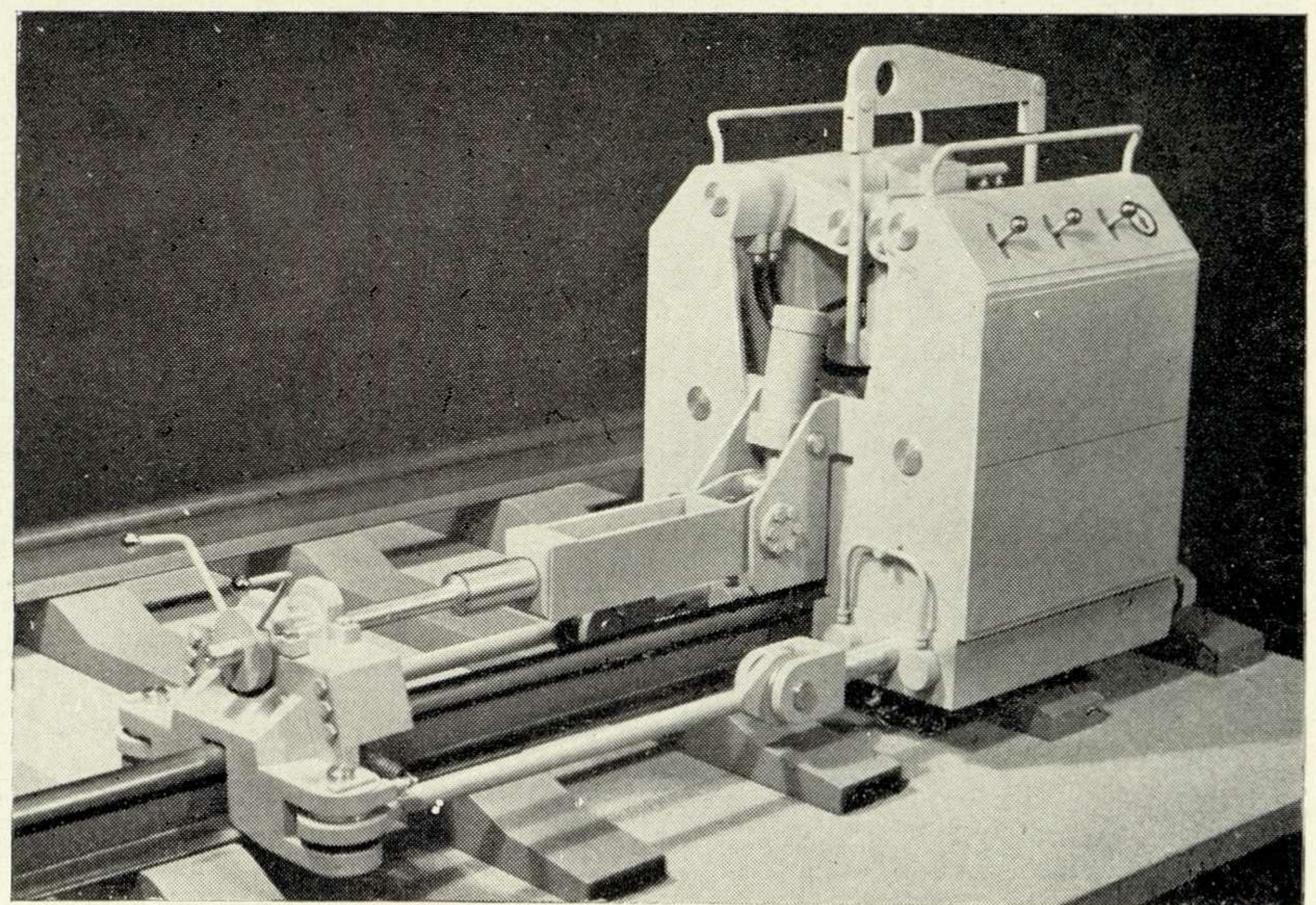
Художник-конструктор, заведующий сектором отдела художественного конструирования изделий машиностроения. В Киевском филиале ВНИИТЭ работает с 1962 года. Автор художественно-конструкторских разработок ряда промышленных изделий.

Внедрены в производство: бесшаботный молот, площадка сварщика, бегуны смешивающие, агрегат для срезки грата.

- 1 Смешивающие бегуны.
- 2 Агрегат для срезки грата.
- 3, 4 Площадка сварщика.
- 5 Бесшаботный молот.



1 2



3

4



ГУРКИН ЛЕОНИД ПАВЛОВИЧ
Дальневосточный филиал ВНИИТЭ

Начальник отдела художественного конструирования изделий машиностроения. Окончил в 1956 году Хабаровский механический техникум, в 1962 году — Хабаровский институт инженеров железнодорожного транспорта. В Дальневосточном филиале ВНИИТЭ работает с 1965 года. Имеет семь свидетельств на промыш-

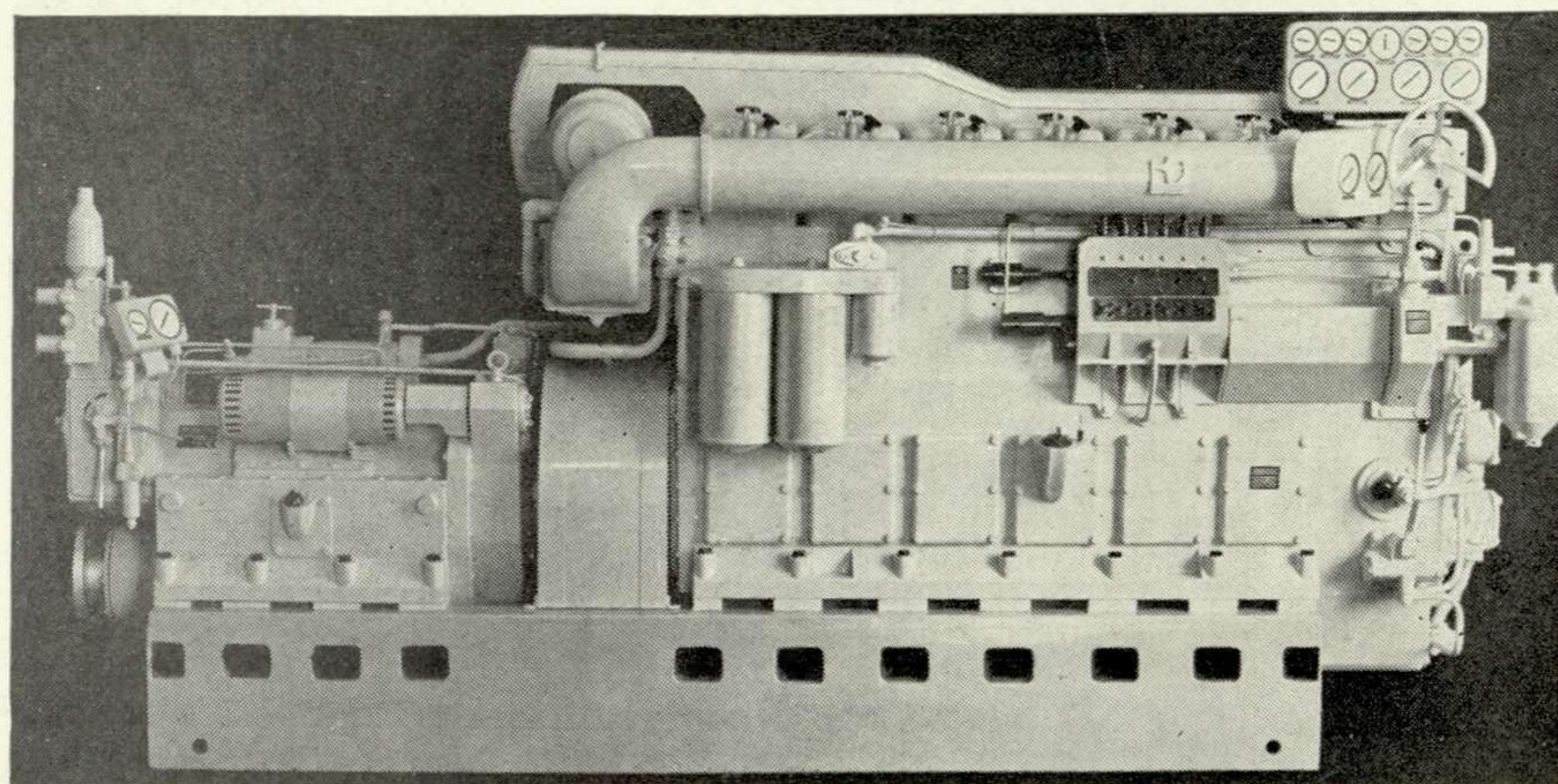
ленные образцы. К художественно-конструкторским работам, выполненным при непосредственном участии Л. Гуркина, относятся: картофелечистка, холодильник «Океан», дробемерно-очистный барабан, кабина мостового крана, рыборезка, переносный прибор-влажномер «Вихрь» и измеритель влажности газов «Байкал-2». Наиболее интересные разработки, выполненные с участием Л. Гуркина, — главные судовые, стационарные и дизель-генераторные установки мощностью 150—400 л. с.

1 Судовая стационарная дизель-генераторная установка.

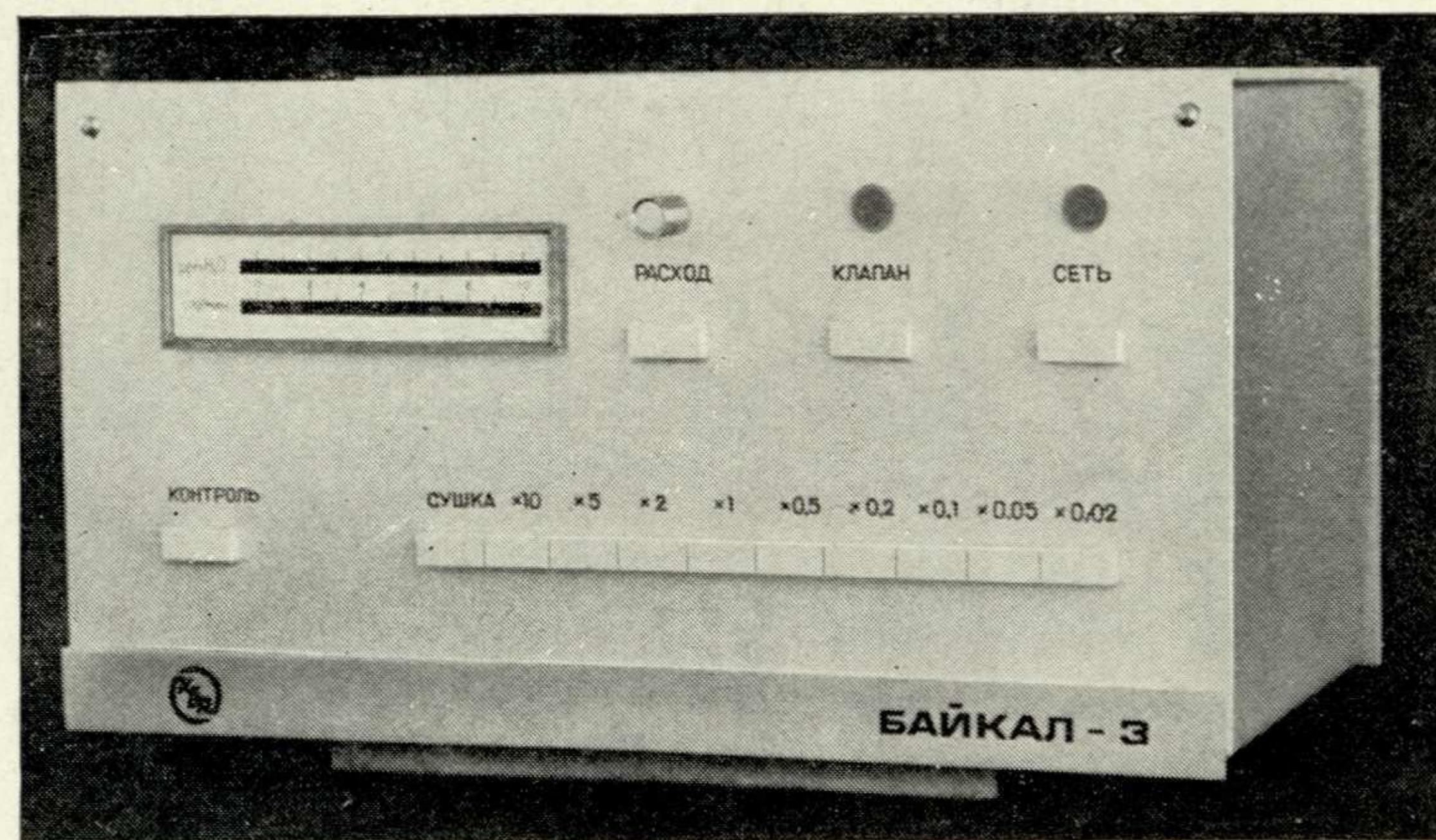
2 Измеритель влажности газов «Байкал-3».

3 Влажомер «Вихрь».

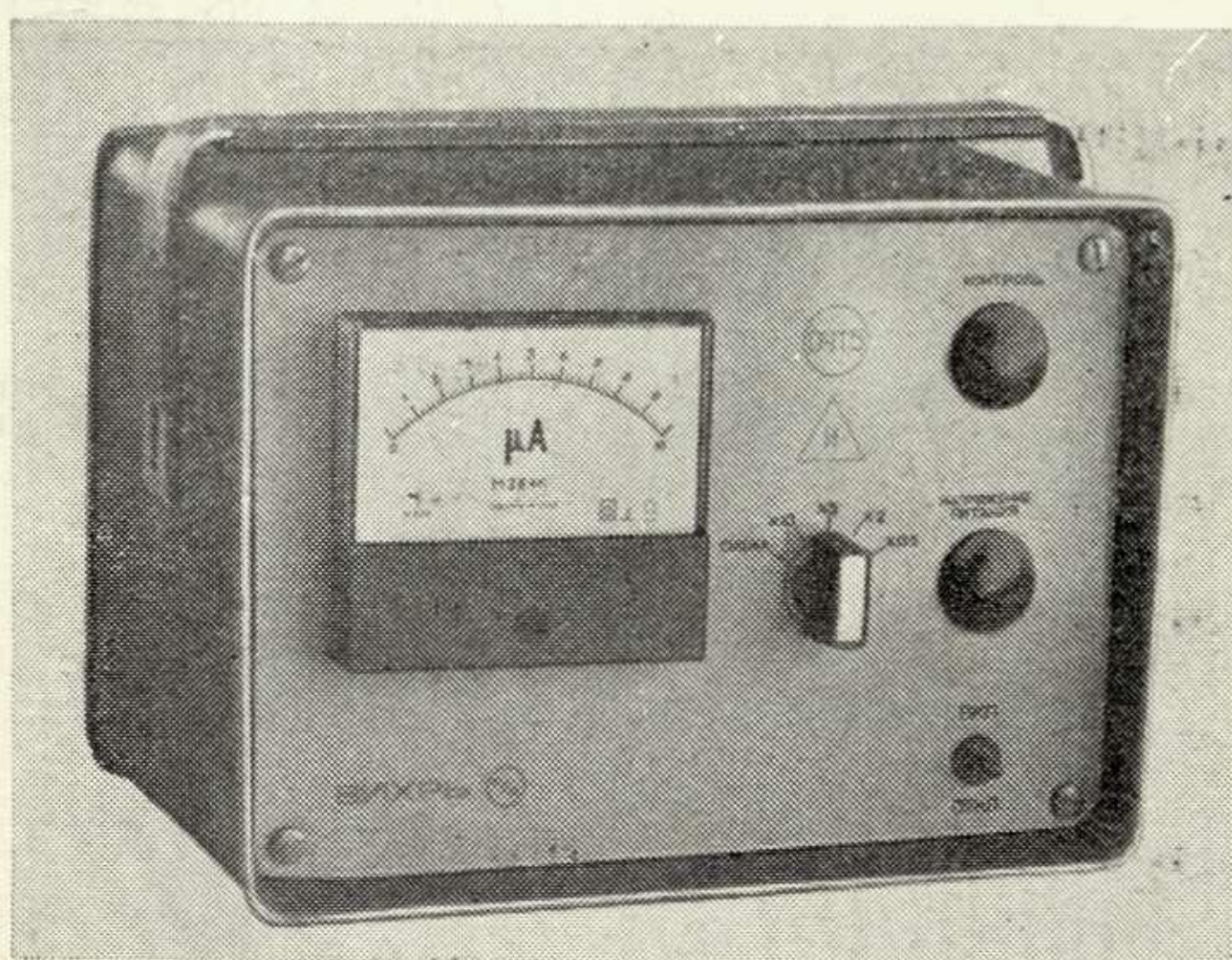
4, 5 Холодильник «Океан».



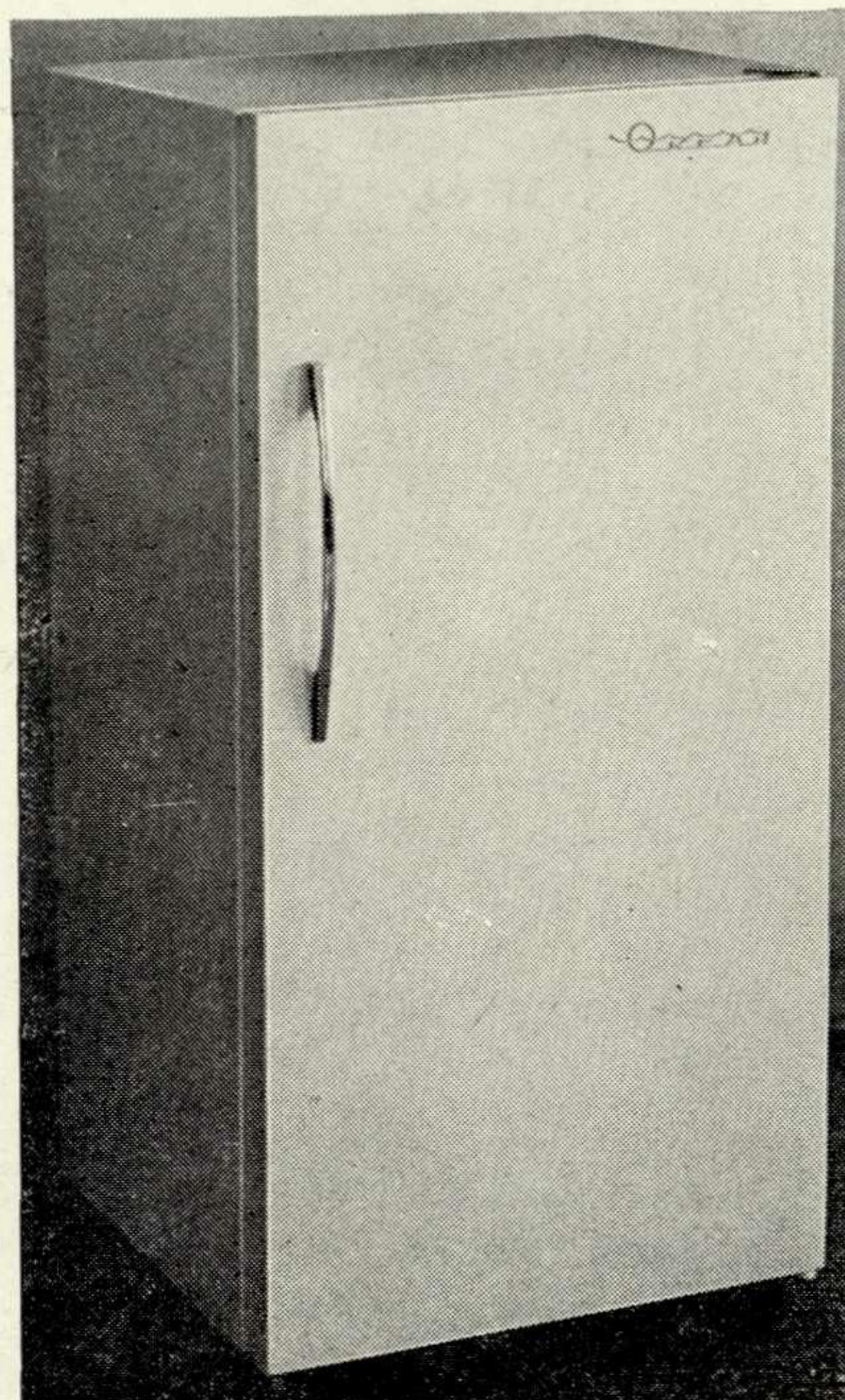
1



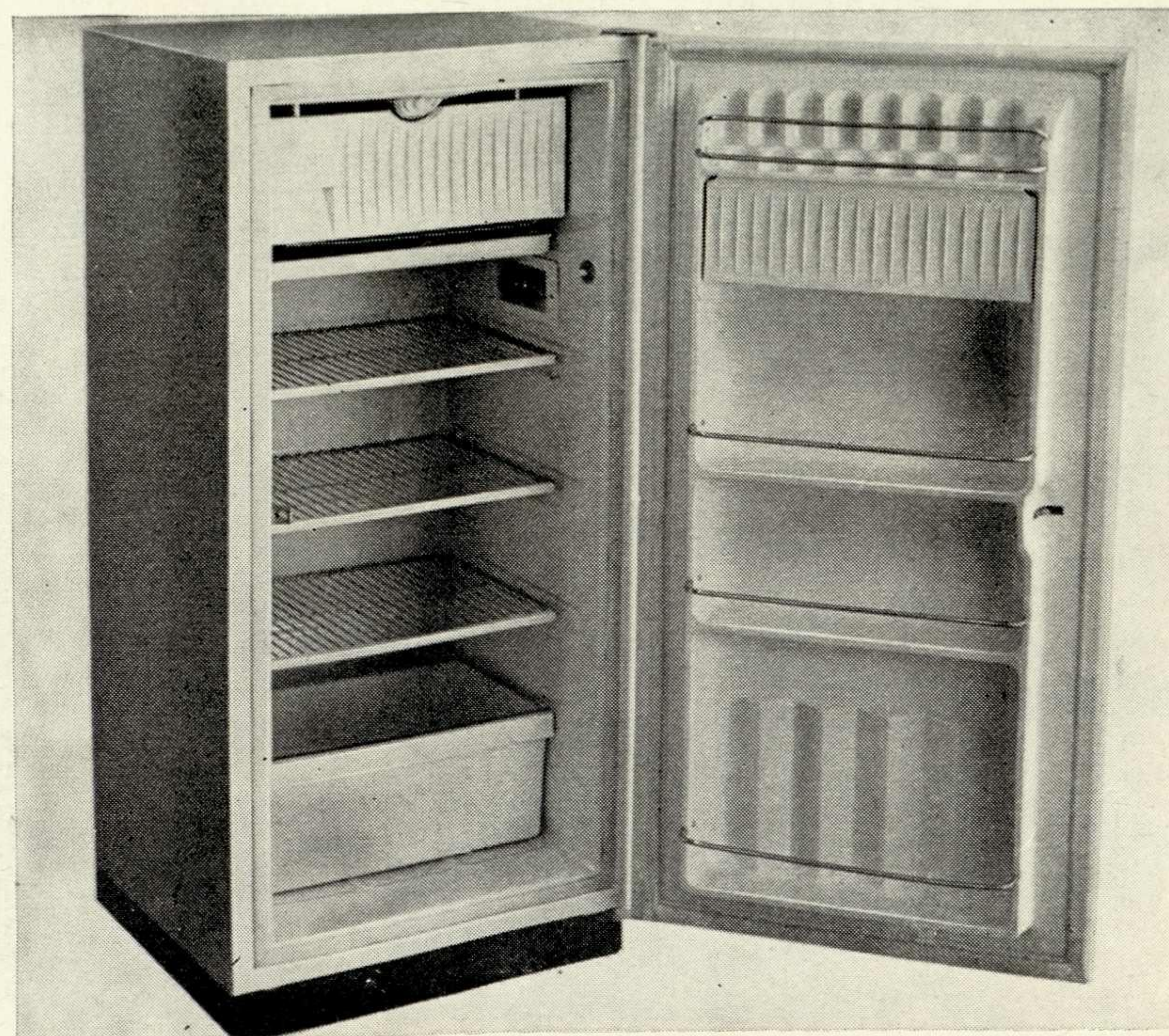
2

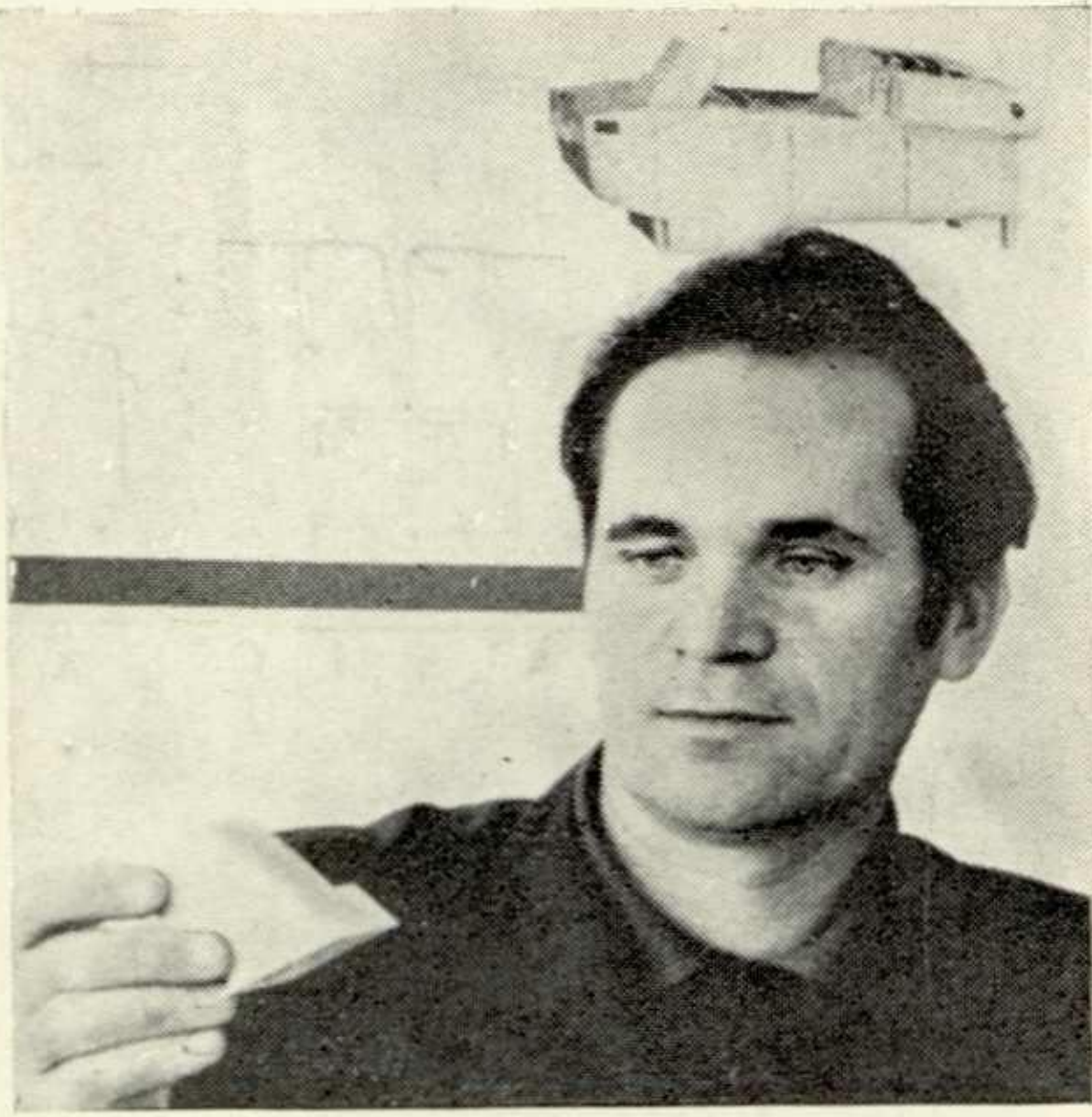


3



4, 5





ЕРЕШКО АРКАДИЙ АНДРЕЕВИЧ
Дальневосточный филиал ВНИИТЭ

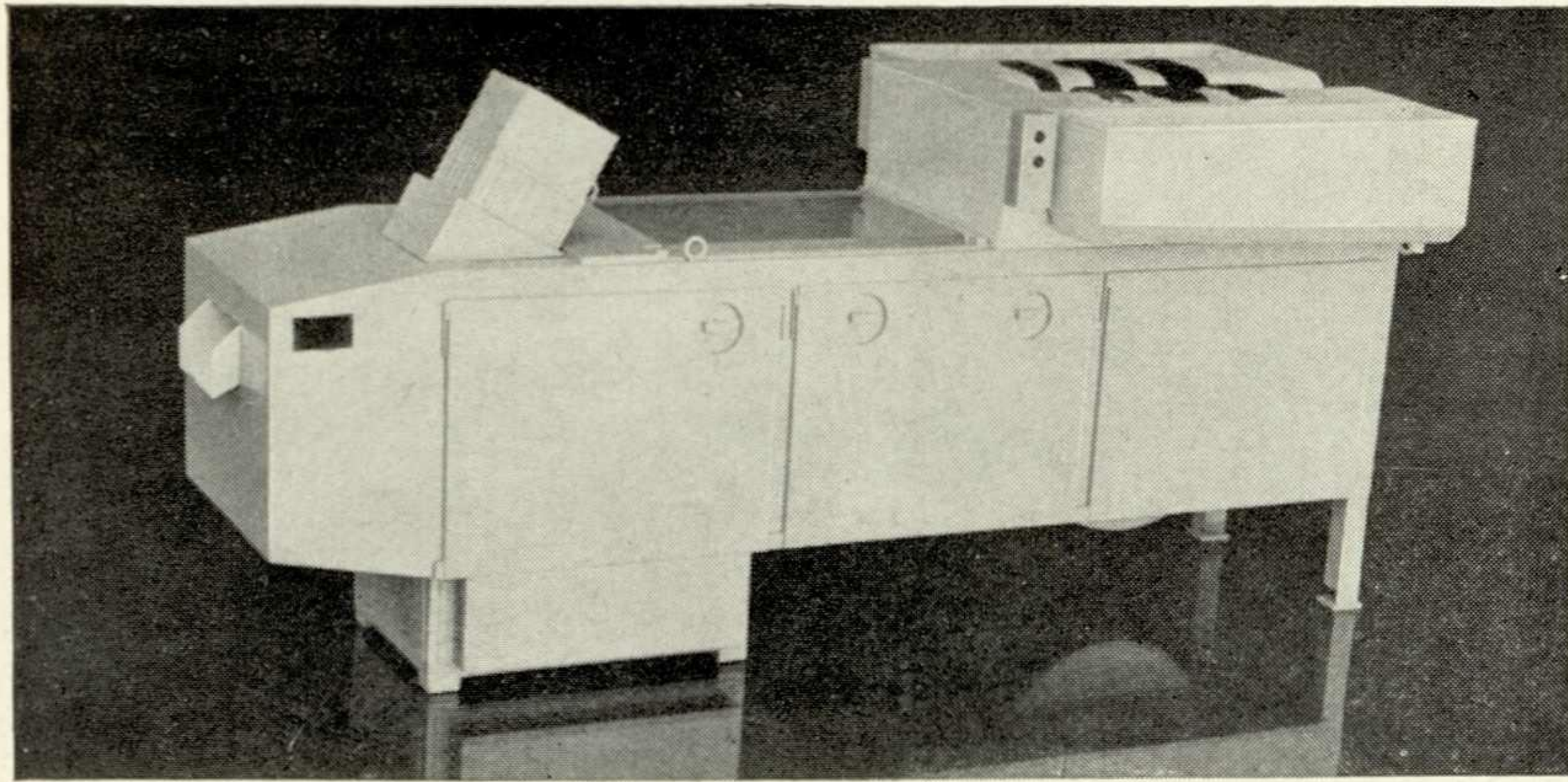
Старший художник-конструктор отдела машиностроения. В 1965 году окончил художественно-графическое отделение Хабаровского педагогиче-

ского института. В Дальневосточном филиале ВНИИТЭ работает с 1966 года.

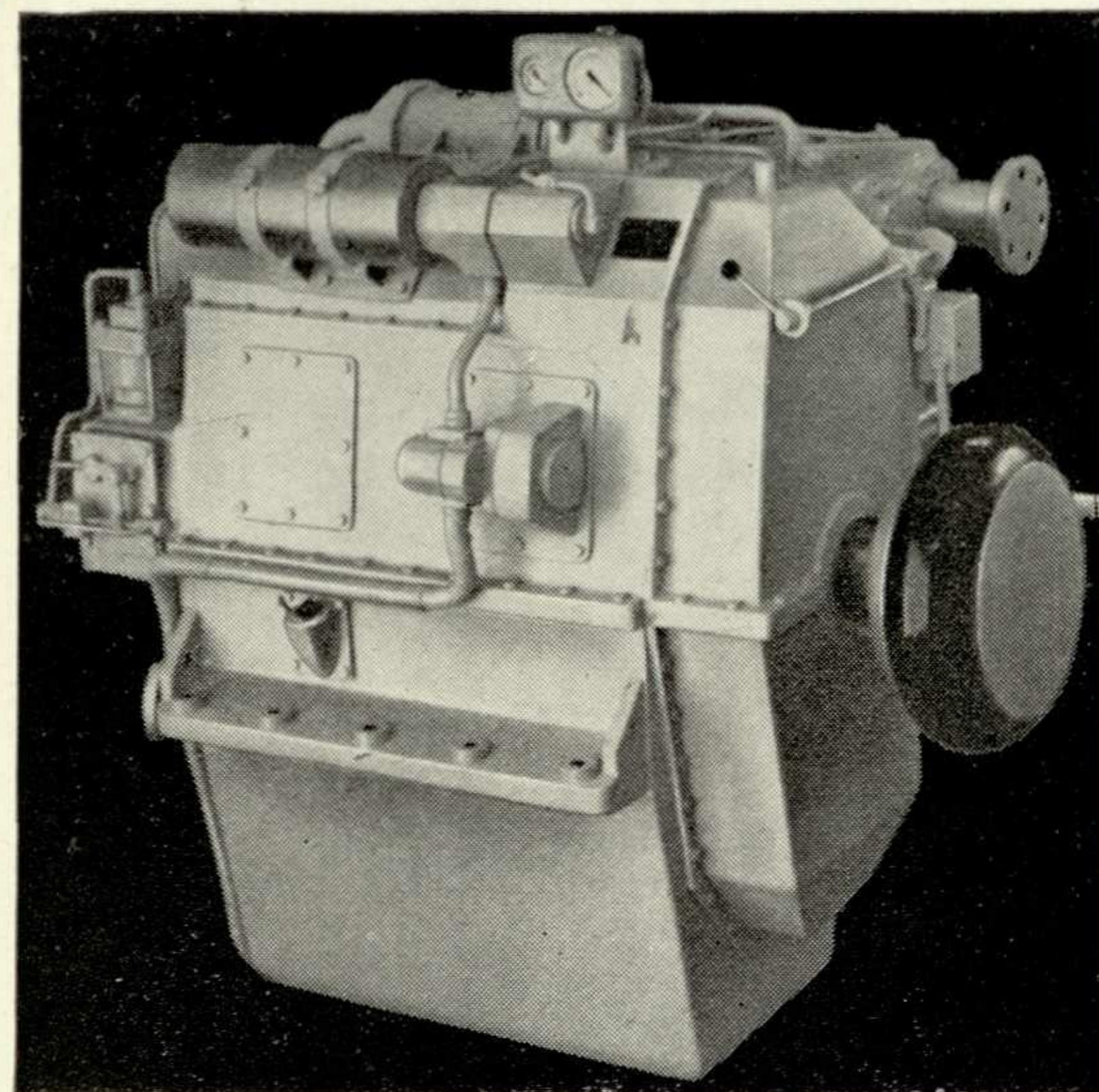
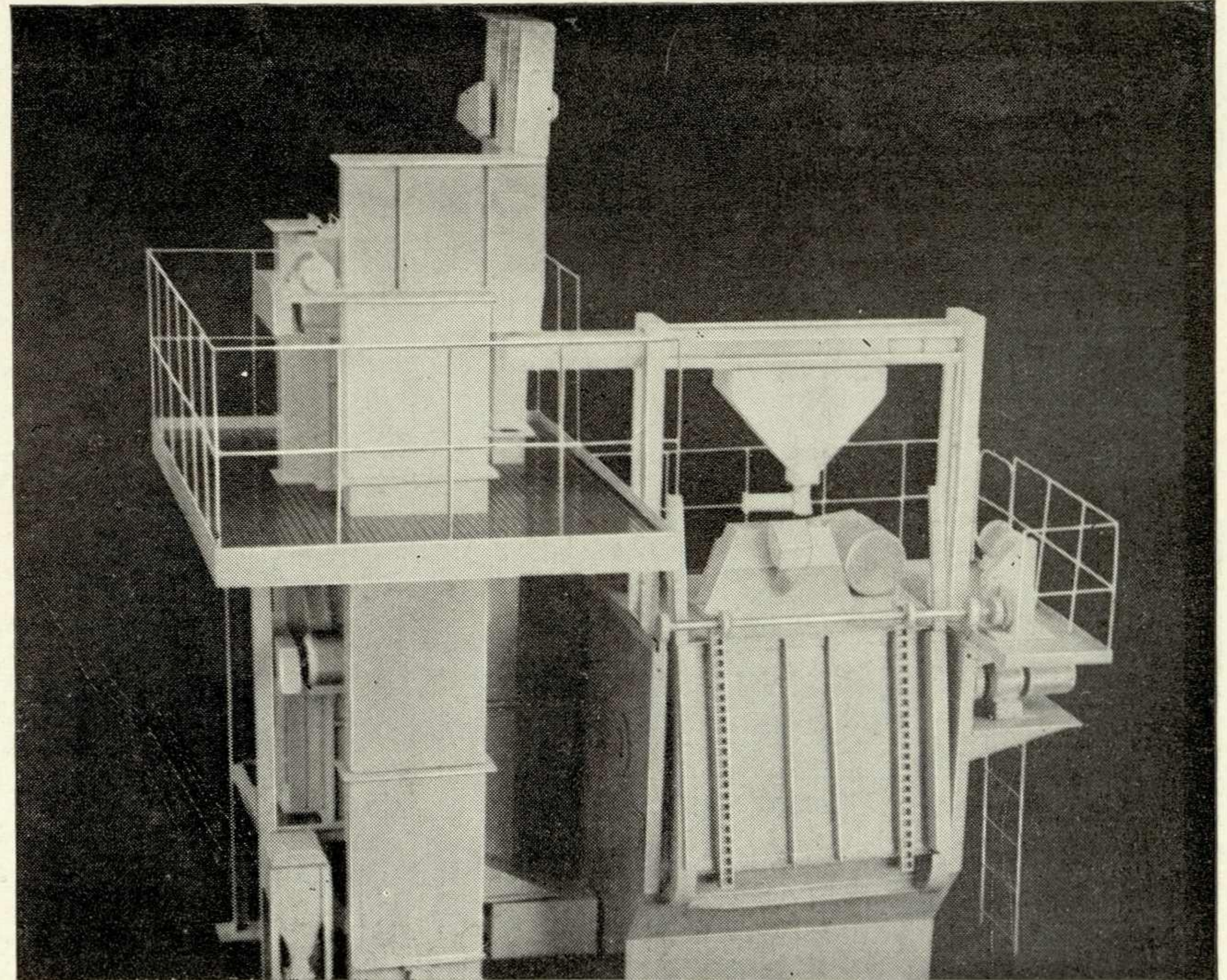
Наиболее интересные разработки, выполненные при его непосредственном участии: мостовой кран общего назначения, компрессор К-250, породопогрузочная машина ППН-1С, бу-

ровая каретка СБКНС-2, интерьеры рыболовецкого сейнера РС-300 (проект внедрен), гаммы дробеметных барабанов непрерывного и периодического действия, машины для разделки скумбрии, механизированная линия по добыче и первичной обработке кальмара на судах типа СРТМ.

1
Механизированная линия по первичной обработке кальмара на судах типа СРТМ.



3

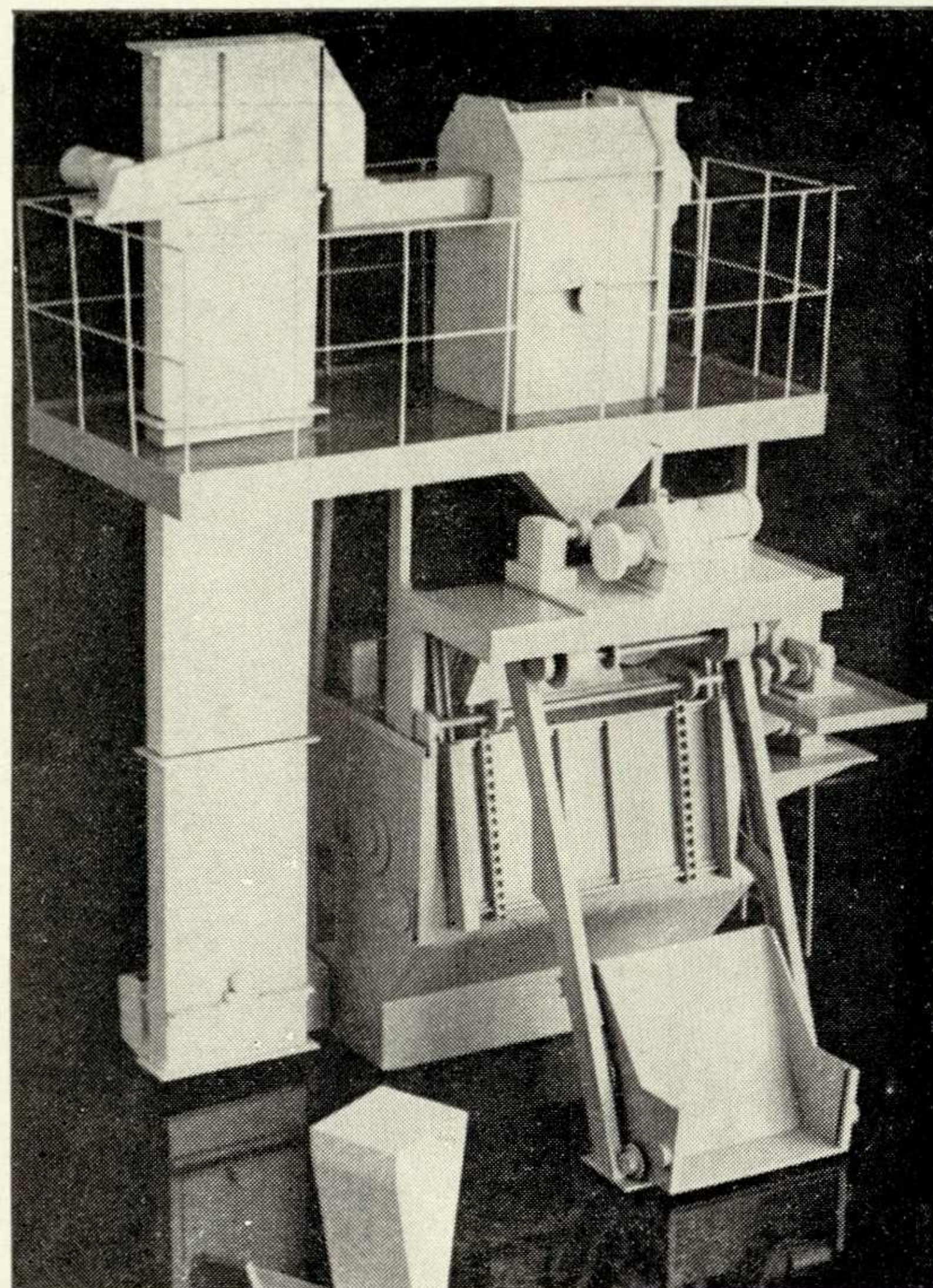


2
Двухскоростная реверс-редукторная передача 30-РРП 400.

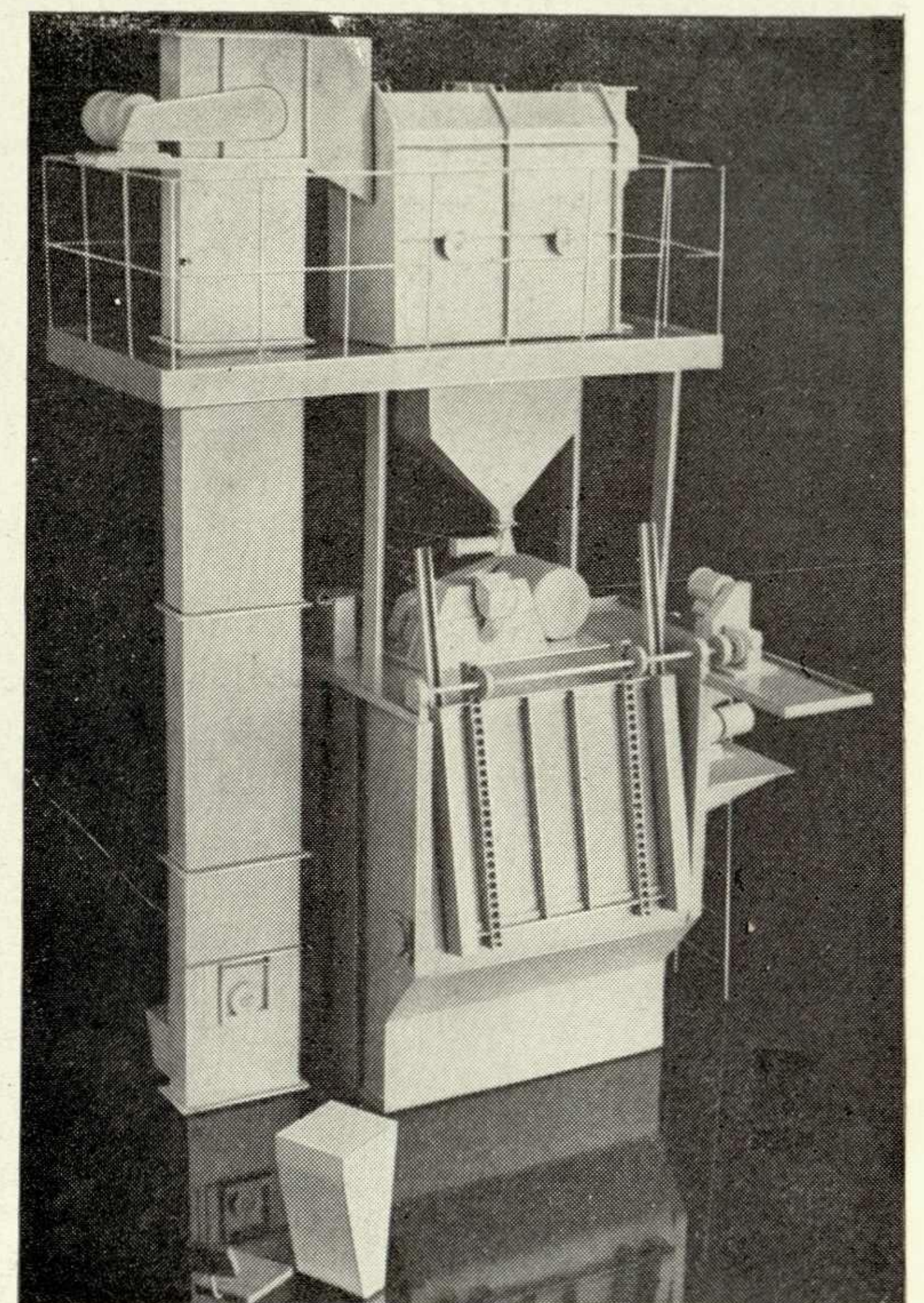
3, 4, 5

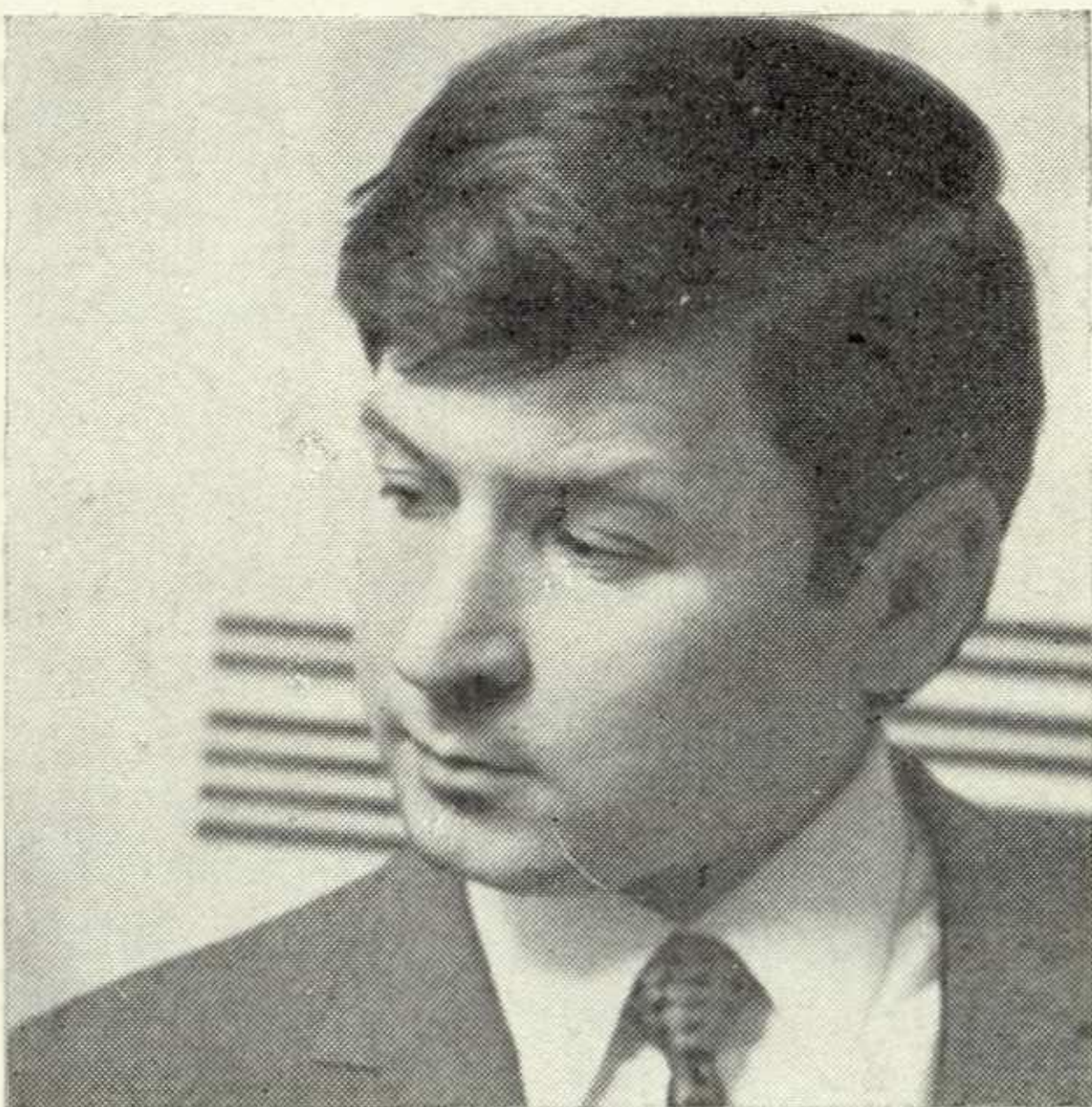
Гамма дробеметных барабанов непрерывного и периодического действия.

4



5





ЛЫТИН КИМ БОРИСОВИЧ
Белорусский филиал ВНИИТЭ

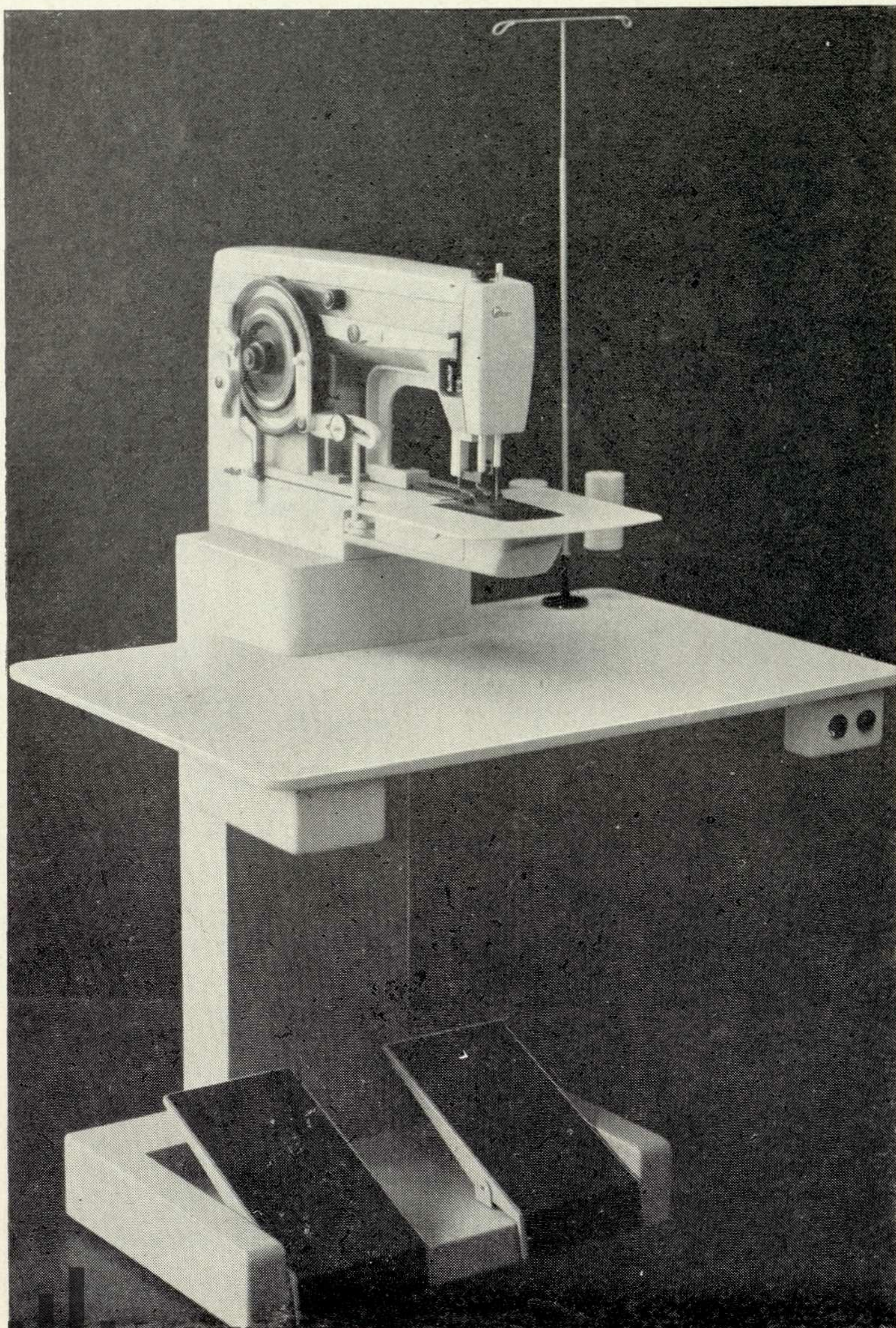
Художник-конструктор. Окончил в 1967 году Красносельское училище художественной обработки металлов. В настоящее время студент Белорусского государственного театрально-художественного института. В Бе-

лорусском филиале работает с 1967 года.

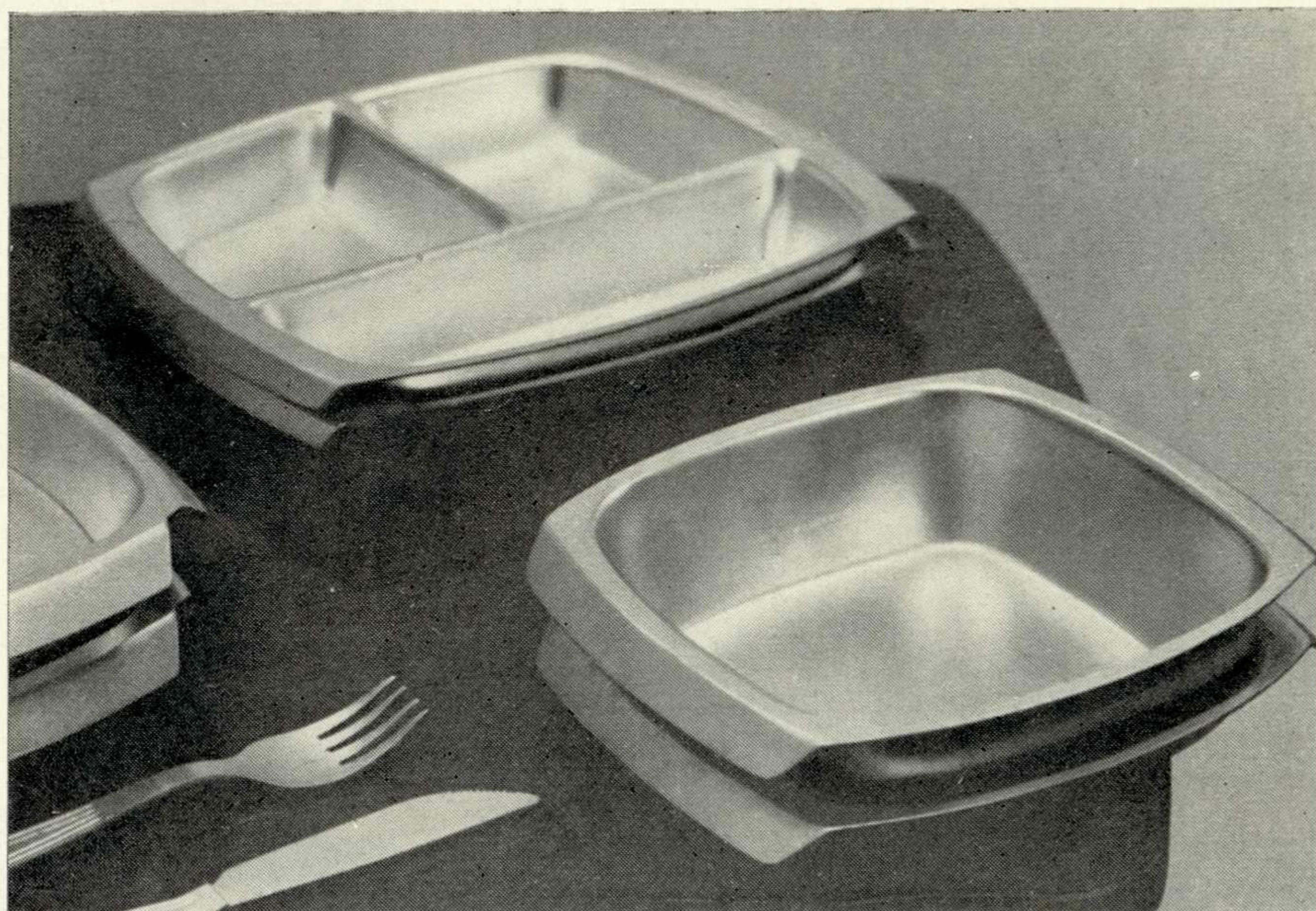
Основные художественно-конструкторские разработки: промышленный швейный полуавтомат 220 класса (проект внедрен в производство), гамма промышленных швейных машин на базе машин 97 класса, комплект посуды из нержавеющей стали для предприятий общественного питания (внедрен).

1
Промышленный швейный полуавтомат 220 класса.
2, 3
Комплект посуды из нержавеющей стали для предприятий общественного питания.

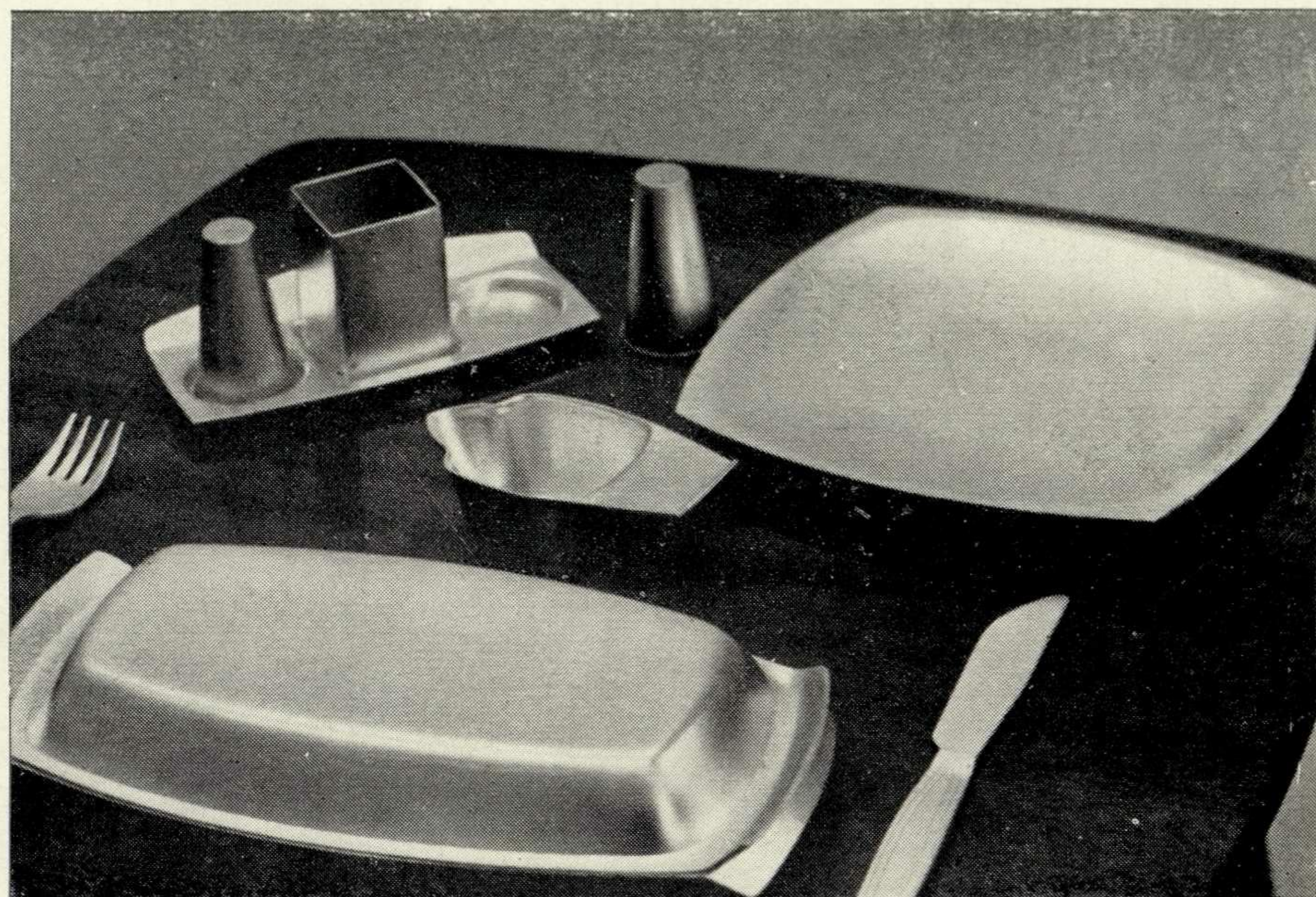
1



2



3





ЕЛИСЕЕВ АЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ
Белорусский филиал ВНИИТЭ

Художник-конструктор. Окончил Белорусский государственный театрально-художественный институт. В Белорусском филиале ВНИИТЭ с 1968 года.
Наиболее интересные художественно-конструкторские разработки, в проек-

тировании которых принимал участие: станок для балансировки двухопорных изделий, одно- и двухстоечные продольно-обрабатывающие станки (строгальные, фрезерные, шлифовальные).
В настоящее время работает над комплексом продольно-обрабатывающих станков с программным управлением.

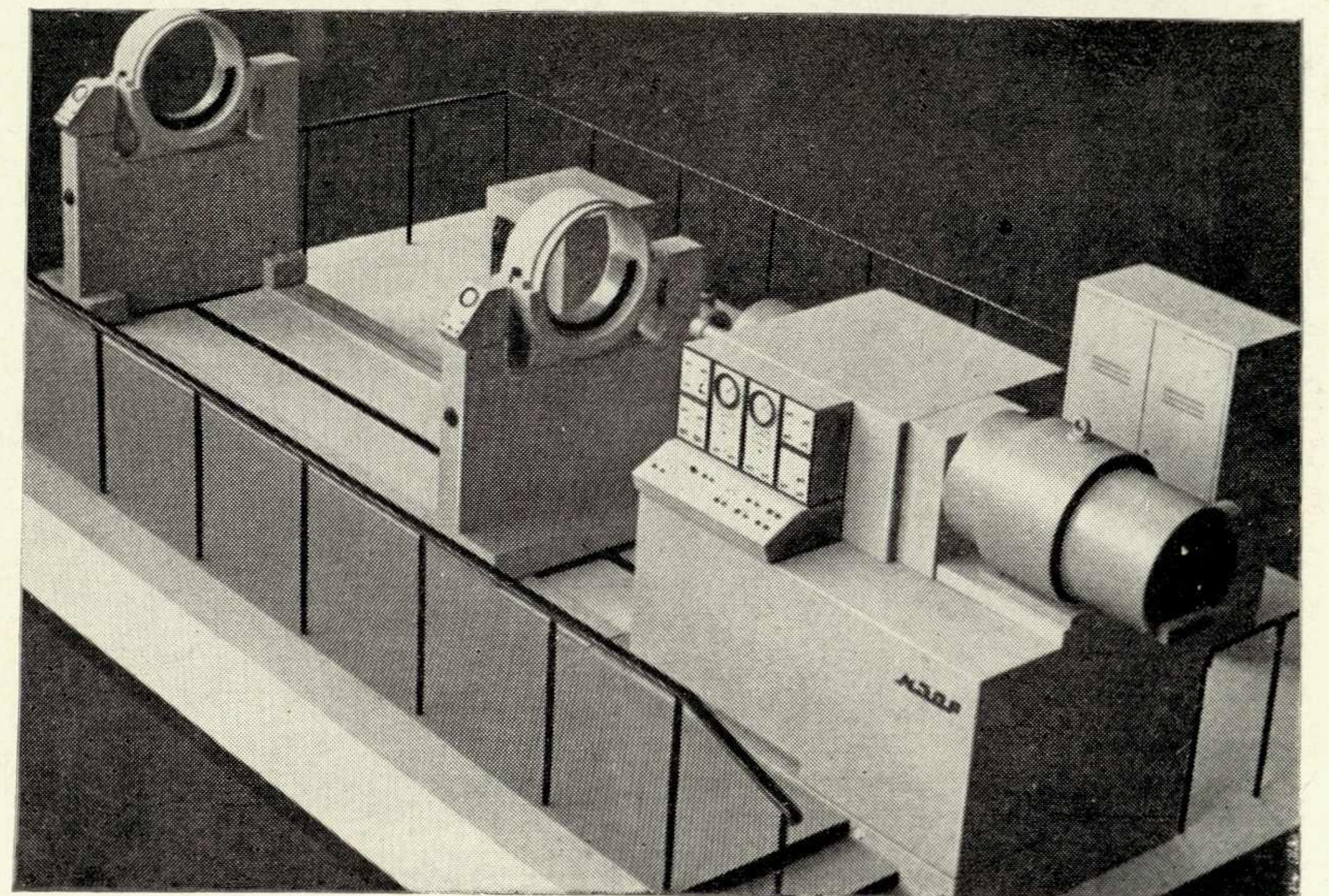
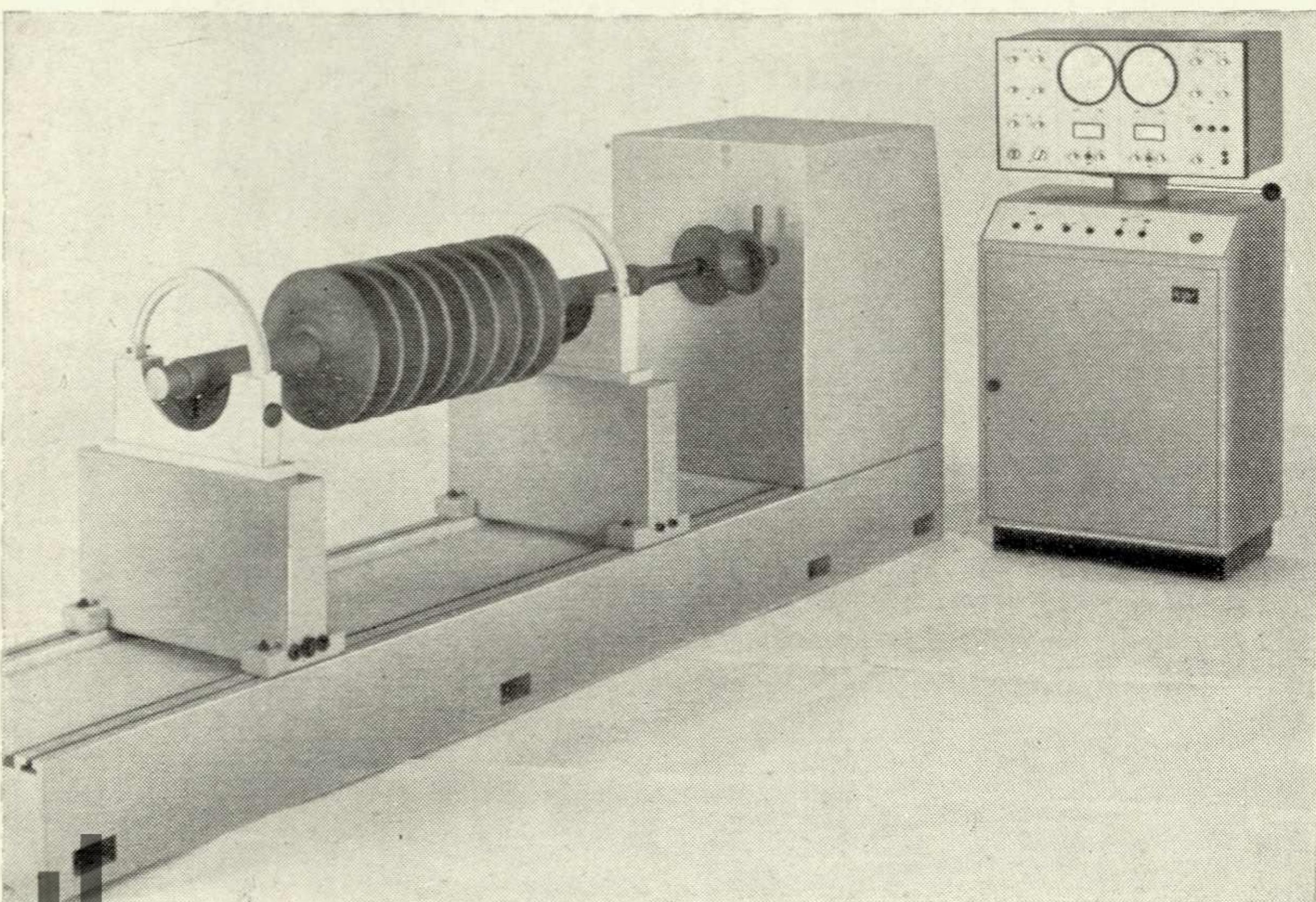
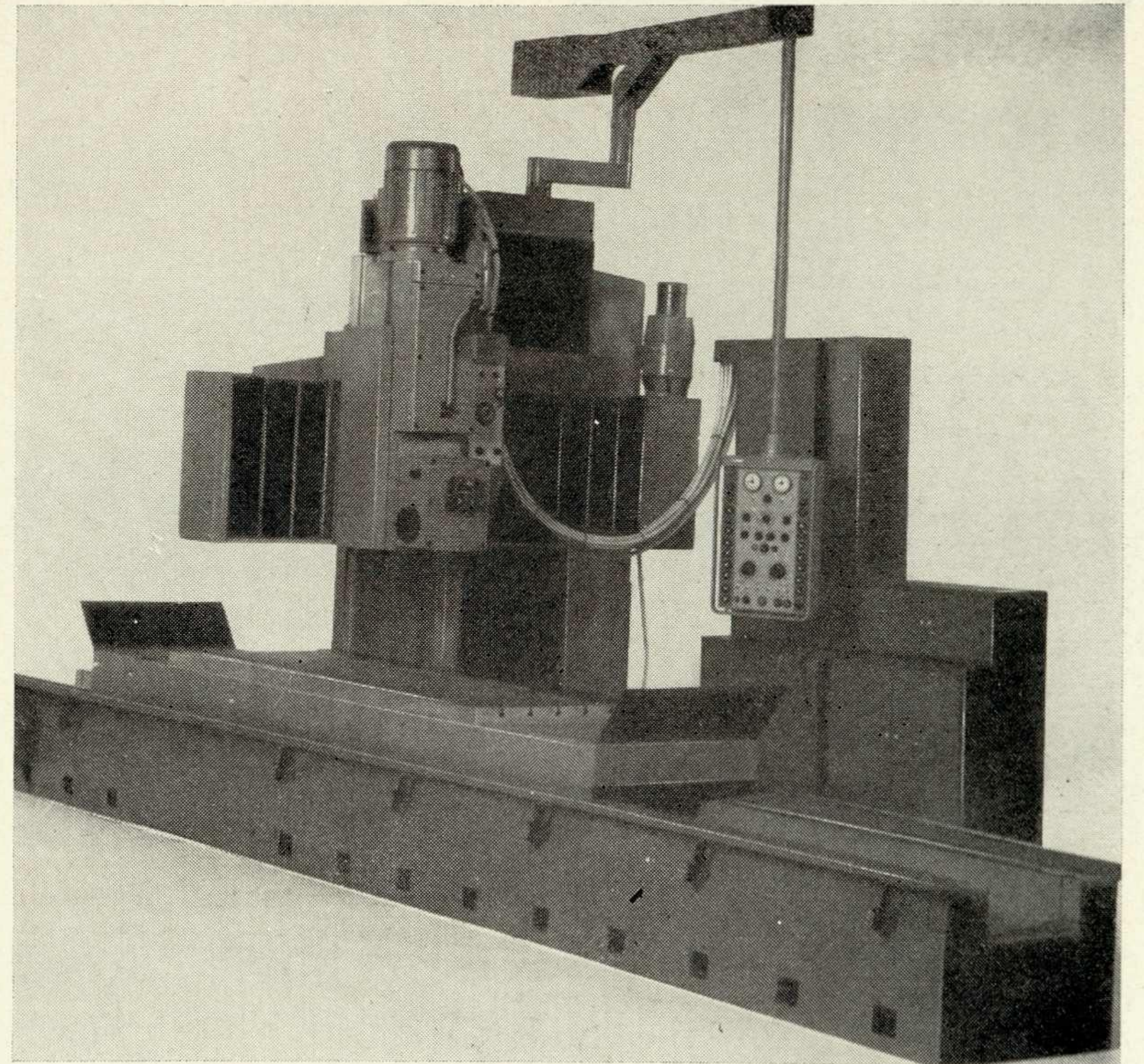
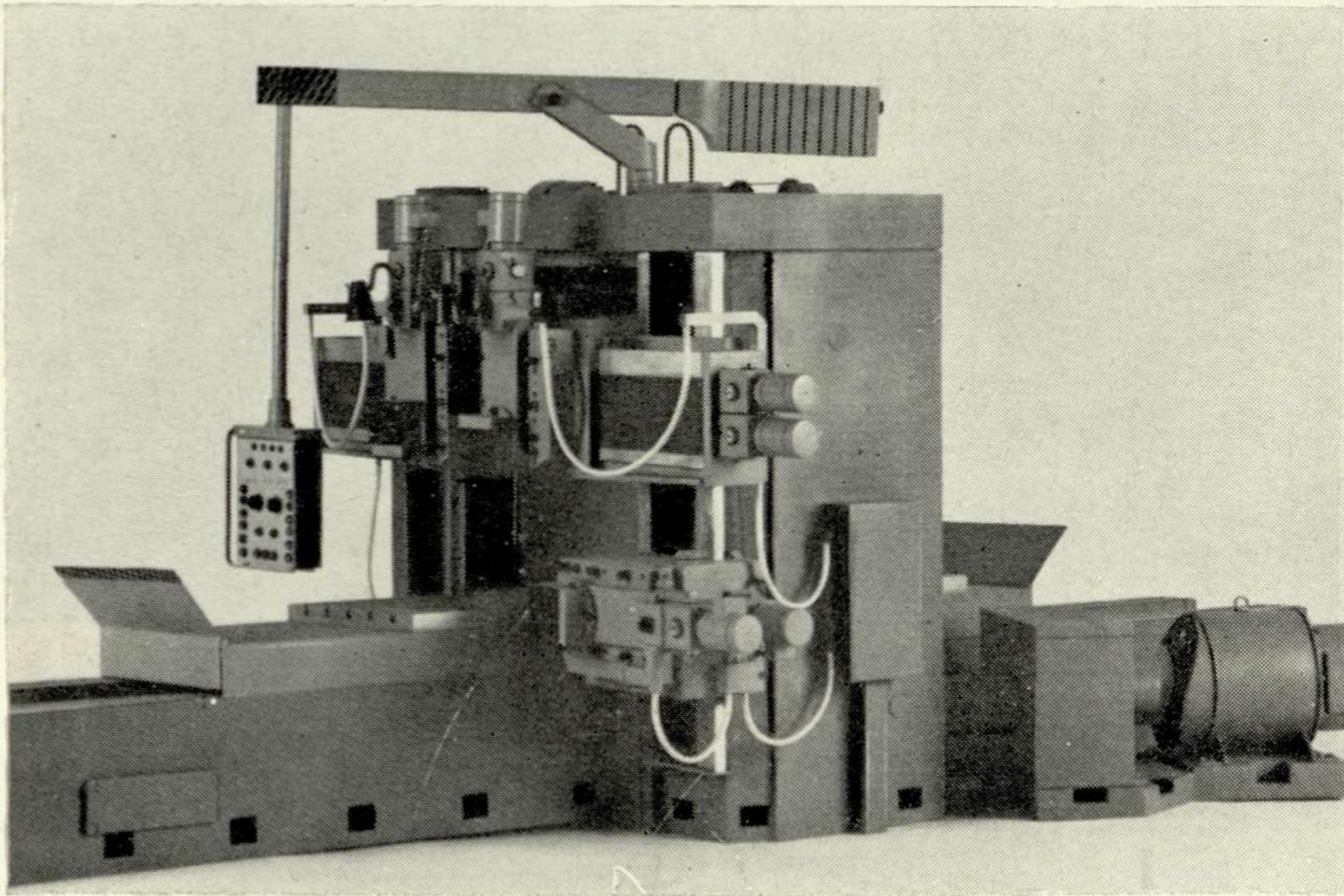
1
Продольно-строгальный двухстоечный станок из унифицированных агрегатных узлов.

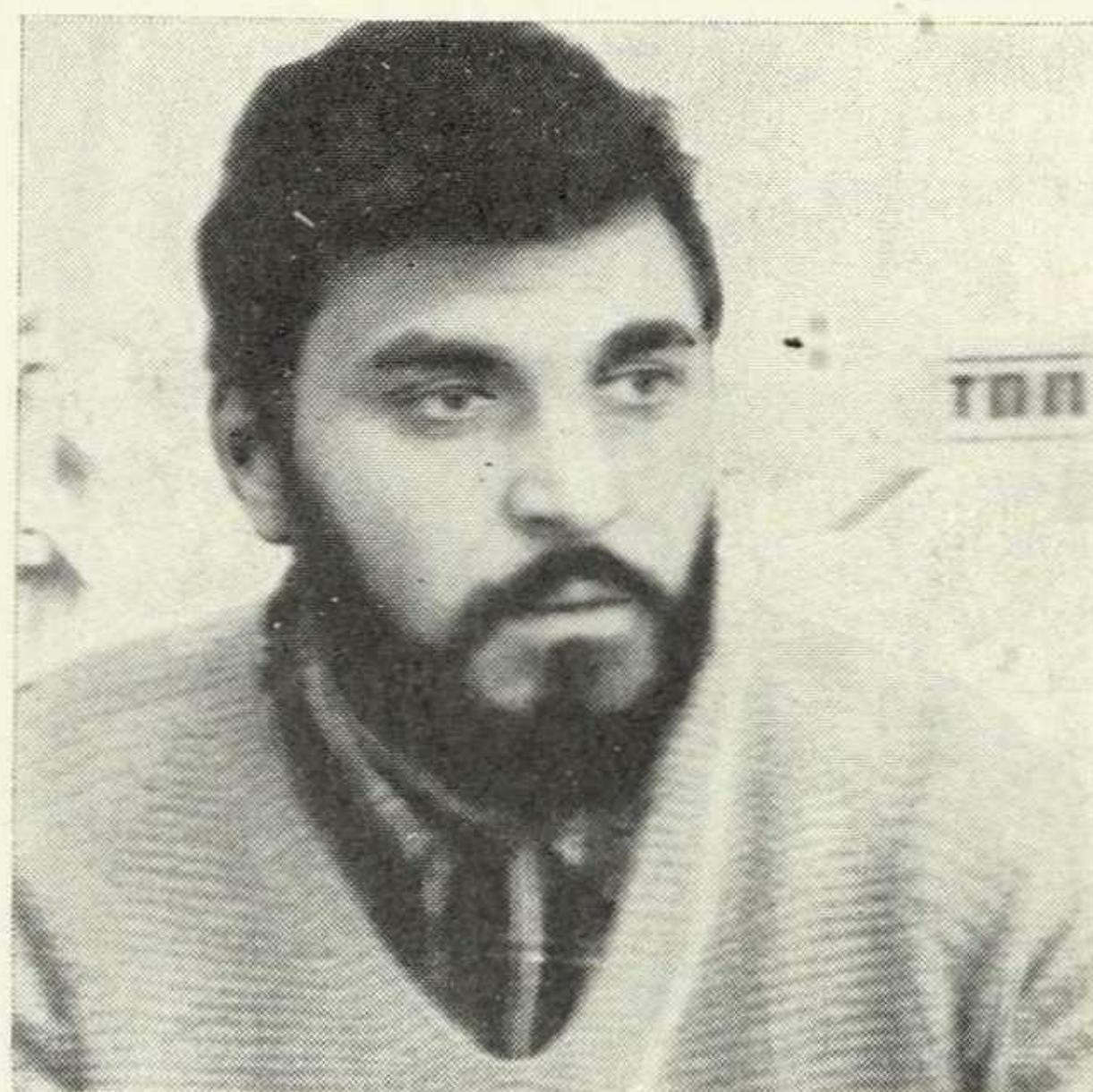
2
Продольно-фрезерный одностоечный станок из унифицированных агрегатных узлов.

3, 4
Станки для балансировки двухопорных изделий.

2, 4

1, 3





ЧАВУШЯН КАРЛЕН САРКИСОВИЧ
Армянский филиал ВНИИТЭ

Художник-конструктор. Окончил
ЛВХПУ имени В. И. Мухиной в
1962 году.

В Армянском филиале ВНИИТЭ рабо-
тает с 1965 года.

Наиболее значительные художест-
венно-конструкторские разработки:
электродвигатели АОЛ-3 единой се-
рии, кривошипный гибочно-штамповоч-
ный пресс усилием 160 тс,
тракторный путепереуладчик-плани-
ровщик ТПП 12,5-180, установка для
пропитки и сушки обмотки электро-
двигателей типа УПС-3.

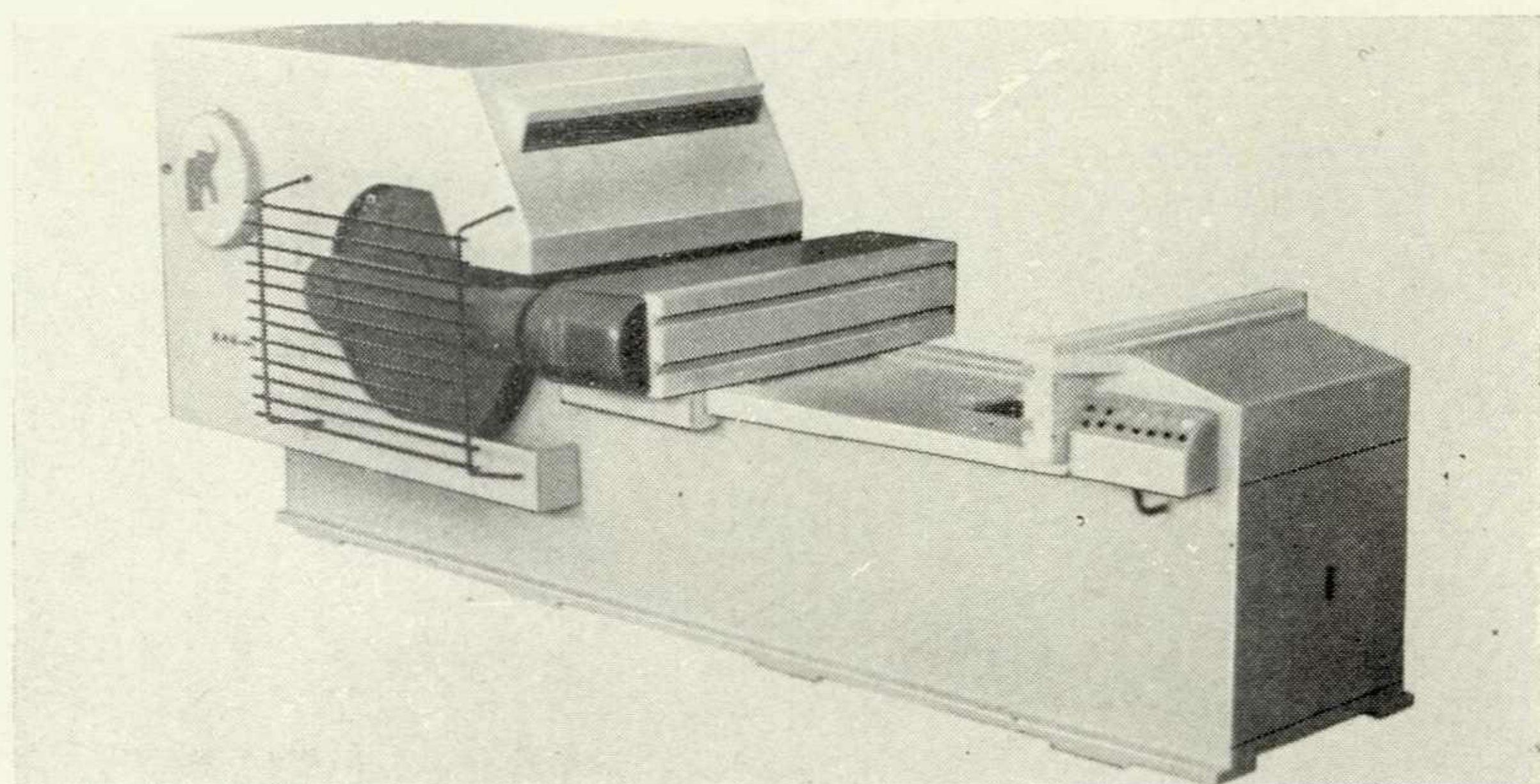
1
Кривошипный гибочно-штамповочный
пресс усилием 160 тс.

2
Электродвигатель АОЛ-2.

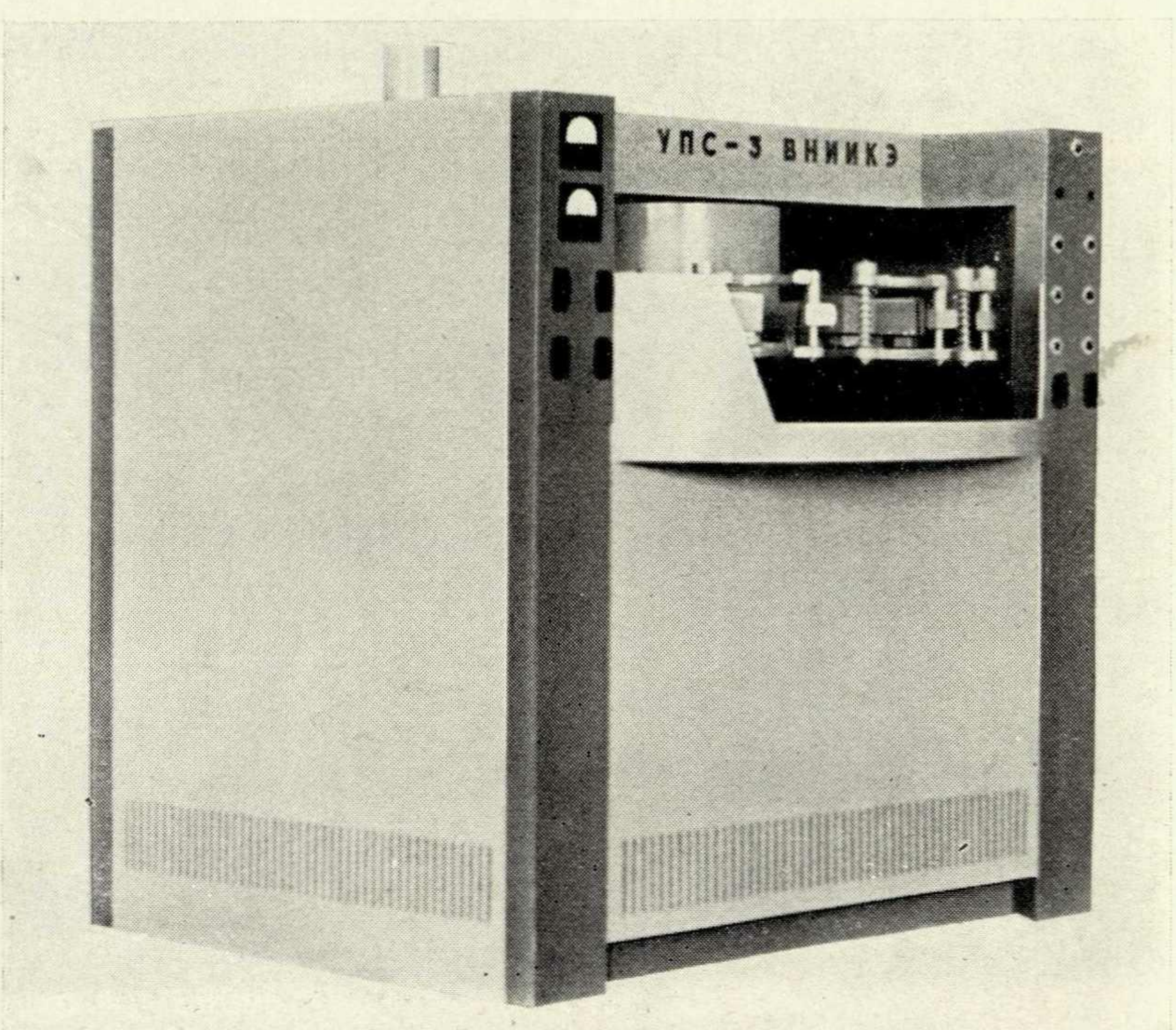
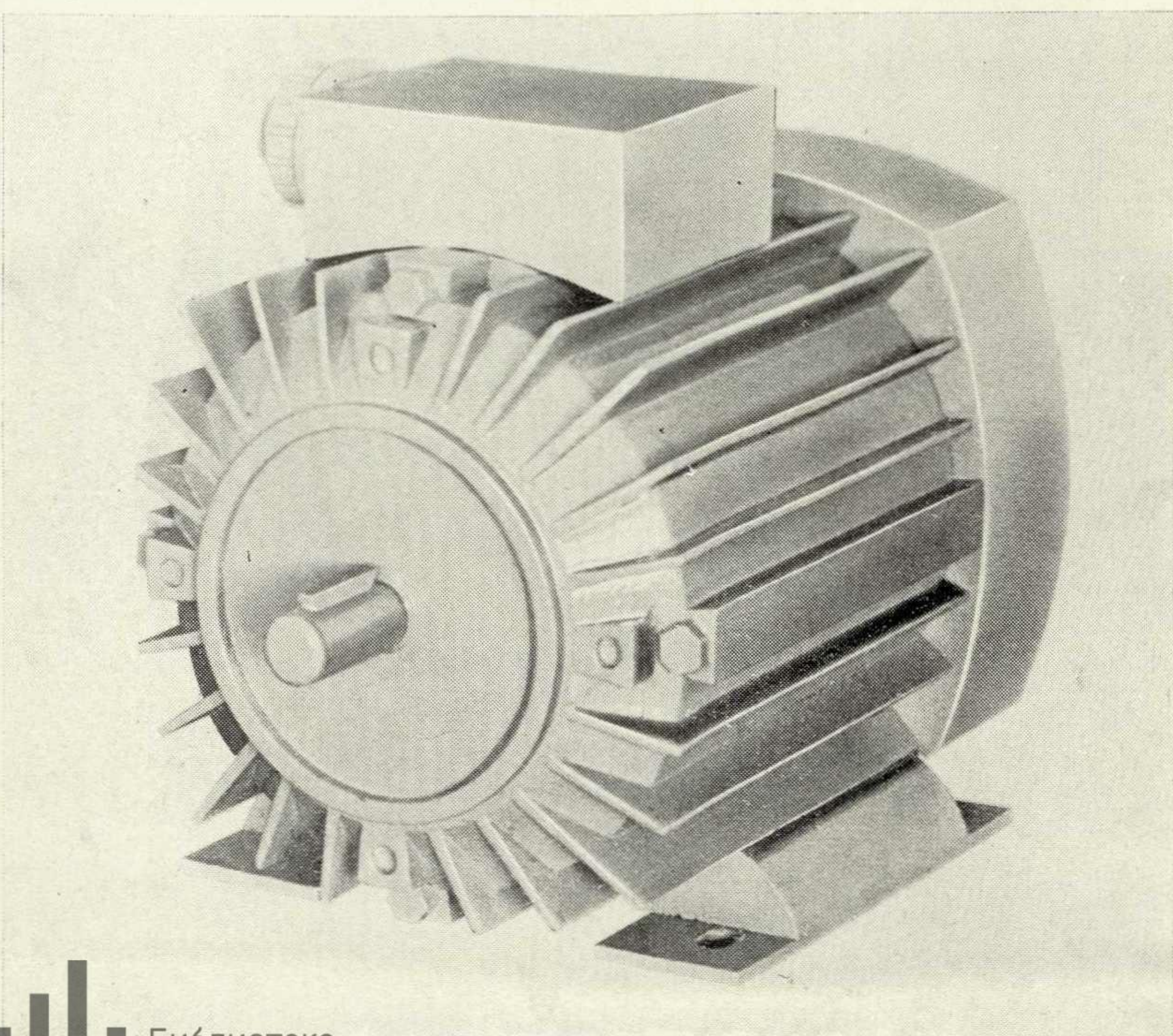
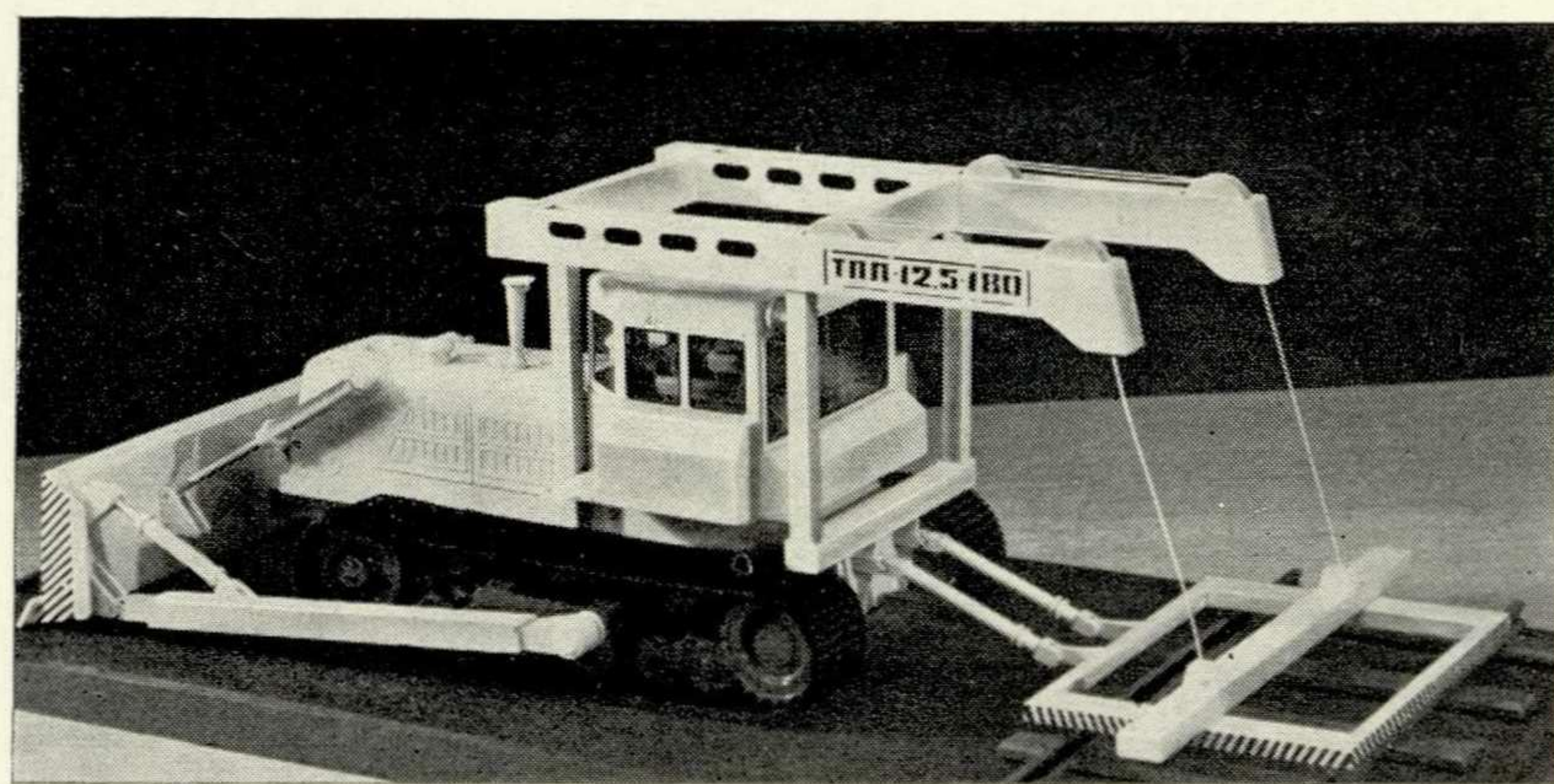
3
Тракторный путепереуладчик-плани-
ровщик ТПП-12,5-180.

4
Установка для пропитки и сушки об-
мотки электродвигателей мощностью
до 5 квт.

1, 2



3, 4



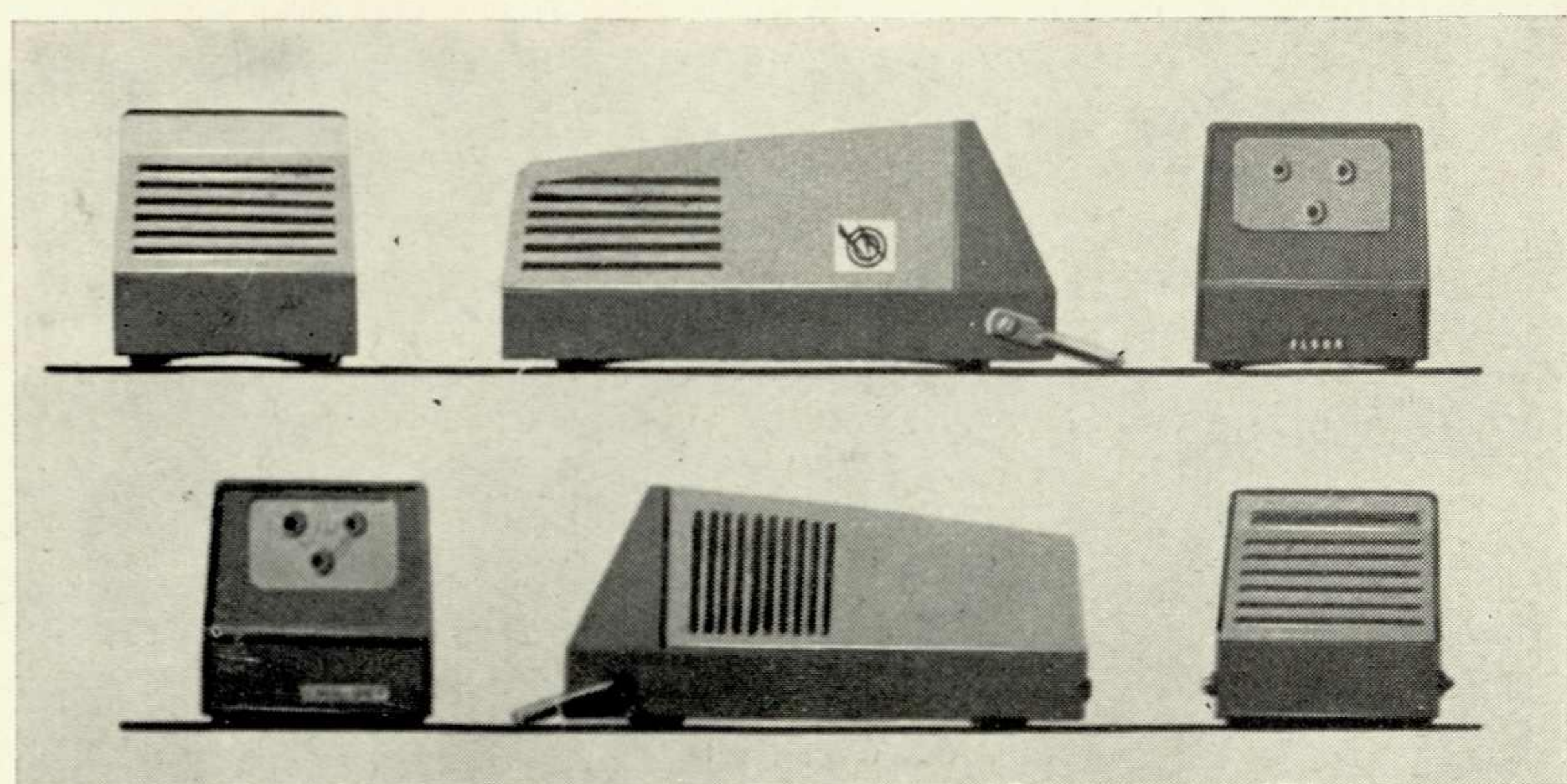


СУКИАСЯН РОБЕРТ АЗАТОВИЧ
Армянский филиал ВНИИТЭ

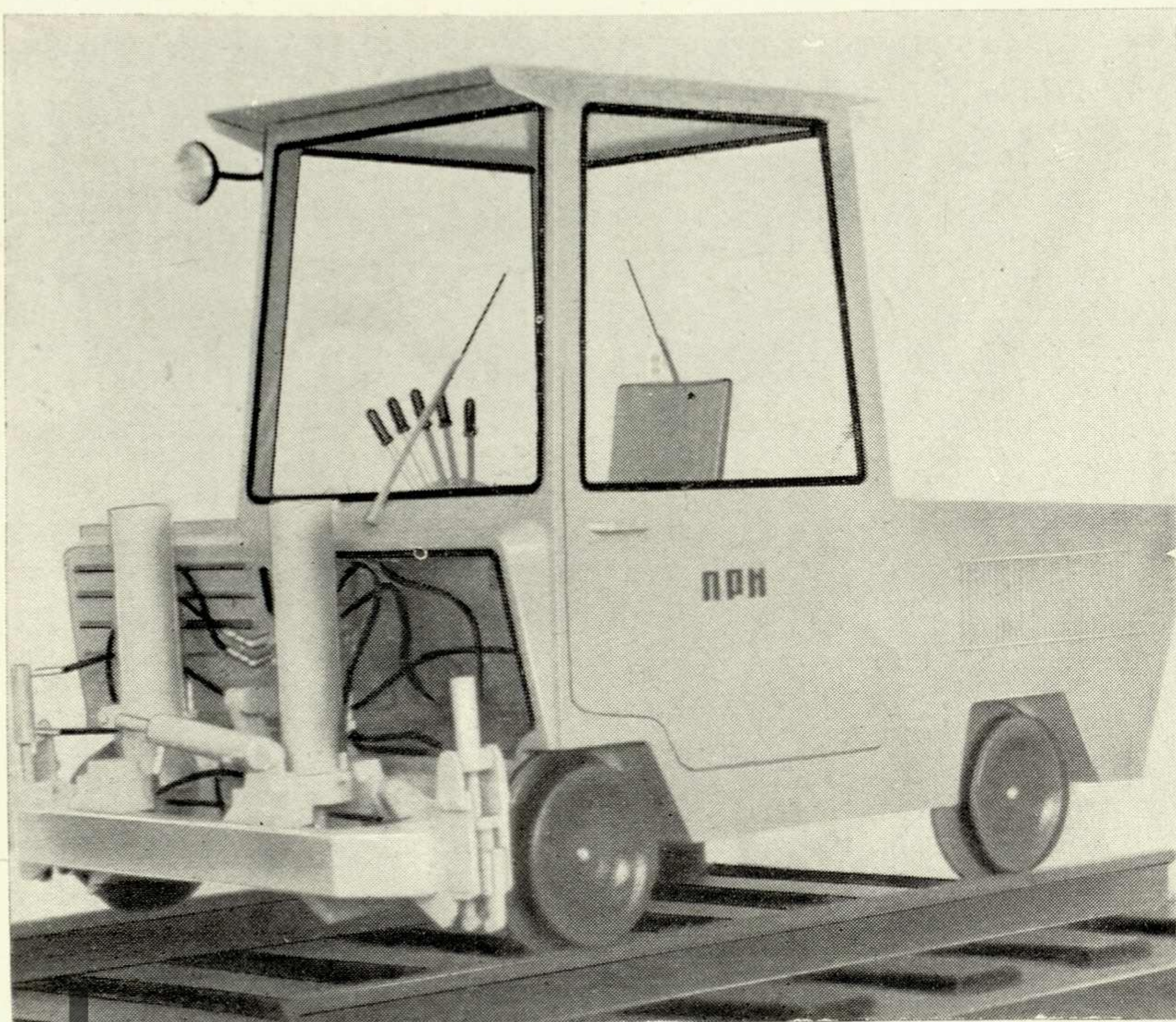
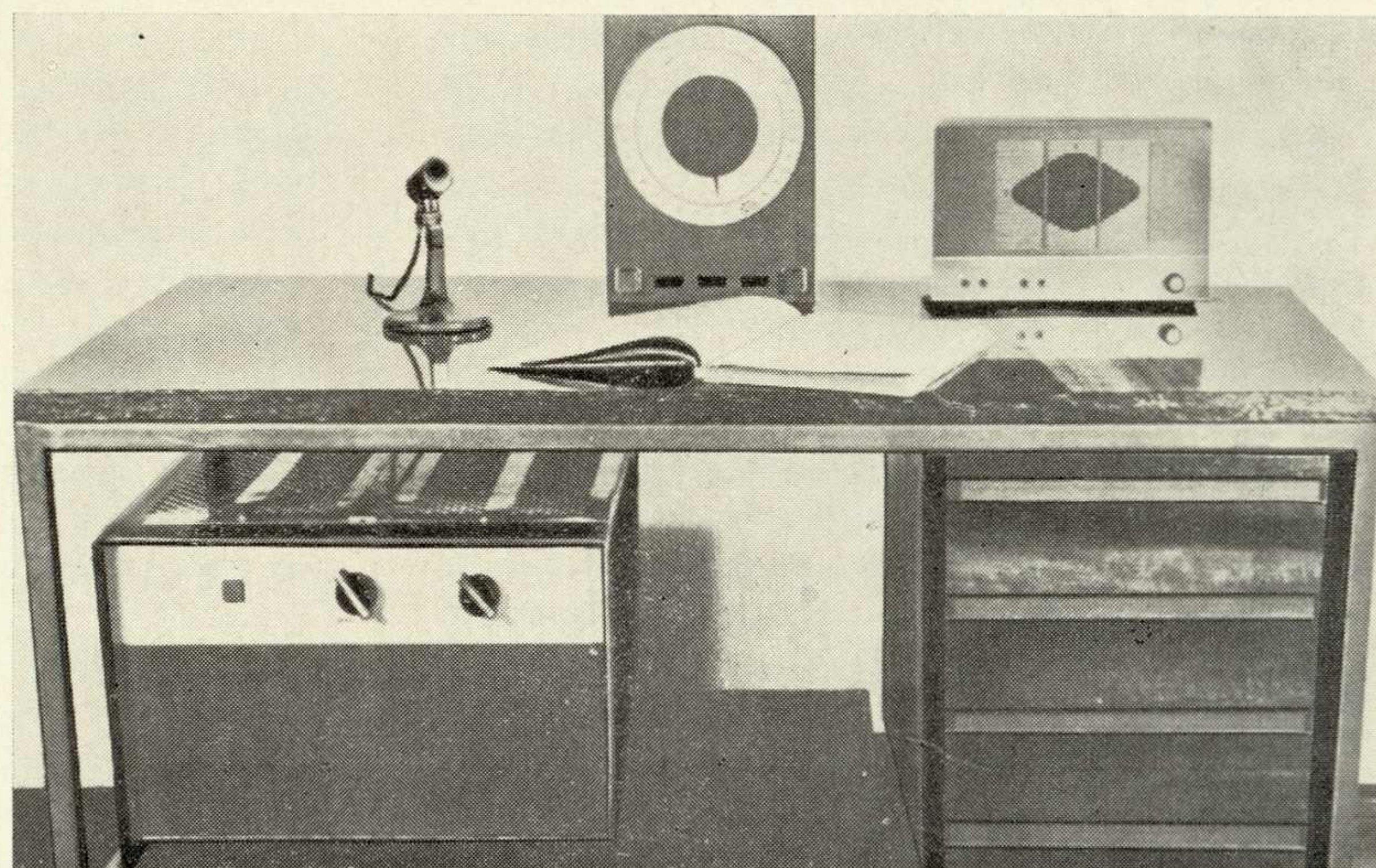
Художник-конструктор. Окончил художественное училище имени Терлемезяна и Государственный педагогический институт русского и иностранного языков имени Брюсова.

Основные художественно-конструкторские разработки: квантовый генератор «Арзни-207», транзисторный преобразователь ТП-01 с др. (внедрены), подъемно-рихтовочная машина, синхронные генераторы мощностью от 8 до 100 квт. В настоящее время занимается разработкой ряда шпалоподбивочных машин на колесах и рельсах ШПМ-200. Имеет несколько авторских свидетельств на промышленные образцы.

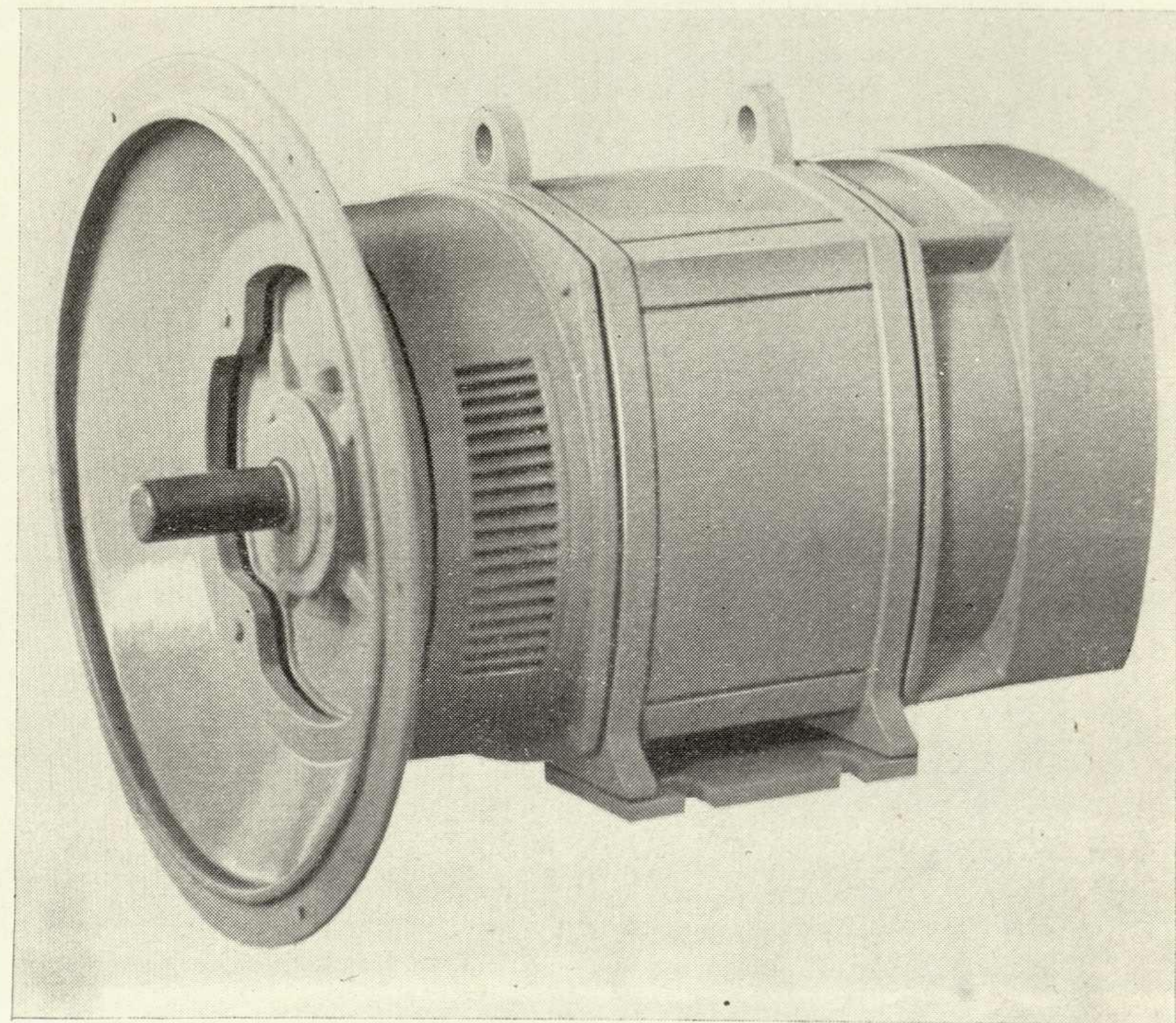
- 1 Транзисторный преобразователь ТП-01.
- 2 Подъемно-рихтовочная машина.
- 3 Настольная аппаратура наземного измерительного комплекса «Силуэт».
- 4 Синхронный генератор (из серии синхронных генераторов мощностью от 8 до 100 квт).



3



4

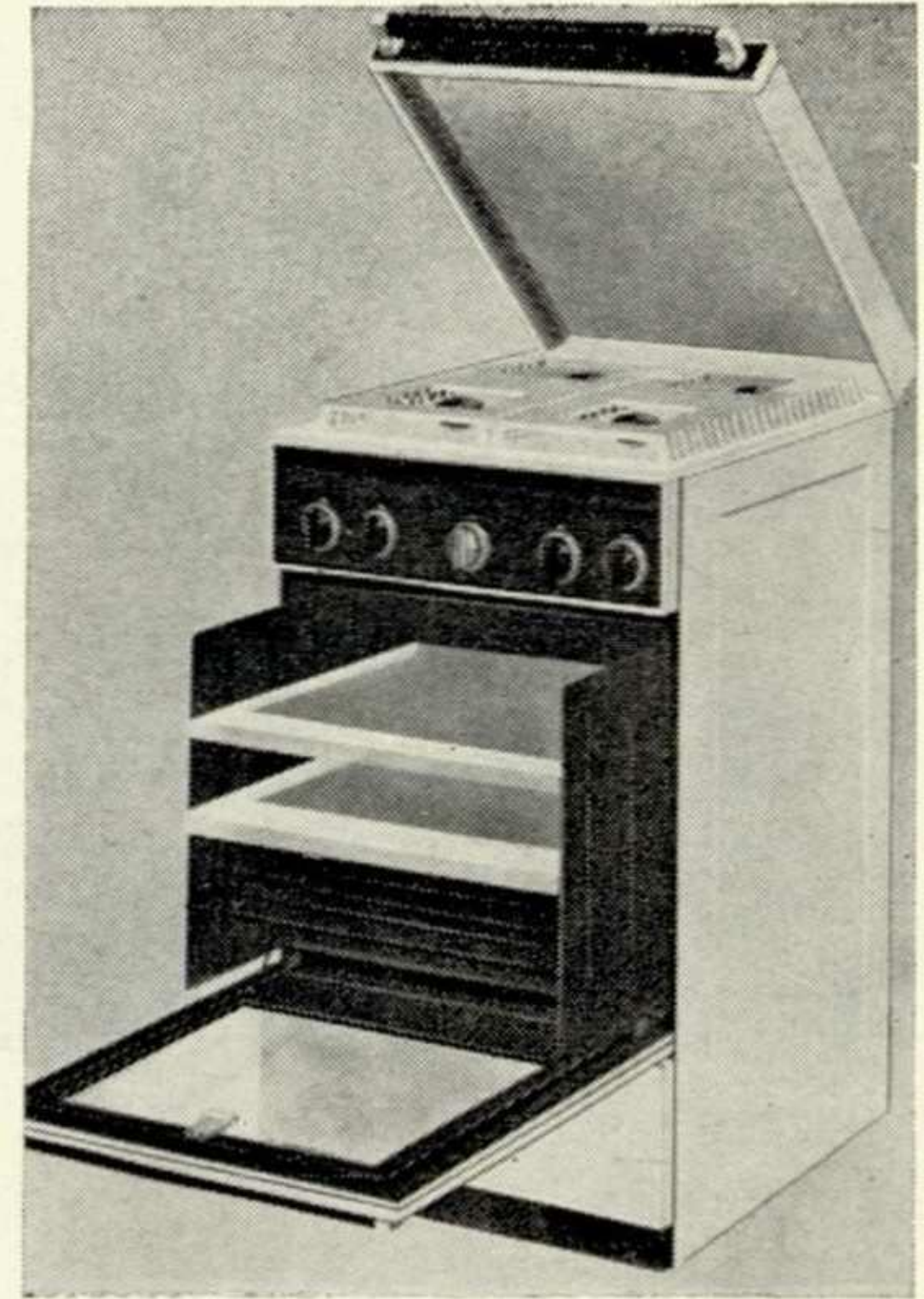


2



БЕЛТАДЗЕ ГУРАМ АМИРИДОВИЧ
Грузинский филиал ВНИИТЭ

Главный художник-конструктор отдела художественного конструирования изделий машиностроения, приборостроения и изделий культурно-бытового назначения. В Грузинском филиале ВНИИТЭ работает с 1964 года. Наиболее интересные художественно-конструкторские разработки, введенные в производство: вибропривод, наконечник с манометром к воздухоподдаточному шлангу, переносный компрессор, стенд для монтажа и демонтажа шин грузовых автомобилей.



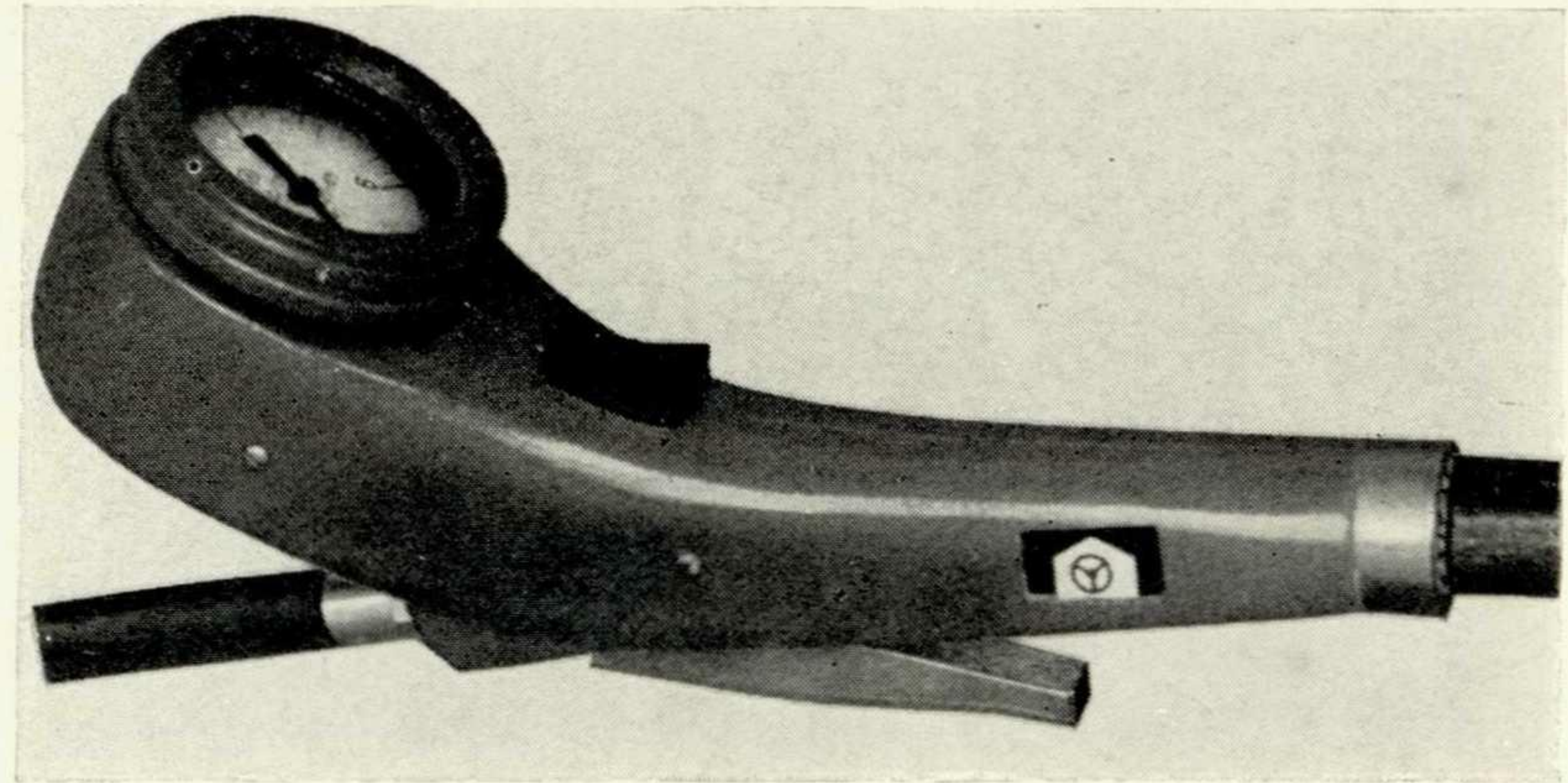
2

1
Стенд для монтажа и демонтажа шин грузовых автомобилей модели 2467М.

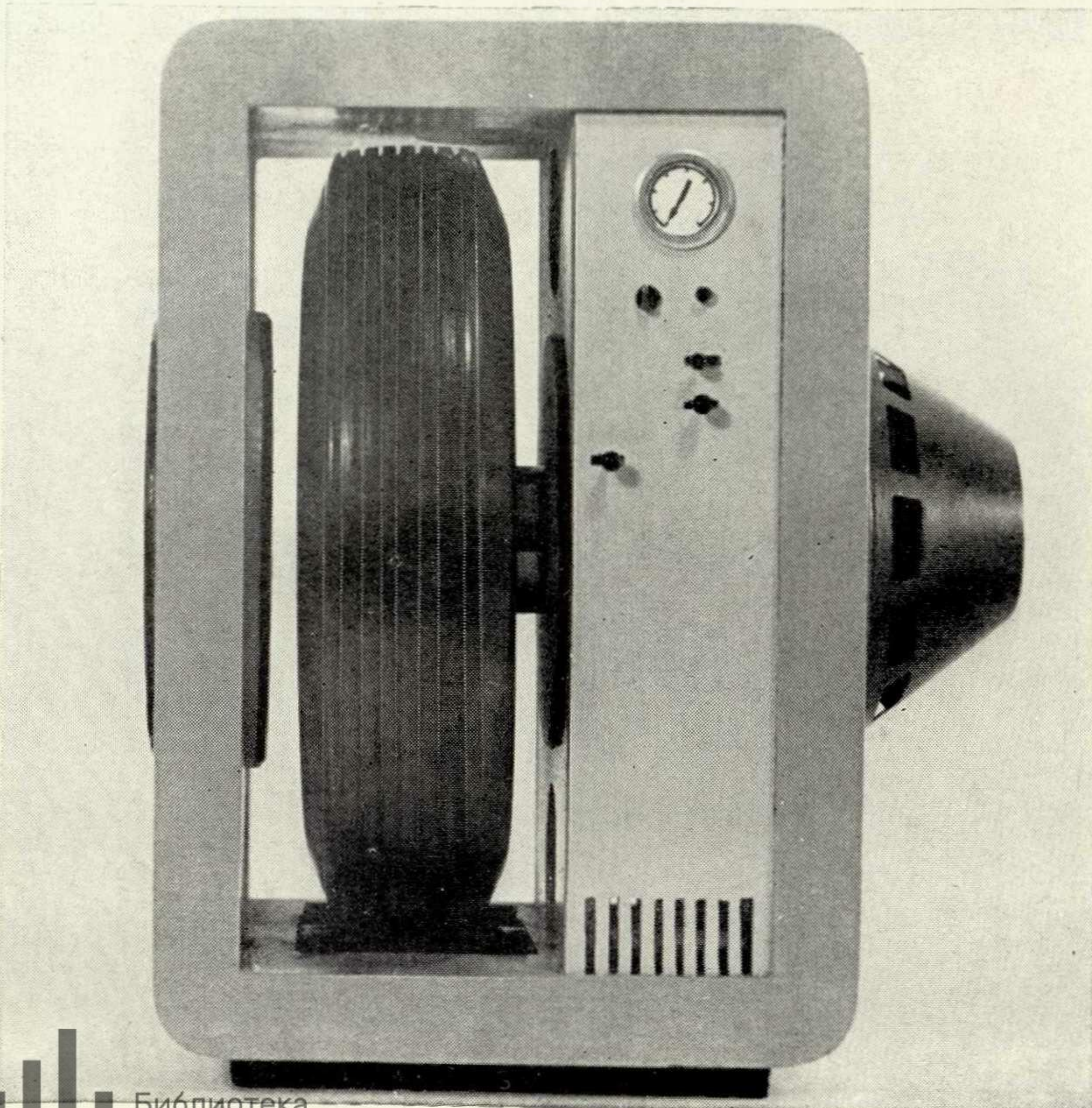
2
Четырехгорелочная газовая плита.

3
Наконечник с манометром к воздухоподдаточному шлангу.

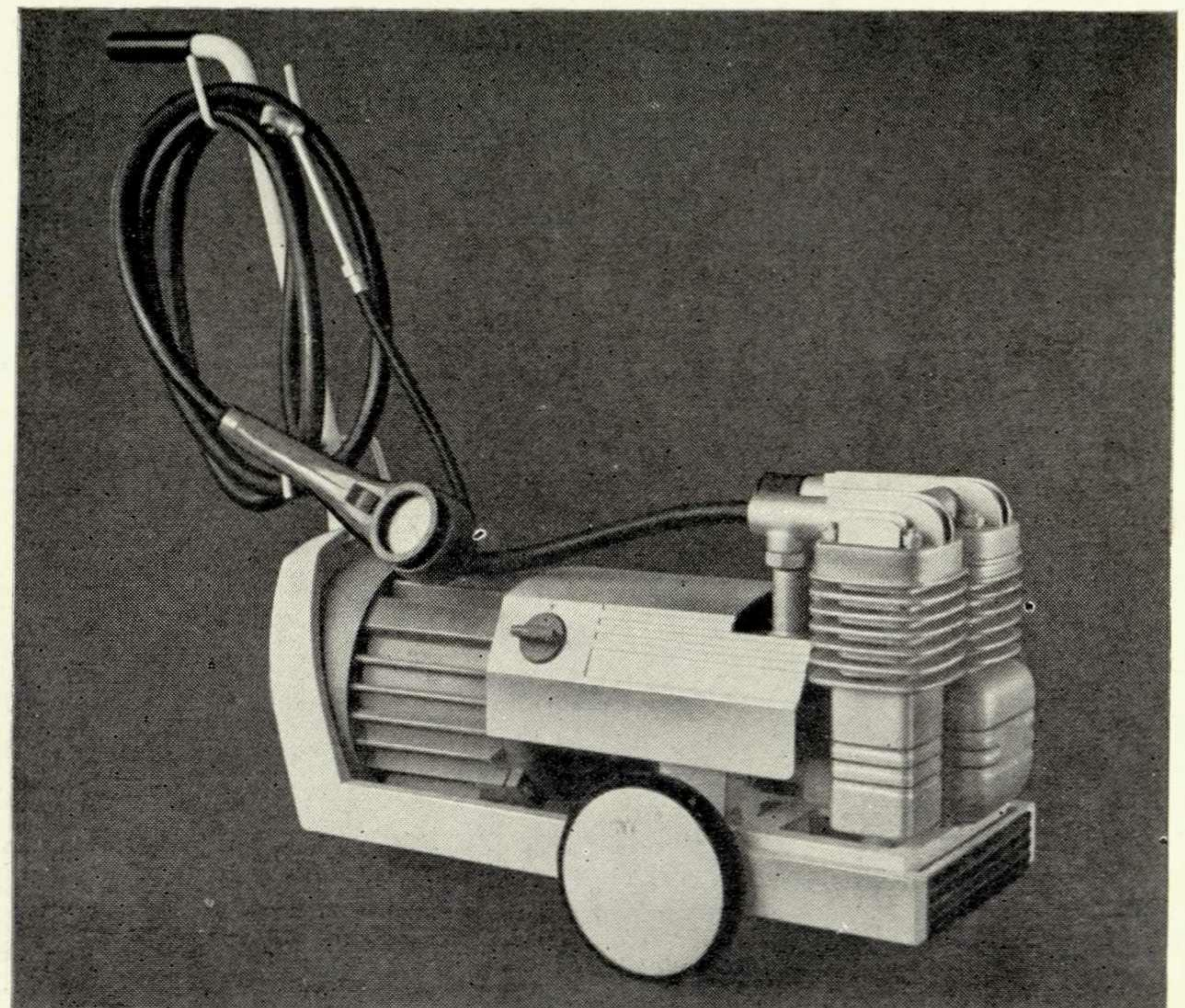
4
Компрессор.



3



1



4



ВЛАДИМИР ДОЛМАТОВ —
руководитель Отраслевого отдела
производственно-технической эстетики

На Вильнюсском заводе радиоизмерительных приборов большое значение придается внедрению производственной эстетики. В 1964 году там было создано бюро производственной эстетики, на базе которого в 1967 году образовался отраслевой отдел производственно-технической эстетики (ООПТЭ). Коллектив отдела, возглавляемый В. Долматовым, успешно решает задачи внедрения технической эстетики в отрасли.

Владимир Федорович Долматов — старейший работник завода. Свой трудовой путь начал слесарем, затем работал настройщиком аппаратуры, маркировщиком, художником. Одновременно руководил созданным им народным театром. Как художник участвовал в разработке проектов реконструкции цехов и территории завода. В 1964 году возглавил бюро производственной эстетики завода, а три года спустя стал начальником ООПТЭ.

В ООПТЭ работают различные специалисты — инженеры, конструкторы и технологи, художники-конструкторы и архитекторы, строители, экономисты, работники кино- и фотолaborаторий и др. Всех их объединяет стремление повысить культуру производства и улучшить качество выпускаемой продукции путем внедрения технической эстетики на предприятиях и в организациях отрасли. Архитекторы Л. и И. Петкявичусы, К. Краштинайтис, инженеры-строители В. Будрис, А. Сеньють представляют прочную основу проектного бюро отдела.

Атмосфера, созданная в отделе, благоприятствует как коллективному, так и индивидуальному творчеству. Разработки ООПТЭ отличаются новизной и оригинальностью решения и высокой культурой исполнения. Проекты ведущих специалистов внедряются на многих предприятиях отрасли. Большую помощь и поддержку при внедрении производственной эстетики оказывают отделу администрация, общественные организации, а также ведущие специалисты базового завода.

ООПТЭ в этом году выдано более двадцати авторских свидетельств на промышленный образец. За ряд разработок он награжден золотой и серебряной медалями ВДНХ.

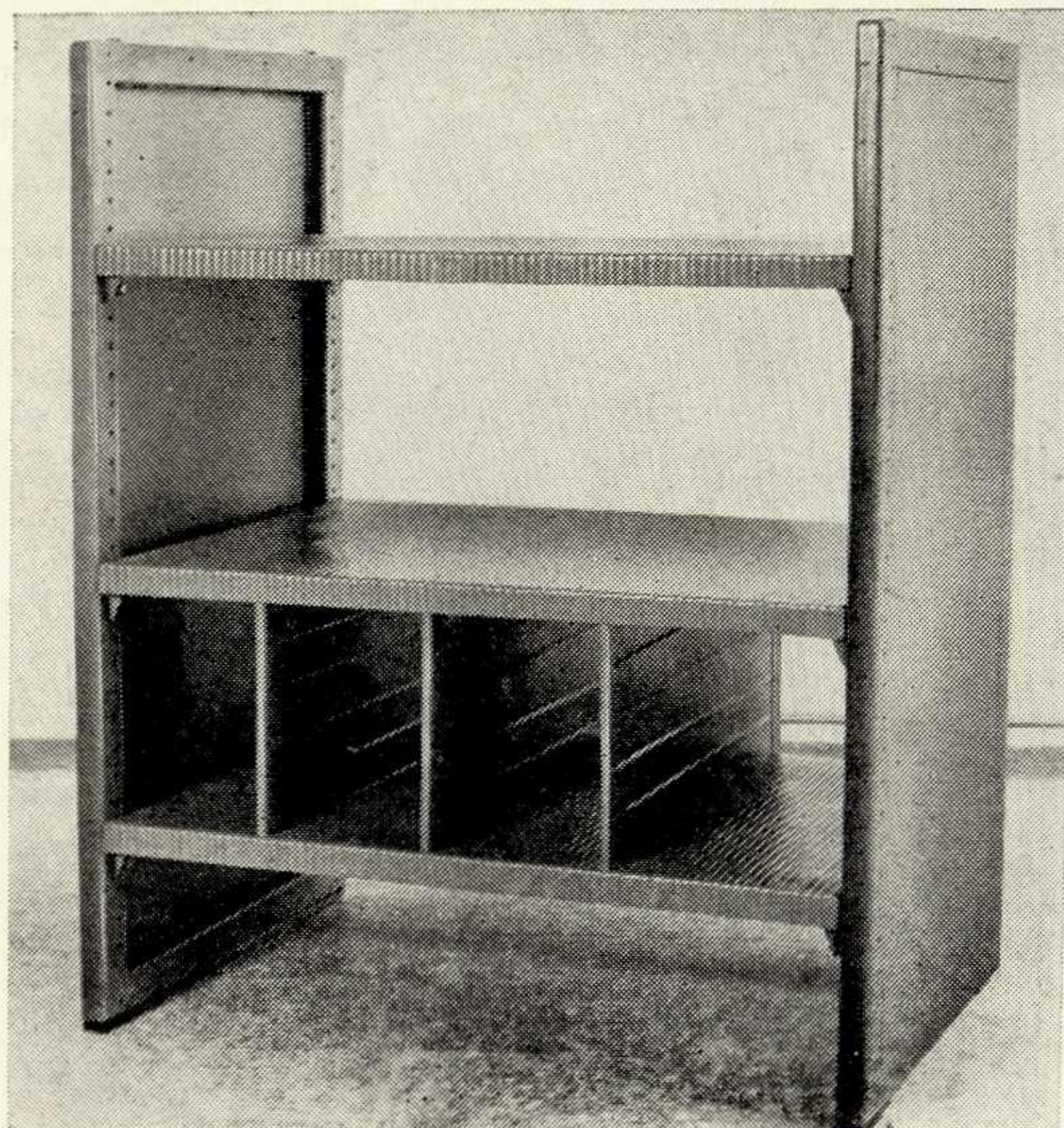
Совместно с работниками отдела Х. Кульвянским, С. Ревичем, В. Ларюком, В. Волжаниным и другими в проектной и конструкторской деятельности непосредственно участвует и руководитель ООПТЭ В. Долматов.

Наиболее значительны следующие его разработки: гамма внутрицеховых транспортных средств на унифицированной основе, сборная производственная мебель для цеховых контор и кабинетов, оборудование для общественных и бытовых помещений, ряд средств механизации и автоматизации (приборы, станки). Унифицированная система оргоснастки для механических цехов, разработанная совместно с конструкторами В. Ларюком и Х. Кульвянским, позволяет более рационально организовать рабочее место слесаря, электрика-механика и др., что создает большие возможности для повышения производительности труда. В целом все разработки оргоснастки ООПТЭ являются примером комплексного подхода к проектированию систем оборудования для рабочих мест. Широкое применение принципов художественного конструирования обеспечивает высокие конструктивные и эксплуатационные показатели. Тщательная художественно-конструкторская обработка каждого унифицированного элемента определяет единый стиль всех видов оборудования.

Важное место в работе В. Долматова занимает пропаганда опыта художественного конструирования промышленных изделий в отрасли. По его инициативе создано несколько фильмов, посвященных проблемам технической эстетики. Он член жюри ежегодных отраслевых конкурсов по художественному конструированию, член методического совета НОТ и секции технической эстетики НТС министерства.

1

2



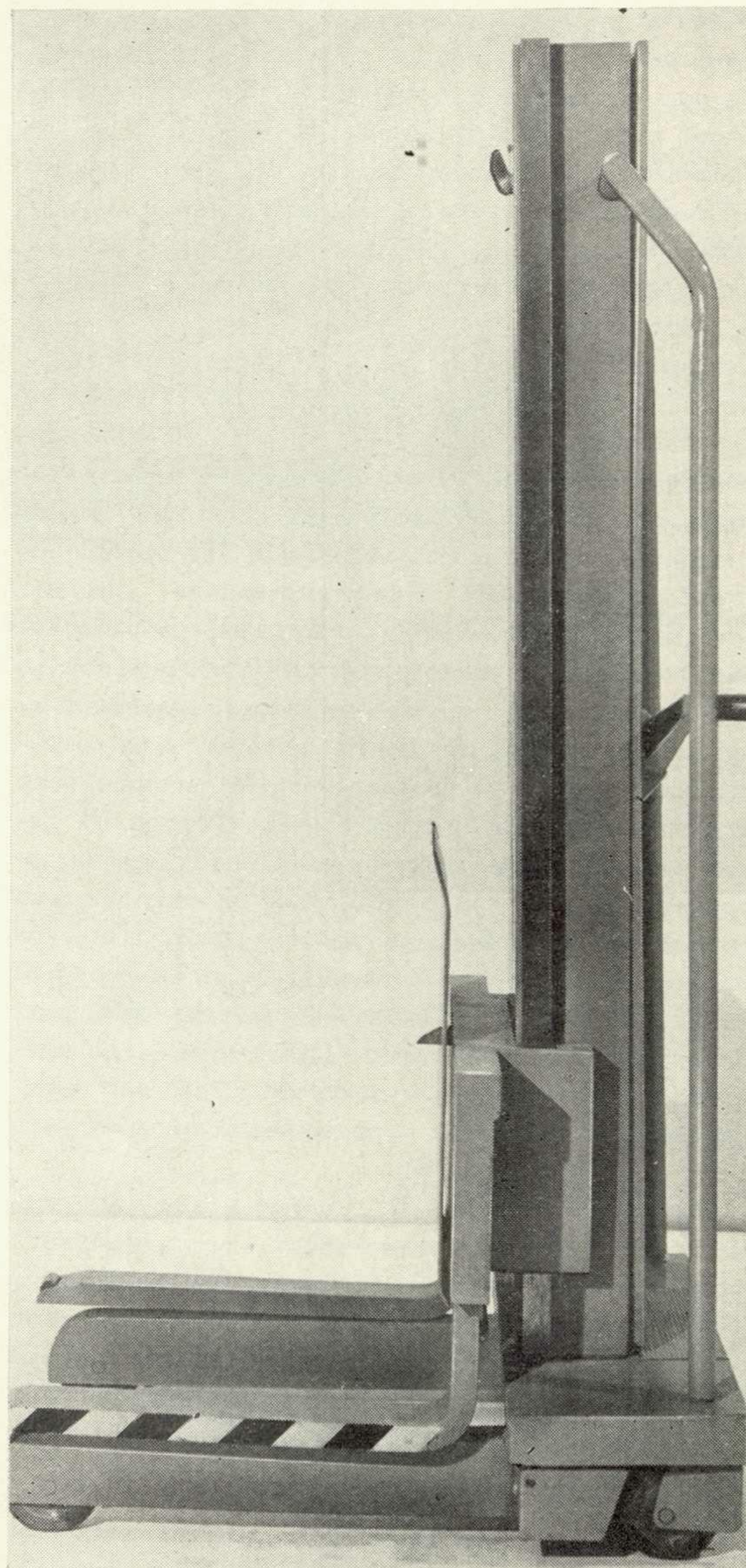
1, 4, 5, 6, 7, 8

Унифицированная система оргоснастки для механических цехов, которая позволяет из нескольких основных элементов собирать разные виды оборудования для оснащения рабочих мест. Ведущие конструкторы В. Ларюк, Х. Кульвянский; автор художественно-конструкторской части проекта В. Долматов.

На рис. 1 — стеллаж из унифицированных элементов.

2

Тележка для перевозки заготовок и грузов до 300 кг. Ведущие конструкторы В. Бурлаков, Н. Максимов, автор художественно-конструкторской части проекта В. Долматов.



3

3 Грузоподъемная тележка. Инженеры-конструкторы В. Рудин, Х. Кульвянский, автор художественно-конструкторской части проекта В. Долматов.

4 Рабочее место фрезеровщика.

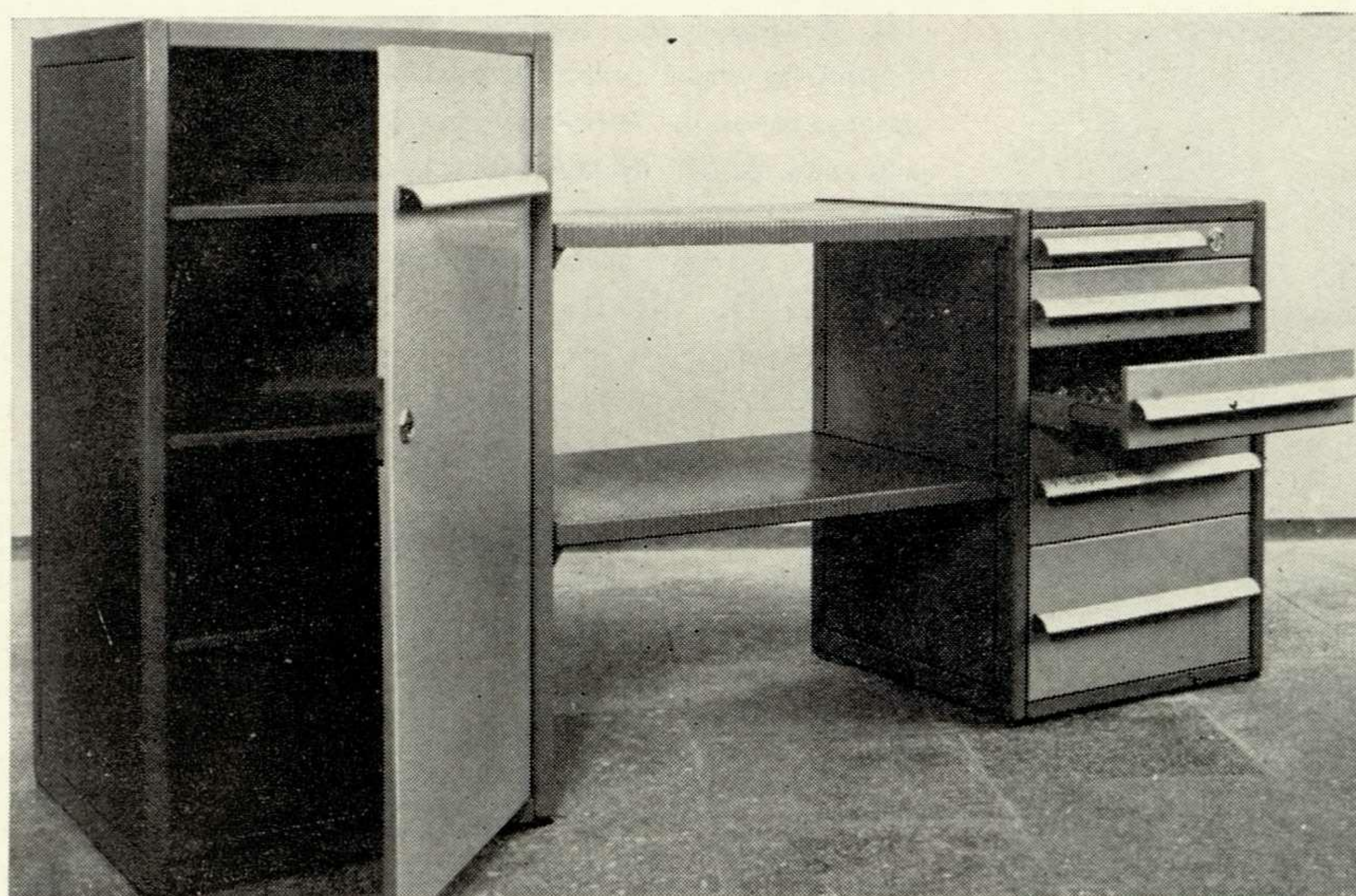
5 Верстак слесаря.

6 Ящики верстака, выдвигаемые на телескопических направляющих.

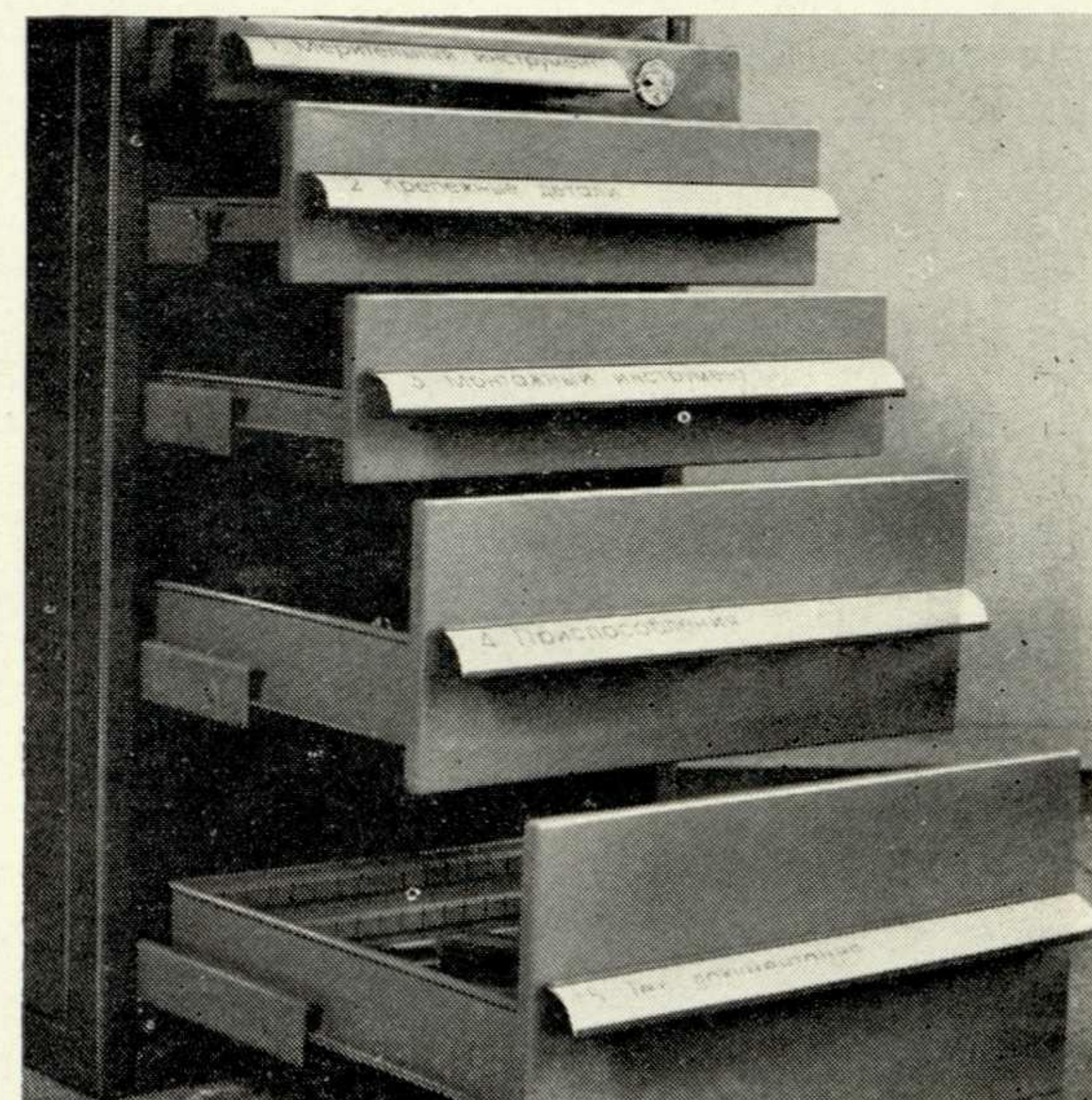
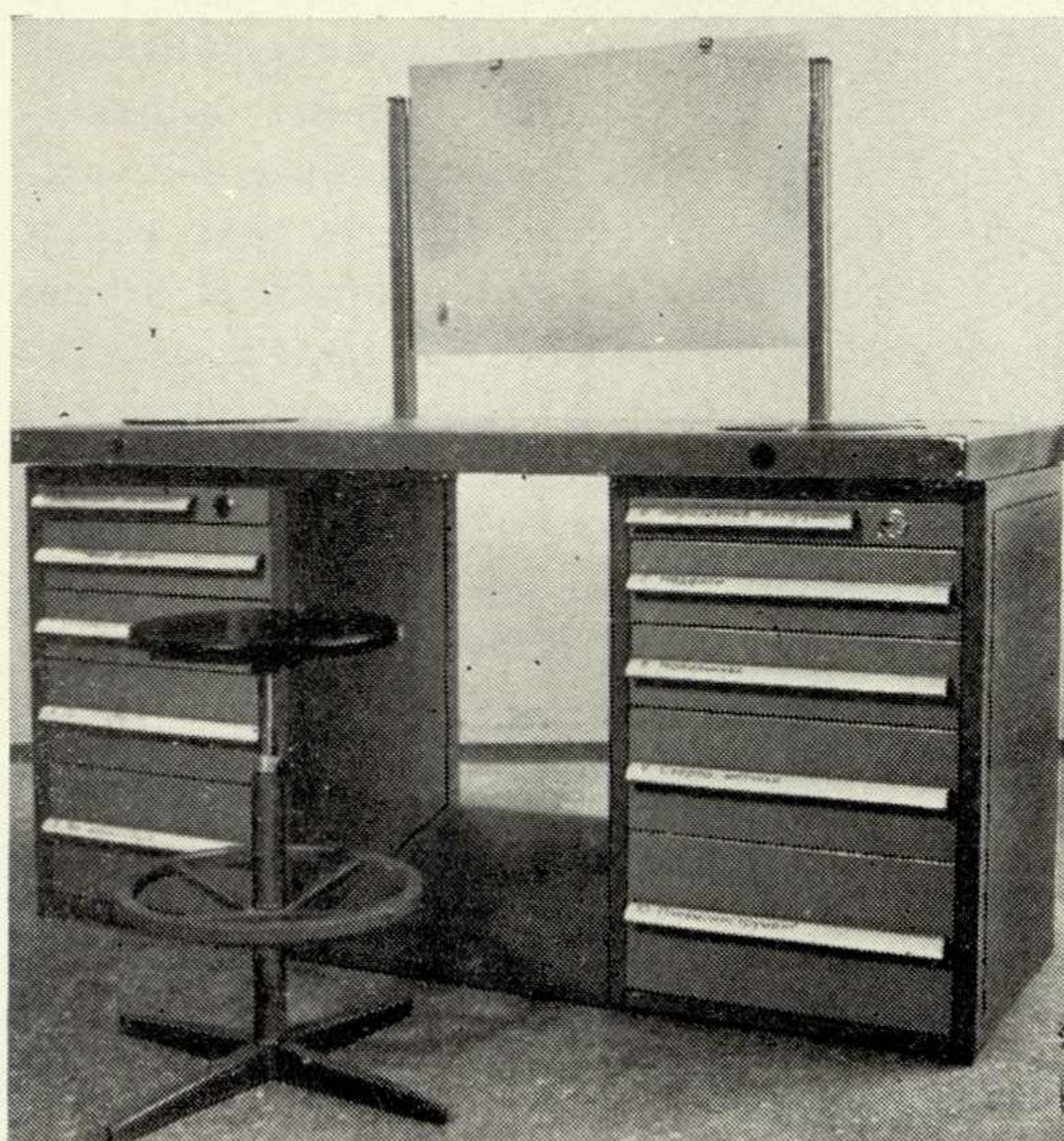
7, 8 Комплекс для механической мастерской. В каждом ящике предусмотрена рациональная раскладка и индексация инструмента.

Фото А. Стрельцкого и Ю. Веселова

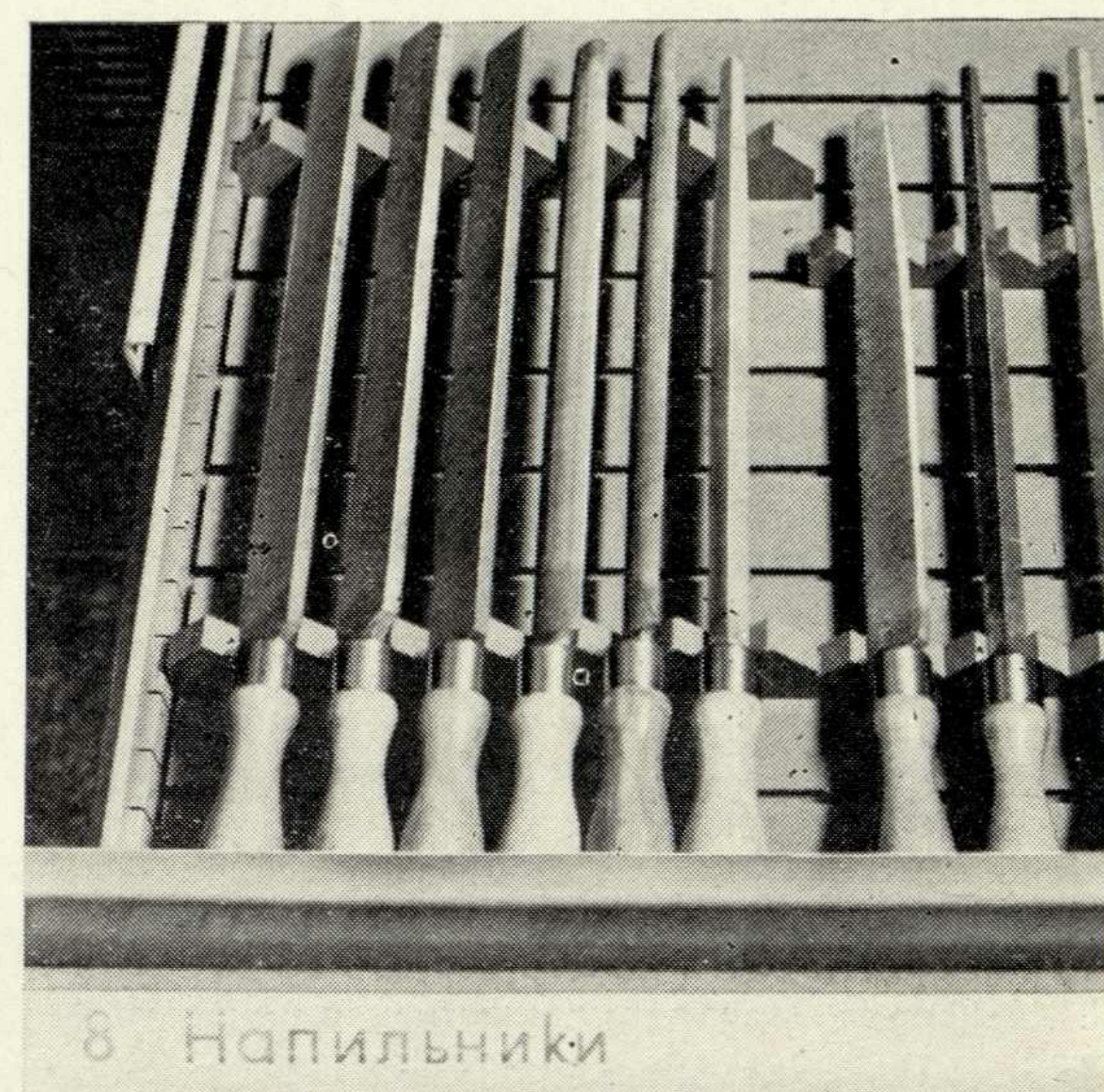
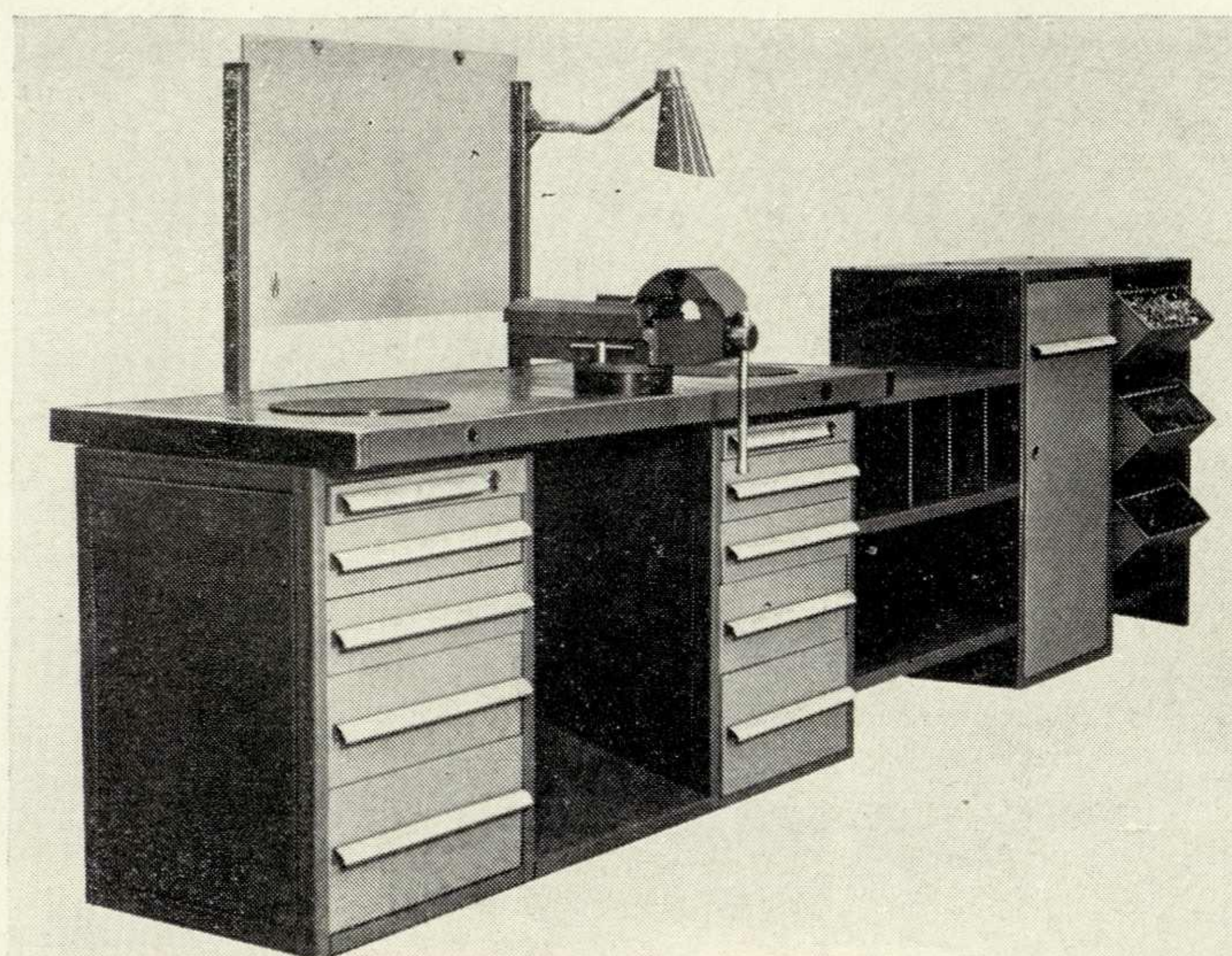
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru



4



5, 6



8

8 Напильники

В СХКБ Коломенского тепловозостроительного завода

М. Кудашевич, Ю. Стариков, Уральский филиал ВНИИТЭ, Е. Некрасов, начальник СХКБ Коломенского тепловозостроительного завода им. В. В. Куйбышева

В 1964 году на Коломенском тепловозостроительном заводе была организована специальная группа из трех инженеров-конструкторов, которые стремились путем самообразования (чтения специальной литературы, посещения краткосрочных семинаров во ВНИИТЭ и МВХПУ) овладеть методами художественного конструирования. Тогда на заводе многие полагали, что художественное конструирование есть не что иное, как красивая окраска готовой конструкции, некоторое улучшение формы путем «сглаживания» острых углов и отделки поверхности изделия. Но сами специалисты группы быстро поняли, что бессмысленно заниматься наведением декоративного лоска или выбором эффектного варианта окраски. Выявление технического совершенства, красоты самой конструкции, учет эргономических требований — вот настоящая цель художественного конструирования, достижимая лишь при высокой квалификации специалистов и соответствующих условиях работы.

Дирекция завода отнеслась с пониманием к нуждам группы. В 1965 году ей был выделен зал площадью 160 м² с хорошим освещением и подсобными помещениями (и это в условиях дефицита производственных площадей!). Группа была реорганизована в лабораторию художественного конструирования и пополнилась специалистами с художественным образованием. Постепенно приобреталось необходимое оборудование.

Первая крупная работа лаборатории — модернизация лобовой части серийного тепловоза ТЭП60. Необходимость ее была вызвана замечаниями художественно-технических экспертиз Киевского и Уральского филиалов ВНИИТЭ. В работе над кабиной машиниста учтены современные тенденции формобразования локомотивных кузовов — наличие подоконного выступа и наклона лобовых окон кабины. Такое решение позволяет увеличить габариты кабины без увеличения общей длины тепловоза, исключить зеркальное отражение пультового оборудования на внутренней плоскости лобовых стекол, создать естественную защиту от солнечных лучей, усилить жесткость концевой части кузова (что особенно важно в случае удара при аварии). В процессе работы были тщательно проанализированы имеющиеся аналоги. Поисковые эскизы проверялись на моделях из пенопласта. Совместно со специализированной организацией были проведены сравнительные аэродинамические испытания моделей тепловоза серийного и проектного образцов, доказавшие преимущество проектного образца.

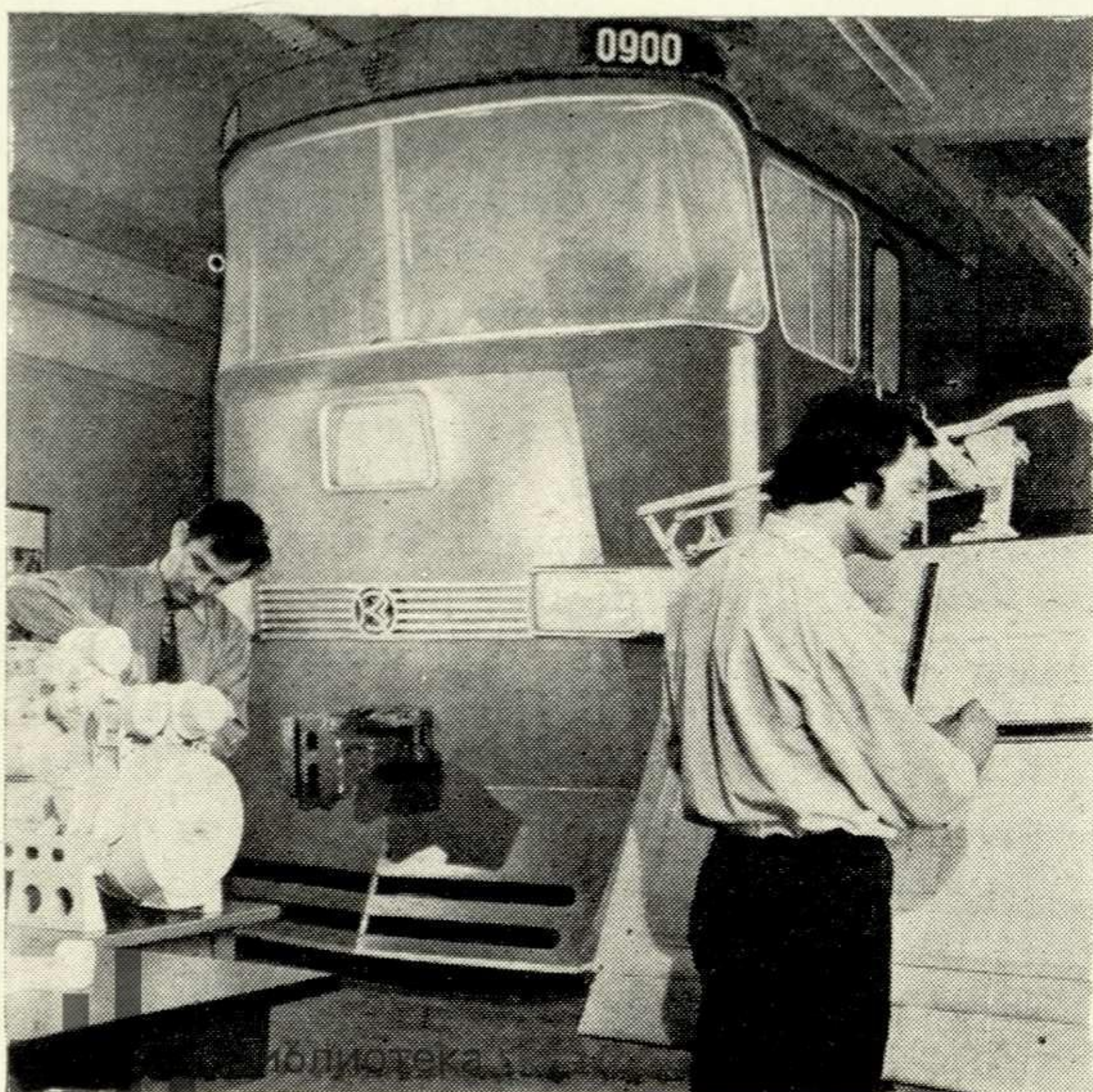
В 1967 году завод заключил договор на консультативное сотрудничество лаборатории художественного конструирования с ВНИИТЭ. Замечания и предложения композиционного характера, сделанные специалистами ВНИИТЭ в процессе отработки художественно-конструкторского образца лобовой части локомотива, помогли заводским художникам-конструкторам создать проект, отвечающий требованиям технической эстетики, деталь-

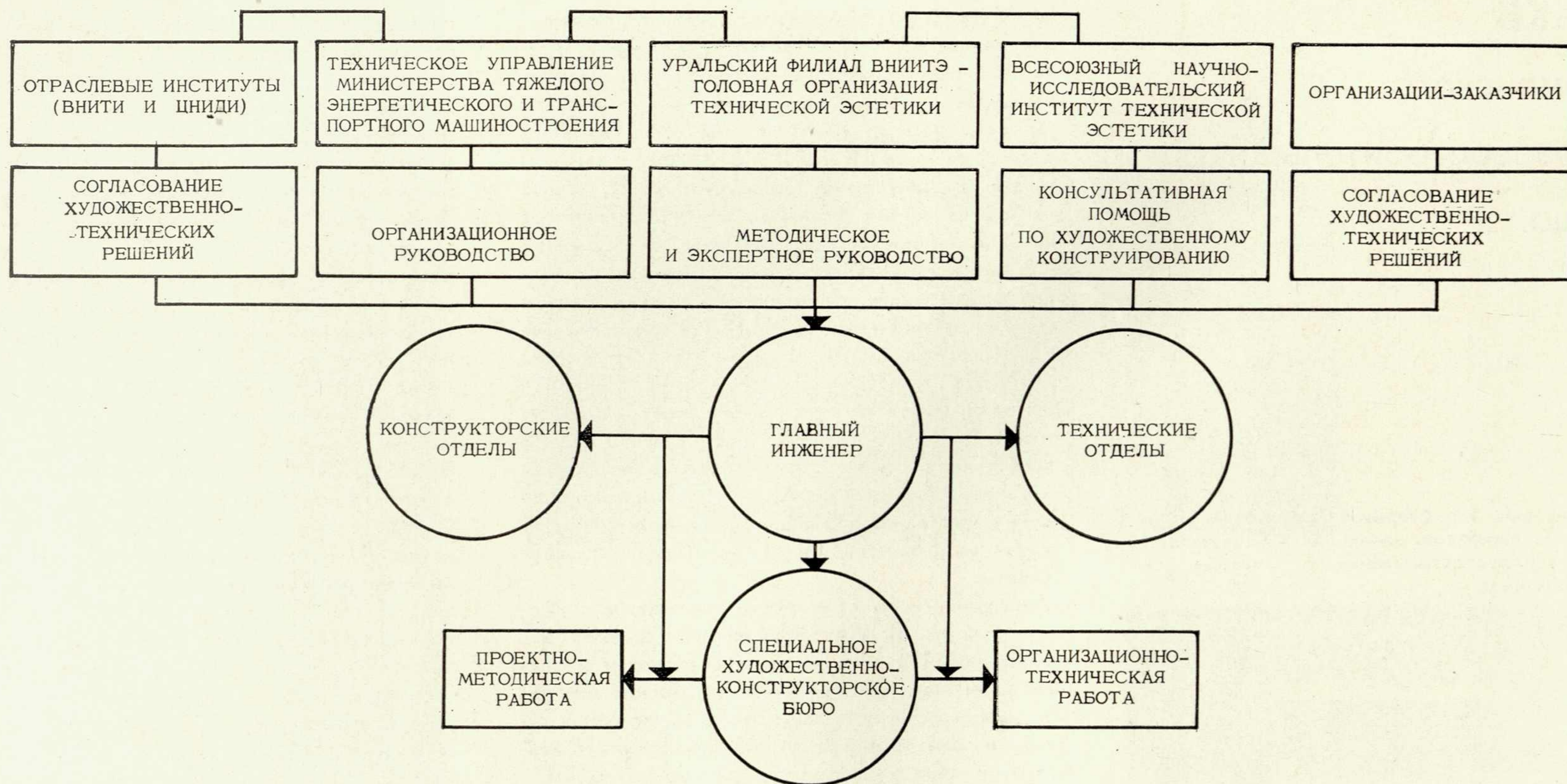
но отработать все элементы формы этого образца, оценить возможность его серийного изготовления и степень рентабельности производства. После этого лаборатория художественного конструирования с помощью модельного цеха завода построила натурный макет. Каждый элемент формы уточнялся методом плазового проектирования. Комиссия заводских технологов признала, что конструкция лобовой части кузова имеет ряд технологических преимуществ перед серийным вариантом и в результате внедрения проекта производственные затраты на изготовление серийного тепловоза будут снижены. Положительно оценил проект и Всесоюзный научно-исследовательский тепловозный институт. Коллектив авторов получил свидетельство на промышленный образец. В 1968 году руководство завода в соответствии с директивами Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения о развитии художественного конструирования в отрасли приняло решение расширить художественно-конструкторские работы на заводе. На базе лаборатории было создано специальное художественно-конструкторское бюро в составе трех групп (конструкторской, художественно-технических разработок и макетной), подчиненное непосредственно главному инженеру завода. В своей работе заводское СХКБ руководствуется «Положением о СХКБ», составленным на основании «Временного положения о подразделениях технической эстетики отрасли».

С участием специалистов заводского СХКБ был составлен перечень узлов, влияющих на технико-эстетический уровень продукции завода. На основании этого перечня и «Перспективного плана художественно-конструкторских работ», учитывающего сроки проектирования новой техники и модернизации выпускаемой продукции, строится совместная работа всех конструкторских отделов с заводским СХКБ.

Одним из важных направлений в работе СХКБ стала предварительная художественно-конструкторская оценка продукции, представляемой на государственную аттестацию качества. Эта работа проводится при участии Уральского филиала ВНИИТЭ (головной организации Министерства в области технической эстетики). Положительную оценку получил, например, дизель типа ЧН 30/38, имеющий целый ряд композиционных достоинств. Его сравнивают рациональность компоновки, зрительная уравновешенность, пропорциональность. Симметрично расположенные узлы и детали создают строгий ритмический строй, подчеркивают статичность изделия. По итогам конкурса, посвященного 100-летию со дня рождения В. И. Ленина (на лучшие опытно-промышленные образцы и промышленные изделия, отвечающие требованиям технической эстетики), Министерство за этот дизель наградило коллектив завода дипломом 2-й степени.

Тесный контакт специалистов СХКБ с конструкторским отделом, совместное решение всех прин-





специальных вопросов позволили значительно улучшить технологичность и снизить трудоемкость изготовления и дизеля 3А-6Д49.

Разработанная художниками-конструкторами форма закрытий цилиндрической крышки позволила применить для этой детали машинную формовку, значительно повысить ее конструктивную жесткость и герметичность. Гладкая, лишенная выступов конфигурация закрытия улучшает условия профилактического обслуживания машины. Замена крепежных винтов, снабженных маховичками для ручного завинчивания, на стандартные болты уменьшает время на монтаж и демонтаж этих закрытий. Внедрение закрытия коллекторов дало и экономию трудозатрат (4,5 часа на машину).

В последнее время СХКБ участвует в разработке нового мощного пассажирского тепловоза и модернизированной силой установки для бурения с комплексом установочного оборудования.

СХКБ завода твердо придерживается практики опытной проверки перспективных решений отделочного и конструктивного характера. Только после получения положительных эксплуатационных и производственных результатов они внедряются в производство.

Некоторые работы СХКБ выходят за рамки заводской деятельности и выполняются совместно с головным институтом отрасли и специализированными организациями по технической эстетике. Например, вместе со специалистами ВНИТИ и Киевского филиала ВНИИТЭ разрабатывался

проект оптимального варианта тепловозного пульта управления и оборудования для него.

Помимо художественно-конструкторских работ, связанных с выполнением общего плана по конструкторским отделам, СХКБ завода ведет темы научно-исследовательского и опытно-конструкторского характера, направленные на дальнейшее улучшение технико-эстетического уровня всей продукции завода. Так, в 1972 году предполагается на основе художественно-конструкторского анализа монтажных приспособлений и инструментов, применяемых на дизелях, составить эргономические и эстетические рекомендации по улучшению их качества. Кроме того, СХКБ работает над проектами товаров народного потребления и сувенирами, выполняет работы художественно-графического плана (например, подготовлены предложения по созданию нормализованного ряда фирменных и указательных табличек).

Коллектив СХКБ ведет большую организационно-методическую работу по вопросам технической эстетики. Художники-конструкторы читают лекции на ежегодных конференциях молодых специалистов завода и организуют выставки художественно-конструкторских материалов, периодически проводят для ИТР завода семинары по вопросам технической эстетики с привлечением специалистов отраслевых художественно-конструкторских организаций. Так, в июле 1971 года прошел семинар с участием работников Уральского филиала ВНИИТЭ. Доклады сопровождались показом диапозитивов и кинофильмов. После семинара специалисты Уральского филиала ВНИИТЭ в по-

рядке методической помощи инженерам-конструкторам завода проанализировали отдельные проектные разработки с позиций требований технической эстетики и дали соответствующие рекомендации с целью повышения их художественно-конструкторского уровня.

В последние годы окрепла материально-техническая база СХКБ. В процессе проектирования художники-конструкторы сами проводят все необходимые фотоработы, фиксируя на диапозитивах поисковые эскизы, применяют новые средства механизации проектных работ, современные макетные материалы. В перспективе у СХКБ собственная фотолаборатория, микрогальваноучасток для декоративной отделки материалов, изолированный механический участок.

Сейчас в СХКБ 14 специалистов — дипломированных художников-конструкторов, инженеров и опытных мастеров-модельщиков, работающих с большим увлечением. Ветераны СХКБ — это инженеры-конструкторы В. Трофимов, В. Гуслов, макетчик А. Филиппов, руководитель конструкторской группы А. Щеколдин, выпускник МВХПУ А. Камахин. Плодотворно работают художник А. Федоров, руководитель макетной группы Ю. Скалкин, макетчик Б. Папилин, недавно пришедший в коллектив выпускник МВХПУ В. Постнов. Постоянный творческий поиск, энтузиазм, горячее стремление сделать отличной продукцию Коломенского тепловозостроительного завода им. В. В. Куйбышева характерны для деятельности специалистов заводского СХКБ.



Цена 70 коп.

Индекс 70979



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