

техническая эстетика

1968

12



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

Центральная городская
Публичная библиотека
им. Н. А. Некрасова

ОТД. ИСКУССТВА И
ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ
ПРОЦ. УЧЕБ.

техническая эстетика

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

№ 12, декабрь, 1968

Год издания 5-й

Главный редактор

Ю. Соловьев

Редакционная
коллегия:

канд. искусствоведения
Г. Демосфенова
(зам. главного редактора),
А. Дижур
(зарубежный отдел),
канд. технических наук
Ю. Долматовский
(транспорт),
Э. Евсеенко
(стандартизация),
канд. искусствоведения
Л. Жадова
(история дизайна),
доктор педагогических наук
В. Зинченко
(эргономика),
доктор педагогических наук
Б. Ломов
(эргономика),
канд. архитектуры
Я. Лукин
(образование),
канд. искусствоведения
В. Ляхов
(промграфика),
доктор искусствоведения
И. Маца
(история дизайна),
канд. искусствоведения
Г. Минервин
(теория),
канд. экономических наук
Я. Орлов
(социология и экономика),
канд. архитектуры
М. Федоров
(теория),
Б. Шехов
(методика худ. конструирования)

Технический
редактор

О. Печенкина

Макет художника

А. Германа

Адрес редакции:

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

В номере:

Теория

Эргономика

Интерьер и
оборудование

Вопросы методики

Дискуссия

В помощь худож-
нику конструктору

История дизайна

Отделочные
материалы и
покрытия

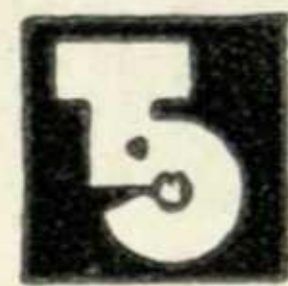
Хроника

Информация

1. Достижения технической эстетики — народному хозяйству
2. **А. Веселаго, М. Фишер**
К проблеме определения предметно-художественного образа в дизайне
4. **В. Зефельд**
К вопросу о художественном конструировании операторских пунктов (Из опыта)
10. **Ю. Филенков**
Оборудование для радиоразработчиков
15. Художественное конструирование производственного оборудования
18. **Э. Григорьев, М. Федоров**
Польза и красота
22. О формообразовании рукояток ручных инструментов
25. **Л. Марц**
Пропедевтический курс ВХУТЕМАСа—ВХУТЕИНа (Основное отделение). Статья III
27. **Л. Мельникова**
Новые лакокрасочные материалы
28. В мире дизайна (выставки, конкурсы, конференции)
31. О ленинградской выставке прикладной графики
Из Уральского филиала ВНИИТЭ
32. Содержание бюллетеня «Техническая эстетика» за 1968 год

Подп. к печати 19.XI-68 г. Т-15787.
Тир. 26200 экз. Зак. 4598. Печ. л. 4.
Типография № 5 Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР.
Москва, Мало-Московская, 21.

На обложке: Рабочее место радиоразработчика. Проект ВНИИТЭ.



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

Достижения
технической эстетики —
народному хозяйству

XXIII съезд КПСС поставил как одну из наиболее актуальных задач улучшение качества выпускаемой продукции, условий труда и повышение его производительности. Ежегодно наши предприятия выпускают для народного хозяйства и населения миллионы промышленных изделий различного вида и назначения. Однако в последние годы резко возросли требования к качеству продукции. Советскому потребителю нужны выпускаемые в изобилии, доступные по цене хорошие и разные товары. Собранные вместе промышленные изделия должны создавать в быту и на производстве целостные комплексы, обеспечивать комфортабельное пребывание человека в окружающей среде. Необходимо, чтобы с изделиями было приятно, удобно и легко обращаться, чтобы они не портили настроение человеку, а доставляли ему истинную радость и эстетическое наслаждение. Потребитель должен гордиться изделиями, созданными советской промышленностью, видеть в них отражение высших достижений науки, техники и культуры, поставленных на службу человеку.

Весь этот сложный комплекс задач по гармоническому преобразованию предметной среды для человека и во имя человека призвана решать техническая эстетика. Эти задачи реализуются в промышленности с помощью художников-конструкторов, использующих методы художественного конструирования для достижения органического единства технических и потребительских свойств.

Требования технической эстетики учитываются при присуждении «Знака качества», в ценообразовании, при планировании выпуска новых изделий. Введена правовая охрана внешнего вида промышленных образцов. По заявкам промышленности уже проведена патентная экспертиза около двух тысяч изделий, обеспечивающая повышение конкурентной способности советских товаров на внешних рынках.

Однако с внедрением методов художественного конструирования в промышленность еще не все обстоит благополучно. Не все руководители министерств и ведомств, предприятий и конструкторских бюро правильно оценивают тот большой идеологический, социальный и экономический вклад, который может дать стране использование достижений технической эстетики в быту и на производстве. На художника-конструктора руководители предприятий зачастую смотрят еще как на оформителя внешнего вида готовой продукции, доверяя художественно-конструкторскую работу специалистам, которые не могут успешно справиться с этой задачей. Плохо внедряются в производство новые художественно-конструкторские проекты. В министерствах и ведомствах отсутствует работа по прогнозированию потребительских свойств промышленных изделий, не ведется работа по комплексной оценке качества товаров народного потребления и разработке оптимального ассортимента бытовых изделий на перспективу. Не хватает высококвалифицированных кадров художников-конструкторов. В результате некоторые из созданных в стране изделий, стоящих по своим техническим параметрам на уровне лучших мировых образцов, еще уступают им по внешнему виду и удобству в эксплуатации, не удовлетворяют современным требованиям народного хозяйства и мирового рынка.

С целью улучшения качества выпускаемой продукции, условий труда и повышения его производительности Совет Министров СССР принял постановление «Об улучшении использования достижений технической эстетики в народном хозяйстве», которое обязывает министерства и ведомства СССР и Советы Министров союзных республик обеспечить повышение качества изделий машиностроения и товаров культурно-бытового назначе-

ния, добиваться систематического улучшения потребительских свойств этой продукции и соответствия ее требованиям технической эстетики. Признано целесообразным 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.

Требования технической эстетики в необходимых случаях будут включаться в проекты государственных стандартов и в нормативно-техническую документацию отраслевого и республиканского значения, в задания на разработку промышленных изделий и на проектирование новых и реконструируемых предприятий. Намечено создание постоянных отраслевых ассортиментных кабинетов, на них возложено проведение систематических смотров выпускаемых изделий и материалов, в первую очередь товаров народного потребления и продукции, предназначенной на экспорт. Выявленную на смотрах устаревшую продукцию, не соответствующую требованиям технической эстетики, рекомендовано снимать с производства. Лучшие изделия, отобранные отраслевыми кабинетами, будут представляться министерствами и ведомствами на смотры-конкурсы однотипных изделий, проводимые ежегодно совместно с Министерством внешней торговли и Выставкой достижений народного хозяйства СССР. Министерства и ведомства СССР призваны нести ответственность за использование достижений технической эстетики в соответствующих отраслях народного хозяйства, а Государственный комитет Совета Министров СССР по науке и технике — осуществлять координацию деятельности министерств и ведомств в этой области.

Большие задачи возлагаются на Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики и его филиалы по разработке научных методов оценки, прогнозирования и контроля потребительских свойств промышленных изделий, разработке проектов межотраслевых государственных стандартов на общие технико-эстетические требования к промышленным изделиям, координации работ по проблемам эргономики, а также методическому руководству работой специальных художественно-конструкторских бюро, художественно-конструкторских отделов и групп предприятий и организаций министерств и ведомств. Ответственность за использование достижений технической эстетики в соответствующих отраслях народного хозяйства возложена на министерства и ведомства. Координировать их деятельность в этой области поручено Государственному комитету Совета Министров СССР по науке и технике. Министерству высшего и среднего образования СССР дано задание разработать и осуществить мероприятия по улучшению подготовки и увеличению выпуска художников-конструкторов и художников — специалистов в области промышленной графики и упаковки.

Успешное выполнение намеченных мероприятий по использованию достижений технической эстетики будет способствовать повышению качества промышленной продукции, ее конкурентоспособности, дальнейшему росту производительности труда, благосостояния, культуры и эстетических вкусов советских людей.

ТЕОРИЯ

К проблеме определения предметно-художественного образа в дизайне

А. Веселаго, канд. философских наук, Одесский государственный университет,
М. Фишер, преподаватель, Одесса

Разработка теории дизайна требует выяснения ряда проблем, связанных со спецификой художественного начала в предметном мире. С нашей точки зрения, их решение не может обойтись без философского исследования природы художественно-образного мышления и его модификаций.

Мышление предметно-художественными образами мы рассматриваем как одну из модификаций художественно-образного типа мышления, представляющего особый вид образной системы*. Для исследования образных систем можно использовать определение системы «как множества объектов, на которых реализуется отношение с заранее определенными свойствами»**. Чтобы представить множество вещей как систему, недостаточно установить отношение между вещами — необходимо определить то свойство отношения, которое будет играть роль системообразующего признака. Некоторое множество вещей m будет представлять собой систему, если на нем реализуется отношение R с заранее фиксированным свойством ρ :

$$R(\rho) \rightarrow R(m).$$

Принимая за исходное идейно-эстетическое отношение к действительности как системообразующее свойство отношения художественного образа, мы оказываемся в состоянии выделить специфическое свойство отношения системы предметно-художественного образа — утилитарно-эстетическое.

Необходимо различать соотношение утилитарного и эстетического, пользы и красоты в прикладных искусствах и утилитарно-эстетического в «утилитарных искусствах».

Вопросу соотношения утилитарного и эстетического в прикладных искусствах посвящено множество исследований, которые осветили эту проблему в различных аспектах, в том числе и в плане единства, и в плане разобщенности этих двух начал.

Противопоставление эстетического утилитарному имеет свою историю. Обычно сторонники такого противопоставления ссылаются на эстетическую концепцию Канта. Как известно, Кант выдвинул концепцию эстетического как «незаинтересованного суждения». В «Критике способности суждения» Кант утверждал, что «наслаждение, которое определяет суждение вкуса, свободно от всякого интереса»*. В свое время отделение Кантом эстетического от полезного было связано с необходимостью определения специфики эстетического. Однако этим, на наш взгляд, не исчерпывается определение Кантом соотношения утилитарного и эстетического. До сих пор в эстетической литературе еще недостаточно внимания обращалось на категорию «привходящей условной красоты», к которой Кант относит такие предметы, как дома, дворцы, церкви и т. д.**. Вводя понятие «привходящей условной красоты», Кант в сущности не противопоставил художественное утилитарному, оперируя примерами архитектуры, а не прикладных искусств. В этом смысле категория «привходящей условной красоты», выдвинутая Кантом, требует дальнейшего исследования и может быть понята как категория «утилитарно-эстетического» в отличие от категорий утилитарного и эстетического.

Исследуя утилитарно-эстетическое в дизайне, недостаточно сказать, что полезный предмет превращается в средство художественно-образного отражения действительности. Диалектика утилитарно-эстетического в предметно-художественном образном отражении гораздо сложнее. В дизайне, в отличие от прикладных искусств, эти два начала не расчлняются, а становятся как бы единой функцией, в которой утилитарное и эстетическое дополняют друг друга.

На первый план в предметно-художественном образе выдвигается утилитарно-функциональное отношение к миру. И хотя сплетение эстетической функции с утилитарной имеет место во всех сферах художественного творчества, только в предметно-художественном образе, как показывает практика дизайна, «красота искусственно создаваемых форм материального мира — неотъемлемая часть функционального решения и критерий его совершенства»***. Поэтому Г. Минервин и М. Федоров справедливо, по нашему мнению, считают, что термины «техническая эстетика», «художественное констру-

ирование» и особенно «промышленное искусство» недостаточно ориентируют на оценку главного — функции вещи, ее практического назначения*. Утилитарно-эстетическая функция предметно-художественного образа отражает как эстетическое начало, так и практическое назначение вещи.

Определяя диалектическую взаимосвязь утилитарного и эстетического в архитектуре и дизайне, мы неизбежно сталкиваемся с вопросом о мере целесообразной формы как о критерии эстетического в этом единстве. Эта мера целесообразной формы выражена в «утилитарных искусствах» в системе предметно-художественного образа, в котором, с одной стороны, отражено его гуманистическое начало, опредмеченная человеческая сущность, а с другой — утилитарно-функциональная сторона. Причем в дизайне с исчезновением утилитарной функции теряются и эстетическое начало в образе, и эстетическая ценность предмета.

Характеризуя предметно-художественный образ, рассмотрим способ коммуникации.

Если в художественном образе средством коммуникации является символ, то в предметно-художественном образе — сама материальная основа. Эта особенность средств коммуникации в предметно-художественном образе вносит своеобразие в структуру самого образа, в котором предметный и смысловой слои выступают в несколько иных соотношениях, чем в художественном образе.

Своеобразие предметно-художественного образа проявляется и в специфике уровня художественного абстрагирования. Создавая художественный образ, художник выбирает предметы своего изображения. В дизайне процесс создания предметно-художественного образа в значительной мере заранее определен научно-техническими данными. В этом качественная особенность предметно-художественного образа, в какой-то мере ограничивающая возможности художественного абстрагирования.

Как известно, особенностью художественного образа является иносказательность, метафоричность мысли, в нем заключенной, — художественный образ раскрывает одно явление через другое**.

Иносказательность, символизм могут иметь место и в предметно-художественном образе. Например, определенный геометризм форм, их подчеркнутая динамичность или статичность являются проявлением некоторых специфических особенностей «технического символизма». Однако символичность предметно-художественного образа возникает на более низком уровне художественной абстракции и сводится, главным образом, к различным видам образной ассоциации***.

В предметно-художественном образе художественная абстракция заключается в отвлечении от ряда признаков материально-технической структуры и в

* Мы считаем, что на основе художественно-образного типа мышления существуют различные образные системы — художественный, предметно-художественный и религиозный образы.

** А. Уемов. Основные принципы классификации систем. — Сб. «Материалы к симпозиуму по логике науки». Киев, «Наукова думка», 1966, стр. 146.

* И. Кант. Критика способности суждения. Изд. Попова, 1898, стр. 44.

** Там же, стр. 78.

*** А. Мардер. Функция и эстетика. — «Техническая эстетика», 1967, № 2, стр. 16.

* Г. Минервин, М. Федоров. О технической эстетике. — «Вопросы философии», 1965, № 7, стр. 113.

** Ю. Боров. Введение в эстетику. М., «Советский художник», 1965, стр. 147.

*** Подробнее об образной ассоциации см.: М. Каган. Лекции по марксистско-ленинской эстетике, ч. 2. Л., ЛГУ, 1964, стр. 69—70.

выделении эстетических компонентов, носящих обобщенный характер данной социальной среды, призванных воплотить общие для больших человеческих масс настроения и т. д.

Предметно-художественный образ, как и образ художественный, обладает рядом функций: утилитарно-познавательной, гедонистической, воспитательной и коммуникативной. В педагогической практике для нас особенно важна воспитательная функция предметно-художественного образа, ее значение для формирования гармонически развитой личности. В художественном образе воспитательная и познавательная функции проявляются через эстетическое отношение к действительности, а в предметно-художественном—через утилитарно-эстетическое. Это вносит своеобразие в воспитание эстетического идеала, эстетического вкуса, эстетических взглядов средствами технической эстетики. Особенность воспитательной функции предметно-художественного образа приводит в некоторых случаях к недооценке ее значения и значения самой технической

эстетики. Например, В. Тасалов считает, что «единственным посредником, эстетически объединяющим всех членов данного коллектива, является искусство»*. С этим выводом трудно согласиться. Что касается отражения действительности в предметно-художественных образах, то следует исходить из двойственного характера этого вида отражения, из художественно-стилевых особенностей эпохи и уровня развития научно-технических знаний, из социальных потребностей общества и т. д. Будучи носителем гуманистического начала в предметном мире, техническая эстетика является в то же время непосредственной производительной силой.

Спецификация системы предметно-художественного образа представлена в таблице.

Итак, предметно-художественный образ представ-

* См.: В. Тасалов. Эстетика техницизма. М., «Искусство», 1960, стр. 143.

ляет собой целостную систему, выражающуюся в конкретно-чувственном его характере, отражающем единство художественно-конструкторской формы, утилитарно-эстетической функции и художественного стиля предмета.

Выяснение специфики предметно-художественного образа показывает, что не вся предметная среда является художественно организованной. Только предмет, созданный с участием художника-конструктора, обладает предметно-художественным образом.

Таким образом, специфической особенностью дизайна является отражение действительности в предметно-художественных образах. Постановка вопроса о предметно-художественном образе как одной из модификаций художественно-образного типа мышления даст возможность более конкретно выявить художественные особенности дизайна, его социальное и воспитательное значение, а также исследовать некоторые теоретические аспекты оценки качества.

СПЕЦИФИКАЦИЯ образных систем изящных, прикладных и утилитарных искусств

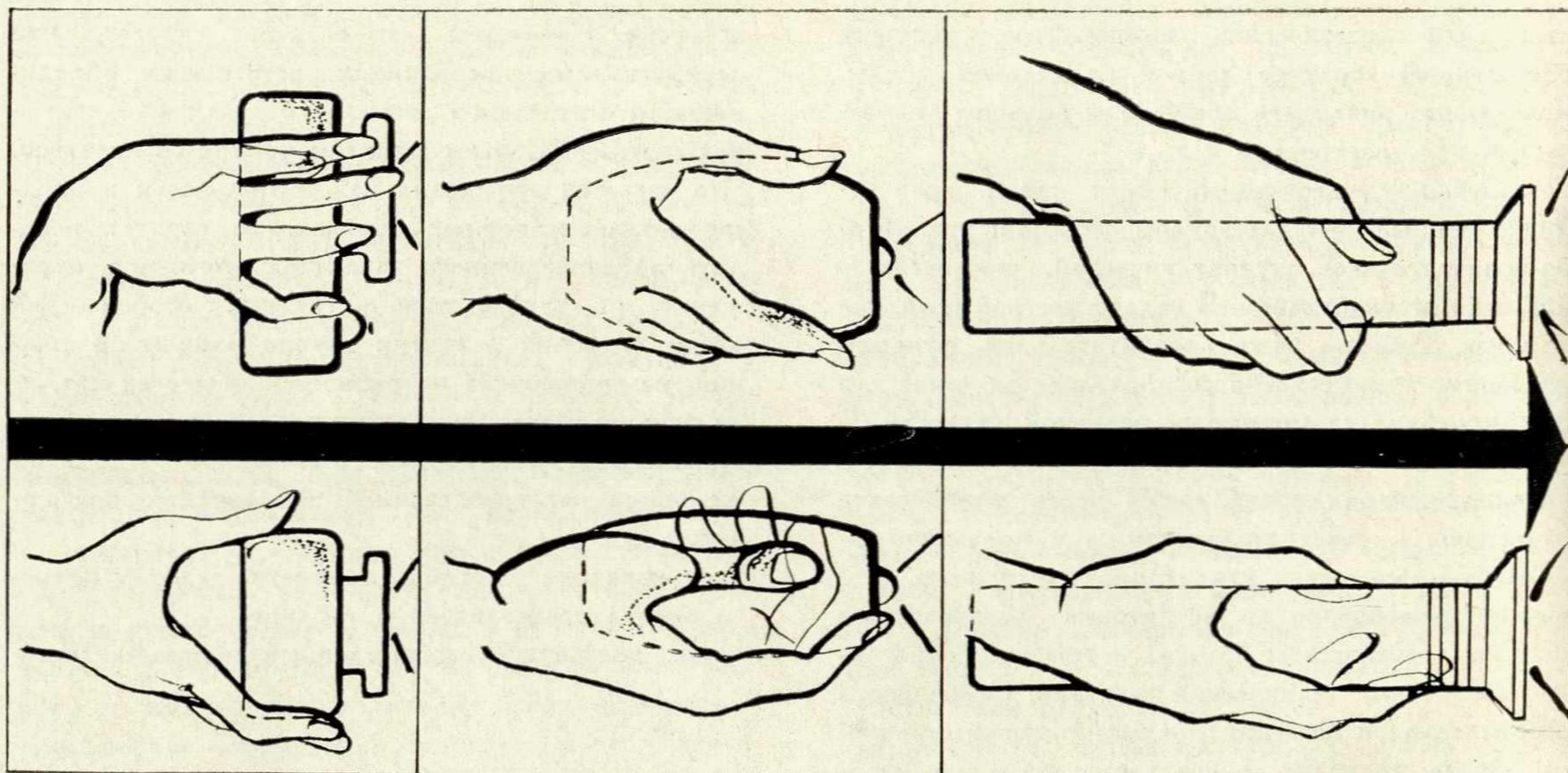
Род искусств	Изящные искусства	Прикладные искусства		Утилитарные искусства (архитектура, дизайн)
Вид образной системы	Художественный образ	Утилитарная сущность предмета	Художественный образ	Предметно-художественный образ
Свойство системообразующего отношения	Идейно-эстетическое	Утилитарное и эстетическое		Утилитарно-эстетическое
Способ коммуникации	Символ, представление		Символ, представление	Материализация предметного и смыслового слоев в художественной конструкции
Уровень достоверности знаний	Художественная правда, художественный вымысел		Художественная правда, художественный вымысел	Уровень образной ассоциации Художественно-конструкторское решение, стайлинг Уровень образной ассоциации
Функция образной системы	Гедонистическая, воспитательная, познавательная коммуникативная } определяется эстетической сущностью		Гедонистическая, воспитательная, коммуникативная, познавательная } определяется эстетической сущностью	Утилитарно-познавательная, гедонистическая*, воспитательная, коммуникативная } определяется утилитарно-эстетической сущностью
Принципы художественного освоения мира**	Метод Стиль	Стиль		Художественно-конструкторский стиль

* Гедонистическая функция предметно-художественного образа проявляется также через эргономику, инженерную психологию и т. д.

** На преобладающее значение эстетической категории «стиль» для утилитарных искусств указывает Г. Сунягин. См.: Г. Сунягин. Искусство и общественно-технический прогресс. Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. философских наук. ЛГУ, 1966.

К вопросу о художественном конструировании операторских пунктов (Из опыта)

В. Зефельд, архитектор, Москва



При проектировании интерьера и оборудования операторского пункта художник-конструктор часто большие надежды возлагает на рекомендации по инженерной психологии. Однако, хотя эти рекомендации строго классифицированы (антропометрические данные, моторное поле, сенсорное поле и т. п.), проектировщику подчас трудно свести их в единое целое. Это объясняется тем, что отдельные рекомендации по инженерной психологии при разработке конкретного изделия иногда вступают в противоречие друг с другом, а то и с инженерно-конструктивным содержанием изделия. Возникает необходимость в компромиссе: одним рекомендациям приходится следовать в их оптимальном варианте, другим — в несколько трансформированном виде. В данной статье мы попытаемся изложить методику подхода к проектированию конкретного операторского пункта с учетом рекомендаций по инженерной психологии. Техническая сложность изделия подчас отвлекает нас от понимания его прямого функционального назначения. Мы делаем из него некую «вещь в себе», которую человек призван обслуживать. Больше того, мы уже начинаем относиться к человеку как к придатку машины. А от инженерной психологии, изучающей систему «человек—машина», ожидаем только средств, которые повышают надежность «человеческого звена» в этой системе. Такое отношение к изделию и соответствующее использование требований инженерной психологии неизбежно приводят к низкому качеству системы в целом и посредственному художественно-конструкторскому уровню интерьера и оборудования операторского пункта.

Действительно хорошее изделие, являясь как бы продолжением рук и мозга человека, делает его настоящим хозяином более обширного круга жизненно важных сфер деятельности. Главное — человек, а изделие (машина) — лишь средство, расши-

ряющее его функциональные возможности. При таком подходе к изделию мы требуем от инженерной психологии научных данных не только о психофизиологических возможностях человека, но и о его потребностях. Практически это означает, что необходимое количество операторов, уровень их квалификации, местонахождение оператора в различные часы, минуты и секунды смены, количество и тип индикаторов, органов управления и т. п. должны определяться в первую очередь не кем иным, как психофизиологом на основе знания функционального назначения изделия (машины).

В художественно-конструкторском решении того или иного изделия или интерьера особое значение имеет его форма. Как убедился автор этих строк, в ходе практической работы в области художественного конструирования с учетом требований инженерной психологии удобно пользоваться как рабочим следующим понятием «форма»: форма есть средство выражения соответствия изделия прежде всего психофизиологическим и антропометрическим возможностям и потребностям человека. Анализируя эволюцию геометрической формы изделия, например карманного электрического фонарика (рис. 1), приходишь к выводу, что причиной изменения формы во многих случаях является именно потребность в установлении большего соответствия изделия антропометрическим возможностям и потребностям человека. Что касается фонарика, то прежним осталось принципиальное конструктивно-техническое решение. Несовершенство формы пульта на рис. 2 слева заложено в самой схеме его решения:

- 1) программное устройство (моторное поле) расположено на вертикальной плоскости, что затрудняет визуальный контроль за агрегатом в «рабочей позе сидя» и приводит к неточности установки положения лимбов ручек настройки;
- 2) при снятии показаний с приборной доски ошибка

считывания доходит до 1,5 делений шкалы в наиболее удаленной от оператора части плоскости и до десятой доли — в близкой части плоскости (так называемое явление паралакса) — это видно на рис. 2 внизу;

3) выработка эстетически выразительной формы и унификация конструктивных элементов пульта затруднена снесением в один объем программного устройства, приборной доски, письменного стола и блока инженерного устройства.

Подобные недостатки на практике заставляют либо сразу реконструировать только что созданный пульт, либо коренным образом менять форму при том же техническом содержании. Если же времени на перестройку изделия нет, то страдает функциональный уровень системы, а организм оператора подвергается патологическим сдвигам.

Пульт управления больше соответствовал бы психофизиологическим и антропометрическим возможностям человека, если бы схема его решения была, например, такой, как показано на рис. 2 справа. В этом случае рабочее место включает в себя две позиции оператора: «рабочую позу стоя» за отдельно стоящим программным устройством и «рабочую позу сидя» за приборной панелью и письменным столом. Преимущество такой схемы решения заключается в следующем:

- 1) свободный визуальный контроль за управляемым агрегатом из «рабочей позы сидя»;
- 2) вытянутая приборная панель «на выходе», расположенная прямо перед оператором, гарантирует точность и удобство считывания показаний приборов;
- 3) расположенные на большой плоскости ручки настройки программного устройства создают условия для точной настройки и удобства работы (развернутая грудная клетка оператора и менее скованные движения);

1. Эволюция формы карманного фонарика в сторону большего соответствия антропометрическим данным, а следовательно, и удобства пользования.

2. Несовершенство пульта оператора заложено в самой схеме его решения.

Слева: программное устройство пульта расположено на вертикальной плоскости, что затрудняет визуальный контроль за агрегатом из «рабочей позы сидя».

Внизу: схема показывает неточность считывания показаний с приборной доски.

Справа: такой пульт больше соответствует психофизиологическим и антропометрическим возможностям человека.

4) созданы условия для отработки эстетически совершенной формы и облегчена задача унификации конструктивных элементов.

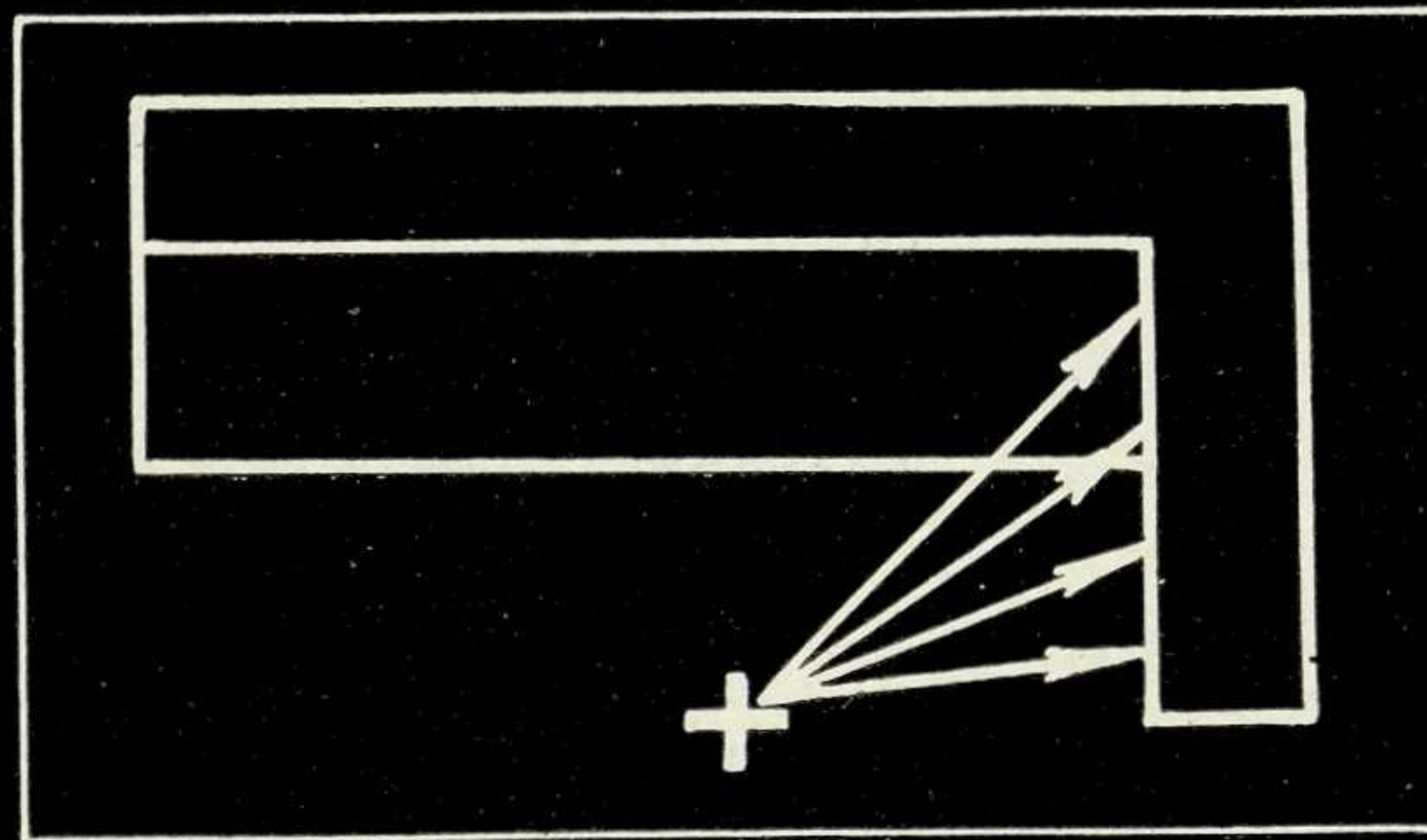
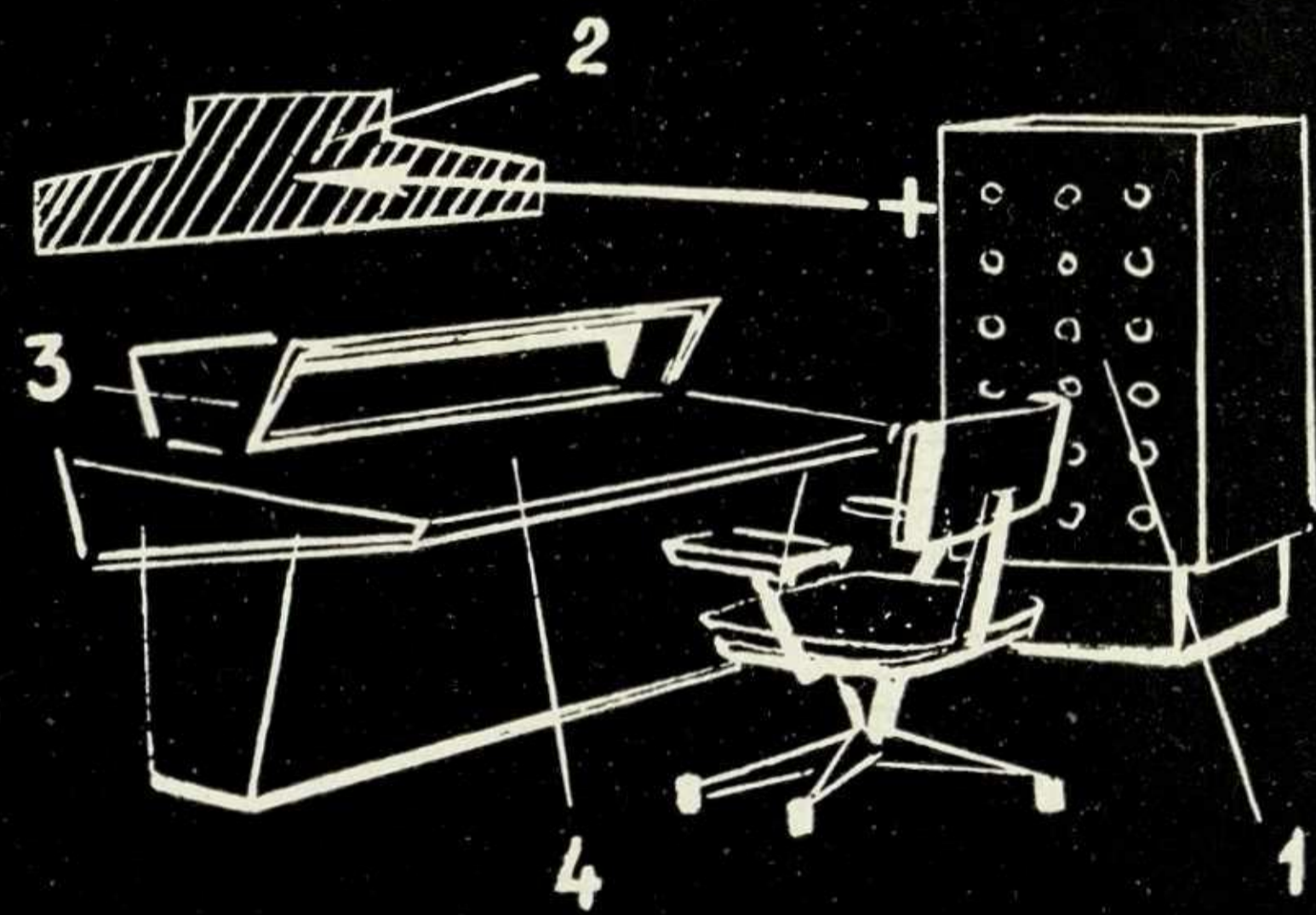
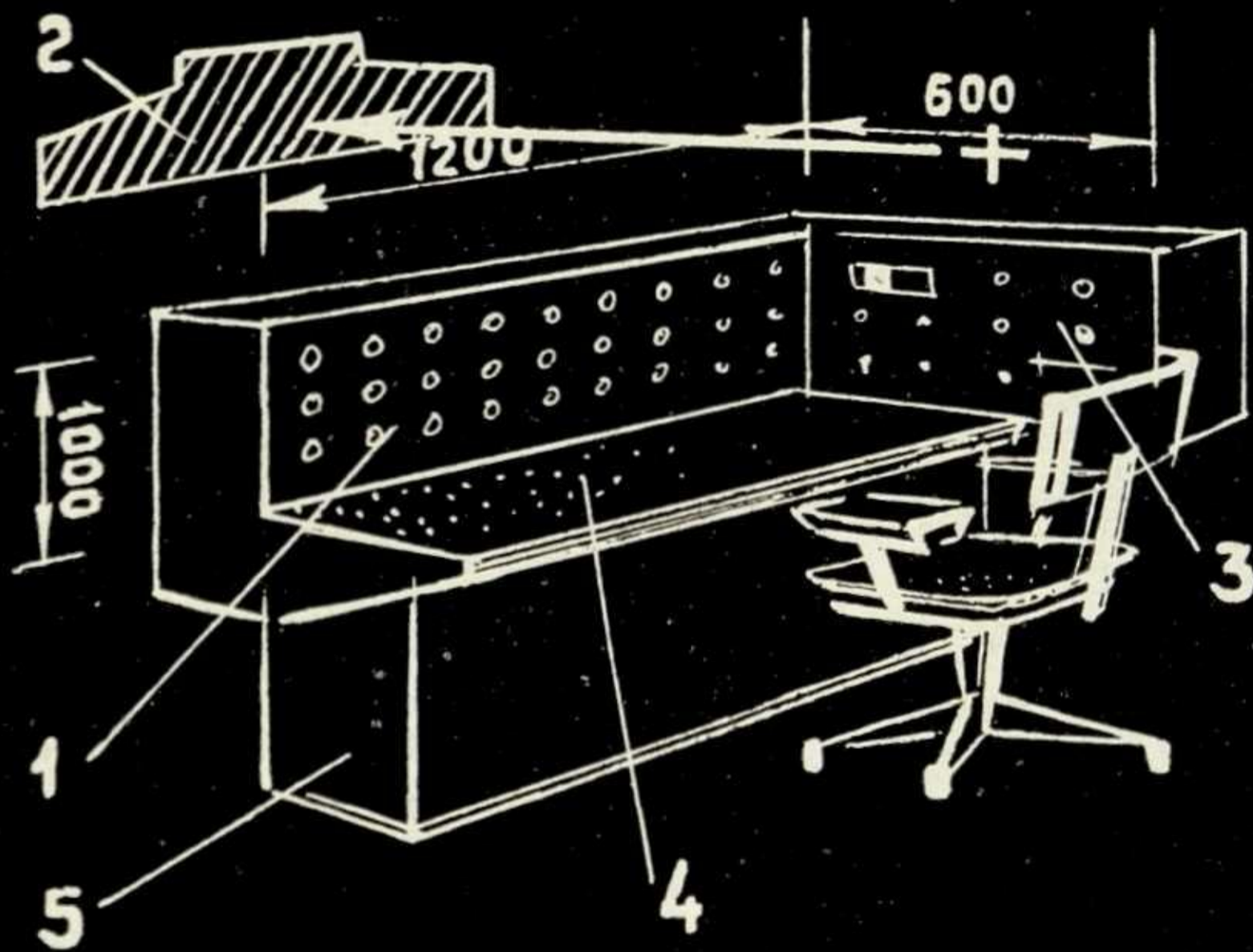
При художественно-конструкторском решении такого комплексного «изделия», как операторский пункт, необходимо четко организовать работу коллектива на различных стадиях создания пункта. Наиболее рациональным представляется следующий порядок: группа в составе заказчика, инженера и эргономиста разрабатывает техническое задание, т. е. создает оптимальный вариант принципиальной схемы изделия; затем группа в составе эргономиста, художника-конструктора и инженера-конструктора конкретизирует схему геометрической формы изделия, т. е. устанавливает степень соответствия между изделием и психофизиологическими и антропометрическими возможностями и потребностями человека и увязывает принципиальную схему решения геометрической формы изделия с конструктивно-технологическими возможностями проектирования и изготовле-

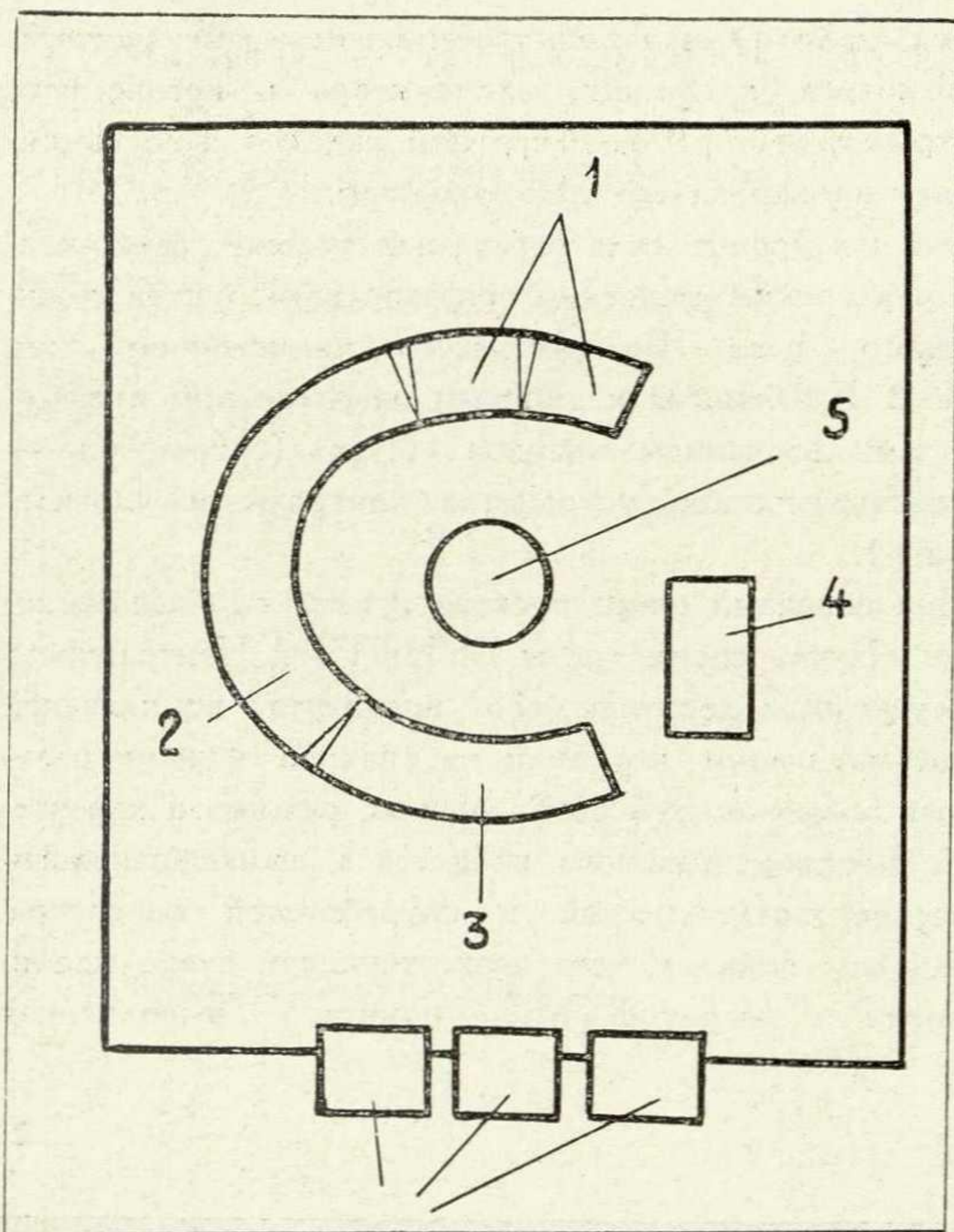
ния; далее группа в составе инженера-конструктора, технолога, художника-конструктора и эргономиста обрабатывает рабочие чертежи изделия и осуществляет надзор за его изготовлением.

Вот как происходила работа над художественно-конструкторским решением операторского пункта обжигового цеха Воскресенского химкомбината им. В. В. Куйбышева и типовым операторским пунктом с использованием машины «Пуск» (сокращение — «пневматическое устройство контроля и управления»).

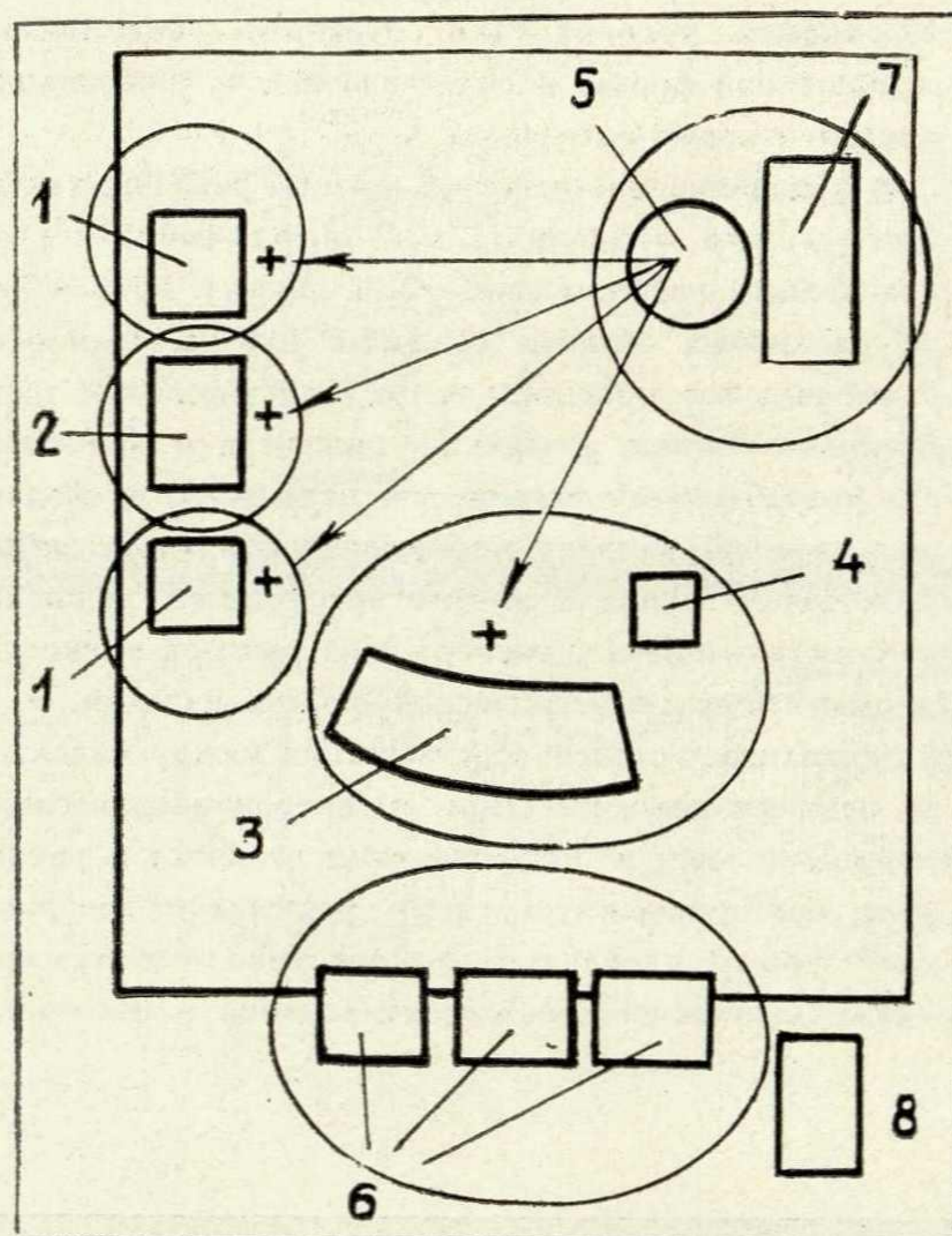
При создании операторского пункта на базе машины «Пуск» специалисты ВНИИТЭ и Центрального научно-исследовательского института комплексной автоматизации исходили из анализа функциональных возможностей этой машины, режима и характера производственного процесса и психофизиологических возможностей и потребностей оператора. Анализ показал, что существующая схема планировки операторского пункта, выполненная

2

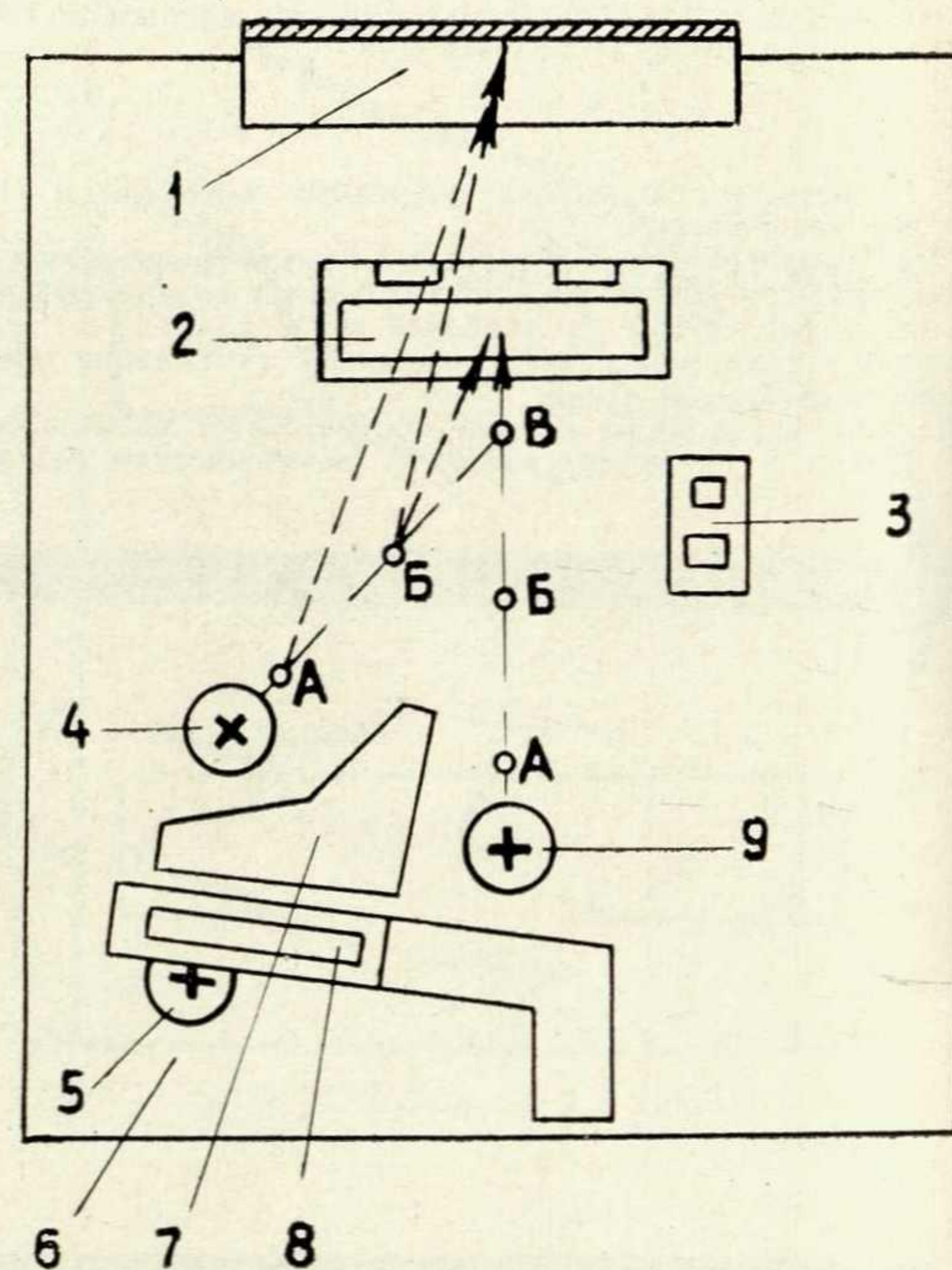




3



4



5

Гипрохимом (рис. 3), неприемлема. По этой схеме место оператора в «рабочей позе сидя» жестко зафиксировано кольцом из пультов. Однако по условиям технологического процесса и работы системы «Пуск» оператор совершает какие-либо действия по контролю и управлению объектом лишь в течение 10—15% рабочего времени. Отлучиться же из операторского пункта ему нельзя: может произойти нарушение в режиме работы технологического оборудования, а автоматические устройства не всегда в состоянии их исправить. В течение 85—90% рабочего времени оператор обречен на напряженное нервно-эмоциональное бездействие, что приводит к потере бдительности, а следовательно, и к снижению надежности системы «человек—машина». Подобная схема компоновки, не учитывающая психофизиологических потребностей человека, превращает его в придаток машины.

Принципиальная особенность предложенной нами схемы компоновки (проект ВНИИТЭ) заключается в разбивке операторского помещения на рабочие зоны (рис. 4). Такая схема решения с вызовом оператора в ту или иную рабочую зону создает условия для снятия постоянного нервно-эмоционального напряжения оператора, позволяет улучшить его психофизиологическое состояние и повысить готовность оператора к действию. Иными словами, создаются условия для так называемого оперативного покоя, под которым А. А. Ухтомский понимал максимум готовности к действию при минимальной затрате усилий.

После утверждения общекомпоновочной схемы дальнейшая проработка художественно-конструктор-

ского решения операторского пункта осуществлялась на макете. В натуральную величину были изготовлены все элементы операторского пункта, перечисленные в техническом задании. Форма оборудования и интерьера представлялась условно, но с точным соблюдением размеров, функционально важных расстояний между отдельными элементами и наклонов рабочих плоскостей. Когда макет был готов, выявилось неоправданно большое количество отдельно стоящих объемов и элементов оборудования, что затрудняло создание удобного и эстетически выразительного интерьера. Тогда многочисленные объемы технического оборудования были сгруппированы по функциональному принципу. Была намечена и геометрическая форма интерьера и оборудования. Уточнение формы оборудования производилось на макете из пластилина в масштабе 1:10 (рис. 8). На этом была закончена работа с макетом. Она была безусловно полезной, ибо позволила увидеть почти как в натуре окончательное решение изделия до его разработки на бумаге.

Теперь задачей художника-конструктора стало изыскание средств активизации функционально важных предметно-пространственных элементов операторского пункта. Следовало найти такую форму предметно-пространственного окружения оператора, которая не только была бы удобна в работе, но и до какой-то степени организовывала бы его зрительное восприятие, эмоциональный фон, ритм в работе и т. д. С этой целью нам представилось возможным в данном конкретном случае (операторский пункт с применением системы «Пуск-3») трансформировать рабочую зону (письменный стол)

в зону отдыха, объединив ее с бытовым уголком (умывальник, шкафчик для спецодежды) (рис. 5).

При предупредительном сигнале оператор стремится как можно быстрее найти нужный индикатор, считать показания прибора, проанализировать сложившуюся ситуацию, найти нужную ручку управления и произвести действие. Замечаем, что по нашей компоновочной схеме этот процесс идет от зрительного восприятия в точке А (рис. 5) через мышление к действию в точке В. Величина пространственного разрыва от точки А до точки В определяется временем, необходимым оператору для того, чтобы найти на панели информации индикатор; считать его показания об общем состоянии объекта управления; соотнести общую информацию с более детальной информацией на мнемосхеме, расположенной на пульте управления; проанализировать изменения в технологическом процессе производства; принять решение и действовать. Величину этого расстояния мы приняли в три шага (линия А-Б-В, рис. 5).

В качестве средства организации зрительного восприятия была выбрана система тонально-цветовых контрастов. Темный пол и потолок ориентируют взгляд оператора в горизонтальной плоскости (рис. 6, 7), а более светлая стена, на которой расположена панель информации, как бы дает выход лучу зрения оператора в ее сторону. Организующая роль тональных отношений потолка, пола и стен была усилена применением «холодных» и «теплых» цветов. Холодные цвета (голубовато-зеленая гамма) как бы удаляют, дематериализуют плоскость, теплые — приближают. Наиболее важным элементом

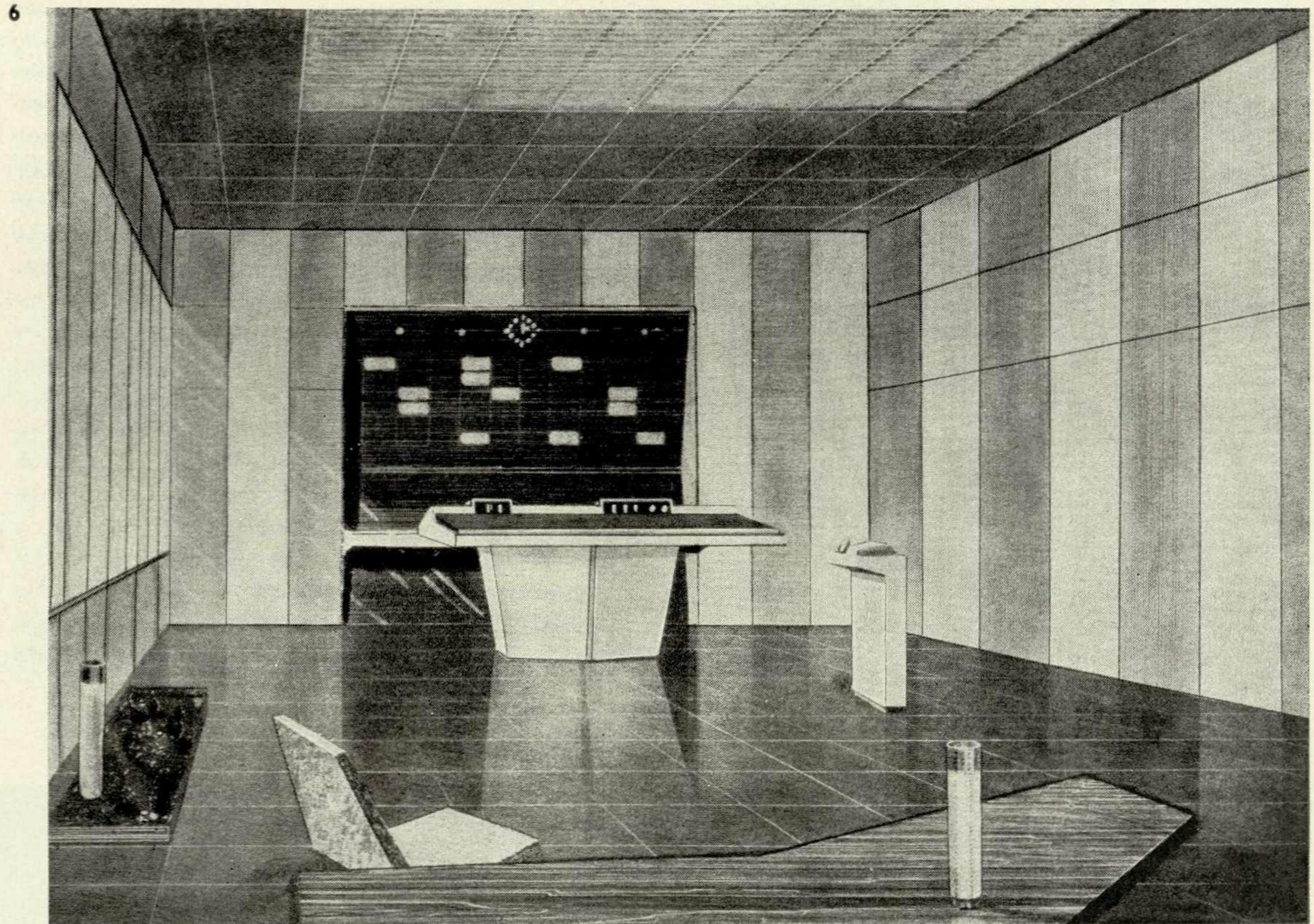
3. Схема планировки операторского пункта, выполненная Гипрохимом, неприемлема прежде всего потому, что место оператора жестко зафиксировано кольцом из пультов, хотя действия по контролю и управлению объектом занимают всего 10—15% рабочего времени.

4. Особенность принципиальной схемы планировки операторского пункта, предложенной ВНИИТЭ, заключается в разбивке операторского помещения на рабочие зоны. Вызов оператора в ту или иную рабочую зону создает условия для снятия постоянного нервно-эмоционального напряжения.

5. Компонировочная схема операторского пункта с применением системы «Пуск-3» в проекте ВНИИТЭ позволила трансформировать рабочую зону в зону отдыха.

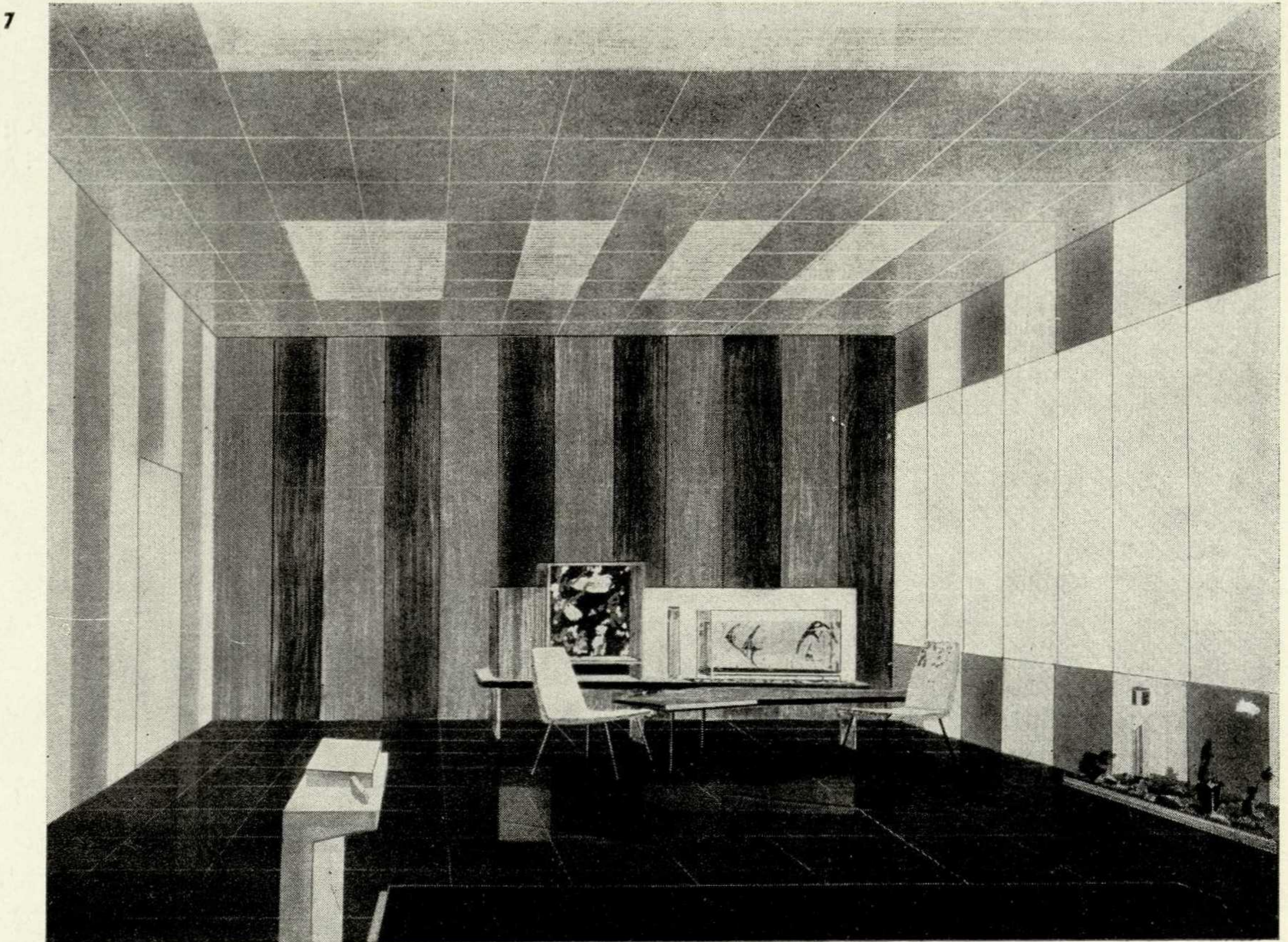
6. Операторский пункт (проект ВНИИТЭ). Пульт управления.

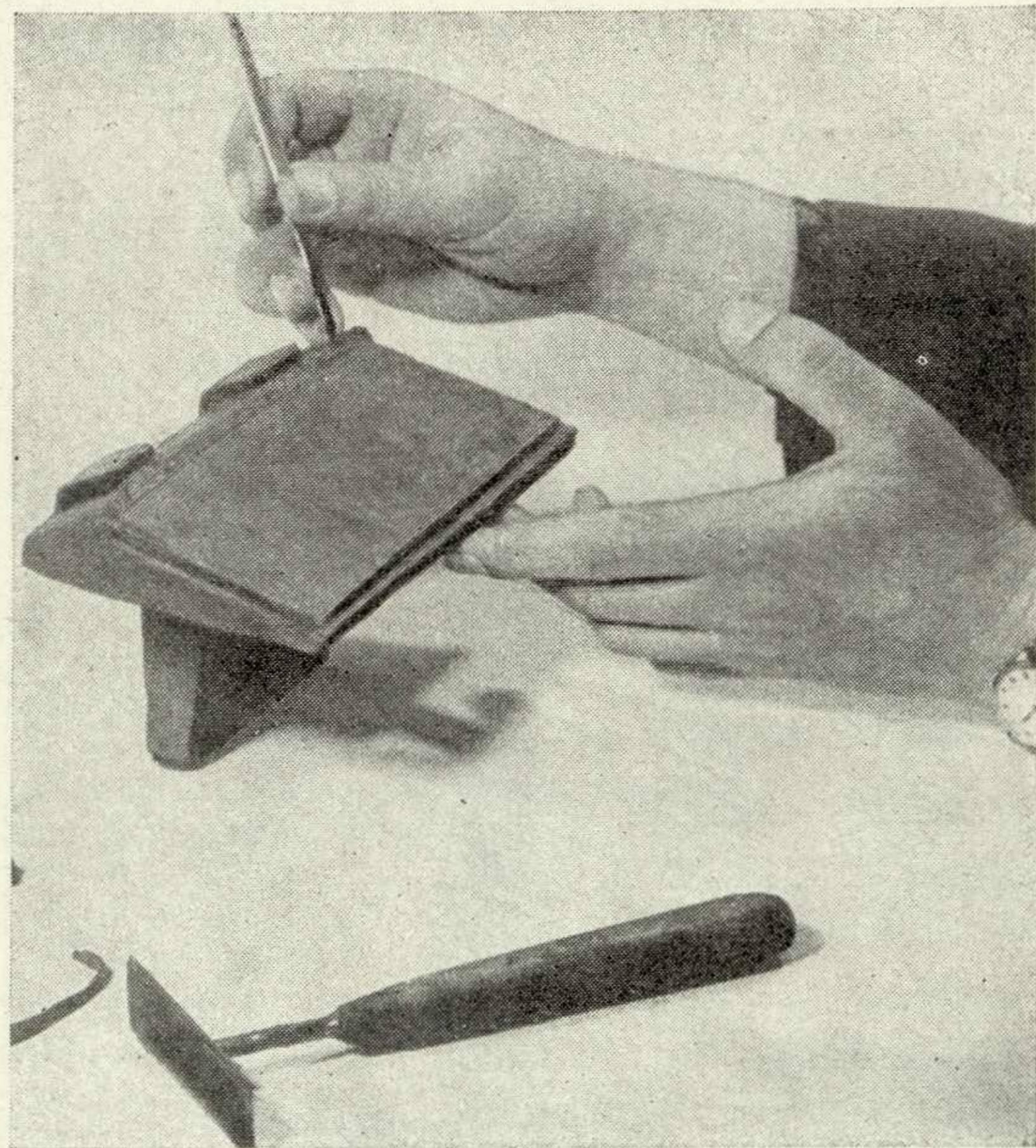
7. Операторский пункт (проект ВНИИТЭ). Зона отдыха.



интерьера для зрительного восприятия оператора из точки *A* является панель информации. Следовательно, наиболее сильный контраст должен быть между панелью информации (предметом) и стеной (фоном). Тональный контраст между стеной и полом может быть менее выразительным. По мере приближения оператора к пульту управления ракурсы предметно-пространственного окружения меняются, открывая оператору новые максимально контрастные отношения в функционально важных местах и растушевывая предшествующие (рис. 9 а, б). Например, пульт управления (рис. 9а вверху слева) развернут к оператору, находящемуся в точке *A* (рис. 5), таким образом, что собственно рабочая его плоскость с мнемосхемой почти не видна. По мере приближения к пульту его форма видоизменяется, и когда оператор подходит к нему вплотную, то перед его взором остаются только рабочие плоскости пульта (рис. 9а внизу). На основной рабочей плоскости пульта расположена мнемосхема.

При отработке формы рисунка мнемосхемы мы стремились к тому, чтобы при его считывании взгляд даже постороннего человека скользил в нужном направлении, нужной последовательности и оптимальном ритме, а в местах, требующих особого внимания, задерживался. В основу такого «управляющего» взглядом рисунка мы положили наиболее часто встречающиеся графические изображения, от частого считывания которых образовался навык. Так, при чтении наш взгляд идет слева направо,





сверху вниз. Поэтому, если нам предложат две точки на воображаемой горизонтальной линии, то мы соединим их горизонтальной линией слева направо. Или: если нам даны беспорядочно нанесенные точки, часть которых мы легко можем соединить привычной нам линией, например, элементарной геометрической фигуры или профиля лица, то мы, не задумываясь, сделаем это. И еще: на рис. 10 дано абстрактное графическое изображение. Внутри него расположены три точки. Взгляд наблюдателя в первую очередь остановится на точке *K*, а не на

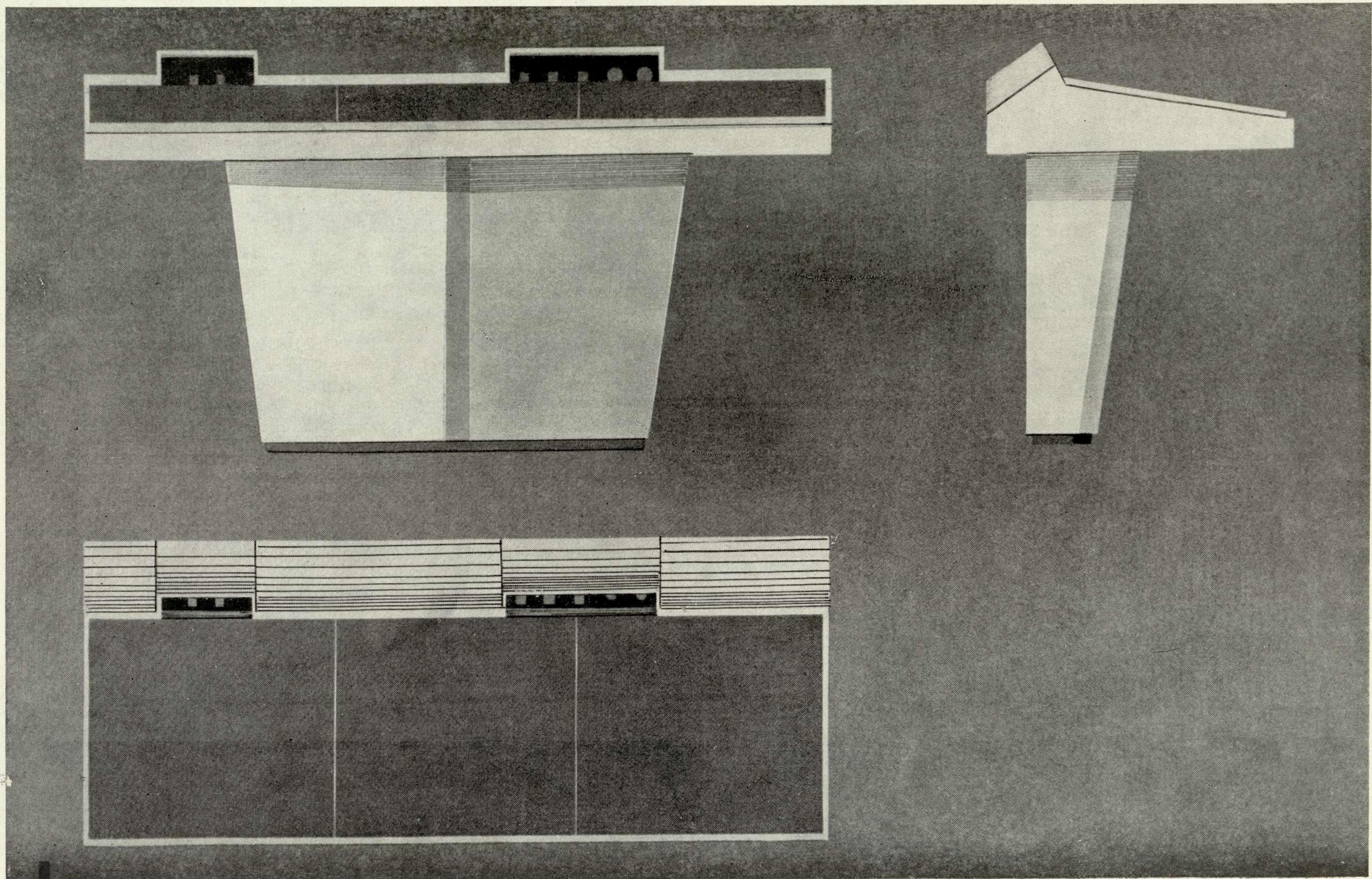
8. Уточнение формы оборудования на макете из пластилина в масштабе 1:10.
9 а, б. По мере приближения оператора к пульту управления ракурсы предметно-пространственного окружения меняются.

точках *A* или *C*. Это объясняется тем, что точка *K* обладает бóльшим тональным контрастом, чем точки *A* и *C*.

Конструируя форму рисунка мнемосхемы, мы стремились максимально упростить его. По мнемосхеме оператор не изучает технологический процесс и техническое устройство оборудования — он их знает. Мнемосхема дает ему информацию о качественном и количественном состоянии объекта. Поэтому практика применения технологической схемы в качестве мнемосхемы представляется нерациональной. Нужно отказаться от изображения не только многочисленных линий коммуникаций и их пересечений, но и целых групп агрегатов, не несущих информации о состоянии технологического объекта. Оставшиеся изображения агрегатов следует стилизовать и унифицировать, а затем сгруппировать и расположить их так, чтобы облегчить оператору поиск оптимального действия. Построенный по этим принципам рисунок мнемосхемы организует и облегчает работу оператора, так как содержит в себе уже проделан-

8

9а

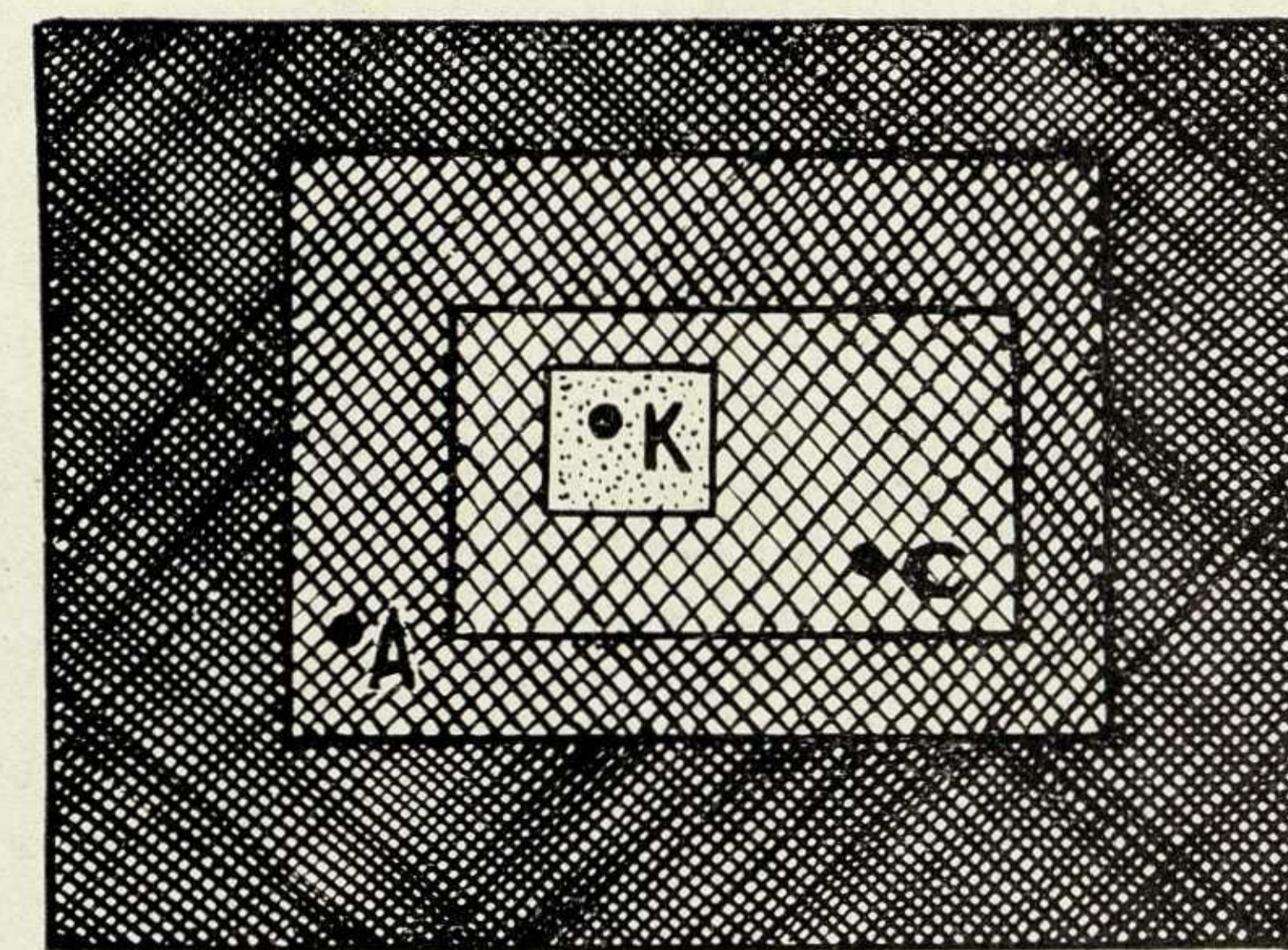


ную за оператора мыслительную деятельность по обобщению и упорядочению образа управляемого объекта.

Особое внимание было уделено установлению ритма психофизиологической деятельности организма оператора. Известно, что зрительное утомление от предметно-пространственного окружения в рабочей зоне снимается иным характером зоны отдыха. Например, утомление от физиологически оптимальных холодных тонов зеленовато-голубого цвета снимается расположенными напротив теплыми тонами дополнительных цветов (в данном случае — красно-оранжевого оттенка) в зоне отдыха. При этом мы старались учесть время воздействия цветового пятна, его площадь и интенсивность цвета; сухости геометрических форм индикаторов (стрелки, цифры и т. д.) противопоставили мягкие движения рыбок в аквариуме и пластичность растений, напряженным и мелким движениям за пультом — комплекс физкультурных упражнений, шумам и звукам

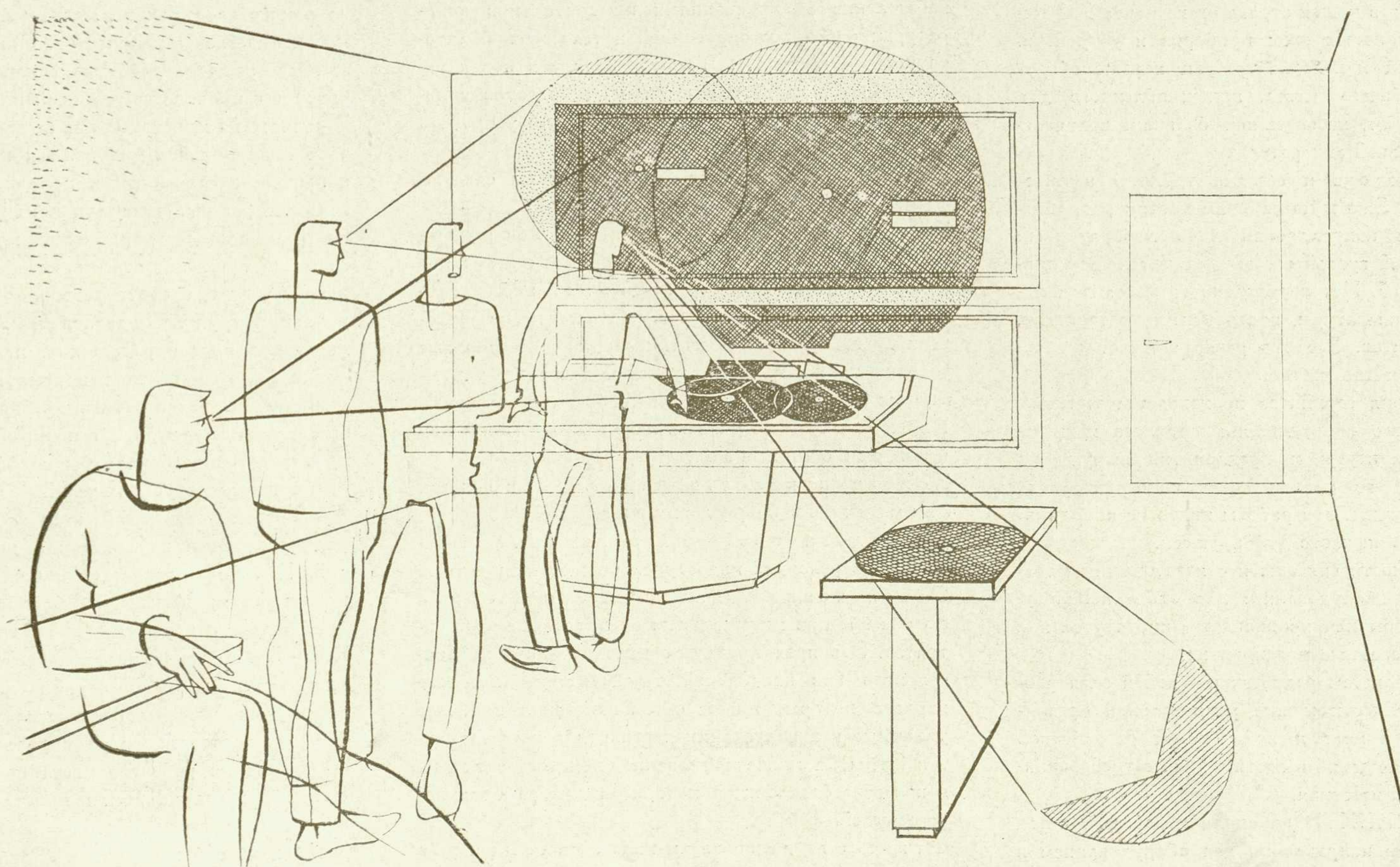
во время работы за пультом — музыкальные мелодии и т. д. В целом мы стремились создать такой комплекс раздражителей зоны отдыха, который быстро и надежно восстанавливал бы готовность оператора к действиям в рабочей зоне.

Хотелось бы предостеречь конструкторов от узкого понимания идеи облегчения труда оператора, что может привести к исчезновению удовлетворенности оператора своим трудом. Ряд исследований показал, что если роль оператора сводится к выполнению только механических функций, то у него исчезает чувство гордости за себя и свой труд, а качество работы снижается. Он начинает скучать, становится небрежным, даже равнодушным к недостаткам в работе обслуживаемой им системы. Таким образом, чрезмерное «облегчение» задания может привести к снижению работоспособности оператора, к апатии. Чтобы избежать этого, при проектировании рабочего места оператора необходимо ориентироваться на правильный учет психофизиологических возможностей и потребностей человека.



10

10. Какая точка в первую очередь бросится вам в глаза? Очевидно, точка К, поскольку она обладает большим тональным контрастом, чем точки А и С. Использование подобных тональных контрастов позволяет регулировать направление взора оператора.



96

ИНТЕРЬЕР И ОБОРУДОВАНИЕ

Оборудование для радиоразработчиков

Ю. Филенков, канд. архитектуры, ВНИИТЭ

Год от года растет число специалистов, занятых разработкой, ремонтом и наладкой радиотехнической и электронной аппаратуры. По ориентировочным подсчетам, в нашей стране их не менее 500 тысяч. Создание новых схем приборов и устройств, их исследование и наладка требуют хорошо оборудованного рабочего места, приспособленного для монтажных работ, насыщенного большим количеством измерительной аппаратуры.

Однако многие еще и сегодня трудятся в тяжелых условиях. Зачастую рабочим местом разработчика является канцелярский либо лабораторный стол, опутанный густой сетью соединительных проводов и кабелей. Нет определенного места для измерительной аппаратуры, инструментов, материалов, радиокомпонентов. Все это резко снижает эффективность и качество работы.

Из-за отсутствия серийного производства типового технологического оборудования широкого назначения часто институты и предприятия вынуждены разрабатывать его силами своих конструкторских бюро. Как правило, эти работы никто не координирует, поэтому они часто дублируются.

Большие трудности связаны и с изготовлением технологического оборудования: для этого используются обычно опытные производства институтов или неспециализированные предприятия.

Помочь специалистам радиотехнической и электронной промышленности можно рациональной организацией рабочих мест и комплексной разработкой интерьеров, помещений в соответствии с требованиями технической эстетики.

Сотрудники ВНИИТЭ накопили некоторый опыт, работая в этом направлении над оборудованием и интерьерами помещений для радиоразработчиков Радиотехнического института АН СССР*.

Познакомившись со статьей архитектора Ю. Филенкова, редакция обратилась к заместителю главного инженера Радиотехнического института АН СССР В. А. Винскому с просьбой ответить на ряд вопросов:

Довольны ли радиоразработчики организацией рабочего места и общим решением интерьера? Как сказалась реконструкция на работоспособности сотрудников?

Изменился ли «психологический климат» в рабочей комнате после реконструкции?

Есть ли замечания к оборудованию рабочего места и решению интерьера в целом?

Разработанное сотрудниками ВНИИТЭ оборудование рабочего места радиоразработчика, — сказал тов. В. Винский, — эксплуатируется уже более года. Опыт эксплуатации показывает правильность поиска в направлении создания компактной, удобной и красивой мебели, состоящей из унифицированных элементов модульной конструкции,

Анализ деятельности радиоразработчиков показал, что труд их включает в себя производство различных монтажных работ; ведение записей и расчетов; наблюдение за показаниями измерительной аппаратуры; работу со справочной и технической литературой, а также ГОСТами; хранение и поиск необходимых деталей и инструмента; подготовку измерительной аппаратуры, питающих устройств и т. д.

В основу проектирования были положены следующие принципы:

Прежде всего, это соответствие оборудования функциональному назначению и эргономическим требованиям (определение номенклатуры основных элементов оборудования, габаритов, обеспечивающих комфортные условия труда, наконец, цветовое решение, учитывающее психофизиологические требования человека). Гибкость и вариантность организации рабочих мест.

Конструктивность работы основных элементов оборудования.

Технологичность изготовления оборудования в условиях индустриального производства.

Обеспечение длительного срока службы при минимальных эксплуатационных затратах. Это предопределило использование цельносварного (из квадратной трубы) металлического каркаса, который вместе с тем защищает наиболее уязвимые в эксплуатации части отдельных элементов (углы), а также применение слоистого пластика в качестве отделочного материала для рабочих поверхностей.

Отказ от декоративных элементов для повышения эстетической выразительности оборудования. Тщательная проработка и пропорционирование каждого изделия, внимательное отношение к каждой детали, включаемой в композиционное решение.

имеющих самостоятельное значение. Возможность различных комбинаций позволяет расставить мебель с учетом габаритов помещения и освещенности.

На стеллажах с большой полезной площадью удобно располагаются радиоизмерительные приборы. Достаточное количество неглубоких ящиков дает возможность разместить все рабочие детали, инструмент и канцелярские принадлежности. Рабочую площадь стола позволяет увеличивать, придвигая к столу тележка, ее же можно использовать для подвозки приборов к рабочему месту.

Однако есть и замечание к оборудованию рабочего места: небезопасны при работе с высоким напряжением открытые металлические части корпуса.

Это замечание следует учесть сотрудникам ВНИИТЭ в дальнейшей работе.

В процессе художественного конструирования технологического оборудования нужно было учесть, что рабочая площадь и оборудование, нормируемые на одного специалиста, могут колебаться в зависимости от объекта творчества. Опыт показывает, что одному радиоразработчику необходимо 6—9 м² (вместе с проходами) рабочей площади.

В расчете на максимальные потребности проектировать оборудование нельзя, так как это приведет к повышению стоимости и нерациональному использованию рабочей площади помещений. Ориентация на минимальные потребности хотя и повлекла бы за собой снижение стоимости оборудования, но далеко не всегда соответствовала бы оптимальным условиям труда. Создавать технологическое оборудование в виде определенной неизменяемой компоновки было бы также неправильно, так как это порождало бы несоответствие оборудования конкретным условиям труда, а с позиций индустриальности производства требовало бы необоснованного расширения номенклатуры изделий.

Требование вариантной компоновки рабочего места радиоразработчика заставило искать новых решений. Как более приемлемая была утверждена комплектация из нескольких блоков, удобно сочетающихся друг с другом.

Количество блоков, определяемое функциональными требованиями, было ограничено всего четырьмя единицами, которые полностью удовлетворяют все аспекты деятельности радиоразработчика. В состав оборудования рабочего места вошли: рабочий стол с тумбой; стационарная приставка (с тумбой) к столу; передвижной стол-приставка и стеллаж с распределительным щитком блока питания.

Анализ запроектированных блоков показал, что только из четырех основных элементов рабочего места можно выполнить более двадцати комбинаций различной организации рабочих мест,

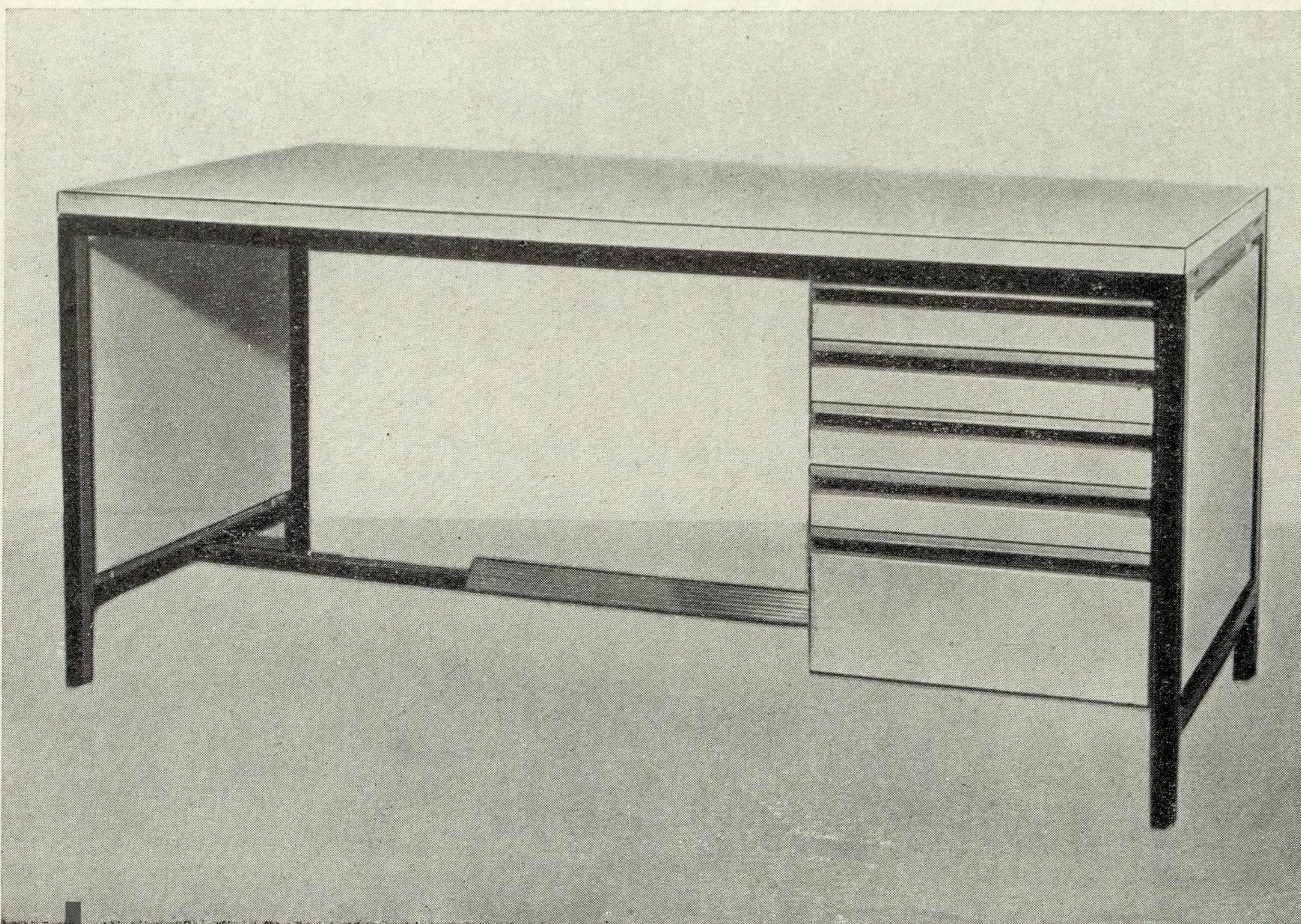
* Авторы проекта оборудования—архитекторы Ю. Меркулов и Ю. Филенков, конструкторы Ю. Мирошниченко и В. Сидоров.





Вариант компоновки рабочего места Г-образной формы.

Рабочий стол с тумбой.



в частности, линейной, Г- и П-образной формы. Многообразные способы организации рабочего места, изменяющийся фронт рабочей поверхности предопределили включение в комплект оборудования также подъемно-поворотного стула на подвижных опорах. Над оборудованием работали художники-конструкторы, а также эргономисты, технологи. Изготовленный в соответствии с первоначальным замыслом, макет рабочего места в натуральную величину обсуждался с радиоразработчиками. После обсуждения и внесения исправлений были сделаны опытные натурные образцы трех комплектов рабочих мест радиоразработчиков, они прошли экспериментальную проверку в условиях эксплуатации, а также лабораторные испытания, где с помощью метода электромиографии фиксировались усилия человека при совершении наиболее характерных операций на старом и новом оборудовании. Эти исследования показали, что усилия человека при работе на новом оборудовании сократились на 30—60%, а время совершения отдельных операций уменьшилось в среднем на 45%. Итак, резко снизилась утомляемость радиоразработчиков при увеличении производительности труда. При разработке комплекта рабочего места уделялось внимание не только общим вопросам его организации, но и детальной проработке отдельных фрагментов, узлов, выбору отделочных материалов. Так как труд радиоразработчика связан с большим зрительным напряжением, оборудование рабочего места выполнено в спокойных светлых ахроматических тонах, являющихся хорошим фоном при проведении монтажных работ. Из поля зрения радиоразработчика выведены утомляющие контрасты. Вся цветовая гамма отделки рабочей зоны выдержана на основе нюансных сочетаний. Более интенсивно окрашен каркас, что подчеркивает его конструктивную сущность, а также лицевая панель распределительного щита блока питания, предусмотренная на стеллаже.

Контрастный по отношению к общей окраске оборудования и более яркий цвет рекомендован лишь в отделке спинки и сиденья стула. Он оживляет интерьер, не являясь в то же время раздражителем, так как находится вне поля зрения работающего. Рабочий стол предусматривает возможность легкой перестановки тумбы из левого положения в правое и наоборот, это существенно облегчает расстановку оборудования. Верхние ящики тумбы рабочего стола имеют малую глубину, что облегчает поиск необходимых деталей и инструмента. Кроме того, в ящиках предусмотрена возможность создания различных касс для инструмента, деталей в соответствии с особенностями труда и желанием специалиста. Для создания таких касс разработан комплект увязанных между собой и с размером ящиков стола специальных коробок. Нижний ящик более глубокий. В нем можно хранить тяжелый и крупногабаритный инструмент и необходимый в работе материал. Этот ящик подвешен на телескопических направляющих, что позволяет легко выдвигать его из тумбы на всю глубину.

Стационарная приставка предназначена для проведения расчетов или работы с литературой, поэтому ящики тумбы неглубокие. В них удобно хранить бумагу и записи. В верхней части тумбы расположен планшет для хранения оперативной информации. Более глубокий нижний ящик позволяет хранить необходимые справочники корешком вверх, что сокращает время их поиска.

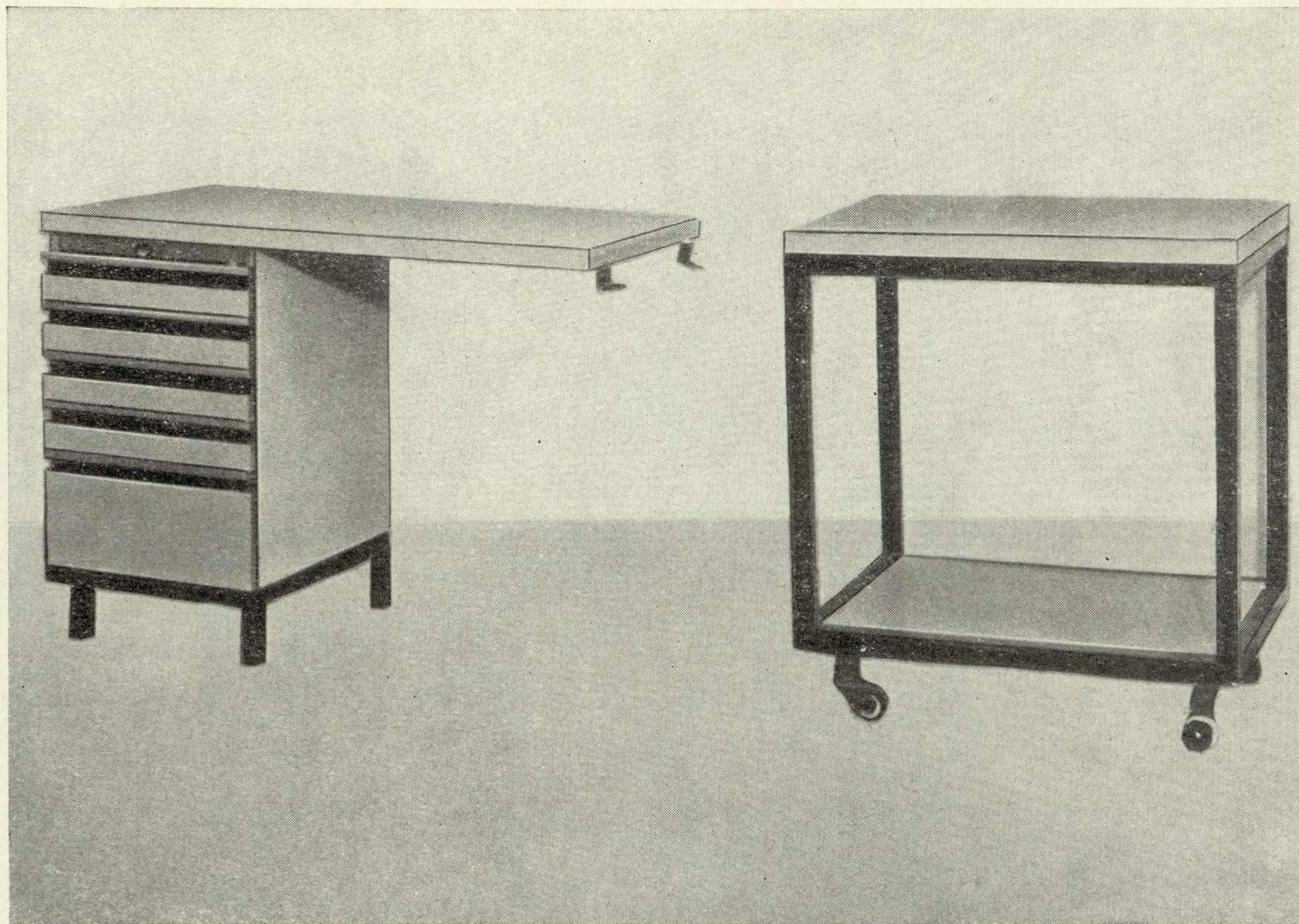
Передвижной стол-приставка, равный по высоте рабочему столу, спроектирован так, что позволяет с помощью специальных зажимов легко расширять верхнюю плоскость рабочего стола. Его можно также использовать для доставки и перемещения тяжелых приборов — осциллографов, генераторов и пр. Возможность широкого использования каждого элемента оборудования рабочего места является запланированной особенностью комплекта.

Надеемся, что это будет способствовать более массовому производству не только комплекта в целом, но и каждого изделия в отдельности, так как рабочий стол одно- или двухтумбовый с определенной отделкой может использоваться не только радиоразработчиками, но и другими специалистами, в частности, работниками административно-управленческого труда; передвижной стол-приставка может применяться в аудиториях вузов, научно-исследовательских институтов и школ для показа диафильмов или в библиотеках для доставки литературы; стеллаж также может найти самостоятельное применение; даже тумбу стола можно легко превращать в тумбочку для инструмента, радиодеталей и пр. Возможность широких комбинаций элементов оборудования наряду с возможностью самостоятельного использования каждого изделия позволила не только организовать рабочие места, но и оборудовать рабочее помещение в едином стиле.

Важным фактором, влияющим на человека, является цветовое окружение. В условиях повышенного зрительного утомления этот фактор требует к себе особого внимания, поэтому не удивительно, что в своей работе мы не ограничились лишь созданием нового оборудования, но и дали предложения по архитектурно-планировочному решению рабочих помещений, их окраске, освещению, а также рекомендации по отделочным материалам.

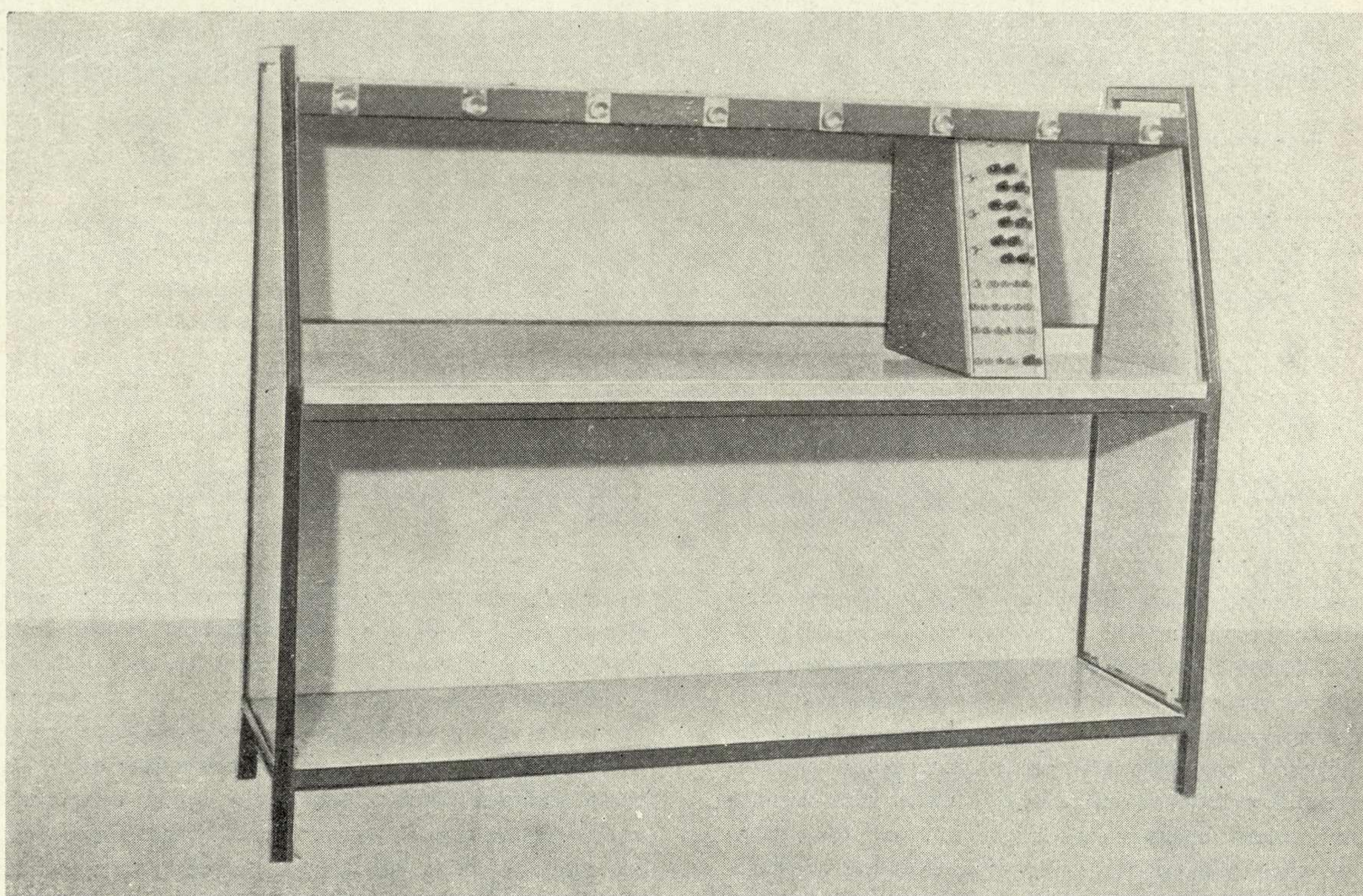
В рабочих помещениях для радиоразработчиков предусмотрено искусственное освещение с использованием бестеневых светильников. Лампы не создают нежелательных помех при работе над схемами. Общее освещение гарантирует достаточную освещенность рабочих мест в случае перемещения оборудования и его трансформации. Однако не исключается также использование местного освещения. Стены рабочих помещений рекомендуется окрашивать в сильно разбеленные цвета средневолновой части спектра, гармонично увязанные с окраской оборудования. Такая окраска благотворно действует на производительность труда и способствует высокой освещенности помещений.

Дополнительное оборудование рабочих помещений радиоразработчиков выполнено из отдельных элементов использованного для организации рабочих



Стационарная приставка к столу; передвижной стол-приставка.

Стеллаж с распределительным щитком блока питания.





Вариант компоновки рабочего места радиоразработчика.

мест оборудования. В частности, широко применены стеллажи для хранения дополнительной аппаратуры. Такой подход к оборудованию помещений позволил добиться полного стилевого единства.

Архитектурно-планировочные решения рабочих помещений радиоразработчиков учитывают существующий строительный модуль 6×6 м. При отделке помещений предусматривается монтаж шины заземления приборов и скрытая прокладка электропроводок.

Рекомендации по отделке были проверены при осуществлении в натуре «эталонного» помещения. Закончена проверка оборудования в условиях эксплуатации. Она показала значительную гибкость оборудования и возможность использования его в различных условиях. Остается нерешенным один, но очень важный вопрос. Кто и где будет выпускать это технологическое оборудование? В настоящее время, когда широко ощущается потребность в таком оборудовании, нужно выделить специализированное

производство для его массового и серийного выпуска. Это поможет специалистам организовать свои рабочие места и сократит затраты на приобретение подобного оборудования. Если централизованный выпуск оборудования не будет организован, то предприятия по-прежнему будут решать эту проблему самостоятельно, расходуя впустую много средств, труда и времени. Этому можно положить конец. Проект уже есть, он апробирован. Дело — за его внедрением.

Художественное конструирование производственного оборудования*

Подвесной лодочный мотор «Вихрь»

Этот объект художественного конструирования как механизм существенно отличается от разобранных нами изделий машиностроения — счетно-вычислительной машины «Вятка» и фрезерного станка.

Подвесной мотор совмещает в себе две функции: он служит двигателем для малых судов и одновременно рулем. «Вихрь» — мощный мотор на 20 л. с., технические показатели которого в основном удовлетворяют современным международным требованиям, хотя его вес несколько не соответствует мощности. Мотор этот универсальный, широкого применения. Он может быть поставлен на различные суда: стандартные («Казанка») и нестандартные (карбасы, яхты и т. д.).

Задание на проектирование было ограничено следующими основными требованиями: исходя из существующей конструкции, улучшить форму мотора с точки зрения ее эксплуатационных и эстетических качеств. При этом по мере возможности рекомендовалось работать над снижением веса мотора. В связи с этим допускалось применение новых материалов (стеклопластик, алюминий и т. д.), использование более прогрессивных технологических процессов (литье под давлением и т. д.).

В предпроектном исследовании были выявлены основные тенденции в развитии современных подвесных моторов, разобраны основные типы пластических и конструктивных решений формы и т. д. Это дало возможность сознательно и подробно проанализировать прототип — «Вихрь» (рис. 22), над улучшением которого следовало работать.

Детерминация предметной формы мотора «Вихрь» велась в следующем порядке: сначала были выявлены связи узлов и групп с полученными данными, были просмотрены композиционно-пластические закономерности в формообразовании мотора.

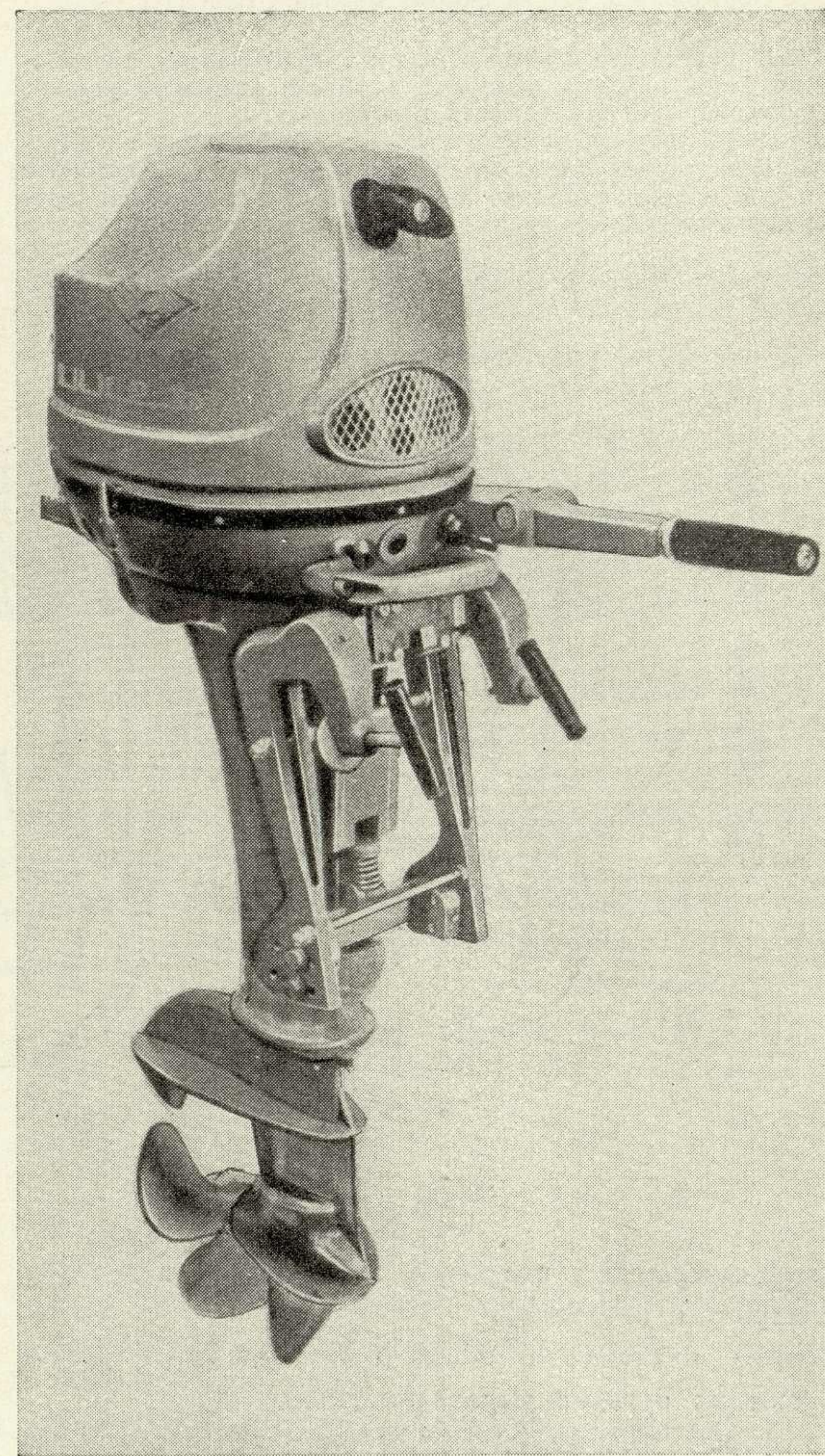
Анализ системы «конструкция — форма» шел по схеме 3.

При анализе формы мотора было вскрыто много закономерностей, которые легли в основу построения новой формы. Это касается прежде всего выявления пространственной структуры мотора, продиктованной его функционально-конструктивной сущностью. Принципиальная кинематическая схема дает основание для выделения главной композиционной оси — вертикали. По ней передается основное движение и располагаются основные центрирующиеся массы (двигатель, редуктор, дейдвудная труба). Через эту ось проходит плоскость симметрии всего механизма. Перпендикулярно направленные к главной оси горизонтальные оси двигателя и редуктора очень важны для образования общей формы (рис. 23). Существующую форму и компоновку двигателя художник-конструктор не мог менять, и поэтому в процессе формообразования кожуховых деталей он не был свободен.

Размеры поддона и обтекателя продиктованы главным образом габаритами двигателя. Поддон и обтекатель выполняют следующие функции: защищают двигатель от воды и грязи; защищают человека от масляных загрязнений и ожогов; снижают шум; поддон служит несущей системой для элементов управления и ручек переноса.

Элементы всей второй группы конструктивно должны быть решены так, чтобы обеспечить максимальное удобство эксплуатации (удобство переноса и снятия механизма, ремонт его, простоту крепления к дейдвуду и т. д.).

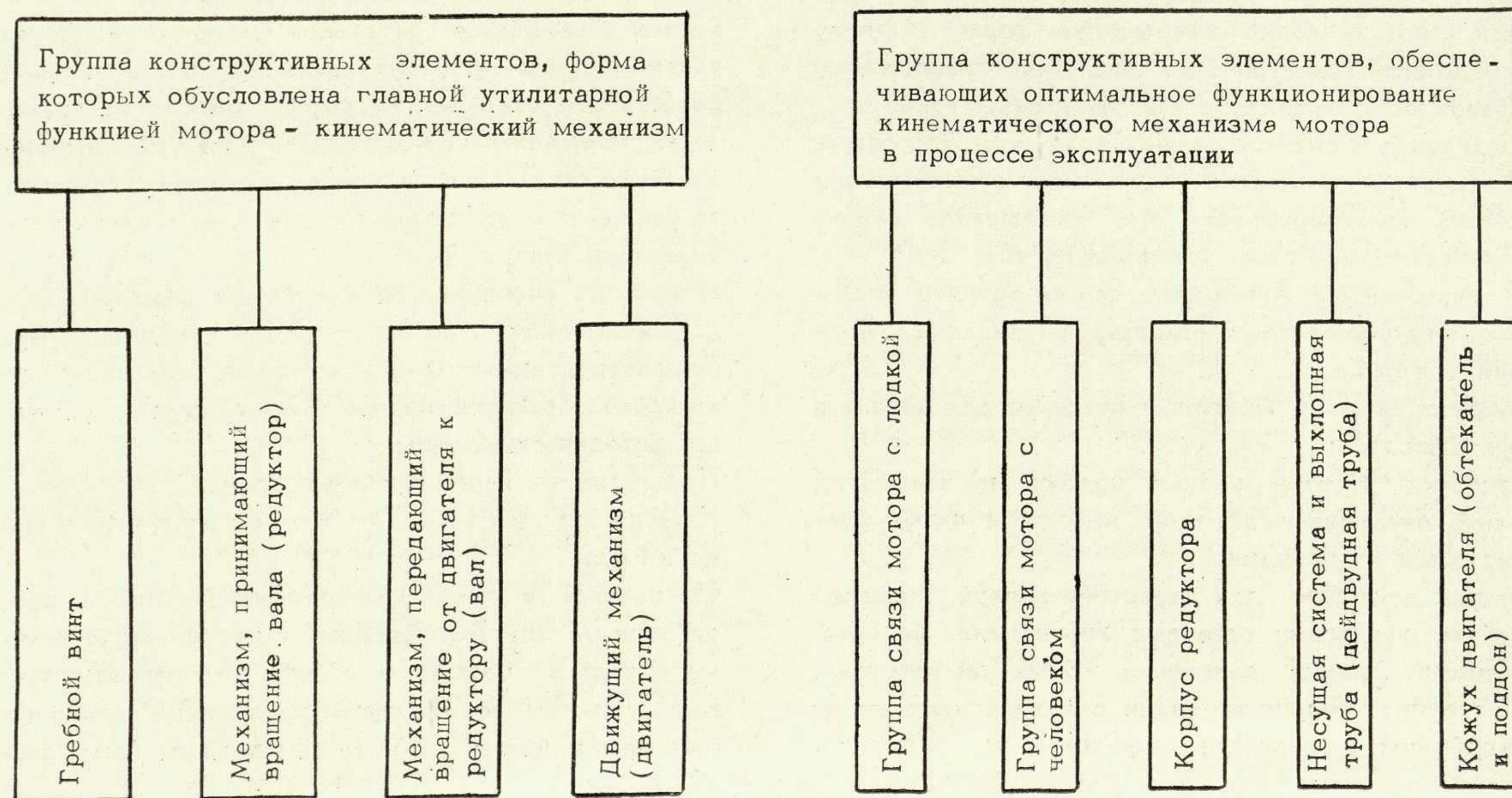
В процессе анализа выяснилось: конструкция обтекателя нетехнологична, съем и надевание его затруднены плохо решенной систе-



22. Подвесной лодочный мотор «Вихрь».

Схема 3

К О Н С Т Р У К Ц И Я ↔ Ф О Р М А



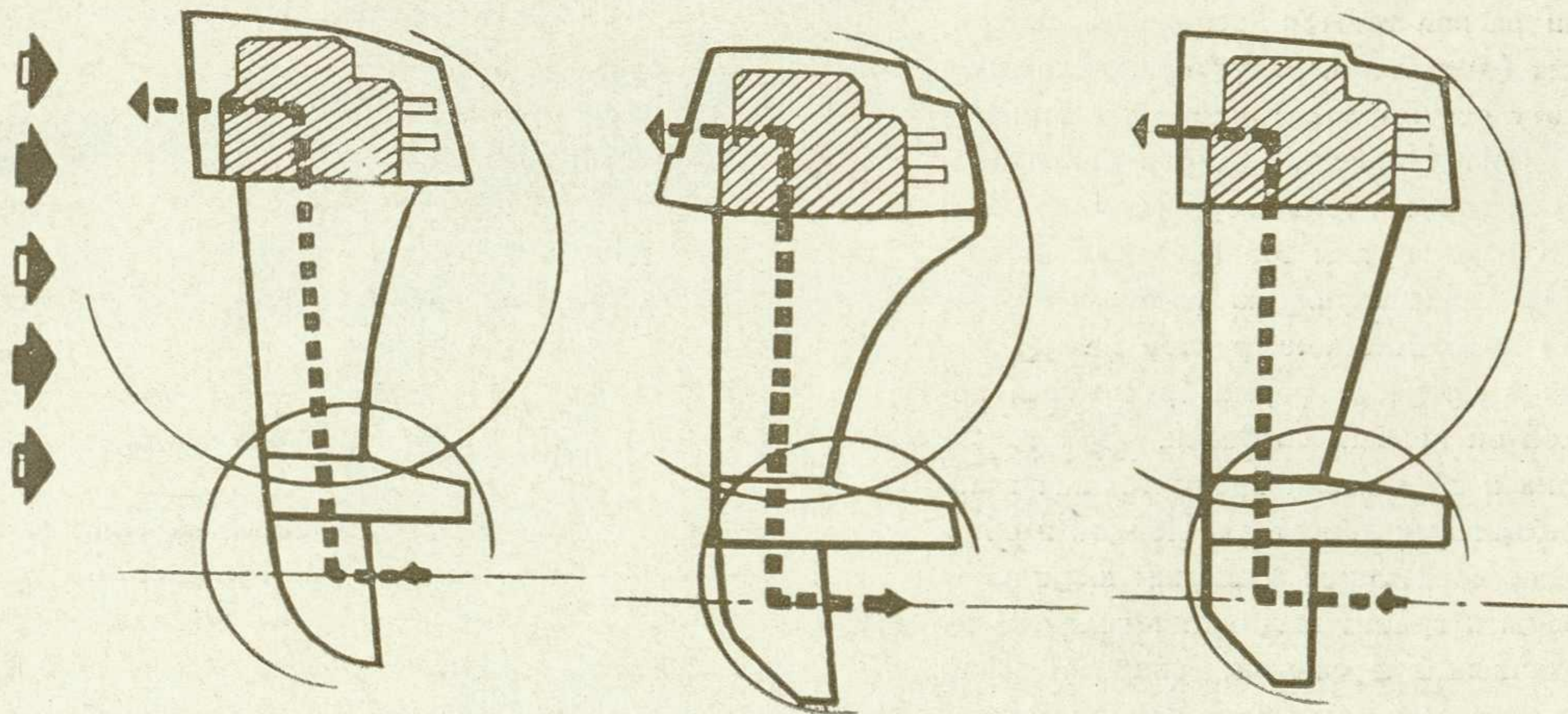
* Продолжение. Начало см. «Техническая эстетика», 1968, № 9, 11. Авторы И. Виноградов, А. Грашин, В. Ляхов, Г. Муравьев, А. Мельников, Ю. Поликарпов, В. Ростков, А. Соломатин, А. Сафонов, В. Сидоренко, Б. Шехов, В. Щелкунов.

23. Образование общей формы мотора.

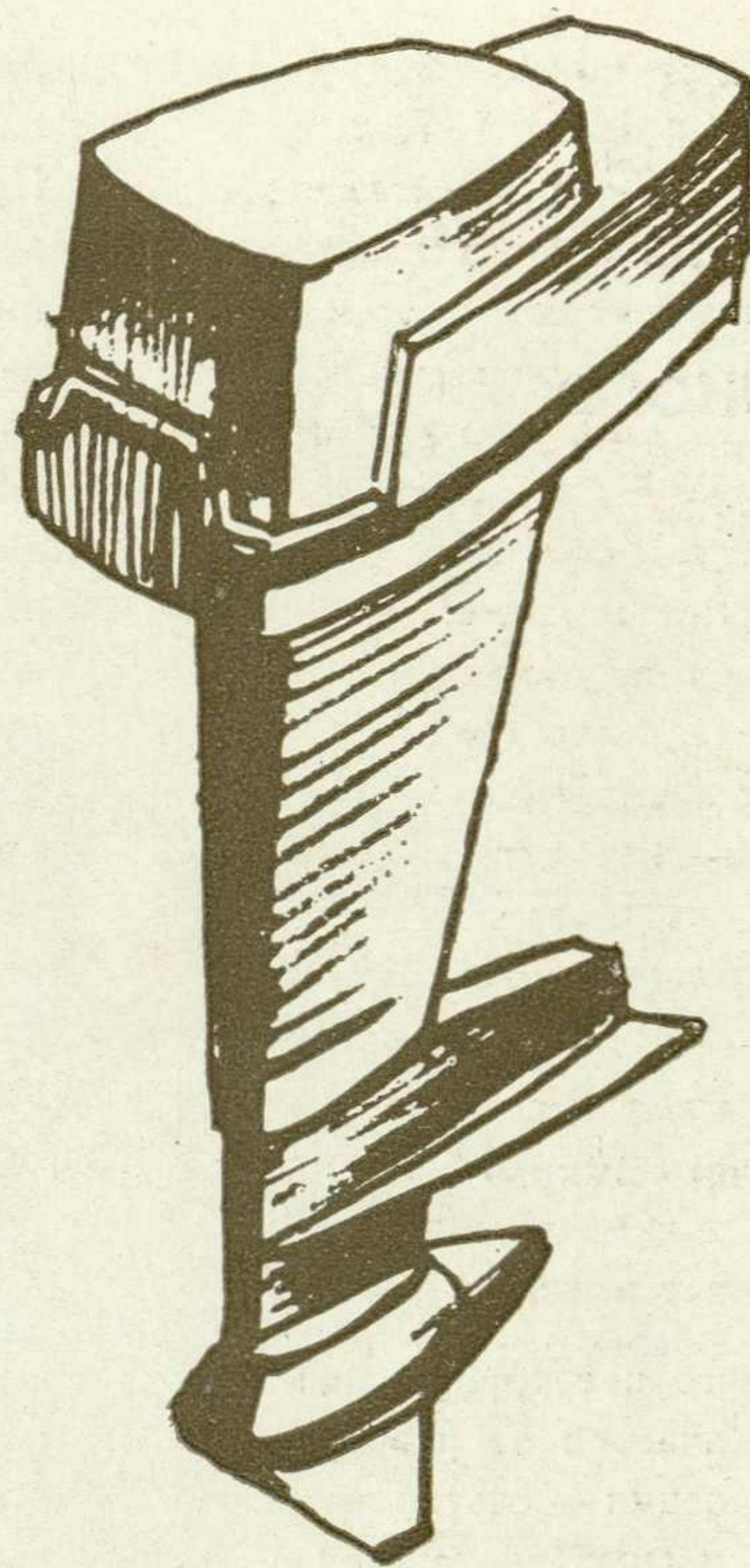
24. В результате предварительных графических разработок была найдена форма для обтекателя, максимально целесообразно облегающая двигатель.

25. Все детали (поддон, дейдвудная труба, редуктор и т. д.) прорабатывались в постоянной взаимосвязи друг с другом.

26. Макет нового подвесного лодочного мотора «Вихрь».



23



24

мой смыкания с поддоном, а форма некрасива (по силуэту и пластике);

форма поддона не обеспечивает удобного расположения органов управления;

в форме дейдвудной трубы не решена проблема стыков с другими элементами (с поддоном, редуктором), из-за чего возникают случайные перепады, расходится металл и т. д. Обилие бугров, приливов и т. д. на поверхности трубы, вызванное ее функциями, ведет к нарушению пластической цельности формы;

корпус редуктора, находящийся под водой, должен иметь особенно совершенную форму. Однако он имеет геометрически несистематизированную поверхность, крепления его выполнены грубо.

Подгруппа элементов связи с человеком, состоящая в основном из органов управления мотором и рукояток транспортировки его, чрезвычайно важна. При анализе ее было установлено, что:

с точки зрения эргономики форма органов управления не обеспечивает человеку оптимальных условий для работы;

румпель слишком короток и неудобен для поворота рукоятки газа;

рукоятки реверса, кнопки подсоса и зажигания плохо охватываются рукой, не совсем четко фиксируются их позиции;

ручки неудобны для транспортировки, мешают работе с другими органами управления, не обеспечивают опоры двигателю, когда он положен.

Подгруппа элементов связи с лодкой состоит из струбцины и подвески с фиксатором. Функцио-

нально все эти элементы решены хорошо, но форма их некрасива.

Детерминация элементов формы мотора дала художникам-конструкторам много сведений позитивного и негативного характера, которые затем были использованы на последующих этапах работы. Общий вывод был: форма мотора требует значительного совершенствования с точки зрения функционально-конструктивных качеств и нового решения в композиционно-пластическом плане. К последнему заключению приводит осмотр мотора и попытка выявить закономерности связей его элементов в комплексе зрительной целостности. Легко убедиться, что проблема организации зрительной целостности создателями формы мотора не ставилась. Не выявлены также пластические мотивы создаваемых отдельных деталей, нет композиционного центра и т. д. Не решена цветовая и фактурная характеристика мотора.

Исходя из совокупности указанных факторов, художники-конструкторы приступили к композиционно-конструктивному синтезу формы, последовательно проходя все отмеченные нами в предыдущей части методические этапы.

Проследим их в самой общей форме.

Композиционно - конструктивный синтез.

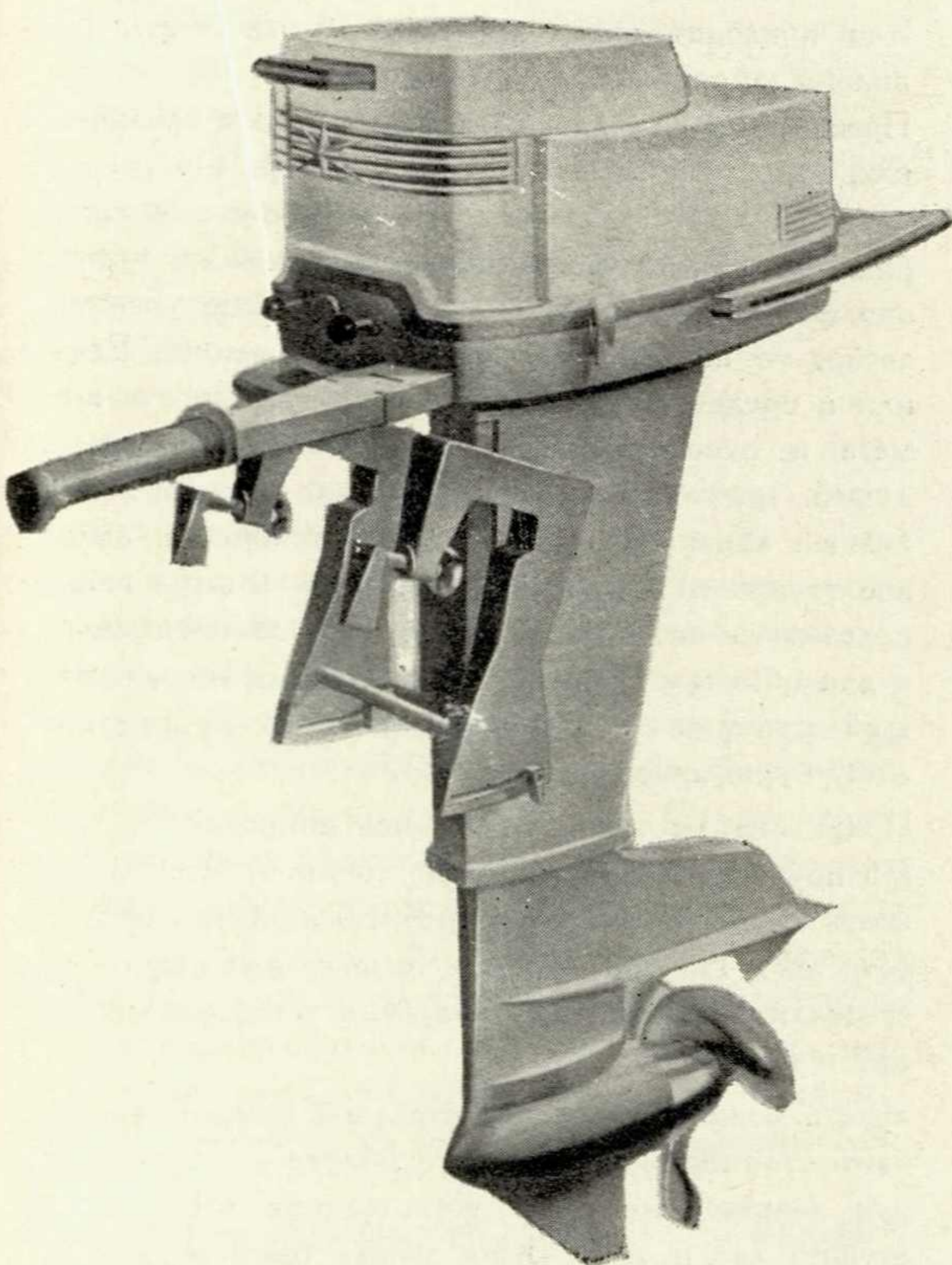
Он начался с компоновочно-конструктивной проработки мотора. Выполненный в натуральную величину чертеж мотора в сборке дал художникам-конструкторам возможность представить основные габариты и массы, которые они должны были раз-

рабатывать. Осевая система была выявлена на первой стадии работы, в процессе детерминации формы. Композиционным центром, ядром явился, естественно, верхний узел, состоящий из двух комплексов деталей — кожуховая подгруппа (обтекатель с поддоном) и подгруппа связи с человеком (органы управления). Вокруг них и шли основные поиски.

После многих предварительных графических разработок, в которых анализировался тот или иной подход к формообразованию, был выделен один. Он основан на выявлении в кожухе структуры объема двигателя, скрытого под ним. Отправляясь отсюда, художники-конструкторы нашли схематическое решение, «болванку» для обтекателя, форма которой максимально целесообразно облегла двигатель (рис. 24). Эта схематическая форма, построенная на сочетании двух призм, могла без нарушения геометрической структуры довольно сильно изменяться зрительно за счет моделировки, характера стыков и т. д. Эмпирически было признано, что наиболее естественной для глаза является разработка объема с доминирующими зрительно горизонталями.

При таком решении зрительно снижается центр тяжести всей фигуры, что важно для создания образной характеристики устойчивости. Ритм горизонталей способствует выявлению динамики скольжения судна по воде. Лаконичность и геометричность строения объема — основная пластическая идея, которая стала последовательно развиваться после определения указанных факторов.

Вслед за обтекателем, найденным в самых общих



25

чертах, начались поиски и уточнения других деталей: поддона, дейдвудной трубы, редуктора, органов управления и т. д. В графической проработке эти формы решались не только в отдельности, но, и это очень важно, в постоянной взаимосвязи друг с другом, ансамблем (рис. 25).

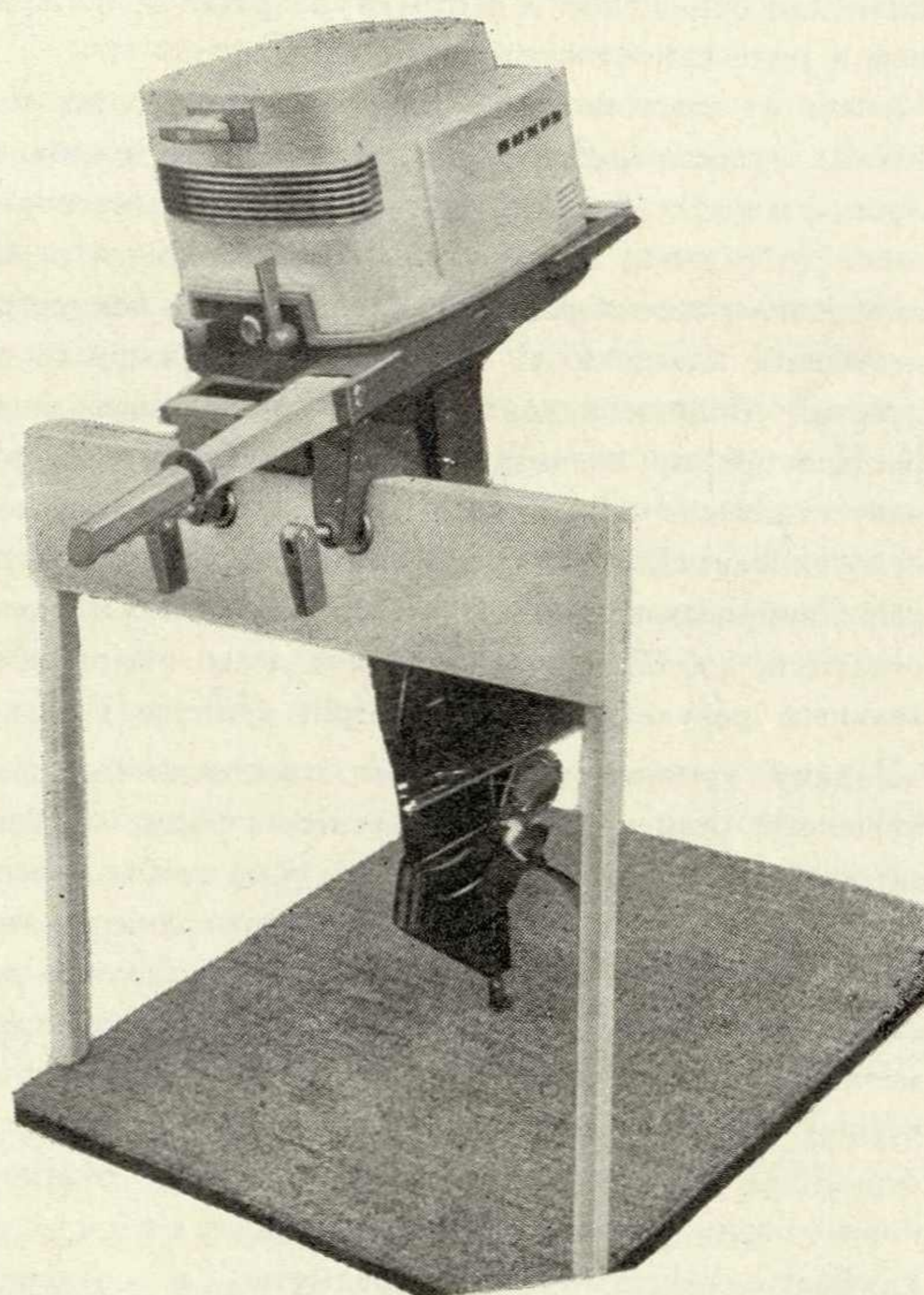
Переход к объемной проработке мотора в натуральную величину позволил с еще большей точностью соотнести все конструктивно-функциональные и композиционно-пластические качества формы.

Логика связей отдельных элементов формы просматривалась во всех аспектах: функциональном, эстетическом, технологическом. Постоянные консультации с инженерами давали возможность проверки и корректировки конструктивных характеристик отдельных деталей.

Благодаря сознательному стремлению к целостности удалось найти для мотора выразительный профильный силуэт. В рабочем положении, когда мотор нижней частью опущен в воду, надводная его часть воспринимается пропорциональной и организованной композиционной системой, включающейся в ансамбль с любым типом судов.

Однако в этом ансамбле роль двигателя должна быть акцентирована достаточно энергично, что и достигается при помощи специально решенных для данной формы схем окраски.

Характеристика формы мотора как целого предполагает возможность анализа его деталей, связанных с этим целым общей логикой формообразования. Устраняя недостатки, отмеченные в старом мо-



26

торе, художники-конструкторы находили для каждой детали свое индивидуальное решение.

Остановимся на некоторых примерах.

Румпель. Особое внимание при его разработке уделялось удобству пользования и в связи с этим форме рукоятки. Раньше она была цилиндрической, а теперь ее форма стала сложной, более полно отражающей взаимодействие с рукой. Корпус румпеля зрительно стал более жестким; длина увеличена для удобства пользования на 100 мм.

Ручка подсоса. Она по сравнению со старой также стала удобнее, поскольку дает возможность плотного захвата пальцами.

Транспортировочные рукоятки, рассчитанные на значительный груз (около 50 кг), раньше напоминали простые скобы. Теперь они не только стали мощнее и выразительнее по облику, но и значительно удобнее. Кроме того, задняя ручка теперь может служить опорой для мотора, когда он кладется на землю. Рукоятки весьма сильно подчеркивают в композиции формы горизонтальный ритм, который затем подхватывается в пластике подводной части.

При разработке композиционно-пластических характеристик формы было уделено очень большое внимание систематизации поверхностей и нахождению гармонических пропорций деталей и целого. Именно поэтому с ювелирной точностью скульпторы отработывали кривизну напряженных линий обтекателя, поддона, дейдвудной трубы и т. д. Значительные сложности были преодолены при поисках линии разъема поддона и обтекателя, прикры-

той резиновым жгутом. Раньше эта линия была чисто функциональной, однако и в этом качестве решение было плохим — надеть обтекатель на поддон было трудно. Теперь линия разъема стала выразительным членением двух различных деталей. Она способствует выделению рабочей зоны — органов управления. Таким образом, значительно повысилась информативная содержательность формы. Большую роль в новое решение мотора вносит декоративная решетка, которая прикрывает воздухо-сборник карбюратора. В старом варианте она была очень выразительной и лишь прикрывала отверстие. В новом варианте она активно подчеркивает общий ритмический строй масс, мотив горизонтальности. Этими же качествами обладает и задняя решетка.

Существенное значение для зрительного восприятия мотора человеком имеет и разработанная система графического сопровождения, включающая в себя фирменные знаки, название мотора, инструктивные таблички.

Разработанный проект лодочного подвесного мотора «Вихрь» был сдан заказчику в виде макета, точно соответствующего по масштабам, форме и цвету будущему опытному образцу (рис. 26). Кроме того, на важнейшие детали были даны чертежи общего вида и плазовые чертежи.

* *
*

Три примера из области проектирования изделий машиностроения (счетно-вычислительная машина «Вятка», фрезерный станок, подвесной лодочный мотор «Вихрь») показывают принципиальную общность методического подхода, практически независимую от вида изделий. Во всех этих случаях задачи формообразования состояли для художника-конструктора в увязке композиционно-пластических и функционально-конструктивных факторов, в творческом их раскрытии. Однако, помимо этой принципиальной общности, каждый пример демонстрировал необходимость учета индивидуальных особенностей изделия, которые раскрываются в своеобразии его как вещи, несущей определенный, только ей присущий комплекс функциональных связей.

Анализ комплекса функциональных связей, осуществляемый в основном на предпроектной стадии, — чрезвычайно важный акт. Проведение его на высоком научном уровне дает правильную ориентировку всем последующим поискам художника-конструктора. Это особенно важно тогда, когда создается новый предмет, а не модернизация. Проектирование комплекса оборудования для лабораторий ГВФ, о котором речь пойдет в одном из ближайших номеров бюллетеня, может служить наглядным примером, подтверждающим это положение.

Продолжение следует

Польза и красота

Книга К. М. Кантора «Красота и польза. Социологические вопросы материально-художественной культуры» выпущена издательством «Искусство» в 1967 году. Автор рассматривает широкий круг вопросов. Хотя основная тема исследования — красота и польза, в сфере рассмотрения оказываются взаимоотношения людей и вещей, товарное производство, товарный фетишизм, на фоне которых автор рисует картину развития искусства, архитектуры, дизайна, формирующих все предметное окружение человека. Внимание читателей привлекает ряд идей, выдвигаемых автором, их острота и дискуссионность. Представляется необходимым продолжить начатый К. Кантором разговор о связи красоты и пользы, взглянуть на эту проблему с позиций сегодняшнего дня. Редакция надеется, что помещаемая в настоящем номере статья Э. Григорьева и М. Федорова послужит началом обсуждения проблем, поставленных в книге канд. философских наук К. Кантора.

Э. Григорьев, архитектор,
М. Федоров, канд. архитектуры, ВНИИТЭ

1. О ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЯХ ОБСУЖДАЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ

Труд К. Кантора — интересное и во многом необычное явление в советской эстетико-философской мысли. Это исследование явилось результатом многолетней работы автора, в процессе которой происходило непрерывное эволюционирование его взглядов, что

получило отражение и в структуре работы, написанной в виде самостоятельных очерков.

Основным достоинством книги является, на наш взгляд, рассмотрение понятий красоты и пользы промышленных изделий как явлений взаимосвязанных. До сих пор мы встречались в основном с рассмотрением эстетического начала вещей в искусствоведческом плане, т. е. сквозь призму изящных искусств. Можно надеяться, что появление книги К. Кантора привлечет внимание наших философов, искусствоведов и эстетиков к проблемам, связанным с организацией и проектированием предметной среды, с вопросами прикладного искусства, технической эстетики, дизайна. Уже одно это было бы положительным результатом публикации данного труда.

«Задачу гуманизации нельзя сводить к задаче внешнего изменения предметных форм, — пишет автор. — Все дело заключается в том, чтобы изменение предметов, их конструкций и форм совершалось не ради того, чтобы предметы стали приятнее для созерцания, но для того, чтобы создать такой предметный мир, который бы обеспечивал гуманистический строй отношений» (стр. 181). И далее, на стр. 182: «...Перед художественным конструированием стоит задача не просто эстетически улучшать существующие предметы, а создавать другие предметы, действительно отвечающие потребностям».

Эти положения автора — прямая критика бытующих сегодня искусствоведческих концепций формально-стилизаторского подхода к предметной среде, оформительства и прикладничества. К сожалению, эти позиции автора не стали основополагающими для книги и далеко не всегда последовательно проводились автором в содержании очерков. Работа, сделанная автором, была бы, на наш взгляд, значительно ценнее, если бы он в еще большей мере включил в поле своего зрения вопросы профессионального художественно-конструкторского творчества.

Вместе с тем острота поставленной в книге проблемы требует серьезной ответственности автора в трактовке философских и профессионально-проектировочных положений, тем более что многие его позиции, в том числе исходные социально-философские концепции «трудовой теории красоты», вызывают ряд серьезных возражений.

Исчезнут ли красота и польза?

Соотношение красоты и пользы автор рассматривает, как явствует из подзаголовка книги («Социологические вопросы материально-художественной культуры»), прежде всего в социологическом аспекте. Автор — сторонник так называемой «трудовой» теории красоты. «Можно смело утверждать, — пишет он, — что сущность красоты трудовая», что «глубинной основой красоты... является труд», «непосредственной причиной, ее вызывающей, является полезный труд» (стр. 55).

Как приходит автор к этому утверждению? Правильно ли оно?

Прежде всего остановимся на исходных предпосылках, которыми руководствуется автор. Он рассматривает пользу и красоту как исторические категории. Понятие пользы, как и отношения, которые оно фиксирует, тщетно было бы искать, указывает автор, «в первобытной общине, в Древнем Египте или в средневековье» (стр. 28). «Полезность предмета и отношений есть результат разобщенности людей, изготавливающих предметы» (стр. 29). «Полезный характер деятельности — условие и следствие товарного хозяйства... Полезность вещи есть ее полезность не для непосредственного потребления, а для обмена» (стр. 31). «Польза как господствующий принцип и отношение всецело принадлежит миру буржуазному» (стр. 28).

Правильна ли такая постановка вопроса?

Цитируя К. Маркса, автор говорит, что «полезность вещи делает ее потребительной стоимостью» (стр. 35). Но если это так, то полезные вещи существовали и раньше, до появления товарных отношений и обмена.

«Вещь может быть потребительной стоимостью и не быть стоимостью...» — писал К. Маркс. — Таковы: воздух, девственные земли, естественные луга, дикорастущий лес и т. д. Вещь может быть полезной и быть продуктом человеческого труда, но не быть товаром. Тот, кто продуктом своего труда удовлетворяет свою собственную потребность, создает потребительную стоимость, но не товар»*.

Как мы видим, потребительная стоимость, т. е. полезность вещи, отнюдь не является прямым следствием разобщенности людей, не служит исключительно для целей обмена и поэтому не принадлежит всецело буржуазному миру. И если уж говорить о господствующем принципе буржуазного общества, то им является не польза, не потребительная стоимость, а производство прибавочной стоимости, всеобщий закон капиталистического накопления.

Вызывает сомнение и второе основополагающее положение автора: «...Главной причиной обособления красоты от пользы... было обособление индивида от общенародного коллектива», возникшее на основе товарно-капиталистических отношений (стр. 7 и 11). Во-первых, о каком обособлении может идти речь, когда, по словам автора, само понятие пользы зародилось лишь вместе с развитием буржуазных отношений? Во-вторых, неясно, о каких «индивидах» в каком «общенародном коллективе» идет здесь речь. Общественный коллектив в буржуазном обществе — это прежде всего классовый коллектив. И разобщение, которое происходит в обществе, — это прежде всего классовое разобщение, неизбежно вызывающее обратный процесс — процесс классовой интеграции индивидов.

Но автор не говорит здесь о наличии двух культур в классовом обществе. Для обоснования своего

* К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 49.

взгляда на пользу и красоту ему необходимо разделение другого рода: между конкретным индивидуальным трудом, рождающим «чистую пользу», и «трудом вообще», выражающим стремление коллектива к прекрасному.

Именно поэтому автор наряду с понятиями полезного труда, создающего потребительные стоимости, и абстрактного труда, создающего стоимость, использует понятие «труд вообще», который, по его мнению, и служит «источником прекрасного» (стр. 50).

«Труд вообще» автор определяет как «труд в его всеобщих моментах» (стр. 48). Но далее перед автором возникают непреодолимые трудности, когда он пытается найти различие между «трудом вообще» и абстрактным трудом. Автор приводит слова К. Маркса о том, что абстрактный труд — это «расходование человеческой рабочей силы в физиологическом смысле». А «труд вообще» К. Кантор определяет как «специфически человеческое (не физиологическое, а общественное) отношение людей друг к другу и к природе» (стр. 50). В действительности К. Маркс, говоря о расходовании рабочей силы в физиологическом смысле, тут же указывает, что абстрактный труд «образует стоимость товаров», которая, как известно, имеет «чисто общественный характер»*.

Как мы видим, абстрактный труд и «труд вообще» нельзя различать с точки зрения отсутствия в первом общественного характера.

Не доказав по этому основному пункту отличия «труда вообще» от абстрактного труда, автор все же пытается перекинуть мост от «труда вообще» к «законам красоты» через понятие «целесообразного труда». К. Кантор утверждает, что «законы красоты» и есть как раз законы целесообразного труда» (стр. 47), и ссылается при этом на известное высказывание К. Маркса о том, что «человек формирует материю также и по законам красоты».

Развивая идею о законах целесообразного труда как законах красоты, автор утверждает, что «отчужденная всеобщая форма деятельности, форма целесообразности, выраженная во внешней форме товара, выступает как его красота» (стр. 53).

Понятие «форма целесообразности» заимствована К. Кантором у И. Канта. «Суждение вкуса имеет своей основой только форму целесообразности предмета (или способа представления о нем)**,— пишет И. Кант. Внешнюю целесообразность И. Кант именует полезностью, а внутреннюю — совершенством***. И хотя суждения о красоте И. Кант всецело связывал с внешней формой, для него зависимость формы предмета от целевой функции, фиксируемая в эстетическом суждении, очевидна. «Если, например, говорят: «Это красивая женщина», на самом деле имеют в виду только одно: что природа прекрасно представляет в ее фигуре цели телосложения женщины»****.

Так писал идеалист И. Кант, проповедующий незаинтересованность эстетического суждения.

К. Кантор поступает иначе. Он как будто забывает, что связал определение красоты с законами целесообразного труда вообще и формулировками И. Канта, и дает новое определение, резко ограничивающее исторические рамки проявления красоты. Он заявляет, что «красота... есть необходимое порождение товарно-денежных капиталистических отношений», что в основе природных и других форм красоты (следовательно, и красоты человека) лежит «универсализация товарных отношений». «Красота товара — это обман, потому что здесь всеобщее человеческое содержание — лишь внешняя форма товара» (стр. 53) и т. д.

Итак, где же истина: либо красота — это отчужденная всеобщая форма деятельности, и тогда она существовала и будет существовать до и после капиталистических товарных отношений, либо красота — это порождение капиталистических товарных отношений и должна будет умереть вместе с товарными отношениями.

Социологическое обоснование сущности красоты приводит автора также к выводу, что с помощью красоты «в условиях частнособственнических товарно-капиталистических отношений возможно лишь формальное, внешнее, иллюзорное объединение всех людей. Возможно и необходимо — и оно осуществляется через внешнюю форму полезных продуктов» (стр. 54).

О каком «иллюзорном» объединении всех людей в классовом обществе здесь идет речь? Наличие в классовом обществе различных идеалов и вкусов, порождаемых противоречиями этого общества, по нашему глубокому убеждению, не только не способствует духовному объединению людей, но, напротив, ведет к фактическому распаду эстетических критериев вещного мира, к кричащему многоголосию форм, к эклектике, удовлетворяющей вкусы потребителей, — от снобизма элитарной верхушки до низменной потребности индивидуума-обывателя. Факты процветания стайлинга, наряду с существованием рекламы и массы безвкусных изделий, наводняющих зарубежные рынки, всем известны.

Лишь социалистическое общество открывает путь к развитию гармонической личности и целостной предметной среды. Эта среда должна быть не только совершенной, полезной и удобной во всех отношениях, но и многообразной, гармоничной и прекрасной.

Так думали мы и, видимо, большинство читателей, пока не прочли у К. Кантора, что «в условиях общественной собственности... исчезнет необходимость и даже возможность выражать всеобщее содержание человеческой деятельности, целостность, единство человеческого коллектива во внешних формах продуктов» (стр. 55), или, говоря иначе, — бесклассовое общество принесет гибель красоте.

Именно так пессимистически и звучит заключительный вывод автора: «Прекрасное и полезное ...двояка единой культуры — товарно-вещевой культу-

ры... неизбежно исчезнут с исчезновением этой культуры» (стр. 56).

Судьба искусства

Итак, красота исчезнет, а что же произойдет с искусством? Что такое искусство? На этот вопрос автор отвечает в очерке втором «Соотношение красоты и пользы».

В результате возникновения частной собственности и обособления некоторых видов духовного производства от материального производства, искусства от полезной деятельности возникает новый тип искусства, в котором субъектом творчества выступает не коллектив, а индивид. Движущей силой этого обособления автор считает прогрессирующее разделение труда, всестороннее обособление индивидов друг от друга в качестве независимых товаропроизводителей. По-видимому, эти причины, о которых пишет К. Кантор (стр. 59, 65), действительно являются коренными в выделении искусства и художественного творчества в самостоятельную обособляющуюся сферу деятельности капиталистического товарного хозяйства.

Но какова роль искусства в этом процессе?

Автор считает, что «искусство — страж родовой целостности и цельности человеческого общества. Но искусство — не только средство гармонизации жизни, оно и ее единственная гармония в буржуазном мире... В искусстве и через искусство человечество, разъединенное трагическими противоречиями, приходит к единству, к осознанию своего единства» (стр. 78).

«Это единство в искусстве и через искусство — единственный вид единства,— пишет он далее.— Всякие другие объединения людей, которые достигаются не в идее, не в искусстве, а в самой буржуазной действительности, есть, как правило, такие объединения, которые сами представляют собой некоторую обособленность» (стр. 78, 79).

В этих определениях искусство предстает перед нами в виде особого идеализированного явления, в котором «...происходит бескорыстное родовое эстетическое объединение людей» (стр. 79). Вряд ли можно согласиться с такой точкой зрения. Вся история искусств свидетельствует об обратном. Искусство всегда отстаивает определенные общественные идеалы, отвергая одни и утверждая другие. Противоречия в общественной жизни находят свое отражение в искусстве. Поэтому искусство в себе самом столь же противоречиво, как противоречиво само общество, которое его создает. Искусство безразлично к классам и политике, и об этом правильно пишет автор спустя два десятка страниц. Но то, что он пишет там о разрушении «былого эстетизма литературы и искусства», никак не увязывается с положениями, изложенными им выше. Противоречивость суждений и выводов автора, отсутствие в ряде вопросов четкой последовательности во многом присущи и другим разделам рецензируемой работы.

* К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 55, 56.

** И. Кант. Соч. в 6 томах, т. 5. М., 1966, стр. 223.

*** Там же, стр. 230.

**** Там же, стр. 328.

положения в архитектуре и дизайне, как его рисует автор, есть на самом деле борьба К. Кантора с проекцией его собственных представлений, основанных на неверном понимании двух важных моментов: сущности архитектурно-дизайнерского проектирования, с одной стороны, и с другой — роли продуктов этой деятельности — вещей.

На этих двух моментах мы и хотим остановиться несколько подробнее.

В чем сущность архитектурно-дизайнерского проектирования?

На протяжении всего текста книги К. Кантор подчеркивает, что сущность современной архитектуры, как и дизайна, — художественно-прикладная. Это положение обосновывается путем прослеживания эволюции художника-прикладника, который стал «преобразователем» этого предметного мира, который раньше лишь изображал (на стене, на полотне, на изделии ручного или машинного производства). По мнению К. Кантора, художник при этом остается художником, — изменяется лишь материал его творчества. Задачи же остаются прежними — отражать действительность в художественных образах, воздействовать на духовную сторону жизни людей. На стр. 118 говорится: «Прикладное искусство такое же искусство, как живопись и литература, хотя и связано с производством предметов материальной пользы. Оно также является отражением, познанием действительности в художественных образах». Затем К. Кантор пытается выдать архитектуру за вид прикладного искусства. Он делает это двумя способами: объясняя родство архитектуры и прикладного искусства по части их «неизобразительной образности» (1) и поясняя, что «проектирование стало видом изобразительного искусства» (2) (в результате перемены ролей, происшедшей между художником и ремесленником).

Для аргументации первого способа доказательства характерна фраза на стр. 117: «Прикладное искусство по природе своей неизобразительно. Оно отражает жизнь по принципам архитектуры, то есть определенным сочетанием элементов утилитарной формы, ее размерами, масштабными соотношениями частей, пропорциями, ритмическим членением формы...»

Аргументация второго способа доказательства сложнее — она исходит из перевоплощения художника в проектировщика. Так, на стр. 131 утверждается, что при мануфактурном производстве «...проектирование становится видом изобразительного искусства — графики, или живописи, или скульптуры. Зависимость производства от проекта становится его зависимостью от изобразительного искусства». И далее: «Стол создавал живописец (график) на бумаге, а столяр только переводил его в материал» (стр. 131). «...Искусство бытовых вещей стало подражательным, а живопись — созидательным искусством» (стр. 132). По мнению К. Канто-

ра, «превратившись в автора эскизов, проектов, художник получил возможность сосредоточиться на собственно творческих задачах» (стр. 133).

Таким образом, автор не видит никакого отличия работы проектировщика от работы живописца, скульптора, литератора.

Именно эта артистизация проектирования, как мы увидим ниже, приводит автора, в конечном счете, к неверным выводам.

В книге обнаруживается противоречивость взглядов К. Кантора на сущность архитектуры и дизайна. С одной стороны, автор признает, что необходимо отказаться от артистизации деятельности по проектированию материальных предметов, хотя бы потому, что это неизбежно создает «возможность отрыва художника от производства и возможность навязывания производству проектов, не учитывающих производственных условий» (стр. 133). Из книги следует, что «отрыва» и «навязывания» быть не должно.

С другой стороны, автор возлагает надежды на всемогущество и универсализм изобразительного искусства. Он пишет: «Живопись должна стать как бы внутренним качеством самой архитектуры». И более того: «Дальнейшее развитие архитектуры уперлось в неподготовленность живописи принять участие в совместной и единой по своим целям работе» (стр. 113—114).

Не только архитекторам и дизайнерам, но и людям, не имеющим отношения к творчеству, сегодня ясно, к чему приводит в проектировании постановка во главу угла художественно-изобразительного начала. Не менее опасной, правда, является другая крайность — утилитаризм. Разрешение противоречия, существующего между этими двумя крайностями, на наш взгляд, и составляет реальную проблему «красоты и пользы». Вся трудность ее решения состоит в том, что эта проблема сегодня стала не столько мировоззренческой, сколько методологической.

Если рассматривать ее с философской точки зрения, то мы, как и автор книги, стоим за «целостное предметное обеспечение и предметную организацию социальных процессов труда, быта, культуры, как таких процессов, в которых преодолевается разрыв между материально-практической и эстетической деятельностью» (стр. 185). Этих взглядов придерживается большинство современных архитекторов и дизайнеров. В частности, концепция комплексной организации социальных процессов средствами архитектуры нашла свое отражение в основах теории архитектуры, которые были выработаны во ВНИИ истории, теории и перспективных проблем советской архитектуры к 1958 году*.

Казалось бы, выход следует искать в поисках тех закономерностей, которые лежат в основе преобра-

* К. Кантор не согласен с основным положением этой теории, гласящим, что архитектура — прежде всего утилитарная, материально-практическая деятельность. И лишь во вторую очередь архитектура — искусство. Художественное качество архитектуры производно от ее функциональности, от социального назначения архитектурного сооружения и подчинено ему.

Тема «красоты и пользы» раскрывается в контексте происхождения и судеб прикладного искусства, архитектуры и дизайна, что позволяет автору максимально заострить сущность рассматриваемых проблем. Эта линия взаимосвязи философско-эстетической проблематики с практическими вопросами проектирования материально-предметного окружения человека нам представляется наиболее интересной и ценной в данной книге К. Кантора.

Однако именно в ходе прослеживания этой линии у читателя возникают серьезные возражения и прямое несогласие с основными выводами автора. А выводы книги таковы, что в процессе развития общественных отношений — от товарно-денежных к коммунистическим — должно исчезнуть искусство как форма общественного сознания. Это во-первых. Во-вторых, неминуема гибель вещей, несущих на себе двойственную печать прекрасного и утилитарного, а в-третьих, канут в небытие сами понятия «красота» и «польза». В полном соответствии с такого рода выводами К. Кантор развивает мысль о неперспективности существующей практики прикладного искусства, архитектуры и дизайна. На смену этим видам художественно-конструкторской и проектной деятельности, как утверждает автор книги, должно прийти так называемое «производственное (промышленное) искусство», цель которого — создавать «обобществленные средства удовлетворения индивидуальных потребностей» (стр. 266). Вся позитивная часть книги, связанная с утверждением «производственного искусства», есть не что иное, как попытка заявить об исключительном праве этого вида «искусства будущего» на «тотальное (целостное) проектирование» (стр. 276).

2. О ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ДИЗАЙНЕРСКОМ ПОДХОДЕ К ПРОБЛЕМЕ

Читатель, плененный острой полемичностью очерков книги «Красота и польза», возможно, будет разочарован, поняв, что критика существующего

зования «объектов жизни» средствами дизайнерского и архитектурного проектирования. Автор же книги усматривает в любых, даже самых революционных поворотах преобразующей деятельности архитекторов и дизайнеров лишь традиционную смену стилей.

Так, вывод о художественно-прикладнической сущности архитектуры Ф. Л. Райта К. Кантор делает на основании того, что в райтовских особняках была отражена идея буржуазного образа жизни. Этого, оказывается, достаточно, чтобы постройки Ф. Л. Райта отнести к стайлингу — «прикладному искусству функционального стиля» (стр. 144—145). К. Кантор непременно хочет представить идеального проектировщика как художника, деятеля идеологического фронта. Безусловно, художник создает некоторую новую идеальную действительность, которая может выступать в роли образца или нормы социального поведения. Таковы лучшие произведения изобразительного искусства, кино, литературы и т. д. Эти произведения могут служить средством преобразования реальной жизни.

Дизайнер также вырабатывает некоторые средства, с помощью которых изменяется реальная действительность, — это проекты вещей.

Но совершенно ясно, что пути, по которым идет преобразование жизни средствами изобразительного искусства, отличаются от путей, по которым происходит воздействие на жизнь со стороны архитектурно-дизайнерских средств.

В первом случае происходит изменение социальных отношений и перестраивается общественное поведение людей через сложные каналы их сознания. Во втором случае аналогичные изменения в общественной организации достигаются прежде всего путем непосредственного воздействия на материально-практическую деятельность людей со стороны предметно-вещной среды. Поэтому неверно утверждение автора книги, что современный дизайнер, архитектор, как и художник, занимаются лишь «стилизацией» (стр. 189), что на них давят условия стили.

На наш взгляд, это утверждение не выдерживает методологической критики. Оно связано с представлением автора о том, что деятельность современного дизайнера будто бы сводится к «репродуцированию» как существенному приему практической работы. На стр. 189 автор пишет: «Основой метода прикладного искусства и дизайна является репродуцирование. Это репродуцирование может быть реалистическим и натуралистическим, изобразительным и неизобразительным, но оно всегда остается репродуцированием. Одним из методов репродуцирования, применяемого в дизайне, является стилизация».

Если рассматривать выполняемые сегодня проекты не формально, не «по стилю», как это делает автор, а с учетом всей многослойности решаемых в каждом отдельном проекте проблем, то окажется, что сегодня не существует двух абсолютно одинаковых дизайнерских или архитектурных ситуаций. Парадокс состоит в том, что, несмотря на разнообразие

исходных объектов проектирования, т. е. первоначальных «ситуаций жизни», подлежащих преобразованию, в итоге получают зачастую стереотипные проекты. В чем тут дело?

Дело ведь не в наличии или отсутствии стилевых аналогов и не в том, насколько совершенны существующие эстетические образцы изделий. Истинные механизмы дизайнерского и архитектурного проектирования работают не по линии копирования аналогов, а по линии удовлетворения тех потребностей, которые выдвигаются исходной жизненной ситуацией.

Нужно отмечать и преодолевать в проектировании другую стереотипность, о которой К. Кантор не говорит. Это подражание дизайнеров и архитекторов некоторым удачным проектным решениям, которые становятся типологическими (а не стилевыми) образцами и аналогами. Типологический шаблон — вот реальная опасность, возникающая в процессе проектирования изделий. Истинная проблема заключается в разработке таких методов и средств, с помощью которых можно было бы снимать «разрывы» в каждой уникальной ситуации, избегая типологических шаблонов и получая адекватное лишь для нее решение. Новый «объект жизни» должен быть специфическим во всех отношениях — как с позиций пользы, так и с позиций красоты. Решение противоречия «польза — красота» должно осуществляться многократно, в каждом единичном акте проектирования.

К. Кантор представляет дело совершенно по-другому. Для него не существует сложной, расчлененной картины проектирования. Он видит решение этой проблемы некоторым глобальным путем.

Он пишет: «Разрешение противоречий между красотой и пользой должно привести не к тому, что в продуктах промышленности соединятся польза и красота, а к тому, что не будет ни пользы, ни красоты. А это станет возможным лишь тогда, когда человеческие отношения не будут опосредоваться безликими товарами-вещами, когда их место займет непосредственный обмен деятельности» (стр. 177).

Значит, дело не в том, что существуют «неустроенные» жизненные ситуации, которые с помощью проектирования можно сделать более «устроенными», приемлемыми для нужд общества — как материальных, так и духовных? Как явствует из книги, все дело в самом факте существования вещей как таковых, которые, являясь товарами, искажают потребности общества. Исчезнут вещи — и потребности станут проще, а это намного облегчит труд проектировщиков. Более того, не нужно будет заботиться о красоте, так как вместе с вещами исчезнет и их внешняя форма.

Исчезнет ли внешняя форма вещи?

По-видимому, К. Кантор считает главной «престижную» ценность вещи, он акцентирует внимание на том, что «присвоение вещи становится не просто способом удовлетворения потребности, а способом

установления общественных отношений между людьми, способом вхождения (через вещь) в связь с другими людьми» (стр. 240). В качестве примера он ссылается на планировку жилого интерьера, рассчитанную на удобство созерцания вещей, «и только через них общение с живущим в этом интерьере человеком» (стр. 249). Все это автор книги относит к «товарному фетишизму», порождающему «вещный формализм». Однако пороки «вещизма» автор с готовностью прощает произведениям искусства, например картинам. По его мнению, картина, являясь «посредником человеческих взаимоотношений» (стр. 250), по крайней мере не претендует ни на что другое, а вот вещь обладает еще и другими, полезными свойствами, так зачем же совмещать разные функции? Его идеалом является «сделать такую вещь, которая служила бы только материалом для потребности, которая не брала бы на себя больше, чем она есть, сделать вещь, которая бы только раскрепощала энергию и время человека для занятия другими, более важными, более отвечающими человеческой природе, более достойными его занятиями...» (стр. 252). Вот и все, что мы имеем по существу из аргументации, выдвигаемой автором в защиту процесса «умирания вещи как таковой» (стр. 255).

Интенция же на «замену общественных отношений вещей общественными отношениями людей» (стр. 256) никак не оправдывает необходимости в «вырождении вещей», которое провозглашается автором вслед за Б. Кушнером.

К. Кантор настойчиво отрешивается от всего физического, материального, предметного, что есть в вещи. Для обоснования такого хода он пытается отождествить вещь с ее товарными свойствами. Это необходимо автору, чтобы использовать известное положение К. Маркса о том, что «товарные свойства вещи не содержат в себе ни грана вещества природы; тем не менее они — объективно существующие свойства» (стр. 234). Все это верно, когда речь идет о товарных свойствах вещей.

Действительно, это неошутимые, но объективно существующие свойства. Отсюда, однако, никак не следует, что «вещи вообще не единственный способ освоения человеком природы, организации вещества природы. И тем более не единственный вид средств удовлетворения потребности» (стр. 234—235).

У К. Кантора получается, что у человека есть какой-то еще — непредметный — способ освоения природы. И он готов доказывать, что предметная форма вещи является чисто условной, преходящей формой, соответствующей лишь условиям «господства товарных отношений» (стр. 236). «Именно производство товаров, — пишет он, — порождает тенденцию превращения средства удовлетворения человеческой потребности в вещь, в пространственно ограниченное физическое тело, позволяющее ему свободно пребывать в товарном обращении» (стр. 237). Отсюда автор легко переходит к полному отрицанию необходимости «заботы о внешней форме». Он так и пишет: «Если бы вещь не производилась и не покупалась, а получалась в пользование

по законам прямого продуктообмена, забота о внешней форме вещи... отпала бы сама собой». (стр. 238).

Что это — решение проблемы формы для «нетоварного» общества? А как же быть с положительным влиянием на человека формы действительно красивого ансамбля вещей? Зачем отказываться от формы вообще? И что можно противопоставить материально-предметному, вещественному освоению мира человеком?

К. Кантор целиком принимает идею Б. Кушнера о «материальных установках», которыми тот еще в 20-х годах предлагал заменить мир вещей. «Материальная установка» предназначается для «удовлетворения не дифференцированных товарно-вещевым потреблением потребностей... а обобщенного круга потребностей» (стр. 257).

Для иллюстрации «материальной установки» К. Кантор ссылается на автоматическое кресло, разработанное одной из итальянских фирм. «Взаимное расположение элементов регулируется гидравлически, легко и бесшумно. Это уже не кресло, и не кровать, и не кресло-кровать, а своеобразная установка... она удовлетворяет потребность человека в занимании свободного положения в пространстве... Это новая, обобщенная потребность...» (стр. 259), — пишет К. Кантор. Он продолжает: «А представляете себе такую установку, которая позволяет телу занять любое мыслимое положение в пространстве без ограничений» (стр. 259).

Что ж, перспектива заманчивая, только неясно, какое это имеет отношение к «вымиранию вещей», «товарному производству» и «промышленному искусству». Ведь появление универсального кресла есть как раз результат дизайнерской разработки одной из перспективных вещей.

К. Кантор же идет дальше, превращая «материальную установку» в настоящий фантом, мираж, туман. Он пишет: «Материальная установка» не имеет вещной функции, она не имеет и... фиксированной внешней формы, подобно вещи» (стр. 260). «Внешняя форма «материальной установки» вообще не имеет самостоятельного значения. Она не предлагает себя для созерцания. В условиях нетоварных отношений отпадает большая часть причин, вызывающих необходимость специальной заботы о внешней форме» (стр. 260—261).

Конечно, фантазировать можно о чем угодно, но не кажется ли читателю, что от научного исследования автор переходит к научной фантастике?

Однако с проблемой «созерцательности» формы автору справиться не удастся. Представляется наивным риторический вопрос, задаваемый К. Кантором: «...Разве для удовлетворения потребности обязательно созерцать средство, с помощью которого потребность удовлетворяется?» (стр. 261).

Конечно, если всю эстетику сводить к «удовлетворению бытовой потребности» (стр. 261), то созерцание наверняка необязательно и даже нежелательно. Но, вероятно, эстетическое восприятие, воспитанное на созерцании прекрасных форм вещей, не предполагает превращения вещей в невидимые. Ведь

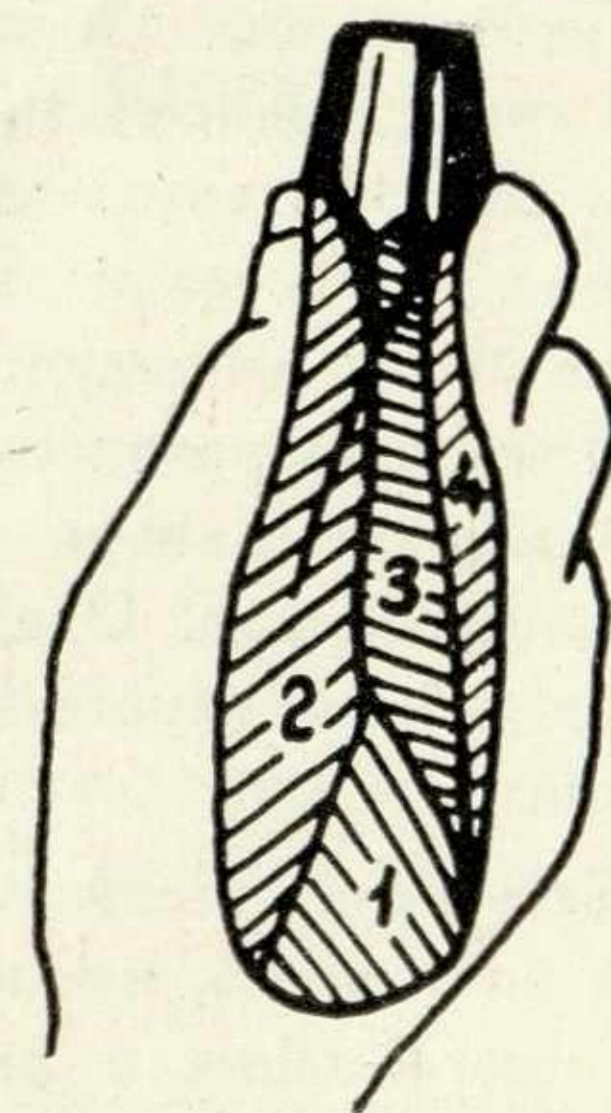
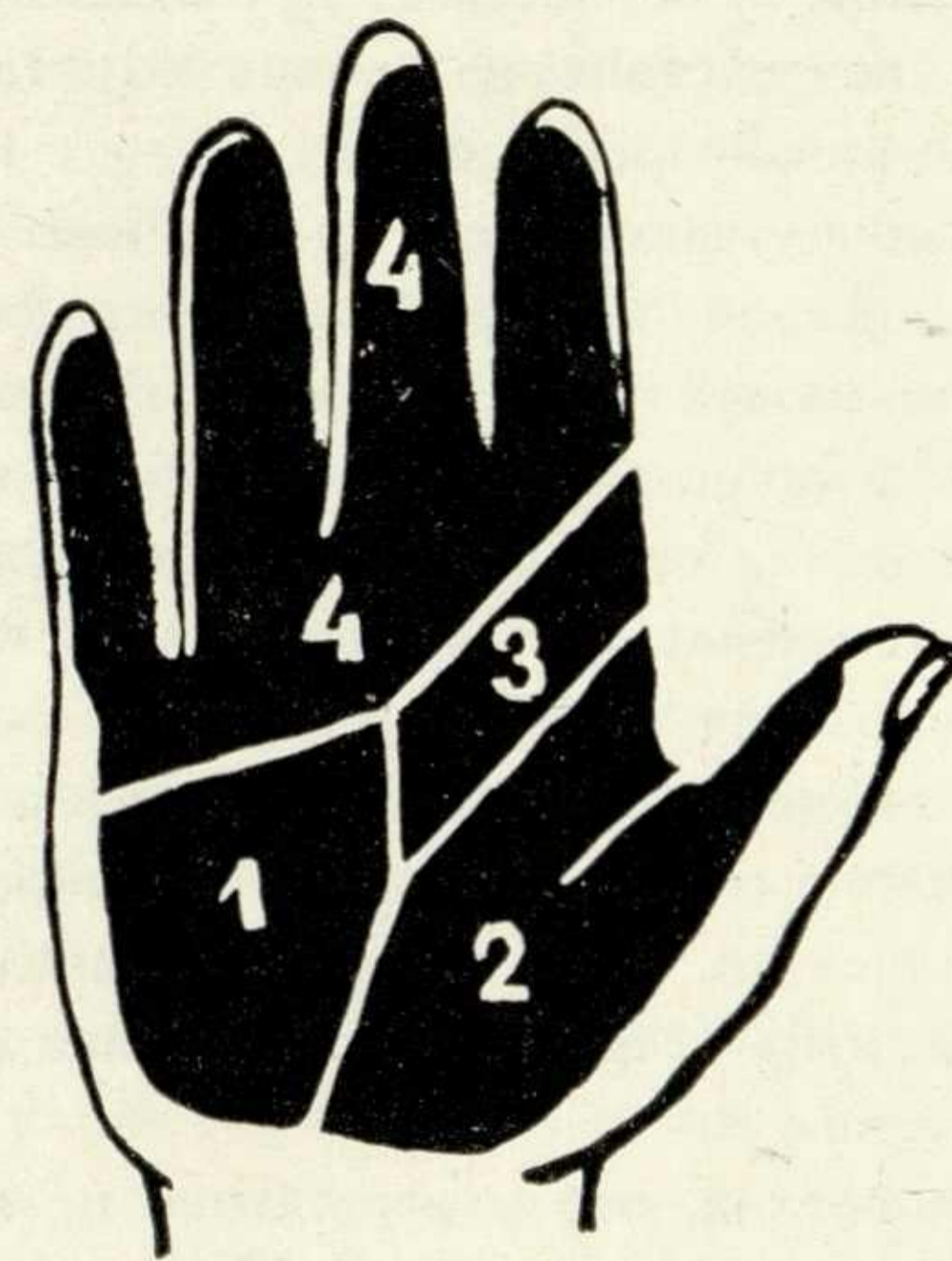
вещи имеют не только престижное значение — они имеют сложную, многослойную знаковую структуру, которую человеку необходимо опредмечивать постоянно, чтобы ориентироваться в семиотическом пространстве «второй природы», создаваемой им самим. Поэтому свертывание всего многообразия искусственных предметов в безликую «обобщенную потребность» вряд ли сослужит человеку добрую службу, а скорее обеднит его эстетически. Если отбросить претензию автора на выдвижение идеи «материальной установки» как сугубо новаторской, то окажется, что все системы, приводимые в качестве примеров «установки», являются на самом деле объектами проектирования современных дизайнеров и архитекторов. Разве проектирование города, например, не выдвигает всех тех задач, которые автор книги приписывает «материальной установке», говоря, что она «обладает сложной структурой и соответствующей внутренней формой. Как всякое физическое образование... обладает также и внешней формой. Эта внешняя форма... лишена зримой целостности, ибо ее элементы пространственно отделены друг от друга на значительные расстояния и внешне не связаны друг с другом. Зримой внешней формой обладают лишь отдельные элементы... Но так как потребность удовлетворяют не отдельные элементы..., внешняя форма отдельных элементов утрачивает ту связь с человеческой потребностью, которая была характерна для вещи» (стр. 269).

Мы сознательно изъяли из цитируемого фрагмента слова «материальная установка» и заменили их точками. Нетрудно вместо точек подставить, например, слова «система расселения», или «микрорайон», или «город». Значит, К. Кантор просто невероятно сужает содержание понятия «вещь» и борется с тем, чего сам не видит полностью. Если современный архитектор проектирует город или дизайнер создает проект сложного электронно-вычислительного комплекса, и при этом многие элементы каждой из этих систем скрыты от непосредственного наблюдения будущих потребителей, то это вовсе не значит, что перед архитектором или дизайнером стоит задача, чем-то отличающаяся от создания вещи. И город, и любая другая материально-пространственная система не лишаются своей внешней формы. Они, как и всякая вещь, доступны человеческому созерцанию, любованию, оценке, так же могут олицетворять уровень жизни, степень научного прогресса.

На наш взгляд, речь должна идти не о проектировании «материальных установок», а о создании ансамблей и городских комплексов, чем и занимаются сегодня наши дизайнеры и архитекторы, занимаясь творчески, разрешая противоречия между красотой и пользой, постоянно возникающие в жизни.

О формообразовании рукояток ручных инструментов*

В этом номере мы заканчиваем публикацию материалов о формообразовании рукояток ручных инструментов. Предыдущие разделы были посвящены антропометрическим исследованиям и физиологическим основам конструирования рукояток. В публикуемой главе рассматривается методика художественного конструирования рукояток, разработанных Пражским институтом машиностроительной технологии и экономики. И хотя приведенные ниже методические положения еще нуждаются во всесторонней проверке, редакция бюллетеня считает, что знакомство с ними широкого круга специалистов поможет художникам-конструкторам найти наиболее правильный подход к решению проблемы формообразования рукояток ручного инструмента.



* Základy tvarování rukojetí náradí. Praha, Výzkumný ústav strojírenské technologie a ekonomiky, 1964, červen. Окончание. Начало см.: «Техническая эстетика», 1967, № 2, 5, 9, 12.

Следующий этап после проведения антропометрических исследований — изготовление отпечатков рук (среднего, минимального и максимального размеров), полностью отражающих процесс работы с определенным инструментом. Материалом для отпечатков обычно служит пластмасса.

Полученные оттиски не определяют окончательной формы рукоятки, но они необходимы художнику-конструктору в поисках оптимальных решений. Часто отпечаток руки при той или иной рабочей операции воспроизводит неправильные положения, которые являются результатом длительного использования инструмента с плохо сконструированной рукояткой. Поэтому и физиолог и художник-конструктор должны в совершенстве знать весь рабочий процесс, чтобы предотвратить неверные исходные основы при разработке различных форм рукояток.

Следующий этап — создание модели рукоятки с учетом анатомических и физиологических особенностей руки. Форма рукоятки определяется взаимным расположением внутренних поверхностей руки в процессе работы данным инструментом. К этим поверхностям (рис. 1) относятся: 1 — область ми-

зинца; 2 — область большого пальца; 3 — площадь, важная для направления инструмента; 4 — пальцевая площадь.

Развертка (рис. 1) и проекция (рис. 2) показывают места соприкосновения руки и рукоятки. Полностью форма этой рукоятки представлена на рис. 3 (а, б, в). Следует сразу же оговориться, что эта форма является исходной при конструировании рукояток только какого-то одного типа инструмента (в данном случае напильников) и не является универсальной. Анализ рабочих движений часто показывает, что рукоятка, удобная для обработки одних изделий, может оказаться неудобной при обработке других изделий. Так, у напильников форма рукоятки зависит (рис. 4): от сечения; размера напильника и его насечки (драчевая, личневая или бархатная); обрабатываемого материала, а также от того, кто работает с напильником — женщина, мужчина или подросток. У круглого напильника форма рукоятки предназначена для вращательного движения инструмента (рис. 5).

У плоского напильника рукоятка сформована с учетом поворота инструмента на 180° (рис. 6).

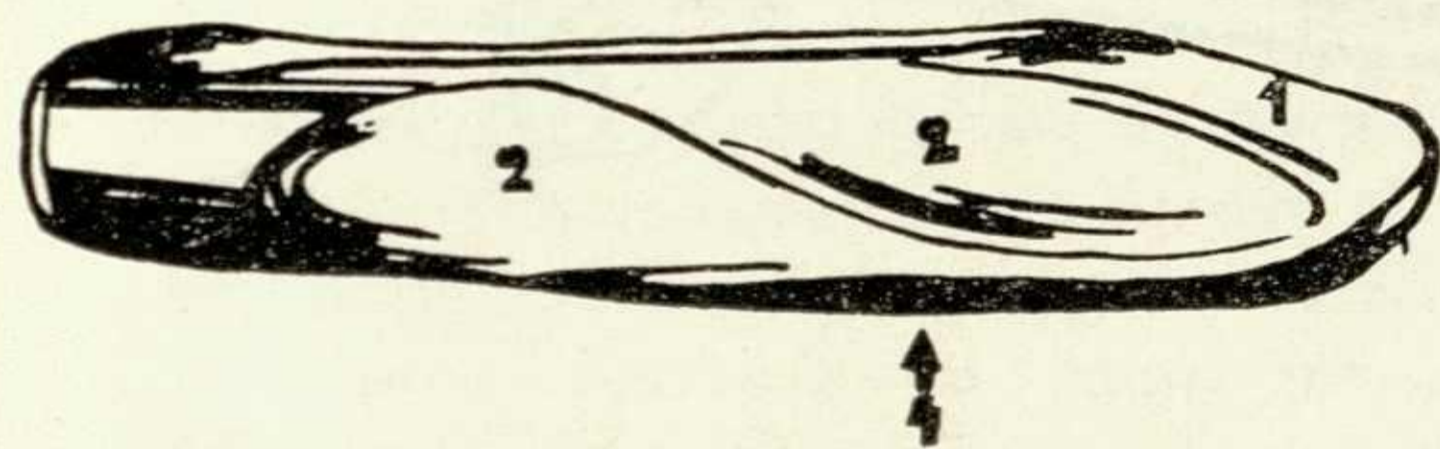
Рукоятка личневого напильника имеет защиту для

пальцев, благодаря чему смещается центр тяжести и обеспечивается более точное управление инструментом (рис. 7).

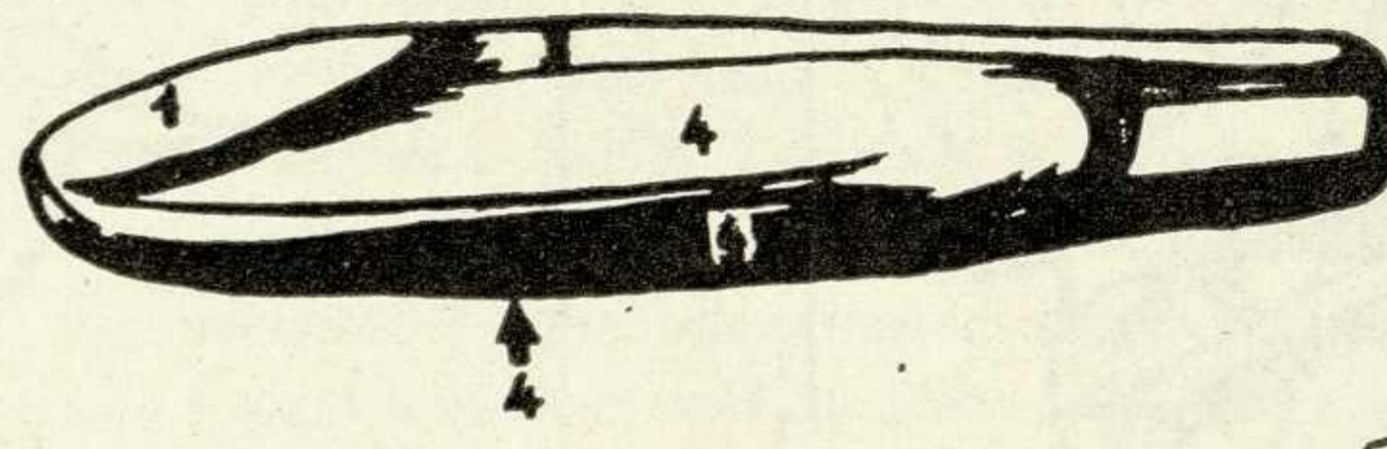
Возможна форма рукоятки, при которой нефункциональная часть напильника закрыта, а центр тяжести сдвинут (рис. 8).

При конструировании рукоятки необходимо учитывать, что для различных типов напильников основное давление руки передается на различные части рукоятки. Так, у тонких, средних и малых напильников, где преобладает функция большого и указательного пальцев, давление передается на переднюю часть рукоятки. При горизонтальном давлении загружается главным образом гипотенар (или часть гипотенара) и тенар, а давление передается на заднюю часть рукоятки (рис. 9). Существуют напильники, у которых давление распределяется на всю поверхность рукоятки (рис. 10).

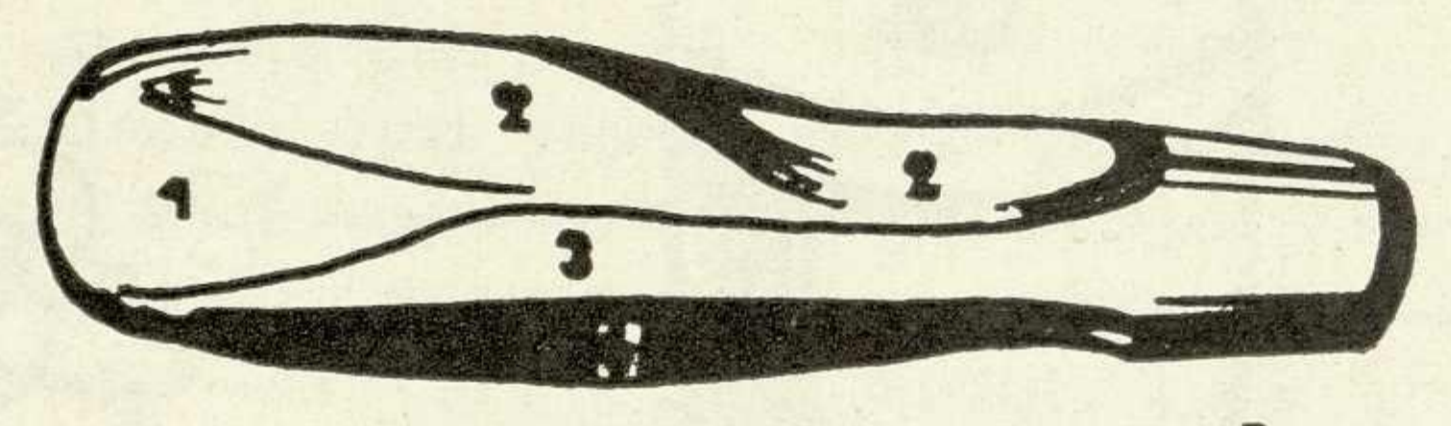
При конструировании рукояток не следует разделять фаланги пальцев в соответствии с отпечатком (рис. 11), так как при этом пальцы лишены взаимной опоры и контроля. Однако при некоторых рабочих процессах, требующих самостоятельной функции отдельных пальцев, необходимо на рукоятках



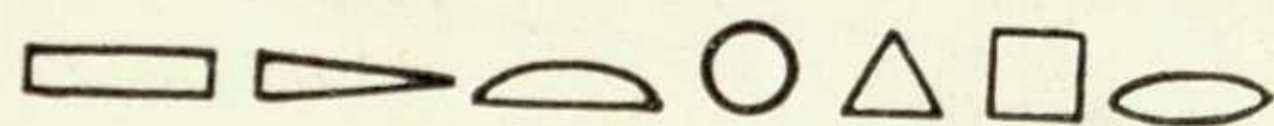
3а



б



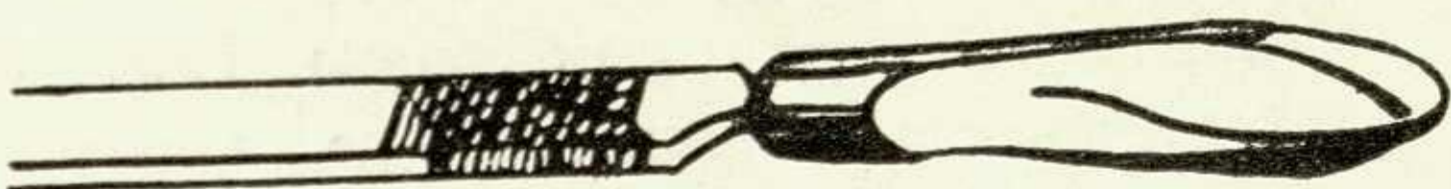
в



4



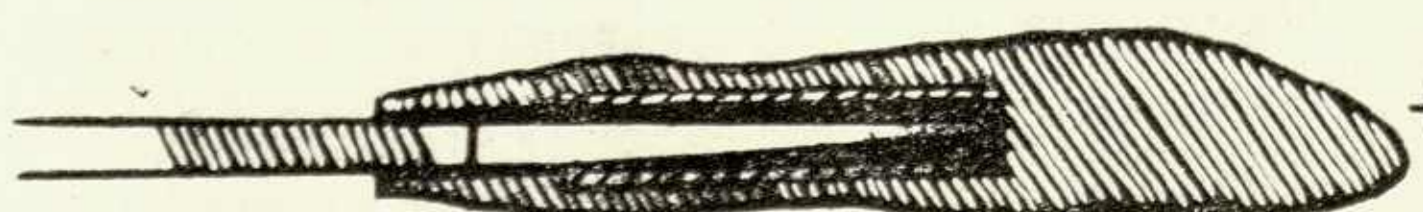
5



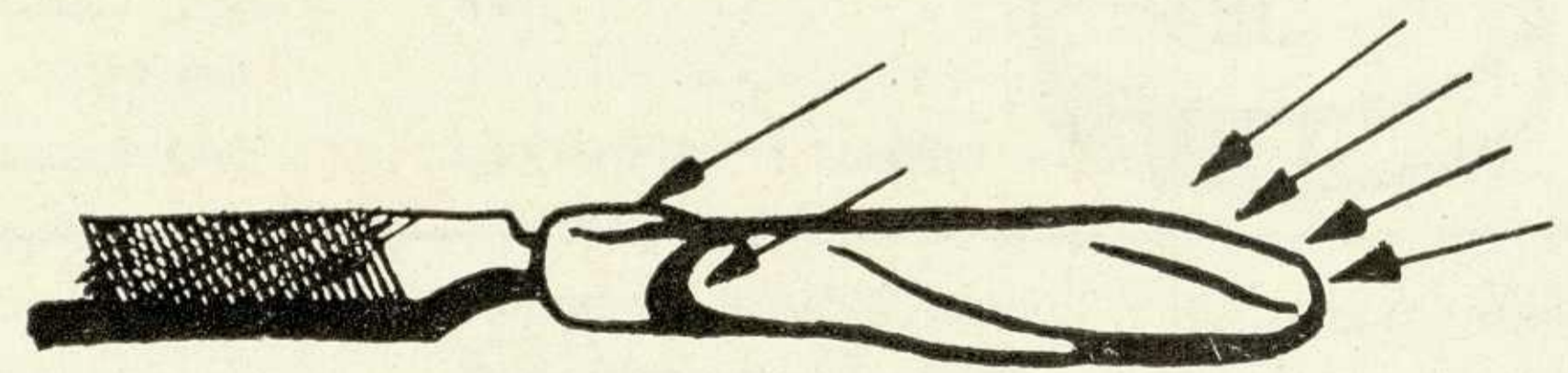
6



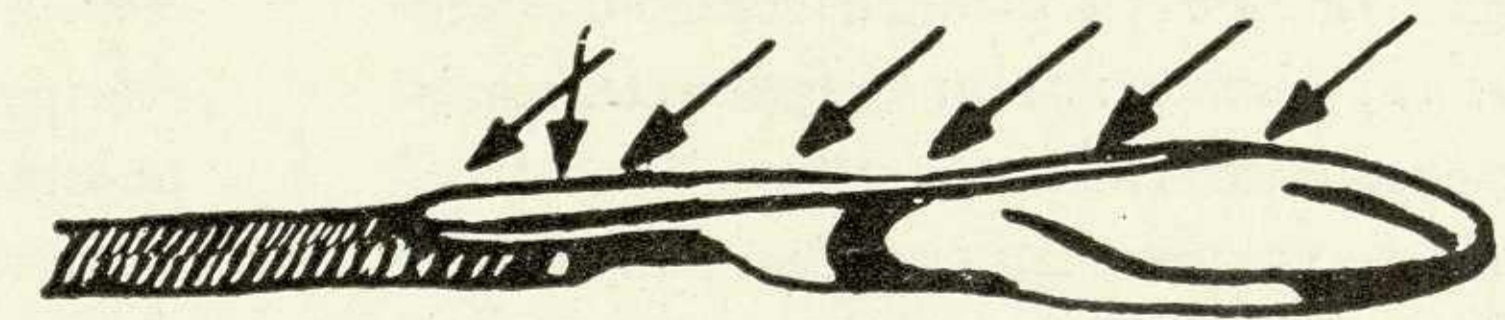
7



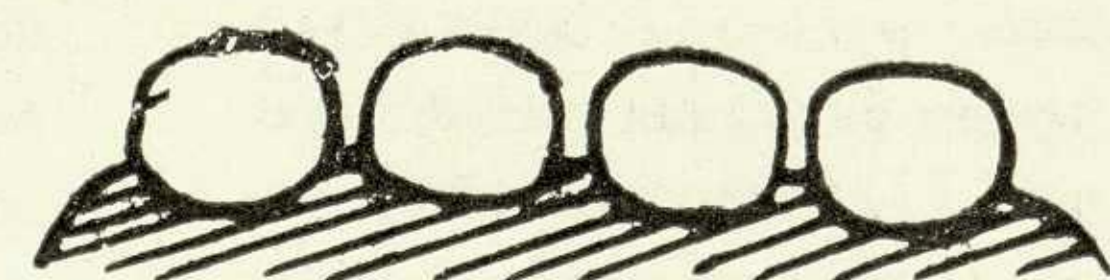
8



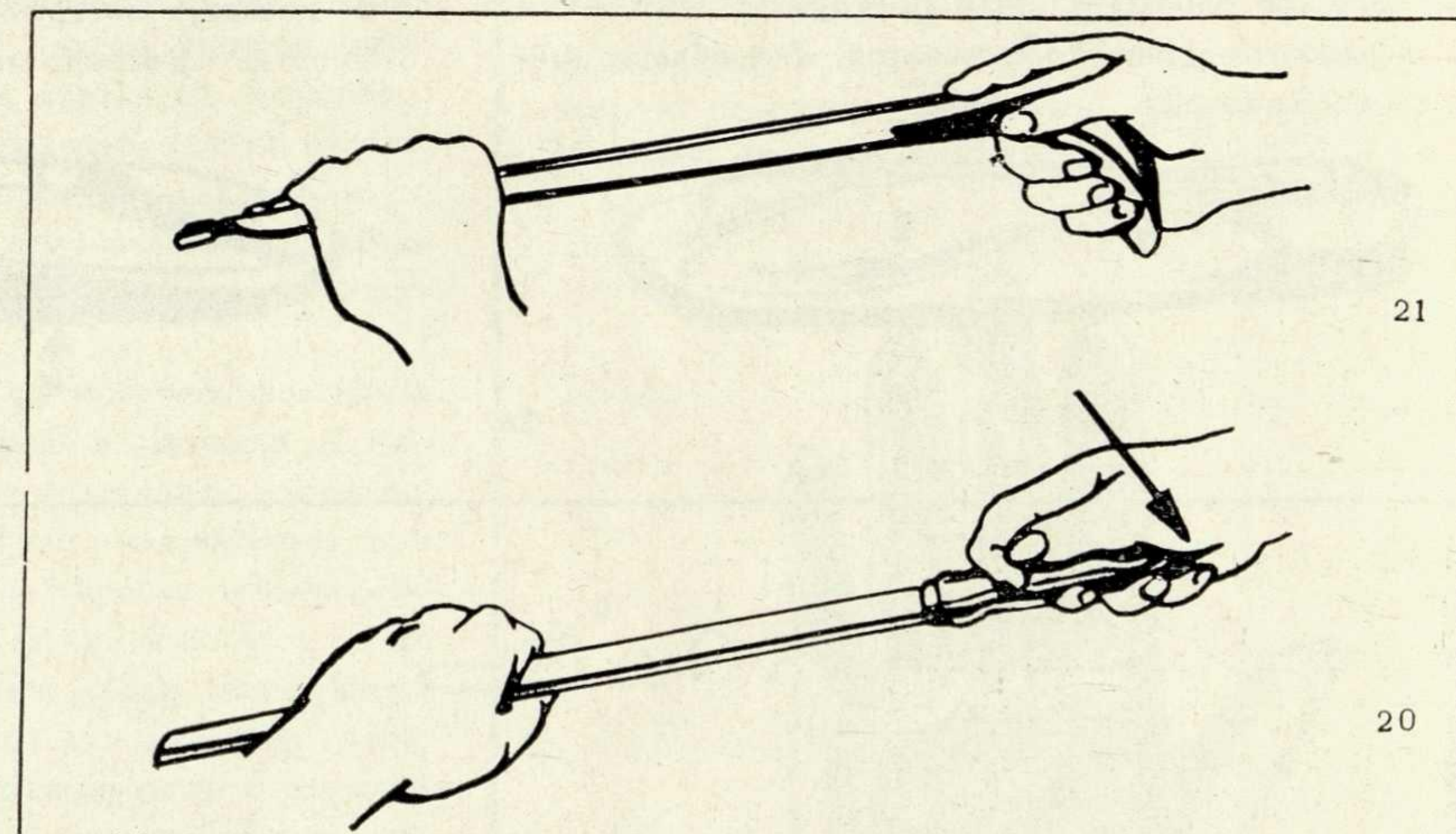
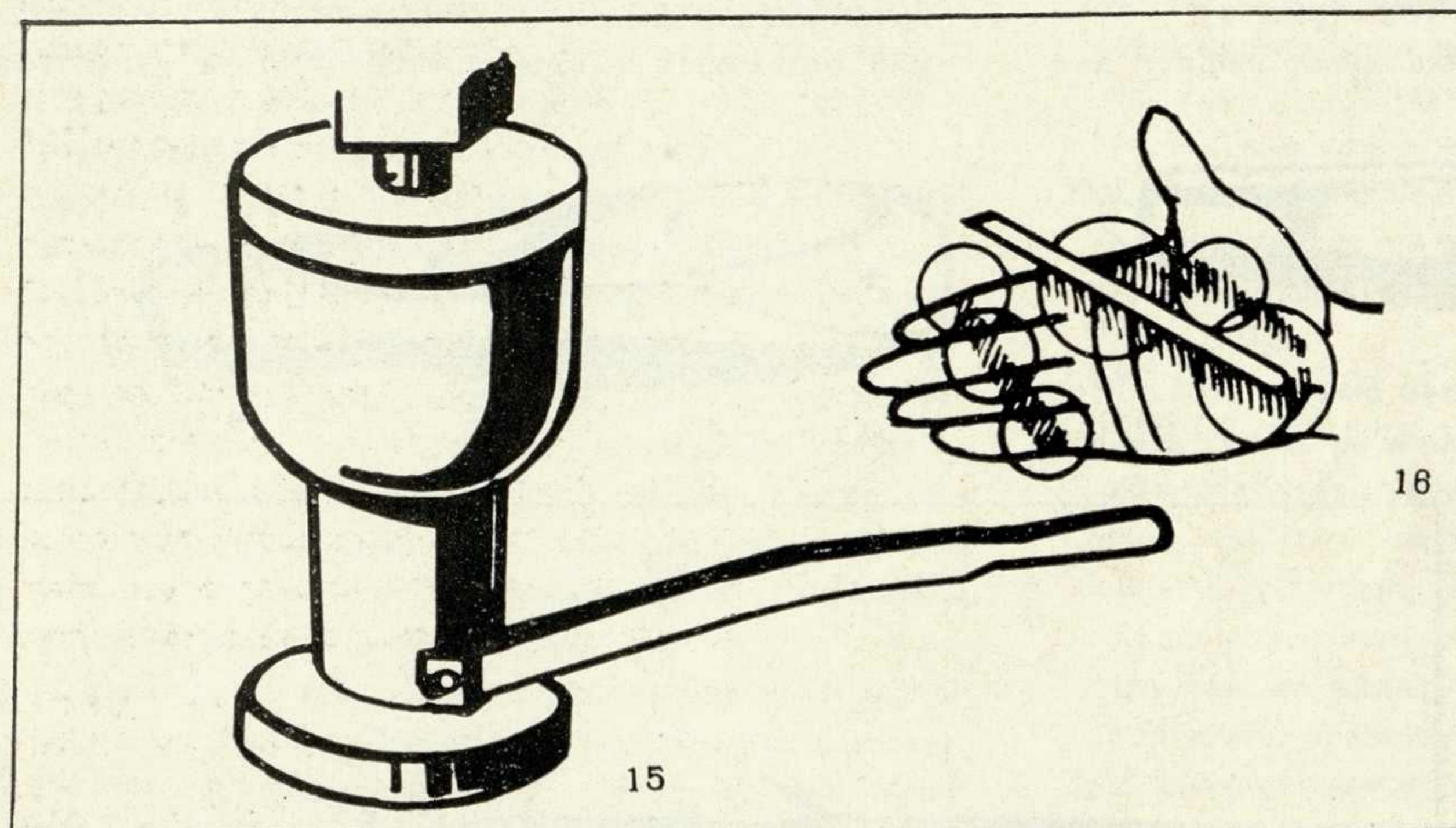
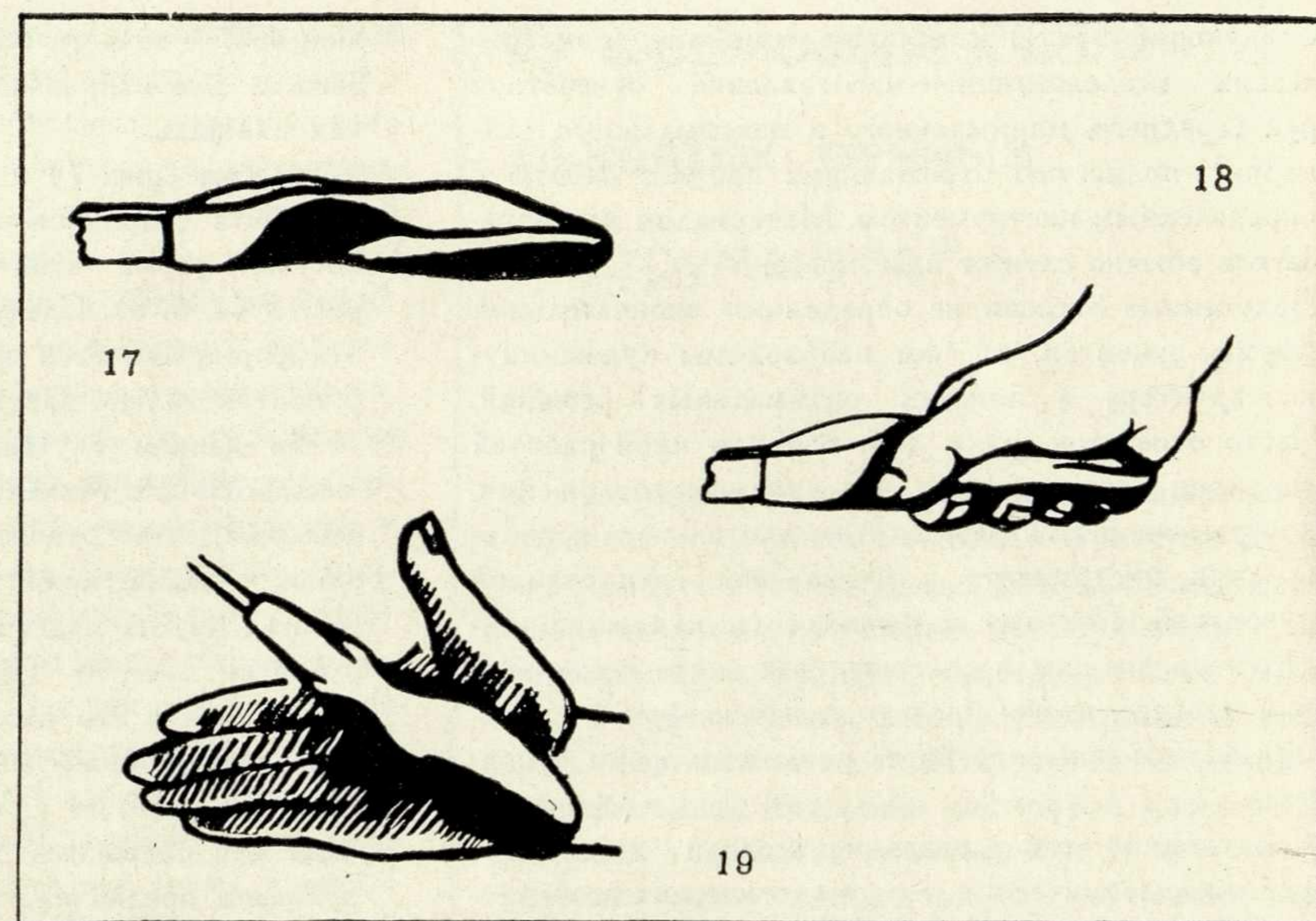
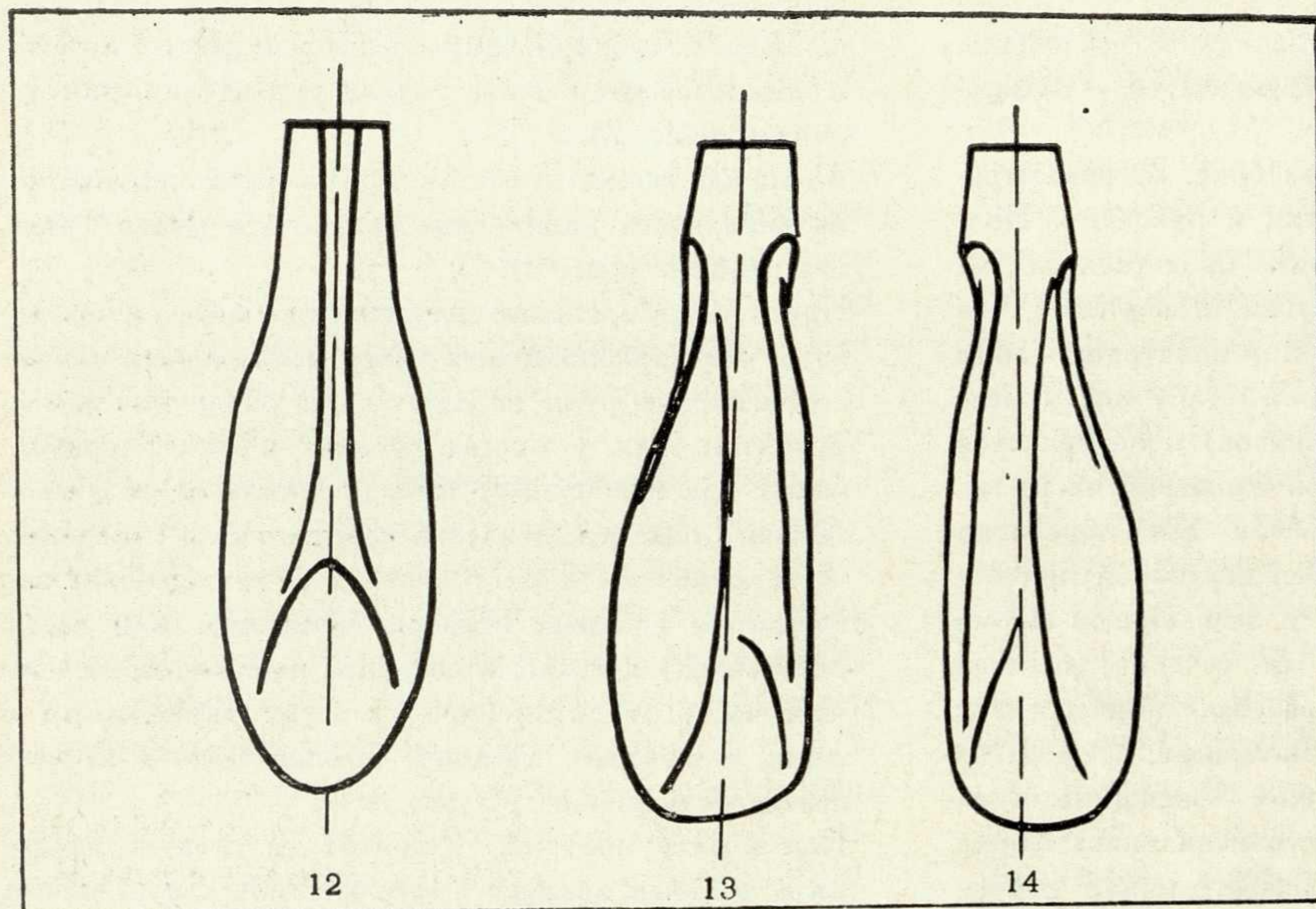
9



10



11



создавать для них особые плоскости. Чаще всего в таких плоскостях нуждаются рычаги сельскохозяйственных машин, хирургические инструменты, манипуляторы и некоторые другие.

Одной из проблем, возникающих при разработке инструмента, является проблема создания рукояток для работающих левой рукой.

Доказано, что значительное число рабочих операций человек хорошо делает обеими руками. Однако максимальная точность управления инструментом, главным образом тонким, достигается при работе какой-то одной рукой.

Проблема конструирования рукоятки для обеих рук может быть решена путем создания симметричной формы рукоятки (рис. 12). Однако такой рукояткой не вполне удобно пользоваться людям, работающим только правой рукой, особенно, когда

необходимо участие обеих рук и чередование положения инструмента. Наиболее правильное положение инструмента достигается при рукоятках, сконструированных отдельно для правой (рис. 13) и левой (рис. 14) руки.

Рассмотренная методика конструирования была проверена на национальном предприятии «Моторпал» в г. Иглава. Раньше на этом заводе все аппараты НС 50 для испытания форсунок дизельных моторов имели рычаги с рукоятками из полосового металла с закругленными гранями (рис. 15). При работе эта рукоятка, имеющая неправильное соотношение опорной площади рычага и внутренней поверхности руки (рис. 16), вызывала болезненные ощущения и повреждения (вмятины, контрактуры мышц, деформацию и отеки рук).

На основании исследований и результатов годич-

ных испытаний различных рукояток рычага была выбрана окончательная форма (рис. 17 и 18), обеспечивающая распределение давления на всю внутреннюю поверхность ладони (рис. 19).

Еще одним примером рукоятки, созданной с учетом особенностей физиологии руки, является рукоятка для шабера (рис. 20 — старая и 21 — новая форма рукоятки).

Проведенные исследования показали, что указанная методика может быть полезной при конструировании рукояток такого широко распространенного инструмента, как молотки, топоры, напильники, скребки и шаберы, отвертки, долота, пилы, мастерки, электропаяльники и т. д. Такой же подход может быть использован при конструировании рукояток электро- и пневмоинструментов, станков и электроприборов.

ИСТОРИЯ ДИЗАЙНА

Пропедевтический курс ВХУТЕМАСа-ВХУТЕИНа (Основное отделение).

СТАТЬЯ III *

Л. Марц, искусствовед, ВНИИТЭ

ПЛОСКОСТНО-ЦВЕТОВОЙ КОНЦЕНТР

Плоскостно-цветовой концентр был одним из ведущих на Основном отделении. В его задачу входило исследование различных изобразительных поверхностей, изучение свойств цвета, взаимоотношений между цветом и формой, а также способов выражения цветом объема и пространства на плоскости. К этому времени в искусстве и науке был уже накоплен большой материал по исследованию формальных основ живописи и природы цвета. Стремление расширить традиционные рамки искусства, поиски новых путей, характерные для развития европейского искусства второй половины XIX — начала XX века, выявили потребность в осмыслении имеющихся выразительных средств и разработке новых. Этот процесс начался раньше всего в живописи. Здесь разрабатывались такие проблемы, как выразительность цвета, динамика живописной пластики, соотношение весовых и объемных величин и выражение их цветом, принципы и средства решения плоскости с помощью графических элементов, цвета и фактуры (из чего непосредственно родились современная промышленная графика, реклама, плакат, роспись тканей, посуды) и т. д. Педагогическому коллективу плоскостно-цветового концентра предстояло ассимилировать этот опыт, переработать его применительно к задачам профессионального обучения будущих художников. На формирование дисциплин цвета в пропедевтическом курсе непосредственное влияние оказывали также научные исследования, проводившиеся в московском и ленинградском Институтах художественной культуры (ИНХУК).

Изучение цвета как живописного явления на Пло-

скостно-цветовом концентре проходило параллельно с изучением цвета как явления *оптического* в курсе физики (в разделе «Учение о цветах»). Программы этих предметов, по замыслу их авторов, должны были быть тесно связаны и скоординированы.

Курс «Учение о цветах» давал студентам необходимую естественно-научную базу в изучении цвета, концентрируя в себе результаты научных исследований в области физики, психологии и других наук. Авторами теоретической части были физик Н. Г. Федоров, читавший лекции, и, очевидно, психолог С. В. Кравков, который вместе с художником Г. Г. Клуцисом вел практические занятия.

«Учение о цветах» — первый для России, систематически построенный курс цветоведения. Книгой, впервые познакомившей русскую общественность с новой наукой, была книга «Учение о цветах по отношению к искусству и технике» Вильгельма фон Бецольда, появившаяся еще в 1878 году. Затем, уже в 20-х годах нашего века, в нескольких научных журналах были опубликованы статьи, посвященные учению о цвете, разработанному известным немецким физиком и философом Вильгельмом Фридрихом Оствальдом. Начиная с 1916 года, он выпустил ряд книг, излагавших его исследования в этой области. С 1921 года Оствальдом издавался журнал «Цвет» («Die Farbe»), в котором наряду с другими специально рассматривались вопросы преподавания цветоведения в художественных школах. Сам Оствальд читал этот курс студентам Баухауза.

Курс Оствальда в качестве одного из больших разделов входил во вхутемасовскую программу «Учение о цветах». Учебным пособием могла служить и вышедшая на русском языке в 1926 году основная книга Оствальда «Цветоведение. (Пособие для химиков, физиков, естествоиспытателей, врачей, физиологов, психологов, колористов, цветовых техников, печатников, керамистов, красильщиков, ткачей, художников, кустарей, живописцев плакатов, рисовальщиков узоров, моделистов. Под редакцией и с предисловием С. В. Кравкова)».

Вхутемасовский курс «Учение о цветах» начинался с истории учения о цвете и охватывал все наиболее значительные теории в этой области с эпохи до Ньютона — по начало XX века, причем современные теории цвета изучались более подробно. Затем студенты знакомились с физической природой света, с действием света на вещество, отражением света от окрашенных поверхностей, с возникновением и смешением цветов и т. д. Кроме того, студенты изучали анатомию и физиологию глаза, основные психологические элементы, определяющие восприятие цвета, контраст и гармонию цветов и т. д.

Преподавали на Плоскостно-цветовом концентре такие интересные художники, как К. Истомин, В. Храковский, А. Иванов, А. Древин, Н. Удальцова, А. Осмеркин, Г. Федоров, Е. Машкевич, П. Соколов, И. Завьялов, Л. Попова, А. Веснин, Л. Бруни, В. Тоот. Программы разрабатывала пред-

метная комиссия, которую возглавлял К. Истомин, а в последние годы В. Храковский.

Основные направления работы Плоскостно-цветового концентра были сформулированы В. Фаворским:

«Каждый концентр должен в первую очередь давать студенту практическое и теоретическое знание формальных принципов своей области.

Поэтому Плоскостно-цветовой концентр должен знакомить с типичными случаями изобразительных поверхностей, с их формальной природой, делать наглядным то, что каждому типу поверхностей необходимо присуща своя цветовая форма, своя изобразительность и композиция.

Таким образом, необходимо познакомить с поверхностью объема, с двигательной поверхностью и с плоскостью.

1. Поверхность объема. Здесь главной задачей должно быть придание цветом определенного качества поверхности предмета с целью всему предмету придать либо отвлеченность, либо материальность в нашем восприятии...

2. Двигательная поверхность (плавная). Должна быть уяснена ее формальная природа, двигательный характер восприятия, принципиальная безграничность, отсутствие глубины и ясно выраженная двухмерность.

Должна быть уяснена форма цвета, свойственная таковой поверхности. Изобразительность такой поверхности будет строиться на объемах, а композиция — на осях уходящих плоскостей или на осевых центрах объемов...

3. Должны быть преподаны принципы изобразительной плоскости, то, что она принципиально ограничена, и эти границы вертикальны и горизонтальны, причем налицо преобладание вертикальных границ.

То, что плоскость ограничена, дает ей зрительную цельность в нашем восприятии, и такая плоскость поэтому будет зрительной.

Главной темой такой изобразительной плоскости будет пространство.

Необходимо указать композиционные принципы всех вышеупомянутых поверхностей.

В. Фаворский» *.

Программы концентра нельзя представлять как нечто устоявшееся, статичное. Они постоянно изменялись, дополнялись, что было обусловлено той живой атмосферой столкновения различных взглядов, идей, тенденций, в которой складывался пропедевтический курс ВХУТЕМАСа. Сохранилось довольно много программ Плоскостно-цветового концентра. Конкретное содержание заданий менялось в различные периоды, но всегда оставалась четкая их последовательность: от простейших живописных элементов — к построению на изобразительной плоскости сложной пространственной композиции.

Наиболее подробной является программа 1929 года, приведенная ниже. (К этому времени срок обу-

* Статью I см.: «Техническая эстетика», 1968, № 2; статью II — «Техническая эстетика», 1968, № 4.

* ЦГАЛИ, фонд 681, оп. 2, ед. хр. 65, л. 124—125.

чения на Основном отделении был сокращен до 1 года.) В программе было три основных задания.

I задание. Изучение свойств цвета на изобразительной поверхности в условиях изображения натуры методом цветового пятна

Студенты изучали свойства двухмерной изобразительной плоскости, проблему композиции цветовых масс, уравнивая их относительно изобразительной поверхности с учетом преобладающего цветового пятна. Композиция при этом понималась как «единая и органически целостная система живописного построения картинной плоскости (изобразительной поверхности)»*.

Метод выполнения задания — противопоставление и сопоставление цветов по признакам: 1) яркие и неяркие, 2) дополнительные, 3) тяжелые и легкие и т. д.

Упражнения

1. Выявить в композиции доминирующее цветовое пятно — 2 недели.
2. Построить композицию, исходя из данного доминирующего цветового пятна (на одинаковых фонах несколько раз давались разные цветовые доминирующие формы) — 2 недели.
3. Построить композицию, исходя из данного доминирующего цветового пятна. Тема — живая натура в платье — 3 недели.
4. Исходя из условий первых двух упражнений, построить цветовой рельеф. (Цветовой рельеф строился на изменении основного цвета и светосилы в связи с изменением положения поверхностей формы в пространстве) — 3 недели.

Выполняя упражнения, студенты практически знакомы с такими категориями композиции, как ритм, гармония, нюанс, контраст и т. д.

II задание. Выражение объемов движением и развитием цвета по поверхности формы

Целью задания было изображение отдельного объема и выявление трехмерности формы.

Делая объем композиционным центром изобразительной плоскости, студенты должны были выразить его изменением основного цвета предмета: 1) в пределах локальности, 2) по принципу контраста и 3) по принципу светотени. Плоскость понималась как наиболее сжатое цветовое пятно, объемная форма — как развитие движения поверхности, выраженной цветом.

Упражнения

1. Сопоставить объем с плоскостью, выявляя различные движения их поверхностей, замкнутых в пределах цветовых контуров (т. е. не разрушать цельности цветовых масс) — 3 недели.
2. Выразить композицию объемов и плоскости, замкнутых в пределах цветовых силуэтов. Тема — живая натура, полуфигура в платье. (Принцип композиции: 1) равновесие относительно изобразительной плоскости, 2) равновесие цветовых масс относительно друг друга) — 3 недели.

3. Повторение второго упражнения для живописцев и графиков. Повторение первого упражнения для остальных специальностей.

4. Композиция объемов, находящихся в разных планах. Выявление передней зрительной плоскости и развитие от нее движения в глубину (цвет меняется в зависимости от пространственных планов, освещения, свет боковой) — 3 недели.

До проведения фуркации (так называли во ВХУТЕМАСе цикл мероприятий по углублению специализации, в результате которых программа Основного отделения была сокращена до одного года) на втором курсе Плоскостно-цветового центра ставились задания на передачу живописной фактуры тел, на выявление цветом физических качеств объемов — веса, тяжести и т. д., их динамических или статических характеристик. После отнесения вторых курсов к специальным факультетам эти задачи решались при выполнении конкретных заданий.

III задание. Выражение пространства на изобразительной плоскости

Это задание, подытоживая опыт предыдущих упражнений, ставило задачу изображения комплекса форм, расположенных в пространстве.

1. Ощущение пространства как глубины создавалось построением живописного рельефа, подчиненного одному зрительному центру. Тема — интерьер. 3 недели.

2. Повторение первого упражнения для живописцев и графиков — с введением обнаженной модели — 3 недели.

Изучая взаимоотношение цвета и пространства, студенты должны были уяснить:

- 1) движение цвета в пространстве,
- 2) решение пространства пересечением цветовых плоскостей,
- 3) цвет в замкнутом (ограниченном) пространстве,
- 4) цвет в безграничном пространстве.

Кроме выполнения студентами чисто живописных упражнений, предусматривалась постройка плоскостных, объемных и пространственных макетов и окраска их по специальным заданиям.

ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КОНЦЕНТ

Предметом Объемно-пространственного центра было построение реального трехмерного тела в пространстве. Все педагоги центра были скульпторами-станковистами, что и определило направленность курса на выявление пластики преимущественно органической формы. Дисциплину объема на Основном отделении вели: Б. Королев, И. Чайков, А. Бабичев, Р. Иодка, Н. Гольдман (или Нисс-Гольдман), А. Тенета и другие. Предметную комиссию возглавлял скульптор Б. Королев, а позже — скульптор Р. Иодка.

Авторы программ считали своей задачей обучение будущих скульпторов, керамистов, металлостроителей, деревообделочников и других специалистов универсальным законам формообразования, общим, по их мнению, для любой трехмерной, пространственной формы.

Чрезвычайно важным было воспитание у студентов способности воспринимать объем не как замкнутую

величину, а в его сложном взаимодействии с окружающим пространством, понимать сам объем как способ овладения пространством.

Курс Объемно-пространственного центра окончательно сформировался к 1924 году. С самого начала он мыслился как вспомогательный для живописцев, полиграфистов и текстильщиков и основной — для скульпторов, архитекторов, керамистов и студентов деревообделочного и металлообрабатывающего факультетов. Соответственно были разработаны программа-минимум и программа-максимум. В общем комплексе предметов Основного отделения дисциплина объема ставила целью: «1. Углубить зрительное представление пространственной формы путем осязательной проработки (изображения) трехмерной протяженности последней (формы — Л. М.) в реальном материале. 2. Дать композиционные навыки конструирования замкнутых форм, сводя их в целостное восприятие, создавая единый пластический образ. 3. Научить основам архитектурного построения изобразительной формы: напряженности и монументальной выразительности взаимодействующих объемов»*.

Программа занятий предусматривала следующую последовательность изучения материала.

I задание. Понятие объема

Анализ объема начинался со знакомства с принципом трехмерного построения формы на простых геометрических телах (плоскость, куб, цилиндр и т. д.), условно характеризующих протяженность (вертикаль, горизонталь). Объем определялся как «организация массы вокруг оси, проверяемая движением глаза на поверхности». Поверхность объема трактовалась как сложный пространственный пластический рельеф. В задании прорабатывались понятия рельефа и объемной композиции, активной со всех сторон. Исходным материалом для упражнений служили отдельные группы объемов, дающие студентам свободу при решении композиционных задач. На выполнение этого задания отводилось 18 часов.

II задание. Взаимодействие объемов

Прежде всего вводились понятия массы, веса и оси движения. «Масса — первичное весомое количество материи, из которой слагаются объемные отношения, характеризующие композицию. Вес — взаимоотношение частей объемных масс. Понятие пластической оси движения — координация движений отдельных входящих в конструкцию частей»**.

Проработка заданий на простейших геометрических объемах делала отвлеченные понятия четкими и ясными. В свою очередь, эти геометрические объемы (шар, куб, цилиндр и др.), условные по отношению к сложноорганизованным органическим формам, рассматривались как первоисточники всех форм, в том числе и живых.

Исходя из натюрморта, построенного в определенных глубинных и масштабных соотношениях, студенты должны были создать форму, сконструированную из различных объемных осей и объединенную единой поверхностью тел (рельефом).

* ЦГАЛИ, фонд 681, оп. 3, ед. хр. 222, л. 16.

** Там же.

* ЦГАЛИ, фонд 681, оп. 3, ед. хр. 222, л. 15.

Для последующих упражнений в натюрморт вводились предметы, близкие к простейшим формам, — ваза или кувшин. Четкая и наглядная архитектура этих предметов помогала при построении объема точно выверить весовые соотношения различных его частей, найти функциональную зависимость их, т. е. учесть ту работу, которую несет в сооружении каждая из них.

Конечной целью задания было воспитание у студентов единой двигательной системы восприятия организованных в пространстве тел. Второе задание выполнялось за 18 часов.

III задание. Архитектоника пластической формы

1. Характеристика органической формы

В натюрморт вводились органические формы (черепа, чучела птиц и животных) в сочетании с геометрическим телом или простейшим бытовым предметом. Построением сложного рельефа, объединявшего, как бы стягивавшего сложно составленную форму в один объем, студенты выявляли конструктивно-пластическую связь различных по характеру объемных частей. Строительством единой формы требовало от студентов экономного использования ее поверхности, в случаях сопряжений двух объемов — создания рельефа или предпочтения одного объема другому. Для упражнений отводилось 14 часов.

2. Конструкция живой природы

Живая натура рассматривалась как сложная объемная конструкция, как система масс, работающих в пользу равновесия. Ставилась задача уяснить функциональную и пластическую связь различных объемных частей и работу основных конструктивных узлов — таза, плечевого пояса, позвоночника. Степень плотности и насыщенности формы определялась напряженностью поверхности рельефа.

В качестве модели использовалась живая натура в определенном функциональном и пластическом сочетании с простейшими геометрическими телами, газами и т. д. Введение отвлеченных форм концентрировало внимание студента на задаче построения композиции в чисто архитектурном плане. Это же задание давало студентам понятие масштабных отношений сочетаемых объемов. Работа над заданием занимала 21 час. (Скульпторы и керамисты работали 32 часа.)

3. Механика движения природы

Моделью служила обнаженная натура в сочетании со вспомогательными объемами, фиксирующая определенный угол зрения, откуда должно развиваться движение. Задание ставило несколько задач: организацию движения зрителя в определенном направлении, единство построения пластического рельефа и единство пластического ритма при сопряжении природы с дополнительными объемами. Для задания отводился 21 час.

Работа предварительно выполнялась в эскизах — в рисунке и глине, позволявших студентам быстро фиксировать первые впечатления и возникающие композиционные идеи. Эскиз затем прорабатывался в требуемом масштабе в глине.

Новые лакокрасочные материалы

Л. Мельникова, инженер-технолог, ВНИИТЭ

В последнее время широкое распространение для окраски автомобилей, приборов и других промышленных изделий получили меламиноалкидные эмали МЛ-12 (ГОСТ 9754-61). Хороший внешний вид, высокие защитные свойства, большое количество и разнообразие выпускаемых цветов этих эмалей способствуют обеспечению высокого качества отделки изделий. Завод «Победа рабочих» освоил 74 расцветки эмалей МЛ-12 (образцы их имеются в заводском каталоге).

По заказу Горьковского автомобильного завода разработано 9 новых расцветок эмалей МЛ-12. Цветовые характеристики их, измеренные во ВНИИТЭ, приводятся в таблице.

Эмали МЛ-12 высыхают в течение 20 минут при температуре 130—135°С, что в ряде случаев затрудняет их использование (когда недопустим нагрев изделия до такой температуры или при отсутствии специального оборудования для сушки). В связи с этим на заводе «Победа рабочих» разработаны и выпускаются в настоящее время меламиноалкидные эмали МЛ-152 (МРТУ 6-10-642-67) с пониженной температурой сушки (80-100°С).

По результатам испытаний научно-исследовательского института технологии лакокрасочных покрытий (НИИТЛП) покрытия эмалями МЛ-152 по внешнему виду не уступают эмалям МЛ-12 и заметно превосходят эмали ПФ-133 и ПФ-115. По физико-механическим свойствам (адгезии, эластичности) эмали МЛ-152 также не отличаются от эмалей МЛ-12.

Эмали МЛ-152 могут выпускаться тех же цветов, что и эмали МЛ-12. В настоящее время разработано 8 расцветок: белая ночь (МЛ-152-02), под слоновую кость (МЛ-152-87), светло-бежевая (МЛ-152-54), песочная (МЛ-152-86), светло-дым-

чатая (МЛ-152-70), морская волна (МЛ-152-27), голубая (МЛ-152-40), оранжевая (МЛ-152-43). Эмали МЛ-152 рекомендуются НИИТЛП в качестве атмосферостойких материалов для окраски тракторов и автобусов, но они могут быть применены для отделки и других промышленных изделий, требующих высококачественного, атмосферостойкого покрытия с высоким блеском.

Для отделки изделий приборостроения разработана новая фактурная эмаль МЛ-158 «Шагрень» (ВТУ ГИПИ ЛКП 4101-66). Эта эмаль представляет собой суспензию пигментов и наполнителей в смеси растворов алкидной и меламиноформальдегидной смол. Наносится эмаль методом пневматического распыления. Образование характерного рисунка «шагреньевая кожа» происходит вследствие нанесения второго слоя эмали распылением при пониженном давлении воздуха. Оптимальная рабочая вязкость при нанесении первого и второго слоя эмали МЛ-158 составляет 24-26 секунд по вискозиметру ВЗ-4 при температуре 18—23°С. Увеличение или уменьшение вязкости приводит к ухудшению декоративности рисунка. Давление воздуха при распылении второго слоя эмали определяет характер рисунка. Минимальное давление воздуха позволяет получить покрытие с более крупным рисунком, увеличение давления приводит к получению покрытия с мелким рисунком.

Эмаль высыхает при температуре 120°С в течение одного часа. Физико-механические свойства эмали МЛ-158 удовлетворяют требованиям, предъявляемые к покрытию приборов.

Эмали могут давать не только рельефные, но и гладкие полуматовые покрытия с хорошим внешним видом. Это важно для отделки приборов, так как с помощью одной эмали можно получить сочетание гладкой поверхности с поверхностью, имеющей рельеф тисненой кожи.

Эмали МЛ-158 могут быть разнообразных цветов и оттенков. В настоящее время они выпускаются опытным заводом ГИПИ ЛКП и Львовским лакокрасочным заводом шести расцветок: под слоновую кость, светло-бежевой, серо-бежевой, темно-бежевой, зелено-голубой, серо-зеленой.

Наименование цвета (заводское)	Цветовые характеристики		
	Доминирующая длина волны λ , нм	Чистота цвета Р, %	Коэффициент яркости τ , %
1	2	3	4
Под слоновую кость	580,0	9,0	57,0
Под слоновую кость	583,0	21,5	65,0
Золотисто-желтый	580,7	74,7	15,1
«Батавия» (серо-зеленый)	577,8	57,0	12,5
Зеленый	573,0	32,0	48,6
Светло-зеленый	551,5	7,5	42,5
Темно-серый	480,0	<5,0	1,3
«Антрацит» (темно-серый)		<5,0	3,0
Темно-синий	475,0	15,6	3,5

В мире дизайна (выставки, конкурсы, конференции)

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Весной 1968 года состоялась 6-я ежегодная выставка графики, организованная Ассоциацией дизайнеров и руководителями художественных организаций Лондона. Этот ежегодный форум графики в Лондоне подобен известным выставкам такого же профиля, проводимым нью-йоркским Клубом руководителей организаций по изобразительному искусству. Экспонировались различные виды полиграфической продукции: плакаты, редакционные бланки, этикетки, календари, журналы, книги.

Выставка была, по мнению специалистов, менее интересной, чем предыдущие. Положительной стороной экспозиции был хорошо разработанный визуальный аспект, слабой стороной — неудачная подача дизайна книг, которые плохо входят в общий показ графических материалов. Интерес представляли серии журнальных обложек и этикеток. Выставка продемонстрировала связь визуальных решений с проблемами дизайна.

ВЕНГРИЯ

Осенью 1967 года состоялся конкурс-выставка отечественной упаковки «Хунгаропак-67». Его организовал Институт транспортировки и упаковки сырья и промышленной продукции, поставивший своей целью показать достижения в производстве упаковочных средств и материалов, разработке образцов упаковки. Задача состояла также и в том, чтобы выявить пути дальнейшего улучшения отечественной упаковки. Демонстрировались образцы упаковки и упаковочные материалы, уже внедренные в производство. Экспонаты подразделялись на две категории: потребительская упаковка (три четверти экспонатов) и оптовая упаковка. Были представлены образцы упаковок на бумажной основе (больше всего), из синтетических материалов, из металла, дерева, а также их различные комбинации.

В конкурсе-выставке приняли участие 97 предприятий, продемонстрировавших 441 образец упаковки. Жюри оценивало образцы по следующим показателям: технологические качества; защитные свойства; современность; оригинальность решения; удобство для механизированного упаковывания; экономичность; потребительские качества; внешний вид, эстетические и рекламные свойства.

В рамках «Хунгаропак-67» состоялось совещание специалистов по вопросам типографского исполнения упаковочных материалов, использования гоф-

рированного картона, пластмасс, современной стеклянной упаковки.

* * *

В конце 1967 года состоялся первый конкурс и выставка «Форум отличных товаров», в работе которого участвовали Государственный институт исследования рынка, Институт контроля качества товаров и Совет промышленного искусства. Цель «Форума отличных товаров» — стимулировать постоянное и целенаправленное улучшение эстетических и утилитарных качеств изделий. В конкурсе может участвовать любой отечественный изготовитель (предприятие, производственный кооператив или ремесленник), а также торговые и импортирующие организации, представившие изделия, выпускаемые серийно или готовые к серийному производству. Изделие, одобренное Институтом контроля качества, рассматривает жюри, назначаемое Советом промышленного искусства. Если представленное на конкурс изделие соответствует требованиям «Форума отличных товаров», оно экспонируется на выставке и ему присуждается знак Форума. Отмеченное таким знаком изделие при поступлении в продажу должно точно соответствовать принятому образцу, за что отвечают изготовитель и торгующая организация. С целью охраны авторитета «Форума отличных товаров» изделия, отмеченные его знаком, подвергаются периодической проверке. В случае, если качество изделия, снабженного знаком, не соответствует уровню принятого образца, изготовитель (или торгующая организация) лишается права использовать знак, при этом «Форум отличных товаров» публично объявляет о прекращении права на использование знака. Весной 1968 года состоялись второй конкурс «Форума отличных товаров» и выставка изделий, получивших знак Форума.

ИТАЛИЯ

Весной 1968 года в Турине состоялась 2-я европейская выставка современного жилого оборудования («Еуродомус-2»), в которой участвовали экспоненты из Австрии, Голландии, Италии, США, ФРГ, Финляндии, Франции, Швеции, Японии. Устроители выставки стремились показать наиболее оригинальные идеи и достижения в области проектирования и технологии производства бытового оборудования как важных факторов комплексного решения жилой среды. Активными участниками выставки были дизайнеры и их организации, сыгравшие большую роль в отборе экспонатов. Итальянская ассоциация по дизайну оборудовала свой собственный павильон. Среди экспонатов выставки преобладала мебель различного назначения оригинальных конструкций, широко была представлена радиоаппаратура, декоративные ткани и обои, сантехническое оборудование. Выставка включала специальный раздел опытных образцов мебели, оборудования, отделочных материалов.

* * *

30 мая 1968 года в Милане открылась 14-я Триен-

нале (выставка современного декоративного искусства, дизайна и архитектуры), которая через два часа была закрыта по требованию собравшихся на вернисаж.

Художники, архитекторы, студенты заявили, что Триеннале не отвечает своей теме и носит недемократический характер. Задачей выставки было показать то влияние, которое оказывают на современное декоративное искусство, дизайн и архитектуру растущая индустриализация, «технизация» и увеличение численности населения. Открытая позднее выставка функционировала с 23 июня по 30 июля.

ПОЛЬША

Осенью 1967 года Главный центр упаковки по инициативе комиссии Госплана при участии Министерства пищевой промышленности, Министерства внутренней и внешней торговли, а также Центрального союза кооперативов молочной промышленности организовал выставку упаковки для пищевых продуктов. Целью выставки было выяснить потребности в новых упаковочных материалах, познакомить с современными конструкциями и способами упаковки. Главный девиз выставки — «Хорошая упаковка — условие выгодной продажи на экспорт и на внутреннем рынке». Отечественные экспонаты были представлены в сравнении с зарубежными образцами. Особенно выявилась необходимость в реалистической этикетке, отлично выполненной графически и хорошо напечатанной.

Большое внимание привлекли пластмассовые упаковки. Были показаны бутылки из всевозможных пластмасс с разной закупоркой. Упаковка для молока демонстрировалась в ее историческом развитии. На специальных таблицах приводились статистические данные об употреблении упаковочных материалов на душу населения в Польше, ЧССР, Франции, Англии, США.

* * *

В октябре 1968 года в Варшаве, в помещении Института технической эстетики ПНР проходила выставка «Художественное конструирование в СССР», организованная ВНИИТЭ. Экспонентами выставки были предприятия, проектно-конструкторские и научно-исследовательские организации, а также МВХПУ (б. Строгановское) и ЛВХПУ им. В. И. Мухиной. Было представлено более 200 экспонатов (в натуре, макетах и фотографиях), в разработке которых принимали участие художники-конструкторы. Многочисленные планшеты знакомили посетителей с историей, теорией и методикой художественного конструирования СССР, с методами экспертизы и оценки качества промышленных изделий. Выставку открыл посол СССР в Польской Народной Республике А. Б. Аристов.

* * *

Дом технического прогресса в Катовицах совместно с Центральным институтом научно-технической и экономической информации в Варшаве организовал осенью 1967 года III международную выставку каталогов и фирменной литературы. Целью выставки

было ознакомление руководящих кадров с новейшей отечественной и зарубежной фирменной литературой и каталгами. В выставке приняло участие около двух тысяч иностранных фирм из двадцати стран. Демонстрировалась фирменная литература всех отраслей промышленности.

СССР

С 9 по 13 апреля 1968 года в Тбилиси проходило международное совещание круглого стола ЮНЕСКО на тему «Техника и художественное творчество в современном мире». В совещании приняли участие Даулио Карло Арган (Италия), Сергио Бернардес (Бразилия), Джай Раттан Бала (Индия), Миша Блэк (Англия), Альберто Джиронелла (Мексика), Рудольф Крейчик (ЧССР), Радаоди Ралаоси (Малагасийская республика), Юрий Борисович Соловьев (СССР), Кай Франк (Финляндия), Рюити Хамагути (Япония), Пьер Шеффер (Франция).

На совещании присутствовали также представители ряда международных организаций, видные дизайнеры, искусствоведы, педагоги.

Председателем был избран представитель СССР Ю. Соловьев, вице-председателями Раттан Бала и Пьер Шеффер.

На совещании был рассмотрен ряд проблем: связь между искусством и наукой в сфере традиционных форм художественного творчества; тенденции и направления в развитии науки и искусства в настоящее время и в ближайшем будущем; возможности воздействия науки и искусства, возникшие в результате последних достижений электронно-вычислительной техники, автоматизации, производства атомной энергии и синтетических материалов. Обсуждались также вопросы влияния научных открытий на формы искусства, музыки, архитектуры, преобразование визуальных искусств и театра под влиянием средств массовых коммуникаций; взаимодействие между искусством и техникой в сфере технической эстетики.

США

В июне 1967 года в Вашингтоне была создана Международная ассоциация по цвету. Целью этой организации, как сказано в ее уставе, является расширение научно-исследовательских работ в области цвета, а также использование полученных данных в науке, искусстве и промышленности. Ассоциация должна координировать достижения отдельных стран в изучении цвета и созывать каждые четыре года международные конгрессы по различным вопросам, касающимся цвета.

Стать членом Ассоциации может только одна организация от каждой страны. Исполнительный комитет Международной ассоциации по цвету должен состоять из президента, вице-президента, секретаря, казначея и четырех членов. На первом организационном совещании президентом был избран профессор В. Д. Райт (Англия), вице-президентом — Г. Тонквист (Швеция). Секретариат Ассоциации будет находиться в Швейцарии.

ФРГ

Летом 1967 года по инициативе западногерманской мебельной фирмы Христиан Хольцфельд и при содействии ИКСИДа проводился международный конкурс образцов перспективной мебели «Интердизайн 2000». Условием конкурса было создание проектов мебели, которая по своеобразию функций, форм, материалов и методов изготовления сможет найти применение в жилых и конторских помещениях 2000 года. Таким образом, все проекты, принятые на конкурс, должны были в какой-то мере предугадывать будущие достижения науки и техники, а также перемены в образе жизни людей. Были учреждены три премии, присуждаемые проектам, наиболее оригинальным по художественно-конструкторским решениям, функциональным качествам и технологии.

Всего было получено 703 проекта из тридцати двух стран; для окончательной оценки жюри рекомендовано 89 работ. Первая премия была присуждена за разработку комбайна, включающего радиоприемник, усилитель, динамик, телевизор, диапроектор с экраном, магнитофоном и микрофон. Система управления комбайна позволяет использовать его оборудование в различных комбинациях, например, стереофоническое звучание телевизионного приемника с одновременной магнитофонной записью радиопередачи; показ диапозитивов на проекционном экране при одновременном просмотре фильмов на киноэкране.

* * *

Летом 1968 года Союз искусства земли Баден—Вюртемберг проводил выставку, посвященную 85-летию Вальтера Гропиуса — основателя Баухауза. На выставке было представлено две тысячи экспонатов (в оригиналах, копиях, фотографиях), характеризующих деятельность Баухауза и влияние его идей на дальнейшее развитие архитектуры, прикладного искусства и дизайна. Экспозиция была разделена на ряд отделов: 1) вводный курс в Баухаузе; 2) мастерские архитектуры и дизайна; 3) живопись, пластика, графика; 4) жизнь Баухауза; 5) продолжение идей Баухауза. В отдельном помещении демонстрировались работы трех директоров Баухауза: Вальтера Гропиуса (1919—1928), который прибыл из США и выступал на открытии выставки; Ханнеса Майера (1928—1930) и Людвиг Мис ван дер Роэ (1930 — 1933).

* * *

Весной 1968 года в Мюнхене в музее «Новое собрание» состоялась выставка под названием «Долговечная форма». Демонстрировалось 223 изделия, признанные классическими для немецкого дизайна. Они были отобраны с учетом экономического, исторического и этического аспектов. Лучшие по формам промышленные изделия (только западногерманского производства) демонстрировались в исторической последовательности, начиная с выпущенных в 1820 году. Выставку организовал Совет по технической эстетике ФРГ, и она носила рекламный характер.

ЧЕХОСЛОВАКИЯ

В декабре 1967 года в Праге проходила «Неделя бельгийской техники», организованная Государственной комиссией по технике ЧССР, Чехословацкой торговой палатой и Бельгийским департаментом внешней торговли. Одновременно состоялась выставка «Бельгийское художественное конструирование», включавшая около ста экспонатов, относящихся к самым различным областям производства (стекло, текстиль, мебель, станки, приборы). Каждый экспонат был отлично изготовлен из высококачественных материалов, заключал в себе интересную техническую идею и отличался совершенством простых и естественных форм. Среди наиболее интересных изделий были: складной трубчатый стульчик для пикника и рыбной ловли, чертежная доска с табуретом, открытая телефонная будка, фритюрница, шкаф из стандартных элементов, автоматическая стиральная машина (имеет 7 программ стирки и споласкивания различных видов белья), корзина «Зигзаг» для магазинов самообслуживания, портативный телевизор «Леди». Выставка убедительно раскрыла важную роль дизайнера в современном промышленном производстве.

ЮГОСЛАВИЯ

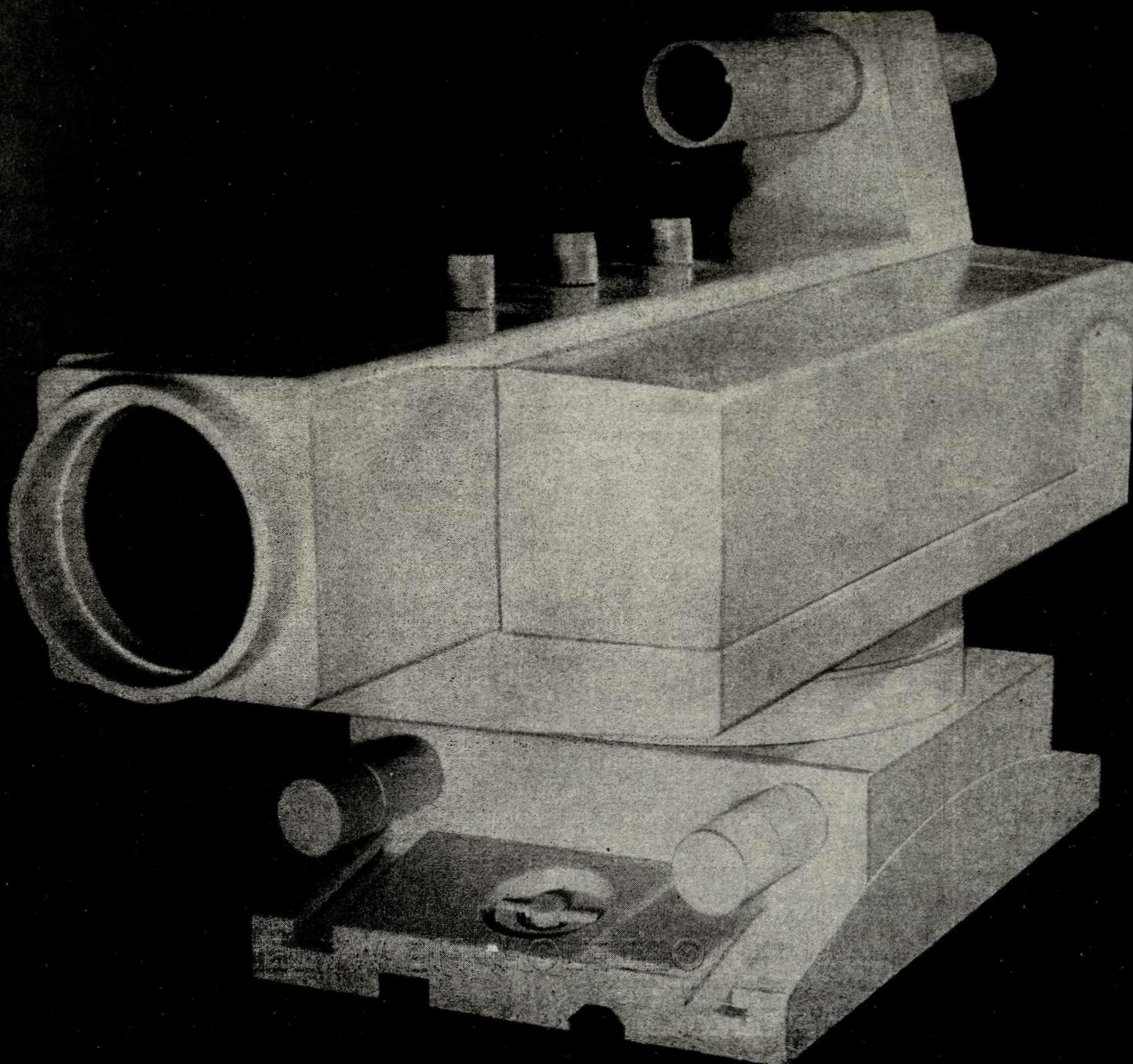
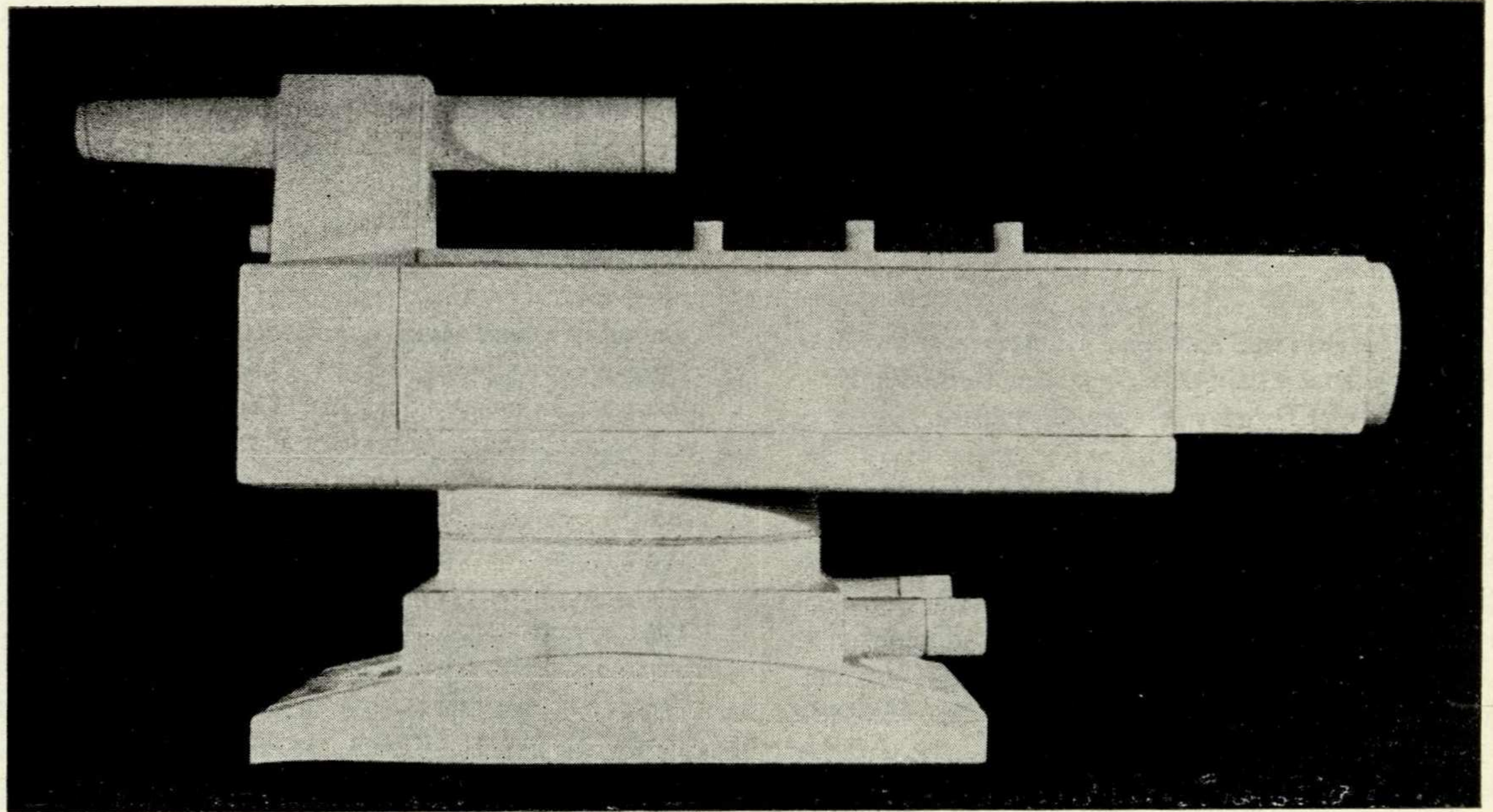
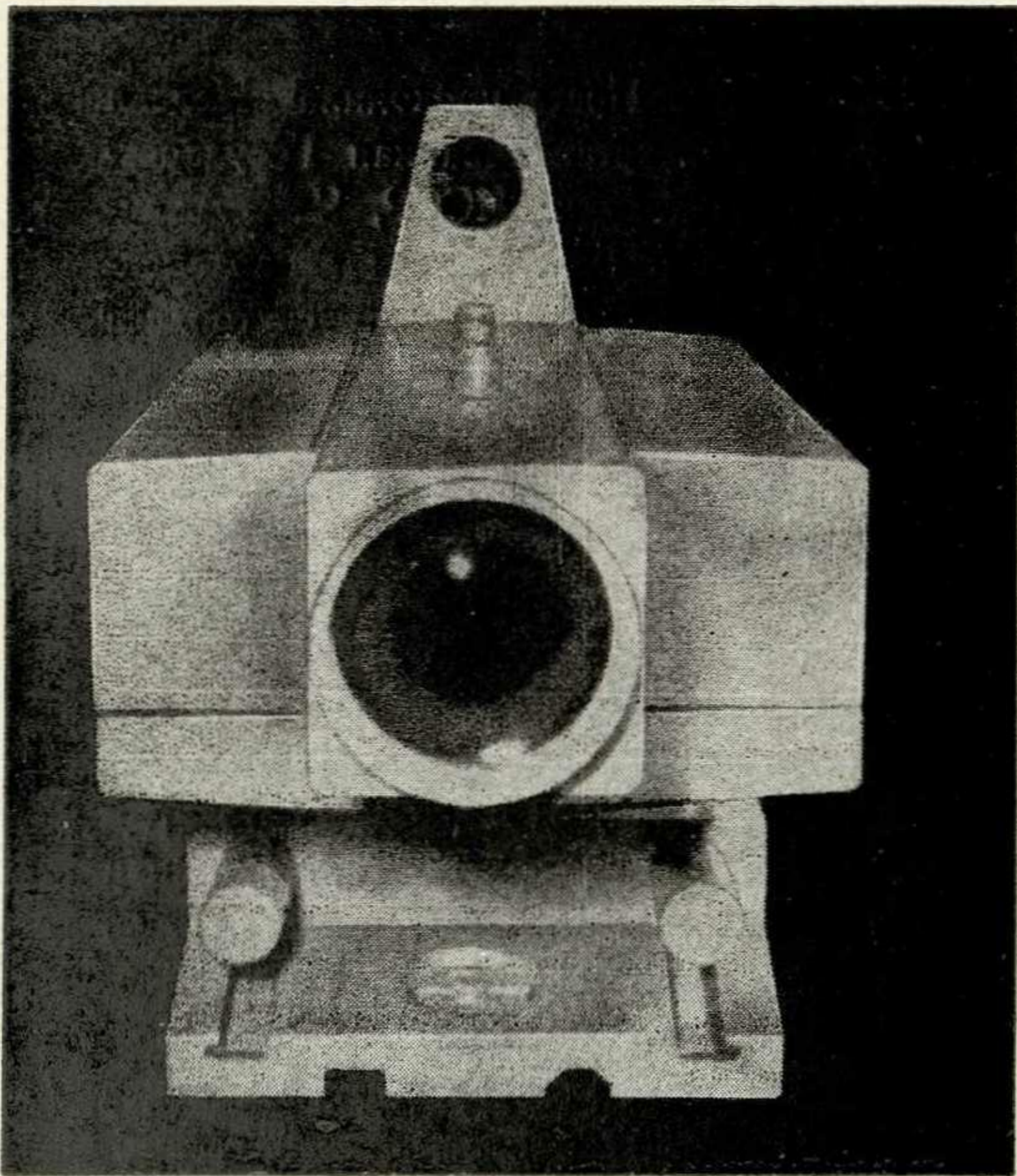
С 19 апреля по 26 мая 1968 года в городе Любляне проходила 3-я выставка Биеннале художественного конструирования («БИО-3»), в которой принимали участие Великобритания, Испания, Италия, Норвегия, СФРЮ, ФРГ, Чехословакия и др. Эта выставка каждые два года организуется городским советом Любляны и Хозяйственной палатой Словении в сотрудничестве с Союзной хозяйственной палатой, Выставкой народного хозяйства в Любляне и югославскими профессионально-творческими организациями. Задача Биеннале содействовать развитию и распространению художественного конструирования в целях совершенствования промышленных изделий, увеличения спроса на высококачественные товары и расширения торговли. 18 апреля 1968 года состоялось заседание Международного жюри «БИО-3» под председательством директора ВНИИТЭ Ю. Соловьева. После тщательного рассмотрения изделий с точки зрения удобства в эксплуатации, технологичности, общественной полезности, новизны решения, их внешнего вида было присуждено 10 золотых медалей и 11 почетных дипломов.

ЯПОНИЯ

Осенью 1967 года состоялась 14-я конференция Научного общества по вопросам дизайна. Было подготовлено и издано 34 доклада и сообщения, освещавших результаты проведенных членами общества исследований по следующим темам: характер восприятия цветовых решений изделий и текстуры отделочных покрытий, формы изделий; художественное конструирование некоторых бытовых изделий; организация дизайнерских групп на производстве; восприятие некоторых видов визуальных коммуникаций; воздействие методов художественного конструирования на потребителя и др.

НОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Макет оптического квантового генератора.
Дипломант ЛВХПУ им. В. И. Мухиной Г. Поскребецьева.



О ленинградской выставке прикладной графики

однотонном фоне (обычно красном или сером) размещает крупным планом символические фигуры или какие-то фрагменты. Затем учащенным, перекрещивающимся штрихом она придает им определенную пластическую убедительность.

В работах В. Кубашевского чувствуется почерк художника и подход дизайнера. Его коробки всегда информативны. Обычно их оформление указывает на содержимое упаковок. Наряду с рисунком художник часто использует шрифты.

Привлекли к себе внимание работы А. Кармацкого. Его упаковка «Вина России» — очень цельное произведение и по графике, и в конструктивном отношении. Она функциональна, удобна, красочна. Художник создает своеобразный русский мотив. Его современный баул, раскрывающийся обрывом одной нити, — настоящий народный лубок с затейливой композицией из фигур и текста народных пословиц.

Приятно поразил раздел выставки, где экспонировались конверты для грампластинок. Особенно выделяются работы Е. Сандлера («Орестейя», «Золушка» и др.), Г. Васильева («Фауст») и П. Капустина.

Нельзя не упомянуть остроумные фотомонтажи художников Ю. Рафаловича и Н. Скугаревского, великолепные спичечные этикетки, настоящие маленькие плакаты Л. Ляка и А. Солдакова, интересное оформление винных сосудов Ю. Иванова.

После Ленинграда выставка, дополненная еще рядом работ, совершила путешествие за рубеж. Она экспонировалась в Германской Демократической Республике. Искусство ленинградских художников вызвало большой интерес и у специалистов, и у широкой публики. На состоявшемся в ГДР обсуждении присутствовали представители Министерства культуры, художники, представители предприятия *Девал-Вербунг*, занимающегося рекламой. В своих выступлениях наши зарубежные друзья дали высокую оценку ленинградской прикладной графике. По выражению Т. Прюгета (Союз художников), вся выставка дышит экспериментом. Наиболее интересным Прюгет считает работы фольклорного характера (оформление пищевых упаковок). Представитель Министерства культуры ГДР Либек обратил внимание на то, что в противоположность западной графике у ленинградских художников эмоциональный элемент является преобладающим. Это отсутствие «фактора холода», по его мнению, — одна из сильных сторон советской прикладной графики. Немало было сказано о плакате. Выступавшие отмечали, что работы советских художников далеки как от натурализма, так и от модного на Западе сверхрационализма. Все плакаты современны по стилю и глубоко человечны по содержанию.

Успех выставки за рубежом — вещь закономерная. Заслужено ленинградских художников является то, что они рекламу превращают в искусство, служащее благородной цели нравственного и эстетического воспитания.

Ж. Темина, Ленинград

Из Уральского филиала ВНИИТЭ

24—27 июня 1968 года в г. Ревде Уральским филиалом ВНИИТЭ был проведен семинар «Техническая эстетика и жизненная среда». В организации его приняли участие Комиссия промышленного и оформительского искусства Союза художников РСФСР, Секция технической эстетики НТО Машпрома, Ревдинский горком КПСС. Было прочитано 17 докладов и проведена дискуссия по проблемам формообразования.

На семинаре присутствовали сотрудники групп художественного конструирования Уралмаша, Курганского автобусного завода, НИПТИ Гормаш, Челябинского часового завода и др.

Оживленную дискуссию вызвали доклады «Формообразование в системе «человек — вещь — среда» (Р. Шейн, директор УФ ВНИИТЭ), «Влияние пространственного мышления на декоративность в искусстве» (Л. Монахова, Институт теории и истории изобразительного искусства при Академии художеств СССР), «К вопросу о стиле в промышленных изделиях» (М. Кудашевич, руководитель отдела машиностроения УФ ВНИИТЭ), «Формообразование средств транспорта» (С. Зарицкий, руководитель лаборатории методики художественного конструирования), «Формообразование промышленных изделий в ГДР» (Н. Бугаева, сотрудник УФ ВНИИТЭ), «Эволюция промышленных форм» (В. Звагельская, сотрудник УФ ВНИИТЭ) и другие доклады.

Участниками семинара принято решение о разработке проблем формообразования.

* * *

Уральский филиал ВНИИТЭ принял участие в прошедшем в Свердловске Всесоюзном семинаре по обмену опытом внедрения научной организации труда и повышения культуры производства (17—21 июня 1968 г.).

Сотрудниками УФ ВНИИТЭ выполнена художественная разработка блокнота и значка для участников семинара, разработка фирменного проспекта УФ ВНИИТЭ с аннотациями к экспонируемым моделям. Подготовлена экспозиция выставки по эргономике, эстетической организации производственной среды и художественному конструированию. К семинару было издано четыре раздела альбома «Рекомендации по эстетической организации производственной среды»:

1) «Стенды для наглядной агитации и технической информации»; 2) «Цвет в производственной среде»; 3) «Производственная мебель»; 4) «Рабочая одежда». Участники семинара могли приобрести альбом и получить консультацию стендистов.

Э. Киселева, Уф ВНИИТЭ

В юбилейные дни в Ленинграде, отмечавшем вместе со всей страной 50-летие Советской власти, проходила выставка ленинградских художников. Одним из наиболее интересных ее разделов была экспозиция прикладной графики, ставшая самостоятельной выставкой в Музее этнографии. В ней приняло участие около 70 художников, представивших более 200 работ.

Основное место на выставке занял плакат, составивший примерно половину всех экспонатов. По тематике это главным образом политические плакаты. Наиболее интересны работы художников С. Лапицкого, Л. Переборщикова и М. Кремера, К. Козьмина.

Высокую оценку получили плакаты Л. Ниссенбаума («Жанна д'Арк», «Мир») и И. Оминина (серия плакатов «Охраняйте памятники старины»).

Интересно и разнообразно были представлены на выставке упаковки и этикетки, особенно для пищевой промышленности. Ленинградские графики-прикладники имеют в этой области свои, уже сложившиеся традиции. Для них коробка, этикетка, с одной стороны, источник информации о товаре, с другой — произведение искусства, обладающее эстетической самоценностью. На выставке блистали такие известные мастера пищевого оформления, как П. Лубковский, М. Фельгин, О. Николук, А. Георгиевская, И. Кушаков, Ю. Иванов и др. Порадовала всех и молодежь — Т. Добровольская, Н. Лебедев, М. Сандлер, Г. Ольхович. Особенным своеобразием отличаются работы Г. Ольхович («Мир», «Этих лет не смолкнет слава», «Октябрь» и др.). Художница на

Содержание бюллетеня «Техническая эстетика» за 1968 год

Передовые

Больше новых промышленных образцов! — № 2
Научные проблемы советского дизайна — № 1
Техника и художественное творчество в современном мире — № 3
Требования технической эстетики к изделиям машиностроения и товарам культурно-бытового назначения — № 10
Художник-конструктор и промышленность — № 4

Теория

Веселого А., Фишер М. К проблеме определения предметно-художественного образа в дизайне — № 12
Григорьев Э. Проблемы комплексной автоматизации процессов проектирования — № 6
Крессоньер Ж. де. Развитие дизайна в Бельгии и во всем мире — № 5
Любимова Г. Некоторые особенности художественного конструирования бытовых изделий — № 1
Саруханов В. Художественное конструирование и кибернетика — № 6

Дискуссия

Григорьев Э., Федоров М. Польза и красота — № 12
Ковачев И. О комплексной количественной оценке качества изделий — № 11
Мардер А. Эстетическая оценка предметно-пространственной среды — № 3
Флеров А. Художественно-промышленному образованию — научную основу — № 3

Критерии оценки качества

Аврамов И. Относительно оценки качества изделий — № 4
Кливар М. К дискуссии об оценке качества — № 6
Ковальчук Т. Объективные методы оценки эргономической целесообразности изделий — № 4
Ляхов В. В поисках прекрасного — № 10
Пик И., Бакулин Б., Цветков А. Комплексная оценка качества радиоаппаратуры — № 7
Роосе Э. О комплексной оценке качества изделий — № 7
Сиськов В. Система государственной отчетности по качеству продукции — № 4
Сомов Ю. О количественной оценке эстетических достоинств промышленных изделий — № 10

Наука, техника, искусство, дизайн

Антонов О. Конструирование самолетов и красота — № 3

Дорогов А. Техника, искусство, дизайн и эстетика — № 3
Голомшток И. Современный дизайн как историческая форма интеграции искусства и техники — № 2
Пресс-конференция в Тбилиси — № 9
Соловьев Ю. Взаимовлияние искусства и науки в свете современных научных и технических представлений — № 8
Сунягин Г. Искусство и техника — № 3
Сунягин Г. Искусство и техника в культурном комплексе — № 9

Проблемы ассортимента

Незнанов В. Изучение спроса и перспективное планирование — № 7
Шемшурина Е. Еще раз о номенклатуре изделий культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода — № 11

Вопросы методики

Художественное конструирование производственного оборудования — № 9, 11, 12

Интерьер и оборудование

Агранович Е. О цветовых предпочтениях как основе выбора цвета в формировании школьного интерьера — № 2
Буровая установка СБУ5В — № 6
Гнедовский Д. Из практики проектирования интерьеров швейных фабрик — № 2
Лапин Ю., Устинов А., Шехов Б. Рекомендации по эстетизации производственных цехов и участков — № 1, 2, 6
Лемке А. Малые формы в городе и дизайн — № 2
Наливина Г. Встроенная мебель в школьных зданиях — № 6
Нешумов Б. Основные направления в проектировании и производстве мебели для общественных зданий — № 8
Указания по рациональной цветовой отделке поверхностей и технологического оборудования помещений производственных зданий (проект) — № 11
Филенков Ю. Оборудование для радиоработчиков — № 12

Дизайн в станкостроении

Гущин Ю. Сотрудничество инженера и дизайнера в проектировании станков — № 9
Копелев Ф. Художник-конструктор и вопросы технологии — № 9
Куренков Б. Станки и техническая эстетика — № 9

Эргономика

Венда В., Рессин Г., Ермаков Л., Чернышева О. Художественное конструирование диспетчерского пункта энергосистемы — № 2
Гущин Ю., Щедровицкий Л. К проектированию знаковых систем для сокращенной записи алгоритмов работы оператора — № 6
Зефельд В. К вопросу о художественном конструировании операторских пунктов — № 12
Мунипов В. Почему эргономика? — № 7, 8
Нефедов В. Рационализация органов управления самолетом — № 10
Основные эргономические принципы организации рабочего места пилота — № 10
Рессин Г. Диспетчерский пункт слябинга — № 10
Рощин В. Типовой штурвал для пассажирского самолета — № 10

Проекты, исследования, гипотезы

Джоунз К. Попытка проектирования будущего — № 8

Мельников А. О «золотом» сечении — № 8
Пахомов В. Модульная координация в приборостроении — № 8
Питерский В., Пузанов В. Художественное конструирование зерноуборочных комбайнов в СССР — № 11

В помощь художнику-конструктору

Грейнер Л. О роли кожухов в художественном конструировании — № 1
Каменская Г. Анализ количества цвета оптимальных и реальных красителей — № 1
Либефорт Г., Сидоренко В. Формообразование подвесных лодочных моторов — № 1
Рутман Г., Григорьев Г., Грашин А. Агрегатирование и художественное конструирование — № 5
Федоров В. Компонировка и форма радиоэлектронной аппаратуры — № 4
Шехов Б. Об использовании свойств конструкционных материалов для отделки изделий — № 1

Фирменный стиль

Ляхов В. Фирменный стиль и художественное конструирование — № 5
Норина Т. Фирменный стиль как средство организации визуальных коммуникаций зарубежных авиакомпаний — № 5
Соломонов С. Лицо предприятия — № 5

Техническая эстетика в школе

Бирючевский Н., Фишер М. Изучение элементов технической эстетики в средней школе — № 6

Промграфика

Горбатов В. Графические элементы в экстерьере автомашины — № 7

Архитектура и дизайн

Черкасов Г. Промышленные предприятия и туризм — № 8

Экспертиза промышленных изделий

Пахомова Н. Что мешает повышению художественно-конструкторского уровня изделий приборостроения — № 7
Поповская А., Щаренский В. Экспертиза потребительских качеств оконных и дверных приборов — № 11

Отделочные материалы и покрытия

Грачева М. Металлизация в вакууме — № 9
Мельникова Л. Новые лакокрасочные материалы — № 12
Печкова Т., Пинчук Т., Обухова Е. Рекомендации по ассортименту приборных эмалей — № 10
Сергеева Г., Львова Н. Окраска поверхности изделий из пластмасс — № 9

Новые проекты

Автомобиль «КРАЗ» — № 6
Новые проекты — № 9, 12
Новый проект пассажирского вагона — № 10
Пансионат «Березки» — № 1
Попов К. Художественное конструирование пассажирского теплохода — № 6

История дизайна

Аронов В. О теории художественного проектирования Германа Мутезиуса — № 5
Гольдштейн А. Франк Ллойд Райт — дизайнер — № 7
Загорский Ф. Из истории технической эстетики в России — № 3
Загорский Ф. Синтез техники и эстетики в творчестве А. К. Нартова (к 275-летию со дня рождения) — № 5

Загорский Ф. Страницы истории (Эволюция внешнего вида станка) — № 10
Марц Л. Густав Клуцис — № 1
Марц Л. Пропедевтический курс ВХУТЕМАСа—ВХУТЕИНа (Основное отделение) — № 2, 4, 12
Мостовая Л. Карел Гонзик — архитектор — № 1
Черневич Е. Фотографика — № 2

За рубежом

Беллини М. Поверхности постоянного напряжения — № 7
Генри Дрейфус и его бюро — № 10
Выставка художественного конструирования ФРГ в Польше — № 1
Даль Монте Дж. Новый телефонный аппарат «Грилло» — № 8
Жадова Л. О японском дизайне и его создателях — № 4, 6
Жадова Л. О «поэтике формы» и инструментари дизайнера — № 7
Карр Р. На рельсах в будущее — № 11
Кливар М. Методологические вопросы эргономики и художественное конструирование — № 4
Лапин Ю. В болгарском центре промышленной эстетики и художественного конструирования — № 2

Премии Совета по технической эстетике за 1968 год (Англия) — № 7
Премии 3-й Биеннале художественного конструирования — № 8
Пузанов В. Художественное конструирование зерноуборочных комбайнов за рубежом — № 10
Работы американского дизайнера Л. Г. Хакстабла — № 1
Свенцицка-Уткин Э. Выставка шведского дизайна в Варшаве — № 5
Скоростная система обработки багажа в аэропорту — № 1
Хил О. Художественное конструирование электробытовых приборов — № 4
Черневич Е. Графический дизайн за рубежом (краткий обзор) — № 4
Шведская фирма «Брегер-Дизайн АБ» — № 11
Шидловская С. Государственная позиция в области применения цвета на производстве — № 1

Информация

Выставка художественного конструирования в Любляне — № 3
Дулин Б., Кучинская Г. Центральный отраслевой справочно-информационный фонд по технической эстетике и художественному конструированию — № 3

Из Уральского филиала ВНИИТЭ — № 12
О ленинградской выставке прикладной графики — № 12
От конки до трамвая — № 4
О производственных знаках безопасности — № 9
О формообразовании рукояток ручных инструментов — № 12
Работы чехословацких художников-конструкторов (выставка в Москве) — № 7
Семинар в Киеве — № 9
Совещание «Эргономика и НОТ» — № 9
Техника и художественное творчество в современном мире (Конференция в Тбилиси) — № 5
Техника, художественное творчество и дизайн (Симпозиум ЮНЕСКО в Тбилиси) — № 8
«Художественное конструирование в Японии, 1966» — № 4

Библиография

Новое исследование о качестве — № 7
Об актуальных проблемах технической эстетики — № 11
Серьезный вклад в теорию художественного конструирования — № 7

УДК 62:7.05

А. ВЕСЕЛАГО, М. ФИШЕР

К проблеме определения предметно-художественного образа в дизайне

Статья посвящена философскому исследованию природы художественно-образного мышления и его модификаций. Рассматривая дизайн как один из видов «утилитарных искусств», авторы вскрывают не только его связь с декоративно-прикладным и изящными искусствами, но и специфику этой сравнительно новой области деятельности. По мнению авторов, основную роль в творчестве дизайнера играет процесс художественно-образного мышления, хотя для дизайна характерно взаимопроникновение элементов науки, техники и искусства. Утилитарное и эстетическое в дизайне не расчленяются, а становятся единой функцией, причем на первый план выдвигается утилитарно-функциональное отношение к миру.

УДК 621.316.34:7.05

В. ЗЕФЕЛЬД

К вопросу о художественном конструировании операторских пунктов

В статье на основе авторского опыта рассказывается о методике использования рекомендаций инженерной психологии в практике работы по художественному конструированию операторских пунктов. Исходной позицией проектировщика должно быть соответствие изделия не только психофизиологическим возможностям человека, но и его потребностям. Автор описывает наиболее рациональный порядок работы коллектива над проектом, показывает необходимость проработки художественно-конструкторского решения на макете в натуральную величину и уточнения формы оборудования на макете из пластилина в масштабе 1:10.

УДК 62.001.2:7.05:621.396.6

Ю. ФИЛЕНКОВ

Оборудование для радиоразработчиков

Статья знакомит с общими принципами художественного конструирования оборудования для радиоразработчиков. Автор статьи делится опытом, накопленным ВНИИТЭ при разработке оборудования и решении интерьеров помещений для радиоразработчиков Радиотехнического института АН СССР.

УДК 62:7.05.003

Э. ГРИГОРЬЕВ, М. ФЕДОРОВ

Польза и красота

Книга кандидата философских наук К. М. Кантора «Красота и польза. Социологические вопросы материально-художественной культуры» (М., «Искусство», 1967) посвящена еще мало исследованному в философской литературе вопросу о связи понятий красоты и пользы промышленных изделий, а также проблемам проектирования организации предметной среды средствами прикладного искусства и дизайна. Автор книги видит основную задачу художественного конструирования не в эстетическом усовершенствовании существующих предметов, а в создании новых изделий, отвечающих возросшим потребительским требованиям. Однако, по мнению авторов статьи, эти позиции К. Кантора не стали основополагающими для книги и проводились им далеко не всегда последовательно. Авторы статьи подробно разбирают достоинства и недостатки содержательного труда К. Кантора. Редакция просит читателей продолжить начатое настоящей статьей обсуждение серьезных проблем дизайна, поднятых в книге «Красота и польза».

УДК 62-514.4:7.05

О формообразовании рукояток ручных инструментов

Данная статья представляет собой продолжение публиковавшихся ранее материалов о формообразовании рукояток ручного инструмента. В ней рассматривается методика конструирования инструмента, разработанного в Пражском институте машиностроительной технологии и экономики.

УДК 62:7.05(091) (47)+62.001.2:7.05(47):37

Л. МАРЦ

Пропедевтический курс ВХУТЕМАСа — ВХУТЕИНа [Основное отделение]. Статья III

Статья искусствоведа Л. Марц является третьей из цикла, посвященного предварительному курсу ВХУТЕМАСа—ВХУТЕИНа. В предыдущих статьях рассказывалось об общих принципах постановки образования на Основном отделении и о работе Графического центра. Настоящая статья посвящена Плоскостно-цветовому концентру, изучающему взаимоотношения цвета и изобразительной плоскости, и Объемно-пространственному концентру, предметом которого было построение трехмерного тела в реальном пространстве.

Цена 70 коп.

Индекс 70979