

# техническая эстетика 1975 10



# техническая эстетика

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

№ 10 (142), октябрь, 1975

Год издания 12-й

Главный редактор  
**Ю. Б. Соловьев**

Редакционная коллегия:

академик

**О. К. Антонов,**

доктор технических наук

**В. В. Ашик,**

**В. Н. Быков,**

канд. искусствоведения

**Г. Л. Демосфенова,**

канд. искусствоведения

**Л. А. Жадова,**

член-корр. АПН СССР,

доктор психологических наук

**В. П. Зинченко,**

профессор, канд. искусствоведения

**Я. Н. Лукин,**

канд. искусствоведения

**Г. Б. Минервин,**

доктор экономических наук

**Б. М. Мочалов,**

канд. психологических наук

**В. М. Мунипов,**

канд. экономических наук

**Я. Л. Орлов**

Разделы ведут:

**Е. Н. Владычина,**

**А. Л. Дижур,**

**А. С. Козлов,**

**Ю. С. Лапин,**

**А. Я. Поповская,**

**Ю. П. Филенков,**

**Л. Д. Чайнова,**

**Д. Н. Щелкунов**

Зам. главного редактора

**Е. В. Иванов,**

ответственный секретарь

**Н. А. Шуба,**

редакторы:

**С. Н. Новикова,**

**С. К. Рожкова,**

**С. А. Сильвестрова,**

художественно-технический

редактор

**Б. М. Зельманович,**

корректор

**И. А. Барина,**

секретарь редакции

**М. Г. Сапожникова**

Макет художника

**О. Ю. Смирновой**

Наш адрес: 129223, Москва, ВНИИТЭ,  
редакция бюллетеня «Техническая  
эстетика».

Тел. 181-99-19.

© Всесоюзный научно-исследовательский  
институт технической эстетики, 1975

Сдано в набор 11/IX-75 г. Подп. в печ. 15/X-75 г.

Т-15794. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub> д. л.

4 печ. л. 5,32 уч.-изд. л.

Тираж 29 000 экз. Заказ 7056.

Московская типография № 5

«Союзполиграфпрома»

при Государственном комитете Совета

Министров СССР по делам издательств,

полиграфии и книжной торговли.

Москва, Маломосковская, 21

Библиотека

им. Н. А. Некрасова

electro.nekrasovka.ru

В номере:

Проекты и  
изделия

Проблемы и  
исследования

Новости техники

Эстетическая  
организация  
производственной  
среды

Выставки,  
конференции,  
совещания

Хроника

Из картотеки  
ВНИИТЭ

Информация

За рубежом

Критика,  
библиография

1. **В. М. Мунипов**

Дизайн и наука

4. **А. К. Юртыш**

Промышленные работы

8. **Д. А. Азрикан, Д. Н. Щелкунов**

О природе и функциях фирменного  
стиля

17.

18. **Г. Н. Черкасов**

На Светогорском целлюлозно-бу-  
мажном комбинате

24. **И. В. Коровиков**

Организация сотрудничества стран—  
членов СЭВ по эргономике

26. **Ю. В. Шатин**

Выставка «Техн-отель»

27.

28. **Детские коляски**

30. **И. А. Попова, В. М. Гордон**

Стандарты на графические симво-  
лы общественной информации

30. **Реферативная информация:**

Пиктограммы для сферы транспор-  
та (США)

Пиктограммы для библиотек  
(Япония)

Пиктограммы для инструкций  
(Япония)

Пиктограммы для туристов (СФРЮ)

32. **О. Я. Фоменко**

Экономические аспекты оценки ка-  
чества промышленных изделий

1-я стр. обложки:

Пленарное заседание IX конгресса  
ИКСИДа — Международного союза ор-  
ганизаций по художественному кон-  
струированию. Конгресс проходил с 13  
по 16 октября в Государственном цент-  
ральном концертном зале (Москва,  
гостиница «Россия»).  
Материалы о конгрессе — в ближайших  
номерах бюллетеня.

Фото С. В. Чиркина

## Дизайн и наука

В. М. Мунипов, канд. психологических наук,  
ВНИИТЭ

Если правильно утверждение, что крайние точки зрения подчеркивают масштаб проблемы, то предложенная для обсуждения на IX Международном конгрессе ИКСИДа тема «Дизайн и наука» — одна из наиболее масштабных. В самом деле, альтернативные суждения порою настолько несовместимы, что невозможно бывает даже уловить существо проблемы. Одну из крайностей выражает мнение, смысл которого в том, что самой проблемы не существует. Мы имеем в виду отголоски взглядов, которые наиболее радикально выразил еще Дж. Рескин: «Вся задача художника быть существом видящим и чувствующим. Не его дело думать, рассуждать, доказывать, знать»<sup>1</sup>.

Да и вообще, для привычного восприятия оказываются несовместимыми существенно различные генетические, функциональные и структурные характеристики дизайна и науки.

Дизайн и наука действительно во многом противоположны. Наука апеллирует к истине, и в конечном счете оценивает свою эффективность силой и точностью научного метода, позволяющего сводить многообразное к единому. Дизайн же апеллирует прежде всего к миру чувств и эмоций, и его эффективность в конечном счете может быть измерена эстетическим и функциональным совершенством той самой искусственной среды, главным импульсом и источником развития которой в наше время выступает научное знание. И вместе с тем, как дизайн, так и наука «работают» на одной ниве — на ниве культуры, имеют одно поле приложения — жизнедеятельность человека.

Поэтому отношения между ними точнее всего можно охарактеризовать, исполь-

зуя принцип, сформулированный Н. Бором, — противоположности не исключают друг друга, они друг друга дополняют. Пересечение структур дизайна и науки в названном процессе и образует ту область дополнительности, в границах которой одна из сторон немыслима без другой. Для характеристики целостности этой области необходимо применять взаимоисключающие «дополнительные» классы понятий, каждый из которых применим в своих особых условиях.

Неопределенность результатов целого ряда серьезных попыток раскрыть сложную природу взаимоотношений дизайна и науки (достаточно сослаться на опыт Ульмской школы) породили у части специалистов вопрос: «Имеет ли смысл вообще заниматься этой проблемой?» Представляется, что неопределенность смысла в ответе на этот вопрос не делает бессмысленным сам вопрос. Однако необходимо более строго и корректно поставить сам вопрос, соотнося его каждый раз с определенными социально-экономическими условиями функционирования дизайна. В этом мы усматриваем одну из главных целей обсуждения данной темы на конгрессе.

Для указанной постановки вопроса может представить определенный интерес анализ опыта развития дизайна в СССР и других социалистических странах, где он с самого начала развивается на научной основе. Причем сейчас становится очевидным, что недостаточная разработанность научной базы этого вида творческой деятельности сдерживает использование уникальных возможностей, которые открывает социалистическая плановая система хозяйства для развития дизайна. Вместе с тем объективная необходимость развития дизайна на научной основе предельно обнажает многие вопросы взаимосвязи дизайна и науки, позволяя сорвать «таинственный» покров с некоторых сторон их соотношения.

Отмеченная особенность развития дизайна обуславливается, прежде всего, принципиально отличными от капиталистических целями и организационными формами социалистического дизайна. Дизайнеры социалистических стран идут по неизведанному пути, добываясь органического соединения достижений дизайна с преимуществами социалистической системы хозяйства. Решение названной выше задачи, как нам представляется, будет иметь кардинальное значение для исторических судеб дизайна. В русле этих задач получает развитие все ценное, что достигнуто мировым дизайном, подтверждается жизненность стремлений дизайнеров Ульмской школы — превратить «условия и возможности, найденные систематической и методической наукой, в качественно новый порядок вещей»<sup>2</sup>. По своей значимости и обширности проблема соотношения дизайна и науки вполне могла бы явиться генеральной темой специального конгресса ИКСИДа. В одной статье раскрыть ее содержание не представляется возможным. Поэтому мы ограничимся лишь рассмотрением двух аспектов данной темы. Первый касается проблем взаимосвязи дизайна и существующих наук. Второй — вопросов формирования собственно дизайнерской науки и тем влиянием, которое она может оказать на современную систему научных знаний.

Приступая к характеристике первого аспекта данной темы, следовало бы прежде всего точно определить, что такое дизайн, а затем уже рассмотреть его связи с существующими науками. Тем не менее мы не будем в данной статье заниматься поисками приемлемых дефиниций, так как это вполне самостоятельная и специальная задача. Мы ограничимся только одним определением с целью пояснить, как мы бу-

<sup>1</sup> Цит. по: Сапаров М. А. Между художественностью и стоицизмом (к спорам о воздействии современного научного прогресса на искусствоведение). — В кн.: Художественное и научное творчество. Л. «Наука», 1972, с. 133.

<sup>2</sup> Цит. по: Тасалов В. Предисловие. «Тотальная архитектура» — утопия или реальность? — В кн.: Границы архитектуры. М., «Искусство», 1971, с. 67.

дем понимать дизайн, рассматривая его взаимосвязи с различными научными дисциплинами. Это определение относится к 1724 г. и содержится в разработанном выдающимся русским машиностроителем А. К. Нартовым проекте создания Академии художеств<sup>3</sup>. Заметим также, что в то время понятием «художество» охватывались все знания и искусства, носившие прикладной характер, т. е. техника (в частности, механика), архитектура, ваяние, живопись, гравирование и т. д. К низшим рангам того же художества относились ремесла. Для тех лиц, кто должен был обучаться в академии, А. К. Нартов предусматривал следующие шесть званий по специальности высшей квалификации в области «художеств»: директор (имеющий знания во всех областях «художеств»); архитектор; механик всяких мельниц и слезов (т. е. инженер-механик широкого профиля); живописец всяких разных малярств; скульптор всяких же разных дел; грыдор (гравер) всяких же разных дел.

Нам представляется, что в предложенном А. К. Нартовым термине «директор» и особенно в раскрытии его содержания удачно схвачена специфика дизайнерской профессии. Координирующая функция дизайнера в проектировании вещей и их комплексов представляется наиболее существенной для понимания сути проблемы взаимосвязи дизайна с существующими науками.

Современное художественное конструирование в значительной степени строится на использовании научных знаний. На стадии предпроектных исследований в период составления проектного задания и в самом процессе проектной деятельности объект проектирования формируется на основе объективных научных данных, отражающих, с одной стороны, требуемые, общественно необходимые свойства будущего изделия, с другой — реальные возможности его изготовления. Современный дизайнер не может работать без учета развивающихся возможностей производства, законов экономики, норм потребления, культурных и общественных идеалов. Используя результаты исследований многих наук, дизайн одновременно опосредствует определенный социальный заказ современной науке, стимулирует, а иногда и корректирует развитие отдельных направлений целого ряда научных дисциплин.

Сотрудничая с инженерами, конструкторами, технологами, архитекторами, художниками, эргономистами, экономистами, социологами, дизайнер, фактически, осуществляет координирующую дея-

тельность, находя наиболее рациональный способ объединения всех свойств проектируемого объекта в его целостной структуре и гармоничной форме. Осуществление такой функции требует от дизайнера владения широким диапазоном научных знаний, понимания профессионального языка любого из смежных специалистов. Дизайнер должен обладать, если хотите, развитым «вкусом научным», чтобы различать среди многочисленных научных дисциплин действительно необходимые ему, а в этих последних понимать и оценивать то, что представляет первостепенную научную ценность для дизайна.

Объединение усилий различных специалистов для разработки той или иной дизайнерской проблемы представляет чрезвычайно сложную задачу. Здесь «языковые» и другие трудности объединения в едином коллективе людей разных профессий и опыта и проблемы, связанные с тем, что в научной и практической деятельности по-разному оценивается ценность научного результата, и еще многие сложности, без предварительного и специального рассмотрения которых все разговоры о координирующей деятельности дизайнера остаются пустой фразой. Проблемы эти приобретают особую остроту в социалистических странах, где дизайн превращается в подлинно коллективный вид деятельности, интегрирующим элементом которого является единый творческий процесс на прочном фундаменте научного знания. Здесь остро дает себя знать недостаточная надежность решения дизайнерских проблем только на уровне здравого смысла и интуиции. Многие же проблемы, с которыми сталкивается социалистический дизайнер, вообще не могут быть «схвачены» интуитивным взором дизайнера даже и в том случае, если рассматривать его интуиции, говоря словами одного ученого, в качестве несформулированных и непроверенных теорий. Взять, к примеру, проблему выделения типов потребителей, влияющих на выбор направлений работ по формированию предметно-пространственной среды жизнедеятельности больших групп населения. Решение этой проблемы в условиях социалистической плановой системы хозяйства возможно лишь в том случае, если интуитивные представления дизайнеров о типах потребителей, которые они учитывают в своей деятельности, восполняются научно обоснованным и эмпирически проверенным знанием наиболее общих черт материального уклада жизни основных категорий населения. В исследовании, выполненном по заказу ВНИИТЭ социологами Тартусского университета, убедительно показано, что определение и уточнение социальных критериев оценки и перспективных за-

дач дизайна, соответствующих требованиям развития социалистического общества, невозможно осуществить, оставаясь в узких рамках отношения абстрактного единичного человека к изолированным предметам или предметно-пространственным комплексам.

Только рассматривая предметно-пространственные параметры в контексте конкретных типов образа жизни, можно с достаточной полнотой выявить их социально значимые функции и качества. Изучая и учитывая роль предметно-пространственных элементов в формировании и сохранении определенных типов образа жизни, можно осуществить принципиально новый подход к социальным задачам дизайна, основанный на оценке качеств предметно-пространственной среды как средства целенаправленного усиления, уменьшения или сохранения выявленных тенденций социального развития определенных категорий населения. Конечно, речь идет здесь не об отдельных эстетических, утилитарных или эргономических качествах конкретных изделий — их изучение и оценка относятся к совершенно иному уровню исследований. Речь идет о формировании системы предметных характеристик образа жизни больших групп населения, непременно связанных с экономическими, социальными, культурными, материально-техническими условиями их жизнедеятельности в целом. На этом уровне проблемы дизайна как одного из факторов изменения образа жизни членов социалистического общества органично связаны, с одной стороны, с проблемами производства и потребления, а с другой — с проблемами воспитания, общекультурного развития населения.

Проектируя вещи и их комплексы как средства удовлетворения жизненных потребностей человека, дизайнеры в определенном отношении проектируют его потребности и тем самым непосредственно включаются в процесс воспитания, формирования человека. «Предмет искусства — нечто подобное происходит со всяким другим продуктом, — писал К. Маркс, — создает публику, понимающую искусство и способную наслаждаться красотой»<sup>4</sup>. Перед дизайном в социалистических странах ставится задача создавать такие предметы, вовлекать людей в такие формы деятельности, которые воспитывали бы в человеке разумные, т. е. соответствующие прогрессивным тенденциям развития общества потребности и интересы. Представляется, что в такой ориентации дизайна наиболее полно выявляется его истинное назначение — способствовать эстетизации структуры на-

<sup>3</sup> Загорский Ф. Н. А. К. Нартов — выдающийся машиностроитель XVIII века. — «Труды Института истории естествознания и техники», Том 13. М., изд-во АН СССР, 1956.

<sup>4</sup> Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е. Т. 12, с. 718.

родного потребления<sup>5</sup> и тем самым решению исторической задачи, которую К. Маркс охарактеризовал как очеловечивание самих потребностей, а также путей и способов их удовлетворения. Дизайн в этом случае опирается на весь комплекс общественных и целый ряд естественных наук.

Потребности — исходный пункт деятельности людей. Поэтому не случайно проблема деятельности занимает особое место в дизайне. Через эту проблему дизайн, как нам представляется, в конечном итоге преломляет все богатство современного научного знания. Правда, в связи с тем, что сам термин «деятельность» не определен еще достаточно четко, с ним связывают самые различные воззрения, а иногда просто обволакивают схоластической «дымкой», за которой не стоит никакого содержания. Поэтому мы сразу хотим оговориться, что будем иметь в виду вполне определенный аспект указанной проблемы, связанный с комплексным изучением и моделированием структуры некоторых конкретных видов деятельности, в системе которых дизайнер рассматривает проектируемые вещи и их комплексы. В русле названных исследований, как показывает опыт ВНИИТЭ и ряда других организаций, намечаются пути наиболее эффективного взаимодействия дизайна и эргономики.

Задача комплексного изучения и моделирования структуры конкретных видов деятельности в условиях, когда необходима гарантия ее успешного протекания в проектируемых человеко-машинных системах, оказывается столь сложной, что ни один из существующих подходов в современных социологической, психологической, физиологической и других науках не может быть признан полностью достаточным для ее решения, хотя каждый из них вносит определенный вклад в решение названной проблемы. Все шире проникающий в эргономику системный подход создает необходимые предпосылки для осуществления перехода от накопления данных о человеческих факторах к интенсивному изучению и целостному описанию структуры типичных видов конкретной деятельности. На данном уровне не подменяются исследования названных наук, а формируется система критериев, в соответствии с которой синтезируются получаемые этими науками результаты и происходит определенная перестройка их взаимодействия при получении новых знаний.

Дизайн стимулирует разработку проблем, связанных с выявлением структуры конкретных видов деятельности, и в своих высших проявлениях блестяще превосходит научное решение неко-

торых из них. В анализе и, особенно, в воплощении целостных представлений о конкретных видах сложной человеческой деятельности в проектах дизайн зачастую опережает научную мысль. Можно ожидать, что научный подход к изучению и моделированию структуры конкретных видов деятельности, оплодотворенный интуицией дизайнера, даст в ближайшее время интересные результаты.

Выявление связей между предметным воплощением человеческой деятельности и самой этой деятельностью, между миром вещей и миром людей является необходимой предпосылкой решения дизайнерских задач. Стремление определить роль и место проектирования в управлении сложными комплексами искусственной среды, в которой протекает жизнь людей, позволяет по-новому взглянуть на многие традиционные проблемы. Определяя проектирование как процесс, который кладет начало изменениям в искусственной среде, целый ряд ученых (К. Джонс, Э. П. Григорьев и др.) акцентирует внимание на задаче, получившей название — проектное прогнозирование. Имеется в виду выбор оптимальных вариантов и отсеивание ошибочных решений в процессе проектирования еще до того, как их отрицательные последствия могли бы стать необратимым фактом реальной действительности. В проектном прогнозировании на смену «статичному» объекту проектирования приходит «саморазвивающийся» объект.

Участие дизайна в решении социально значимых проблем путем комплексного преобразования искусственной среды, «второй природы», означает качественное изменение объекта проектирования и в корне меняет сам характер дизайнерской деятельности. Дизайн начинает проектировать не только вещи, а и их системы, системы отношений комплексов вещей с группами людей. Необходимость поиска в ходе проектирования наиболее эффективного решения столь сложных и ответственных вопросов вызвала к жизни появление новой методологии. При этом роль науки не просто возрастает, меняется сам способ применения научных знаний и методов в дизайне. Системное проектирование начинает использовать метод научного моделирования объекта, который со временем станет одним из основных творческих методов дизайнера.

Практика дизайна, призванного решать социально значимые проблемы, приводит к тому, что научные исследования, как прикладные, так и функциональные оказываются не просто вспомогательным элементом, но внутренне необходимой потребностью, органически вырастающей из самой природы дизайнерской деятельности. В этом лишний раз

можно убедиться на примере комплексного дизайнерского проекта, связанного с совершенствованием многих сторон производственной деятельности и улучшением потребительских свойств продукции Всесоюзного объединения «Союзэлектроприбор», и других подобных работ. Развивая это направление работ, дизайн будет способствовать пересмотру некоторых традиционных задач инженерного конструирования и тем самым стимулировать его переход на новый более высокий уровень.

Подчеркивая все возрастающую роль науки в дизайне, мы совсем не хотели бы быть превратно понятыми в том смысле, что целиком и полностью разделяем концепцию исключительно рационалистического дизайна. Для того чтобы выпрямить палку, ее необходимо перегнуть в другую сторону. Имея в виду это мудрое правило, мы рискнули заявить, что дизайн начинается там, где кончается случайность, многое из того, однако, что случай привносит в него, его обогащает.

Вряд ли можно до конца постигнуть проблему соотношения рационального и интуитивного в дизайне, а следовательно, и раскрыть глубинные механизмы взаимодействия дизайна и науки. Тем не менее каждый шаг на пути такого постижения будет открывать новую страницу в исторической летописи взаимоотношений дизайна и науки. Вместе с тем, каждый такой шаг будет существенно обогащать весь комплекс наук, изучающих природу и закономерности творческой деятельности.

Перейдем теперь к рассмотрению некоторых проблем второго аспекта рассматриваемой нами темы. В развитии дизайна наступил момент, когда простое использование научного знания, получаемого извне, т. е. от специалиста-ученого, не включенного в сферу дизайнерской проблематики, перестало удовлетворять положению дел. В дизайне зреет осознание необходимости формирования собственной науки — теории дизайна. Жизнеспособность дизайна, как и многих других видов деятельности в современном мире проявляется в той мере, в какой они способны подниматься до научного осмысления своей практики.

Какие же проблемы призвана решать новая наука? Во-первых, проблемы общей теории дизайна, исследование которых позволяет определить его социально-экономические задачи и дальнейшие пути развития; раскрыть связи дизайна с архитектурой, искусством, наукой, техникой, культурой; выявить эстетические закономерности формирования предметного мира. Во-вторых, проблемы взаимодействия человека и вещи и отсюда задачи определения оптимальных номенклатур изделий (оп-

<sup>5</sup> Шустов Б. Ю. Личное потребление при социализме. М., «Мысль», 1972, с. 289.

тимальных рядов отдельных групп изделий, которые обеспечивают нормальное прохождение важнейших жизненных процессов), а также проблемы оценки и прогнозирования важнейших потребительских свойств промышленных изделий, удовлетворяющих необходимым общественным функциям. В-третьих, разработка типовых требований к художественно-конструкторскому уровню будущих изделий и их комплексам, т. е. требований общих для отдельных представителей типоряда, составляющих в совокупности торговый ассортимент этих изделий, а также разработка рекомендаций по улучшению потребительских свойств этих изделий. В-четвертых, разработка проблем, связанных с методами дизайна. Кроме того, важной составной частью этой науки должна стать теория обучения и воспитания дизайнеров, базирующаяся на знаниях, получаемых в ходе решения названных проблем, и, в свою очередь, способствующая развитию общей теории дизайна.

Это самая первая, не охватывающая всего спектра проблем схема структуры технической эстетики, разработанная сотрудниками ВНИИТЭ. Обнаруживая ее еще раз, мы руководствуемся не столько стремлением утвердиться в своих положениях, сколько желанием услышать их серьезную и конструктивную критику. Назрела необходимость широкого обсуждения этих проблем. Несомненные практические достижения дизайна не должны заслонять задачи, связанные с построением его теории, ибо в обосновании некоторых основных положений технической эстетики нет еще достаточной методологической ясности.

Сложность становления новой науки во многом обуславливается тем обстоятельством, что остаются неразработанными многие проблемы формирования «второй природы», искусственной среды, которая характеризуется определенными внутренними закономерностями структуры, функционирования и развития. Вряд ли нужно доказывать необходимость разработки проблем морфологии и типологии искусственной среды, в основе которых должны лежать современные представления об основных формах человеческой деятельности. Как знать, может быть одним из самых важных следствий развития науки в дизайне явится то обстоятельство, что ее становление станет одним из важнейших факторов, обуславливающих интенсивное формирование и развитие комплекса наук, изучающих искусственную среду жизни, что, в свою очередь, будет иметь огромное значение для определения путей более рационального и подлинно человеческого освоения «второй природы».

## Промышленные роботы

А. К. Юртин, художник-конструктор,  
Москва

Мечта о создании своего механического эквивалента испокон веков владела человеком, и многие технические изобретения и научно-технические открытия помечают попутными вехами нескорый путь ее воплощения. Бурное послевоенное развитие автоматизации производства и программного управления не только подготовило научно-техническую базу для разработки роботов, но и выявило необходимость в них, сведя с орбиты полета фантазии на твердую почву, всесторонне обоснованную потребностями современного производства. Действительно, комплексная автоматизация, автоматические линии и цехи-автоматы, требующие значительных капиталовложений и времени на разработку, изготовление и отладку уникальных комплексов, приемлемых при подготовке крупносерийного и массового производства, не могут полностью решить проблему автоматизации, ибо каждое производство располагает участками мелкосерийного изготовления продукции с неизбежными переналадками и сменами программ. Здесь, видимо, выгоднее иметь не дорогостоящие специальные станки, а обычное универсальное оборудование с приставленным к нему легко переналаживаемым роботом, способным выполнять функции оператора с запрограммированной производительностью, не зависящей от таких, часто сопутствующих производству факторов, как повышенная температура, шум, токсичность, загазованность, утомляющая монотонность операций. И естественно, что первыми потребителями промышленных роботов стали литейное, кузнечно-прессовое и заготовительные производства с присущими им тяжелыми условиями работы.

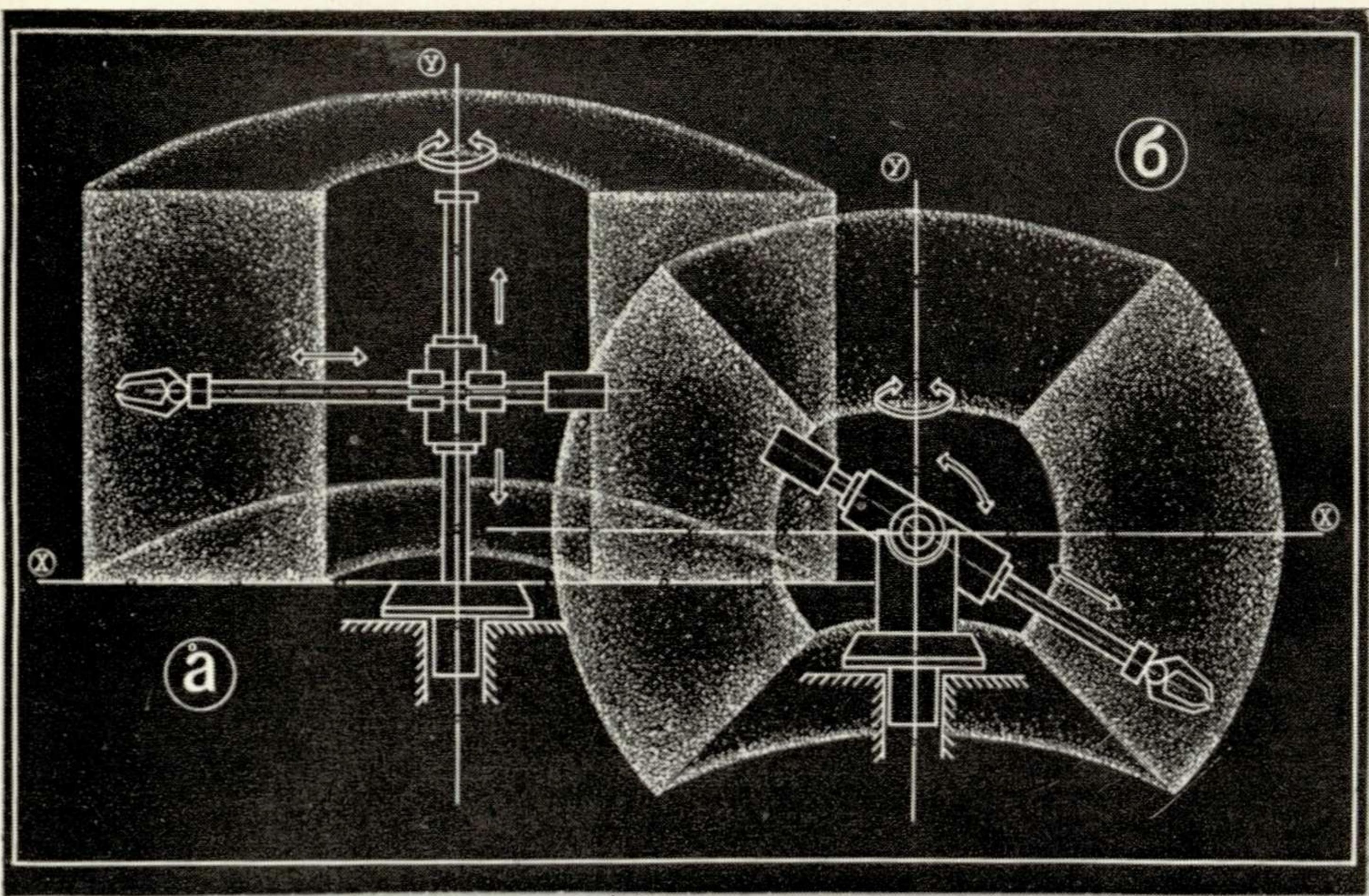
Несмотря на период своеобразной акклиматизации в производстве роботов имеются убедительные примеры их эффективного использования: и на отделочных работах, и на сборке, и на сварке автомобильных кузовов на конвейере, и при механической обработке деталей на автоматических линиях.

Призванный заменить человека на рабочем участке у станка или группы станков, робот должен обеспечивать выполнение функций оператора, как правило, сводящихся к межоперационной транспортировке и точной ориентации в пространстве заготовки-детали или какого-либо инструмента, закрепляемого в рабочем органе робота: пульверизатора, сварочного аппарата, гайковерта

и т. п. Вывод рабочего органа в любую точку пространства, образующего рабочую зону робота, наиболее просто осуществляется одной из двух комбинаций основных движений: либо горизонтального, вертикального и поворота, либо качания, выдвигания и поворота. Для выполнения этих движений могут использоваться различные механизмы, а рабочий орган дополнительно оснащается приводами, обеспечивающими его вращение, качание боковое и вертикальное смещение. Но именно соответствие основных движений одной из двух упомянутых комбинаций существенно влияет на объемно-пространственное решение робота и позволяет разбить все освоенные промышленностью роботы на две группы. Тут же следует отметить, что объемно-пространственное решение промышленных роботов строится на композиционном объединении статичного основания, содержащего энергоблок робота, и динамичной кинематической структуры обеспечения ориентации и вывода в заданную точку пространства его рабочего звена. Высокая плотность заполнения основания, диктуемая стремлением сократить занимаемую роботом площадь, и откровенная конструктивность решения структуры обеспечения ориентации, в которой все элементы и их размерные соотношения являются строго расчетными, существенно ограничивают работу художника-конструктора, зачастую сводя ее к «причесыванию» уже разработанной модели. Наглядным примером тому служит модель фирмы Unimate, в которой пластической моделировкой кожуха качающейся головки зрительно выявлена ось качания при ощутимой неопределенности соединения головки с основанием. В результате головка кажется плавающей, что могло бы быть устранено, например, развитием поворотной вилки, охватившей корпус головки двумя боковинами с проушинами, которые зрительно раскрывали бы механизм качания и соединения головки с основанием, в то же время фиксируя плоскость самого качания. Такого решения отечественного робота «Универсал-50М». Однако осуществление этого решения, требующего определенных конструктивных изменений, возможно только на ранней стадии проектирования.

При разработке пневматического манипулятора «Циклон» художник-конструктор был привлечен к работе после завершения инженерного эскизного проекта, когда уже утвердилась кинематика, основные параметры, комплектующая аппаратура и т. п. Однако художнику-конструктору удалось найти доводы для внесения принципиальных изменений в конструкцию.

Манипулятор «Циклон» относится к группе упрощенных роботов. Это неболь-

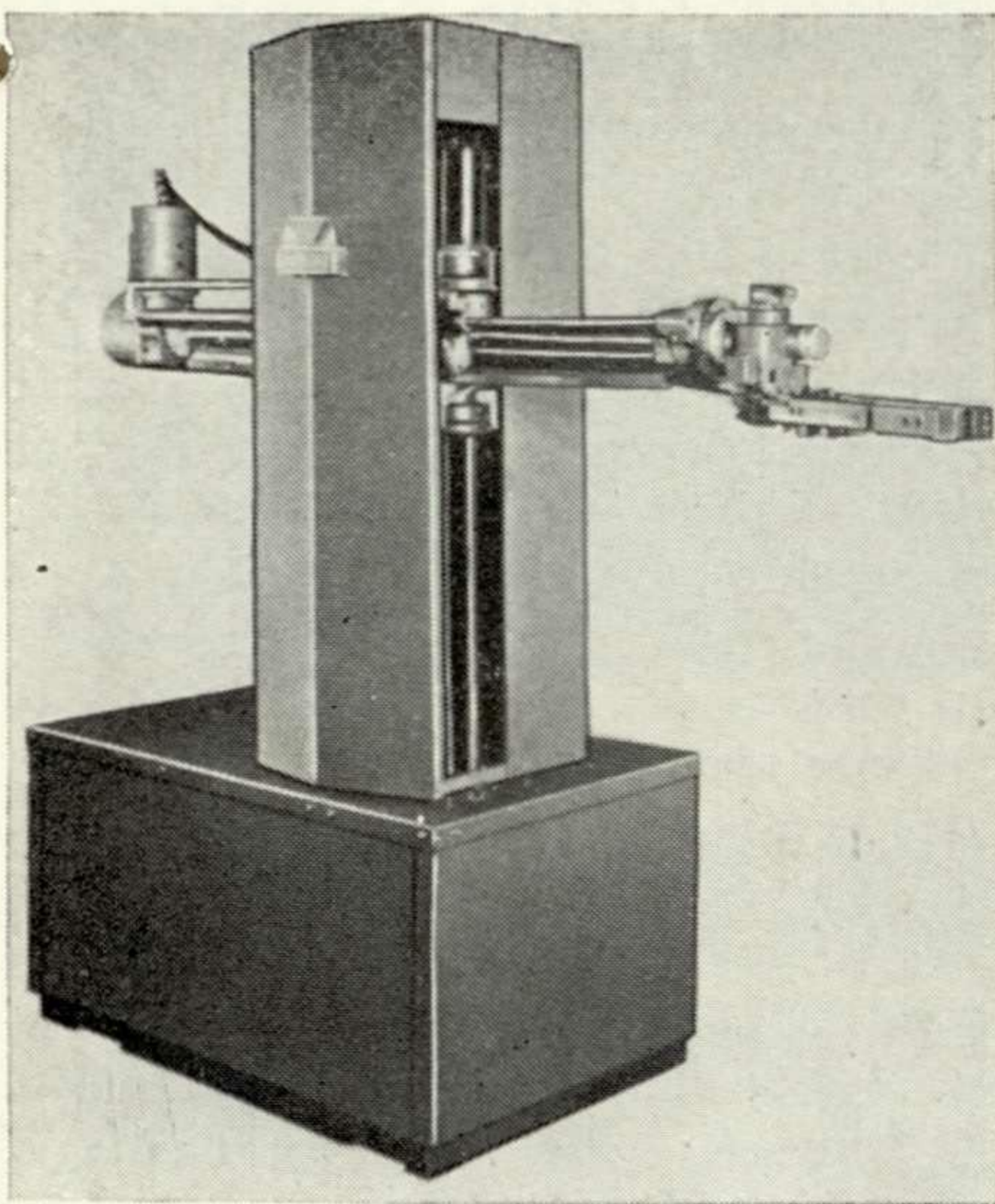


шие цикловые манипуляторы грузоподъемностью до 10 кг, использующие прямоугольно-координатную схему вывода в заданную точку пространства рабочего звена, с относительно малыми перемещениями по каждой координате, что восполняется возможностью наладочных перестановок в каждом конкретном случае путем подъема станины манипулятора и смещением корпуса механической руки относительно оси поворота колонны. Фиксация рабочих точек в пространстве осуществляется системой переставных упоров. Благодаря своей неприхотливости и низкой себестоимости пневматические цикловые манипуляторы успешно используются в промышленности.

Для известных зарубежных цикловых пневматических манипуляторов характерна открытая конструкция механической руки, установленной над моноблоком основания с пластически выявленным пультом управления. Однако потребность в подходе к пульту возникает только при наборе программы, пуске и остановке производственного цикла. Поэтому с точки зрения обеспечения удобства обслуживания при планировке участка большего внимания требует не пульт управления, а само оборудование, загрузочный бункер и накопитель готовой продукции. Управляющий участком и связывающий воедино разрозненное оборудование манипулятор, лицевая сторона которого просматривается за обступающими его станками, должен, по нашему мнению, иметь своеобразное пластическое решение, способное выделить машину нового типа из обычной производственной среды.

Признавая рациональной положенную в основу разработки кинематическую структуру, художник-конструктор стре-

2а

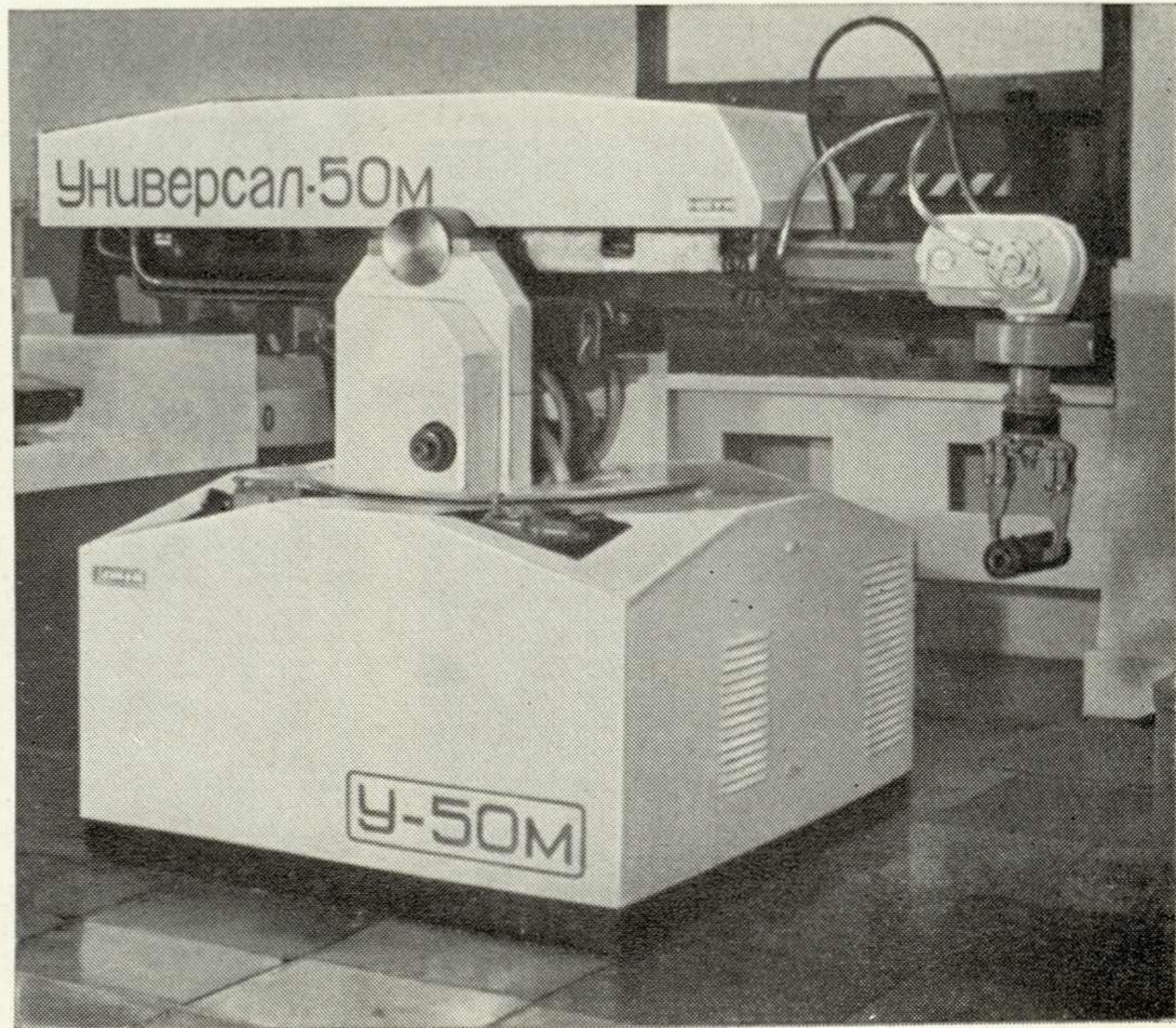
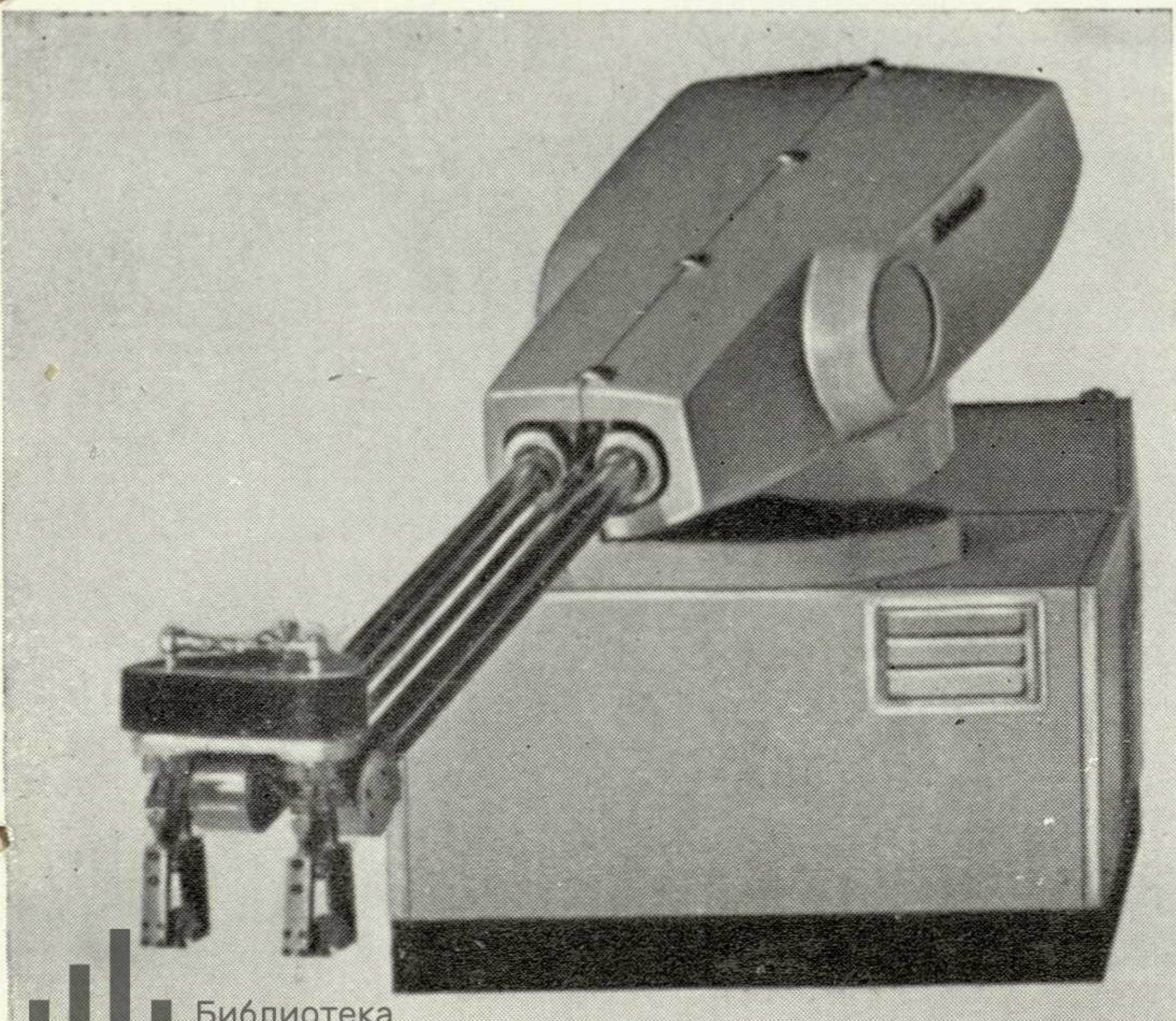


1. Схемы перемещения рабочего захвата манипулятора: а — прямоугольная система координат (поворот колонны, по которой перемещается каретка с горизонтально выдвигающейся механической рукой); б — сферическая (поворот вилки, из качающейся люльки которой выдвигаются направляющие с рабочим органом)

2. Модели манипуляторов, соответствующие существующим схемам перемещения рабочего захвата: а — модель «Versatrain» (США); б, в — модель «UIMATE — kawasaki» (Япония), модель «Универсал — 50 М» (СССР)

26

2в



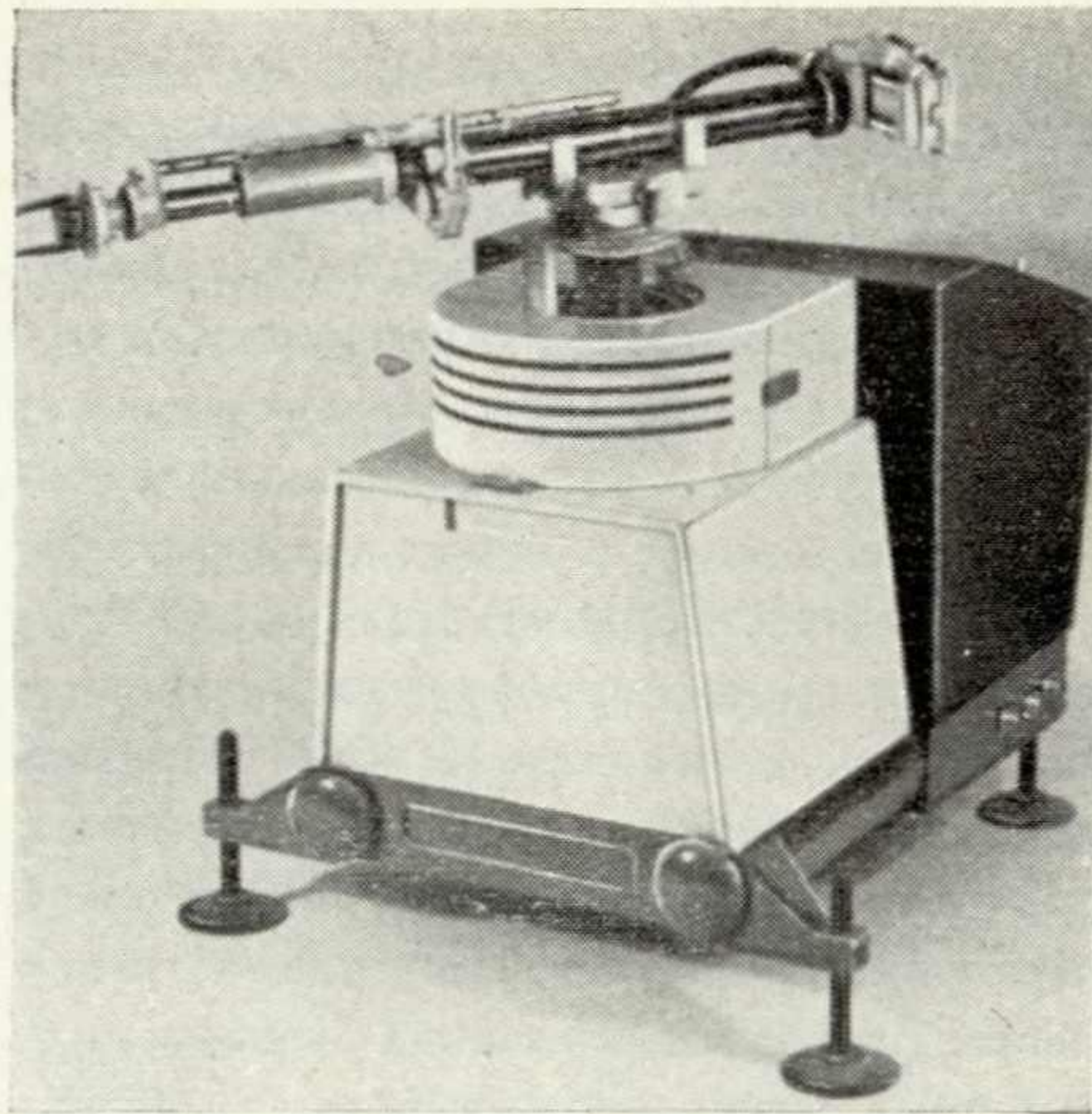
Библиотека

им. Н. А. Некрасова

electro.nekrasovka.ru

«Техническая эстетика», 1975, № 10

5



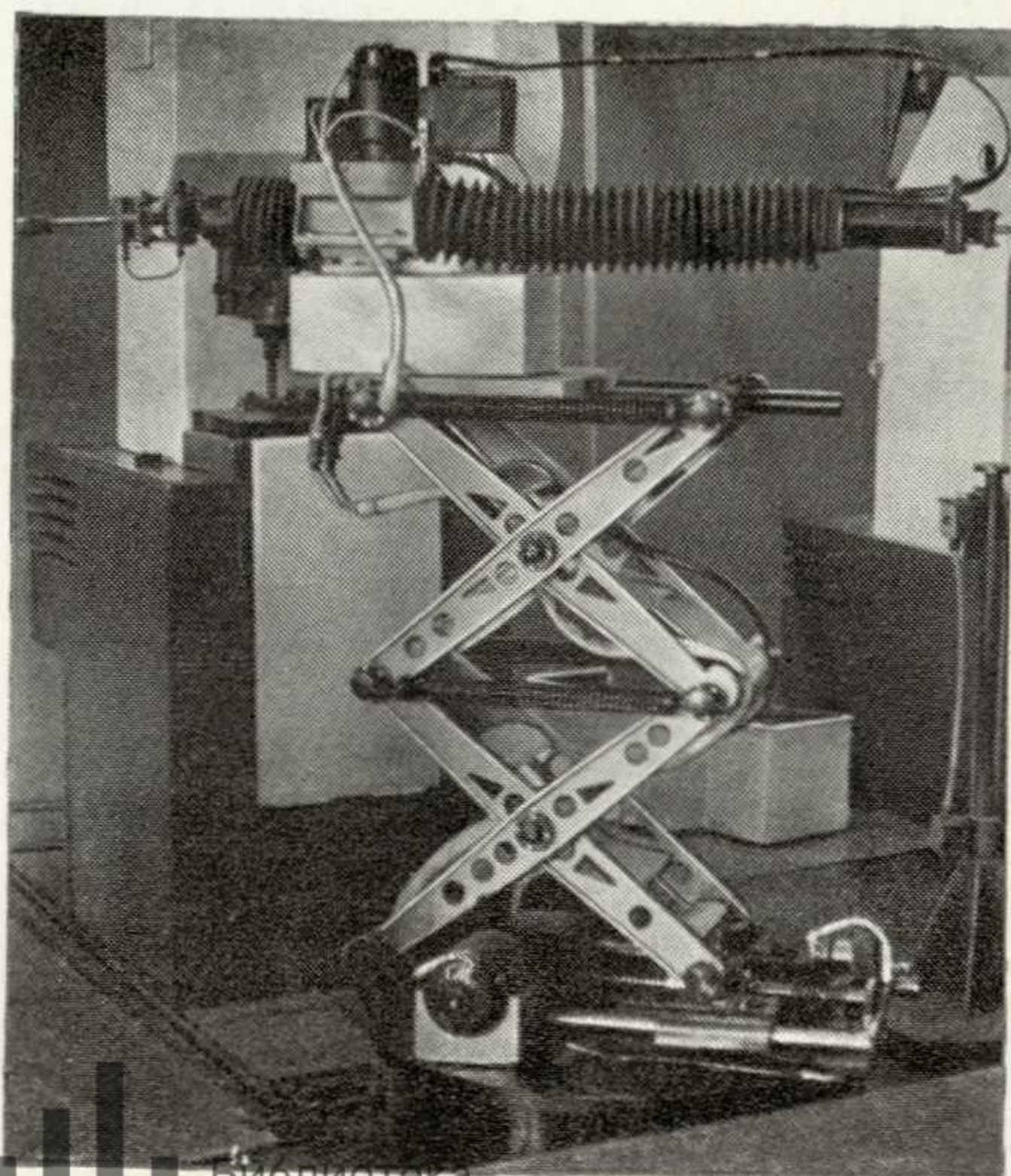
3. Цикловой манипулятор «Циклон». Авторы художественно-конструкторской части проекта А. К. Юрягин, Б. А. Бочин (Свидетельство на промышленный образец № 3810)

мился найти такое компоновочное решение, которое, наряду с функциональной группировкой аппаратуры и удобством обслуживания манипулятора, позволило бы соединить разные по объему и структуре базовое основание машины и исполнительный орган в единый организм, выразив в пластике манипулятора тектоническую взаимосвязь элементов конструкции и характер машины в целом.

В отличие от промышленных роботов, в основании циклового манипулятора размещается не только силовой блок привода, но и блок управления. Объединение их одним цельносварным кожухом (что диктуется моноблочным решением станины) носит формальный характер,

4. Промышленный робот «Универсал-5». Автор художественно-конструкторской части проекта А. К. Юрягин (Москва): а — кинематическая схема; б, в — соответственно двухзвенное и однозвенное исполнение

4а, б, в,



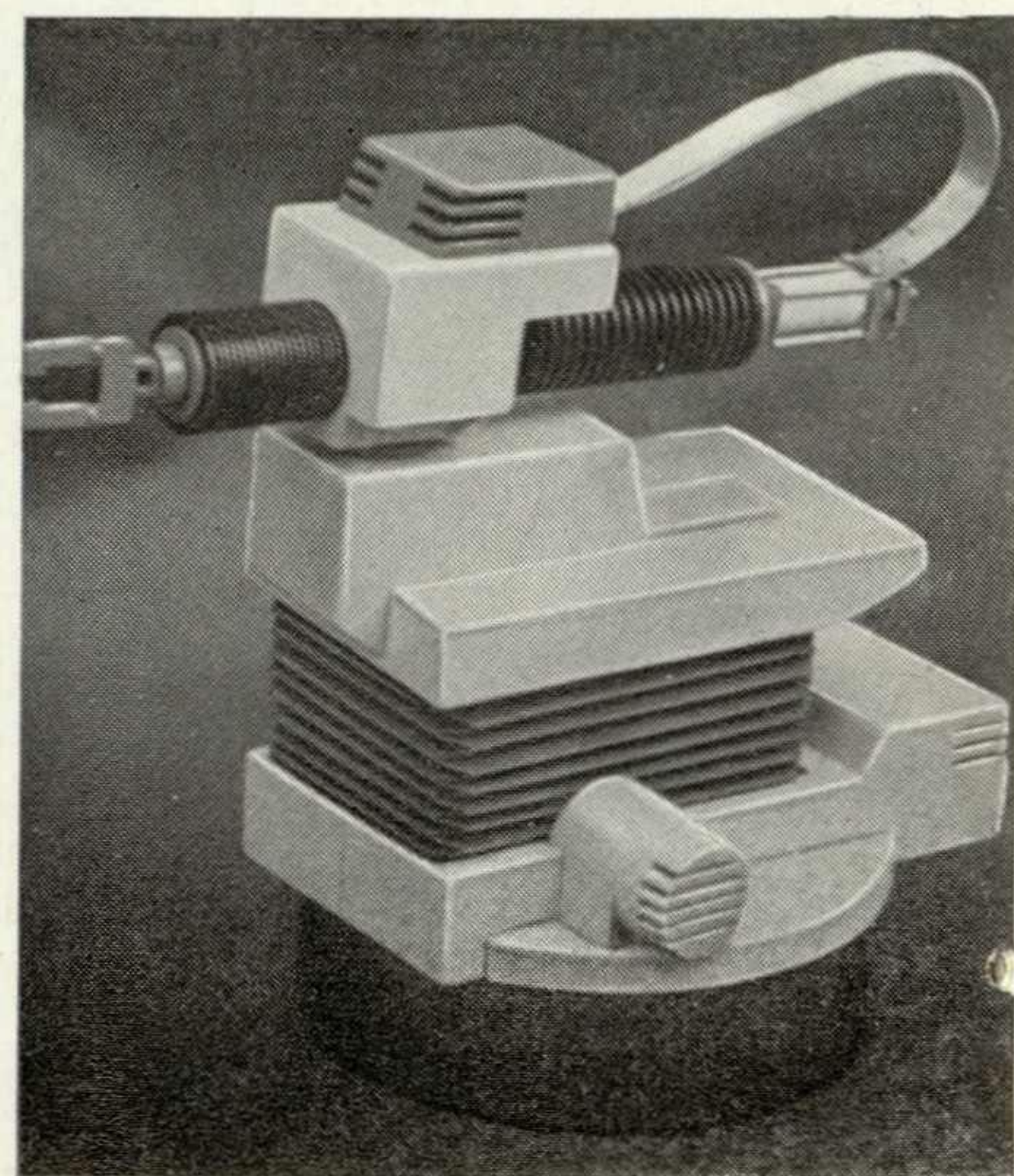
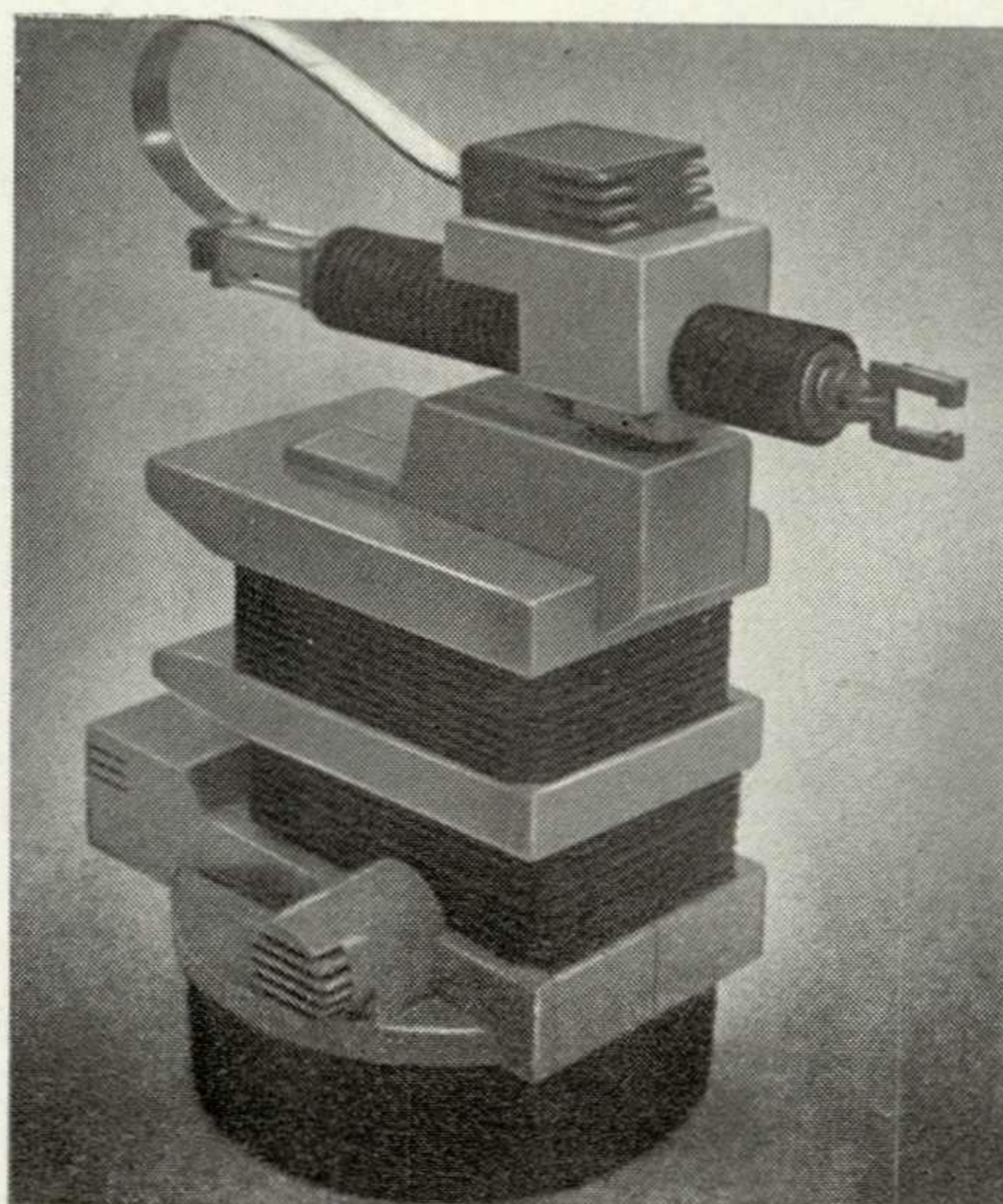
имеющий к тому же конкретные отрицательные последствия: при необходимости добраться к внутренним механизмам манипулятора требуется демонтаж механической руки, что связано с разъемом коммуникаций, нарушением настройки и само по себе достаточно трудоемко. Снятый короб кожуха, занимая объем, практически равный объему самого манипулятора, стесняет обслуживание машины в заводских условиях. Поэтому было предложено вычлнить из объема основания блок управления, к которому, опираясь на обнаженные баллоны ресивера, примыкает силовой отсек с надстройкой регулировки, что вместе с устранением указанных недостатков прототипов способствовало зрительному выявлению взаимосвязи элементов конструкции.

В разработке электропневматического робота «Универсал-5» художник-конструктор принял участие на ранней стадии проектирования, когда утверждалась кинематическая схема робота. Используя прямоугольно-координатную систему основных движений и стремясь увеличить вертикальное перемещение рабочего органа, конструктор предложил вместо колонны сдвигающейся по ней кареткой складывающийся шарнирно-рычажный пантограф. При увеличении числа звеньев пантографа можно обеспечить достаточно большой подъем размещенного на конечном звене привода выдвижения механической руки. Отсутствие каких-либо конструкций выше механической руки позволяет придать дополнительное вращение руке в горизонтальной плоскости со смещением оси этого вращения относительно оси поворота самого пантографа, что эффективно расширяет эксплуатационные возможности робота.

Надо сказать, что использование в данном случае древнего и, в известной степени, примитивного механизма — пан-

тографа — не соответствует по своей сути столь современной машине, какой является промышленный робот с программным управлением. Пантограф при невысокой точности его механизма, обусловленной множеством соединительных шарниров и наличием жестких связей, более уместен, например, в подъемных площадках ремонтников или при механизации таких работ, как загрузка багажа в самолеты. В плане зрительного восприятия открытая структура многозвенного механизма будет явно доминировать в пространственном решении робота, что не соответствует второстепенной функции пантографа, как приводящего механизма всего лишь одной из составляющих движений робота. Напрашивалось решение — укрыть пантограф кожухом, тем более что шарниры и винтовую пару привода пантографа нужно было защитить от загрязнения, особенно от нитрокраски при использовании робота на отделочных работах. Но при подъеме конструкция пантографа сужается за счет сближения находящихся на одной горизонтали шарниров, а изготовление трансформирующегося в двух направлениях и к тому же герметичного кожуха практически чрезвычайно сложно. Поэтому был применен мягкий гофрированный кожух-гармонь, изменяющийся только в одном, вертикальном направлении. Значительный горизонтальный размер кожуха, обусловленный шириной сложенного пантографа, придал роботу неоправданную тяжеловесность.

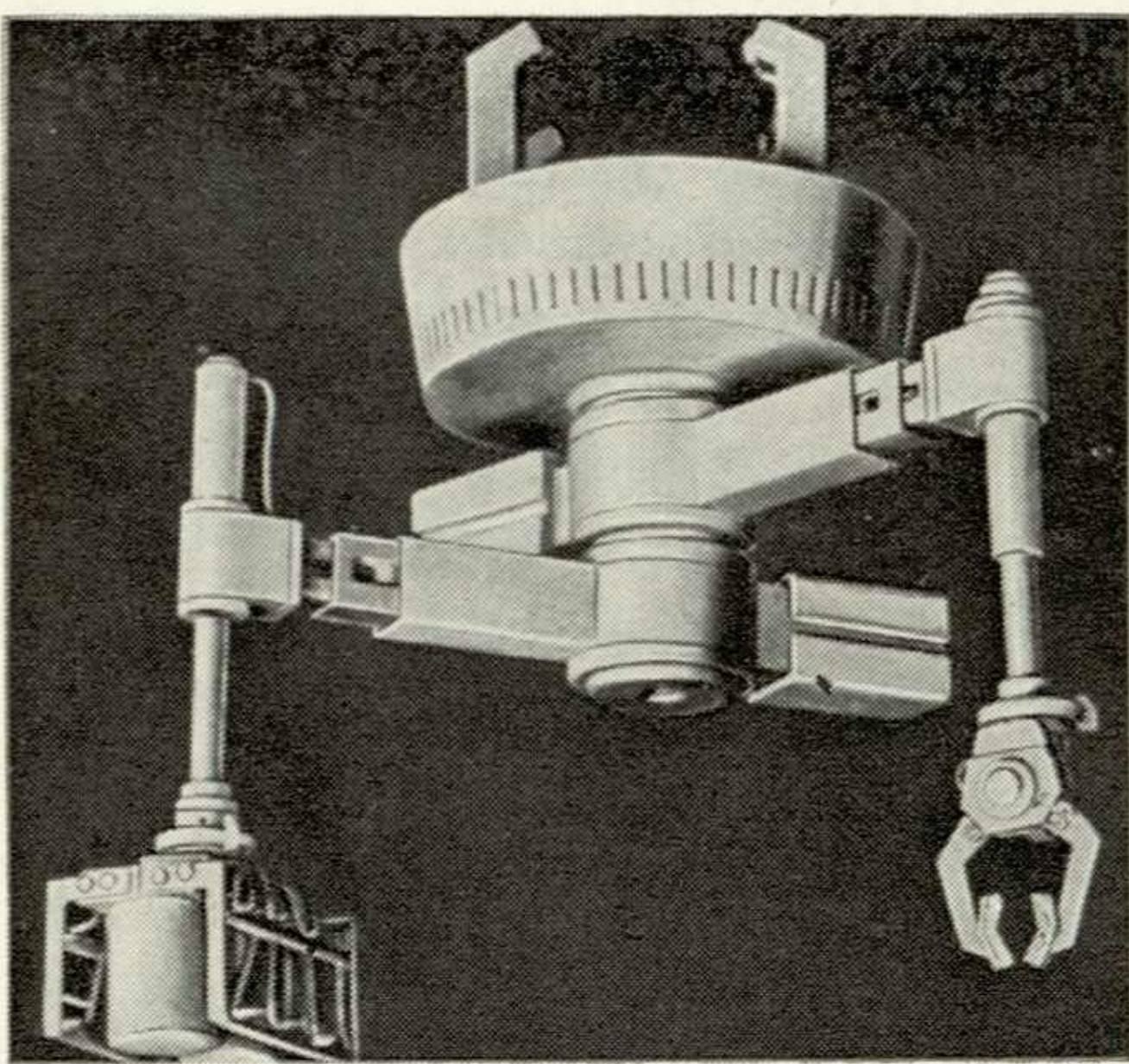
Для устранения ложной тяжеловесности и вызванной ею неуклюжести машины необходимо было зрительно уменьшить в экстерьере робота массы подъемного механизма и пластически усилить поднимаемые им элементы. Для этого художник-конструктор воспользовался наличием просвета между расположенными друг над другом крайними шар-





нирами у сложенного пантографа, т. е. его неполным сжатием, что позволило, разрезав кожух на две части, ввести его во внутрь пантографа, а расходящиеся при сжатии шарниры охватить легкими коробами-обоймами — соединительными звеньями разрезанного кожуха. Теперь кожуха уменьшились геометрически, а перепад между ними способствует их дополнительному зрительному уменьшению. Верхний же короб придал площадке с приводом механической руки недостававшую ей весомость. Помимо этого, односторонне нависающие над складывающимся кожухом короба, в которые заходят при складывании пантографа шарниры, композиционно уравнивают смещение привода механической руки и ее консоль.

5а, б



Разбивка гофрированного кожуха и появление разделительной обоймы позволили нормализовать эти элементы робота, создав в то же время определенный зрительный модуль, свидетельствующий о переналаживаемости модели в зависимости от изменения условий работы; робот может включать два и более звеньев, может работать и с одним звеном при незначительном перепаде по высоте точек обслуживания.

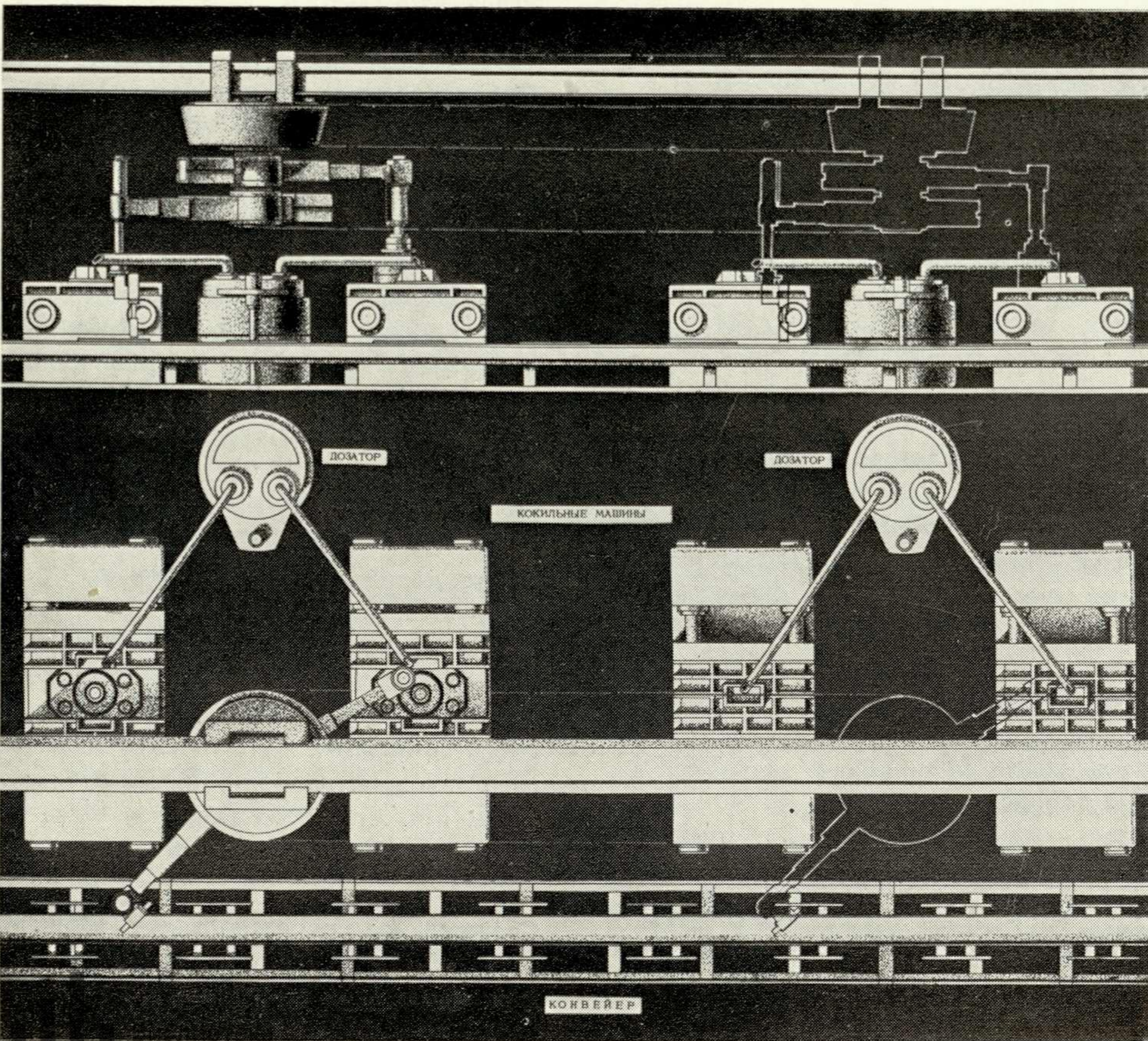
Особый интерес представляет пример, в котором не только кинематическая структура и даже техническое задание на проектирование, но и сама идея применения робота была обоснована художником-конструктором. Перед ним была поставлена задача — создать типовой участок кокильного литья с рекомендациями по максимальной механике труда литейщика. Робот был предложен как вариант решения проблемы полной автоматизации участка и вывода человека из среды с тяжелыми условиями работы.

В технологическом процессе литья в кокиль при использовании серийного дозатора для заливки металла оператор устанавливает литейные стержни, наносит на внутреннюю поверхность литейной формы покрытие, предотвращает пригорание отливки к форме, вынимает, транспортирует и укладывает отливки в обрубочный штамп, на конвейер или в тару. Все это может выполнять промышленный робот с программным управле-

нием. Для нанесения защитного покрытия на литейную форму можно использовать автономный пульверизатор. Но трудности с ориентацией и поисками в пространстве прибора перед нанесением покрытия и потеря времени из-за этого позволяют высказать предположение о целесообразности наличия у робота двух рук, одна из которых была бы постоянно связана с пульверизатором (есть зарубежные примеры использования в аналогичных целях при автоматизации литейного производства одновременно двух роботов). При таком решении появляется возможность параллельного обслуживания двух кокильных машин: в то время, как в одной производится подготовка формы к заливке, из другой извлекается готовое литье.

Сравнение циклограмм типовых технологических процессов литья в кокиль показало, что длительность кристаллизации металла в форме, занимающая до 80% операционного времени, сводит на нет выигрыш времени от параллельного обслуживания двух кокильных машин. Если увеличить количество машин вокруг робота, это неизбежно вызовет увеличение расстояния между ними и роботом, для покрытия которого потребуются большие хода рабочих звеньев, то есть усложнение конструкции, увеличение энергоемкости и веса робота. Повышенная плотность расстановки оборудования нежелательна и из-за эксплуатационных неудобств. Перевод же робота к другой паре машин при напольной компоновке осложняется трудностями прокладки путей, устраняемыми подвесной компоновкой робота с использованием монорельса. Такое решение обеспечивает желаемую мобильность робота, сокращение оптимальной рабочей зоны и, следовательно, ходов рабочих звеньев, решение проблемы подвода коммуникаций (непосредственно в монорельсе) и, наконец, способствует линейной расстановке цехового оборудования, выгодного как с точки зрения организации производства, так и с точки зрения обслуживания литейного участка: в случае выхода из строя робота остается возможность временного использования рабочих-операторов.

Для объемно-пространственного решения монорельсового робота была выбрана прямоугольно-координатная система ориентации. Разработка кинематической структуры, конструкции и формы слились в единый процесс проектирова-



5. Монорельсовый манипулятор для участка кокильного литья. Авторы художественно-конструкторской части проекта А. К. Юртин, Г. В. Крюков (Свидетельство на промышленный образец № 3154): а — общий вид; б — схема организации автоматизированного участка кокильного литья с монорельсовым манипулятором

ния работа, в котором на всех этапах уделялось серьезное внимание обеспечению удобства обслуживания и доступа к его механизмам. Висящее в полутора метрах от пола основание робота, в котором размещена гидростанция и привод перемещения робота по монорельсу, закрыто кожухом, состоящим из легкоъемных половин, стянутых накладными замками. Форма корпуса (усеченный конус) способствует обтеканию его горячими газами и мешает оседанию пыли, характерных для литейного производства. Боковины вращающихся барабанов механических рук открываются, обнажая механизмы соединения рук с осью поворота и датчики отсчета положения. Следящие системы с золотниками и привод поворота, расположенные в хвостовой части горизонтальных балок механических рук, закрыты сдвижными кожухами, форма которых зрительно выявляет их функцию противовесов, композиционно уравнивающих консоли с приводами вертикального перемещения рабочих звеньев. Наконец, конструктивное исполнение механических рук, создающее кинематическую автономию их приводов, обеспечивает легкий демонтаж и замену руки, сокращая простой робота при возникновении неполадок, и определяет перспективную возможность комплектации роботов набором сменных механических рук для разных условий их эксплуатации.

Монорельсовое исполнение робота определяет удобную и рациональную планировку производственного участка, учитывающую его обслуживание и оптимальное использование технологических возможностей оборудования. Участок группируется вдоль монорельса, непосредственно под которым установлены кокильные машины, разделяющие нить конвейера готовых отливок и ряд дозаторов со свободным доступом к ним ковша с расплавленным металлом. Монорельс позволяет разместить робота в оптимальной зоне равного удаления его центра от рабочих зон двух машин и оси конвейера при минимальных перемещениях рабочих звеньев робота. Участок полностью автоматизирован, а пульт управления вынесен из зоны повышенной температуры. Здесь уже вклад художника-конструктора оценивается конкретной экономической эффективностью, слагающейся из повышения интенсивности использования основного оборудования, рациональной планировки, организации производства и сокращения производственных площадей, высвобождения людей и безусловного повышения культуры производства.

## О природе и функциях фирменного стиля<sup>1</sup>

Д. А. Азрикан, Д. Н. Щелкунов,  
художники-конструкторы,  
ВНИИТЭ

### «СТИЛЬ» И «ФИРМЕННЫЙ СТИЛЬ»

В отечественной специальной литературе термин «фирменный стиль» принят в качестве единственного обозначения весьма многообразного и разнохарактерного явления. В зарубежной литературе существуют дифференцированные названия для различных его форм. Наряду с понятием «фирменный стиль» и даже чаще, чем он, употребляются термины: «политика в области дизайна», «координация дизайна», «образ фирмы», «система идентификации» и т. д. Но поскольку для нас термин «фирменный стиль» является сейчас общепринятым, есть необходимость пояснить, какое содержание за ним стоит.

Термин «фирменный стиль» связан с более общей категорией — «стиль», поэтому целесообразно прежде всего рассмотреть те его основные значения, которые входят в понятие «фирменный стиль».

Словом «стиль» мы широко пользуемся в повседневной практике, говоря о «стиле руководства», «стиле игры», «стиле одежды» и т. д. Но как научная категория «стиль» со всеми его основными значениями сложился, прежде всего, в эстетике и искусствоведении. Следует отметить при этом, что в искусствоведческой науке вокруг этой категории идут постоянные дебаты и существует множество различных ее определений.

Тем не менее в свете задач данной статьи представляется возможным выделить три основные стороны понятия стиля, так или иначе присутствующие во всех его определениях:

1. Стиль — явление, которое может быть воспринято непосредственно, чувственно, в частности зрительно. Оно существует физически, объективно.
2. Стиль — совокупность не объектов, а их свойств. Свойства эти — по преимуществу внешние, формальные (т. е. относящиеся к форме). Совокупность характеризуется устойчивым единством, общностью этих свойств. Иными словами, стиль — формальная организация объектов, их определенный порядок.

<sup>1</sup> При подготовке статьи были использованы материалы исследований, проведенных А. С. Суммаром (Киевский филиал ВНИИТЭ) и сектором анализа и обобщения информационных материалов ВНИИТЭ.

3. Стиль — отображение. Внешнее единство отражает внутреннюю структуру, закономерность строения. Стили отличаются друг от друга постольку, поскольку они отражают различные внутренние законы, процессы, структуры и т. д.

Всякая система может рассматриваться с точки зрения стиля в широком смысле этого слова — стиля, реально отражающего типичные проявления ее существования, характеризующего своеобразие методов решения задач системы. Совокупность признаков, называемая «стилем», с этой точки зрения всегда объективно присуща любой организованной системе деятельности. И, следовательно, «отсутствие» стиля — тоже стиль, своеобразная его форма.

Упомянутые признаки в полной мере присущи и фирменному стилю.

1. Фирменный стиль визуально воспринимается.

2. Фирменный стиль — визуальная общность, единство внешних характеристик материальных объектов, принадлежащих той или иной фирме или выпускаемых ею.

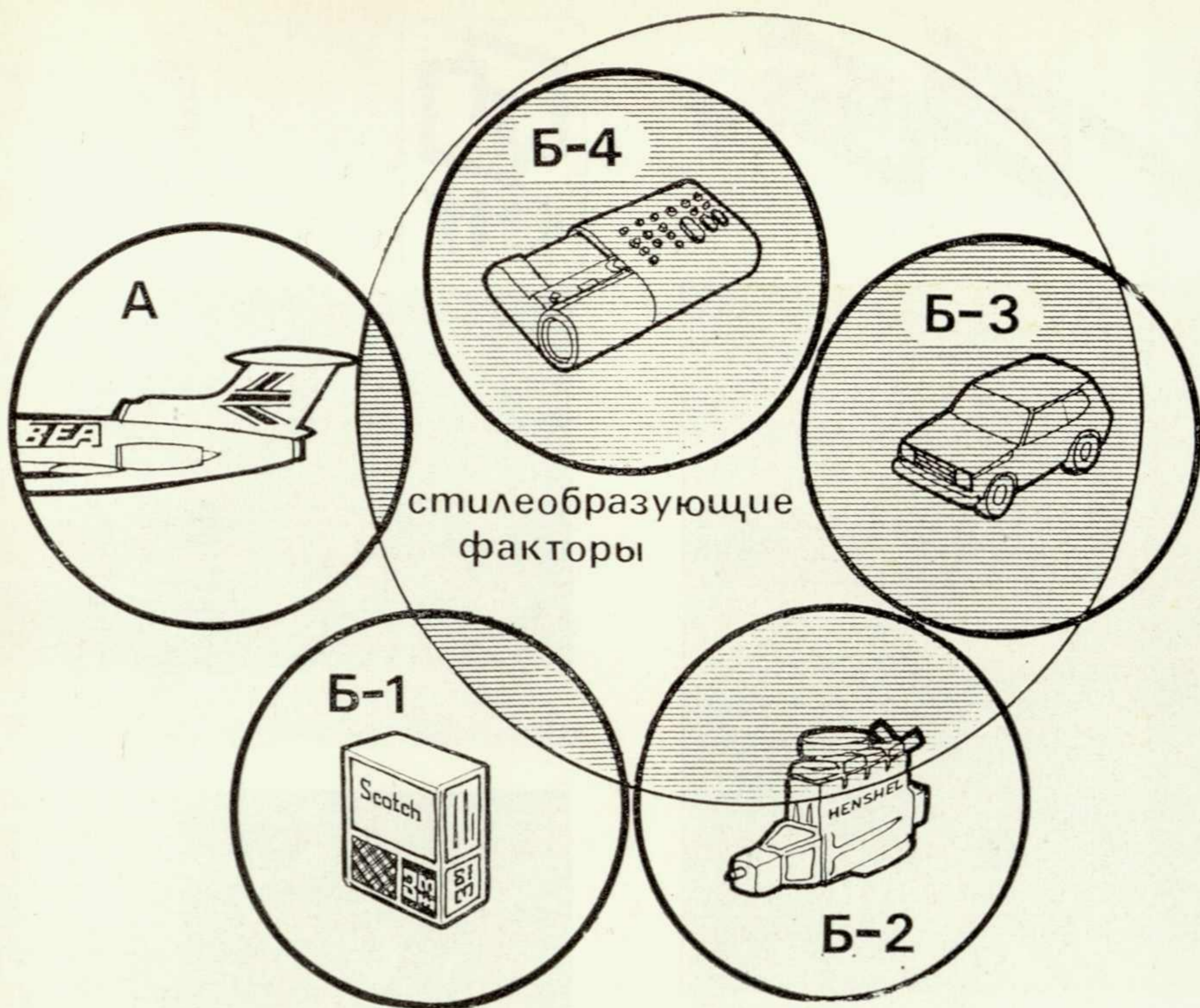
3. Фирменный стиль — отображение специфики фирмы, ее организации, ее политики, внутренней общности материальных объектов.

### ОБРАЗ ФИРМЫ

Любая деятельность во всех ее проявлениях (процесс, организация, средства, методы, результаты) имеет определенные визуально воспринимаемые формы. Вся система визуально воспринимаемых форм деятельности и дает своеобразный образ деятельности («образ» не как способ действий, а как отражение характерных особенностей деятельности в восприятии). Образ возникает «сам собой», даже когда он не является предметом особой заботы или результатом специального проектирования.

Образ деятельности, когда он не проектируется, объективен по своему содержанию и отражает реальную жизнь системы. Сознательное, направленное формирование образа может происходить, во-первых, путем изменений в системе деятельности и, во-вторых, путем искусственного создания вторичного (по отношению к объективному) образа.

Сознательное проектирование вторичного образа может производиться в двух целях: либо чтобы полнее выявить,



подчеркнуть характеристики системы деятельности, ее объективный образ, либо, напротив, скрыть их, создать определенную маску системы. (Надо сказать, что классификация образа фирмы на стихийный и сознательно спроектированный условна. В реальной действительности это явление существует в сложном переплетении стихийных и спроектированных элементов). В случае, когда искусственно созданный вторичный образ не отвечает реальному, он может оказаться нежизнеспособным.

Признание того факта, что деятельность фирмы неминуемо отражается в общественном восприятии как образ фирмы, имеет ряд важных следствий:

а) Отсутствие искусственно созданного фирменного образа не означает отсутствия образа деятельности в общественном восприятии.

б) Если вторичный образ фирмы не находится в соответствии с реальным, истинным образом, его общественная ценность не представляется значительной.

в) Проектировщику для объективной оценки важно рассматривать соотношение искусственно формируемого образа, с одной стороны, и его основы — истинного образа фирмы, с другой.

г) Проектирование искусственного образа может служить средством существенного изменения характера деятельности и, соответственно, ее объективного образа.

д) Вторичность образа по отношению к своему источнику (деятельности фир-

мы) означает, что он строится и корректируется не только в активной деятельности фирмы, но и в активном восприятии адресата. Фирма заинтересована в формировании своего образа не в общественном восприятии вообще, а, прежде всего, в восприятии конкретного адресата.

### СТИЛЕОБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Стилеобразующие факторы, т. е. принципы, с помощью которых осуществляется целенаправленное воздействие на систему материальных объектов — элементов деятельности фирмы при проектировании фирменного стиля, можно условно ранжировать по степени влияния на систему. При этом к одному полюсу будут тяготеть факторы, оказывающие наиболее глубокое влияние на структуру и функции системы-фирмы и тем самым на их внешнее выражение, к другому — факторы, формирующие глазным образом визуальное отражение этих структур и функций. К первой группе относятся факторы, влияющие на продукцию фирмы — ее ассортимент, технический уровень, художественно-конструкторские свойства и т. д. Сюда же относятся факторы, организующие предметно-пространственную среду деятельности фирмы и систему материальных объектов, сопровождающих производство, распределение и потребление продукции или услуг фирмы.

Ко второй группе относится, в первую

очередь, система фирменной графики и цвет.

Если факторы первой группы складываются всякий раз в зависимости от конкретных условий фирмы, особенностей заказа и идеологии автора стиля, то факторы второй группы более универсальны, стабильны и сформировались уже в некоторую традиционную систему. В простейшем случае ее составляют фирменный знак, логотип, фирменный шрифт, система знаков для визуальной коммуникации, фирменная цветовая гамма.

Набор стилеобразующих факторов, используемых при проектировании фирменного стиля, определяется и формируется в зависимости от типа фирменного носителя стиля. Однако влияние типа фирмы на комбинацию стилеобразующих факторов не однозначно. Каналом, по которому это влияние осуществляется, управляет, с одной стороны, дизайнер — автор проекта фирменного стиля, с другой стороны — руководство фирмы, имеющее права заказчика. Поэтому корреляцию между набором стилеобразующих факторов и типом деятельности фирмы трудно вычленивать в чистом виде из примеров конкретных фирменных стилей. Однако такая корреляция объективно существует.

### ТИПЫ ФИРМ-НОСИТЕЛЕЙ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ

Вкратце классификация типов фирм, влияющих на характер их фирменных стилей, может быть представлена следующим образом:

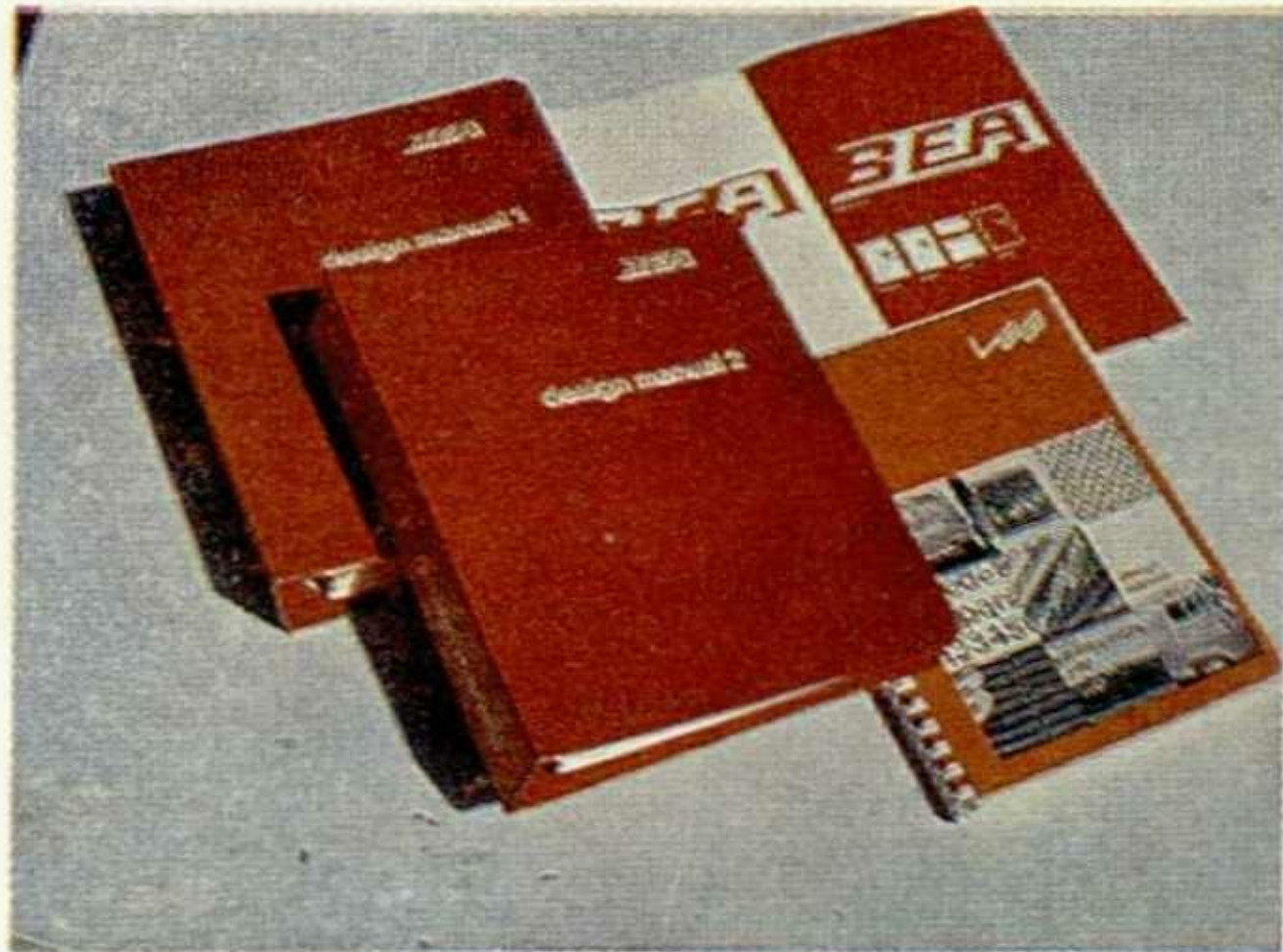
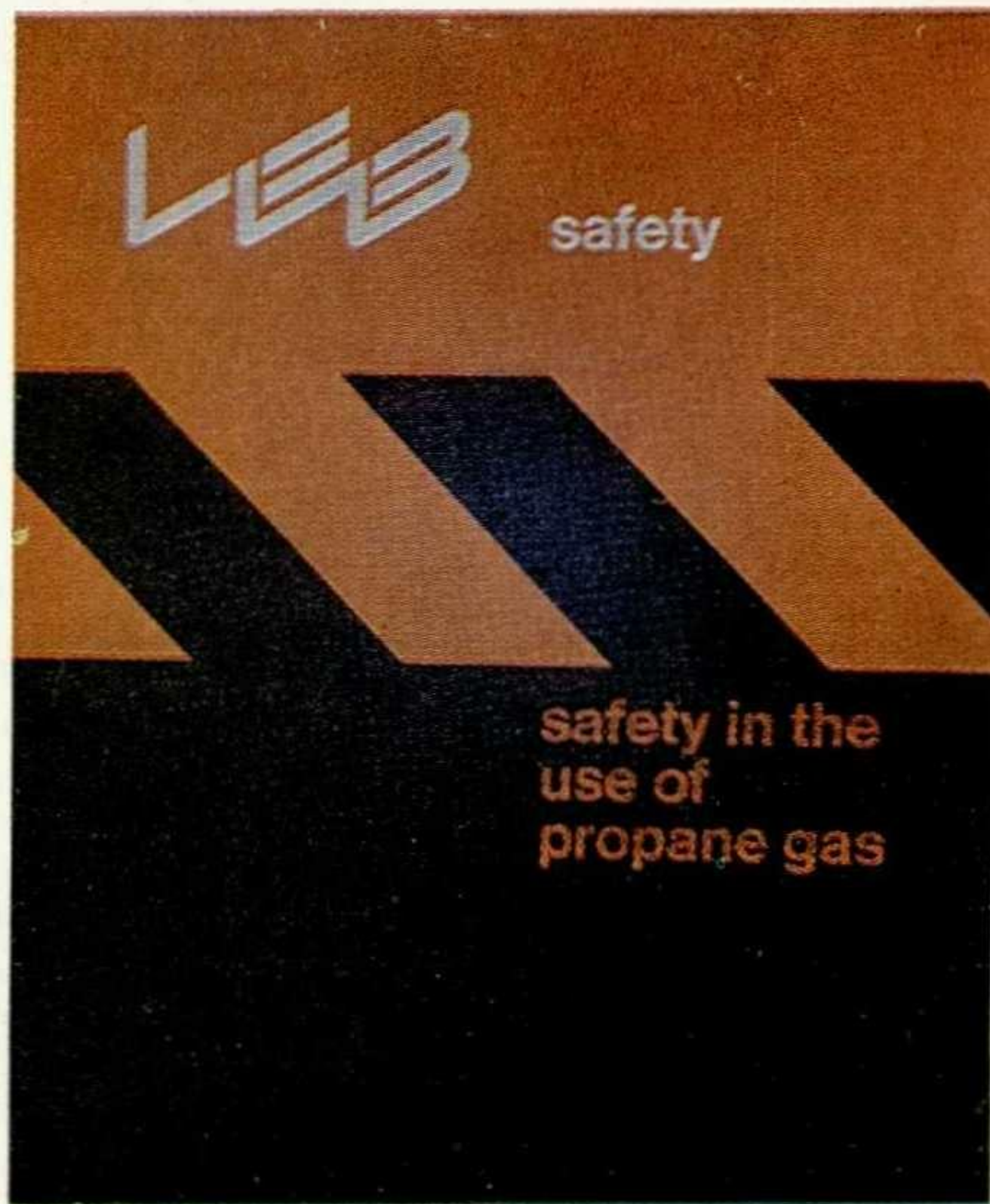
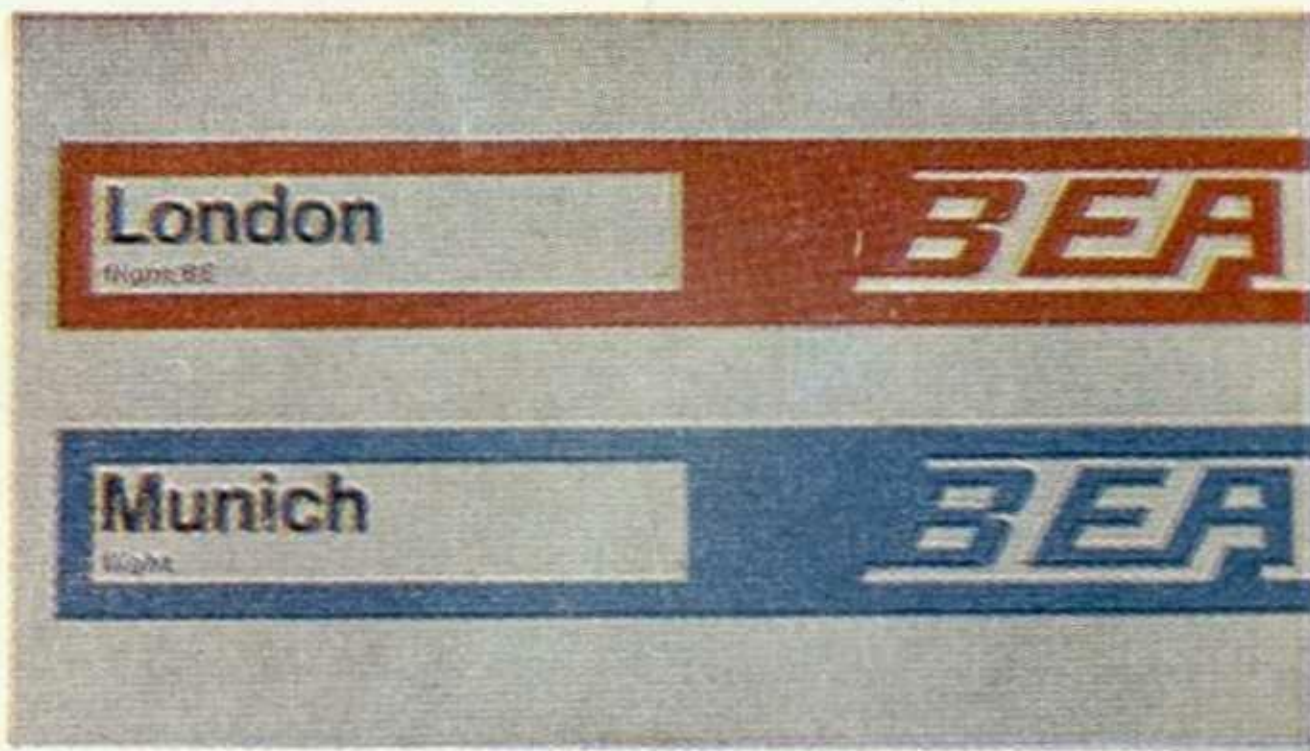
А) Фирмы, не производящие продукцию, а предоставляющие услуги (авиакомпании, торговые фирмы, АЗС, отели и т. д.). Основным стилеобразующим фактором — система фирменной графики и цвета. Его влиянию подвержены: транспорт, реклама, документация, визуальная коммуникация и т. п.

Б) Фирмы, производящие продукцию. Набор стилеобразующих факторов может быть весьма широк и колебаться в зависимости от вида производимой продукции:

Б. 1. Для фирм, выпускающих продукцию, уничтожаемую при потреблении, меняющую свою форму или являющуюся внутренним элементом других изделий (полезные ископаемые, сельхоз-, нефте-, хим- и пищевые продукты, медикаменты, электронные и радиодетали, детали машин, стройматериалы и т. п.), набор стилеобразующих факторов близок к типу А. Они распространяются на средства хранения и транспортировки продукции (тара, упаковка, контейнеры, фургоны, цистерны и т. п.), на сопроводительную и деловую документацию, рекламу, издания и т. д. Даже

# BEA

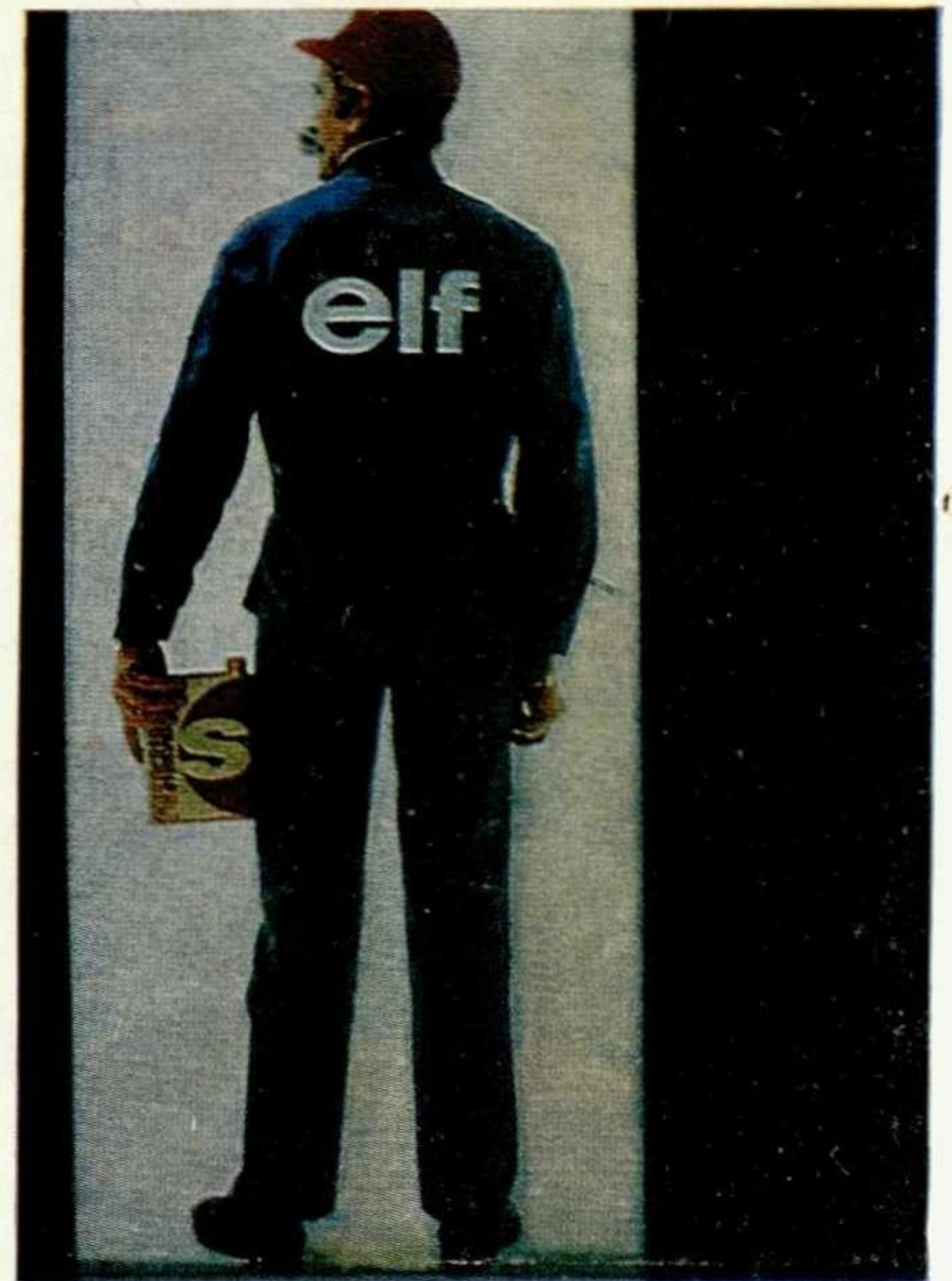
# LEB



А\*. «BEA» и «LEB», Великобритания. Обслуживающие фирмы. Фирменный стиль разработан в бюро Ф. Хенриона. Стиль авиакомпании «BEA» — одна из наиболее интересных разработок в этой области, ставшая в момент своего появления, в 1971 г., чуть ли не сенсационной потому, что новый проект полностью порывал со старой традицией. Переработке подверглись все без исключения элементы цветографической системы. Прежний логотип фирмы, вялый и статичный по начертанию, был заменен новым. На основе сочетания цветов и начертания британского национального флага был разработан новый символ, напоминающий по форме наконечник стрелы. Предложено необычное цветовое решение для наземных транспортных средств — ярко-красный цвет взамен традиционных «воздушных» — серого и стального.

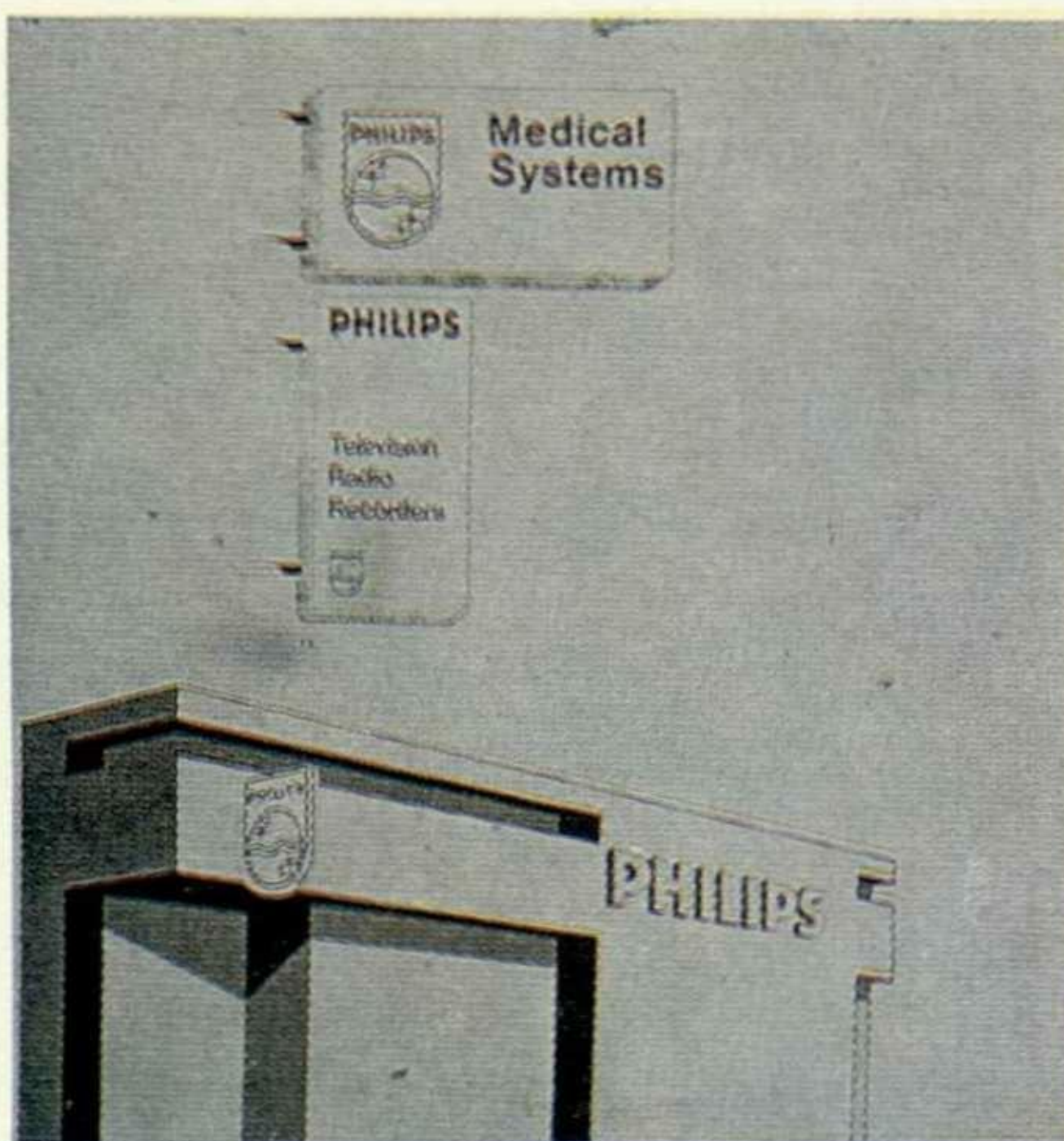
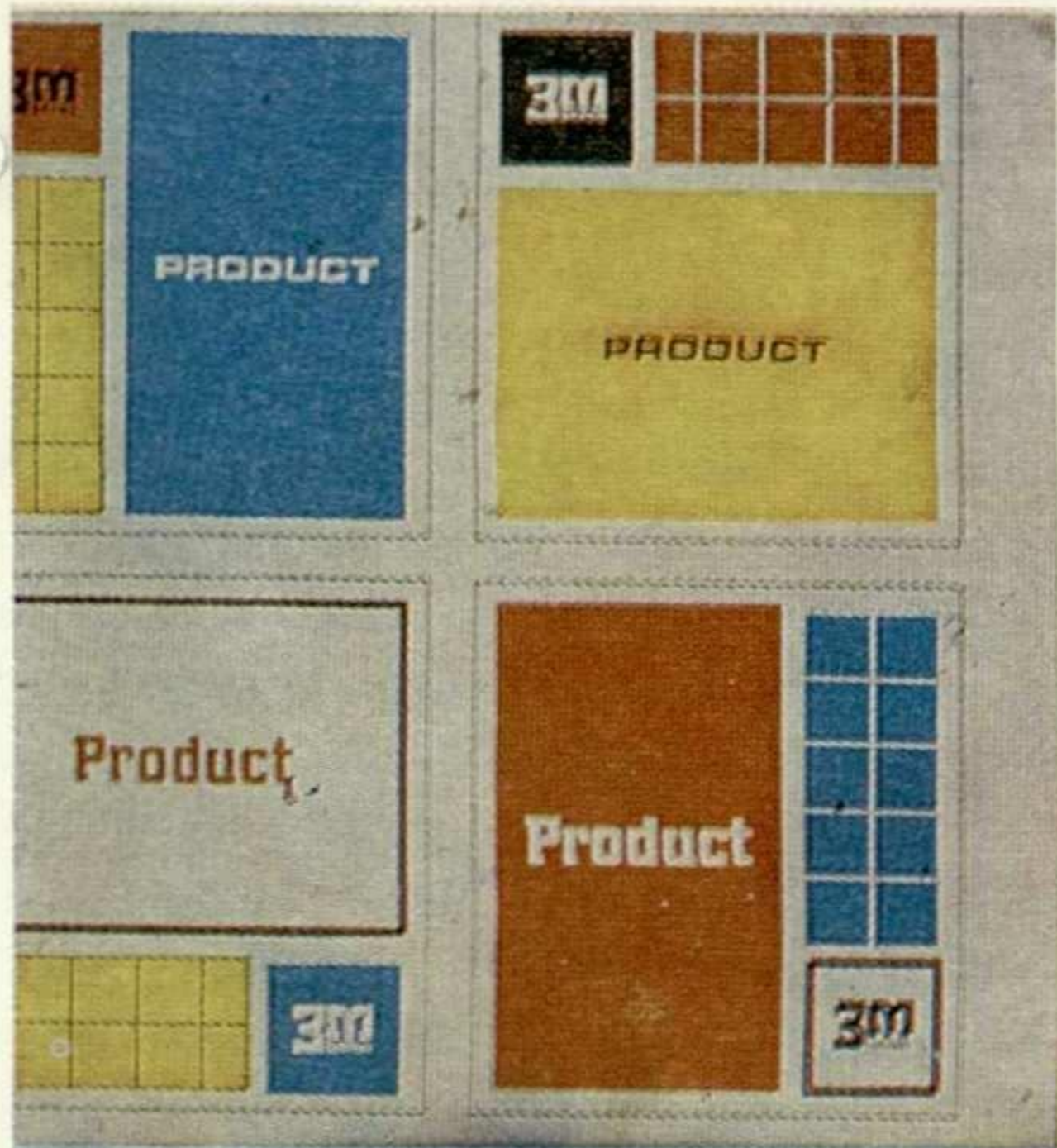
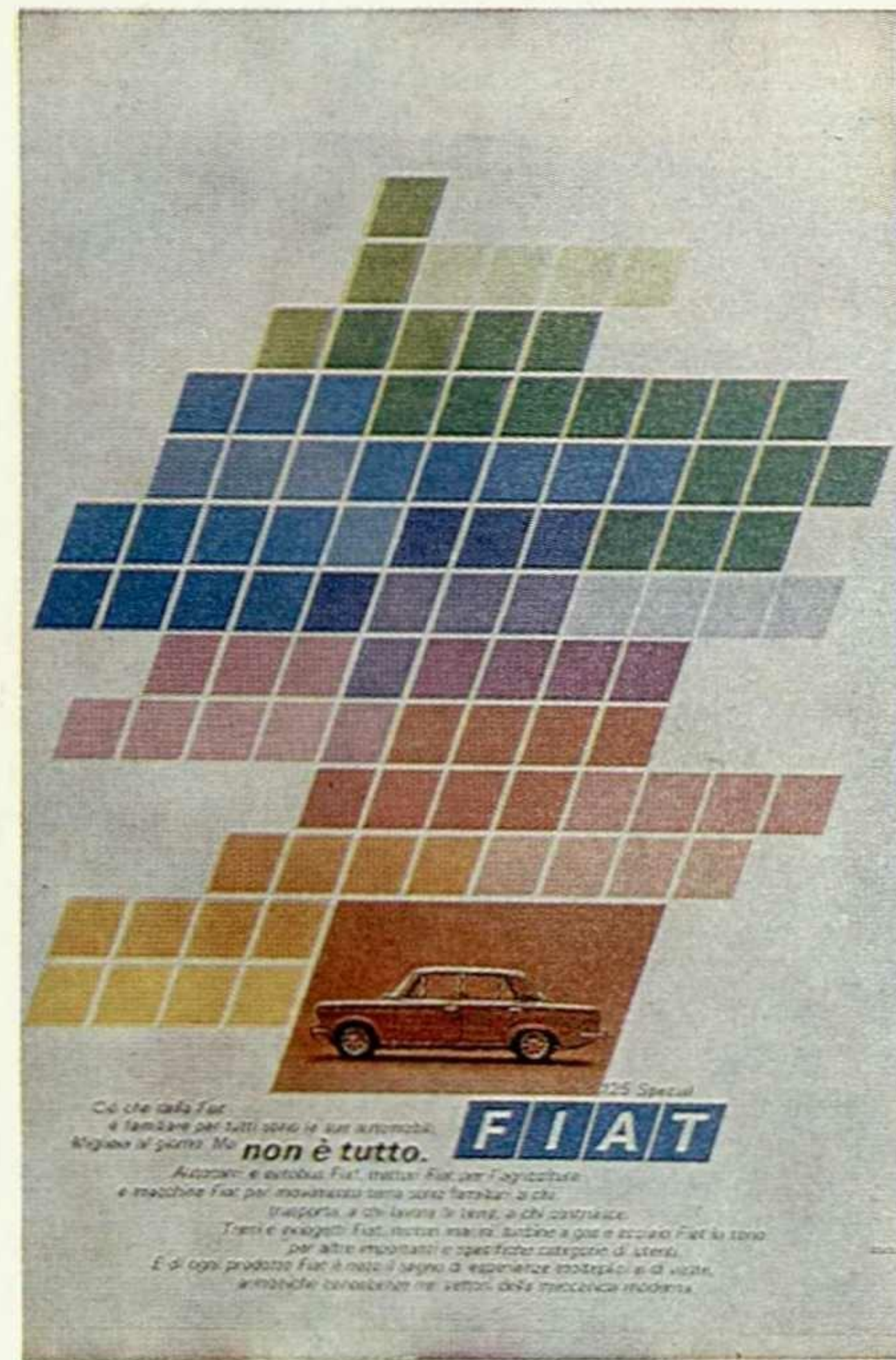
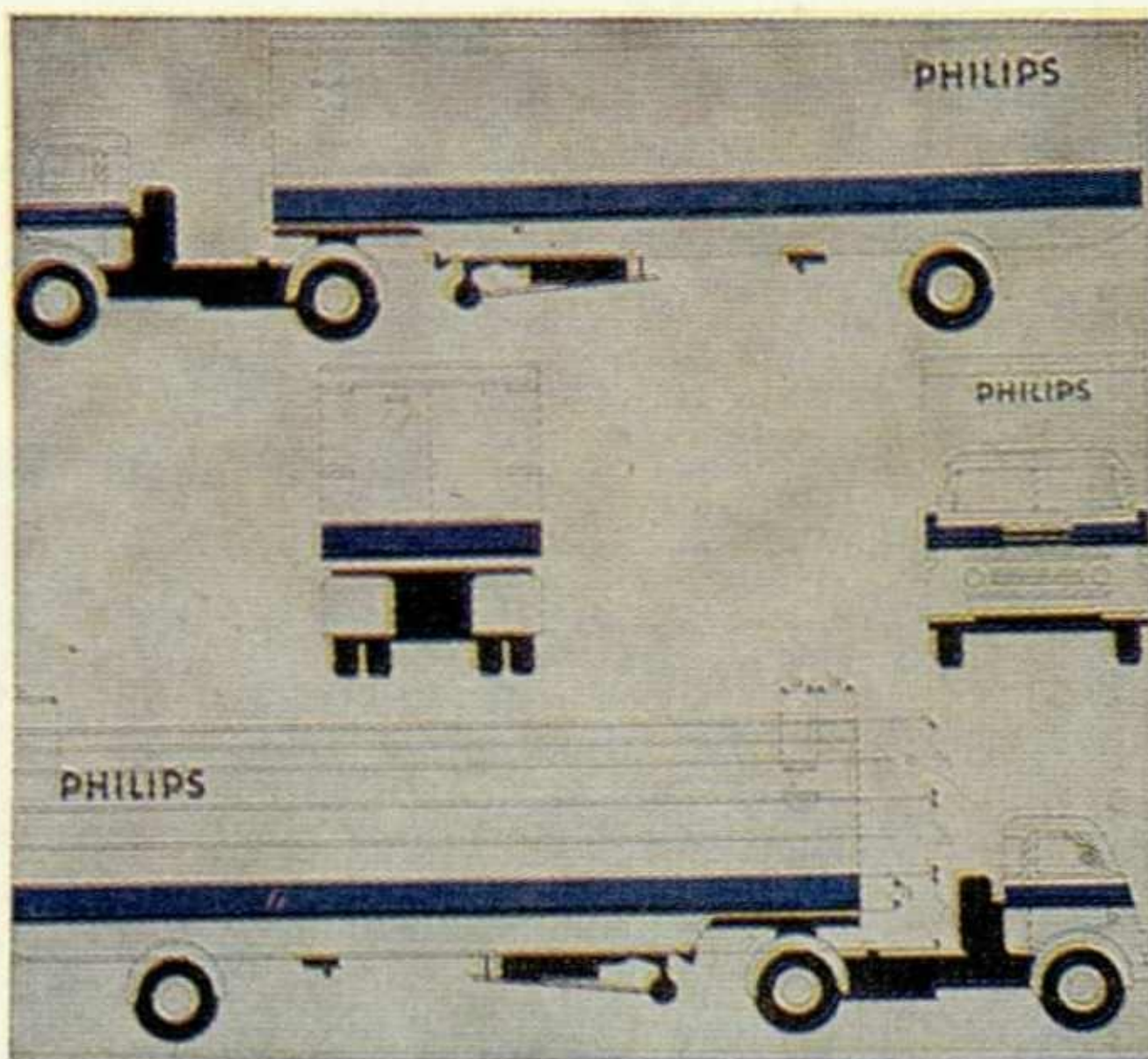
Цветографический фирменный стиль «LEB» (Лондонская электросеть) представляет собой традиционную систему компонентов, решенную на высоком профессиональном уровне.

Образцом метода, которым обеспечивается адекватная реализация проектных идей, служат руководства по фирменному стилю обеих компаний. Весьма действенный эффект дают примеры недопустимых к использованию цветографических композиций, сопровождающие рекомендуемые варианты.



А. «ELF», Франция. Обслуживающая фирма. Выразительная цветографическая система, состоящая из крупномасштабных элементов и распространенная на большой перечень объектов-носителей; с успехом выполняя свою функцию идентификации и рекламы, вносит мощно звучащую тему в предметную среду.

\* Классификационная группа, к которой относится данная фирма.



Б. 1. «3M», США [6]. Фирменный стиль «3M» — пример применения графических средств для оснащения продукции и сопровождения деятельности фирмы. Продукция основана на узкой технологии, основным процессом которой является покрытие любого носителя (бумаги, ткани, пластика) «активными» слоями: самоклеющиеся пленки и ленты «скотч», магнитофонные фото- и кинопленки

В силу специфики продукции основным носителем фирменного стиля, помимо традиционного набора объектов сопровождения продукции и деятельности фирмы, является упаковка. Таким образом стиль «3M» ограничивается системой фирменной графики, которая задается двумя томами руководства — «Руководство по системе идентификации» и «Концепция фирменной упаковки». Первый содержит рекомендации по средствам графической информации и их использованию на всех носителях кроме упаковки. Второй — инструкция по решению упаковки. Основа графики «3M» — творческие методы голландского художника П. Мондриана, абстрактные полотна которого подсказали применение прямоугольных зон, заполненных чистым цветом и ограниченных мощными черными линиями

Стиль «3M» четко ориентирован на сферу распределения. Основная зона его действия — «прилавок», отсюда «звучность» цветографического арсенала «3M»



Б. 3, Б. 4. «PHILIPS», Нидерланды. Фирма выпускает бытовую аппаратуру для записи и воспроизведения звука, а также радиоизмерительные и электронные измерительные приборы. Основной носитель стиля — продукция. Качество ее рассчитано на среднего покупателя [8]. Ориентация на вкусы потребителя существенным образом определяет равношерстную стилистику приборов «Филипс». Графическая часть фирменного стиля разработана английским дизайнерским бюро

Б. 3. «FIAT», Италия. Фирма, чья продукция имеет массового потребителя. Фирменный стиль находит главное свое выражение в технической политике фирмы, в концепции автомобиля, а отсюда и в его пластике. Кроме того, в фирменный стиль входит и система графики, разработанная А. Фогтом и базирующаяся на остро решенной конструкции логотипа [7]

Allied International Designers. Основой служит логотип и изобразительный знак. Знак с современной точки зрения представляет собой графический нонсенс, однако он оставлен прежним, чтобы не снижать степень известности фирмы, а также по экономическим соображениям: замена знака на всех предприятиях фирмы, распроданных по разным странам, повлекла бы расходы в размере 12 млн. марок за три года [8]

в этом, относительно ограниченном варианте, содержатся большие возможности для реорганизаций деятельности фирмы. Так, при разработке Ф. Хенрионом фирменного стиля крупной английской цементной фирмы удалось сократить число форм бланков документации с 2000 до 1200, что дало большую экономию и оптимизировало управленческие и информационные процессы.

Б. 2. Для фирм, выпускающих изделия, мало или совсем не связанные с человеком в процессе эксплуатации (двигатели, турбины, некоторые виды энергетического, металлургического, химического оборудования и т. п.), набор стилиобразующих факторов тот же, но его влиянию подвергается уже и продукция.

Б. 3. Своеобразную группу составляют фирмы, производящие изделия для широкого потребления: автомобили, бытовое оборудование, мебель, посуду, ткани, одежду и т. д.

Природа потребления таких изделий противодействует попыткам привести весь ряд изделий к некоему унифицированному художественно-конструкторскому решению. Наоборот, фирма старается выпускать продукцию «на любой вкус», охватить как можно больший круг потребителей. В то же время фирма стремится иметь свое лицо. Противоречие этих принципов обуславливает широкую вариантность воздействия стилиобразующих факторов на потребительские изделия.

Фирмы, наименее последовательные в дизайнерской политике, не распространяют влияние стилиобразующих факторов на всю продукцию, выпуская лишь серии, комплекты, объединенные некоторым рядом общих формальных свойств. Характерные примеры — автомобильные компании США и фирмы, производящие бытовую радиоэлектронику: Grundig (ФРГ), Sony (Япония) и т. д. Противоположный пример — фирмы, стремящиеся провести определенную дизайн-концепцию через всю продукцию. В автомобилестроении — FIAT (Италия), в бытовой радио- и электротехнике — Braun (ФРГ).

Б.4. Наиболее полно влияние широкого набора стилиобразующих факторов встречается в фирменных стилях изготовителей промышленного оборудования — станков, подъемно-транспортных машин, приборов. Фирмы, широко использующие возможности дизайна, строят свой стиль путем глубокого проникновения стилиобразующих факторов во всю систему материальных объектов-элементов их деятельности.

(Для краткости здесь не рассматриваются комбинированные случаи, когда фирмы одновременно выпускают продукцию и осуществляют обслуживание).

## СТАТИЧНОСТЬ И ДИНАМИЧНОСТЬ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ

Фирменный стиль — не застывшая маска, одетая на живой организм системы. Рассмотрим взаимовлияние фирменного стиля и динамики развития фирмы. На первый взгляд, фирменный стиль способствует затормаживанию развития деятельности фирмы. В самом деле: нормируются и фиксируются в визуальных проявлениях многие свойства продукции, формы управления, свойства множества объектов, сопровождающих продукцию или услуги фирмы. Казалось бы, что фирма, не зафиксировавшая в зримых образах способ своего поведения и обладающая тем самым большей свободой, представляется в общественном восприятии системой более живучей. Однако в действительности имеет место обратное. Непрерывное развитие системы без фиксации в общественном восприятии его фаз создает картину хаотического движения различных проявлений деятельности, а значит — застоя. Наоборот, четкая фиксация фаз состояния системы в зримых образах, закрепляющаяся в общественном сознании и сменяющаяся затем следующей фазой, создает ощущение гораздо более динамичной системы. Так, глядя на стрелку часов, мы не замечаем ее движения, перемещение же стрелки импульсами после пауз четко воспринимается. Так и фирменный стиль: он упорядочивает движение, затормаживает, чтобы сдвинуть.

Одна из «сверхзадач» фирменного стиля — выражение динамичности фирмы — решается далеко не однозначными способами. Типы фирменных стилей, несмотря на общее наличие такой «сверхзадачи», варьируются в широком диапазоне от статичных до динамичных. Разница между ними состоит в периодичности смены элементов стиля, в наборе сменяемых элементов и плавности замен. Термин «статичный» в применении к фирменному стилю является условным и означает лишь относительно большую продолжительность существования этапа стиля и относительно более резкую замену его следующим этапом. Динамичный фирменный стиль предусматривает возможность более плавных изменений внутри системы элементов стиля. Но и в динамичном типе фирменного стиля имеются относительно статичные элементы, сохраняющиеся более длительно и меняющиеся дискретно. Так, весьма динамичный фирменный стиль «Olivetti», предусматривающий параллельное существование различных формообразующих концепций, свободно развивающихся вместе с развитием визуальной культуры и технологии, содержит относительно статичные элементы,

например, логотип, который обновляется в нюансах раз в 10 лет. Динамика заложена и в программу фирменного стиля «IBM», где инвариантами служат шрифт, логотип и цвет.

Такие инварианты в динамичных стилях служат своеобразным статическим фоном, осями координат, относительно которых происходит движение динамичных элементов стиля.

Стиль «Braun», например, в качестве статичного элемента имеет жестко заданную систему принципов формообразования, стабилизирующую на длительный срок образ фирмы во всех его проявлениях. Динамичными составляющими стиля «Braun» служат более поверхностные, внешние его элементы — радиусы скруглений, форма и конструкция органов управления, гамма отделочных материалов.

## СПОСОБ ЗАДАНИЯ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ

Тип фирменного стиля отражается и на способах управления его существованием. Общепринятой в мировой практике формой управления стилем служит «Руководство по фирменному стилю». Объем руководства, степень жесткости задания стиля и управления им зависит от степени динамичности стиля. Руководства обычно содержат общую концепцию фирменного стиля, цели программы фирменного стиля и правила пользования графическими элементами стиля на различных объектах. Объем правил определяется степенью жесткости графических программ. Так, руководство по фирменному стилю американской компании «3М» содержит графические схемы буквально на все случаи жизни. Наименее объемное руководство имеет фирменный стиль «IBM», автор которого Э. Нойес считает, что «необходимо отражать лишь два постоянно действующих фактора — качество и современность, а в остальном необходимы гибкость и лаконизм». Указания руководства носят ограниченный характер: «не употреблять в надписях вместо строчных букв заглавных литер, компоновать тексты и надписи «флажком», использовать определенные гарнитуры шрифтов в зависимости от количества строк» и т. п. [1]. Руководство адресуется обычно различным отделениям фирмы, разбросанным по стране, а зачастую по всему миру. Распределение функций между мозговыми центрами компаний и их отделениями накладывает отпечаток на содержание руководств. Обычное отсутствие в руководствах методики фирменного дизайна изделий вовсе не означает, что продукция не является носителем стиля, а стиль ограничивается

лишь графическим аспектом. Этот факт объясняется тем, что идея и конструкция основных видов продукции рождается обычно в мозговых центрах фирмы при участии службы дизайна, которая практически не нуждается в руководствах. Использование же элементов фирменного стиля в интерьерах, на упаковке, средствах транспорта, рекламе, документации, спецодежде и т. д. происходит в любом филиале, на любом предприятии фирмы. Туда и адресуется руководство. Технически руководство, как правило, представляет собой изданную небольшим тиражом высокого полиграфического качества папку-скоросшиватель, каждый лист которой является самостоятельным документом, может изыматься, заменяться другим. Папка может дополняться новыми листами. Таким образом, сама структура издания предусматривает возможность его постоянного изменения, что отличает его от технических справочников. Руководство, таким образом, не только выполняет свою инструктивную функцию, но и является эталоном применения фирменного стиля, образцом высокого качества.

## ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ

В чем практический смысл фирменного стиля? Любая система борется за свое существование (биологический вид, армия, фирма). Выживаемость системы тем выше, чем прочнее внутренние связи между элементами в противовес внешним разрушающим и чем активнее ее приспособляемость к внешним условиям. Короче, целостность системы — решающее условие ее существования. Нарушение целостности, слабость внутренних связей, отсутствие механизмов приспособления к воздействиям внешней среды, неминуемо отражающиеся во внешнем облике системы, сообщают внешней среде и конкурирующим системам о слабой живучести системы, чем еще более снижают ее конкурентоспособность.

Необходимость упрочения системы, стремление к целостности и к соответствующему ее внешнему выражению — вот основные движущие причины возникновения фирменного стиля. Свидетельства тому мы находим в его истоках.

Внешние эквиваленты организованности приобретали религиозные и военные сообщества (рыцарские и церковные ордена, армии). Этот же метод проникнул и в экономику: феодальные цехи ремесленников обзаводились особой геральдикой, формировали художественные каноны, которым должен был строго следовать каждый мастер. Средства идентификации получают торговые,

транспортные, коммуникационные системы — флот, почта и т. д. С развитием капитализма эти средства начинают использоваться в промышленности, ограничиваясь на первых этапах лишь маркой. Зато государственные службы, например транспортные, получают более развитые средства визуальной опознаваемости — гербы, эмблемы, фирменную одежду, отличительные цвета. Интересно, что средства идентификации распространялись не только на материальные объекты, но охватывали также и поведенческие стороны. Например, особая флотская терминология и манера поведения, сложная система субординации и обращения в государственных учреждениях. Наиболее близким к современному пониманию фирменного стиля был стиль английских железных дорог, сформировавшийся еще в конце XIX в. Однако в качестве объекта проектирования в промышленности фирменный стиль впервые появился с формированием дизайна как особого вида деятельности. Первым опытом дизайна фирменного стиля принято считать работу Петера Беренса для германского электротехнического концерна AEG, куда он был приглашен в 1907 г. Концерн обратился «к художнику, чтобы он из ударов и пауз работы извлек нужный ритм, уловил основные тона и усилил их до звучания гимна, гимна всего сооружения. Формы, найденные художником, должны символизировать силу, значение, достоинство всего предприятия» [2]. Впервые художником решалась задача типизации форм изделий. Естественно, эти первые попытки были с сегодняшней точки зрения достаточно наивны (так, через все изделия проходили правильные шестиугольники, концентрические круги и овалы). Тем не менее это был стиль. Он включал уже почти все элементы, традиционно входящие в сегодняшние фирменные стили — знак, шрифт, цвет, рекламу (текст и оформление), выставки. Анализируя опыт AEG, можно видеть источник привлечения дизайна в промышленность, источник возникновения явления фирменного стиля в капиталистической экономике. Этот источник, эта питательная среда — капиталистическая конкуренция. Разработки фирменных стилей до второй мировой войны немногочисленны. Наиболее известен опыт фирмы «Olivetti», которая в 30-х годах начала бурную деятельность по осуществлению беспрецедентной программы фирменного стиля, реализация которой приводит в конечном итоге к возникновению «стиля Оливетти».

Однако опыт AEG и «Olivetti» является во многом уникальным. Внутри самого дизайна проектирование фирменных стилей осознается как специфиче-

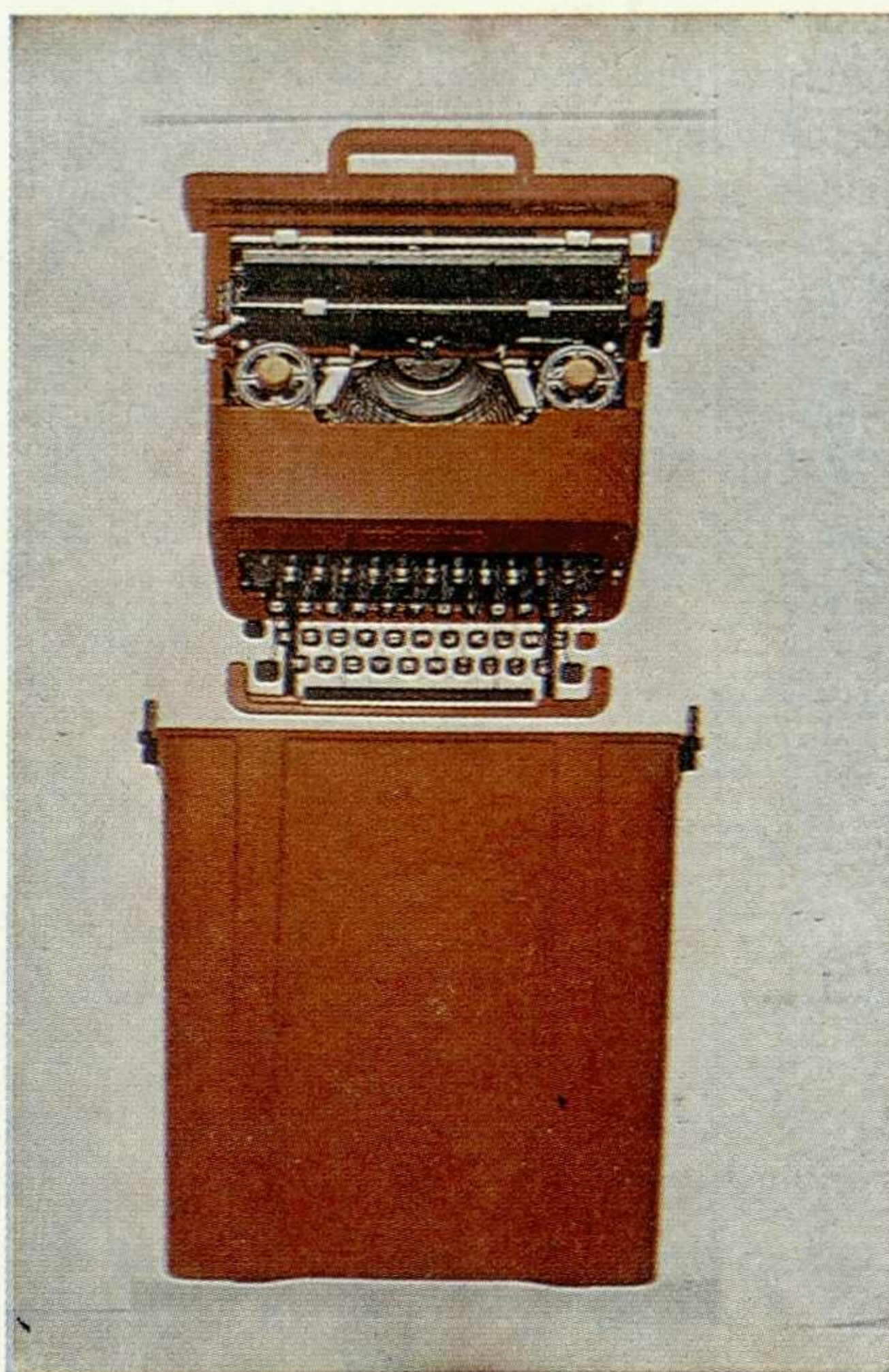
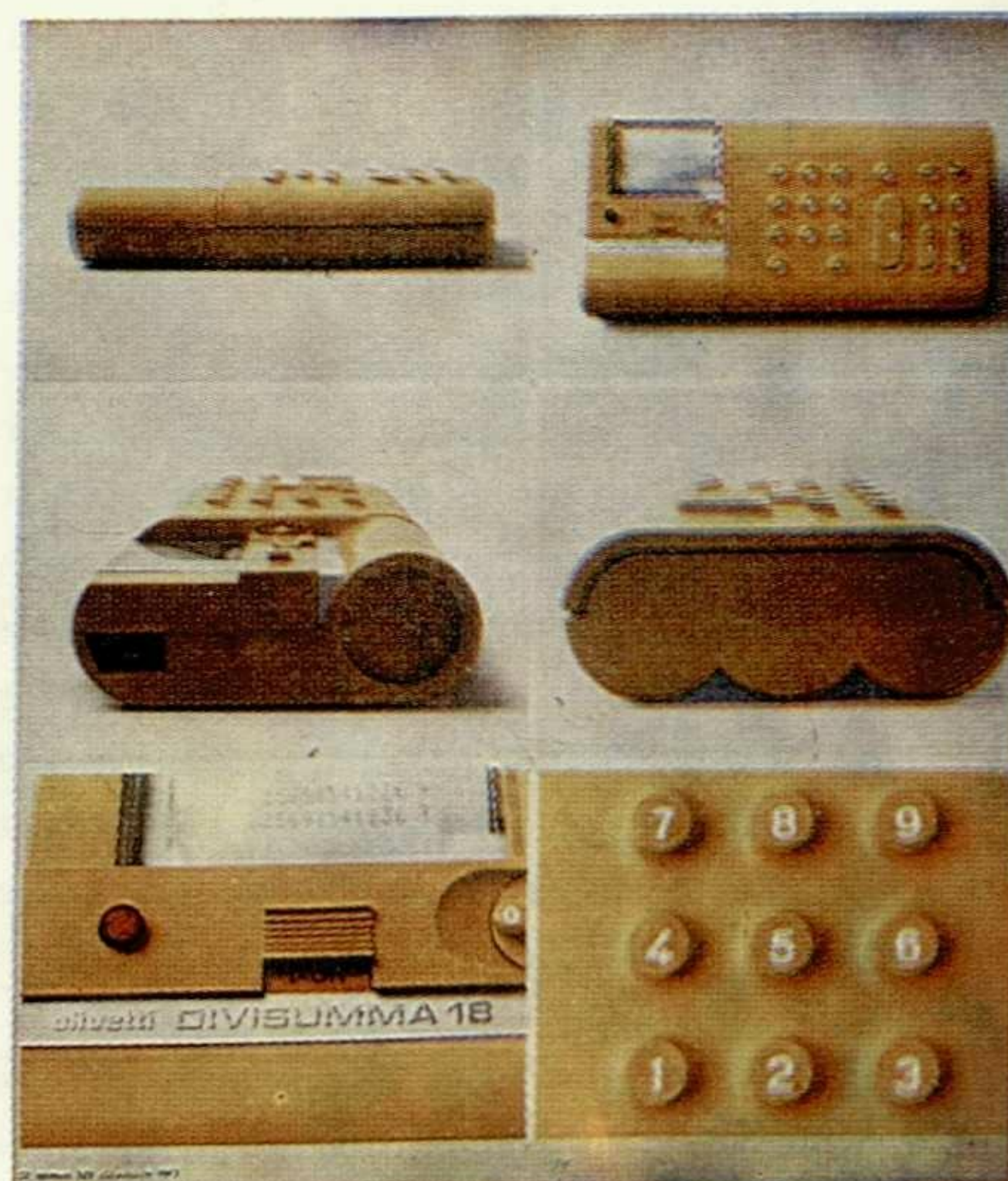
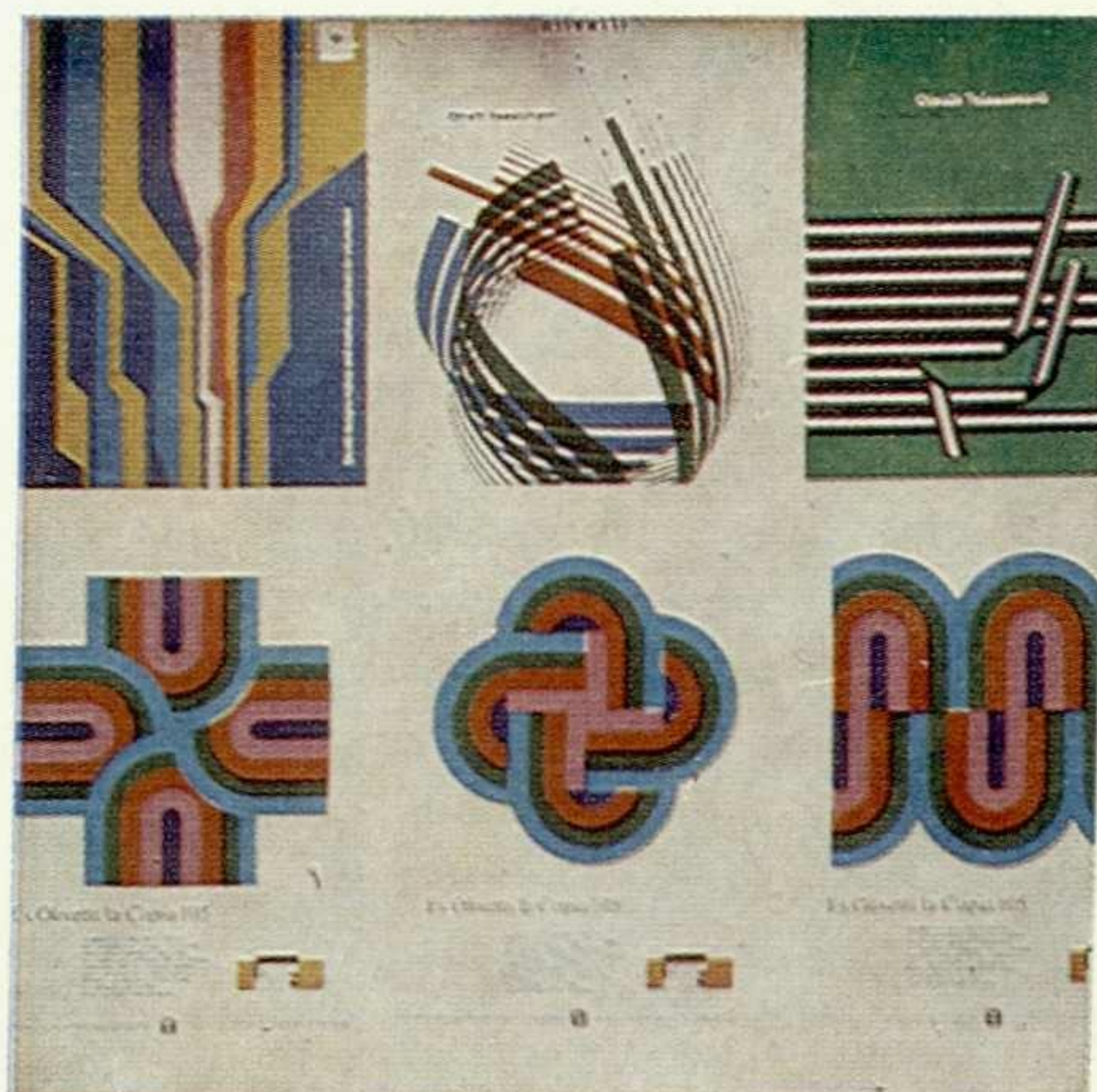
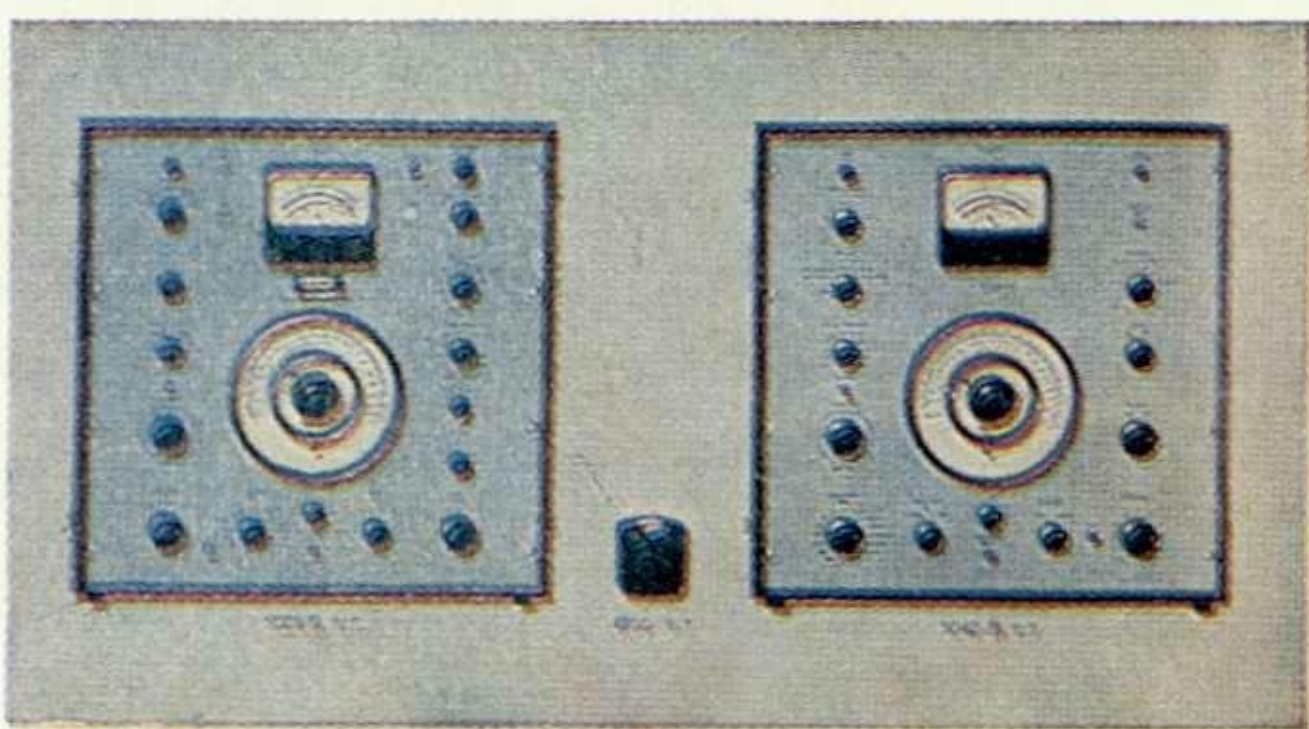
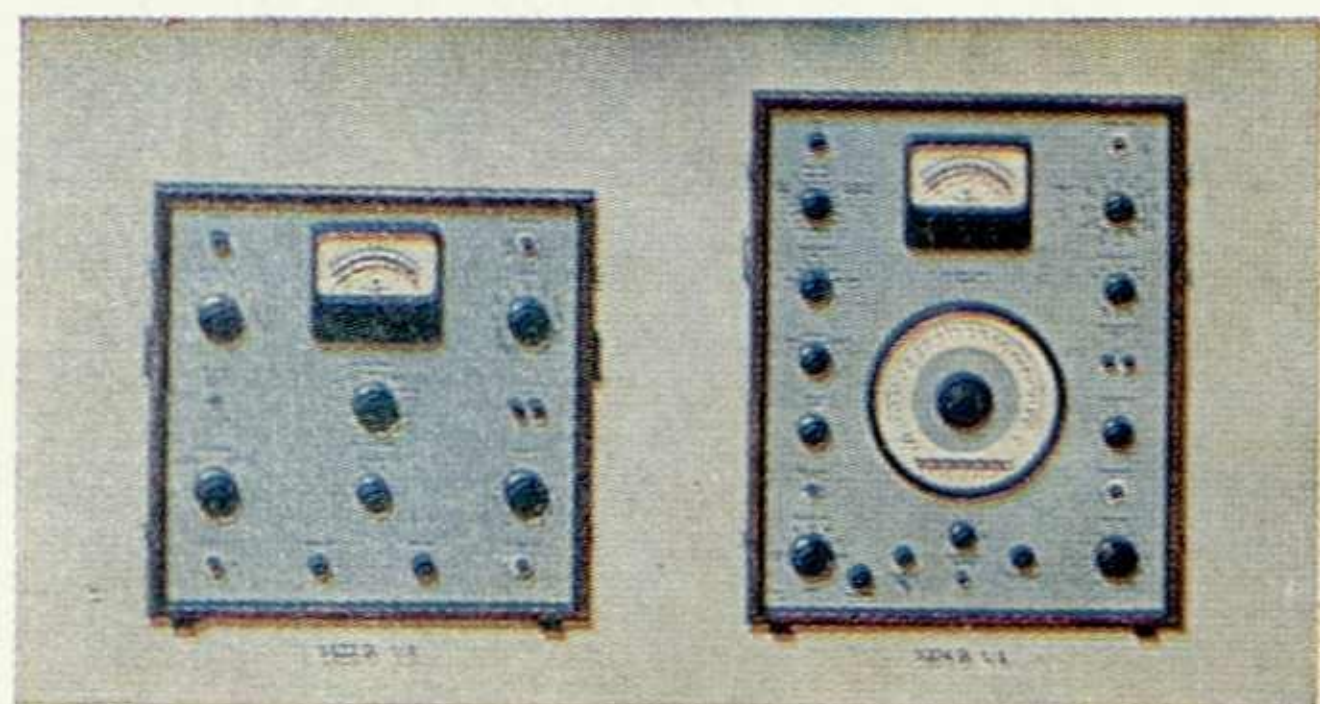
ская деятельность после второй мировой войны.

С этого времени проектирование фирменных стилей охватывает большинство ведущих фирм Америки, Западной Европы и Японии. Начальные этапы развития проектирования фирменных стилей характеризуются интуитивным подходом к проектированию, ограниченным кругом решаемых задач. «Один из крупнейших американских дизайнеров Дж. Нельсон вспоминает, что, когда в 1946 г. его бюро принялось за создание фирменного стиля для известной мебельной фирмы «Г. Миллер», дизайнеры пытались решать подобные задачи без всяких предварительных исследований, т. е. подходили к нему как к чисто оформительской работе»<sup>2</sup> [3]. Развитие разработок фирменного стиля проходило в направлении внедрения методов системного проектирования, расширения круга задач. В настоящее время четко определились методика, состав проекта, набор элементов и объектов графической части фирменного стиля. Графический аспект фирменного стиля приобрел устойчивые формы. «Подобно тому как для стайлинга 30-х годов были характерны обтекаемые формы, теперь модными становятся символы. Так же, как обтекаемость форм превратилась в бездумно применявшийся штамп, в настоящее время столь же неуместно используются символы. Дизайнерским штампом 60-х годов вполне может считаться сошедший с конвейера фирменный стиль... который невозможно отличить от стиля соседней фирмы»<sup>3</sup> [4]. Итак, графические средства унифицировались и имеют тенденцию дальнейшей универсализации. Отсюда следуют по крайней мере три вывода.

Первое. Вырабатывается некий универсальный цветографический язык, на котором производитель говорит с потребителем. Этот язык, родившийся как средство придания фирме исключительности, средство разъединения, стал выполнять диаметрально противоположные функции, превращаясь в средство объединения. На наш взгляд, цветографический язык будет и дальше развиваться в направлении создания единой системы. Надо сказать, что уже сегодня имеются проекты всеобщих пиктографических языков. Интересна также в этой связи тенденция отказа от изобразительных товарных знаков и перехода к словесным (логотипам). Объясняется это инфляцией изобразительного товарного знака: обилие фирм-носителей знаков породило их бесконечное множество, знак уже не опознавался, фирма не

<sup>2</sup> Цит. по: Ди жу р А. Л. Фирменный стиль (обзор). М., 1970 (ВНИИТЭ).

<sup>3</sup> Цит. по: Ди жу р А. Л. Фирменный стиль (обзор). М., 1970 (ВНИИТЭ).



Б. 4. «BRÜEL & KJÆR», Дания. Некоторые специалисты отмечают, что небольшие фирмы уделяют разработке фирменного стиля гораздо больше внимания, чем крупные. рассматривая его как средство укрепления престижа и положения на рынке. Примером может служить фирма «BRÜEL & KJÆR». Ее продукция — приборы для измерения акустических и вибрационных полей. Фирменный стиль отличается жесткой системой технической согласованности, модульной координации и стандартизации конструктивных деталей и элементов, связывающих прибор с оператором. Жестко задана цветовая гамма и графика. Среди продукции зарубежных производителей электронных приборов изделия «BRÜEL & KJÆR» опознаются наиболее безошибочно. Однако жесткая стандартизация фирменной компоновки лицевых панелей обернулась в этом случае своей негативной стороной: неукоснительное соблюдение симметричности в компоновке панели отрицательно сказывается на ее эргономических показателях. Можно также отметить невысокие эстетические свойства фирменного стиля «BRÜEL & KJÆR».

Б. 4. «OLIVETTI», Италия. Широко описанный в мировой профессиональной печати феномен «стиль Оливетти» потому и вызывает большой интерес, что является для практики западного дизайна явлением исключительным.

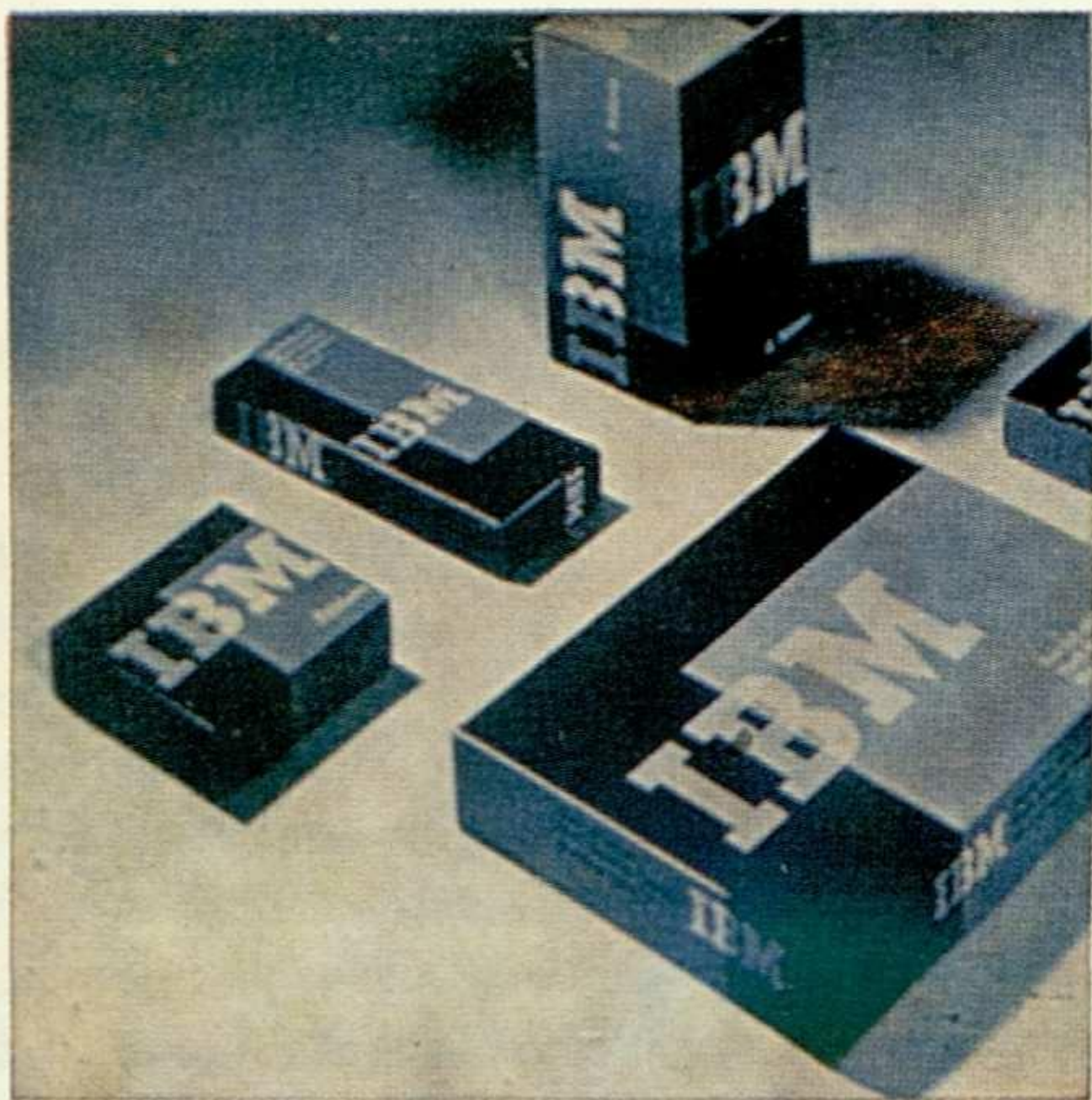
Характерная черта фирменного стиля «Olivetti» — проникновение культурного, гуманитарного начала во все аспекты деятельности фирмы от проектирования изделий до составления деловых писем. Оно проявляется и в таких акциях фирмы, как, например, организация различных художественных выставок от передвижной выставки фресок Джотто до выставки современной живописи или участие в компании «Спасите нашу планету!» изданием плакатов на тему защиты среды.

Стиль «Оливетти» базируется не на формально-стилистическом единстве, а на единстве проектных концепций, в частности, это касается единой системы оборудования, создающей «образ конторы».

Стиль «Оливетти» синтезируется из особенностей творчества разных дизайнеров. Их работы объединяет лишь стремление всегда опередить время, задать тон, быть впереди, обеспечить самое высокое качество. Именно эти особенности проявляются в объектах разного назначения — архитектуре зданий, выставочных экспозициях, рекламных плакатах, бланках деловых бумаг, проспектах, изделиях.

Подтверждение жизнеспособности принципов стиля «Оливетти» — самые последние работы одного из ведущих дизайнеров фирмы М. Беллини — калькуляторы «Дивисумма 18», «Дивисумма 28» и «Логос 68». «Прошло время, когда говорили с затаенным дыханием — «электронный мозг», — утверждает М. Беллини [9] и превращает сложный вычислительный прибор в милую игрушку





Б. 4. «IBM», США. Фирменный стиль «IBM» можно с определенными оговорками считать американской версией стиля «Оливетти». Несмотря на то, что президент фирмы Томас Уотсон заявлял, что «IBM» никогда не будет армией в серых шинелях» [5], образ «IBM» складывается из более «унифицированных» компонентов, чем «Оливетти».

Сотрудничество фирмы с такими известными архитекторами, как Э. Сааринен, М. Ямасаки, М. Брайер и другие, перекликается с подобной же практикой Оливетти. Однако социологические исследования, проведенные фирмой в 1973—1974 гг. показали, что образ «IBM» ассоциируется и с такими негативными явлениями, как «жесткая политика в отношении персонала», «американская агрессия на мировом рынке» и т. д. [10]

Б. 4. «BRAUN», ФРГ. Хрестоматийный пример фирменного стиля, в известной мере антипода «оливеттизма». С немецкой педантичностью, следуя принципам Ульмской школы, «Браунстиль» уложил всю продукцию фирмы в геометрическую сетку линий и матрицу из трех неизбежных принципов «экономии», «упорядоченности» и «гармонии». Эталон «хорошего» дизайна середины 60-х годов интересен своей дальнейшей эволюцией. Некоторые исследователи считали «Браунстиль» принадлежащим уже истории послевоенного дизайна. В то же время самые последние работы дизайнеров «Браун» говорят о том, что «похороны» «Браунстиля» назначены преждевременно. Инфляция и энергетический кризис нанесли сокрушительный удар антифункционалистскому экстремизму поп-дизайна, антидизайна, китча и прочим пароксизмам расточительства потребительского общества. «Изобилие» оказалось неустойчивым.

На этом фоне последовательная, серьезная функциональная позиция дизайнеров «Брауна» оказалась более современной и жизнеспособной, чем изыски авангардистов, хотя сам «Браунстиль» определенным образом модифицировался. В проспекте «Дизайн фирмы «Браун», изданном в 1974 г., заявляется: «Хороший дизайн, с нашей точки зрения,— это функциональный дизайн... Под функциональностью, однако, мы подразумеваем не только высокие технические свойства. Приборы, используемые ежедневно и относящиеся к интимному окружению человека, выполняют также определенную психологическую функцию». Такое понимание функции наложило отпечаток на формообразующие принципы. Появились мягкие пластичные формы, «уютные» бархатистые черные панели, расширилась палитра отделочных материалов. Генеральные принципы «Браунстиля» дополнились принципами «выразительности» и «новаторства». Фирма «Браун» заказала известному английскому графику Ф. Хенриону новый комплекс фирменной графики. Обновляясь, «Браунстиль» продолжает оставаться значительным явлением, подтверждающим большую роль фирменного стиля в политике фирмы

идентифицировалась. Наметился переход к логотипу, который идентифицирует фирму не только характером изображения, но и звучанием.

Второе. Если на начальном этапе развития фирменных стилей в исключительном положении оказывалась фирма, имеющая стиль, то теперь в таком же исключительном (но уже в негативном смысле) положении оказывается фирма, не имеющая специально разработанного стиля. Такая фирма демонстрирует отсутствие некоего обязательного культурного уровня.

Третье. Унификация цветографических средств стиля вызывает, с одной стороны, попытки создания исключительных, оригинальных решений (например, использование в качестве знаков натур-

ных фотоизображений), с другой стороны, расширяет сферу действия стили-образующих факторов, которые охватывают теперь систему управления, архитектуру, производственную среду и т. д.

### ФУНКЦИИ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ В КАПИТАЛИСТИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Острые социальные проблемы капитализма своеобразным образом преломляются и в таком явлении, как фирменный стиль. Анализ ряда ситуаций, иллюстрирующих этот факт, дан в статье Ж. Брича [5]. Автор считает, что фирменный стиль усиливает конфронтацию индивидуума и организации, фирмы. Ж. Брич противопоставляет взаимоотношениям с потребителем крупных корпораций, имеющих мощный фирменный стиль, идиллические взаимоотношения мелких производителей XIX в. со «своим» покупателем. Приводятся примеры создания у общественности ложного впечатления могущества фирмы средствами фирменного стиля. Так, внезапный развал внешне могучей фирмы Роллс-Ройс произвел на Западе шок. Критикуется преувеличение роли фирменного стиля во взаимоотношениях администрации и служащих капиталистической фирмы. Гордость водителей, чьи автофургоны окрашены в фирменные цвета, своей принадлежностью к всемирно известной фирме не устраняет социальных проблем, возникающих из-за антагонизма между рабочими и владельцами. Фирменный стиль, как справедливо считает автор, не способен сколь-либо значительно повлиять на разрешение социальных проблем капитализма, какое бы большое значение не приписывалось ему (стилю) дизайнерами.

Капиталистическое происхождение явления наложило и определенный отпечаток на его функции. Основная функция фирменного стиля в его капиталистическом варианте — повышение конкурентоспособности фирмы в сфере сбыта ее продукции или услуг. Это достигается:

- средствами идентификации, опознаваемости всех материальных объектов-элементов деятельности фирмы путем их противопоставления аналогичным объектам фирм-конкурентов;
- применением средств идентификации в рекламных компаниях, что повышает эффективность последних;
- повышением престижа и авторитета фирмы путем поднятия в глазах общественности ее культурного статуса, который зачастую обеспечивается лишь именем дизайнера;
- навязыванием покупателю изделий своей фирмы для достижения ансамблевости предметных комплексов;

— завоеванием популярности и обеспечением спроса на новые изделия через их соотнесение с уже известными, пользующимися хорошей репутацией.

Фирменный стиль при этом выступает как средство массовой коммуникации и содержит в капиталистическом варианте все пороки «масс-культы».

Помимо перечисленных функций в сферах распределения и потребления фирменный стиль, в силу своей организующей природы, выполняет ряд функций и в сфере производства:

— реорганизация структуры фирмы, координация дизайна и технической политики, совершенствование управления;

— рационализация производства, повышение его экономической эффективности, повышение качества продукции, снижение себестоимости, повышение производительности труда.

Социалистическая экономика и культура не могут пройти и не проходят мимо такого мощного и зарекомендовавшего себя фактора развития обеих сфер как фирменный стиль. В странах социализма уже реализован ряд программ фирменного стиля, среди которых наибольшую известность получили программы фирм «Iskra» (СФРЮ), «Tesla» (ЧССР), «Orwo» (ГДР), «Unitra» (ПНР), «Рехим», «Союзсельхозтехника» (СССР).

Симптоматично, что именно социалистическая страна — Югославия — явилась инициатором экспонирования фирменных стилей на двухгодичных международных выставках дизайна в Любляне. Так, на пятом Биеннале в 1973 г. золотыми наградами были отмечены программы фирменного стиля «Olivetti» (дизайнеры В. Баллмер, Ф. Басси), «Tuppen Beers» (Б. Норда), банка г. Любляны (П. Скалар и др.), студии радиовещания и телевидения г. Загреба (дизайн-центр г. Загреба).

В социалистических условиях фирменный стиль сохраняет ряд функций, в основном, организующего характера (см. названные выше функции в сфере производства), но меняет ориентацию, содержание, приобретает новые функции.

Основным отличием социалистического варианта фирменного стиля является отсутствие необходимости противопоставления одной фирмы другой. Зато актуализируется задача выделения определенного круга материальных объектов с целью упорядочения предметной среды в целом, ее содержательной и визуальной систематизации, преодоления визуального хаоса. Эта задача возникает из переноса «центра тяжести» с прибыли на человека-потребителя, ибо цель социалистического производства — удовлетворение всесторонних материальных и духовных нужд общества. Дизайн при этом служит

средством гуманизации предметной среды, а фирменный стиль — методом создания системных, эстетически полноценных предметных и информационных комплексов. Решение этой задачи-максимум сопровождается и решением ряда частных задач:

- повышением известности, авторитета фирмы и доверия к ней;
- популяризацией продукции и (или) услуг фирмы;
- повышением конкурентоспособности фирмы на внешнем рынке.

На последнем пункте следует остановиться особо. В конкурентной борьбе западные фирмы избрали фирменный стиль одним из видов оружия. Для успеха в экономическом соревновании двух систем необходимо владеть им в совершенстве. Специфика явления «фирменный стиль», однако, такова, что позволяет использовать его и в «мирных» целях.

Фирменный стиль в социалистическом варианте отличается не только своими функциями, но и сферой приложения. В капиталистических странах главные объекты репрезентации фирменного стиля — многочисленные торговые представительства, агентства, фирменные салоны, магазины, журнальная и телевизионная реклама и т. д. В социалистических странах главным носителем фирменного стиля, как мы полагаем, должна быть продукция.

И последнее: если капиталистический фирменный стиль определяется, прежде всего, экономическими факторами, то социалистический, по нашему мнению, принадлежит в большей степени сфере культуры. Важные же экономические выгоды являются «побочным эффектом» по отношению к культурной роли фирменного стиля как метода целенаправленного формирования предметной среды в условиях отраслевого разделения труда.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дижур А. Л. Фирменный стиль (обзор), М., 1970. (ВНИИТЭ)
2. Аронов В. Р. Петер Беренс — дизайнер. — «Декоративное искусство СССР», 1968, № 1.
3. A conversation with George Nelson. — "Industrial Design", 1969, v. 16, N 3.
4. Henrion F. H. K. and Parkin A. Design coordination and corporate image. London, Studio Vista, 1967.
5. Breach Y. Whose identity and why so corporate. — "Design", 1971, N 273.
6. 3 M, Images de margues. — "Design Industrie", 1967, XI—XII, N 87
7. Hilten T. Armin Vogt+FIAT — image. — "Novum", 1973, II, n. 2.
8. Klöcker Y. Identität oder Identifikation? — "Fohm", 1971, N 53.
9. Bellini M. Divisumma 18, Divisumma 28, Logos 68. Nuove calcolatrici Olivetti. — "Domus", 1973, N 529.
10. Kroplin M. Machen Sie Anzeigen, die das Image der IBM verbessern. — "Format", 1974, N 47.

Получено редакцией 07.07.75.

## Новости техники

**Дешевые пластмассовые очки** выпущены английской фирмой. Линзы и оправа отливаются как единое целое. Заушники присоединяются с помощью шарниров оригинальной конструкции. Очки предназначены для лиц, перенесших глазные операции, после которых требуется смена нескольких пар очков за короткое время.

"Design News", 1975, т. 30, № 2, с. 60,  
2 рис., 1 фотогр.

**Для упрощения диагностики неисправностей новой модели стиральной машины** фирмы Zanker (ФРГ) все электрическое оборудование смонтировано на выдвинутой верхней части машины.

"Die moderne Küche", 1975, № 2, с. 153,  
1 фотогр.

**Электропаяльник с электронной регулировкой температуры** выпущен английской фирмой. Температура измеряется вмонтированным внутри проволочным датчиком и регулируется в пределах 180—420°C с точностью  $\pm 3\%$ . Напряжение сетевого тока понижается до 24 В.

"The Financial Times", 1975, № 26588,  
с. 10  
(«БИНТИ ТАСС», 1975, № 15/1687 с. 52)

**Бетонное покрытие с растущей на нем травой** разработано английской фирмой для автостоянок. Поверхность бетона имеет часто расположенные крестообразные углубления, в которые высеивается трава. Разрастаясь, трава покрывает всю поверхность. Такое покрытие на 20% дороже обычного бетонного, но травяной покров способствует очистке воздуха, снижает температуру в жаркие дни и улучшает внешний вид.

"Newsweek", 1975, 10 февраля, с. 50  
(«БИНТИ ТАСС», 1975, № 15/1687, с. 68)

**Холодильник-морозильник в виде «колоники»** шириной 50 см выпущен фирмой Siemens (ФРГ) для экономии площади. Морозильное отделение (120 л) и холодильное (160 л) имеют отдельные дверцы. Морозильное отделение допускает регулировку температуры от  $-18^\circ\text{C}$  до  $-24^\circ\text{C}$ . Холодильник имеет устройство для автоматического оттаивания и испарения талой воды.

"Die moderne Küche", 1975, № 2, с. 158,  
Библиотека 1 фотогр.

им. Н. А. Некрасова

«Техническое строительство» 1975, № 10.

**Значительное снижение шума в кабине трактора** достигнуто фирмой Allis-Chalmers (США). В моделях 7930 и 7050 при двигателях мощностью 135 и 160 л. с. максимальный шум равен 78 дБА. Шум снижен за счет совершенствования уплотнений, усиления звукопоглощения, а также за счет общих конструктивных мер. Например, гидронасос перемещен под двигатель, то есть дальше от кабины, применен блок цилиндров с утолщенными стенками, увеличена толщина передней стенки кабины и т. п.

"Machine Design", 1975, t. 47, № 3, с. 4,  
1 фотогр.

**Манекен, оборудованный 114 термоизмерительными датчиками**, используется в США для оценки пламезащитных свойств одежды. Электронные устройства, часть которых размещена внутри манекена, регистрируют до 20 000 замеров температуры в минуту. С помощью ЭВМ замеры пересчитываются в соответствующие повреждения человеческой кожи. Манекен создан для совершенствования одежды летчиков.

"Popular Science", 1975, III, с. 62,  
1 фотогр.

**Автомобильные цепи из полиамида и каучука** разработаны в Баттельском институте (Франкфурт, ФРГ). Такие цепи бесшумны, не изнашивают шины и дорогу, прочны и долговечны. Диафрагма, надеваемая на ступицу колеса, регулирует равномерность натяжения цепи, обеспечивая охват шины и устойчивость движения автомобиля.

"The Financial Times", 1975, № 26634,  
с. 8  
(«БИНТИ ТАСС», 1975, № 18/1960, с. 60)

**Стиральные средства для стирки в холодной воде** выпускают несколько фирм в США и одна в Англии. Качество стирки почти одинаково с результатами, достигаемыми обычными стиральными средствами, требующими теплой или горячей воды. Интерес к моющим средствам при холодной воде стимулируется энергетическим кризисом.

"Which?", 1975, VI, с. 192

**Настольная электродуховка с интенсивной принудительной циркуляцией воздуха внутри** выпущена фирмой Farberware (США). Внешние размеры духовки 50×35×38 см, внутренние 45×30×23 см. В промежутки между стенками, заполненный частично теплоизоляцией, продувается холодный воздух для предотвращения нагрева наружных стенок. Внутренние стенки имеют специальные покрытия, обеспечивающие самоочистку или легкую очистку. Нагревательные элементы и вентиляторы принудительной циркуляции воздуха размещены в нижней части духовки. Имеется термостатический регулятор и таймер. Передняя дверца стеклянная. Расход электроэнергии 1,6 кВт, то есть примерно вдвое меньше, чем у обычных электроплит.

"Consumers' Research Magazine", 1975,  
т. 58, № 4, с. 20—21

**Число пожаров и связанных с ними жертв растет** за счет все большего распространения различных синтетических материалов, применяемых как строителями и изготовителями мебели, ковров, облицовок, так и при самодельных реконструкциях жилища, когда любители выбирают наиболее легко обрабатываемые и легко монтируемые материалы. Для установления степени опасности применения новых материалов различные организации проводят «пробные» пожары. Источниками многих пожаров являются также телевизоры.

"New Scientist", 1975, t. 66, с. 433—436,  
3 табл.

**Консервные банки из пластмассы** изготавливает отделение фирмы Standard Oil (США). Банки можно герметизировать металлическими крышками. Пластмассовые банки и бутылки устойчивее, легче и дешевле стеклянных.

"Newsweek", 1975, 14 апреля, с. 4  
(«БИНТИ ТАСС», 1975, № 15/1687, с. 52)

Материалы подготовил  
доктор технических наук

Г. Н. Лист,  
ВНИИТЭ

# На светогорском целлюлозно-бумажном комбинате

Г. Н. Черкасов, канд. архитектуры,  
Московский архитектурный институт

Фото автора

Закончено строительство нового комплекса производств на Светогорском целлюлозно-бумажном комбинате. Сданы в эксплуатацию фабрика кабельных бумаг, ТЭЦ, очистные сооружения, складские здания, компрессорные, насосные, столовая и целый ряд других подсобно-производственных сооружений.

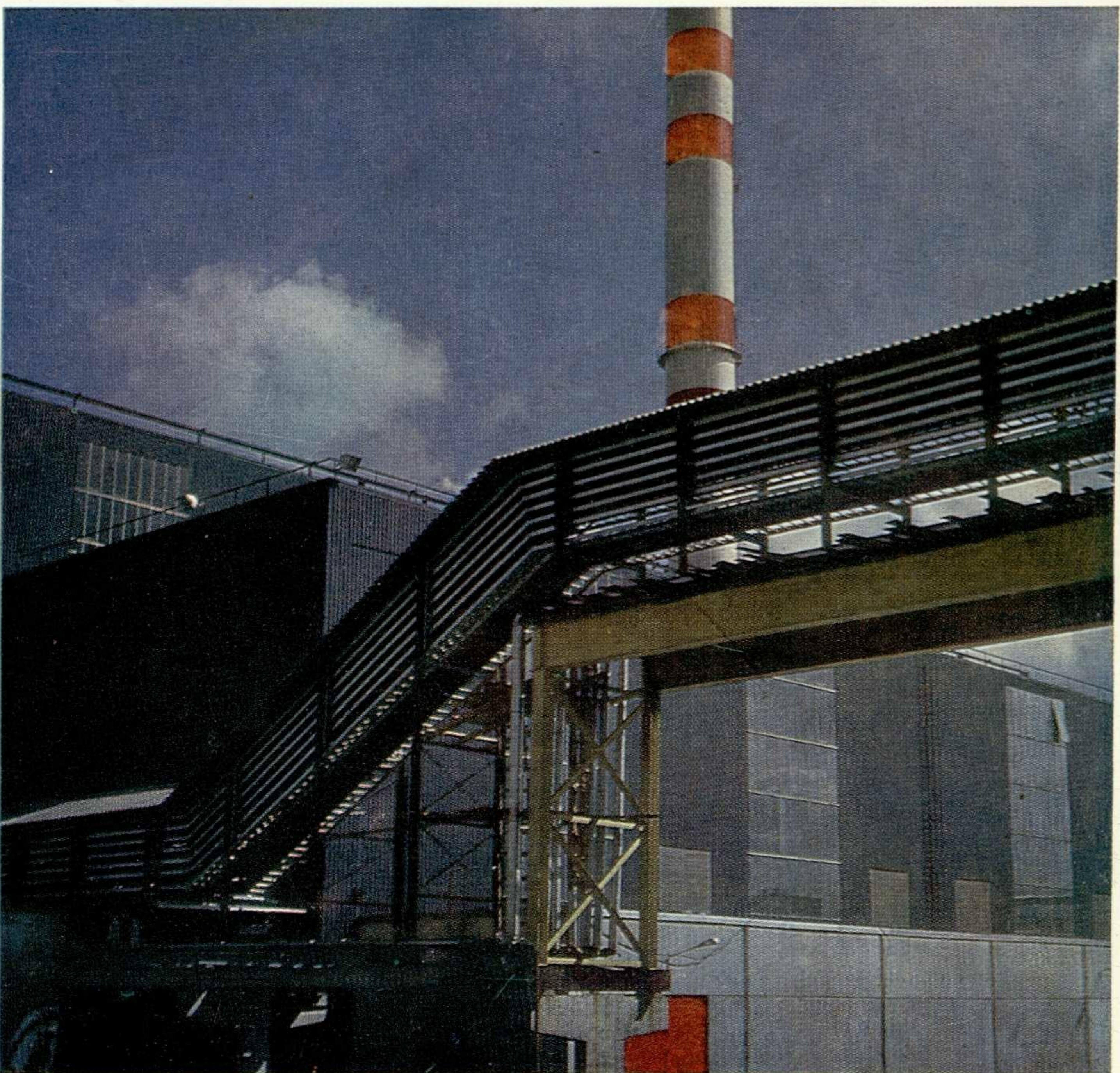
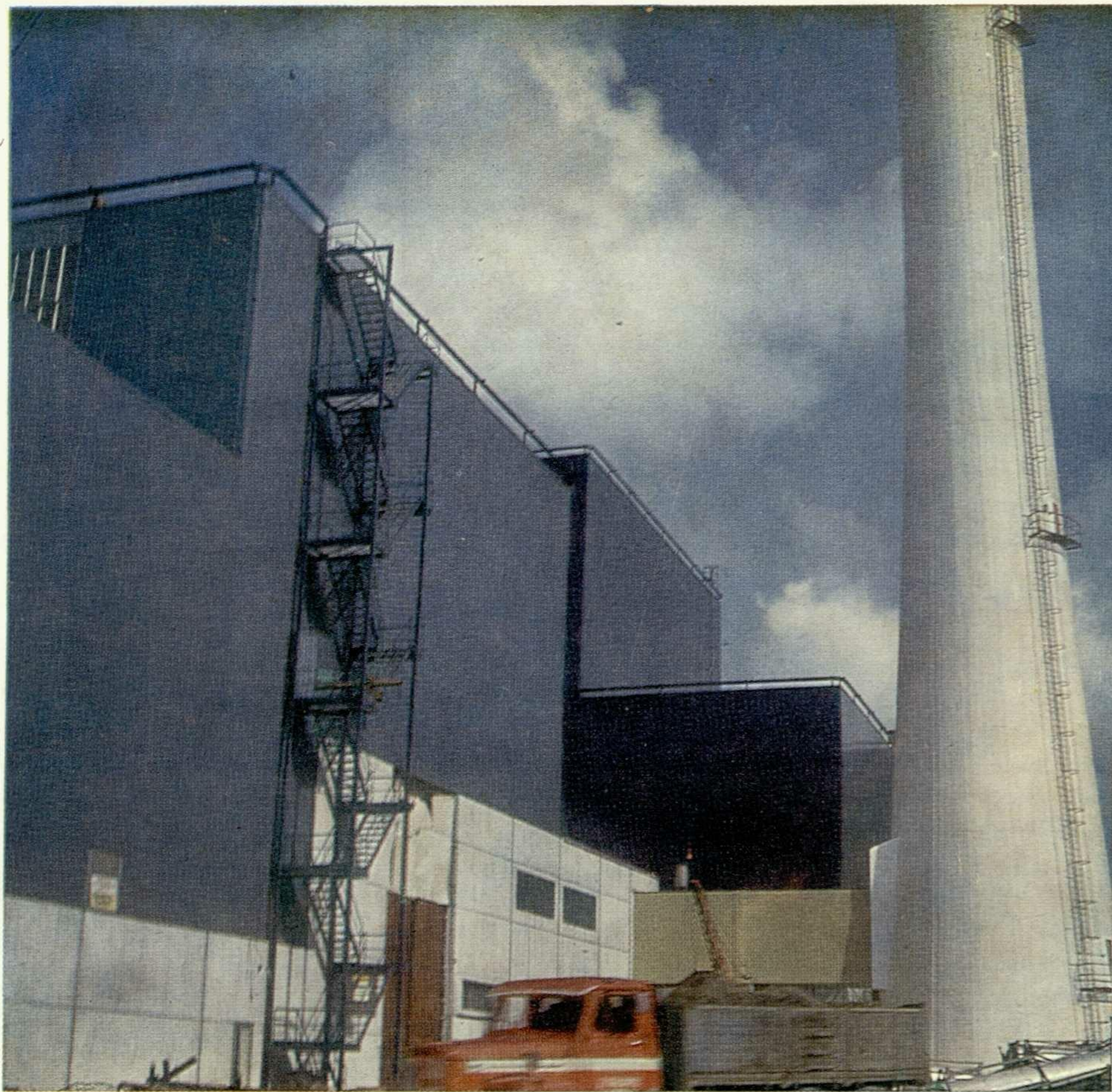
Новый комплекс спроектирован и построен финскими специалистами на взаимовыгодных для Финляндии и СССР условиях. Финские фирмы получили заказ, позволивший предоставить работу многим рабочим и предприятиям. Советская сторона без привлечения большого количества рабочих и создания дорогостоящей строительной базы получила в короткий срок новое современное производство.

Поскольку комбинат расположен всего в 6 км от границы, все необходимые материалы и изделия финские фирмы привозили прямо с собственных заводов, а инженеры и рабочие приезжали на стройку ежедневно на автобусах и автомобилях.

В проектировании и строительстве нового комплекса использованы приемы и методы, характерные для архитектурно-строительной практики Финляндии, репутация которой в данной области находится, как известно, на высоком уровне.

1. Здания (в данном случае ТЭЦ, цех содовых растворов и выпарная) облицованы керамзитобетонными панелями. Панели верхней части здания имеют наружный слой из профилированного металла с готовым эмалевым покрытием. Парапетного типа металлоконструкции на крышах предназначены для крепления люлек при мойке окон

2. Эстакада для трубопроводов на фоне здания ТЭЦ  
им. Н. А. Некрасова  
electro.nekrasovka.ru





3. Фрагмент фасада склада азотной кислоты. Вертикальные швы между керамзитобетонными панелями заглаблены и закрыты полированной жстью

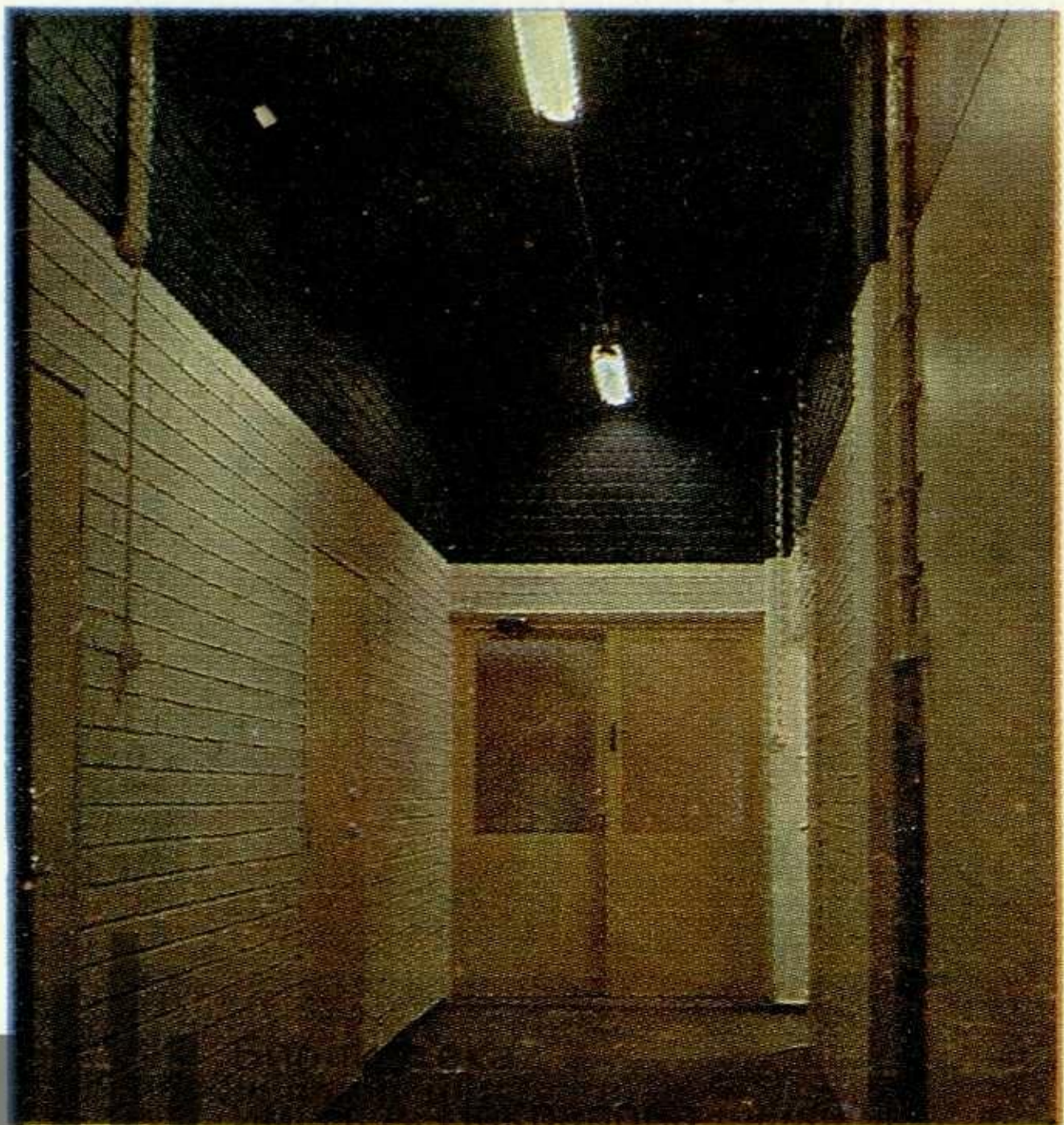
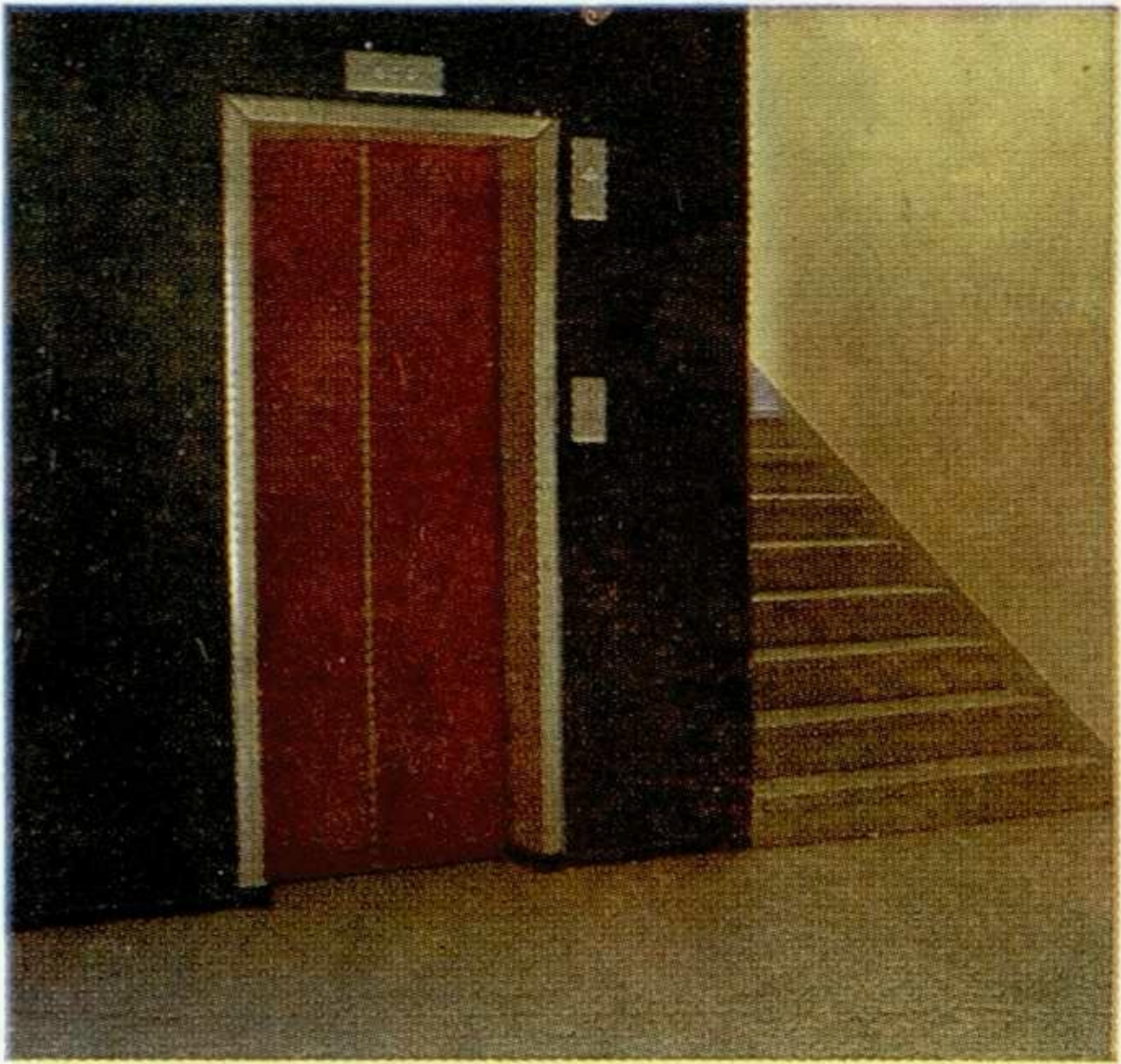
4. Лифт в вестибюле фабрики кабельных бумаг

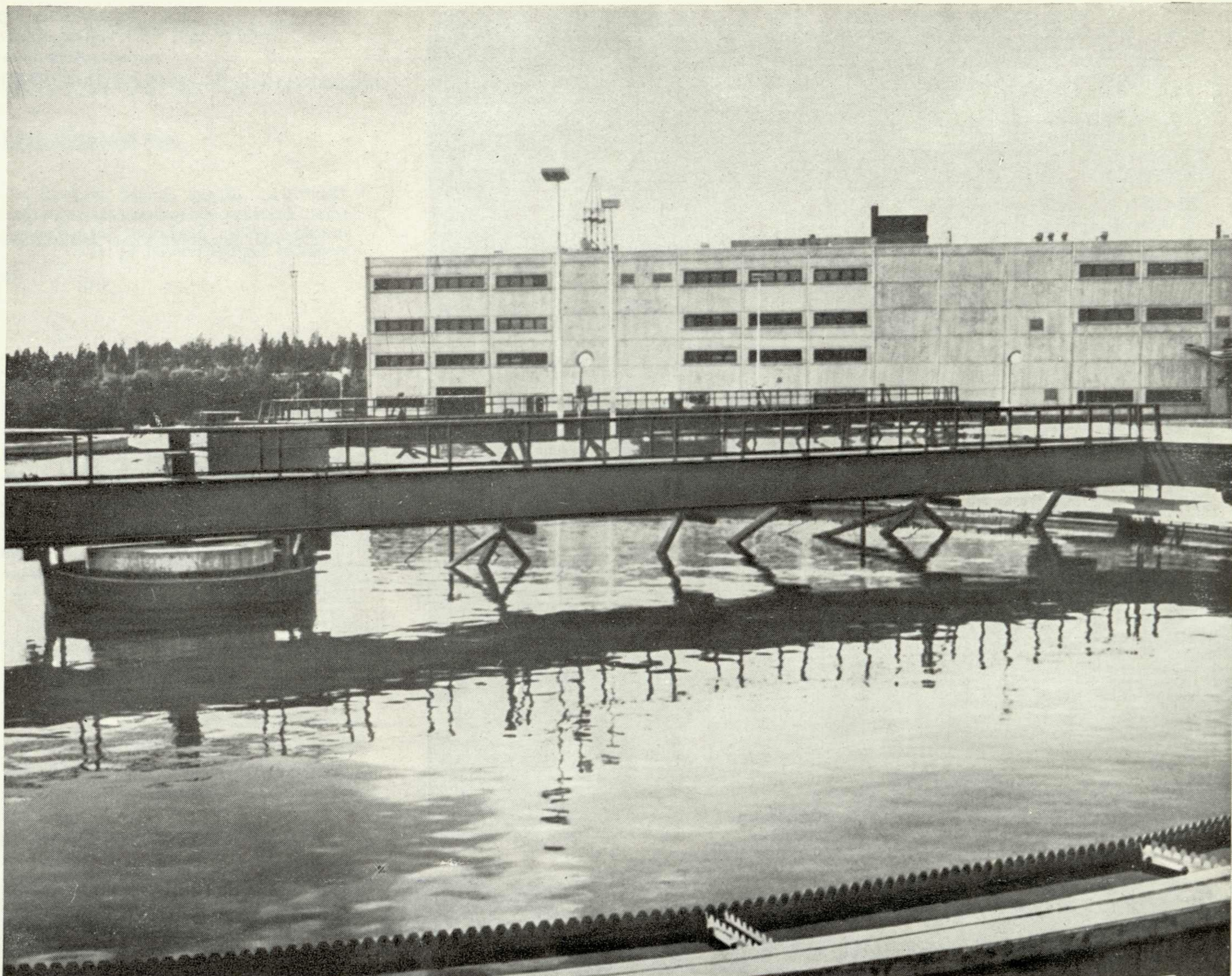
5. Коридор, ведущий из вестибюля фабрики кабельных бумаг в цех. При окраске стен в два цвета по высоте непропорционально высокий коридор приобретает человеческий масштаб, пропорции зрительно исправляются. Благодаря темной окраске верхней части промышленная проводка менее заметна

6. Вход (со стороны комбината) в проходную и в столовую

4, 5

6





К определенным особенностям архитектурного и художественно-конструкторского решений, заслуживающих внимания, следует отнести: обеспечение композиционной целостности зданий и сооружений промышленного комплекса; применение строго ограниченного набора архитектурных приемов организации наружного и внутреннего пространства; активное использование цвета.

Новый комплекс — это более двух десятков зданий и различных сооружений, рассредоточенных среди действующих производств комбината, существующего с 1887 г. и расположенного на территории со сложным рельефом местности. В этих условиях проектировщики стремились добиться композиционного единства строящихся объектов, различных по размерам и силуэту. Представляется, что эта задача решена удачно. Для фасадов использованы два основных приема выполнения стеновых ограждений. Отапливаемые здания выполнены из горизонтальных керамзитобетонных панелей и так же, как и в размерах железобетон-

ных оконных панелей. Для участков зданий, где имеются избыточные тепловые выделения или не требуется отопления, применяются панели с наружным слоем из профилированного металла с готовым эмалевым покрытием насыщенного синего цвета.

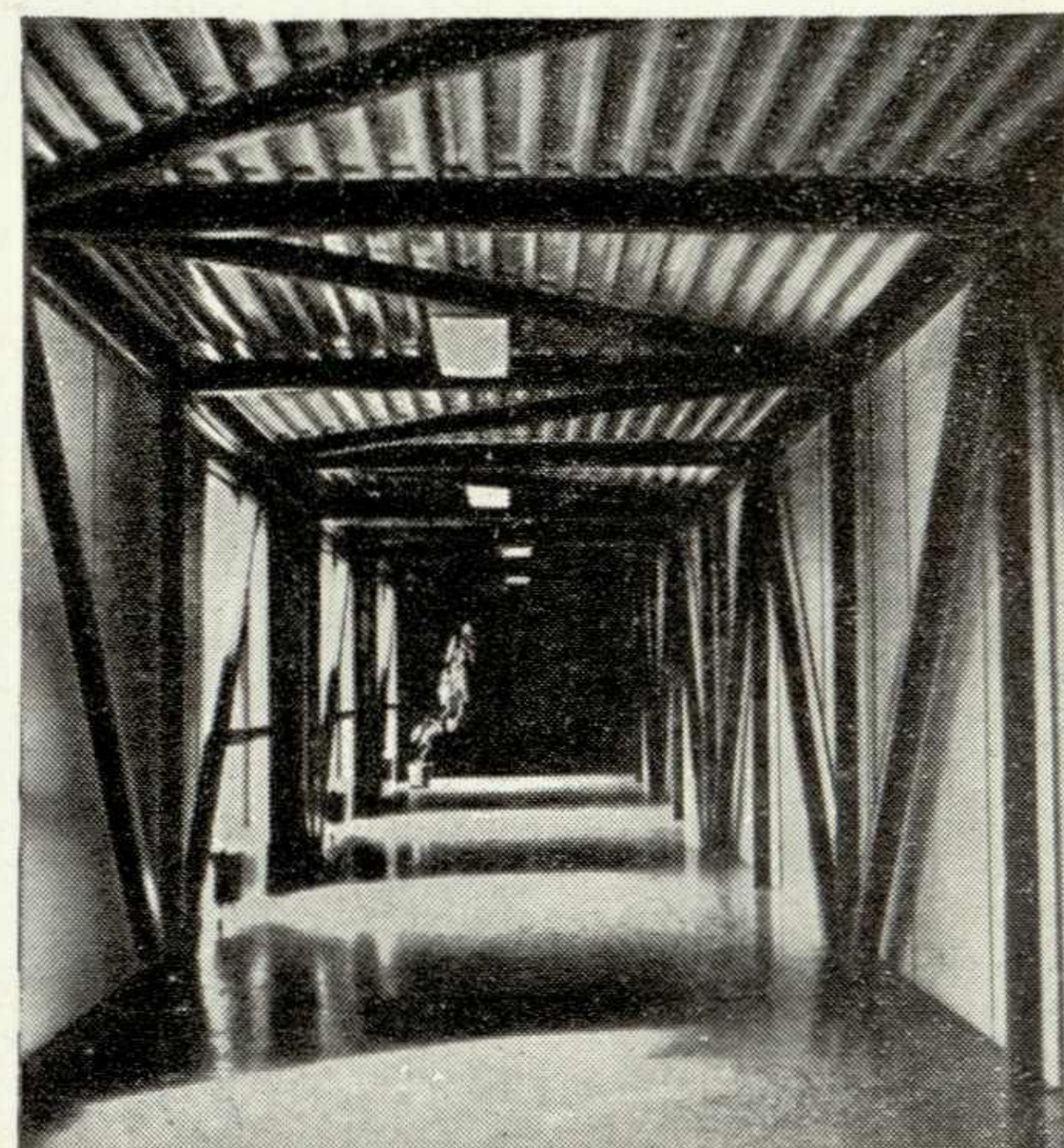
Оконные панели состоят из железобетонной рамы и оконного блока с применением стеклопакетов. Железобетонная рама выполнена, как скульптурно обработанный наличник, выступающий из плоскости стены. Вместо оконного блока может устанавливаться вентиляционная решетка.

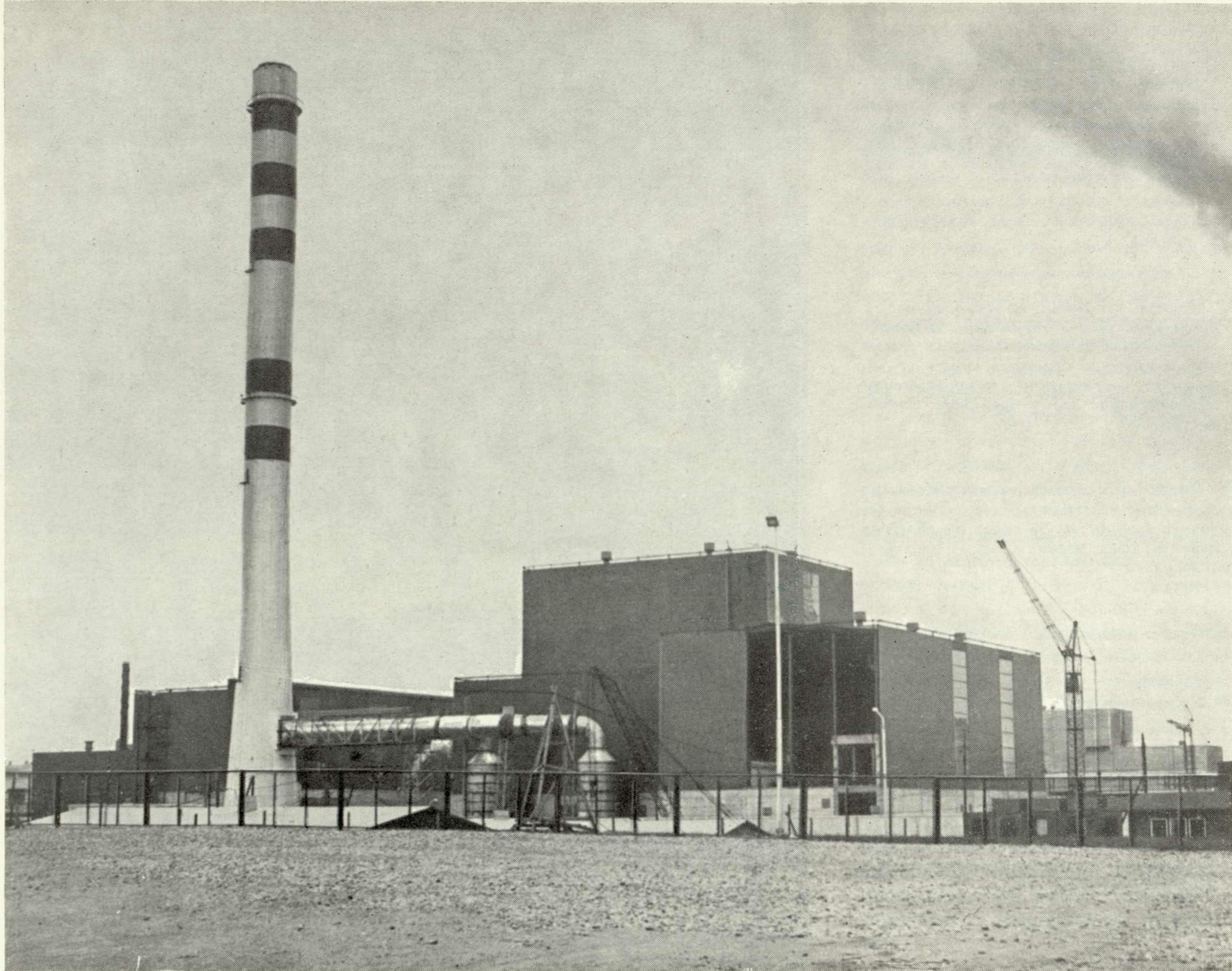
Светлые участки зданий из горизонтальных бетонных панелей сочетаются с темно-синими из металлических вертикальных панелей.

Все производственные и административно-бытовые здания (кроме столовой) решены по этому принципу. Исключение составляет пятиэтажное административное здание ТЭЦ. Здесь проектировщики продемонстрировали возможности применения вертикальных керамзитобетонных панелей, но этот прием едва ли

7. Вторичный отстойник. На заднем плане — главный корпус очистных сооружений

8. Интерьер перехода. Как и в производственных помещениях, потолок представляет собой металлический профилированный настил с готовым светло-серым эмалевым покрытием. Металлический каркас, как и снаружи, темно-синего ультрамаринового цвета





можно считать оправданным. Композиционно здание явно выпадает из целостной застройки комплекса.

Большая роль в композиции комплекса отведена цвету, хотя применение его одновременно строго связано с функциональным назначением. Цвет здесь действительно выступает, как мощный инструмент эстетического воздействия в соответствии со следующими принципами: создание четких, понятных и запоминающихся цветовых схем с применением ограниченного количества цветов (в основном 2-3); использование сильных цветовых контрастов путем сочетания ярких насыщенных цветов (зачастую сигнальных) со светлыми и спокойными; функциональное применение цвета в соответствии с его назначением, а также в соответствии с материалом.

При движении по территории в поле зрения все время попадают яркие колористические фрагменты, например, красные ворота на светлой панельной стене или ярко-желтые металлические эстакады для прокладки трубопро-

водов на фоне темно-синих стен ТЭЦ. Трубопроводы облицованы блестящими металлическими листами.

В производственных интерьерах цветовое решение способствует созданию спокойной деловой атмосферы. Для строительных конструкций выбрана нейтральная цветовая гамма. Стены светлые, почти белые. Потолок представляет собой металлический профилированный настил с готовым светло-серым эмалевым покрытием. На фабрике кабельных бумаг, где потолок имеет перепады по высоте, применяются кроме светло-серых еще и желтые потолочные панели. В протяженных цехах ритмически выделяется темно-синий металлический каркас.

В помещениях много нештукатуренных кирпичных перегородок, которые окрашиваются в любые цвета влагостойкой краской. Окраска кирпичных стен — почти единственный мокрый процесс, выполнявшийся при строительстве здания. Все металлические конструкции: колонны, панели, лестницы, двери, ворота, оконные блоки, элементы оборудования

#### 9. Светогорский целлюлозно-бумажный комбинат со стороны главного входа

и оснащения зданий поставлялись с готовым окрасочным слоем.

Очень хорошее впечатление оставляют интерьеры административно-бытовых помещений. При единстве применяемых приемов и материалов почти каждое из них имеет свою «цветовую тему». Это относится к вестибюлям, коридорам, бытовым и административным помещениям, торговому залу и производственным помещениям столовой. Применение в них ярких цветов оправдано кратковременным пребыванием работающих, где они должны за счет смены впечатлений получить определенную разрядку после длительного пребывания в производственных помещениях. Цветовое решение интерьеров столовой также подчинено этому положению. В торговом зале доминирует красный цвет. Можно заметить, что красный цвет, по всей вероятности, является из-

10. Оознавательное обозначение трубопроводов индустриальным методом в одном из производственных помещений главного корпуса очистных сооружений. Типографским способом изготовлены бумажные ленты с глянцевой поверхностью с изображением кодовых цветных полос, черных стрелок направлений движений протекающих веществ и их названий. С обратной стороны ленты имеют готовое клеющее покрытие, предохраняемое бумажным слоем, который легко снимается

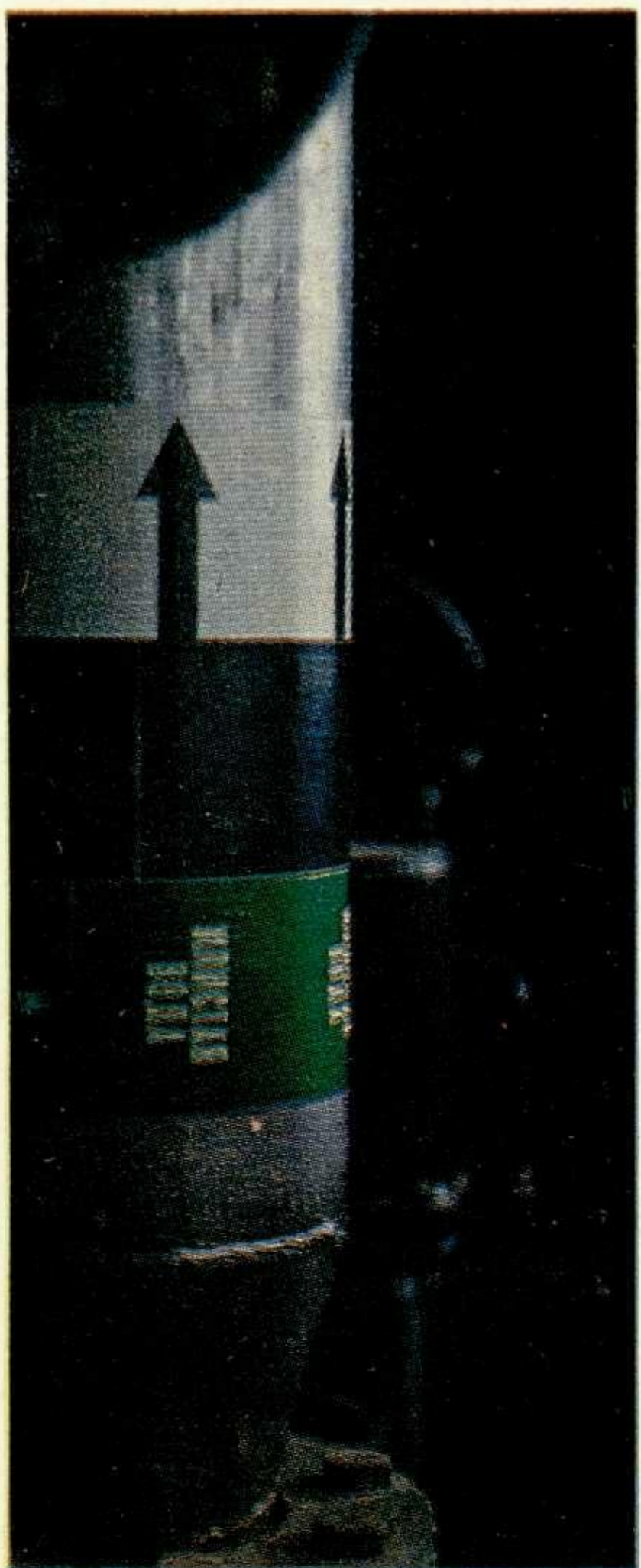
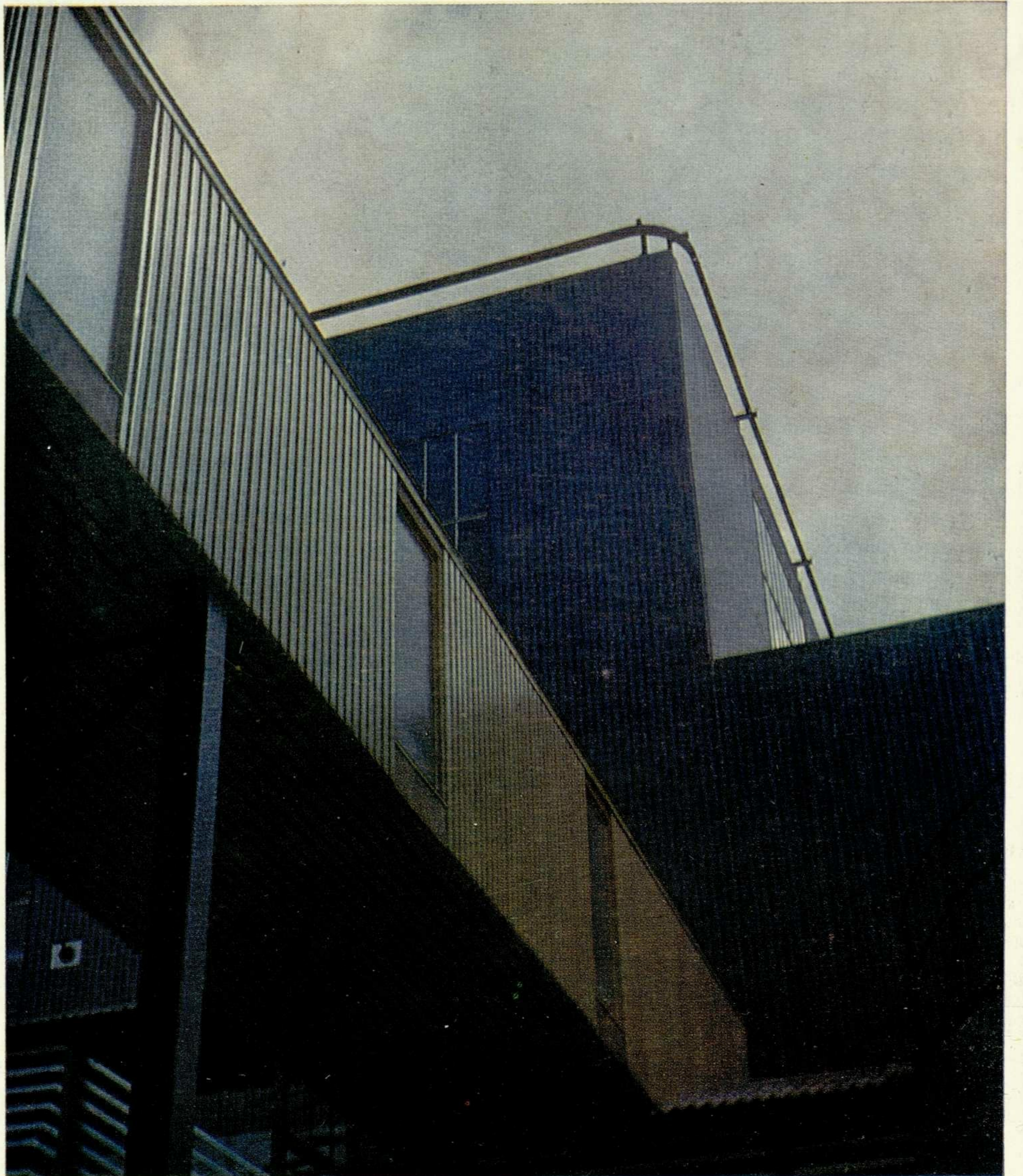
11. Здание столовой, блокированное с проходной. Вид с территории комбината. В образном решении здания столовой сохранены стилевые черты и модульные соотношения, композиционно объединяющие его с производственной застройкой

12. Надземный переход из административно-бытового здания в ТЭЦ. Стены перехода выполнены из таких же сборных панелей, как и здание ТЭЦ, только другого цвета

13. Буфет в торговом зале столовой

14. Торговый зал столовой

15. Мужская гардеробная с металлическими вентилируемыми шкафчиками для рабочей одежды в административно-бытовом здании ТЭЦ. Для электропроводки и светильников предусмотрены специальные металлические штанги, подвешенные к потолку







14, 15

любленным у авторов проекта. Но чем ближе к производству, тем его меньше. Непосредственно в цехах красный цвет применяется только для выделения противопожарных трубопроводов и оборудования.

Фасады столовой в отличие от интерьеров имеют несколько другую образную характеристику. Здание столовой как по назначению, так и по архитектуре служит связующим звеном между промышленной и жилой застройкой. С одной стороны в столовую организован вход для населения, а через проходную — вход для персонала комбината. Необходимо отметить, что положительное воздействие цвета, как в интерьерах, так и на территории комбината неразрывно связано с формой окрашиваемых предметов, их художественно-конструкторским решением и высоким качеством изготовления. Металлические двери, вентиляционные решетки, наружные наддверные светильники, штанги со светильниками уличного освещения, крепящиеся к стенам зданий, металлические шкафчики для одежды, конторские столы, кухонное оборудование, групповые умывальники из нержавеющей стали, шкафы противопожарного инвентаря — эти и многие другие элементы оборудования зданий несут на себе печать стилового единства и неразрывной связи с архитектурой. На этом примере еще раз убеждаешься, что без совершенного промышленного изготовления предметов оборудования и оснащения не может быть создано современное промышленное предприятие.

Получено редакцией 10.07.75.



## Организация сотрудничества стран — членов СЭВ по эргономике

С 17 по 19 июня с. г. в Москве во ВНИИТЭ проходило I заседание Совета уполномоченных стран — членов СЭВ по проблеме «Разработка научных основ эргономических норм и требований», на котором присутствовали представители НРБ, ВНР, ПНР, СРР, СССР, ЧССР, а также сотрудники координационного центра и Секретариата СЭВ. Заседание, проходившее под председательством директора ВНИИТЭ Ю. Б. Соловьева, открыла Э. Парей — эксперт отдела научно-технического сотрудничества Секретариата СЭВ.

Начало широкому сотрудничеству социалистических стран в области эргономики было положено на I Международной конференции ученых и специалистов стран — членов СЭВ и СФРЮ по вопросам эргономики<sup>1</sup>.

Следующим важным этапом явилось совещание специалистов стран — членов СЭВ по организации научно-технического сотрудничества в области эргономики, проходившее в г. Москве 2—5 октября 1973 г. под председательством Д. Геллена — советника отдела научно-технического сотрудничества Секретариата СЭВ. На совещании был разработан проект Соглашения о научно-техническом сотрудничестве по проблеме «Разработка научных основ эргономических норм и требований» и проект Программы научных и технических исследований по данной проблеме, в соответствии с которой договаривающиеся стороны условились осуществлять сотрудничество. Как указано в Соглашении, стороны при его разработке и подписании руководствовались рекомендациями СЭВ и исходили из принципов социалистического интернационализма, полного равноправия, уважения и суверенитета и национальных интересов, взаимной выгоды и товарищеской взаимопомощи. Стороны указали на большое значение для народного хозяйства их стран развития исследований по данной проблеме, которые будут способствовать оптимизации условий труда, сохранению здоровья и развитию лич-

ности трудящихся, а также повышению эффективности труда и улучшению качества продукции. Соглашение было подписано компетентными органами стран — членов СЭВ в г. Софии 19 декабря 1974 г.

Программа сотрудничества в области эргономики охватывает широкий круг теоретических, методологических и прикладных задач и проблем, указывает конкретные сроки проведения исследований, а также организации, которые должны их осуществлять. Программа включает девять главных направлений, среди них такие, как разработка эргономических требований к техническим средствам представления информации, создание единого комплекса методов и аппаратуры для эргономических исследований в лабораторных и производственных условиях, подготовка фундаментального руководства «Эргономика. Принципы и рекомендации», исследование социально-экономической эффективности внедрения достижений эргономики в народное хозяйство и некоторые другие. Большое внимание уделяется разработке эргономических критериев оптимизации систем «человек — орудие труда — производственная среда». С 1976 по 1980 гг. в этом направлении будут работать до 25 исследовательских организаций всех участвующих стран. Программа предусматривает также разработку научных основ эргономической оценки качества промышленной продукции и стандартизацию эргономических норм и требований. Этим вопросом будут заниматься 23 организации, 11 из которых находятся в Советском Союзе. По этой проблеме страной-организатором является СССР, а головной организацией — ВНИИТЭ (г. Москва).

Во исполнение условий Соглашения функции координатора по разработке и осуществлению Программы были возложены на Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики, при котором создан Координационный центр по проблеме.

Основными задачами Координационного центра являются:

разработка вместе с сотрудничающими организациями предложений по детали-

зации Программы, подготовка проектов договоров и рабочих планов, по которым будут устанавливаться взаимные обязательства сотрудничающих организаций по выполнению Программы; организация совместных исследований, предусмотренных Программой, осуществление наблюдений за ходом исследований на основе информации, получаемой от сотрудничающих организаций, оперативная и ежегодная информация Совета уполномоченных и сотрудничающих организаций о ходе выполнения Программы и возникающих трудностях и недостатках, а также разработка предложений по их устранению;

организация разработки анализов и прогнозов по проблеме и подготовка на этой основе предложений по дальнейшему расширению и углублению сотрудничества;

разработка предложений о возможности использования результатов законченных научных и технических исследований, полученных в ходе реализации Программы;

организация научных конференций, симпозиумов, совещаний, а также организация консультаций по вопросам, связанным с выполнением Программы;

разработка предложений по совместной подготовке и повышению квалификации научных кадров по проблеме;

организация взаимных консультаций между сотрудничающими организациями по вопросам патентования, а также продажи и закупки лицензий и «ноу-хау»;

организация совместно с сотрудничающими организациями научно-технической информации по проблеме.

Для регулирования основных вопросов, связанных с выполнением Соглашения и Программы, и общего руководства деятельностью Координационного центра Договаривающиеся Стороны учредили Совет уполномоченных, который созывается не реже одного раза в год и в котором каждая Договаривающаяся Сторона располагает одним решающим голосом. Совет уполномоченных осуществляет следующие основные функции:

рассматривает и утверждает детали-

<sup>1</sup> Международная конференция ученых и специалистов стран — членов СЭВ и СФРЮ по вопросам эргономики. — «Техническая эстетика», 1972, № 12, с. 4—14.

зацию Программы, а также изменения и дополнения Программы, необходимость в которых возникает в ходе ее выполнения, согласовывая при этом вопрос о наиболее эффективных организационных формах сотрудничества для решения отдельных задач Программы;

рассматривает предложение о возможности использования результатов научных и технических исследований, полученных при реализации Программы;

рассматривает предложения и утверждает мероприятия по совместной подготовке и повышению квалификации научных и технических кадров по проблеме;

утверждает годовые планы работы Координационного центра;

рассматривает предложения Научно-технического совета, связанные с выполнением Программы, и утверждает планы его работы;

рассматривает выводы, вытекающие из анализов и прогнозов по проблеме;

рассматривает предложения по вопросам патентования, а также продажи и закупки лицензий и «ноу-хау», связанные с выполнением Программы.

Для рассмотрения научных и технических аспектов Программы в качестве консультативного органа при Совете уполномоченных создан Научно-технический совет, задачами которого являются:

обсуждение научных вопросов, возникающих в ходе проведения исследований, предусмотренных Программой, предложений, направленных на решение этих вопросов, а также разрабатываемых анализов и прогнозов;

обсуждение и научная оценка состояния и полученных результатов исследований;

обсуждение предложений по дальнейшему проведению научных исследований и использованию результатов;

обсуждение вопросов, связанных с проектированием и разработкой аппаратуры для эргономических исследований в лабораторных и производственных условиях.

С целью решения целого ряда вопросов, связанных с развертыванием работ

по проблеме было созвано I заседание Совета уполномоченных стран — членов СЭВ. Полномочными представителями в этот Совет назначены:

от НРБ — Н. Бошев, зав. кафедрой физиологии Медицинской академии медицинского ф-та, г. Пловдив, Председатель Национального совета по эргономике;

от ВНР — Е. Йож, директор Исследовательского института труда Министерства труда ВНР, Будапешт;

от ГДР — М. Вальденбургер, начальник секции научной организации труда в Центральном исследовательском институте труда Государственного Секретариата по труду и заработной плате, г. Дрезден;

от ПНР — Б. Чекалюк, Ученый Секретарь Института технической эстетики, г. Варшава;

от СРР — В. Каракудович, директор научно-исследовательского института охраны труда Министерства труда, Бухарест;

от СССР — Ю. Б. Соловьев, директор ВНИИТЭ Государственного комитета СМ СССР по науке и технике, г. Москва;

от ЧССР — П. Антош, директор Института промышленного дизайна, г. Прага.

После оглашения списка полномочных представителей собравшиеся заслушали представителя Советской стороны, рассказавшего об образовании рабочего аппарата Координационного центра (КОЦ). Руководителем КОЦ назначен зам. директора ВНИИТЭ по научной работе В. М. Мунипов. Предусмотрен рабочий аппарат Центра в составе семи специалистов, который со дня подписания соглашения выполнил следующую работу:

— подготовил материалы к I заседанию Совета уполномоченных;

— составил проект плана работы Координационного центра на 1975—1976 гг.;

— подготовил предложения о порядке и сроках детализации Программы и подготовки рабочих планов. Эта организационная деятельность Координационного центра была одобрена Советом уполномоченных.

Далее была заслушана информация о назначении членов Научно-технического совета. От Советской стороны членами Научно-технического совета назначены: В. П. Зинченко — зав. отделом эргономики ВНИИТЭ, член-корр. АПН СССР; Б. Ф. Ломов — директор Института психологии АН СССР, член-корр. АПН СССР; Г. С. Чурин — зам. директора ВЦНИИОТ ВЦСПС.

Оживленные дискуссии и обмен мнениями вызвал четвертый пункт повестки дня об уточнении и детализации Программы научно-технических исследований; в обсуждении приняли участие Н. Бошев, Ш. Папп, М. Вальденбургер, Б. Чекалюк, Х. Херман, П. Антош, В. М. Мунипов, В. П. Зинченко и О. М. Карпенко. После обсуждения Совет уполномоченных утвердил уточненную и детализированную программу научных и технических исследований по проблеме и просил представителей НРБ, ВНР, ГДР и ПНР в целях более равномерного распределения функций рассмотреть возможность выделения национальных организаций в качестве головных по темам Программы и сообщить на следующем заседании Совета уполномоченных, по каким темам они согласны выделить головные организации.

На заседании был также обсужден вопрос о порядке и сроках разработки научно-технического прогноза по проблеме. По предложению В. М. Мунипова было признано целесообразным осуществлять в перспективе разработку прогнозов, но на данном этапе ограничиться составлением прогноза только по одной теме: «Разработка научных основ эргономической оценки качества промышленной продукции и стандартизация эргономических норм и требований». Советской стороне поручили до 1 февраля 1976 г. подготовить предварительный рабочий план прогноза по указанной теме и направить его представителям Стран. Кроме того, Совет уполномоченных также утвердил план работы КОЦ на 1975—1976 гг., сроки проведения II заседания Совета Уполномоченных и I заседания НТС.

И. В. Коровиков, ВНИИТЭ

## Выставка «Техн-отель»

Дирекция Международной Генуэзской ярмарки совместно с Торгово-промышленной палатой СССР подготовила и провела 8—17 июля в Москве выставку «Техн-отель». Подобные выставки проводятся уже 12 лет. Выставка знакомит с образцами оборудования для гостиниц, туризма, спорта и отдыха, выпускаемыми итальянской промышленностью.

Выставка «Техн-отель», в которой приняли участие около 150 промышленных фирм, была развернута в одном из павильонов выставочного комплекса парка «Сокольники». Гамма представленных изделий весьма широка: от посуды и мебели до промышленных вентиляционных установок, сборных плавательных бассейнов и оборудования для канатных дорог. Для подавляющего большинства экспонатов характерны продуманность решения, тщательная отделка, высокое качество.

Фирма Sambonet производит оборудование для гостиниц, ресторанов, больниц, домов отдыха. Руководитель фирмы Р. Самбонет является членом итальянской Ассоциации по художественному конструированию (АДИ). Его деятельность по пропаганде и внедрению дизайна была отмечена в 1973 г. премией АДИ «Золотой циркуль». На выставку «Техн-отель» фирма представила столовые приборы, посуду и кухонную утварь из нержавеющей стали, а также сервировочные столики. Применяемая фирмой передовая технология обеспечивает низкую себестоимость изделий. Широко представлена на выставке была фирма Pozzi—Grinori Industrie Ceramiche, производящая керамические и фаянсовые изделия: столовую посуду, санитарно-техническое оборудование и керамические облицовочные плитки. Показанная на выставке штабелируемая посуда проста и удобна по форме, устойчива.

Фирма Carrara & Matta специализируется в изготовлении оборудования для ванных комнат гостиниц и жилых домов: зеркал, полок, мыльниц, вешалок для полотенец, шкафов, табуретов и т. п. Основным материалом для производства подобных изделий служит пластмасса.

Значительное место в экспозиции выставки было отведено разнообразному инструменту и аппаратуре, применяемым при строительных и отделочных работах. Наиболее широко показана продукция фирмы Simbi.

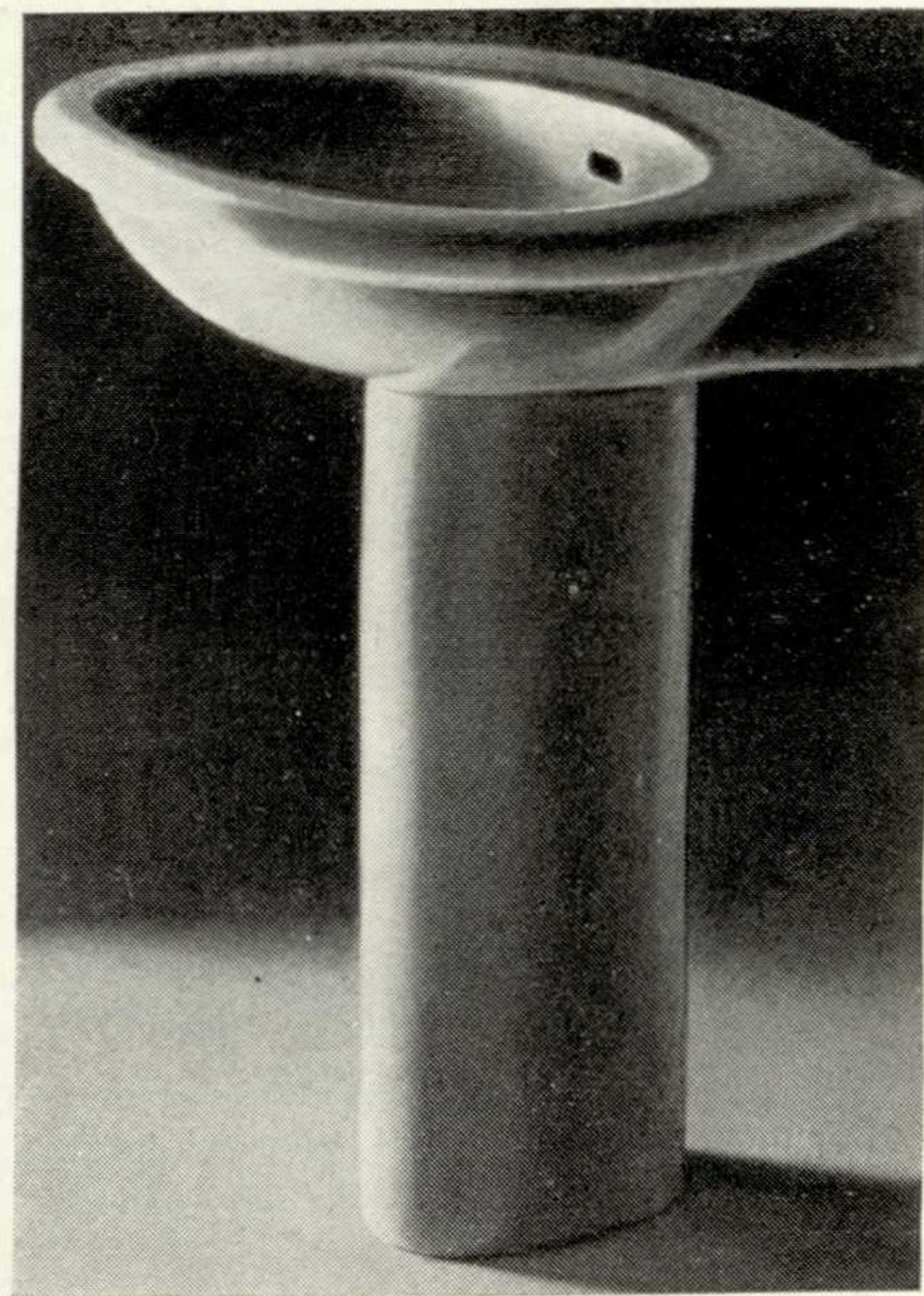
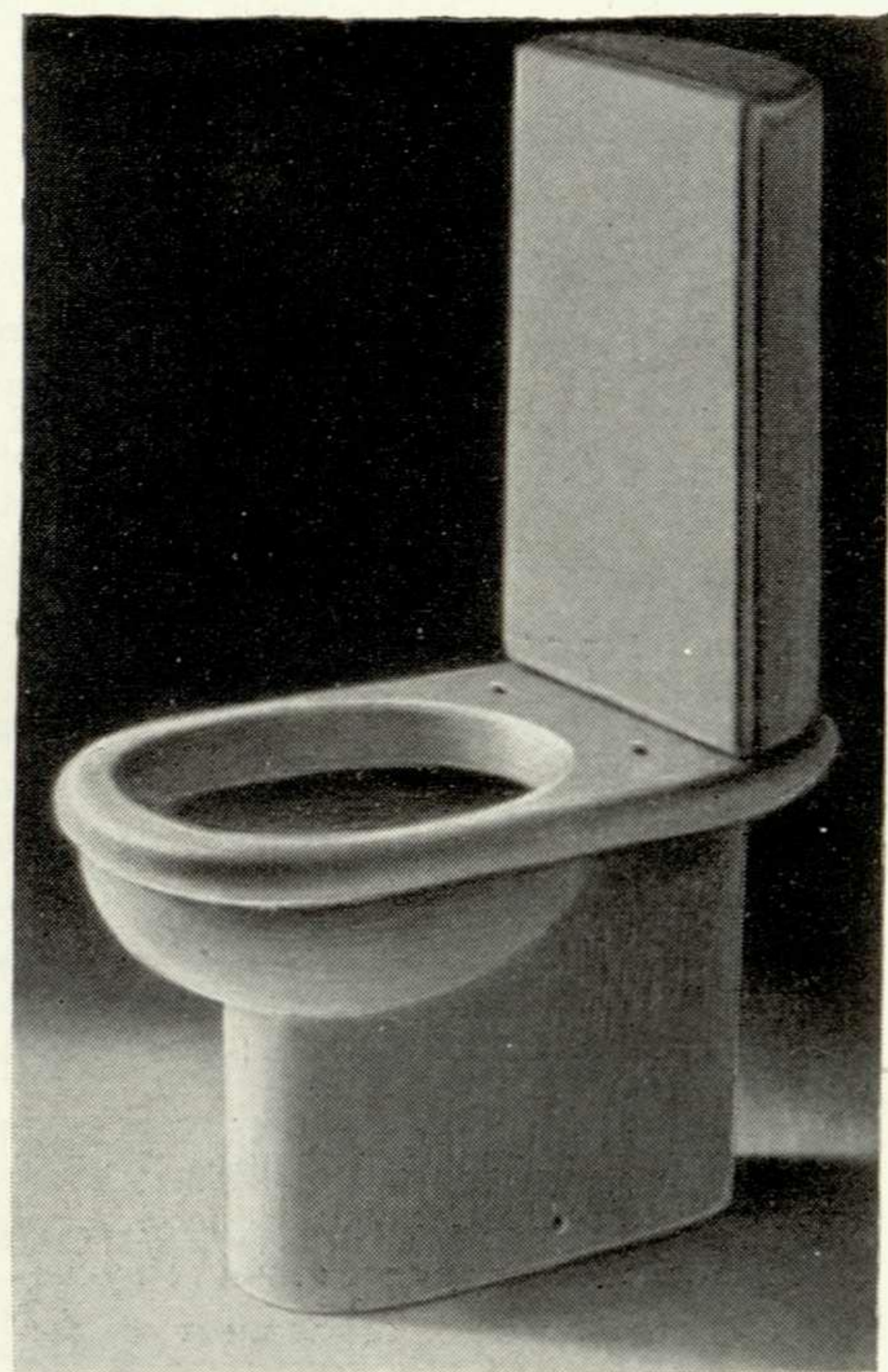
Определенный интерес представляет продукция фирмы G5, выпускающей оборудование для лечебной физкультуры. Все представленные фирмой G5 изделия решены в едином стилевом ключе, снабжены декоративно-защитным покрытием цвета «слоновая кость»; некоторые металлические детали и декоративные накладки хромированы. Широко представлены были и декоративно-отделочные материалы: ткани, керамическая плитка, рулонные покрытия для полов.

Ю. В. Шатин, ВНИИТЭ

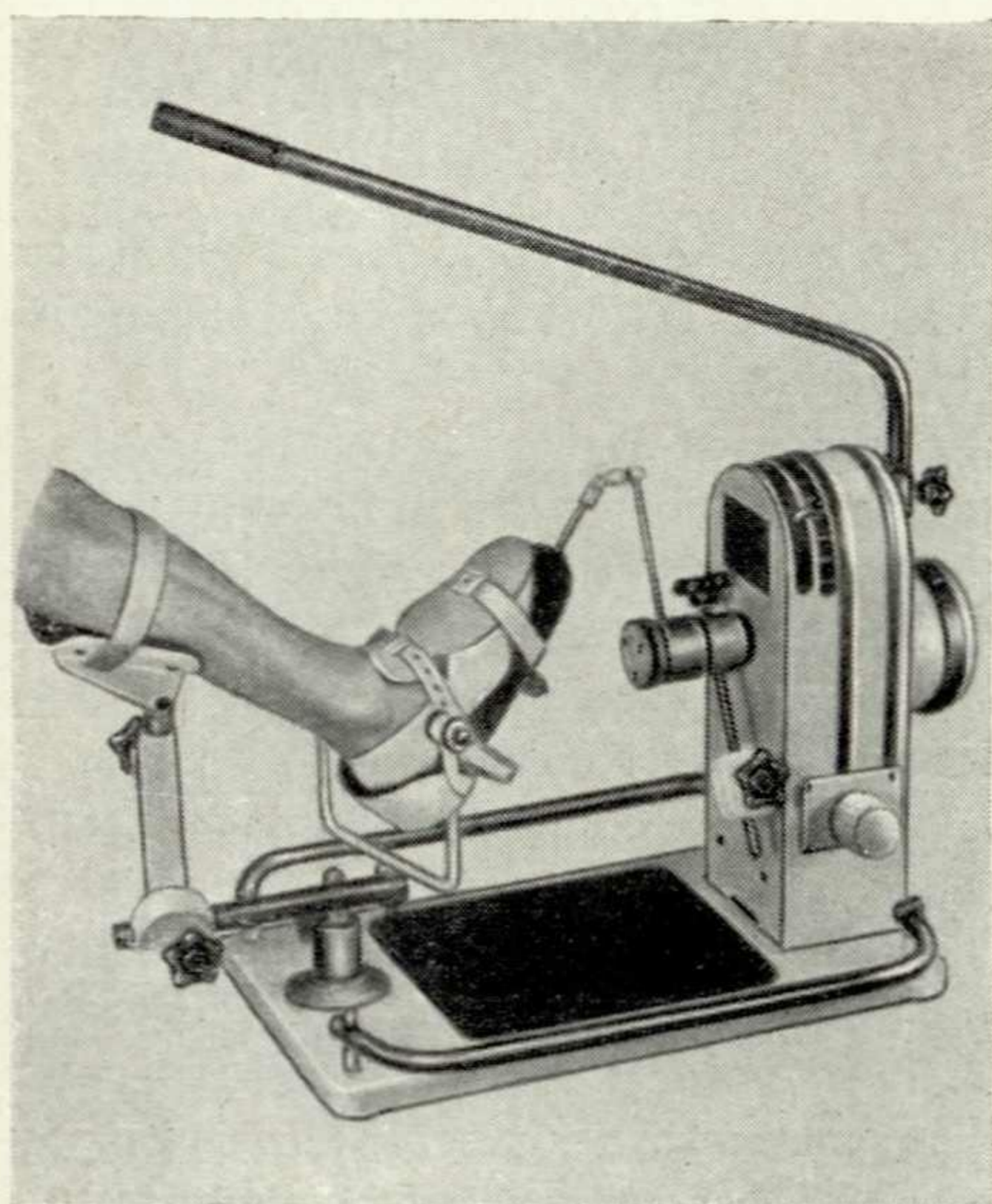
1. Изделия из нержавеющей стали фирмы Sambonet

2. Санитарно-техническое оборудование фирмы Pozzi—Grinori Industrie Ceramiche

3. Аппарат «АПС» для разработки мышц и суставов рук и ног, утративших подвижность в результате травм, болезней и т. п. Нагрузка обеспечивается противовесом и при необходимости принудительных движений электродвигателем, скорость которого регулируется самим пациентом с помощью специального рычага

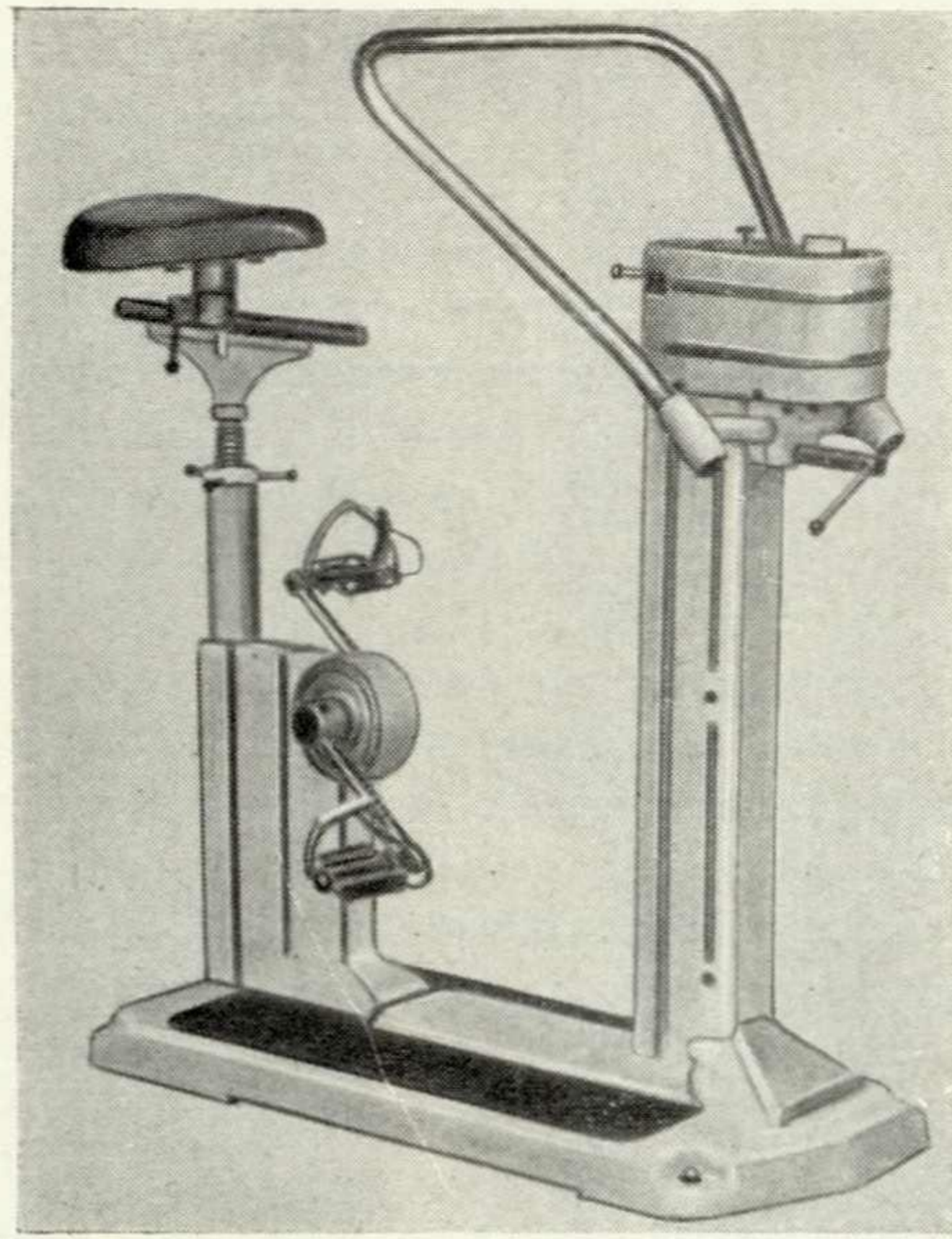


3



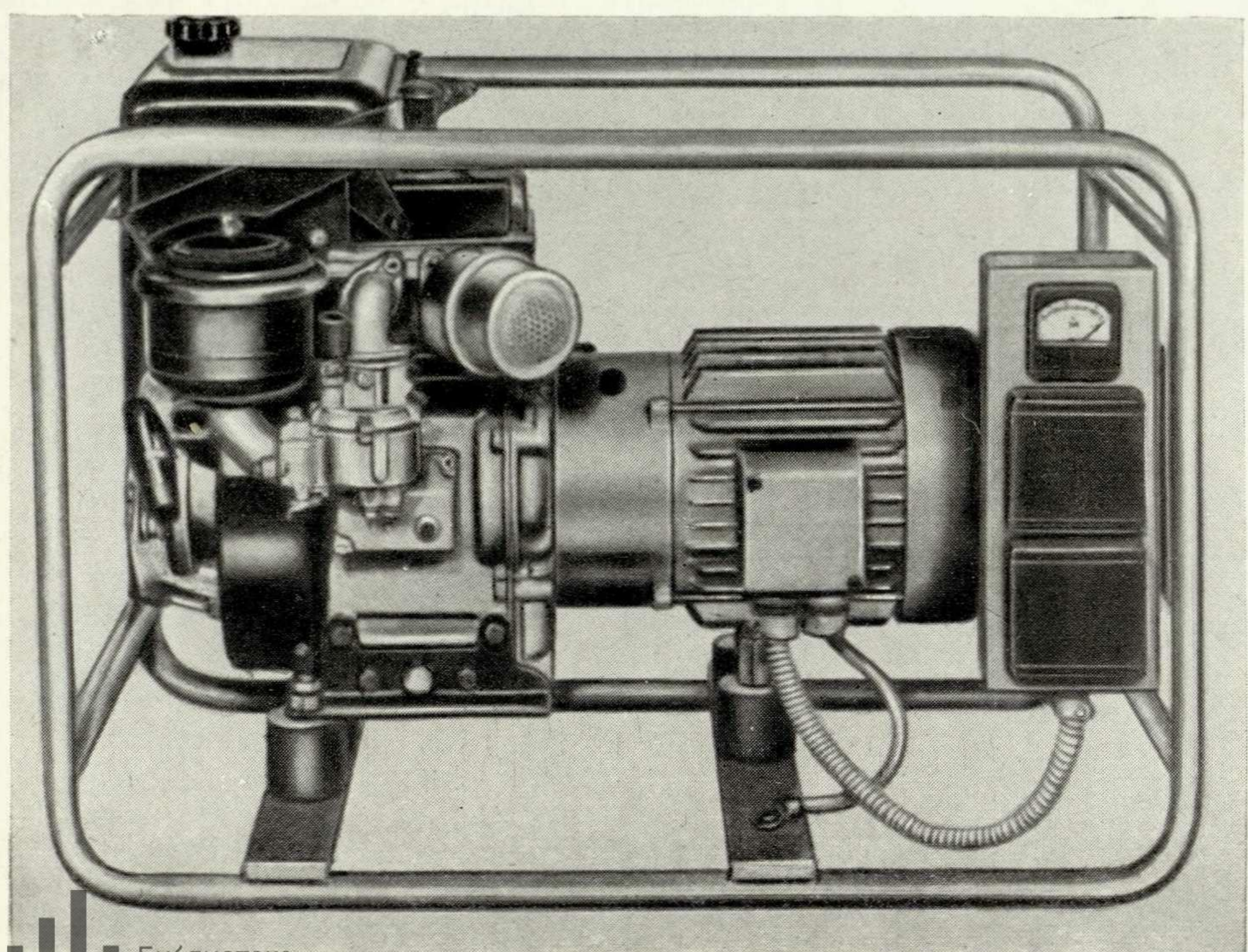
4. Переносной электрогенератор фирмы Simbi. Предназначен для питания различного электроинструмента, временного освещения и т. п. Двигатель внутреннего сгорания, топливный бак, генератор однофазного тока, измерительный прибор смонтированы для удобства переноски на трубчатом шасси. Вес около 50 кг

5



5. Аппарат «Джиро-сайкл» для развития мышц ног. Положение педалей, седла и опоры для рук регулируется, что позволяет использовать аппарат как для взрослых, так и для детей

4



## ГДР

В июне этого года по инициативе Управления по технической эстетике ГДР в Берлинской публичной библиотеке был организован цикл лекций на тему «Проектирование среды», в которых ведущие специалисты страны сообщили о задачах государственных органов в области защиты окружающей среды, о проектировании жилищ с учетом требований различных социальных групп населения, комплексном решении проблем эстетической организации среды при строительстве новых и реконструкции старых городских районов, проектировании зон отдыха.

## РУМЫНИЯ

При Академии экономических наук СРР создан центр по вопросам дизайна, упаковки и развития производства. Центр ведет свою работу в контакте с секцией дизайна Союза художников Румынии и Экономическим институтом, при котором организованы отделения дизайна, упаковки и исследования рынка. Первым совместным мероприятием этих организаций явилось проведение научно-практического симпозиума «Дизайн и развитие производства».

## ШВЕЙЦАРИЯ

В связи со 100-летним юбилеем Цюрихского городского музея прикладных искусств в нем организована выставка светильников японского производства. Экспозиция выставки составлена по рекомендациям японского оргкомитета ежегодного токийского международного конкурса светильников и включает изделия японских дизайнеров, отмеченных на этом конкурсе за последние несколько лет.

## ЯПОНИЯ

В Токийском дизайн-центре летом этого года проходила выставка работ европейских дизайнеров, организованная японской организацией содействия развитию художественного конструирования на основе фондов Палаты образцов. В экспозиции было представлено 560 промышленных изделий, выполненных с применением методов художественного конструирования различными фирмами европейских стран. Особый интерес вызвали впервые демонстрировавшиеся в Японии изделия ирландского производства, изготовленные в художественно-промышленных мастерских города Килкенни.

## ДЕТСКИЕ КОЛЯСКИ

Авторы художественно-конструкторской части проекта: Н. Б. Каптелин, Ю. И. Гусев, А. Н. Трушкин, Л. А. Кузьмичев, ВНИИТЭ

Комплекс моделей детских колясок (комбинированная, универсальная, прогулочные) разработан с учетом удобств и простоты эксплуатации и хранения, безопасности для ребенка, гигиеничности. Коляски прочные, имеют небольшой вес, хорошую амортизацию. Предусмотрено применение современных материалов и прогрессивных методов технологии.

Комплексный подход к проектированию позволил унифицировать детали шасси, подвеску, колеса, элементы каркаса, капюшон, крючки, багажную сетку, крепеж фартука, фиксаторы.

Для всех моделей разработано унифицированное складное шасси Х-образной формы. Оно имеет складывающуюся и регулирующую по высоте (в зависимости от роста) ручку с эргономически обоснованными рукоятками. На рукоят-

ке может быть размещен специальный съемный крючок для сумки. Кузов крепится при помощи специальных зажимов. В нижней части шасси имеется тормозной привод на два колеса и багажная сетка. Колеса быстросъемные диаметром 350 мм.

Комбинированная коляска комплектуется двумя кузовами: закрытым и открытым (прогулочным). Любой кузов легко вынимается из рамы шасси — в одном варианте с помощью съемных мягких, в другом — жестких ручек. Спинка и подножка прогулочного кузова имеют два положения — для сидения и лежа.

Универсальная коляска имеет складной кузов с жесткими ручками для съема с шасси. Опуская подножку с частью матраца в специальный люк в передней части кузова и фиксируя «спинку-мат-

рац» в положении «для сидения», закрытый кузов можно превратить в прогулочный.

Прогулочная двухосная коляска, складывающаяся при транспортировке и хранении, имеет спинку с двумя фиксируемыми положениями, регулирующую подножку. Предохранительный ремень обеспечивает безопасность ребенку.

Прогулочная одноосная коляска выполнена в виде кресла, смонтированного на элементе унифицированного шасси — полураме с подвеской и колесами. В неподвижном состоянии кресло легко превращается в кроватку. Для безопасности предусмотрен предохранительный ремень и щитки под колесами.

Т. В. Норина, ВНИИТЭ

1





1, 2. Комбинированные коляски  
3, 4. Прогулочные коляски  
5. Универсальная коляска

3

5



# Стандарты на графические символы общественной информации

Одной из центральных задач в решении проблемы преодоления языковых барьеров является построение международного языка графических символов. Этими вопросами в течение ряда лет заняты специалисты прикладной психологии, графического дизайна, лингвистики. Известно, что широкая пропаганда ИКОГРАДА и работа по сбору символов коллекционерами-энтузиастами завершилась недавно публикацией шеститомной коллекции символов. Работа по построению международного языка графических символов вышла уже на уровень эксперимента. В Париже в 1974 г. был предложен первый проект процедуры оценки символов.

Подготовительная рабочая группа Технического комитета при Международной организации по стандартизации, возглавляемая доцентом кафедры прикладной психологии Астонского университета в Бирмингеме профессором Р. Истерби и ведущим лабораторией психологии при университете в г. Утрехте, профессором Г. Звагой, интенсивно ведет разработку методики процедуры оценки графических символов общественной информации.

Процедура оценки заключается в применении различных тестовых методов, позволяющих оценить точность выбора графического образа при обозначении каких-либо понятий общественной информации и характера его графической интерпретации. Предполагается, что к эксперименту будет привлечено большое количество испытуемых из ряда стран. По мнению специалистов ВНИИТЭ, методы оценки соответствия изобразительных свойств символов общественной информации понятийному содержанию кодируемого объекта являются традиционными в психологических исследованиях подобного рода. Эти методы пригодны и для проведения экспертного анализа готовых или проектируемых символов. Сопоставление групповых различий в узнавании и классификации символов может послужить основанием для качественной оценки отдельных символов или их элементов. Однако для получения с помощью этих методов объективных показателей необходимо учитывать также особенности контингента испытуемых, в частности, образование, профессию и т. д. и проводить оценку по группам, однородным в отношении указанных особенностей. Проведение опыта с испытуемыми из числа случайных представителей может привести к большому разбросу фактических показателей.

Специфика работы с символами общественной информации заключается в оперировании множеством понятий, принадлежащих различным сферам повседневного массового общения людей. В связи с этим на подготовительном этапе разработки стандартов, очевидно, должны быть разработаны методы предварительной систематизации и классификации самих понятий, передаваемых символами.

Стандарт на форму изображения следует, очевидно, принимать с определенной мерой условности, поскольку практика графического дизайна показывает необходимость различной графической интерпретации одного и того же символа-понятия для различных ситуаций (каналов включения). Так, например, один и тот же символ, используемый в путеводителе, в уличном знаке-указателе или развитый в приеме суперграфики, очевидно, будет решаться различными средствами графической стилистики.

И. А. Попова, архитектор, В. М. Гордон, психолог, ВНИИТЭ

## Реферативная информация

### ПИКТОГРАММЫ ДЛЯ СФЕРЫ ТРАНСПОРТА (США)

Glyphs — newsletter 20. Spring 1975.  
«Графикку дэзайн», 1975, № 57, с. 79—81, ил.  
Текст парал. на англ. и япон. яз.

В целях стандартизации пиктографической части систем визуальной коммуникации в сфере транспорта Американским институтом графических искусств по заказу Министерства транспорта разработан проект системы пиктограмм из 34 знаков. На художественном совете института было рассмотрено 25 вариантов проекта, которые оценивались по пятибалльной системе с точки зрения содержательности, графичности и функциональности знаков. Непосредственное выполнение принятых вариантов было поручено дизайнерскому бюро Роджера Кука и Дана Становски. Рекомендованный вариант системы пиктограмм был представлен на конференции Международной организации по стандартизации и получил ее одобрение.

М. Н.

Система пиктограмм, рекомендованная в качестве стандарта визуальной коммуникации на транспорте

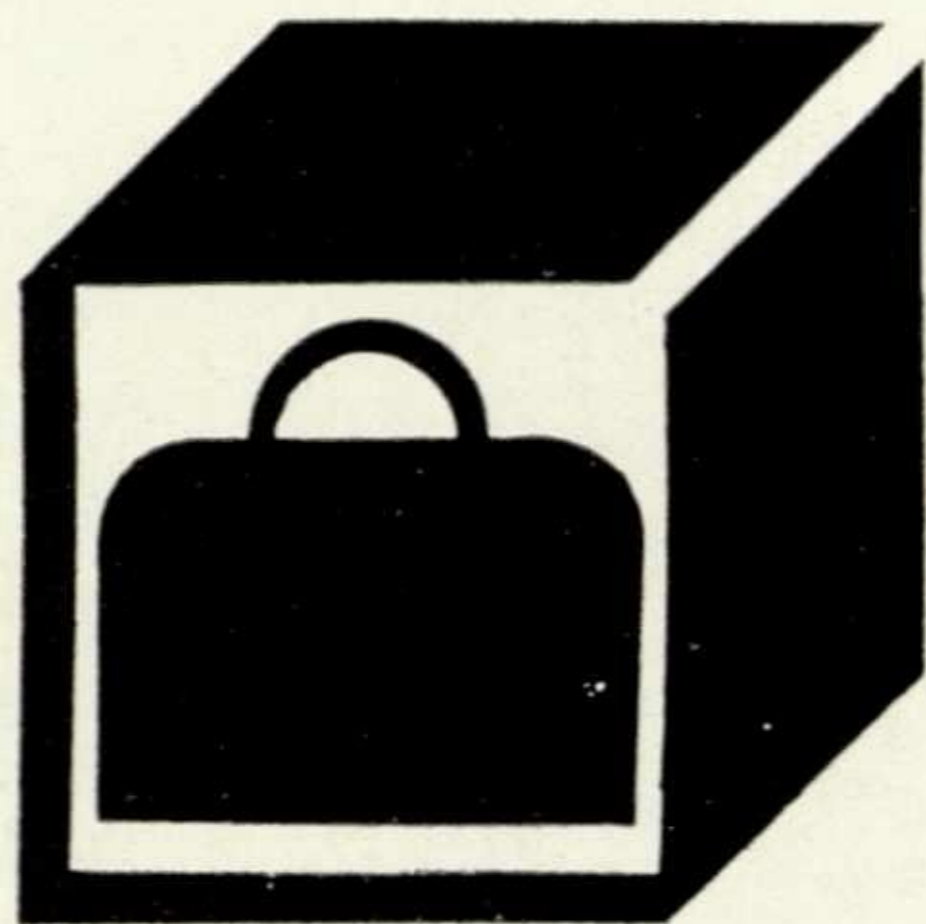




**ПИКТОГРАММЫ  
ДЛЯ БИБЛИОТЕК (Япония)**

Pictograms for libraries.— «Графику дэзайн», 1975, № 55, с. 82—83, ил. Текст парал. на англ. и япон. яз.

В муниципальных библиотеках города Хио (Япония) применена система визуальной коммуникации в пиктограммах, разработанная дизайнерами-графиками Т. Нисибаяси и М. Симидзу. Система для Центральной библиотеки включает 12 пиктограмм для обозначения основных функциональных зон и рабочих помещений: абонемент, читальный зал, каталог и др. Для детской библиотеки разработана система из 32 знаков, которые поясняют порядок получения и сдачи книг и обозначают тематические разделы библиотечного фонда. В процессе разработки системы, которая продолжалась 4 года, использовались данные психологии, организации труда и др. Пиктограммы отличаются высоким графическим исполнением, хорошей читаемостью и легкостью идентификации. Предложенные системы могут быть с ус-



пехом использованы в библиотеках с большим процентом читателей-иностранцев.

М. Н.

Примеры пиктограмм, обозначающих стол информатора и камеру хранения

**ПИКТОГРАММЫ ДЛЯ ТУРИСТОВ (СФРЮ)**

Vuković R. Informacioni sistem.— «Industrijsko oblikovanje», 1975, N 24, s. 29—30, il.

Югославский дизайнер Р. Вукович спроектировал систему графических знаков, служащих для ориентации иностранных туристов в г. Белграде.

Дизайнер предложил 20 знаков в форме квадрата. Рамка квадрата представляет собой стилизованную славянскую букву «Б» (первая буква названия г. Белграда), очерченную линией, толщина которой равна 1/5 стороны квадрата. Конкретное содержание знаков представлено в виде пиктограмм, вписанных в букву «Б», что по замыслу автора должно символизировать нахождение объекта в границах города. Связь с международными знаками отражена через пиктограммы «почта», «аэропорт», «телефон». Цвет пиктограмм белый, фон — темно-оранжевый. Графическое решение позволяет воспроизводить знаки различными технологическими способами в позитивном и негативном изображении. Предусматриваются три варианта использования знаков: в буклетах-путеводителях, где помещается полный набор знаков и адреса туристских объектов, на схематических планах города, непосредственно на улицах и около объектов.

О. Ф.

**ПИКТОГРАММЫ ДЛЯ ИНСТРУКЦИЙ (ЯПОНИЯ)**

Household goods handling instruction marks.— «Графику дэзайн», 1975, № 55, с. 82—83, ил. Текст парал. на англ. и япон. яз.

По предложению японского Центра по контролю качества товаров широкого потребления с точки зрения безопасности их применения, существующего при Министерстве торговли и промышленности, Институтом графики проведена разработка пиктограмм для инструкций по эксплуатации потребительских изделий. Пиктограммы представляют собой сочетание черного изображения изделия и красного символа на белом фоне. Символы в виде перечеркивающей по диагонали полосы, стрелки и круга означают соответственно запрещение, предупреждение и пояснение. Применение символов расширяет семантические возможности пиктограммы, обеспечивает ей большую наглядность.

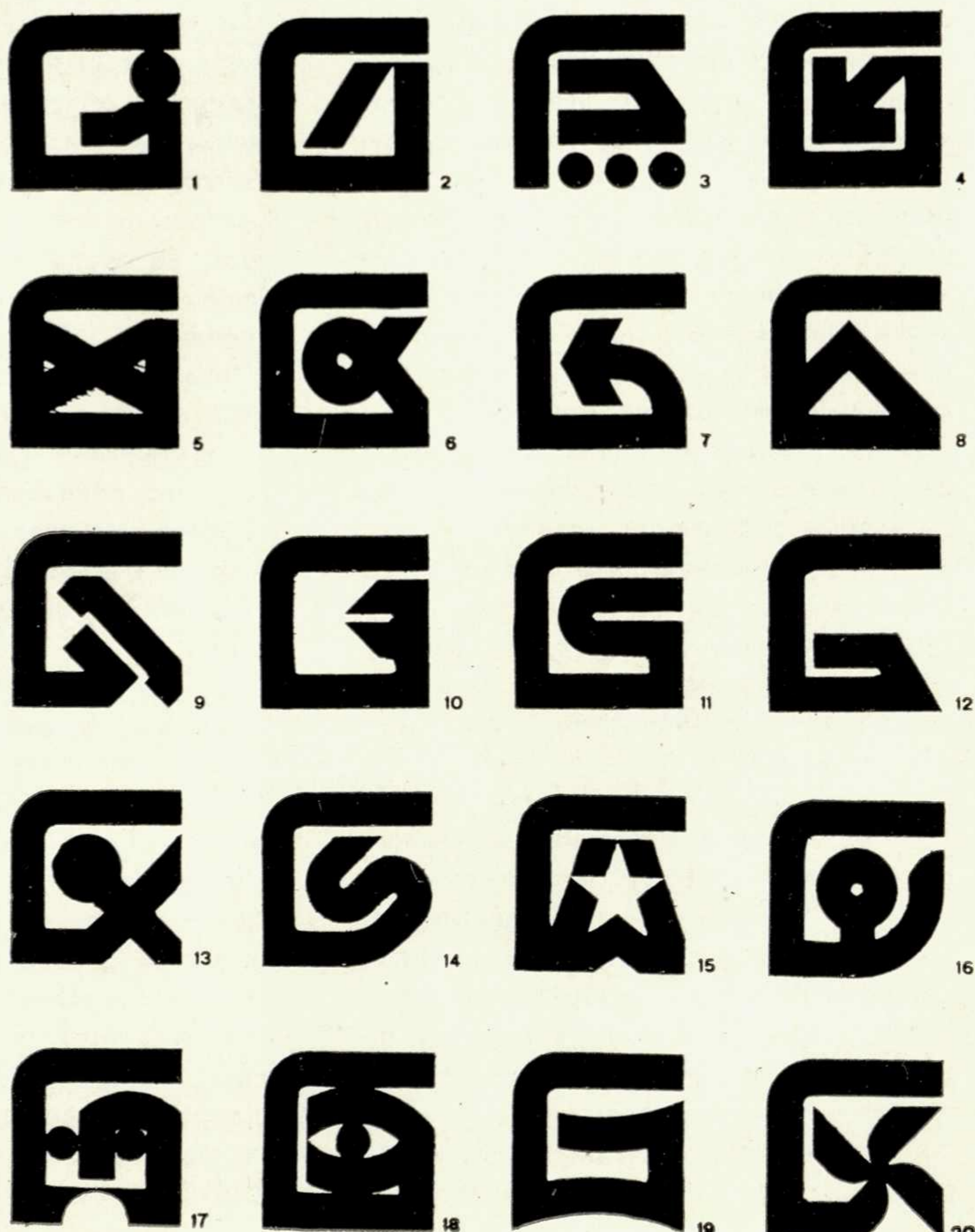
М. Н.

Пиктограммы к инструкции по эксплуатации детской коляски: «Не разрешайте ребенку вставать», «Пристегивайте ремень», «Коляска рассчитана только на одного ребенка»



Библиотека  
им. Н. А. Некрасова  
«Техническая эстетика», 1975, № 10

1 — справочное бюро; 2 — аэропорт; 3 — железнодорожный вокзал; 4 — метро; 5 — почта; 6 — банк; 7 — гараж; 8 — кемпинг; 9 — телефон; 10 — станция обслуживания автомобилей; 11 — автозаправочная станция; 12 — утюжка одежды; 13 — ресторан; 14 — аптека; 15 — памятники национально-освободительного движения; 16 — место загородных прогулок; 17 — театр; 18 — музей; 19 — кино; 20 — парк культуры



## Экономические аспекты оценки качества промышленных изделий

Stankiewicz J. Ekonomiczne przesłanki oceny jakości wyrobów przemysłowych. Warszawa, 1974.

В книге руководителя отдела экономических исследований Института технической эстетики Польской Народной Республики Я. Станкевича обобщены результаты исследований, проведенных ИТЭ и Институтом политекономии Лодзинского университета.

Во введении отмечается, что важными аспектами проблемы управления качеством являются разработка оптимальных, экономически обоснованных образцов изделий, определение критериев и методов оценки качества при предпроектных исследованиях и в процессе проектирования, а также выбор наиболее рентабельных для народного хозяйства проектных решений. Автор указывает работы экономистов социалистических стран, в которых подчеркивается необходимость измерения потребительной стоимости продукции и применения количественной оценки как инструмента планового управления производством. Это обуславливает целесообразность сравнения потенциального эффекта от потребления изделий с предполагаемыми затратами на производство. Однако рекомендаций, проверенных на практике по количественным измерениям потребительной стоимости при экономическом анализе и выборе проектных вариантов изделий, пока нет — необходимы дальнейшие методологические и экспериментальные исследования.

Первая глава посвящена систематизации применяемых определений. Излагая различные толкования термина «качество», автор отмечает, что единого, всеобъемлющего определения этого понятия невозможно дать, так как оно зависит от предмета оценки (изделие, комплекс, стабильность отдельных свойств и др.).

Подробно анализируются две формулировки: качество изготовления (степень соответствия изделия промышленному образцу) и качество промышленного образца (эталона). В первом случае критерий качества — стабильность технических характеристик всех изделий серии, а критерий оценки — степень отклонения характеристик готового изделия от технической документации. Во втором случае качество отождествляется

ся с комплексом потребительских свойств и трактуется как исторически изменяющаяся категория.

По мнению автора, качество любого изделия проявляется через две группы показателей, выражающих потребительную стоимость (техничко-эксплуатационные характеристики, от которых зависит удовлетворение определенной потребности) и затраты средств, труда, материалов. Историческую эволюцию претерпевает не качество, а способ его оценки, обусловленный потребительскими требованиями. Объективными предпосылками изменения критериев оценки качества названы совершенствования производства, обуславливающие как возрастание потребительских требований, ускорение морального устаревания изделий, так и комплексный характер потребностей, что приводит к необходимости согласовывать размеры, функции и эстетические свойства изделий. Рассматриваются новые методы и критерии оценки: оценка эргономических свойств, обусловленная общей тенденцией гуманизации труда, и испытание эксплуатационной надежности, точные методы и инструменты измерения которой на этапе проектирования созданы лишь в период научно-технической революции.

Показатели качества подразделяются на три группы: технико-экономические, эргономические и эстетические. Отмечается, что показатели двух первых групп объективно сравнимы и могут быть критериями оценки проектов, а показатели третьей группы делятся на «индивидуализированные» (отражают субъективные предпочтения формы, цвета и пр.), которые не являются критериями сравнительной оценки, и общие (отделка поверхности, соразмерность элементов форм и др.), учет которых при оценке обязателен.

Цели и методы количественной оценки качества анализируются во второй главе. Автор указывает, что оценка должна облегчить экономическое обоснование проектной разработки или модернизации изделий. Народнохозяйственная эффективность производства новых изделий может быть обеспечена при

условии, что улучшение их потребительских свойств превышает связанный с этим рост производственных затрат. Цель измерения качества — информация изготовителя о допустимой верхней границе этих затрат, а покупателя — об уровне потребительских свойств новых изделий по сравнению с выпускаемыми. Анализируются три основных метода количественной оценки качества:

- 1) измерение весомости основного показателя (например, определение качества ламп накаливания по длительности пользования); метод отличается простотой расчета, но не имеет большого значения в практике предварительной оценки на этапе проектирования;
- 2) комплексная балльная оценка п-го числа потребительских свойств; при этом важен принцип определения показателей и их весомости, обуславливающий расчет обобщенного показателя качества. Автор считает этот метод особенно эффективным при сравнительной экспертизе товаров народного потребления;
- 3) измерение экономической эффективности эксплуатации изделия, применяемое, прежде всего, при оценке технологического оборудования. Основные показатели в данном случае — производительность, качество изготавливаемой продукции и величина эксплуатационных расходов на единицу продукции. Проблема рационального формирования качества рассматривается в третьей главе. Социально-экономическая необходимость повышения качества промышленных изделий обосновывается требованием сокращения расходов на ремонт и техобслуживание, потерь от простоев оборудования, избыточных затрат труда и др.

В государственных масштабах общий уровень качества продукции относительно стабилен и зависит от состояния технической базы, уровня и структуры доходов населения. Повышение этого уровня обусловлено темпами освоения отраслями народного хозяйства новой техники и технологии, передовых форм организации производства, ростом доходов населения и сопутствующей ему потребности в изделиях более вы-

сокого качества. Предлагается схема, отражающая динамику этого процесса.

Предпринята попытка сформулировать критерии выбора качества проекта (эталоны) изделия в условиях социалистической экономики. Польские специалисты исходят из предпосылки, что выбор обусловлен, прежде всего, показателями государственных планов развития народного хозяйства, выражающих глобальные, социальные потребности и предпочтения (рост национального дохода, его подразделение на фонд накопления и распределения, размеры капиталовложений в разные отрасли и др.). Показатели плана определяют систему объективных технико-экономических связей и конкретного решения, в том числе выбор образцов изделий, окупаемость их модификации. Показатели качества проекта надо выбирать так, чтобы разность между розничной ценой и себестоимостью достигала на единицу производственных мощностей максимальной величины.

Автор подчеркивает, что вопросы количественного определения общественной пользы, связанной с формированием уровня качества продукции, следует рассматривать дифференцированно, учитывая, проектируется ли промышленное оборудование или предметы потребления, а также учитывая связи отрасли промышленности и предприятий с внешним и внутренним рынком.

Четвертая глава в основном посвящена

методике экономических расчетов в процессе проектирования. Указывается, что на всех этапах создания изделий должны применяться единые формулы расчета. Основной методической проблемой оценки проектных вариантов изделий-аналогов названа проблема обеспечения соизмеримости предполагаемого потребительского эффекта с производственными затратами. С этой целью в формулу расчета введена категория «максимальная проектная цена» — норматив, определяющий высшую социально допустимую цену изделия с определенными потребительскими свойствами. Отмечается, что данные о максимальной цене должны быть основой общественно рационального выбора вариантов решений и оптимальных условий производства. Достоинством норматива автор считает предотвращение внедрения экономически неэффективных изделий и повышение эффективности работы проектных организаций в результате проведения основных экономических расчетов на начальных этапах проектирования. В книге приводится формула расчета максимальной проектной цены и подчеркивается, что кроме этих данных проектировщику необходимы сведения о рентабельности внедрения изделий (которая зависит от предусматриваемого уровня затрат на изготовление отдельных вариантов, отражающего затраты живого и овеществленного труда) и о конкретных условиях производства.

Для обеспечения сравнимости результатов расчет предполагается вести по показателю валовой продукции. Оптимальный вариант рассчитывается по формуле:

$$P_{п} (C_{п} - K_{п}) - P_{о} (C_{о} - K_{о}) = MAX,$$

где  $P_{п}$   $P_{о}$  — количество изделий, выпускаемых в равные единицы времени по новому и внедренному проектам;

$C_{п}$  и  $C_{о}$  — максимальная цена проектируемого и выпускаемого изделия;

$K_{п}$  и  $K_{о}$  — стоимость производства единицы проектируемого и выпускаемого изделия.

Задача проектировщика — путем выбора конструкции, материала и технологии довести эту разность до максимума. В заключении книги указаны основные направления исследований проблемы оптимизации качества на этапе проектирования: совершенствование методов количественной оценки качества и предварительной сравнительной оценки потребительских свойств изделий-аналогов, разработка методов прогнозирования производственных затрат на их изготовление (с использованием методов математической статистики) и др.

О. Я. Фоменко, ВНИИТЭ

УДК 62:7.05

Мунипов В. М. Дизайн и наука. — «Техническая эстетика», 1975, № 10, с. 1—4.

Раскрывается проблема соотношения дизайна и науки. Рассматриваются два аспекта: взаимосвязь дизайна и существующих наук; вопросы формирования теории дизайна, связанные с ее влиянием на современную систему научных знаний.

УДК [62:7.05]:18

Азрикан Д. А., Щелкунов Д. Н. О природе и функциях фирменного стиля. — «Техническая эстетика», 1975, № 10, с. 8—16, 12 ил. Библиогр.: 10 назв.

Анализ явления «фирменный стиль». Исследование различных аспектов этого явления: образ фирмы, стилеобразующие факторы, статичность и динамичность. Соотношение понятий «стиль» и «фирменный стиль». Классификация фирм — носителей стиля. Возникновение и эволюция фирменного стиля, его отличительные особенности в капиталистической и социалистической практике.

УДК [62—50:007.52]:7.05

Юрятин А. К. Промышленные роботы. — «Техническая эстетика», 1975, № 10, с. 4—8, 5 ил.

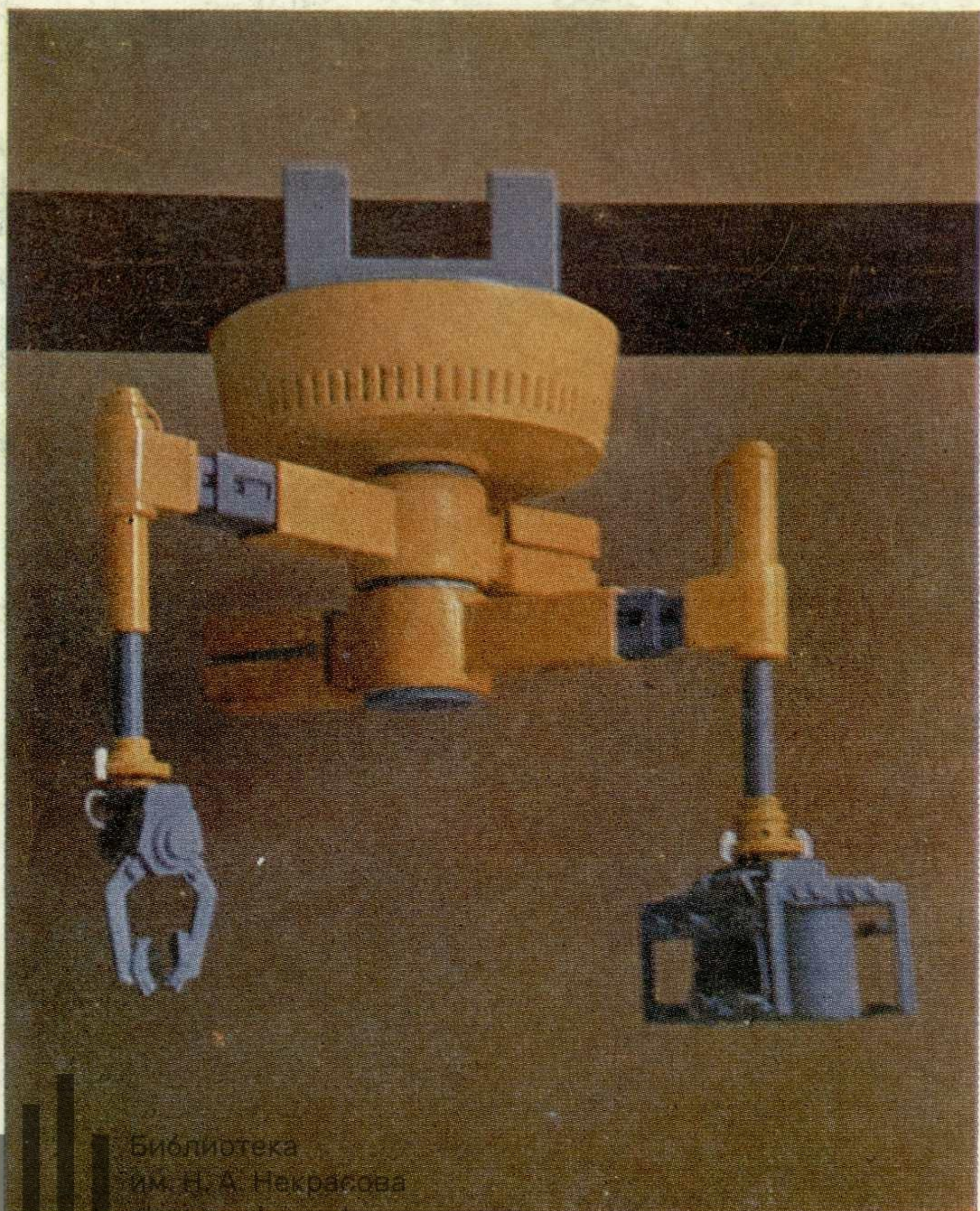
Участие художника-конструктора в создании промышленных роботов показывается на примерах разработки: пневматического манипулятора «Циклон», относящегося к упрощенным роботам; электропневматического робота «Универсал-5» (с пантографом в качестве механизма подъема рабочего органа); подвешенного монорельсового манипулятора для участка кохильного литья.

УДК 725.42:676

Черкасов Г. Н. На Светогорском целлюлозно-бумажном комбинате — «Техническая эстетика», 1975, № 10, с. 18—23, 15 ил. Описывается новый комплекс производственных сооружений комбината, спроектированный и построенный финскими специалистами. Приводятся характерные особенности архитектурного и художественно-конструкторского решений, использованные для достижения композиционной целостности комплекса. Особое внимание уделено активному использованию цвета.

К статье А. К. Юртина «Промышленные роботы»

*Монорельсовый манипулятор для участка кокильного литья*



*Электронепневматический робот «Универсал-5»*

