



# техническая эстетика

# 11/1986

**Главный редактор**  
СОЛОВЬЕВ Ю. Б.

**Члены редакционной коллегии**

БЫКОВ В. Н.,  
ДЕНИСЕНКО Л. В.  
(главный художник),  
ЗИНЧЕНКО В. П.,  
КВАСОВ А. С.,  
КУЗЬМИЧЕВ Л. А.,  
МУНИПОВ В. М.,  
РЯБУШИН А. В.,  
СИЛЬВЕСТРОВА С. А.  
(зам. главного редактора),  
СТЕПАНОВ Г. П.,  
ФЕДОРОВ В. К.,  
ХАН-МАГОМЕДОВ С. О.,  
ЧАЯНОВ Р. А.,  
ЧЕРНЕВИЧ Е. В.,  
ШАТАЛИН С. С.,  
ШУБА Н. А.  
(ответственный секретарь)

**Разделы ведут**

АЗРИКАН Д. А.,  
АРОНОВ В. Р.,  
ДИЖУР А. Л.,  
ПЕЧКОВА Т. А.,  
ПУЗАНОВ В. И.,  
СЕМЕНОВ Ю. К.,  
СИДОРЕНКО В. Ф.,  
ТИМОФЕЕВА М. А.,  
ФЕДОРОВ М. В.,  
ЧАЙНОВА Л. Д.,  
ЩАРЕНСКИЙ В. М.

**Редакция**

**Редакторы**  
ВЛАДЫЧИНА Е. Г.,  
ЖЕБЕЛЕВА Н. М.,  
КОТЛЯР Е. П.,  
ПАНОВА Э. А.

**Художественный редактор**  
САПОЖНИКОВА М. Г.

**Технический редактор**  
ЗЕЛЬМАНОВИЧ Б. М.

**Корректор**  
БРЫЗГУНОВА Г. М.

Издающая организация — Всесоюзный  
научно-исследовательский институт  
технической эстетики  
Государственного комитета СССР  
по науке и технике

**В номере:**

**Проблемы, исследования**

**1** КРЕСТНИКОВ В. А.  
Технологические проблемы отделки  
изделий

**Проекты, изделия**

**3** СУРСКИЙ Д. О.  
Ножницы, какими они могут быть

**17** КАЛИНИН О. В., КОСЕНКО В. А.,  
ГРЕЧКО Г. А., ЗАДОРОВИЧ В. Е.  
Интерьер пилотской кабины самолета  
Ан-3

**Выставки, конференции, совещания**

**7** Международный коллоквиум  
в Веймаре

**12** Автодизайн в витринах ЦТЭ

**27** Мода и бытовая предметная среда  
(Обзор материалов конференции)

**Образование**

**8** ГЕРАСИМЕНКО И. Я.  
Метод выбран: эффективен ли он?  
(Опыт целевой подготовки дизайнеров  
в 70-х годах)

**22** УСТИНОВ А. Г.  
Японская модель дизайнерского  
образования

**Эргономика**

**10** КОТОВ А. В., КОТОВ Н. А.  
Человек и телефон: новый аспект  
эргономических исследований

**Портреты**

**18** ВЛАДЫЧИНА Е. Г.  
Мастер Гамзин

**Рецензии на вещи**

**21** ЛИТВИН Е. Ф.  
Плюсы и минусы одного вентилятора

**Рефераты**

**29** Новые модели велосипедов (Италия)  
Пост управления зерноуборочным  
комбайном (ФРГ)  
Проблемы проектирования городского  
партера (ЧССР)  
Портативный диапроектор (ФРГ)  
Рабочее место конторского служащего  
(Канада)  
Новинки зарубежной техники

Обложка Л. В. ДЕНИСЕНКО

В этом журнале были использованы иллюстрации  
из журналов: «Popular Science», «Modo», «Car  
Styling» и др.

Сдано в набор 05.09.86 г. Подп. в печ. 02.10.86 г.  
Т-17163. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub> д. л.

Печать высокая

4,0 печ. л., 5,93 уч.-изд. л.

Тираж 26 000. Заказ 3717

Московская типография № 5

Союзполиграфпрома при Государственном  
комитете СССР по делам издательства,  
полиграфии и книжной торговли.  
129243, Москва, Мало-Московская, 21

Адрес: 129223, Москва, ВДНХ СССР,  
ВНИИТЭ, редакция журнала  
«Техническая эстетика».  
Тел. 181-99-19  
© «Техническая эстетика», 1986

# Ножницы, какими они могут быть

Инициативная разработка белорусских дизайнеров для предприятий республики.

Авторский коллектив: Л. И. Агибалов, Т. В. Гардашникова, Д. О. Сурский, А. С. Кривенко, А. А. Савеличева, Р. М. Шульман, БФ ВНИИТЭ

Ножницы, как проектный объект, весьма интересны для дизайнерской разработки. Несмотря на определенную конструктивную консервативность (ведь ножницы в современном виде дошли до нас, как утверждают справочники, фактически без изменений с VII века), пластическую завершенность, отшлифованную веками, этот инструмент продолжает быть притягательным для дизайнера. Лишенный сложных технических узлов, объект позволяет самостоятельно решать его от «А» до «Я», и при этом экспериментировать в поисках новых образно-пластических решений. Подтверждение тому — богатая гамма оригинальных решений, сделанных за рубежом в последние годы.

Настоящим проектом авторы сделали попытку ответить на возросшую потребность в бытовом индивидуальном инструменте у широкого потребителя. Эта потребность и определила основное направление работы — создание ассортиментного ряда ножниц и других сопутствующих инструментов с охватом более узких и специфических областей их применения. А проблема в целом заключается в следующем.

В нашей стране производство ножниц сосредоточено в Минместпроме РСФСР на Павловском промышленном объединении «Росинструмент» (г. Тумботино). Это единственное специализированное предприятие, выпускающее порядка десяти наименований ножниц

позволяли создавать потребительские комплекты, а их отсутствие в свою очередь затрудняло торговле учет спроса и заказы новых изделий. В результате на прилавках магазинов стали появляться лишь дублирующие друг друга инструменты. Часть предприятий совсем не справилась с задачей, понесла значительные убытки, организовав производство ножниц с низкими потребительскими свойствами.

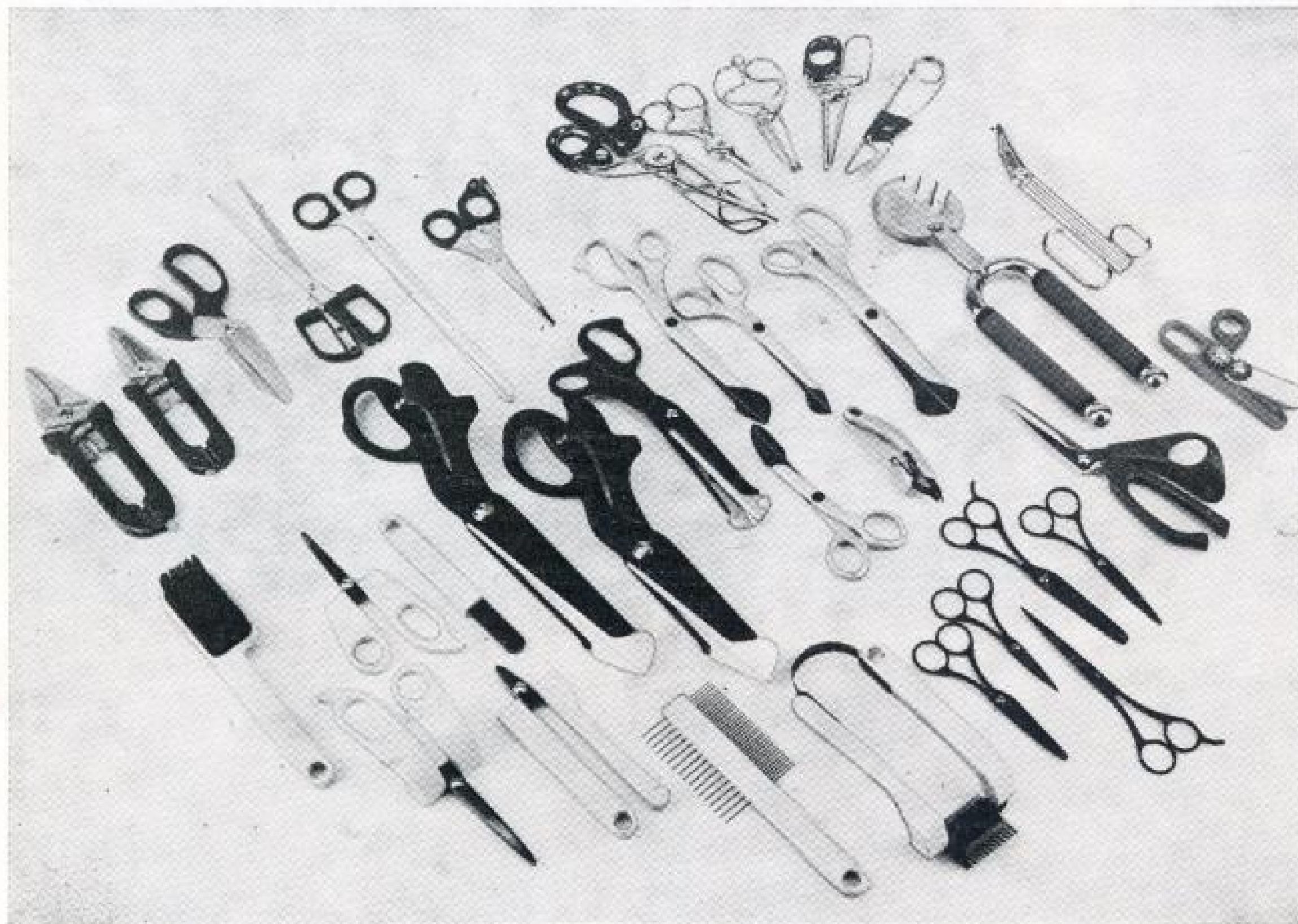
Учитывая изложенное, Белорусский филиал ВНИИТЭ вышел в республиканские органы с предложением по разработке оптимального ассортимента бытовых ножниц и подготовке их производства на неспециализированных предприятиях в республике. Эта инициатива была поддержана Госпланом БССР.

В связи с тем, что решить эту проблему путем заключения хозяйственных договоров с предприятиями не представлялось возможным, Белорусский филиал совместно с ВНИИТЭ решили провести инициативную художественно-конструкторскую разработку ассортимента бытовых ножниц с условием последующего распределения их производства через Госплан БССР на предприятиях Минска и республики.

Предварительно созданный ассортимент, вошедший в номенклатуру технического задания, включал 11 типов ножниц и представлял нам достаточно широким. Но когда мы изучили материалы патентного фонда, просмотрели имеющуюся литературу и проспекты, сущность задачи круто изменила свое направление.

Мы и не предполагали, что наряду со всеми известными нам закройными, парикмахерскими, хозяйственными ножницами существуют специальные ножницы для стрижки ресниц, резки гофрокартона, пластиковых трубок, отрезания верхушек яиц, сваренных «в мешочке», для сигар и даже для срезания когтей у собак. Мы обнаружили, что существует целая гамма сугубо профессионального инструмента: ножницы мануфактурные, для рыболова, оффисные, для ткачихи, электрика; что ножницы можно дополнить функцией гвоздодера, молотка, отвертки, дырокола, угольника, точилки и т. д. А конструктивным, пластическим, технологическим различиям и вовсе нет предела в перечислении — ножницы роликовые, с зубчатым приводом, системой рычагов, комбинированные, складные, пластмассовые, керамические, загнутые в разных плоскостях, с различной геометрией лезвий, ножницы для левши, наконец!

В виду невозможности охватить весь ассортимент мы предложили исключить



1. Предложенные художниками-конструкторами ассортиментные группы ножниц

с общим объемом производства 18 млн. штук в год.

Поставки ножниц из РСФСР в Белоруссию удовлетворяют потребность республики лишь на 10%. В этой ситуации возникла острая необходимость в организации собственного производства дефицитного инструмента. 12 предприятий республики почти одновременно взялись за его изготовление. Однако из-за стремления предприятий выпускать наиболее простые типы ножниц ассортимент их стал беднеть, складываться весьма стихийно: не было произведено никакой работы по его обоснованию. Разностильность изделий, случайность их наборов, естественно возникающие в такой ситуации, не

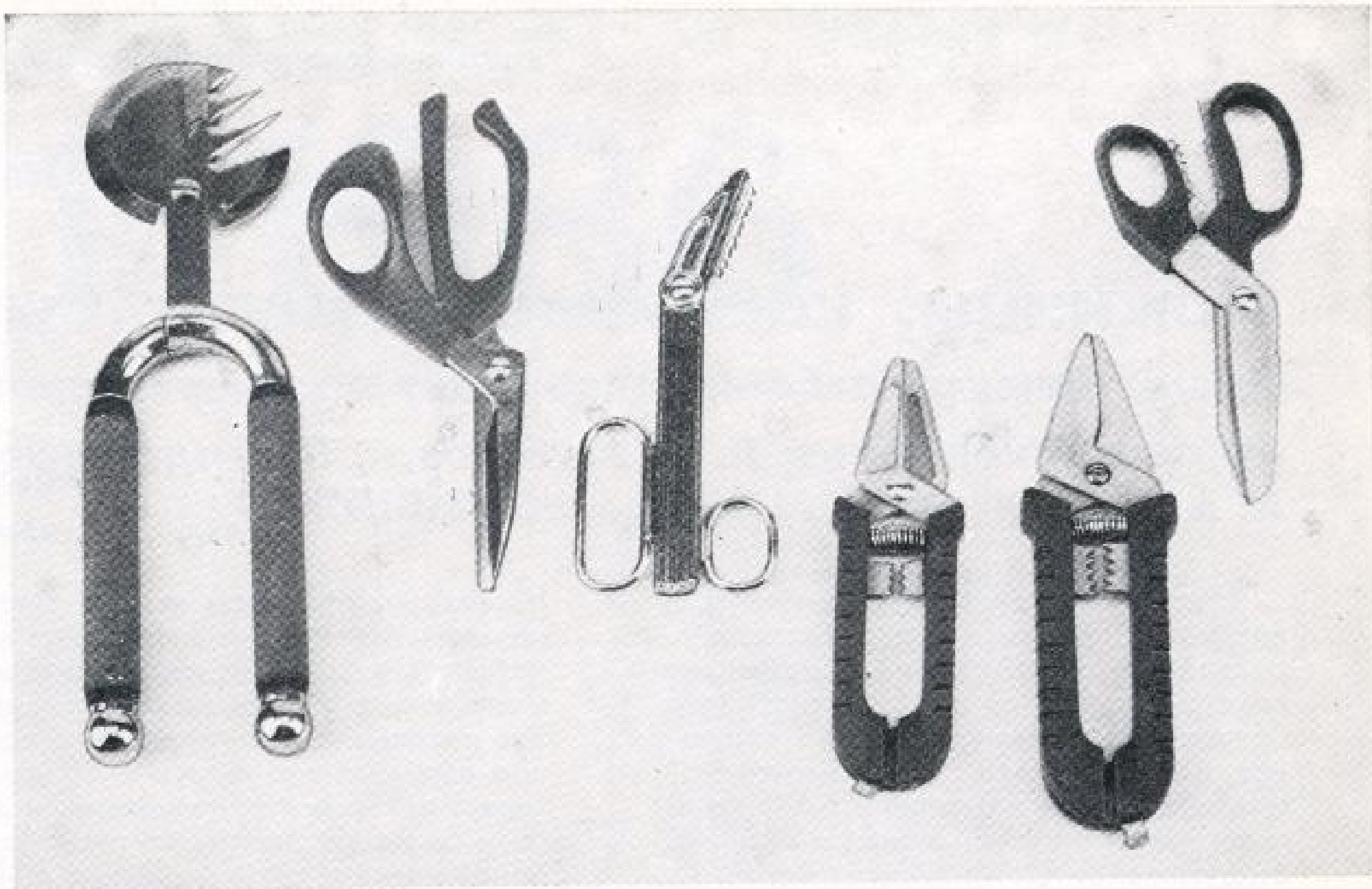
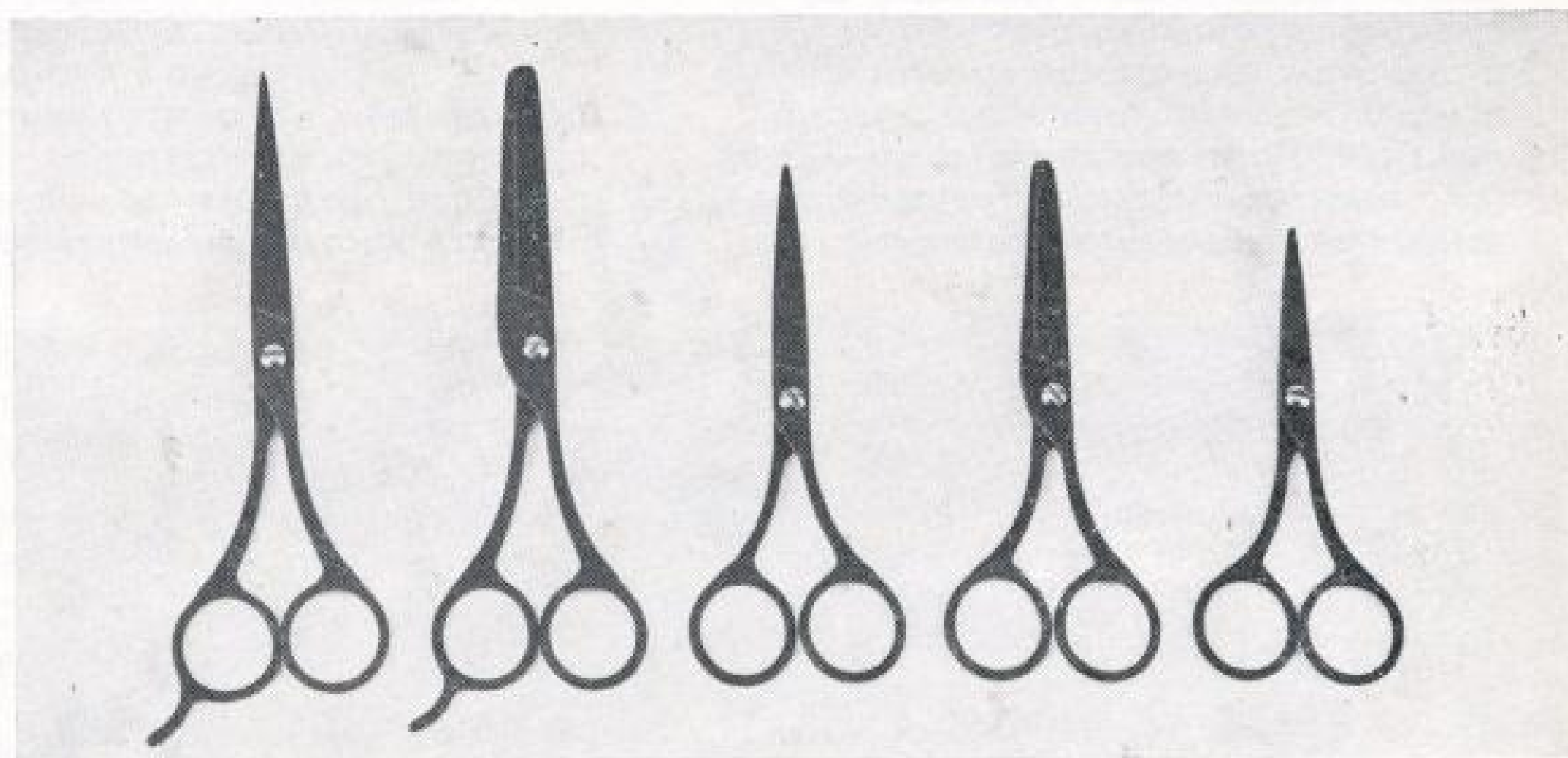
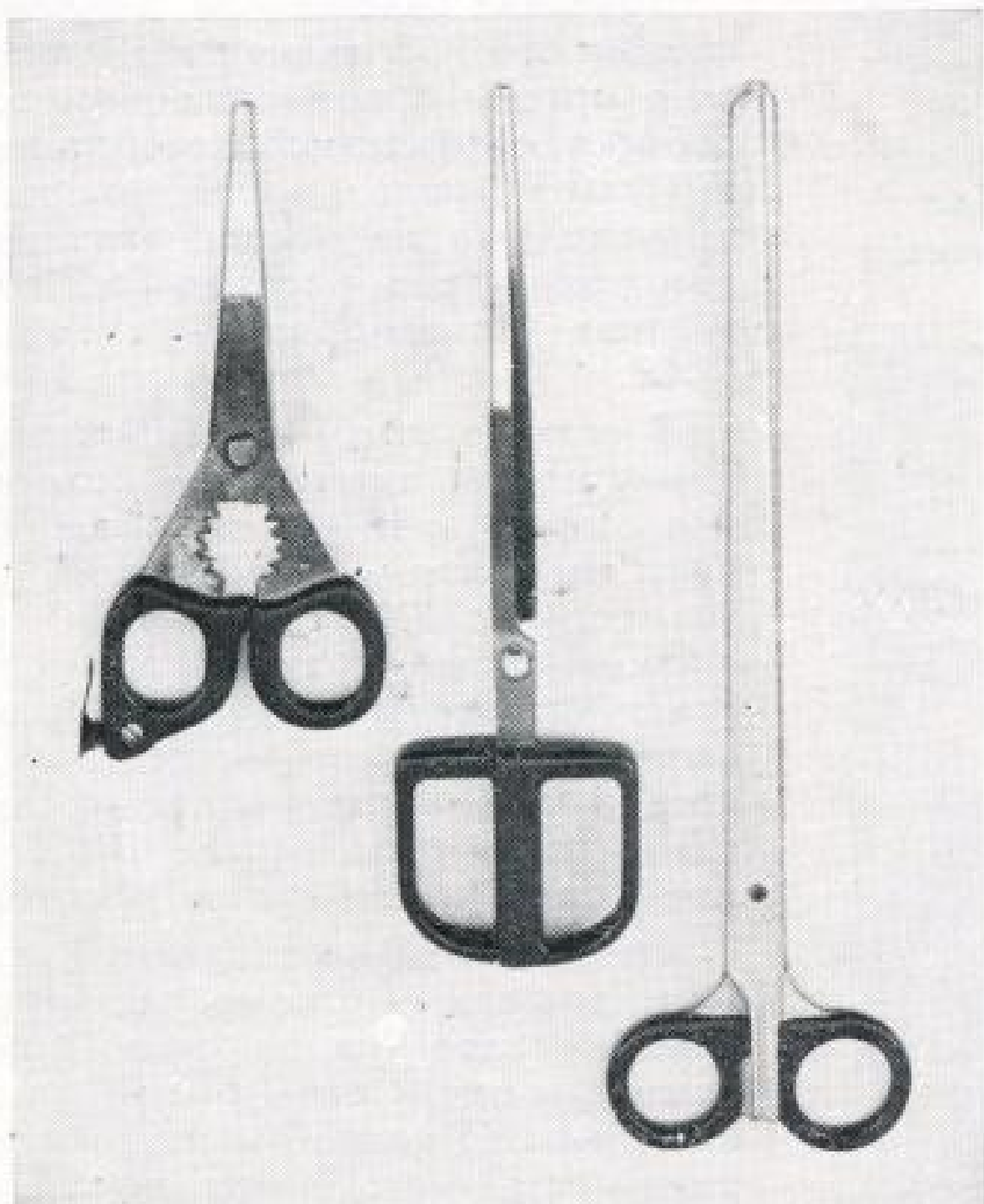
4

из своей работы две обширные функциональные группы, которые разработаны ранее в системе ВНИИТЭ, осуществив их привязку к конкретным предприятиям региона, — это садовые ножницы, разработанные в рамках программы изделий для личного подсобного хозяйства, и ножницы косметические. Таким образом, в остальном мы были предоставлены собственному знанию вопроса, приобретенному в многочисленных посещениях пошивочных ателье, парикмахерских, при изучении ассортиментных программ зарубежных фирм, аналогичных отечественных разработок.

В формировании ассортимента был выбран путь создания функциональных комплектов — ассортиментных групп ножниц с широкой градацией по номенклатуре и типоразмеру, с определением для каждой модели специфических функциональных требований.

Расширенный ассортимент открывал перед нами богатые возможности оперировать конструктивными, техно-

2

3  
4

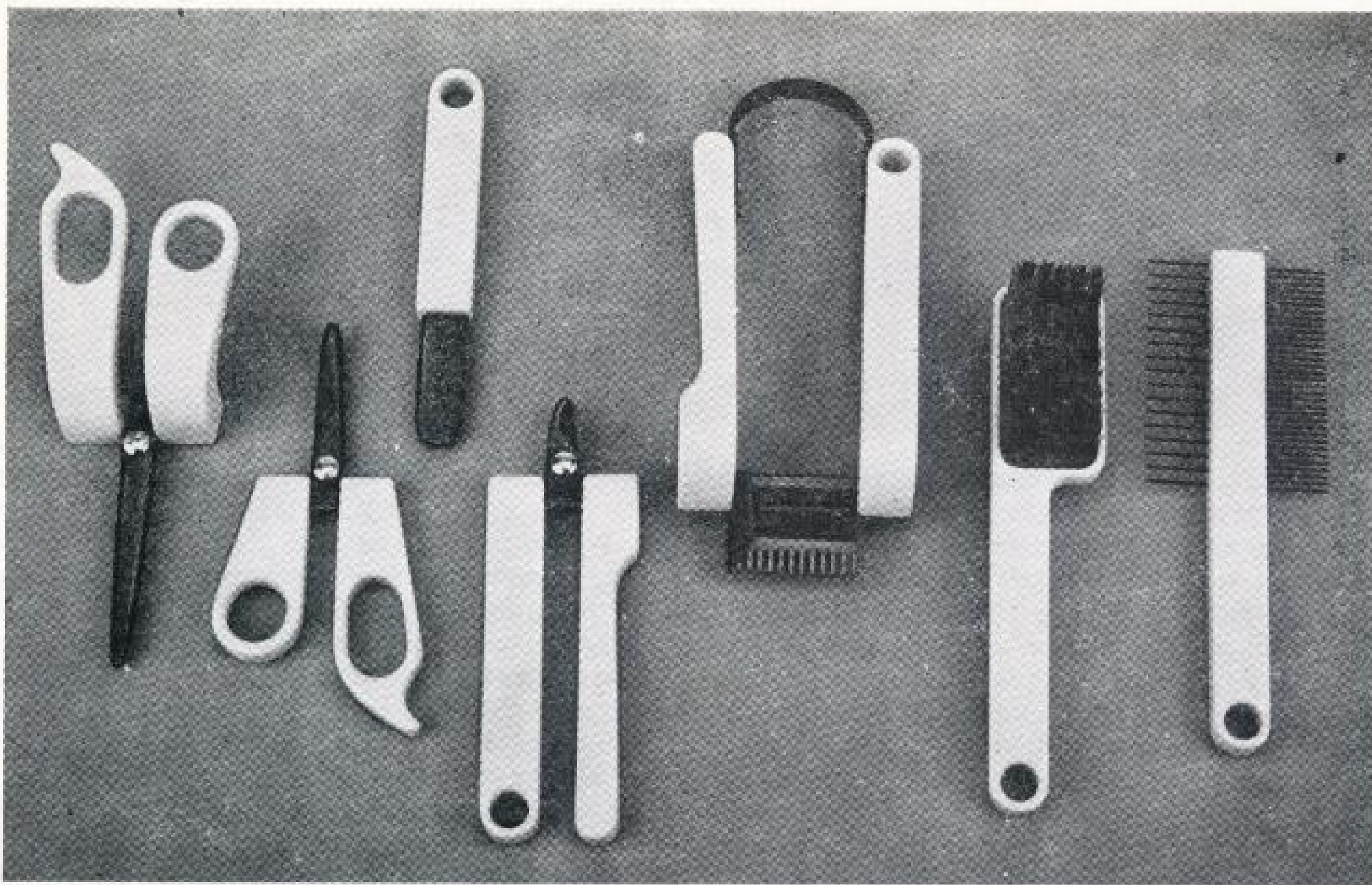
2. Ножницы кулинарные и хозяйственный набор (слева направо): разделочные, для птицы, рыбные; малые, большие, универсальные. Дизайнеры: Д. О. СУРСКИЙ, Р. М. ШУЛЬМАН  
3. Канцелярские ножницы. Дизайнер А. С. КРИВЕНКО  
4. Набор парикмахерских ножниц. Дизайнер Л. И. АГИБАЛОВ  
5. Швейный набор ножниц (слева направо): пройменные, закройные, портновские, пяличные (в центре), «зиг-заг», закройные. Дизайнер Л. И. АГИБАЛОВ

5

логическими, пластическими и иными средствами, а кроме того, выявлять и разрабатывать сопутствующие изделия.

Ориентация на функциональные комплекты определялась также экономическими и производственными целями: это могло в значительной мере облегчить работу предприятий в создании собственной производственной программы. Так, специализируясь, например, на разработке парикмахерского набора, предприятие может развивать в этом направлении работу по обогащению ассортимента вплоть до выпуска элементов интерьера для парикмахерских. То же касается и швейного набора, который можно дополнять такими деталями, как копир для выкроек, сантиметр, набор мелков, игл и булавок и т. д. Например, в ходе предпроектного анализа выявилась потребность в дополнительных сопутствующих изделиях к набору инструментов по уходу за собаками. Консультации в республиканском клубе собаководов показали, что для подготовки собак к выставкам самым необходимым и дефицитным инструментом являются вовсе не ножницы (ведь

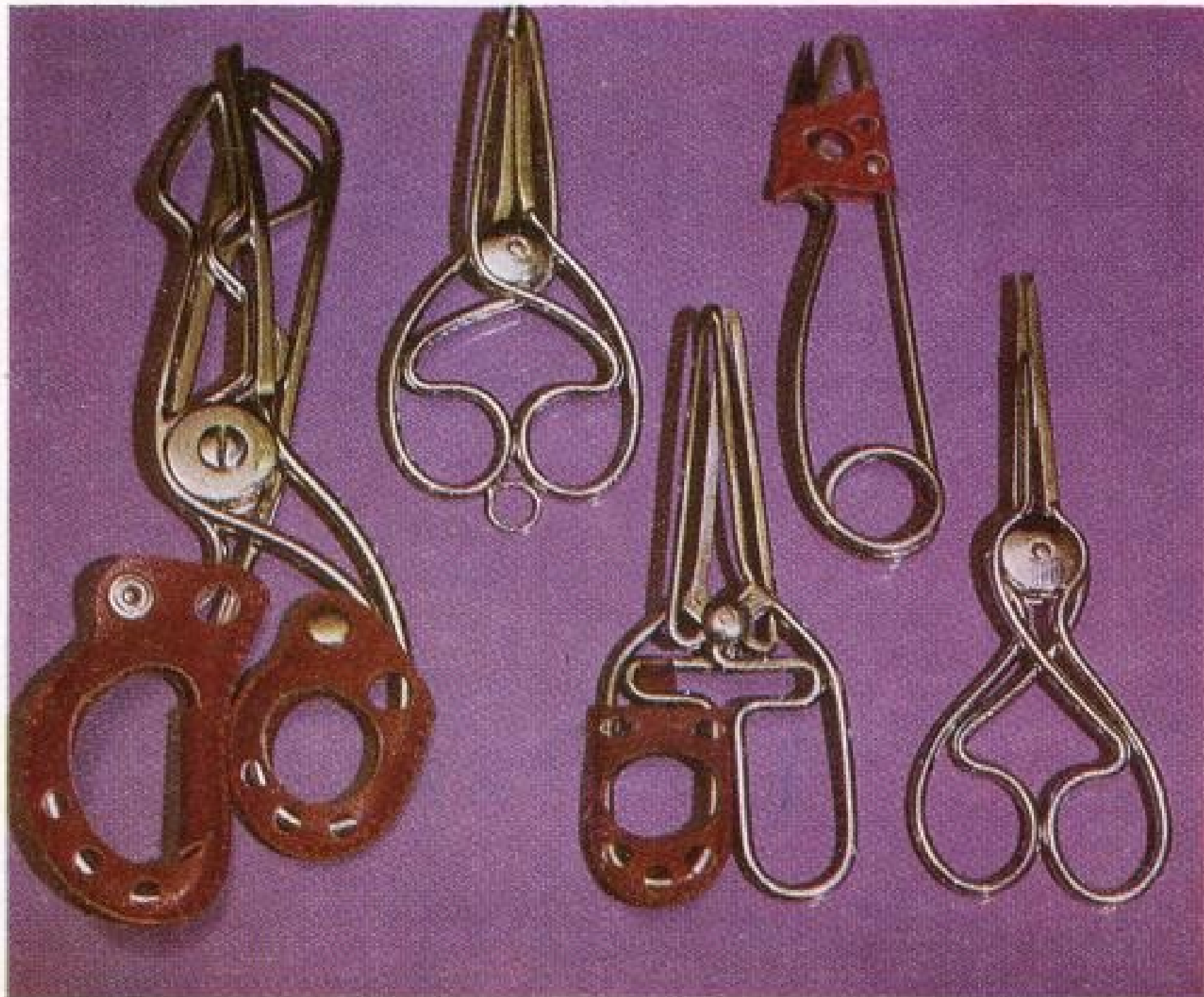




шарнирно нож и вилку, сохранив возможность использовать их и порознь. Таким инструментом удобно подавать за столом дичь, птицу, при необходимости легко перекусывая кости и хрящи. Нетривиальная пластика такого сервировочного изделия может внести определенный шарм в атрибутику и интерьер современной кухни.

Также выявилась необходимость расчленить функции ножниц в канцелярской группе — появились ножницы канцелярские большие для резки форматного листа в один прием, ножницы канцелярские с более универсальными свойствами, снабженные резаком для резки рулонной бумаги, ножницы офисные — инструмент с конкретным социальным адресатом: для референтов, секретарей, машинисток, делопроизводителей.

Разработчики приняли во внимание такие социальные факторы, как увеличение свободного времени работающих, растущий спрос потребителей на мало-серийную швейную продукцию, на



6. Набор инструментов для ухода за собаками (слева направо): ножницы для стрижки прямые и загнутые, тримминговочный нож, кусачки для когтей, машинка для стрижки, щетка комбинированная, расческа. Дизайнер Д. О. СУРСКИЙ  
7. Ножницы проволочные: пляжные, хозяйственные, канцелярские, мануфактурные. Дизайнер Д. О. СУРСКИЙ  
8. Ножницы детские. Дизайнер А. А. САВЕЛИЧЕВА

Фото Х. И. ГРИГОРЬЕВА, В. А. РОГОВА

можно использовать для стрижки собак и любые другие, например парикмахерские), а специальная машинка для стрижки, тримминговочный нож и, кроме того, специальные расчески и щетки, являющиеся незаменимыми принадлежностями «собачьего туалета».

Как был организован рабочий процесс? Определив в целом требования к функциональному назначению инструмента, члены авторского коллектива поделили работу между собой, и каждый выбрал для себя определенную конкретную группу в предварительно сформированном ассортименте. Общей рабочей платформой также стало максимальное выявление образных и функциональных признаков каждого инструмента, а в случае объединения их в комплекты — требование их стилистической целостности. Художественным приемом, например в наборе по уходу за собаками, был выбран путь противопоставления более упрощенных форм рукояток и ножек более сложной пластике активных рабочих элементов — лезвий. А кроме того, решено было самостоятельно своими

руками изготавливать макеты каждой модели, ибо наш объект, как никакой другой, требовал тщательной эргономической и пластической проработки. Чертежи и рисунки, выполненные на стадии эскизного предложения, являлись лишь средством фиксации и контроля найденных номенклатурных единиц изделий.

Итак, работа по оптимизации ассортимента шла по пути не универсализации типов ножниц, а наоборот, создания монофункциональных моделей с улучшенными потребительскими характеристиками.

Вот — набор кулинарных ножниц. Как следствие дифференциации кулинарных процессов, подразумевающих и гигиенические требования, появились в нашем проектном ассортименте ножницы рыбные (наверняка нецелесообразно одними и теми же ножницами потрошить птицу и разделять селедку). А за праздничным столом уместно пользоваться ножницами сервировочными. Ведь если ножницы трактуются как два шарнирно объединенных ножа, то для кухни вполне уместно объединить

модную, оригинальную одежду. А создание такой одежды своими силами без помощи подходящих ножниц просто невозможно. Анализ функциональных процессов при раскрое, подгонке и починке одежды позволил определить оптимальный швейный набор, в состав которого вошли ножницы закройные, портновские, «зиг-заг», пройменные и пляжные. Типоразмерная градация закройных ножниц, проведенная с учетом антропометрических характеристик руки и толщины разрезаемого материала, значительно расширила возможности инструмента и всего набора в целом. Он одинаково удобен и для мужчин и для женщин, ему под силу любые материалы — от толстого драпа и кожи до тонкого льна и шелка.

Учтена в этом наборе и специфика портновских операций, далеко не исчерпывающаяся лишь привычным раскроем ткани на столе по выкройке. Для вырезания пройм предусмотрены специальные ножницы с загнутыми лезвиями; подрезку деталей одежды на манекене или фигуре удобнее производить портновскими ножницами;

для специальной обработки края ткани, исключаяющей ее осыпание, служат ножницы «зиг-заг», а для распарывания швов и правки вышивки незаменимы пяличные ножницы. В форме этих ножниц отражены особенности технологии их изготовления — получение ножек ножниц из алюминия или армированных пластмасс методом литья под давлением с установкой затем режущих стальных лезвий. Отказ от приемов, традиционно перешедших из технологии горячей штамповки, способствовал индивидуализации образного решения — нет явно выраженного сгона на ножке, разумно усложнена пластика ручек с акцентом на кольцах, принципиально по-иному посажен соединяющий винт (в углублении тела ножки).

Уточнение оптимального ассортимента позволило нам шире использовать и другие чисто технологические приемы, которые усилили выразительность каждого типа изделий. Этим мы добились двоякой цели: с одной стороны, предложили промышленности ряд технологических приемов, пригодных к освоению в условиях неспециализированного производства; с другой стороны, сохраняя признаки целостности наборов, добились, как нам кажется, выявленной стилистической дифференциации, отвечающей функциональному назначению изделий.

Например, при производстве ножниц одной из сложных операций, требующей специального оборудования, является обработка внутренней и наружной поверхностей кольца. Избежать этой операции помогает предложенная технология изготовления ножниц из стальной проволоки, которая определенным образом организуется в форму, повторяя наружные очертания половинки ножниц. Налицо технологичность изделия — проволока формируется на гибочном оборудовании с подштамповкой режущей части — и его экономичность. Представляется возможным использовать многие положительные конструктивные свойства проволоки, ее пружинящее свойство, декоративное, придающее объекту новые визуальные качества, сохраняя при этом привычный, отшлифованный веками образ знакомого инструмента.

Широко использовались и возможности штампованной конструкции в канцелярских ножницах, где упрочнение удлиненных лезвий достигнуто за счет подштамповки по всей длине и за счет отгиба наружной кромки, образующей ребро жесткости. Сформированное таким образом лезвие не требует шлифовки своей внутренней поверхности, значительно снижает трудоемкость и материалоемкость. Этот же прием, но в другой интерпретации, приобретает иную образную выразительность. В ножницах для разделки рыбы с активными очертаниями формы штампованная фактура нержавеющей стали ассоциируется с холодным чешуйчатым

образом рыбы.

Конструкционные и технологические предпосылки сыграли важную роль в художественно-конструкторском решении ножниц. Но на образное решение влияли и другие факторы. Например, в основу детских ножниц был положен не нашедший ранее применения конструктивный принцип передачи усилия от ручки на режущее лезвие через зубчатую передачу: иная пластическая интерпретация этой идеи и использование ее для детских ножниц позволили получить изделие с новыми визуальными свойствами, с игровым элементом, столь значимым для изделий этого класса.

Параллельно с разработкой ножниц проектировались их упаковка и графика к ней. Был выбран принцип упаковки, пригодный для всех типов ножниц: образцы закрепляются на картонной подложке способом вакуум-формования прозрачной пленкой. Вся информация о ножницах (назначение, размер, логотип, цена и т. д.) наносится прямо на картон и дополняется сюжетно-графическим изображением, отражающим конкретное функциональное назначение данных ножниц. Для парикмахерского набора была дополнительно разработана модульная картонная упаковка с использованием системы вырубных языков, просечек и перфораций. Это увеличило возможности трансформации упаковки: ее можно складывать в транспортном положении, замыкать в многогранник или раскладывать гармошкой. Такие свойства упаковки позволяют «подавать товар лицом», экспонируя его в витринах или выставив на прилавках. Конструкция упаковки позволяет продавать ножницы и поштучно, отрывая элемент упаковки по линии перфорации.

Производство ножниц, несмотря на всю простоту этого инструмента, таит в себе множество технологических и конструктивных тонкостей. Более пятидесяти операций уходит на изготовление ножниц традиционным методом. Особой тщательности требуют шлифовка внутренней поверхности лезвия и обработка претина<sup>1</sup>. Не менее точно должна быть выполнена наворотка<sup>2</sup> лезвий. Соблюдение всех этих условий особенно необходимо при изготовлении парикмахерских ножниц, инструмента с наиболее высокими функциональными и техническими требованиями. Решение этих вопросов проводилось совместно с Оршанским инструментальным заводом, имеющим богатый опыт в освоении продукции такого рода, и было закреплено договором о творческом сотрудничестве. Благодаря этому договору завод взял на себя часть расходов по изготовлению образцов ножниц. Еще в процессе

<sup>1</sup> Претин — зона трущихся участков лезвий в месте шарнира.

<sup>2</sup> Наворотка — винтовой поворот лезвия вдоль продольной оси к режущей кромке — для обеспечения контакта лезвий в любом рабочем положении.

проектирования заводу была передана часть конструкторской документации, которая уточнялась и привязывалась согласно реальным технологическим возможностям предприятия. Так, весь парикмахерский комплект был выполнен в экспериментальном цехе предприятия под контролем дизайнеров.

Надо отметить, что сотрудничество художников-конструкторов с заводскими специалистами было деловым и продуктивным. При изготовлении образцов заводчане сразу ставили перед собой вопросы технологичности и рентабельности массового выпуска изделий, корректировали некоторые пластические и конструктивные моменты, предлагали остроумные и эффективные решения. Так, традиционную наворотку лезвий они предложили заменить специальной заточкой, обеспечивающей необходимую кривизну лезвия и значительно повышающей качество резания. А большую часть сгонов и фасок на теле ножки решили получать методом горячей штамповки на фрикционном прессе.

Дизайнеры в свою очередь предложили расширить ассортимент выпускаемых заводом хозяйственных ножниц с рычажными ручками, сформировав комплект и дополнив его моделью более мощных ножниц и универсальной моделью с ручками-кольцами. Естественно, что создание цельного комплекта повлекло изменение формы прежде выпускающейся модели, пластической ее привязки к новым изделиям.

На сегодня все образцы ножниц, кроме проволочных и набора по уходу за собаками, переданы ряду предприятий для внедрения. Госплан БССР провел последовательную работу по распределению разработанных проектов-эталонов на предприятиях, имеющих опыт производства ножниц, с учетом их профиля, производственных мощностей и материально-сырьевой базы. Большую часть работы взял на себя Оршанский инструментальный завод — наиболее опытное предприятие, контакт с которым дает основания надеяться на хорошие результаты.

#### ОТ РЕДАКЦИИ

Опыт дизайнеров Белорусского филиала ВНИИТЭ по проведению «встречной» инициативной дизайнерской разработки, описанный выше, заслуживает одобрения. Хорошо, что предложения дизайнеров были поддержаны, и проекты различных потребительских наборов ножниц удалось разместить на республиканских предприятиях. Однако остались и некоторые «непристроенные» проекты — наборы ножниц (из проволоки) — хозяйственные, канцелярские, мануфактурные, а также пяличные и инструменты по уходу за собаками. А ведь и в этих изделиях нуждается потребитель. Кто же возьмется за их производство?

Получено редакцией 21.07.86

## Международный коллоквиум в Веймаре

350 участников более чем из 30 стран мира собрались на 4-й Международный коллоквиум, посвященный Баухаузу, который проходил в Веймаре с 24 по 26 июня 1986 года. Как и прежние подобные коллоквиумы, он был организован совместно Высшей школой архитектуры и строительства, Академией строительства, Комитетом по технической эстетике и Союзом архитекторов ГДР. Общая тема коллоквиума — «Научно-технический прогресс и социально-культурная функция архитектуры и дизайна». Были заслушаны 40 докладов, а также выступления по ним, проведены оживленные дискуссии в рамках трех рабочих групп, организованы

9 экспозиций, показ фильмов и экскурсия в здание Баухауза в Дессау.

С приветствием на открытии коллоквиума выступил руководитель Комитета по технической эстетике ГДР, статс-секретарь, профессор Мартин Кельм, который подчеркнул гуманистическую сущность дизайнерского творчества. В качестве важной задачи современных архитекторов и дизайнеров он выдвинул содействие в укреплении мира, в сохранении окружающей среды, непосредственное участие в ее формировании.

В связи со 100-летием со дня рождения Людвиг Мис ван дер Роэ, последнего директора Баухауза, большое вни-

мание было уделено его творчеству, которому посвящалась и одна из экспозиций.

Одним из кульминационных пунктов программы коллоквиума стал состоявшийся в день его открытия Форум мира, где выступили гости из СССР, стран Латинской Америки, Африки, из Вьетнама и ФРГ. Форум закончился единогласным принятием документа «Мирная инициатива 4-го Международного коллоквиума, посвященного Баухаузу», который будет доведен до сведения широкой международной общественности.

Ниже публикуем этот документ.

## Мирная инициатива 4-го Международного коллоквиума, посвященного Баухаузу: формирование окружающей среды требует борьбы за мир

Из Веймара — города, с чьим именем теснейшим образом связан гуманистический дух немецкой классической культуры и откуда до сих пор продолжают исходить неослабевающие импульсы, влияющие на развитие архитектуры и дизайна нашей эпохи, мы, представители 33-х стран, прибывшие на Международный коллоквиум, посвященный Баухаузу, призываем архитекторов, дизайнеров и художников всего мира превратить нашу Землю в Дом мира и сделать все для того, чтобы она никогда не стала безлюдной грудой развалин.

В связи со Всемирным днем архитектуры и мира, проходившим по инициативе Международного Союза архитекторов 1 июля 1986 года, и в поддержку призыва Конференции негосударственных организаций, состоявшейся в январе этого года в Женеве, мы обращаемся к нашим творческим союзам и их руководящим органам с призывом еще в большей степени и с большей энергией направить свою дальнейшую деятельность на укрепление связи между борьбой за мир и формированием окружающей среды.

С особым призывом поддержать нашу инициативу мы обращаемся к предстоящим в 1987 году международным конгрессам:

- 16-му Всемирному конгрессу Международного союза архитекторов в Брайтоне;
  - 2-му объединенному конгрессу ИКСИД, Международной организации дизайнеров по интерьеру и ИКОГРАДА в Амстердаме;
  - Генеральному совещанию Международной организации по охране памятников в Вашингтоне.
- Со времени принятия Веймарского призыва 1983 года и Каирской декларации о мире 1985 года Международного союза архитекторов число мирных инициатив и количество участников движения борьбы за мир среди наших коллег возросло. Однако уменьшения опасности возникновения ядерной войны на нашей планете пока не произошло:
- создаются и проходят испытания все более грозные системы оружия;
  - наряду с размещением оружия на Земле сохраняется угроза его распространения в космосе;
  - интеллектуальный потенциал и средства науки направляются на подготовку звездных войн.

Ради ныне живущих людей, их детей и будущих поколений мы хотим активно участвовать в строительстве гуманного, прогрессивного в социальном отношении и справедливого мира и внести свой вклад в борьбу за мир путем защиты и формирования окружающей среды во всех его регионах.

Мы считаем, что сила мирных инициатив и усилия участников борьбы за мир должны возрастать до тех пор, пока на смену военной угрозе не придет всеобщая безопасность и всеобщее доверие.

Со всей ответственностью, которую налагает на нас наша профессиональная этика, мы требуем:

- сокращения ядерных, химических и обычных вооружений и полной ликвидации средств массового уничтожения до 2000 года;
- отказа от стремления достичь военного превосходства и от политики силы и террора;
- честного партнерства в достижении мира и безопасности;
- использования всех духовных и материальных сил на благо социального прогресса человечества, ради гуманной и здоровой окружающей среды, а также разумного и безопасного обращения со всеми природными ресурсами и энергетическим потенциалом.

Люди наших профессий осознают, какие огромные средства необходимы для преодоления или смягчения нехватки жилья во всем мире, обеспечения всех рабочими местами, устранения голода и нищеты. Мы обращаемся к нашим творческим союзам и их руководящим органам, ко всем нашим коллегам с призывом бороться — как это было предложено в «Обращении государств — участников Варшавского Договора к государствам — членам НАТО, всем европейским странам» от 11 июня 1986 года — за то, чтобы средства, высвобождаемые в результате сокращения вооруженных сил, ядерных и обычных вооружений, использовались не для создания новых видов оружия, а в целях экономического и социального развития, для практического широкомасштабного решения мировых проблем человечества.

Не случайно, что за Годом мира в 1987 году следует Год защиты бездомных людей. Решающий прогресс в области обеспечения человека жильем может быть достигнут быстрее и лучшим образом, если во всем мире все больше средств будет направляться на решение жилищной проблемы и все меньше — на цели вооружения.

Внесем же свой вклад в дело создания предпосылок того, чтобы в соответствии с программой ХАБИТАТ (Центра ООН по населенным пунктам) и в целях частичного решения жилищной проблемы построить к 2000 году полмиллиарда новых квартир.

Мы будем трудиться в мире и бороться за мир.

Участники Форума мира, проходившего на 4-м Международном коллоквиуме, посвященном Баухаузу.

24 июня 1986 года

## Метод выбран: эффективен ли он?

[Опыт целевой подготовки дизайнеров в 70-х годах]

Если вспомнить надежды, питавшие поколение дизайнеров, пришедших в специальность в 70-е годы, и сравнить их с нынешней ситуацией в профессии, станет очевидным, что современный отечественный дизайн не пошел в сторону романтических перспектив, рисовавшихся специалистам недалекого прошлого. То, что начало движения и его относительно зрелое состояние могут существенно различаться, не открытие. Однако вряд ли кто-нибудь предполагал, что разница с прогнозами коснется в первую очередь практического развития, внедрения, распространения, то есть реального влияния дизайна на нашу жизнь, и что 20 лет спустя мы будем по крохам собирать практические результаты деятельности, подкрепляющие авторитет нашей все еще юной специальности.

В то же время за рассматриваемый период претерпела содержательные изменения методика дизайна. Здесь разница между состоянием «вчера» и «сегодня» качественная. Если в 70-е годы вопросы о том, кем является художник-конструктор — художником или конструктором, в какой мере конструктором и насколько художником, функциональна ли художественная форма и что такое художественность в дизайне, являлись одними из наиболее существенных, то сегодня жизнь выдвигает дизайн-программирование, где проектирование подчиняется общим социокультурным программам, ставящим цели, на несколько порядков превосходящие частные задачи поштучного создания отдельных изделий.

Ориентация высшей школы задается сложившейся реальностью. Педагогические концепции дизайна выстраиваются в диапазоне между несформулированными требованиями к художественному конструированию со стороны промышленности и существующими моделями теории, описывающей варианты дизайна «вообще». В этой специфической атмосфере — без реально ощутимой практики, но с достоверной информацией о формах существования зарубежного дизайна, с одной стороны, и с достаточно развитой теорией — с другой, — в системе высшей школы множилось «картины» дизайна, накапливались «модели» специалистов, методики конкретных дисциплин. Названный диапазон оказался достаточно широк и в каждой республике, вузе, на каждой кафедре промышленного искусства, где образование в силу указанных выше причин имело возможность формироваться по своему.

Кафедра промышленного искусства Белорусского Государственного театрально-художественного института в этом смысле не представляла исключения. Созданная в 1967 году — позже, нежели в других республиках, — кафедра имела возможность использовать опыт вузов Москвы, Ленинграда, республик Советской Прибалтики и

переосмысливать его.

Думается, что правильно характеризует выбранное в Белоруссии направление владевшая в то время кафедрой идея: неверно формировать процесс обучения только тщательным описанием реальных условий производства или с помощью их имитации, ибо отраженная картина не может до конца быть и достоверной, и исчерпывающей. Но поскольку существует практика и имеется теоретическая картина деятельности, возможна содержательная интерпретация профессиональных ценностей, а значит, обучать можно на последовательно выстроенных учебных заданиях, акцентирующих принципиальные стороны проектного процесса. Тем самым учебное проектирование переводится в ранг дисциплин, предваряющих собственно художественное конструирование, то есть в ранг дисциплин пропедевтического профиля.

Учебный план, предложенный Строгановским училищем всем вузам страны, не препятствовал свободной трактовке учебного процесса. Переработанный кафедрой, он позволил значительно развить курсы, предваряющие проектирование и в первую очередь пригодные по своему содержанию для такого методического варианта обучения — курсы основ композиции и архитектоники. Остальные курсы выстроились, определяясь между собой по отношению к только что названным. Дисциплины четко разграничились на «идеологические», задающие мировоззрение, и обслуживающие их, «нормативные». При этом значительно вырос объем знаний по инженерно-психологическим предметам, появились дисциплины, ранее не числившиеся в учебном плане (социальная психология, фотографика, позднее — курс проектно-методических клаузур), развилось цветоведение, потеснив позиции академической живописи. Уместно подчеркнуть, что курс проектирования — основной профессиональный курс традиционного учебного плана, отодвинулся тем самым на 3-й и 4-й годы обучения.

Считалось и считается до сих пор, что нет смысла озадачивать студента столь многосоставной комплексной дисциплиной, как проектирование промышленных изделий, до тех пор, пока не освоены все учебные позиции, пока отдельные процедуры проектирования не закрепились мыслительными операциями студента. Всей сложности многокомпонентного процесса начинающему проектанту не поднять.

Столь четкая позиция не могла не привести к ориентированной на профессию трансформации всех дисциплин учебного профиля. На кафедре утвердилось мнение, что нет ни конструирования, ни рисунка вообще. Есть конструирование и рисунок, предназначенные для конструктора, технолога, дизайнера и необходимые им в

профессии. Работа по специфическому преобразованию курсов с традиционными названиями являлась, пожалуй, основной работой кафедры «Промышленное искусство» за описываемый период. Краткую характеристику этой работы можно ограничить тем, что она, претерпев значительное содержательное изменение традиционных курсов технологии материалов, конструирования, как и циклы дисциплин инженерно-психологического профиля, заняла свое место в учебном процессе, органически войдя в комплекс профессиональных знаний дизайнера.

Какие же проектные категории акцентировались в процессе обучения, предварявшего собственно проектирование? Среди заданий, систематически выдававшихся студентам, можно назвать темы «масштабность», «трансформация структуры», «проектирование эксплуатационных систем» и задание с пугающим для того времени названием «человеческий фактор». Эпизодически опробовались и другие темы — «трансформация конструкции», «язык технологии» и тема, ориентирующая изделие на выбранный тип потребителя, причем потребительский адресат задавался упрощенно: по профессиональной принадлежности, половозрастным различиям и т. д.

Уже по названиям тем видно, что целостное познание объектов, на примере которых разыгрывался процесс обучения, не являлось самоцелью. Выбор объекта проектирования определялся его возможностями раскрытия методической темы. Скажем, сельхозмашины, особенно прицепные и тем более навесные, уже в силу условий эксплуатации приспособлены к различного рода перенавескам и перестыковкам на машине-носителе. Поэтому тема «трансформация структуры» едва ли не всегда связывалась в заданиях с проектированием машин этого класса. При этом частично опускались или затрагивались лишь в общих чертах вопросы удобства обслуживания такого рода техники, агротехнической специфики ее эксплуатации, технологичности производства. Выявлению этих вопросов служили другие методические темы. Здесь же предельно выявлялись возможности конструктивных, пространственных и, естественно, образных преобразований объекта, вариантность как таковая, что, по нашему мнению, принципиально для дизайнера, работающего с несложными по кинематике, но структурно развитыми объектами техники.

Для темы «проектирование эксплуатационных систем» объектами проектирования выбирались системы управления воздушным или городским транспортом, теплоэлектростанциями. Ради методической чистоты задания здесь также опускался широкий круг вопросов, сопутствующих реальному проектированию, но акцентировались моменты оперативных взаимосвязей



между отдельными службами системы, тщательно учитывались возможности оператора и характер его отношений с носителями и источниками информации. Эта методическая тема была выделена для отработки «невещных» объектов, поэтому технология изготовления элементов системы, их конструкция, монтаж-демонтаж и т. д. отходят здесь на второй план, дожидаясь исчерпывающего освещения в других, последующих заданиях соответствующего назначения.

Выигрывает или проигрывает будущий специалист, обучающийся по методике, которая выделяет лишь одну категорию проектирования, опуская остальные в противовес комплексности охвата, общепринятой в традиционном проектировании?

Однозначного ответа тут нет.

Кафедра пошла по этому пути ради приобретения качества, важного именно в учебном проектировании, — для стимулирования вариантности решений, неоднзначности результатов. Временное исключение некоторого количества исходящих факторов есть одновременно исключение такого же количества ограничений, что развязывает возможности компоновочных, пространственных и композиционных сочетаний. В результате расширяется вариантность решений, что входит в привычку проектанта, развивает его фантазию и рождает желание искать новые и новые решения. При этом «отсекается» давление со стороны аналогов, поскольку необычность постановки задачи выливается в нестандартность полученных студентами конечных результатов.

Преимущества такого подхода хорошо иллюстрируются заданием «человеческий фактор», которое было дано в 1978 году одной из групп 4-го курса. К этому времени на кафедре становится привычным макетирование в натуральную величину, что при проектировании большой скульптурной формы, а также в названной ситуации, когда важно задать среду для работы оператора, способствует исчерпывающей достоверности, позволяет проектанту вжиться в образ действий человека, повторить характер его движений вплоть до домысливания ощущений и реакции при восприятии информации.

Во время создания макетов кабины пилота студенты придумывали уникальные носители информации — приборы, пульты, а также органы управления. Все кабины подвешивались к потолку и осваивались авторами и оппонентами, имеющими возможность занять рабочее место пилота в кресле. Последнее, двигаясь по направляющим, подстраивалось под тип созданного пространства, параметры и образ действий оператора. Безаналоговый подход приводил к самым неожиданным образам, стимулировавшим конечное решение. Например, предпола-

галось парадоксальное решение: при приближении самолета к земле заполнявшая кабину пилота вода будет постепенно откачиваться и уйдет из нее в момент касания самолетом посадочной полосы. Благодаря этому отпадает необходимость в контроле высоты — он ведется как бы сам собой, помимо воли и участия летчика, и будет безошибочным. Вода, конечно, очень скоро из кабины «ушла», но родился новый по форме прибор, размещенный в нижнем поле зрения пилота. Он состоял из светящихся концентрических колец, которые гасли по мере снижения самолета, как бы имитируя постепенное осушение водоема. Последний окончательно «высыхал» в момент касания самолетом земли.

Многие приборы студенты «слили» с органами управления. Информация, появляющаяся на этих комбинированных приборах — органах управления, как бы вынуждает летчика вносить поправки в информационные данные, корректируя тем самым направление полета, крены, угол тангажа, повороты и т. д.

Какова же ценность найденных предложений, в частности, внесли ли они что-то новое в организацию рабочего места пилота? Здесь опять однозначного ответа не будет. Пилот, конечно, остался ни с чем. В авиационном строении, где надежность работы всех элементов, в том числе приборов, ставится во главу угла и где все процессы — проектирование, изготовление, контроль — проникнуты традициями оправданного консерватизма и опираются на проверенные решения, в создании новых по принципам выхода информации приборов пока нет необходимости. Привлекало другое: нестандартный ход мыслей и безаналоговый выход. Именно они представляются наиболее важными для получения конечного результата. И потому такой подход к методическому обеспечению процесса обучения стал нормой учебной работы на кафедре.

Однако не ограничиваются ли постановкой условной задачи познавательные возможности обучающегося, не лишается ли он конкретики реальной ситуации? Ведь здесь выпускник невольно приучается относиться к проектированию как к игре, в которой блестящее решение предпочтительнее апробированного. Доля истины здесь есть. Во всяком случае, выпускники вечернего отделения (в 70-е годы в институте была такая форма обучения), взявшие многие элементы описываемой методики, сегодня в сравнении с контингентом дневных отделений оказываются подготовленными более профессионально. Видимо, сказывается их знание производства «изнутри», и кафедральная методика, расшатывающая привычные представления, накладывается оптимально: она разнообразит точки зрения, позволяет в

привычной картине увидеть новые ракурсы.

Но и для студентов, пришедших в институт из школы, этот путь перспективен.

Два последних года обучения, и в том числе дипломная работа, посвящены комплексному проектированию. А глаз уже видит нестандартно, и мышление ориентировано по-особому. Может быть, в этом и есть смысл профессионального обучения? Ведь развитие дизайна в стране — это в большой степени проблема общего развития культуры как в сфере образования, так и в сфере производства: там, где существуют производственные ограничения, подготовленный дизайнер справляется.

При несформулированных требованиях к дизайну такой подход к образованию (какое бы определение ему ни давалось: пропедевтическое, категориальное) единственно возможен в силу своей гибкости. Ведь среди выделяемых категорий могут, с одной стороны, множиться темы, ориентированные на сугубо социальные и культурные задачи, уточняются задания, направленные на узко производственные аспекты внедрения, — с другой.

Оценка позитивности такого направления уже существует. Здесь имеется в виду БФ ВНИИТЭ, укомплектованный преимущественно выпускниками кафедры. По официальным данным, он из года в год занимает ведущие места по профессиональным показателям среди филиалов системы. Количество свидетельств на промышленные образцы, медалей ВДНХ СССР и прочих наград достойно всяческого уважения. И хотя можно отдавать себе отчет в том, что эта оценка является внутри-профессиональной, а общественный резонанс на работу белорусских дизайнеров, вероятно, будет еще не скоро, это все-таки какое-то приближение, фиксация объективности отношения «высшая школа — профессия».

Другой оценки деятельности высшей школы, кроме оценки профессиональной работы ее выпускников, быть не может.

## Человек и телефон: новый аспект эргономических исследований

В настоящее время телефония как область техники еще не привлекает должного внимания эргономистов, занятых проблемами учета человеческого фактора при создании и эксплуатации промышленного оборудования. А между тем социальная и экономическая эффективность телефонии в значительной степени и зависит от человека, пользователя. Вот почему отношение к телефонии должно существенно измениться. Это определяется рядом обстоятельств.

В стране начался перевод местных телефонных сетей на новый вид оплаты — повременную оплату разговоров. Это должно резко изменить экономику подотрасли, поскольку вводит в систему факторов, определяющих процесс взаимодействия абонентов с телефонной сетью, новый элемент — повременный тариф.

Предстоит массовое внедрение в телефонную сеть электронных АТС с управлением по записанной программе, которые способны предоставлять абонентам большое количество новых услуг, существенно расширяющих возможности телефонной связи и создающих дополнительные удобства, которые были невозможны в условиях, когда телефонные сети оборудовались только электромеханическими системами АТС.

В ближайшие годы резко изменится характер взаимодействия человека и машины в системе «абонент — телефонная сеть». Оптимизация этой системы в новых условиях потребует пристального изучения как человеческого фактора, взятого отдельно, так и интегральных характеристик взаимодействия между звеньями системы в целом. При этом будет необходимо учитывать специфику системы, которая принципиально отличается от природы хорошо изученных эргономистами эргатических систем.

Известно, что в телефонии можно выделить два уровня иерархии человеко-машинных систем. Нижний образуют эргатические системы, к которым относятся все объекты телефонных сетей, связанные с трудовыми процессами: центры технической эксплуатации, справочные бюро, службы заказа железнодорожных и других билетов по телефону и т. п. Верхний уровень иерархии образует система «абонент — телефонная сеть». Она отличается от эргатических тем, что основу ее функционирования составляют процессы потребления абонентами услуг телефонной связи. Поэтому систему «абонент — телефонная сеть» можно назвать консуммационной системой (от лат. consummare — потреблять).

В этой особенности системы «абонент — телефонная сеть» коренится одна из причин предстоящего изменения отношения эргономики к телефонии. Исследование деятельности потребления в последнее время начало привлекать внимание ведущих эргономистов.

Именно такое исследование, связан-

ное с изучением человеческого фактора, было проведено в Ленинградском отделении Центрального научно-исследовательского института связи. Работа осуществлялась по двум направлениям. Во-первых, изучалась деятельность потребления абонентами основной услуги телефонной связи и, во-вторых, исследовались закономерности потребления абонентами новых услуг, которые будут предоставляться электронными АТС.

Каковы же результаты научного поиска? Для исследования важнейших закономерностей мы применили метод выборочного опроса абонентов, используя процедуру, известную в социологии под названием «крайне стандартизованное интервью», и специально разработанные для этого анкеты. Изучение полученных данных позволило установить основные закономерности потребления абонентами услуг телефона в условиях новой системы оплаты. Были разработаны начала теории телефонных сетей с повременной оплатой разговоров, в основе которой лежит понятие случайной величины — ценностного содержания информации в телефонных вызовах и интегральной характеристики связи человека и машины в системе «абонент — телефонная сеть», названной «коэффициентом тарифной чувствительности абонентов».

По результатам опроса была построена эмпирическая кривая зависимости возникающей (исходящей от абонентов) телефонной нагрузки от величины повременного тарифа  $\sigma$  и подобрана аналитическая формула, наилучшим образом выравнивающая данные эксперимента. Эта формула имеет вид:

$$I_B = \frac{I_{a\sigma}}{1+k\sigma}, \quad (1)$$

где  $k$  — коэффициент тарифной чувствительности абонентов;  
 $I_B$  — интенсивность возникающей нагрузки квартирного сектора городской телефонной сети, работающей в условиях повременной оплаты разговоров, количественно выражающая интенсивность потребления или платежеспособный спрос на основную телефонную услугу;

$I_{a\sigma}$  — интенсивность возникающей нагрузки той же сети при абонентной оплате.

Найдено также аналитическое выражение закона распределения вероятностей ценностного содержания информации в телефонных вызовах:

$$\varphi(\sigma) = \begin{cases} \frac{k}{(1+k\sigma)^2}, & \sigma \geq 0 \\ 0, & \sigma < 0, \end{cases} \quad (2)$$

где  $\sigma$  — повременный тариф.

Знание этого закона позволяет решать многие задачи, относящиеся к

телефонным сетям с повременной оплатой разговоров. Вот примеры этих задач.

Введение на местных сетях повременной оплаты разговоров дает экономический и социальный эффекты. Экономический по своему значению для народного хозяйства является положительным, он выражается в получении от абонентов тарифных поступлений. Их величина определяется следующей формулой:

$$T(\sigma) = \sigma I_B,$$

или, с учетом (1), формулой:

$$T(\sigma) = \frac{\sigma \cdot I_{a\sigma}}{1+k\sigma}.$$

Социальный эффект от введения повременной оплаты заключается в потере абонентами информации, которую они могли бы передать или получить благодаря вызовам, от посылки которых они вынуждены отказаться из соображений экономии, учитывая действие тарифа  $\sigma$ . По своей сущности социальный эффект отрицательный, поскольку он противоречит основной цели, во имя которой создаются телефонные сети, — максимальному удовлетворению потребностей абонентов в связи.

Количественно социальный эффект выражается суммарной ценностью информации, заключенной в тех вызовах, от которых абоненты отказываются под действием тарифа  $\sigma$ . Обозначая эту величину через  $Q(\sigma)$ , можем записать:

$$Q(\sigma) = I_{a\sigma} \int_0^{\sigma} \sigma \varphi(\sigma) d\sigma. \quad (3)$$

Подставляя в (3) значения  $\varphi(\sigma)$  из (2), после преобразований получим:

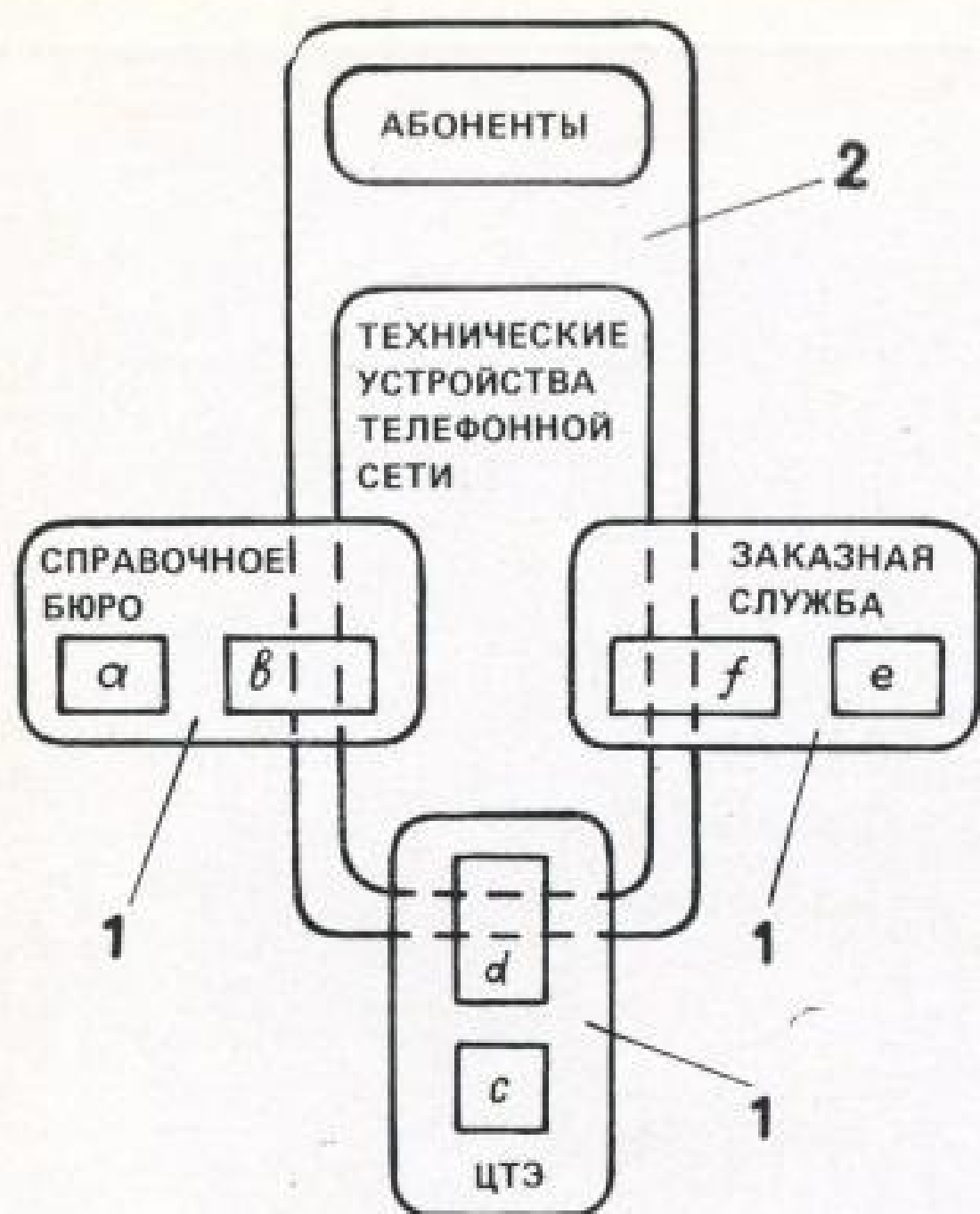
$$Q(\sigma) = \frac{I_{a\sigma}}{k} \left[ \ln(1+k\sigma) + \frac{1}{1+k\sigma} - 1 \right].$$

Легко видеть, что  $Q(\sigma)$  и  $T(\sigma)$  имеют одну и ту же размерность, следовательно, они сопоставимы.

Поскольку экономический и социальный эффекты от внедрения повременной оплаты разнонаправлены, результирующий народнохозяйственный эффект выражается разностью:

$$G(\sigma) = T(\sigma) - Q(\sigma) = I_{a\sigma} \left[ \frac{2\sigma}{1+k\sigma} - \frac{1}{k} \ln(1+k\sigma) \right].$$

Анализ этой формулы показывает, что функция  $G(\sigma)$  возрастает при увеличении  $\sigma$  от нуля до некоторой величины  $\sigma_m$ , после чего уменьшается, становится равной нулю, при некотором



Консуммационная человек-машинная система «абонент — телефонная сеть» и взаимодействующая с ней телефонные эргатические системы:

1 — телефонные эргатические системы;

2 — консуммационная система «абонент — телефонная сеть»;

а — телефонистки справочного бюро (человеческое звено эргатической системы);

б — рабочие места телефонисток (машинное звено);

с — обслуживающий персонал ЦТЭ;

д — устройства интерфейса между персоналом и техническими элементами сети;

е — операторы службы заказа (например, железнодорожных билетов);

г — рабочие места операторов

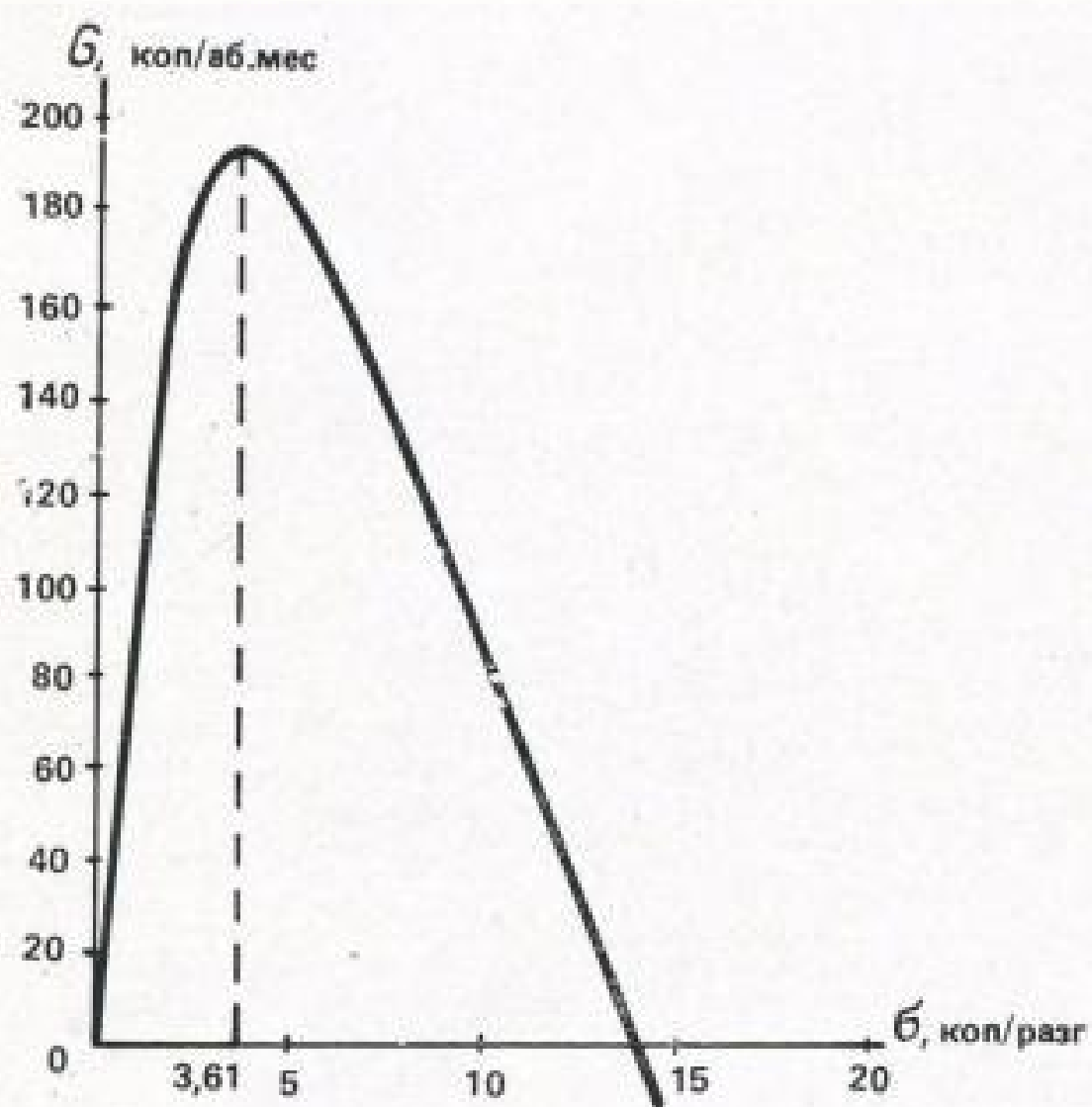


График зависимости конечного народно-хозяйственного эффекта, создаваемого повременной оплатой разговоров, от величины повременного тарифа

значении тарифа  $\sigma_0$ , а затем принимает отрицательные значения. Величину  $\sigma_m$ , при которой положительный народно-хозяйственный эффект достигает максимума, естественно назвать оптимальной величиной. Дифференцируя  $G(\sigma)$  по  $\sigma$  и приравнявая производную нулю, получаем следующее выражение для оптимального значения повременного тарифа:

$$\sigma_m = \frac{I}{k}$$

Таким образом, для определения оптимального повременного тарифа необходимо знать численное значение лишь одного параметра « $k$ » — коэффициента тарифной чувствительности абонентов. Его значение может быть найдено при помощи эргономического исследования, выявляющего закономерности потребления абонентами основной телефонной услуги.

Анализ приведенных выше формул показывает, какую фундаментальную роль в работе телефонных сетей с повременной оплатой разговоров имеет человеческий фактор — коэффициент тарифной чувствительности абонентов.

Исследование закономерностей потребления новых телефонных услуг проводилось с применением той же процедуры опроса и анкет, специально разработанных для данного эксперимента.

Изучались услуги: «сокращенный набор номеров», «побудка», «установка на ожидание», «заказ обратного вызова» и «говорящая почта».

Первая часть анкеты состояла из описания услуги и вопроса: «Заинтересованы ли опрашиваемые вообще в рассматриваемой услуге?» Предусматривалось три возможных ответа: «да», «нет» и «не знаю». Вторая часть анкеты содержала вопрос: «Приблизительно сколько раз в месяц Вы и Ваша семья будете пользоваться данной услугой при условии, что за каждое обращение к ней будет взиматься плата следующих размеров: 0,5; 1; 2; 5; 10; 20 и 25 коп.?»

Для услуги «сокращенный набор номера», в отношении которой трудно оценить месячную интенсивность пользования (платежеспособный спрос), вопрос формулировался иначе: «При какой максимальной стоимости услуги (указывался ряд значений месячного тарифа) Вы еще не откажетесь от ее использования?»

Результаты исследования были сведены в таблицы, по которым затем строились графики. Например, из таблицы, составленной по результатам исследования услуги «сокращенный набор номера», видно, что наилучшим (в смысле максимального получения тарифных доходов) для данной услуги является тариф размером 0,5 руб./мес.

Сравнение кривых зависимости интенсивности потребления различных услуг (платежеспособного спроса на них) от тарифа и сопоставление их с кривой  $I_B = f\sigma$  для основной услуги позволяет обнаружить следующую закономерность: чем более важной для абонентов является услуга, тем ближе ход кривой интенсивности пользования ею к графику функции  $I_B = f\sigma$  для основной услуги. Эта закономерность отмечается также при подборе аппроксимирующих аналитических выражений. Она может быть использована как основание для классификации услуг по степени их важности для абонентов.

Изложенный подход можно распро-

странить (с соответствующими модификациями) на изучение закономерностей потребления не только телефонных, но и многих других платных услуг, которые предоставляются населению различными отраслями сферы обслуживания.

Таким образом, эргономическое изучение деятельности потребления в консуммационных системах должно быть направлено на исследование таких величин, как платежеспособный спрос, интенсивность потребления, тарифная чувствительность (или чувствительность к ценам на товары) потребителей, доходы от реализации услуг или продажи товаров и т. п.

В результате изучения деятельности потребления в системе «абонент — телефонная сеть» удалось определить новый вид человеческого фактора — интегральной характеристики связи человека и машины в телефонии, выражаемой коэффициентом тарифной чувствительности абонентов.

Найдено аналитическое выражение для функции распределения ценностного содержания информации в телефонных вызовах. Это дает возможность выполнять важнейшие количественные расчеты, связанные с обоснованием и осуществлением перевода местных телефонных сетей на систему повременной оплаты разговоров.

Появилась возможность количественно прогнозировать размеры тарифных поступлений, то есть величину экономического эффекта от внедрения повременной оплаты.

Определено понятие социального эффекта, создаваемого повременной оплатой разговоров и выведена формула для расчета его величины. Кроме того, найдено, что народнохозяйственный эффект представляет собой функцию, имеющую максимум при некотором значении тарифа на основную телефонную услугу. Найдено аналитическое выражение для тарифа, соответствующего этому максимуму.

Изучение закономерностей потребления абонентами новых услуг телефонной связи может дать исходные данные для определения наиболее рациональных тарифов на каждую из услуг. При этом учитывается их себестоимость и платежеспособный спрос, а также прогнозируется величина тарифных поступлений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. КОТОВ А. В. Человеческие факторы в телефонии.— М.: Связь, 1980, 80 с.
2. КОТОВ А. В., КОТОВ Н. А. Два уровня иерархии человек-машинных систем в телефонии и их исследование.— В кн.: Труды IV Всесоюзной школы-семинара по проблемам управления на сетях и узлах связи.— М.: Наука, 1984.
3. ЗИНЧЕНКО В. П., МУНИПОВ В. М. К теории эргономики.— Техническая эстетика, 1977, № 6, с. 1—4.
4. ЗИНЧЕНКО В. П., МУНИПОВ В. М. Основы эргономики.— М.: изд-во МГУ, 1979, 344 с.

Получено редакцией 18.06.86

## Автодизайн в витринах ЦТЭ

В течение всей осени витрины Центра технической эстетики (Москва, Пушкинская площадь) притягивали к себе многочисленных зрителей — здесь проходила новая выставка «Автодизайн-86», представляющая службы дизайна четырех предприятий Министерства автомобильной промышленности: Горьковского, Волжского (г. Тольятти), Запорожского автозаводов и автозавода им. Ленинского Комсомола (г. Москва). Экспозиция была подготовлена совместно специалистами Минавтопрома, НАМИ, служб художественного конструирования автозаводов и ВНИИТЭ<sup>1</sup>.

Показ выставочными средствами достижений отрасли, где дизайн имеет, пожалуй, самую богатую историю и собственные творческие принципы, представлял непростую задачу для авторов экспозиции.

Каждая из дизайнерских служб-экспонентов развивается своим путем, располагая разным составом специалистов и опираясь на различные материально-технические и экспериментальные базы. Это — сложившиеся проектные коллективы, обладающие своими собственными проектными почерками.

Именно поэтому был выбран путь раскрытия процесса проектирования, а не демонстрация одних лишь готовых экспонатов. Такой способ показа уже достаточно оправдал себя в витринах выставок ЦТЭ. Он убедителен и понятен широкому зрителю и небезынтересен для специалистов.

Хронологический ряд был построен традиционно: прошлое, настоящее и будущее дизайна в отрасли. Трудно сказать, какой из разделов был богаче, но то, что витрины, отведенные историческому и, в частности, послевоенному периоду, были очень привлекательны для сегодняшнего автолюбителя, — бесспорно. Это было время больших задач и больших открытий в отечественном автомобилестроении. Мгновенно ставшая популярной «Победа» (ГАЗ-М-20), стоило ей сойти с конвейера, а также ряд других моделей вышли на ведущие позиции в автопромышленности того времени. Представленные на выставке разработки таких мастеров дизайна, как Ю. А. Долматовского, В. И. Арямова (модель НАМИ-013), Э. И. Молчанова, В. С. Кобылинского (проект малолит-

<sup>1</sup> Авторы экспозиции: П. И. Яценко, А. Е. Коселев, В. В. Белобородов, И. В. Тарасова, В. Н. Родославов, Э. В. Окينا, С. И. Гуреева, А. В. Яброва; слайд-фильма: А. В. Герасимов, Е. В. Стурчак, Н. В. Мошкин.





3

1. Натурный образец кузова автомобиля «Ока» ВАЗ-1111, полученный ручной выколоткой

2. Макет автомобиля «Запорожец» ЗАЗ-1102

3. Макеты автомобилей «Москвич» АЗЛК-2142 с кузовом «седан» и АЗЛК-2139 с кузовом «универсал» (такси)

4. Рабочие материалы Центра стиля ВАЗа: макеты передних панелей салона и чертежи фрагментов автомобиля «Спутник» ВАЗ-2108

Фото В. А. АЛЕКСАНДРЕНКО

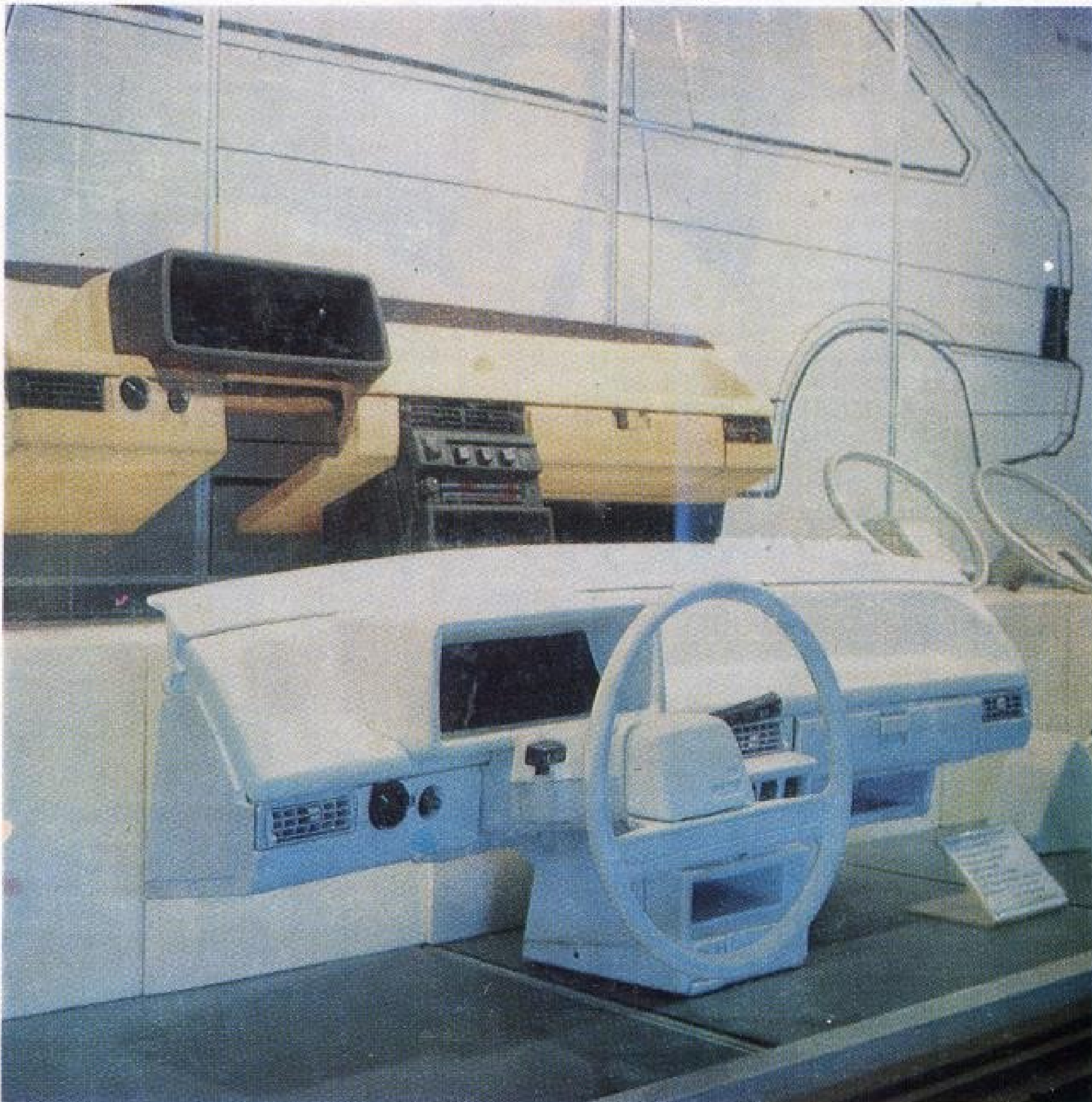
ражек для МЗМА и ЗАЗа), выделялись ярким своеобразием, были заметны и для мировой практики автостроения тех лет, и их можно смело отнести к основам отечественной школы автототодизайна.

По отзывам специалистов, «Победа» — это первый проект советского легкового автомобиля (проектировщик В. Н. Самойлов), при создании которого был выполнен примерно такой же цикл проектных работ, какой применяется и в настоящее время. А результат? Он получился — на зависть нынешним проектировщикам. «Победа» открыла практически новое направление в дизайне легковых автомобилей, которому промышленность следует и сейчас, спустя более 40 лет, внедряя двухобъемные кузова, а в части эстетической долговечности этот автомобиль не имеет в стране равных. Методика проектирования «Победы» имела одну отличительную черту — проект не имел аналогов, он целиком создавался применительно к отечественным условиям и возможностям того времени. Искать цели художественно-конструкторского проекта в потребительских ситуациях, а не в существующих решениях автомобилей (иными словами, в аналогах) — вот, собственно, в чем урок проекта В. Н. Самойлова.

Следующий раздел выставки, демонстрирующий сегодняшний день дизайна в отрасли, как бы подхватывал эстафету достижений, более подробно останавливаясь на ходе проектирования. Здесь ставилась цель показать различные методические подходы, техническую оснащенность дизайна, а также его способность и готовность взять на себя решение новых задач в условиях ускорения научно-технического прогресса.

Разделы экспозиции, принадлежащие автозаводам, дают представление о состоянии и развитии службы дизайна в зависимости от типов создаваемых автомобилей и условий их производства. Динамично работает служба дизайна Волжского автозавода (главный дизайнер М. В. Демидовцев), проектирующая одновременно широкий спектр моделей различного назначения и потому располагающая наибольшим запасом проектных идей и отработанных экспериментальных решений. Надо сказать, что и настоящая экспозиция в витринах ЦТЭ, и предыдущие выставки, в которых участвовали дизайнеры ВАЗа (в частности, выставка «Дизайн-85» на ВДНХ СССР), также свидетельствуют о стремлении проектировщиков демонстрировать не только законченные модели, но и технологию своей работы. Разработки Центра стиля ВАЗа дают

4



представление о тенденции пробовать, независимо от текущих разработок, едва ли не все идеи и методики, которые известны в современном автодизайне, включая и связанные с применением средств автоматизированного проектирования. Дизайнеры ВАЗа демонстрируют на выставке «кухню» художественного конструирования серийных моделей. Наиболее широко они представили макеты и фрагменты переднеприводной модели ВАЗ-2108. Вызвали интерес и впервые показанные поисковые и экспериментальные работы — они свидетельствуют о том, как серьезно проектировщики занимаются прогнозированием развития автомобилей, ищут сегодня реальные черты будущего, не боясь при этом идти собственным путем. В частности, в дизайне электромобилей ВАЗ демонстрирует оригинальные собственные решения.

Похожие тенденции можно обнаружить и в экспонатах, представленных на выставке бюро художественного конструирования АЗЛК (главный дизайнер И. А. Зайцев). Вместе с инженерами дизайнеры занимаются вопросами разработки типажа переднеприводных автомобилей различного назначения, и это — важнейшая задача дня. Однако ей сопутствуют и проблемы. Ставка на разработку «нестареющего» стиля автомобиля обусловила повышенное внимание к престижным образцам. Этому способствовало увеличение размеров нового «Москвича» (даже на вид модель 2141 значительно больше предшественницы — модели 2140), так что автомобиль попал в другой ряд аналогов, где действуют иные дизайнерские концепции, отличные от тех, которые применяются в дизайне автомобилей для массового потребителя.

Иной экспозиционный акцент был сделан в разделе, посвященном художественно-конструкторской службе Запорожского автозавода (главный дизайнер И. Б. Гальчинский). Здесь отражалась технология формирования комфорта на автомобиле особо малого класса. Конструкторы и дизайнеры предприятия, идя навстречу давнишнему горячему интересу массового потребителя к микролитражному автомобилю, разработали и показали в экспозиции новую модель — ЗАЗ 1102. Он обладает внешними данными машины классом выше (это новый психологический элемент в нашем автодизайне), но обеспечивает экономический эффект, который возможен только в данном классе, а именно — простоту конструкции, отсутствие точек смазки, минимальный расход топлива и др. Это достойный подражания пример для отечественной практики, когда в процессе проектирования наиболее полно учитываются интересы прогнозируемого потребителя.

Бюро художественного конструирования Горьковского автозавода (главный дизайнер М. М. Глумов)

продемонстрировало методы проектирования легковых автомобилей, относящихся к разряду деловых, потребительские свойства которых традиционно связываются с кузовом «седан». Последняя разработка предприятия модель «Волга» ГАЗ-3102 обладает всеми признаками автомобильной классической формы, которая в данном виде автомобилем прошла проверку временем и закрепилась. Однако, думается, что такое «рассчитанное запаздывание» означает на практике не что иное, как стремление держаться в тени. Дизайн делового автомобиля ждет своих открытий.

Отбор экспонатов и сведений, характеризующих развитие нашего автодизайна, способствовал также выявлению некоторых проблем, требующих решения. Например, нельзя было не обратить внимания на цифры, характеризующие соотношение трех величин — количество выполненных художественно-конструкторских проектов на каждом автозаводе, количество полученных свидетельств на промышленные образцы, а также число внедренных разработок, этими свидетельствами защищенных. Процент свидетельств на промышленные образцы невысок, а это показывает, что либо не все художественно-конструкторские разработки, выполняющиеся на автозаводах, обладают качеством, для дизайна, казалось бы, естественным, — новизной, либо дизайнеры не очень озабочены процедурой патентной защиты. Если судить по цифрам, представленным Горьковским автозаводом, то можно сделать вывод — внедряются в основном проекты, новизны не имеющие (на 27 внедренных проектов — 11 свидетельств на промышленные образцы).

Как подчеркивала экспозиция, новизна художественно-конструкторских разработок тесно связана с экспериментированием и прогнозированием, применением передовых идей и принципов проектирования. Однако, например, находящийся повсюду широкое применение модульный метод пока еще не взят в полной мере на вооружение конструкторами и дизайнерами отрасли. Только в экспозиции Волжского автозавода можно было увидеть планшет с изображением интерьера автомобиля, где все элементы собраны из модулей.

Между тем модульное проектирование — не модная новинка и не морфологический трюк. Взяв его на вооружение в совместном производстве однотипных моделей, равно как и в создании унифицированных деталей, автозаводы могут получить значительный экономический эффект. Пока этот принцип слабо реализуется на практике и экспонаты выставки являются тому примером.

Есть, правда, пример совместного производства одного легкового автомобиля разными заводами — это показанный в экспозиции автомобиль

особо малого класса «Ока». Его предполагается выпускать усилиями сразу трех предприятий, но и здесь модульный метод не будет иметь место, поскольку кооперация в данном случае осуществляется только на уровне производства, а не на уровне проекта. Между тем, экспозиция, когда ее оглядываешь всю целиком, показала, что нужда в проектной кооперации становится все более острой: заводы создают разные органы управления, сиденья, приборные панели и другие элементы, однако существенных различий с точки зрения потребителя они не имеют. К сожалению, налицо расширение технического разнообразия при фактическом потребительском однообразии.

Особую проблему современного автодизайна представляет проектирование электронных средств отображения информации. Любая новая модель автомобиля сегодня — это и новая «картина» информации, которую рисует перед водителем электроника. В экспозиции нашли отражение работы, ведущиеся в этом направлении, но все-таки их очень мало; лишь АЗЛК выступил с новым прибором под названием «электронная комбинация приборов с отображением информации на светодиодах». Электроника обеспечивает качественно новую ступень в представлении водителю необходимой информации, она призвана давать водителю целостную картину технического состояния автомобиля, «предсказывать» его поведение на дороге; и нужно активизировать дизайнерские поиски в этом направлении.

В целом значение выставки трудно переоценить — она была первой в нашей практике специальной экспозицией, которая познакомила и специалистов и широкие круги зрителей с успехами в автодизайне, с различными творческими коллективами, с перспективными направлениями в этом виде деятельности. Хочется верить, что она положила начало серии подобных автовыставок в многопрофильном автомобильном производстве, где работают многие дизайнерские службы, которые еще ждут своих экспозиций.

АНИСИМОВ В. П., ПУЗАНОВ В. И.,  
ВНИИТЭ

## «Давайте сами проектировать вещи»

С таким призывом к молодежи от 10 до 18 лет обратились в начале года три венгерские организации — Информационный Центр промышленного дизайна при Торговой палате ВНР, школьная редакция Венгерского телевидения и Государственный педагогический институт. Был объявлен конкурс для четырех возрастных групп (10—12, 13—14, 15—16 и 17—18 лет), который предлагал детям «открыть границы фантазии» и изобрести, придумать, разработать изделия, которые с их точки зрения были бы лучше имеющихся или представляли бы собой новую оригинальную вещь, полезную в повседневной жизни и удобную в пользовании. Форма подачи работ тоже могла быть свободной — в виде макета, рисунка, фотографии или даже в форме пояснительной записки, излагающей «голую» идею.

Поступило около 1000 работ, и сегодня, когда итоги конкурса подведены и награды розданы, устроители, изучив материалы конкурса, пришли к интересным и поучительным выводам.

Цели конкурса были достигнуты. Большинство работ действительно

весьма жизненны, обращены к повседневным задачам и проблемам, но вот, оказалось, что проблемы эти — собственные, сугубо детские. Дети предлагают альтернативные решения тех вопросов, которые и не считаются взрослыми вопросами — они их просто не замечают. И это был первый и главный урок — конкурс обнаружил в детском мышлении немалый аналитический потенциал, а в целом в их творчестве — способность к конструктивному созидательному нестандартному мышлению.

Другой целью ставилось пробуждение в детях интереса к форме вещи, к ее эстетичности. Это тоже в целом удалось. Немалая часть проектов демонстрировала не только саму идею изобретенного предмета, но и стремление облечь эту идею в законченную, продуманную форму.

Новым, необычным для детей было требование конкурса представлять также процесс своей разработки: для этого надо было логически выстроить весь присылаемый материал, чтобы наглядно показать «работу мысли», от возникновения идеи через различные варианты решений до конечного про-

дукта. Таких проектов было меньшинство, но зато они позволяли надеяться, что именно их авторы растут и складываются как восприимчивые, взыскательные личности, склонные к тому же к дизайнерскому творчеству.

Все поступившие работы были проверены конкурсной комиссией, состоящей из 11 членов: дизайнеров, преподавателей, инженеров. Оценивались не только оригинальность творческого замысла, уровень и реальность предлагаемого решения, но и новое неожиданное применение уже известных в быту вещей, а также ясность изложения и разработанность проектов. Почти все конкурсные работы сопровождались объяснениями, и искренность их (как и грамматические ошибки) свидетельствовали о самостоятельной работе молодых участников.

Жюри установило следующие призы: среди 10—12-летних — кроме первого и второго приза два третьих, среди 13—14-летних — два первых и один второй, среди 15—16-летних — три приза, среди 17—18-летних — только первый и второй. Кроме призовых наград были объявлены также поощ-



рительные грамоты для 10 участников по каждой возрастной группе и для преподавателей.

Еще интересная подробность: почти половина работ (400) поступило от 10—12-летних авторов, наименьшее число — от 17—18-летних.

Какие же проекты были отмечены и кто их авторы?

Первая возрастная группа.

**1 приз** — Золтан Варсеги и Дьёрдь Варсеги. Комната для детей. Это интерьер детской комнаты, пространство которой зонировается с учетом интересов детей. «Нас трое братьев, — поясняют авторы, — мы с трудом помещаемся в одной комнате, так как она маленькая, а каждого из нас интересуют свои занятия».

**2 приз** — Юдит Шелмеци. Коллективная игра «Семья вместе». «Семья может быть вместе только в том случае, если каждый примет участие в повседневных делах, если члены семьи поделят работу и помогут друг другу. В этой игре не ставится цель, чтобы игроки соревновались друг с другом, препятствовали друг другу, наоборот — они должны помогать друг другу, соревнуясь лишь со временем. Поэтому эту игру можно выиграть или проиграть только вместе.»

**3 приз** — Роланд Балинт. Удлинитель к сифону для газированной воды. Автор так объясняет свое предложение: «В носик сифона для газированной воды мы вставляем изогнутую соломинку, и вытекающая газированная вода падает через нее в стакан, помещенный под сифоном. Таким образом, нет надобности поднимать стакан к отверстию носика, а это очень удобно для ребенка, так как в этом случае на нажимную рукоятку сифона можно нажимать двумя руками.»

**3 приз** — Бояна Баньяс. Посуда для мойки кисточки. «Для уроков рисования хорошо иметь большую посуду с водой, чтобы лучше промывать кисточку. Но в портфель такая посуда помещается с трудом. Если ее сложить, она занимает мало места, а и приготовила такую емкость из коробки из-под сока, как могла.»

Работы второй возрастной группы и их авторы.

**1 приз** — Бела Хедьеши. Нож для сбора урожая плодов. «Наша школа принимала участие в сборе урожая плодов, но нам не разрешалось брать с собой ни ножниц, ни ножа с острием более 5 см. Тогда родилась идея о ноже, изогнутом по дуге с внутренним острием. Внешнее острие совершенно тупое — значит уколется или порезаться им невозможно.»

**1 приз** — Роберт Гуляш, Ласло Хедьеши. Параллельная линейка. «При построении параллелей нужно работать двумя руками, делать четыре дела, что часто не получается. Мы предлагаем новую линейку, которая составляется из двух линеек с прикрепленными друг к другу концами. Ее

можно водить по бумаге на роликах.»

**2 приз** — Иожеф Зока. Решетка в ящике для молока. «В универсальных магазинах я часто вижу валяющиеся дырявые пакеты из-под молока и разлившееся вокруг ящиков молоко. У продавца много дел, и не хватает времени ни укладывать аккуратно пакеты, ни считать их. Чтобы посчитать, нужно переложить весь ящик молока до дна. Эту проблему можно решить с помощью пластмассовой решетки, помещенной на дно ящика.»

Третья возрастная группа.

**1 приз** — Имре Калмар. Очки для велосипедиста. «В Венгрии у многих есть гоночный велосипед, я тоже отношусь к заядлым велосипедистам. Мой личный опыт побудил меня переделать имеющиеся очки. В очках, которые я предлагаю, большой обзор и не нужно напрягать шею — значит можно избежать боль шейных мышц.»

**2 приз** — Петер Увешеш. Душ для полости рта. «В наши дни у многих людей плохие зубы, поэтому и родилась мысль сделать душ для рта. Многим он был бы необходим, но купить специальный не всякий может, так как прибор дорог. Отсюда моя идея, что можно привинтить обыкновенный душ к крану и напором регулировать силу струи.»

**3 приз** — Юдит Холлоши. Конверты для писем «Я очень люблю переписываться, но, по моему мнению, имеющиеся в продаже конверты невыразительны и скучны. Поэтому я нарисовала несколько конвертов, которые я бы сама с удовольствием покупала, если бы такие продавались на почте.»

Две награды были присуждены авторам четвертой возрастной группы.

**1 приз** — Атила Оршовски. Циркуль. «Я предлагаю усовершенствовать циркуль: в стержне циркуля крестообразной формы зажато трубчатое перо, которое всегда будет стоять перпендикулярно бумаге. Это является преимуществом и в школе и для профессиональных проектировщиков.»

**2 приз** — Саболч Вадаш. Чертежная стойка. «Чертежная доска на стойке обычно занимает много места и вызывает много хлопот. Я изготовил стойку, которая и меньше по размеру и может регулировать высоту чертежной доски. Кроме того, она складывается, что тоже удобно. Сделал свою стойку я в расчете на использование сиденья «баланс»<sup>1</sup>.»

Отмеченные премией конкурсные работы были широко показаны и на выставке в Дизайн-центре и в специальной серии передач по телевидению. Организации, объявившие конкурс, намерены повторить его в следующем 1987 году. Дизайн-центр взял на себя заботу о судьбе премированных проектов и будет искать для их реализации предприятия-изготовители.

<sup>1</sup> Принципиально новый вид сиденья, где нагрузки равномерно распределяются между тазом и коленями.

## СССР

В июне этого года в Хабаровске состоялся семинар по вопросам художественного конструирования товаров народного потребления и проблемам формирования их ассортимента. Семинар был организован Дальневосточным филиалом ВНИИТЭ, краевым правлением НТО Машпрома и Хабаровским ЦНТИ для представителей промышленных предприятий города, выпускающих товары народного потребления. На семинаре рассматривались вопросы региональной спецификации формирования ассортимента бытовых изделий для жителей Дальнего Востока.

## ЧССР

В июне 1986 года в г. Всетине состоялся международный симпозиум на тему «Дизайн, производство и торговля мебелью с учетом потребностей молодых семей». Он был организован Институтом промышленного дизайна ЧССР. В работе симпозиума приняли участие представители различных организаций стран — членов СЭВ.

Průmyslový design, 1986, N 2, s. IV, kul. příl.

## ИТАЛИЯ

В сентябре 1986 года в Милане вышел первый номер нового международного журнала «L'Arca» (главный редактор — Цезаре Касати). Журнал будет освещать на своих страницах современные проблемы архитектуры, искусства и дизайна, публиковать критические статьи, давать информацию о самых важных событиях в каждой из указанных областей.

По материалам ВНИИТЭ

## ФРГ

В сентябре 1987 года в Дюссельдорфе состоится третий международный симпозиум «Дизайн для всех», в котором примут участие дизайнеры, архитекторы, инженеры, специалисты в области реабилитации инвалидов, представители промышленности, торговли и рекламы, преподаватели художественно-конструкторских училищ. Основное внимание в работе симпозиума будет уделяться вопросам международного сотрудничества и обмена опытом в области дизайна, а также разработке новых направлений в области реабилитации инвалидов на следующие 10 лет.

Information, 1986, N 51, S. 4.



## Интерьер пилотской кабины самолета Ан-3

Четыре десятилетия отделяют нас от того времени, когда был построен всемирно известный многоцелевой самолет-долгожитель Ан-3. В настоящий момент тысячи самолетов этой марки эксплуатируются у нас в стране и за рубежом. Совершенство конструкции определило секрет его долголетия, а решение о модернизации явилось следствием постоянной работы по улучшению и доводке самолета. В результате планер самолета с более мощным экономичным турбовинтовым двигателем, принципиально новой аппаратурой и эффективной системой кондиционирования воздуха в кабине пилота приобрел не только более высокие характеристики и измененный облик, но и получил новое обозначение — Ан-3.

Перед дизайнерами КБ им. О. К. Антонова была поставлена задача улучшения условий работы пилота и создание современного интерьера кабины экипажа. Всесторонний анализ оборудования позволил создать современный интерьер кабины и обеспечить максимально возможный комфорт экипажу. Улучшены условия размещения пилота путем конструктивного и функционального разделения кресла на две части. Спинка с плечевыми ремнями расположена неподвижно на силовом шпангоуте, а сиденье с механизмом регулировки его положения по высоте через направляющие крепится к полу и шпангоуту. Данное решение позволило повысить степень надежности фиксации пилота в кабине и общую безопасность пилота при перегрузках, увеличить зрительное пространство интерьера, решить композиционно, как одно целое, кресло-перегородку.

За счет установки на приборной доске накладных панелей улучшены условия считывания показаний приборов. Панели скрыли второстепенные элементы и детали крепления приборов, оставив для пилота лишь оперативную информационную часть. Приборы объединены по группам и степени важности.

Перегородка кабины с входной дверью облицованы мягкими теплозвукоизоляционными плитами. Потолочная часть облицовки, изготовленная из стеклопластика, органично сочетаясь с фонарем кабины, скрывает воздухопроводы системы кондиционирования и панели теплозвукоизоляции.

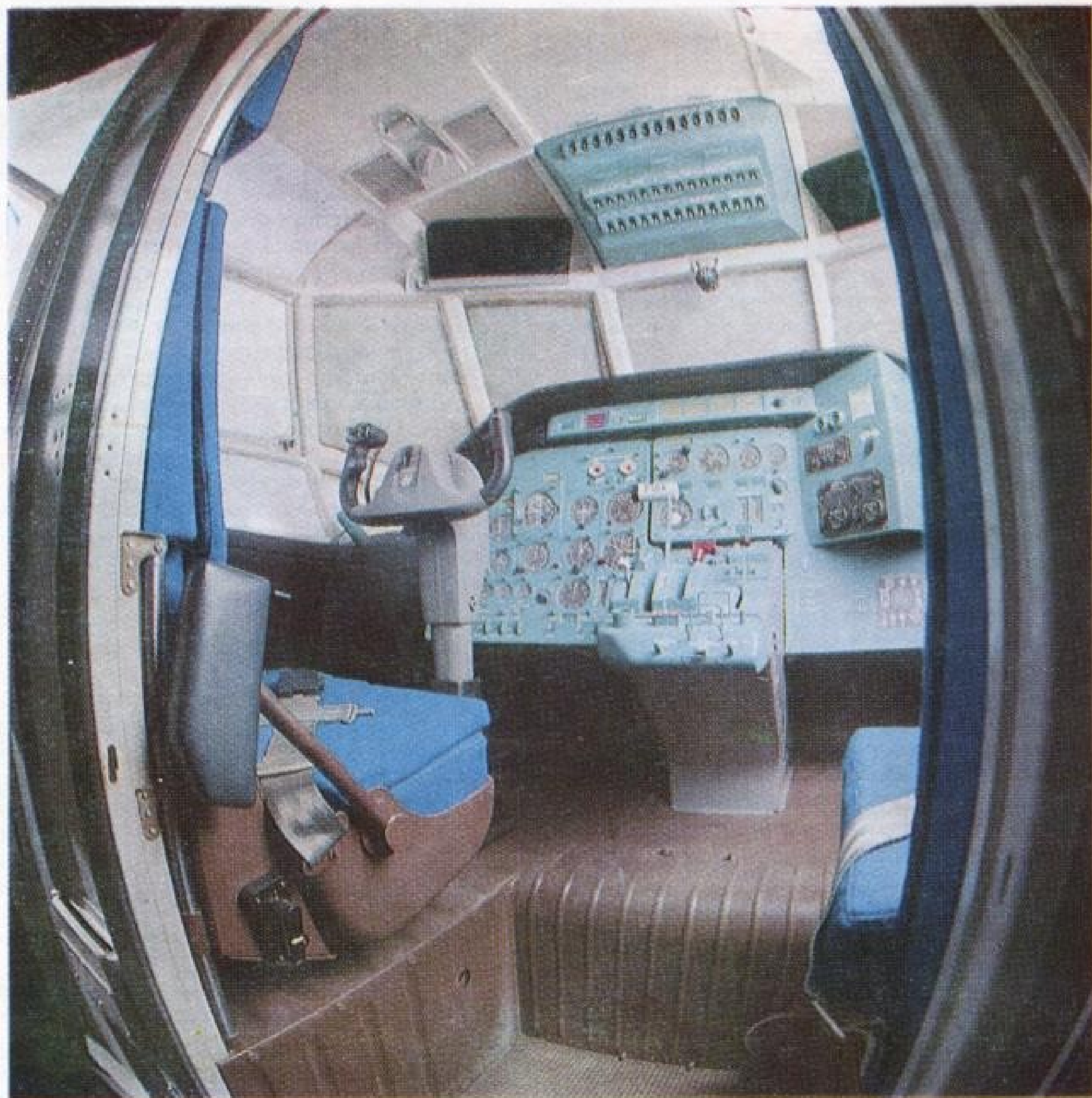
Изменение внешнего вида штурвала и штурвальной колонки позволило повысить удобство пользования, создать зрительный образ главного командного органа как центра композиции интерьера. Все видимые покрытия — не бликующие.

Новый интерьер способствует быстрой и качественной уборке кабины. По оценке пилотов он создает необходимый комфорт и будет способствовать повышению безопасности полетов на авиационных работах.

КАЛИНИН О. В., КОСЕНКО В. А., ГРЕЧКО Г. А., ЗАДОРЖНИЙ В. Е., Киев



1. Общий вид кабины экипажа Ан-3  
2. Конструкция кресел повысила безопасность пилотов при перегрузках



УДК 745.071.1(092)(47)

## Мастер Гамзин

— Гамзин,— это, конечно, мастер,— говорят о художнике-конструкторе ВФ ВНИИТЭ.— Арсенал его художественных средств неисчерпаем. При этом он ищет форму не саму по себе, а форму, рождающуюся из технологии...

— Моя мечта — это по-настоящему большая работа. И чтобы она обязательно была претворена в жизнь.

На столе перед Авангардом Александровичем Гамзиным лежат десятки фотографий, на которых — спроектированные при его участии изделия: станки и гаммы станков с программным управлением, ручные электроинструменты, ряд музыкальных инструментов... И тем не менее он повторяет, голосом, даже жестом подчеркивая каждое слово.

— Сил и опыта даже на самый сложный художественно-конструкторский проект, думается, у меня хватит. Главное, чтобы работа была внедрена в производство.

Не преувеличивает ли Гамзин свои возможности? В ответ в Вильнюсском филиале ВНИИТЭ мне дали прочесть две страницы машинописного текста — «послужной список» Авангарда Александровича, который был подготовлен к открытию его персональной выставки, прошедшей в феврале этого года. В частности, там было сказано:

«...Разработал 84 художественно-конструкторских проекта, из них 79 внедрено в производство.

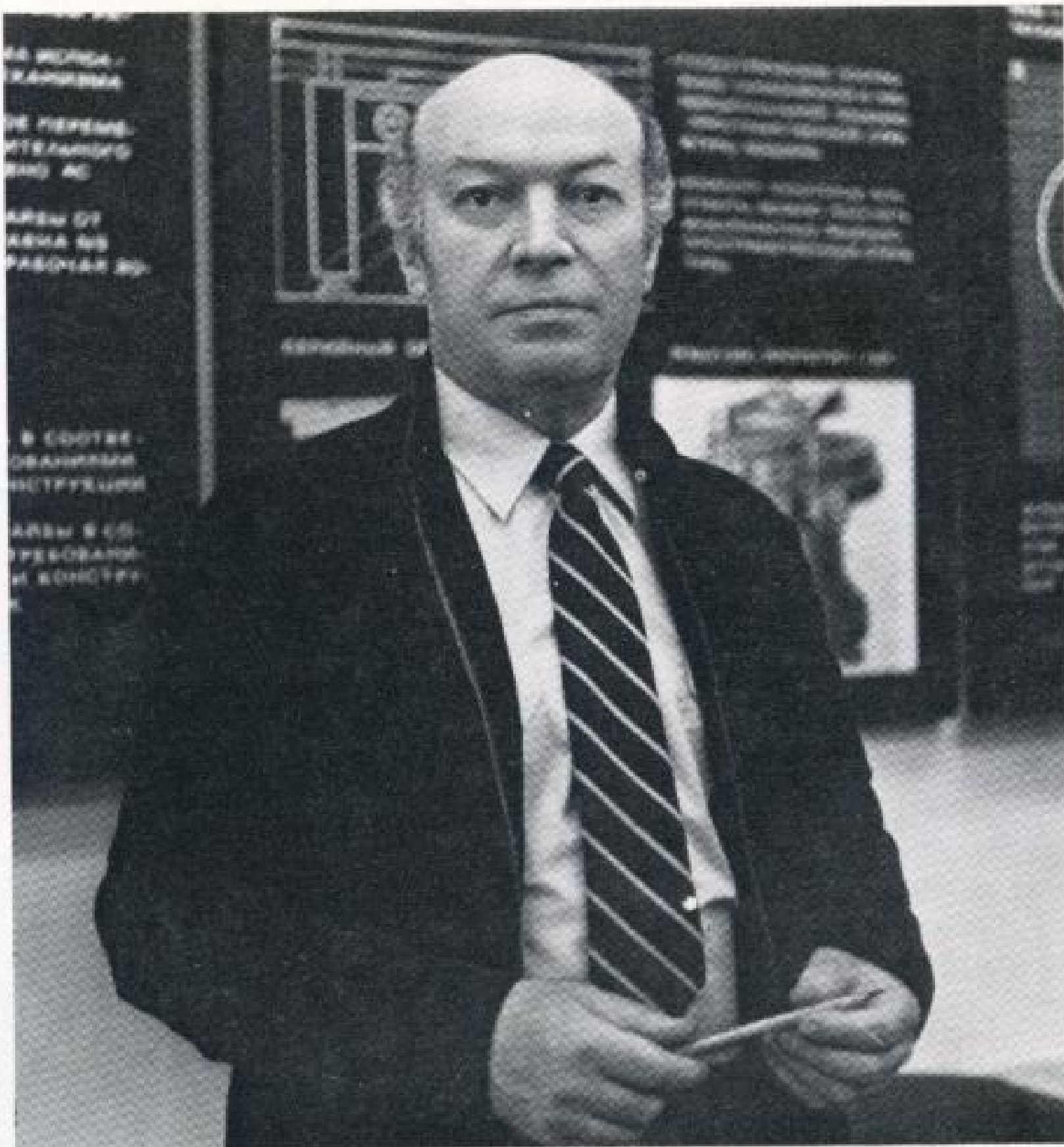
Получил 49 авторских свидетельств на прообразцы.

Семи изделиям, спроектированным при участии Гамзина, присвоен государственный Знак качества.

Изделия, спроектированные при участии Гамзина, демонстрировались на специализированных выставках по дизайну на ВДНХ СССР, на ВДНХ Литовской ССР, в ФРГ, Польше, а также на промышленных выставках и ярмарках в Брно, Лейпциге, Пловдиве, Катовицах, Варшаве, Париже, Милане, Осаке и т. д. Из них шесть получили золотые медали за высшее качество на международных ярмарках в Брно, Пловдиве и Лейпциге...»

Впечатляет, не правда ли? И тем не менее...

— Из этих работ я уже «вырос»,— говорит дизайнер.— Время требует постановки более масштабных, комплексных задач, а это нам пока не всегда удается.



Говоря о том, что возможности дизайнера используются на наших предприятиях далеко не в полной мере, Гамзин вспоминает о работе, проделанной ВФ ВНИИТЭ для станкостроительного завода «Коммунарас» в 1977—1978 годах. Комплексный художественно-конструкторский проект помимо разработки продукции включал и графику, и визуальные коммуникации, и спецодежду, и производственную среду. Прирожденный организатор, Авангард Александрович привлек к работе даже Вильнюсский Дом моделей. Однако дизайнерский проект был внедрен лишь частично.

— Так что на всю свою деятельность в дизайне я смотрю как на подготовку к решению проблем, которые выходят сегодня на передний план в народном хозяйстве,— завершает свою мысль Гамзин.

В квартире Авангарда Александровича много скульптуры, на стенах — картины. Все это — работы хозяина, и в них тоже чувствуется рука мастера. И невольно возникает вопрос: почему именно к станкам направлены его помыслы, почему именно с промышленным дизайном связал он свою жизнь?

— Проектирование технически сложных изделий дает мне возможность отобразить суть вещи через ее форму, и чем многограннее содержание изделия, тем интереснее с ним работать. Например, современный станок олицетворяет для меня синтез физической мощи и интеллекта, а ручной электроинструмент люблю за изящество, скульптурность форм,— Гамзин формулирует ответ сразу, и видно, что выбор профессиональных пристрастий не был для него случайностью или следствием пресловутой «игры судьбы» — это результат серьезных размышлений. — А картины... С детства так повелось: для того, чтобы понять суть явления или внутренний мир человека, стараюсь выразить впечатление в красках. К тому же изобразительное творчество для дизайнера всегда есть и было прекрасным профессиональным тренингом, возмож-

ностью найти неожиданные и интересные решения.

А началось все в 1960 году, когда по решению Совнархоза Литовской ССР при Центральном проектно-конструкторском бюро была создана группа технической эстетики и художественного конструирования, в задачу которой входил просмотр торговых ярмарок, согласование технических заданий на проектирование и художественно-конструкторские разработки. Двадцатидевятилетний Авангард Гамзин, в прошлом выпускник факультета скульптуры Государственного художественного института Литовской ССР, пришел в группу с первого дня ее организации.

Навыки работы с материалом, создания объемных моделей помогали; однако умения проектировать технику, знаний технологии катастрофически не хватало. Впрочем, такая ситуация для дизайнера, особенно пришедшего в профессию в начале 60-х годов, когда специалистов в этой области не готовил ни один вуз страны, довольно обычна. Недостаток знаний, как правило, восполнялся с помощью занятий на вечерних отделениях специальных учебных заведений или курсов повышения квалификации.

Гамзин, однако, решил учиться сам, книжные полки стали заполняться тщательно протудированными учебниками и специальной литературой. Для того же, чтобы постичь тонкости производства, он шел на опытный завод к рабочим, к тем, кто непосредственно делал вещи. Здесь помогала редкая коммуникабельность его натуры, удивительное умение находить общий язык с каждым человеком. Токари, фрезеровщики, мастера охотно делились с ним множеством профессиональных секретов и хитростей, которых не знают порой даже опытные конструкторы. По убеждению Гамзина, палитра выразительных средств, которой он научился пользоваться, стала, прежде всего, следствием хорошего знания производства. И первая золотая медаль, которую в 1964 году на международной ярмарке в Лейпциге получил зубофрезерный станок

модели 5310А, не стала для него неожиданностью. Следующий год принес очередную победу — золотую медаль на ярмарке в Брно за зубофрезерный станок модели 58А.

«Основоположник и активный пропагандист внедрения технической эстетики в станкостроительную промышленность в республике» — это цитата из документа о представлении Гамзина на почетное звание «Заслуженного работника промышленности Литовской ССР», которое ему было присвоено в 1980 году. К этим словам, однако, надо добавить, что он был и в числе тех дизайнеров, чья деятельность подготовила почву для создания самого ВФ ВНИИТЭ, который был организован в 1966 году на базе отдела технической эстетики и художественного конструирования при ЦПКБ Совнархоза Литовской ССР. С тех пор Авангард Александрович работает в институте.

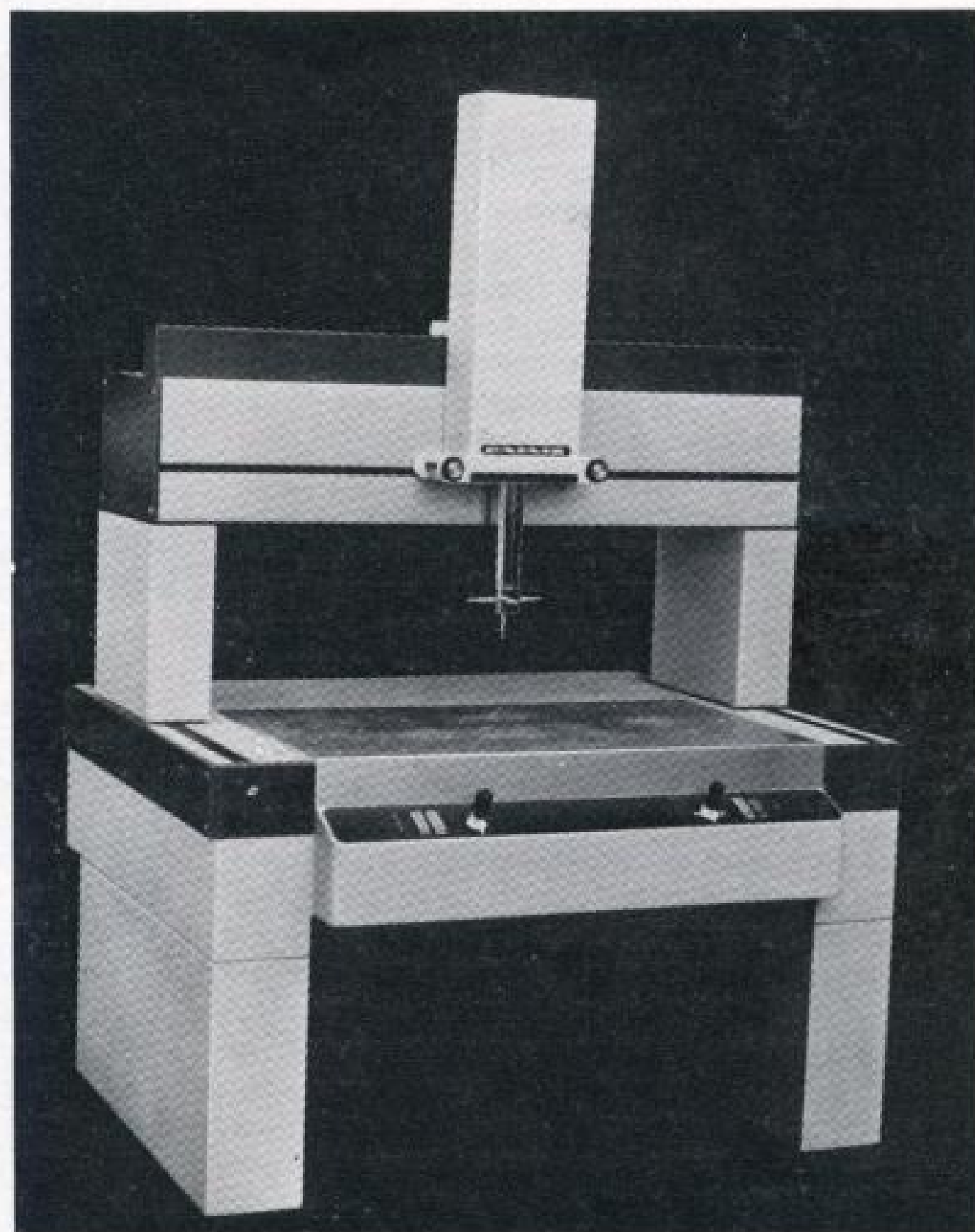
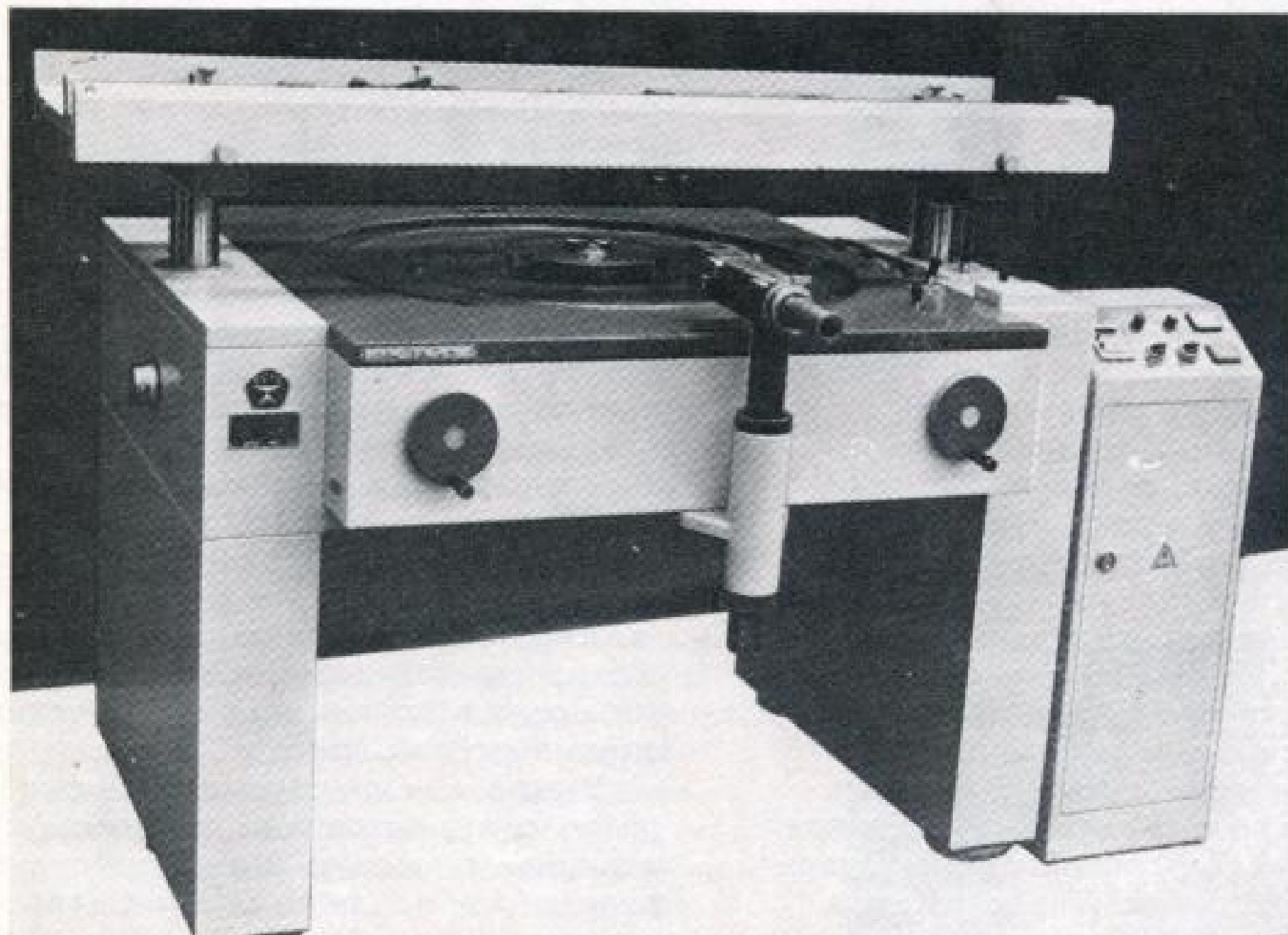
Сложностей в период становления института, а вместе с ним и дизайна в республике, конечно же, было немало. Это и отсутствие специалистов, и поиски своих путей в дизайне... Помогал опыт, накопленный к тому времени специалистами ВНИИТЭ, работы которых Авангард Александрович изучал и анализировал. И все же идти вперед при-

ходило порой наощупь, методом проб и ошибок.

Однако самым главным для дизайнера-практика, по мнению Гамзина, было тогда утвердить на промышленных предприятиях Литвы авторитет профессии дизайнера, разрушить профессиональный барьер между ним и конструктором. Ведь ни для кого не секрет, что конструктор смотрит порой на дизайнера «сверху вниз», не без основания предполагая встретить известную долю неграмотности в инженерно-технических вопросах. И художественно-конструкторская разработка, даже отвечающая самым высоким требованиям профессионализма, но идущая вразрез с возможностями производства, только укрепляет его в этом мнении. Встречаясь с заказчиком, Авангард Александрович видел: ревниво оберегая изделия от вмешательства в конструкцию, от него ждут одного — «причесать» уже созданное.

Гамзин буквально не «вылезал» с предприятий, одна командировка тут же сменялась другой. Его настойчивость понемногу делала свое дело: Авангарду Александровичу удалось завязать прочные творческие связи со многими крупными предприятиями республики, тем самым не только повысив эффективность собственного труда, но и проложив дорогу более молодым дизайнерам. А постоянное сотрудничество с такой организацией, как Вильнюсский филиал ЭНИИМСа, ответственного за современный технический уровень современного станкостроения, позволило ВФ ВНИИТЭ сформировать единую политику в области художественного конструирования станков, проектируемых и внедряемых на заводах республики. Бывали случаи, когда он сам выступал в качестве инженера-конструктора. Так, однажды ему пришлось разрабатывать художественно-конструкторский проект разметочной установки

1. Базовая модель гаммы прецизионных круговых делительных машин. Высшая категория качества. Экспонировалась на выставках в Вильнюсе, Парже, ВДНХ СССР. Золотая медаль

1  
23  
4

2. Координатно-измерительная машина с программным управлением модели ВЕ-155. Диплом ВДНХ СССР

3. Ручная электрошлифовальная машина «Электра»

4. Сверлильно-фрезерный рабочий станок для обработки печатных плат

5  
6

с программным управлением для ВФ ЭНИИМСа. Решение инженера-конструктора по многим параметрам не удовлетворило его, и дизайнер предложил свой вариант конструктивно-технологического решения несущей и несомой конструкции установки. На НТС ВФ ЭНИИМСа было принято его решение. Гамзин тогда от души радовался — не за себя, а за то, что руководители НИИ сумели, вопреки «чести мундира», отдать предпочтение истине.

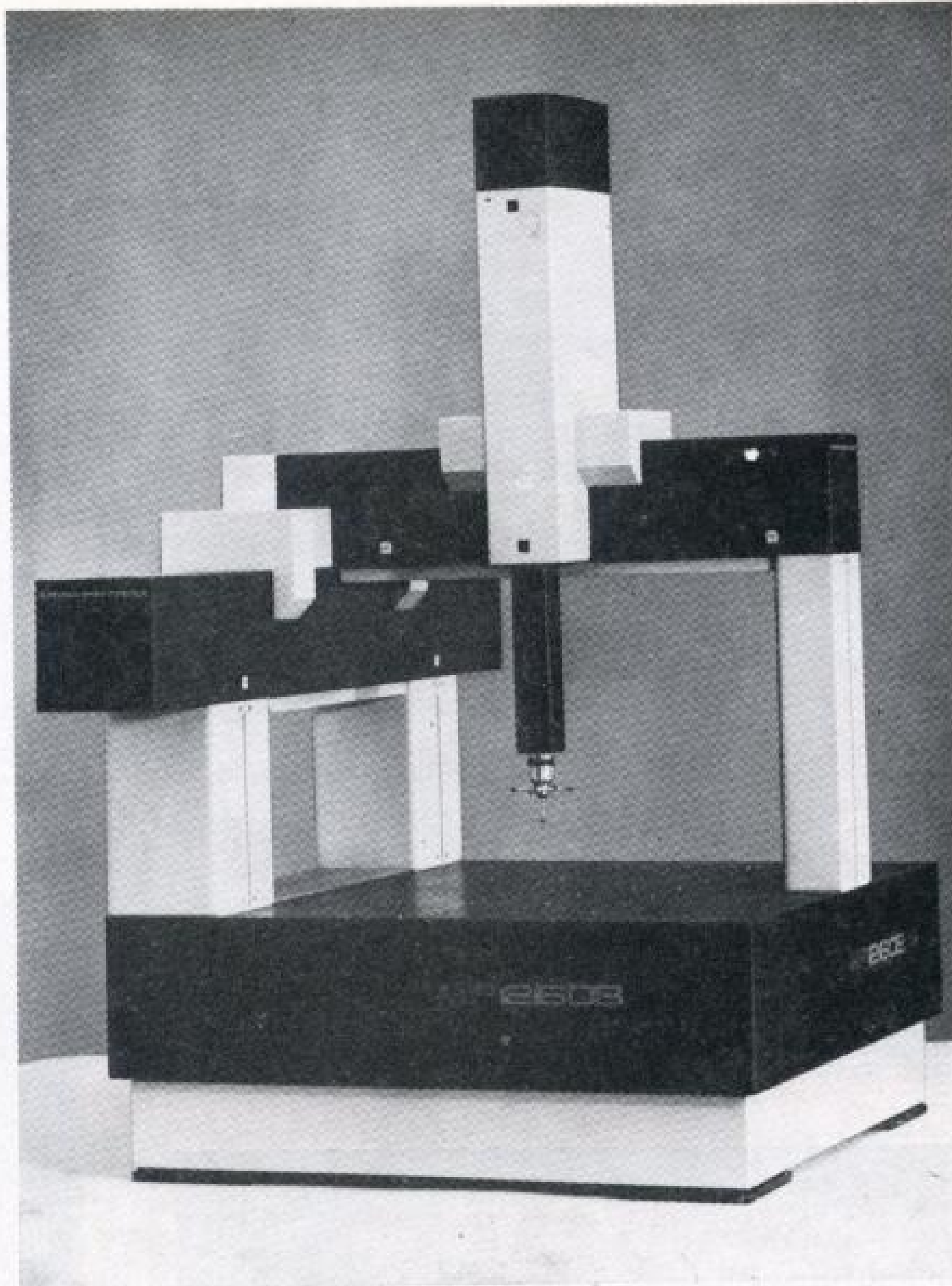
— Дизайнер, как известно, не только художник, — перечисляя навыки, которыми должен владеть дизайнер, Гамзин загибает пальцы. — Он должен быть и экономистом, и технологом, и психологом, и дипломатом... Он — координатор.

Стиль работы самого Авангарда Александровича формировался в полном соответствии с этим высказыванием. Прежде всего он стремится сделать конструктора соучастником творческого процесса, при этом вникает в объект и ориентируется в нем так, будто сам был его создателем, без сожаления отказывается от решения, которое по тем или иным причинам не соответствует возможностям технологии.

Гамзин чертит или лепит легко, на первый взгляд не задумываясь. И лишь тот, кто знаком с методом работы дизайнера, знает, какой колоссальный объем работы предшествовал первому карандашному наброску будущего изделия.

— Пока я мысленно не увижу весь объект в его целостности — не поставлю на листе бумаги даже первой точки, — говорит Гамзин. — И разумеется, я должен последовательно пройти через все этапы предпроектных исследований.

Уже с самого начала работы в дизайне он начал искать и разрабатывать единую и целенаправленную систему по построению объемно-пространственной структуры промышленных изделий, систему, в которой эргономические, функциональные, конструктивные, композиционные и другие требования рассматривались бы как базовые и составные элементы. Написанная им методика художественного конструирования станков, с которой, по его убеждению, необходимо ознакомиться каждому художнику-конструктору, работающему в промышленном дизайне, рождалась постепенно, становясь результатом обоб-



5. Система сигнальных головок координатно-измерительных машин. 1 золотая, 1 серебряная и 3 бронзовые медали ВДНХ СССР

6. Базовая модель гаммы координатно-измерительных машин модели MP121608

щения практического опыта. При проектировании сложных станков дизайнер неизбежно сталкивается с различными нормативами и требованиями, появляется необходимость рассматривать их в компромиссной связи и выявлять главные и второстепенные. В правильном определении степени важности этих вопросов и заключается стратегия и тактика дизайнера, от которых зависят результат и продолжительность его работы. Поэтому Гамзин считает, что в процессе работы над художественно-конструкторским проектом главное внимание надо уделять этапу предварительного анализа и предпроектных исследований, где, собственно, и рождается дизайнерская идея. И сам не жалеет на этот этап сил, наверстывая время на этапе эскизирования.

Образное и пластическое решение рождается как бы изнутри: глубокий функциональный анализ объекта, стремление понять все аспекты деятельности оператора, сотрудничество с эргономистами — все это органично подводит дизайнера к выбору оптимальной компоновки изделия, его объемно-пространственной структуры. Из простых деталей он умеет создать законченную, отработанную до мелочей конструкцию, ясность формы, даже некоторый аскетизм которой оттеняется элегантною графикой, шрифтами, цветом.

Ни один дизайнер не работает в вакууме — Гамзин придает огромное значение коллективному творчеству, постоянной профессиональной учебе. Он хорошо знает методы и приемы работы и своих коллег, и специалистов ведущих приборостроительных и станкостроительных фирм. Изучение современных тенденций развития совершенно необходимо, говорит он, подчерки-

вая при этом, что дизайнеру оно должно давать лишь толчок для самостоятельности. И говорит это по праву: сам он не боится проблем, которые раньше никто не решал, на его «счету» — целый ряд станков (например круговая делительная машина ВЕ-44И), которые стали принципиальным новшеством, не имеющим аналогов в мировой практике. А за внедрение компьютерного проектирования Авангард Александрович ратовал еще в то время, когда в стране намечались только первые робкие пробы САПРов.

У него немало творческих удач, он давно стал признанным мастером, и все-таки за каждую новую работу он берется как за самое важное дело в жизни.

— Думаю, что главный проект у меня еще впереди...

ВЛАДЫЧИНА Е. Г., ВНИИТЭ

## Плюсы и минусы одного вентилятора

Наиболее актуальной задачей для проектировщиков товаров народного потребления сегодня является задача коренного улучшения их потребительских свойств, повышения их технического уровня, обеспечения их надежности в эксплуатации. С позиций этих требований эксперты и рассматривают сегодня все виды товаров культурно-бытового и хозяйственного назначения.

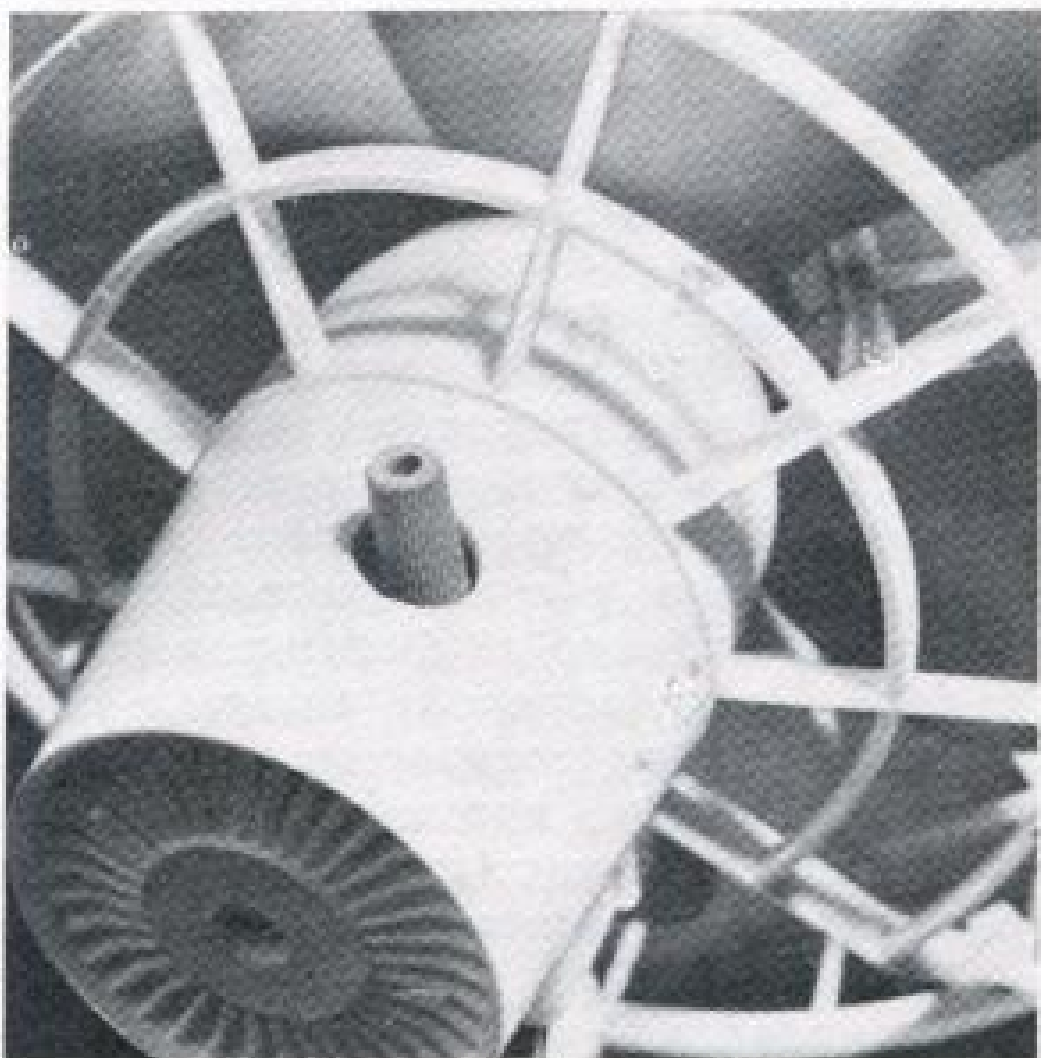
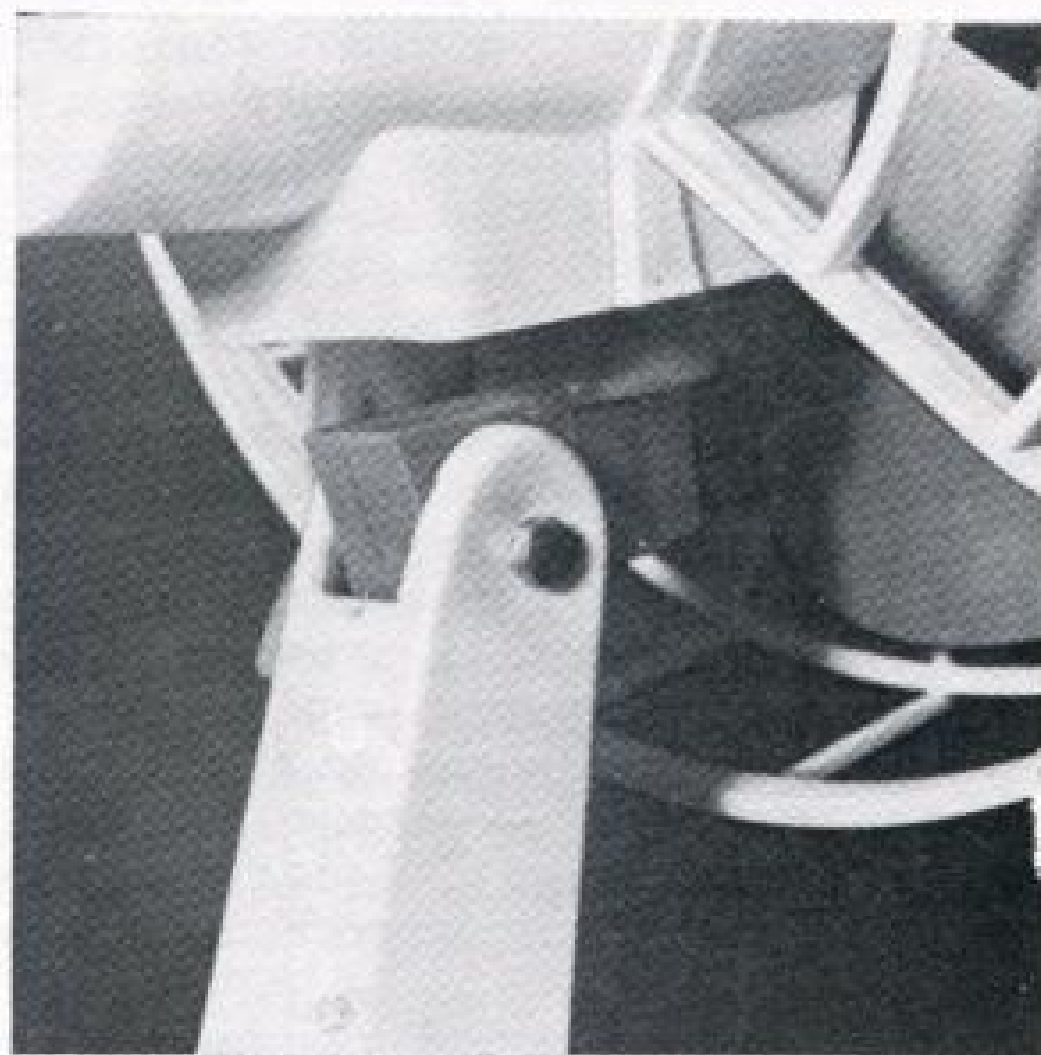
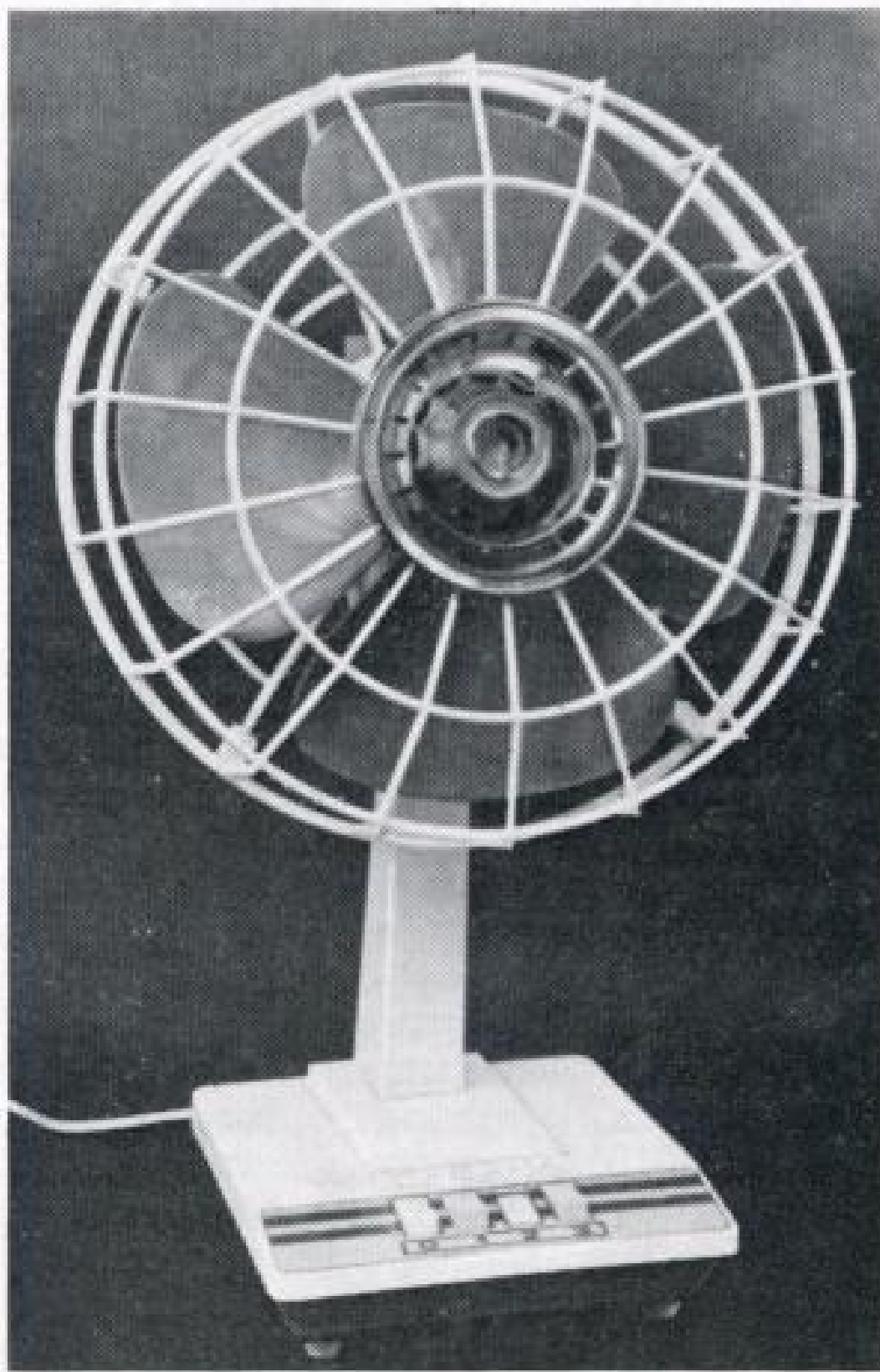
По своему функциональному назначению бытовые электровентиляторы должны обеспечивать благоприятный микроклимат в квартире, создавать определенный психологический комфорт. Поэтому высокие требования к вентилятору предъявляются не только с технической, но и с эстетической точки зрения.

По своим функциональным свойствам электровентилятор «Сабаил», разработанный и серийно выпускаемый Кубинским электротехническим заводом ПО «Азерэлектромаш», довольно неплох. Он работает в автоматическом режиме. В нем предусмотрены поворот крыльчатки в горизонтальной плоскости и разворот в вертикальной, трехступенчатое переключение скоростей вращения. Однако художественно-конструкторская экспертиза выявила многие недостатки изделия.

В первую очередь это недостатки эксплуатационные. Так, манипулирование клавишами переключения, установление режима работы и угла наклона крыльчатки недостаточно удобны. При переключении клавиш скоростей вращения возникает сильный акустический щелчок, достигающий 70дБ, что создает определенный слуховой дискомфорт. Шум возникает также из-за повышенной вибрации, связанной с вращением крыльчатки, особенно на малых скоростях вращения. В автоматическом режиме работы не обеспечиваются плавность и равномерность поворота крыльчатки. Указанные недостатки заметно снижают удобство пользования вентилятором.

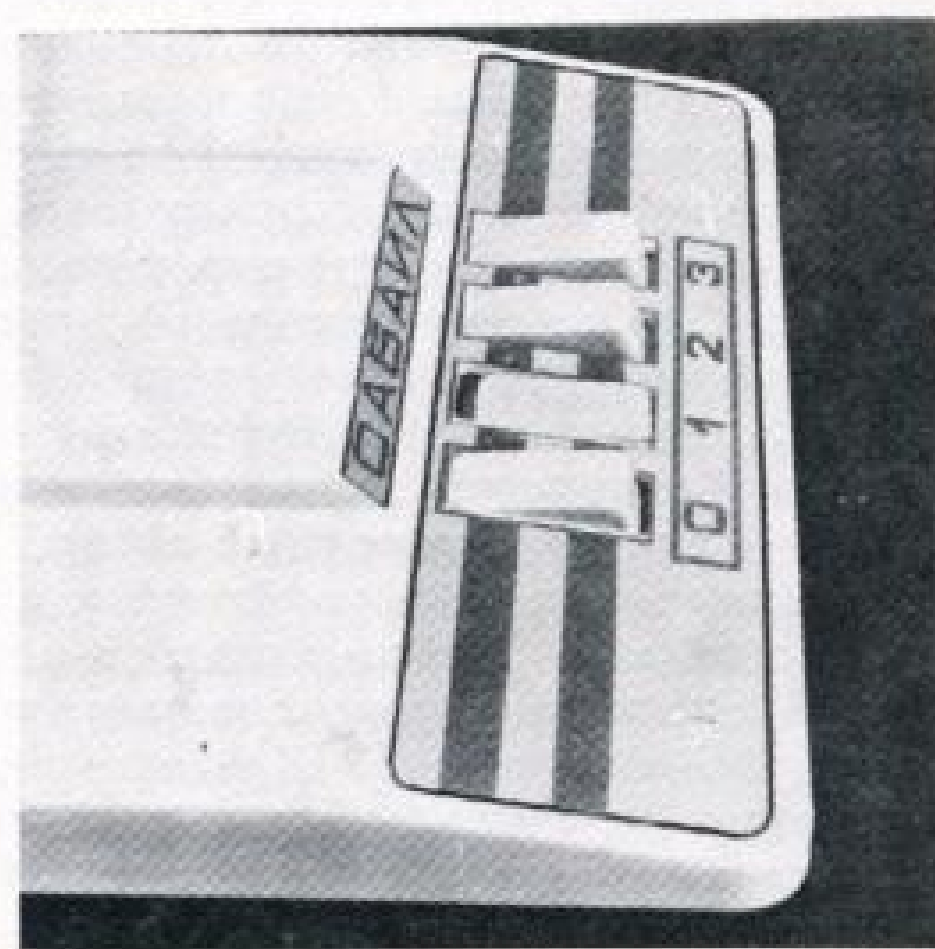
В конструкции вентилятора не предусмотрено приспособление (ручка, скоба) для захвата, которое, как правило, есть в лучших отечественных и зарубежных изделиях. Поэтому «Сабаил» неудобно переставлять с места на место. Не до конца решен вопрос, связанный с обеспечением полной безопасности пользования вентилятором. Защитное пластмассовое ограждение предусмотрено, однако значительное расстояние между прутками не исключает случайного касания рукой вращающихся на больших скоростях лопастей крыльчатки, что особенно опасно, если в доме имеются дети.

Еще больше замечаний вызывает решение формы изделия и ее отдельных элементов. Создатели вентилятора предприняли попытку достигнуть определенного художественного эффекта, в частности, с помощью декоративного приема — двухцветного, бело-голубого сочетания в отделке основных конструк-



тивных деталей, а также акцентирования блестящим металлом центральной части защитного ограждения. Однако, с одной стороны, белый цвет, являющийся основной цветовой доминантой, характеризуется заметной разнооттеночностью, с другой стороны, сочетание сине-голубого и оранжевого цветов, примененное в отделке крыльчатки, панелей управления и клавиш, недостаточно контрастно; все это нейтрализует, практически сводит на нет декоративный эффект, который стремились, вероятно, получить за счет металлизации всех остальных конструктивных деталей.

Наряду с такой невыразительной цветовой гаммой, невыразительна и форма вентилятора в целом, а основные и вспомогательные конструктивные элементы недостаточно согласованы. Пластмассовое защитное ограждение излишне акцентировано по отношению к крыльчатке: прутки ограждения и их прижимные детали зрительно массивны, утяжелены. В лучших отечественных и зарубежных образцах в целях зрительной нейтрализации ограждение изготавливают из тонких металлических прутьев. В «Сабаиле» же оно пластмас-



1. Общий вид электровентилятора «Сабаил»

2. Конструктивно неотработанное решение шарнирно-поворотного узла не позволяет практически связать кронштейн и корпус. Внешний вид изделия характеризуется низким качеством исполнения всех деталей

3. Ручка автоматического поворота крыльчатки композиционно не увязана с корпусом редуктора, диаметр отверстия под ручку завышен

4. Графические элементы панели управления невыразительны. Скругленные контуры клавиш переключения не вписываются в прямоугольные отверстия панели

Фото В. А. РОГОВА

УДК 745:378(520)

## Японская модель дизайнерского образования

### ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ

совое, а это не обеспечивает его надежность и не исключает чисто механических повреждений и поломок при случайном опрокидывании вентилятора. Невыразителен общий рисунок ограждения, в результате крыльчатка воспринимается как вспомогательный элемент, скрытый за ним; а ведь именно она должна быть главным элементом, определяющим прием формообразования изделия.

Внешне изделие, как отмечалось выше, не обладает целостностью. Основание, стойка, шарнирно-поворотный узел, кожух и защитное ограждение решены как самостоятельные конструктивные детали. Нижняя часть стойки и основание имеют различную конфигурацию по периметру, к тому же стойка, которая должна решаться как единый элемент, составлена из двух деталей с грубым зазором в месте соединения.

Та же небрежность и в решении шарнирно-поворотного узла. Стыкующиеся детали не согласованы по конфигурации, края их неровные, в отдельных местах заметны следы механических зачисток. Через большие отверстия просматриваются внутренние детали конструкции и провод. Боковую сторону узла «украшает» массивная шестигранная головка винта, к тому же винт не отцентрирован по отношению к отверстию стойки. Расположен электропровод неудачно: этот элемент выведен на внешнюю сторону в той части, где стойка соединена с кронштейном. Те же недостатки и на верхней стороне. Ручка автоматического поворота крыльчатки смещена по отношению к отверстию, между ней и корпусом — все тот же грубый зазор.

Откровенным конструктивным и производственным браком воспринимается панель управления, расположенная на основании вентилятора. Клавиши переключения режимов работы не согласованы по контуру: одна имеет заovalенные, скругленные края, другие — острые. И снова — большие зазоры между клавишами и панелью, которые еще более увеличиваются при нажатии клавиш. Невысокая культура производства отразилась и в исполнении графических элементов: прорисовка шрифта и цифровых обозначений грубые, толщина линий не одинаковая, краска быстро стирается.

Вентилятор «Сабаил» нуждается в серьезной художественно-конструкторской проработке — в приведении его в соответствие с теми требованиями, которые предъявляются в настоящее время к изделиям культурно-бытового назначения.

ЛИТВИН Е. Ф., ВНИИТЭ

Достижения Японии в области дизайна общеизвестны. Обычно их объясняют технико-технологическими достижениями этой страны и ее художественными традициями. Но научно-технический прогресс достигнут и другими развитыми странами, художественную культуру имеют все народы, но именно японский дизайн отличается особое своеобразие.

Итак, при, казалось бы, прочих равных условиях — качественно иные результаты. Более того, при ближайшем рассмотрении оказывается, что и эти «прочие равные» условия никогда не были равны. Вплоть до последнего «открытия дверей» Японии в результате буржуазной революции 1868 года и долгие годы после нее страна, в отличие от других капиталистических стран, не имела индустриальной базы для развития промышленного дизайна. А японская культура и искусство даже после 1868 года не подверглись сколько-нибудь заметному влиянию ни одного из «измов», лихорадивших европейское искусство все последнее столетие. Однако — и в этом своеобразие новейшей истории страны — по стремительности темпов промышленно-экономического развития Япония в конечном итоге превзошла все остальные страны капиталистического мира. Условия опять оказались неравными — теперь уже с другой стороны. В результате сложилась парадоксальная с точки зрения теории дизайна ситуация: наличие в стране самого авангардного научно-технического и технологического уровня и самой традиционной художественной культуры.

Такова объективность, определившая формирование японского дизайна. Очевидно, однако, что культура дизайна определяется еще и субъективным фактором — уровнем и качеством профессиональной подготовленности дизайнеров, их профессиональной культурой.

В основе любой профессиональной школы, воспитывающей творческую интеллигенцию, лежат творческие концепции и педагогические установки — именно они определяют содержание программ и учебных дисциплин. Нужно подчеркнуть, что для Японии этот момент особенно существен: в системе просвещения и образования этой страны авторитет учителя (сенсэя) традиционно непререкаем, а обучение искусству зачастую (например, в национальной музыке) основано на прямом подражании ученика учителю.

Зарождение и формирование японской дизайнерской школы, а стало быть и педагогических концепций в ней, отмечено противоречивостью и даже конфликтностью. С одной стороны, первые художественно-промышленные училища (конец XIX — начало XX века) базировались на высокоразвитых народных промыслах и ремеслах [2, с. 55—

56], что само по себе предполагало использование традиционных же методов обучения. С другой стороны, выход японского дизайна на международную орбиту, расширение диапазона объектов дизайна в ходе быстрого промышленного развития страны потребовали усвоения методов западного дизайна, приспособленных для проектирования продуктов именно промышленной индустрии. Такое усвоение в японской дизайнерской школе прошло вполне успешно — недаром специалисты указывают на «особое умение японцев выбрать в других культурах то, что представляет для них интерес на конкретном этапе их исторического развития» [5, с. 18]. И, конечно, в центре внимания представителей дизайнерского образования Японии оказался опыт самой прогрессивной школы Запада — школы Баухауза.

Нельзя сказать, что этот процесс происходил безболезненно. Наряду с безусловным приятием западных методов подготовки дизайнеров при полном отрицании национальных традиций обнаружились и противоположные тенденции. В этом отношении характерно движение «Мингэй» (20-е годы), возглавленное Янаги Соэцу, утверждавшем приоритет и своеобразие художественных начал национального быта, изделий художественных ремесел, их эстетическую глубину [3, с. 110].

И все же сдвиг, который обозначился в японском дизайнерском образовании в начале 30-х годов, произошел именно за счет внедрения новых, заимствованных методов. Этот процесс продолжался и в послевоенные годы, когда в нем приняли личное участие такие видные представители западного дизайнерского образования, как В. Гропиус и Т. Мальдонадо. Активно работали в этом направлении и представители американской системы подготовки дизайнеров.

Однако это не означает, что западные методы дизайнерского образования полностью возобладали в японской дизайнерской школе. Традиционализм культуры и искусства Японии, его огромное влияние на все стороны жизни японского общества, на сам уклад жизни народа, не мог не сказаться на основах воспитания дизайнеров. И это понимают как дизайнеры, так и специалисты в области образования. Так, уже в 60-е годы, обсуждая проблемы дизайнерского образования, Масару Катцуми отмечал: «Молодые архитектура и дизайн послевоенного времени пробуют свои силы. Традиционные идеи японской архитектуры и формирования жилой среды раскрываются вновь, и они конфликтуют с сегодняшней техникой и новейшей цивилизацией. Это на самом деле тяжелая задача... Традиционные и региональные особенности должны остаться, хотя мы и должны попытаться ввести их в соотвечствие по созданию интернационального образа жизни» [9, с. 30].

«Должны остаться». И — остаются. Здесь как бы снимается с повестки дня вопрос о возможности сосуществования в современном дизайне национального и интернационального: они сосуществуют, и проблема преобразуется в вопрос о том, как они сосуществуют и какие основы такого сосуществования закладываются в дизайнерской школе Японии.

### «ОЧИЩЕНИЕ, УСЕРДИЕ И УЧЕБА...»

Отметим, прежде всего, что японский традиционализм и его основа — дальневосточная философия — по некоторым своим чертам буквально «приспособлены» к восприятию инноваций и продуцированию современности. Одна из этих черт — практицизм японского знания. Но, пожалуй, главное состоит в том, что традиционализм японского мировоззрения предписывает созидание нового путем своеобразного встраивания нового в старое: «не возникновение нового за счет старого, а восстановление «старого» в новом цикле, что и имеется в виду под законом традиционализма» [1, с. 128]. Традиция как бы сама себя постоянно возобновляет, и это снимает противоречие между ней и современностью.

И, наконец, еще одно важнейшее качество японского традиционализма — его глубокий эстетизм. Этот эстетизм исключительно продуктивен для воспитания любого японского художника, в том числе и дизайнера, в силу своеобразной категориальной структуры дальневосточной эстетики. Главное здесь — установка на глубокое проникновение в сущность вещей, реализуемая в таких основных категориях, как **макото** (правда, истина, то, что заложено в природе вещей) и **моно-но аварэ** (очарование вещей): **моно** — все то, что может вызвать **аварэ** — чувство взволнованности, замороженности красотой... Оно может означать изящное, утонченное, спокойное — то, что открывается в момент созерцания... **Моно-но аварэ** — состояние естественной гармонии, подвижного равновесия между предметом и явлением и человеком, способным пережить его полноту» [1, с. 240]. Но **моно-но аварэ** неотделимо от истины — **макото**: «Если произведение не содержит моно-но аварэ, оно не истинно» [там же].

Установок на такое отношение к вещам, на такое их понимание нет ни в одной европейской дизайнерской школе. Его, по-видимому, трудно формализовать, а значит, и «преподать». Его можно только воспитать в ученике. Одна из форм воспитания такого отношения к миру вещей — пропаганда, прямое обращение к студентам, убеждающее их в необходимости культивировать в себе нравственные качества, позволяющие проникнуть в природу вещей. Так, глава японской дизайнерской фирмы «GK Industriel design associated» Кэндзи Экуан утверждает: «Необходимо ввести в процесс обучения три положения: очищение, усердие и учеба. Через предварительное очищение, напрямую обращаясь с вещами, можно как следует постичь структуру вещей и тем самым их сущность. Затем через усердие прийти к пониманию взаимосвязей человека и окружающих его вещей. И тогда с высоты понимания этих взаимосвязей можно подходить к изучению конечного этапа учебного процесса — к постиже-

нию истины. Понимание вещей и их бытия... Без этого дизайнер не сможет выполнить свою миссию адвоката общества» [6, с. 5].

Есть и другие пути, например некоторые лекционные курсы типа «Теории творчества» или «Методики импровизации», читаемые в японских дизайнерских вузах. И, наконец, научение методам проникновения в сущность вещей через практическую работу с природными материалами, учеба у самой природы. Здесь японский традиционализм имеет глубокие корни. Вот почему буквально во всех дизайнерских учебных заведениях страны практическому освоению материалов — металла, керамики, дерева, бамбука, тканей — отводится значительное место.

В то же время проникновение в суть вещей, в **макото** и **моно-но аварэ**, невозможно без глубокой внутренней интеллигентности, без воспитания в студенте гуманитарной и эстетической культуры. Отсюда — общая гуманитарная направленность японской дизайнерской школы. Порой приходится слышать, что японский дизайн обязан своими качествами глубоким знаниям дизайнеров в области техники и технологии. Возможно, что это и так, но дизайнеры получают эти знания уже на практике: в японских колледжах и вузах, готовящих дизайнеров, технические дисциплины почти не преподаются. В этом — одна из причин противоречий между школой и жизнью, обсуждаемых в японской специальной литературе.

Существующая система дизайнерского образования не обеспечивает знания современной технологии. Не обеспечивает она и процесс компьютеризации проектирования и производства, без которого, как говорит Ясуо Куроки, генеральный менеджер отделения дизайна корпорации «Сони», «индустриальный дизайн прекратит свое существование в не столь отдаленном будущем» [8, с. 3].

Дизайнерская школа Японии призвана обеспечивать дизайнерскими кадрами весь широчайший диапазон японской промышленности — от высокоспециализированных отраслей машиностроения, прецизионного приборостроения и радиоэлектроники до индустриально производимой бытовой продукции, а также художественных изделий из различных материалов. Обеспечивает она и все специальности дизайнеров, все множество «дизайнов», функционирующих в Японии как самостоятельные области дизайн-деятельности: индустриал-дизайн, дизайн среды (специализированный на бытовую и общественную среду), графический дизайн, дизайн упаковки, дизайн визуальных коммуникаций, а также группы ремесленного дизайна и т. д. Кроме того, дизайнерская школа должна заботиться и о самовоспроизводстве — подготовке преподавательских кадров.

Из всего этого следует, что перед японской школой дизайна стоит задача, с одной стороны, давать самые широкие знания — от высот духовного проникновения в суть «жизни вещей» до прагматики производства и маркетинга, а с другой — обеспечивать возможность достаточно узкой специализации, необходимой для квалифицированной работы в условиях реальной практики. Решить эти задачи можно лишь на основе привития студентам по возможности широкого диапазона знаний

и умений, который мог бы служить фундаментом для адаптации будущих дизайнеров к любым ситуациям практики.

О том, что такое широкий профиль специалиста-дизайнера, можно судить по общему диапазону преподаваемых дисциплин, которые функционируют во всей массе дизайнерских учебных заведений страны<sup>1</sup>. Ибо понятно, что именно этот массив может служить характеристикой той «модели дизайнера», на которую ориентируются в целом японская дизайнерская школа. И, наконец, именно он обеспечивает уровень японского дизайна в целом.

### ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ И ОТ ПРАКТИКИ К ТЕОРИИ

Говоря о диапазоне знаний, преподаваемых в стране будущим дизайнерам, следует начать с его «верхнего предела» — общеобразовательных программ дизайнерских факультетов университетов и аспирантур. Противоположный, «нижний предел» этого диапазона включает дисциплины, направленные на овладение студентами профессиональными навыками, профессиональным мастерством работы с формой, материалом и цветом. Середина диапазона в такой модели будет занята курсами, трансформирующими знания в умения и наоборот (типа теории композиции, с одной стороны, и техники макетирования — с другой). Все это фокусируется в практике учебного и дипломного проектирования.

Границы между тремя указанными «зонами» размыты, тем более, что их сочетания зависят от содержания, трактовки и направления преподавания каждой дисциплины. Поэтому попытаемся изложить последовательный ряд дисциплин, изучаемых в японской дизайнерской школе, условно разделяя его на указанные отрезки.

Итак, движение к практике со стороны теории осуществляется примерно по следующей линии: философия, право, социология, современное общество, этика, эстетика (помимо общего курса — музыка, современная музыка, сценическое искусство), литературоведение, литература (японская, китайская и зарубежная), детская литература, книжная иллюстрация; история (помимо общего курса — археология), история орудий труда на Востоке и Западе, история техники, история архитектуры, история искусства (восточное, японское, западное), история художественной промышленности стран Запада и Востока, история изготовления изделий (технология: металл, дерево, керамика, лак и т. п.), история печатания (включая шаблоны, трафареты, шрифты и пр.), история моделирования одежды; культурология, сравнительное изучение культур, культура и ценности; психология (помимо общего курса — история психологии, зрительное восприятие), психология пластических искусств; педагогика, педагогическая этика; семантика; теория информации.

Таков достаточно обширный масштаб общеобразовательной гуманитарной базы японского дизайнерского образования. Обратим внимание на широкий перечень исторических дисциплин, что можно считать одним из проявлений того имманентного традицио-

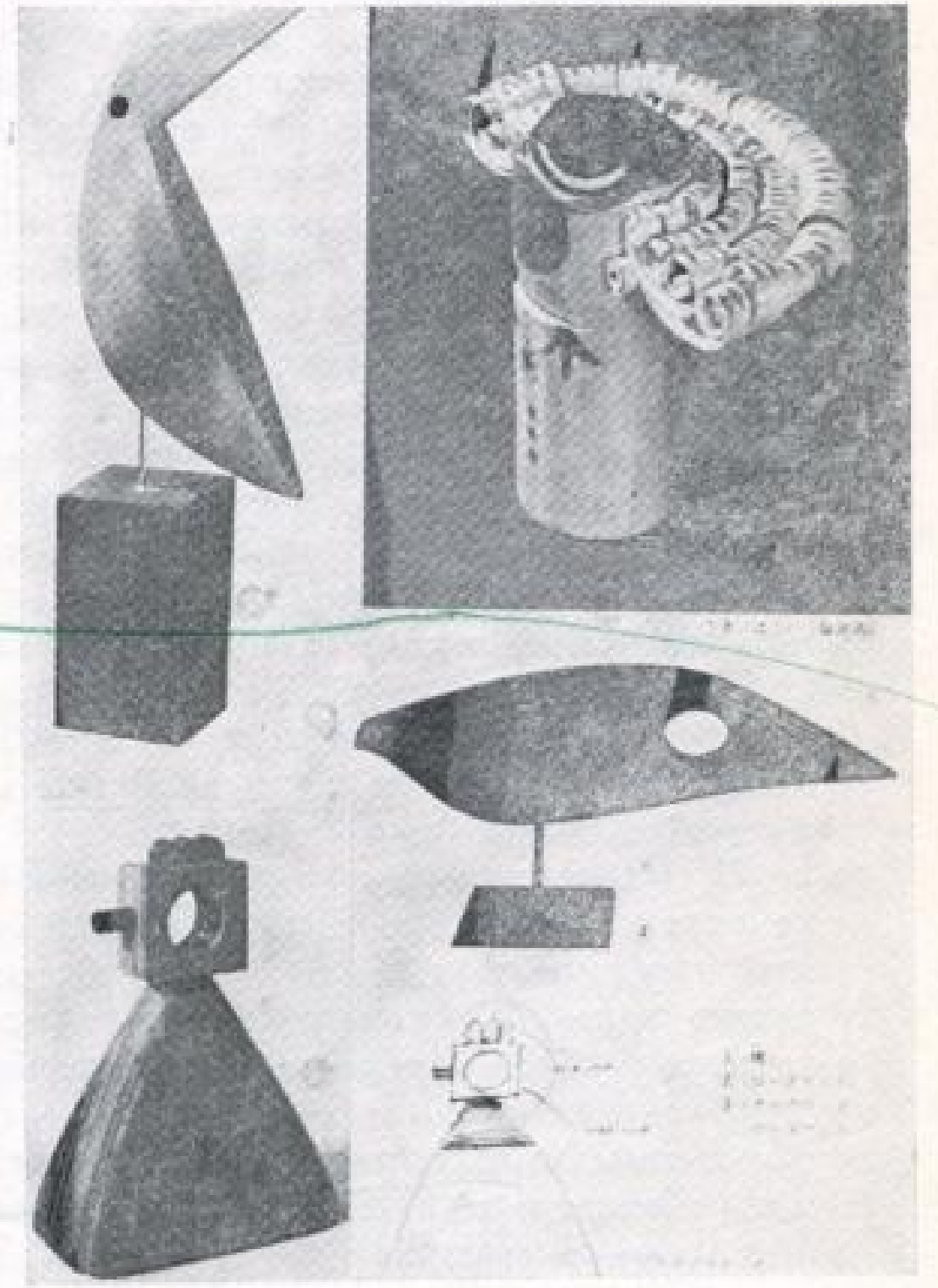
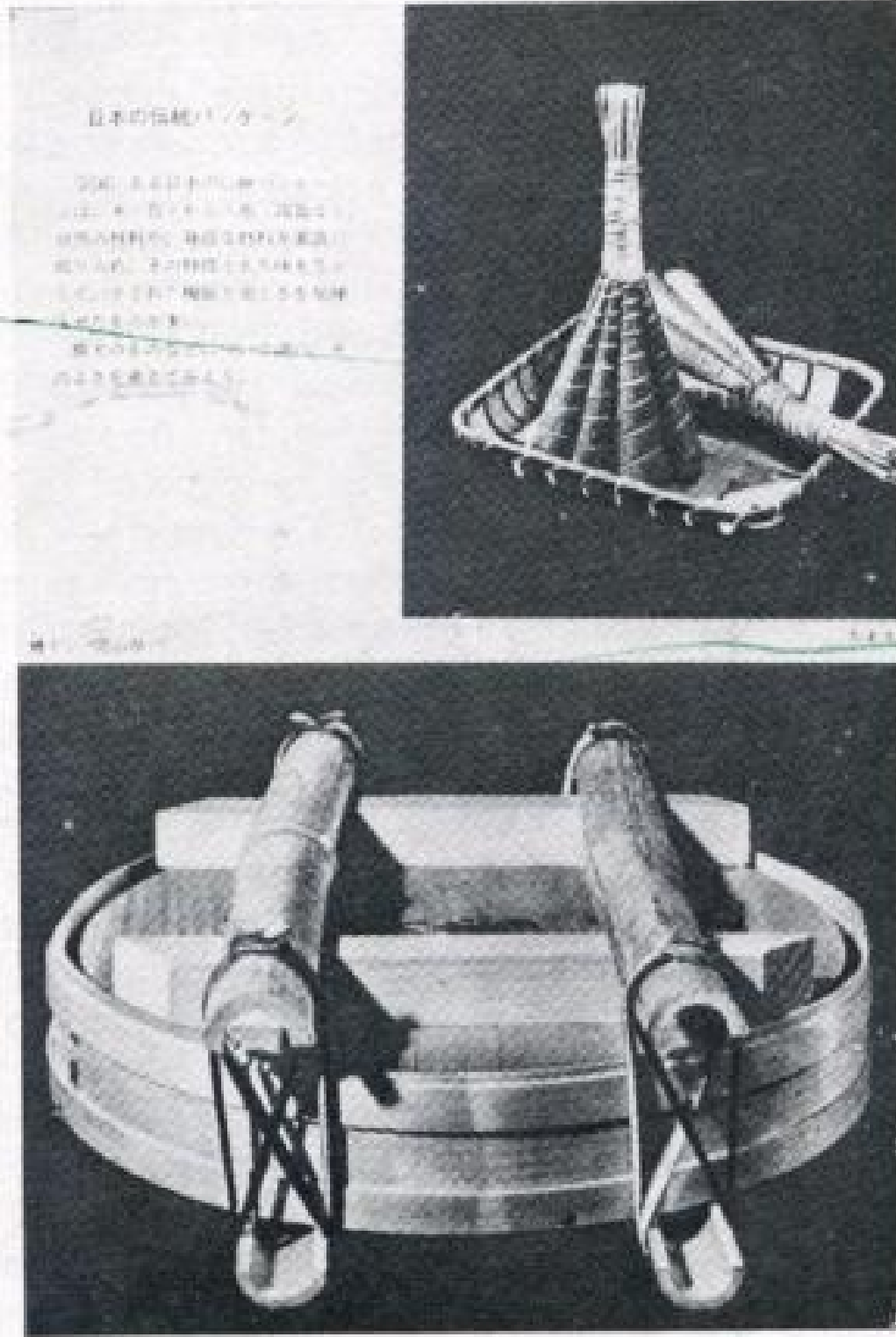
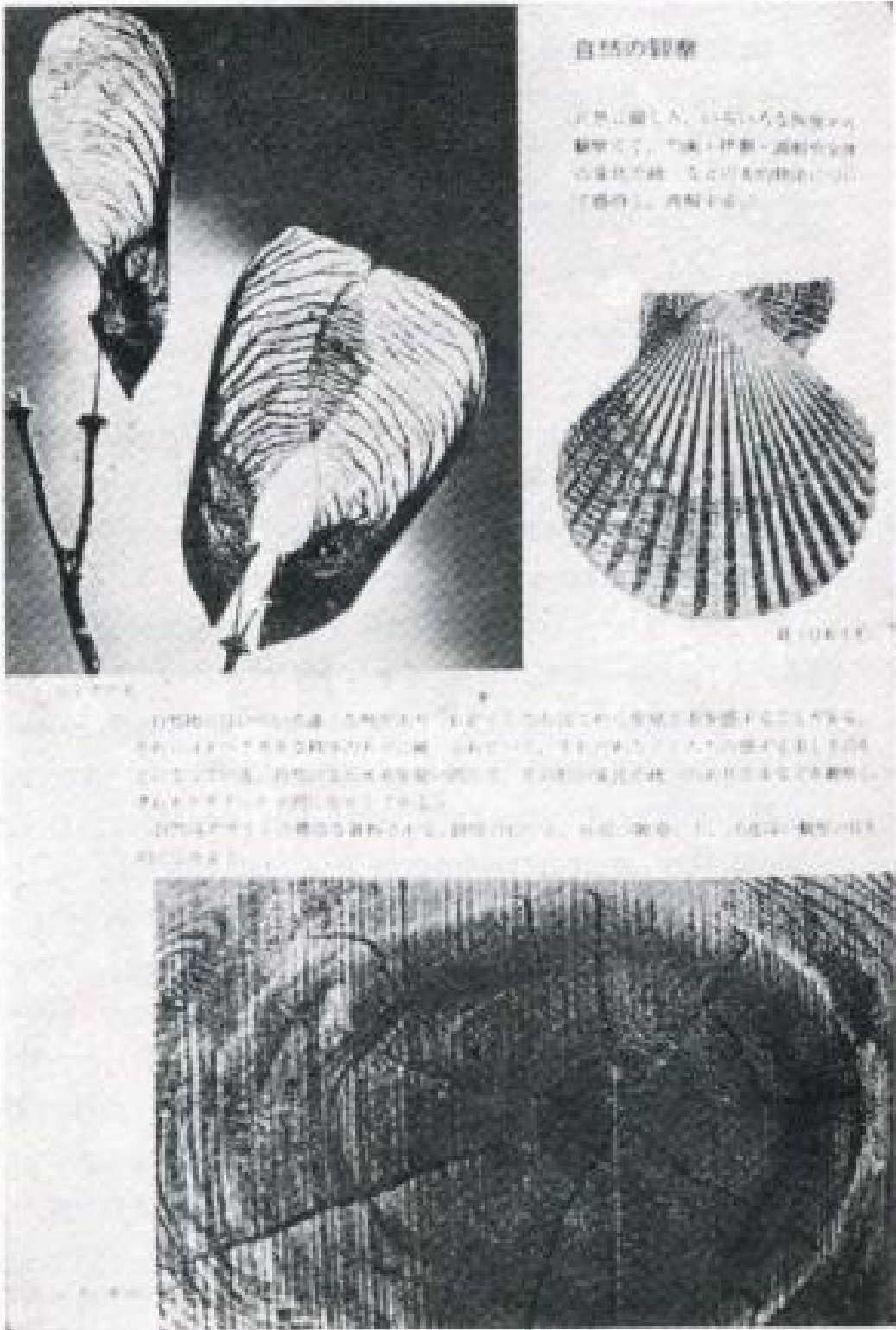
<sup>1</sup> Приведенный выше перечень учебных дисциплин составлен из обзора не одного, а ряда источников.

нализма японской дизайнерской школы, о котором говорилось вначале. Но показательны также и то, что основу здесь составляет история предметного мира во всем его разнообразии: история служит для дизайнеров введением в тот мир, в котором им предстоит работать, и одновременно — демонстрацией культурных образцов, на которые они должны ориентироваться. Что касается последующих гуманитарных дисциплин (культурология, психо-

логия и пр.), то их роль в профессиональном освоении современного мира очевидна. Иными словами, налицо стремление к практической, инструментальной даже общеобразовательных дисциплин — черта, как отмечено выше, характерная для дальневосточных знаний вообще.

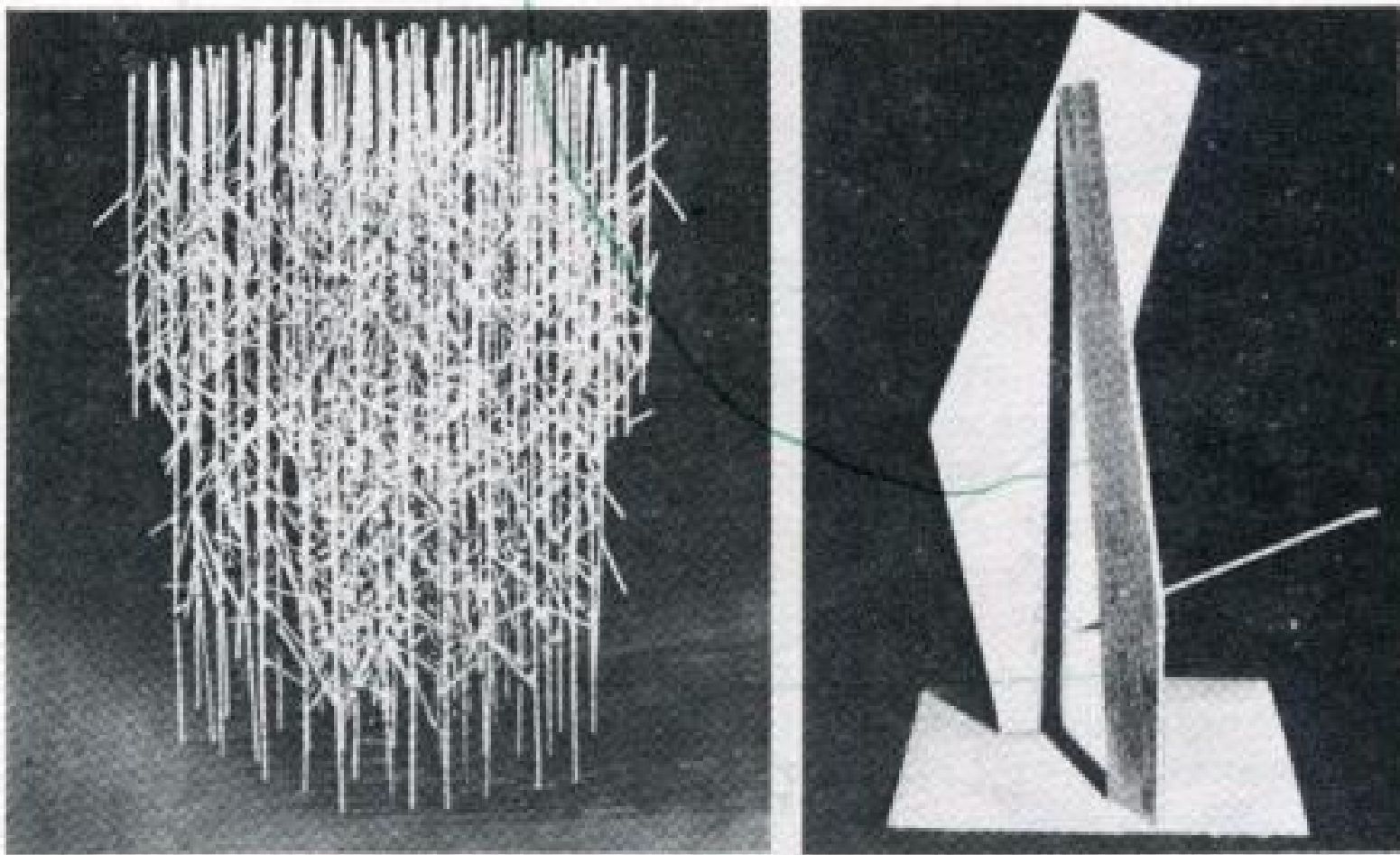
«Инструментальность» гуманитарных дисциплин этого уровня подкрепляется рядом естественнонаучных и технических предметов: естествознанием, ги-

гиеной, эргономикой, пластической анатомией, математикой, химией (включая химию красителей), сопротивлением материалов, машиноведением, теорией конструирования, теорией технологии, функцией промышленного производства. Однако перечисленные дисциплины технического плана преподаются дизайнерам преимущественно в технических вузах (политехнических) и зачастую факультативно. Исключение составляет группа дисциплин по мате-



1  
2  
3

4  
5

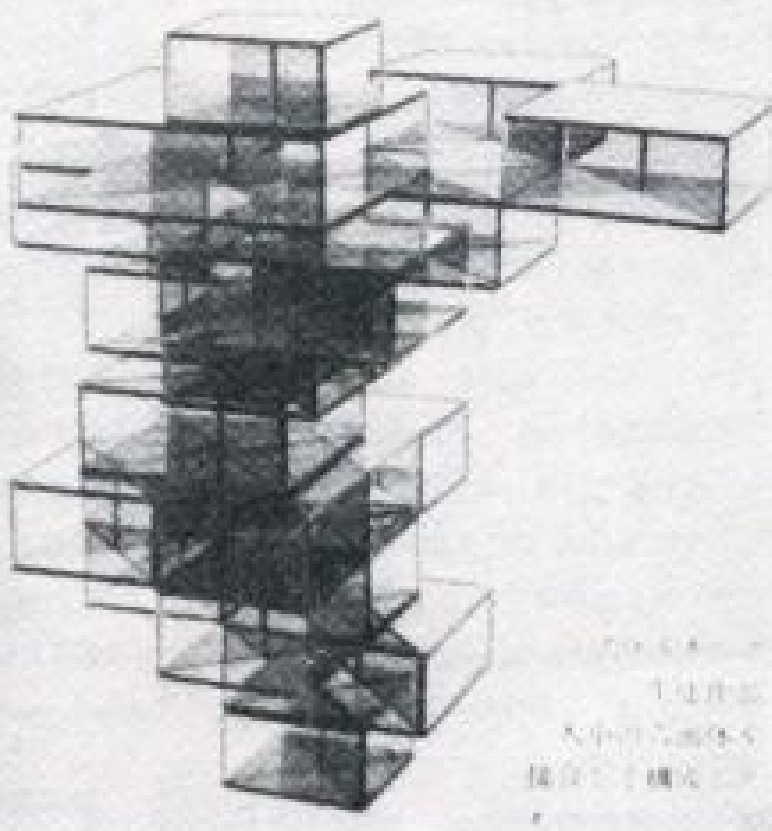


針金 手延作品 一枚 手延作品

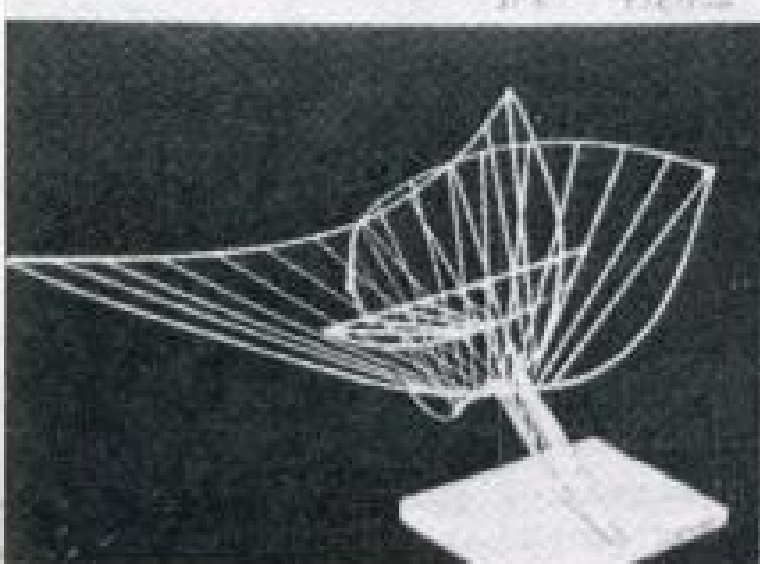
いろいろな材料で

立体構成の練習は、彫刻と違って、作者の感情や思いの意図を表現するらしいこととあり、立体の組み立てとして美的なまとまりを研究する態度で扱うようにする。

扱う材料には、線材として針金・糸・紙・木・竹など、板材として板・紙・板金・プラスチック・ガラスなど、塊材として粘土・石膏・石・木などいろいろあるが、構成のねらいに応じて適当なものを選ぶようにする。

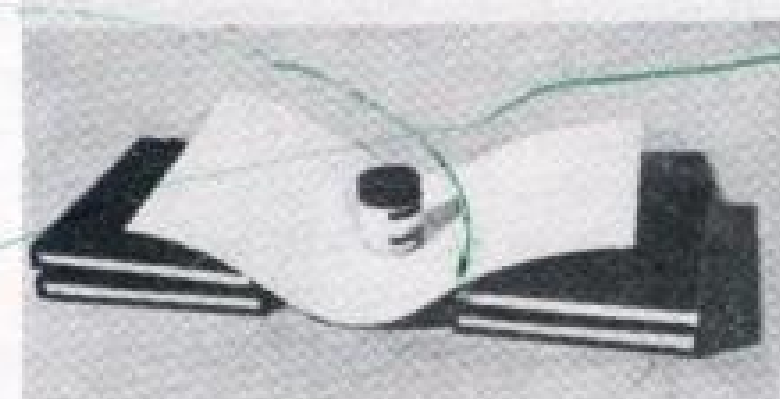


針金 手延作品 大中小の立方体と線材の構成

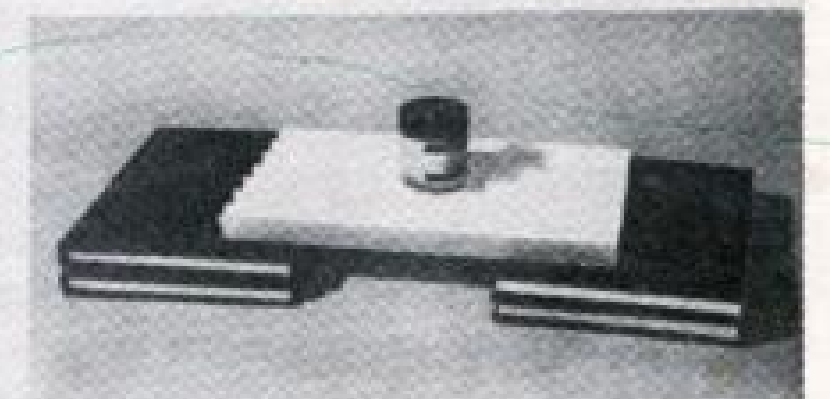


針金 手延作品

これはならないのはどんなことか。加減についてのもっとも基本的なことから考えてみよう。にかかわるむずかしい問題はたくさんあるが、



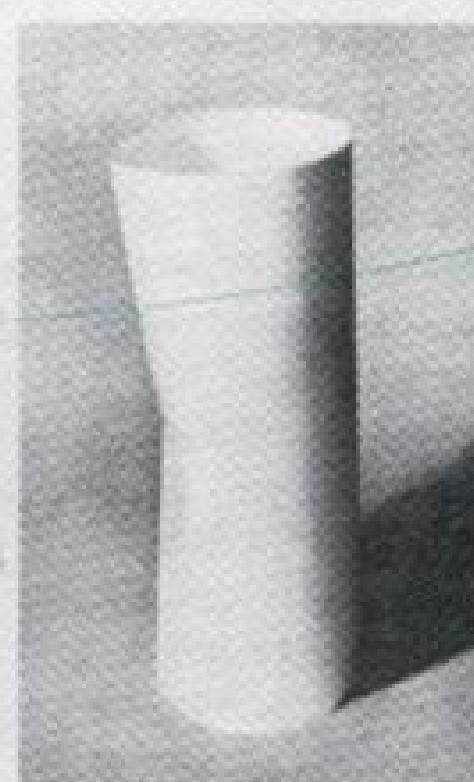
1 一枚の板紙では重量をささげきれない。



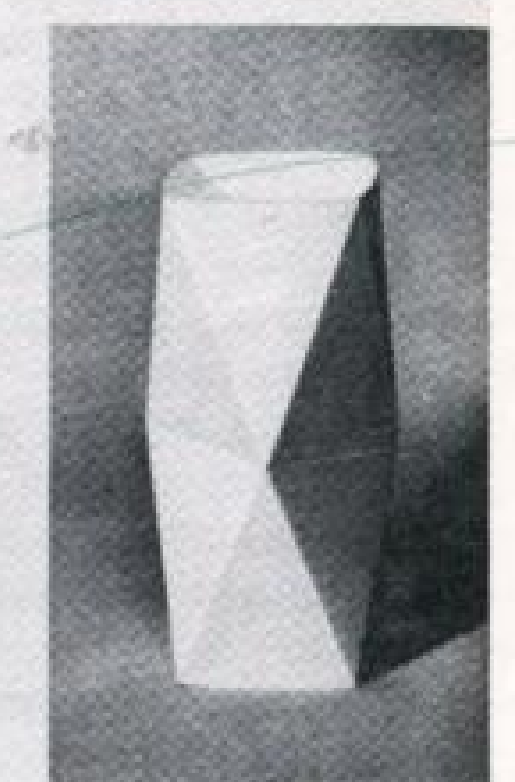
2 折り方をくふうすればかなりの重量をささげうる。



3 四角は上下の圧力には強い。



4 四角は横からの圧力には弱い。

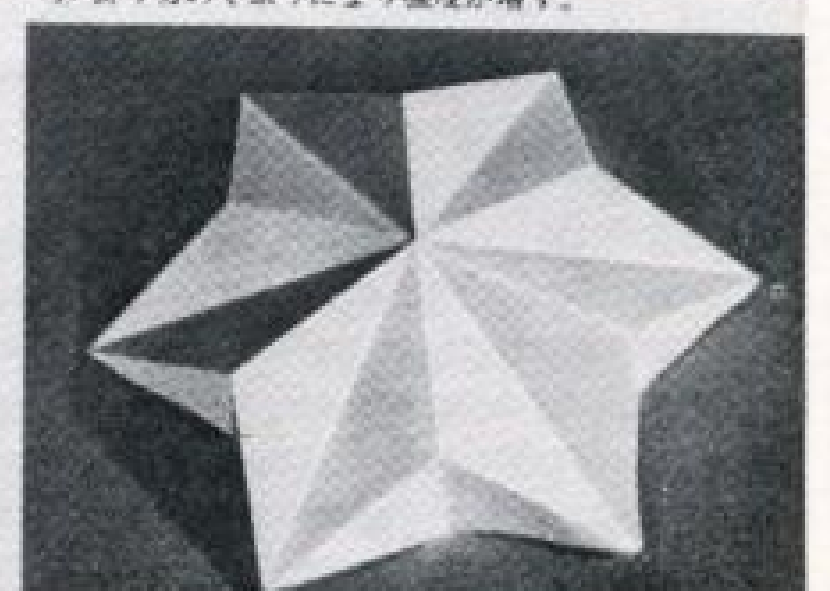


5 折り方のくふうにより双方の圧力に強い。

6 一枚の板紙では回りからの圧力に耐えられない。



7 折り方のくふうにより強度が増す。





риалам: материаловедение, методы обработки материалов (по отдельным материалам: металл, керамика, дерево, пластмассы, ткани и т. п.). Этим дисциплинам отводится большое место в программах всех без исключения японских дизайнерских учебных заведений.

С другого конца указанного выше диапазона «знаний—умений» осуществляется пропедевтика овладения искусством дизайна, практического освоения его художественных начал.

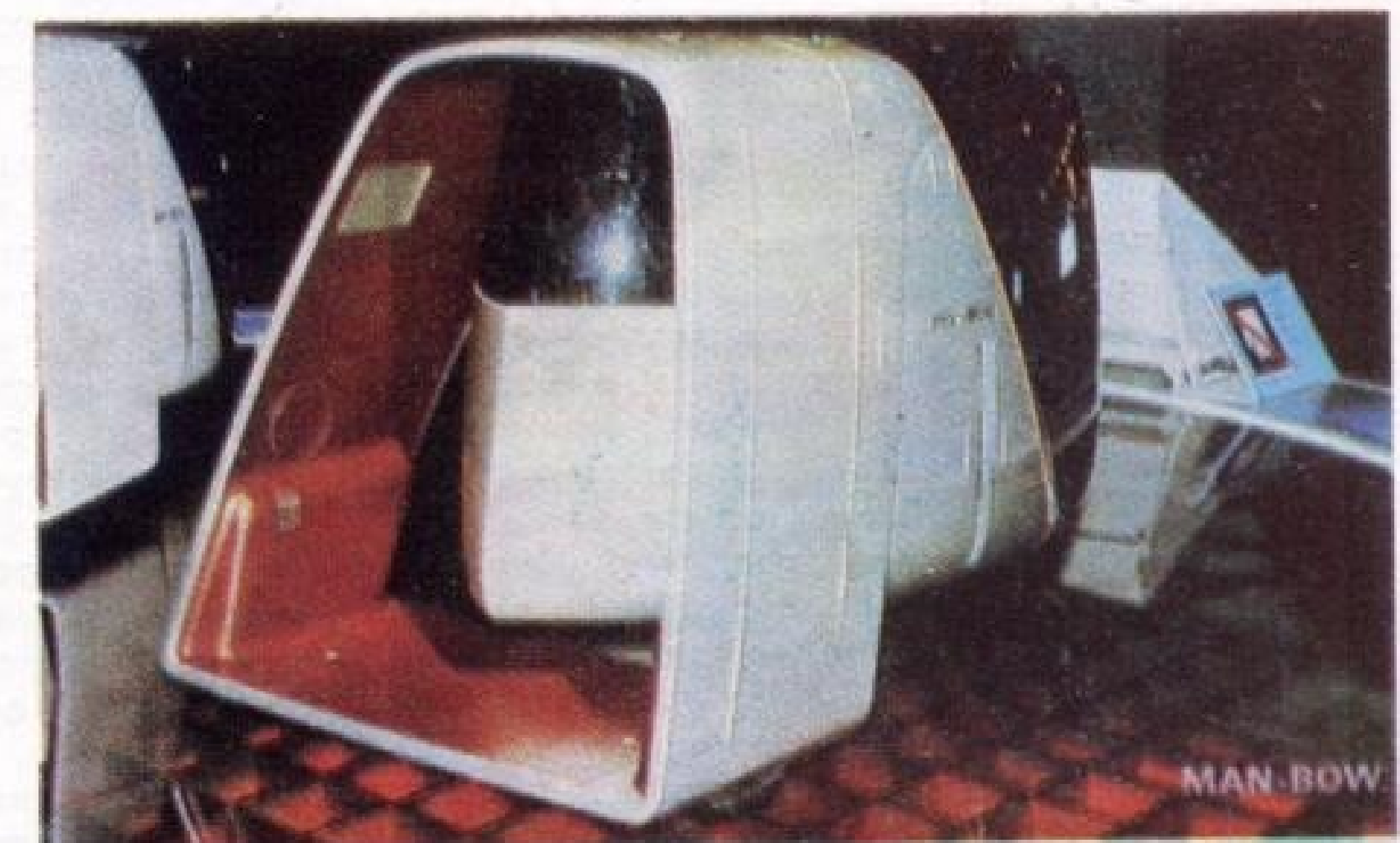
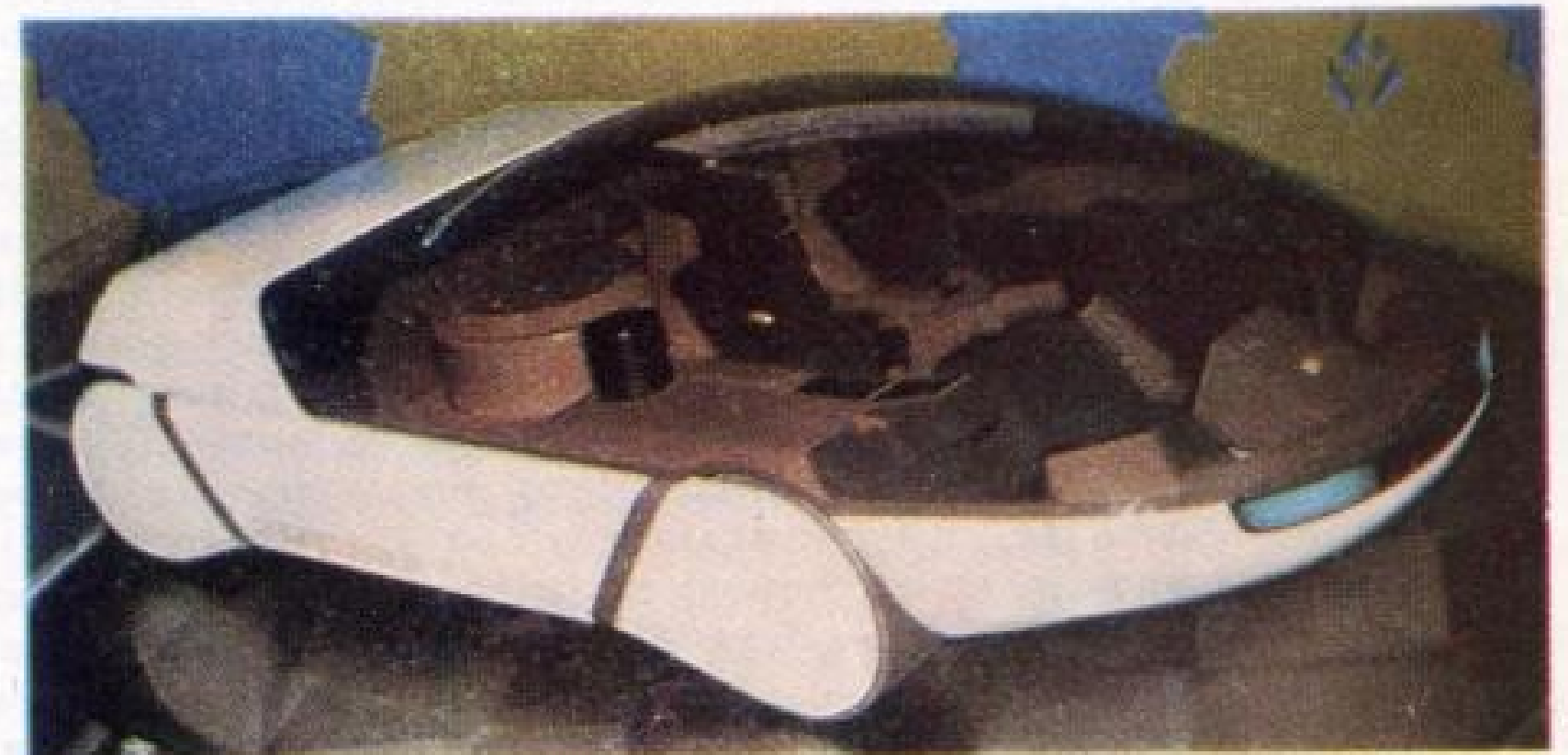
Здесь снова проявляется своеобразие японской дизайнерской школы в ее методических аспектах. Критик Сидзуко Мюллер-Иосикава рисует такую схему для высшей ступени средней школы: «Учебные предметы из области искусства — это: 1) музыка, 2) изобразительное искусство, 3) ремесленные работы, 4) каллиграфия. Предмет «изобразительное искусство» в свою очередь подразделяется на: 1) живопись, 2) скульптуру, 3) дизайн, 4) озна-

комление с произведениями искусства. Дизайн относится к изобразительному искусству, и потому «ремесленные работы» отделены от него» [10, с. 42].

В нашем понимании отнесение дизайна к изобразительному искусству немыслимо. Но, во-первых, речь идет не о дизайне, а о дизайнерском образовании, которое в известной мере есть не следование практике, а ее инверсия. Во-вторых, здесь прослеживаются следующие интересные обстоятельства.

Фрагменты из учебных пособий:

1. Анализ закономерностей природного формообразования
2. Примеры традиционной японской упаковки.
3. Художественное ремесло
4. Изделия из дерева: использование природных свойств материала
- 4—5. Упражнения в традициях Баухауза: конструирование из различных материалов с учетом их особенностей
6. Курсовой проект: обувь и подставка для обуви
7. Графический дизайн: демонстрация декоративных возможностей японского шрифта
- 8—11. Четыре концепции автомобиля середины XXI века, разработанные молодыми японскими дизайнерами. Были представлены на выставке «Сайене Экспо-85» в Цукуба



6

7



8

9

10

11

Ремесленные работы в пропедевтических курсах — это не дизайн, а канал традиционализма в том смысле, о котором говорилось выше (проникновение в суть вещей, материала и т. д.). Изобразительное же искусство вводит студента в неизмеримо более широкий по сравнению с ремеслом предметный мир, располагающий к тому же широчайшим диапазоном методов изображения предметов. В то же время это — область творчества, что, по-видимому, и послужило основанием для отнесения к нему дизайна. Во всяком случае, с точки зрения пропедевтики курс ремесленных работ может обучить студента методам выражения образа вещи, а курс изобразительного искусства — методам изображения предметов, которые опять-таки связаны с планом выражения, с идеей, замыслом произведения. Методическое разделение курсов относительно планов изображения и выражения в конечном итоге служит целям их интеграции в проектной работе. Путь к этому в программах дизайнерских вузов Японии обозначен явно заимствованными, прежде всего из школы Баухауса, практическими методами овладения композицией по линии «точка — плоскость — форма — пространство».

В программах японской дизайнерской школы лекционные курсы типа «Теория композиции», «Функция плоскости», «Функции формы» или «Анализ формы», «Колористика» и т. п. тесно переплетены с практическими занятиями. Типичные темы практических упражнений — «Плоскость—цвет», «Форма — чертеж», «Объем — структура» или «Объемная композиция», «Пространственная композиция» (последняя в Институте Тохаку, например, включает лепку из глины и пластилина, скульптуру из металла, композиции из проволоки, бумаги и т. п.).

Но и этого еще недостаточно, ибо нужно иметь и сам замысел вещи, а не ее внешней формы, не формальный, а духовно-образный ее облик, на котором настаивают представители традиционализма в японской дизайнерской школе. Вещь в ее абсолютной целостности — это традиционное произведение народного искусства, насквозь проникнутое пониманием макото и моно-но аварэ.

Отсюда — замечательное стремление японских педагогов дизайна к воспитанию в студенте «искренного» отношения к вещи — материалу — форме через практическое приобщение его к ремеслам и народным промыслам. Результат всех этих движений — объединение в дизайнере опыта изобразительного искусства и традиционного отношения к вещи, реализуемое в цикле дисциплин «воплощение замысла» любой вещи или какой-либо другой реальной дизайнерской ситуации.

Еще один канал воспитания традиционного вкуса, характерного для культуры страны — каллиграфия. Обуче-

ние каллиграфии начинается в средней школе, проходит через подготовку дизайнеров и, конечно, особенно весомо выступает в образовании дизайнеров-графиков.

Все эти направления образования дизайнеров на начальной стадии реализуются в достаточно простых проектных заданиях на вещи, непременно изготавливаемые студентом собственноручно. Как правило, это деревянная мебель, светильники, керамическая столовая посуда, игрушки, подарки детям и т. п.

В смысловом отношении и линия общеобразовательных дисциплин, и линия ремесленного и композиционно-художественного освоения дизайна фокусируются в преподавании теории дизайна и в практике курсового проектирования. Курс теории дизайна сопровождается сопутствующими дисциплинами, непосредственно относящимися к возможным специализациям будущей деятельности дизайнеров. Это — курс «ситуации ремесленного дизайна»; изучение рынка (или сравнительное изучение сферы торговли); массовая культура, городская среда, город и искусство; жилое пространство, современное жилище, бытовая техника, семинар по быту; дизайн в индустрии одежды; теория дизайна машин и механизмов, компьютеры как орудие труда; ближайшее будущее индустриал-дизайна; теория визуальных коммуникаций, современное состояние визуального дизайна; дизайн упаковки; теория промграфики; шрифты (японские и европейские).

Программа обучения завершается дипломным проектированием.

Итак, в целом японские дизайнерские учебные заведения, особенно высшие, ориентируются на образование широкого профиля в расчете на специализацию дизайнеров в ходе их практической работы. И все-таки уже в учебных программах можно выделить три укрупненные группы, приближающие дизайнеров к будущему профилю работы [7, с. 12]. В первой из них программы или основные предметы базируются на образовании в области искусств и ремесел; такое образование обеспечивается в основном факультетами изящных искусств университетов или специальными училищами, ориентированными на изящные искусства. Вторая группа — программы, унаследованные от традиционных промышленных искусств, развивающихся в сельских общинах, и программы политехнических институтов, основанных администрациями префектур и призванных обслуживать нужды местной промышленности. И только третья группа программ непосредственно касается тематики индустриал-дизайна; подготовка специалистов такой ориентации обеспечивается, как правило, инженерными факультетами университетов и государственными политехническими институтами, имеющими специальные факультеты дизайна.

Помимо проектирования промышленной продукции, дисциплины, преподаваемые в таких вузах, охватывают специализации в области визуальных коммуникаций и дизайна среды.

Такая специализированность требует гибкого варьирования программы в соответствии с государственными и региональными нуждами. Организационная структура системы дизайнерского образования Японии, с одной стороны, требует, а с другой стороны, обеспечивает этот момент: в стране существует разветвленная сеть государственных, общественных и частных учебных заведений — аспирантуры, университеты, колледжи, младшие колледжи, а также политехнические учебные заведения. Обеспечивает это, очевидно, и весь тот диапазон учебных дисциплин, который функционирует в системе и который описан выше: из всего комплекса формируются учебные программы конкретно для каждого учебного заведения.

Завершая рассказ о системе дизайнерского образования в Японии, отметим, что несмотря на большое различие между капиталистическим и социалистическим дизайном, между культурой Японии и нашей страны, между традициями, сложившимися в японской и отечественной дизайнерских школах, и другие радикальные расхождения в подготовке дизайнеров в Японии и в СССР, опыт японской дизайнерской школы заслуживает внимательного изучения — как в интересах теории и методики дизайнерского образования, так и в интересах отечественного дизайна в целом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ГРИГОРЬЕВА Т. П. Японская художественная традиция. — М.: Наука, 1979.
2. НОВИКОВ М. А. Подготовка дизайнеров в Японии. — В кн.: Художественно-конструкторское образование: [Сб. ст.]. Вып. 1. М., 1969. — В надзаг.: ВНИИЭ.
3. НОВИКОВ М. А. Развитие художественного конструирования в Японии. — В кн.: Материалы по истории художественного конструирования: [Сб. ст.]. М. 1972. — В надзаг.: ВНИИЭ.
4. Проблемы национального своеобразия в дизайне. (Материалы «круглого стола»). — Техническая эстетика, 1982, № 12.
5. ПРОННИКОВ В. А., ЛАДАНОВ И. Д. Японцы. Этнопсихологические очерки. — М.: Наука, 1985.
6. Design News, 1983, IV—V, N 144—145, p. 2—20.
7. Design Quarterly Japan, 1973, N 3, VI, p. 12—14.
8. Design Quarterly Japan, 1983, N 2, p. 2—6.
9. Form. International Revue, 1960, N 12, s. 28—32.
10. Industrijsko oblikovanje, 1976, N 33, s. 39—42.

# Мода и бытовая предметная среда

[Обзор материалов конференции]

Известно, что мода связана с самыми различными сферами дизайна. В значительной мере это относится и к дизайну жилой среды. Не случайно поэтому проблематика моды, механизмов ее функционирования и развития занимает немаловажное место в разрабатываемой во ВНИИТЭ научно-исследовательской и экспериментально-проектной теме, посвященной перспективам развития жилой предметной среды в связи с тенденциями развития социалистического образа жизни. В наше время, когда на первый план выдвигается задача ускорения всей социально-экономической жизни, актуальность моды как фактора формирования бытовой предметной среды особенно велика, ибо она вынуждает производителей и торговлю помнить о факторе времени, выбирать оптимальные сроки создания и продвижения продукции к массовому потребителю. Мода стимулирует обновление не только продукции, но и технологии. Кроме того, это одно из выражений человеческого фактора: ведь последний действует как в сфере производства, так и в других областях социально-экономической жизни, в частности в потреблении. Мода может способствовать активизации творческих поисков дизайнера в бытовой предметной среде. Задача состоит в том, чтобы перейти от следования уже функционирующим «модам» в нашей предметной среде к их активному творению.

Учитывая важность этих вопросов<sup>1</sup>, в мае 1986 года во ВНИИТЭ в рамках постоянно действующего проблемного семинара института «Художественные проблемы предметно-пространственной среды» была проведена научная конференция «Мода и жилая среда», в которой приняли участие специалисты различных учреждений. Поскольку дизайн и мода при формировании жилой среды находятся на пересечении самых разнообразных факторов, то и диапазон затронутых в докладах проблем оказался весьма широким: от механизмов коммуникации в моде до современных стилевых тенденций в одежде.

В своем вступительном слове руководитель проблемного семинара С. О. Хан-Магомедов остановился на трех аспектах проблематики моды. Во-первых, мода составляет часть своеобразного психологического механизма, регулирующего взаимоотношение старого и нового в культуре. Образующей модой и «эффектом отталкивания» (повышенно критическим отношением к культуре недавнего прошлого) психологический механизм позволяет относительно безболезненно освободиться от влияния устаревших изделий и художественных форм и в то же время способствует быстрому распространению нового. Второй аспект предполагает рассмотрение моды в конкретной социально-исторической ситуации. За годы советской власти отношение к моде менялось в зависимости от проблемной ситуации того или иного этапа в развитии общества. В первые послереволюционные и послевоенные годы преобладало отрицательное отношение к моде, в 30-е годы и начиная с рубежа 50-х—60-х годов — положительное. А получившая в последние годы распространение тенденция «доставания» дорогих «фирменных» вещей привела к определенным перекосам в социально-этической ситуации функционирования моды и стала оказывать негативное влияние на молодежь. Третий аспект проблематики — связь моды с жизненным опытом человека. У молодежи еще нет ощущения преходящего характера той или иной моды и отношения к ней. Впоследствии первый, наиболее яркий опыт соприкосновения с проблемами моды сказывается во взглядах человека. Необходимо учитывать как специфическое положение молодежи по отношению к моде, так и различия в жизненном опыте людей других возрастных групп.

Мода — это процесс коммуникации между производителем, распространителем и потребителем, осуществляемый посредством непрерывно отправляемых «сообщений» — отдельных «мод». Этой проблеме и был посвящен доклад А. Б. Гофмана (ВНИИТЭ) «От производителя — к потребителю, от потребителя — к производителю: мода как коммуникативный процесс». В докладе были проанализированы

характерные черты и фазы модной коммуникации и типичные препятствия, возникающие в этом процессе. На основе проведенного анализа были намечены некоторые пути решения проблем коммуникативного взаимодействия между производителем, распространителем и потребителем. В частности было подчеркнуто, что для эффективного процесса коммуникации необходима определенная избыточность разнообразных, а зачастую и соперничающих культурных образцов, так как это позволяет производить оптимальный отбор для производства и последующего распространения будущих «мод». В процессе модной коммуникации необходимо постоянно и целенаправленно осуществлять две взаимодополняющие стратегии: 1) изначальное приспособление «мод» к последующим фазам коммуникации и, прежде всего, к конечной фазе — потреблению; 2) подготовку и приспособление самих последующих фаз к запускаемым «модам».

Поскольку изучение и формирование потребностей в товарах народного потребления почти целиком сосредоточены в сфере торговли, производство, составляющее первую стадию коммуникативного процесса, фактически включается в него после стадии распространения. Вместо того, чтобы создавать и запускать в этот процесс будущие «моды», производители выступают в роли пассивных получателей информации о том, что уже «в моде»: таким образом, отставание от реальных потребностей становится хроническим. Отсюда, по мнению автора, следует вывод: изучение и формирование потребностей должны быть сосредоточены прежде всего в сфере производства. Здесь же надо осуществлять первоначальный отбор потенциальных «мод» и их изначальную ориентацию на сферу потребления.

Существует рассогласованность в таких процессах, как проектирование, производство, сбыт, ценообразование, реклама, наконец, потребление. С позиций модной коммуникации это приводит к отправке ненужных и острой нехватке необходимых потребителю «сообщений», выступающих в качестве «мод». С точки зрения экономики это выражается в дефиците и затоваривании, которые оборачиваются тяжелыми потерями для народного хозяйства и потребителя. Необходимо устранить все барьеры на пути движения оригинальных и ценных творений от их создателей к массовому потребителю, и механизмы модной коммуникации могут этому способствовать.

А. В. Иконников (ВНИИТЭ) в своем докладе «Динамика стилевых предпочтений, мода и жилая среда» подчеркнул, что жилая среда, в отличие от производственной или общественной, основывается на непроектируемых предметных комплексах, является самоорганизующейся системой. Формообразование среды жилища подчинено процессам жизнедеятельности семьи, в конечном счете — стилю жизни, который реализуется через стиль формообразования.

В прошлом стилевые импульсы определяли форму каждого предмета, специально изготавливаемого для индивидуальной среды данной семьи. Теперь индивидуальный характер среды, отражающий стиль жизни данной семьи, формируется в отборе и комбинации элементов, составляемых из существующего ассортимента вещей, создаваемых промышленностью. Отсюда — важность широты этого ассортимента, выходящей за пределы производственной целесообразности, и потребность в его постоянном обновлении. Речь идет не только о вариантах функциональной технологии, но и о возможностях самоидентификации со средой жилища, о наборе вариантов, достаточных для создания отчетливо различающихся комбинаций.

Система критериев стиля становится тем последующим звеном, которое связывает производство, организуемое ныне по своим законам, по логике развития собственных отраслей, и потребление, ориентирующееся на конкретные средовые комплексы. Эта система критериев направлена не столько на элементы комплекса, сколько на связи между этими элементами, и в большей степени на синтаксис, чем на морфологию сообщения.

Проблеме соотношения традиционного и современного в жилом интерьере был посвящен доклад И. И. Лучковой и А. В. Сикачева (ЦНИИЭП жилища) «Жилой интерьер и

<sup>1</sup> См. публикации, посвященные взаимоотношениям дизайна и моды: Техническая эстетика, 1983, № 6, 12.

постоянство памяти». Авторы выделили два типа интерьера с точки зрения его взаимосвязи с архитектурной оболочкой: «архитектурный» и «предметный». В первом имеет место жесткая и постоянная стилевая связь интерьера с экстерьером, в последнем основную роль играют не строительные конструкции, а находящиеся в помещении предметы. «Предметный» интерьер более тесно связан с реальной жизнью человека и более изменчив, чем «архитектурный».

В докладе были выделены различные типы ценностных временных ориентаций и соответствующие подходы к формированию жилого интерьера, ориентированные на настоящее, прошлое и будущее.

Эта же тема была развита в докладе Л. Б. Переверзева (ВНИИТЭ) «Константы и переменные жилого пространства», в котором отмечалось, что в жилом пространстве одни области или зоны характеризуются наибольшей устойчивостью и постоянством своих черт, не подверженных моде, другие — наоборот, более всего подвержены моде. Понимание этих констант и переменных требуется для того, чтобы избежать двух вполне реальных опасностей: с одной стороны, утраты всякой культурной преемственности в дизайне жилища и, с другой — его застоя в каких-то уже омертвевших формах.

Некоторые аспекты взаимосвязи моды со стилем жизни и ценностными ситуациями, развертывающимися в жилой среде, были рассмотрены в докладе Ю. В. Тупталова (ВНИИТЭ) «Ценностные ситуации в жилой среде и мода». Автор выделил два принципиально отличных друг от друга по направленности формообразования типа организации жилища: универсальный и специализированный, часто связанный с профессиональной деятельностью человека. Большое влияние на эстетические предпочтения в жилой предметной среде оказывает личностная форма стиля жизни человека.

Г. Н. Любимова в докладе «Проблемы престижности и «тирании вещей» в предметно-художественной сфере быта» отметила, что человеку свойственно иметь в предметной среде жилища не только то, что вводит его в определенный ряд (профессиональный, временной, национальный и т. д.), но и то, что отличает его от других, подчеркивает его индивидуальность. В разное время на роль таких «престижных» вещей претендуют различные группы изделий. Престижным качеством изделия может быть как уникальность художественной формы, так и техническая или функциональная новизна. Новое функциональное назначение на время становится объектом моды. Такую стадию в нашем быту прошли телевизоры, транзисторные приемники, киноаппараты, магнитофоны и т. д. Это важно учитывать при планировании выпуска и рекламе изделий.

Характерно, что о «тирании» вещей в широкой и специальной печати заговорили именно в тот момент, когда представители торговли забили тревогу по поводу разборчивости потребителя, который, в связи с завершением первичного спроса на ряд бытовых изделий, начинает отказываться покупать «что дают». Вещизм и потребительские тенденции действительно усилились в последние годы, но при оценке этих негативных явлений необходимо учитывать быстрый рост требований потребителя к качеству и комфортабельности предметной среды.

Подражание составляет неотъемлемую часть поведения молодых людей. Об этом говорилось в докладе И. И. Жибровой (ВНИИТЭ) «Подражание как элемент модного поведения в молодежной среде». Оно обуславливает ценностные и потребительские ориентации молодых людей, в значительной мере связанные с функционированием моды, причем не только в одежде, а в самых различных элементах бытовой предметной среды. Особую актуальность в этой связи приобретают учет молодежного фактора в проектировании предметной среды, создание и распространение образцов для подражания, выступающих как средство формирования социалистического типа личности.

Р. О. Антонов (Информэлектро) в своем докладе «Культурные ценности в проектировании жилища» выделил три ориентира, существенных для сегодняшней ситуации: экологический подход, бережное отношение к культурному прошлому и осознание долга перед будущим. Это вводит определенные ограничения на количество и качество допустимых изменений в предметной среде, но не означает, что следует отвергать моду как таковую: стилевые изменения необходимы и неизбежны.

Социологическим проблемам функционирования моды был посвящен доклад Л. Д. Гудкова и А. Г. Левинсона (ВНИИТЭ) «Мода и квазимода». Авторы рассматривают моду как отражение социальной и культурной структуры общества, как демонстрацию статусных позиций индивида или группы. Этот процесс обусловлен двумя системами механизмов социальной регуляции: внутригрупповой интеграцией и

межгрупповым социальным дистанцированием. В процессе движения культурного образца от одних групп с доминирующим культурным авторитетом к другим происходит полная или частичная переинтерпретация образца. В этом движении авторы выделяют три фазы. Первая — собственно мода — связана с функционированием инновационной группы, вырабатывающей исходный образец. Вторая — заимствование образца у группы «творцов», одним из механизмов которого является «квазимода» (наличие жесткого, предписанного образца «модного»). Третья фаза характеризует потерю связи ценностных образцов не только с вводящей их группой, но и со статусностью.

А. И. Гражданкин (ВНИИТЭ) сделал доклад на тему «Мода на часы (Результаты эмпирического исследования)»<sup>2</sup>. Приписывая «модному» те же значения, которые приписываются ему в массовом сознании, автор в результате проведенного им исследования обнаружил шесть типов модных ориентаций: 1) ориентация «в моде», для которой характерны информированность о модных инновациях; 2) ориентация «на моду», связанная с притязаниями на более высокий статус и безразличием к содержанию модных инноваций; 3) «индивидуальная мода», приписывающая объектам качество «модности» вне связи с исходными модными образцами; 4) «квазимода», вовлекающая модный механизм в процессы групповой динамики; 5) демонстративный отказ от ценностей модного поведения и ношения часов; 6) «антимода» как противостоящая модным инновациям в часах. Модные ориентации на часы появляются уже в 12—13-летнем возрасте, а «пик», наиболее массовое распространение этих ориентаций, приходится на период активного усвоения половых ролей.

Доклад В. С. Осипенко (ОДМО) был посвящен тенденциям современной моды в одежде. Основными принципами современного промышленного проектирования одежды, по мнению автора, являются следующие: функциональность; комплектность (создание отдельных предметов одежды, варьируемых между собой в соответствии со вкусами человека и конкретными жизненными ситуациями); универсальность (возможность применения одних и тех же предметов в различных ситуациях); рациональность и экономичность конструктивных и технологических методов создания модной одежды.

Современную одежду отличает новое «трехмерное» решение моделей («скульптурные» формы), при котором их восприятие интересно в любом ракурсе, а не только фронтально как прежде.

В. Ф. Колейчук (ВНИИТЭ) в своем докладе подчеркнул, что мода — это один из видов самоорганизации представлений людей о различных сторонах социальной и культурной реальности. Мода может быть на все ранее созданное, создаваемое и на то, что будет создано. Мода — естественный механизм адаптации тех или иных элементов бытия культуры, их коллективного усвоения, передачи в массы. В этом смысле она ничем не отличается от механизмов самоорганизации экспериментальных направлений в искусстве и дизайне, но на другом уровне культурного производства. Суть таких направлений — в создании новых культурных образцов, в расширении представлений об окружающем мире, повышении разрешающей способности нашего видения, визуального мышления и т. п. Мода способна подменять первичные импульсы культуры вторичными — таково реальное положение вещей. Часто мы пользуемся вторичными (модными) следами с тех или иных культурных ценностей, забывая об их изначальных импульсах и тем самым предполагая, что мода может жить собственными внутренними ресурсами. Только создавая подлинные культурные ценности, образцы, в том числе и в экспериментальных областях творчества, мы тем самым программируем «хорошую» моду.

Идеи, суждения, результаты исследований, изложенные на конференции, продемонстрировали перспективы исследования и использования объективно действующих механизмов моды в условиях социалистического образа жизни. Дальнейшее развитие исследований моды, применение уже полученных результатов, активное воздействие на моду средствами дизайна несомненно будут способствовать формированию гармоничной предметной среды советского человека.

ГОФМАН А. Б.,  
канд. искусствоведения, ВНИИТЭ

<sup>2</sup> См.: ЛЕВИНСОН А. Г. Наручные часы. Каковы ориентации потребителей? — Техническая эстетика, 1986, № 9.

## НОВЫЕ МОДЕЛИ ВЕЛОСИПЕДОВ (ИТАЛИЯ)

Car Styling, 1986, N 54, p. 72—80; Mo-  
do, 1986, N 88, p. 56—58

Итальянскими дизайнерами созданы несколько моделей велосипедов, в которых отражены современные тенденции проектирования и формообразования этого вида изделий, поиски новых форм и конструкционных материалов.

Известный итальянский дизайнер Дж. Джуджаро разработал городской велосипед «Blouson» для японской фирмы Bridgeston Cycle, являющейся крупнейшим изготовителем велопродукции в мире. Велосипед «Blouson», предназначенный для мужчин в возрасте 20—30 лет, своеобразен и оригинален по конструкции. Он имеет раму крестообразной формы, выполненную из молибденовой хромированной стали. Такая рама придает силуэту велосипеда легкость и выразительность. Новизна ее решения достигнута благодаря использованию низко опущенной и предельно укороченной передней вилки.

Этот элемент конструкции обычно принимает на себя основную функциональную нагрузку, и его подшипниковый узел, как правило, имеет длину 15 см (чем больше длина вилки, тем лучше распределяются нагрузки). После многих проб Дж. Джуджаро совместно с инженерами фирмы Bridgeston Cycle достиг того же результата, сократив указанную длину почти вдвое.

Новым является также решение



1, 2, 3. Велосипед «Blouson» [серийное изделие; опытный образец; серийный велосипед с корзиной, прикрепленной к рулю].  
Дизайнер Дж. Джуджаро

4. Велосипед «Kronos».  
Дизайнер П. Мартин



стойки руля, выполненной методом литья, которая как бы продолжает силуэт рамы.

В эстетических целях обычный дисковый тормоз был заменен барабанным. Для улучшения пропорций машины диаметр колес был увеличен до 26" (66 см). На шинах имеется красная полоса. Оригинальны по своему решению также плоские обрешиненные педали и изящное седло.

Изготовители считают, что выпуск этой модели означает для них шаг вперед на пути создания фирменного стиля продукции. По мнению японских специалистов, успех нового велосипеда будет способствовать повышению уровня дизайна веломашин серийного производства.

Дизайнер П. Мартин предложил иную модель — велосипед «Kronos», рама которого состоит из линейных элементов, изготовленных из синтетической пластмассы, армированной углеродным волокном, что обеспечивает легкость и прочность рамы. К ней крепятся тормоза, передача и другие функ-

циональные узлы и конструктивные элементы. В сечении она имеет трапециевидную форму: сужается от каретки к передней вилке. Подседельная рама идет под углом вниз, как на моделях женских велосипедов, благодаря чему снижен центр тяжести.

Высота руля и степень его выноса вперед регулируются. Концы руля могут быть опущены вниз или подняты вверх. Втулка заднего колеса сменная,

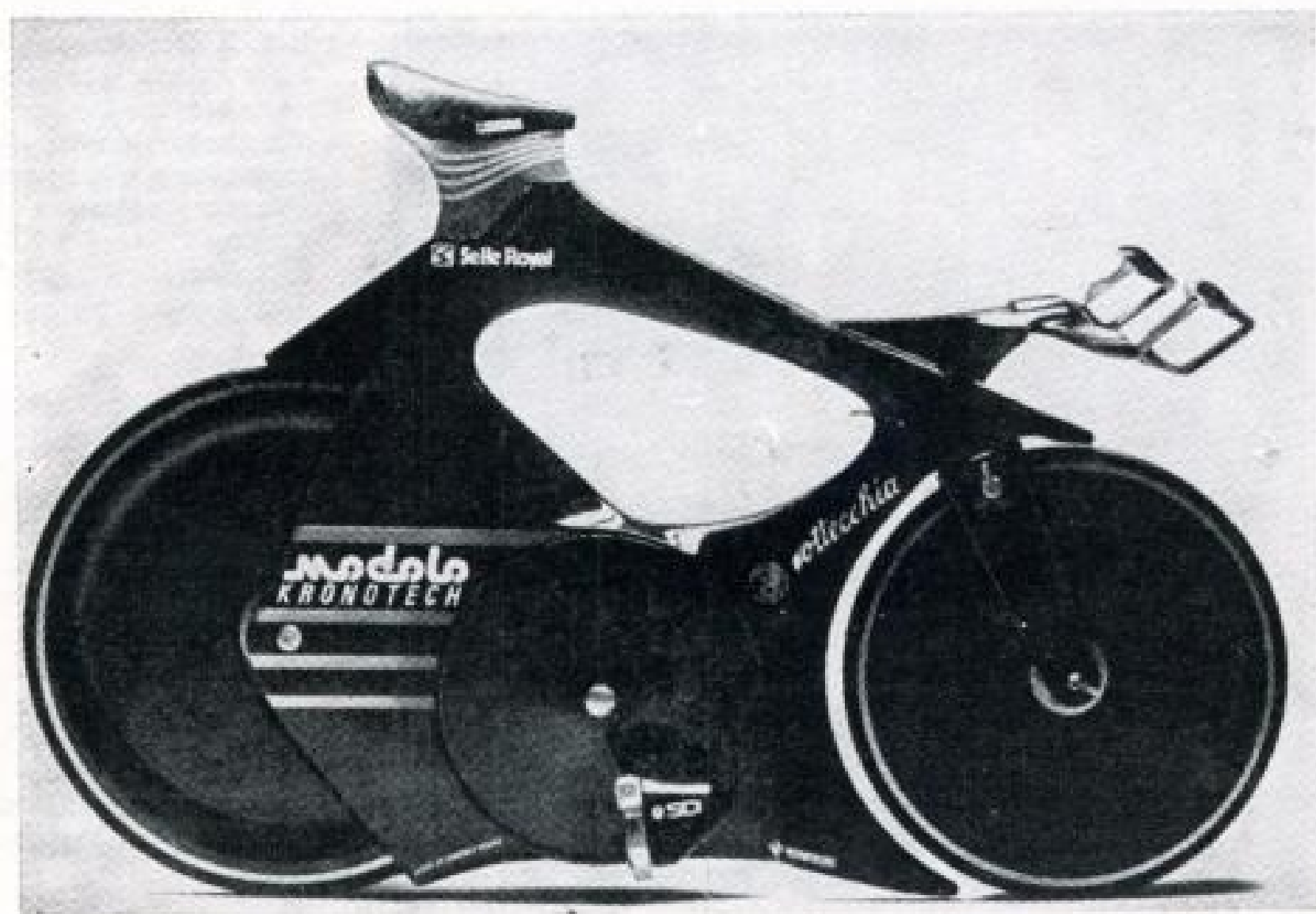
только для спортсменов. Несмотря на то, что толщина линейных элементов рамы больше диаметра трубы в традиционной раме, велосипед не выглядит громоздким, а элегантная линия руля придает ему динамичный вид.

Дизайнер Д. Модоло также использовал в качестве конструкционного материала для спроектированного им спортивного велосипеда «Kronotech» пластмассу, армированную углеродным

металлов и представлял собой легкую и одновременно прочную раму из металлических линейных элементов, к которой открыто крепились различные механизмы: тормоза, передача и т. д. Такая структура представляла один из наиболее совершенных объектов эпохи механики.

На велосипеде «Kronotech» дизайнер попытался опробовать некоторые принципиально новые технические решения, заменив, в частности, традиционную трубчатую раму монолитным плоским углом сложной формы, наглядно демонстрирующей технологические возможности пластических масс. Однако он ставил перед собой и более общую задачу: создать изделие, форма которого отражала бы те изменения, которые характерны на современном этапе для всей системы промышленных изделий. По мысли автора проекта, для настоящего момента характерен переход от механической простоты к господству сложности, информативности, «гиперискусственности», которые воплощаются, как это ни парадоксально, в формы, близкие к органическим. Форма велосипеда очень далека от классической и призвана отражать эту эволюцию.

СЫЧЕВАЯ В. А., МИХАЙЛОВА Е. К.,  
ШАТИН Ю. В., ВНИИТЭ



5. Велосипед «Kronotech». Дизайнер Д. Модоло

что позволяет менять передаточное число и расстояние между центрами колес. Это расширяет возможности использования велосипеда, что отличает данную модель от традиционных спортивных велосипедов, предназначенных

волоком. По мнению автора разработки, велосипед — это один из объектов, символизирующих характер определенного этапа развития техники. На предшествующем этапе велосипед отражал уровень развития технологии обработки

## ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕРНОУБОРОЧНЫМ КОМБАЙНОМ (ФРГ)

Macchine e motori agricoli, 1986, N 2,  
p. 13—18, ill.

Самоходные зерноуборочные комбайны серии «Commandor CS», выпускаемые фирмой Claas, оснащаются кабиной с полностью остекленной передней панелью. Тонированное (светло-голубого цвета) противорефлексное стекло установлено с небольшим наклоном вперед, массивные вертикальные стойки в поле зрения комбайнера отсутствуют. При работе в условиях атмосферных осадков оптимальная обзорность рабочих органов обеспечивается круговым стеклоочистителем, обрабатывающим более 72% площади переднего стекла. При недостаточном освещении и в темное время суток используются 6 фар.

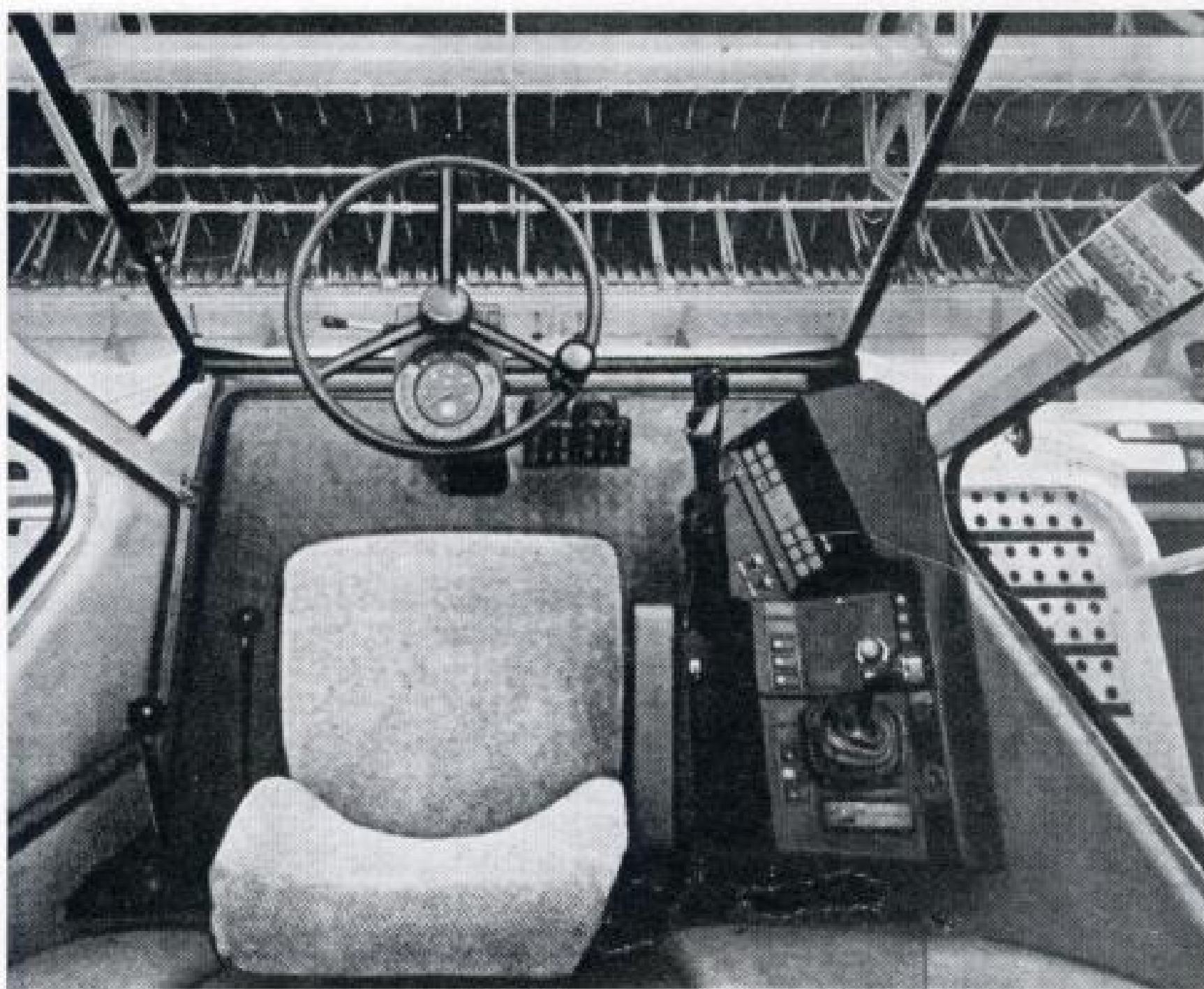
Эргономическая проработка кабины была направлена не только на облегчение визуального контроля за работой комбайна. Комфортные условия на рабочем месте комбайнера обеспечены эффективной вибро- и шумоизоляцией (кабина установлена на 4 резинометаллических прокладках — сайлент-блоках), установкой кондиционирования воздуха. Оптимизированы форма и размещение органов управления: рычаг, находящийся по правую руку от комбайнера, позволяет одной рукой управлять всей гидравлической системой комбайна, обеспечивающей подъем и опускание жатки, перемещение мотвила, изменение числа его оборотов

и т. д. На этом рычаге сгруппированы все органы управления системой.

Особое внимание при эргономической проработке уделено информационным и контрольным приборам. Главный комплекс контрольных приборов, снабжающих оператора информацией о работе двигателя и ходовой части комбайна, вмонтирован в рулевую колонку непосредственно за штурвалом. По правую сторону от колонки размещается контрольное табло, информирующее о функционировании жатки и других агрегатов комбайна: транспортеров, молотилки, соломокопнителя

и др. Таким образом, по мнению авторов проекта, функции управления ходовой частью и процессом жатвы «концептуально и физически разделены». Новшеством в сельскохозяйственном машиностроении является использование на зерноуборочном комбайне бортового компьютера, позволяющего запрограммировать такие параметры, как производительность машины, суммарная обработанная площадь в гектарах, нагрузка на тягово-энергетический блок, периодичность технического обслуживания комбайна, время работы.

ШАТИН Ю. В., ВНИИТЭ



Оборудование поста управления комбайном «Commandor CS» (вид сверху). В рулевую колонку встроены приборы контроля за работой двигателя и ходовой части. Справа от сиденья располагается рычаг управления гидравлической системой комбайна. В правом углу находится контрольное табло, информирующее о работе жатки и других агрегатов; на правой стойке кабины размещен бортовой компьютер

## ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ПАРТЕРА (ЧССР)

Projekt (sloven), 1985, N 7 (289), S. 26—29; 1986, N 2 (294), S. 3—18, 22—36, 48

В свете задач повышения качества жизненной среды объектом внимания специалистов по эстетической организации среды становится общественное пространство городских площадей и улиц, визуально воспринимаемое пешеходом. Удовлетворение психофизиологических и эстетических требований человека в этой зоне приобретает все большее значение. Добиться эстетической полноценности, комфортности этого пространства, положительного воздействия на человека конструкций, материалов, цвета, света, звуков, а также включенных в него элементов живой природы можно лишь через реализацию целостной концепции проектирования партера — «первого этажа» города. Эта часть городского организма во все времена выполняла связующую роль, вводила человека в мир города. Партер таит в себе большие возможности для повышения качества среды. В нем четко проявляется эволюция содержательной стороны образа жизни общества, он изначально является объектом перманентного процесса творчества; неповторимость обитаемых «интерьеров» города гарантируется их чуткой реакцией на новации в языке архитектуры и дизайна. Формы обустройства этой городской зоны должны быть исторически оправданными, впитывать в себя социальные ценности, отражать общественный идеал, мировоззрение, сам дух времени, нести на себе печать преемственности и при этом реагировать на актуальные потребности сегодняшнего дня.

Городской дизайн, являясь важнейшим средством формирования партерной среды, определяет взаимосвязь в системе фрагментов ландшафта и элементов «малой архитектуры», к которым предъявляются специфические функциональные, эксплуатационно-тех-

нические, эстетические требования. Соответствие этим требованиям обеспечивает условия для протекания многообразных функциональных процессов в городе, увеличивает воздействие общественной среды или же, напротив, организует защиту от ее воздействия, образуя различные микросреды с их специфической атмосферой (оживленная, камерная, торжественная), оптимизирует потоки людей. Единых и неизменных принципов решения городского партера быть не может. Но опыт, накопленный проектировщиками Чехословакии (например, решение пешеходных зон в словацких городах Трнава, Долни Кубин, Дунайская Стреда, Кошице, микрорайона Стодулки Юго-Западного района Праги), позволяет определить некоторые требования, которые необходимо учитывать при проектировании. Это — обеспечение различных горизонтальных уровней восприятия пространства, учет принципов контраста, пластическая проработка объектов, организация под открытым небом торговых точек, предприятий общественного питания, музейных экспозиций, читальных и концертных залов, «оазисов» тишины и т. д.

Уличная садовая мебель, устройства телефонной и почтовой связи, противозумные стены, фонтаны, средства визуальной коммуникации, мощные улицы, светильники, вентиляционные устройства, выходы подземных коллекторов должны стать плодом содружества архитектора и дизайнера.

Специальность «городской партер» должна стать учебной дисциплиной в программах соответствующих вузов. У городского партера должен быть свой хозяин, а на проектные разработки партера как составной части городской среды должны быть отдельные расценки; выполнять эти разработ-

ки должны специализированные бюро.

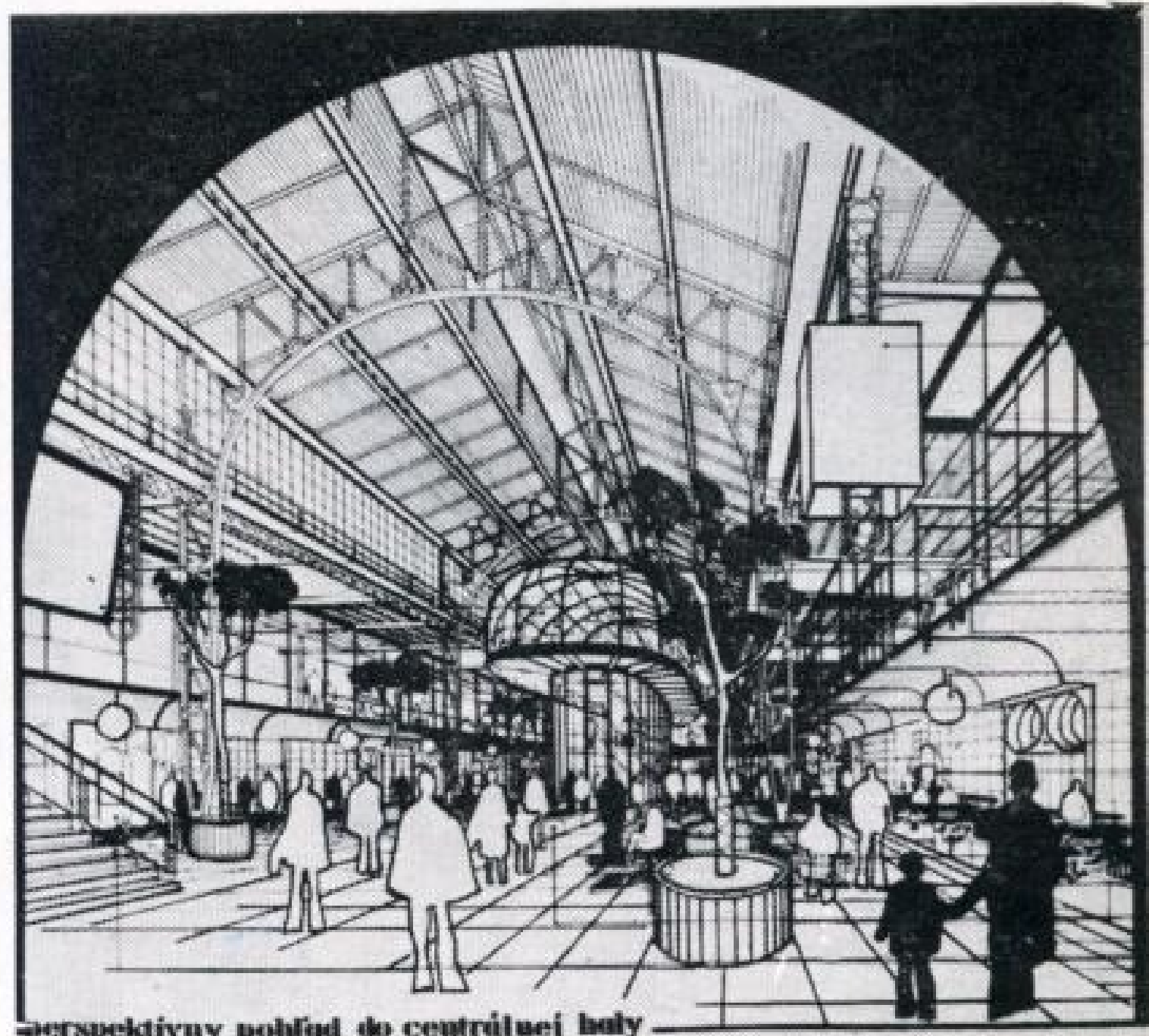
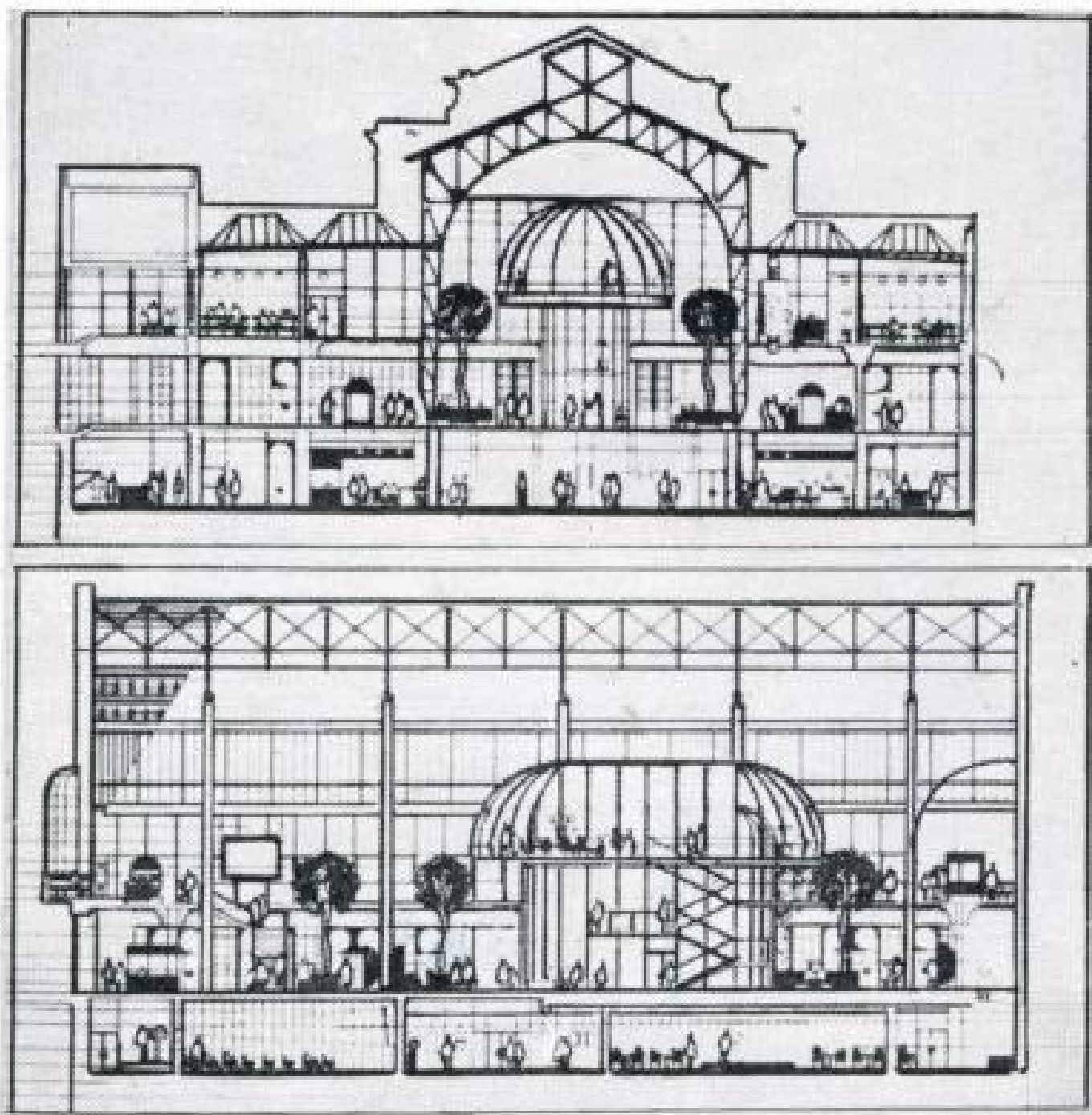
В Государственном научно-исследовательском институте типового проектирования г. Братиславы, где ведется разработка принципов градостроительных решений, включающих и вопросы формирования «первого этажа» города, формулируются специальные требования к отдельным функциональным зонам партера (городской улице, парковой аллее, площади, пешеходной зоне), предусматривающие их эстетическую полноценность, неповторимость облика; ведутся поиски оптимальных форм статичных и мобильных компонентов малой архитектуры, средств ориентации, городских символов, целенаправленного использования возможностей света и цвета.

Братиславским институтом проектирования объектов культуры разработан архитектурно-дизайнерский проект реконструкции здания бывшего крытого рынка Братиславы в общественно-культурный центр и торговый пассаж «Fogus» для одновременного приема около 1000 человек. В Центре предполагается разместить кинозал, кафе, творческие студии и выставочные залы, зоны отдыха, информационный центр, игротки, читальни, музыкальный салон, лекционные аудитории с использованием современных средств аудиовидеотехники. Проектом предусмотрена гармоничная связь интерьера объекта с внешней средой центра города и превращение его в составную часть проходящей здесь крупной пешеходной зоны.

МОСТОВАЯ Л. Б., ВНИИТЭ

1  
2

Организация пространства в реконструируемом здании бывшего крытого рынка с целью превращения его в общественно-культурный центр (г. Братислава):  
1 — поперечный и продольный «разрезы» здания,  
2 — перспектива основного зала.  
Авторы проекта  
В. Цвенгрошова,  
В. Дронна



## ПОРТАТИВНЫЙ ДИАПРОЕКТОР (ФРГ)

Formaluce, 1986, I, N 96, p. 94

Фирма Osram производит компактные диапроекторы серии «Diastar» со встроенным экраном, предназначенные для просмотра диапозитивов форматом 24×36 мм или среднеформатных («Super-Slides»).

Проекторы оснащены новой галогенной лампой «Xenophot Osram», обеспечивающей хорошую цветопередачу, мелкозернистым экраном с большой разрешающей способностью и специальным «четырёхугольным» объективом, создающим равномерную освещенность по всему полю экрана. Различные модели серии «Diastar» рассчитаны на ручное управление, работу в полуавто-

матическом и автоматическом режиме; модель «251 AS» имеет дополнительное устройство полуавтоматического дистанционного управления магнитофоном для звукового сопровождения слайд-фильмов. Корпуса диапроекторов изготовлены из ударопрочной пластмассы. Передняя часть диапроекторов, с экраном, в нерабочем положении вдвигается в заднюю часть. Емкость диапроекторов — до 40 слайдов.

Диапроекторы «Diastar» предназначены для широкого использования: в библиотеках, информационных центрах, а также в домашних слайдотеках.

ШАТИН Ю. В., ВНИИТЭ



## РАБОЧЕЕ МЕСТО КОНТОРСКОГО СЛУЖАЩЕГО (КАНАДА)

Design, 1985, XI, N 443, p. 19

Специалистами Управления архитектуры, строительства и коммунального хозяйства Канады разработано комфортабельное рабочее место для конторских служащих, собираемое в полностью изолированный блок. Основу конструкции составляют модульные унифицированные щитовые элементы из

материала, обладающего высокими звукоизолирующими свойствами, что позволяет максимально снизить уровень шума на рабочем месте. Для обеспечения комфортных условий предусмотрена также автономная осветительная система и вентиляционные устройства, подключенные к общей системе кондиционирования. В нижней части блока под рабочей плоскостью помещен радиатор для обогрева ног. Мощность радиатора регулируется реостатом. Электронное запоминающее устройство хранит в памяти общее число служащих, пользующихся рабочим местом, их рабочие часы, тепловой и световой режим каждого пользователя. Блок оборудован инфракрасным сенсорным устройством, отключающим отопление, вентиляцию и освещение, когда служащий покидает место. Когда блок закрывается, устройство автоматически отключает энергоснабжение.

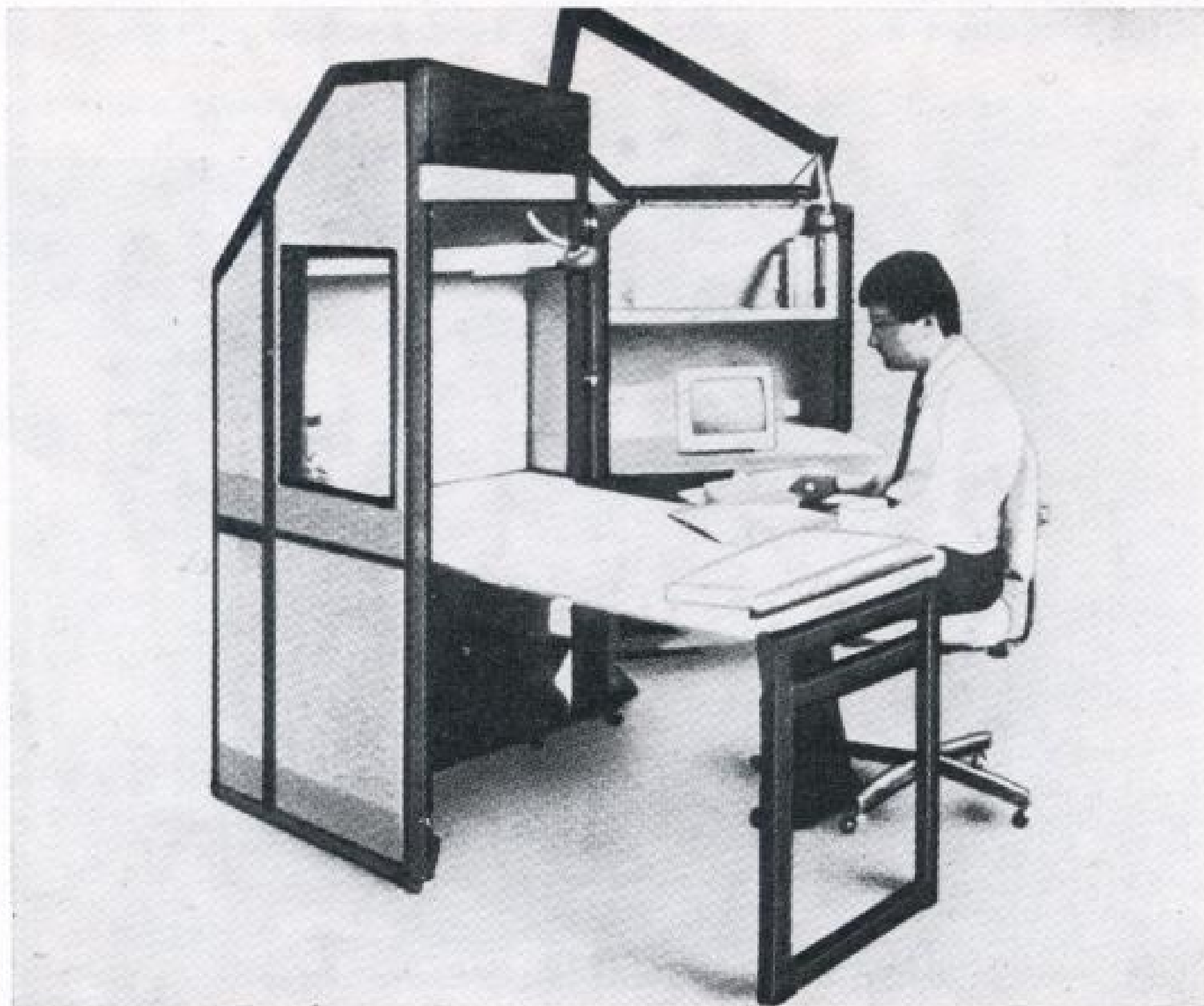
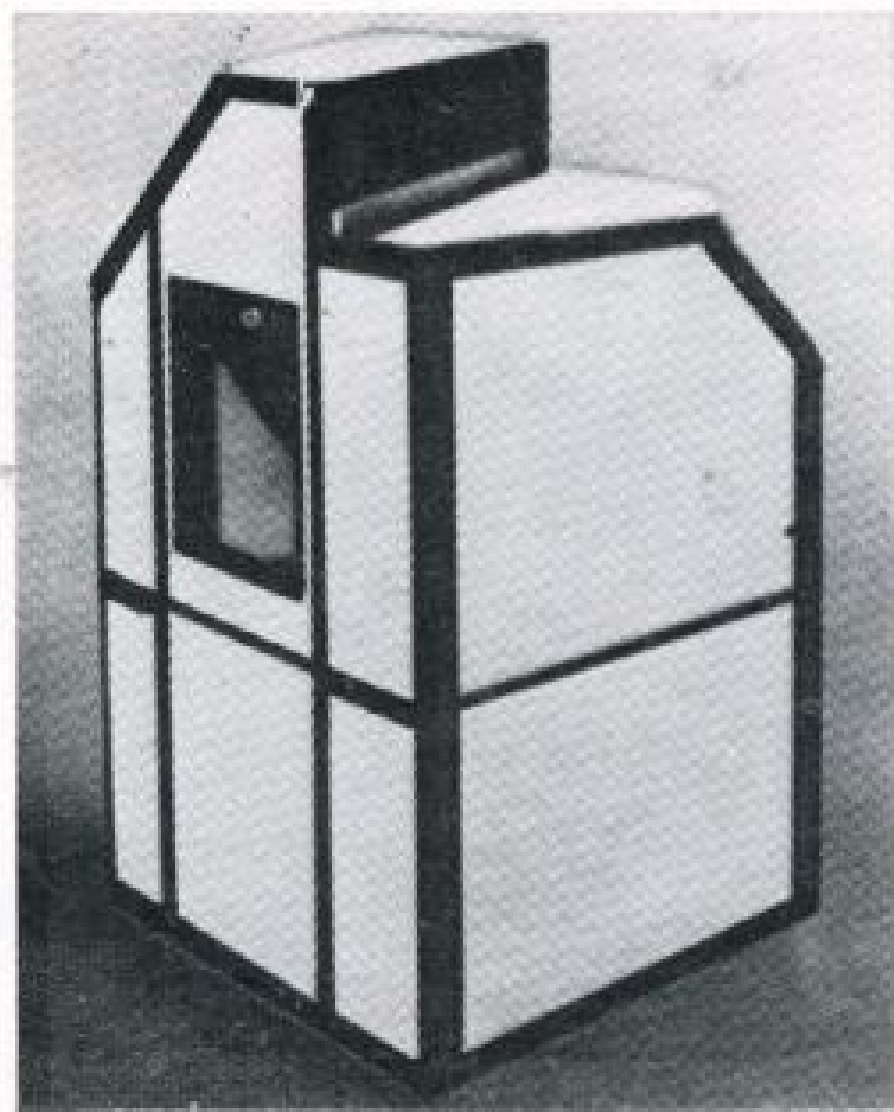
Конструкция рабочего места позво-

ляет производить его «подгонку» к конкретным антропометрическим данным каждого служащего, допускает различные варианты сборки в зависимости от производственных требований и пожеланий служащего и изменение параметров рабочего места в собранном виде. Верхние «потолочные» панели устанавливаются под углом, обеспечивающим эффективную вентиляцию. Блок установлен на колесиках, что позволяет легко перемещать его. В «закрытом» виде он занимает площадь 1,02 м<sup>2</sup>, в рабочем положении — 5,57 м<sup>2</sup>. Технология сборки предельно проста и не требует специальных навыков.

Конструкция оборудования позволяет использовать его как в конторах традиционного типа, так и в автоматизированных, с применением компьютерных систем.

МИХАЙЛОВА Е. К., ВНИИТЭ

1  
2



1. Блок «Fundit» в «закрытом» виде  
2. Блок, развернутый в рабочем положении



## НОВИНКИ ЗАРУБЕЖНОЙ ТЕХНИКИ

Дистанционное управление домашними электронными акустическими приборами получает все большее распространение. Сами приборы дополняются специальными устройствами для приема команд. Из трех видов такого управления — при помощи радиоволн, ультразвука и инфракрасного излучения (ИК) — наиболее часто применяется последний. Современные ручные пульты отдачи команд домашним приборам (телевизорам, видеомагнитофонам, магнитофонам и т. д.) становятся все сложнее, так как фирмы-изготовители (General Electric, RCA, ADS, Sony и др.) преследуют цель создания универсальных командоаппаратов, пригодных для управления приборами разных фирм. Для гарантии четкой и правильной работы прибора посредством нажатия на нужную клавишу сначала посылаются сигнал, извещающий о том, что сейчас будет передаваться команда вообще, далее второй сигнал о том, что команда будет относиться к таким-то функциям, и наконец передается сама команда. ИКИ пытаются использовать для передачи через наушники музыки, а также для сообщений в самолетах, в залах собраний, что позволяет устранить необходимость электропроводки к каждому сиденью и шнура от сиденья к наушнику. Принимать можно прямые ИКИ и отраженные от стен, потолка в радиусе не более 10 м.

Popular Mechanics, 1986, vol. 163, N 3, p. 109—111, 153—156, 7 ill.



Бесшнуровые электроприборы для кухни (кофемолки, миксеры, мясорубки и др.; итальянское отделение фирмы Black & Decker), работающие от аккумулятора, оснащены закрепляемыми на стене кухни автоматическими зарядными устройствами, выполняющими одновременно функцию ложементов для хранения прибора. Благодаря этому электроприборы всегда заряжены и находятся «под рукой». Отсутствие шнуров обеспечивает удобство и безопасность пользования приборами.

Elettrodomestica, 1986, N 5, p. 344, 346, 3 ill.

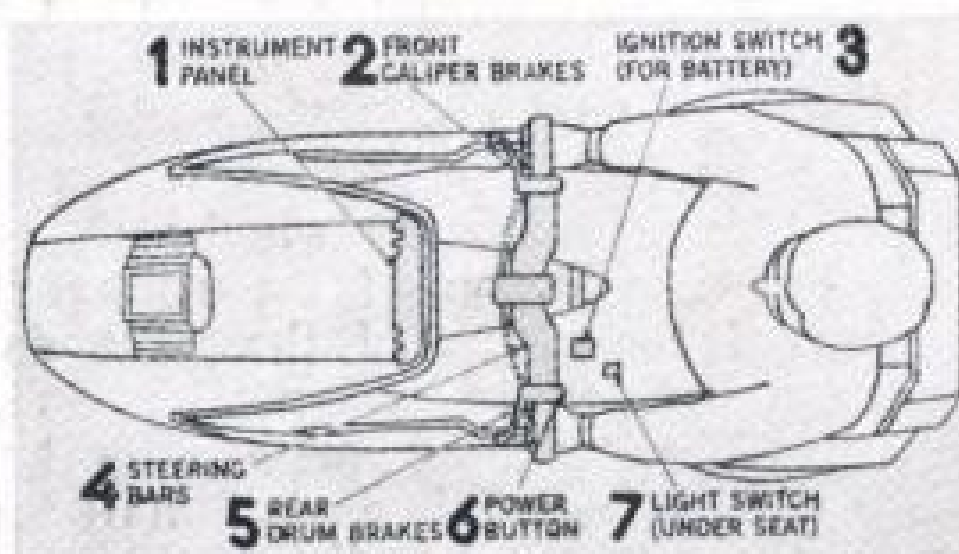
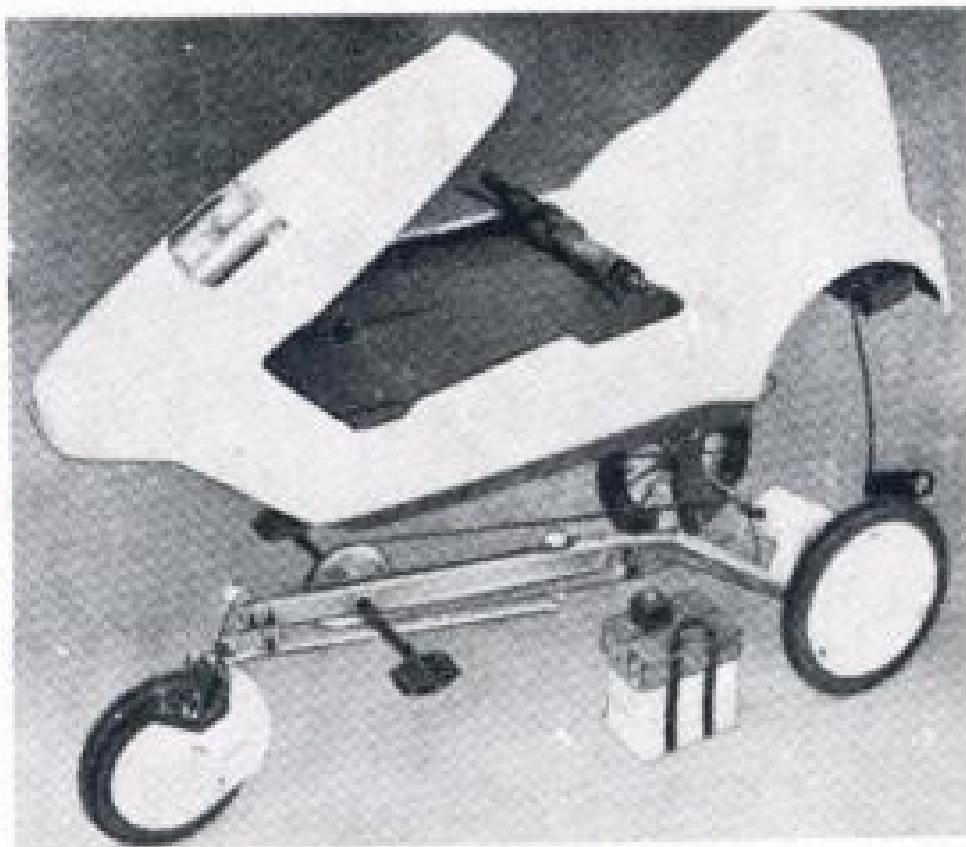


Специальный 3-колесный мотороллер «Nipri» для инвалидов в коляске (фирма Special Vehicle, Великобритания) имеет пандус для въезда коляски. Все управление сосредоточено в рукоятках руля. Максимальная скорость 40 км/ч; расход горючего 3,3 л на 100 км.

Popular Science, 1986, vol. 228, I, N 1, p. 16, 1 ill.

Электротрицикл с использованием электроники (Великобритания) осваивается потребителем в течение нескольких минут. Он приводится в действие нажатием двух кнопок. Имеется сигнализирующее устройство (зуммер и светодиод), которое информирует об окончании заряда аккумуляторной батареи или о перегреве двигателя (мощностью 1,3 л. с.). В этих случаях двигатель автоматически отключается, но аккумулятор продолжает питать переднюю фару и задний фонарь для продолжения поездки при помощи педалей в течение 10 ч. Аккумулятор полностью заряжается за ночь и выдерживает 300 зарядок.

Popular Science, 1985, vol. 226, N 6 (VI), p. 261, 2 ill.



Условные обозначения: 1—передний щиток, 2—передний тормоз, 3—кнопка включения аккумулятора, 4—руль, 5—задний тормоз, 6—кнопка включения мотора, 7—включение света (под сиденьем)



Аккумуляторная электроотвертка массой менее 0,5 кг (фирма Skill, США) имеет ресурс: 500 шурупов длиной 15 мм и диаметром 3,5 мм с одного заряда аккумулятора. К отвертке прилагается зарядное устройство и двусторонние вкладыши под крестовые шлицы.

Popular Science, 1985, vol. 227, N 5 (XI), p. 61, 1 ill.

Радиопередатчик для защиты от автомобильных краж (фирма Self Alarm, Франция) устанавливается в автомашине, а приемник — в доме владельца. Радиопередатчик начинает передавать сигналы при малейшей попытке открыть автомашину. Расстояние связи — до 5 км.

Science et Vie, 1985, N 816, p. 165, 1 ill.

Устройство «Lavasonic» для мытья посуды с помощью колебаний ультразвуковой частоты разработано итальянскими инженерами. Оно может использоваться в глубоких кухонных мойках, изготовленных из нержавеющей стали, емкость которых составляет не менее 32 л. Ультразвуковые колебания генерируются двумя преобразователями, трансформирующими электрические импульсы в механические колебания мойки, которая передает их воде. Ультразвуковой способ мытья обеспечивает быстрое и полное удаление посторонних частиц с поверхности посуды. Процесс еще более эффективен, если используется горячая (40°C) вода и моющие средства. Время мытья посуды от 3 до 30 мин, в случае необходимости цикл может быть повторен.

Domus, 1986, III, N 670, p. [LXXVII]

Материалы подготовил  
доктор технических наук Г. Н. ЛИСТ,  
ВНИИТЭ

Read in issue:

1

**KRESTNIKOV V. A.** Technological problems of products finishing. — *Tekhnicheskaya Estetika*, 1986, N 11, p. 1—2.

The article analyses the present-day situation of the technological provision for finishing designs. Two organizational levels of the development and implementation of designs are considered. The first level reflects the activities of a specialized independent design organization, and the second level reflects the activities of the design service within an industrial trust or enterprise.

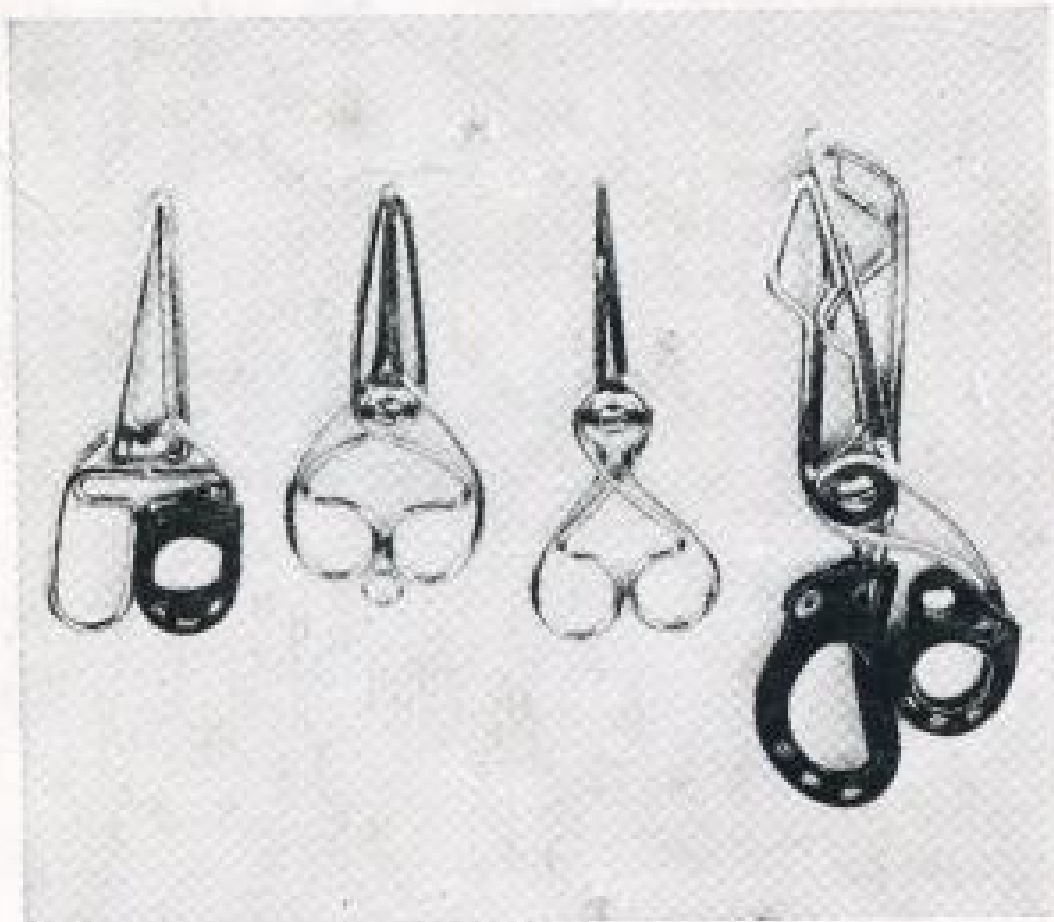
Some positive and negative examples of using the technological base of the enterprise, while developing and implementing designs, are described.

The ways of the use and active formation of the technological policy of the branch and of some individual enterprises are considered on the basis of the design concept: from the design solution through the high quality of technology to the high quality of products.

3

**SURSKY D. O.** Scissors: what could they be like? — *Tekhnicheskaya Estetika*, 1986, N 11, p. 3—6, 8 ill.

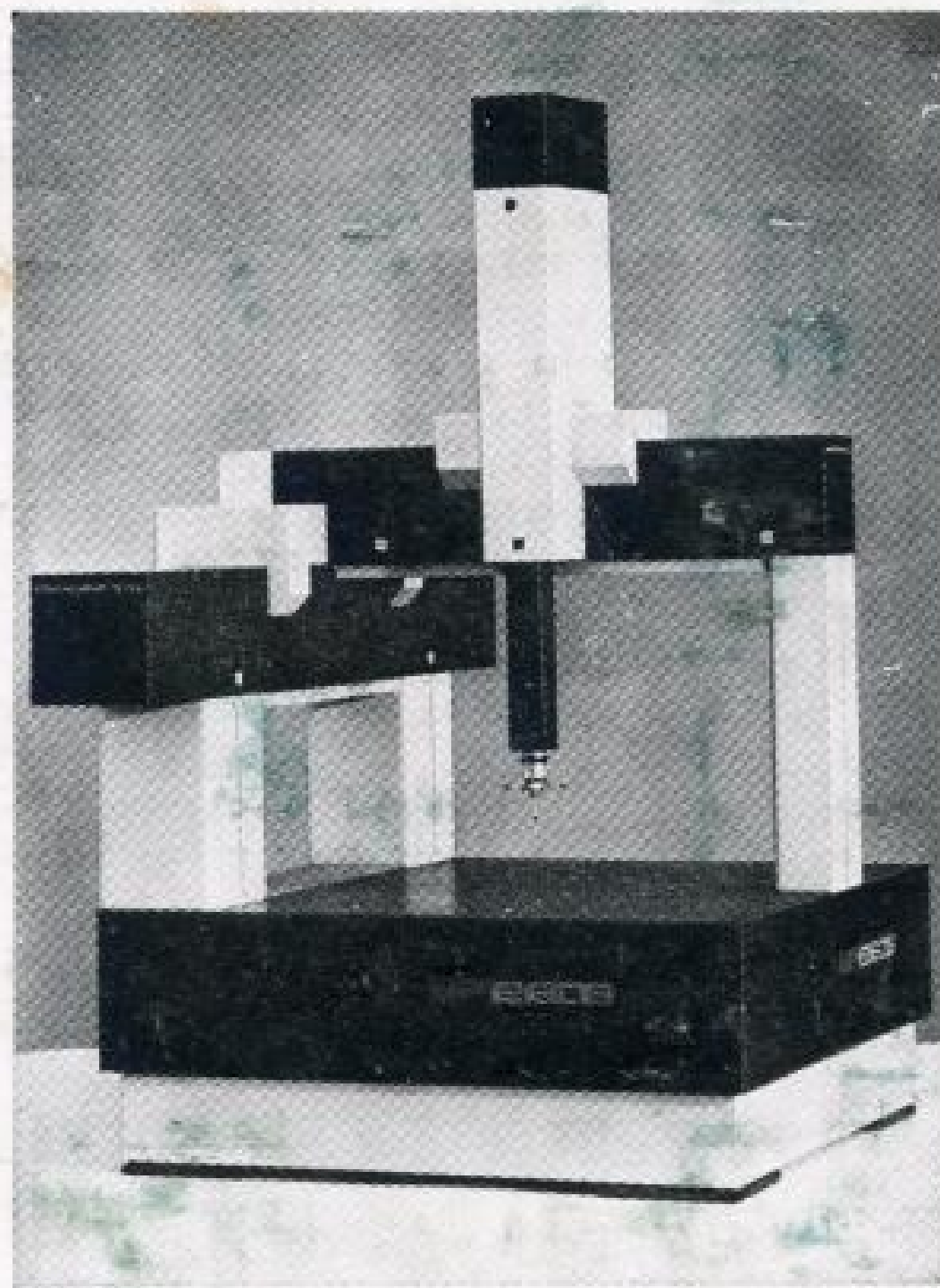
Since the 7-th century up to now the scissors seem to come without changes, yet they are of interest for designers to-day. The matter is that the trade offers either some isolated models, or some not well-grounded consumer sets of scissors. Bielorrussian designers initiated the development of the assortment groups of scissors and offered some model types to the factories of their republic. The article of one of the designers reveals some specifics of the design process.



18

**VLADYTCHINA E. G.** Gamsin, the master. — *Tekhnicheskaya Estetika*, 1986, N 11, p. 18—20, 6 ill.

Why have a sculptor decided to become a designer? How did it happen, that technologically complex objects—machine-tools and electrical tools—became his main professional preference? These and many other questions are discussed here, in the story of A. Gamsin's creative activities, who is a leading designer of the country in the field of machine-tools. It is a story of his style and methods of work, his dream and problems.



8

**GERASIMENKO I. Ya.** A method has been selected: is it effective? (The experience of a purposeful training of designers in the 70-ies). — *Tekhnicheskaya Estetika*, 1986, N 11, p. 8—9.

The article deals with the principles and methods of the teaching process at the chair of industrial art at the Bielorrussian State Theatrical Art Institute in the 70-ies. It was a period of the development and approbation of the pedagogical concept of the chair, of the methods of work, and their implementation in the practice. The teaching process is based on the consequential educational tasks, and not on the description or imitation of the production conditions. The tasks reveal various aspects of the teaching process. Thus designing becomes a propedeutic discipline, anticipating industrial design proper.

10

**KOTOV A. V., KOTOV N. A.** The man and the telephone: a new aspect of ergonomic research. — *Tekhnicheskaya Estetika*, 1986, N 11, p. 10—11, 2 ill.

The article describes research activities in the field of the telephone service within a man-machine system of "the telephone subscriber—telephone network". The integral characteristics is given to define relations of the man and the machine within the system, which is functioning under the conditions of the pay-by-the-hour. This integral characteristics is called a factor of the telephone subscribers' sensitivity. The analytical expression are found to determine the distribution of the information value of the calls. Some formulas are given to calculate important indices, which characterize the work of the telephone networks under the new conditions.

22

**USTINOV A. G.** The Japanese model of the design education. — *Tekhnicheskaya Estetika*, 1986, N 11, p. 22—26, 11 ill.

Historical and ideological roots of the formation of the curricula for the Japanese educational design institutes are analysed. Relations between national traditions and latest achievements of the world culture are discussed. Aestheticism of the Japanese design school is pointed out, as well as aspirations for scientific methods of the penetration into the essence of things. A list of disciplines taught, along with a short methods analysis is given.

