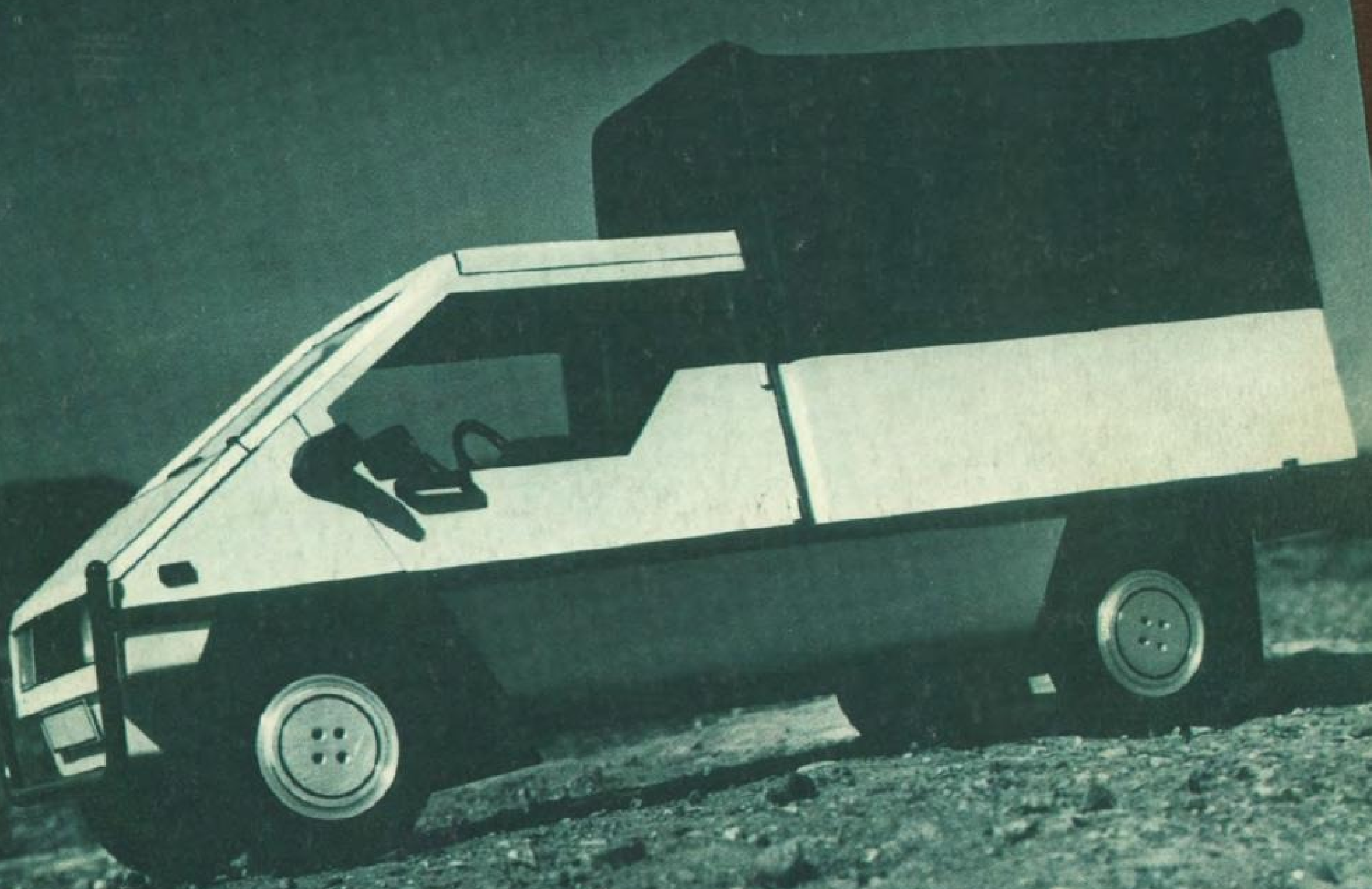


ISSN 0136-5363

техническая эстетика
6/1987



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.,
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:

	1	Союз дизайнеров СССР — создан!
ПРОБЛЕМЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ	2	ВОРОНОВ Н. В. Музей нового типа
ПРОЕКТЫ, ИЗДЕЛИЯ	3	АЛИФИРЕНКО А. Т., ЗВЯГИН А. А. Индивидуальный автомобиль с новыми потребительскими свойствами
	7	АЗРИКАН Д. А. Перспективная концепция дизайна бытовой радиоэлектроники
ОБРАЗОВАНИЕ	11	ЧЕРНЫШОВ О. В. БГТХИ: становление профессиональной школы дизайна
	13	ПУЗАНОВ В. И. Творческий почерк кафедры и проблемы в год юбилея
	24	ПЕРЕВЕРЗЕВ Л. Б. Дизайн в средней школе: британский эксперимент
НАВСТРЕЧУ 70-ЛЕТИЮ ОКТЯБРЯ	16	Искусство Советской Эстонии
ЭКСПЕРТИЗА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ИЗДЕЛИЙ	19	ТОМИЛИНА О. Н., КОНЧАЛОВСКАЯ Н. А., ОРЛОВА Л. К. Бытовая скобянка. Проблемы ассорти- мента и качества
БИБЛИОГРАФИЯ	29	История автомобиля — история дизайна
РЕФЕРАТЫ	30	

Обложка Л. В. ДЕНИСЕНКО
Фото А. Т. АЛИФИРЕНКО,
А. А. ЗВЯГИНА

Адрес: 129223, Москва, ВДНХ СССР,
ВНИИТЭ, редакция журнала
«Техническая эстетика».
Тел. 181-99-19
© «Техническая эстетика», 1987

В этом номере были использованы иллюстрации
из журналов: «Form+Zweck», «Popular Science»,
«Deutsche Mark» и др.

Сдано в набор 03.04.87 г. Подп. в печ. 05.05.87 г.
Т-10633. Формат 60×90¹/₈ д. л.
Печать высокая.
4,0 печ. л., 5,81 уч.-изд. л.
Тираж 27 800. Заказ 4056
Московская типография № 5
Союзполиграфпрома при Государственном
комитете СССР по делам издательства,
полиграфии и книжной торговли,
129243, Москва, Мало-Московская, 21.

СОЮЗ ДИЗАЙНЕРОВ СССР — СОЗДАН!

3 и 4 апреля 1987 года в Москве в Колонном зале Дома Союзов работал Учредительный съезд Союза дизайнеров СССР. Значение этого события трудно переоценить — это этап в истории отечественного дизайна, важный факт культурной жизни страны.

Союз дизайнеров создан велением времени. Задачи ускорения научно-технического прогресса требуют все более широкого и активного включения дизайна в созидательную деятельность страны. Профессиональное творческое объединение советских дизайнеров организовано с целью повышения их ответственности за качество промышленной продукции и совершенствование предметной среды, сосредоточения их усилий для участия в решении важнейших в социально-экономическом отношении народно-хозяйственных задач. Эти творческие установки и задачи Союза дизайнеров отвечают духу перестройки, ведущейся в стране в соответствии с решениями апрельского (1985 г.) Пленума ЦК КПСС, XXVII съезда партии и январского (1987 г.) Пленума ЦК КПСС.

На Учредительный съезд Союза дизайнеров СССР собрались делегаты, избранные отраслевыми, республиканскими, областными и городскими конференциями дизайнеров. В повестке дня Учредительного съезда рассматривались следующие вопросы:

1. Обсуждение задач Союза дизайнеров СССР в свете решений XXVII съезда КПСС.
2. Принятие Устава Союза дизайнеров СССР.
3. Выборы его руководящих органов.

В президиуме съезда — секретарь ЦК КПСС А. П. Бирюкова, руководители ряда министерств и ведомств, творческих союзов, представители партийных, советских и общественных организаций, видные дизайнеры, ученые, преподаватели.

С центральным докладом — «О задачах Союза дизайнеров СССР в свете решений XXVII съезда КПСС» — выступил председатель Оргкомитета Союза дизайнеров, директор ВНИИТЭ Ю. Б. Соловьев.

С приветствиями Учредительному съезду Союза дизайнеров СССР от творческих организаций выступили Б. С. Угаров, президент Академии художеств СССР и секретарь Союза художников СССР, и А. Т. Полянский, первый секретарь Союза архитекторов СССР. Затем начались выступления делегатов. Всего с трибуны съезда выступило более 50 человек.

С докладом Мандатной комиссии Учредительного съезда выступил ее председатель В. К. Федоров. Он ознакомил съезд с составом делегатов по представительству от республик и отраслей промышленности, по специализации дизайнерской деятельности, по партийности, возрасту и полу. Всего на съезде присутствовало 612 делегатов.

На второй день работы съезда прения продолжались. После прений состоялось голосование по проекту Устава Союза. Съезд утвердил Устав Союза дизайнеров СССР

с учетом поправок и замечаний, которые были внесены в ходе работы съезда, и решил считать Союз дизайнеров СССР созданным.

Путем тайного голосования выбраны правление Союза дизайнеров СССР в составе 92 человек и Центральная ревизионная комиссия Союза дизайнеров СССР.

В конце второго рабочего дня выступил заместитель Председателя Совета Министров СССР, председатель Бюро по машиностроению при Совете Министров СССР И. С. Силаев. Он поздравил делегатов съезда с созданием Союза дизайнеров СССР, пожелал им успехов, подчеркнув возросшую роль и значение дизайна в создании современной высококачественной промышленной продукции.

В тот же день состоялся Пленум правления Союза дизайнеров СССР, который избрал председателя правления — Ю. Б. Соловьева, директора ВНИИТЭ, и секретарей правления — И. А. Андрееву, главного искусствоведа Общесоюзного Дома моделей одежды; А. Л. Бобыкина, члена художественно-экспертной коллегии Управления изобразительных искусств Министерства культуры СССР; И. А. Зайцева, главного художника-конструктора АЗЛК; А. С. Квасова, ректора МВХПУ (б. Строгановское); В. С. Муравьева, заведующего кафедрой промграфики и упаковки ЛВХПУ им. В. И. Мухиной; А. С. Ольшанецкого, главного художника-конструктора проектов ВНИИТЭ; В. Ф. Рунге, начальника отдела художественного конструирования ПО «Красногорский завод» им. С. А. Зверева; В. К. Федорова, начальника специального художественно-конструкторского бюро «Эстэл».

На этом Учредительный съезд Союза дизайнеров СССР закончил свою работу¹.

¹ Подробный отчет о ходе работы съезда см. в следующем номере «ТЭ».

Необходимость создания Музея дизайна ныне не вызывает никаких сомнений. Однако каким он будет! Музей дизайна не должен быть похож ни на один из существующих сегодня — утверждает Н. В. Воронов. И сразу вступает в спор с Л. Ю. Огинской, которая высказала свои соображения по поводу структуры будущего музея в статье «Музей дизайна — каким ему быть!», напечатанной в № 4 «Технической эстетики» в этом году. Что ж, создание такого музея — дело принципиально новое, и взгляды на него могут быть самыми различными. Но не зря говорят, что именно в споре рождается истина. Поэтому «Техническая эстетика» готова предоставить свои страницы для полемики по этому вопросу, что позволит отобрать наиболее дельные и интересные предложения.

Музей нового типа

ВОРОНОВ Н. В., доктор искусствоведения, Москва

О целесообразности организации музея дизайна спорить не приходится. Тем более теперь, когда в Уставе Союза дизайнеров СССР зафиксирована необходимость создания различных организаций для решения задач развития дизайна. Но остается вопрос: как его строить? И вот здесь, мне кажется, далеко не во всем можно согласиться с мыслями, высказанными Л. Ю. Огинской.

Фактически она предлагает создавать музей по уже опробованным и общепринятым образцам — как фондохранилище с экспозиционными залами, в которых по порядку и в соответствии с исторической периодизацией расположены некоторые наиболее интересные образцы и экспонаты. Этот принцип принят за основу в сотнях краеведческих, исторических, литературных и прочих музеях. Но годится ли он для музея дизайна?

Прежде всего — какой исторический принцип должен быть взят за основу при отборе экспонатов? Автор статьи «Музей дизайна — каким ему быть?» предлагает конец прошлого века. Но разве эволюция примитивных орудий от кремневого рубила до каменного топора и далее до металлического, причем со все большей дифференциацией функций (топор плотника, колун дровосека, топорик альпиниста, топор рубщика мяса и т. д.), — разве это не история дизайна этого изделия?

Можно поспорить и с предлагаемой системой периодизации. Если история отечественного проектного дизайна 20-х годов явно была спровоцирована и стимулировалась революционными преобразованиями общества, то целый ряд других дизайнерских нововведений — «Ракета» Стефенсона, пароход Фултона, металлические ажурные конструкции Шухова, английский велосипед с колесами малого диаметра, транзисторные приемники, браун-стиль и т. д. — достаточно трудно привязать к событиям политической и социальной истории. К тому же они часто не зависели от классовой структуры общества и происходили почти одновременно в государствах, принадлежащих различным социально-экономическим формациям.

Поэтому музей дизайна видится как собрание вещей и проектов, раскрывающих эволюцию эстетического освоения техники. Конечно, необходимо указание на события исторического значения — войны, революции, кризисы. Но этот материал должен быть подсобным и идти как бы фоном по

отношению к главному — к истории собственно дизайна, который всегда был связан с социальной историей, но не всегда развивался параллельно ей, а шел иногда с некоторым опозданием от истории техники и промышленности.

Итак, музей дизайна должен отражать историю вещей, подчеркивать диалектику этой истории — от топора через бензопилу к лесопосадочным машинам, призванным восстанавливать зеленый наряд Земли, а не губить его, то есть по принципу «отрицания отрицания». Но не станет ли он тогда музеем истории техники?

Наверное, в основе своей так оно и случится. Однако здесь важен акцент именно на эстетическом освоении этой техники, на ее визуальном облагораживании, на ее очеловечении и уходе от примитивной утилитарности к пользе и красоте социальной, предусматривающей не только сиюминутное удовлетворение потребностей, но преобразование и воспитание человека. И стержень, основная идея такого показа — движение от предмета к процессу и к системе. Надо строить экспозицию так, чтобы зритель ясно понял — создание нового красивого предмета, допустим, пакета для упаковки молока вместо стеклянной бутылки, — это только начало, первый шаг дизайна. Конечный его результат — построение новой системы, то есть преобразование всех процессов сбора, переработки, расфасовки, транспортировки и продажи молока.

Воплощение таких идей в экспозиции требует новой организации музея. Он должен быть не хранилищем раритетов, а действенным центром, теснейшим образом связанным с сегодняшней деятельностью в области дизайна. Наверное, основные задачи музея сможет решать с помощью трех отделов: Дизайн вчера, Дизайн сегодня, Дизайн завтра. И если в «Дизайне вчера» показываются в основном вещи, то в отделе «Дизайн сегодня» — сами процессы (частично в натуре, частично с помощью кино и телевидения). Например, проекционно-теневая съемка параметров фигуры человека и процесс изготовления готовой одежды на основе полученных данных. Причем в мастерских и ателье при музее — почему бы и нет? — посетитель сможет заказать рабочий или спортивный костюм, легкую дачную мебель, посуду и т. д. Конечно же, это лишь предложение, которое может вызвать целый ряд контраргументов. Тем не менее

УДК 727.7:745

настаиваю на том, что демонстрация должна быть ощутимо наглядной: посмотрел, понравилось — значит можешь приобрести или хотя бы заказать. Тогда действенность музея многократно повысится.

Более того, думается, что помимо хозрасчетных мастерских и магазина при музее должен существовать специальный координационно-информационный центр и, вероятно, проектное бюро для того, чтобы понравившиеся представителям какого-либо предприятия проект или модель могли быть в обозримый срок и тоже на хозрасчетных началах «перепроектированы» или же «привязаны» к условиям этого предприятия, а его работникам могла быть оказана помощь в изготовлении, доводке, внедрении и т. д. Если же масштаб проекта не по силам бюро при музее, то надо организовать дело так, чтобы посетитель мог получить подробную информацию о дизайнерской организации, которая сможет выполнить проектную и натурную работу по изготовлению заказа предприятия.

Итак, представляется, что вещно-экспозиционные материалы — это лишь часть музея. Другая, не менее важная его часть — производственная и информационная. Музей, будем называть его шире — Центр дизайна, должен иметь возможность размножать и продавать проекты изделий, которые он демонстрирует, то есть располагать комплектами синек, фотографий, ксерокопий с пояснительными записками, технико-экономическими обоснованиями и т. д. И, наверное, должен предоставлять возможность посетителям изготавливать в своих мастерских по собственным проектам или проектам, имеющимся в музее, какие-либо предметы, детали, образцы, другими словами, предоставлять в аренду на оговоренные заранее сроки рабочие места, технические средства, оснастку, а также предоставлять необходимые материалы.

Новый музей может выполнять еще одну функцию — его организаторам следует подумать о детских и юношеских «школах дизайна», строящихся по типу кружков, где теоретические и практические занятия заканчивались бы небольшими конкурсами, на основании результатов которых выдавались бы удостоверения, приравненные к рекомендациям при поступлении в Союз дизайнеров. При музее следует организовать и специальные курсы повышения мастерства для членов Союза дизайнеров и аспирантуру для

теоретиков и историков дизайна. Стоит напомнить, что ранее аспирантуры существовали у нас при Государственном историческом музее, Эрмитаже и некоторых других музеях, но на рубеже 50—60-х годов были ликвидированы в связи с общими изменениями в деле подготовки научных кадров. Сегодня, когда идет перестройка высшей школы и восстанавливается докторантура, музейную аспирантуру было бы целесообразно восстановить, и будущий музей дизайна мог бы стать здесь первой ласточкой.

Все эти задачи должны как бы прищипывать к музейному отделу «Дизайн сегодня» за исключением таких структурных частей, как курсы повышения мастерства, которые относятся к отделу «Дизайн завтра». В экспозиционном плане здесь могут демонстрироваться некоторые макеты и принципиальные разработки проектов недалекого будущего — новые транспортные средства, электроаппаратура и т. д. Но основное — не завлекать посетителя радужными перспективами светлого будущего, а ознакомить его с конкретными задачами, главным образом, в области дизайна систем, то есть направить его внимание на необходимость комплексного решения проблем, на взаимосвязь любого дизайнерского проекта с проблемами социального совершенствования, здравоохранения, экологии, воспитания и т. д. Наверное, именно этот отдел должен проводить конкурсы на проектные решения тех или иных задач и пополнять свою экспозицию за счет материалов этих конкурсов. Такие открытые состязания могут устраиваться как по глобальным проблемам типа освоения тундры или полета на Марс, так и по заданиям отдельных министерств и ведомств, направленных на решение частных задач, перспективными разработками которых пока не имеют возможности заниматься отраслевые НИИ.

Конечно же, «Дизайн завтра» — принципиально новый музейный раздел, в какой-то степени противоречащий традиционному пониманию музея как хранилища памятников прошлого. Но его роль в пропаганде идей дизайна исключительно велика, и он должен самым непосредственным образом быть связан с жизнью государства и общества, формулируя и ставя первоочередные задачи в развитии социальной и хозяйственной жизни страны, которые могут быть решены методами дизайна. Причем ставить их не только перед дизайнерскими, но и государственными и партийными организациями.

Таким образом, музей видится как живой действенный организм, как единый комплексный центр, который средствами экспозиции, проектирования, обучения, торговли, информации и даже — пусть в ограниченных размерах — непосредственно производства будет направлен на пропаганду дизайна и повсеместное внедрение дизайнерских методов решения возникающих проблем во все сферы нашей жизни, в практику коммунистического строительства. А начинать следует с того, что и проектировать и строить сам музей нужно дизайнерскими методами, то есть как новую, комплексную, системную организацию.

ПРОЕКТЫ, ИЗДЕЛИЯ

УДК 629.114.6.011.5(47)

Индивидуальный автомобиль с новыми потребительскими свойствами

По прогнозам специалистов, назревает крупная социально-техническая проблема, связанная с трудностями ремонта кузовов легковых автомобилей.

Дизайнеры ЛИСИ, ЛВХПУ и ВАЗа совместно с конструкторами и учеными предлагают свое решение этой проблемы, не требующее больших капитальных затрат.

АЛИФИРЕНКО А. Т., художник-конструктор, ЗВЯГИН А. А., канд. технических наук, Ленинградский инженерно-строительный институт

Проблемы эксплуатации и ремонта легковых автомобилей — тема многолетних научно-исследовательских работ кафедры автомобилей Ленинградского инженерно-строительного института. Совместно со специалистами Волжского автомобильного завода изучаются, в частности, пути повышения ремонтнопригодности кузовов автомобилей ВАЗ классической компоновки.

Установлено, что ресурс и ремонтнопригодность кузова и основных агрегатов автомобилей семейства ВАЗ не одинаковы. Ресурс основных металлоемких агрегатов — двигателя, коробки перемены передач, заднего моста — до узлового ремонта составляет 120—130 тыс. км пробега (8—10 лет эксплуатации автомобиля). После ремонта ресурс этих агрегатов возрастает до 220—230 тыс. км пробега (15 лет интенсивной эксплуатации автомобиля). Разумеется, здесь встает вопрос об обеспечении запчастями, но, как мы знаем, в настоящее время в стране построено и строится ряд авторемонтных заводов в системе производственного объединения «АвтоВАЗтехобслуживание», имеющих целью увеличить ресурс основных металлоемких агрегатов. Проблема с дефицитом и ремонтом ряда деталей и агрегатов автомобилей ВАЗ (распределительный вал, крестовина и т. д.), о которых совсем недавно так остро и справедливо ставился вопрос в центральной печати, постепенно снимается. Намечается тенденция к сбалансированному спросу и предложению запчастями основных металлоемких агрегатов.

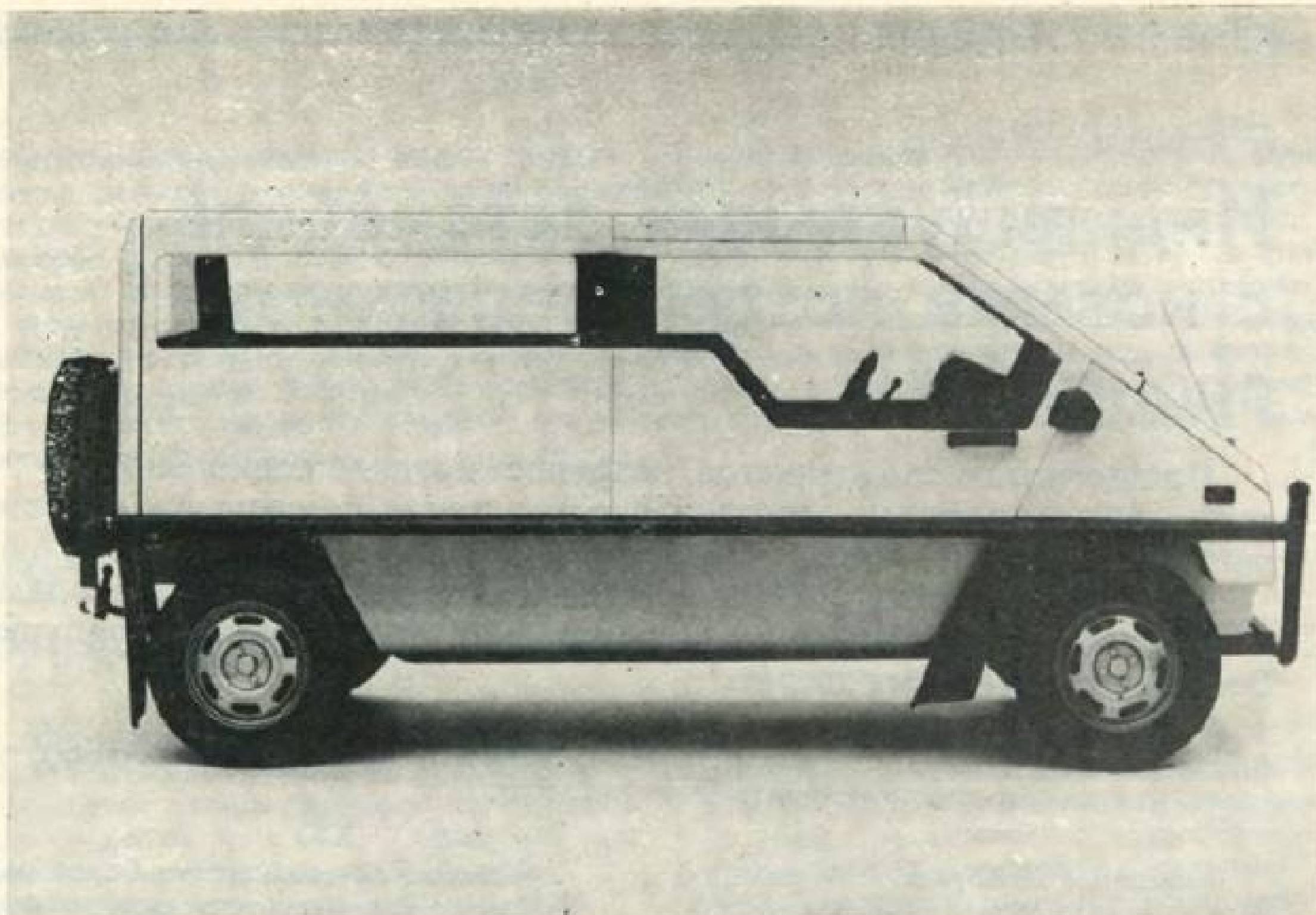
Иное положение с цельнометаллическим несущим кузовом автомобилей Волжского автозавода. Первые признаки появления сквозной коррозии кузова владелец автомобиля замечает примерно через семь лет интенсивной его эксплуатации, даже при гаражном хранении. О чем свидетельствует коррозия? Несущий кузов теряет жесткость, уменьшается надежность и безопасность автомобиля, не говоря уже об ухудшении внешнего вида автомобиля. При этом ремонтнопригодность кузова чрезвычайно низка, а трудоемкость и в первую очередь потребность в кузовных панелях из дефицитного тонколистового металла — велики. В целом можно считать, что основные металлоемкие агрегаты автомобилей семейства ВАЗ традиционной

классической компоновки более чем в 2 раза «переживают» свой собственный кузов.

За рубежом, как правило, кузова с установившимся коррозионным процессом, а также кузова аварийных автомобилей не ремонтируются — все из-за той же высокой трудоемкости ремонтно-восстановительных работ. Так, например, в США средний возраст парка легковых автомобилей, находящихся в личном пользовании, составляет в настоящее время 7,4 года, то есть от личного легкового автомобиля владелец отказывался в момент наступления порога установившегося коррозионного процесса. Добавим, что следящей причиной, благодаря которой американцы добровольно расстаются со своим автомобилем, является подвижный характер изменений направлений моды, появление новых ярких находок в пластическом и образном формообразовании дизайна легковых автомобилей.

За 16-летний срок существования Волжского автомобильного завода в стране и за рубежом эксплуатируется более 9 млн. автомобилей семейства ВАЗ. Это — огромный парк действующего личного транспорта. По прогнозам специалистов ПО «АвтоВАЗтехобслуживание», к 1990 году ожидается появление крупной социально-технической проблемы кузовов ремонта автомобилей ВАЗ классической компоновки. Начиная с нынешнего года Министерство автомобильной промышленности СССР приняло «Положение о порядке приобретения у граждан легковых автомобилей, пришедших в негодность»¹. Однако, по нашему мнению, проблему ремонта кузовов автомобилей ВАЗ эта мера полностью не решает. Оплата владельцу за сданный (списанный) автомобиль «Жигули» составляет 400—600 руб., что в 20 раз ниже розничной цены. Высокая продажная розничная цена на легковые автомобили в нашей стране является тормозом к «списанию» личных автомобилей их владельцами, поэтому наряду с приемлемыми методами списания и в дополнение к намеченным приходится искать средства оптимального ремонта кузова автомобилей ВАЗ

¹ См.: Авто без сервиса // Правда, 1987, 9 марта, С. 4.



и утилизации работоспособных металлоемких агрегатов.

Для решения указанной «кузовной» проблемы, на наш взгляд, возможны следующие два пути. Первый связан с увеличением числа кузовов, поставляемых в качестве ремонтной детали автозаводом. Этот путь, казалось бы, наиболее простой, но дефицит тонколистового металлопроката делает его практически невозможным.

Второй путь — совершенствование методов ремонта. Внутри него также можно выбрать два направления:

а) замена отдельных кузовных деталей или их частей на ремонтные, металлические. Трудоемкость такого ремонта будет высока, так как требуется индивидуальная подгонка «по месту»; кроме того, результатом газовой сварки является образование термонапряжений по всему шву в отличие от точечной контактной сварки, которая производится в условиях сборочных цехов автозавода;

б) замена отдельных кузовных деталей или их частей на ремонтные, но

1. Автомобиль легковой общего назначения (базовый образец)

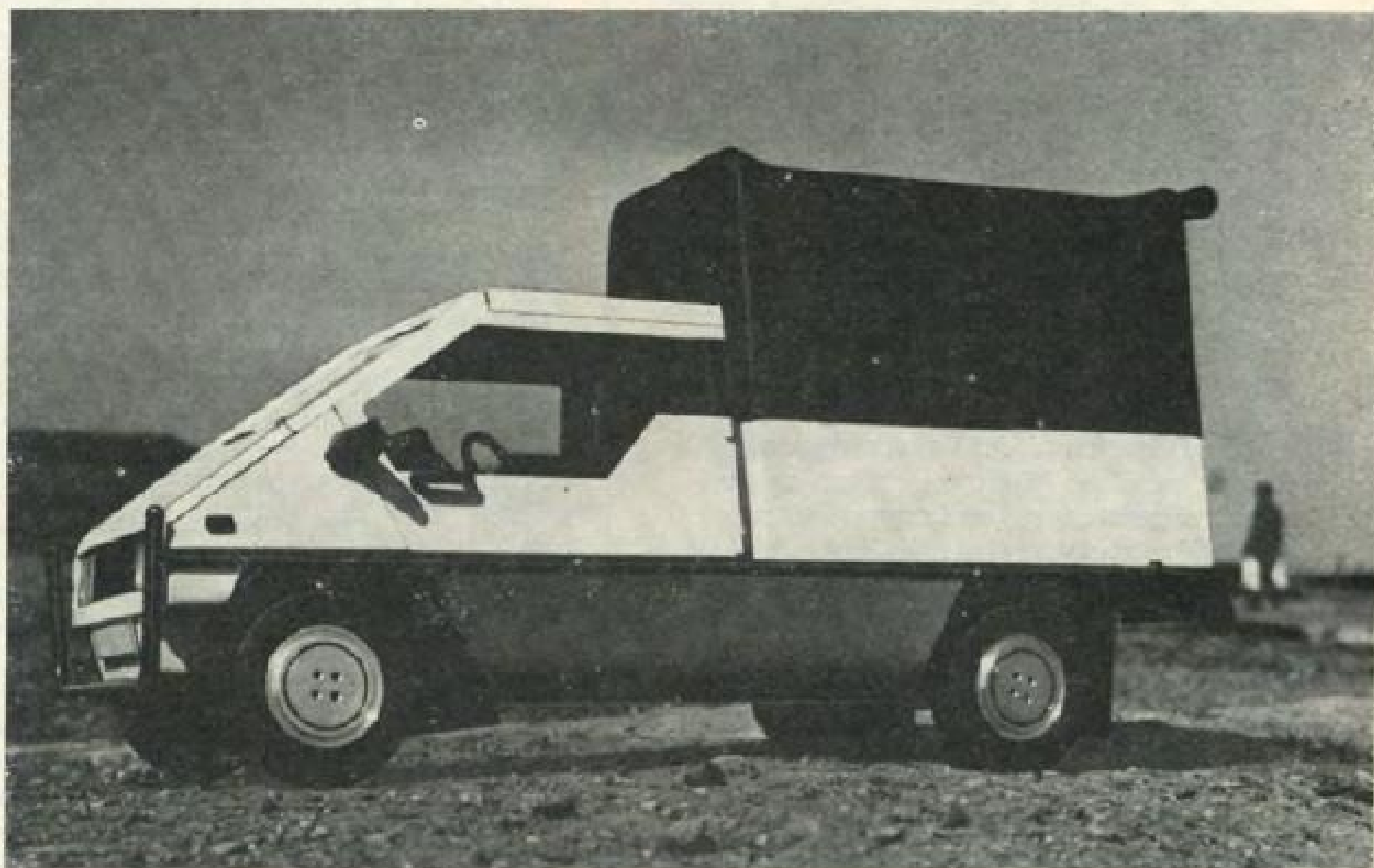
2. Грузовой автомобиль крытый

3. Автомобиль-роспуск грузовой

4. Автомобиль спортивно-молодежный и базовый (справа)

5. Легковой автомобиль открытый

Авторский коллектив: А. Т. АЛИФИНЕНКО, В. Ф. КУКУШКИН, М. В. ДЕМИДОВЦЕВ, А. А. ЗВЯГИН (ЛИСИ, ЛВХПУ ВАЗ)



2

3



нemetаллические. В этом направлении ремонта также есть свои сложности. В первую очередь: ограниченный характер использования (нemetаллические, пластмассовые детали, их крепления должны «вписываться» в силовой контур несущего кузова); увеличение трудоемкости установки пластмассовой детали из-за ее меньшей пластичности по сравнению с металлической панелью; наконец, сложность совместной окраски пластмассовых и металлических панелей.

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей ЛИСИ накопила определенный опыт в разработке методов и средств замены кузовных частей на пластмассовые. Разработана конструкторская и технологическая документация и оснастка для изготовления контактным методом из стеклопластика передних и задних крыльев автомобилей ВАЗ. Эта разработка, отмеченная тремя медалями ВДНХ СССР, уже внедрена в производство на ряде заводов страны. В настоящее время подготавливается техническая докумен-



4

5



6. Автомобиль легковой. Первый опыт создания автомобиля с целью повторного использования работоспособных агрегатов автомобилей семейства ВАЗ классической компоновки. Автомобиль технологически и конструктивно сложен, поэтому при внедрении в производство требовались значительные капиталовложения. Пример неправильного выбора концепции переоборудования стандартного кузова

Авторский коллектив: А. Т. АЛИФИРЕНКО, А. А. ЗВЯГИН, Н. П. МАТЮХИН, М. В. ДЕМИДОВЦЕВ, Г. К. МИРЗОЕВ, Е. М. МЯГКОВ, Р. Д. КИСЛЮК, М. А. МАСИНО, В. И. СУХАНОВ (ЛИСИ, ВАЗ)

Фото авторов

тация для выпуска кузовных панелей из полиэфирных листовых прессованных материалов (препрегов). Наконец, предложен и обоснован список кузовных деталей, которые по характеру напряжений в конструкции могли бы заменяться на пластмассовые.

Однако увеличение количества ремонтных кузовных деталей из композиционных материалов в несущем кузове легкового автомобиля имеет свой предел. В определенный момент «срабатывает» требование жесткости, экономической эффективности и встает вопрос о целесообразности подобного вида ремонта. Иными словами, механическое увеличение количества ремонтных пластмассовых кузовных деталей приводит к пониманию иного качества кузова и автомобиля в целом.

Одним из интенсивных и кардинальных путей ремонта стандартного кузова автомобилей семейства ВАЗ классической компоновки является его замена на рамный кузов с навесными панелями из композиционных материалов. При этом нет необходимости дублиро-



вать несущий кузов рамным, полностью повторяя внешний вид стандартного автомобиля. Совершенно очевидно, что такой кузов для «Жигулей» может стать, что называется, «золотым».

Опираясь на многолетний опыт кафедр автомобилей в направлении ремонта кузовов автомобилей ВАЗ, дизайнеры и научные сотрудники Ленинградского инженерно-строительного института, научно-исследовательских экспериментальных мастерских ЛВХПУ им. В. И. Мухиной, комбината декоративно-прикладного искусства г. Ленинграда совместно с коллегами с Волжского автозавода пришли к выводу о необходимости создания отличного от стандартного кузова и автомобиля в целом с новыми потребительскими свойствами. Была разработана концепция переоборудования неремонтопригодного кузова автомобиля с повторным использованием его работоспособных агрегатов и создания «нового» автомобиля — на каркасно-рамной схеме. Использование в качестве несущей системы автомобиля каркасно-рамной схемы позволило получить на единой основе целую гамму специализированных индивидуальных автомобилей с широким диапазоном потребительских свойств.

Каким представляется переоборудованный автомобиль на утилизированных агрегатах? Перечислим его потребительские свойства. Это простой в конструктивном и технологическом отношении автомобиль, неприхотливый в эксплуатации, приспособленный к безгаражному хранению. Он — не престижный и дорогой, а скромный и дешевый, «рабочий». Такой автомобиль удобен скорее не для крупного города с широкой сетью развитого общественного транспорта, а для районного центра, села, где потребность в транспортной работе (при владении личными приусадебными участками) неизмеримо выше. И еще одно важное его свойство: он не универсальный — для всех, а индивидуальный — для каждого.

Предложенная концепция модульного автомобиля включает следующие типы специализированных автомобилей для индивидуального пользования:

- автомобиль легковой общего назначения (базовый);
- грузовой автомобиль крытый;
- легковой автомобиль открытый;
- автомобиль-ропуск грузовой;
- автомобиль спортивно-молодежный;
- грузовой автомобиль особо малой грузоподъемности;
- автомобиль повышенной проходимости;
- седельный тягач особо малой грузоподъемности. Разработка седельного тягача особо малой грузоподъемности открывает новое направление в создании прицепов и полуприцепов индивидуального пользования с широким диапазоном потребительских свойств.

Не останавливаясь подробно на технической сущности представленных моделей, отметим общие элементы, присущие всем автомобилям: наличие одной каркасной несущей системы, строгая унификация по узлам, агрегатам и деталям с автомобилями ВАЗ, модульный принцип формообразования с использованием навесных пластмассовых панелей, технологически-эстетическое единство, включающее тектоничный, информативный характер каркаса автомобиля.

Производство переоборудованных автомобилей не требует больших затрат капиталовложений. Комплектуемые пластмассовые панели будут изготавливаться предприятиями, заинтересованными во внедрении товаров народного потребления; несущие элементы рамы, комплектующие изделия, — механическими заводами по кооперации. Кроме того, переоборудование автомобилей могло бы осуществляться на станциях техобслуживания, специализированных АвтоВАЗа и Автотехобслуживания коллективами граждан, занимающихся индивидуальной трудовой деятельностью. Такие коллективы, в соответствии с новым законодательством, могли бы арендовать помещение и оборудование СТО и специализированных центров в вечернее и ночное время. При налаженном снабжении запасными частями индивидуальный труд граждан станет более продуктивным, а простой дорогостоящего оборудования станций и центров по техническому обслуживанию автомобилей значительно уменьшится.

Таким образом, появление переоборудованных автомобилей для индивидуального пользования может, с одной стороны, способствовать решению назревающей социально-технической «кузовной» проблемы, а с другой — расширить и обогатить типаж отечественных легковых автомобилей, обладающих новыми потребительскими свойствами.

От редакции

Проектировщики обратились к важной проблеме экономики автомобилизации, к вопросу уменьшения немалых издержек, которые несет государство и отдельные граждане в результате того, что ассортимент выпускаемых для населения автомобилей явно не соответствует структуре потребностей, качество же агрегатов легковых автомобилей настолько неравноценно, что к моменту выхода кузова из строя остальные узлы автомобиля еще долго остаются работоспособными.

Предлагаемая концепция — пример «хорошего дизайна». Она решает сразу несколько проблем. Выправить перекосы в ассортименте автомобилей для населения промышленности нелегко — грузопассажирские и грузовые малолитражки заводского изготовления вряд ли появятся в скором времени, хотя

нужда в них, особенно в сельской местности, огромная. Восстанавливать изношенные легковые автомобили в первоначальном виде — задача явно непосильная ни для промышленности, ни для самих автолюбителей. Так не лучше ли дать изношенным автомобилям «вторую жизнь», заменив проржавевший кузов на каркасно-панельную конструкцию, которую с хорошим качеством может изготовить и мастерская и даже сам автолюбитель, в особенности сельский?

Налицо и новое направление в расширении круга товаров народного потребления за счет комплектов кузовных деталей, выпускаемых промышленностью специально для владельцев легковых автомобилей с кузовом, не подлежащим ремонту. Комплект деталей будет дешевле нового стандартного кузова, не говоря уже о том, что владелец автомобиля получит экономию на сборочных работах. А можно вообще не приобретать новый автомобиль. Готовые агрегаты, новые или бывшие в употреблении, в сочетании с комплектом кузовных деталей позволят каждому построить именно такой автомобиль, какой нужен в данном регионе или в данном хозяйстве.

Есть в предлагаемых проектах и еще один подтекст — рационализация любительского автодизайна, в котором в последнее время наметился крен в сторону проектирования и изготовления «шикарных» автомобилей. Несколько лет нелегкого труда, большие материальные и денежные ценности уходят на то, чтобы прокатиться на автомобиле, «какого ни у кого больше нет». Не лучше ли воспользоваться предложениями авторов и потратить не так уж много сил и средств на то, чтобы быстро получить рабочую машину, пригодную и для хозяйственных работ, и для поездок на рыбалку и охоту, и для молодежного туризма?! Кстати, и в стилевом отношении предлагаемые «джипы», «кроссы» и «багги» куда предпочтительнее, нежели сумеречные «дрим-кары», становящиеся анахронизмами прежде, чем любитель закончит над ними работу.

Так не стоит ли автомобильной промышленности всерьез рассмотреть предлагаемые проекты? Ведь разработаны методы эффективного использования материальных и производственных резервов автозаводов, а главное, освоения того сектора автомобильного рынка, которым промышленность всерьез и не занималась. Редакция ожидает, что Министерство автомобильной промышленности и автозаводы выскажут свое мнение по поднятым вопросам.

Получено редакцией 17.02.87

Перспективная концепция дизайна бытовой радиоэлектроники

АЗРИКАН Д. А., канд. искусствоведения, ВНИИТЭ

Ориентация на подражательство, преобладавшая последние десятилетия в промышленности, не способствовала развитию одного из важнейших направлений деятельности в дизайне — прогностического проектирования. Сегодня, в условиях ускорения научно-технического прогресса и развития экономики опережающими темпами, необходимость в прогностическом дизайне особенно обостряется. Предлагаемая ниже статья посвящена попытке проектного прогноза, которую предприняли дизайнеры ВНИИТЭ в области крупного потребительского комплекса — бытовой радиоэлектроники. Прогноз базируется прежде всего на осознании проблем, с которыми столкнется дальнейшая эволюция этого вида бытовой техники.

Главный недостаток дизайна отечественной бытовой радиоэлектроники состоит в оторванности трех основных ее ветвей (магнитофоны, телевизоры, радиоаппаратура) друг от друга, вызванной ведомственными барьерами, воздвигнутыми в недрах головного министерства и распространившимися на всю систему проектирования и производства этой техники. Ведомственность особенно неуместна в связи с процессами интеграции бытовой аппаратуры, которые ставят требования совместимости, сопрягаемости уже не только в таких традиционных сочетаниях, как магнитофон — усилитель — проигрыватель — акустические системы, но и в таких, как видеоманитофон — персональный компьютер — телемонитор — электронная игра — акустические системы — принтер и т. д. Мы уже писали об одном из следствий ведомственного проектирования домашней радиоаппаратуры — нерациональном многократном дублировании устройств и блоков в одной квартире. Другое следствие: отсутствие сочетаемости аппаратов даже на самом примитивном уровне — по размерам, не говоря уже о

сочетаемости эргономической и эстетической. Если потребитель не приобрел один из немногочисленных выпускаемых в стране комплексов, он лишен возможности как-то упорядочить свой набор радиоаппаратуры.

Перечисленные недостатки, а также низкая надежность аппаратуры привели к тому, что покупатель и торговля решительно голосуют против нынешнего уровня качества и ассортиментной структуры бытовой радиоэлектроники.

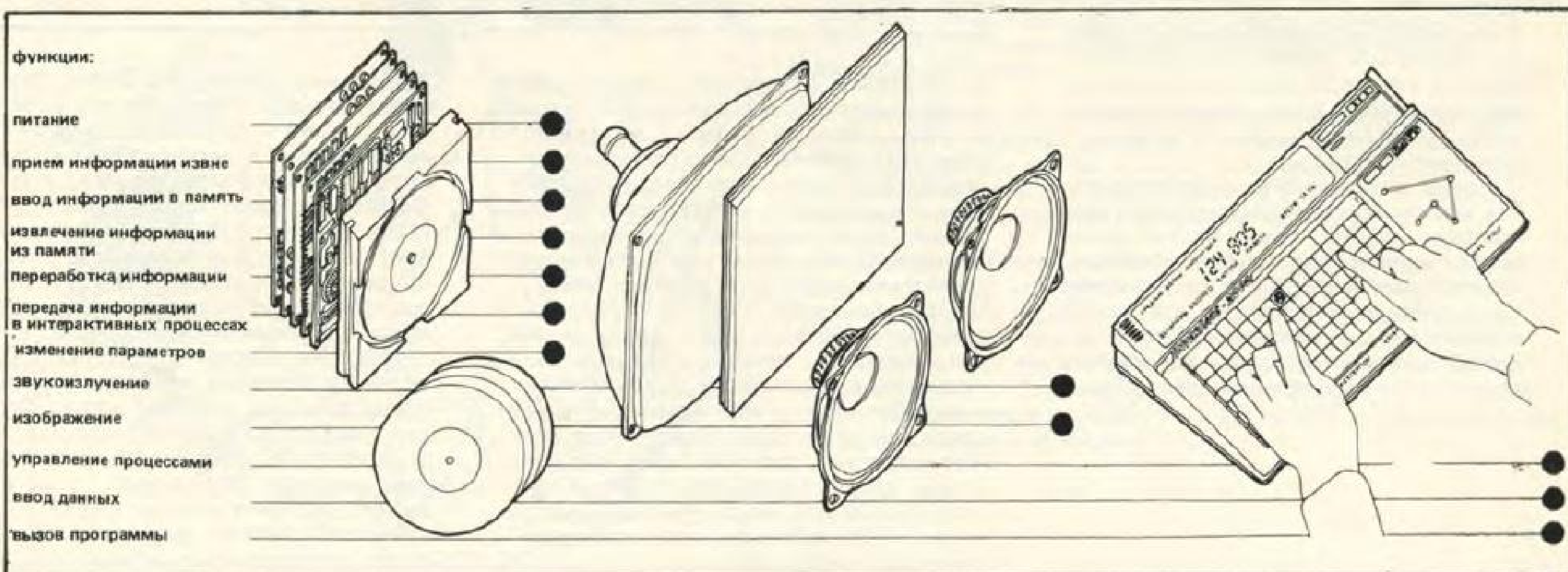
Изменение существующего положения должно касаться, по нашему мнению, всех направлений: и повышения надежности, и изменения ассортиментной политики и политики цен, и ускорения научно-технического развития, и повышения роли и уровня дизайнерских разработок и дизайнерской политики. Что понимается под дизайнерской политикой? Прежде всего — формирование целей развития данного вида техники с точки зрения потребителя, его социокультурных ценностей. Говоря о целях, необходимо правильно определить временной диапазон проектных решений. В условиях отставания это означает отказаться от преимущественной ориентации на так называемое «реальное» проектирование исключительно на сегодня, исходя из сиюминутных потребностей, сиюминутных возможностей и существующей, то есть устаревшей, элементной базы. Это обманчивый «реализм», ибо он узаконивает подражательство. Необходим дальний прицел, концепция развития дизайна на перспективу. Это дает возможность выйти из замкнутого круга вечно опаздывающего проектирования.

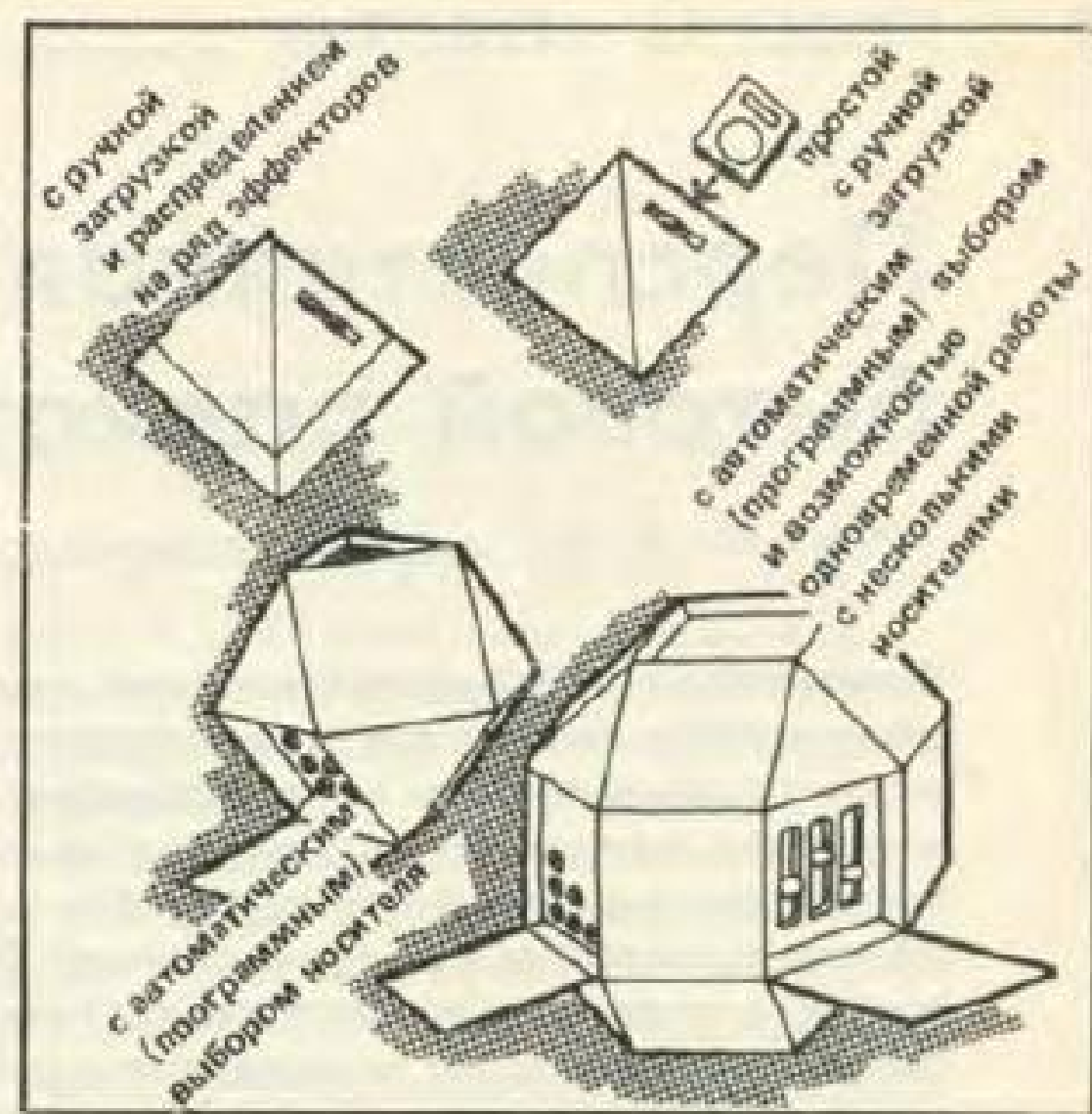
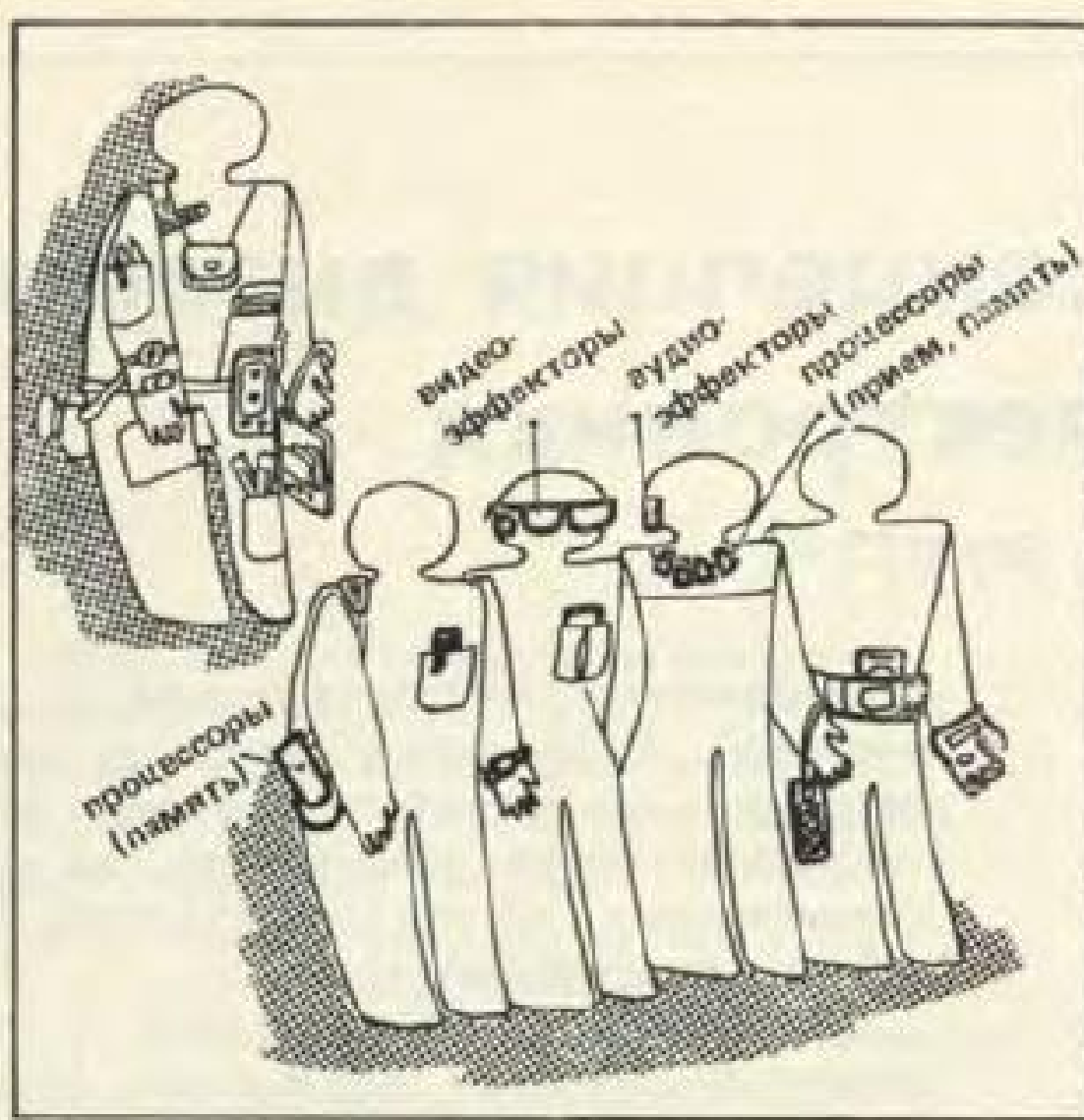
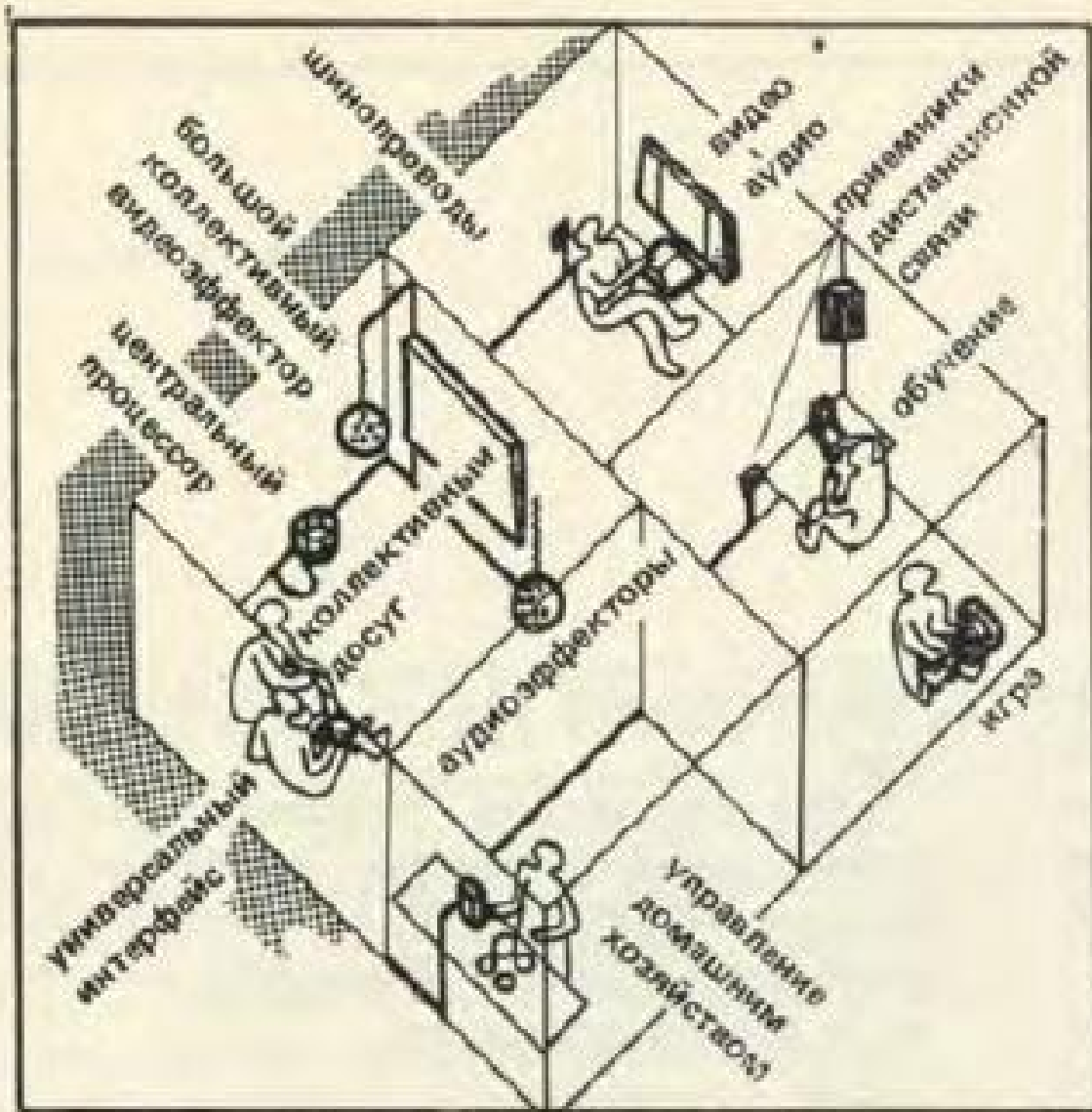
Перспективная концепция развития дизайна бытовой радиоэлектроники должна решить ряд назревших проблем, из которых наиболее серьезные являются: дублирование узлов и агрегатов в жилище, вызванное автономным развитием ветвей аппаратуры; чрезмерное, не обоснованное реальными социокультурными потребностями обилие ти-

пов носителей аудио- и видеoinформации.

Эта концепция, направленная на решение перечисленных проблем, разработана во ВНИИТЭ в рамках дизайн-программы БАМЗ. Изложим ее подробно и в иллюстрациях.

1 Основной идеей концепции является смена структуры бытовой радиоаппаратуры, которая сегодня состоит из таких элементов, как магнитофон, приемник, телевизор, проигрыватель и т. д., то есть законченных вещей, имеющих много аналогичных блоков и различающихся не столько потребительскими функциями, сколько исходными физическими эффектами, заложенными в принцип их действия. Такая структура породила и отраслевую ведомственную структуру проектирования и производства, являющуюся сегодня помехой для радикального качественного скачка в развитии этого вида техники. Появление каждого нового эффекта-вещи (видеоманитофон, лазерный проигрыватель, персональный компьютер и т. п.) сопровождается проблемами встраивания этой новинки в домашнюю электронную систему. Структуру этой системы, процесс ее обновления и развития можно оптимизировать, отказавшись от самодостаточных вещей и заменив их функциональными блоками. Составив перечень базовых потребительских функций и сгруппировав их, получим три комплекса блоков домашней электроники — процессоры, эффекторы, интерфейсы «человек — машина». Соответственно средства приема, хранения, обработки, передачи, структурирования (во времени и пространстве) и распределения информации по различным потребителям, затем — средства представления информации и, наконец, средства управления и контроля





2. Система бытовой радиоэлектроники ориентирована на три потребительские сферы: жилище; вне жилища непосредственно в руках, на теле или одежде человека; на борту транспортных средств.

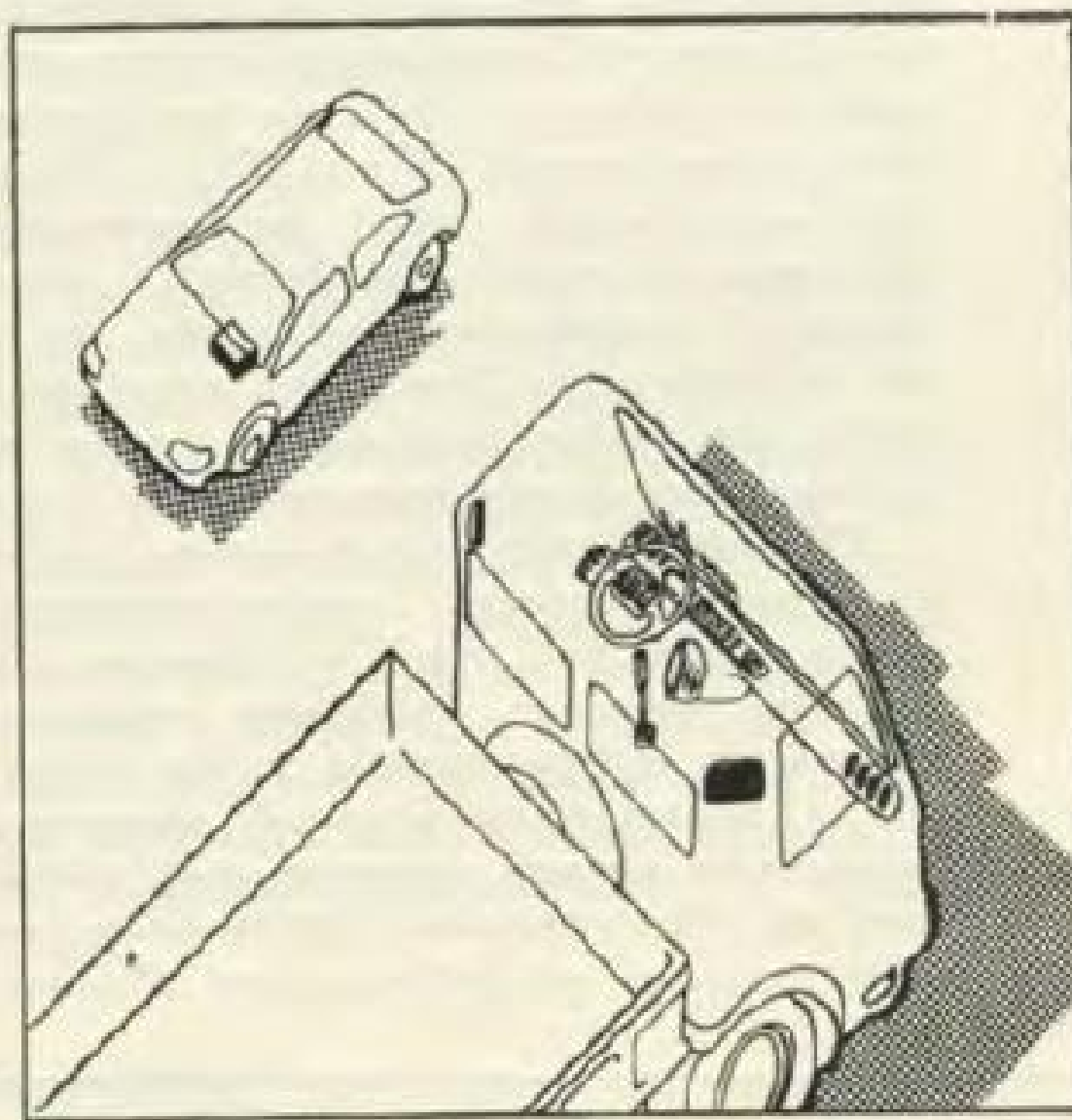
При этом имеется в виду возможность перетекания типов между сферами.

В жилище. Цель — обеспечение членов семьи в отдельности и всех вместе, а также различных зон квартиры информацией и коммуникацией без расточного дублирования блоков. Центральный процессор принимает информацию извне (по эфиру, кабельным каналам, световодам, телефонным сетям и т. п.) или из собственных запоминающих устройств. Аппаратура ближайшего будущего сохранит какое-то время различное сочетание существующих носителей информации от грампластинок до слайдов. На следующем этапе осуществится переход ко все более универсальным носителям [1, 2, 3, 4], на которых в цифровой форме будет храниться самая различная информация — музыка, видеопрограммы, слайды, обучающие и игровые программы, тексты и т. п. Первое время такие носители будут стоить дорого, но при массовом производстве цена их будет неуклонно падать. Переход на универсальные носители все более миниатюрных размеров приведет к подлинной революции в дизайне бытовой радиоэлектроники, хотя полный переход на единый носитель вряд ли возможен и целесообразен, так как это исключит возможность здоровой конкуренции между различными техническими решениями.

Информация развлекательного, познавательного или профессионального характера, сформированная в процессоре или полученная извне, распределяется затем по эффекторам экранам и источникам звука.

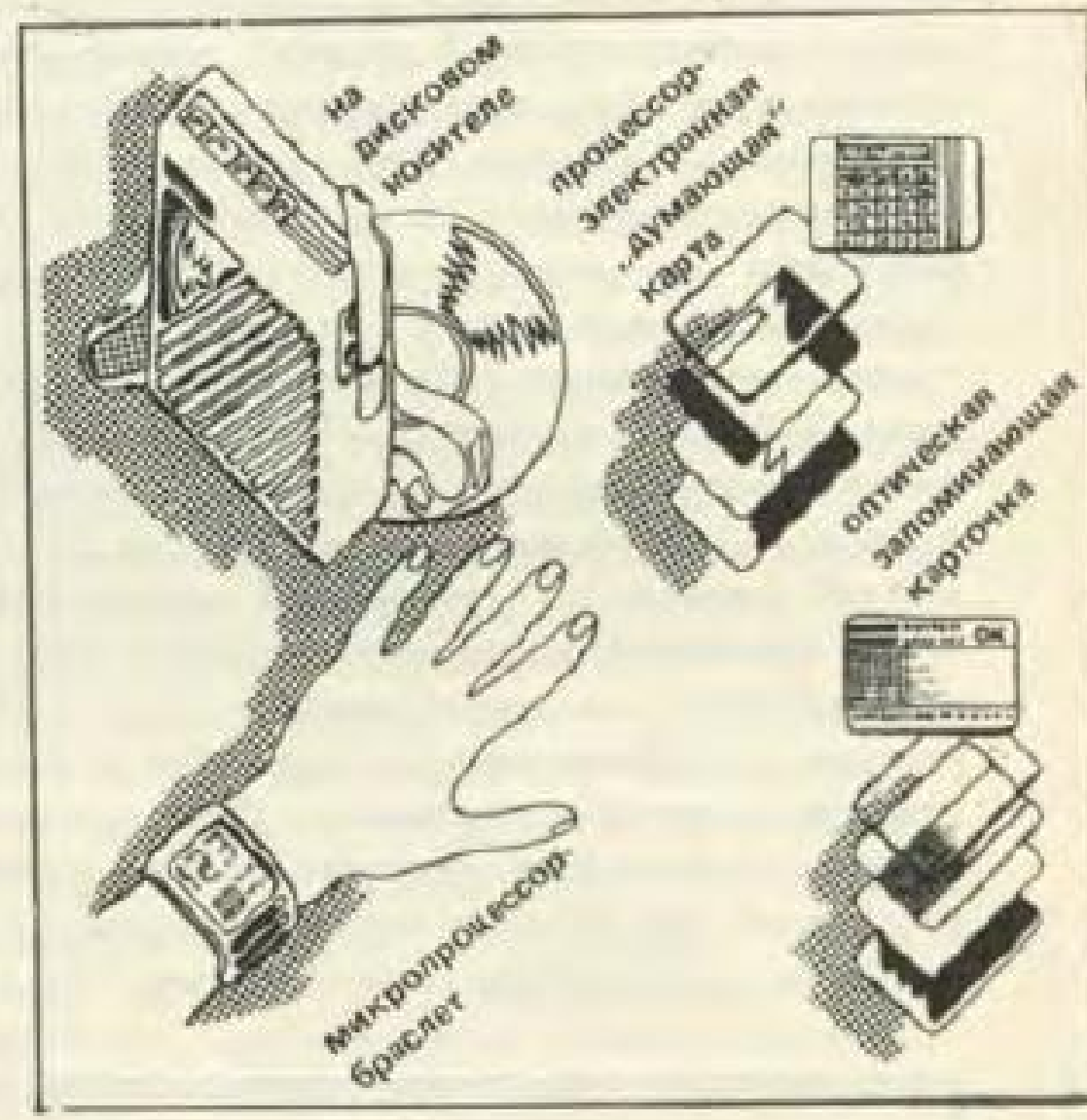
С целью предоставления возможностей для варьирования в жилище пространственного расположения блоков аппаратуры предполагается оборудование квартир шинопроводами, как силовыми, так и коммуникационными, что даст возможность подключения блоков в любой точке жилища и освободит квартиру от переплетения проводов

3. Носимая аппаратура. При существующей отраслевой структуре производства человек как бы обрастает множеством вещей. В основном — это усилители памяти, расширители возможностей органов чувств и средства идентификации. Предлагаемая концепция прогнозирует замену этих многочисленных средств коммуникации (плейер, авторучка, блокнот, фотоаппарат, удостоверение, часы, ключи, деньги, кредитная карта, водительские права, приемник и т. п.) миниатюрной многофункциональной электронной системой процессоров, эффекторов и интерфейсов, возможно объединяемых в компактные моноблоки. С помощью личной интегрированной электронной системы можно будет, например, отказаться от такой процедуры, как покупка какого-либо билета в виде листка бумаги

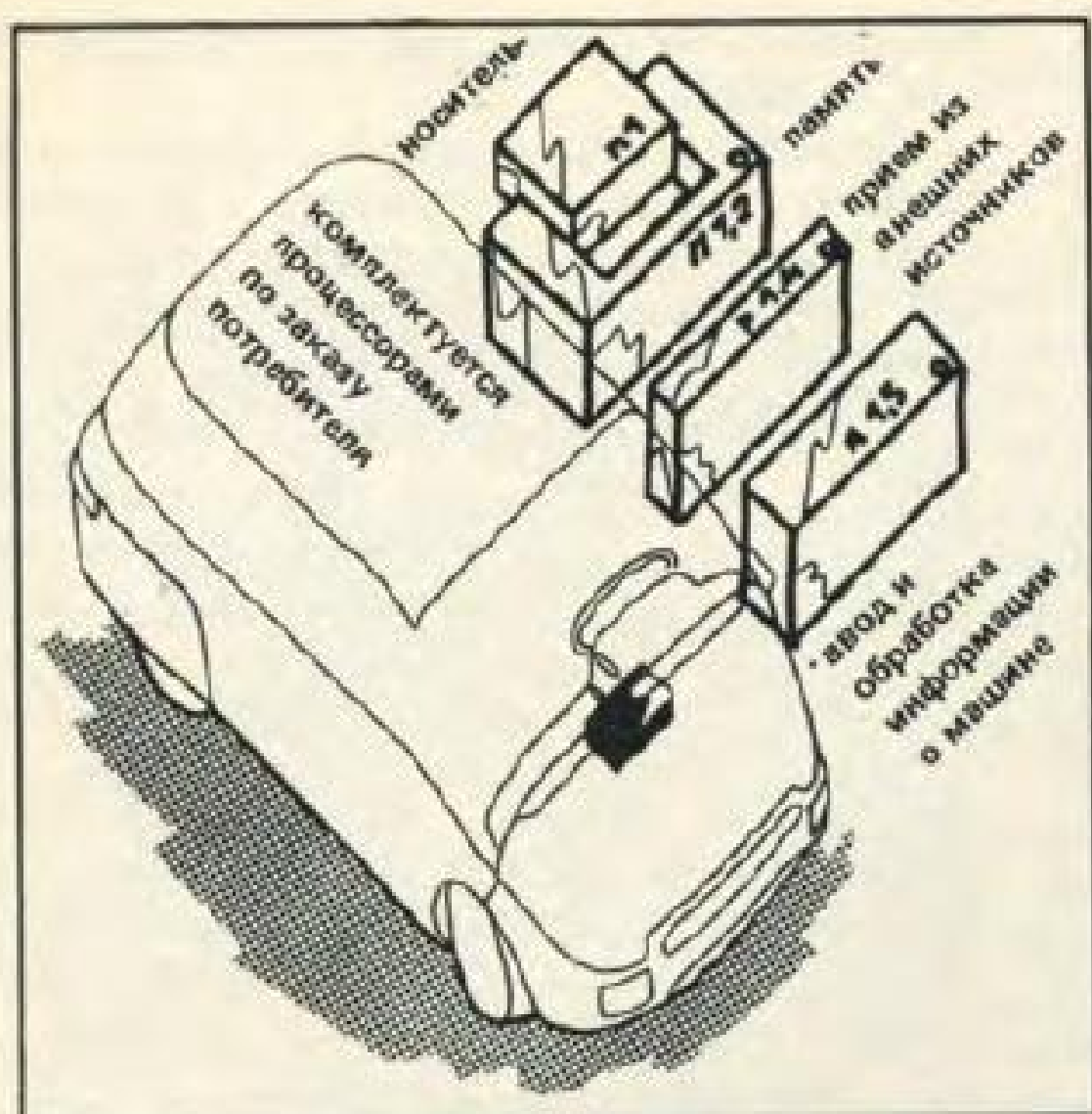


5. Бортовая аппаратура. Вместо радиоэлектроники, вмонтированной в машину в виде отдельной вещи, — электронизированная кабина, в которой средства радиоэлектроники «растворены» в другом оборудовании и выполняют функции диагностики, навигации, безопасности, коммуникации. Они могут играть также развлекательную роль (музыка, телевидение и проч.). Сегодня бортовая электроника развивается двумя ничем не связанными ветвями функциональной и развлекательной. Их интеграция потребует снятия ведомственных барьеров. При этом необходимо будет предусматривать какие-то меры, исключающие возможность такого использования развлекательных функций, которое мешало бы водителю управлять транспортным средством

4. Процессоры для жилища. Универсальные носители информации, вначале на оптических или магнитных дисках, а затем и других типов, дадут возможность создания процессоров самых фантастических форм, что позволит отказаться от «яичного» дизайна аппаратуры. Процессор целесообразно решать в виде развивающейся системы, растущей вместе с потребностями и возможностями семьи. При этом отнюдь не исключается, что в каких-то случаях процессор будет объединен с другими блоками, особенно в малых неразветвленных системах, например для одного пользователя. Однако и в этом случае необходимо будет предоставить ему возможность расширить свою систему в будущем без ненужного, как сегодня, дублирования блоков



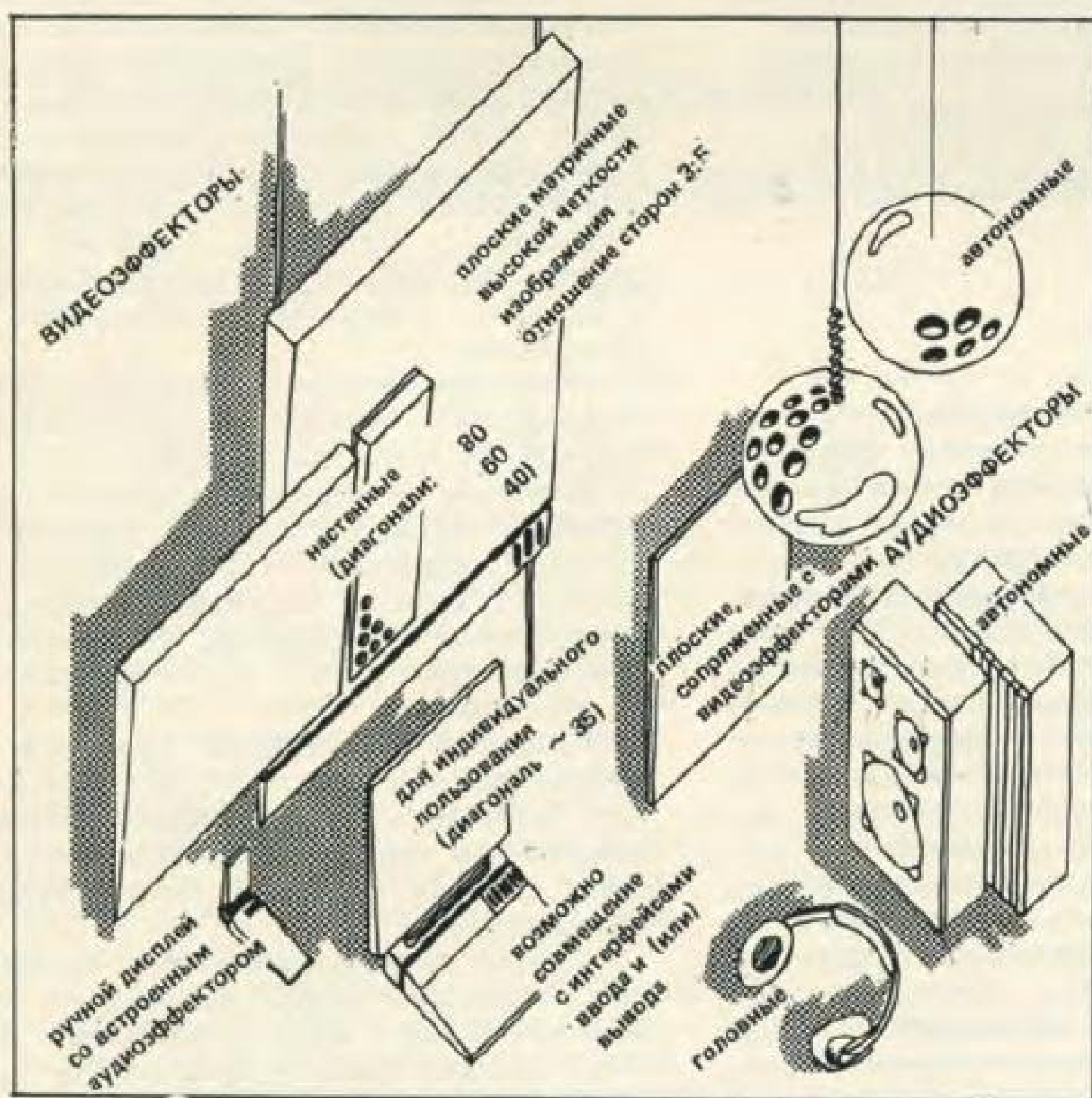
6. Носимые процессоры. Уже в ближайшее время ими станут личные электронные карточки. (Эта идея широко использовалась в прогностических проектах международного семинара Интердизайн «Будущее часов», Ереван, 1985). «Перезарядка» таких карт информацией может осуществляться с помощью домашних или общественных процессоров. Они могут совмещаться с визуальными и звуковыми эффекторами и интерфейсами. Такие процессоры будут включать функции приема информации извне из эфира, которую можно будет представлять как аудиосредством, так и на дисплее. Подобные устройства уже начинают появляться, и их дальнейшее распространение потребует серьезной ревизии существующего порядка использования эфира



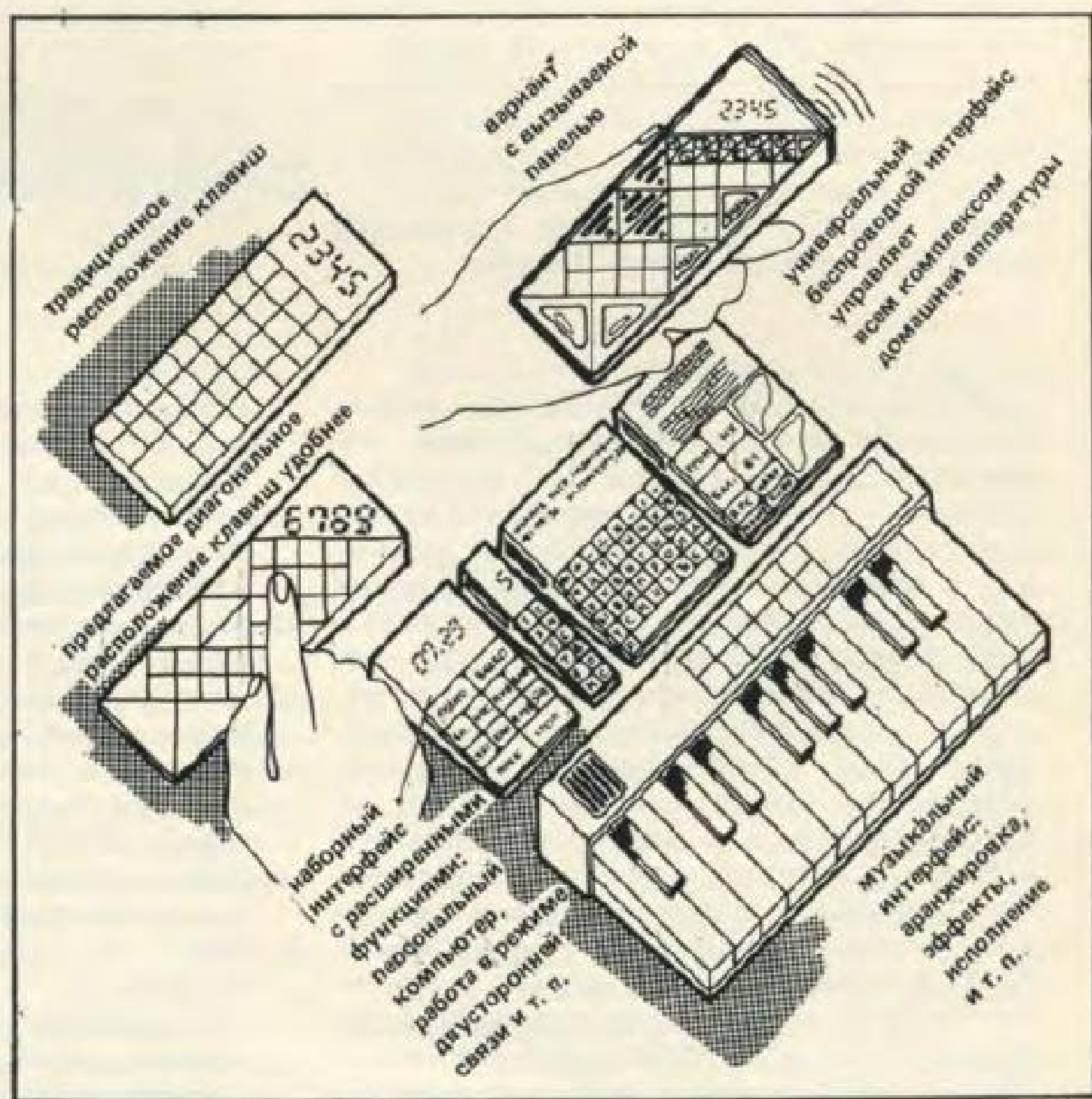
7
8

7 Бортовые процессоры

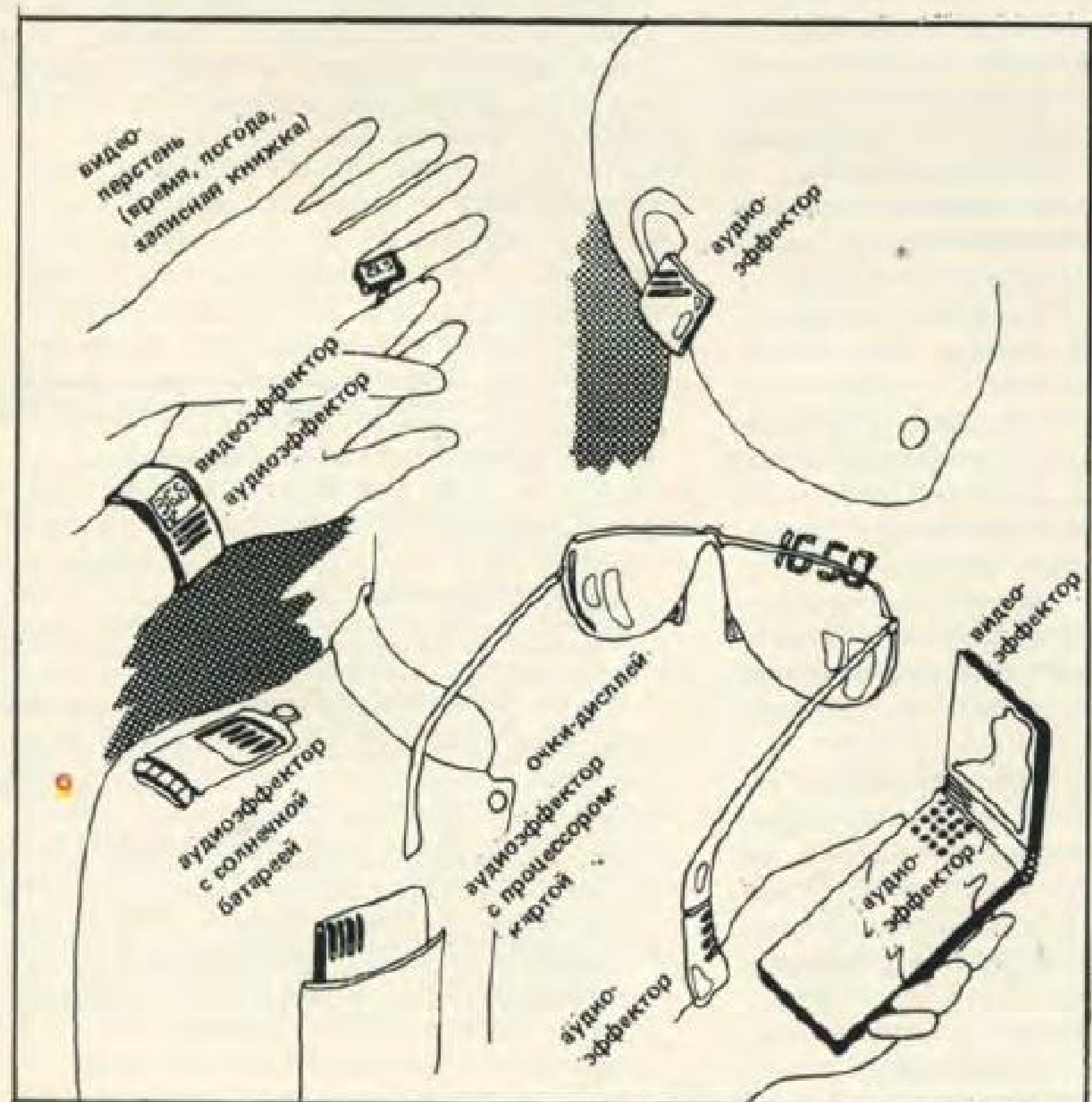
8. Бортовые эффекторы смогут совмещать предъявление функциональной и развлекательной (когда можно) информации вплоть до использования для этого поверхности лобового стекла



9
10



11



9. Эффекторы для квартиры. Экраны будут развиваться в сторону уменьшения их толщины, вплоть до плоских, и расширения до отношения сторон 3 5. Настенные дисплеи с диагональю до 1 м для общесемейного пользования обещают появиться до конца 90-х годов. Аудиоэффекторы будут развиваться как в сторону плоских (электростатические, например), так и в сторону сферических (магнотрипционные). Разнообразие коллективных и индивидуальных эффекторов высокого качества при централизованном многоканальном процессоре поможет снятию «межаппаратных» конфликтов в семье

10. Интерфейсы для жилища позволяют совмещать развлекательные и деловые функции в единой системе бытовой электроники, что важно в связи с тенденцией перемещения центра активности для ряда профессий из офиса в квартиру, а также распространением домашних компьютеров

11. Носимые эффекторы, в некоторых случаях совмещенные с процессорами и интерфейсами, станут элементами одежды и особым видом украшений, как ими стали часы, например. Здесь возможны самые неожиданные решения: допустим, солнечные очки, по команде пользователя превращающиеся одновременно в дисплей, индицирующий время или другую необходимую информацию (частоту пульса, температуру тела или окружающего воздуха и т. п.)

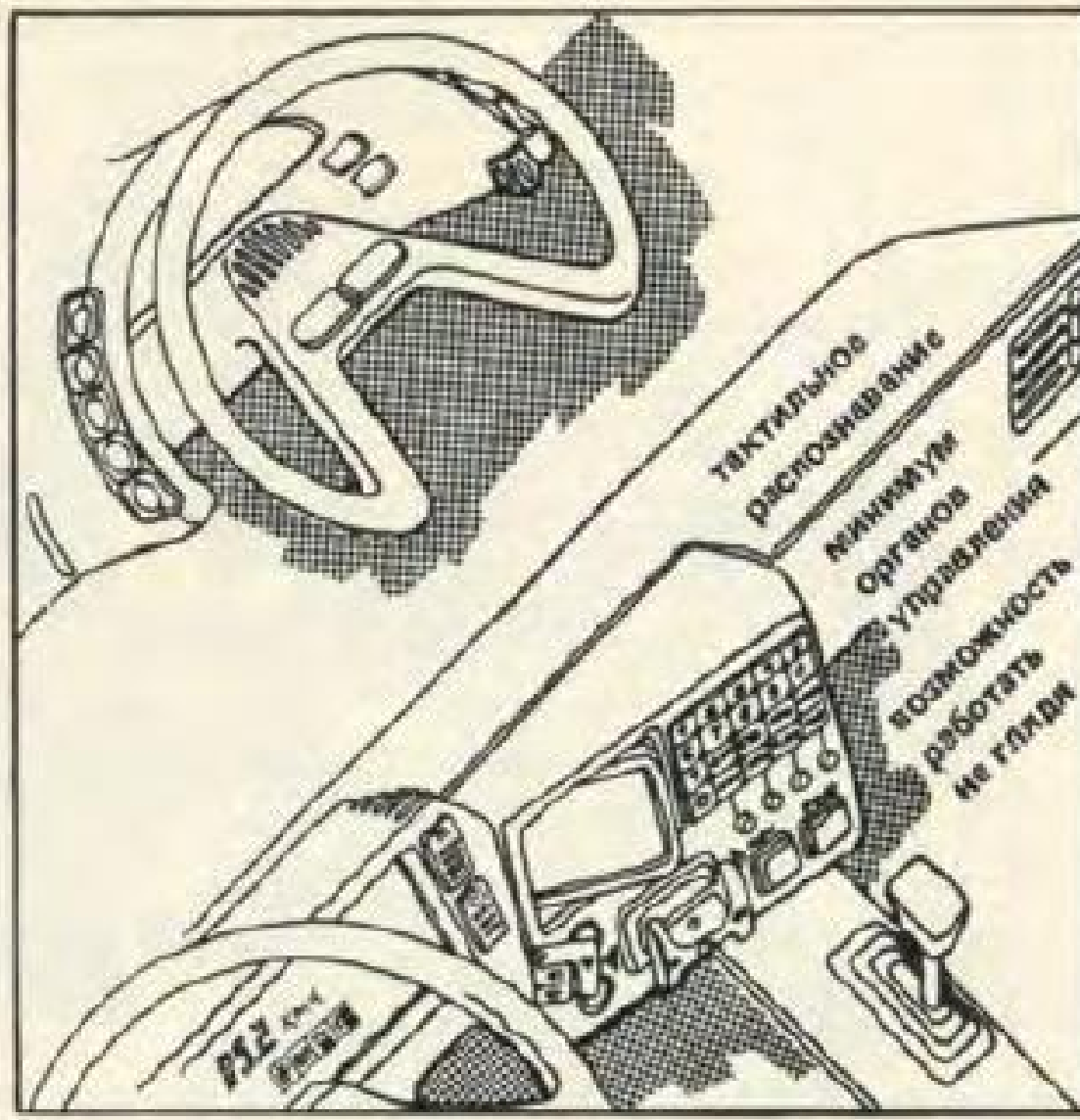
12
13

12. Носимые интерфейсы также станут элементами экипировки человека, частью его одежды. Идея электронной перчатки-калькулятора предложена японскими дизайнерами. Вообще «биологизация» электроники, размещение ее элементов на теле человека, превращение их в новые «органы чувств» уже становятся очевидной тенденцией в дизайне

Ясно, что развитие дизайна новых систем бытовой радиоэлектроники невозможно без изменений в инфраструктуре обеспечения потребителя информацией. Взять хотя бы для примера обеспечение информацией через эфир миниатюрных носимых средств. Оно будет неосуществимым без упорядочения радиозфира. Сегодня он засорен конкурирующими, игнорирующими друг друга или просто соседствующими радиоканалами. Даже в нашей стране, где для этого есть все условия, недостаточно используются возможности дифференциации функций между станциями и программами. Упорядочение эфира с целью его «гуманизации» может предполагать выделение частот для: непрерывной трансляции сигналов времени для индивидуальных «часов» («хроноэфир», который освободит людей от необходимости носить с собой персональные неточные механизмы для измерения всеобщего параметра); постоянной трансляции информации о погоде, новостях, спорте и т. п.

Изложенная концепция развития дизайна бытовой радиоэлектроники сама по себе еще не содержит механизма, исключаящего образование на рынке ситуаций дефицита или затоваривания или обеих вместе. Лавинно нарастающий диапазон функциональных возможностей и на несколько порядков более широкий набор их комбинаций доведет проблему ассортимента до критической, кризисной точки, ставя под сомнение возможность дальнейшего существования массового производства в его сегодняшнем виде, когда на рынок более или менее наугад выбрасываются массы вещей — комбинаций функций. Никакой маркетинг не поможет в решении вопросов: какие комбинации и в каком количестве выпускать? Такой современный способ производства можно назвать «предшествующим» или «рискованным» производством. Оно предшествует покупке, идет на риск произвести никому не нужный продукт.

Есть другая модель — ремесленное



13. Бортовые интерфейсы «растворятся» среди прочих органов управления машиной, хотя их зонирование сохранится

Авторы изложенной концепции — Д. А. АЗРИКАН, М. М. МИХЕЕВА, А. В. КОЛОТУШКИН, Е. И. РУЗОВА, ВНИИТЭ

Рисунки Е. И. РУЗОВОЙ

индивидуальное производство по заказу, «последующее» (после покупки) производство, лишенное риска произвести ненужную вещь. С точки зрения экологии и экономии ресурсов оно — идеальное, но в современных условиях — невозможное. Однако при принятии предложенной структуры бытовой радиоэлектроники вполне возможен новый метод индивидуализации массового производства — производство по заказу с использованием системы САПР-ГАП и приданием ей нового гуманитарного смысла. Этот смысл заключается в выведении САПР-ГАП из недр промышленности и включении в сферу распределения. Схема нового «последующего» производства вкратце может выглядеть следующим образом.

Инженеры и дизайнеры промышленности разрабатывают различные типы и варианты компонентов, модулей и блоков. Высокопроизводительное оборудование производит их крупные серии. Терминалы САПР выведены в магазины. Покупателю предъявляются перечни функций, возможные их комбинации и варианты морфологического воплощения, включая цвет, графику, отделку и т. п. Это может быть сделано на дисплеях, либо с помощью голографии, либо натурными образцами. Дизайнер-консультант (профессионал иного типа, нежели дизайнер, создающий компоненты) помогает покупателю сформировать и ввести в САПР свой заказ на: целиком новую систему; отдельный, вновь приобретаемый элемент (блок); улучшение или расширение функций имеющегося; замену; изменение стиля или компоновки.

Заказ покупателя идет далее в заводскую систему САПР, которая выдает производству документацию на комплектацию, доделку, сборку, оснащение программами, настройку, упаковку, отгрузку, а в торговле — документацию на инструктаж.

ГАП реализует заказ и проект заводской САПР, по возможности используя серийные компоненты, и по-

купатель получает индивидуализированное изделие.

Вероятно, при такой системе необходимо будет учитывать различные типы покупателей. «Суперактивный» будет стремиться, самостоятельно комбинируя функции и формы, создать свое изделие. «Суперпассивный» будет давать сведения о себе, дизайнер-консультант с помощью компьютера подберет комбинацию функций и форм или создаст новое изделие.

Проблемы формирования ассортимента изделий при такой схеме «магазина без вещей» вообще не будет существовать. Останется проблема формирования ассортимента компонентов. Свобода выбора изделия реализуется полностью. Производится только то, что уже куплено. Думается, что такая схема применима не только к радиоэлектронике.

С целью упорядочения движения к «вневедомственной» концепции бытовой радиоэлектроники было бы целесообразно параллельно с развитием дизайна новой структуры аппаратов начать уже сейчас разработку сквозных дизайнерских программ, охватывающих проблемы, одинаково важные для разных ветвей аппаратуры, — «Размер», «Панель», «Отделка», «Графика» и «Упаковка».

«Размер» — программа разработки и внедрения единой модульной размерной системы аппаратуры.

«Панель» — проектирование и внедрение новых органов управления, средств индикации и внешней коммутации, а также единых алгоритмов управления и контроля, облегчающих пользователю работу с аппаратами и их комплексами.

Названия трех других программ не нуждаются в пояснениях, эти программы должны способствовать общему повышению качества и созданию единого «языка» общения потребителя с аппаратурой.

Можно предположить, что изложенная концепция будет воспринята промышленностью как несбыточная утопия. Однако сегодня философия ожидания не актуальна. Чтобы выйти на передовые рубежи научно-технического прогресса, необходимо искать, смотреть далеко вперед и иметь право на ошибки. Другого пути нет.

ЛИТЕРАТУРА

1. УЗБЕР Д. Предварительный обзор Зимней выставки бытового электронного оборудования // Электроника. 1985. № 1.
2. Электронные фотокамеры на магнитных дисках / Сост. Н. Ф. Цвиллинская // Иностранная техника и экономика средств связи: ЭИ/ ЦООНТИ «ЭКОС». 1986. № 8 (60). С. 2—3.
3. УЗБЕР Д. Часть 5. Бытовая электроника // Электроника. 1985. № 23.
4. УЗБЕР Д. На очереди — стандартная шина для домашней электроники // Электроника. 1985. № 25.
5. КОЭН Ч. Карточки оптических ПЗУ для широкого рынка // Электроника. 1985. № 4.
6. КАРУЗО Д. Эксперимент с разумными кредитными карточками в двух городах США // Электроника. 1985. № 12.
7. АЗРИКАН Д. А. Эргодизайн — проблемы и перспективы // Техническая эстетика. 1987. № 3.
8. ZAPPULLA P. Concorso internazionale "Oggetti per Domus" // Domus. 1985. N 660.
9. International Design Festival. 2-nd. — Osaka. 1985 // Japan Design Foundation. — Osaka. 1985.
10. The Walking Office // Domus. 1985. N 665.

Получено редакцией 06.01.87

В этом году кафедра промышленного искусства Белорусского государственного театрально-художественного института отмечает свой 20-летний юбилей. Накопленный за это время опыт подготовки дизайнеров, практическая работа выпускников в различных организациях и на предприятиях республики позволяют сегодня с полным основанием говорить о белорусской школе дизайна как о самостоятельном и вполне оформившемся явлении в отечественном дизайне, обладающем своей внутренней спецификой и выраженной педагогической направленностью.

На кафедре работает небольшой коллектив педагогов — в их число входят О. В. Чернышов, И. Я. Герасименко, Л. И. Толбузин, Т. Е. Шустерняк, В. Я. Баклагина, С. К. Кучерявая, Н. К. Махнач. Одновременно на кафедре проходило обучение 60—70 студентов (в 1985—1986 годах — 62 студента), так что соотношение педагогов и студентов близко к тому, которое по традиции считается наилучшим (пять студентов

на одного педагога).

За годы деятельности кафедра подготовила для промышленности Белоруссии и других республик около 300 дизайнеров, а несколько первых выпусков почти целиком пришли работать в Белорусский филиал ВНИИТЭ. И сегодня педагоги кафедры считают самыми удачными именно выпуски начала 70-х годов, а в числе наиболее плодотворно работающих питомцев называют дизайнеров БФ ВНИИТЭ А. Г. Длотовского, К. Б. Лытина, С. Ф. Полоневича, Л. И. Агибалова, В. С. Жаркевича, а также трудящихся в других организациях О. П. Морозова, Л. Э. Бартлова, Ю. В. Долгачева, А. И. Бакинского и др.

Основателем кафедры и первым ее заведующим был И. Я. Герасименко, сейчас кафедру возглавляет О. В. Чернышов. Этим педагогам кафедра и обязана концепцией опережающего дизайнерского образования, наличием своеобразной школы белорусского дизайна.

БГТХИ: становление профессиональной школы дизайна

УДК 745:378(476)

ЧЕРНЫШОВ О. В., канд. философских наук, БГТХИ

Кафедра промышленного искусства Белорусского государственного театрально-художественного института начала свою деятельность в 1967 году — в то время, когда отечественная служба дизайна делала только первые шаги. Отсутствие приемлемых учебных программ по профилирующим дисциплинам, нехватка учебно-методической литературы и опытных педагогов, слабость материально-технической базы вузов, наконец, неподготовленность выпускника — дизайнера — и неопределенность его положения на производстве — так в общих чертах выглядела ситуация того времени.

С первых лет своего существования кафедра вела работу по трем параллельно осуществляемым и тесно взаимосвязанным между собой направлениям — оперативному, многолетнему и перспективному — в научно-исследовательской, учебно-методической и педагогической деятельности.

Оперативное направление предполагало удовлетворение насущных потребностей промышленности республики в профессиональных дизайнерских кадрах, способных решать практические задачи повышения технико-эстетического уровня выпускаемой промышленной продукции и эстетической организации производственной среды. Поставленная задача обусловила и характер построения учебного процесса в студенческих группах первых наборов, направленного в конечном счете на создание эстетически и функционально полноценного предмета с заранее разработанной и уже заданной конструктивно-технической основой. При этом студента изначально ориентировали на аналоговые методы проектирования, ранее сложившиеся в практике способы и средства композиционно-художественной модернизации формы предмета и нормативы эргономической и инженерно-психологической ее привязки к условиям производства и эксплуатации.

Эстетическая полноценность предметов промышленного производства

как конечная цель профессиональной деятельности дизайнера накладывала свой отпечаток не только на применяемые студентами методы и средства решения учебных задач, но и на содержание и организацию занятий в целом. Акцент в них ставился на освоение начал художественной грамоты, композиционно-пластических, колористических и функционально-технических закономерностей промышленного формообразования, эргономического и конструктивно-технологического обоснования проектных решений, соблюдении правил и норм оформления проектно-конструкторской документации, конкретных приемов выполнения макетных работ.

Несмотря на то, что данный тип профессиональной подготовки отличался явной ремесленной ориентацией и во главу угла ставил не теоретико-методологическую строгость и осмысленность организации творческого процесса проектной разработки (что по сути дела и отличает работу профессионально подготовленного специалиста от любителя-дилетанта), а в основном индивидуальное развитие у студентов практических навыков и умений в работе с формой конкретного предмета, он, как вполне закономерный этап на стадии становления кафедры (да и дизайна республики в целом), сыграл свою важную роль.

Во-первых, именно благодаря этому этапу кафедра смогла получить достаточно качественный наглядный материал по проектно-графической, инженерно-конструкторской, композиционно-художественной, эргономической и макетно-исполнительской части выполнения учебных заданий, что послужило основой создания учебно-методического фонда кафедры, активно функционирующего в процессе обучения студентов последующих лет. Во-вторых, формирование проектной тематики учебных заданий преимущественно на базе ведущих направлений развития промышленных предприятий республики, где работало подавляющее большинство студентов-вечерников (в то

время существовало и вечернее отделение), не только значительно повышало заинтересованность и творческую активность студентов, но и служило реальной почвой для психологической перестройки руководителей предприятий по отношению к дизайну. Они воочию убеждались в эффективности практического внедрения методов дизайна в решение проблем повышения качества выпускаемой продукции. Помимо этого, тесная связь учебной работы студентов с нуждами и запросами конкретного производства значительно сократила сроки внедрения дизайна в промышленность республики и позволила внести заметный вклад в повышение уровня реальных проектных разработок тех лет.

Вместе с тем, коллектив кафедры отчетливо осознавал, что в недалеком будущем перед дизайном встанут качественно новые задачи и для их решения потребуются специалист более высокого уровня.

Проблема подготовки специалистов-дизайнеров широкого профиля, по сути дела профессионалов новой формации, способных целенаправленно организовывать и сознательно управлять своей исследовательской, проектной и художественно-практической деятельностью, ставить и решать качественно новые задачи, требовала для своего успешного разрешения иных научно-теоретических оснований, концептуальных установок, педагогических принципов, методов и средств. Прежде всего необходимо было иметь строгое, научно обоснованное представление о самой сущности дизайна как социального явления и специфического вида профессиональной деятельности.

Поэтому силами педагогического коллектива кафедры параллельно с первым, оперативным, направлением осуществлялась реализация многолетнего и перспективного направлений, включающих в себя широкую программу научно-исследовательских, учебно-методических и экспериментально-практических работ. Программа состояла из нескольких этапов: научной

Почти все преподаватели кафедры промышленного искусства БГТХИ работают здесь с первых дней его основания. Именно им белорусский дизайн во многом обязан присущим ему своеобразием. Вот эти люди.

1. Справа налево: старший преподаватель С. К. Кучерявая; зав. кафедрой, канд. философских наук О. В. Чернышов; канд. психологических наук, доцент В. Я. Баклагина; преподаватель Н. К. Махнач. 2. Справа налево: преподаватели Н. К. Махнач, А. П. Азончик, Т. Е. Шустерняк, В. И. Терентьев, старший преподаватель Л. И. Толбузин, В. И. Коломиец

разработки концепции социалистического дизайна; построения системы научно-теоретического и методологического обеспечения дизайн-деятельности как специфического вида профессионального творчества; поиска эффективных средств практического внедрения разработанной концептуальной модели дизайна в учебно-воспитательный процесс. Работа по реализации намеченной программы продолжалась в течение пяти лет.

В чем же конкретно заключались суть проведенной работы и основное содержание полученных результатов?

Для построения целостной системы объективного знания о профессиональной дизайнерской деятельности необходимо было прежде всего взять за основу некоторый системообразующий принцип или начало, обладающее гибкостью и универсальностью и сохраняющее инвариантность своей формальной структуры во всех процессах и явлениях действительности.

В качестве такой системообразующей основы была принята концепция взаимодействия. Отражая объективную диалектику явлений материальной действительности любой качественной природы (естественной, искусственной, психической, художественной, технической, социальной и т. п.), эта концепция обладает высоким научно-познавательным и творчески-преобразующим потенциалом. Это обстоятельство определяет эффективность функционирования концепции взаимодействия в структуре дизайнерской деятельности, поскольку последняя связана с процессами многоуровневого (понятийно-логического, художественно-образного, материально-технического и т. п.) проектного моделирования явлений материальной действительности.

Социалистический дизайн, органически объединяя в целостную систему все многообразие аспектов предметного бытия, все более явственно приобретает статус особой формы общественного сознания — практического сознания, отражающего объективную необходимость системной организации материальной действительности как «второй природы». Разумеется, дизайн при этом отнюдь не подменяет собой и не отрицает другие формы общественного сознания. Он осуществляет их синтез на уровне предметной обусловленности деятельностного бытия человека и, тем самым, создает необходимые материальные предпосылки для их действительного единства в структуре сознания личности. Следует отметить, что современная практика дизайна убедительно подтверждает обоснованность его понимания как формы практического сознания, кото-



рая сегодня властно проникает почти во все сферы социальной практики под видом особого «дизайнерского» мышления, метода или подхода, что нередко приводит в замешательство исследователей современного дизайна, пытающихся ограничить сферу его функционирования рамками проектирования предметов массового производства.

Содержательная интерпретация теоретической модели дизайна на основе концепции взаимодействия позволила сформировать логически свернутое и достаточно конструктивное определение дизайна как особого, синтетического, вида проектной и художественно-практической деятельности, конечная цель которой состоит в формировании, развитии и практической актуализации социально значимых свойств и качеств человека в процессах его активно-деятельностного взаимодействия с материальным дизайн-продуктом. Последний существует в форме особым образом организованных искусственных систем, составляющих предметные условия его жизнедеятельности.

Итак, в качестве основного предмета дизайнерской деятельности выступает уже не только и не столько эстетическое осмысление и преобразование искусственных систем и их комплексов, так сказать, самих по себе, а конкретный человек во всем богатстве его сущностных проявлений (культура, социальная активность, творческий потенциал и т. п.). Это значит, что и весь арсенал профессиональных способностей, знаний, навыков и умений дизайнера должен претерпеть соответствующую переориентацию и преобразование.

Эта работа проводилась в процессе формирования учебных программ по курсам теоретических и практических профилирующих учебных предметов. Каждый предмет был строго сориентирован на решение следующих задач:

а) обеспечение научной строгости, глубины и целостности процесса формирования профессионального мировоззрения дизайнера;

б) развитие творческого мышления и способности к целенаправленному синтезу образного и логического как основополагающих моментов во внутренней структуре профессиональной дизайн-деятельности;

в) овладение арсеналом профессиональных принципов, методов и средств сознательного осуществления предпроектных и проектных дизайн-исследований, функционально-технической организации и художественно-образной выразительности наиболее существенных характеристик различных классов искусственных систем.

Таким образом была заложена основа для обеспечения прочных связей всех учебных дисциплин теоретического и практического цикла — профилирующих, общехудожественных, социально-психологических, инженерно-технических. В свою очередь, практическая реализация этих взаимосвязей в учебно-воспитательном процессе могла быть обеспечена лишь при соответствующей его внутренней (структурной) перестройке.

Суть этой перестройки кафедра видела прежде всего в необходимости замены потерявших свою эффективность принципов информационного обучения, аналогового подхода к процессу проектирования и ремесленной

ориентации в подготовке дизайнеров на обладающие более высоким научным статусом принципы программно-целевого, системно-деятельностного подхода к обучению и проблемно-методологической ориентации в построении всего учебно-воспитательного процесса.

При перестройке процесса подготовки дизайнеров кафедра учитывала конкретные региональные условия и перспективы развития дизайна в целом. Поэтому учебный процесс был организован в виде последовательных этапов с четко обозначенными учебно-методическими целями и задачами, а именно:

этап 1 — овладение системообразующими принципами и средствами организации искусственных систем как основой профессиональной грамоты дизайнера;

этап 2 — учебная пропедевтика логико-теоретических и художественно-образных основ проектного метода, служащего для разрешения определенного класса противоречий, составляющих профессиональную проблематику дизайн-деятельности;

этап 3 — проектная специализация на базе классификации проблемных ситуаций, типов искусственных систем и сфер их функционирования как основных компонентов взаимодействия с человеком-потребителем;

этап 4 — самостоятельное творческое решение комплексных профессиональных проблем на реальной тематической основе.

Обучение по всем профилирующим дисциплинам строилось на каждом этапе на базе единого проектного метода и было ориентировано на освоение тех или иных профессиональных аспектов — культурных, эстетических, художественно-образных, социально-психологических, идеологических, функционально-деятельностных, инженерно-технических, производственно-экономических, экологических и т. д. — формирования идеального и материального дизайн-продукта или их комплексов. Этим в свою очередь определялся как диапазон, так и методическая направленность конкретной тематики практических учебных заданий.

Процесс становления профессиональной школы дизайна, как и любой школы в науке или искусстве, — процесс длительный и сложный, ибо школа лишь тогда соответствует своему определению, когда помимо основополагающей концепции и ее теоретико-методологического обоснования создан и метод, позволяющий не только логически воспроизводить саму концепцию и ее теоретико-методологические основания, но и практически воплощать их. Эта диалектика обращения теории в метод и составляет центральную проблему в педагогике дизайна.

Становление белорусской школы дизайна в этом направлении будет продолжаться еще многие годы: практика развития социалистического дизайна позволяет сделать вывод о появляемости выбранных кафедрой позиций, а работа выпускников последних лет служит этому хорошей иллюстрацией.

Творческий почерк кафедры и проблемы в год юбилея

Итак, из статьи заведующего кафедрой промышленного искусства БГТХИ мы видим, что ее педагоги избежали представлений о том, что дизайнерское образование есть лишь усвоение студентами знаний о дизайне (что равноценно подмене дизайнерского образования информированием о профессии или, как говорит О. В. Чернышов, «аналоговым образованием»). Как же конкретно готовят здесь будущих специалистов?

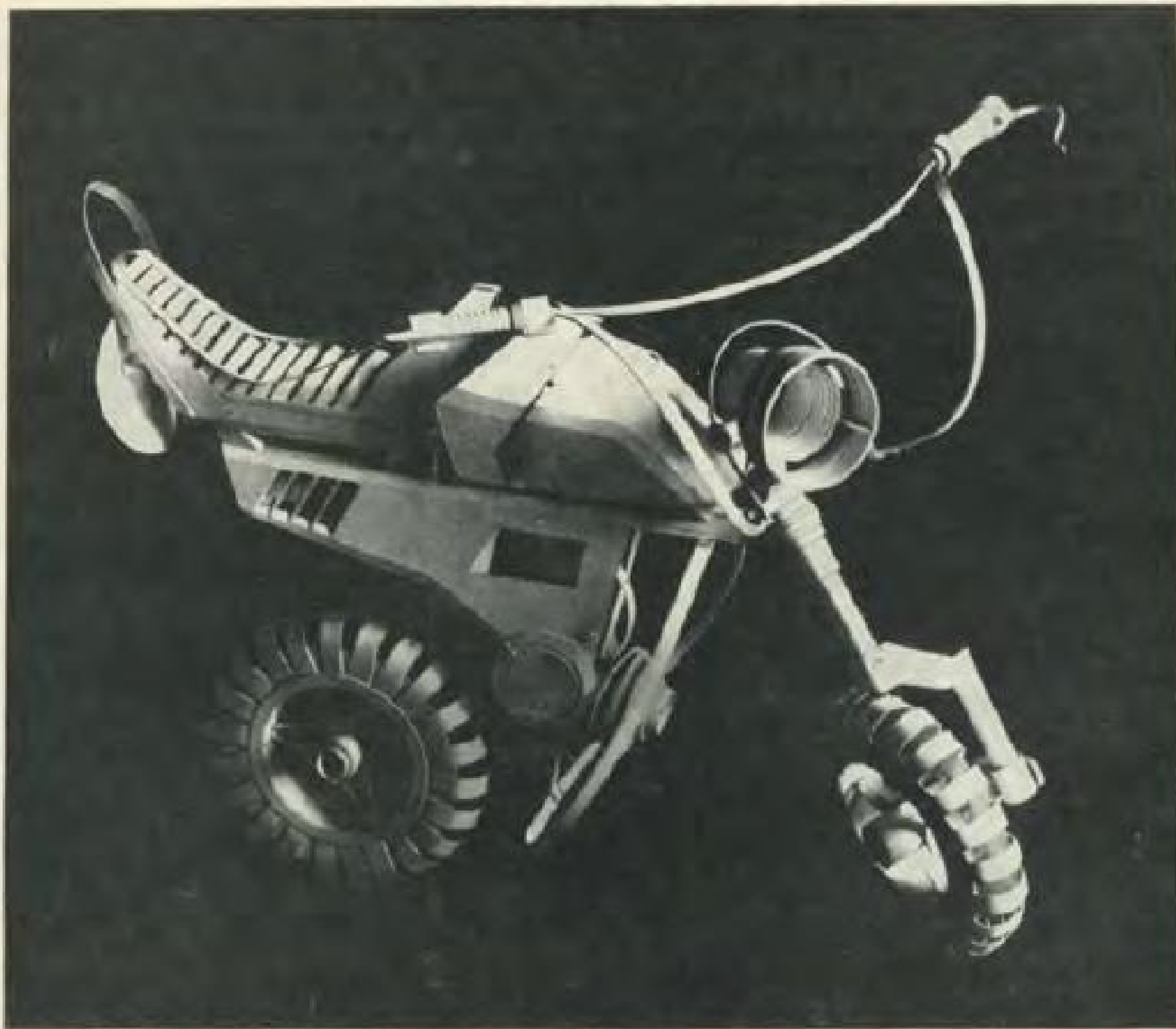
УЧЕБНЫЕ КУРСЫ

Концепция опережающего образования повлекла за собой разработку новых педагогических дисциплин и методов, часть которых сложилась и вошла в учебную программу, часть — находится в стадии формирования.

В учебную программу кафедры входит курс «Проектно-методические клаузуры» (клаузура — краткосрочная проектная работа, которая в большинстве вузов сводится к жанру проектной графики). Курс этот предшествует проектированию и направлен на развитие способности к оперативной разработке и обоснованию проектных идей и концепций, формирование навыков своего рода «перевода» различных требований и условий на язык композиции и конструкции (и наоборот). В то же время курс «Проектно-методические клаузуры» служит организующим звеном всей системы дизайнерского образования на кафедре, поскольку каждая дисциплина, каждое методическое и проектное новшество проверяются с точки зрения возможности их встраивания в систему клаузур. Таким образом, они как бы фильтруются сквозь методику клаузур, обеспечивая усвоение студентами методически ценных знаний и умений. Курс имеет и «обратную связь», ибо способствует развитию методического мышления самих педагогов, которые постоянно накапливают избыточный материал, только часть которого используется в учебной программе. Эффективность усвоения курса определяется тем, насколько прошедший его студент оказывается в состоянии противостоять, по выражению И. Я. Герасименко, «давлению аналогов». Данный курс разработан и совершенствуется О. В. Чернышовым, Л. И. Толбузиным, Н. К. Махнач.

В основе другого нового курса, названного «Технологическое формирование», — воспитание «мышления формой», способности вести диалог со специалистами промышленности, обсуждать варианты внедрения, а не возможность внедрения. Курс разработан и совершенствуется усилиями И. Я. Герасименко, С. К. Кучерявой. Самостоятельной дисциплиной он пока не является, а существует в рамках дисциплины «Моделирование».

Формирование представлений о технологическом формировании пе-



1

1 Мотоцикл. Работа по дисциплине «Архитектура» (1986 г.). Автор курсового проекта И. И. КУЛЕШОВ, руководитель Н. К. МАХНАЧ



2

дагоги связывают с разрушением стереотипов академического формообразования, предопределяемого свойствами макетного материала и допускающего сохранение в готовых изделиях его признаков («пластилиновые» автомобили, «бумажная» мебель, дома «из оргстекла»). В результате такого стереотипного подхода стало едва ли не правилом, что дизайнеры «не узнают» свои проекты в серийных образцах. И это не случайно, ведь академичное знание технологических процессов еще не обеспечивает качественного воспроизведения проекта в реальной промышленной технологии. Выход в том, чтобы научить студента воспроизводить в макетных и реальных материалах процессы и формы промышленного происхождения, включая особенности, которые определяются, например, повторяемостью технологического процесса. Практически это означает, что бумажные макеты должны воспроизводить гибку и в отдельных случаях — листовую штамповку, пластилиновые — особенности литья, деформации термопластичных материалов, вспенивания полимеров и т. д.

Для того чтобы студент полнее использовал потенциал реальных материалов и технологий, ему предлагается представить конечный результат проектирования самое малое в двух экземплярах. Это вынуждает его разрабатывать не уникальную, а специфически тиражируемую морфологию, проектировать специальную оснастку и в конечном счете приобретать способность видеть изделие «через технологию».

Другой прием из арсенала данного курса связан с получением стыкуемых форм — ведь реальная вещь состоит из ряда состыкованных элементов, и качество сборки зависит не только от согласованности поверхностей этих элементов, но и от уровня дизайнерской проработки стыков, сцеплений, запоров. В готовом изделии качество не должно нарушаться при замене одноименных деталей, то есть разрабатываемые студентом технология и оснастка обязаны обеспечивать получение серии абсолютно одинаковых изделий. Таких приемов в арсенале кафедры немало, бла-

годаря им молодые дизайнеры разрабатывают принципиально внедряемые изделия, исключая дебаты по поводу возможности или невозможности их производства.

Сейчас в стадии формирования находится еще один новый курс, связанный с проблемой подачи студентам дизайнерской специальности общетехнических дисциплин (остроту этого вопроса знают все дизайнерские кафедры страны). Благодаря педагогу Т. Е. Шустерняку определяются контуры новой дисциплины, которую мы условно определим как «технические средства выражения проектного замысла». Речь идет о том, чтобы подавать технические дисциплины будущим дизайнерам не «напрямую», то есть путем информирования об их содержании (что обычно и делается), а формировать у студентов представление о конструкторских, технологических, организационных аспектах реализации проектного замысла, об истории проблемы (в прошлом были периоды, когда эти способы были более адекватны дизайну, нежели в настоящее время).

Разработан на кафедре и ряд других методов, обеспечивающих реализм обучения, предупреждающих нежелательные явления при переходе дизайнера из среды учебного заведения в среду промышленного предприятия. Реализм достигается, в частности, разработкой и постройкой опытного образца технически сложного изделия. При работе над реальным изделием компенсируются свойственные учебным работам условности, возникает наглядное представление о связях дизайна с техническими дисциплинами, моделируются ситуации коллективного проектирования, что крайне важно для вхождения молодого специалиста в будущий коллектив на производстве.

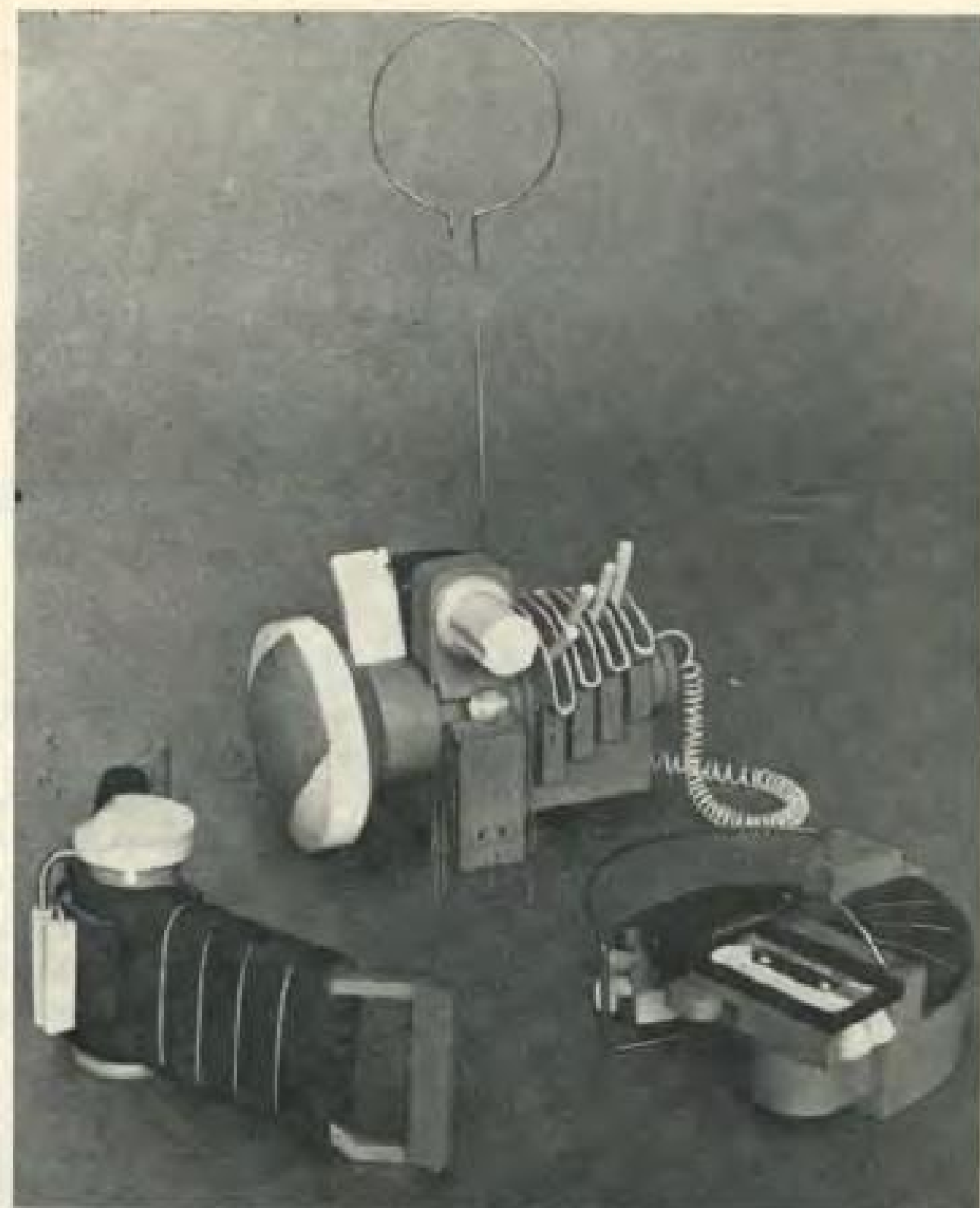
Во время работы над курсовым или дипломным проектами студенты довольно часто обращаются к легковому автомобилю. Это не удивительно, ибо лидирующие проблемы дизайна, особенно проблемы стиля, проявляются и развиваются именно в легковых автомобилях. При этом автомобиль в натуральную величину, да еще действующий,

одному человеку в короткий срок не спроектировать и не построить. Правда, и здесь есть интересные перемены. Выпускник 1982 года Д. О. Сурский один разработал и построил недорогой молодежный автомобиль в стиле «сафари» — кузов его представлял трубчатый каркас, обтянутый тканью на ремешках (тут выявилась малоисследованная проблема «интенсивного дизайна», который, как показывает практика, выводит на совершенно новые процессы творчества и на необычные результаты). Эта работа и стала его дипломным проектом.

В становлении и развитии процесса подготовки дизайнерских кадров в БГТХИ определенную роль играет сотрудничество (впрочем, эпизодическое) с такой крупной дизайнерской организацией, как БФ ВНИИТЭ. Сотрудничество это позволило в свое время избежать построения как концепции, так и самого учебного процесса на основе одних лишь теоретико-методологических представлений и практически сразу включить в состав учебных проектов сложные объекты типа комплекса аппаратуры для любительских съемок, трансформирующегося блока бытовых устройств для перспективного жилища, системы управления воздушным движением, средств малой механизации для сельского быта и т. д. Методика разработки этих проектов во многом соответствовала той, что впоследствии стала применяться в дизайн-программах. И здесь тоже было опережение: студенты усвоили методы проектно-исследовательской работы, которые затем стали лидирующими; разработали проекты, которые и сейчас можно оценивать как высококлассные.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ВЫПУСКНИКОВ

Как правило, выпускники кафедры работают на предприятиях Белоруссии или небольшими группами, или в одиночку, поэтому проследить формирование их профессиональной биографии нелегко. В результате дизайнерский состав БФ ВНИИТЭ представляется основным «индикатором», позволяющим судить о том, что хорошо и что плохо в



2. Детский мотоцикл (1986 г.). Автор дипломного проекта Г. Н. КОЛИЙ, руководитель И. Я. ГЕРАСИМЕНКО

3. Автомобиль для молодежи (1982 г.). Автор дипломного проекта Д. О. СУРСКИЙ, руководитель И. Я. ГЕРАСИМЕНКО

4. Комплект телерадиоаппаратуры для детей (1986 г.). Автор дипломного проекта В. И. АНДРЕЕВ, руководитель Н. К. МАХНАЧ

подготовке дизайнеров.

Опыт БФ ВНИИТЭ показывает, что выпускники кафедры (особенно выпускников начала 70-х годов) быстро встраиваются в тематику проектных и исследовательских работ филиала. Во многом это разъясняется тем, что в те годы тематику курсовых и дипломных работ кафедра выбирала с учетом направлений деятельности филиала. Порой практическая деятельность выпускников становилась прямым продолжением их учебных работ. Так, С. Ф. Полоневич в качестве дипломного проекта разрабатывал горный трактор высокой универсальности, а в филиале проектировал трактор таких же качеств для Минского тракторного завода. В. С. Жаркевич еще студентом начал работу над системой средств малой механизации для личного подсобного хозяйства в модульном исполнении, а затем, уже работая в филиале, создавал такие же системы по заказам промышленных предприятий. Однако чрезмерно узкой специализации дизайнеров здесь не происходит, ибо полученное образование в сочетании с постановкой дела в БФ ВНИИТЭ способствует тому, что дизайнеры свободно «переключаются» на разработку самых разных изделий. С. Ф. Полоневич, например, работает сейчас над проектом перспективного магистрального грузовика для Минского автозавода, а В. С. Жаркевич руководит разработкой оборудования кабины машиниста локомотива для Ворошиловградского тепловозостроительного объединения. Уже упоминавшийся

Д. О. Сурский свою работу в филиале начал с участия в разработке уникального для нашей практики ассортимента бытовых ножниц.

НАЗРЕВШИЕ ПРОБЛЕМЫ

Как видим, кафедра промышленного искусства БГТХИ накопила единственный в своем роде методический и педагогический потенциал, и сейчас самое время реализовать его преимущества. Ведь промышленность республики весьма нуждается в дизайнерах, способных эффективно работать с конструкторскими и технологическими службами предприятий. Почти две сотни предприятий республики (четверть из них в Минске) имеют материальные и технологические резервы для того, чтобы выпускать высококачественные товары народного потребления. Но они не могут это сделать из-за отсутствия современных проектов — откуда им быть, если на всех этих предприятиях работает только шесть профессиональных дизайнеров, и даже такие заводы, как Минский тракторный и Минский автомобильный, не имеют своих художников-конструкторов!

В этих условиях кафедра обязана работать, как говорится, на полную мощность — настало время, когда вклад ее выпускников в экономическую и культурную жизнь республики должен быть особенно ощутимым. Однако в 1987 году дипломные проекты на кафедре промышленного искусства будут защищать... всего пять выпускников. Таковы результаты определенного спада внимания к подготовке дизайнеров в БГТХИ: на кафедре промышленного искусства нередко стали «переадресовываться» студенты, которых не приняли художественные кафедры. Нельзя сказать, чтобы руководство института не ощущало остроту ситуации — в 1986 году на кафедру промышленного искусства впервые было принято 25 студентов, но практическая отдача этого решения будет еще не скоро.

Потери, к сожалению, не только количественные. И здесь надо обратиться к юбилейной выставке, которая проходила в январе 1987 года в минском «Дворце искусств» в связи с 40-летием БГТХИ. Кафедра промышленного искус-

ства в основном была представлена работами 70-х годов. Дизайн последних лет представлял лишь автомобиль Д. О. Сурского в натуре (другие проекты были не столь значительны ни по идеям, ни по исполнению). Сказалось, что в институте на дизайн смотрят порой как на второразрядное искусство. Но сказалось и то, что заметно ослабли связи кафедры с дизайнерской практикой. Опережающее же дизайнерское образование без тесной связи с практикой развиваться не может — теряется и содержание, и дистанция опережения.

Однако было бы неверным говорить о потерях только на кафедре промышленного искусства. Юбилейная выставка БГТХИ невольно отразила процесс, который называют сейчас дизайнизацией искусства. Мебель, скульптура, живопись, архитектурные и реставрационные работы, прикладная графика демонстрировали попытки студентов и педагогов вести широкий поиск (по существу — проектирование) новых средств выразительности, новых техник и технологий художественной работы. То есть и художественные кафедры ощущали влияние развития дизайна и приходили к стилю деятельности, который на кафедре промышленного искусства существует уже 20 лет. Поэтому сегодня, не уделяя должного внимания дизайну, художественный вуз теряет и в том качестве и в тех видах деятельности, которые считает для себя основными.

ПУЗАНОВ В. И.,
канд. искусствоведения, ВНИИТЭ

Искусство Советской Эстонии

Построение выставки «Искусство Советской Эстонии» традиционно — аванзал и следующие за ним помещения отданы живописи и скульптуре. Дизайн привычно отодвинут на второй план, как бы завершая панораму обширной экспозиции. Однако этот раздел оказался весьма яркой и емкой по содержанию ее частью. И это закономерно. Дело здесь не только в художественной зрелости, высоком мастерстве исполнения представленных экспонатов. Выставка еще раз свидетельствует об объективном процессе, происходящем сегодня в художественной культуре страны, — стремительном возрастании роли дизайна, огромном интересе к этой сфере деятельности.

LEIVAKREEM
200 grammi tahket leiba riivida või lõigata väikesed küpsikud, peita ära margariin või võiga ja jahutada. Klaasid: 15. Keerata tšeda 2 supilusikatähta sõbravee ja pool teelusikatähta kaneeli või lahustunud kofeiini ning valustada. Segada järele ja küpsetada leivast. Lisandiks: karpasid või kallis.

rooga



leivast

LEIVAVAHT
100 grammi tahket leiba lõigata pehmeteks 1 liitris vees ja panna keema. Lisada 2 klaasi õunapüree või üks klaas õunapüree, 1 2-3-4 klaasi suhkurt ja keeta 10-15 minutit. Jahutada ja kloppida vahule, sõuda püree või vaniljekastmega.

LEIVASUPP
100 grammi tahket leiba lõigata pehmeteks 1 liitris vees keema ja suruda puruks. Lisada pool klaasi suhkurt, 50 grammi pehmeteks lõigatud omni (õunapüree) ja keeta kuni õunad on pehmed. Valmistada suppi 1 supilusikatähta võid. Serveerimisel panna supile peale koori.

leivast

LEIVAVORM
200 grammi tahket leiba lõigata 1/2 liitris piimas ja suruda pehmeteks. Takva lasta kloppida 1 minutiks, supilusikatähta sõbravee ja pool klaasi suhkurt, 1/2 klaasi võid ja keeta 10-15 minutit. Jahutada ja kloppida vahule, sõuda püree või vaniljekastmega.

Neli

tahkest



1, 2

Выставка «Искусство Советской Эстонии» открывает собой юбилейный смотр искусств в год 70-летия Октября. В течение года в Центральном доме художника на Крымской набережной мы сможем познакомиться с новыми достижениями искусства народов нашей страны.

Уже само назначение, смысловая направленность выставки определили ее всеохватность, стремление показать художественную жизнь республики во всем ее многообразии. Это тем более важно, что более десяти лет прошло после последнего показа творчества эстонских художников в Москве.

Что же характерно для искусства Эстонии сегодня? Все представленные на выставке работы художников, несмотря на разницу поколений и творческих манер, объединяет стремление сказать свое, незаимствованное слово о самом важном, о том, что имеет непреходящую ценность — о предназначении человека, о сути прекрасного, о проблемах современности. Эстонские скульпторы, разрушая традиции, подчеркивая прежде всего интеллектуализм моделей, демонстрируют возможности новых выразительных средств. Графические работы отличает традиционная изысканность вкуса.

И все-таки, если судить по количе-



1. Плакат «Четыре блюда из черствого хлеба». Хейки ПУЗАНОВ

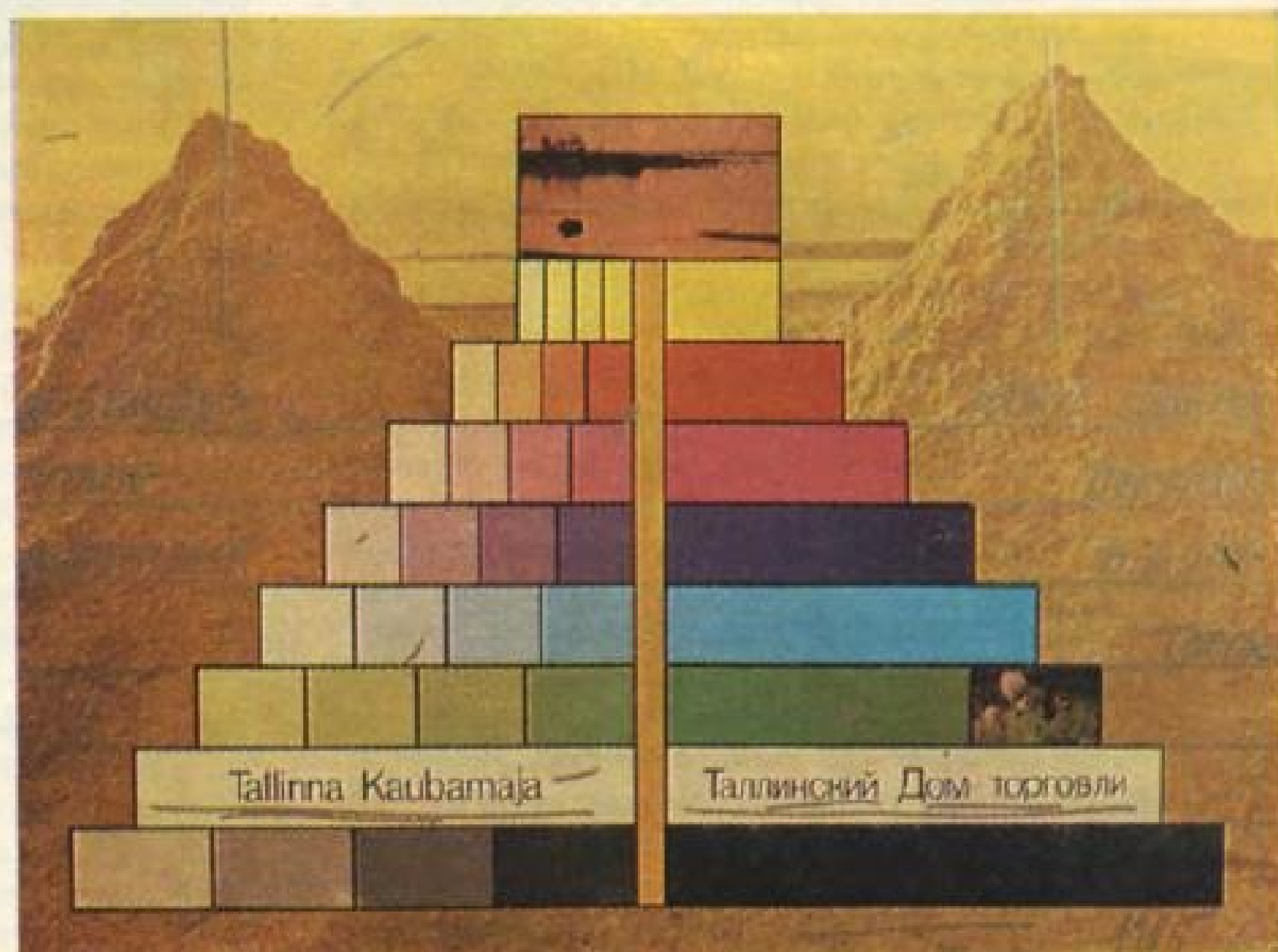
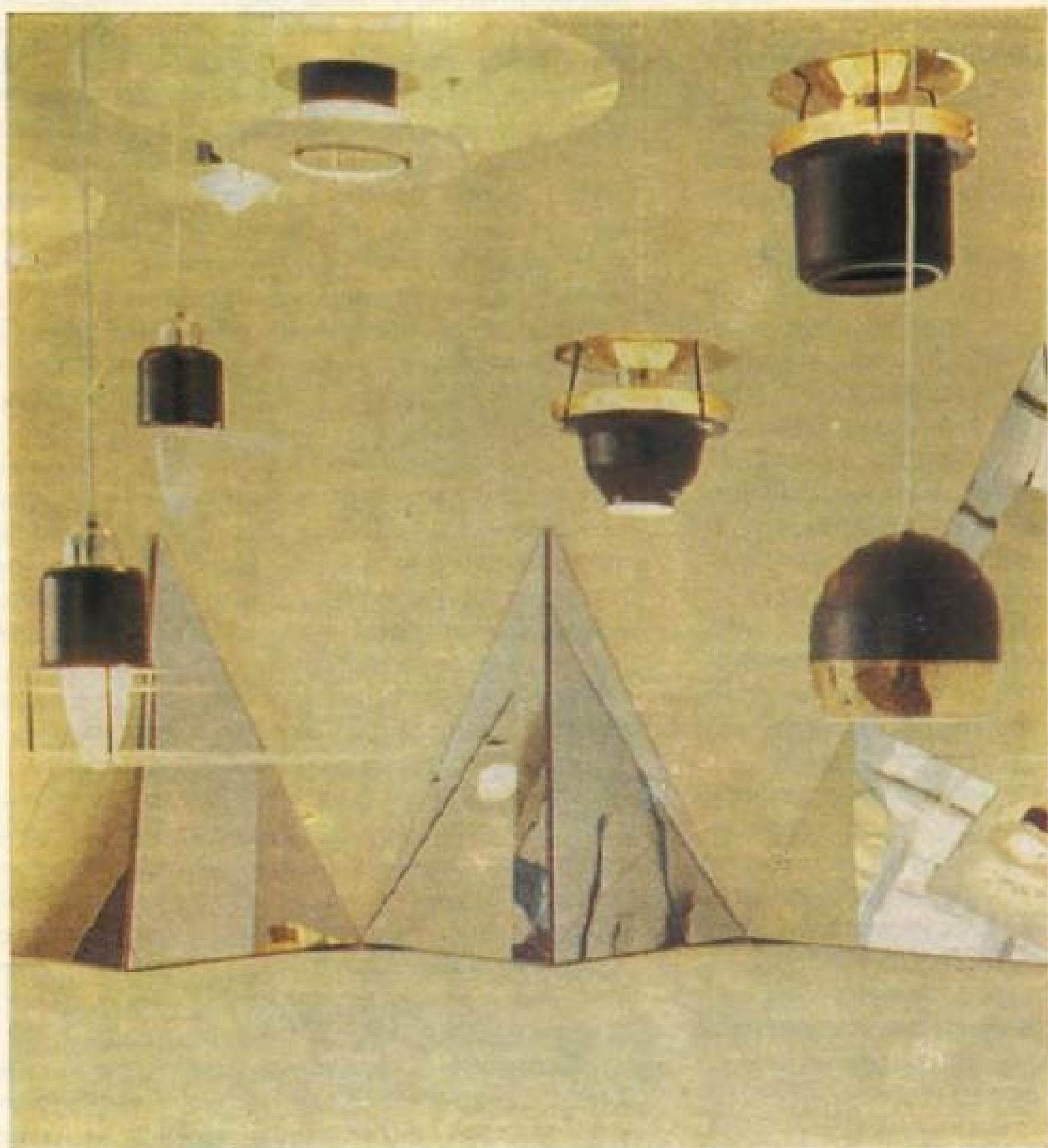
2. Плакат «Эстонский рисунок». Тынис ВИНТ

3. Кресло для отдыха. Тийт ЮРНА

4. Светильники. Майт СУММАТАВЕТ

5. Сборная мебель. Мати ЛЕОН

6. Плакат «Таллинский дом торговли». Антс ТОЛЛИ



ству посетителей и записям в книге отзывов, наибольшим успехом бесспорно пользовался раздел выставки, где были представлены достижения дизайна: мебель, электроприборы, светильники, посуда, одежда, интерьеры общественных зданий, графический дизайн. Что ж, интерес этот, как уже говорилось, закономерен — дизайн сегодня властно заявил о себе как о полномочном виде художественной деятельности, справедливо претендующем на самую высокую роль в жизни современного общества. Тем более что работам эстонских дизайнеров присуще умение органично сочетать техническую грамотность, смелое новаторство с глубоким пониманием материала, творческим преломлением народных традиций.

Раздел дизайна показывает, каким высоким гуманистическим смыслом может быть наполнена повседневная жизнь человека, сколько красоты и смысла в простых, извечно знакомых

нам материалах.

Но эта часть экспозиции стала не только привычным нам творческим отчетом дизайнеров — она демонстрирует общий рост уровня художественного конструирования в республике, его движение вперед и те качественные перемены, что произошли уже в самом подходе к формированию предметной среды за последние годы. Прежде всего об этом говорят широта диапазона дизайнерской деятельности, тематическое разнообразие интересов эстонских дизайнеров, неожиданность и обязательно гармоничность решений, будь то отдельные изделия, их комплексы или целые фрагменты среды. При этом за каждой представленной в экспозиции вещью прямо или косвенно возникает образ человека, автора, ее создавшего. Эти люди очень непохожи друг на друга, но даже в своей несхожести они движимы единой целью — создать предметную среду, достойную нашего современника.

Фото В. П. КОСТЫЧЕВА

В странах — членах СЭВ: разработка потребительских требований к ТНП

В декабре 1986 года в Будапеште состоялось научно-координационное совещание по теме «Проведение оценки технико-эстетических и эргономических показателей качества товаров народного потребления и разработка методических документов по экспертизе товаров, являющихся предметом товарообмена стран — членов СЭВ» проблемы СЭВ «Разработка научных основ эргономических норм и требований». В его работе приняли участие представители Центрального института промышленной эстетики и Института по внедрению и технологии «Веда» (НРБ), предприятия по организации «Структура» и Совета по промышленному дизайну (ВНР), Комитета технической эстетики (ГДР), Института технической эстетики (ПНР), Всесоюзного научно-исследовательского института технической эстетики (СССР), Института промышленного дизайна (ЧССР).

Участие в международном разделении труда — важный фактор развития народного хозяйства социалистических стран, в том числе в направлении все более полного удовлетворения рациональных потребностей населения в высококачественных товарах и услугах. Развитие сотрудничества предусматривает в текущем пятилетии координацию государственных планов создания и организации выпуска новых видов товаров народного потребления, улучшение качества изделий на основе совместных разработок и внедрения современных технологических процессов и материалов, совершенствование системы оценки качества и выработки требований с учетом условий рынка и потребностей населения сотрудничающих стран. Совершенствование и интенсификация внешнеэкономических связей непосредственно связаны с реализацией Комплексной программы развития производства товаров народного потребления и сферы услуг на 1986—2000 годы.

Работа по данной проблеме СЭВ предусматривает создание комплекса технико-эстетических и эргономических требований к основным группам товаров народного потребления, являющихся предметом товарообмена между

странами — членами СЭВ. Решение этой задачи предполагает разработку и использование единых критериев оценки качества, а также соответствующего методического аппарата. При этом принципиальное значение придается учету и детальному изучению специфики требований потребителей стран — членов СЭВ к взаимопоставляемым товарам. Так, участники совещания отметили, что при разработке перечня характеристик к мебели и оборудованию для кухни необходимо учитывать специфику потребительских требований и условий потребления населения каждой страны, а также связь данной работы с принципами и подходами к разработке общих требований технической эстетики и эргономики для задач проектирования и оценки изделий в рамках других подзадач.

На совещании было решено, что методическим результатом сотрудничества по заданию должен стать комплекс методических рекомендаций и материалов:

— «Общие требования технической эстетики к качеству изделий, являющихся предметом товарообмена между странами — членами СЭВ». Главная организация — КТЭ (ГДР), страны-участницы — НРБ (ЦИПЭ), СССР (ВНИИТЭ);

— «Оценка качества товаров народного потребления. Выбор номенклатуры и метода оценки эргономических показателей». Главная организация — ЦИПЭ (НРБ), страны-участницы — НРБ (ИВТ «Веда»), СССР (ВНИИТЭ);

— «Формирование требований дизайна и эргономики на стадии создания замысла промышленного изделия». Главная организация — ПО «Структура» (ВНР), страны-участницы — ГДР (КТЭ), СССР (ВНИИТЭ), ЧССР (ИПД);

— «Разработка общих требований технической эстетики к оснащению жилища (комплексное оборудование кухни и санитарных зон жилых помещений)». Главная организация — ИТЭ (ПНР), страны-участницы — ГДР (КТЭ), СССР (ВНИИТЭ).

Стороны обсудили и согласовали рабочие программы и планы по каждому из этих направлений. Были выра-

ботаны предложения и рекомендации по их реализации. Так, при разработке специалистами КТЭ общих требований технической эстетики к качеству изделий, являющихся предметом товарообмена между странами — членами СЭВ, особое внимание будет уделено определению специфики применения этих требований как в процессе проектирования изделия (на разных стадиях его разработки), так и в системе контроля качества, а также объединению дизайнерского и эргономического подходов при разработке принципов комплексной оценки качества товаров народного потребления.

При разработке методических рекомендаций по эргономической оценке специалистам ЦИПЭ предстоит выработать теоретические и методические основы всей работы, принципы классификации и критерии эргономической оценки товаров народного потребления, систематизировать методы эргономического анализа и оценки, используя в работе экспериментальные методы.

Специфика формирования требований дизайна и эргономики на стадии создания замысла промышленного изделия ориентирует специалистов ПО «Структура» прежде всего на разработку требований, которые возникают при создании новых, отсутствующих в ассортименте изделий.

Большое внимание на совещании было уделено вопросам внедрения результатов экспертной оценки и методической работы в отраслях промышленности на каждом этапе реализации программы на основе тесного взаимодействия с поставщиками — изготовителями, создающими товары широкого потребления для стран — членов СЭВ. При обобщении Сводных данных по организации внедрения результатов научно-технического сотрудничества особо подчеркивалась важность характеристики конкретных объектов экспертизы или разработки, а также указания отраслей и предприятий, на базе которых предполагается внедрение результатов.

БИЗУНОВА Е. М., ВНИИТЭ

ХIII БИЕННАЛЕ ГРАФИКИ «БРНО-88»

В Брно (Чехословакия) с 15 июня по 25 сентября 1988 года состоится очередная, XIII Международная выставка иллюстрации и книжной графики. На выставке будут представлены работы трех категорий:

1. Книги

— концепция книги, типографическое оформление страницы, заглавного ли-

ста, заголовка, форзаца, переплета книги (издательского), обложка книги (суперобложка), книжная иллюстрация, научная книжная иллюстрация, обложка нотных изданий.

2. Журналы и газеты

— концепция периодических изданий, типографическое оформление страницы, журнальная обложка, заголовки газеты, журнальная и газетная иллюстрация.

3. Шрифт

— проекты новых типов для книг и периодических изданий.

Международное жюри решит вопрос присуждения Большого приза с дотацией 20 000 чехословацких крон, золо-

тых, серебряных и бронзовых медалей по отдельным категориям, а также других призов чехословацких государственных органов и учреждений. Каждый участвующий в выставке художник получит бесплатно подробный каталог выставки и свидетельство об участии.

Художникам и организациям, намеревающимся прислать на выставку работы, следует обратиться в секретариат Биеннале до 31 октября 1987 года за заявкой и подробными условиями участия.

Адрес секретариата Биеннале прикладной графики: Brno, Husova, 14, CSSR

Бытовая скобянка. Проблемы ассортимента и качества

ТОМИЛИНА О. Н., КОНЧАЛОВСКАЯ Н. А., ОРЛОВА Л. К., инженеры, ВНИИТЭ

Производством приборов для окон и дверей занято сегодня 630 предприятий 52 министерств. В 1986 году объем их выпуска составил 701 млн. рублей и увеличился в сравнении с предыдущим периодом более чем в два раза. Тем не менее...

Тем не менее ассортимент и качество замков и ручек для дверей нуждаются в коренном пересмотре. И вот почему.

Ассортимент приборов по-прежнему очень ограничен и складывается стихийно. Существующая практика разработки единичных приборов разрозненными предприятиями приводит к их дублированию, а нередко и к копированию уже выпускаемых и не пользующихся спросом. В ГОСТе 538—78 «Приборы для окон и дверей. Общие технические условия» указано только 25 типов приборов. При этом словно неизвестны популярные во всем мире трубчатые замки, используемые для внутриквартирных дверей, висячие замки, щеколды, устройства, препятствующие проникновению в квартиру через окна, входную и балконную двери, приборы, защищающие детей от защемления и травм от дверей и окон, и т. д. Нет в ассортименте и унифицированных деталей и узлов приборов. В результате из-за поломки отдельных деталей, например цилиндрического механизма, необходимо заменять целиком весь замок.

Отсутствие разработанной структуры ассортимента приводит к тому, что диапазон эксплуатационно-функциональных возможностей замка, как правило, усреднен и не рассчитан на установку в двери конкретного назначения. Показатели, говорящие об области применения замка, то есть соответствующая секретность, необходимость тех или иных дополнительных устройств, степень защиты от взлома и т. п., определяются случайно и не всегда соответствуют оптимальным требованиям.

Основная масса выпускаемых у нас замков — механические. В ГОСТе 5089—80 «Замки и защелки для дверей. Типы и основные размеры» отсутствуют получившие большое распространение электронные и магнитные замки, а для 60 марок врезных цилиндрических замков, согласно этому ГОСТу, выпускается всего шесть типов цилиндрических механизмов. Все они штифтовые с однорядным расположением штифтов, однотипны по потребительским свойствам и отличаются уровнем секретности только за счет количества штифтов, а не различием конструктивного решения канала сердечника, что более важно для запирающих механизмов большой секретности.

Отсутствуют в них и устройства, предотвращающие насильственное проникновение в запирающий механизм. Эти же цилиндрические механизмы, а также обычные запорные планки и накладки используются даже для замков усиленной конструкции, которые имеют только более прочный кожух замка.

Впрочем, низкий уровень секретности характерен практически для всех дверных замков, особенно сувальдных: 75—100 единиц для врезных и 1200—5000 для накладных. Большинство выпускаемых в стране замков и все запирающие устройства не защищены от насильственного открывания. Значительно меньшую нагрузку, чем в зарубежных замках, например финского производства, выдерживают засовы. Если, согласно ГОСТу 23306—78 «Замки врезные и накладные сувальдные. Методы испытаний», засов сувальдного замка должен выдерживать нагрузку поперек засова 980 Н, то финский замок выдерживает нагрузку 7 000 Н поперек засова и 5 000 Н вдоль засова. Не выпускаются запорные планки усиленной конструкции, специальные защитные накладки. Согласно ГОСТу 5089—80, ключ для штифтовых цилиндров выпускается только двух профилей, в то время как именно вариативность профиля обеспечивает высокий уровень секретности лучших зарубежных замков.

Не определены в ГОСТах и эксплуатационные характеристики приборов. Так, вне зависимости от назначения замка установлена одна величина требуемой наработки циклов — 40 000. А ведь количество закрываний и открываний, например, замка квартирной двери и двери многоквартирного подъезда явно различно. Не разработана система, позволяющая определить целесообразность совмещения функций разных типов и видов приборов для обеспечения наиболее эффективной охраны жилища.

Отсутствие четко разработанных требований к отдельным техническим узлам и деталям нередко приводит к поломке приборов даже в период гарантийного срока. Недостаточными оказываются прочностные характеристики пружин штифтового механизма, возвратной пружины фалевых ручек, пластмассовых ручек постоянного ключа замков, винтов и шайб ручек-заверток, ненадежен крепеж деталей и т. д. Из-за низкого уровня производственного исполнения деталей снижается их износостойкость — приборы разрушаются под воздействием влаги и других климатических воздействий. Неправильная и грубая обработка головок штифтов цилиндрического механизма, канала сердечника цилиндра и ключа приводит к «заеданию» ключа, увеличению усилий при его вводе и провороте. Осложняется и выдвижение засова, происходит тре-

ние деталей запирающего механизма и замка. В результате точность работы механизма снижается, происходит истирание ключа и преждевременная поломка прибора.

Снижается долговечность приборов и из-за плохого качества материалов и покрытий. Не выдерживают разрывных нагрузок звенья дверных цепочек, непрочными оказываются засовы дверных и оконных заверток, крепежные элементы прибора и другое. Быстро теряют декоративные свойства полированные поверхности из некоторых алюминиевых сплавов и выполненные из пластмассы.

Нет у нас и четкой классификации групп потребителей, различных условий эксплуатации замков. Это привело к случайности определения наборов тех или иных дополнительных устройств. Не учитывается, например: в каких случаях требуется двустороннее отпирание двери, а в каких — одностороннее (школьные классы, гардеробные, подвалы); когда замок должен открываться ключом с двух сторон, а когда с одной стороны рукояткой; где требуется установка на предохранитель, а где нет (внутренняя комната частной квартиры); где необходимо аварийное открывание (замки для гостиниц, для комнаты пожилого человека); каким набором устройств должен обладать замок для входной двери в квартиру или в комнату общественного здания; чем должен быть обеспечен основной замок на двери и чем дополнительный и т. п. При проектировании приборов не заложены специфические требования к удобству пользования ими таких многочисленных групп потребителей, как престарелые люди, инвалиды, дети.

Однотипны по потребительским свойствам, однородны по решению формы, используемым материалам и отделке другая группа скобяных изделий — дверные ручки, завертки, задвижки, дверные цепочки и т. д. При их проектировании не учитываются в полной степени существующие и меняющиеся под влиянием объективных и субъективных факторов требования различных потребительских групп. Не принимаются во внимание происходящие изменения в сферах городского и сельского строительства, повышение качества планировочного решения жилища, меняющиеся принципы расселения, рост материального благосостояния и культурного уровня населения, а также изменения представлений о роли этих приборов в обеспечении охраны жилища и в создании ансамбля предметной среды и т. д.

Остаются в стороне проблемы, связанные с поиском новых форм, с инженерным дизайном, использованием новых материалов. Отечественное производство дверных ручек оставляет без внимания использование, например, трубчатых элементов или унифи-

цированных деталей в виде профилей, придающих изделиям, помимо экономической оправданности их производства, оригинальность и новизну. Наоборот, невыразительная форма приборов требует зачастую неоправданных трудовых затрат.

Существенны недостатки эргономического характера. Некоторые приборы решены без учета антропометрии руки, поэтому неудобны при захвате, а то и травмоопасны. Манипуляция ими требует неоправданных усилий. А ведь все дверные ручки независимо от принципа действия уже в силу своего функционального назначения имеют постоянный контакт с рукой человека, и, значит, соответствие их формы эргономическим требованиям должно быть одним из определяющих моментов в проектировании данной группы изделий.

При пользовании приборами, скажем, замками, часто бывают холостые провороты, шумы, детали имеют люфт и создают ощущение неуверенности в срабатывании механизма. Ощутимые неудобства связаны с установкой приборов и с заменой сработавшихся деталей. Не обеспечена возможность комбинации приборов с устройствами, повышающими комфортность пользования ими. Так, дверные закрыватели не позволяют регулировать скорость и плотность закрывания двери, установку угла ее открывания или фиксацию выбранного угла открытой двери и т. д.

Относясь одновременно к определенным зонам жилого интерьера, дверные приборы связаны с предметной средой и в большей или меньшей степени участвуют в ее формировании. Это значит, что современный подход к формообразованию данной группы изделий требует от них не только соответствия утилитарному назначению, но и художественной проработки формы. Однако в интерьере современных квартир приборы нередко выглядят грубыми или не соответствующими его стилевому решению. Низкий эстетический уровень замков, ручек, задвижек — следствие недооценки значения дизайнерского проектирования или неправильного его понимания. Нередко эта работа подменяется использованием декоративных средств оформительского характера. И вот появляются накладные замки увеличенных размеров, обильно украшенные рельефным узором, или дверные ручки, которые невозможно удержать рукой. Нарушаются структурные, композиционные связи, определяемые назначением прибора, его местом в предметном окружении и стилистической с ним связью. Пропорциональное и пластическое соотношение деталей, определенные вне зависимости от композиционной целесообразности решения всего прибора, нередко нарушают целостность формы. Качество многих приборов снижается из-за низкого производственного уровня исполнения.

Отсутствие творческого поиска в создании новых ассортиментных единиц приводит к механическому копированию многих зарубежных образцов, что лишь количественно увеличивает ассортимент и не вносит в него существенных изменений. Не разрабатываются серии приборов, объединенные единым характером их стилистического решения, из которых было бы возмож-

но по желанию потребителя формировать функциональные комплексы. Не используются методы комплексного проектирования дверных и оконных приборов совместно со скобяными изделиями. Те же дверные ручки, за редким исключением, разрабатываются как самостоятельные единицы без учета включения в весь комплекс приборов для окон и дверей. В результате существующий ассортимент приборов для дверей и окон оказывается не только ограниченным по типам приборов, но однообразным по составу потребительских свойств, уровень которых не соответствует современным требованиям потребителей. Именно недостатки потребительских свойств во многом определяют низкое качество приборов.

Для того чтобы изменить создавшееся положение, требуется решение комплекса задач как технических, так и связанных с решением дизайнерских проблем. В консолидации сил разных специалистов, направленных на разработку приборов, обеспечивающих современные потребительские требования и выполненных на высоком техническом уровне, могут помочь взаимоувязанные инженерные и дизайнерские программы. При этом целесообразно предусмотреть комплекс мероприятий, необходимых для успешного их осуществления. Например, специализацию предприятий на выпуске приборов разной степени технической и эстетической сложности, проведение научно-исследовательских работ, связанных с разработкой материалов, обладающих необходимыми для приборов свойствами, социологические исследования в области потребления приборов, разработку научно обоснованного их ассортимента, их художественное конструирование.

ЗАМКИ

Рекомендованные ГОСТом области применения дверных замков предполагают усредненный набор дополнительных функций, который позволяет заводам-изготовителям толковать его по-своему. Например, инструкция к замку ЭНЗА-1 Тушинского машиностроительного завода рекомендует свой замок как для наружных, так и для комнатных дверей. При этом не ясно, для наружных дверей какого здания или квартиры и комнатных дверей какого помещения предполагается его использовать.

Как правило, замки отечественного производства рассчитаны для установки на дверях одного типа, и при монтаже на нестандартные двери обнаруживается, в частности, выступание цилиндрического механизма. Не используются такие практикуемые за рубежом меры, как дополнительные монтажные кольца или унифицированные ряды запорных коробок для накладных замков.

Процедура монтажа замка усложняется отсутствием установочных шаблонов, схем по сборке, а его замена на другую модель в том же отверстии двери часто не удается из-за несоответствия в разных моделях размеров корпуса и мест размещения отверстий под механизм и ручку. Необходимость же в этом возникает нередко. Ведь потребитель лишен возможности заказать дубликат утерянных ключей по номеру на заводе-изготовителе, а

значит, вынужден менять замок.

Немало замечаний и к удобству пользования замками. Не всегда рационально взаимное расположение оперативных элементов, что затрудняет манипулирование ими. Во многих моделях форма элементов управления неудобна для захвата, не соответствует направлению и характеру приложения усилий, имеет неприятные наощупь острые кромки, несоразмерна руке. Для того чтобы открыть или закрыть иной замок, надо резко выворачивать руку или перехватывать несколько раз рукоятку, затрачивая большую часть усилий на выполнение холостого хода. Этому, как правило, сопутствуют излишние шумы, резкие щелчки, заедания, провороты и люфты.

Художественно-конструкторское решение почти всех замков практически не соответствует современным требованиям и не отражает существующих тенденций формообразования данной группы изделий. Так, целостность композиционного решения всех элементов формы для замков отечественного производства крайне редка. Это относится как к пластическому решению элементов — накладки, рукоятки, запорной планки, флажка, прикрывающего отверстие под ключ, так и к используемым материалам и покрытиям и их цветофактурному решению. В накладных замках размещение и форма функциональных элементов не увязаны друг с другом и с формой корпуса. Каждый элемент, как правило, имеет свое собственное пластическое решение.

Не уделяется должного внимания и отработке формы ключей. Рельефный рисунок на головке ключей обычно смазан, не отработан переход от рабочей части к головке. Графические элементы либо отсутствуют, либо не вписаны в общую композицию. Слабо используются вспомогательные приемы, обогащающие художественное решение ключей, например сочетание различной обработки поверхности и т. п., а решение их не увязывается с решением самого замка.

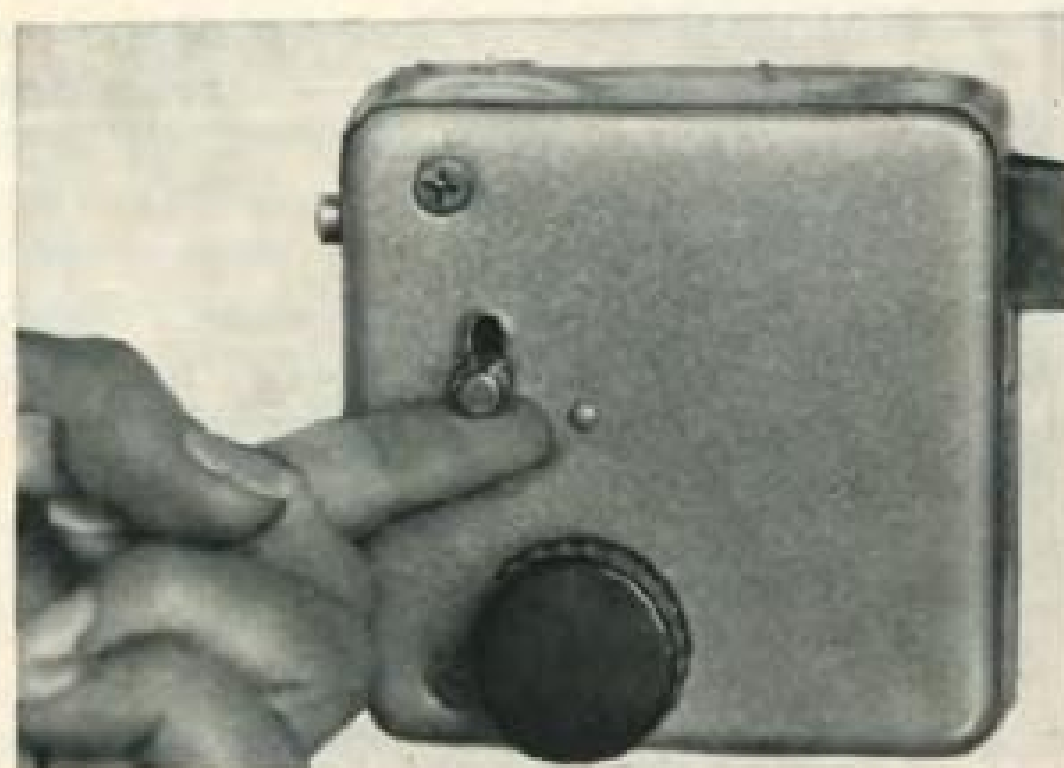
РУЧКИ

Согласно ГОСТу 538—78 «Приборы для окон и дверей. Общие технические условия», дверные ручки по принципу действия подразделяются на три основных типа: фалевые, ручки-кнопки и ручки-скобы. Выпускаются помимо этого и ручки-толкатели. Однако данный тип ручек в жилом интерьере встречается редко и используется главным образом для наружных дверей общественных зданий — гостиниц, учреждений и т. п.

Дверные ручки, используемые в жилом интерьере, разделяются по месту установки на ручки для наружных и внутренних квартирных дверей, межкомнатных, балконных, для дверей санузлов и других помещений. Для наружных и парадных дверей чаще всего используются ручки-скобы, не имеющие функциональных связей с запирающим устройством. Для квартирных и межкомнатных дверей характерны фалевые ручки и ручки-кнопки в самых разнообразных решениях. Фалевая ручка используется для врезных замков с сувальдным и цилиндрическим механизмом. Ручку-кнопку можно встретить в двух



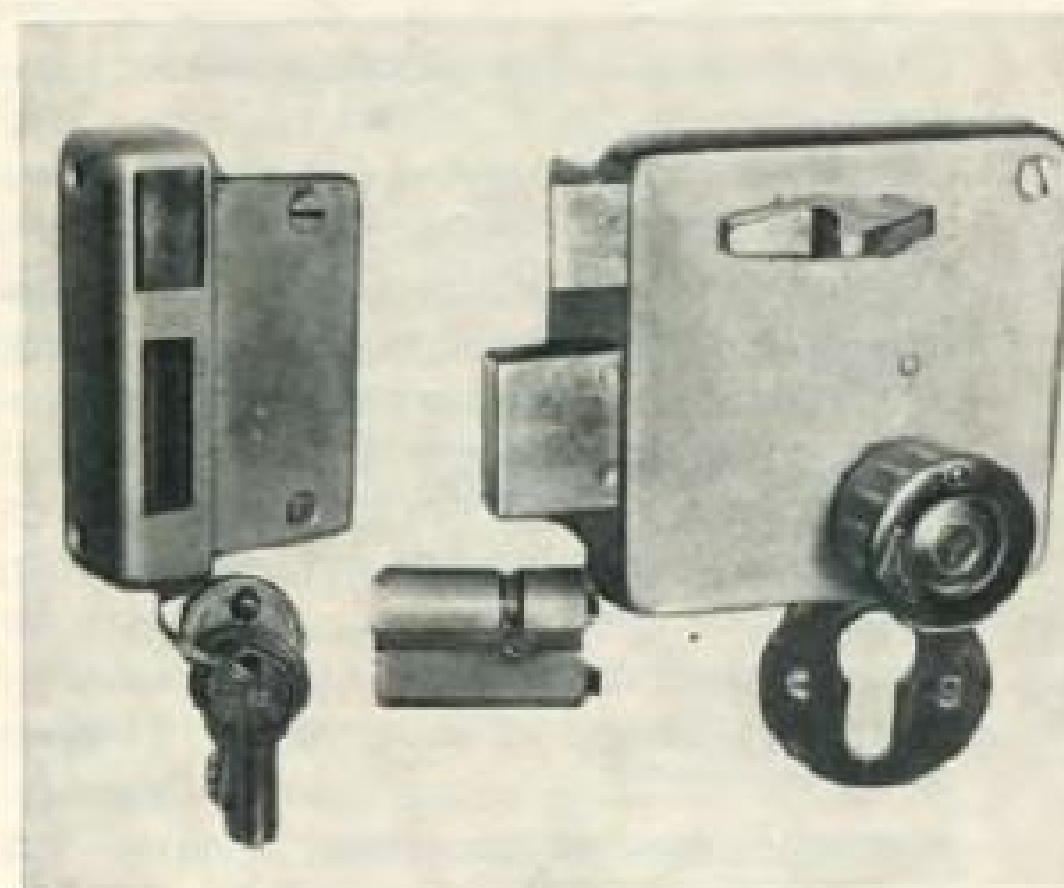
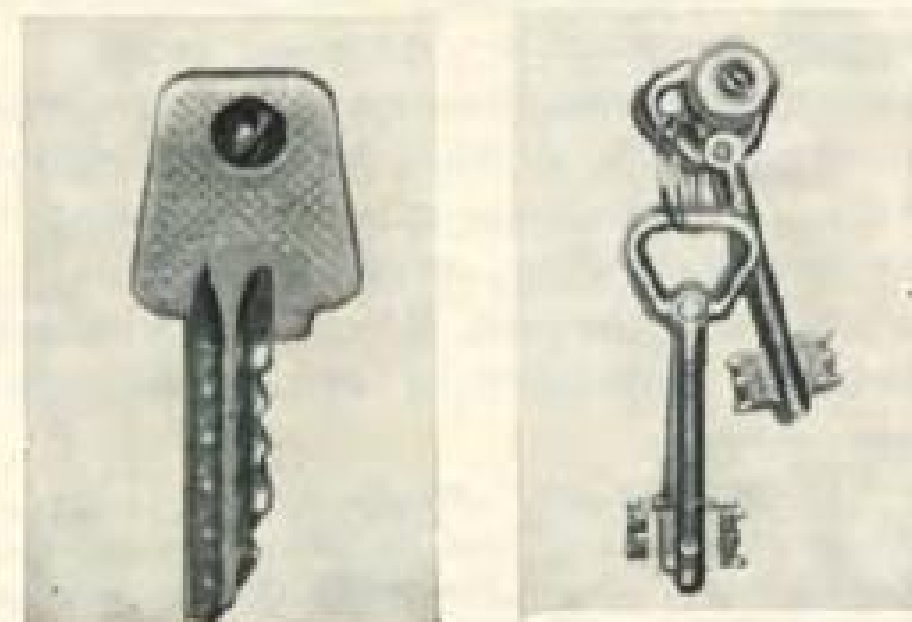
1



2



3

4
5
6

1 Замок ЗВ4Д4. Московский станко-строительный завод.
Из-за близкого расположения рукоятки постоянного ключа и фалевой ручки поворачивать рукоятку неудобно

2. Замок ЗИЗА. Сибзавод им. Борцов революции.
Форма головки предохранителя не проработана, не учтены направление и место приложения усилия

3. Замок ЗВ4. Днепропетровский опытно-экспериментальный металло механический завод замочных изделий им. XXVI съезда КПСС.
Ручка несоизмерима руке, мала, неудобна для захвата

4. Замок ЗИЗА-1 Тушинский машиностроительный завод.
Массивная ручка постоянного ключа зажата к краю корпуса, не согласована по размерам с рукояткой защелки

5, 6. Эти ключи производят впечатление грубых заготовок.
В первом случае рисунок головки ключа четко не прорисован. В другом отсутствует пластическая проработка формы, на поверхности множество вмятин

7 Ручка-скоба. Механический завод (г. Устинов).
Решение ручки нельзя признать экономически целесообразным — не будучи уникальной, она тем не менее требует для изготовления пяти самостоятельных деталей и четырех шурупов

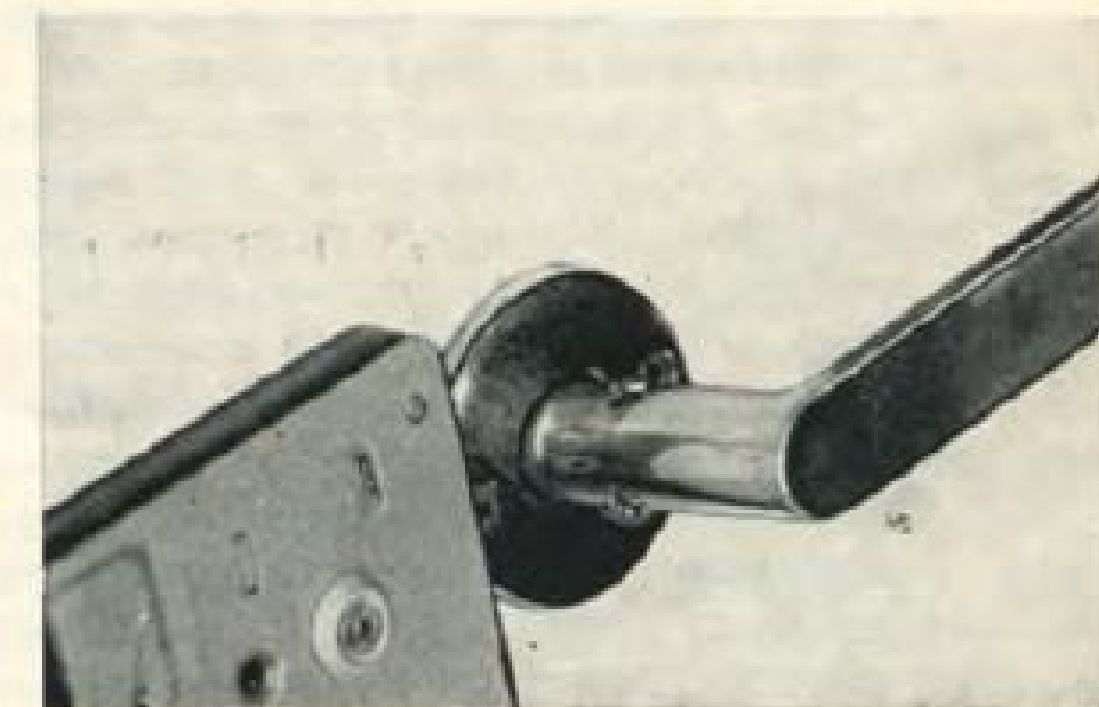
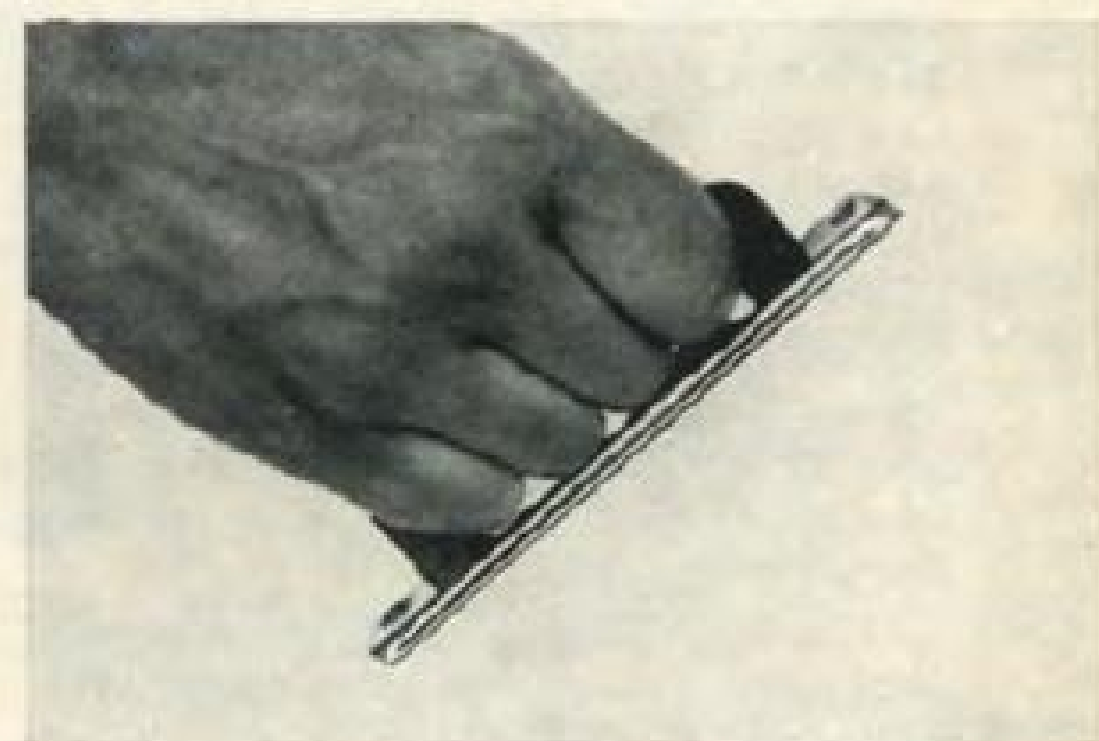
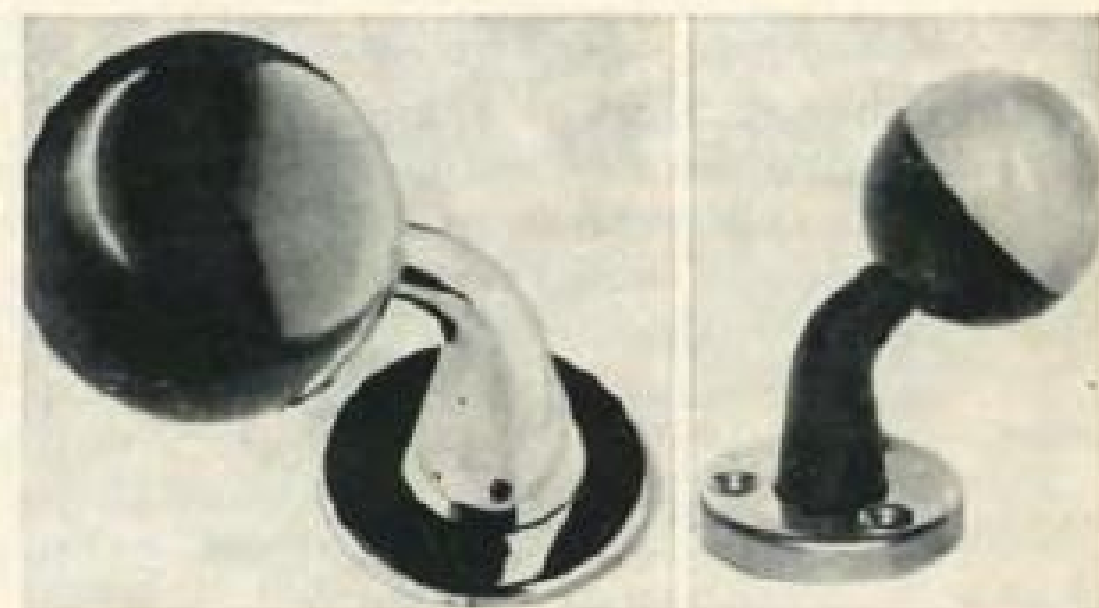
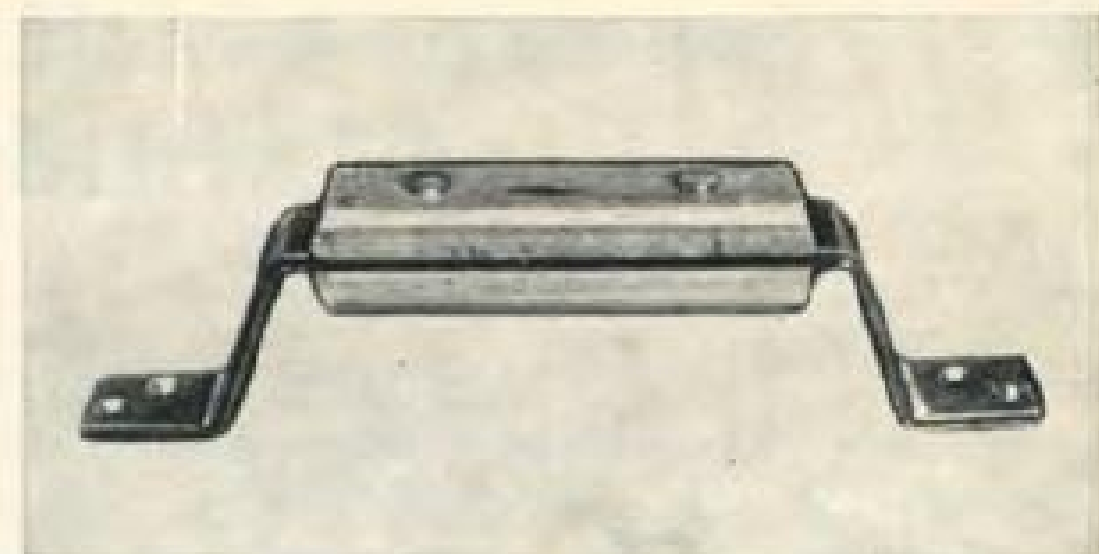
8, 9. Форма ручки завода «Ужгород-прибор» (рис. 9) была заимствована у ручки финского дизайнера Тимо Сарпанева (рис. 8). Однако неверно трансформированные формообразующие приемы отрицательно сказались на общем рисунке формы, невыразительном цветофактурном решении. К этому добавляется и недостаточно высокий уровень производственного исполнения

10. Ручка-скоба мод. РСП-70. Бельцкий завод электроосветительной аппаратуры.
Решение формы не обеспечивает удобного положения руки при захвате согнутые пальцы касаются плоскости накладки

11 Ручка-скоба. Казанский механический завод.
Уступчатая резная рабочая часть ручки крайне неудобна

12. Ручка декоративная. Тушинский машиностроительный завод.
Форма ручки заимствована от прошлых эпох, когда кольцо использовалось для подачи звукового сигнала. В данном случае кольцо, призванное выполнять роль основного функционального элемента, не соответствует эргономическим требованиям: мало для захвата и довольно чувствительно врезается в ладонь при движении «на себя»

13. Ручка фалевая. Днепропетровский опытно-экспериментальный металло механический завод замочных изделий им. XXVI съезда КПСС.
Крепеж изделия выполнен грубо — ручка производит весьма непривлекательное впечатление



вариантах исполнения — в виде ручки неповоротной и поворотной.

Дверные ручки представляют собой видимые элементы формы дверных приборов, участвующих в формировании художественной среды интерьера, и, казалось бы, предоставляют широкое поле деятельности в поисках форм, отвечающих требованиям различных потребителей. Этого, однако, не происходит.

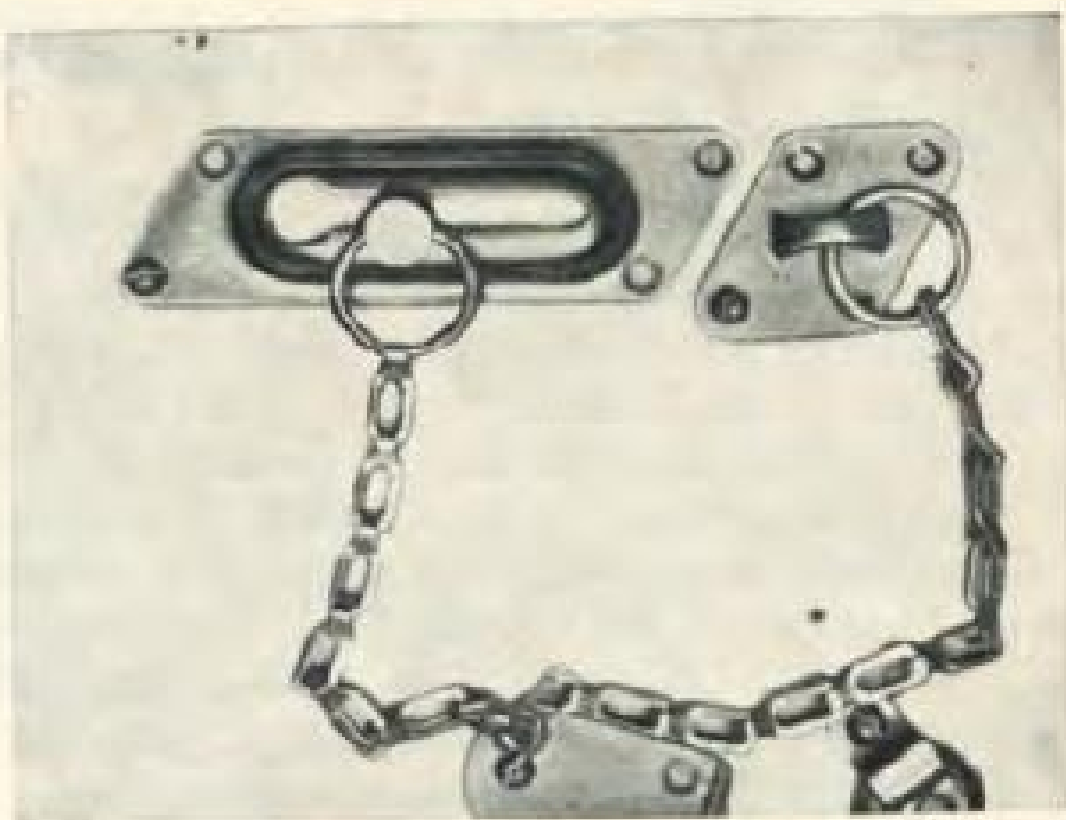
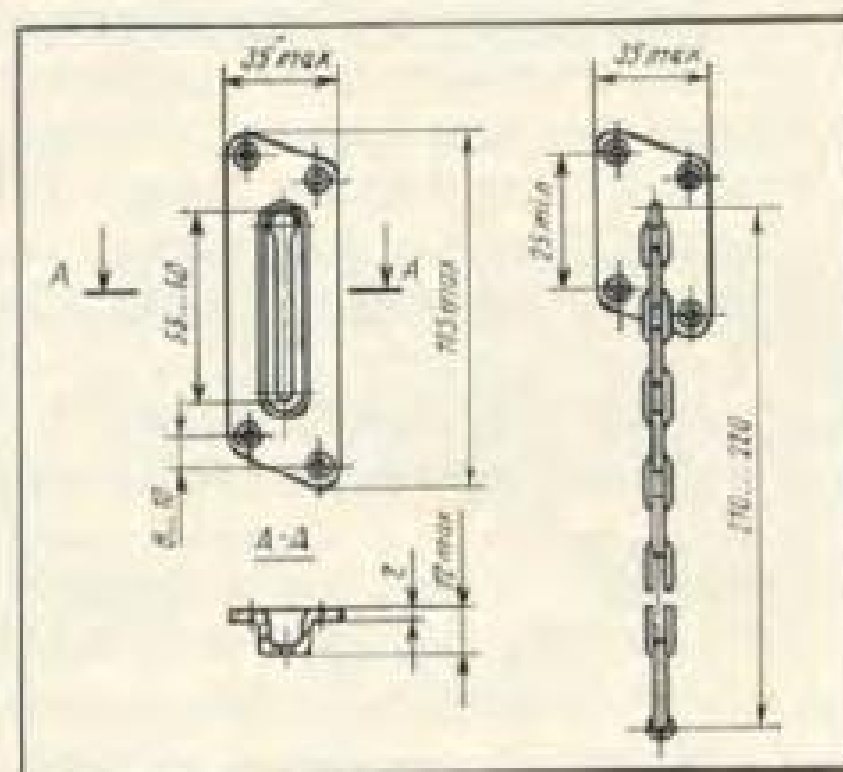
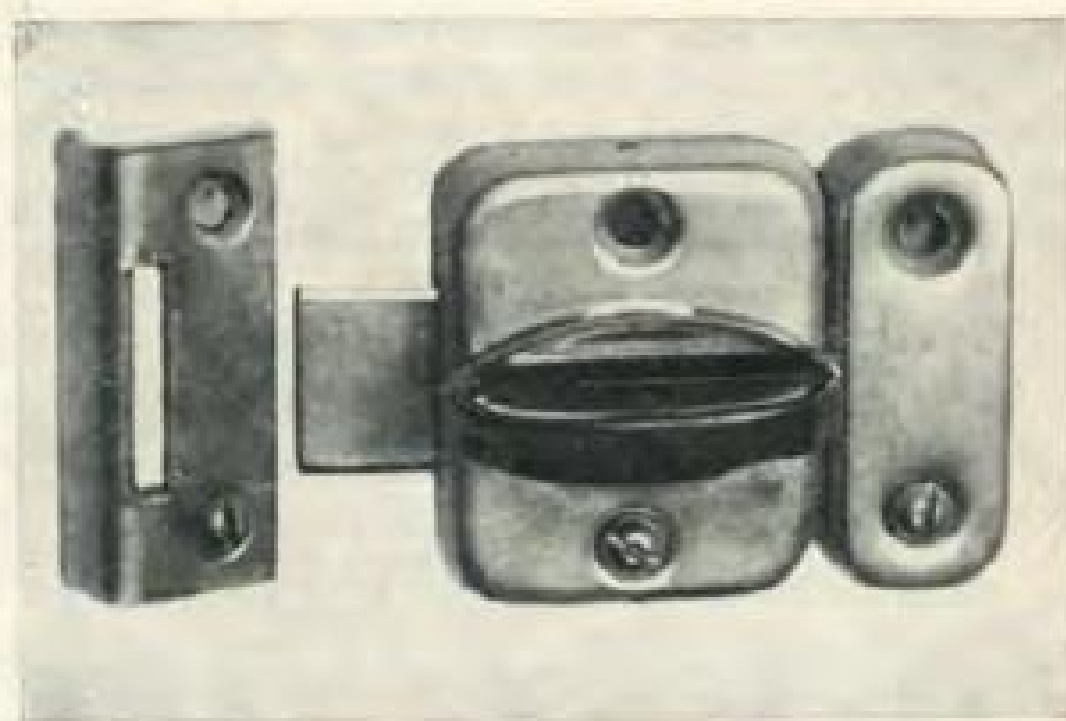
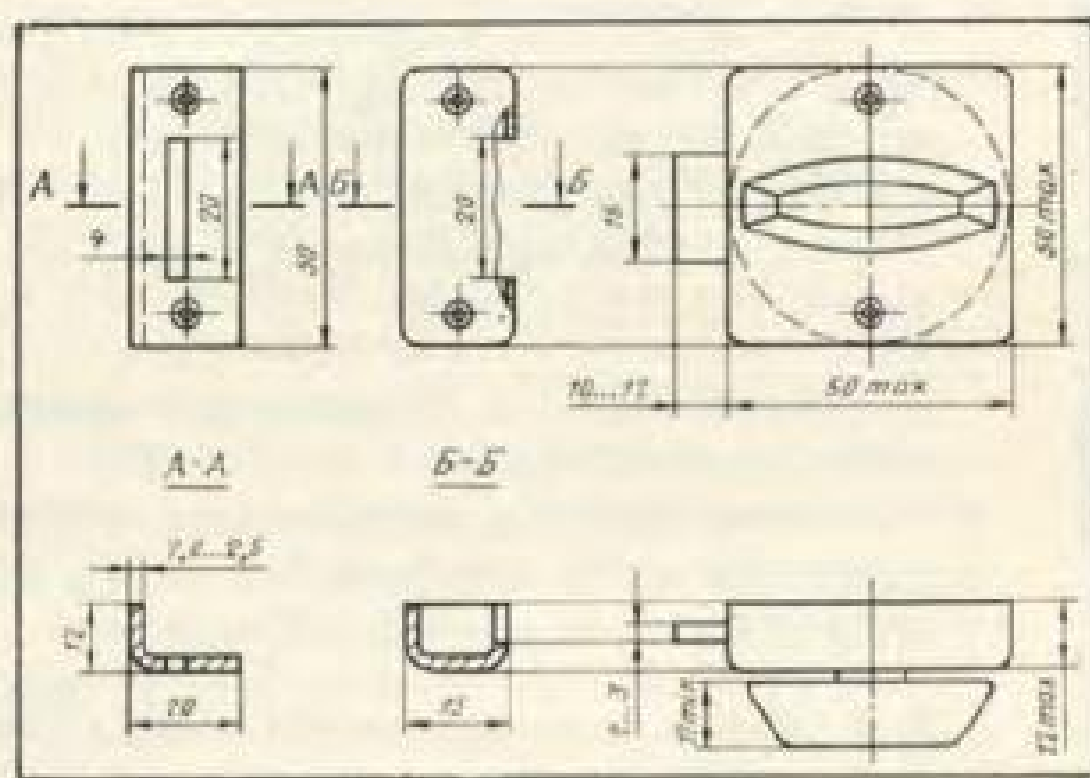
Одним из самых распространенных недостатков в решении формы ручек является недоучет удобного положения руки по отношению к плоскости накладке или двери. Недостаточная высота стойки фалевого рычага, ручки-кнопки, ручки-скобы или принятое решение захватной части ручки создают зачастую затесненную зону между рабочей частью и накладкой или плоскостью двери, что затрудняет манипулирование.

Несоразмерность формы ручки кисти руки — также характерный недостаток. Как правило, ручки или их рабочие элементы оказываются малы для захвата. Препятствуют удобному положению руки и находящиеся непосредственно в зоне приложения усилий различного рода выступы, углы, выявленные грани, жесткие ребра. Это относится ко всем типам ручек отечественного производства. В фалевых ручках отогнутый конец рычага, задуманный как элемент, препятствующий соскальзыванию руки, нередко попадает в зону захвата за счет недостаточной длины рабочей части рычага, раздражает ладонь и вызывает чувство дискомфорта.

Нельзя назвать удачным и решение в одном «ключе» ручек-кнопок, функционально связанных с запирающим устройством, и ручек-кнопок, не имеющих связей с замком или защелкой. Встречаются и решения ручек-толкателей в виде фалевых с выявленной формой рычага. Подобные решения ручек дезинформируют потребителя и вызывают определенные неудобства при пользовании ими. Зачастую использование неверно трансформированных формообразующих приемов, присущих ручкам прошлых эпох, способствует превращению их исключительно в декоративное изделие.

Не обеспечивается и композиционная целостность формы многих ручек, что вызвано нарушением пропорциональных соотношений их элементов, использованием разнохарактерных приемов в решении составных частей, отсутствием между ними пластических переходов, невысоким уровнем пластической отработки формы в целом. Крайне редко встречается композиционное единство ручек и комплектующихся вместе с ними элементов: накладок, винтов или шурупов.

Производственное исполнение отечественных ручек в целом находится на низком потребительском уровне: некачественное воспроизведение



14, 15, 16, 17

14—17 Запирающие и вспомогательные приборы для дверей и окон. Существующие ГОСТы ограничивают диапазон возможных технических и дизайнерских решений приборов для дверей и окон. 14, 15 чертеж завертки накладной типа ЗФ1 (ГОСТ 5090—79) и завертка накладная для двери. Колпинский литейно-механический завод; 16, 17 чертеж цепочки дверной типа ЦД (ГОСТ 5091—78) и цепочка дверная. Минский автомобильный завод

формы изделий, лишаящее их четкости пластического рисунка, неравномерные зазоры между элементами, выбоины на поверхности, царапины, заусенцы, грубое исполнение крепежных элементов значительно ухудшают вид изделий в целом. Многие ручки нетехнологичны с точки зрения затраты материалов.

ЩЕКОЛДЫ, ЦЕПОЧКИ

Каждому известно, как трудно, а иногда невозможно приобрести подходящую для двери, удобную, соответствующую индивидуальному стилистическому решению зоны квартиры задвижку, щеколду или дверную цепочку. Это тем более удивительно, что большинство из них представляет достаточно простые изделия, для производства которых не требуется решения сложных технических задач и дорогостоящего оборудования.

Но такое положение — отнюдь не досадная случайность или результат нерадивости руководителей промышленных предприятий. В последние годы оно фактически было узаконено действующими Государственными стандартами. Так, в ГОСТах на типы и размеры этих групп изделий указано всего 13 типов запирающих и 14 типов вспомогательных приборов¹. Это два типа фрамужных приборов для фрамуг исключительно общественных зданий, одно поворотное откидное устройство для створок окон со спаренными переплетами шириной до 400 мм, два накладных шпингалета, отличающихся только принадлежностью для створок окон до 1100 мм и более 1100 мм, один шпингалет врезной для двупольных дверей, один тип завертки-стяжки для окон и балконных дверей, один тип завертки для дверей санузла, по одному типу накладных заверток для форточек и задвижки для окон, предназначенных для использования при производстве ремонтных работ, стяжки окон и балконных дверей. Вспомогательные приборы ограничены четырьмя типами

¹ ГОСТ 5090—79. «Приборы для окон и дверей запирающие»; ГОСТ 5091—78. «Приборы и изделия для окон и дверей вспомогательные. Типы и основные размеры».

ВНР

В целях поощрения интереса молодежи к дизайну Дизайн-центром Торговой палаты ВНР, национальным телевидением и Национальным педагогическим институтом в 1986 году учрежден ежегодный конкурс «Давайте проектировать», в котором могут принимать участие все желающие в возрасте от 10 до 18 лет. Перед участниками конкурса ставится задача спроектировать изделия (для повседневного пользования, школьного обучения, спорта, отдыха и т. д.), отличающиеся новизной и более низкой стоимостью по сравнению с имеющимися моделями. Лучшие работы отмечаются премиями или поощрительными дипломами и экспонируются на специальной выставке в Дизайн-центре.

ICSID News. 1986. N 2. P. 7—8.

ИТАЛИЯ

В 1986 году в Милане состоялся XXIII Международный салон оргтехники и конторского оборудования (СМАУ). В рамках салона были организованы семинары и дискуссия, ретроспективная выставка конторской техники, экспозиция перспективных разработок «Пространство молодых» (конторское оборудование «для завтрашних служащих»). В 19-й раз проводилось присуждение премий СМАУ. Жюри, в состав которого вошли видные дизайнеры Дж. Де Пас (председатель), Дж. Джуджаро, Т. Кита, представители Ассоциации итальянских дизайнеров (АДИ), миланской Триеннале, Миланского политехнического института, при оценке представленных образцов исходило из предпосылки, что развитие микроэлектроники и вычислительной техники предъявляет новые требования к дизайну конторского оборудования: на первый план выходит обеспечение его гармоничного взаимодействия с окружающей средой и потребителем.

Впервые было предложено премировать не только изделия, отличающиеся высоким уровнем дизайнерского решения, но и конкретных лиц — авторов, дизайнеров, а также торговые и промышленные фирмы, деятельность которых способствует развитию дизайна.

Domus. 1986. N 675.

ФРАНЦИЯ

В 1986 году в экономическом районе Рона-Альпы проходила первая Международная quadriennale дизайна. Подготовка и оформление экспозиций, развернутых в музеях Лиона и Гренобля, осуществлялась под руководством авторитетных итальянских специалистов по теории и практике дизайна: Э. Соттсаса, А. Мендини, А. Бранци и А. Наталлини. На выставках представлялись изделия (преимущественно мебель и оборудование для жилища), иллюстрирующие основные этапы зарождения и развития дизайна: «венские» стулья М. Тонета, работы А. Якобсена, Ч. Имза, А. Аалто, Дж. Коломбо, продукция ведущих итальянских мебельных фирм. Основной задачей Quadriennale было содействовать внедрению методов художественного конструирования в проектирование изделий французской промышленности.

Architecture intérieure. CREE. 1986. N 212. P. 17—18.

Новые издания
ВНИИТЭ

УДК 745:37(—87)

Подготовка дизайнеров за рубежом: [Сб. статей]/Редкол.: А. Л. Дижур, Л. А. Кузьмичев, А. Н. Лаврентьев, Л. Б. Переверзев [отв. редактор], В. Ф. Сидоренко.— М., 1986.— 110 с.: ил.— [Труды ВНИИТЭ. Сер. «Техническая эстетика»; Вып. 50].— Библиогр. в конце статей.

В сборнике рассмотрены состояние и проблемы дизайнерского образования в странах Западной Европы (Великобритании, Италии, Франции) и Японии. Страны социалистического лагеря представлены обзорами подготовки дизайнеров в Польше и Югославии. Наряду с вопросами профессионального обучения в высшей школе, обсуждаются пути внедрения дизайна в систему общеобразовательной школы.

УДК 331.101 1:65.015:007.51:612.821.33

Проблемы системного исследования состояния напряженности человека: [Сб. статей]/Редкол.: В. М. Мунипов [отв. редактор], Л. Д. Чайнова, В. К. Зарецкий, М. Г. Чопорова.— М., 1986.— 110 с.: табл., схем.— [Труды ВНИИТЭ. Сер. «Эргономика»; Вып. 32].— Библиогр. в конце статей.

В сборнике представлены материалы исследований функционального состояния напряженности в операторской деятельности, проведенных с позиций системного подхода. Полученные результаты могут быть использованы при оптимизации конкретных видов трудовой деятельности.

УДК 771.3:745.02(—87)

Малоформатные незеркальные фотоаппараты: Обзор/Авт.: И. А. Зотова, В. Ю. Медведев.— М., 1986.— 24 с.: ил.— [Художественное конструирование за рубежом/ВНИИТЭ; Вып. 4].— Библиогр.: 14 назв.

В обзоре проанализированы потребительские свойства и основные тенденции формообразования наиболее массовой ассортиментной группы любительской фотоаппаратуры — малоформатных незеркальных фотоаппаратов. Характерные особенности дизайна этих изделий рассматриваются в основном на примерах моделей ведущих японских фирм, в значительной степени определяющих мировой уровень дизайна любительской фотоаппаратуры.

УДК 745.023: [667.6:535.6]

Контрольные образцы [эталон] цвета лакокрасочных материалов, согласованные с ВНИИТЭ в 1986 году/Сост. Е. П. Обухова.— М., 1987.— 11 с.: табл.— [Информация-87. Лакокрасочные материалы/ВНИИТЭ].— Репрогр.

В информации содержатся материалы по контрольным заводским образцам цвета эмалей и красок, которые рассматривались и оценивались в связи с истечением срока их действия, по цветовому ассортименту эмалей и красок, на которые разрабатывалась и пересматривалась нормативно-техническая документация. В ней представлены изменения, внесенные в «Картотеку образцов (эталон) цвета лакокрасочных материалов» в связи с пересмотром НТД на эмали и краски.

дверных закрывателей, фактически не отличающихся уровнем потребительских свойств, тремя типами фиксаторов для окон с разной конструкцией створок, одним типом дверного глазка и дверной цепочки, двумя типами дверных упоров и одним типом оконного упора, угольником и нагелем одного типа. Вот и все, что должна выпускать промышленность для гражданского строительства и что поставляется в розничную торговлю.

Кроме того, ГОСТы предельно ограничивают диапазон возможных технических решений приборов. В пункте 2 названных ГОСТов значится, что их типы и основные размеры должны соответствовать указанным на чертежах. Вот почему приборы, выпускаемые многочисленными предприятиями различных ведомств в разных регионах страны, фактически одинаковы. Впрочем, иногда промышленные предприятия пытаются видоизменить загостериванную композиционную структуру приборов. Однако при существующей строгой регламентации это оказывается крайне сложным, а то и безрезультатным делом.

Низок и уровень потребительских свойств всех этих приборов. Например, в дверных закрывателях и задвижках не обеспечена возможность двустороннего закрывания, большинство из них не имеет аварийного открывания. В дверных и оконных закрывателях, оконных фиксаторах, дверных цепочках нет запирающих устройств. Не предусмотрена возможность регулирования длины цепочки. Конструкция дверных закрывателей исключает многовариантность выбора места их установки, не обеспечивает возможность фиксации двери, открытой на определенный угол, переменную скорость закрывания и другие сервисные преимущества приборов. Установка их затруднена из-за отсутствия установочных шаблонов, сложности процесса крепежа, ограничений размеров некоторых приборов и их деталей. Так, определенный ГОСТом размер закрывателя, задвижек и их засовов вынуждает устанавливать приборы по краю дверного полотна в близости от косяка, что создает затесненную зону для самих приборов и их ручек. Такое ограничение исключает к тому же возможность совмещения в одном приборе разных функций, например ручки защелки и дверной ручки, задвижки и дверной цепочки и т. д.

Дизайн в средней школе: британский эксперимент

ПЕРЕВЕРЗЕВ Л. Б., ВНИИТЭ

В стремлении сделать дизайн обязательной частью общего образования и закрепить это надлежащим законодательством пальма первенства (по крайней мере среди западных стран) бесспорно принадлежит Великобритании. Ощущая за спиной полуторавековую традицию, идущую от учительского подвига Раскина и Морриса, английские дизайнеры и педагоги при всей их сдержанности и осмотрительности всегда проявляли в этом отношении завидную энергию и целеустремленность. Эпоха НТР придала их деятельности

особенно мощный импульс и новое поле ее приложения. За минувшие 20 лет они продемонстрировали впечатляющие успехи в практической школьной работе, добились признания их усилий правительством и к середине 80-х годов приступили к развертыванию научных исследований по той же проблематике в рамках недавно принятой национальной программы развития британского дизайна.

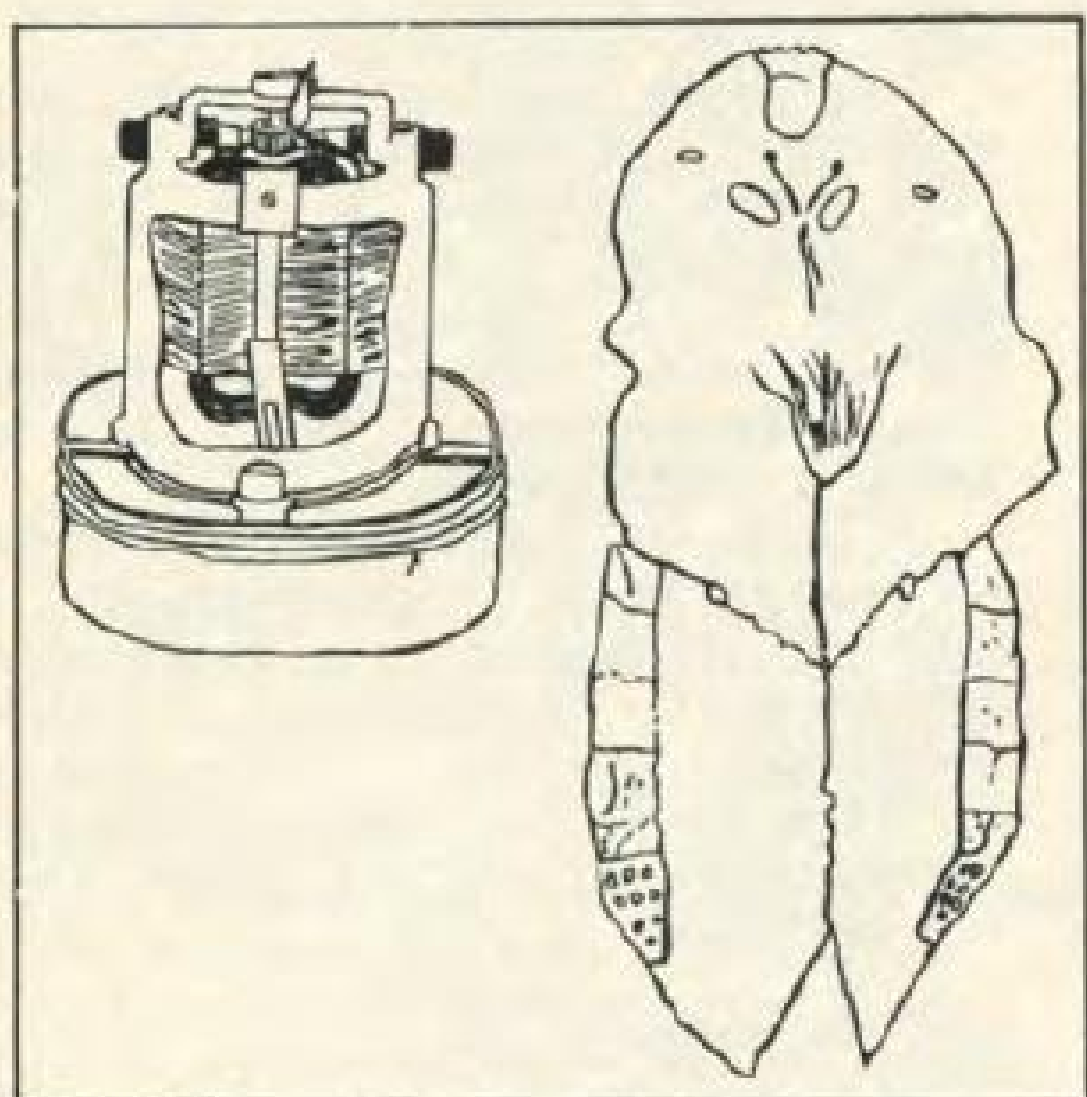
Заместитель министра торговли и промышленности Великобритании Дж. Бутчер, выступая осенью 1985 года на очередном конгрессе ИКСИД, говорил о государственном плане реорганизации обучения дизайну на всех уровнях, включая и дошкольное воспитание. Подобный опыт несомненно заслуживает самого тщательного изучения и критического анализа.

За начало отсчета удобно взять 1966 год, когда Королевский колледж искусств был возведен в статус университета, когда его выпускники впервые получили диплом специалистов по искусству и дизайну, с тех пор выдаваемый и другими британскими колледжами, а в печати разгорелась дискуссия о профилирующих дисциплинах соответствующих курсов и о критериях отбора для них наиболее перспективных абитуриентов. Тогда же в Лондоне вышла в свет тоненькая, на сорока двух страницах брошюра «Дизайн-образование в школе», подготовленная педагогическим факультетом Хорнсейского колледжа

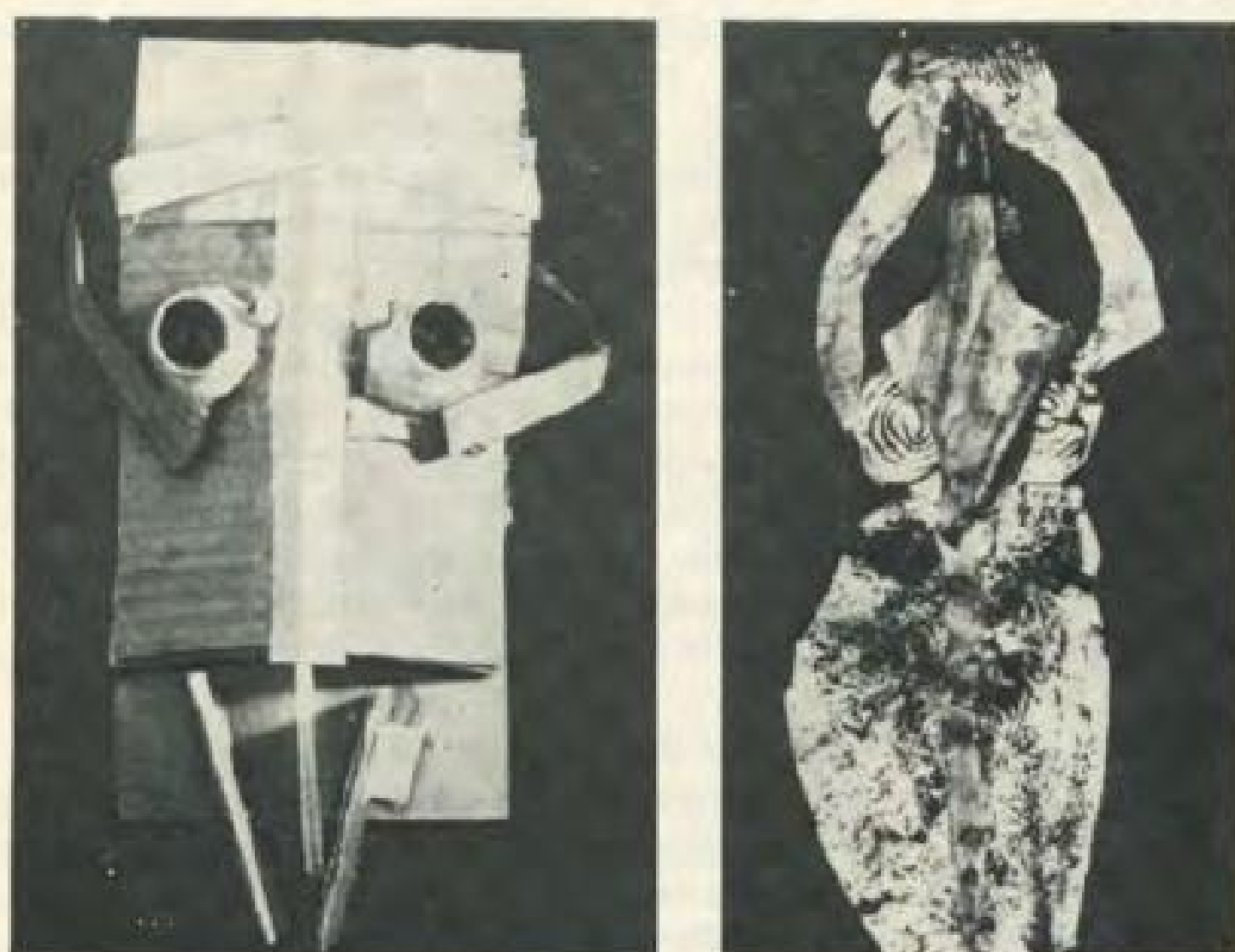
искусств. Его составители, не скрывая озабоченности проблемой наилучшего применения талантов их питомцев, настаивали на том, что «успешная подготовка дизайнеров и дальнейшая их карьера была бы невозможна без сопутствующего движения, признающего важность наличия визуально образованной публики».

Рассуждая о перспективах реорганизации учебного плана средних школ с целью «эффективного визуального образования» старшеклассников, авторы брошюры Карр, Грант и Бэйнз говорили о том, что в школах с техническим уклоном «начальный толчок может исходить и не от кабинета изящных искусств. Преподаватели так называемых «ручных ремесел» — дерево- и металлообработки — располагают знаниями и техникой, которые можно расширить, интенсифицировать и превратить в базу солидного подхода к дизайн-образованию, объединяемого с живописью и скульптурой, практического и одновременно интеллектуального».

Первый опыт здесь уже есть. В одной мидллендской школе мальчики на уроках ручного труда строят приборы для проверки научных теорий, изучаемых на уроках физики. Учитель лишь объясняет принципы механики, лежащие в их основе, каждый же ученик сам придумывает свой аппарат, и некоторые из них работают вполне удовлетворительно. При этом их дизайн подвергается критике с нескольких точек



1

2
3

1—3. Первый год обучения. Упражнение по визуальному анализу незнакомых объектов (двигателя электрополотера) и последующему использованию полученных закономерностей при формообразовании других предметов (эскизы и макеты маскарадного костюма) для изображения сказочных персонажей

4. Сконструированный студентами педагогического колледжа испытательный стенд для определения оптимальных эргономических параметров pedalного автомобиля



4

зрения, включая экономичность решения и эффективность достижения цели эксперимента.

В школах с гуманитарным уклоном можно разрабатывать дизайн театрального спектакля, либо дизайн школьного журнала или какого-нибудь иного издания. Девочки могут избрать темой фасоны костюмов в историческом или социальном плане и завершить исследование созданием собственной модели, а затем кройкой и шитьем настоящего платья. Но в любом случае у всех упражнений должна быть реальная цель. «Дети быстро теряют интерес к гипотетическим проблемам,— замечают авторы книги «Дизайн-образование в школе».— Например, они могут исследовать размещение школьных знаков, надписей и объявлений и разрабатывать для них новые схемы; наиболее удачные из них могут быть ими же и реализованы. Сходным образом учащиеся могут проектировать школьные выставки и цветовые решения классных комнат. Наконец, следует поощрять у них критическое отношение к архитектуре школьных зданий, мебели и оборудованию»,— заключают Карр, Грант и Бэйнз, по сути предвещая популярную в 70-х годах идею «дизайн-соучастия».

Выступающий на страницах той же брошюры Том Хадсон, руководитель факультета изящных искусств Кардиффского колледжа искусств, рассматривал ту же проблему «изнутри». В статье с вызывающим названием «Креативность и антиискусство» он жестоко критиковал два доминирующих метода художественного образования в детских школах: «тренировку глаза и руки», то есть принудительное, рутинно-механическое копирование образцов ренессансной живописи и еще более бесплодный метод стимулирования «спонтанной экспрессии» ребенка, чья индивидуальность остается невыявленной.

Один из путей пробуждения активности в детях — сочетание индивидуальной и групповой работы. Причем акцент должен делаться на осознание ее внутренней ценности. Этого очень не хватает занятиям искусством в средних школах, где их принято считать чем-то необязательным и легкомысленным — слишком часто по вине самих учителей. Занятия искусством должны отражать интерес, проявляемый сегодняшними художниками к точным, естественным и гуманитарным наукам, а также тенденцию к преодолению жесткого размежевания между отдельными художественными дисциплинами. Эти занятия должны стимулировать естественную для детей тягу к импровизации, подогреваемую появлением множества новых материалов и способов их обработки.

Признавая целью общего образования самопознание и самораскрытие потенциала личности, следует сделать изучение искусства его неотъемлемой частью. Питер Грин, глава педагогического факультета Хорнсейского колледжа, выражает эту идею уже в дизайнерском ключе и отстаивает приоритет именно этой позиции. «Если искусство есть форма выражения и коммуникации, мы должны детально изучить, как на самом деле идеи могут быть выражены, а концепты — сообщены. Если дизайн озабочен функцией и обликом искусственного окружения, преимущественно трехмерного, нам нужно быть знакомым с широчайшим диапазоном структур и материалов, связанных с функ-

цией и обликом. Если наше общество столь насыщено продуктами технологии, мы должны изучать машинные процессы и технологические материалы — как и почему производятся вещи и каковы функциональные и структурные свойства каждого материала. Такое изучение, охватывающее восприятие, коммуникацию, функцию, структуру и внешний облик, не может ограничиваться рисунком и живописью. Изучаемая область должна включать кино и телевидение, алгебру и геометрию, музыку и английский язык, свет и звук, обработку дерева и металла и исследование как можно большего количества других материалов. Расширенное назначение уроков искусства и ремесла, центрированное на дизайн-образовании, заключается в поисках ответа на вопрос о том, почему вещи выглядят так, а не иначе, как функционирует визуальная форма, как выражать идеи и создавать качественное окружение».

В 60-х годах серьезнейшим препятствием к осуществлению задуманного курса было отсутствие квалифицированных педагогов, знакомых с собственной дизайнерской спецификой. Поэтому примерно половина сборника посвящалась описанию экспериментальных занятий с детьми по программе подготовки самих учителей — студентов Хорнсейского колледжа, ранее изучавших лишь изобразительное искусство и впервые сталкивающихся с кругом практических проблем и средств индустриального дизайна. Одним из первых в этой программе был предпринят проект «Плейкар» — педальный автомобиль для детской игровой площадки, воспроизводящей транспортные артерии города с перекрестками, развязками, светофорами, дорожными знаками и т. д. Обычные педальные автомобили, предназначенные для индивидуального пользования и сравнительно кратковременной эксплуатации, при непрерывной работе в течение целого дня быстро выходили из строя и требовалось заменить их чем-то более надежным и выносливым.

Четыре человека — студенты педагогического факультета (два живописца, керамист и скульптор), входившие в проектную группу, разделили между собой задачи детального исследования различных аспектов конструкции — шасси, колес, кузова, рулевого управления, педального механизма. Был собран обширный исторический и современный материал, давший очень много информации, часто из источников, на первый взгляд не имевших никакой связи с рассматриваемой дизайн-проблемой. Среди них: аэропланы начала века, новейшие гоночные автомобили, старые велосипеды, лошади-каталки, больничные тележки, игрушечные автомобили, инвальные коляски, тягачи, яхты и электрокары. Затем производилась фото- и киносъемка 8-ми миллиметровой камерой ситуаций на игровой площадке: замедленная демонстрация фильма позволила внимательно изучить особенности обращения детей с педальными автомобилями: посадку и высадку, позы, движения и т. д. Были выявлены потенциально опасные точки существующей конструкции: острые углы и кромки металлического кузова, создающие высокую вероятность ранения в некоторые моменты, ускользающие от непосредственного наблюдения в натуре. Немаловажные сведения были получены из бесед с персоналом игровой площадки и с самими детьми.

Когда возникла необходимость антропометрических исследований с возрастным ранжированием для определения габаритов сиденья и педального механизма, был спроектирован и построен в детских мастерских три площадки испытательный стенд с регулируемыми размерами и разработана программа соответствующих замеров с привлечением школьников разных классов в качестве испытуемых: фиксация результатов производилась на фото- и кинопленку. Побочным продуктом, имеющим педагогическую ценность, явилось проведение тех же измерений самими школьниками, в том числе и из младших классов, представивших затем иллюстрированный отчет об этом на уроке математики. Это, в свою очередь, дало возможность преподавателю указанной дисциплины раскрыть перед учениками

ее прикладное значение в области дизайна, а также выступить в роли одного из консультантов проекта.

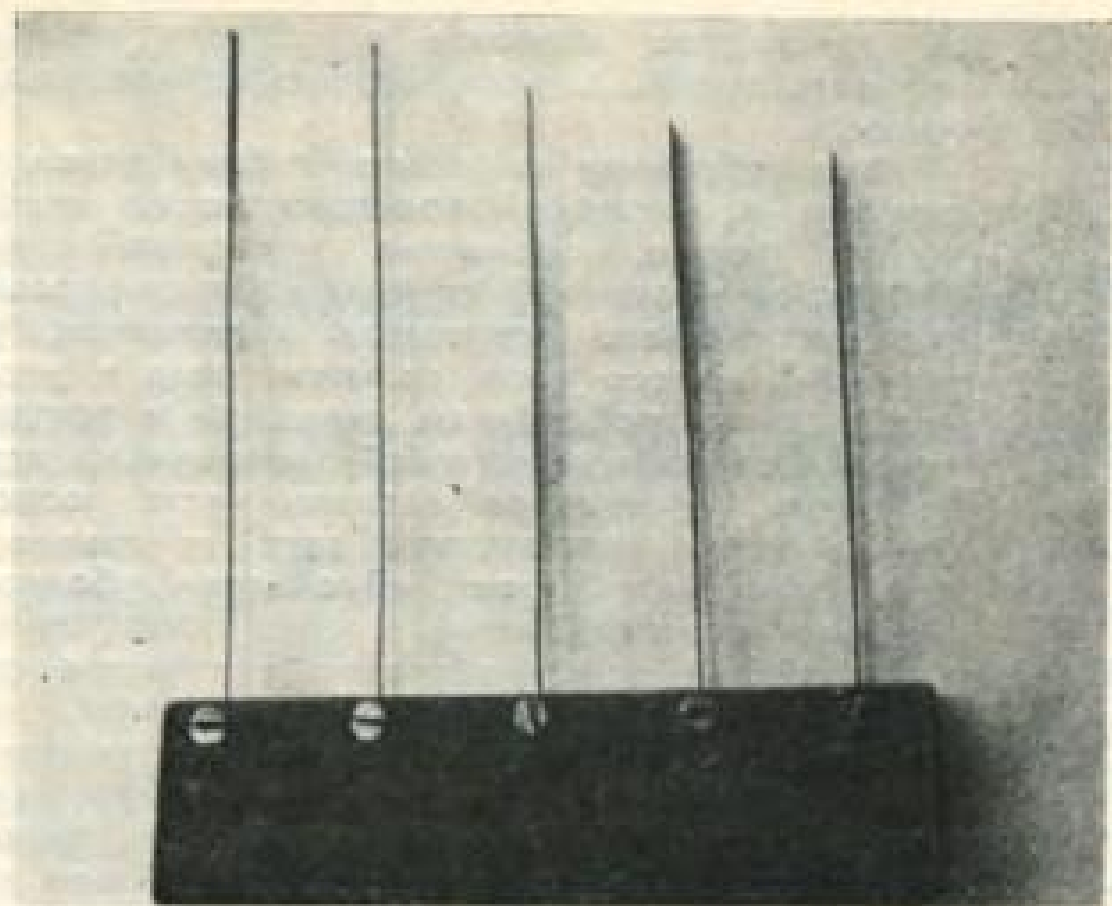
Вся собранная информация была затем представлена в наглядной пространственно организованной форме, постоянно находящейся перед глазами проектной группы. Поиск решения, удовлетворявшего критериям надежности, безопасности, малого веса, легкости хода и управления, а также требованиям дидактики и психологии применительно к обучающей ситуации на игровой площадке, проводился сначала чисто теоретически, а затем посредством двух- и трехмерного моделирования. Проект «Плейкар» убедительно показал плодотворность описанного процесса кооперации и взаимообучения в качестве одного из путей введения дизайн-образования как в средней, так и в высшей школе. Программа предусматривала методическую рефлексию студентов по поводу осуществляемой ими проектной деятельности. Ее результатом стали более глубокое осознание социальной и моральной проблематики дизайна и возможность ее рассмотрения с точки зрения специалистов самого различного профиля.

Тема другого учебного проекта педагогического факультета Хорнсейского колледжа, предпринятого с группой студентов-первокурсников 16—17-летнего возраста, — исследование характера движения и влияния на него предметного окружения. На первом этапе изучалось движение неодушевленных объектов: стального шарика в лабиринте и медного кольца на профилированной поверхности. Затем студенты спроектировали и изготовили миниатюрную игровую площадку «приспособлений» для живой мыши: наблюдения за перемещением животного по мосткам, трубкам и лестницам подсказали конструкцию аналогичной предметно-пространственной среды игровой площадки для малышей. Модель последней была построена, испытана и проанализирована с помощью и при участии членов детского драматического кружка. Наконец, студенты и дети перешли ко внешней среде двора и улиц, прилегающих к зданию факультета: анализ движения пешеходов и транспорта, осуществленный с помощью фотографий, графических схем, магнитных записей интервью с прохожими и трехмерного моделирования, логично привел к обсуждению вопросов архитектуры, урбанизма и городского дизайна. В дальнейшем подобное задание было выполнено и школьниками старших классов, обследовавшими торговые центры Лондона.

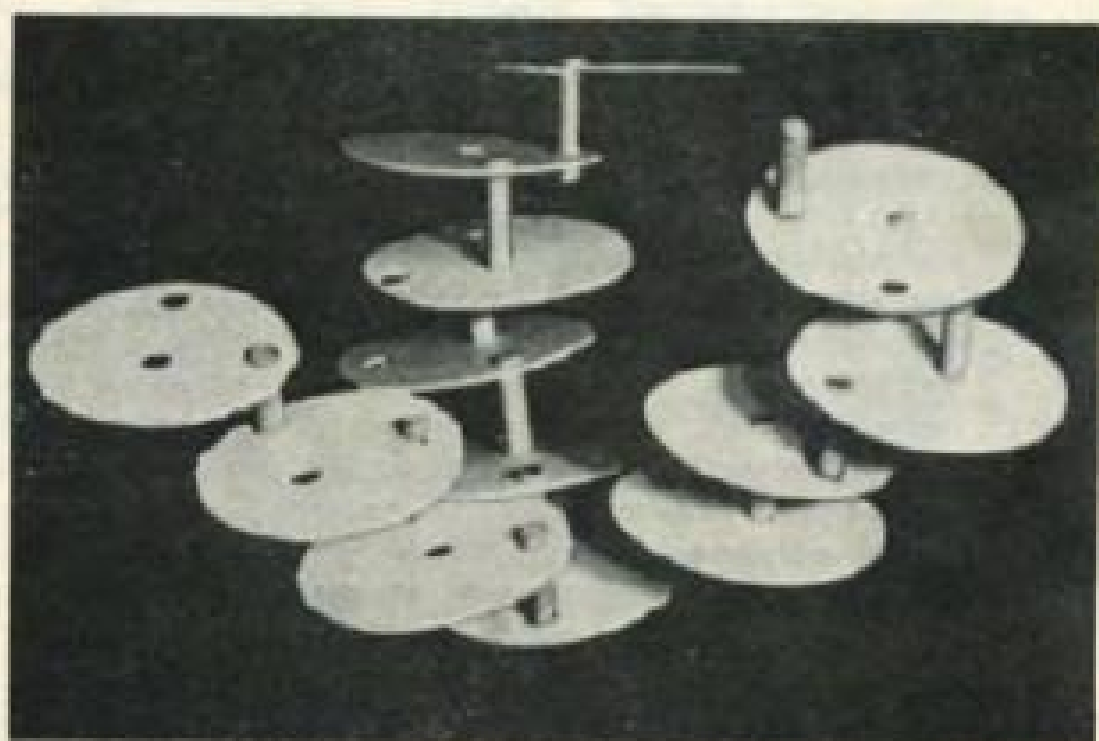
Экспериментальные занятия с младшими школьниками по дизайну визуальных коммуникаций включали задание нарисовать, то есть пережить в наглядно-графическую форму инструкцию для выполнения какой-либо хорошо знакомой детям операции: вроде приготовления простого кушанья или завязывания галстука. Подобные упражнения иногда вызвали негативную реакцию у детей, заявлявших, что это не искусство, но их отношение существенно зависело от того, в каких выражениях учитель представлял соответствующую проблему. Кстати, один из наиболее удачных графических рецептов такого рода, использованный затем на уроке кулинарии, был воспринят почти как художественное произведение.

В 1973 году под редакцией и с предисловием Бернарда Эйлуорда, председателя созданной к тому времени Национальной ассоциации дизайн-образования, вышел сборник с почти аналогичным названием — «Дизайн-образование в школах». Сборник имел 176 страниц и обобщал практический опыт Лейстершира, где дизайн был введен обязательным предметом во всех средних школах графства, вплотную примыкающего к индустриальному сердцу Англии. Интересно сравнить пафос вводных статей первого и второго сборников. В первом утверждалась ценность визуального восприятия, а дизайн определялся как «полезное искусство» и орудие развития креативности. Во втором акцент переносился на социальные, организационные и общепедагогические вопросы.

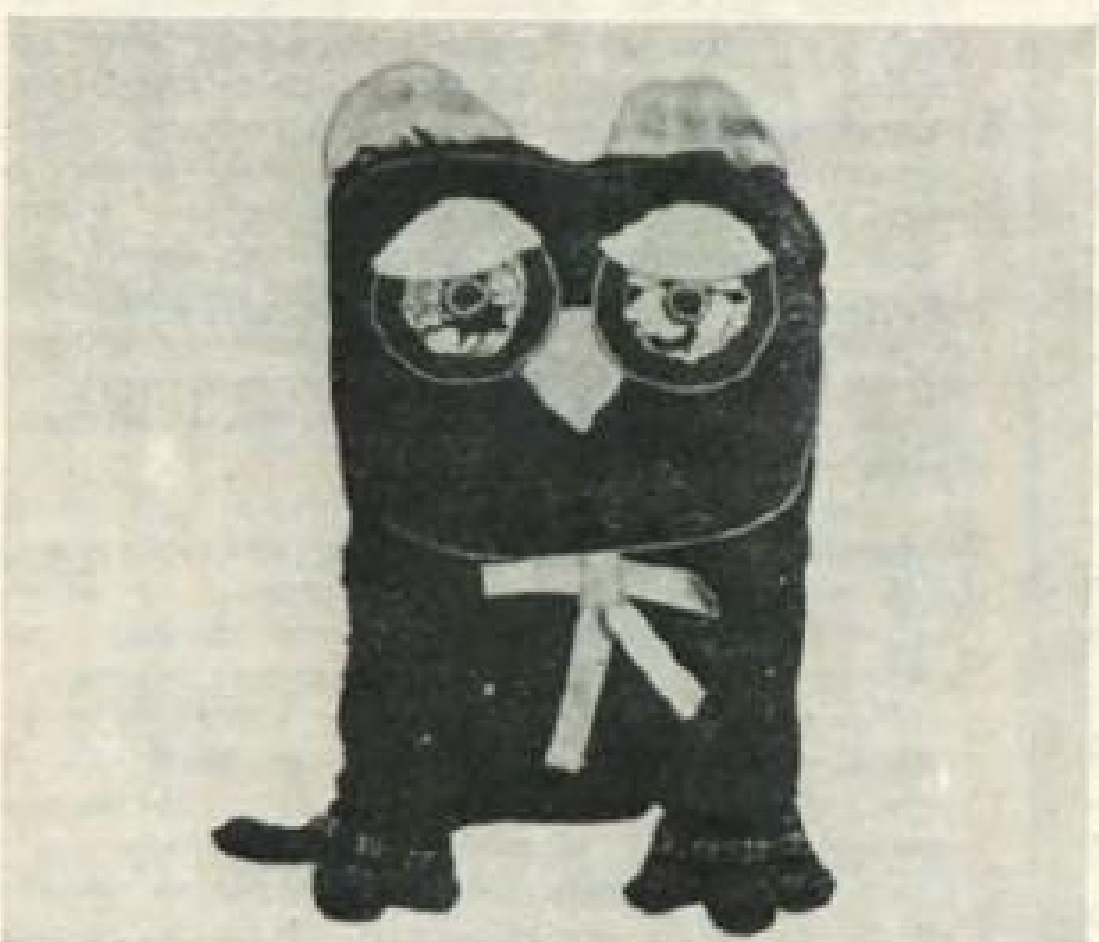
«Непрерывные изменения, которые всегда были отличительным признаком человеческого общества, ускорились ныне до того, что стали очевидны повсюду,— писал Эйлуорд.— У человечества открылись глаза на то, что оно должно быть способно к адаптации и иметь открытый ум, чтобы жить счастливо в этих изменяющихся условиях. Отсюда развитие образования — особенно дизайн-образования — есть со-



5



6



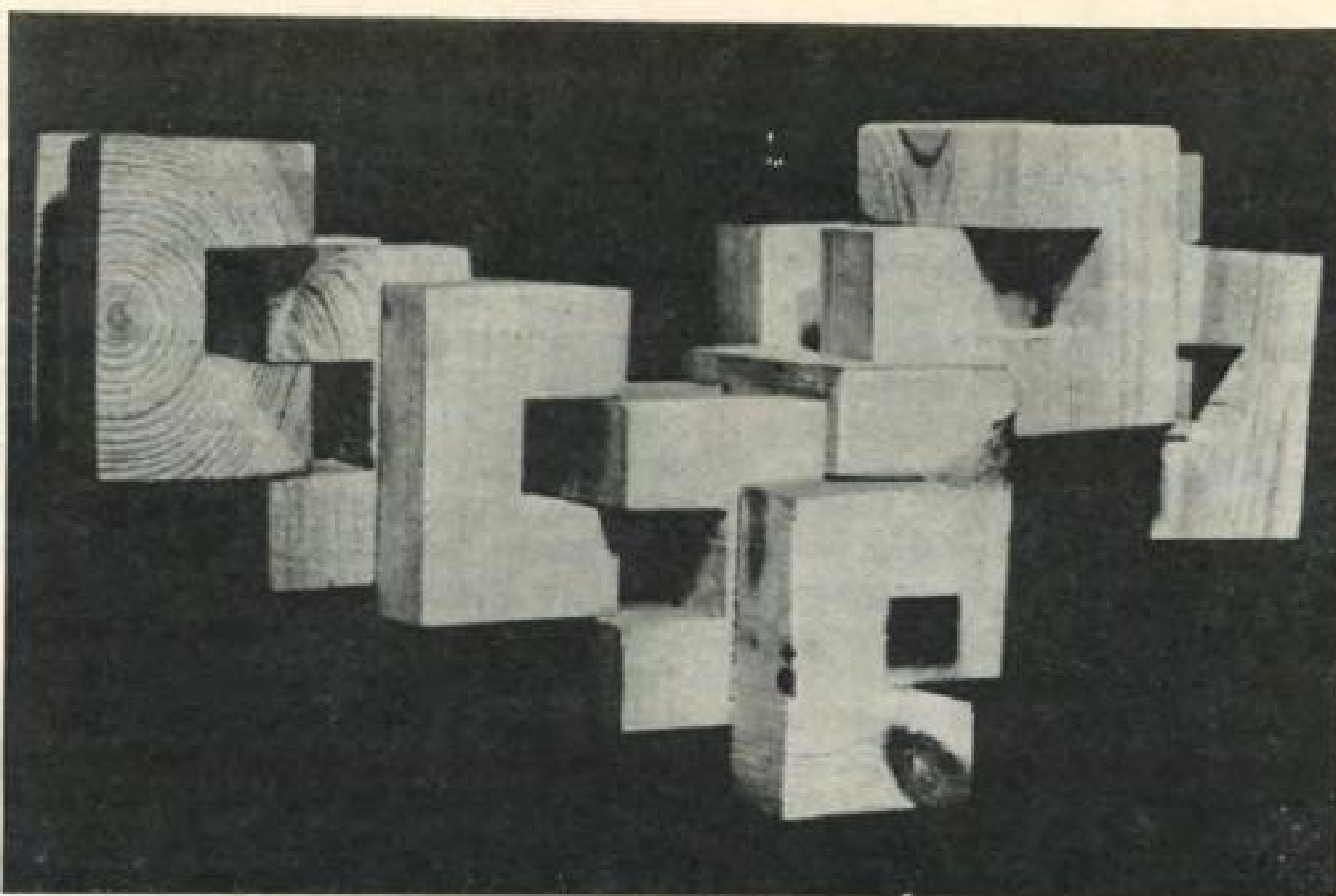
7



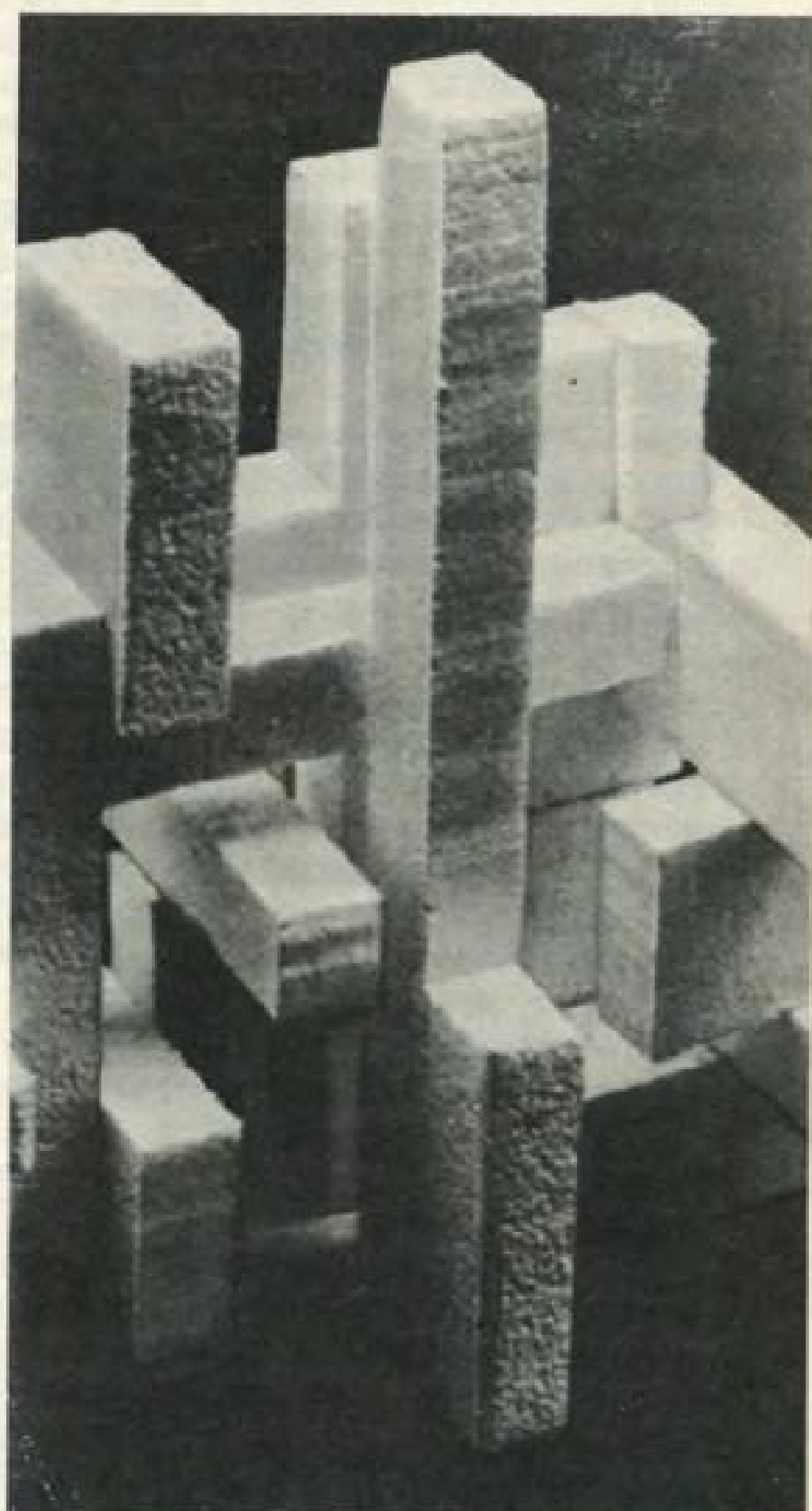
8

5—8. Третий год обучения. Учащиеся выбирают темы и объекты проектирования соответственно личным склонностям и вкусам: макет вибрационного счетчика оборотов; проектные идеи «художественного конструктора», мягкой куклы и настольной игры

9. Пропедевтический курс. Эксперименты с различными типами сочленений в деревянных конструкциях

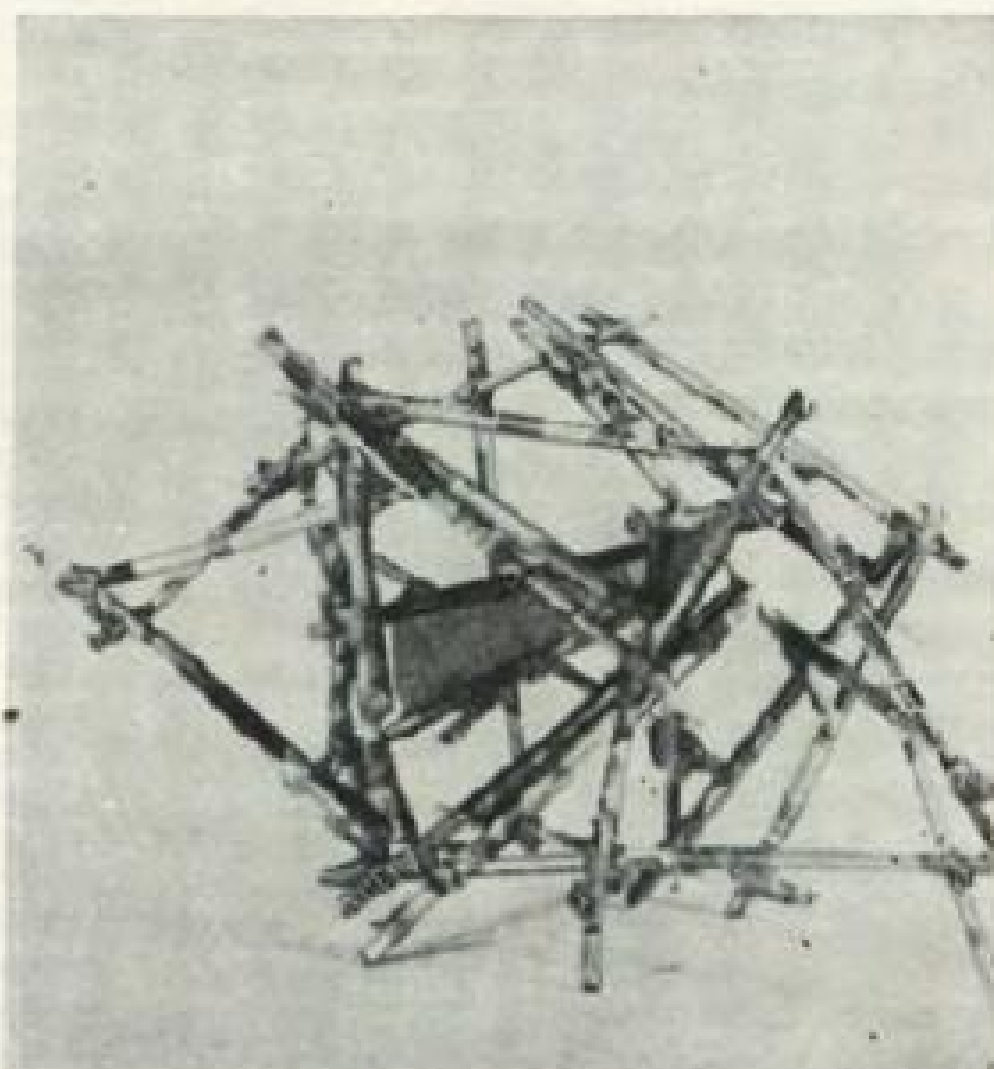
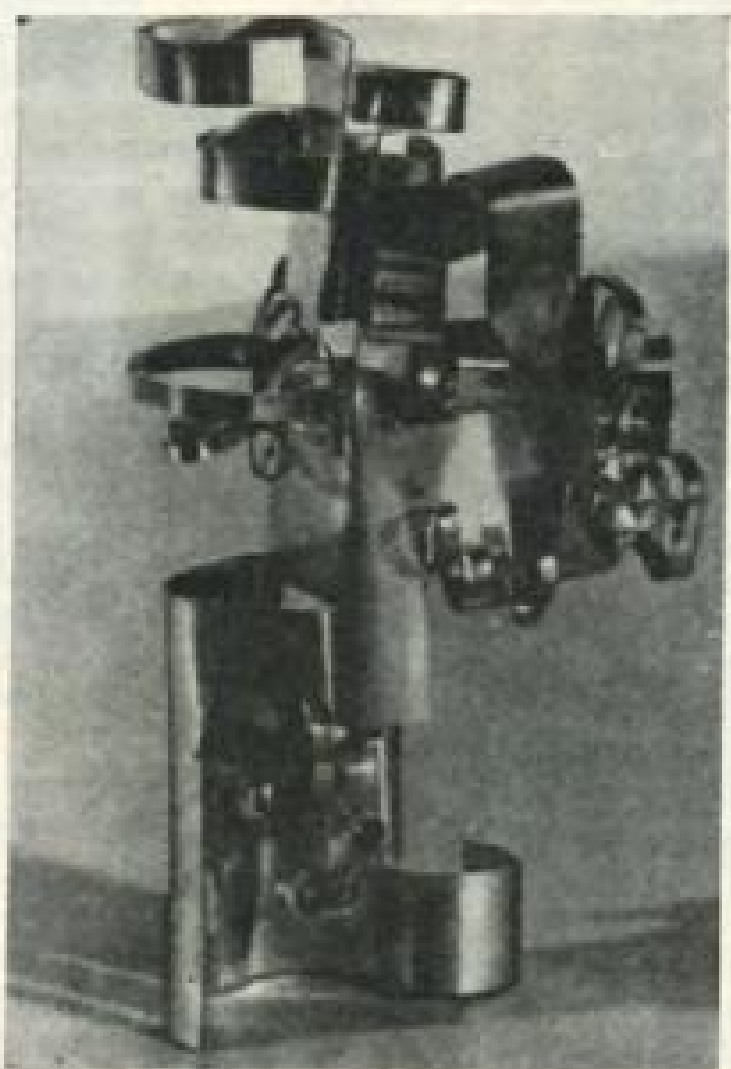


9



10

11



12

13

10, 11 Упражнение по созданию тектонических структур из конструктивных элементов, изготавливаемых самими учащимися

12, 13. Упражнения по анализу «визуальной грамматики» трехмерных структур из различных материалов

циальная необходимость, а не проходящая мода. Его задача — готовить учеников к изменениям, а не оснащать их средствами приспособления к обществу, известному нам сегодня...».

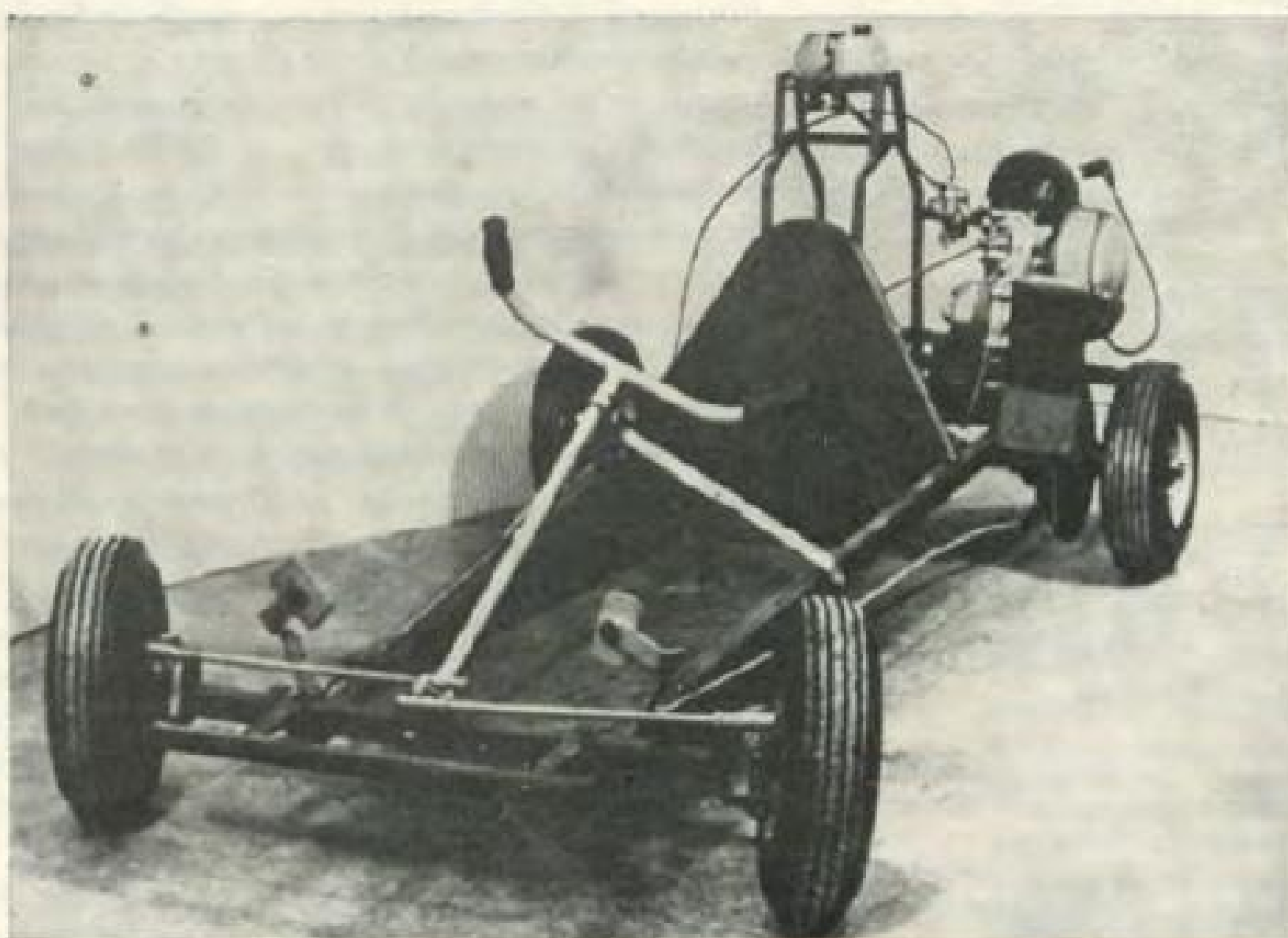
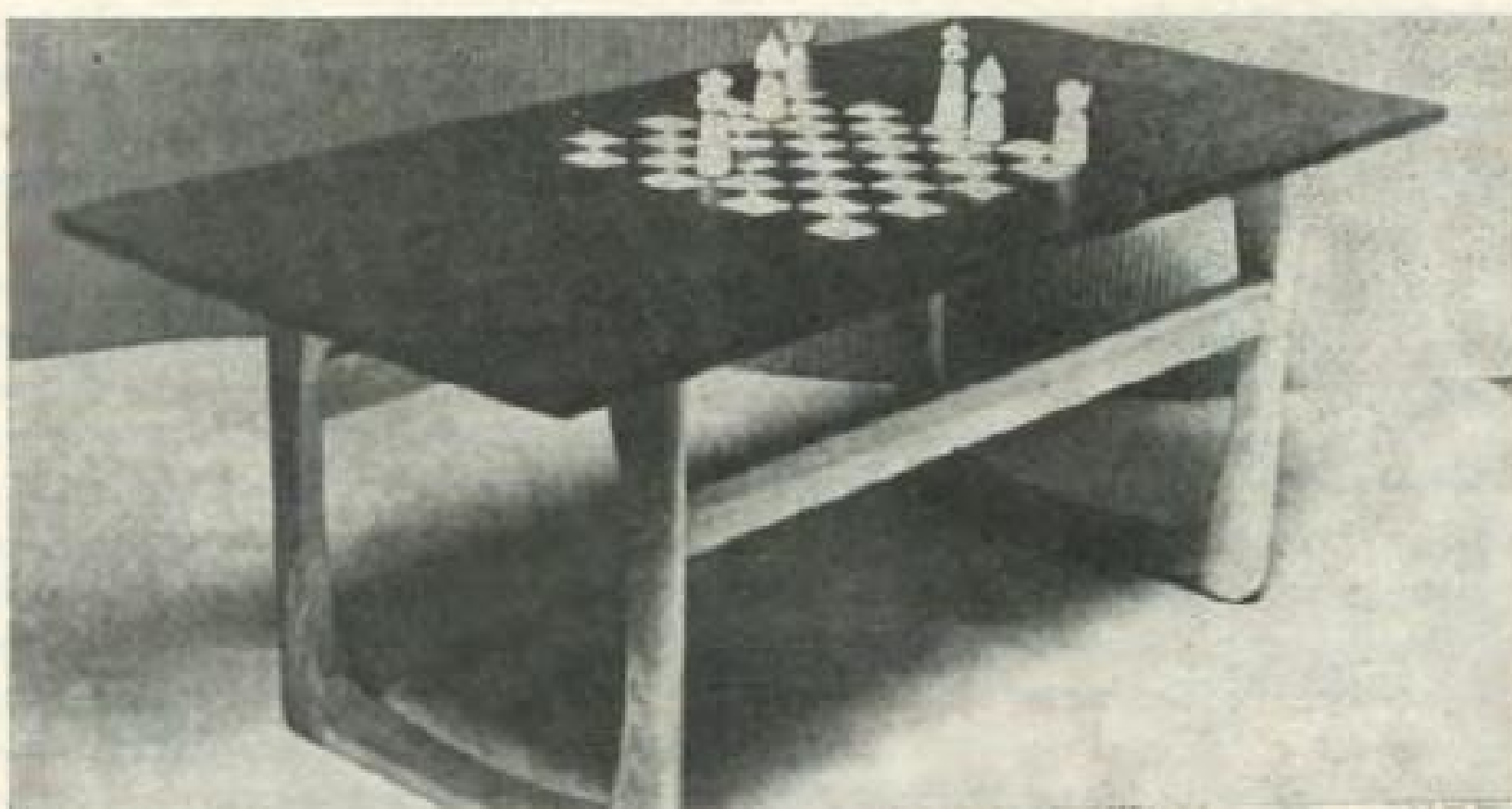
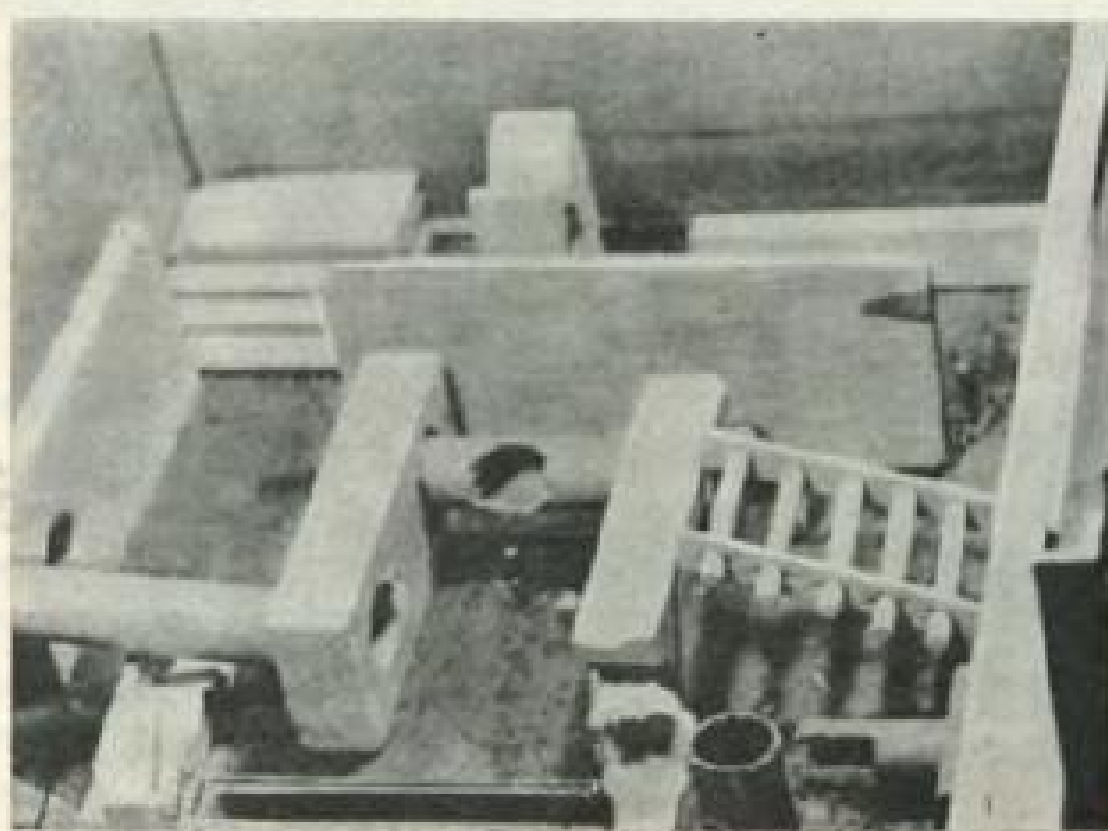
Шесть статей сборника освещали практический опыт дизайн-образования в разных школах Лейстершира в рамках следующих тем: вводный курс для учащихся средних классов (примерно с 11 лет); курс для старшеклассников (с 13—14 лет); двухмерный (то есть графический) дизайн; домашняя экономика (домоводство); технология (ручной труд и обращение с машинами); экзаменационная подготовка.

Вводный курс во многом следует направлению, указанному Хорнсейским колледжем. Первый год отводится скорее на ознакомление с материалами и связанными с ними непосредственно-чувственными представлениями, в том числе и эстетическими, нежели на создание каких-либо вещей и овладение мастерством. Большое внимание уделяется также языку междисциплинарного общения. В конце первого года вырабатываются элементарные понятия цвета, формы и структуры, позволяющие ученикам находить черты сходства и единые принципы организации и строения в самых разнообразных объектах, с которыми дети сталкивались как в жизни, так и на других уроках, например, домоводства.

На второй год ученики знакомятся с аналитическим способом решения проблем на примере простейших проектных заданий, сталкиваясь с ситуациями — визуальными и конструкционными, из которых они должны найти выход, используя предварительно полученные знания и опыт. Параллельно идет обсуждение и критика каждого предпринимаемого шага, так что дети начинают понимать общую логику поискового анализа. Не менее важное место отводится установлению связей между возможными подходами к заданию: его переформулировке, а иногда и отказу от первоначальной постановки проблемы в пользу принципиально иной.

Здесь намечается кардинальный для всего курса дизайн-образования поворот: учеников поощряют смотреть на всю окружающую предметную среду как на результат чьих-то прежних решений, оказывающих ныне влияние на жизнь и поведение других людей. В результате же такого рассмотрения обнаруживается, что многие предметы явились ответами на мнимые проблемы, тогда как проблемы действительные остались в тени. Тем самым дети приходят к убеждению, что в основании дизайн-активности должен лежать более широкий и этически мотивированный взгляд на мир и человеческие потребности, чем просто стремление создавать как можно больше всяких вещей, увеличивать производство и сбыт промышленной продукции.

Третий год обучения углубляет знание усвоенного ранее и переносит акцент с приобретения нового опыта на достижение лучших результатов в использовании уже имеющегося. Представление о глубинном смысле дизайна дает ученикам большую свободу выбора проектной тематики соответственно их наклонностям и вкусам. В частности, они получают возможность видеть проблемы, требующие дизайнерского вмешательства во время занятий другими предметами, например физикой или домоводством, и разрабатывать со-



14—16. Макетное и натурное исследование влияния предметной среды на траектории движения живых существ

17, 18. Образцы законченных работ старшеклассников. Шахматный столик с фигурами и действующий карт с бензиновым двигателем

ответствующие проектные решения при консультации и поддержке со стороны преподавателя данного предмета.

Диапазон тем простирается от простого электроаппарата для выжигания узоров или вибрационного счетчика оборотов электродвигателя до игрушек и дорожных знаков. Тех, кто более склонен концептуализировать, поощряют к разработке не предметов как таковых, а новых способов их пространственно-временного сочетания или использования с целью придания им желаемых структурно-функциональных свойств.

Обязательной частью курса являются регулярные выставки ученических работ, обеспечивающие тесную коммуникацию между разными возрастными группами, воспитывающие чувство единства и стимулирующие дух соревнования.

Курс для старшеклассников дает возможность большей специализации в какой-то конкретной области дизайна для тех учеников, которые хотят в дальнейшем поступить в вуз данного профиля и держать соответствующие экзамены. Однако при этом не только сохраняется, но в ряде случаев усиливается упор на междисциплинарные связи, помогающие ученику ориентироваться и получать информацию в широком спектре областей технологического и научного знания. Так, консультантами разрабатываемого им проекта выступают члены педагогической бригады, куда помимо преподавателей искусства, ручных ремесел и физико-математических наук входят биолог, экономист и социолог.

Как и в средних классах, старшеклассники — авторы проектов являются затем их исполнителями — это условие должно соблюдаться неукоснительно как залог реалистичности дизайнерского мышления, в противном случае слишком легко сбивающегося на безответственное прожектерство. Однако теперь из рук проектировщиков выходят вещи, если не равные по качеству работе профессионалов, то, во всяком случае, сопоставимые с ними по серьезности замысла и прилежности, проявленной при изготовлении. Таковы изделия керамики, мебель, учебные пособия (в том числе достаточно сложные физические приборы), спортивный инвентарь (чаще всего байдарки и парусные лодки), музыкальные инструменты.

Задания на выпускных экзаменах, цель которых — определение пригодности ученика для продолжения дизайнерского образования в высшей школе, рассчитаны на выяснение прежде всего его концептуальных способностей и связей, осознания этического аспекта дизайнерской деятельности, начиная с самых общих понятий и переходя ко все более конкретным темам.

Вот некоторые из них.

— Начертите диаграмму, иллюстрирующую линии коммуникаций, обеспечивающие дизайнеру, проектирующему потребительские изделия, получение всех необходимых для работы сведений. Подробно разъясните диаграмму, указав при этом ход вашего рассуждения.

— Опишите роль дизайнера в обеспечении безопасности потребительских изделий для их пользователя. Обсудите ваш ответ в свете человеческих, социальных и экономических факторов, которые должен учесть дизайнер, предусматривая возможный конфликт между ними и визуальной привлекательностью изделия. Приведите примеры хорошего и плохого дизайна в указанном смысле.

— Опишите принципы, на которых вы основывали бы дизайн сиденья для водителя автомобиля, принимая во внимание как само сиденье, так и его взаимосвязи с органами управления

и приборной доской. Иллюстрируйте ответ эскизами.

— Дайте пример, когда дизайнер был или мог быть обязан изменить первоначальный подход к проектированию кресла водителя из-за введения новых транспортных правил. Обсудите причины введения таких правил.

— Дайте пример умелого ручного труда, замененного машинным процессом. Можете обратиться к любой области, но должны попытаться как можно глубже проанализировать качество названного умения. Опишите кратко эффект от замены а) рассматриваемой вами отрасли промышленности; б) обществе в целом.

— Какие критерии вы используете при выборе материалов для: а) кресла для отдыха; б) детской механической игрушки; в) садовых вил?

— За счет чего дизайнеры могли пользоваться на протяжении двух минувших десятилетий все большей свободой в выборе материалов? Приведите пример и объясните, что позволило дизайнеру достичь: а) улучшения внешнего облика изделия; б) улучшения его функционирования.

— Выберите один из нижеследующих предметов: а) рельсовое транспортное средство; б) самолет; в) образец «уличной мебели» (фонарь, дорожный знак, телефонная будка) и т. д. Опишите наиболее важные изменения, происшедшие в них на протяжении как можно большего периода времени, и объясните, почему с вашей точки зрения они имели место. Какие изменения произойдут, по-вашему, далее и как будут выглядеть эти предметы в 2000 году!

Окончательно оценку успеваемости по курсу дизайна можно вывести, конечно, лишь наблюдая сам процесс и результаты дизайнерской деятельности ученика. Однако, включает составитель этой экзаменационной программы Малькольм Дир (дизайнер и инженер-механик, заведующий группой технического обучения в университете Рединга), цели дизайн-образования в средней школе не сводятся к обнаружению и развитию скрытых творческих талантов будущих профессионалов-дизайнеров. Не меньшее, если не большее, значение имеет то, что дизайн воздействует на человека, какова бы ни была степень компетенции, а в дизайн-процессе «мы нащупываем способность служить делу гуманизации, развивать выскательность и вкус, в чем бы это ни выражалось, и помогать учащимся в осознании того факта, что в культуре массового производства имеются собственные, пусть и отличные от традиционно-ремесленных, достоинства и символы».

На протяжении 70-х годов усилиями педагогов Лейстершира, ряда других графств и поддерживающей их Национальной ассоциации дизайн-образования инициатива Хорнсейского колледжа получила дальнейшую поддержку, настолько широкую, что в 1979 году Королевский колледж искусств, ведущий художественный университет страны, выступил с грандиозной поисковой программой «Дизайн в общем образовании». Последнее, констатировала программа, до сих пор являло собой две достаточно далеко разошедшиеся сферы или «культуры» — гуманитарную и научно-техническую. В Англии учащиеся должны были выбирать одну из этих сфер специализации в возрасте около 13 лет, причем детям из низших слоев населения фактически оставалась только вторая, после которой большинство шло уже прямо на работу, а не в вуз. Теперь, говорилось в программе, наступила пора, если и не слить эти сферы воедино, то хотя бы установить между ними некое соединительное звено — «третью культуру», под которой Брюс Арчер, комментировавший инициативу Королевского колледжа в журнале «Дизайн стадиэ», подразумевал «дизайн с большой буквы», определяемый им как «совокупный опыт материальной культуры и совокупный массив опыта, воплощенный в искусстве планирования, изобретения, создания и ис-

полнения».

Хотя в середине 80-х годов дизайн решено было ввести в учебные планы общеобразовательных школ Великобритании, на практике его продвижение тормозилось из-за отсутствия согласия по поводу того, как именно он должен вписываться в основы общепринятых педагогических концепций. В 1984 году Анита Кросс предложила перенести обсуждение этого вопроса с уровня содержания учебного предмета, то есть дизайнерских знаний, сообщаемых ученику в процессе обучения наряду с другими знаниями (прежде всего речевого языка, письма и счета), на уровень средств, с помощью которых обучающимся сообщаются любые знания по любому предмету. Большую помощь в понимании этих средств приносят новейшие исследования в области нейрофизиологии мозга. Функции левого и правого полушарий не составляют, как считалось раньше, простой дихотомии «речевого» и «визуального»; они дифференцируются гораздо сложнее и тоньше. Понимание даже самых абстрактных категорий сопряжено с мысленной манипуляцией чувственными (в том числе и зрительными) образами, а в построении последних неизбежно участвуют логически упорядочивающие ментальные операции.

«Хотя внимание традиционно фокусируется на роли вербального языка в этом процессе,— заключает Анита Кросс,— язык и взаимодействие с окружением становятся ныне все более эксплицируемыми, что позволяет ставить серьезные вопросы относительно того, является ли вербальный язык единственным средством, которое может служить орудием в продвижении определенных видов мышления. Нейронауки выявляют характерные признаки оппозиционного способа или стиля мышления, отчетливо эксплицируемого в поведении и мышлении, свойственном дизайну».

Отсюда дизайн имеет все основания рассматриваться в качестве фундамента всякого обучения, а тем самым и одним из наиболее мощных инструментов интеллектуального развития. Такое понимание дизайна, если оно получит достаточно широкое признание в педагогических кругах Англии, может привести к далеко ведущей перестройке всей системы не только общего, но и высшего образования в этой стране.

ЛИТЕРАТУРА

1. БУТЧЕР Дж. Выступление на пленарном заседании XIX конгресса ИКСИД.— Вашингтон, 1985, 22 авг. Материалы ВНИИТЭ.
2. Design Education one in School. Hornsey College of Art.— London, 1966.
3. Design Education in Schools. Ed. by Bernard Ayward.— London, 1973.
4. Design in General Education. Royal College of Art.— London, 1979.
5. ARCHER B. The Three Rs. // Design Studies. 1979. Vol. 1. N 1.
6. CROSS A. Design and General Education // Design Studies. 1980. Vol. 1. N 4.
7. SIMMONDS R. Limitations in the Decision Strategies of Design Students // Design Studies. 1980. Vol. 1. N 6.
8. CROSS A. Designerly Ways of Knowing // Design Studies. 1982. Vol. 3. N 4.
9. CROSS A. Towards an Understanding of the untrinsic Values of design Education // Design Studies. 1984. Vol. 5. N 1.

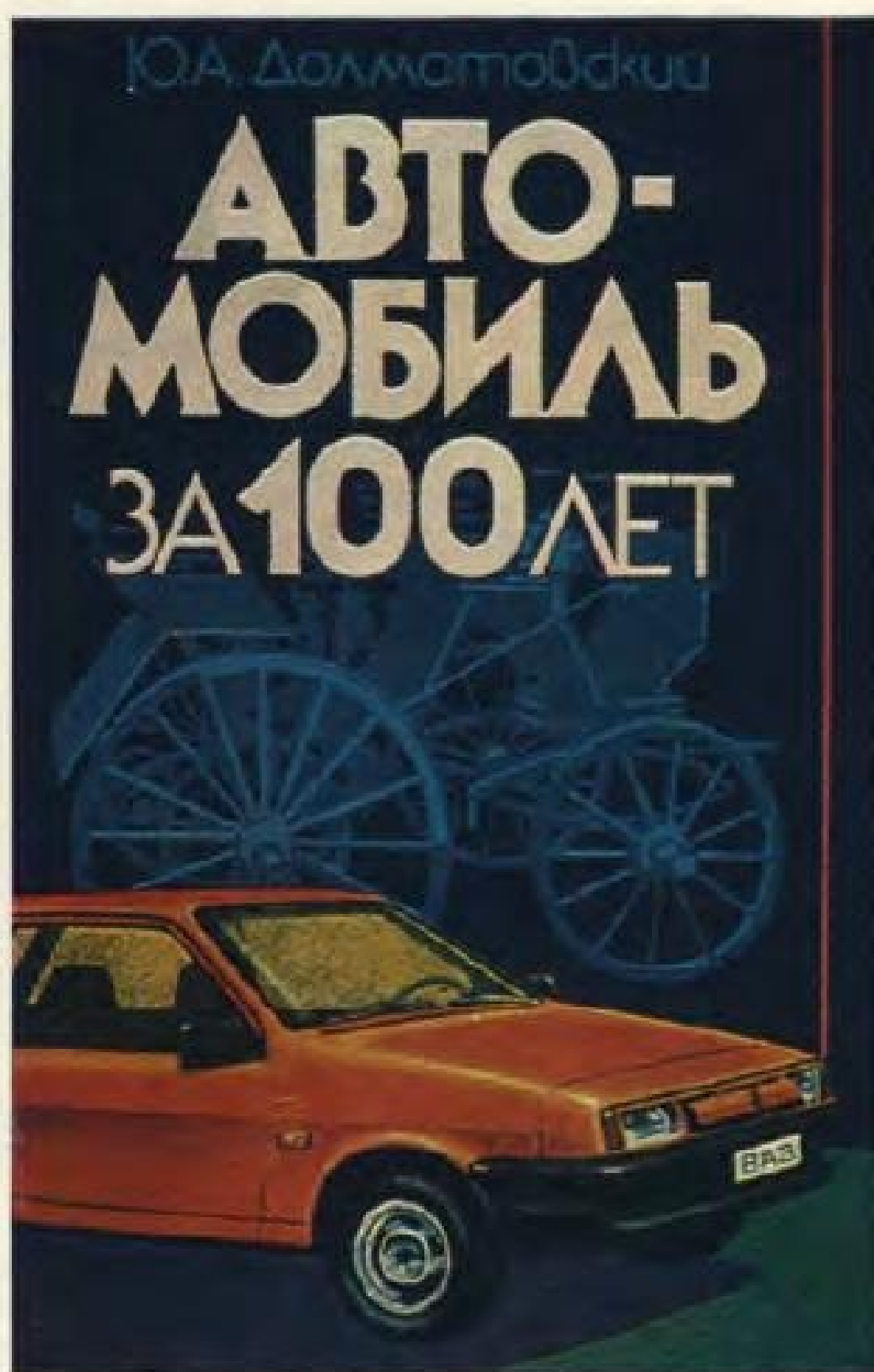
История автомобиля — история дизайна

ДОЛМАТОВСКИЙ Ю. А. Автомобиль за 100 лет. — М. — Знание. — 1986. — 240 с.: ил.

Как вы думаете, какие типы автомобильных кузовов больше всего наделали шуму в среде профессионалов конструкторов и дизайнеров в середине 80-х годов, накануне торжества по случаю 100-летия автомобиля? Больше всего наделали шуму... «кабриолет» и «родстер», о которых помнят, казалось, лишь историки автодизайна, поскольку термины исчезли из обращения перед Второй мировой войной, а сами кузова перестали выпускать еще раньше. Тем не менее «кабриолеты» и «родстеры» с матерчатым откидным верхом вновь появились на дорогах Европы, Америки и Японии.

История автомобиля — не только содержательная книга для «серьезного» чтения, но и профессиональная дисциплина, влияющая на формирование мировоззрения конструктора и дизайнера автомобилей, прогнозирующая ближние и дальние рубежи автомобилестроения. Вот почему небольшая книга «Автомобиль за 100 лет», написанная Юрием Ароновичем Долматовским, одним из основоположников отечественного автодизайна послевоенного периода, быстро исчезла с прилавков магазинов.

Книга Ю. А. Долматовского, скажем сразу, не решает всех проблем, но она впервые дает нашему читателю систематизированную историю автомобиля, где изложение ведется «от потребителя». Рождение автомобиля было подготовлено всей историей человечества, но происходило в условиях драматических. Автор сообщает, что претендентов на почетный титул изобретателя автомобиля известно 416, но только пятеро из них оставили заметный след в истории и лишь двое признаны родоначальниками автомобиля: Г. Даймлер и К. Бенц, которые в 1885—1886 годах построили несколько образцов экипажей с двигателями внутреннего сгорания — прототипов современных автомобилей. (Любопытно, что при жизни Даймлер и Бенц знакомы не были, это их потомки в 1926 году объединили предприятия и создали известную автофирму «Даймлер-Бенц»). С 1886 года и начинается история автомобиля, которая оказала влияние на все стороны жизни человечества: на передвижение людей и грузов, на технологию производства, на словарный состав самых разных языков, на представления о красоте и стиле. Так что правильнее будет сказать, что это была не история автомобиля, а история автомобилизации. Когда мы об этом забываем, мы делаем не такую уж малую ошибку — разрабатываем автомобили, но не уделяем должного внимания автомобильным дорогам, возводим автозаводы, но запаздываем со станциями технического обслуживания автомобилей. Рецензируемая книга и имеет своей целью ориентировать читателя в этих исторически и экономически взаимосвязанных направлениях.



Автомобилизацией интересуются все, а события и люди, к ней причастные, воспринимаются с долей романтизма. Читателю представлены имена и модели конструкторов и дизайнеров предвоенных лет, которые уже стали автомобильной классикой: разработки В. Бродского, И. Германа, В. Росткова. Отдельно рассмотрен дизайн автомобиля «Победа» (дизайнер В. Самойлов), обращение к которому тем более уместно, что проблема выбора собственного пути развития отечественного автодизайна сегодня стоит как никогда остро. И вот здесь, в этом повышенном внимании к конструкторам и дизайнерам автомобиля, которые шли собственными путями, ничего не копируя, один из методических секретов книги Ю. А. Долматовского.

И здесь нельзя не обратить внимание на одно обстоятельство, которое непременно обнаружит в книге заинтересованный читатель. Прогресс автотехники во все времена определяли недорогие автомобили для массового потребителя! Экономичность, безопасность, надежность автомобиля для простого человека обеспечивали прогресс неизмеримо в большей степени, чем «суперкомфорт» и «престижность» автомобиля для человека с положением. Достаточно просмотреть иллюстрации в книге, чтобы определить: разнообразие кузовов, трансмиссий, систем управления обусловлено поисками конструкции недорогого массового автомобиля, в то время как морфологизация престижа идет вокруг одного-единственного кузова «седан», который не что иное, как разновидность «портшеза» — крытых носилок в виде легкого кресла.

Стоит обратить внимание на особенности демократичных моделей, чтобы определить большой творческий потенциал самой идеи (кстати, каких только синонимов этой идеи не бывает: «народный автомобиль», «автомобиль для всех», «экипаж для немущих» и т. д.). Начнем с простейшего «ситроена» модели 2CV, который именовался в на-

роде «четыре колеса под зонтиком». Французы П. Буланже и А. Лефевр в лице этой модели создали самый дешевый автомобиль из всех, разработанных после второй мировой войны (деталь: автомобиль разрабатывался в Париже в условиях фашистской оккупации нелегально). Модель «Мини» английского дизайнера А. Исигониса была разработана с передним приводом — проектировщик хотел в небольшом автомобиле создать комфортабельный салон. Похоже, что с модели «Мини» и начался бум переднеприводных машин, но как все изменилось с тех пор: для А. Исигониса передний привод был средством, для нынешних конструкторов и дизайнеров он стал модной целью, им оснащаются большие автомобили. В ряду демократичных моделей нет, к сожалению, отечественных машин: «Ока» ВАЗ-1111 появилась, когда книга была уже сдана в печать. И тут самое время сказать о том недостатке, который без сомнения отметит каждый читатель.

В книге чрезвычайно мало материалов, относящихся к событиям, происшедшим в автомобилестроении за последнее десятилетие! А ведь в отечественном автомобилестроении этот период был переломным — был совершен рывок, сравнимый разве с началом 30-х годов, когда страна вступала в эпоху автомобилизации. Тогда мы были удовлетворены самим фактом строительства автозаводов и выпуском первых отечественных моделей, сегодня нас уже не устраивает то качество автомобилей, которое еще вчера было пределом мечтаний. Не так давно автомобили разрабатывались и внедрялись десятилетиями, а в прошедшей пятилетке едва ли не все автозаводы вместе с НАМИ разработали совершенно новые модели, внедрили их или подготовили к тому, чтобы поставить на конвейер в нынешней пятилетке. Правда заводы, выпускающие автомобили для населения, дружно увлеклись модным в 70-е годы кузовом «хэтч-бэк» и передним приводом, не утруждая себя экономикой автомобилизации и реальными потребительскими ценностями новых моделей, но тем более важно исследовать новейшую историю автомобиля, определить закономерности формирования технической и дизайнерской политики в этой области.

Но тут сказалась не только позиция автора — положение с изданием литературы по лидирующим направлениям техники и дизайна не выдерживает критики. Книга «Автомобиль за 100 лет» была подготовлена автором заблаговременно и, увы, в расчете на тот малоповоротливый издательский механизм, который действует и по сей день. По заведенным порядкам объем книги при подготовке к изданию был уменьшен в несколько раз, так что сложная история автомобиля приобрела вид плавной последовательности событий. Автор обычно лишен возможности дополнить рукопись свежим материалом, какие бы события не происходили в течение долгого издательского периода.

Профессионалы и любители автодизайна, все ценители хорошего автомобильного вкуса получили интересную и нужную книгу. Но нужда в полной, капитальной истории автомобилестроения с позиций дизайна остается острой.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА — В ОСНОВЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ (ГДР)

SCHREIBER R. Praxisnahe Lehre // Form+Zweck. 1986. N 3. S. 37—39: III.

Современный уровень развития производства в ГДР, необходимость решения комплексных задач в промышленности потребовали новых форм организации вузовской подготовки специалистов — таких форм, которые не только обеспечивают высокий уровень профессиональных знаний студентов, но и прививают им навыки коллективной работы над крупными комплексными программами.

В берлинском Высшем училище изобразительного и прикладного искусства производственная практика является основой обучения, особенно на отделениях прикладных специальностей. Например, при подготовке художников по тканям для текстильной промышленности большое внимание уделяется развитию навыков работы в коллективе, так как промышленное внедрение художественного решения ткани всегда является результатом деятельности многих специалистов. И так как возможности учебного заведения не позволяют воспроизвести реальные производственные условия, руководство училища пригласило специалистов предприятий тек-



1
2

Работы студентов Высшего училища изобразительного и прикладного искусства, выполненные по заказу ткацкой фабрики VEB Forstier Tuchfabriken:

1 куртка из водоотталкивающей ткани. Авторы К. КЛАУС, Г ВЕССЕЛЬС;

2 пальтовая ткань. Автор И ПИРЛИНГ

стильной промышленности принять непосредственное участие в учебном процессе: проводить со студентами консультации, экскурсии на производстве, знакомить их с новым технологическим оборудованием, а также в качестве внештатных преподавателей осуществлять научное руководство курсовыми и дипломными проектами.

Особую пользу студентам приносит совместная со специалистами предприятий разработка конкретных заказов промышленности: студент участвует при этом во всем процессе создания изделия — от его проекта (включая научно-исследовательскую работу на начальном этапе предпроектного анализа) до внедрения в производство.

В настоящее время в промышленности активно предпринимается поиск новых решений в области применения нетканых синтетических материалов. Студенты училища принимают деятельное участие в этой работе. Примером может служить работа студентов училища по совершенствованию функциональных и декоративных свойств тканей, проводимая совместно со специалистами фабрики искусственного шелка им. К. Цеткин, а также другие проекты, выполненные студентами училища по заказу различных предприятий.

Овладение в вузе основами технологии изготовления изделий облегчает студентам ориентацию в условиях изменяющихся требований современного производства.

КОРОЛЕВА Т. А., ВНИИЭ

«ПОЛУТОРАМЕСТНЫЙ» ВЕЛОСИПЕД ДЛЯ ГОРОДА (ИТАЛИЯ)

Aluetta biposto // Modo. 1986. N 92. P. 16: III.

В ряде городов Италии муниципалитеты предполагают организовать прокат велосипедов для поездок в пределах города. Стоянки велосипедов, находящихся в собственности муниципалитетов, будут размещаться вблизи от остановок общественного транспорта, площадей и пешеходных зон.

Условия хранения и эксплуатации, а также возможность перевозки пассажира предъявляют повышенные требования к жесткости и прочности конструкции велосипеда, устойчивости к воздействию атмосферных осадков. Дизайнеры К. Матесси и Ф. Карола разработали велосипед Aluetta, предназначенный для такой формы обслуживания населения и отвечающий указанным требованиям. Дизайнеры предложили изготовить раму велосипеда в виде тонкостенной алюминиевой оболочки с сотовым наполнителем. Такая конструкция использована и для передней вилки, зацело с которой изготавливается грязезащитный щиток. Конструкция дополнительно усилена стойким и прочным декоративно-защитным покрытием, для которого применена синтетическая



пластмасса, армированная стеклянным и углеродным волокном. Элементы цепной передачи полностью закрыты капотом, что обеспечивает их надежную защиту в условиях эксплуатации и хране-

ния на открытом воздухе. Для велосипеда использованы цельноштампованные колеса из легкого сплава, устойчивого к атмосферным воздействиям. Масса машины не превышает 11 кг.

ИССЛЕДОВАНИЯ ШУМОВ В ЗОНЕ ПОСТА УПРАВЛЕНИЯ ТРАКТОРА (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

M&MA-IMA: Macchine e motori agricoli. 1986. N 6. P. 23—29.

Для большинства колесных сельскохозяйственных тракторов, оборудованных кабиной, характерен более высокий уровень шума на рабочем месте тракториста, чем для машин без кабин. По результатам исследований, осуществленных в Национальном институте сельскохозяйственного машиностроения (NIAE), установка кабины приводит к повышению уровня шума в среднем на 5 дБ. В этом случае энергия звуковых колебаний, возникающих при работе двигателя, передач, агрегатов, дополняется за счет звуковых волн, многократно отраженных от панелей кабины, вибраций элементов ее конструкции, существенно возрастающих при резонансе.

Исследователи выделили основные узлы и агрегаты, служащие источниками шумов на тракторе. Прежде всего это тепловой двигатель и коробка передач, объединенные в блок. На тракторе он интегрирован с шасси, вследствие чего до тракториста доходит почти 100% шума, возникающего в этом блоке. Менее значительные источники шума — тормоза, колеса, пневматические и гидравлические устройства. Отсутствие на тракторах системы подвески обуславливает и здесь практически полную передачу звуковых колебаний несущей структуре машины, а следовательно, и к посту управления.

Для некоторого упрощения акустической картины исследователи ввели понятие «капсула», включив в него саму кабину и совокупность всех элементов, образующих замкнутый объем вокруг рабочего места тракториста: платформу, отдельные детали капота, щитки, подножки. Этот объем для трактора составляет величину порядка 4 м³ (в легковых автомобилях — 2—3 м³, в грузовых — 4,5—5,5 м³).

Основными характеристиками «капсулы» современного колесного трактора являются жесткость конструктивной структуры, большая площадь остекления (45—50% поверхности кабины), наличие в крыше кабины люка для отвода тепла.

В общем случае для снижения уровня шума на посту управления необходимо: во-первых, воспрепятствовать проникновению шумов от внешних источников; во-вторых, по возможности устранить вибрации элементов «капсулы». Для выполнения этих задач используется герметизация всех отверстий, стыков и пр., а также установка вибропоглотителей в местах соединений элементов «капсулы» с ходовой частью.

Одним из возможных путей снижения шумов на посту управления является увеличение жесткости элементов, образующих замкнутую «капсулу», а также уменьшение их способности отражать звуковые волны. Это трудно достижимо путем изменения формы этих элементов, поскольку для некоторых из них существующими нормами. В первую очередь это относится к таким элементам, как щиток, платформа, подножки.

Один из выходов в данном случае — увеличение толщины элементов в целях повышения их жесткости; в среднем увеличение толщины ряда элементов на 2 мм дает снижение шума на 2 дБ. При этом одновременно повышается и способность составляющих «капсулу» элементов рассеивать звуковые колебания, хотя и в небольшой степени (снижается эффект резонанса). Решению проблемы может способствовать также применение новых конструктивных материалов взамен традиционно использовавшихся. Наилучшим и одновременно самым экономичным решением представляется облицовка внутренних поверхностей непрозрачных элементов «капсулы» материалом, не обладающим особыми звукопоглощающими свойствами, но весьма рыхлым и способным заполнить все углубления в панелях. При достаточной толщине такие материалы дают заметный эффект. Их функция — не поглощение звуковых колебаний, а изоляция воздушной среды в кабине от непосредственного контакта с поверхностями элементов, подверженных вибрациям. Наиболее подходящий материал для этой цели — пенополиуретан, одновременно хорошо поглощающий звуковые колебания, обладающий достаточно высокой механической прочностью и неплохими эстетическими свойствами. При этом целесообразно не закрывать поверхность звукоизоляционной облицовки декоративными пленками, которые могут заметно снизить ее звукопоглощающие свойства. При облицовке внутренней поверхности элементов кабины синтетическими кожзаменителями последние должны быть перфорированными (суммарная площадь отверстий должна составлять не менее 30% всей поверхности облицовки).

Исследования, проведенные в NIAE, показывают, что применяемые и широко пропагандируемые в настоящее время способы звукоизоляции кабин, как правило, неэффективны. Широкое применение звукопоглощающих обивок, но не дополненное надежным жестким креплением остекления, крепежными элементами необходимой жесткости и др., не препятствует возникновению характерных шумов, мешающих трактористу на слух контролировать работу двигателя и агрегатов. В то же время применяемые способы звукоизоляции создают ненужное препятствие тем звуковым волнам, которые позволяют осуществлять такой контроль. В настоящее время найдены лишь некоторые из методов борьбы с паразитными шумами на посту управления сельскохозяйственных тракторов. Эта сложная проблема требует дополнительных систематических исследований, в ходе которых могут быть найдены совершенно неожиданные решения.

ШАТИН Ю. В., ВНИИТЭ

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ (ИТАЛИЯ)

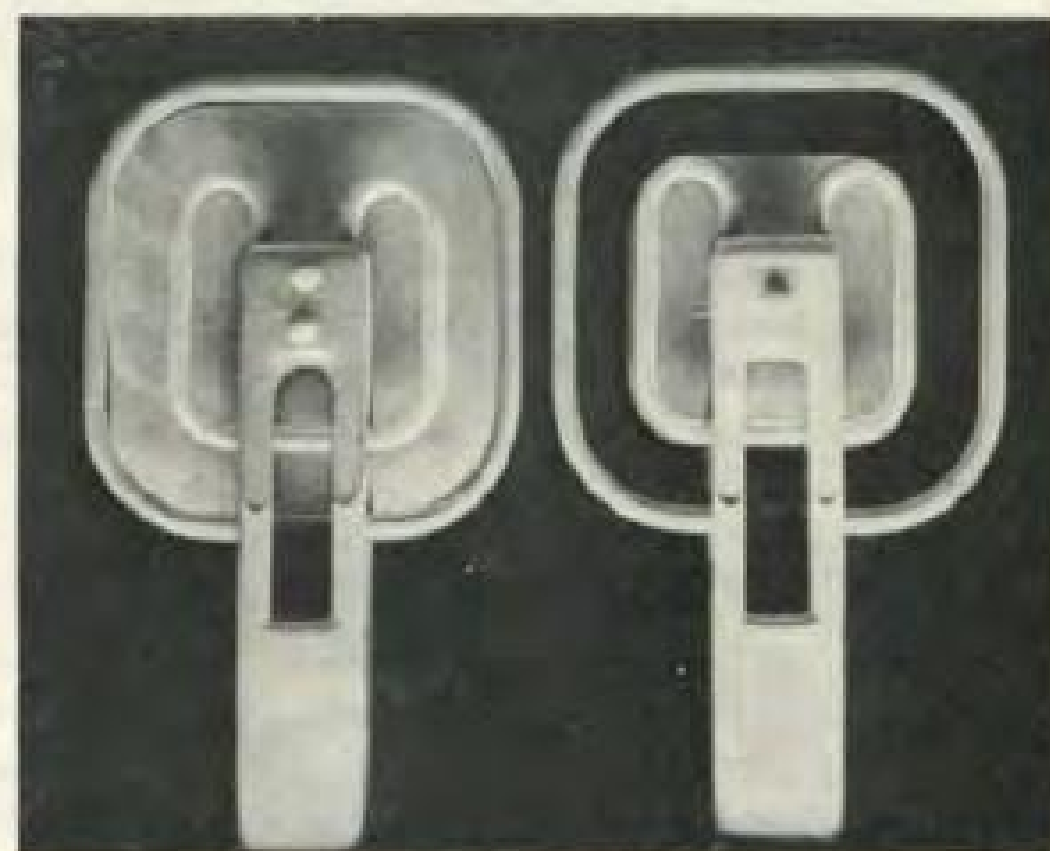
Concorso per la lampada 2D-Risultati // Domus. 1986. N 678.

Промышленное объединение Thorn Emi учредило премию за лучшую дизайнерскую разработку светильника для общественных зданий (гостиниц, ресторанов, учебных заведений, больниц, музеев), рассчитанного на использование компактных и экономичных люминесцентных ламп 2D, выпускаемых фирмой Sivi Illuminazione, входящей в это объединение.

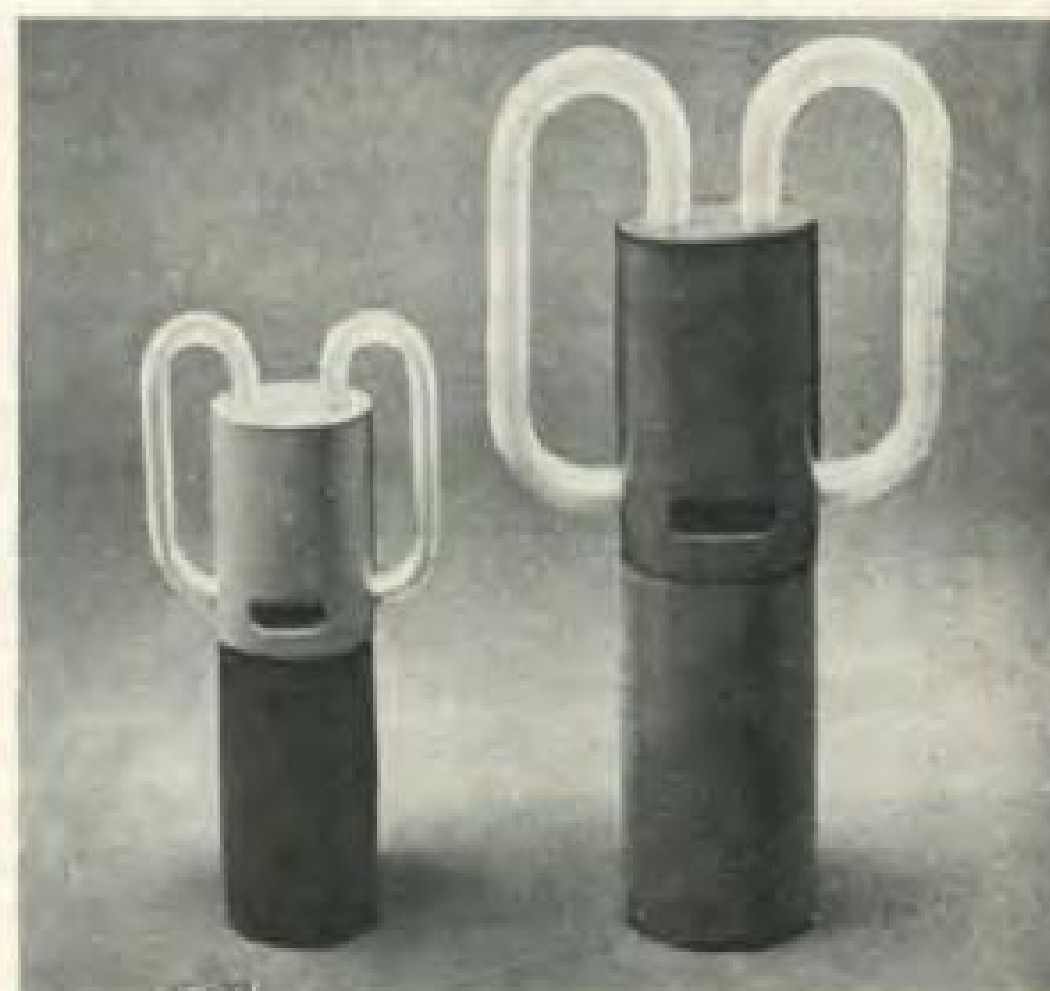
Жюри под председательством известного итальянского дизайнера В. Греготти присудило премию пяти работам, две из которых приведены ниже.



1



2



3

1. Люминесцентная лампа 2D

2. Светильник Serie Ara. Дизайнер РИОНДАТО, фирма-изготовитель R. M. (Италия)

3. Светильник Base Duemidi. Разработка бюро Studio Carli-Moschino, фирма-изготовитель R. D. M. (Италия)

СТОЛОВЫЕ ПРИБОРЫ ИЗ СЕРЕБРА (ФРГ)

ЕРОСА: Ein neues Silberbesteck als neuartiges Programm // Form (BRD). 1986. N 115. S. 43—47: III.

По заказу фирмы Wilkens, отмечавшей 175-летие своего существования, западногерманский дизайнер В. Карнагель выполнил дизайнерский проект традиционно выпускаемых фирмой столовых приборов из серебра.

Как известно, время и изменения гастрономических вкусов практически не отразились на форме и внешнем виде столовых приборов; видоизменялась лишь форма их черенков, на которые «насаживаются» функциональные элементы различных приборов.

В. Карнагель уделил главное внимание функциональным элементам приборов. На основе тщательно проведенного анализа всех, почти сорока, изделий была осуществлена их детальная проработка. В результате была, например, увеличена глубина ложек, а в решении их формы подчеркнут «инструментальный» характер функции изделия без ущерба его эстетическим достоинствам. Форма черенков, обеспечивающая удобное держание их в руке, выполнена в едином стилевом ключе.

Дизайнерским проектом предусмотрена также разработка нового логотипа фирмы и модернизация фирменного клейма, которое теперь может быть использовано и как декоративный элемент.

Упаковка для столовых приборов — коробка светло-серого цвета — гармонирует с цветом серебра, из которого сделаны приборы.

БЕЙЕРЕ Д. Э., ВНИИТЭ

1. Столовые приборы и кольцо для салфетки

2. Десертные столовые приборы

3. Ножи для овощей, сыра и масла

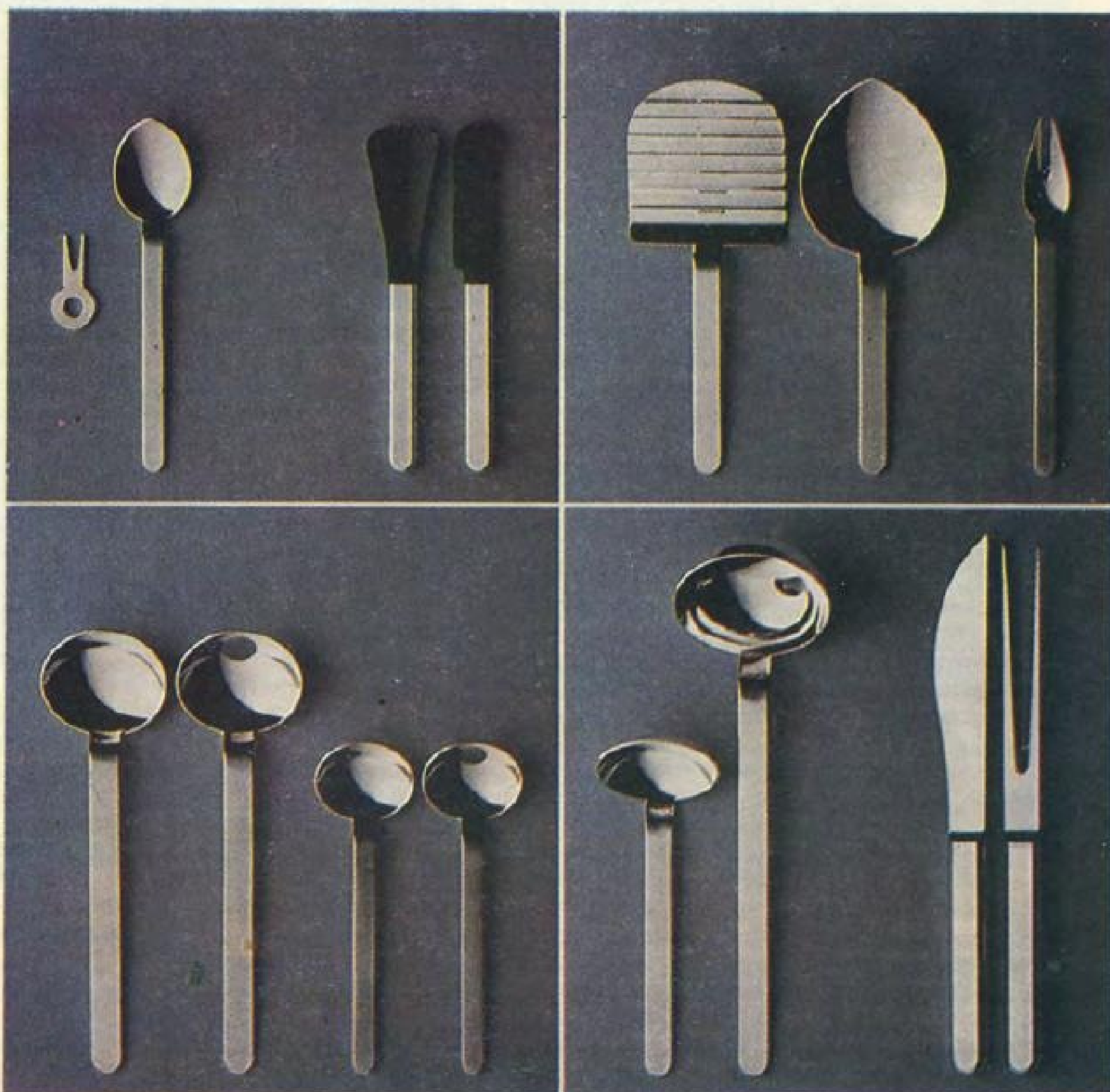
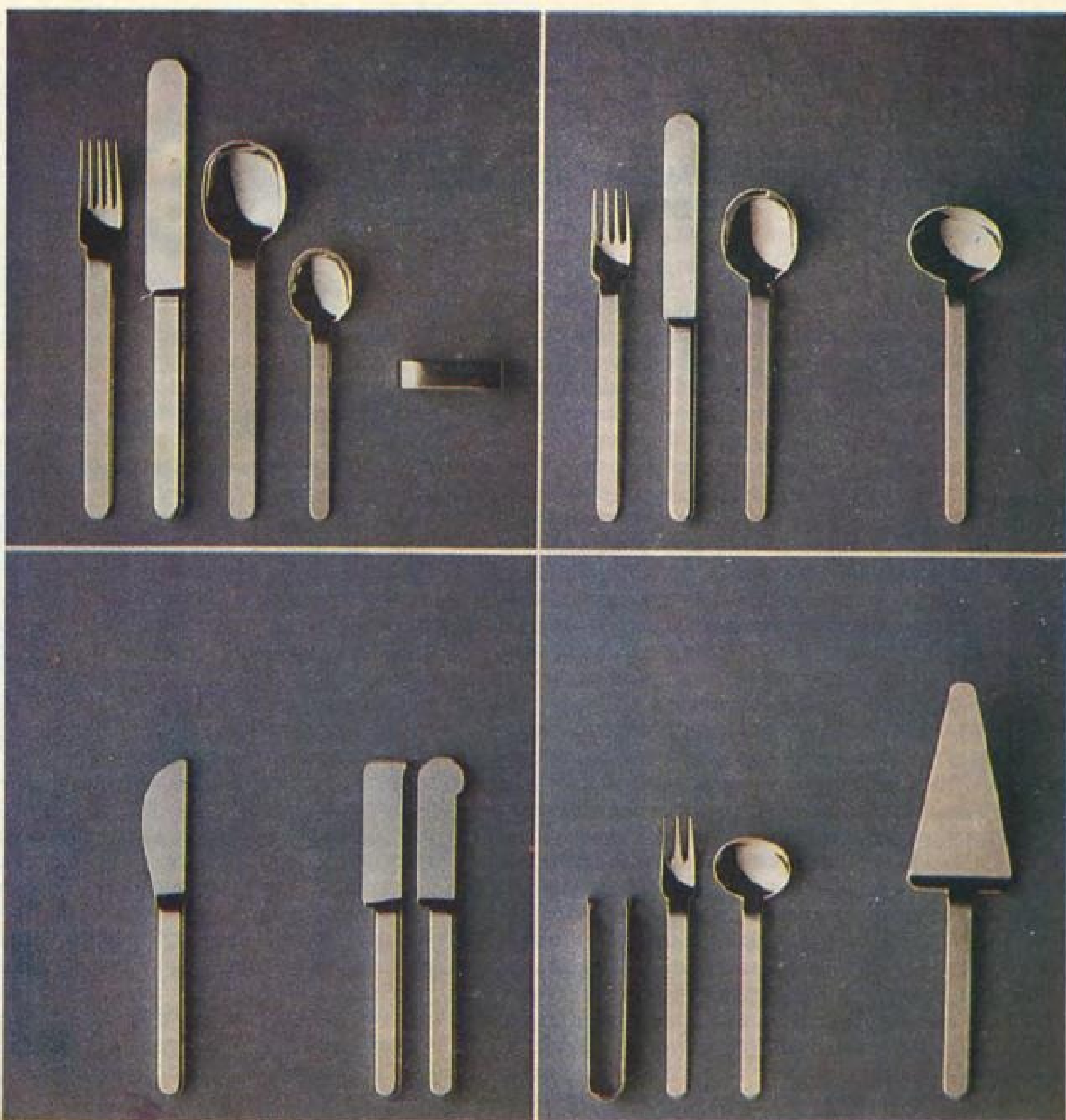
4. Щипцы для сахара, вилка для торта, чайная ложка, лопатка для торта

5. Держатель початка кукурузы, ложка для деликатесов, лопатка и нож для зернистой икры

6. Лопатка для спаржи, ложка для риса, вилка для мяса

7. Большие и маленькие ложки для салата

8. Ложка для соуса, ложка для разливания супа, приборы для разделки мяса



1

2

3

4

5

6

7

8

НОВИНКИ ЗАРУБЕЖНОЙ ТЕХНИКИ



Миниатюрный газовый паяльник, жало которого нагревается за счет беспламенного окисления бутана под действием катализатора, производится в Ирландии. Окисление начинается под действием искры от кремниевых механизмов. Одной зарядки бутана хватает на 1 ч работы. Popular Science. 1986. Vol. 228. N 3 (III). P. 62: 1 ill.



Экспериментальный миниавтономобиль разработан специалистами японской фирмы Toyota. Преследовались три главные цели: особо малый расход топлива, привлекательность внешнего вида, удобство для пассажиров. Двигатель — 3-цилиндровый дизель с турбонаддувом рабочим объемом 1,1 л. Широкое применение специальных материалов снизило массу машины до 660 кг. Для повышения аэродинамических качеств автомобиля и удобства пассажиров применены: фары узкой конфигурации, плоские колпаки колес, радиатор малого сопротивления, отклоняющиеся при посадке руль и спинки передних и задних сидений, солнцезащитные стекла. Наибольший интерес представляет автоматически регулируемая жесткость подвески двигателя. Popular Science. 1986. Vol. 228. N 3 (III). P. 18: 1 ill.

Гвозди с головками, покрытыми защитным слоем пластмассы, предохраняющим их от ржавчины, (фирма SEAC, Великобритания) предназначены для применения в сырых помещениях и вне зданий. Длина гвоздей от 20 до 65 мм. Для обеспечения большей удерживающей силы их стержни имеют накатку. Гвозди выпускаются с пластмассовыми шляпками разных цветов. Popular Science. 1986. Vol. 229. N 3 (IX). P. 38: 1 ill.



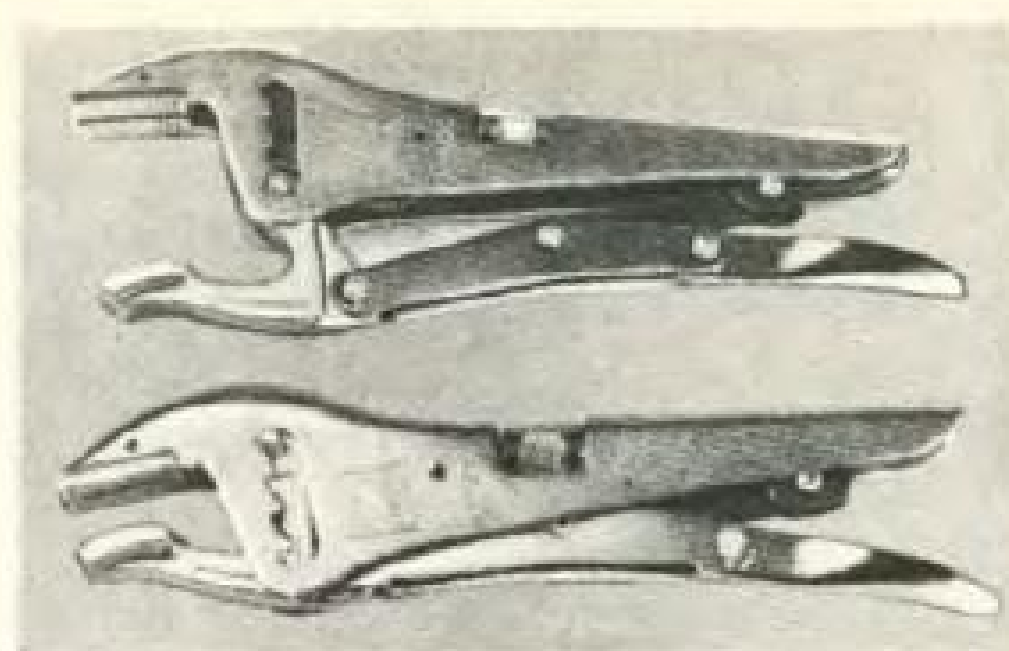
Небольшой роторный инструмент для зачистки любых поверхностей (фирма Porter-Cable, США) имеет корундовый абразивный ротор длиной 45 мм и диаметром 25 мм. Поверх ротора можно надевать чулки с победитовым абразивом разной крупности зерен. Выступание ротора относительно рабочей плоскости можно регулировать. Инструмент помещается в ладони; он удобен для небольших домашних работ с металлами, деревом, пластмассой, керамикой, в том числе по обработке кромок кафельных плиток. Popular Science. 1986. Vol. 229. N 3 (IX). P. 42: 2 ill.



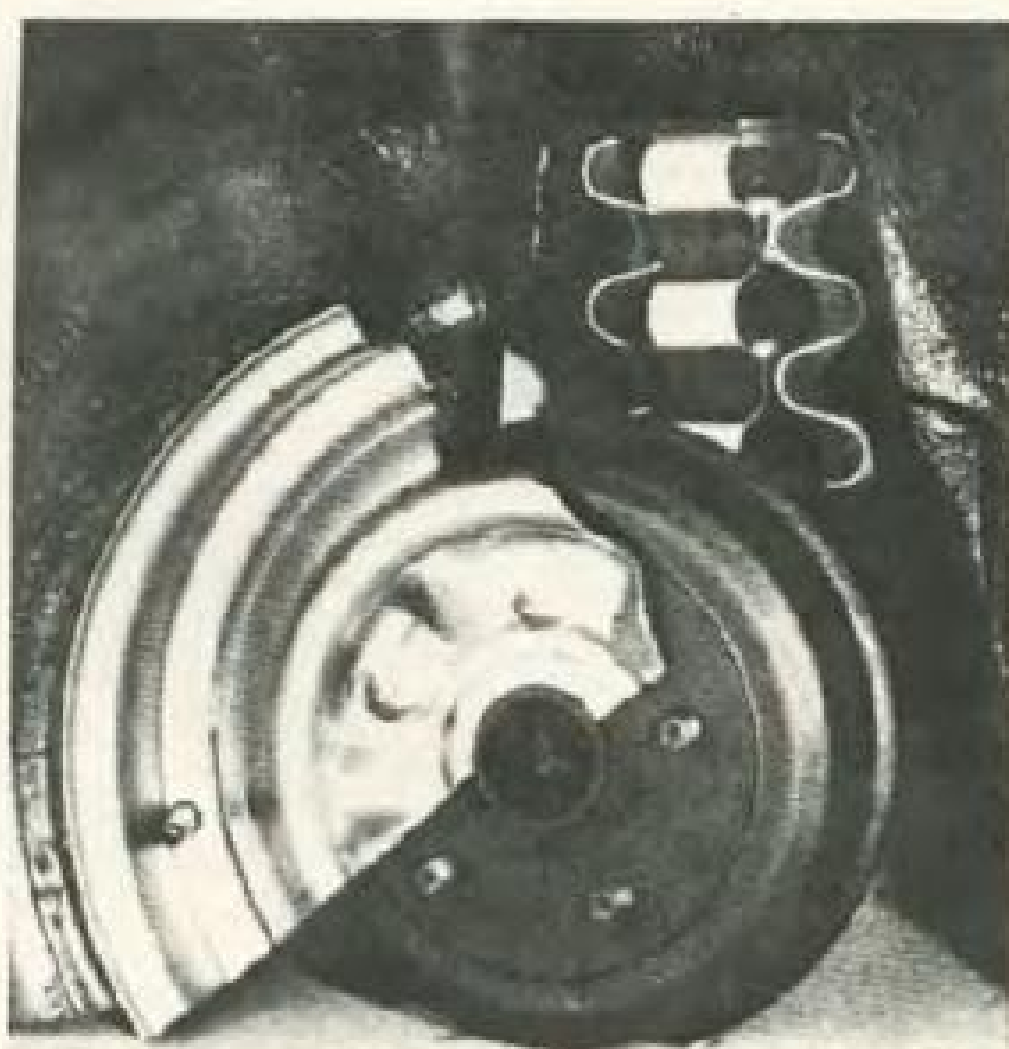
Осветительное устройство, надеваемое на голову, (фирма Imbas, ФРГ) дает направленное освещение, достаточное для чтения в условиях полной темноты. Два миниатюрных светильника монтируются на оправе, которую можно надевать также поверх очков. Масса устройства 90 г, батарея обеспечивает непрерывную работу устройства в течение 2 ч. Deutsche Mark. 1986. N 5. S. 13: 1 Ill.



Циркулярная пила с поворотным диском (фирма Norsaw, Норвегия) позволяет делать продольные, поперечные и угловые резы, не меняя положения обрабатываемой детали относительно стола. Popular Science. 1986. Vol. 228. N 6 (VI). P. 87: 2 ill.



Пассатижи с переставляемыми губками, обеспечивающими разную ширину захвата, (фирма Facom Tools, Великобритания) фиксируются с зажимным усилием до 1 т. Губки имеют 4 степени раздвижения. Нарушение параллельности губок невелико. Пассатижи выпускаются семи размеров с максимальным захватом от 50 до 145 мм. Popular Science. 1986. Vol. 228. N 3 (III). P. 62: 1 ill.



Пружинуобразные рессоры из стекловолокна и эпоксидной смолы, сделанные в форме волнистых лент, (фирма Britain National Engineering Laboratory, Великобритания) имеют ряд преимуществ по сравнению с обычными: использованные материалы легки, обладают большим, чем металл, демпфирующим свойством и имеют больший предел усталости, не подвержены коррозии, не передают шум колес. Popular Science. 1986. Vol. 228. N 3 (III). P. 22: 1 ill.

Краситель, окрашивающий прозрачную пластмассу в цвет и создающий эффект флуоресценции, создан на фирме Bayer AG (ФРГ). Краситель назван Lisa (аббревиатура от слова «Lichtsammeln» — «собирает свет»). Пока разработаны красители следующих цветов: синий, зеленый, желтый, оранжевый, красный, темно-красный. Ими можно окрашивать акрилаты, поликарбонаты, поливинил, полиэстер, эпоксины, целлулоиды. Окрашенная флуоресцирующая пластмасса в отдельных случаях может служить дешевым заменителем газосветного свечения, используемого в рекламных целях. Popular Science. 1986. Vol. 228. N 4. P. 100—101: 7 ill.

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

Read in issue:

2

VORONOV N. V. The museum of design is a new type of museum // *Tekhnicheskaya Estetika.*— 1987.— N 6.— P. 2—3. Nowadays the necessity of setting up a museum of design is evident. But what kind should it be, and what principles should underlie its structure? This is not a simple question and the answers could be varied. The author argues against L. Yu. Oguinskaya's ideas on the problem, whose article was published in this magazine (1987, N 4). First of all, the museum of design should not be similar to any existing museum. The author considers that it should combine a number of elucidative and practical functions, aimed at implementing design into the life of our society.

3

ALIFIRENKO A. T., ZVIAGUIN A. A. An individual car with new consumer-oriented properties // *Tekhnicheskaya Estetika.*— 1987.— N 6.— P. 3—6: 6 ill. The article analyses various data on resources and maintainability of major metal aggregates and car body components of the VAZ range, and forecasts the arising of a social and technological problem, related to repairing car bodies, produced at this plant. Some methods of solving "car body" problems and ways to repair cars are described. As one of the intensive and fundamental ways to solve the problem of repairing a standard car body it is suggested to replace it by a frame structure with fastened composite panels. Developing further the concept of a frame structure body with the purpose of re-using those aggregates (which have residual resources), it is suggested to use such a layout of the car which would allow to have one and the same basis for a number of specialised individual cars with a wide range of consumer-oriented properties.



24

PEREVERZEV L. B. Design at a secondary school: the British experiment // *Tekhnicheskaya Estetika.*— 1987.— N 6.— P. 24—28: 18 ill.— Bibliogr.: 9 ref. In the past two decades English designers and teachers achieved noticeable success in the practical implementation of design at school and developed research on the problem. As a rule, they consider design as the basis of teaching, and hence, as a powerful impact for intellectual development. Such an understanding of design could bring to the reconstruction of the school and higher education in the country. The task is extremely complicated. That is why this experience deserves to be studied and analysed.



7

AZRIKAN D. A. A perspective concept of design for domestic radioelectronics // *Tekhnicheskaya Estetika.*— 1987.— N 6.— P. 7—10: 13 ill.— Bibliogr.: 10 ref. The article introduces a perspective concept of design for domestic radioelectronics. The concept consists in changing the structure of the total range of apparatus. Instead of having separate items as a consequence of various initial physical effects it is suggested to make a structure of radioelectronic engineering items according to the difference of their interaction with people. This opens new possibilities for formbuilding domestic and portable appliances. Design of domestic electronic complexes to customer's order is also discussed.

11

TCHERNYSHOV O. V. Byelorussian State Theatre and Art Institute: formation of professional design school; **PUSANOV V. I.** Creative approach at the chair and problems in the jubilee year // *Tekhnicheskaya Estetika.*— 1987.— N 6.— P. 11—15: 7 ill.

The twenty years of experience of teaching designers at the chair of industrial art (Byelorussian State Theatre and Art Institute) allows to speak about the Byelorussian school of design as a significant phenomenon in Soviet design. What its peculiarity consists of? The two articles describe the stages of ideological and pedagogical formation of the chair of industrial art, the main directions of research and methodology activities. It concerns in particular a concept of the "outstripping" education, which had been developed from the start at the chair and became the point of its activities. The articles reveal the matter of re-structuring the educational process on the principles of activities and systems approach to teaching. The problems of today confronting the institute graduating designers for Byelorussia, are discussed.

