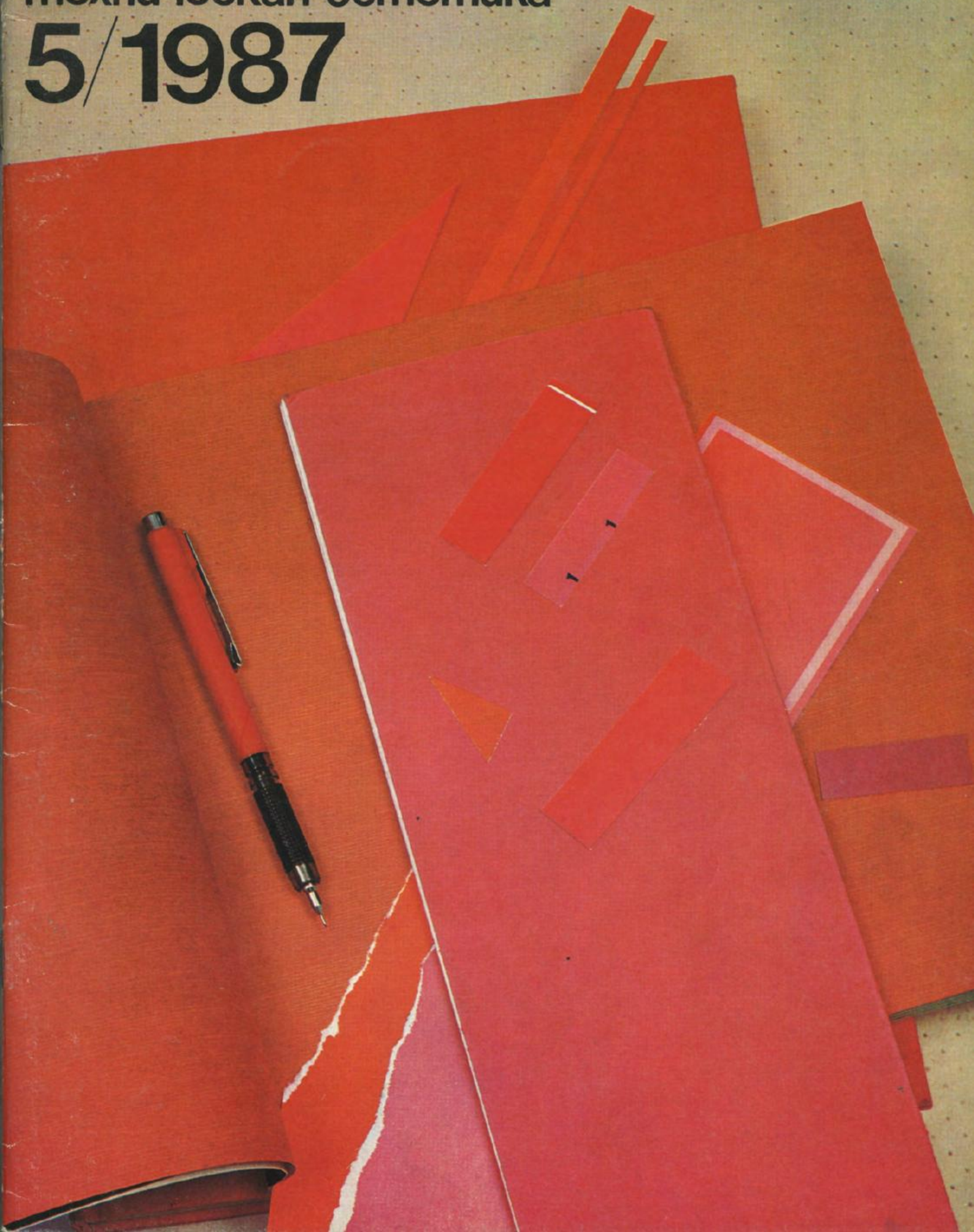


ISSN 0136-5363

техническая эстетика

5/1987



Ежемесячный  
теоретический, научно-практический и  
методический иллюстрированный журнал  
Государственного комитета СССР  
по науке и технике

Издаётся с 1964 года  
5(281)

# техническая эстетика

# 5/1987

## В номере:

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

### ОБРАЗОВАНИЕ

1 КВАСОВ А. С.  
Перестройка учебного процесса

### ПРОБЛЕМЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ

3 ТИЩЕНКО А. А.  
Космическая колористика?

6 ЗУДРОВ О.  
«Новый немецкий дизайн». Принципы и  
поиски

10 ЩЕЛКУНОВ Д. Н.  
В защиту функционального дизайна  
(открытое письмо г-ну О. Зудрову)

### КОНСУЛЬТАЦИИ

13 ПЕНОВА И. В., БУККО Н. А.,  
ЖУРАВЛЕВА Л. С., НУРУЛЛАЕВА Р. Л.  
Цвета пластмасс и их названия

### РЕЦЕНЗИИ НА ВЕЩИ

16 КОНЧАЛОВСКАЯ Н. А.  
Электровфельница-гриль — «хорошо»,  
но не «отлично»

### ЭРГОНОМИКА

17 ПЛОТКИН В. А., РОЗЕТ И. М.  
Биодинамика руки. Новый подход к про-  
ектированию органов управления

### ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ

20 Что нового в упаковке

### МИР ГРАФИКИ

23 КРИЧЕВСКИЙ В. Г.  
«дизайн: Тотал Дизайн»

### РЕФЕРАТЫ

26 Премии Британского совета по дизайну  
за 1986 год  
Средства коммуникации Mobifon и Por-  
tofon (ФРГ)  
Премии журнала «ID» лучшим дизай-  
нерским разработкам (США)  
Международный конкурс дизайнерских  
разработок  
Новинки зарубежной техники

Обложка Л. В. ДЕНИСЕНКО

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: «Design», «Form» (BRD),  
«Industrial Design» и др.

Сдано в набор 04.03.87 г. Подп. в печ. 02.04.87 г.  
Т-04976. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub> д. л.  
Печать высокая.  
4,0 печ. л., 5,92 уч.-изд. л.  
Тираж 27 800. Заказ 3984.  
Московская типография № 5  
Союзполиграфпрома при Государственном  
комитете СССР по делам издательства,  
полиграфии и книжной торговли,  
129243 Москва, Мало-Московская, 21

УДК 745:378(47)

## Перестройка учебного процесса

КВАСОВ А. С., профессор, ректор МВХПУ (б. Строгановское)

Задачи ускорения социально-экономического развития страны сегодня невозможно решать без коренных изменений в сфере образования и, в частности, в системе высшего образования. Какие сегодня выдвигаются требования? Качественное изменение содержания и методов обучения, его техническое перевооружение, организационная перестройка, соединение обучения с производительным трудом, а в целом — создание для каждого обучающегося условий для творческого развития и непрерывного пополнения знаний.

В Московском высшем ордена Трудового Красного Знамени художественно-промышленном училище (б. Строгановское) накоплен многолетний опыт подготовки художественных кадров. Наш вуз является старейшим и самым многопрофильным учебным заведением, мы выпускаем художников монументального, декоративно-прикладного и промышленного искусства — и тем серьезнее нам следует подходить к актуальным задачам перестройки высшей школы, изложенным в утвержденных ЦК КПСС «Основных направлениях перестройки высшего и среднего специального образования в стране». В этом принципиальной важности документе изложен реалистический комплексный подход к узловым проблемам развития вуза.

Главную цель перестройки мы видим в резком повышении качества подготовки специалистов в соответствии с особенностями их будущей профессиональной деятельности.

«Первоочередная задача, — говорится в «Основных направлениях...», — осуществить решительный поворот от массового, валового обучения к усилению индивидуального подхода, развитию творческих способностей будущих специалистов, опираясь на их самостоятельную работу, активные формы и методы обучения: семинарские и практические занятия, дискуссии, моделирование производственных и практических ситуаций. Одним из основных способов развития аналитического и творческого мышления должно стать непереносимое участие студентов в научных исследованиях, реальных проектных и конструкторско-технологических разработках.»<sup>1</sup> Внешних студентов нам предстоит вооружить и современными знаниями и разносторонними практическими навыками, необходимыми для дальнейшего развития народного хозяйства.

Воспитание новых кадров художни-

ков — это очень сложная работа, требующая постоянного внимания и горячей любви к молодежи. Настоящий успех может принести только совместная целенаправленная работа ректората, кафедр, всего коллектива педагогов и общественных организаций.

Сегодня наши усилия направлены на достижение гибкости учебного процесса. Почти все учебные планы и учебные программы переработаны заново, в частности, готовится к изданию новая учебная программа по академическому рисунку.

Что значит гибкость учебно-воспитательного процесса? Он должен позволять дифференцировать подготовку художников в соответствии с особенностями их специализации и их будущей профессиональной деятельности. Потребность в этом постоянно ощущают различные отрасли народного хозяйства.

В связи с этим, мы намерены ввести целевую подготовку студентов по заявкам промышленных предприятий, научно-исследовательских и проектных организаций. Такая целевая подготовка будет вестись по индивидуальным учебным планам. При этом вуз и заказчик специалистов смогут совместно решать, где целесообразнее проводить завершающий этап обучения: в стенах ли вуза, в цехах промышленных предприятий или в научных учреждениях и конструкторских бюро.

Наиболее тесная связь с насущными потребностями народного хозяйства у нас реализуется в учебных программах факультета промышленного искусства, где готовятся художники-конструкторы. Значительная часть дипломных работ выпускников этого факультета передается предприятиям и организациям для внедрения, и не только дипломы — передаются также и некоторые курсовые проекты, если предприятия видят в них определенный интерес и могут взять их для дальнейшей доработки и внедрения.

Можно было бы привести примеры результативности такой постановки обучения. На целый ряд художественно-конструкторских разработок, выполненных студентами МВХПУ совместно с преподавателями и специалистами производства, получены свидетельства на промышленный образец, например, на серию стульев столярной конструкции (дипломник О. Веденеев), на универсальный пожарный автомобиль (дипломник В. Кирушин), на спортивный игровой (дипломница Е. Старюк), на обеденный сервиз из

Дальнейшие преобразования труда в условиях научно-технической революции предъявляют высокие требования к образовательной и профессиональной подготовке людей. По сути на повестку дня встала задача создания единой системы непрерывного образования.

Из Политического доклада ЦК КПСС XXVII съезду партии

фаянса (дипломница Э. Кошман), на рабочем месте оператора (дипломник И. Лысенко). Это свидетельства за прошлые годы, а вот еще самый «свежий» пример: Красногорским механическим заводом подана заявка на промобразец на электронный микроскоп, в разработке которого принял участие дипломник 1986 года В. Дешин. Кстати, «Техническая эстетика» уже подробно рассказала о дипломных проектах выпускников прошлого года<sup>1</sup>. Студенты и преподаватели МВХПУ являются также участниками регулярных Всесоюзных выставок дипломных работ выпускников художественных вузов.

И все-таки мы хорошо осознаем, что в повышении качества подготовки дизайнеров еще использованы не все резервы, что уровень практических навыков у наших выпускников бывает невысоким и нередко их адаптационный период на производстве слишком затягивается. Вот почему, пересматривая свои возможности, мы намерены ряд преобразовательных внутривузовских мероприятий.

Рассматривается предложение о полной структурной реорганизации в училище: то есть реформирование академических кафедр с переводом педагогов этих кафедр на профилирующие. Таким образом, вся специальная подготовка студентов будет сосредоточена в одних руках, что, на наш взгляд, будет способствовать связи академических дисциплин со спецификой отделений и повысит ответственность преподавания. Такой опыт уже имеет место на кафедрах монументальной живописи и реставрации монументальной живописи и осуществляется положительно. Это мероприятие поможет также упорядочить планирование нагрузки и рационального использования педагогов в училище.

Кроме того, прорабатываются возможности частичной специализации художников-конструкторов по направлениям: «Художественное конструирование изделий культурно-бытового назначения» и «Промышленная графика и упаковка» — для дальнейшего повышения качества подготовки этих специалистов с учетом потребности народного хозяйства, а также развития теории художественного конструирования. С этой целью в 1982 году в МВХПУ в порядке реорганизации создано две кафедры художественно-конструкторского профиля: кафедра художественного конструирования

<sup>1</sup> См.: КАРХУ А. А. Осмыслить проектную тему. — Техническая эстетика, 1987, № 2, с. 8.

и кафедра промышленного искусства.

Говоря о возможностях специализации художников-конструкторов и связанной с этим целевой подготовки специалистов, нельзя не решать вопроса о реорганизации опытно-экспериментальной базы училища. Преследуя все те же цели повышения качества подготовки и перестройки учебного процесса, МВХПУ обратилось недавно в Министерство автомобильной промышленности с предложением создать совместными усилиями научно-исследовательскую и проектно-экспериментальную лабораторию. С одной стороны, отечественная автомобильная промышленность располагает наиболее передовыми методами дизайнерской разработки и оснащения необходимыми техническими средствами проектирования. С другой стороны, она нуждается в быстром пополнении кадрами проектировщиков художественно-конструкторского профиля, что подтверждается большим количеством заявок на этих специалистов и конкретных предложений на разработку дипломных и курсовых художественно-конструкторских проектов по тематике Минавтопрома.

Целевая же подготовка и специализация дизайнеров в вузе не может проводиться эффективно без организации проектно-экспериментальной лаборатории. И, поднимая вопрос об автотранспортной специализации, мы разработали конкретный план обеспечения такой лаборатории рабочими помещениями — путем застройки внутреннего двора существующего здания МВХПУ. Там можно было бы разместить и проектно-исследовательскую группу и группу макетирования автомобиля в натуральную величину.

Не исключена возможность создания экспериментальной лаборатории по межотраслевому принципу. Однако нам представляется, что наиболее эффективной была бы лаборатория в рамках сотрудничества с Минавтопромом и ее профиль мог бы ограничиваться дизайнерской разработкой средств транспорта. Такая специализация необходима в конечном счете и в интересах повышения профессионального уровня будущих специалистов, которые пойдут в автомобильную промышленность, и для достижения конкретных научно-проектных результатов.

Сегодня мы ждем ответной реакции со стороны Минавтопрома, уверенные в правомерности наших предложений. Мы опираемся в своих планах на тот принципиально новый тип отношений между вузом и предприятиями, который должен возобладать и о котором говорится в «Основных направлениях...»: «Новый тип взаимоотношений между ними должен базироваться на договорных обязательствах, предусматривающих целевую подготовку и переподготовку кадров на государственной, плановой основе, при частичном возмещении затрат на эти цели за счет отраслей народного хозяйства».

С большой заинтересованностью мы изучаем предложения по перестройке, внесенные сотрудниками ВНИИТЭ. Речь идет, в частности, о тех же целевых формах обучения, но с использованием учебно-производственных дизайн-программ<sup>2</sup>. Выдвинуто также серьезное предложение, требующее и серьез-

ных изменений в структуре вуза, — о создании новых кафедр и лабораторий по следующим направлениям: кафедры теории, методов и современных средств проектирования; инженерно-технических дисциплин; технологии и материаловедения; экономики и организации проектирования производства; эргономики и др. Понятно, что эти и другие предложения ВНИИТЭ, например привлечь к преподаванию в художественно-промышленных вузах квалифицированных практиков дизайна, вводить в учебный процесс методы автоматизированного проектирования, нацелены на достижение всесторонней подготовки студентов дизайнерского профиля к работе в промышленности и в проектных организациях. Цели наши совпадают и все предложения по перестройке мы совместно обсуждаем на расширенных заседаниях Научно-методического Совета по интерьеру, декоративно-прикладному и промышленному искусству Минвуза СССР. Однако приходится констатировать, что многие вопросы в общей проблеме повышения профессионализма зависят не только от вуза.

По-прежнему большим вопросом остается вопрос о неправильном использовании наших выпускников — дефицитных для народного хозяйства специалистов. До сего времени некоторыми министерствами и ведомствами не решен вопрос о введении штатных должностей дизайнеров на производстве (хотя квалификация художника-конструктора официально утверждена у нас в стране), не определен круг их работы, не разработаны и не утверждены их права и обязанности на предприятии. Отсутствие в штатных расписаниях предприятий и конструкторских бюро должностей художников и художников-конструкторов вынуждает зачислять их на инженерно-технические или административно-хозяйственные должности. А такое нерациональное использование этих специалистов на производстве наносит вред и в экономическом и социальном плане — художник теряет квалификацию, веру в себя и уходит с производства.

Но особенно остро стоят вопросы, касающиеся материально-технического оснащения учебного процесса. Они требуют коренного улучшения. Не хватает технических средств обучения, учебных диа- и кинофильмов, отсутствует множительная техника, несовершенно оборудование учебных аудиторий и учебных мастерских, недостаточно материалов для графических и макетных работ, инструментов в учебных мастерских. Учебный процесс не обеспечен в полной мере специальной литературой, не хватает производственных и экспериментальных баз. Не налажена систематическая информация и методическая связь между учебными заведениями и научно-исследовательскими институтами, а отсутствие издательского отдела и печатной базы тормозит издание учебно-педагогических рукописей и публикации диссертаций.

Из-за низкой оплаты труда работников среднего звена (наше училище относится к вузам третьей категории) и несовершенной системы ВАКа СССР по присвоению ученых званий преподавателям художественно-промышленных вузов у нас большая текучесть

кадров. Многие талантливые педагоги, не имея перспектив получить ученые звания, ушли на другую работу. Эти недостатки в одинаковой мере относятся и к другим родственным художественным вузам нашей страны.

Чтобы решить задачи перестройки вуза надо «подготовить почву», устранить недостатки, порождающие трудности в дальнейшем совершенствовании системы художественно-конструкторского образования.

Формирование контингента будущих студентов в современных условиях должно, по нашему убеждению, начинаться на более ранней стадии обучения. Для этой цели могут быть использованы возможности, создаваемые реформой школы, различные формы профессиональной ориентации, студийной работы, организацией подготовительных курсов. В связи с этим было бы целесообразно рассмотреть вопрос об организации при МВХПУ средней художественной школы-интерната с художественно-конструкторским профилем для подготовки абитуриентов в художественно-промышленный вуз. Срок обучения для специальности «промышленное искусство» и «декоративно-прикладное искусство» должен быть продлен до шести лет с девятимесячным сроком выполнения дипломной работы.

Вопрос о материально-техническом укреплении художественно-промышленных вузов может быть решен путем закрепления за ними лучших передовых производственных предприятий в качестве экспериментальных учебно-производственных баз практики. Разумеется, вузы ждут помощи и в создании научно-творческих баз для летней практики студентов и проблемных лабораторий. Заинтересованной стороной здесь опять-таки должны выступать те предприятия, которые будут направлять на учебу «целевые» студенты.

Мы наметили проведение целого ряда мер, необходимых для улучшения условий работы нашего и других вузов художественного профиля, и обратились в соответствующие инстанции — в Минвуз РСФСР, Госплан СССР, ГКНТ. Речь идет все о тех же проблемах укрепления материально-технической базы училища, о необходимости создания при одном из ведущих вузов нашего профиля издательского сектора и полиграфической базы, увеличении библиотечного фонда и других неотложных делах. Мы надеемся на понимание со стороны названных организаций и ждем помощи в решении всех поднятых вопросов, однако и сами, что называется, не складываем руки. В МВХПУ продолжается работа по дальнейшему совершенствованию учебного процесса. В текущем году планируется завершить корректировку учебных планов и программ по всем специальностям дневных и вечерних отделений, а также разработать учебные пособия по всем дисциплинам специального цикла.

Приближение учебного процесса к требованиям жизни, к насущным проблемам социально-экономического развития становится сегодня нашей главной задачей.

<sup>2</sup> О методической основе дизайн-программирования в учебном процессе см.: СИДОРЕНКО В. Ф. Модель «опережающего» образования. — Техническая эстетика, 1986, № 9, с. 18.

УДК 535.65:502

## Космическая колористика?

ТИЩЕНКО А. А., канд. технических наук,  
Федерация космонавтики СССР

Даже в наш бурный век мало кто полностью представляет себе всю глубину проникновения космонавтики в наше сознание.

Видимо, слишком привычными, очевидными, а порой и обыденными стали сегодня космические полеты, и человек уже не думает о них как о чем-то экстраординарном. Лишь специалистам приоткрываются в какой-то мере горизонты и необъятные дали, лишь им видны как проблемы, так и перспективы космической техники и технологии, несущие определенный переворот не только в науке, но и в мировоззрении, в осознании людьми своего титула — «земляне».

Корни этого переосмысливания не только в технических возможностях космонавтики, но и в том новом мире, который открывается человеку с космических высот. Каким же видится этот мир человеку, находящемуся на космической орбите?

Вот как рассказывал о своих наиболее ярких впечатлениях от космического полета космонавт Валентин Лебедев: «После продолжительного пребывания в космосе иллюминатор все больше властвует над твоим сознанием. Вид голубой Земли захватывает настолько, что забываешь о времени и пространстве. И чем чаще всматриваешься в детали земного пейзажа, тем больше чувствуешь себя песчинкой в этом грандиозном мире, поражающем неожиданным буйством красок. Вид Земли действует как магнит. Пейзаж влечет к иллюминатору помимо твоей воли — он проникает в тебя и владеет тобой и твоими мыслями».

Многочисленные ребусы и загадки, что привозят с орбиты космонавты, становятся центрами кристаллизации новых научных направлений и даже дисциплин. Не избежала этого и традиционная колориметрия, давшая начало новому ответвлению — дистанционной космической колористике. Профессия колориста, хотя и довольно древняя, редка и почетна. Связана она с практическим использованием цвета в различных сферах деятельности — в дизайне, архитектуре, текстильном производстве, живописи и др. Однако термин «космическая колористика» охватывает не столько науку о цвете, или цветоведение, сколько прикладные вопросы использования цвета при дистанционных исследованиях. Она включает цветовые индикационные признаки природных объектов и явлений при необычном их освещении, особенности цветового зрения в условиях невесомости, а также новые методы и средства проведения дистанционных цветовых исследований.

Основой всякого знания является зрение. К азбучной истине, что зрение нам дает около 90% всей информации,



1. Космонавт В. В. Коваленок проводит визуальные наблюдения Земли

2. Вид Земли из космоса



можно добавить: оно дает не только определенное количество информации, но и качественно осмысленную информацию, обогащенную опытом и знаниями человека. Еще Леонардо да Винчи писал, что глаз — «это главный путь, которым вообще чувство может в наибольшем богатстве и величии расматривать бесконечные творения природы».

Колориметристы с первых же полетов начали изучать зрение космонавтов: снабдили их простым и доступным средством измерения цвета — атласом цвета. Первый, сначала небольшой — всего 26 эталонов — набор стандартных образцов цвета специалисты Всесоюзного научно-исследовательского института метрологии им. Д. И. Менделеева передали космонавту Георгию Береговому, летавшему на корабле «Союз-3» в 1968 году. Впоследствии бурное развитие визуально-инструментального метода исследования Земли с орбитальных станций заставило специалистов многих отраслей народного хозяйства вспомнить о своих цветовых методах и тематических цветовых атласах. Например, океанологи переиздали свой атлас цвета — Шкалу Фореля Уле, которая более 200 лет служила науке при количественных измерениях цвета вод Мирового океана; почвоведы обновили свою практическую цветовую систему С. А. Захарова; стали обновлять свою цветовую шкалу и работники лесного хозяйства.

Таким образом, в рамках многогранной науки о Земле набирало силы космическое природоведение, опирающееся прежде всего на метод фотографии и визуально-инструментальных исследований. Визуальный метод занимает важное место в истории науки и техники. Вспомним, например, первые исследования по люминесценции, начатые С. И. Вавиловым в 30-х годах. Во время оптических исследований на визуальной установке, которые проводил его аспирант, а ныне академик П. А. Черенков, глазу человека впервые удалось увидеть отдельные кванты света. На базе проведенных наблюдений было сделано открытие «черенковского излучения», за которое позже группа советских ученых была удостоена Нобелевской премии. А в 1945 году под председательством академика А. Е. Ферсмана, считавшего аэровизуальные наблюдения перспективными для геологии, была создана специальная Комиссия аэрометодов при Президиуме АН СССР.

Ну, а искусство? Сыграло ли оно какую-либо роль в становлении космической колористики?

Космонавт Алексей Леонов, стартовавший в космос в 1965 году, первым воссоздал космический пейзаж нашей планеты. Благодаря ему мы получили возможность увидеть Землю такой, какой ее наблюдают космонавты через иллюминатор космического корабля.

Сегодня космическая тематика вдохновляет творчество целой группы художников — А. Соколова, Ю. Походяева, В. Джанибекова и других. В Союзе художников образована даже специальная секция космической живописи, а в Федерации космонавтики СССР успешно функционирует художественный совет.

Взгляд на Землю из космоса существенно отличается от наших представлений о ней не только за счет большого расстояния и особой перспективы. Прежде всего — это необычное освещение и симфония красок. «Дело в том, что, наблюдая Землю из космоса, — отметил космонавт В. Лебедев, — мы видим ее как бы через «голубое небо», которое вынуждает видеть таким с Земли, а теперь оно, как ни фантастично, оказалось внизу под нами, искажая для аппаратуры истинные цвета лика нашей планеты».

Итак, оказалось, что только зрение способно видеть без помех всю полноту цветовой палитры земного пейзажа — фоновые искажения атмосферы и переменный состав спектра освещения делают ее недоступной для аппаратуры. Этот эффект, названный «константностью зрения», известен давно, и мы часто сталкиваемся с ним в быту, когда оцениваем цвет предметов в тени и на солнце или при искусственном освещении.

Все это и явилось предпосылкой для развития космической колористики. Возможности и потребности слились здесь с естественной для человека формой предъявления информации — в виде цветного изображения. Не надо забывать при этом, что кроме восприятия и наблюдения объектов в цвете для космического дистанционного метода исследований характерен еще и этап передачи информации на Землю с последующим анализом и интерпретацией специалистами, которые используют ее для практических нужд. И здесь в новой плоскости проявляется интересная и специфическая особенность применения цветных данных, связанная с быстрым, простым и доступным предъявлением информации потребителю. Тут цвет вне конкуренции. Ведь всего три числа в определенной цветовой системе — и специалист может полно и быстро представить по ним увиденный из космоса природный объект, предельно емко жать и регистрировать полученные при наблюдении данные.

Космонавты сделали всеобщим достоянием увиденный ими удивительный и прекрасный мир земной природы, обогатили наше представление о всеобщем доме землян, показав к тому же его хрупкость и ранимость — именно космические снимки и наблюдения остро поставили вопрос об охране окружающей среды.

Мир этот изменчив и красочен, и колористика сослужила хорошую

службу, точно запечатлев все нюансы и особенности пейзажей. Появилась возможность сопоставить и соразмерить впечатления и наблюдения разных космонавтов, проведенные в разное время. Колористика, кроме того, выявила и определенные закономерности цветопередачи при визуальном наблюдении объектов и их фотосъемке на цветную пленку в условиях атмосферных помех и сложного характера освещения, поставив эти методы исследований на научную основу.

Из каждого космического полета космонавты привозят много необычных наблюдений новых загадочных явлений природы регионального и глобального характера. Они видят объекты и явления, которые зарегистрировать другими способами просто невозможно. Например, циклонические вихри в океане, древние геологические структуры, погребенные под чехлом наносов в толще земной коры, дно морей и океанов на мелководьях шельфа, малоконтрастные кольцевые и линейные геологические объекты, внутренние волны на больших глубинах.

Только визуально обнаруживаются такие редкие природные объекты и явления, как громадные и опасные одиночные валы в океане, прозванные «волнами-убийцами», которые в считанные минуты разламывают громадные супертанкеры; извержения вулканов; тайфуны; песчаные бури со шлейфами, растянувшимися на тысячи километров. При некоторых, пока загадочных, обстоятельствах космонавты видят и дно океанов. Что касается цветового разнообразия земных ландшафтов, то космонавтам доступно столько малоконтрастных оттенков вод, лесов и пустынь, что не хаает и 1000 эталонных образцов цвета, включенных в атлас.

Что же кроется за этим «сверхвидением»? Это качественно большее число решаемых природоведческих задач, повышенная точность цветных наблюдений, а следовательно, и повышенная эффективность исследований. Перечень практических задач, решаемых с использованием цветных методов, огромен. Это и физиографические навигационные карты в натуральных цветах, и космическое материаловедение, и космическая биология.

Около 500 организаций нашей страны, относящихся к 22 министерствам и ведомствам, используют космическую информацию. Это не только природопользователи, но и строители, архитекторы, работники транспорта и др. Все эти организации получают ежегодно многие десятки и даже сотни тысяч фотодокументов, фотопланов, синтезированных в различных зонах спектра снимков и т. п. — продукцию, обработка и получение которой связаны с цветом. С 1982 по 1985 год со станции «Салют-7» получено около 400 цветных измерений, выполненных с использованием атласа цвета АЦ-1000

и визуального колориметра «Цвет-1». Для нужд информации все больше требуется наглядная продукция, а это прежде всего продукция в цвете.

Проблема космического видения мира включает и вопрос эстетического воспитания и развития художественной цветовой культуры. Это требует осмысливания новых достижений в космонавтике, обобщения уже накопленного опыта и большой методической работы, в частности при планировании и проведении фундаментальных исследований. Следует особо обратить внимание на специальные теоретические курсы и пособия для широкого обучения цветовой грамоте.

Цвет и психика человека связаны теснейшим образом. По цветовым тестам четко и однозначно выявляются типы психики и художественные склонности человека. Известно, что существуют два различных психологических типа людей с отличным восприятием цвета вообще и отдельных частей его спектра. Для так называемых экстравертов характерно стремление к активному контакту со зрительно воспринимаемым миром и цвет вызывает у них положительные эмоции. Но имеется значительная часть интровертов — людей с неразвитым чувством цвета. Среди интровертов могут встретиться и люди, которые в той или иной мере связаны с анализом цветовой информации, что может привести к искажению данных.

Поэтому при работах, связанных с проведением колористических измерений, большое внимание уделяется инженерно-психологическому контролю цветового зрения с целью определенной профессиональной ориентации специалистов. Еще большее значение, видимо, имеет проблема развития и воспитания гармоничного цветового восприятия у людей с приобретением минимума необходимых знаний и навыков. Именно поэтому был создан курс космической дистанционной колористики, которому обучаются космонавты.

Что же такое в итоге космическая колористика? Разновидность и раздел природоведения или направление искусства, позволяющее по-новому взглянуть на природу Земли и на новые черты человека космической эры? Мы уже смогли заметить, что в этом направлении тесно переплетены вопросы технические, психологические и эстетические, а следовательно, оно несет в себе аспекты и природоведения, и искусства. Однако четко контуры космической колористики сегодня еще не обозначились.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ЛЕБЕДЕВ В. Дневник космонавта. — Наука и жизнь, 1985, № 1.
2. СМОЛЬЯНИНОВ И. Ф. Природа в системе эстетического воспитания. — М.: Просвещение, 1984, 208 с.
3. ВАСИН М. Человек при радуге. — Правда, 1985, 1 июня.
4. ТИШЕНКО А. А. Цветовые исследования Земли. — Авиация и космонавтика, 1983, № 5.
5. ЛЯХОВ В. А., АЛЕКСАНДРОВ А. П., КОВАЛЬ А. Д., ТИШЕНКО А. А., ХУДАРОТКОВА З. Г. Колористические эксперименты на орбитальной станции «Салют-7». Доклад на XIV Гагаринских чтениях. М., 1984.

Получено редакцией 8.07.86

## Актуальная проблема сотрудничества

В Будапеште в конце прошлого года состоялось научно-координационное совещание специалистов стран — членов СЭВ, которое рассмотрело вопросы разработки программы научно-технического сотрудничества по заданию «Профессиональное обучение, отбор и психологическая подготовка кадров для обслуживания автоматических систем» (это задание выполняется по теме «Социологическое и эргономическое обеспечение создания, эксплуатации и обслуживания автоматизированных и интегрированных систем» (п. 2.2.4.3 КП НТП СЭВ).

На совещании было отмечено, что задачи ускоренного освоения высокопроизводительной и прогрессивной техники требуют целенаправленной подготовки кадров, решение этой проблемы становится также необходимым условием обеспечения работ приоритетного направления КП НТП СЭВ — «Комплексная автоматизация».

На совещании была обсуждена и согласована со Сторонами НРБ, ПНР, СССР и ЧССР представленная Педагогическим институтом Будапештского политехнического университета (ВНР) рабочая программа по названному заданию. Являясь неотъемлемой частью разработки системы эргономического и социологического обеспечения проектирования и обслуживания автоматизированных производств, данная программа предусматривает: разработку комплекса учебных планов, программ и пособий по эргономике для подготовки в условиях высших технических учебных заведений социалистических стран инженерных кадров, проектирующих и создающих автоматизированные производства; разработку технических средств обучения, обеспечивающих распространение и реализацию в практике отраслей машиностроения, а также вузов научно-методических основ подготовки и обучения специалистов для обслуживания автоматизированных производств; разработку рекомендаций по совершенствованию материального стимулирования квалификационного роста специалистов, направленного на повышение их заинтересованности в освоении новых знаний, навыков, трудовых функций, возникающих в связи с внедрением новой техники.

Совещание также одобрило пять рабочих программ по следующим заданиям:

— «Разработка научных и методических основ управляемого формирования профессиональной деятельности специалистов, обслуживающих автоматизированные производства» (СССР, МГУ);

— «Разработка научных и методических основ психолого-педагогической подготовки преподавателей и инструкторов, ведущих обучение специалистов, обслуживающих автоматизированные производства» (СССР, МГУ);

— «Разработка научных и методических основ профессионального отбора специалистов, обслуживающих ав-

томатизированные производства» (ЧССР, ИПД);

— «Разработка программ, учебных планов и технических средств подготовки инженеров в области эргономики» (ВНР, ПИБПУ);

— «Разработка учебных планов и программ по эргономике и дизайну для подготовки инженеров, проектирующих и создающих автоматизированные производства» (НРБ, ВМЭИ «Ленин»).

С целью совершенствования механизма сотрудничества в области подготовки кадров перед странами-участницами поставлены задачи по практическому использованию результатов сотрудничества производственными объединениями и предприятиями, на базе которых осуществляется внедрение автоматизированных производств. Решено также проводить комплексную апробацию разработок по заданию на базовых предприятиях, определенных странами-участницами данного направления сотрудничества. В развитие задач, поставленных перед странами-участницами темы (п. 2.2.4.2 КП НТП СЭВ) XIII заседанием Совета уполномоченных<sup>1</sup>, Стороны договорились способствовать ускоренному освоению высокопроизводительной техники на основе практического использования результатов по заданию производственными объединениями, предприятиями, на которых осуществляется внедрение разработок темы, а также ежегодному внедрению практических результатов каждого этапа разработки подзаданий в промышленности.

Совещание приняло решение подготовить к 1990 году методическое руководство по результатам сотрудничества, осуществляемого по заданию. На основе обобщенных предложений от Сторон головная организация (ПИБПУ, ВНР) определит структуру разделов руководства. Подготовку соответствующих материалов к разделам руководства совещание предложило провести Сторонам НРБ, ВНР, ПНР, СССР и ЧССР.

Решение поставленных задач позволит эффективно использовать в сфере обучения и производства разработанные методики, рекомендации, учебные планы и программы, различные технические средства (стенды, лаборатории), а также осуществить дальнейшее совершенствование системы отбора и повышения квалификации инженерно-технических и рабочих кадров для эксплуатации и обслуживания автоматизированных производств.

ПОДСТАВКИНА Т. П., ВНИИТЭ

<sup>1</sup> См.: Техническая эстетика, 1986, № 10, с. 5.

В современном дизайне время от времени возникают различные течения, судьбы которых складываются по-разному — иные исчезают так же быстро, как и появляются, другие развиваются, питая живую ткань дизайна.

Как известно нашим читателям, в ноябре прошлого года в Москве проводился научно-практический семинар «Дизайн — красота и польза», сопровождавшийся выставкой с тем же названием, организованный Штутгартским дизайн-центром (ФРГ) при содействии ВНИИТЭ. В ряду девяти докладов прозвучал на семинаре и доклад дизайнера О. Зудрова, члена президиума Союза дизайнеров ФРГ. Он был посвящен развивающемуся направлению «нового немецкого дизайна» («экспериментального») и вызвал наибольший полемический интерес у слушателей.

Публикуя сегодня доклад О. Зудрова, редакция сопровождает его открытым письмом к докладчику одного из советских специалистов дизайна, который высказывает в нем свое мнение о «новом дизайне».

УДК 745(430.1)

## «Новый немецкий дизайн». Принципы и поиски

ЗУДРОВ О., член президиума Союза дизайнеров ФРГ

В последнее время в дизайне ФРГ развивается тенденция к отходу от традиционного дизайна, которая образует своего рода мостик к «чистому искусству» и именуется «новым немецким дизайном». Эта тенденция отражает усиливающийся интерес к эстетическим проблемам, хотя и не оказывает пока заметного влияния на промышленную продукцию. Я попытаюсь познакомить вас с сущностью дискуссии о «новом немецком дизайне» и дать наглядное представление о некоторых его принципах. Речь при этом идет не только о специфически немецком явлении, хотя эта тенденция получила в ФРГ наиболее радикальное выражение. Поэтому и в качестве наглядных примеров я использую разработки только дизайнеров ФРГ и Западного Берлина, выполненные в период 1983—1986 годов. Эти примеры взяты из области дизайна мебели — изделий без явно выраженного технического назначения, при покупке которых решающим фактором являются их эстетические свойства. В отношении таких изделий наиболее ярко и проявляется изменение концепции дизайна.

В чем суть концепции «нового дизайна»? Как известно, современное промышленное изделие массового производства должно удовлетворять потребностям если не всех, то многих. Однако существует поговорка: на всех не угодишь! Здесь становится видимым противоречие между массовым характером производимых товаров и неповторимостью ситуаций их индивидуального использования. Именно это противоречие является отправной точкой критики, которой подвергается функционализм и его рациональность. (Некоторые коллеги-дизайнеры считают функционализм мертвым. Но я, напротив, убежден, что функционализм находится лишь в начале своего развития.) Справедливая, по моему мнению, критика несогласования эстетической потребности и массового производства приводит, например, группу дизайнеров «Кунстflug» из Дюссельдорфа к следующей точке зрения: «Не один дизайн для всех, а разнообразие дизайна для многих!» (рис. 1).

Единообразие художественных решений в настоящее время (в отличие от 60-х годов) уже не отвечает современным требованиям. Экономические



условия изменились параллельно с нефтяным кризисом. С начала 70-х годов имеет место перепроизводство, но экономика ФРГ перестраивается медленно. Там, где вялый оборот внутри страны нельзя компенсировать с помощью увеличения экспорта, ситуация выглядит критической. Производство мебели, светильников или часов ищет рынок сбыта. Причем потребительская ценность продукции этих отраслей промышленности не может существенно возрасти за счет изменения технического уровня. Поэтому внимание концентрируется на эстетических свойствах продукции и на индивидуализации эстетических потребностей. Отношение к покупке товара изменилось. Мы видим, что потребитель часто воздерживается от покупки, так как новые изделия, если уж быть точным, не намного лучше, чем те, которыми он уже пользуется; предлагаемые изделия не соответствуют прежде всего индивидуальному вкусу.

С помощью этих фактов мне хотелось показать, что новые направления в дизайне мебели находятся во взаимосвязи с общей экономической ситуацией.

«Новый немецкий дизайн» не имеет аналитически или теоретически обоснованной программы, из которой бы развивались его художественные иска-

*1. Серия стульев «Шпасс» Вальтера Герта. Это — серийная продукция, демонстрирующая возможность синтеза типизации и индивидуализации, согласования массового производства и индивидуальных эстетических потребностей*

ния. Он стихийно создает новые эстетические феномены. Эти эксперименты возникают спонтанно, без коммерческих заказов, и находят воплощение в единственных, уникальных авторских экземплярах, что до сих пор было обычным явлением только в сфере искусства. В большинстве своем создателями таких произведений являются начинающие дизайнеры, которые не имеют полной рабочей нагрузки или работают в регионах со слабо развитой промышленностью. В то время как средства массовой информации заинтересованно дискутируют по поводу «нового дизайна», промышленность относится к нему очень скептически. Публика рассматривает его произведения как объекты, относящиеся к искусству, даже не приходя к мысли о том, что их можно купить.

После этих общих замечаний я хотел бы представить ряд работ и проиллю-



стрировать ими некоторые из существующих принципов «нового дизайна».

Первый принцип: «повторное использование промышленных изделий массового производства». На рис. 2 показано кресло «Consumer's Rest» («Отдых потребителя»), сделанное дизайнером под псевдонимом Стилетто. Это передвижная корзина для покупок, применяемая в ФРГ повсюду в магазинах самообслуживания с широким ассортиментом товаров. Путем соответствующих вырезов и изменения формы в передней части она переделана в своего рода кресло. Таким образом, получается кустарное в конечном счете промышленное изделие. На этом примере можно уже распознать типичные характеристики многих экспериментов «нового дизайна». Опишем их.

1 С помощью своего псевдонима и названия объекта дизайнер сигнализирует о том, что он выступает в качестве художника. До сих пор это было у нас необычным явлением, ибо между дизайном и, например, скульптурой существует глубокая пропасть. Свободный художник полагает, что он может свысока относиться к нам — людям, занимающимся дизайном промышленных изделий, ибо мы работаем в сфере производства товаров и в экономическом отношении зависимы от промышленности, в то время как он, выполняя свою работу по «общественному заказу», не чувствует себя скованным чем-либо. Некоторые из молодых коллег-дизайнеров испытывают нечто вроде презрения к производственным процессам и ко всей существующей системе дизайна.

2. Иронический оттенок названия объекта и комментарий к нему свидетельствуют о том, что дизайнер, как и художник, своим произведением указывает на нечто, скрывающееся за пределами нашего сознания. Его намерение состоит не в повышении комфорта для сидящего, а в желании изменить его сознание. При попытке повлиять на общество потребления используются моменты иронии, конечным эффектом которых является развлечение. Такой подход лежит вне традиций серьезного проектирования, стремящегося к «хорошей форме».

3. При изменении промышленного изделия массового производства с помощью незначительных кустарных средств возникают индивидуальные решения, и семейство кресел обогащается новым экземпляром необычной формы. Несмотря на то, что форма промышленного изделия первоначально была чужда целевому назначению кресла, теперь эту форму уже нельзя считать нецелесообразной. Таким образом, речь идет о другом методе художественного конструирования.

4. Это такой метод, который не использует функционального анализа, образующего цепочку логических и причинных выводов. Желание с помощью минимального собственного усилия добиться по возможности большего эффекта является здесь очевидным. Андреас Брандолини, западноберлинский коллега-дизайнер из группы «Беллефаст», рекомендует молодым дизайнерам: «Избегайте затрат на художественное конструирование, исправляйте эстетику и функции с минимальными затратами, извлекая выгоду из техники».

5. Примечательно, что «утилизированным промышленным изделием» стано-



2, 3, 4

2. Кресло «Consumer's Rest» («Отдых потребителя») Стилетто

3. «Топорные столы» Акселя Штумпфа



5, 6, 7

4. «Высокий поперечный шкаф» Ульриха Хольтхёффера и Акселя Куфуса

5. «Кресло» Ульриха Хольтхёффера и Акселя Куфуса

6. Полка «Револьв» Вольфганга Лемберсхаймера

7. Кресло «Стул для высоких председателей» Гернота Нальбаха

вится производственное оборудование. Как правило, при небрежном отношении к дизайну, к эстетическим свойствам эти изделия отличаются прежде всего целевой рациональностью и технической функциональностью, которые у товаров широкого потребления не выражаются в такой степени.

Столы Акселя Штумпфа (рис. 3) изготовлены из дниц выдвижных ящиков для складского стеллажа. Ножки стола первоначально представляли собой топорича из ясеня. Полученный результат напоминает своей простотой и отсутствием украшений мебель Томаса Чиппендейла. Такого рода температурное дизайнерское выражение в стиле рококо воспринимается у нас при распространенных еще в настоящее время имитациях стильной мебели как безвкусица. Но в трактовке «повторного использования» и цитаты из истории искусства оно кажется нам остротным, глубоко осмысленным, а поэтому приемлемым.

Второй принцип мог бы называться: «использование неординарных материалов». Здесь демонстративно применяются материалы, к которым не предъявляются какие-либо эстетические претензии и которые необычны для мебели. Эстетическое освоение необычных материалов раскрывает их своеобразную привлекательность. «Высокий поперечный шкаф» Ульрика Хольтхёффера и Акселя Куфуса (рис. 4) имеет корпус из пластмассовых изоляционных плит, которые используются в строительстве. Подставка для шкафа из стволов деревьев соединена с корпусом с помощью пенополиуретана. У всех материалов сохранена их природная окраска.

Кресло тех же самых дизайнеров (рис. 5) имеет мягкую обивку из ротационных щеток, которые применяются на автоматических мойках автомобилей.

Полка под названием «Револют» («мятеж») Вольфганга Лемберсхаймера (рис. 6) сознательно показывает покрытую ржавчиной поверхность. В архитектуре имеется достаточно примеров использования ржавчины в специальных стальных конструкциях в виде патины, которая защищает металл от дальнейшей коррозии. Использование ржавчины в дизайне мебели для жилых помещений является выражением протеста против гладкости, выхоженности, высокой стоимости и искусственности промышленного «облагораживания» наружной поверхности. Кроме того, форма полки подчеркивает упругость стали.

Еще один пример использования неординарного материала — стул Петера Шмитца, обитый стальным волокном.

Третий принцип «нового дизайна» представляет собой противоположный полюс: роскошные и изысканные материалы в вычурных комбинациях, многообразии форм, иногда и избыточность пластического языка. Поэтому этот тип изделий можно назвать: «декоративное великолепие».

Кресло «Вилла R.» Хольгера Шееля состоит из лакированной древесины и золотистой ткани «ламе», используемой обычно для вечерних туалетов. «Франкфуртский высокий шкаф» Норберта Бергхофа, Михаэля А. Ландеса и Вольфганга Ранга (см. рис. на 4-й стр. обложки) напоминает тип домашней мебели, который имел широкое

распространение в Германии позднего средневековья. Он изготовлен из клепа, вереска, корней орехового дерева, слоновой кости, русской яшмы, ляписа и сусального золота. Кресло «Стул для высоких председателей» Гернота Нальбаха сделано из кожи и из слоистого пластика (рис. 7).

Четвертое направление «нового дизайна» занимается проблемой повторного использования утиль-сырья. Поэтому его можно назвать «утилизацией отходов». Некоторые дизайнеры называют это направление, получившее довольно широкое распространение, «мусорным дизайном». Я не могу разделить такое пренебрежительно-вульгарное определение. Нам придется еще интенсивнее заниматься в будущем вопросом рецикличности сырья без всеобъемлющего изменения формы. Вместе с каждым изделием, которое мы выбрасываем на свалку, мы хороним не только стоимость материала, но и идеи дизайна и вложенный в изделия труд. Почему устаревшая дизайнерская идея не может зримо продолжать жить в идее нового изделия, если такая возможность существует? «Декоративное великолепие» стремится к индивидуализации с помощью эффектных первичных эстетических элементов. В отличие от этого при «утилизации отходов» дизайнер добивается этой индивидуализации через уважительное отношение к внешним формам использованных потребительских ценностей.

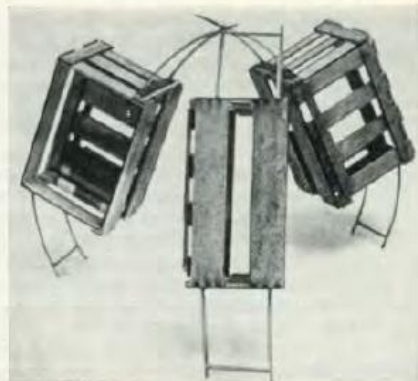
Примеры — «Ржавый стул» Петера Шмитца (рис. 8) и полка «Май-68» Майера Рогенрайтера (рис. 9). Полка возвращает нас мысленно в студенческие движения 60-х годов. В противоположность ориентированной на престижность буржуазной культуре жилища студенты делали себе книжные полки из ящиков из-под фруктов и пива. Обычно эти дощатые ящики сжигаются, то есть не стоят ничего. Кроме того, это было очень удобно при переезде из одного общежития в другое. Книги при перевозке не нужно было упаковывать и распаковывать снова.

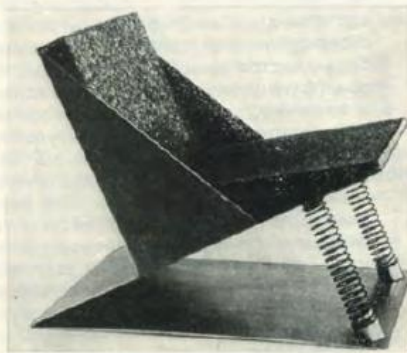
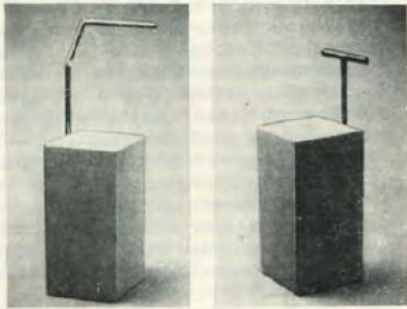
Следующий, пятый, принцип обусловлен проблемами экологии, угрозой истощения запасов древесины и вымирания лесов.

«Стул из палок» группы дизайнеров из Кобурга (рис. 10) основывается на экономическом соображении: в отличие от металлообрабатывающей промышленности природа поставляет нам дерево уже в том состоянии, которое не всегда надо переделывать полностью. «Не в каждом случае, — говорят дизайнеры, — дерево должно перерабатываться в стружку и «спекаться» с помощью ядовитых искусственных материалов в ДСП, что вынуждает делать мебель в форме ящиков. Естественная поверхность и цвет натурального дерева богаче по содержанию и, кроме того, дешевле фабричного материала. Здесь налицо желание очень осторожно использовать природу, приспособляя ее к нашим потребностям.

Шестой принцип «нового дизайна» я бы назвал: «наглядность изготовления».

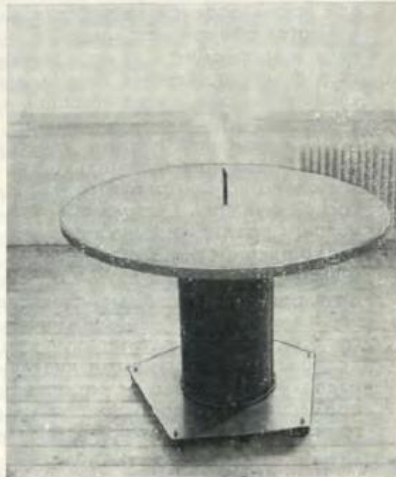
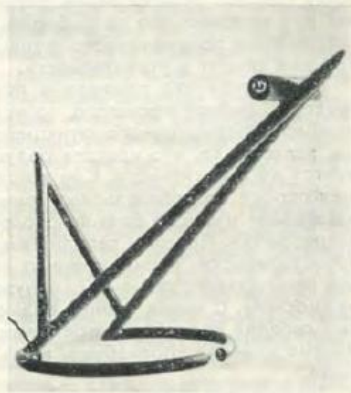
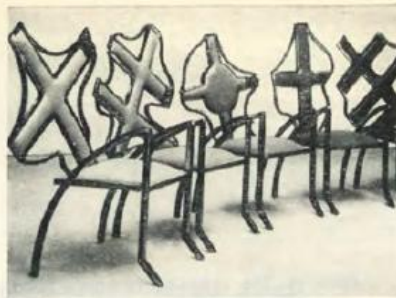
Своей работой «Стол и табурет» Вернер Покорны, очевидно, хотел показать процесс изготовления, возникновения вещи из человеческого труда, процесс преобразования природного материала. Здесь, кроме того, можно





12, 13, 14

8. «Ржавый стул» Петера Шмитца

9. Полка «Май-68» Майера  
Роггенрайтера10. «Стул из палок» группы дизай-  
неров из Кобурга11. «Стол и табурет» Вернера  
Покорны12. Кресло «Гертруда Стайн»  
Вольфганга Флатца13. Стулья «Плюш? Нет, спасибо!»  
Анны Маске и Германна Майера14. «Катапультируемое сиденье»  
Германна Вальденбурга15. Стулья «Крестовый поход»  
Зигфрида Михаэля Синюзи16. Светильник «Селезень» Стефана  
Бумма17. «Стол-костер» Чарли Хюскеса и  
Хайке Бартельс18. «Зеленый домашний стол с зеле-  
ными домашними стульями»  
Хольгера Дрейсаувидеть историческую метаморфозу  
обоих типов мебели (рис. 11).

Следующий рисунок (рис. 12) иллюстрирует течение, давшее многочислен-  
ные и интересные результаты. Их  
можно обозначить как «геометризацию  
и диссоциацию». Идея состоит в том,  
чтобы выполнить части одного предмета  
в соответствии с их технической  
и эргономической функцией, но неза-  
висимо друг от друга, изолировать их  
как элементы целого и при этом упр-  
остить геометрически. Части форм-  
ально не соответствуют друг другу,  
а резко отличаются. Спинка, сиденье,  
опора для ног кресла «Гертруда  
Стайн» имеют свою собственную форм-  
у и кроме этого контрастно выделены  
цветом.

Восьмой принцип: «сокращение  
средств».

Изделия не должны выглядеть  
«перепроектированными» и слишком  
дифференцированными. Они должны  
быть простыми, спартанскими, может  
быть, даже грубыми и примитивными.  
Анна Маске и Германн Майер из За-  
падного Берлина назвали свои два сту-  
ла «Плюш? Нет, спасибо!» Они пре-  
вращают эту идею антироскошности  
последовательно, пренебрегая всяким  
комфортом, в стали и бетоне (рис. 13).

«Катапультируемое сиденье» Гер-  
манна Вальденбурга из Западного Бер-  
лина сделано из стального листа,  
сохраняет цвет материала. Подушка  
выполнена из пенопласта, используе-  
мого обычно в упаковке (рис. 14).

Следующие иллюстрации представ-  
ляют объекты, оперирующие симво-  
лами. Мебель является носителем сим-  
волов. Как правило, значение символа  
расплывчато или же его принадлеж-  
ность к тому или иному роду мебели  
выражена нечетко. Вероятно, коллеги  
сами не очень четко представляют  
себе, что, собственно, они хотят вы-  
разить. Однако в любом случае впечат-  
ление, оставляемое мебелью, опре-  
деляется прежде всего использован-  
ными символами. Это — попытки со-  
единить духовную ценность символа  
с утилитарной ценностью мебели. Тем  
самым сознательно игнорируется  
обычная граница между объектом ис-  
кусства и объектом потребительским.  
Серию стульев, показанную на рис. 15,  
их создатель назвал «Крестовый по-  
ход». Стефан Бумм назвал свой све-  
тильник «Селезень» (рис. 16). Ему уда-  
лось стилизованно воплотить эту птицу  
в светильнике. Вместо глаз — две  
лампы накаливания. Скульптурное воз-  
действие доминирует над функциональ-  
ным назначением светильника. Объект  
призван, очевидно, показывать, что  
форма предмета не обязательно долж-  
на определяться его функцией. Если  
бы между формой и назначением  
существовала явная логическая связь,  
то мы как дизайнеры были бы лиш-  
ними.

Еще один пример — «Стол-костер»  
(рис. 17). В середине засыпанной пес-

15, 16, 17, 18

ком столешницы полыхает стихия: огонь. Прогресс цивилизации все больше изолирует нас от сил природы — воды, огня, ветра, в окружении которых развивались наши органы чувств. Здесь настоящий огонь символически возвращается в жилище. Я говорю — символически, потому что огонь теперь не обязателен для согревания, освещения жилища и приготовления пищи. Остается только исходящее от него эстетическое очарование.

Последний принцип: «игра значений». Свою группу стульев Хольгер Дреес назвал «Зеленый домашний стол с зелеными домашними стульями» (рис. 18). Мебель не такая натуральная, какой кажется. Она обита вечно-зеленым искусственным дерном. Искусственные цветы вьются по шпалерам. Возникают ассоциации с дачным домиком времен немецкой романтики, с небольшим огородом на окраине. А может быть, с идиллией балкона в большом городе. Или имелась в виду политическая партия «зеленых»? Получается карусель значений, в которой нелегко сориентироваться.

В заключение я хотел бы сделать несколько обобщающих замечаний. Некоторые из представителей «нового дизайна» выразили себя программно. Вот их основные тезисы:

- унифицированная массовая продукция не имеет будущего, она должна смениться или по крайней мере дополниться индивидуальными вариантами дизайнерских решений;
  - традиционный функционализм не действует как аксиома дизайна;
  - форма тоже является основой дизайнерского решения, функция может следовать за формой. Содержание является формой;
  - и в индивидуальном наслаждении предметами потребления кроется смысл жизни;
  - предметы используются не только с технической или эргономической точки зрения, но прежде всего чувственно и духовно;
  - во всех материалах — будь то натуральные материалы, полуфабрикаты или отходы — скрыты большие возможности, которые до сих пор не используются.
- Мотивация дизайна у этих коллег отчасти объясняется, как отмечалось, противоречием между однообразием массовой продукции и уникальностью индивидуального потребления. При этом проблема дизайнерского решения заключается у них не в воплощении в изделии функциональных и эргономических свойств, а в выражении индивидуальных, к тому же анонимных, эстетических ожиданий. Применительно к такому виду продукции, как стул, это означает, что проблема заключается не в высоте сиденья (для большинства взрослых оно примерно одинаково), а в эстетическом освоении его субъективным мировосприятием в рамках различных синхронно существующих

культур. Не столько технико-эргономическая, сколько эстетическая потребность требует разнообразия форм. Но как раз эстетическую потребность последователи традиционного функционализма сводят к утилитарности.

В прошлом это привело к прогрессу. Ошибкой прошлого, то есть ошибкой традиционного функционализма, является то, что красота редуцируется до практичности. Соответствующая спросу потребительская ценность охватывает намного больше способов потребления. Поэтому сегодня в сфере потребительских промышленных товаров присутствует феномен «ненужных нужностей». С точки зрения возможных сегодня способов потребления многие изделия употребимы лишь отчасти.

Технические и эргономические функции в условиях разделения труда при промышленной разработке изделий являются сферой деятельности инженера и эргономиста. И если эстетическая функция является закономерным следствием обеих этих функций, какой вклад должен вносить дизайнер? «Новый немецкий дизайн» действует здесь более последовательно, он сознательно концентрируется на эстетической функции. Своими объектами коллеги преднамеренно осмелились внедриться в самую суть дизайна и экспериментируют в этой области, ничем не принуждаемые извне, привлекая множество изобразительных средств. Все изобразительные средства должны быть доступными дизайну изделий независимо от возможностей промышленного производства на сегодняшний день и от привычек торговли.

Наш профессиональный союз, Союз дизайнеров ФРГ, уже длительное время требует от промышленных изделий наличия в них «духовно-смысловой стимуляции, развлекающей и редуцирующей пользователя, стимулирующей его разум... пробуждающей в нем любопытность, побуждающей к игре и созданию собственных образов, апеллирующей к чувству юмора, вызывающей иронию или отчужденность».

Экспериментальный дизайн демонстрирует предметы, к которым эти критерии относятся в полной мере. Требования, предъявляемые людьми к промышленной продукции, невероятно возросли. Они хотят видеть в этих изделиях не только «полезных идиотов», но и стимуляторов мысли. Предметы потребления должны действительно обладать такой способностью, а не представлять ее символически. Такие категории, как «польза», «потребительская ценность» и «функция», мы должны заново пересмотреть с точки зрения духовно-эстетических способов потребления. История идей дизайна — это история открытия новых способов и качеств потребления. Наша задача — воплотить их в дизайнерском решении.

## В защиту функционального дизайна

(открытое письмо г-ну О. Зудрову)

Уважаемый коллега!

Вы, конечно, понимаете, что мое открытое письмо Вам вызвано отнюдь не желанием прорецензировать Ваше выступление или, тем более, положение дизайна ФРГ. Причина в другом — в существующей, по моему мнению, необходимости публично обсудить явление «нового дизайна», которое Вы описали и которое, как Вы справедливо отмечаете, носит интернациональный характер. Оно в определенной мере имеет место и в нашей стране, чем и объясняется моя — и, уверен, многих моих коллег — живая заинтересованность в дискуссии. Ваш же доклад дает тому очень хороший повод, поскольку в нем точно схвачены внешние признаки явления и раскрыты его профессионально-идеологические принципы.

Судя по Вашему выступлению, Вы не принадлежите к представителям «нового дизайна», но относитесь к нему с определенной симпатией. Вообще же большинство дизайнеров «традиционного» (функционального) направления, как я замечаю, взирают на это явление со снисходительно-иронической улыбкой, как на детские шалости, и не часто вступают в полемику с представителями «нового дизайна», которые, кстати сказать, гораздо более воинственны в отношении к функциональному дизайну — они не только своим творчеством, но, главное, публичными декларациями стремятся «отменить» основные его принципы. И это — не столь уж безобидная шалость: декларации и дела «нового дизайна» оказывают достаточно заметное — и, на мой взгляд, преимущественно негативное — влияние на многих молодых дизайнеров с неоформившимся еще профессиональным сознанием, тем более, что «новый дизайн» чаще всего гнездится около учебных дизайнерских заведений и, как Вы правильно отмечаете, направлен не столько на то, чтобы создавать «gute form» («хорошую форму»), сколько на то, чтобы «изменять сознание людей».

Не было бы оснований для беспокойства, если бы «новый дизайн» ограничивал свою задачу учебными функциями (развитие у студентов различного мышления, упражнения в области эстетико-символических свойств вещей, освоение нетрадиционных материалов и пр.); или если бы он рассматривал себя в качестве лишь экспериментальной лаборатории дизайна (поиск новых форм, образов, стилий, подходов к решению тех или иных задач); наконец, если бы он относился к своим творениям как к

декоративным элементам среды или как к «милым шуткам». Но в том-то и дело, что «новый дизайн» претендует на гораздо большее: на замену собой профессиональной идеологии и практики функционального дизайнера. Это уже серьезное основание для полемики. Вот почему я считаю открытую дискуссию необходимой.

Для полемической заостренности соблазнительно начать ее с опровержения самого термина, которым Вы, г-н Зудров, обозначили явление, — «новый немецкий дизайн». В самом деле, явление это нельзя назвать чисто немецким, и об этом мы уже поговорили выше. Его нельзя назвать и дизайном — если строго придерживаться общепринятого определения дизайнера как творческой деятельности в промышленности по созданию утилитарных предметов. Действительно: если судить о явлении не по профессиональному образованию и заверениям авторов, а по самим творениям, то окажется, что оно (явление) может быть причислено скорее к поп-артовской скульптуре, нежели к дизайну. Ведь «новый дизайн» не ориентирован в целом на промышленное производство, его «продукция» — это, как правило, уникальное «hand made» (ручная работа), а главное — она создается не столько для утилитарного использования, сколько для созерцания, ради некоего эстетического или психологического эффекта. Обитые искусственным дерном «Зеленый домашний стол с зелеными домашними стульями» имеют в этом смысле примерно такое же отношение к дизайну, как разрисованная цветочками фарфоровая свинка — к животноводству. Полезная вещь и ее функции в «новом дизайне» редуцируются до «сюжета», «материала» или «персонажа» адресуемого глазу артефакта. Но кресло, автомобиль или компьютер, создаваемые только или преимущественно для созерцания, едва ли можно квалифицировать как дизайн, не так ли? Прошу прощения за это довольно банальное рассуждение, но боюсь, что, полемизируя с «новым дизайном», невозможно избежать напоминаний о самых очевидных вещах.

Теперь о третьей составной части предложенного Вами термина — о «новом». Несомненно, этот «дизайн» далеко не «новый». Перелистаем хотя бы итальянский «Domus» 30-летней давности — и мы увидим там нечто подобное. Мне вспоминается и дискуссия об антифункционализме, развернутая почти 20 лет назад на страницах журнала «Form», издающегося в Вашей стране. Вернер Нельс тогда призывал «принести в жертву «священных коров» функционализма».

С тех пор, мне кажется, уже давно покончено с узким пониманием функционализма и с функционализмом, игнорирующим эстетико-символические функции утилитарных вещей.

(И я рад был слышать от Вас, г-н Зудров, что Вы не считаете функционализм мертвым, а, напротив, полагаете, что он находится лишь в начале своего развития.) Кто теперь отрицает, что эстетика — тоже одна из важнейших функций утилитарной вещи? Никто из функционалистов сегодня не утверждает, что эстетически богатая форма — прямолинейное следствие голы рациональности, функции, конструкции, технологии. Но нельзя, однако же, забывать о самом историческом механизме порождения представлений о красоте, в основе которых лежит все же полезное; вспомним, хотя бы, происхождение орнамента в эпоху верхнего палеолита: орнаментальные насечки на древках копий — след «полезного» в прошлом приема крепления наконечника; декоративный орнамент глиняной посуды — след более ранней «полезной» техники плетения и т. д. Этот же механизм действует и сегодня. По своему происхождению красота утилитарной вещи — это прежде всего знак, образ определенной, закрепившейся в сознании пользы.

Несмотря на известные изменения функционализма в последние 10—20 лет, отнюдь не отошло в прошлое явление антифункционализма. Оно живет, периодически расцветая или затухая, но не вытесняя сколько-нибудь существенно доминирующую функционалистскую тенденцию современного дизайна в целом. Например, антифункционалисты никогда не могли и мечтать о таком размахе, какой получил, скажем, функциональный «хай-тек». Более того, антифункциональные концепции внутренне и не способны претендовать на широкое распространение, тем паче — на всеобщность и универсальность. Ибо, если только хотя бы на минуту представить себе предметный мир, целиком состоящий из творений антифункционалистов, — абсурдность их идеологии станет для всех очевидной. (Кстати, вспомните, г-н Зудров, вопрос, заданный Вам из зала: «А Вы полетели бы на самолете, созданном в духе «нового дизайна»? Вы тогда ответили, что, конечно же, не полетели бы, но, например, в больнице с ее особой эмоциональной атмосферой произведения «нового дизайна» были бы, по Вашему мнению, уместными. Я, правда, считаю, что долгое их созерцание, не говоря уж — использование, скорее доконало бы больше, чем смягчило его страдания, но это — дело вкуса.) Не случайно также, что «новый дизайн» манипулирует преимущественно мебелью и другими простейшими предметами бытового интерьера — и не в силу их близости к индивиду-потребителю, как это декларируют адепты «нового дизайна», а ввиду технической простоты предметов: столкновение «нового дизайна» со сколько-нибудь сложной техникой

обнажает его несоответствие объективным ее законам. Итак, антифункционализм, в лучшем случае, может претендовать лишь на локальные вкрапления в предметную среду, строящуюся в целом на функциональных принципах. И поэтому «смерть» функционализма означала бы не победу, но конец и антифункционализма тоже.

Тот факт, что «новый дизайн» не нов, имеет важное гносеологическое следствие: его истоки и побудительные причины рождены не требованиями современной действительности и лежат не в ее актуальных проблемах, как это спекулятивно утверждают некоторые представители антифункционализма (и «нового дизайна»). Современность лишь поставляет «новому дизайну» темы для пластических образов и, главное, дает пищу его мифологии.

В сущности, зарождение антифункционализма произошло едва ли не одновременно с зарождением самого функционализма. И два эти явления давно существуют и эволюционируют параллельно, иллюстрируя известный принцип диалектики о единстве и борьбе противоположностей. В дизайне, а именно на стыке его с «чистым искусством», всегда существовали некие авангардисты, противопоставлявшие себя основному руслу развития и одновременно стремившиеся преодолеть грань, отделяющую дизайн от «чистого искусства» (своеобразный комплекс профессиональной неполноценности). Примечательно, что их концепции почти всегда сводились к общим, расплывчатым словам об «индивидуальности», «эмоциональности», «эстетическом чувстве» и т. п. Примечательно и то, что практика антифункционалистов удивительно однообразна во все времена, их творения — это обычно помесь китча, игры в символы, интеллектуальных головоломок, диссонансных сочетаний формы, материалов, цвета, «изображающих» утилитарную функцию, но при этом противоречащих ей в органо-лептическом отношении. Примечательно, наконец, то, что эти произведения обычно не живут самостоятельной жизнью, они обязательно сопровождаются некими «легендами» — словесными комментариями, которые и придают им флер многозначительности. Создается даже впечатление, что эти «легенды» — не гарнир, а основное блюдо...

Рассматриваемое явление — это, полагаю, в первую очередь следствие критического экстремизма, не столько интеллектуальный, сколько эмоциональный протест против доминирующих тенденций как таковых. А декларируемые попытки решать актуальные проблемы реальной действительности — только вуаль, прикрывающая бесплодность «нового дизайна» в этом деле и призванная оправдать его в глазах

коллеги и публики. Неужели же всерьез можно думать, что путем «нового дизайна» разрешатся такие выделяемые им, в частности, проблемы, как экологическая, проблема экономного использования ресурсов, утилизации отходов и т. п.? Да и пытаются ли на самом деле «новый дизайн» решать эти серьезные проблемы? Мне кажется, ему важнее — поэтизировать их (пример — «мусорный дизайн»).

Чем вызван указанный выше протест? Причин, наверное, множество. Помимо обостренного критицизма, среди них и такие почтенные, как жажда формотворчества, самовыражения, поиска новой эстетики и путей развития дизайна. Несомненно, что современное состояние функционального дизайна, а точнее — продукции массового промышленного производства, дает немало оснований для критики. Тотальное распространение стилевых штампов, нивелирование потребительских свойств продукции, «эстетическая инерция» промышленности, вытекающий отсюда униформизм, обезличенность, «холодность» предметной среды — все это естественно порождает стремление к чему-то новому и индивидуальному. Современная культурная ситуация (на Западе в частности) характеризуется, по свидетельству самих западных экспертов, «жаждой новшеств».

На этом фоне понятны и вовсе непредосудительны попытки дизайнеров вырваться из круга привычных форм и традиционной эстетики (в свое время это продемонстрировал «Мемфис» с его, по выражению Э. Соттсаса, «логикой мимолетности» и стремлением «не столько разрешать проблемы, сколько показать: мы до этого дошли»<sup>1</sup>). Примеры подобных попыток показывают, сколь сложна задача: всякое подлинное и позитивное новшество дается с великим трудом. И столкновение с трудностями нередко заставляет иных дизайнеров искать обходные пути: одних это уводит во всевозможные «нео-», «пост-» и «ретро», других — в антифункциональный авангардизм.

Говоря о современной культурной ситуации, хотелось бы также сослаться на доклад наверняка хорошо Вам известного теоретика дизайна — профессора Миланского университета Джилло Дорффлеса. Доклад «Дизайн как зеркало истории и культуры» был сделан им на втором международном симпозиуме «Эргодизайн-86» (Монтрё, Швейцария, октябрь). В нем Дж. Дорффлес, характеризуя сегодняшнюю культурную ситуацию и указывая на конфликт между функционалистскими и постмодернистскими тенденциями, подчеркнул опасность забвения незыблемых технических и эргономических принципов, проявившегося в широкой панораме проектов и отразившего

кризис «деконструктивного» подхода. Но вместе с тем Дж. Дорффлес говорил о необходимости учета в современном дизайне символических аспектов утилитарных вещей. Он призвал дизайнеров обрести точку равновесия, где «снова найдут себя эргономика и функция, но также и символические аспекты». По-моему, с этим призывом можно согласиться.

Одна из центральных проблем, акцентируемых представителями «нового дизайна», — противоречие между массовым характером промышленного производства и индивидуальными потребностями каждого человека, индивидуальной ситуацией потребления утилитарных вещей. Проблема безусловно есть, но функционализм здесь ни при чем. Разве функционалисты не стремятся к удовлетворению эстетических и иных запросов все более тонко дифференцируемых потребительских групп, а в идеале — каждого индивида? Демасификация производства, по-видимому, в перспективе неизбежна. Собственно, в области одежды или мебели особой проблемы нет уже сейчас, к производству по индивидуальным, с учетом эстетических предпочтений, заказам потребителей подходит часовая промышленность, автомобилестроение и т. д. И этот процесс происходит отнюдь не вопреки, а благодаря функциональному дизайну.

Но — факт, что функциональный дизайн не всегда оперативно и адекватно реагирует на изменение культурной ситуации. Факт, что все «позитивные новшества» даются с великим трудом. Бесспорно, что дизайну — и сегодня особенно — необходимы эксперименты, футурология, активный поиск новых форм. Однако почему это должно осуществляться на базе антифункционализма? И означают ли современные культурные проблемы недееспособность самого функционального метода?

Думаю, нельзя путать функционализм как систему профессиональных принципов с его конкретным формально-стилевым выражением в тот или иной исторический момент. Кризис преимущественно стилевых проявлений и различные объективные трудности нельзя отождествлять с кризисом самого функционализма — а такая подмена происходит очень часто. Полагаю, что функционализм нельзя сводить также к доктрине, сформировавшейся в довоенные годы и выразившейся в ряде известных формул-постулатов. Они сложились в конкретной исторической (социальной, культурной, экономической) ситуации, и естественно, что с ее изменением некоторые словесные тезисы начинают выглядеть архаичными. Но дело ведь не в словах, и кризис некоторых заостренных лозунгов не тождествен кризису основной внутренней идеи. А она родилась

отнюдь не в нашем веке; разве древнегреческие амфоры, драккары викингов и старорусская изба с их органичным соединением красоты и пользы, символики и функциональности — не образцы функционального подхода? Как бы круто ни менялись со временем вещи, потребности и представления о гармонии, функциональный подход — тоже, разумеется, не стоящий на месте — сохраняет, по моему мнению, эту способность органично соединять и опредмечивать различные, необходимые людям свойства и функции утилитарных вещей (пусть даже речь теперь идет о стремлении видеть в них не только, по Вашему выражению, «полезных идиотов», но и «стимуляторов мысли»). Для меня функционализм созвучен самой идее созидания и прогресса.

...Защищая нечто «старое» от какого-либо «нового», невольно рискуешь прослыть ретроградом. Поэтому уточню: я не идеализирую функционализм образца 30-х, 60-х или 80-х годов. Я тоже мечтаю о действительном Новом Дизайне. Но сильно сомневаюсь, что перспектива здесь — за антифункционализмом, за якобы «новым дизайном».

В заключение, г-н Зудров, хочу еще раз подчеркнуть: я не призываю «вырывать с корнем» «новый дизайн». Если кому-то доставляют удовольствие эскерсисы в его духе — что ж, пожалуйста! Я не против того, чтобы творения «нового дизайна» проникали в домашний интерьер, если это нравится его хозяину. Отдавая должное остроумию и выразительности некоторых произведений «нового дизайна», допускаю возможность их использования в качестве своеобразных декоративных элементов и в общественной среде. Готов признать (с некоторыми оговорками) за «новым дизайном» роль самостоятельной экспериментальной лаборатории в области форм, образов, стиля, а может быть даже, и его право на выделение в особую разновидность художественного творчества. Более того, «новый дизайн», думается, необходим функциональному дизайну как некий постоянный сателлит-оппонент, стимулирующий творческую мысль. Я категорически против только одного — претензий «нового дизайна» на замену им профессиональной идеологии функционального дизайна и на строительство предметной среды по антифункциональным принципам.

Разумеется, я не считаю, г-н Зудров, свое письмо исчерпывающей экспертизой «нового дизайна» — его роль и место в художественной культуре, видимо, требуют еще уточнения. И надеюсь, что обмен мнениями о нем, начатый благодаря Вашему докладу, окажется полезным.

С пожеланиями творческих успехов  
Д. ЩЕЛКУНОВ, дизайнер, ВНИИТ

<sup>1</sup> Architecture d'aujourd'hui, 1985, N 240 (интервью с Э. Соттсасом).

## Цвета пластмасс и их названия

ПЕНОВА И. В., канд. физико-математических наук, БУККО Н. А., канд. технических наук  
ЖУРАВЛЕВА Л. С., технолог, НУРУЛЛАЕВА Р. Л., художник-конструктор, ВНИИТЭ



«Как бы вы назвали этот красный цвет?» Кажущийся очевидным ответ на этот простой вопрос на самом деле спорен. Вы можете назвать цвет красным, но какое из наименований более правильное и точнее? Пурпурно-красный или оранжево-красный, светло-красный или темно-красный, ярко-красный или серовато-красный, цвета красной охры или мареновый красный, рубиновый, карминовый или scarлатиново-красный, сигнальный красный, восточный красный или венецианский красный, золотисто-красный, огненно-красный или томатно-красный, кардинальский красный или тореадор, коррида<sup>1</sup> и т. д. и т. д.

Как указывает К. Келли<sup>2</sup> [1], при описании цвета может быть шесть уровней точности. На первом — достаточно 13 цветов: семи спектральных, розового, оливкового, коричневого, белого, серого и черного. На втором уровне точности список наименований увеличивается до 29 за счет 16 промежуточных цветов: пурпуровато-красного, красновато-оранжевого, желтовато-оранжевого и др. На этом уровне указывается, что цвет не просто красный, а пурпуровато-красный. Уточняется его цветовой тон. На третьем уровне используется уже 267 наименований цвета (метод JSCC-NBS [2]). В них к наименованию цветового тона добавляется термин,

указывающий на степень светлоты и воспринимаемой чистоты цвета (очень бледный, бледный, глубокий, яркий и т. д.). Наименование нашего красного цвета будет — глубокий пурпуровато-красный. Этим уровнем мы и ограничимся, так как на более высоких уровнях цвет обозначают цифровым и буквенным кодом (в системах Манселла, NCS, ДИН и т. п.) и цветовыми характеристиками в стандартной колориметрической системе МКО 1931 года.

В целом обозначения цвета зависят от общего уровня культуры общества и от уровня цветовой культуры индивида, от чувствительности его зрительного восприятия, от того, насколько точно он может выразить свое ощущение. Лингвистические исследования наименований цветов в древних египетской и греческой культурах [3, 4], а также в примитивных культурах [5] показали бедность обозначений даже основных цветов (красного, желтого, зеленого и синего): либо они отсутствуют, либо обозначения синего и зеленого, синего и желтого цветов тождественны. Например, у аборигенов архипелага Бисмарка нет названий для обозначения цвета, хотя они прекрасно различают оттенки разных цветов и для их обозначения используют названия предметов, цвет которых наиболее близок к данному.

По мере развития общества, его культуры (и языка) формировалось все больше названий для описания цветов, используемых в повседневной жизни, искусстве, а в последние полвека, в промышленности и торговле.

Наименования цвета присваивались по следующему признакам:

— по используемому пигменту или красителю (ультрамариновый, карминовый, фуксиновый, охристый);

— по цвету предмета окружающей среды (растения — лимонный, вишневый, васильковый; животные — «слоновая копыта», мышинный, канареечный; минералы — бирюзовый, изумрудный, рубиновый; металлы — золотистый, серебристый; продукты — кофейный, шоколадный, горчичный, кремовый);

— по ассоциации с явлением природы («розовый рассвет», «белая ночь», «небесный»);

— в соответствии с традиционными представлениями о цветах изделий, свозимых из других стран (восточный, французский, немецкий, венецианский). Позднее стали появляться причудливые названия цветов: такие, как «французская нагота», «соблазн», «холодное утро», «счастливей день», «взмах пера» и многие другие.

Цель этих наименований, «новых наименований старых цветов», — привлечь внимание к цвету, способствовать продаже изделий такого цвета. «Не думайте, что эти названия не имеют экономического значения. Так, темную красновато-серую шляпку для дамы можно было бы успешно продать,

если ее рекламировать как «розовато-лиловое вино», в то время как этого нельзя было бы сделать, если бы цвет назвали «парижская грязь» [2].

Консультанты по цвету имеют тенденцию давать новое название цвету всякий раз, как меняется оттенок. «Авокадо, во всем, от утвари до полтенец и конторской мебели, шел хорошо в течение нескольких лет. Но какого он цвета, авокадо? Три года назад авокадо был менее желтым, чем сегодня... Различные названия и часто даже различные номера индексов не дают производителем красок или пластмасс ясного представления о фактической разнице в интенсивности цвета. Если они исходят от различных прогнозистов, то названия говорят еще меньше...» [6]

В этом плане показателен пример наименований цветов отечественных автомобилей. Из 370 цветов автозаводов, используемых в последние десять лет, более половины носят наименования, присвоенные цветам фирмами «Дуга», «Хромос», «Хелиос», «Хербертс» и т. п. По этим наименованиям зачастую нельзя представить цвет эмали, например «атлантида», «садко», «орфей», «сирена», «соchi», «сафари», «гоби», «тростник», «ладога», «сенеж», «химмиос», «хромос», «босфор» и т. д. По наименованию цвета «тропический» трудно догадаться, что цвет оранжевый, а — «примула», что цвет желтый. Ряд одинаковых или очень близких цветов носят разные наименования, а одно наименование носят разные цвета. Отсутствие систематизации наименований даже в одной отрасли — характерное явление.

Например, анализ наименований и порядка перечисления цветов в зарубежных и отечественных стандартах на цвет материалов показал, что единой, принятой во всем мире, системы наименований и обозначений цветов не существует и порядок перечисления цветов различен даже в стандартах одной страны. Пример: британские стандарты на цвета строительных и декоративных материалов, на цвета для специальных целей и на цвета лакокрасочных материалов, отечественные стандарты на материалы.

Вопрос наименований цвета в таких странах, как США, Франция, Япония, стоял так остро, что разработанные системы стали объектом стандартизации. Американский и японский стандарты основаны на системе Манселла, французский — на французской системе классификации цвета. Принцип заключается в разбивании пространства на блоки и в присвоении каждому блоку словесного наименования, наиболее соответствующего принятому на практике, в искусстве, науке и промышленности.

Американский метод JSCC-NBS [2] устанавливает 267 наименований цветов (спектральные, белый, черный, розовый, коричневый, пурпурный и олив-

<sup>1</sup> Все эти наименования встречаются в атласах, каталогах и стандартах на цвета.

<sup>2</sup> Основоположник научной системы наименований цвета и соавтор «Универсального языка и словаря наименований цвета».

ковый, включая их сочетания и определения типа: очень светлый, светлый, средний, темный, яркий, интенсивный, чистый, бледный, глубокий).

Японский метод, установленный промышленным стандартом JIS Z 8102 «Наименования цветов» [9], основан на системе Манселла и использует основные принципы метода JSCC-NBS. Метод устанавливает 120 наименований цветов, каждое из которых состоит из обозначения цветового тона (красный, желто-красный, желтый, желто-зеленый, зеленый, сине-зеленый, синий, пурпурный, пурпурно-синий, пурпурно-красный, соответствующего тону по Манселлу 5 R, 5 YR, 5 Y и т. д.) и модификатора (очень светлый, светлый, светлый серо-, серо-, темный серо-, очень темный, светлый, средний, темный, яркий, глубокий, чистый). Дополнительно дается 118 наименований цветов, принятых в обиходе, например коралловый, бордо, сиреневый, бежевый, кремовый и т. п. Для каждого цвета дано его обозначение по Манселлу.

Во французском стандарте NFХ 08-010 «Цвета. Основная методика классификации цвета. Упрощенная классификация цвета сокращенной коллекции цветов» [9] кроме наименований спектральных цветов введены наименования: розовый, бордо, «слоновая кость», бежевый, кремовый, коричневый, хаки, каштановый. Помимо названий цветового тона и их сочетаний используются определения: бледный, светлый, темный, яркий, черный, средний, серый. Все три системы имеют ряд недостатков, не позволяющих полностью распространить их на наименования цвета отечественных материалов. Однако основные принципы этих систем используются ВНИИТЭ при присвоении наименований цвета.

Метод JSCC-NBS является основой для определения точного места цвета в цветовом пространстве. Затем наименование уточняется, исходя из принятой во ВНИИТЭ терминологии и представления о цвете, с учетом традиционных наименований цветов и исключением сложных или неупотребляемых модификаторов типа: очень светлый, очень бледный, чистый, интенсивный, очень темный. При присвоении наименования учитывается установленная во ВНИИТЭ экспертным путем ахроматическая шкала с градациями: белый, серо-белый, светло-серый, серый, темно-серый, черный [10]. В качестве основных цветов установлены: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый, пурпурный, розовый, вишневый, «слоновая кость», бежевый, коричневый, оливковый и промежуточные между ними типа желто-оранжевый, краснооранжевый, пурпурно-оранжевый и т. д.

Что касается порядка перечисления (систематизации) цветов внутри одного набора, то в большинстве стандартов цвета объединяются в группы и первая цифра в числовом обозначении цвета указывает на принадлежность его к определенной группе. Порядок перечисления групп везде различен: серые, коричневые, пурпурные, синие, зеленые, желтые, оранжевые, красные (ВНР и ЧССР); желтые, оранжевые, красные, лиловые, синие, зеленые, серые, коричневые, белые и черные (ФРГ); коричневые, оранжевые, кре-

мовые, желтые, зеленые, синие, ахроматические, фиолетовые, красные, пурпурные (Франция); красные, желто-красные, желтые, зелено-желтые, зеленые, голубовато-зеленые, голубые, фиолетовые, серые (Великобритания); синие, зеленые, желтые, коричневые и розовые, красные и оранжевые, серые, фиолетовые (Индия) и т. д.

Отсутствие единой разумной последовательности цветов, с которой был бы согласен каждый, отмечалось неоднократно и в научной литературе по цвету [7]. При разработке эргономического кода для обозначения размеров на основании анализа и экспериментов было предложено в качестве оптимального использовать следующий порядок цветов: красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий, фиолетовый, белый. Этот порядок соответствует естественному порядку цветов в радуге и спектре и его легче запомнить, чем другие.

Этот порядок в целом сохраняется в обозначениях цвета лакокрасочных материалов в СССР. В соответствии с ТУ 6-10-1449-85 «Картотека образцов (эталон) цвета лакокрасочных материалов», в разработке которого активное участие принимал ВНИИТЭ, номер образцу (эталону) цвета «Картотеки» присваивается в соответствии с его цветовым тоном и указывает на принадлежность к определенной группе цветов: красных (№ 1—99), оранжевых (№ 100—199), желтых (№ 200—299), зеленых (№ 300—399), синих (№ 400—499), ахроматических (№ 500—599, № 800—899), коричневых (№ 600—699), защитных (№ 700—799). Одни и те же образцы (эталон) «Картотеки» нормируют один и тот же цвет в разных марках эмалей, что обеспечивает унификацию и взаимозаменяемость эмалей. Каждый образец (эталон) цвета в соответствии с ТУ имеет номер и словесное наименование, которые должны указываться в нормативно-технической документации на эмаль или краску. Это обеспечивает единство наименований цвета в разных марках эмалей. До проведения ВНИИТЭ работы по систематизации и унификации образцов (эталон) «Картотеки» один и тот же цвет, нормируемый одним и тем же образцом (эталон) цвета, носил разные наименования в разных марках эмалей (разные эмали, выпускаемые по № 246, носили наименования: светло-желтая, «слоновая кость», бледно-гороховая; по № 556 — светло-салатная, серо-голубая; по № 804 — белая и «слоновая кость» и т. д.).

В отличие от лакокрасочной отрасли в промышленности пластмасс нет картотеки единых цветов для всех видов пластмасс, и в каждом конкретном материале действуют свои контрольные образцы цвета. Для ряда широко используемых пластмасс (например, амипласт) ни в нормативных документах, ни в формулярах к контрольным образцам цвета нет обозначения рецептур окрашивания.

Вместе с тем в ряде документов (например, ГОСТы на полиэтилен высокого и низкого давления, ТУ на полипропилен и сополимеры стирола) содержатся перечни цветов выпускаемого материала, с номерами рецептур окрашивания, присвоенными в соответствии с Рекомендациями ОНПО «Пластполимер»; первая цифра трехзначного номера обозначает номер

группы цветов: 0 — белых, 1 — красных, 2 — оранжевых, 3 — желтых, 4 — зеленых, 5 — синих, 6 — фиолетовых, 7 — коричневых, 8 — серых, 9 — черных. В других документах обозначения рецептур окрашивания бессистемны — типа СНТ-15, СПЖ-2 и т. д.

Анализ обозначений рецептур и наименований цвета всего ассортимента пластмасс, установленного действующими нормативно-техническими документами и предоставленного в виде контрольных образцов цвета, показал, что из 425 цветов непрозрачных пластмасс нет номеров у 59 (15%), а еще у 15% цветов номера рецептур не соответствуют принятому выше обозначению, остальные же присвоены не в соответствии с какой-либо системой и при максимальном числе цветов в группе, равном 55, многие номера рецептур дублируют друг друга при разных наименованиях цвета. В свою очередь наименования цвета не во всех случаях соответствуют объективным цветовым характеристикам и визуальному восприятию и требуют коррекции. В прозрачных пластмассах дело обстоит таким же образом. Не решена проблема обозначения цвета трех-четырёхцветных эталонов и т. д.

С целью обеспечения единства в обозначениях рецептур окрашивания и наименований цвета различных видов пластмасс в ГОСТах, ОСТах и ТУ ВНИИТЭ предложил:

1. Ввести единый порядок при присвоении трехзначного номера рецептуры окрашивания пластмасс и словесного наименования цвета. Первая цифра указывает на группу: 0 — белых, 1 — красных, 2 — оранжевых, 3 — желтых, 4 — зеленых, 5 — синих, 6 — фиолетовых, 7 — коричневых, 8 — серых, 9 — черных цветов. Две последние цифры должны указывать порядковый номер рецептуры внутри группы. При этом светлым цветам следует присваивать номера в начале сотни (00—29), средним по светлоте — в середине (30—69), темным — в конце (70—99).

2. В группу белых должны входить все белые цвета, чистые или с оттенком (серовато-белые, желтовато-белые и т. п.);

- в группу красных: светлые — светло-розовые, розовые, темно-розовые, светло-красные; средние — красные, алые, рубиновые, ярко-красные; темные — темно-красные, вишневые, бордо;

- в группу оранжевых: светлые — светло-оранжевые; средние — желто-оранжевые, оранжевые, красно-оранжевые; темные — темно-оранжевые;

- в группу желтых: светлые — «слоновая кость», кремовые, светло-желтые; средние — лимонные, зелено-желтые, желтые, ярко-желтые; темные — темно-желтые;

- в группу зеленых: светлые — бледно-зеленые, светло-зеленые, светло-оливковые, фисташковые, оливковые; средние — зеленые, желто-зеленые, ярко-зеленые, сине-зеленые, защитные, серо-зеленые, «морская волна»; темные — темно-зеленые, темные серо-зеленые;

- в группу синих: светлые — светло-голубые, голубые, ярко-голубые, зеленовато-голубые, серовато-голубые; средние — темно-голубые, синие, зеленовато-синие, фиолетово-синие, серо-синие; темные — темно-синие;



— в группу фиолетовых: светлые — светло-фиолетовые; средние — фиолетовые, пурпурные; темные — темно-фиолетовые, темно-пурпурные;

— в группу коричневых: светлые — светло-бежевые, зеленовато-бежевые, серовато-бежевые, светло-коричневые; средние — коричневые, желто-коричневые, серо-коричневые, красно-коричневые; темные — шоколадные, темно-коричневые;

— в группу серых: светлые — бледно-серые, светло-серые, светлые бежево-серые, светлые желтовато-серые, светлые зеленовато-серые, светлые оливково-серые; средние — серые, зеленовато-серые, голубовато-серые; темные — темно-серые;

— в группе черных — все черные.

3. При перечислении цветов в документах необходимо придерживаться приведенного выше порядка, однако в целях удобства можно располагать цвета и по увеличению номеров рецептур окрасивания.

4. Наименования цвета должны соответствовать объективным цветовым характеристикам и визуальному восприятию цвета, не быть сложными.

Наименования цвета типа «канаречный», «осенний лист», «небесно-голубой», «аквамариново-голубой», «лазурный», «пепельный» «индиго», «васильковый», «топленое молоко», «кофейно-молочный» и т. п. следует заменять на общепринятые. Однако-вым цветам (включаемым в одну подгруппу по общности визуального восприятия) следует присваивать одно и то же, а не разные наименования. Одинаковым цветам в разных видах пластмасс присваивать один и тот же номер рецептуры.

При присвоении словесных наименований образцам цвета ВНИИТЭ руководствуется определенными принципами, выработанными в результате анализа широко известных атласов и наборов цветов, содержащих наименования цвета, зарубежных стандартов на каталоги цвета материалов и стандартизованных систем наименований цвета США, Франции и Японии.

С тем, чтобы добиться единства при решении этих вопросов, при разработке и пересмотре ГОСТов, ОСТов и ТУ на окрашенные в массу пластмассы необходимо:

— организациям-разработчикам документов предусмотреть проведение работ по уточнению номеров рецептур окрасивания и наименований цвета пластмасс, действующих в настоящее время, с целью приведения их в соответствие с настоящими рекомендациями ВНИИТЭ;

— присваивать окончательные номера рецептур окрасивания, служащие обозначением цвета, по согласованию с ВНИИТЭ;

— уточнять предлагаемые разработчиком документы наименования цвета пластмасс в соответствии с проведенными во ВНИИТЭ работами по цвету пластмасс.

Введение единого порядка обозначения рецептур окрасивания и присвоения словесных наименований цвета позволит исключить ошибки и неточности при заказе цветных пластмасс, выборе их для проектирования изделий.

Об этих предложениях ВНИИТЭ было доложено на совещании «Колористические работы по улучшению цветового ассортимента пластмасс»

(ноябрь 1985 г.), и они были направлены в отделы стандартизации головных институтов по пластмассам: ОНПО «Пластполимер», НПО «Пластмассы», ВНИИСС и НИИ полимеров им. академика В. А. Каргина. Замечаний не последовало.

ВНИИТЭ внедряет свои предложения по единой системе обозначения рецептуры и наименований цвета постепенно, по мере пересмотра нормативно-технических документов и при согласовании контрольных образцов цвета пластмасс. Составляется единая картотека цветов пластмасс, систематизированных по наименованиям и номерам рецептур. Одинаковым цветам в разных видах пластмасс присваивается одно и то же наименование и присваивается один и тот же номер рецептуры. Одновременно порядок наводится и в наименованиях цветов, в обозначениях рецептур и в цветовом ассортименте пластмасс. По-новому оценивается его состав. Даны предложения по обозначению цвета трех-четырёхцветных материалов (этролов).

Новые обозначения рецептур и уточненные наименования цветов приняты для включения в пересматриваемые и вновь разрабатываемые ГОСТы, ОСТы, ТУ на пластмассы: в изменение № 2 ГОСТа 12271—76 «Сополимеры стирола» (38 цветов); в изменение № 2 ГОСТа 9359—80 «Массы прессовочные карбамидо- и меламинаформальдегидные» (19 цветов); в изменение № 1 ТУ 6-05-211-1410—85 «Поликарбонат, окрашенный в массу» (10 цветов); в ОСТ 6-05-425—86 «Полиамид 12 и композиции на его основе» (9 цветов); в ТУ «СКП полиэтиленовые для средств письма» (13 цветов). Работа эта продолжается. При пересмотре действующих и разработке новых ГОСТов, ОСТов и ТУ должно быть обеспечено включение в них наименований и обозначений цветов в соответствии с вводимой системой.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. KELLY K. L., JUDD D. B. Color: Universal Language and Dictionary of Names. NBS Special Publication 440. Washington, 1976.
2. КЕЛЛИ К., ДЖАДД Д. ИССС-НСБ метод обозначения цветов и словарь названий цветов: Пер. с англ. М., 1971. (ВЦП, № 717/1).
3. KUEHNI R. Q. Color and colorants in ancient Egypt—Color Res and Appl., 1980, vol. 5, N 3, p. 169—172.
4. KUEHNI R. Q. Notes on color terminology in the Sland and the epic of Gilgamesh.—Color Res and Appl. 1981, vol. 6, N 4, p. 233—236.
5. МИРОНОВА Л. Н. Цветоведение. — Минск: Высшая школа, 1984.
6. КЕЛЛИ С. Прислушайтесь к советам оранулов цвета: Пер. с англ. М., 1967 (ВТП, № 63574/2).
7. ПОУЛЬТОН И. Цвета для обозначения размеров: рекомендуемый эргономический цветовой код. М., 1976 (ВЦП, № Ц-95176).
8. JIS Z 8102—1961 (1964). Color Name (Япония).
9. NFX 08—010. Couleurs. Classification méthodique générale des couleurs. Classification simplifiée des couleurs CCR, 1977 (Франция).
10. ПЕНОВА И. В. Определение шкалы ахроматических цветов. — Техническая эстетика, 1978, № 8.

Получено редакцией 9.07.86

## ХРОНИКА

### СССР

Латвийский государственный университет им. П. Стучки при содействии Министерства культуры Латвийской ССР намеревается провести в октябре 1987 года 1-ю научную конференцию на тему «Фотография как явление визуальной культуры». На конференции предполагается обсудить следующие проблемы: «Визуальная культура и эстетическая специфика фотографии», «Фотографическое изображение и многообразие его функций в культуре XIX—XX веков», «Фотография в системе средств массовой коммуникации и методы современной фотожурналистики».

### ГДР

Дизайнерская премия ГДР за выдающиеся успехи в области художественного конструирования в 1986 году была присуждена как коллективам художников-конструкторов, так и отдельным специалистам. Среди них: сотрудники комбината дорожно-строительных машин и оборудования Baukema, коллективы специалистов торговой фирмы Exquisit и комбината Robotron, выпускающего электронную и счетно-вычислительную технику, пишущие машины, радио- и телеаппаратуру, преподаватель Высшей школы художественного конструирования в Галле профессор Э. Шуберт, директор художественно-конструкторского ателье в Готе (Филиала бюро Дизайн-проект в Дрездене) и др. На торжественной церемонии вручения, которую возглавил руководитель Комитета технической эстетики статс-секретарь доктор М. Кельм, присутствовали представители ЦК СЕПГ, государственных органов и общественных организаций, Союза художников ГДР, промышленных комбинатов и художественно-конструкторских учебных заведений.

ID: Informationsdienst Industrielle Formgestaltung, 1986, N 5, S. 1—4.

### ЧССР

С 1986 года в ЧССР ежегодно присуждаются почетные знаки Председателя государственной комиссии по научно-техническому развитию и капиталовложениям с вручением денежных премий трем лучшим работам в области художественного конструирования. Награждаются как отдельные специалисты, так и дизайнерские коллективы.

Институтом промышленного дизайна ЧССР принято решение о присуждении за лучшие дизайнерские разработки изделий премии «Хрустальная пирамида» и дипломов «Хороший дизайн» в рамках проведения промышленных ярмарок и выставок.

Проведение общегосударственного дизайнерского конкурса «Лучшее изделие года» с 1986 года отменено.

Правительство ЧССР присвоило звание «Заслуженный художник» известному дизайнеру П. Тучному за большой вклад в развитие художественного конструирования. С приватственным письмом к П. Тучному обратился секретарь ЦК КПЧ Й. Гавлин.

Průmyslový design, 1986, N 4, S. 2—3, 36.

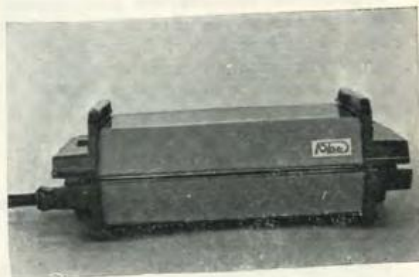
## Электровафельница-гриль — «хорошо», но не «отлично»

Современный дом наполнен многочисленными бытовыми электроприборами, среди которых немаловажное место занимают приборы для приготовления пищи.

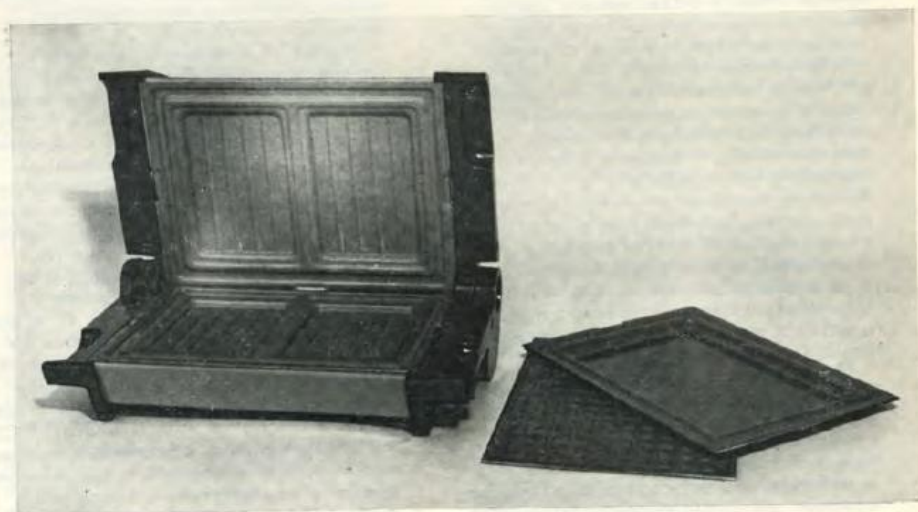
Нередки случаи, когда при общем удачном с точки зрения функциональных свойств решении у приборов имеются отдельные, казалось бы, незначительные недостатки, что затрудняет процесс приготовления пищи и в целом снижает эстетический уровень изделия. Примером может служить электровафельница-гриль контактный ЭВГК-1, 0/220. Этот прибор обладает оптимальным набором функциональных возможностей. На нем можно выпекать вафли, приготавливать мясные и рыбные порционные блюда (котлеты, шницели, жаркое), жарить яичницу-глазунью, сушить гренки, поджаривать бутерброды и т. п. И тем досаднее, что недостатки в решении формы, к стати, легко устранимые, касающиеся в основном ее второстепенных элементов, отрицательно сказываются на общем уровне потребительских свойств. Иными словами, это изделие, спроектированное и выполненное в целом на «хорошо», может иметь отличную оценку при условии более тщательной обработки всех без исключения элементов формы.

Рассмотрим электровафельницу-гриль «Обь» подробнее. Она состоит из верхнего и нижнего кожухов, каждый из которых включает в себя рабочую плиту и крышку с смонтированными между ними нагревательными устройствами. Кожухи соединяются шарнирно с помощью ручек специальной конструкции, одновременно выполняющих роль опор для установки прибора на столе. Три сменные рабочие плиты, предусмотренные в комплекте с прибором, обеспечивают широкий диапазон его функциональных свойств. В зависимости от их назначения (для мяса, теста и т. д.) плиты имеют различную глубину посадки на кожухах. Однозначность использования рабочих плит — положительный фактор, это исключает присутствие нежелательного запаха мяса или рыбы в других продуктах, например в хлебных. Кроме того, антиадгезионные покрытия рабочих плит предотвращают прилипание к ним пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, делают ненужным применение растительных жиров, что значительно упрощает процесс выпечки или жарения, что важно для людей, соблюдающих диету (указанные покрытия обеспечивают к тому же хороший товарный вид прибора).

И все-таки решение формы самих плит имеет существенный недостаток, так как не исключает возможности вытекания излишков теста (при выпечке вафель) за пределы рабочей зоны. Тесто при этом может попасть в щели между плитой и крышкой кожуха, труднодоступные для гигиенической



1. Общий вид электровафельницы-гриля «Обь»



2. Электровафельница-гриль с открытой крышкой. Предусмотренные в комплекте с прибором три сменные рабочие плиты значительно расширяют диапазон его функционального использования. Способ замены их несложен, однако перевод защелки, фиксирующей плиты, в крайнее положение требует значительных усилий



3. При необходимости верхняя полуформа легко переводится в горизонтальное положение в один уровень с нижней



4. Ручка терморегулятора благодаря своему расположению удачно вписывается в общий рисунок боковых формообразующих элементов прибора, однако размещение его и лампочки индикации в противоположных зонах создает неудобство

Фото В. А. РОГОВА

обработки. Небрежно выполненные края рабочих плит придают изделию, особенно в закрытом положении, неаккуратный вид.

Способ замены рабочих плит довольно простой. Это делается с помощью защелки с правой стороны верхней ручки-опоры (в раскрытом виде прибора), приводящей в действие пластинчатую пружину. Однако перевод защелки в крайнее положение требует значительных усилий, не облегчает пользование вафельницей и отсутствие информации о положении защелки при замене плит («открыть-закрыть»).

УДК 331.101.1:62.001.66-62-51

## Биодинамика руки. Новый подход к проектированию органов управления

ПЛОТКИН В. А., канд. психологических наук,  
РОЗЕТ И. М., канд. психологических наук, БФ ВНИИТЭ

В целях безопасности и удобства работы с прибором предусмотрена надежная фиксация верхнего кожуха в вертикальном положении, исключающая возможность его случайного падения на нижнюю плиту. При необходимости, в частности для более удобной гигиенической обработки, верхний кожух легко переводится в горизонтальное положение в один уровень с нижним. Использование таких сервисных устройств, как терморегулятор с плавной регулировкой и световой индикатор, информирующий о достижении заданной температуры, повышает удобство пользования изделием. Но здесь, на наш взгляд, опять недоработки: расположение маховичка терморегулятора и светового индикатора в противоположных по отношению друг к другу зонах по разным сторонам прибора — нельзя признать целесообразным, ведь принцип их работы построен на взаимодействии указанных устройств и предполагает их размещение в единой зоне.

В целом вафельница-гриль имеет достаточно индивидуальную «внешность». Изделие отличается четким членением функциональных зон, размеры ручек-опор и их конфигурация выработаны с учетом габаритов и формы корпуса и функционально оправданы. Прочитывается стремление к обеспечению композиционной целостности формы за счет использования в решении ее элементов общего пластического приема (хотя эту целостность нарушают значительные зазоры между корпусом прибора и ручками). Использование красочного эмалевого покрытия также придает прибору современный вид. Цветовое решение, построенное на сочетании яркого оранжевого корпуса и темно-коричневых ручек-опор, создает определенный декоративный эффект. Но нельзя не сказать о неудачном решении шильда — форма его автономна, без связей с конфигурацией прибора. Шрифт и написание логотипа невыразительны, сумбурность в расположении его элементов затрудняет прочтение наименования прибора. Ухудшает общий вид и сетевой шнур, декоративные и гигиенические свойства которого находятся на низком уровне.

Думается, что предприятию-изготовителю следует продолжить работу по совершенствованию формы электровафельницы-гриля, чтобы достичь полного удобства пользования им на всех стадиях процесса приготовления пищи и чтобы его действительно можно было бы назвать высококачественным бытовым изделием.

КОНЧАЛОВСКАЯ Н. А.,  
инженер, ВНИИТЭ

Органы управления занимают в эргономике особое место: именно на этом участке системы «человек — машина» совершается непосредственное взаимодействие ее основных звеньев. То или иное конструктивное решение органов управления определяет содержание и характер действий оператора и те требования, которые к нему предъявляются, поэтому они выступают в качестве одного из определяющих факторов трудовой деятельности человека. Совершенствование органов управления, обеспечивающих рациональное взаимодействие, лежит на пути разработки принципиально новых методов их проектирования.

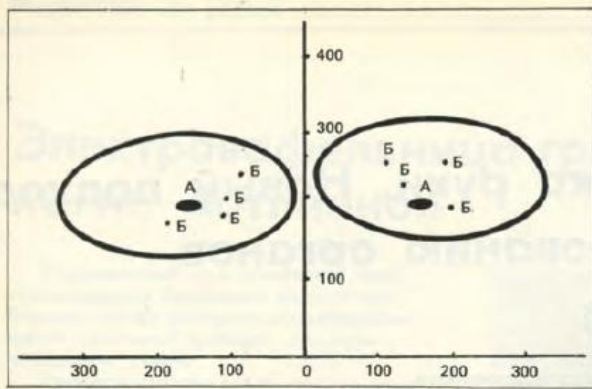
Общепризнано, что существенным дополнением руки, своеобразным продолжением ее, со времени становления человека служили различные орудия труда, обеспечивающие возможность выполнения более точных и тонких работ. Труд вместе с орудиями труда, как указывал Ф. Энгельс, оказали значительное влияние на формирование человеческой руки. Историческое развитие звеньев системы «рука — орудие труда» шло различными путями. Есть основание считать, что эволюция руки осуществлялась до тех пор, пока человек не научился изготавливать орудия труда. До этого времени в результате естественного отбора большей выживаемостью обладали те индивидуумы, у которых рука была лучше приспособлена для обращения с необходимыми предметами, использовавшимися в качестве орудий труда. По мере совершенствования психики человек приобретает способность самостоятельно изготавливать орудия труда, приспособлявая их к особенностям своей руки.

В настоящее время усложнение и совершенствование системы «рука — орудие труда» осуществляются не путем эволюции ее первого звена, а за счет почти неисчерпаемых возможностей создания все новых и новых инструментов, аппаратов и машин.

Это, однако, не означает, что можно свести все возможности органического звена рассматриваемой системы к известным реакциям и механизмам их управления. Действительно, хотя рука в настоящее время анатомически не меняется, она, несомненно, обладает определенным диапазоном возможностей, из которых в тот или иной общественно-исторический период времени реализуется только часть. При этом осуществляемые

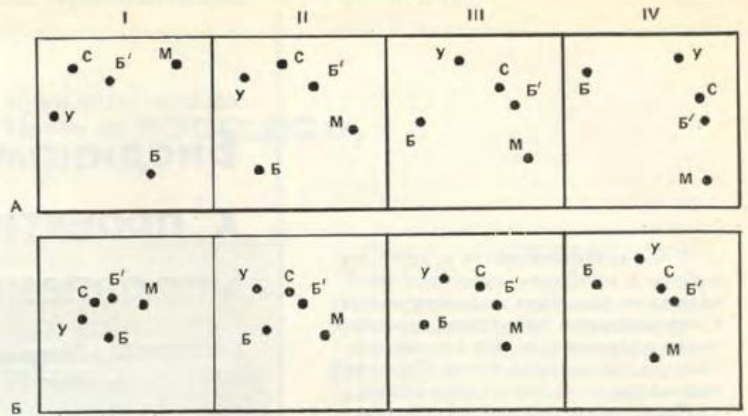
рукой функции закрепляются путем передачи опыта от поколения к поколению. Такое закрепление обеспечивается сохранением сложившихся способов взаимодействия, которые в свою очередь предопределяют особенности механического звена рассматриваемой системы «рука — орудие труда». В результате чего образуются прочные стереотипы, оказывающие консервативное влияние на оба звена системы: во-первых, в процессе индивидуальной жизни проявляются не все возможные функции руки, а, во-вторых, упрочиваются определенные способы решения проблемы формообразования орудий труда. Это, с одной стороны, обеспечивает стабильность форм орудий труда, но с другой — мешает видоизменению или обновлению их в связи с меняющимся характером трудовой деятельности, которая, по-видимому, могла бы успешнее осуществляться с применением более адекватных орудий труда и, соответственно, другими действиями и реакциями руки. Следовательно, вновь создаваемые орудия труда не приводят к проявлению новых функциональных свойств руки, поскольку сами они проектируются в соответствии с ранее выработанными и ставшими традиционными ее функциями. И этот тормозящий эффект традиций особенно отчетливо проявляется в проектировании органов управления, которые на протяжении многих поколений принципиально не меняются в своей морфологической сущности и в способах взаимодействия руки с ними.

Консервативности решений органов управления в значительной степени содействует сложившаяся практика оценки их оптимальности как в процессе проектирования, так и в ходе экспериментальных исследований. Дело в том, что определение свойств объекта в ходе проектного поиска может быть неадекватным вследствие больших адаптационных возможностей человека. Последние проявляются всякий раз, когда человек поставлен перед необходимостью принятия решения при оценке готового варианта, более или менее приемлемого в конкретных условиях. Адаптационные возможности наглядно иллюстрируются результатами проведенного нами исследования. Одной из задач исследования было выяснение того, как человек субъективно выбирает зону, удобную для выполнения управляющих действий. Сравнились две принципиально различные экспериментальные

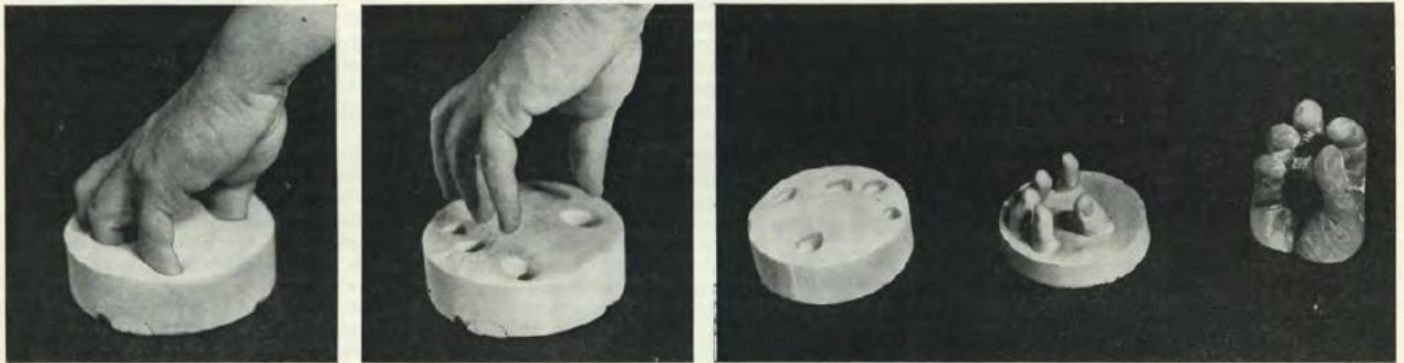


1

## ЭТАПЫ ЦИКЛА



2



3

1 Зоны удобства манипулирования с органами управления, стихийно определенные испытуемыми.

А — устойчивая зона максимального удобства;  
Б — участки пространства, признанные испытуемыми в качестве оптимальных для манипулирования при изначально заданных топологических характеристиках

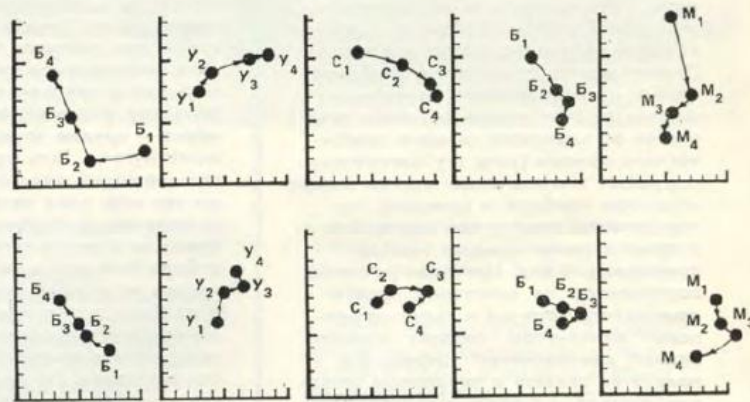
2. Взаимное расположение пальцев руки при выполнении зрительно-моторных задач на слежение.

Воображаемый орган управления на вращение. При требовании максимальной скорости (А) и точности (Б).

1, II, III и IV — последовательные фазы одного цикла

3. Последовательные этапы моделирования параметров органа управления с помощью керамического муляжа

4. Проекция траекторий пальцев руки при выполнении вращательного управляющего действия с воображаемым органом управления



4

Фото Х. И. ГРИГОРЬЕВА

ситуации: при отсутствии и наличии заданного исходного положения руки на рабочей плоскости [1]

Полученные факты свидетельствуют о том, что топологическая характеристика, выбранная на основе пространственно-моторных ощущений (при отсутствии визуального контроля), обладает достаточной устойчивостью, то есть остается практически неизменной на протяжении многократных независимых серий, значительно разделенных во времени (до трех месяцев). Однако если изначально поместить руку испытуемого в зону, находящейся за пределами постоянно выбираемого им топологического участка, и предложить определить оптимальное для манипулирования место на плоскости, то испытуемый, как правило, не отступает заметно

от заданного положения (рис. 1).

Описанная тенденция проявляется при оценке оптимальности органов управления. Так, одни и те же испытуемые, которым в разное время предлагались для оценки удобства пользования сходные по форме, но различные по величине органы управления, каждый раз оценивали последние как оптимальные и не предлагали изменить их габариты.

Изложенные факты можно поставить в зависимость от общего психофизиологического стабилизирующего механизма, который обеспечивает предпочтение наличным способом выполнения действий; в силу указанного механизма принципиально различные решения органов управления оцениваются субъективно как равноприемлемые. За этим просле-

живается диалектическая взаимосвязь дополняющих друг друга и противоположных факторов, проявляющихся, с одной стороны, в возможности использования широкого диапазона пригодных вариантов, а с другой — в обеспечении необходимой устойчивости одного из них.

Указанные закономерности могут выступать негативным фактором в проектном поиске, основанном на результатах объективных исследований и экспертных оценок. Действительно, очень часто принципиально лучшие решения орудий труда, сидений, рабочих мест и других объектов отвергаются операторами, адаптировавшимися к заведомо худшим вариантам, которые получают у них повышенную оценку не только в субъективных суждениях, но и в

объективных результатах психофизиологических исследований. Из сказанного становится понятной консервативная роль привязанности к аналогам и прототипам в проектировании, которые не просто предопределяют направленность творческого поиска, но и нередко закрывают возможность увидеть новые пути решения.

Все это дает основание предположить, что существенным методологическим требованием, выполнение которого в значительной мере позволяет преодолеть маскирующее влияние описанных адаптационных эффектов, является исключение из экспериментальной оценочной ситуации «опорных» факторов, которые дезинформируют исследователя и проектировщика и вместе с тем суживают диапазон их творческого поиска. Преодоление этих трудностей предполагает привлечение таких методик, применение которых не было бы связано с возникновением предвзятости, «пристрастности» при выборе и оценивании. Разумеется, действие стабилизирующих факторов сохраняется и при отсутствии изначально задаваемого «эталона», однако при таком методологическом подходе их влияние значительно уменьшается.

В отличие от традиционной экспериментальной схемы, когда испытуемого ставят в определенные условия, которые он должен оценить (например, заданные параметры тех или иных факторов), в предлагаемой новой экспериментальной схеме испытуемый сам выбирает эти условия. Иначе говоря, если традиционные эргономические исследования строятся на основе имеющихся прототипов, то в предлагаемом методическом подходе в значительной мере реализуются **внутренние органические** предрасположения к тем или иным способам взаимодействия руки с органами управления, вследствие чего устраняются извне навязываемые решения.

Приведем конкретные примеры реализации указанного подхода, когда сами испытуемые моделируют способы взаимодействия руки с органом управления, который в условиях данного эксперимента по необходимости должен быть воображаемым: ведь любой реальный орган управления уже задает руке определенные условия взаимодействия.

Испытуемый находится перед экраном, по которому движется светящаяся точка. Согласно инструкции, он ведет слежение за ней и мысленно ее преследует, совершая пальцами правой или левой руки управляющие действия воображаемым органом управления. При этом возможны три способа фиксации взаимного расположения пальцев руки, отражающих пространственные параметры изучаемых движений: отпечатков кончиков пальцев (рис. 2), муляжей кисти (рис. 3) и проекций траекторий движения кончиков пальцев (рис. 4).

Первый из указанных способов фиксирует предпочтительные для субъекта позиции пальцев руки при воображаемом манипулировании органом управления для решения конкретных управленческих задач. Анализ взаимного расположения отпечатков позволяет определить пространственные параметры объекта, обеспечивающие адекватные взаимодействия руки с ним. Такой способ

фиксации прост по своей процедуре, нетрудоемкий и недорогостоящий, благодаря чему можно получить большой фактический материал. Однако этот способ дает ограниченную информацию — только плоскостной срез.

Указанное ограничение успешно преодолевается вторым способом фиксации — применением муляжей, раскрывающих взаиморасположение пальцев руки в трехмерном пространстве и тем самым открывающих возможность для объемного моделирования. Вместе с тем создание муляжей связано с применением сложной технологии и требует значительных затрат, вследствие чего к данному способу целесообразно прибегать только в тех случаях, когда необходима исходная **типовая** информация, которая должна уточняться и конкретизироваться при помощи других способов.

Оба рассмотренных способа представляют собой **статические** срезы. Вот почему они должны быть дополнены методикой, позволяющей фиксировать **динамические** характеристики управляющих действий. Это призвана выполнить методика регистрации проекций траекторий движения кончиков пальцев, дающая возможность увидеть динамику взаиморасположения пальцев работающей руки и выяснить в связи с этим специфические дифференциальные функции каждого пальца в едином управляющем психомоторном акте.

Существенным преимуществом такого методического подхода является возможность при выборе оптимального решения обойтись без почти бесконечного (практически не реализуемого) перебора вариантов. Кроме того, при таком переборе могут быть упущены существенные моменты, выходящие за пределы рассматриваемой многомерной матрицы. Вот почему целесообразней представляется нам путь, при котором субъект активно задает обобщенный способ обращения с органами управления. Будучи зафиксированным, такой способ обращения затем подвергается исследованию на предмет выявления характеризующих его параметров. Имея исходные позиции, можно путем строгого экспериментирования, во-первых, объективно проверить полученные данные и, во-вторых, определить возможные вариации параметров органов управления.

Думается, что значимость предлагаемого методического подхода этим не исчерпывается. Сравнение полученных данных по различным управленческим задачам должно показать, насколько возможна универсализация органов управления для использования их в различных ситуациях, в каких случаях нужна спецификация и в чем она должна выражаться.

Поскольку выяснение определяющих параметров органов управления по описанным методикам осуществляется в условиях, которые не могут быть предельно конкретизированы, важным является установление отношений данных, полученных в экспериментах с воображаемым и с реализованным органами управления. Дело в том, что при описанной методике выбора параметров органов управления обратная связь сводится к проприоцептивным («мышечным») ощущениям. Тем самым теряется значительный объем информации, которую человек привык получать, работая с органом управления (в частности, о его фактуре), то есть испытуемый оказывается в условиях своеобразной сенсорной ограниченности. Это указывает на необходимость использования в предпроектных исследованиях традиционных методик — дополнительно к предлагаемым. Традиционные методики призваны в данном случае апробировать модели органов управления, спроектированные на основе результатов исследований с воображаемыми органами управления.

Исложенный методический подход дает возможность идти более прямым путем к обнаружению нужных параметров объекта, более экономным и более рациональным, так как при этом имеется меньшая вероятность упустить неявно действующие, еще не раскрытые существенные факторы, а также некоторые нюансы уже известных. Указанный подход открывает прямой путь к проектированию органов управления, поскольку получаем его «рельефную» картину в различных его связях и опосредствованиях.

То обстоятельство, что различные способы захвата органов управления являются, как показало исследование, неравноценными [1], говорит о том, что сложившаяся их организация ограничивает природные возможности человека и, в частности, ставит в неравноправное положение различные пальцы руки. В данном случае речь идет не просто о сужении манипуляторного репертуара, а о чем-то большем: об объединении функциональных механизмов, о возможной редукции самих мозговых структур. Ведь общеизвестно, что развитие моторных навыков неотделимо от развития соответствующего представительства в центральной нервной системе.

Между тем все пальцы рук обладают возможностью достичь высокой двигательной эффективности, о чем свидетельствует, например, значительное и тонко дифференцированное их развитие в процессе обучения человека игре на клавишных инструментах. Вот почему правильное, научно обоснованное проектирование органов управления позволяет не только решить локальную задачу повышения эффективности работы, но и должно способствовать разностороннему развитию человека.

Можно предположить, что в будущем, когда будут созданы более совершенные системы управления, роль органов управления будет возрастать, а требования к ним — ужесточаться. Поэтому разработка методов проектирования органов управления должна быть направлена на создание таких систем, которые бы обеспечивали человеку наиболее благоприятные условия для работы с ними.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Исследование влияния пространственной организации манипулятора на эффективность управления прецизионным оборудованием. — Минск, БФ ВНИИТЭ, отчет по теме. Гос. регистрации № 76072021.
2. ПЛОТКИН В. А. Экспериментальное исследование психологических особенностей взаимодействия с микрообъектами. Дис. на соиск. учен. степени канд. психол. наук. Тбилиси, 1981.

Получено редакцией 4.12.86

УДК 621.798:061.43(100)

## Что нового в упаковке

[по материалам двух международных выставок — «Фруктопром-86», Душанбе и «Упаковка-86», Москва]

Мягкий мешок для транспортировки жидкостей; робот с программным управлением, работающий на укладке упаковок; безопасные пластмассовые бутылочки с пломбированным колпачком; контейнер без дверей — магазинная полка на колесиках — эти и многие-многие другие интересные новинки в области производства упаковки продемонстрировали две последние в прошлом году международные выставки, организованные всесоюзным объединением «Экспоцентр». Дерево, бумага, картон, фольга, стекло, жель, пластмасса — кажется, нет материалов, природных или искусственных, которые не пошли бы сегодня в упаковочное дело, и каждому материалу находится наиболее выгодное применение. Иная упаковка обходится недешево, и все-таки и самая дорогая упаковка экономит больше, чем она стоит. И поиск наиболее рациональных, экономичных способов упаковки остается сегодня центром внимания разработчиков.

Рассмотрим с этой точки зрения некоторые фрагменты экспозиции.

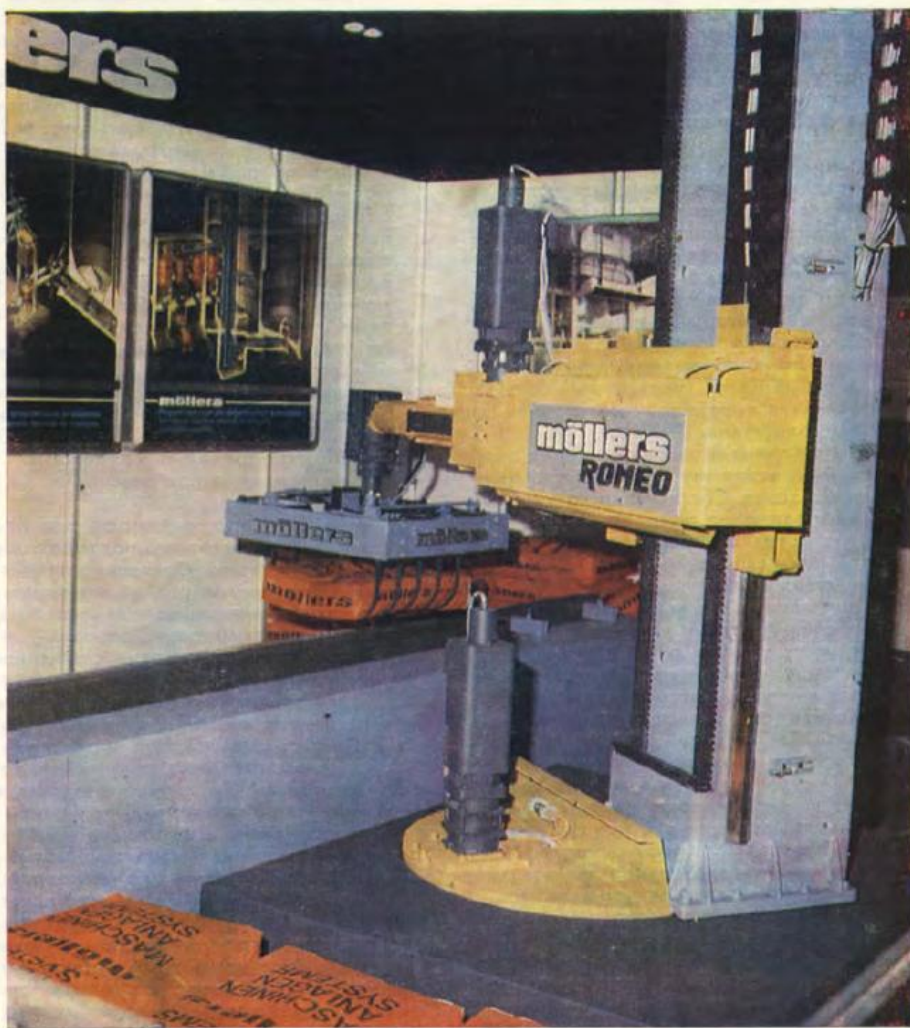
**Материалы и технологии.** Белая жель для изготовления банок используется в разных странах мира уже в течение более 30 лет, однако способы ее переработки обновляются постоянно. Традиционный участник московских выставок по упаковке — фирма Otto Wolff (ФРГ), являющаяся пионером в области производства упаковочной белой жести, показывала новые способы производства банок для напитков. Фирма считает, что технология эта должна быть, с одной стороны, максимально эффективной, выгодной по себестоимости затрачиваемой энергии, а с другой — она должна быть настолько простой, что внедрение ее не должно составлять труда и для неспециализированного предприятия. Сегодня широко применяются такие методы работы с лентой из тонкой жести, как гибка, закатка в замок, глубокая вытяжка, вытяжка с утонением стенок. Фирма показывала на выставке преимущества метода механизированной контактной сварки швов на корпусе банок, который она использует вместо пайки, так как с пайкой связаны потери олова, возможность соприкосновения остатков олова с пищевым продуктом и т. д. Сварка дает идеально чистый ровный шов, который в некоторых случаях затем отлакируется.

Швейцарская фирма Soudronic показывала на соседнем стенде линию из сварочных автоматов, работающих с жестяной лентой, толщина которой находится в пределах от 2,90 мм до 0,38 мм. Интересно, что фирма применяет безотходную технологию: при изготовлении банок все отходы тут же идут в производственный процесс.



1. Фрагмент экспозиции финского упаковочного объединения Converte

2. Роботизированный участок укладки упаковок на поддон — составная часть упаковочной линии Möllers. Фирма Möllers [ФРГ]



21 Специалисты двух названных фирм делились опытом в области рэйсайклинга — магнитной сортировки использованных банок из мусора для возврата их в переработку. Белая тонкая жезть допускает повторное использование банок для производства новой упаковки до восьми раз. В среднем в качестве вторичного сырья возвращается до 50% всех выпускаемых этими фир-

ручкой. Такая бутылка из трехслойного полиэтилена высокой плотности легко производится из гранулированного сырьевого материала в машине для экструзии и выдувания. Поскольку такая бутылка изготавливается с помощью стерильного воздуха, она является идеально стерильной внутри и при использовании на асептической линии розлива молока требует выполнения только трех

упаковок на поддон — теперь работает робот с романтическим названием Ромео. Фирма Möllers и раньше использовала различные автоматы на этапах погрузки или разгрузки, однако гамма роботов Ромео с телескопическим оператором заметно улучшила эксплуатационные качества всей линии. Роботы отличаются высокой «приспособляемостью» к идущему на по-

3. Особопрочные бумажные мешки различного назначения. Фирма Converta (Финляндия)



4. Новая промышленная тара для перевозки и хранения жидкостей — полиэтиленовый мешок «флюид-баг». Фирма Chomab (Финляндия)

5. Высокопроизводительная машина по изготовлению полиэтиленовых мешков. Стенд ФРГ



Фото В. П. КОСТЫЧЕВА



мами банок.

Новую технологию розлива и длительного хранения молока продемонстрировала французская фирма Remi. Чтобы не потерять ни питательных качеств, ни органолептических свойств молока, прибегают к процессу его обработки сверхвысокой температурой (СВТ), то есть на короткое время — 10 с — молоко разогревается до температуры 140°. Обычно для упаковки обработанного таким образом молока используются многослойные коробки (полиэтилен + картон + алюминий + картон + полиэтилен). Такие коробки довольно сложны в изготовлении. Чтобы упростить такой способ, фирмы Metalbox и Remi совместно разработали новую упаковку — бутылку с алюминиевой пробкой и с удобной

операцией под профильтрованным воздухом: внешняя стерилизация, заполнение холодным молоком, обработанным СВТ, и припайка стерильной алюминиевой пробки. Следующие операции — закупоривание полиэтиленовой крышкой, этикетирование и укладка в ящики — происходят в нормальной атмосфере. Благодаря наличию промежуточного слоя в полиэтилене, препятствующему прохождению света, молоко сохраняется без охлаждения в течение четырех месяцев. Размеры бутылки согласованы с размерами полок в холодильниках. Производство новых бутылок также безотходное.

**Машины и оборудование.** Одним из хорошо зарекомендовавших себя способов предохранения продуктов от порчи является метод оборачивания в термоусадочную пленку. Отточенную технику такой упаковки показывала на выставке фирма Möllers (ФРГ), давний участник московских смотров упаковки. И всякий раз эта фирма демонстрирует какое-либо нововведение. Здесь мы увидели тот же автоматизированный способ надевания рукавной усадочной пленки на поддоны с грузом, но с усовершенствованным механизмом усадки. Дело в том, что функции термопечи, которая теперь исключена из процесса, переданы самой раме, натягивающей пленку на груз. Это дало возможность объединить в один два рабочих этапа, то есть на одном рабочем узле происходит и надевание пленки, и ее усадка, что значительно снижает энергоемкость процесса и поднимает уровень производительности линии. В конце линии с конвейера сходит крепко завернутая в пленку большая кипа груза, уложенного на поддоне.

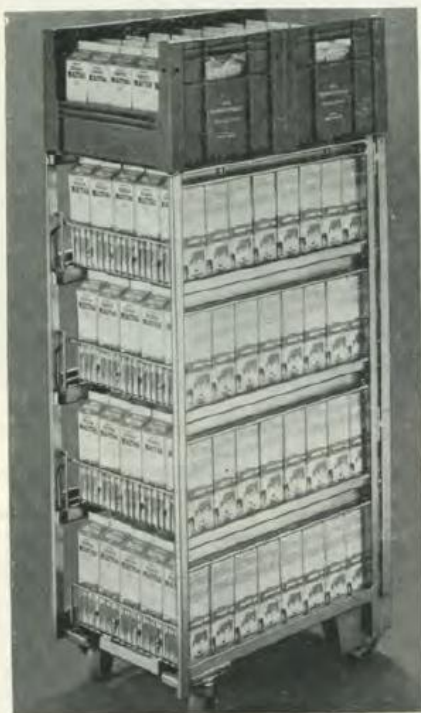
Но это не вся новизна. На самой начальной стадии процесса — укладке

токе виду упаковки: и к форме, и к размеру, и к весу. Программное обеспечение роботов предусматривает их быстрое переназначение на новый вид груза. Роботы способны: составить, исходя из длины и ширины отдельных единиц грузов, целостные кипы для последующей их упаковки в термоусадочную пленку; распределять, рассортировать сразу по нескольким поддонам грузы разного вида; наконец, формировать единый комплексный груз из разнородных упаковок, устанавливая самый оптимальный с точки зрения надежности способ укладки. Механизм захвата упаковок у роботов также согласуется с их видом: если поверхность упаковки плоская, то захват осуществляется с помощью подсоса, если это мягкие мешки — посредством грейферов.

Новые механизмы для систем распределения продуктов, но уже не для промышленных нужд, а в сфере торговли продемонстрировало финское объединение Elopak. Известно, что разовая упаковка молока этого объединения — коробочка «пюр-пак» — завоевала необычайную популярность во всем мире. Фирма подходит к проблеме распределения молочных и других жидких продуктов питания комплексно: она разрабатывает унифицированные средства и механизмы для всех звеньев цепочки — от фабричного розлива молока до его реализации в магазинах. На выставке в Москве объединение Elopak знакомило нас с некоторыми усовершенствованными, облегченными моделями транспортных контейнеров. Эти контейнеры служат, как известно, две службы одновременно: они — и удобный вид транспортной тары и модель передвижной магазинной стойки. От знакомых нам функционирующих в советских магазинах кон-



6



7

6. Тонкостенные прозрачные пластмассовые бутылки для пищевых продуктов. Фирма Nissei [Япония]

7. Новинка в системе оборудования для транспортировки и торговли молоком (соком) — контейнер без дверец. Фирма Elorak [Финляндия]

тейнеров новые контейнеры отличаются тем, что у них нет дверец. Помимо уменьшения металлоемкости эта конструкция удобна еще по двум причинам: она облегчает и ускоряет процесс укладки пакетов с молоком на фабриках и делает более удобным обращение с контейнером в магазинах. Никаких дверец и боковин, пакеты удерживаются на полках благодаря их чуть увеличенной по высоте кромке. Зато порожние контейнеры в один миг полностью раскладываются — стоит только поднять их днище вверх и раздвинуть бока в стороны. Хранятся они вложенными друг в друга, занимая минимум площади. На четырех полках нового контейнера помещается 160 однолитровых упаковок. Верхняя часть сконструирована таким образом, что на нее можно плотно устанавливать еще два стандартных пластмассовых ящика, то есть еще 40 литровых упаковок.

**Конструкции и формы.** Привычная атмосфера для международных экспо-

зиций средств упаковки — это буйство красок и пестрота форм. Витрины и стенды спорят друг с другом, стараясь выделиться по богатству цветовой гаммы или разнообразию форм выложенных упаковок. Может ли что-то привлечь особое внимание в таком калейдоскопе? Оказывается, может.

Стенд японской фирмы Nissei игривал как раз нежностью красок. Здесь демонстрировалось производство полиэтиленовых сосудов с необычайно тонкими, прозрачными, чуть сохраняющими цвет стенками.

На одной машине (серия ASB) автоматически осуществляется весь процесс: от литьевого формования цилиндрической заготовки из исходного материала (полиэтилентерефтарата) — через нагрев, вытяжку и раздув — до съема готового сосуда заданной формы и размера. Особенность этих сосудов не в бесконечном многообразии их форм, а в том, что при любой конфигурации бутылок сохраняется равномерная толщина, а вернее — тонкость их стенок. От этого даже самая большая по емкости бутылка прозрачна и кажется легкой, как пушинка.

Определение самой интересной новинки, самой оригинальной упаковки на выставке — занятие любопытное, но можно и не заниматься этой самодеятельностью, а положиться на выбор и решение компетентного жюри. Такую информацию только и можно получить на подобных выставках, ведь в нашей специальной литературе или периодической печати редко сообщаются сведения о конкурсах по упаковке. А такие конкурсы проводятся регулярно — и в масштабе одной заинтересованной страны, и в международном масштабе.

Финской фирме Sulberg, специализирующейся на производстве металлической тары и упаковки, удалось в течение нескольких лет удерживать пальму первенства сразу на трех конкурсах: на конкурсе Скандинавских стран, на европейском и на международном. Небольшая, внешне ничем не примечательная металлическая банка фирмы Sulberg получила в 1978 году премию Scandstar, в 1979 — Eurostar и в 1984 году — Worldstar. В чем же секрет упаковки? А в том, что она способна хранить в себе не один, а сразу два продукта, и не только хранить, но и служить своего рода шейкером — посудой для приготовления смеси (химических реактивов, смазочных масел и т. д.). Внутри металлической банки помещена вторая металлическая емкость — капсула с необходимым для смеси компонентом. Стоит двумя пальцами нажать на углубление в верхней крышке, как торчащий вовнутрь нож прорежет капсулу и обе части содержимого смешаются. После дополнительного взбалтывания продукт готов.

В 1985 году та же фирма сумела снова завоевать международную премию — теперь уже в области пластмассовой упаковки. Она повторила идею сдвоенной упаковки, но теперь уже не для смешивания продуктов, а просто для параллельной продажи двух взаимосвязанных веществ, например жидкости для шампуня и какого-то требуемого реагента. Это две пластмассовые бутылочки с единым основани-

ем. В экспозицию московской выставки успела попасть и самая последняя по времени победительница международного конкурса упаковки, награжденная

премией Worldstar-86 (конкурс состоялся в Японии). Это снова финская упаковка, носящая название «флюид-баг» (фирма Shoman). «Флюид-баг» — мягкий полиэтиленовый контейнер для перевозки жидкостей, надежная, дешевая и необычайно простая в обращении упаковка. В порожнем виде полиэтиленовый контейнер, свернутый в рулон, мало весит и занимает мало места. Заполняется и разгружается через систему встроженных сверху и внизу контейнера патрубков со шлангами и двух вентилях. Перевозится и хранится заполненный контейнер на поддонах с четырьмя распорками-стойками. Благодаря этим распоркам, продетым в четыре «уха» полиэтиленового мешка, и поддонам мягкий контейнер может надежно складироваться. Емкость мешков — от 750 до 1500 литров, сфера применения самая широкая — жидкие пищевые продукты, химикаты, нефтепродукты, удобрения.

К настоящему времени сведений о конкурсах нынешнего года пока не поступало, но можно высказать предположение, что на высокую награду вполне может претендовать быстро распространяющаяся по всему миру маленькая коробочка фирмы Tetra-pak (Швеция). Дело в том, что в конструкции этой упаковки, казалось бы во всем повторяющую знаменитую финскую коробку «пюр-пак», внесена маленькая поправка, буквально штрих, но он-то и сыграл главную роль в оценке потребительских свойств упаковки. Коробка «пюр-пак» лишилась своего «носика», своего верха «домиком», и это сделало коробку «тетра-пак» непревзойденной с точки зрения экономичности производства и удобства транспортировки. Коробка «пюр-пак» все-таки требует специальных систем механизмов перевозки — контейнеров, тележек и т. д.; коробки «тетра-пак» плотно укладываются друг на друга ровными кирпичиками — ведь у них нет торча «носика» — в любую картонную коробку. Еще один секрет высокой экономичности и популярности «тетра-пак» — в новом способе заполнения ее продуктом. Разливочные машины фирмы Tetra-pak формируют из бумаги, покрытой пластмассой, трубу, рукав, который непрерывно заполняется молоком (соком). Новая идея состоит в том, что розлив происходит под уровнем жидкости, то есть зажим заполненного рукава, запечатывание будущей коробочки происходят снизу, под жидкостью. Это дает два преимущества: минимальное образование пены, что обычно сопутствует способу заполнения сверху, и полное отсутствие воздуха. В итоге — гарантия более длительного сохранения продукта свежим и, благодаря обилию плоским торцам коробочки, — удобства и надежность в транспортировке.

Соревнование в области производства высокэкономичной упаковки, как показали выставки, приводит к весьма заметным результатам, и выгода не ограничивается только сферой потребления или производства — она тесно связана и со сферой экологии.

СИЛЬВЕСТРОВА С. А., ВНИИТЭ



## «дизайн: Тотал Дизайн»

КРИЧЕВСКИЙ В. Г., художник-конструктор, МПИ

Именно так, со строчной буквы, пишется название книги, выход которой приурочен к 20-летию «Тотал Дизайна» («ТД») — одного из многих и второго по масштабу дизайн-бюро Голландии. Исключительно своеобразная и симптоматичная форма этого двуязычного издания заслуживает особого внимания, давая вместе с тем повод и материал для представления международно признанной организации и ее деятельности.

Бюро было создано в 1963 году, когда особо масштабные проекты оказались не по силам мелким объединениям голландских дизайнеров. В круг основателей, не считая двух менеджеров, входили дизайнер-график Вим Краувел, промышленный дизайнер Фрисо Крамер и архитектор Бенно Виссинг. Профессии означены с долей условности, ибо по существу не только все трое, но и каждый в отдельности олицетворял единство трех муз архитектурного творчества. Во всяком случае, основатели бюро были движимы пафосом такого единства, что и отразилось в названии организации.

Полный, официальный вариант названия отяжелен тавтологией: Ассоциация ТД с целью Тотального Дизай-

на (TD Associatie voor Total Design). Здесь заявлено намерение ассоциации оправдать своей деятельностью громкий словесный символ. Сам же эпитет «тотальный» указывает на широту устремлений, комплексность подходов, коллективную ответственность большого числа сотрудников разных специальностей и творческих позиций (изменчивый штат бюро временами разрастался до 40 человек). Миссия дизайнера трактовалась широко, поле деятельности бюро предметно не ограничивалось, но в отличие от платформы голландской группы «Стиль» — ее влияние на родине по-прежнему животнорно — программа ассоциации была последовательно прагматической.

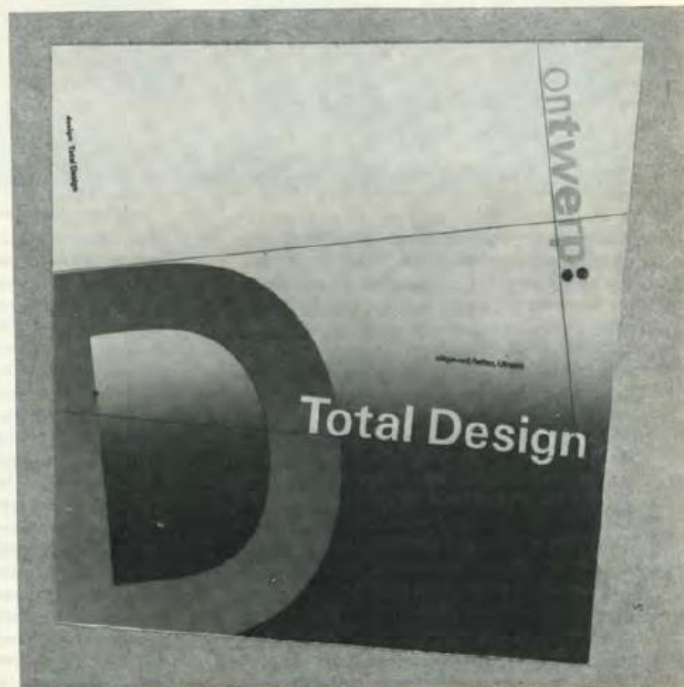
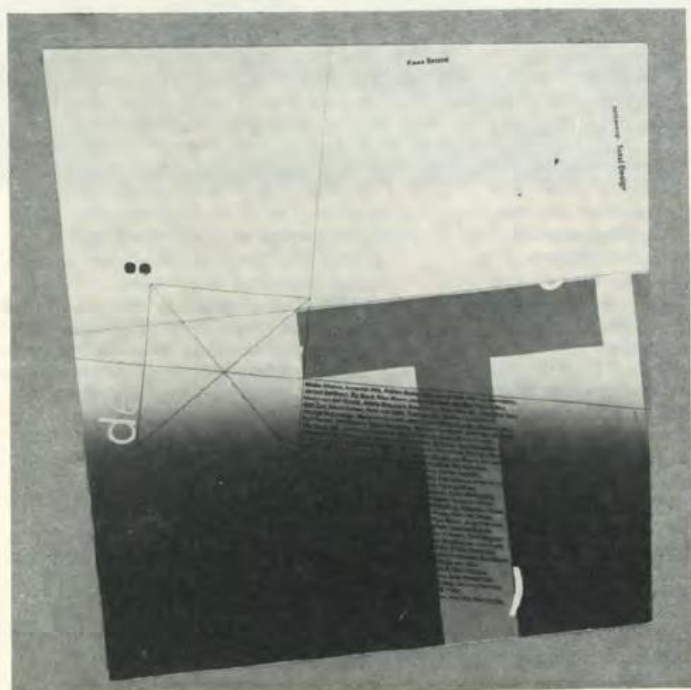
Осуществилась ли тотальная концепция на деле? 20-летний опыт «ТД» позволяет сказать: и да, и нет. Промышленный дизайн как таковой не получил в бюро заметного развития. После выхода Крамера из ассоциации в 1967 году возобладало направление гуманитарного толка: деятельность бюро приобрела отчетливый графический профиль. Ни один графический объект не остался без внимания, а расположенность к трехмерному дизайну реализовалась избирательно: главным образом во всем, что можно назвать вещественными атрибутами визуальной коммуникации, средой для графики. Таким образом, в графической сфере знак «ТД» подтвердился.

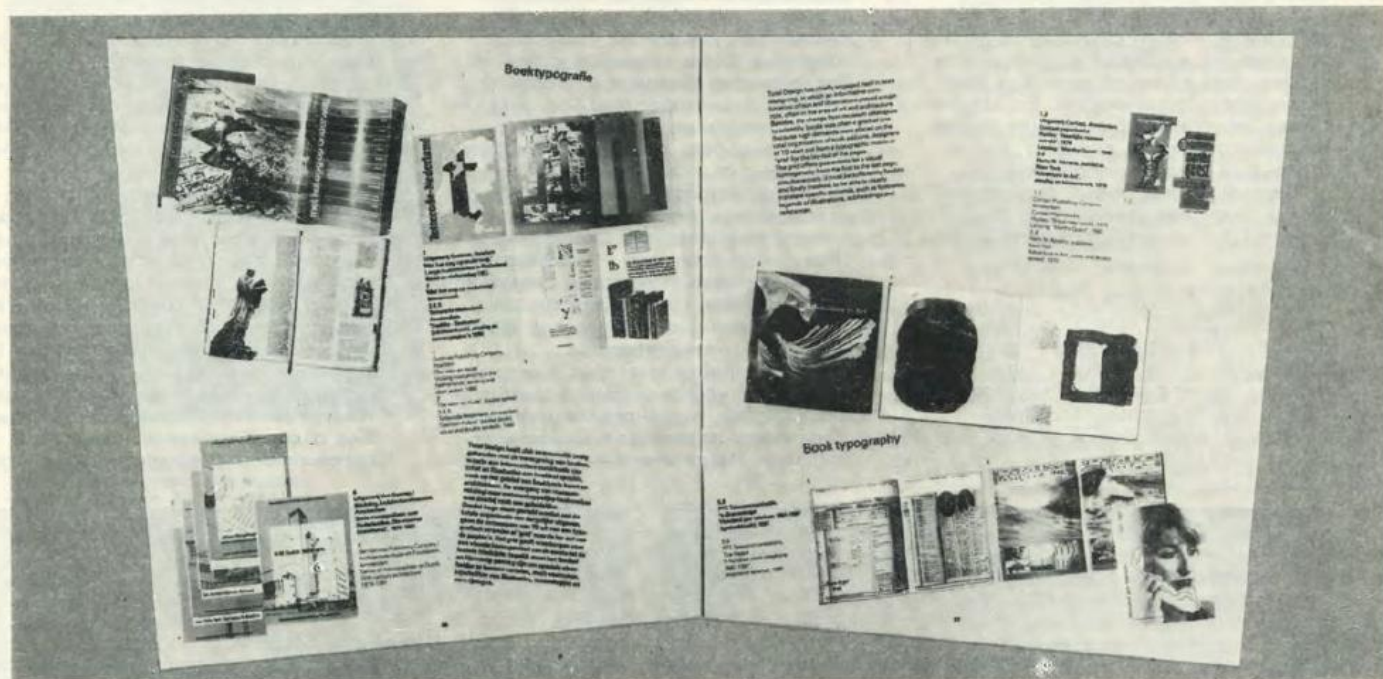
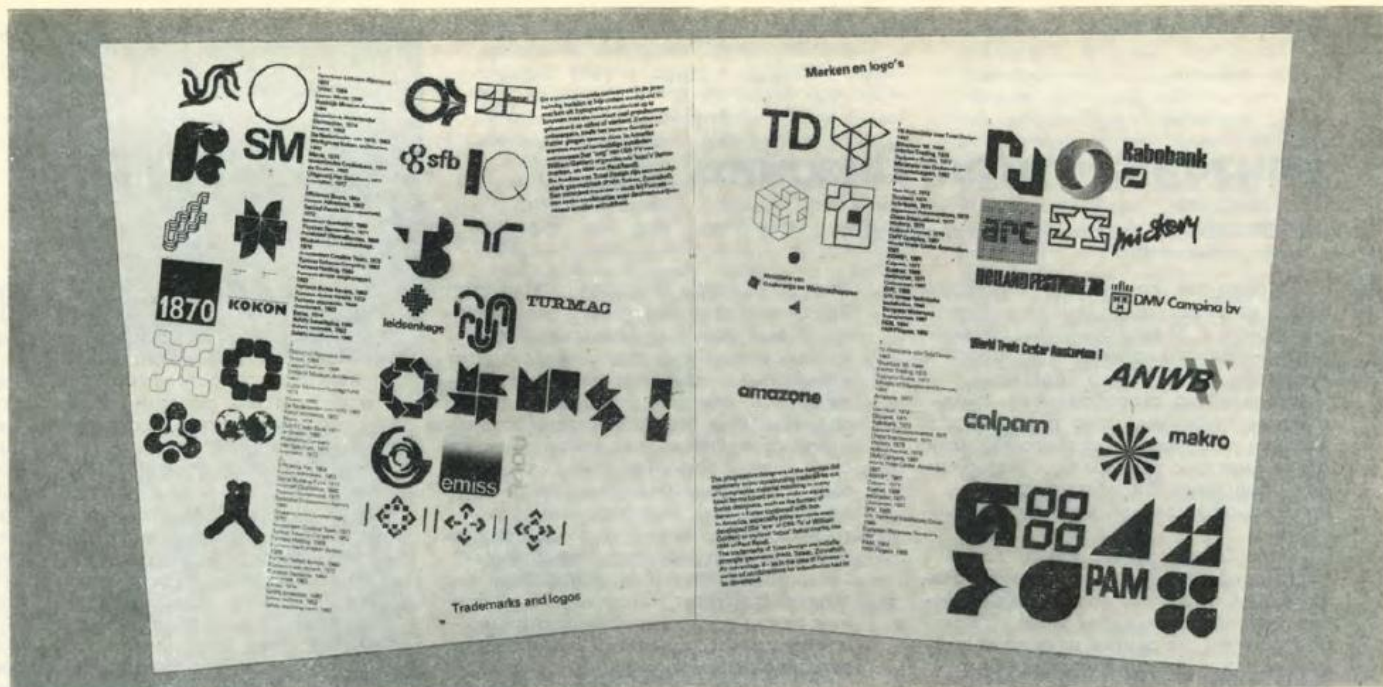
Сегодня, «бродя вокруг с открытыми глазами» и «даже сидя весь день дома» [1, с. 6], голландец не может не обнаружить плодов деятельности ассоциации. На ее счету — проекты на-

ционального социокультурного значения. Для ряда государственных, общественных и, реже, коммерческих организаций разработаны графические комплексы, распространяющиеся на дело-производство, рекламу, издательскую и экспозиционную деятельность, решенные указатели, а также интерьеров зданий и сооружений. Благодаря «ТД» свое лицо обрели, например, Бюро по найму Рандстад (крупнейшая промышленная зона Нидерландов), Государственное ведомство связи, муниципалитеты Роттердама и Гронингена, Городской и Исторический музеи Амстердама (последние, наряду с другими музеями, получают поддержку бюро более-менее постоянно). Не менее значительны некоторые из многочисленных «разовых» проектов, будь то оформление общей энциклопедии «Спектрум», графическое обеспечение Голландского фестиваля 1978 года или создание гигантской «машины для коммуникации», как окрестили павильон Нидерландов на Всемирной выставке в Осаке (спроектирован при участии трех сторонних архитекторов).

Сложные и многокомпонентные разработки не могли обойтись без строгой проектной методики и формально-графической дисциплины. Проводником этой линии и, пожалуй, идейным лидером «ТД» был В. Краувел, ныне — консультант бюро. Его творческие принципы базировались на философии Баухауза и окончательно сформировались под прямым влиянием швейцарской типографической школы в середине 50-х годов. Сторонник шрифтовой сдержанности, международных А-фор-

*Р. ХОМАН, Ф. ЛИСХАУТ, Й. ван дер Торн, ВРЕЙТХОФФ (Тотал Дизайн). Нижняя и верхняя стороны обложки книги «дизайн: Тотал Дизайн». Высота книги по корешку 263 мм. Цвета оригинала: зелено-ватого-серый, серый, белый, черный и бледно-желтый*





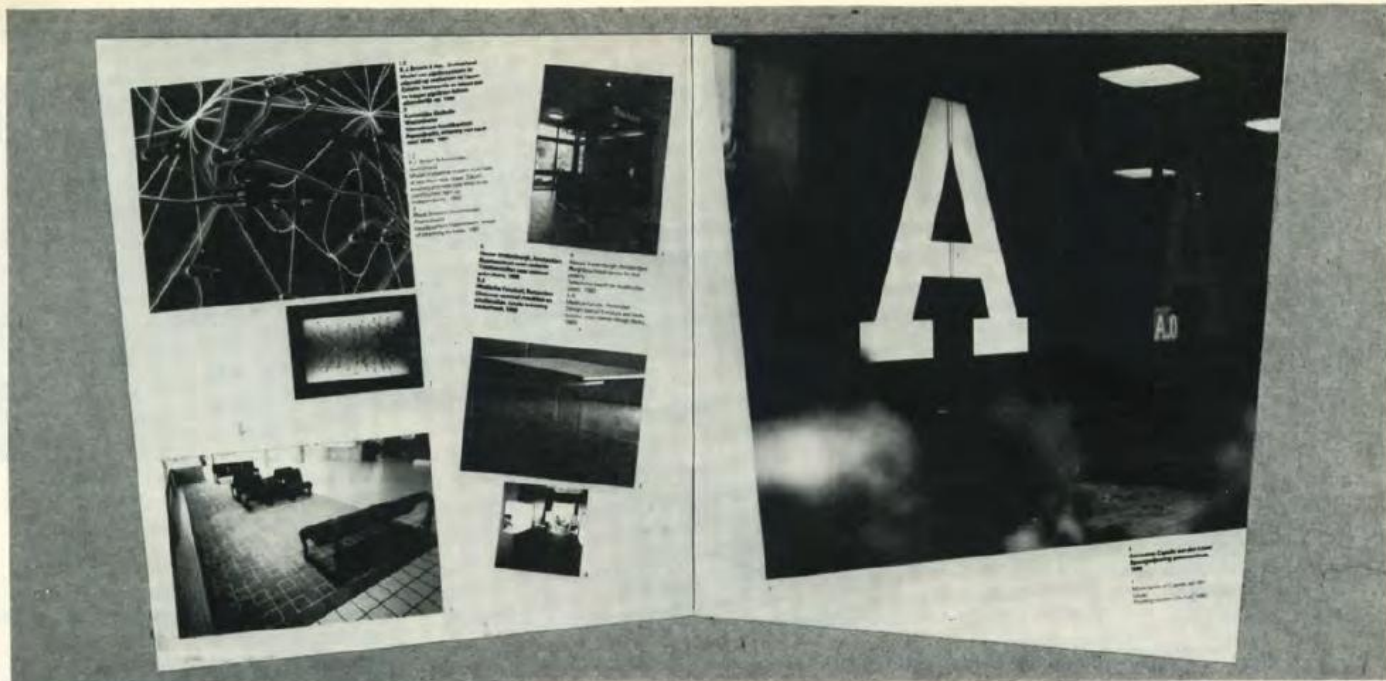
матов, документальных фотографических иллюстраций и, конечно же, модульной сетки (именем «Грид» — сетка — названа даже его яхта), Краувел вместе со своими единомышленниками создал немало работ, идущих по внешним признакам даже несколько дальше функционалистского швейцарского пуризма.

В дружеской дискуссии (1972 год) со своим коллегой и радикальным оппонентом Яном ван Торном (последний предостерегал от униформизма при слишком одностороннем, пассивно-объективистском подходе) Краувел говорил: «Проектировать субъективно — значит, в конечном итоге, ограничиться только теми задачами, которые вам по душе. <...> Я верю в торжество специализации (дизайнера. — В. К.). Нельзя покушаться на чужую

специальность. Никто, будучи в роли посредника, не должен стараться придать сообщению больший вес, чем предусмотрено теми, от кого сообщение исходит. Подчеркиваю: книга не может стать лучше за счет типографики» [1, с. 91]

Однако уже на момент дискуссии — это заметили некоторые ее участники, а позднее и лидер «ТД» — сама практика ассоциации показала известную надуманность как позиции Краувела, так и опасений ван Торна. Идея прозрачной формы, якобы незаметно для глаза поддерживающей содержание слов и картинок, не вступающей с ним в сложные взаимоотношения и не приносящей своего содержания, — эта идея привлекательна, но утопична. К тому же организационная структура и творческая атмосфера бюро все

Три разворота альбомной части книги. Рубрики свободно «плавают» в пространстве страницы, отдельно от текстов. Двухязычие текста оформлено шрифтами двух начертаний: полужирным и светлым. Включенные в книгу репродукции передают вещественные признаки произведений печати с условным соблюдением их масштабных соотношений. Фон светло-оливковый



20 лет характеризовались независимостью отдельных проектных групп, постоянным притоком молодых сил, демократичностью, принципиальной готовностью к эксперименту, и это смогло уберечь работы «ТД» от тотального однообразия и эмоциональной скудости.

«Тотальный Дизайн» — знак, используемый голландцами только в англоязычном написании. Так символически заявлена установка на всеобщие, наднациональные принципы проектирования. Но к чести ассоциации установка в чистоте не реализовалась. В своей массе работы «ТД» проще и строже работ подобных голландских бюро и дизайнеров-одиночек. Но даже самые стерильные проекты исполнены свежести и... национального своеобразия. Изюминка голландского графического стиля заключена во взаимосвязи двух, казалось бы, несовместимых начал: рассудочности и непосредственности, лапидарности и утонченности, эlegantности и эксцентричности, ортодоксальности и новаторства. Откровенное стремление к новому вообще присуще голландским проектировщикам. «Продукт, ничего не добавляющий к уже существующему, не имеет права на существование», — со всей прямолинейностью заявляет промышленный дизайнер А. ван ден Нивелар [2, с. 39]

Книга, подводящая итог 20-летней деятельности «ТД», раскрывает эту тенденцию благодаря именно «несдержанности» типографов. Показательно, что коллективное имя трех оформителей («Тотал Дизайн») в соседстве с именами всех 147 сотрудников, в разное время входивших в ассоциацию, выставлено на обложке наравне с именем автора текста.

Форма книги очень активна.

Голландские типографы, начиная с именитого конструктивиста Пита Зварта, демонстрируют пристрастие к острому негоризонтальным построениям, и в том, что косые строки, «копирующие» на сетку или лежащие свободно, стали общим местом современной типографики, во многом их заслуга.

В данном же случае сделан следующий шаг, сколь дерзкий, столь и последовательно логичный. Если позволительно наклонять строки по отношению к краям прямоугольной страницы, то нельзя ли попробовать лишить самую страницу прямоугольности?

И вот перед нами книга «параквадратного» формата. Его построение элементарно: верхний левый угол подлинного квадрата повернут вокруг своей вершины на пять градусов против часовой стрелки. При попытке задать книге правильное положение на столе сталкиваешься с неопределенностью, так как только два угла, притом противоположащих, остались прямыми. Ассоциация отметила свой юбилей перекосом пространства для графики.

Все особенности композиции графического материала естественно, словно инстинктивно и не дано, вытекают из логики перекоса. Элементы текста и иллюстрации смонтированы свободно друг относительно друга, но жестко (параллельно или перпендикулярно) ориентированы относительно краев и оси разворота. На многих страницах задействованы сразу все три ориентира: верхний и нижний край данной страницы, нижний край соседней (или соответствующий им перпендикулярные края). В пространстве, где слабее, чем обычно, выражены ортогональные оси, каждый элемент воспринимается расположенным то правильно, то неправильно, то неопределенно — в зависимости от выбранного ориентира и его удаленности от элемента. Некоторая иллюзия перспективы усиливает эффект.

Свободный полет геометрической фантазии начинается с обложки, заставляющей глаз удивляться легко объяснимому явлению: как это прямая линия, огибающая книгу с двух сторон, может быть на одной стороне параллельной, а на другой — не параллельной нижнему краю?

Своим обликом книга словно результирует различные направления, которые были представлены в разные периоды или сосуществовали в стенах «ТД»: от аналитического рационализма

Краувела до умеренных проявлений так называемой «новой волны», оросившей творческую платформу ассоциации с приходом в нее дизайнера-графика Антона Беке (1975 год). Стилистический образ книги несколько приближается к «новой волне», но и не теряет связи с «типографикой порядка». Методичные «вольности» продиктованы крупным композиционным сдвигом, но они не проникают на микроструктурный уровень типографической формы, как это свойственно бурлящей «новой волне».

Наверно, сама идея косоугольной книги может показаться надуманной, если пользоваться той системой оценок, которая позволяет смеяться, скажем, над косоугольными столами конца 50-х годов. Но сегодня, когда «косина» в цене не только у поборников красоты, но и пользы, такая книга воспринимается скорее как пример смелой реализации вполне мотивированной проектной установки. Вряд ли можно и нужно ожидать продуктивного повторения или развития остроумной типографической идеи. Ведь авторы всего лишь искали достойный способ отметить конкретное событие. Книга, изданная вслед одноименной экспозиции (1983 год), сама есть книга-выставка, а выставкам не противопоказаны и атмосфера праздника, и не слишком определенный порядок осмотра.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. BROS K. Total Design. Ontwerp: Total Design. Reflex. Utrecht, 1985.
2. Design aus den Niederlanden. Amt Bildende Künste Ausland. Amsterdam: 1980.
3. CROUWEL W. Total Design.— Graphis, 1982, N 220, p. 8.
4. BROS K. Dutch Design for public sector.— Graphis, 1979—1980, N 206, p. 478.
5. THORNTON R. S. The nature of Dutch design.— Print, XXX, VI, 1976, p. 68.

Фото А. Я. ЗАБРИНА

## ПРЕМИИ БРИТАНСКОГО СОВЕТА ПО ДИЗАЙНУ за 1986 год

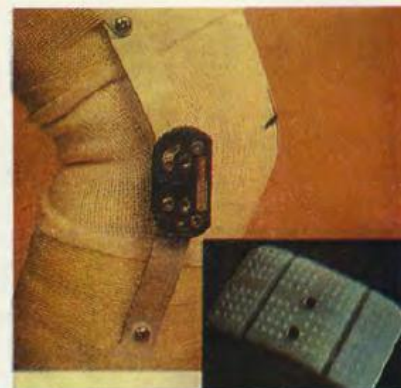
Design Council awards 1986.— Design, 1986, IV, N 448, suppl. after article: ill.

Состоялось очередное присуждение премий Британского совета по дизайну лучшим изделиям британской промышленности. Оценивались следующие группы изделий: машиностроительная продукция, включая отдельные детали, медицинское оборудование, автомобилестроительная продукция, программное обеспечение для компьютеров, товары культурно-бытового назначения. Критериями оценки были новизна и оригинальность дизайнерского и конструкторского решения, удобство и надежность пользования, высокий эстетический уровень, технологичность и др. Награды Совета по дизайну получили 25 изделий.

МИХАЙЛОВА Е. К., ВНИИТЭ



2



3

### 3. Ортопедическое приспособление Masterhinge. Фирма-изготовитель Protectair.

Представляет собой гибкое соединение, надеваемое на колено или локоть, со специальной верхней пластинкой, которая охватывает гилс и удобно располагается вокруг конечностей. Пластинки выполняются из пластмассы, имеют разные размеры и формы и могут быть использованы многократно. Применение этого приспособления помогает пациентам, которым из-за длительных периодов неподвижности грозит опасность атрофии мышц, а спортсменам позволяет продолжить тренировки.

### 4. Гидропоническая система Н-Д 1000. Фирма-изготовитель Landsaver

Система позволяет фермерам выращивать сравнительно дешевый корм для скота в районах, где мало пастбищ или где производство кормов обходится дорого. Конструкция состоит из 12 рядов стальных полок на 8 уровнях и содержит 696 лотков из стекловолокна в полиуретановом пенопласте. Для поддержания оптимальной влажности и температуры воздуха используются кондиционеры и насосы. Полив производится через определенные промежутки времени автоматически с забором воды из водопроводного крана и с добавлением питательных веществ. Установка проста в эксплуатации и позволяет получать до тонны кормов в день.

4

### 1. Грузовик Roadrunner. Фирма-изготовитель Leyland Trucks.

Особое внимание разработчиков было обращено на художественно-конструкторскую проработку оборудования кабины: обеспечен легкий доступ к приборам управления, положение сиденья регулируется по высоте и углу наклона, также регулируется положение руля. Простота конструкции грузовика снижает необходимость в техобслуживании до минимума. Маневренность и хороший обзор из кабины делают грузовик особенно удобным для внутренних городских перевозок. Машина универсальна, ее можно приспособить для перевозки жидкостей, использовать в качестве самосвала или рефрижератора. Для увеличения обзора при парковке сделано специальное «тротуарное» окно.





5

5. Радиолокационный индикатор для подвижных береговых радиолокационных станций. Фирма-изготовитель Mars Electronics Marine Systems Division.

Устройство используется на малотоннажных судах: отдельные компоненты системы могут устанавливаться в различных помещениях судна и управляться дистанционно, что чрезвычайно важно на судах с небольшой площадью, где установка громоздкого оборудования является проблемой. Возможна установка дополнительных мониторов. Устройство, а также его отдельные компоненты сконструированы в качестве переносных и носимых, обеспечена надежность удержания в мокрых руках, при качке и в толстых перчатках. Уникальной особенностью данного индикатора является наличие постоянного изображения на дисплее, хорошо видимого при ярком дневном свете

6



6. Урна для мусора Topsy. Фирма-изготовитель Glasdon. Конструкция изделия обеспечивает простоту и надежность его эксплуатации. Урна имеет полиэтиленовый легкосжимаемый внешний корпус, под которым располагается оцинкованное цилиндрическое ведро. Корпус легкий и прочен, привлекателен по цветовому решению и снабжен уникальным запорным механизмом. В модели предусмотрена специальная пластинка, которая в случае возгорания мусора падает в ведро, плотно его закрывая. Урна устанавливается на основание, которое можно закреплять болтами или снабжать балластом

## СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ MOBIFON И PORTOFON (ФРГ)

Kommunikationmittel "Mobifon" und "Portofon".—Form (BRD), 1986, N 113, S. 48, III.

Студентка Академии изобразительных искусств в Штутгарте Аннетта Глатцель разработала два дизайнерских проекта радиотелефонов Portofon и Mobifon.

Portofon — это компактный аппарат со встроенными системой приема и передачи, аккумулятором и антенной. Благодаря плоской форме радиотелефон можно носить в кармане или портфеле. Конструкцией обусловлена и длина аппарата: слуховая раковина телефона, клавиатура, шарнир и микрофон расположены в один ряд. Ширина его зависит от ширины клавиатуры: для удобства набора номера все 12 клавиш, включая 2 клавиши для переключения режимов приема и передачи, расположены на минимальном расстоянии друг от друга. Два светоизлучающих диода сигнализируют о режиме работы аппарата (прием или передача). Части аппарата соединены при помощи шарнира, благодаря чему они могут быть установлены под нужным углом по отношению друг к другу; угол в 90° предполагает установку аппарата на столе.

Mobifon радиотелефон, предназначенный для установки в автомобилях, может быть использован и как переносной телефон, благодаря плоской форме он легко укладывается в портфель.

Телефонная трубка аппарата делится на три функциональные зоны — микрофон, ручку и слуховую раковину-клавиатуру. Предполагается, что в большинстве случаев при наборе номера трубка будет лежать на подставке, поэтому кнопочный номеронабиратель расположен на обратной стороне слуховой раковины. Он состоит из 10 клавиш для набора номера и 2 клавиш, обеспечивающих работу в режимах «прием-передача». Цифры на клавишах расположены по диагонали, что обеспечивает удобство их считывания вне зависимости от горизонтального или вертикального положения аппарата. Два светоизлучающих диода сигнализируют о режиме работы аппарата. Выключатель находится отдельно, в верхней части ручки, что облегчает пользование радиотелефоном.

В подставку аппарата встроены: дисплей, на котором высвечиваются вызванный (набранный) номер и абонентная плата за пользование телефоном, система приема и передачи и устройство считывания с перфокарт, обеспечивающее защиту от постороннего вмешательства во время разговора, которое может быть использовано и как запоминающее устройство телефонных номеров.

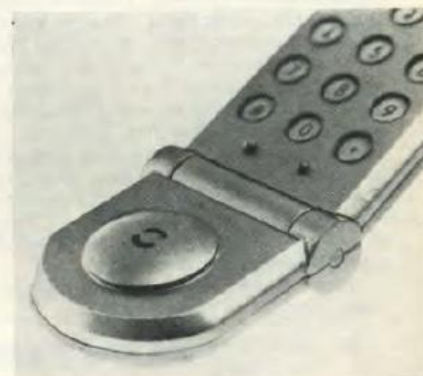
БЕЙЕРЕ Д. Э., ВНИИЭ

1—2. Общий вид и отдельные элементы радиотелефона Portofon

3—4. Общий вид и клавиатура радиотелефона Mobifon



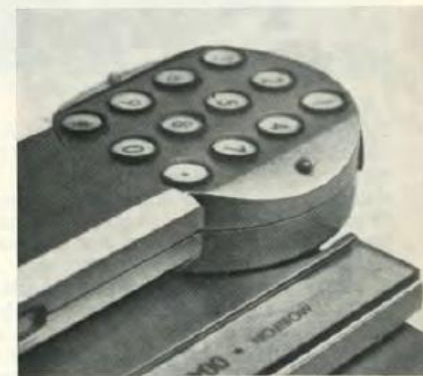
1



2



3



4

## ПРЕМИИ ЖУРНАЛА «ID» ЛУЧШИМ ДИЗАЙНЕРСКИМ ПРОЕКТАМ (США)

Industrial Design, 1986, N 4, p. 17—126: ill.

В журнале "Industrial Design" (1986, № 4) опубликован очередной, 32-й ежегодный обзор лучших изделий, разработанных с применением методов художественного конструирования.

Отбор осуществлялся семью составами жюри (каждый оценивал изделия определенной группы), включавшими видных специалистов в области дизайна. Было рассмотрено около 900 работ.

Были выделены следующие группы премируемых разработок: графические работы, изделия культурно-бытового назначения, мебель, проекты предметно-пространственной организации среды, концептуальные проекты и др. По каждой из групп разработок присуждалась главная премия ("Best of Category"), а также специальные и поощрительные премии.

Ниже представлены некоторые из премированных проектов.

КОШЕЛЕВ С. В., ВНИИТЭ



1. Электробритва модели Braun 3525 со встроенным аккумуляторным блоком питания. Главная премия. Дизайнер Р УЛЬМАН. Фирмы-изготовители Braun AG (ФРГ) и Braun Inc. (США).

Изделие отличается высокими функциональными характеристиками, хорошо проработанной формой, тщательно отделанной поверхностью и гармоничным цветовым решением (сочетание серого и серебристого цветов). Форма пластмассового корпуса, имеющая, как отметило жюри, вневременной характер, и фактура его поверхности, образованная мелкими формованными полусферическими выступами, обеспечивают высокий эксплуатационный комфорт: удобство держания бритвы в руке, безопасность манипулирования в процессе бритья и приятные тактильные ощущения. Подвижный пластинчатый нож и бреющая головка, изготовленные из цинка и отлитые под давлением, позволяют достигать высокого качества бритья даже в наиболее труднодоступных местах

3. Система кухонного оборудования Kitchen Tree (Кухонное дерево). Дизайнер Г ВЕВЕРКА. Фирмы-изготовители Tecla (ФРГ) и Global Furniture (США).

Представляет собой вертикальную стойку (круглого сечения) с навешиваемыми на нее различными функциональными элементами. Предусмотрены 37 различных вариантов оборудования. Система, приспособленная для быстрой транспортировки и установки, сконструирована на основании принципа «мини-макс» (минимум площади максимум бытовых приборов), предложенного Дж. Нельсоном, и удобна для размещения в малогабаритных кухнях. Особо отмечались оригинальная концепция проекта и удачный выбор конструкционных материалов. Центральная колонна и арматура конструкции изготовлены из нержавеющей и хромированной стали. Предусмотрены гранитная панель со встроенными конфорками и деревянная разделочная доска. Сочетание камня и металлических конструкций создает особую привлекательность внешнего облика



2. Переносная магнитола модели Roller Radio. Дизайнеры М. КАМЕНС, Г ХИНДЕ, Б. БРАН-КЕН

Фирма-изготовитель Philips (Нидерланды). Форма магнитолы и ее конструктивно-компоновочное решение подчеркнута информативны и имеют ярко выраженный «игровой» характер (в отличие от других подобных изделий), обусловленный четко прослеживаемой адресованностью изделия молодежи. Корпус из АБС-пластмассы выполнен методом литья под давлением. Динамики изготовлены из штампованной фольги. Графическое решение предусматривает использование метода шелкографии





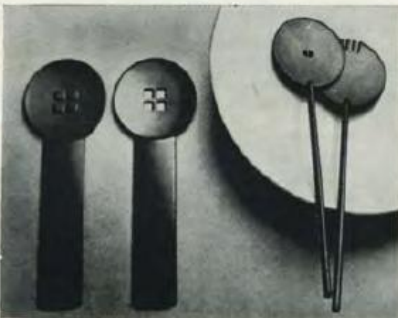
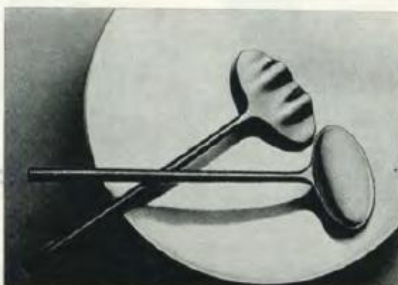
4

4. Устройство типа «мышь» для ввода графической информации в компьютер. Разработка дизайнерского бюро Fischerdesign. Фирма-изготовитель Kurta (США).

Устройство имеет автономное питание и приводится в действие с помощью двух удобно расположенных на корпусе выступающих пусковых кнопок яркого цвета. При проектировании изделия особое внимание уделялось психологическим аспектам работы с компьютером, поэтому эргономически проработанная форма устройства напоминает обычную авторучку. Скошенные края корпуса обеспечивают удобное размещение устройства в руке, что позволяет с большой точностью манипулировать им. Жюри также отметило элегантность внешнего вида изделия.

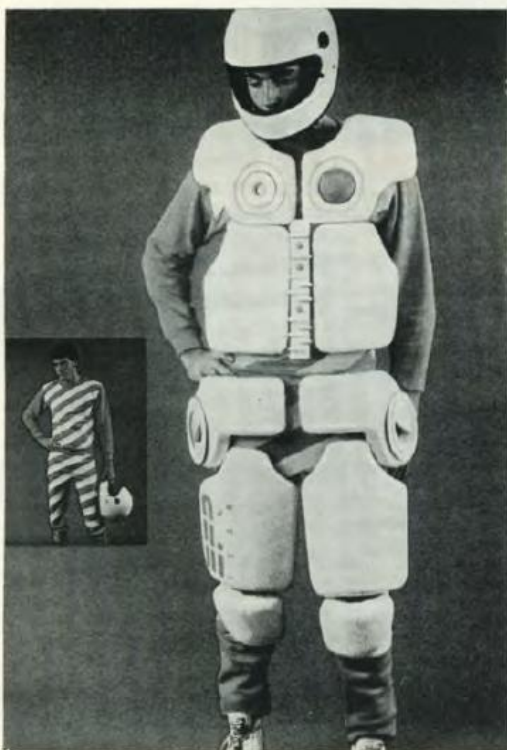
5. Наборы лопаточек для салата Sorco. Разработка дизайнерского бюро Smart Design. Фирма-изготовитель Wilton Enterprises (США). Лопаточки изготовлены из полистирола методом литья под давлением. Жюри высоко оценило исключительную тщательность проработки выразительной скульптурной формы (по своему характеру напоминающей итальянские формы 50-х годов) этого простого недорогого изделия.

5



6

6. Компактная модульная компьютерная система Point-of-Origin. Разработка дизайнерского бюро Fischerdesign. Фирма-изготовитель Valides (США). Предназначена для использования на предприятиях общественного питания. Позволяет ускорить обслуживание и расчет с клиентами, улучшить связь между работниками питания, облегчить осуществление торговых и статистических расчетов и учета товаров. Состоит из портативных терминалов для обслуживающего персонала, настольных принтеров для бесшумного печатания счетов, общего прямо-передающего терминала для двусторонней связи между обслуживающим персоналом и кухней и зарядного устройства, обеспечивающего одновременную подзарядку до 24 батарейных аккумуляторов. Жюри отметило чистоту форм и привлекательность внешнего вида системы, дизайнерское решение которой напоминает лучшие изделия, выполненные фирмой Olivetti.



7. Концептуальный проект индивидуального снаряжения медицинского работника моторизованного подразделения службы скорой помощи. Дизайнер К. ЛОУ (США). Комплект решен как своеобразная медицинская униформа и предназначен для применения в городских условиях. Подчеркнутая информативность носимого снаряжения обусловлена необходимостью скорейшего передвижения медицинского работника на мотоцикле в потоке машин. Кроме того, она обеспечивает благоприятную психологическую реакцию пострадавшего, помогая ему сразу узнать специалиста медицинской службы. Жюри отметило большую социальную значимость этой разработки.

7

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНКУРС ДИЗАЙНЕРСКИХ РАЗРАБОТОК

Internationaler Design Wettbewerb:  
"Erkundungen" "Design als Beitrag  
zur Lebensform des Menschen".—Form,  
N 114, S. 14—17, III.

В рамках международного конгресса дизайнеров «Исследования», проходившего в 1986 году в Штутгарте (ФРГ), состоялся конкурс дизайнерских разработок.

В состав жюри вошли известные дизайнеры и руководители дизайнерских организаций: Э. И. Ауэр, руководитель Штутгартского дизайн-центра (ФРГ); М. Кельм, руководитель Комитета технической эстетики (ГДР); дизайнеры Т Игараша (Япония) и Дж. Джуджаро (Италия); Ю. Б. Соловьев, директор ВНИИТЭ (СССР) и др.

При оценке представленных на конкурс изделий учитывались такие факторы, как применение новых материалов и современных технологий в соответствии с экологическими требованиями, поиск новых функциональных возможностей, высокий эстетический уровень.

Первыми премиями отмечены камера для показа голографических изображений (дизайнер К. Озе, ФРГ) и электрический секстант (дизайнеры У Рейф и Р Зейнше, ФРГ).

В решении жюри среди достоинств премированных разработок указывались использование прогрессивных технологий, широкое применение элементов микроэлектроники, компактность конструкции и информативность формы.

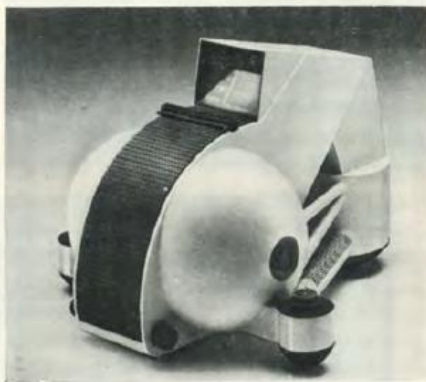
Вторая премия присуждена дизайнерам из ФРГ П. Кинле и Х. Поленцу за разработанный ими проекционный аппарат, форма которого отличается четким функциональным зонированием и удачным цветографическим решением.

Третьей премией отмечен прибор для вычерчивания прямых линий заданной длины и под заданным углом (дизайнер Ф. Саката, Япония). В приборе использованы сенсорные органы управления и элементы микроэлектроники. Третьей премией отмечены также электронная система обработки текстов (дизайнер Г. Хартман, ФРГ), разработанная с учетом эргономических

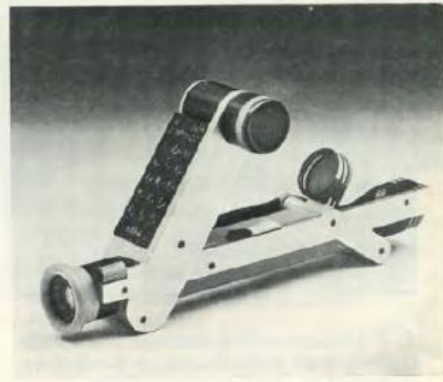
требований, и кожаный диван оригинальной формы (дизайнер И. Клемм, ФРГ).

Ряд оригинальных дизайнерских разработок получили поощрительные премии. Это рюкзак, состоящий из трех отделений — двух матерчатых и одного пластмассового, в котором может храниться, например, фото- и киноаппаратура и др. (дизайнер В. Шолп,

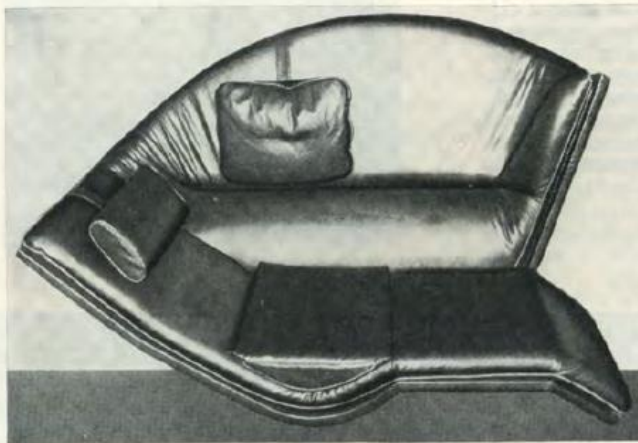
ФРГ); карманный кассетный магнитофон необычной формы, обусловленной конструктивно-компоновочным решением; отмечена четкая, дифференциация функциональных зон (дизайнер Д. Пехман, ФРГ) и др.



1 Камера для показа голографических изображений. Дизайнер К. ОЗЕ (ФРГ). I премия



2 Электрический секстант. Дизайнеры У РЕЙФ, Р ЗЕЙНШЕ (ФРГ). I премия



3 Кожаный диван. Дизайнер И. КЛЕММ (ФРГ). III премия

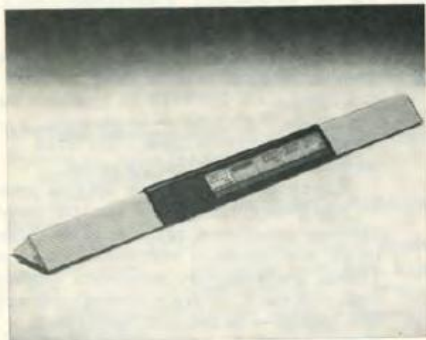
4 Электронная система обработки текстов. Дизайнер Г ХАРТМАН (ФРГ). III премия



5 Проекционный аппарат. Дизайнеры П. КИНЛЕ, Х. ПОЛЕНЦУ (ФРГ). II премия



6. Прибор для вычерчивания прямых линий заданной длины и под заданным углом. Дизайнер Ф. САКАТА (Япония). III премия



6

7 Рюкзак Tigras. Дизайнер В. ШОЛП (ФРГ). Поощрительная премия



7

8. Карманный кассетный магнитофон SCIP-Walkman. Дизайнер Д. ПЕХМАН (ФРГ). Поощрительная премия

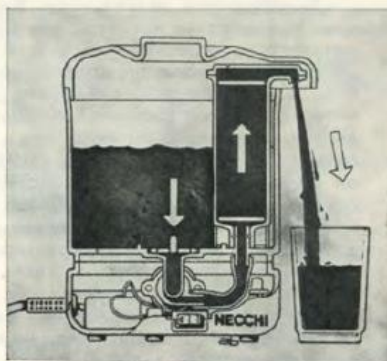


8

## НОВИНКИ ЗАРУБЕЖНОЙ ТЕХНИКИ

Робот-пылесос для уборки пола (фирма Hitachi, Япония) снабжен гидрокомпасом и ультразвуковым радаром, дающими ему возможность ориентироваться по направлениям и «видеть» мебель. «Маршрут» его передвижения записывается ЗУ для следующей уборки.

Elektro-Handel, 1986, N 2, P 29, 1 III.



Бытовой электрический прибор Limpido, позволяющий получать полноценную питьевую воду из водопроводной (фирма Necchi, Италия), имеет производительность 1 л/мин (разовую). Вода из емкости подается размещенным в основании прибора насосом, приводимым в действие электродвигателем, к предварительному фильтру, очищающему ее от взвешенных частиц. Затем вода пропускается через фильтр из слоя активированного угля, где происходит ее окончательная очистка от примесей и пахучих субстанций. Если у потребителя возникают сомнения в эффективности одноразовой очистки, достаточно развернуть «носик» прибора на 180°, чтобы вода снова поступила в емкость. Прибор может использоваться и для очистки воды из природных источников на туристских базах, в кемпингах и т. д., где есть возможность подключения его к электрической сети.

Elektrodomestica, 1986, N 2, p. 124, 3 III.



Контейнер для ручных инструментов (разработка дизайнера Э. Янтцена, Франция) может вмещать до 120 различных стандартных инструментов; он приспособлен для 30 различных типов электродрелей. Контейнер дополнительно оборудован поворачивающимися вокруг оси ящиком и кассами для хранения сменных насадок и др. Контейнер сделан из прочного полиэтилена, его габариты 220×220×420 мм (допускается пересылка по почте). Крышка запирается на всячий замок; может использоваться для сидения.

Science et Vie, 1986, N 827, s. 99, 1 III.



Ручной баллон для краски, снабженный сменной кистью и роликом (фирма Power Flo, США), облегчает проведение небольших малярных работ и экономит время, исключая необходимость обмакивать кисть в краску. Набор краски в баллон производится через специальный наконечник посредством вытягивания ручки с поршнем, при этом сжимается пружина, которая во время работы производит подачу краски. Емкость баллона 130 см<sup>3</sup>.

Popular Science, 1986, vol. 228, N 5, p. 60, 1 III.

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



## Памяти Валентина Николаевича РОСТКОВА (1907—1987)

Немного не дожив до своего 80-летия, ушел из жизни Валентин Николаевич Ростков — замечательный человек, известный советский дизайнер, один из пионеров этой профессии в нашей стране. Это горькая утрата для отечественного дизайна, в становление и развитие которого Валентин Николаевич внес неоценимый вклад. Он воспитал не одно поколение дизайнеров, был в числе тех, кто создавал первые художественно-конструкторские подразделения в промышленности, ставил «на ноги» дизайн во ВНИИТЭ. За его плечами — десятки проектов самых различных изделий, вошедших в золотой фонд советского дизайна.

Прощаясь с Валентином Николаевичем, мы, его ученики и товарищи, хотим напомнить о творческом пути большого мастера, характерных чертах его многогранного таланта.

Внешне в биографии Валентина Николаевича нет ничего необычного. Он родился в 1907 году в г. Горьком. После школы работал копировщиком и чертежником на заводах «Красная Этна» и «Красное Сормово». Затем — служба в армии. Окончив Московский авиационный институт, стал инженером-механиком по самолетостроению. Но, помимо любви к технике, у Валентина Николаевича с юных лет была еще одна страсть — живопись. Талант его как художника несомненен, хотя в этой

области специального образования он не получил. Искусство живописи он постигал самостоятельно, до последних лет не расставался с кистью и мольбертом. Любимой его темой было море, любимым художником — Айвазовский. Все, что видел его полотно, поражались удивительной достоверности морских пейзажей, композиционной и колористической точности деталей, особому настроению, всегда присущему «маринам» Росткова. Эти достоверность, точность деталей, уважение к натуре, бывшие характерной чертой Росткова-живописца, проявились отчетливо и в его дизайнерском творчестве. Каждое его дизайнерское произведение отличалось тщательнейшей проработкой мельчайших деталей и при этом цельностью образа.

Путь Росткова в дизайн, к которому его привели две страсти — техника и искусство, типичен для очень многих сегодняшних дизайнеров, но Валентин Николаевич прошел этот путь одним из первых. Здесь важно подчеркнуть: дизайн был для Росткова не просто суммой двух начал — техники и эстетики, они лишь привели его в дизайн, само же дизайнерское творчество — это нечто особое, цельное, не делимое на составные части. Ростков понял это тоже одним из первых. В его проектах органично сочетались глубина конструкторско-технологической проработки и особая художественная изящность (кстати, последнее слово было одним из любимых в лексиконе Росткова, это качество дизайна он ценил очень высоко).

Дизайнерская деятельность Валентина Николаевича началась фактически сразу после окончания института: под руководством известного авиаконструктора Д. П. Григоревича он проектировал интерьеры, прорабатывал отдельные детали самолета. Этот опыт очень пригодился В. Н. Росткову, когда в 1936 году он перешел на службу в автомобилестроение, на ЗИС, где проработал 20 лет, пройдя путь от рядового инженера до заместителя главного конструктора завода по кузовам. Именно здесь В. Н. Ростков сформировался как дизайнер высокой квалификации, здесь он организовал и один из ведущих в ту пору коллективов художников-конструкторов. Он возглавлял работу по художественному конструированию легковых и грузовых автомобилей, автобусов — ЗИС-101, ЗИС-110, ЗИС-150, ЗИС-16, ЗИС-17, ЗИС-127. Большой опыт В. Н. Ростков приобрел во время двухгодичной командировки в США, где, в частности, изучал работу дизайнеров-автомобилестроителей. Новые передовые методы американских профессионалов, техника макетирования в пластилине, приемы проработки сложных форм, работа аэрографом и многое другое — все это внедрилось в наш профессиональный быт благодаря усилиям В. Н. Росткова.

После автозавода — работа в судостроении (здесь с участием Валентина Николаевича было разработано около 30 дизайн-проектов легких судов) и в НАМИ — в качестве руководителя лаборатории форм, где им был создан, в частности, известный проект автомобиля для инвалядов «Спутник».

С 1963 года и до ухода на заслуженный отдых в 1971 году Валентин Николаевич работал во ВНИИТЭ главным художником-конструктором проектов. За это время под его руководством

и при непосредственном участии были разработаны ряд станков и приборов, вычислительная и пишущие машинки, другие объекты производственного и бытового назначения. Все эти работы были своего рода вехами в истории института, и на этих проектах учились едва ли не все дизайнеры 60-х годов.

В эти годы, когда в стране только начинала организовываться государственная система дизайна, когда профессиональных специалистов были считанные единицы и когда вузы еще не готовили дизайнеров, знания и опыт Валентина Николаевича были особенно ценны. Для тех из нас, кто пришел в это время во ВНИИТЭ (а пришли мы с разным багажом — инженеры, художники, архитекторы), он стал подлинным учителем дизайна.

Валентин Николаевич щедро делился профессиональными «секретами», своими знаниями, творческими принципами, методами и техникой проектирования. Он учил нас понимать форму, чувствовать красоту утилитарной вещи. Его уроки — экономия проектных и выразительных средств, выявление функционального и конструктивного смысла вещи, практическая эстетика целесообразности, органичное сочетание красоты и глубокой инженерной проработки изделия. Он учил нас работать в постоянном обращении от чертежа к макету, от макета к чертежу.

В сущности, Валентин Николаевич учил нас непреходящим профессиональным ценностям, не подверженным влиянию времени, и его уроки заложили основу профессиональных позиций целого поколения дизайнеров, школы дизайна ВНИИТЭ.

Валентин Николаевич был строгим и требовательным учителем, не терпел пустого формализма, не принимал от нас не проработанных технически решений, не любил общих рассуждений («вот тебе кульман — начерти»), подчас был резким, но все мы глубоко уважали и искренне любили его.

Особо нужно сказать о вкладе В. Н. Росткова в науку, техническую эстетику. Он не был «пишущим» человеком и весьма скептически относился к теоретикам, не прошедшим практической школы дизайна. Но именно на его знаниях и идеях основывались первые методические разработки института, посвященные средствам и принципам дизайнерского проектирования, на них строилась первая методика художественного конструирования производственного оборудования, вышедшая в институте. Именно Валентин Николаевич дал импульс к разработке целого ряда направлений методики дизайна, многие из его учеников стали видными специалистами технической эстетики.

За свою работу В. Н. Ростков был награжден орденами Трудового Красного Знамени, «Знак Почета», медалями. Его дизайнерские проекты отмечались медалями ВДНХ СССР.

Дело, начатое великим энтузиастом дизайна Валентином Николаевичем Ростковым, продолжается его учениками и последователями. Имя его навсегда вписано в историю советского дизайна. Светлую память о Валентине Николаевиче Росткове, прекрасном человеке, коммунисте, большом мастере дизайна и учителе, мы сохраним навсегда.

Ученики и товарищи

# ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКИ ОБЪЯВЛЯЕТ ПРИЕМ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ:

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА И ЭРГОНОМИКА

Срок обучения с отрывом от производства — 3 года, без отрыва от производства — 4 года.

### Условия приема.

Поступающие в аспирантуру представляют следующие документы:

1. Заявление на имя директора ВНИИТЭ с указанием формы обучения (с отрывом или без отрыва от производства) и специальности (техническая эстетика или эргономика).

2. Личный листок по учету кадров с фотокарточкой и автобиографией.

3. Характеристику с последнего места работы с указанием даты выдачи.

4. Список опубликованных научных работ, научно-технических отчетов, сведения об изобретениях, опытно-конструкторских работах.

5. Копию диплома.

6. Выписку из протокола заседания совета вуза (факультета) для лиц, рекомендованных в аспирантуру непосредственно после окончания высшего учебного заведения.

7. Удостоверение (форма 2.2) о сдаче кандидатских экзаменов, предусмотренных по данной специальности, для лиц полностью или частично сдавших кандидатские экзамены.

8. Медицинскую справку (форма 286).

Одновременно с документами поступающие в аспирантуру лица представляют реферат объемом до 24 машинописных страниц. В реферате излагается проблема по профилю технической эстетики или эргономики, которая сможет со-

ставить основу будущей диссертационной работы.

По заключению специалистов на реферат и результатам предварительного собеседования с предлагаемым научным руководителем приемная комиссия выносит решение о допуске к конкурсным экзаменам.

Поступающие в аспирантуру сдают вступительные конкурсные экзамены:

1. Спецпредмет — техническую эстетику или эргономику.

2. Историю КПСС (в объеме действующей программы для высших учебных заведений).

3. Иностранный язык (в объеме действующей программы для высших учебных заведений).

**Прием документов в аспирантуру до 15 сентября, вступительные экзамены с 15 ноября 1987 года.**

Лица, полностью сдавшие экзамены кандидатского минимума, предусмотренные по данной специальности, освобождаются от экзаменов при поступлении в аспирантуру и пользуются преимущественным правом при зачислении.

Сдавшие экзамены кандидатского минимума частично (по специальности, иностранному языку) могут быть, согласно личному заявлению, освобождены от сдачи соответствующих вступительных экзаменов.

Аспиранты проходят подготовку под контролем одного из отделов института.

**Заявления, документы и рефераты направлять по адресу: 129223, Москва, ВДНХ СССР, ВНИИТЭ, аспирантура.**

## К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Направляя статьи в редакцию «ТЭ», необходимо соблюдать следующие правила.

Объем рукописи не должен превышать 10—12 страниц машинописного текста через два интервала (поля с левой стороны страницы 2,5 см).

Статья сдается в редакцию в двух экземплярах.

Иллюстративный материал также представляется в двух экземплярах. Размер черно-белых иллюстраций — не менее 13×18 см (обязательно с негативами), цветных слайдов — не менее 6×6 см.

На все иллюстрации составляются подрисовочные подписи. На обороте каждой иллюстрации простым карандашом проставляется порядковый номер. Номера рисунков в нужных местах вносятся в текст статьи или проставляются на полях рукописи. При необходимости на иллюстрациях помечается «верх» — «низ».

Таблицы и графики должны быть выполнены на отдельных листах и иметь порядковый номер.

Ссылки на использованную литературу обозначаются в тексте цифрой в квадратных скобках и по порядку упоми-

нания или в алфавитном порядке вносятся в прилагаемый список со всеми выходными сведениями издания. Зарубежная библиография дается на языке оригинала.

Иностранные фамилии в тексте статьи даются в русской транскрипции, названия иностранных фирм и изделий — на языке оригинала.

Статья должна быть подписана всеми авторами.

Авторы указывают свою фамилию, имя, отчество (по паспортным данным), год рождения, домашний адрес, профессию, место работы и телефоны. Указываются также фамилия, имя, отчество и адрес фотографа.

Статья должна сопровождаться аннотацией и актом экспертизы.

Высланная на доработку статья должна находиться у автора не более 1—1,5 месяцев. При этом сохраняется первоначальная дата поступления статьи в редакцию.

Редакция высылает авторам на согласование и визу одну корректуру. Изменение первоначально присланного текста в корректуре не допускается.

**Рукописи и иллюстрации не возвращаются.**

Read in issue:

1

**KVASSOV A. S.** Reconstruction of the teaching process // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 5. — P. 1—2.

The system of higher education nowadays should meet new increased requirements, and first of all this concerns the level of practical training of the professionals to be. They should acquire orientation to a specific industry of the national economy. Considering these tasks, the teaching programs and methods at higher institutes have undergone changes at present. This reconstruction of the teaching process is also a concern of industrial art institutes, graduating designers. The article by Kvassov, rector of the Moscow Industrial Art Higher school, deals with these aspects: changes in the structure of the School, in the arrangement of the teaching process, and in the contents of the design disciplines.

20

**SILVESTROVA S. A.** What is new about packaging? // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 5. — P. 20—22: 8 ill.

Wood, paper, card-board, glass, tin-plate and plastics — it seems there is no material, either natural or artificial, which cannot be used in packaging to-day. Two recent international exhibitions on packaging in Dushanbe and Moscow, which were organized by V/O "ExpoCenter" of the USSR Chamber of Commerce of had shown latest innovations in the last year, production of packaging. This article analyses the innovations from the point of view of their being rational, economic, easy for transportation, as well as their level of consumer-oriented properties.



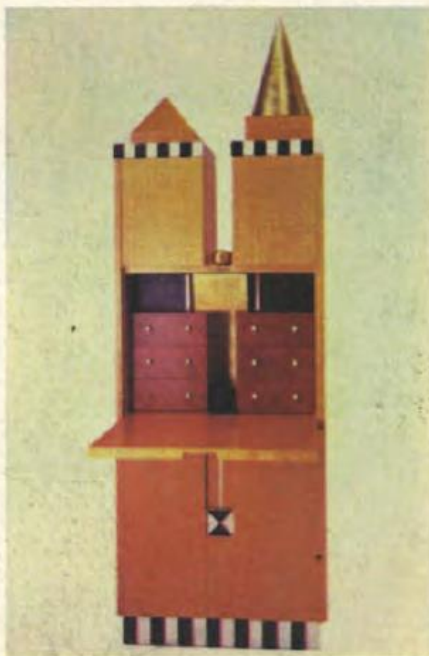
6

**SUDROW O.** "New German design". Principles and foundations // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 5. — P. 6—10: 18 ill.

**Discuss.: TSHELKUNOV D. N.** In defence of functional design (a selection of polemic articles) // *Ibid.* — P. 10—12.

World design reveals a tendency of departure from traditional industrial aesthetics, which is a kind of a bridge to "pure art". Possibly, it found the most radical expression in industrial design in the FRG, where it was called "new German design". Its representatives criticize bitterly traditional functionalism and suggest as its alternative some new principles and approaches to the design of utility goods. The paper of O. Sudrow, a designer from the FRG, describes main principles of the "new design" and some trends of its experimental research.

D. Tshelkunov, a Soviet designer, in his open letter to O. Sudrow expresses his opinion on "new design", analyses its roots and argues against anti-functional design concept.



3

**TISHENKO A. A.** Cosmic coloristics? // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 5. — P. 3—5: 2 ill. — Bibliogr.: 5 ref.

Cosmonauts made it available to everybody a wonderful world of our earthly nature which they have seen. Among a huge volume of information about our planet, they bring from space, there is some objective information on colour, which is needed by various professionals. Using colour data one can rapidly imagine a complete picture of natural objects and phenomena, which a cosmonaut has seen from space and which cannot be recorded by any other way. All these have created prerequisites for the development of a new trend in the traditional colorimetry — "space coloristics", which is connected with quantitative registration of colour indices of natural phenomena and objects seen from the space orbit. What is space coloristics a variety and a section of the natural history or a new direction in the arts, which allows to look at the nature of the earth anew? — that is the question of the author of this article. There are no clear contours of this direction as yet — space coloristics is only at the beginning of its development.



17

**PLOTKIN V. A., ROSET I. M.** Bio-dynamics of the hand. A new approach to controls design // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 5. — P. 17—19: 4 ill. — Bibliogr.: 2 ref.

The article discusses an aspect of ergonomic design, particularly the use of the human body capabilities (of the hand in this case) to create efficient controls. To overcome conservative tendencies in designing controls, it is suggested to use a principally new procedural approach, which is based on the active choice by the man of the rational mode of interaction with a particular control under particular operating conditions.