

ISSN 0136-5363

техническая эстетика

11/1987



# техническая эстетика

# 11/1987

## 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.

## В СОЮЗЕ ДИЗАЙНЕРОВ СССР

1 Набираем силу

2 Уроки первых приемов

## ПРОБЛЕМЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ

4 ПЕНОВА И. В.  
Колориметрия как средство повышения  
качества цвета продукции

6 ВЛАДЫЧИНА Е. Г.  
«Город мечты» и реальный город

## ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ

10 СТРЕЛЬЧЕНКО В. И.  
О международном сотрудничестве в об-  
ласти графических знаков

17 Семинар в Хабаровске

22 Вопросы те же: где купить и сколько  
стоит?

## ИЗ ИСТОРИИ

12 ДИЖУР А. Л.  
«Сложный объект» в истории материаль-  
ной культуры

## ЭРГОНОМИКА

19 КОНЧА Л. И., СУСЛОВА Т. А.  
Дизайнер и антрополог: пример взаимо-  
действия

## ПРОЕКТЫ, ИЗДЕЛИЯ

24 НЕЧАЕВА Н. Г.  
«Конструктор» для художественного  
творчества

## РЕЦЕНЗИИ НА ВЕЩИ

26 ЗОТОВА И. А., ДУДЕЦКАЯ Н. П.  
Электромасорубки: достоинства и недо-  
статки

## РЕФЕРАТЫ

29 Новые бытовые светильники (Италия)  
Медаль — студенту (Великобритания)  
Носимый персональный компьютер  
(Италия)  
Экспонат выставки (Австрия)  
Телефон «Кобра» (Италия)  
Концептуальные проекты будущего  
(Япония, США)  
Чемодан типа «атташе» (США)

70-летие Великого Октября — историческая веха в жизни нашей страны, в жизни каждого советского человека. Творческая интеллигенция, в том числе советские дизайнеры, вносит свой вклад в развитие социалистического общества, в развитие культуры нашего народа, в повышение благосостояния и уровня жизни советских людей.

Решение поставленных XXVII съездом КПСС задач по достижению высших показателей технического уровня, качества и конкурентоспособности отечественной промышленной продукции, а также по совершенствованию социально-культурной сферы во многом зависит от эффективного использования методов дизайна.

В год 70-летия Октябрьской революции произошло знаменательное событие: организован Союз дизайнеров СССР. Это создает условия для более широкого использования дизайна в развитии различных сфер жизнедеятельности советских людей, отражает огромный общественный интерес к творческому потенциалу советского дизайна.

## Набираем силу

Прошло более полугода со времени создания Союза дизайнеров СССР (апрель, 1987). Что за этот период сделано правлением союза, по каким направлениям развивается его деятельность? Как пополняются ряды членов Союза дизайнеров, что намечено на ближайшее будущее? Ответить на эти вопросы наших читателей мы попросили трех секретарей правления Союза дизайнеров СССР, каждый из которых ответствен за определенный участок работы.

**И. А. ЗАЙЦЕВ** — секретарь правления СД, организатор творческих комиссий Союза дизайнеров СССР.

Решением секретариата правления от 16 июля при правлении СД СССР создается 10 творческих комиссий. Комиссии решено формировать по «средовому» принципу, что позволит комплексно решать узловые проблемы дизайна с привлечением различных специалистов, членов других творческих союзов.

Признаны целесообразными следующие направления работы комиссий:

- производственная среда;
- жилая среда;
- городская и сельская среда;
- социально-культурная среда (здоровоохранение, спорт, досуг и т. п.);
- промгرافика и упаковка;
- одежда, обувь, текстиль;
- научные основы дизайна (история дизайна, эргономика, цветоведение, критика);

экспертиза потребительских свойств промышленных изделий;

- подготовка творческих кадров;
- работа с молодежью.

В составе комиссии, по необходимости, организуются секции и подсекции по отдельным специфическим направлениям дизайнерской деятельности.

Комиссия возглавляется председателем (на общественных началах), выбранным из числа наиболее авторитетных специалистов. Заместитель председателя является штатным работником аппарата правления СД. В настоящее время разрабатывается Положение о структуре и порядке работы комиссий, формируется актив комиссий.

Аналогичные комиссии будут создаваться в союзах дизайнеров республик, в региональных и городских отделениях Союза дизайнеров.

**В. К. ФЕДОРОВ** — секретарь правления СД, председатель правления Фонда дизайна СССР.

Как секретарю Союза дизайнеров СССР мне было поручено решение комплекса организационных, творческих и практических вопросов по созданию Фонда дизайна СССР.

Сложность этих вопросов очевидна. Необходимо в сжатые сроки, в трудных условиях организационного периода разработать структуру и принципы развития фонда, определить его творческие и производственные направления деятельности. Надо было наметить планы производства, планы проектирования, планы капитального строительства и социально-экономического развития, наконец решить вопросы кадров.

В настоящее время нами разработаны и утверждены Устав Фонда дизайна СССР и его структура, которая включает как систему производственных и творческих предприятий и организаций, так и систему предприятий социальной инфраструктуры фонда — домов творчества, санаториев, пионерлагерей, подсобных хозяйств, гостиниц и т. п.

Разработано положение о видах работ, проведение которых разрешено на предприятиях Фонда дизайна СССР. Это важный документ, который определяет финансовые, производственно-экономические и юридические принципы функционирования предприятий фонда.

Сформирован и утвержден секретариатом Союза дизайнеров СССР состав правления Фонда дизайна (из числа членов правления Союза дизайнеров) и президиум правления. После проведения учредительных съездов Союза в республиках и формирования республиканских отделений фонда его председатели войдут в состав правления Фонда дизайна СССР.

До конца этого года будут разработаны нормативно-технические документы, регламентирующие деятельность предприятий и организаций Фонда дизайна, а также положение о республиканских отделениях Фонда дизайна. Ведется разработка сводной заявки на материально-техническое обеспечение Фонда дизайна на 1988 год и пятилетку в целом.

**В. Ф. РУНГЕ** — секретарь правления СД, председатель центральной приемной комиссии.

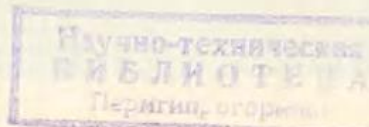
Сразу после Учредительного съезда Союза дизайнеров СССР правление СД СССР создало центральную приемную комиссию, которая должна помочь — до того времени, когда будут созданы республиканские Союзы дизайнеров и соответственно приемные комиссии на местах, — проводить приемы в члены СД. В нее вошли высококвалифицированные специалисты различных областей дизайна (члены правления и члены союза), работающие на промышленных предприятиях и в проектных организациях Москвы (ВНИИТЭ, АЗЛК, МСХКБ «Эстэл», СХКБлемаш, Общесоюзный Дом моделей одежды, ПО «Мостекстильпром»), а также преподаватели, искусствоведы, эргономисты. Работа комиссии ведется на основании «Временной инструкции о порядке приема в члены Союза дизайнеров СССР», утвержденной секретариатом правления союза и действующей до создания республиканских организаций союза. Для рассмотрения кандидатур во всех союзных республиках, кроме РСФСР, а также в городах Куйбышеве, Ленинграде, Москве и Свердловске созданы отборочные комиссии. Лица, желающие вступить в союз, передают в отборочную комиссию подготовленные документы и материалы, характеризующие их творческую деятельность в области дизайна<sup>1</sup>.

Центральная приемная комиссия выезжает на место для просмотра и анализа работ и документов кандидатов. К их приезду отборочная комиссия, как правило, готовит экспозицию работ кандидатов. Прием в члены союза научных работников и преподавателей осуществляется центральной приемной комиссией без выезда на место.

Решение центральной приемной комиссии утверждается секретариатом правления союза. В индивидуальном порядке на секретариате правления рассматриваются кандидаты, не имеющие высшего образования.

Первый прием (после Учредительного съезда) в члены союза был проведен в июле 1987 года в Литовской ССР.

<sup>1</sup> Перечень представляемых материалов и порядок приема указаны в «Памятке для вступающего в члены Союза дизайнеров СССР».



## Уроки первых приемов

Итак, оперативнее других отборочная комиссия по приему в члены СД СССР поработала в Литве. 2 июля с. г. председатель комиссии профессор ГХИ Ф. Ф. Даукантас позвонил в Москву: «Все готово к приему», и 6 июля центральная комиссия выехала из Москвы в Вильнюс. Предстояло познакомиться с творчеством 113 кандидатов, признанных отборочной комиссией достойными стать членами союза.

Сразу уточним: временная инструкция о порядке приема жестко оговаривает лишь общие требования к составу необходимых для вступления документов, организационную же сторону процедуры приема комиссии на местах берут на себя. Они должны сделать все возможное, чтобы творческое лицо кандидата было показано наилучшим образом. Такая постановка дела не замедлила сказаться: в двух городах, в Вильнюсе и Каунасе, где проводились первые приемы, их организовали по-разному.

Надо сказать, что параллельно с подготовкой к приему в члены СД СССР литовские дизайнеры занимались организацией предстоящего в Вильнюсе республиканского съезда дизайнеров и созданием своего Союза дизайнеров. Этим мероприятиям ЦК Компартии Литвы уделяет немалое внимание. С деятельностью будущего творческого союза связываются надежды на консолидацию и активизацию дизайнерских сил, пока еще распыленных и не везде рационально используемых в республике, на повышение престижа профессии дизайнера и на рост его творческого потенциала, его вклада в промышленное производство.

В распоряжение вступающих в союз были отданы выставочные помещения Вильнюсского филиала ВНИИТЭ. 73 дизайнера разложили, расставили здесь свои работы. Отборочная комиссия стремилась — и это правильно — организовать не парадную, а рабочую, наглядную экспозицию.

Кто же эти вильнюсские кандидаты? Это дизайнеры с промышленных предприятий и конструкторских бюро, модельеры одежды, проектировщики мебели, общественных и производственных интерьеров, городской среды. Кстати, это не только вильнюсцы, но и представители еще пяти городов — Паневежиса, Шауляя, Алитуса, Мажейки, Клайпеды.

Большую часть кандидатов представил Вильнюсский филиал ВНИИТЭ — 18 человек. Все они были приняты в союз; вклад в развитие дизайна многих из них заметен, и не только в пределах республики. Например, с именами А. Гамзина, А. Лукшиса связаны идеи создания фирменного стиля советского станкостроения, в частности металлообрабатывающего оборудования. Усилиями этих дизайнеров разработаны методики художественного конструирования металлообрабатывающих станков, а продукция заводов «Коммунарас» и

им. Ф. Дзержинского, с которыми они сотрудничают, регулярно отмечается на международных промышленных ярмарках самыми высокими наградами — за дизайн. И приемной комиссии работало легко: в послужных списках этих дизайнеров десятки свидетельств на промобразцы, копии дипломов и других наград. Особенно наглядна авторская карточка Авангарда Александровича Гамзина: 84 разработанных проекта, 79 из них внедрены, на 52 получены свидетельства на промобразцы, на 6 — золотые медали.

Но случались и спорные ситуации, когда приходилось приглашать автора для пояснений. Например, по иным представленным документам был неясен состав авторских работ слишком много среди них было сделано в соавторстве; или неизвестной оставалась судьба проектов, их общественная или профессиональная оценка. Если представленные дополнительные материалы удовлетворяли приемную комиссию — кандидат утверждался. Ну, а если сомнению подвергался сам художественно-конструкторский уровень работ, тут не могли помочь ни длительный стаж работы, ни иные должностные заслуги — кандидата не утверждали. Так было, например, с главным художником Паневежиса, чьи работы носили характер примитивного украшения и были далеки от дизайна. Всего из числа представленных в Вильнюсе было отклонено 12 кандидатов.

В Каунасе прием в члены СД СССР принял городской масштаб. Накануне в течение месяца в новом красивом здании Дома политпросвещения работала выставка дизайнерских проектов, которая была открыта для общественности и освещалась в местной печати. Для приемной же комиссии помимо этой выставки, организовали еще демонстрацию моделей одежды Каунасских трикотажных фабрик и серию видеofilмов, снятых специально для процедуры приема.

Начнем с видеofilмов. Пояснения к ним давал вдохновитель и инициатор «дня приема в СД» главный художник Каунаса В. Красаускас. И оказалось, что видеofilмы действительно наиболее удобный способ продемонстрировать (да еще и сохранить для архива, истории) творчество дизайнеров, специализирующихся, в частности, на разработке общественных интерьеров и фрагментов городской среды, тем более когда все эти разработки внедрены и функционируют во всем городе. Мы увидели залы музеев и фирменных магазинов, уличную мебель и средства визуальной коммуникации, интерьеры ресторанов и кафе, оборудование почтамта и детской больницы. Это реальный вклад каунасских дизайнеров в создание красивой и удобной среды своего города. Но этот труд был бы еще более продуктивен и заметен, если бы силы дизайнеров были объединены и если бы не ощущался такой дефицит в среде

промышленных дизайнеров. На промышленных предприятиях их по-прежнему единицы. Что же касается художественных комбинатов и различных служб горисполкома, то тут тоже утвердилась «практика одиночек». Обнаруживается заказчик — находится дизайнер-исполнитель, возникает еще какой-то заказ — находится еще дизайнер. Витаутас Красаускас пытается собрать эти силы, исключить спонтанность в работе дизайнеров, добиться ее целенаправленности и взаимосвязанности. И когда удается создать сильную авторскую группу, направив ее на выполнение крупного комплексного задания, результат, конечно, оказывается высоким. Такие проекты и были сняты на видеопленке. Наиболее интересными оказались интерьеры Музея народных инструментов, каунасского почтамта, комплексный проект среды Кардиологического центра в Каунасе. Для разработки последнего была создана творческая бригада из пяти человек: двух дизайнеров, архитектора, скульптора и живописца. Была разработана концепция — добиться высокой степени комфортности и гуманности предметной среды клиники. В составе проекта разрабатывались: система визуальных коммуникаций, система цветосветового кодирования, модульная система конструкций — носителей информации и другое оборудование. Проект внедрен сегодня на 60%, но сколько это стоило усилий, мытарств с поисками материалов и оборудования. Авторы показанных проектов И. Венцкунас, И. Юцайтис и другие дизайнеры вместе с В. Красаускасом надеются, что с помощью республиканского Союза дизайнеров удастся добиться нормирования взаимоотношений дизайнеров с заказчиком, и главное, укрепления (вернее — создания) производственной базы для художественно-конструкторских работ.

Итак, творческий потенциал автора, степень его профессионализма и его практический багаж — вот, что оценивалось в первую очередь приемной комиссией. Ни молодость дизайнера, ни короткий стаж работы (разумеется, не менее установленных трех лет), ни отсутствие специального образования, ни даже просто отсутствие высшего образования — все эти факторы не мешали вступлению в союз, если дизайнер продемонстрировал высокий профессиональный уровень. Пример — модельер Она Куялене, имеющая лишь техникум за плечами и чуть больше трех лет стажа. Но она показала такие интересные решения молодежной одежды и униформы для служащих кафе, что никаких сомнений в ее одаренности и вкусе, в умении действительно конструировать одежду на принципах дизайна у комиссии не возникло: Куялене была единодушно принята в союз; и это решение приемной комиссии было подтверждено — в соответствии с правилами — на секретариате в Москве.

1, 2. Экспозиции работ дизайнеров, которые были организованы в Вильнюсе (вверху) и в Каунасе (внизу)

Фото И. ЯКИМАВИЧЮСА



1

Какие же уроки можно извлечь из практики первых приемов?

2

Отборочная комиссия в сравнительно короткий срок (2—2,5 месяца) сумела вдохновить и вовлечь в процедуру приема, а значит, в орбиту дизайнерской деятельности республиканские и городские власти, учреждения культуры и просвещения. Событие находилось под контролем партийных органов. Все это пошло на пользу: надо с самого начала высоко держать престиж члена Союза дизайнеров СССР, если мы озабочены поднятием престижа профессии в целом. Кроме того, отборочная комиссия действительно «отбирала» кандидатов: 14-ти из 127 пожелавших вступить в союз она отказала. Среди различных формулировок отказа в протоколе вильнюсской отборочной комиссии была, например, и такая: «Работы автора не отражают сущности и достоинства художника-конструктора». Наконец, были использованы, как мы убедились, интересные формы подачи авторских работ.

Но перейдем от форм подачи к проблемам по содержанию, которые обнаружились при подготовке к приему. Наиболее острая проблема — численное меньшинство дизайнеров, работающих на промышленных предприятиях, точнее, не меньшинство, а дефицит: лишь 30 человек из 113 кандидатов работают на производстве, и, к сожалению, лишь 15 из 30 оказались достойными быть принятыми в союз. К этим цифрам нельзя относиться безразлично. Разумеется, нужны в городах и красивые витрины, и удобная уличная мебель, но столь недопустимо малые силы дизайнеров в промышленности не

смогут обеспечить того значительного, резкого улучшения в качестве промышленной продукции, которого требует сегодня стратегия ускорения. О многом говорят и такие цифры: примерно за период с 1962 по 1987 год кафедра промышленного искусства Литовского государственного художественного института выпустила 270 молодых специалистов. Сколько из них трудится сегод-

ня на производстве? Около 60 человек. Выходит, свыше 200 своих выпускников, которых кафедра готовила для промышленности, она недодала промышленности? Впрочем, известно, что винить здесь надо не кафедру и не дизайнеров. Причина — в экономической незаинтересованности промышленности в труде дизайнера, в неудовлетворительных условиях, которые она создает для дизайнера.

Что же можно сказать о работе отборочной комиссии? Строгость и требовательность ей порой отказывали: центральная комиссия отсеяла еще 25 кандидатов, и среди отсеянных были не только малопрофессиональные авторы, но и люди, которые не имели к дизайну непосредственного творческого отношения. Кроме того, обнаружилась необходимость соблюдения, так сказать, чистоты жанра. Иные кандидаты проявляли явную склонность к открытому декоративизму, к прикладному художественному творчеству. Подлинно дизайнерский подход в их работах терялся, а ведь границы в этих профессиях давно определены и их надо соблюдать. Автор может пробовать, искать себя в любых видах изобразительного искусства — это целиком его прерогатива как творческой личности, но при вступлении в Союз дизайнеров он должен показывать свою продуктивность прежде всего в дизайне. Некоторые каунаские и вильнюсские дизайнеры, а с ними и отборочная комиссия этого не учитывали.

Теперь в республике уже разворачивает работу Союз дизайнеров Литвы. Пожелаем ему больших творческих успехов!

СИЛЬВЕСТРОВА С. А., ВНИИТЭ



# Колориметрия как средство повышения качества цвета продукции

ПЕНОВА И. В., канд. физико-математических наук, ВНИИТЭ

Состояние колориметрии (измерения цвета) как раздела науки о цвете в нашей стране вызывает серьезную озабоченность специалистов. Колориметрия слабо используется для нужд народного хозяйства, что связано прежде всего с отсутствием координации работ в этой области, высокоточных надежных приборов, необходимых стандартов, а также с недостаточным развитием научных исследований и подготовки высококвалифицированных специалистов.

И это недопустимо. Ведь цвет — необходимый показатель качества промышленной продукции. Особенно высокие требования предъявляются к нему в отраслях, которые производят окрашенные материалы (красители и пигменты, эмали и краски, пластмассы, кожи, ткани, различные строительные материалы и т. д.), пищевые продукты (масла, жиры и т. п.), или в сфере цветопроизводства (цветная печать, фотография, кинематография и телевидение). По цвету судят о состоянии веществ, их составе, концентрации. Без оценки цвета нельзя обойтись в дизайне, строительстве, искусстве, медицине, криминалистике, военном деле. Трудно назвать область, где бы мы не имели дело с оценкой цвета.

Автор настоящей статьи заостряет внимание на проблемах, мешающих развитию колориметрии в нашей стране.

Колориметрия, объединяя совокупность способов количественного выражения и методов измерения цвета, представляет обширный раздел науки о цвете, который имеет дело с естественно-научной и технической сторонами явления «цвет» [1, 2]. Источники, послужившие причиной ее возникновения, связаны с практической необходимостью упорядочения мира цветов, а фундаментом современной постановки о физической природе цвета мы обязаны Ньютону. Существенный вклад в развитие колориметрии внесли русские и советские ученые, научные школы Государственного оптического института и Всесоюзного научно-исследовательского института метрологии (Н. Д. Ньюберг, Н. Т. Федоров, Е. Н. Юстова, М. М. Гуревич, Н. И. Сперанская, Г. Н. Раутман, Л. И. Демкина, А. Д. Александров и др.).

Подлинному же прогрессу в развитии колориметрии способствовала возникшая в начале нашего века насущная потребность в технических измерениях и количественных характеристиках цвета окрашенной продукции. Так, за рубежом остро встал проблема инструментальной оценки цвета нефти, который определял ее цену, а визуальная оценка то и дело приводила к разногласиям. Аналогичные проблемы возникли и в других отраслях промышленности, особенно в текстильной. Широкое производство и применение синтетических красителей и новых цветных материалов, появление новых отраслей промышленности, продукция которых оценивалась по цвету, также способствовали развитию и внедрению в промышленность цветковых измерений.

Основой цветковых измерений во всем мире стала принятая в 1931 году на 8 сессии Международной комиссии по освещению (МКО) в Кембридже стандартная колориметрическая система XYZ МКО 1931<sup>1</sup>. А создание А. Харди спектрофотометра и поставка его

на мировой рынок позволили уже в 30-е годы перейти к техническому применению измерений цвета спектрофотометрическим способом.

Колориметрия развивалась. Появлялись новые приборы — колориметры, в которых функции сложения цветов и спектральное распределение источников света воспроизводились светофильтрами, которые позволяли непосредственно получать цветные характеристики, а также компараторы, определяющие отношение координат цвета измеряемого образца и образца сравнения с известными цветовыми характеристиками. Необходимость объективной оценки цветковых различий привела к разработке так называемых равноконтрастных цветковых систем, в которых равным расстояниям между цветами соответствовали бы визуальные различия, а формулы расчета цветковых различий в них (обозначается  $\Delta E$ ) непосредственно были бы связаны с координатами цвета образцов в системе XYZ [4]. Некоторые из этих формул рекомендованы МКО и используются в качестве стандартных, например формула МКО 1976  $L^* a^* b^*$ , используемая при расчете цветковых различий разных материалов.

Ряд положений колориметрии и ее применений стали объектом стандартизации и вошли в стандарты на материалы и методы измерения их цвета во всех развитых странах, в том числе и в СССР [3—5]. С помощью цветковых измерений решается такой сложный вопрос, как расчет рецептур при воспроизведении цвета. По различным, как зарубежным, так и отечественным данным, применение измерения и контроля цвета, особенно в процессе производства на технологических линиях, а также машинного расчета рецептур ведет к значительному экономическому эффекту. Так, применение системы измерения и контроля цвета бумаги на технологической линии уменьшает время на подгонку цвета на 65%, а брак на 92% [6, 7]. В то же время отсутствие объективных методов контроля цвета либо применение цветоизмерительной аппаратуры невысокой точности приводят к разнооттеночности или к ошибочной выбраковке материала, что приносит одинаково ощутимые экономические потери.

Таким образом, колориметрия как наука возникла из практических потребностей жизни и нашла в ней широкое применение как в отраслях промышленности, выпускающих материалы, так и в цветовом проектировании и искусстве. О направлениях отечественных работ в этих областях дает представление ряд статей, освещающих актуальные проблемы цветковых измерений: «Цветовые характеристики в оценке эстетических свойств натуральной кожи, окрашенной активными красителями», «Метод оценки психологически точного воспроизведения цвета», «Измерение цвета произведений искусства», «Мет-

<sup>1</sup> Для однозначного определения такой трехмерной величины, как цвет, требуются следующие характеристики: координаты цвета  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$  или координаты цветности  $x$ ,  $y$  и координаты цвета  $u$  (коррелят светлоты).

Формулы расчета координат цвета и координат цветности включают относительное спектральное распределение энергии одного из стандартных излучений МКО, функции сложения цветов стандартного колориметрического наблюдателя и спектр отражения (пропускания) измеряемого образца в видимом диапазоне длин волн.

Функции сложения цветов, спектральные составы стандартных излучений А, В и С, а также геометрия освещения и наблюдения образца цвета, от которых зависит спектр отражения, были установлены МКО.

Таким образом, для определения координат цвета в системе XYZ достаточно измерить спектр отражения (пропускания) образца в видимом диапазоне длин волн и установить, для какого стандартного излучения источника света следует рассчитывать цветные характеристики.

Координаты цвета  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$  представляют количество трех основных цветов, необходимых для получения колориметрического равенства с измеряемым цветом, и выражаются в шкале, где координата цвета  $Y$  для идеального белого цвета равняется 100. Для других цветов она соответствует коэффициенту отражения  $\rho$  в %.

рика зрительных ощущений при проектировании цветоцветовой среды», «Применение колориметрии при совершенствовании «Картотеки образцов (эталонов) цвета лакокрасочных материалов» и т. д. [8].

Однако при достаточно широком диапазоне тем и интересов ученых все это отдельные исследования. Работы по колориметрии и ее применениям, которые ведутся в различных отраслях, по существу, никем не координируются и не направляются. Комиссии «Цветовые измерения» секции «Метрологическое обеспечение» Координационного совета по метрологии и приборостроению НТС Госстандарта, на заседаниях которой обсуждаются работы в области цветовых измерений, главным образом их метрологического обеспечения, принадлежит лишь «рекомендательный голос». На протяжении 20 лет основным центром обмена опытом колориметристов разных отраслей народного хозяйства были семинары по цветовым измерениям, проводимые во Всесоюзном научно-исследовательском институте метрологии им. Д. И. Менделеева под руководством доктора технических наук Е. Н. Юстовой. Но последний, 20-й семинар, в котором приняли участие 170 специалистов из 95 организаций и на котором обсуждены последние достижения в области колориметрии, дана оценка уровню инструментального и метрологического обеспечения цветовых измерений и рассмотрены методы оценки качества готовой продукции по цвету в различных отраслях промышленности, состоялся в 1985 году [8—10]. С тех пор колориметристы обсуждают свои работы и проблемы на секции «Цветовые измерения» Всесоюзной научно-технической конференции «Фотометрия и ее метрологическое обеспечение» [11]. Но конференция проводится раз в два года, а специализированного журнала по колориметрии (типа „Die Farbe“ в ФРГ, „Color Research and Application“ в США) в нашей стране нет. Поэтому работы по колориметрии и ее применениям печатаются в разных журналах и ведомственных изданиях, что затрудняет поиск нужной информации. Отсутствует связь с международными организациями по цвету — СССР не входит в состав членов Международной ассоциации цвета (AIC). Недостаточно и сведений о работах в области колориметрии, осуществляемых Международной комиссией по освещению (CIE).

Как неоднократно указывал в своих работах ВНИИТЭ, в стране отсутствует система стандартов на цвет промышленной продукции начиная от цвета сырья до цвета готовых изделий и среды, в которую составной частью должны входить стандарты на измерение цвета. Более того, в отличие от других развитых стран в СССР вообще нет основного ГОСТа на измерение цвета, хотя при стандартизации цвета материалов обойтись без цветовых измерений нельзя. В ряд ГОСТов на материалы либо включается инструментальный метод определения цвета на зарубежных приборах, либо указывается на необходимость аттестации эталонов по координатам цвета без ссылки на прибор. Единственный «рычаг», с помощью которого можно влиять на качество продукции по цвету, — это принятая в СССР система «эталонирования» цвета материалов. При этом основным назначением цветовых измерений является их использование для аттестации контрольных образцов

цвета материалов, ведь без первоначальных цветовых характеристик контрольных образцов цвета материалов невозможно объективно оценить стабильность их цвета во времени или точность воспроизведения по ним цвета материалов. Однако выпускаемая у нас «Картотека образцов (эталонов) цвета лакокрасочных материалов» более трех десятилетий, до 70-х годов, не измерялась, инструментально не контролировалась точность воспроизведения цвета новых образцов (эталонов). Если же цвет не «удерживать» цветовыми характеристиками (как это было сделано в разработанных ВНИИТЭ совместно с Ярославским ПО «Лакокраска» технических условиях на «Картотеку» ТУ 6-10-1449—85) и не осуществлять инструментальный контроль цвета вновь воспроизводимых образцов (эталонов), цвет будет «уходить» от первоначального. А значит, будет меняться цвет материала, выпускаемого по этой норме, что в конечном счете окажет влияние на сочетаемость цветов в изделиях, на их эстетическое восприятие. Именно к этому и привела длительная бесконтрольность цвета. Как показали проводимые ВНИИТЭ систематические, начиная с 1975 года, измерения образцов (эталонов) «Картотеки», их цвет не был стабильным, изменялся, темнел.

Разработка отечественного стандарта на измерение цвета входит в Программу метрологического обеспечения единства цветовых измерений, однако работа над ним еще не начиналась. ВНИИТЭ считает необходимым, кроме разработки этого основополагающего стандарта, принятие стандарта на определение цветовых различий, систему допусков на цвет материалов, систему кодирования и обозначения цвета материалов, а также пересмотр устаревшего ГОСТа 13088—67 «Колориметрия. Термины, буквенные обозначения».

Основная причина отсутствия инструментальных методов контроля цвета материалов на производстве — недостаточная приборная база. Одно время большие надежды возлагались на разработанные и изготовленные Чирчикским опытно-конструкторским бюро автоматики НПО «Химвтоматика» специально для предприятий Минхимпрома цветоизмерительные приборы типа «Радуга», которые вошли в последние ГОСТы на материалы [12]. Однако приборы оказались ненадежными, часто выходят из строя, погрешности измерения координат цветности велики. Отсутствует информация о межлабораторных сравнениях показаний этих приборов. Полученные ВНИИТЭ предварительные данные по измерению цвета образцов (эталонов) «Картотеки», проведенные на этих приборах, находящихся в различных организациях, указывают на их невысокую сходимость. Все это, естественно, затрудняет разработку и внедрение методики инструментального метода измерения цвета лакокрасочных материалов с помощью приборов «Радуга». Нашей промышленности очень и очень нужны другие приборы — высокоточные, быстройдействующие, надежные и метрологически поверенные. Неизвестно, удастся ли решить все цветоизмерительные проблемы промышленности новыми приборами «Пульсар» и «Спектротон», разработанными создателями «Радуги» и уже прошедшими государственные испытания. Как будут согласовываться результаты измерений цветовых характеристик на приборах разных типов? Что

делать предприятиям, уже вложившим средства в прибор «Радуга»?

Введение госприемки и повышение требований к качеству выпускаемой продукции создают настоятельную необходимость в развитии метрологической базы цветовых измерений. К сожалению, в связи с передачей тематики по цветовым измерениям Всесоюзному научно-исследовательскому институту оптико-физических измерений лаборатории колориметрии НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева», внесшая большой вклад в развитие колориметрии и ее метрологической основы в СССР, была расформирована, и высококвалифицированные специалисты в области метрологического обеспечения цветовых измерений вынуждены менять свою профессию. На грани утраты находится сложная технология изготовления образцов цвета (атласов, шкал, наборов мер), разработанная в этой лаборатории. Образование новой лаборатории во ВНИИОФИ не решит полностью всех научных и производственных проблем, так как ее основная задача — создание эталонной базы для средств измерения цвета, которая необходима производству.

Судьба колориметрии, призванной способствовать повышению качества цвета продукции, вызывает тревогу. Здесь так же, как и в других областях, связанных с цветом, ощущается острый дефицит высококвалифицированных специалистов. В ведущих вузах страны на кафедрах оптики, например, отсутствуют направления, связанные с такой важнейшей для народного хозяйства отраслью знаний. В некоторых вузах в последние годы появились спецкурсы по цветоведению и цветовым измерениям, однако их содержание не всегда соответствует современному состоянию науки о цвете.

Итак, для того чтобы колориметрия действительно являлась основой стандартизации и контроля цвета и служила средством повышения качества промышленной продукции, необходимо стимулировать и координировать работы в области измерения цвета по основным направлениям: исследования, приборы, стандарты, подготовка квалифицированных колориметристов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ДЖАДД Д., ВЫШЕЦКИ Г. Цвет в науке и технике. М. Мир. 1978.
2. ЮСТОВА Е. Н., СУМИН Л. М. Современное состояние цветовых измерений. М. 1978 (Госстандарт СССР, ВНИИМ, ВНИИКИ). Серия «Метрологическое обеспечение измерений».
3. ПЕНОВА И. В. Стандартизация цвета за рубежом. Формы нормирования и методы контроля. Вып. 1. М. 1976 (В подзаг. ВНИИТЭ).
4. ГОСТ 7721—76. Источники света для измерений цвета.
5. ГОСТ 6593—83. Краски печатные. Метод определения цвета и интенсивности.
6. БЕЛЕНЬКИЙ Л. И. Состояние и перспективы развития колориметрии в текстильной промышленности // Измерительная техника. 1985. № 6. С. 21, 22.
7. Polym. Paint Colour J. 1986. Vol. 176. N 4173. P. 638—640.
8. Метрология. Ежемесячное приложение к научно-техническому журналу «Измерительная техника», 1986. № 2.
9. Измерительная техника. 1985. № 6. С. 20—29.
10. Измерительная техника. 1985. № 7. С. 19—32.
11. Фотометрия и ее метрологическое обеспечение. Тезисы докладов 6-й Всесоюзной научно-исследовательской конференции. М. 1986.
12. ГОСТ 11279.1—83. Красители органические. Методы определения относительной красящей способности, оптической и чистоты окраски.

Получено редакцией 26.06.87

УДК 745:008:711

## «Город мечты» и реальный город

Как помочь молодому, бурно развивающемуся промышленному центру стать городом для Человека, городом, где бытовое и торговое обслуживание населения, сама окружающая среда будут способствовать его труду и отдыху, отвечать растущим потребностям личности? В решении этой важнейшей социальной проблемы немалую роль должна сыграть печать. Недаром на встрече с руководителями средств массовой информации и творческих союзов [июль, 1987] М. С. Горбачев подчеркивал: «...скажем, работа торговли, городского транспорта, порядок на улицах, сфера услуг. Какое там отношение к человеку! Есть ли там атмосфера уважительности или процветает хамство! Как решают вопросы жилищные, что-нибудь улучшается, прибавляется, как строят! Вот та реальная жизнь, в которую человек, выйдя с работы, сразу окунается... Пресса должна эти задачи, нужды народа взять под свой контроль...»

Определить болевые точки социальной инфраструктуры города и наметить пути ее совершенствования — эта задача и была поставлена Госкомиздатом СССР и Союзом журналистов СССР перед участниками Всесоюзной журнальной летучки на тему «Товары и услуги: спрос, предложение, анатомия дефицита и прогнозы», проходившей в июле этого года в Тольятти. Предполагалось, что такая форма работы сможет оказать действенное влияние на социальное развитие Тольятти, поможет в дальнейшем городам подобного типа.

В дни работы летучки в Тольятти приехали ответственные работники ряда министерств, редакторы и корреспонденты журналов «Бытовое обслуживание населения», «Жилищное и коммунальное хозяйство», «Общественное питание», «Коммерческий вестник», «Семья и школа», «Трезвость и культура», «Физкультура и спорт», «За рулем» и др. В ноябре этого года все эти журналы публикуют статьи, освещающие определенный аспект жизни города. Корреспондент «Технической эстетики» Е. ВЛАДЫЧИНА также приняла участие в работе летучки.

На первый взгляд, наш журнал должен был бы обратиться прежде всего к теме качества товаров и к роли дизайнера при решении проблем его повышения. Однако посещения предприятий, многочисленные беседы со специалистами и, наконец, кульминационный момент летучки — встреча журналистов с жителями Тольятти в ДК «Синтезкаучук» — все это заставило нас сменить акцент, «уточнить» тему. В ряд важнейших проблем растущего нового города сегодня выдвигается проблема создания комфортной городской среды, которая психологически воспринимается как предоставляемая городом «услуга».

Из беседы с первым секретарем Тольяттинского горкома КПСС Сергеем Ивановичем ТУРКИНЫМ:

За что вы любите свой город?

За динамизм, молодость, движение...

Есть ли у вас в городе любимые уголки, куда вы приходите отдохнуть, подумать?

Монумент в честь жителей города, погибших в Великую Отечественную... Сквер, где конструкции, рассказывающие об истории транспорта... Танцплощадка у нас красивая...

Впрочем, будем честными: городская среда у нас оставляет желать лучшего. Причина, на мой взгляд, — в дефектах современной системы проектирования города. Практика показала: без участия дизайнера полноценное формирование нового города невозможно...

Ветер в Тольятти преимущественно южный, с Волги. Но иногда его направление резко меняется, и тогда все окна и форточки города спешно захлопываются — северный ветер не сулит людям ничего хорошего. А он, потоптавшись в тесноте Центрального района, быстро преодолевает все 10—15 километров лесной зоны, отделяющей один жилой массив от другого, и, набирая силы, вольготно выкатывается на широчайшие магистрали районов Автозаводского, а затем и Комсомольского.

Там, на севере Тольятти, расположены предприятия химической промышленности. Жители в большинстве своем понимают, что у заводов бесконечные сложности с планом, с реализацией — не до экологии. И стараются, по возможности, «вникнуть в ситуацию» — помнят, что именно «Синтезкаучук» да «Азотно-туковому» обязан город своим рождением. Недаром самый уютный и обжитой в Тольятти Центральный район — ровесник предприятий химиндустрии — давно и привычно называют Старым городом. Этот «старый» город нынешний главный архитектор Управления капитального строительства и культурно-бытовых объектов АвтоВАЗа С. М. Виноград начал проектировать в 1952 году.

Из беседы с главным архитектором Управления капитального строительства и культурно-бытовых объектов АвтоВАЗа Семеном Михайловичем ВИНОГРАДОМ:

Вдумайтесь: Тольятти с его 650-тысячным населением обеспечивает около процента государственного бюджета! На «Жигулях» ездит вся страна. Так не пора ли подумать о тех, кто этот доход приносит, эти машины делает? Мы, конечно, о человеке думаем, но о человеке абстрактно. А это, в конечном счете, и есть равнодушие к человеку. Примеров отчужденности от конкретного жителя конкретного города, многоликой, как сказочная гидра, не счесть. Здесь и отравление природы, и кинотеатры, которые строятся в последнюю очередь... А принципы формирования самого города? Известны нормы, необходимые для «нормального существования» человека: на каждую тысячу должно приходиться

столько-то метров жилья, такое-то количество деревьев, учреждения социально-культурного назначения определенной пропускной способности и т. д. Но люди в городе живут, а не «нормально существуют». И норм этих, давным-давно устаревших, им мало. Скажем, выстроили мы крупные центры общественного питания, «махом» обеспечив требуемое количество мест. Но люди туда не идут! Им сегодня маленькие, уютные кафе нужны, и побольше. Или отгрохали огромный рынок, а о легких конструкциях для летней торговли забыли. В итоге летом этот самый рынок Шанхай напоминает. Не говорю уж о том, что в Тольятти практически нет сомасштабных человеку сооружений: киосков, беседок и т. д. Строительство их все теми же пресловутыми «нормами» не регламентируется...

...Парадокс мы с Центральным районом «Старым городом» кругом ошиблись, но он хоть в какой-то степени для жилья приспособлен...

...На месте Ставрополя, казалось бы, еще не так давно располагавшегося в десятках километров от главной площади современного Тольятти, сегодня голубеет гладь Куйбышевского водохранилища — в начале 50-х при сооружении Волжской ГЭС им. В. И. Ленина город попал в зону затопления ее водохранилища. И тут же неподалеку начал расти новый. Впрочем, вновь строящийся город не обещал поначалу разрастись за рамки среднего провинциального городка. Считалось, что через 25 лет его численность едва ли превысит 40 тысяч. Но к этому сроку, то есть к 1977 году, тольяттинцев было уже более 450 тысяч. «Ошибочка» в прогнозировании составила более 400 тысяч человек! Правда, в оправдание первых проектировщиков города следует сказать — появление Волжского автомобильного предвидеть в то время было трудно.

ВАЗ был заложен в 1967 году. Основной идеей, лозунгом гигантской стройки стала мысль о том, что завод должен строиться и расти одновременно с городом. Набело, на чистом листе начинали его архитекторы. Многого тогда было неясным. Разумеется,

это должен быть сверхсовременный город, город будущего. Но что значит — город будущего? И что именно определит современные его черты?

Пока рождался в спорах проект Автозаводского района, а его по сей день именуют Новым городом, в Тольятти начали прибывать строители. Люди летели, ехали, плыли. Ежемесячно их число увеличивалось на 15 тысяч человек. В рекордные сроки прокладывались широчайшие проспекты-улицы, пропускная способность которых должна была обеспечить беспрепятственное движение огромного числа машин предполагалось, что вскоре на каждую тысячу жителей их будет 220 (!) (к слову, сегодня в Тольятти на тысячу человек приходится 15—20 личных автомобилей). Вырастали вдоль этих магистралей белые 9—14-этажные дома, которые заселяли инженеры и рабочие, архитекторы и недавние жители волжских деревень. Последних было преобладающее большинство. Из этой разноликой по воспитанию, образованию, образу жизни массы предстояло выкристаллизоваться некой новой общности людей — жителей Нового города.

**Из беседы с работником отдела культуры горисполкома Александром Ивановичем ЗОЛТАРЕВЫМ, социологом:**

*Патриархальный Ставрополь исчез, и, казалось бы, нечего с ним возиться. Но что интересно: недавно отмечавшийся 250-летний юбилей Ставрополя был неожиданно близко воспринят всеми жителями современного Тольятти. Праздник показал, насколько велико значение истории для жителей молодых городов, в большинстве своем приезжих, оторванных от привычной социально-исторической среды. Оказалось, что процесс адаптации, принятия новых условий жизни протекает быстрее и легче, если в городе есть яркая архитектура, значительный культурный потенциал, то есть то, что как раз и складывается за годы длительного исторического развития. Однако современная городская архитектура Тольятти безлика. Учреждений социально-культурного назначения катастрофически не хватает. К примеру, во время строительства*

*ВАЗа на стройплощадке осваивалось до 1,5 млн. рублей в день, а Дом культуры ВАЗа только-только вступает в строй — он не был построен ни в 1971 году, как было запланировано, ни в четыре других срока. И повышенное внимание к городу, оставшемуся на дне водохранилища, — это реакция на отсутствие индивидуализированной городской среды, стихийное желание сотворить «лицо» города.*

Сегодня своего лица у Тольятти нет. Как ни обидно, но приходится констатировать — психологически и творчески архитекторы оказались не готовы к созданию того города, о котором мечтали. Писалось и говорилось об этом немало. 10—15-километровые разрывы между районами, имеющими к тому же различную историю возникновения и развития, не только привели к образованию огромных, ничем не заполненных пространств, но сократили и без того скудные возможности для культурного развития и досуга. Потерян масштаб застройки. Преобладают типовые дома. Но этим далеко не исчерпывается перечень допущенных в Тольятти промахов. Нет смысла в очередной раз доказывать известную истину, что город — это не механическое соединение жилых домов, клубов, кафе, поликлиник, как бы хороши они ни были и как бы красиво друг по отношению к другу ни располагались. Город — это живой организм. И среду его, как и любого жилища человека, создают «важные мелочи».

Архитекторы, разумеется, прекрасно сознают эту проблему, но современные методы домостроения оказывают сильнее идей архитекторов. Ориентиром здесь выступают нормы Госстроя, которые выводятся в основном из количественных характеристик и мало учитывают такие качественные параметры, как специфика работы основной массы жителей, возрастной и социальный состав населения, исторические условия и природные особенности местности. Градоформирующие, градостроительные ячейки существуют как бы в некой изоляции от жителя, от того, кто живет вокруг.

Последствия этого печальны. Есть немногочисленные оазисы — кусочки

среды, созданные на высоком эстетическом уровне, но их в Тольятти мало. В основном все здесь — «ничье», бездушное, неинтересное. Вывеска, которая привлекла внимание хотя бы цветом, — редкость. Номерные знаки на домах таковы, что поиски нужного здания полдня отнять могут. А уж о повсеместно внедряемых в новых кварталах считах-схемах микрорайонов здесь вроде и не слышали. Автобусные остановки, киоски оставляют, мягко говоря, желать лучшего. Уголки отдыха для детей, пенсионеров в большинстве своем будто наспех топором вырублены, да и их явно не хватает. Допотопные скамейки стоят почем-то на открытых солнцу и ветру местах — на них и не садится никто...

В городах, имеющих давнюю историю, старый слой так или иначе деформирует традиционное неприятие к малым архитектурным формам, к «вещному» наполнению города, к городской графике, системам визуальных коммуникаций и т. д. Но в Тольятти, как уже говорилось, этого слоя не было. Психология же тех, от кого зависит облик города, — впрочем, не на пустом месте взрожденная — часто такова: главное — сдать жилой дом, школу, больницу. За срыв их строительства могут снять с работы. Остальное — «не наш вопрос». Однако так ли это?

**Из беседы с работницей АвтоВАЗа Натальей Николаевной ФРОЛОВОЙ:**

*Посмотрите на наш конвейер уверена, что он вам не понравится. А если по восемь часов в сутки одну и ту же операцию выполнять? После смены уже на улицу выходяшь, а перед глазами гайки как заведенные мелькают... Потом садишься в автобус, а за окном мелькают все те же «конвейерные» дома. Только в лесу в выходной и отойдешь немного. Честное слово, если бы не квартира уехала бы отсюда...*

Конвейер... Его механическое движение наносит урон не только психике человека. Оно порождает часто и «конвейерное» мышление, в том числе у руководства предприятий и «отцов» города. Результаты этого насторажи-



1. На этих иллюстрациях показаны лишь те фрагменты Тольятти, которые считаются его городской. Но и здесь бросается в глаза скудость городской среды, отсутствие «малых» форм и городского графического дизайна: теряются в необозримом пространстве даже немалые по размеру конструкции



вают — дух конвейерного производства как бы витает над Тольятти. И если немолодую, обремененную семьей женщину еще удерживает здесь боязнь остаться без квартиры, то что, скажем, остановит лет через десять девочку, которая играет сегодня в успех «сварганенной» песочнице во дворе, где вокруг нет ничего, кроме унылых коробок домов? Скорее всего, она купит билет и уедет из города, в котором родилась, но который так и не сумел стать ей родным. Впрочем, стремление уехать в большие города, где больше возможностей для реализации своих способностей, уже сейчас заметно влияет на настроение молодых людей. На ВАЗ, к примеру, приходит работать не более 15 процентов выпускников школ Автозаводского района. Остальная молодежь покидает город и заменяется новой.

Помочь в создании полноценной, нормальной для человека городской среды, приблизить город к людям должен был бы дизайнер. Но его в течение двух десятилетий развития Тольятти рядом с архитектором не было, хотя давно ясно, что **дизайнер должен работать не после, а вместе с архитектором.** Нет его и сегодня. А ведь Тольятти по сей день в строительных лесах. Ежегодный прирост населения города, где средний возраст жителей — 29 лет (сегодня Тольятти испытывает «демографический взрыв»), составляет 17 тысяч человек. С каждым годом в эксплуатацию входят тысячи квадратных метров. Увы, дома, выросшие в 1987 году, мало отличаются от построенных в году 1967. Да и в самом процессе проектирования новых микрорайонов ничто не меняется — предполагается, что «кто-то» придет «потом» и сотворит «гармонию», сделает пластическую операцию. Но, во-первых, любая операция, даже пластическая, — это все же операция, и безболезненно сна не проходит. Во-вторых — и это главное! — все то, что кажется нам второстепенным, что оставляется «до лучших времен», как раз и тормозит наступление этих времен.

К счастью, ветры пока не выветрили до конца энтузиазм первых лет строительства города. Надежда на то, что Тольятти еще станет тем самым

городом мечты, пока теплится. Об этом свидетельствуют и частые встречи «котцов» города с его жителями (рекордное количество записок из зала всегда получают архитекторы), и то усердие, с которым следят здесь за чистотой или сажают деревья, чтобы скрыть однообразие застройки, дать тень и ощущение уюта пустынному месту. Лично я, разыскивая нужную квартиру, наткнулась в подъезде на молодого человека как потом выяснилось, начальника крупного управления, — который старательно красил в зеленый цвет лестницу, чтобы хоть как-то оживить серое бетонное однообразие. Говорят, что примеров подобного рода не счесть.

Желание людей почувствовать себя хозяевами своего города, своего двора оказалось настолько сильным, что в Тольятти был сделан принципиальный шаг в этом направлении: здесь принято решение об образовании Советов общественного самоуправления. Задача их — развитие самодеятельности, и особенно самодеятельности, обращенной на развитие инфраструктуры города, на благоустройство жилой зоны. Предполагается, что непосредственное участие жителей в совершенствовании своих микрорайонов может дать толчок началу сближения их с человеком, поможет выработать общее понимание закономерностей градостроительного процесса, позволит гибко менять и перестраивать характер среды в зависимости от меняющихся запросов людей.

Однако реальную помощь городу Советы общественного самоуправления смогут оказать лишь при квалифицированном руководстве со стороны специалистов. Прежде всего, их деятельность не должна входить в противоречие с градостроительными планами. Даже для того, чтобы посадить деревья, нужно знать, где можно сажать, а где нельзя, нужно понимать, что сажать. Но если посадка деревьев — задача выполнимая, то благоустройство детской площадки силами самодеятельности мало реально. Надо добыть стройматериалы, специальные конструкции, надо иметь проекты, учитывающие как психологические, так и эргономические и эстетические факторы. То же самое относится и к игро-

вым площадкам детских садов, школ. А значит, нужны люди, занимающиеся городской средой профессионально. Люди эти — дизайнеры.

А что же дизайнеры? Может быть, они выпали из процесса формирования облика Тольятти из-за дефицита людей этой специальности, который обычен для многих, даже более крупных городов? Отнюдь. Парадокс сложившейся в Тольятти ситуации заключается в том, что профессиональных дизайнеров, готовых активно помочь городу, здесь достаточно. И если в Куйбышеве, в областное подчинение которого попадает Тольятти, их число колеблется в пределах десяти, то только в отделе технической эстетики АвтоВАЗа (не путать с отделом художественного конструирования автомобилей!) работает 70 человек, большинство из которых — профессиональные дизайнеры и архитекторы.

#### Из беседы с главным дизайнером АвтоВАЗа Марком Васильевичем ДЕМИДОВЦЕВЫМ:

Типичная беда многих дизайнерских подразделений на предприятиях не миновала и этот отдел — он занимается чем угодно, только не технической эстетикой. Практически все силы большого, хорошо оснащенного коллектива, способного, как говорится, горы свернуть и располагающего, к тому же, прекрасной производственной базой, на которой можно изготавливать не только опытные образцы или матрицы изделий, но даже небольшие их серии, уходят на работу сугубо оформительскую. А отдел давно созрел для решения крупных задач. Доказательством тому множество интересных, оригинальных проектов, созданных его сотрудниками в инициативном порядке. Оригинальное оборудование недавно проходившей в городе ярмарки вполне «на уровне». А проектное предложение «Парк-32» по созданию средствами архитектуры и дизайна уникального досугового центра! На пустыре, расположенном в так называемом 32 квартале Автозаводского района, намечается разместить целый комплекс оригинальных строений и конструкций, в формировании которых учитываются градостроительные, средовые и социально-культурные



факторы. Кстати, этот проект буквально на днях был принят на градостроительном совете.

Большинство предложений дизайнеров в Тольятти все-таки остаются предложениями, а дефицитные в стране специалисты или «кидаются» на оформление очередного праздника или, того хуже, тратят время и талант на создание пресловутых щитов с наглядной агитацией, на которых по указке «сверху» пишутся на фоне бравого молодца обветшавшие, давно никого не агитирующие, сливающиеся все в тот же единый конвейерный поток слова: дадим, обеспечим, перевыполним... Впрочем, бывает и иное. Например, «Человек — наше главное богатство». Но и это тоже пока только лозунг. Ибо для кого он — «главное богатство»? Директор любого предприятия, например, сегодня не жалеет ни сил, ни средств на строительство заводского профилактория или турбазы. Это — его вотчина, визитная карточка, индикатор деятельности «на благо человека». Город же, где живут работники его завода, интересуется его гораздо меньше. А ведь весь Автозаводский район, в котором живет сегодня более 350-ти тысяч человек, находится на балансе завода. Все здесь, включая дороги и водопровод, строил ВАЗ. Заказчик каждого нового проекта — ВАЗ. Эксплуатирует все — ВАЗ. Но почему бы, коли приходится и заказывать, и строить, и эксплуатировать, то есть вкладывать средства, не делать это качественно?

Впрочем, не будем задавать праздных вопросов. Тем более что существует мнение: ОТЗ необходимо от ВАЗа отделить и передать горисполкому. Это позволит сконцентрировать дизайнерские силы для решения масштабных проблем, а отдел из «кузницы разбегавшихся кадров», как неведомо шутят сами его сотрудники, превратить в ядро будущего Управления городской средой.

**Из беседы с главным художником Тольятти Николаем Николаевичем АЛЕКСАНДРОВЫМ, дизайнером:**

*Убежден: если при горисполкоме будет создан специальный трест по благоустройству города — а такие*

*возможности у нас есть, — то в течение двух, максимум трех лет художественный облик города будет принципиально изменен.*

Основания для такой уверенности не «с потолка» взяты. Дизайнеры из группы главного художника создали концепцию городского дизайна применительно именно к Тольятти, городу без длительной истории и традиций. Разработка этой концепции имеет тем большее значение, что в стране строится и будет строиться немало новых городов типа нашего. В создании программы принимали участие люди разных профессий: дизайнеры, архитекторы, социологи, историки, благодаря чему она охватывает не просто отдельные кусочки или элементы среды, но предусматривает комплексное решение как культурологических, эстетических, так и социальных аспектов проблемы.

В реализации программы большую роль должна сыграть организация, созданная при ГК комсомола к 250-летию Ставрополя. Названная «Дом-250», она призвана компенсировать градостроительные упущения. Широкая сфера деятельности новой организации определяется необходимостью всестороннего развития личности и включает восемь направлений: эстетическое, педагогическое, экологическое, научное, спортивное, медицинское и т. д. Интегрировать, координировать всю работу призван дизайн. Не случайно все руководители направлений, члены совета «Дома-250» «прошли» через занятия в хозрасчетной дизайн-студии, действующей с 1982 года при ДК им. 50-летия Октября и рассчитанной на три года обучения. Организация может брать на постоянную или временную работу любых специалистов, создавать бригады из людей разных профессий для разработки сложных комплексных проектов, а хозрасчетная творческая мастерская при «Доме-250» имеет право заказать и оплатить любой дизайнерский проект или произведение художника при условии, что определенный процент с их заработка поступит в ее фонд. Хочу подчеркнуть, что мы не спешим с накоплением значительных материальных средств, например, отказались пока от разработки проектов для личных дач, чтобы не прев-

ратить «Дом-250» исключительно в источник заработка — все его помыслы должны быть направлены на город и только на город. Сейчас «Дом-250» делает первые шаги.

К сказанному хотелось бы добавить, что целый ряд художественно-конструкторских проектов в группе главного художника уже выполнен — все в том же «инициативном» порядке. Например, модульная система «Универсум», включающая автобусные остановки, скамейки, киоски для розничной торговли. Или есть эскиз-идея системы детских площадок. Или...

Когда же инициативно выполненные проекты реально воплотятся в жизнь? Когда активность энтузиастов передается тем, кто обязан проявлять активность в соответствии со своей должностью?

Тольяттинцы ждут от властей города ответов на эти вопросы.

## ОТ РЕДАКЦИИ

Адресуясь в основном к руководству города Тольятти (и многих других городов), стремясь еще раз привлечь их внимание к проблемам городской среды и доказать необходимость немедленного их решения, редакция в этой статье намеренно не останавливалась на проблемах сугубо дизайнерских, специальных.

Разговор о конкретных мероприятиях, способных изменить ситуацию в этой сфере деятельности, еще впереди. Редакция приглашает принять в нем участие не только самих дизайнеров-практиков, но и архитекторов, градостроителей, рука об руку с которыми они работают, а также других специалистов, заинтересованных в совершенствовании социально-культурной сферы наших городов.

2. Эти здания сделают честь любой столице. Но... Неуютно чувствует себя человек, ступивший на каменное поле вокруг торгового или молодежного центра: разросся около современной конструкции рынка базар, привычно, как и много лет назад, «формирующийся» из картонных коробок и выброшенных ящиков; чужим, случайно забредшим гостем выглядит на пыльном пустыре Дворец спорта...

Фото М. Е. ГЕЛЬФЕРА



## О международном сотрудничестве в области графических знаков

СТРЕЛЬЧЕНКО В. И., канд. психологических наук, председатель Постоянной советской части ИСО/ТК 145

Сегодня при передаче информации как общего, так и специального или научного характера все большее распространение приобретает знаковая символика, а при работе с новыми видами техники графические знаки становятся основным средством информационного взаимодействия в системах «человек—машина». Широкая международная интеграция и кооперация производства и техники на мировом рынке делают проблему достижения эффективности графического решения и понимания знаков важной экономической задачей. Использование современных графических знаков, принятых различными международными организациями, становится неотъемлемой составляющей конкурентоспособности промышленных изделий на мировом рынке.

Международная стандартизация знаков поручена Техническому комитету № 145 «Графические знаки», действующему в составе Международной организации по стандартизации (ИСО). В задачу комитета входят не только систематизация и унификация знаков, но и учет требований международных регламентирующих документов, традиционных методов подачи информации и перспектив развития знаков. Это позволяет избежать дублирования их разработок, своевременно реагировать на новейшие тенденции и направления в проектировании и стандартизации, ориентироваться на графические знаки, одобренные или принятые международными организациями.

Весной 1987 года в Манчестерском филиале Британского института стандартов проходили рабочие заседания подкомитетов «Знаки общего назначения», «Цвета и знаки безопасности». Технического комитета «Графические знаки» (ИСО/ТК 145). В них приняли участие делегаты стран, занимающих ведущие позиции в исследованиях и разработке графических знаков: Австралии, Австрии, Великобритании, Голландии, Италии, Канады, СССР, США, Швеции, Югославии и Японии. На заседаниях обсуждались актуальные проблемы международной стандартизации графических знаков, определялись направления работы подкомитетов и рабочих групп на ближайшее время. С большим интересом участники совещания узнали о проводимых в Советском Союзе работах в области исследований, разработки и стандартизации графических знаков — ведь делегация Постоянной советской части ИСО/ТК 145 приняла участие в рабочих заседаниях этих подкомиссий впервые за прошедшие 16 лет.

Проект международного стандарта 9186 «Процедуры разработки и тестирования информационных знаков общего назначения» стал одним из главных вопросов совещания. Предложенная этим документом процедура разработки и стандартизации знаков

представляется наиболее целесообразной и для нашей страны. Введение нормативно-технических документов, регламентирующих правила разработки и исследования знаков с учетом международных требований позволит создавать знаки на современном уровне графического дизайна, полное учитывать человеческий фактор.

Рабочее совещание подкомиссии «Знаки общего назначения» подтвердило необходимость создания единого сборника знаков. Актуально это и для нас: отечественный сборник позволил бы собрать воедино разрозненный по различным системам и группам НТД графический знаковый материал. Сборник-публикация должен обеспечить возможность периодического дополнения новыми стандартизированными знаками. Создан он может быть под руководством Госстандарта СССР.

На заседании были предложены новые направления работы на предстоящий период. Такой новой темой Австралия заявила знаковое обеспечение сервиса и безопасного поведения в зонах отдыха на водоемах. Тестирование предложенных вариантов этих знаков в некоторых странах, например в Австралии и Японии, частично уже проведено. Предварительные результаты говорят об актуальности разработки проблемы. Советская делегация одобрила тему и предложила активное участие в ее осуществлении. Некоторый опыт разработок и апробации знаков данной группы в нашей стране уже есть. Так, с 1980 года на Украине введен республиканский стандарт на знаки безопасности для пляжных зон РСТ УССР 1889—80 «Знаки безопасности на водоемах». Недавно он был переработан и утвержден в новой редакции.

Делегацией ФРГ была предложена тема, которая также была поддержана делегацией нашей страны: «Разработка системы знаков для пассажиров самолетов». И по этой теме у нас в стране создан определенный задел. Так, в 1986 году была закончена разработка и утвержден ОСТ 1.02590—86 «Кабина пассажирская самолетов и вертолетов. Знаки графические». Знаки, включенные в нормативно-технический документ, защищены свидетельствами на промышленный образец. Часть знаков обеих групп может быть заявлена для международной регистрации.

Секретариат ИСО/ТК 145 подчеркнул необходимость продолжения темы «Создание банка графических знаков с использованием ЭВМ». Эта проблема в свое время начинала разрабатываться во Франции, однако из-за отсутствия финансирования работы по ней были прекращены. Сложности с финансированием и сейчас тормозят развитие этой темы. СССР, хотя и заинтересован в результатах такой работы, достаточным заданием по этой проблеме пока не

располагает. Поэтому с нашей стороны должна быть поддержка исследований этой темы и содействие в ее выполнении.

На заседании были заслушаны и обсуждены предложения представителя Правления Международной организации по туризму (ВТО). Касаются они участия ИСО/ТК 145 в разработке группы знаков, репрезентирующих туристам различные ландшафтные, географические, геологические, архитектурные, культовые, этнографические и другие достопримечательности, представляющие интерес для туризма. ВТО собрала и частично проанализировала перечень таких объектов по различным странам на всех континентах, составила в первом приближении список референтов и образцы графических знаков, предлагаемых различными странами. Однако заседание установило, что Технический комитет не располагает сегодня знаками требуемой группы: ВТО рекомендовано заказать проведение исследований и проектирование необходимых знаков какой-либо дизайнерской фирме с последующим тестированием по методике Международной организации по стандартизации. Для нас этот вопрос представляет интерес, поскольку Советский Союз имеет обширные и разнообразные географические зоны с практически полным набором достопримечательностей. Участие в работах по созданию данной группы знаков позволит не только решить практические задачи по ориентации и информации людей, но и повысить представительность сервиса Интуриста.

Участие делегации Советского комитета в рабочих совещаниях положило начало обмену информацией со специалистами по актуальным вопросам исследования и разработки графических знаков.

Значительный объем материалов, циркулирующих в период между рабочими и пленарными заседаниями Технического комитета, даст возможность накопить в Постоянной советской части актуальную информацию о современном состоянии стандартизации, а частично (как косвенное отражение) — о разработках и исследованиях графических знаков в различных странах мира. Это позволит определять тенденции и перспективы развития каждого из направлений работы со знаками. Однако это не исключает, а, наоборот, повышает значение координации работ по исследованию, разработке и стандартизации графических знаков. Отсутствие у нас в стране координации деятельности специалистов и даже организаций, работающих в этой сфере, приводит к малоэффективной трате сил, дублированию заданий, исключает возможность создания единой научно-теоретической и методической базы и в итоге — к низкой суммарной результативности исследований, проектирования и стан-

дартизации графических знаков.

Для ликвидации сложившегося положения необходимо сконцентрировать разработку нормативно-технических документов на графические знаки в единой системе стандартов, что позволит регулировать и координировать работы по проектированию и стандартизации графических знаков в соответствии с потребностями народного хозяйства. В этот комплекс должны войти основополагающие стандарты, определяющие порядок разработки стандартов на графические знаки, требования по эргономике и технической эстетике. В этих условиях кроме очевидных организационных и научно-методических преимуществ станет также реальной возможностью взаимосвязи разрабатываемых отечественных НТД и международных требований, оперативное и продуктивное использование содержащихся в международных стандартах (или их проектах) прогрессивных показателей, норм и требований.

Хотелось бы отметить, что участие советских специалистов в рабочих заседаниях подкомитетов позволило повлиять на обсуждаемые вопросы и принимаемые по ним решения, направляя их в соответствии с интересами нашей страны. В результате активной позиции нашей делегации в течение всей работы на совещании его участниками было решено обратиться в Госстандарт СССР с просьбой о проведении следующего заседания осенью 1988 года в Советском Союзе. Помимо этого, Советскому комитету было предложено войти в состав рабочей группы, которая занимается вопросами разработки и тестирования информационных знаков общего назначения.

Расширение сотрудничества в рамках международных организаций выдвигает новые требования к деятельности головных организаций, осуществляющих представительство от советской стороны в комитетах ИСО, МЭК, СЭВ и др.

Состоявшееся вслед за Международным совещанием I-е рабочее совещание (май, 1987) Постоянной советской части ИСО/ТК 145 на базе Киевского филиала ВНИИТЭ (головной организации по ведению его Секретариата) не только показало большой интерес специалистов и представителей промышленности к проблемам стандартизации и функционирования знаков, но и вскрыло организационно-методические недостатки, межведомственные неурядицы в этих вопросах. Совещание позволило выработать согласованное мнение и рекомендации специалистов по перестройке работы в этой области ответственных организаций Госстандарта СССР.

В центре внимания участников совещания в Киеве стояли теоретические и практические вопросы поиска адекватных путей разработки, тестирования и применения графических средств

информации. Результаты обсуждения вопросов исследования и разработки графических знаков и знаковых систем было решено использовать при формировании организационно-методической базы планируемых Госстандартом работ в этой области.

Госстандарту было рекомендовано направлять в адрес Секретариата Постоянной советской части все разрабатываемые в стране НТД по графическим знакам и знаковым системам для выработки предложений и рекомендаций. При этом вопросы, связанные со стандартизацией графических знаков, следует сосредоточить в одном подразделении независимо от их отраслевой принадлежности.

Учитывая устойчивую тенденцию к международной интеграции в разработке и применении графических знаков, необходимо активизировать работу ПСЧ ИСО/ТК 145, а также других комитетов по этой проблематике, наладить взаимные деловые контакты. В частности, больше предлагать разработанные и апробированные в отечественных НТД графические знаки для включения их в международные стандарты. Такой путь дает приоритет и определенные экономические преимущества для страны-заявителя.

С целью ознакомления советских пользователей и обеспечения оперативного использования международных нормативно-технических документов на графические знаки необходимо наладить оперативную публикацию стандартов и проектов стандартов ИСО/ТК 145. Для выявления и консолидации научных и проектных сил нужно срочно наметить направления дальнейших работ, определить научно-проектную базу проведения стандартизации графических знаков для удовлетворения потребностей промышленности. В этой связи участники совещания считают актуальным проведение Всесоюзной конференции по проблемам исследования, разработки и стандартизации графических знаков.

## «Дизайн за мир»

Союз дизайнеров СССР организовал встречу советских и американских дизайнеров в целях развития международного технико-экономического сотрудничества. Программа этого мероприятия включала проходивший в Тбилиси творческий семинар по совместному проектированию одежды, обуви, кожгалантереи и других элементов костюма для молодежи на осенне-зимний сезон 1988 года. В «команды» участников входили по десять дизайнеров с каждой стороны. Советский Союз представляли известные модельеры Т. Осмеркина, Н. Орская, Л. Дыминская, Л. Павлова, Е. Румянцева и Е. Васильева и молодые художники М. Светлицкий, И. Козлова, М. Иванова и И. Селицкая. Среди гостей также были и знаменитости, и наиболее талантливые молодые дизайнеры, прошедшие конкурс за право участвовать в этом семинаре. Но здесь больше мужчин. В СССР приехали известные американские модельеры Л. Н. Вилк и Х. Ж. Фаллон, молодые авторы Ж. М. Жоано, Л. М. Силен, П. А. Гарибальди, Э. Штервальден, Ф. Лютер Оглезби и три женщины Л. Д. Кхлиг, Л. Э. Гэтчел и Х. Э. Хестер.

Созданные во время совместной работы проекты содержат много интересных и плодотворных идей, и это позволяет надеяться, что изготовленные по ним одежда и обувь понравятся молодежи обеих стран.

После завершения работы семинара встреча была перенесена в Москву, где проходила «Неделя дизайна одежды США». С 16 по 22 сентября жители столицы имели возможность посетить самые разнообразные показы, здесь проводились встречи специалистов, семинары, симпозиумы, пресс-конференции. Большой интерес вызвали доклады и сообщения, посвященные проблемам торговли и рекламы, исследованиям вопросов формирования рынка, технологии дизайна одежды и использованию компьютерной техники, производству одежды, проблемам текстильного производства, прическам и косметике, аксессуарам одежды. Оживленными и полезными оказались и свободные дискуссии специалистов по вопросам дизайна одежды.

Дизайн одежды ставит и решает практически одинаковые для всех стран проблемы удовлетворения естественного желания любого человека всегда быть красивым. Эта область деятельности дизайнеров — мирная по самой глубокой сущности своего содержания. Именно поэтому советские и американские дизайнеры призвали всех своих коллег трудиться во имя мира и счастья людей на Земле.

«Дизайн за мир» — таким был девиз московской встречи дизайнеров двух стран.

АНДРЕЕВА И. А.,  
гл. искусствовед ОДМО,  
секретарь правления  
Союза дизайнеров СССР

## «Сложный объект» в истории материальной культуры

В основе нашего отношения к предыстории дизайна — органично присущий всей отечественной культуре взгляд на прошлое, выраженный Белинским: «Мы вопрошаем и допрашиваем прошедшее, чтобы оно объяснило нам настоящее и намекнуло нам о нашем будущем»<sup>1</sup>.

Но не только это. У дизайнера есть еще по меньшей мере две причины пристально всматриваться в прошлое. Обе они, обладая общечеловеческим смыслом и в силу этого универсальным характером, вместе с тем играют роль методологических посылок, активно участвующих в формировании мировоззрения дизайнера, а в известном смысле — и его профессионально-творческого инструментария.

Первую из этих причин назвал выдающийся физик и философ Вернер Гейзенберг (1901—1976), утверждавший, что наибольшая вероятность появления новых и интересных открытий там, где сталкиваются два различных способа мышления, чьи корни — в разных областях человеческой культуры, либо в разных исторических временах<sup>2</sup>. Необходимость для дизайнера обращаться в процессе творчества к историческим реминисценциям вытекает из этого фундаментального положения непосредственно и очевидно.

В основе второй причины — антиномия, сформулированная в «Капитале» Марксом: «...следует различать всеобщий труд и совместный труд... Всеобщим трудом является всякий научный труд, всякое открытие, всякое изобретение. Он обуславливается частью кооперацией современников, частью использованием труда предшественников»<sup>3</sup>. Совместный труд, по Марксу, всегда связан с непосредственной кооперацией индивидуумов. Производительный труд в любом виде духовного производства (а следовательно,

и в дизайне) — это всеобщий труд, в котором каждый опирается на всех своих предшественников.

Кто же они, эти предтечи дизайнера, в какие глубины колодца истории материальной культуры он должен вглядываться, высматривая плоды их творческих усилий? Где точка отсчета? Отвечая на этот вопрос, выдающийся культуролог Джеймс Фрэйзер (1854—1941) сказал: «Мы стоим на фундаменте, заложенном предшествующими поколениями... И мы испытываем чувство благодарности по отношению к безымянным, забытым труженикам, чей терпеливый поиск и кипучая деятельность сделали нас тем, чем мы ныне являемся... В числе благодетелей человечества, которых мы обязаны с благодарностью чтить, многие, если не большинство, были первобытными людьми... и многим из того истинного и полезного, что так бережно сохраняем, мы обязаны нашим грубым предкам»<sup>4</sup>.

Существенным препятствием на пути к ознакомлению дизайнера с творениями его предшественников остается пока отсутствие литературы, освещающей соответствующие аспекты истории материальной культуры. Для того чтобы восполнить этот пробел, мы предлагаем читателю серию статей, посвященных этим вопросам. Не нуждается в особом доказательстве целесообразности рассмотрения в данной связи в первую очередь именно сложных объектов, под которыми мы имеем в виду многоэлементные, сложносоставные образования, целокупные и системные уже по определению. В сущности говоря, целостна и системна также каждая отдельная, «штучная» вещь, которая способна стать фактом культуры. Но сложные объекты часто более интересны в методологическом плане, лучше изучены археологически, наконец, оставили более заметный след в памяти человечества.

УДК 745(091)

### I. От первобытности к античности

ДИЖУР А. Л., историк, ВНИИТЭ

Целенаправленное формирование сложных объектов предметного мира отнюдь не изобретение проектировщиков XX века. Уже в первобытности и античном мире оно не только происходило, но и стало органическим проявлением жизнестроительной программы культуры. Без него невозможно было бы возникновение многих распространенных хозяйственных, оборонительных, культовых и т. п. объектов, например, крестьянского дома, мастерской, различного типа поселений, монастыря, замка. Сложный объект нес функцию обеспечения определенного типа жизнедеятельности, но вместе с тем играл роль проектной памяти, транслируя себя во времени и пространстве.

К какой бы эпохе ни относились рассматриваемые нами объекты, в качестве феномена культуры они являются отражением определенного типа личности с присущим ей миропониманием. Поэтому выявление их социокультурных смыслов возможно лишь при особом подходе, о котором не раз говорили историки, археологи, философы: с одной стороны, осмысливая каждый предметный объект как вещественное свидетельство духовной жизни эпохи, а с другой — пытаясь наряду с «объектным» способом исследования в каждом случае по возможности глубже осознать особенности мироощущения того типа личности, который в данном объекте

отражен.

История материальной культуры донесла до нас память о таких объектах, как жилища и поселения первобытно-общинной эпохи, ирригационные системы и храмовые комплексы древности, города и морские корабли Древнего Востока и Эллады и т. п. Как правило, эмбрионом каждого сложного объекта служил «единичный» архетип, заключающий в себе в свернутом виде программу будущих сложных образований. Прослеживая генезис этих объектов, можно заметить универсальную закономерность их развития от единичных предметов к более или менее сложным наборам и ансамблям, а от них — к средовым фрагментам, сливающимися в целостную среду, в организм, которой образуются стилевые общности, нередко приобретающие значение материально-духовной доминанты эпохи. Лучшее всего показать это на примерах, относящихся к ранним эпохам истории материальной культуры.

В эпоху палеолита из грубого многоцелевого прототрубила, единственного кроме палки инструмента человека, постепенно вырастает, постоянно совершенствуясь, набор орудий, составляющий на каждой из ступеней развития ансамбль. Единство этого ансамбля позволяет специалисту безошибочно атрибутировать отдельно найденное орудие, относя его к

Технология вскрывает активное отношение человека к природе, непосредственный процесс производства его жизни, а вместе с тем и общественных условий жизни и протекающих из них духовных представлений.

К. МАРКС. «КАПИТАЛ»

|                                                                                   |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Верхний палеолит<br/>homo sapiens<br/>30–11 тыс. лет назад</p>                                           | <p>Набор орудий достигает 100 разновидностей при устойчивости и унификации форм. Включает разнообразные формы резцов, скребков, скребл, острий, проколов, ножей, пластин, наконечников копий и дротиков и т. п. Распространяются вкладышевые инструменты (дерево и кость с вставками из отщепов камня). Для изготовления кремневого ножа требовалось девять видов операций (соответственно 3, 15, 10, 2, 30, 10, 1, 50, 130 ударов).</p>                                                        |
|  | <p>Мустьерский период<br/>homo neandertalensis<br/>100–30 тыс. лет назад</p>                                | <p>Устойчивый набор орудий из 30 разновидностей. Рубила вытесняются более тонкими инструментами, появляется много орудий из отщепов, на лезвия для острий наносится ретушь. Инструменты позволяют выполнять новые виды операций (строгание, сверление дерева и кости). Появляются составные орудия из кости, дерева, кремня. Для изготовления рубища требовалось три вида операций (соответственно 35, 25 и 50 ударов).</p>                                                                     |
|  | <p>Ашельский период<br/>homo erectus, в конце периода — homo neandertalensis<br/>700–100 тыс. лет назад</p> | <p>Основное орудие — массивное ручное рубило высотой около 25 см с заостренным концом и двумя продольными лезвиями. Служило оружием и ударным орудием для раскалывания корней и нор, разделки туш, обработки дерева. В продолжении периода рубило становилось тоньше, симметричнее и острее. Появляются специализированные орудия для резания, скобления, рубки — рубища, скребла, нуклеусы. Для изготовления ручного рубила требовалось два вида операций (соответственно 20 и 45 ударов).</p> |
|  | <p>Олдувайский период<br/>homo habilis<br/>1 млн. 800 тыс. — 700 тыс. лет назад</p>                         | <p>Универсальное орудие — древнейшее рубило. Для изготовления требовалась операция одного вида (25 ударов).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

1а. ОТ ПРОТОРУБИЛА К КОМПЛЕКСУ ОРУДИЙ (ЭПОХА ПАЛЕОЛИТА)



1б. Стоянка охотников эпохи верхнего палеолита

определенной археологической культуре. В ходе этого процесса человек преодолел по крайней мере два исторических этапа на пути к современному машинному производству (создание простых орудий, накопление орудий) и подготовил условия для перехода к третьему этапу (создание сложных орудий).

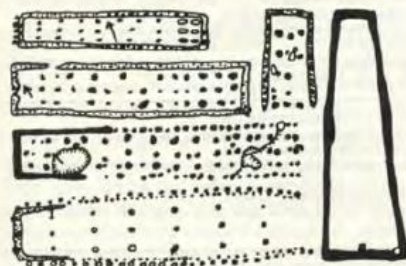
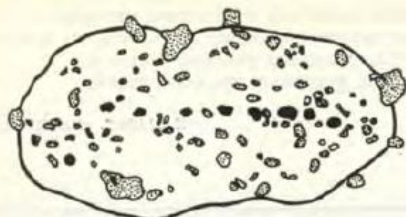
Развитие палеолитического набора орудий (рис. 1) отражает не только поступательное движение первобытного производства от самых примитивных его форм, растущее богатство жизни, отношений в быту и производстве (существующих пока еще слитно). Оно также служит зеркалом их мировосприятия и уровня интеллекта.

Эволюция набора первобытных орудий позволяет с достоверностью не только

восстановить картины жизни человека далеких эпох, но и реконструировать всю панораму длящегося около двух миллионов лет всемирно-исторического движения от кочующего первобытного стада собирателей корней и личинок к родовой общине, владеющей уже многими средствами и способами добычи необходимого, сложными навыками коллективной деятельности, разнообразными умениями, наконец, высоким духовным потенциалом, засвидетельствованным палеолитическим искусством. Последнее подтверждает также, что достигнутый уровень производства в известной мере освободил уже человека от необходимости направлять все помыслы и усилия на добывание средств существования.

Известно, что открытие палеолитического искусства во второй половине прошлого века породило своего рода шок, смесь восхищения и недоверия. Последнее было вызвано тем, что шедевры пещерной росписи в представлении ученых «плохо вязались с жалкой культурой» той эпохи. Скорее всего причиной была недооценка уровня материально-духовной культуры эпохи палеолита в целом: ошибочно считалось, что человек в это время, едва покинув животноподобное состояние, истаял на крайне низкой ступени развития. Удивительная эпоха палеолитической цивилизации, ее культурный континуум, простиравшийся от мифологических представлений и изобразительного творчества до богатства навыков труда, заслуживают самого глубокого почитания.

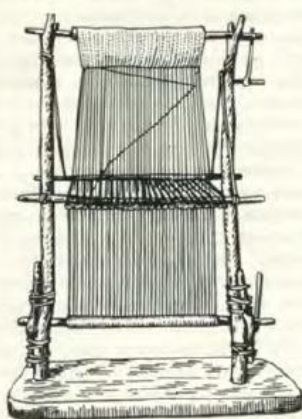
Довольно рано, в эпоху ашеля, на евразийском материке произошло событие огромного исторического значения — благодаря очагу пещера, землянка или иное укрытие превращается в дом, значение которого как основы материально-духовной среды человека на всем дальнейшем протяжении истории переоценить невозможно<sup>5</sup>.



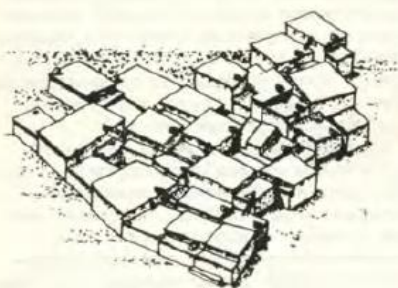
2. Большие общинные дома:  
а — раскопки в Костенках под Воронежем,  
б — раскопки в Центральной и Западной Европе



3а. Неолитический свайный поселок



3б. Из утварей домов свайного поселения: ткацкий станок [реконструкция]



4. Неолитический поселок. Ближний Восток

Как свидетельствуют исследования советских ученых, не только ледниковый климат побудил человека эпохи мустье строить жилища<sup>6</sup>. Дом служил как защитой от холода, так и избавлением от угрожавших человеку отовсюду опасностей, поэтому стал материальной основой чувства защищенности, ее символом. Но для этого он должен был прежде превратиться в довольно сложное сочетание взаимно согласованных и обладающих атрибутом надежности элементов.

Появление дома в вышеозначенном смысле слова имело далеко идущие последствия — оно положило начало перевороту в восприятии пространства, означавшему дальнейший важный шаг в развитии человечества. Бродячий палеолитический охотник и собиратель воспринимал пространство непосредственно, «линейно» в связи с движением, связанным с удовлетворением своих практических нужд. Это были постоянные маршруты, полные мельчайших хорошо известных человеку подробностей, качественно неоднородных. Здесь не было места для гомогенного и универсального космического порядка. Дом, появившись, тут же становится начальной точкой всех отсчетов, а значит — и символическим центром вселенной. «Одомашненное» пространство структурируется в виде расположенных вокруг дома концентрических, охватывающих весь известный человеку мир, всю доступную его взору вселенную. А это означает для человека гарантию благополучия, приобретение присутствующего космосу состояния устойчивости, естественным образом распространяющегося на всю вещную среду. Воспроизводя ее элементы — предметы и их сочетания, человек был постоянно озабочен органической включенностью их в микрокосм своего дома.

Подобные процессы происходили на всем пространстве экумены, включая регионы, где возникновение дома не обусловлено климатическими либо хозяйственными условиями. Свообразная форма «дома» возникает на довольно ранней ступени развития людей в Африке и Австралии, где бродячие охотники и собиратели ограничивались тем, что втыкали на месте очередной стоянки сук, развешивали на нем свой скверб и вытпывали вокруг небольшую площадку. Ощущение дома здесь вырастало из мифологического восприятия действительности, из веры людей в то, что культурный герой некогда создал их предка и дал им обычаи, а затем изготовил шест, взобрался по нему на небо и исчез. Этот оставленный им шест и почитался за ось вселенной, вокруг которой расстилается пригодное для обитания пространство. «Жилище» человека опять помещается в центре одомашненного, космизированного мира.

Дом в социокультурном смысле — понятие историческое, и его облик, организация, масштабы меняются от эпохи к эпохе. В верхнем палеолите это «большой» общинный дом со многими регулярно размещенными очагами и главным очагом в центре, с кладовыми для хранения общих припасов, либо свайная постройка на берегу озера. По существу, единым домом была и неолитическая деревня — целостный, замкнутый на себя хозяйственный организм, возведенное по общему плану обиталище родовой общины. Отдельные стандартные жилые ячейки и постройки хозяйственного назначения соединялись друг с другом подобно живым клеткам.

Домостроение было стержнем всего

дальнейшего развития предметно-пространственной среды человеческих сообществ от индивидуального дома до города. Функциональным и символическим центром оставался очаг. В доме эллина он считался как алтарь домашней богини Гестии: причинить вред или отказать в покровительстве человеку, попросившему защиты у очага, считалось святотатством<sup>7</sup>. Очаг имел не только каждый дом, но и каждое селение, каждый город, каждое государство. В Афинах, Дельфах, Коринфе и других городах общегородской очаг помещался в притане — резиденции общественных властей и суда, месте приемов послов и почетных гостей города.

Итак, уже с древнейших времен начала складываться морфология среды обитания людей, развивавшаяся концентрически от единичного жилища, в котором в первобытно-общинную эпоху мог жить целый род, до города, представляющего собой чрезвычайно сложное образование. Его строительство требовало новых технологических предпосылок, а вместе с тем предполагало и новое мироощущение. И они появились, что носило отражение прежде всего в мифологии. В ней помимо прежних сюжетов космогонического типа возникают дополнительные, связанные с «техническими» достижениями. Шумерский эпос 3-го тысячелетия до н. э. показывает бога Энки как строителя дома и хозяйственных построек, изобретателя формы для изготовления кирпича, гончарного круга. Древнеегипетский бог Птах — создатель городов, основатель городов-государств (номов). Возведение Вавилонской башни — еще один миф, в основе которого реальное строительство зиккуратов со всеми его сложностями.

Возникновение и функционирование города возможно было лишь при том условии, что в основе его развития лежала программа, вобравшая накопленный за все предыдущие исторические этапы социальный опыт, выраженный в присущей данной эпохе форме. Именно она, эта программа, обеспечивала целостность развития предметно-пространственной среды городов, подобных мессопотамскому Эреку (3000 год до н. э.), стены которого окружали площадь 518 гектаров — жилые кварталы и храмы, сады и огороды. Устройство таких городов, адекватно отражавшее образ жизни горожан и тип личности, закреплялось мифологически. В древнемессопотамском эпосе о Гильгамеше (восходит к 3-му тысячелетию до н. э.) описывалась структура города Урука:

«Один «сар» города, один «сар» садов,  
Один «сар» заливого луга и округу

Иштар,  
Три «сара» да еще округу Урука стены  
объемлет»<sup>8</sup>.

В этой формуле, как в генетическом коде, заключалась культурная программа, охватывающая все стороны индивидуального и общественного быта, хозяйства города и управления им. Незыблемость ее утверждалась верой в то, что прообразы всего рукотворного — от дома до города — существуют на небе в виде звезд, а земные предметы суть лишь отражение небесных. Считалось, например, что «план Ниневии первоначально был вычерчен на небесах и существовал издревле», «каждому городу соответствует определенное созвездие: Сиппару — созвездие Рака, Вавилону, Ниппору — другие...»<sup>9</sup>. Этот взгляд имел весьма древние корни и складывался как фантастическое отражение в головах людей реального прак-



5а. Храм Амона. Древний Египет  
5б. Египетский храм. Двор и пилон



6. Вавилон I века до н. э.:  
а — план города,



б — центр города с храмом Мардука,

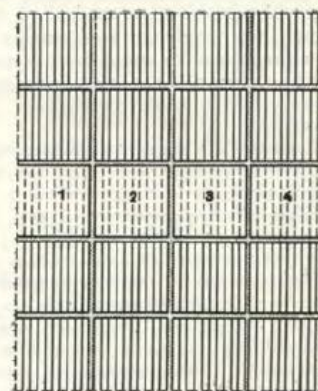
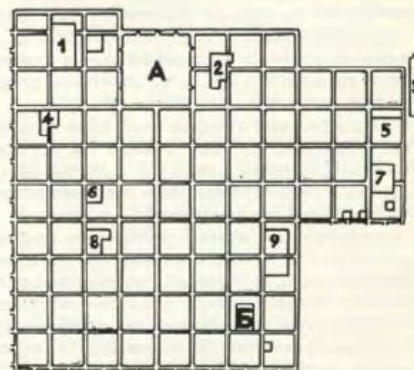
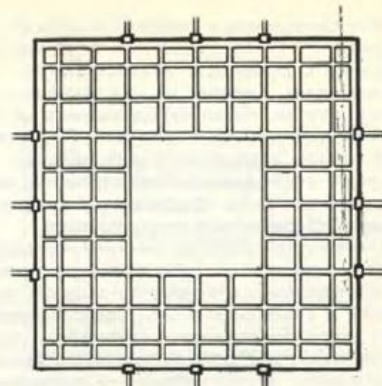
тического опыта многих поколений их предков. Действительно, строя даже самые примитивные жилища, они должны были учитывать действие природных и космических сил, между которыми справедливо не усматривали коренной разницы, — например, приходилось размещать и ориентировать дом в зависимости от природного окружения, сезонных разливов рек, направления и силы преобладающих ветров (фиксирувавшихся по светилам), пути движения Солнца и т. п. В Древнем Вавилоне с учетом точки восхода Солнца в день летнего солнцестояния были сориентированы и главная ось храма Мардука, и вся планировочная система огромного города. Гегель говорил о древнеегипетских храмовых комплексах: «Вдумываясь, убеждаешься, что повсюду в эти сооружения вплетено символическое значение, так что число сфинксов, мемнонов, расположение столбов и рядов имеет отношение к числу дней года, двенадцати небесным знакам зодиака, семи планетам, большим периодом обращения Луны и т. д.»<sup>10</sup>. Храмы Амона строились так, чтобы в дни летнего солнцестояния заходящее солнце озаряло через продольную анфиладу расположенное в глубине храма святилище.

В силу космичности мышления весь мир представлялся человеку большим домом, поэтому сотворение мира понималось как акт домостроения, который становился, таким образом, универсальной моделью всякой предметно-созидательной деятельности. Таковы давние истоки домостроительного подхода, служащего одним из важных методологических оснований современного дизайна сложных объектов. Этот подход носил всеобщий характер, порождая разнообразные системные образования в предметно-пространственной сфере почти на всем протяжении истории человечества от седой древности. Естественно, что самые яркие свои приложения он находил к наиболее крупным объектам, особый интерес среди которых представляют города.

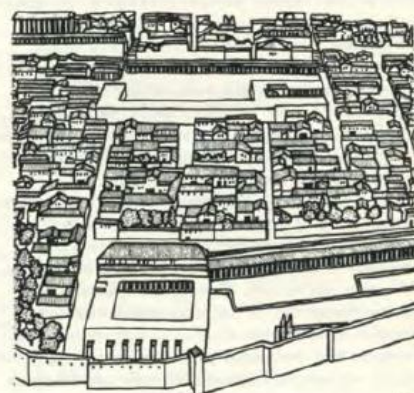
В Двуречье, Палестине, Сирии они возникали в виде городов-государств (номов с населением 150—250 тыс. и площадью до 3000 кв. км). Их городское ядро, окруженное стеной, включало царский дворец и храм верховного бога, склады продовольствия, оружия, ремесленные мастерские. Мощные магистраль-



в — улица процессий с воротами Иштар



7 а, б, в. Планы городов разных эпох и стран:  
а — китайский город 3-го тысячелетия до н. э.;  
б — императорская столица Японии VIII века н. э.;  
А — дворец, Б — рынок, 1—9 — большие храмы;  
в — древнегреческая колония Фурин в Малой Азии;  
1—4 — общественный центр



8. Приена — древнегреческий город в Малой Азии. Восстановлена на основе регулярного плана на месте разрушенного города в середине IV века до н. э.

ные ирригационные системы и царско-храмовый сектор экономики позволяли держать в руках всю хозяйственную жизнь нома. Каждый из них противостоял другим, часто находившимся на расстоянии прямой видимости. Под влиянием этого древневосточный человек ощущал «свое» пространство как противоположное пространству чуждых земель. Цельность и законченность «своего» пространства символизировались кругом, квадратом либо прямоугольником, лежавшим в основе жилищной, храмовой и городской планировки. А стержнем этого пространства, носителем упорядоченности и организованности была «середи́на»: в жилом доме — священный дворик, в храме — алтарь, в городе — дворцово-храмовый комплекс, составлявшие центр макрокосма. «Для любого древневосточного социума «своя страна» есть середина мира и средоточие сакральности»<sup>11</sup>.

На примере города наиболее выпукло высказывается взаимосвязь между предметно-пространственными структурами, с одной стороны, способом производства и социальной организацией — с другой. Неповторимый образ города как социокультурного явления рождался из этих определяющих условий, но под воздействием исторического типа личности: ее своеобразия, самобытности, особенностей самостоятельности. Бесконечное многообразие этого типа делает неблагоприятным делом попытки типологизации личности в рамках всемирной истории. Однако и без этого достаточно ясно, что именно тип личности определяет смыслы, заключенные в явлении культуры, каким является каждый город с его «лица необщим выраженьем».

Можно спорить с этим утверждением, аргументируя тем известным фактом, что города, разделенные тысячелетиями и континентами, обнаруживают иногда поразительное сходство в некоторых чертах, не объяснимое ни заимствованием, ни случайностью. Таковы, например, планировки китайского города, описанного в «Книге ритуалов», уходящей корнями в конец 2-го тысячелетия до н. э.<sup>12</sup> многих греческих городов-колоний, японских средневековых императорских столиц. Они имели схожие регулярные планы с прямоугольной сеткой улиц, образующих кварталы-модули, часть которых занимали культовые, торговые и дворцовые комплексы. Однако это сходство, ограничивающееся планировкой, легко объяснимо сочетанием аналогичных функций (хозяйственной, оборонительной, управленческой, коммуникативной и др.), а также обстоятельствами возникновения, например возведением в короткие сроки заново или после разрушения завоевателями. Реконструкции большинства древних городов, воспроизводящие их облик, свидетельствуют о непосредственной и неразрывной связи между образом жизни и образом среды, обуславливающей их историческую неповторимость.

Интересным и поучительным примером города как объекта материально-духовной культуры служит греческий полис времени его расцвета (главным образом, в V веке до н. э.). Введение прямого народоуправления и провозглашение народного собрания высшим органом власти вызвало подъем демократии, породило новое жизнеощущение среди свободных граждан полиса, способствовавшее формированию нового исторического типа личности — сильной, социально активной, душевно уравновешенной и полной чувства собственного достоинства.

Полис формировался стилем греческой классики, характер которого Гегель определил как «величайшую жизненность в форме спокойного величия... Эта жизненность представляет лишь одно целое, выражение одного содержания, индивидуальности, действия»<sup>13</sup>. Формообразование среды происходило вокруг духовного смысла, имевшего внеположенное по отношению к архитектуре и искусству начало: из образа жизни рождался образ среды, реализуемый средствами совершенного стиля, порожденного сочетанием ордерных систем. Каждая из них сама по себе была блистательным достижением эллинской культуры, но без упомянутого смысла, без единой цели не могла создать красоту, просвечивающую через все формы, которые образуют в совокупности город. Предметами зодчества были в основном не жилища, а общественные здания и площади, служащие для гуляния и свободного общения людей. Именно в эту эпоху появляются театры, стадионы, гимназии, библиотеки. Центральные ансамбли, акрополи и храмовые комплексы составляли с полисом единое и неразделимое целое, и основной их чертой была излучаемая всеми их элементами жизнерадость. «Греческое зодчество, — писал Энгельс в «Родине Зигфрида», — это светлое, радостное создание, греческая архитектура — это яркий солнечный день»<sup>14</sup>.

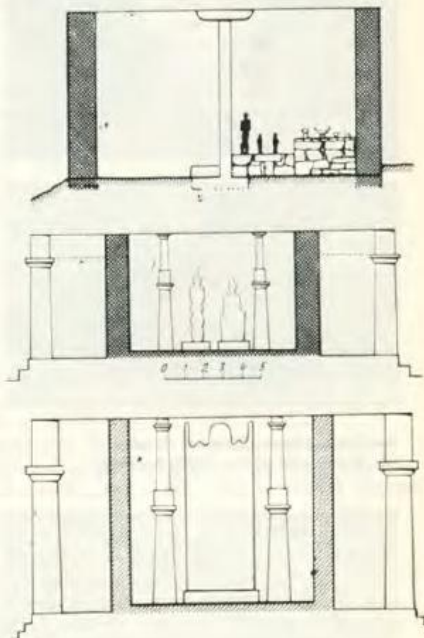
Греческий храм — доминанта полиса как культурного комплекса — никогда не был домом собрания молящихся, подобным христианской церкви. В отличие от культовых сооружений многих предшествовавших и последующих эпох, призванных подавить человека и вызвать у него чувство страха перед божеством, он полностью лишен этой функции. В нем не выражено никакое стремление авось — он раскинут в ширину, обозначая прочную обоснованность человека на земле. Функция одинарных и двойных колоннад — создавать ощущение простора и свободы. Храм составляет впечатление не только простоты и величия, но наряду с этим ясности, открытости и удобства, ибо все сооружение больше приспособлено к тому, чтобы люди стояли вокруг него, разгуливали, приходили и уходили, чем в концентрированной внутренней сосредоточенности замкнутого, отрешенного от внешнего мира собрания»<sup>15</sup>.

Греческий храм представлял собой еще один этап в развитии «линии домостроения» в двух смыслах: во-первых, в понимании эллина он был жилищем божества, олицетворяемого хранилищем в нем культовой статуей; во-вторых, и генетически он вел легко прослеживаемое происхождение от мегарона (жилого дома микенской эпохи), вследствие чего в морфологическом отношении сохранял его черты, оставаясь домом по основному своему типу<sup>16</sup>.

Не меньшую роль в формировании образа жизни горожан играли такие «микрокомплексы», как жилище с его оборудованием и утварью, ремесленные мастерские с наборами орудий и различными приспособлениями, большинство которых стало архетипами нынешних наших инструментов, а искусство ремесленника достигало высот, позволяющих сравнивать его с «демиургической мудростью», «устраивающей мудростью мастера», которой создаются не только предметы обихода, дома и города, но и весь просторный дом мироздания. Благодаря этому дома и города приобретали мифологический смысл в виде «образа обжитого и упорядоченного мира, ограж-



9а. Мегароны — ранний тип древнегреческого дома



9б. Развитие древнегреческого храма из мегарона:

- 1 ступень — храм в Дересе,
- 2 ступень — храм Геры в Олимпии,
- 3 ступень — храм Зевса в Олимпии



10. Мастерские (рисунки на древнегреческой вазе V века до н. э.):

- а — кузница,
- б — сапожная мастерская



11. Древнегреческая триера

денного стенами от безбрежных пространств хаоса»<sup>17</sup>.

Среди разнообразных сложных комплексных объектов, выставивших из дома как архетипа (в широком, описанном выше смысле слова), важное место занимают корабли, роль которых в распространении древнегреческой культуры почти на всю известную в ту эпоху территорию трудно переоценить. О создателях их Гомер говорит:

«...правильный шнур корабельное древо ровняет  
Зодчего умного в длани, который  
художества мудрость  
Всю хорошо разумеет, воспитанник  
мудрой Афины...»<sup>18</sup>.

Для эллина гомеровской эпохи между обработкой грубого материала, внесением в него смысла и упорядоченности, и божественным космическим творением нет еще принципиальной разницы. Как и в предшествующие времена, деяние мастера, создающего дом и город, корабль и предмет домашнего обихода, — отражение космического строительства.

Его субъект — Афина, а объект — космос как разворачивающийся перед глазами человека грандиозный спектакль, полный гармонии и смысла.

Корабль был домом не только генетически, но и функционально — как материальная основа жизнеобеспечения в экстремальных условиях, а вместе с тем и символ дома, порождающий чувство надежности и безопасности. Античные источники упоминают суда «Исида» водоизмещением 2,8 тыс. тонн и «Сиранузы» водоизмещением 3,3 тыс. тонн. Последнее имело 30 четырехместных кают и три салона. Уже в 3-м тысячелетии до н. э. суда в Эгейском море представляли собой сложные многофункциональные объекты. Они имели взаимозаменяющие и взаимодополняющие друг друга движители — паруса и весла; до трех мачт со сложными такелажом; приспособления для конденсации (в ночное время) воды из воздуха, для явления припасов; укрытия для экипажа и пассажиров; каюту для кормчего; устройства для перевозки скота; защиту от нападений в виде двух таранов, носового и кормового; прочный корпус, укрепленный системой шпангоутов. Все это вместе взятое создавало автономный, относительно замкнутый в себе целостный мир, без которого были бы невозможными плавание аргонатов, свершившаяся в истории короткий период — менее двух веков — колонизация огромных пространств от устья Нила и Северного Причерноморья до нынешней южной Франции.

Древнегреческие корабли были теми клетками культуры, из которых вырастали в дальних странах полисы-колонии, в свою очередь принимавшие на себя функции метрополии и выбрасывавшие ветви цивилизации по всему прилежащему ре-

гиону. Эта схема процесса распространения культуры в дальнейшем становится всеобщей, сохраняя свое значение в последующие эпохи всемирной истории.

Время наибольшего подъема культуры Греции ознаменовалось появлением единого панэллинского стиля в архитектуре и искусстве. Это немало способствовало тому, что все население Греции ощущало себя в ту пору единым народом, хотя страна не была единым государством. Общий строй и образ жизни формировал и воспроизводил среду на основе формообразующего языка, который определяли соразмерность, пространственная упорядоченность, единство в многообразии, ставшие стержневыми положениями эстетики Аристотеля; лежало выраженное Сократом понятие красоты, не только составляющей принцип прекрасных вещей, но и служащей залогом их смысловой общности и морфологического единства; лежал эстетический принцип Платона, включавший единство целого и частей, общего и единичного, созерцательного и производственно-утилитарного<sup>19</sup>. Эти идеи были отражением художественной практики, породившей такие предметно-пространственные комплексы и ансамбли, которые в дальнейшем стали основой развития всей мировой культуры.

Обращаясь к сложным комплексным объектам прошлого, мы сравнительно легко обнаруживаем и их эстетическую значимость, и присутствующие в них внешние черты единства. Гораздо труднее выявить заложенные в них социокультурные смыслы, которые как раз и определяются типами сознания и деятельности. Но без этого совершенно невозможно понять рассказываемую нам языком художественных форм повесть об образе жизни и образе среды людей прошлых эпох.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. БЕЛИНСКИЙ В. Г. Полн. собр. соч. Т. 10. — М., 1956. С. 18.
2. См.: БИБЛЕР В. С. Мышление как творчество. — М., 1975. С. 6.
3. МАРКС К., ЭНГЕЛЬС Ф. Собр. соч. Т. 25, ч. 1. — С. 116.
4. ФРЭЗЕР Д. Д. Золотая ветвь. — М., 1983. С. 252.
5. Речь здесь, разумеется, идет о социокультурных понятиях «дом», «домашний очаг» и связанной с ними категории «домостроения». Например, именно это понятие имеет в виду Дж. Пристли, противопоставляя ему современный комфортабельный особняк, который до краев наполнен полезными техническими новшествами, но не способен удовлетворить духовные потребности человека, тому подлинному дому, по которому тоскует живущий в этом особняке человек (см.: Иностранная литература. 1985. № 1. С. 186).
6. Природа и древний человек. — М., 1981. С. 209.
7. ЛИСИЙ. Оправдательная речь по делу об убийстве Эратосфена. — В кн.: Ораторы Греции. — М., 1985. С. 36.
8. Эпос о Гильгамеше. — М.—Л., 1961. С. 203.
9. АФАНАСЬЕВА В. К. Шумеро-аккадская мифология. — В кн.: Мифы народов мира. Т. 2. — М., 1982. С. 653.
10. ГЕГЕЛЬ Г. В. Ф. Эстетика. Т. 3. — М., 1971. С. 40.
11. ВЕЙНБЕРГ И. П. Человек в культуре Ближнего Востока. — М., 1984. С. 65.
12. ЧКУ ЧАН-ЧЖУН. Характерные черты китайской архитектуры // Архитектура СССР. 1955. № 8. С. 41—45.
13. ГЕГЕЛЬ Г. В. Ф. Эстетика. Т. 3. — М., 1971. С. 11.
14. МАРКС К., ЭНГЕЛЬС Ф. Собр. соч. Т. 41. С. 113.
15. ГЕГЕЛЬ Г. В. Ф. Эстетика. Т. 3. — М., 1971. С. 69.
16. БЛАВАТСКИЙ В. Д. О развитии эллинского храма. — В кн.: Античная археология и история. — М., 1975. С. 50—55.
17. АВЕРИНЦЕВ С. С. К уяснению смысла надписи над конхой центральной апсиды Софии Киевской. — В кн.: Древнерусское искусство. Художественная культура домонгольской Руси. — М., 1972. С. 34.
18. ГОМЕР. Илиада. Пер. с древнегреч. Н. Гнедича. — М., 1982. С. 243. (В оригинале — не «зодчий», а тектон, то есть мастер-плотник.)
19. ЛОСЕВ А. Ф., ТАХО-ГОДИ А. А. Классическая эстетика. — В кн.: История эстетической мысли в 6 т. Т. 1. — М., 1985. С. 180.

Получено редакцией 30.07.87

## Семинар в Хабаровске

В Хабаровске состоялся научно-практический семинар «Человеческий фактор в современном автоматизированном производстве».

По инициативе Дальневосточного филиала ВНИИТЭ и при активном участии Хабаровского дома техники, Краевого совета НТО, территориального Центра научно-технической информации и пропаганды во второй раз на берегах Амура собрались ведущие специалисты нашей страны в области эргономики и инженерной психологии, чтобы обсудить перспективы исследований и пути внедрения достижений эргономики в народное хозяйство страны.

По своей тематике доклады объединялись в пять разделов. Первый — рассматривал особенности эксплуатации автоматизированных технологических комплексов как сложных социотехнических систем, пути и способы учета этих особенностей в процессе проектирования новой техники. Второй раздел был посвящен вопросам создания оптимальной с позиций требований эргономики и технической эстетики предметно-пространственной среды операторского и диспетчерского пунктов. Вопросы эффективности общественного производства за счет проведения мероприятий по профессиональному подбору и расстановке кадров и целенаправленного профессионального обучения излагались в третьем разделе. В четвертый раздел были включены тезисы докладов, в которых приводились данные, характеризующие особенности производства современного утомления работников современного автоматизированного производства; описывались методы диагностики производственного утомления, а также методы восстановления работоспособности. Пятый раздел посвящался вопросам использования математических методов в процессе эргономического обеспечения проектирования, создания и эксплуатации сложных технологических комплексов.

Большой интерес у слушателей вызвали доклады руководителей и специалистов эргономических подразделений ВНИИТЭ и филиалов. Интересными были выступления представителей ЛГУ, Ленинградского электротехнического института, Тартуского госуниверситета и многих других.

К мероприятию был приурочен выпуск «Каталога разработок автоматизированных рабочих мест». На семинаре были приняты рекомендации, в которых намечен ряд мероприятий, направленных на дальнейшее повышение технического уровня и качества промышленной продукции, улучшение условий труда на предприятиях Хабаровского края.

КЕДРОВА Е. Л., ДФ ВНИИТЭ

## По прямым связям

### О сотрудничестве специалистов стран — членов СЭВ в области экспертизы ТНП

На последних 34, 35 и 36-м заседаниях Комитета СЭВ по научно-техническому сотрудничеству ставились и обсуждались вопросы разработки новых прогрессивных форм сотрудничества между странами—членами СЭВ на основе развития специализации и кооперирования производства, в том числе путем эффективного использования прямых связей.

Принимая во внимание социально-экономическую, политическую и культурную значимость решения проблемы повышения качества и улучшения ассортимента взаимопоставляемых странами—членами СЭВ товаров народного потребления, особое значение в настоящее время приобретает поиск новых форм сотрудничества и в области экспертной работы, осуществляемой в рамках проблемы СЭВ «Разработка научных основ эргономических норм и требований».

В июне 1987 года в Дрездене состоялось 1 заседание экспертной группы специалистов стран—членов СЭВ. Оно было организовано Комитетом технической эстетики (КТЭ) ГДР на базе Народного предприятия (НП) «Дизайн-проект» и направлено на разработку научно-методических и организационных основ проведения совместных экспертиз товаров народного потребления для выработки практических рекомендаций по улучшению их потребительских свойств. В качестве объекта совместной экспертизы КТЭ предложил комплект кухонной мебели (модель «Дрезден» 2086, тип 01), выпускаемой и поставляемой НП «Кухонная мебель» (г. Радеберг) в

Советский Союз. В состав экспертной группы (11 человек) вошли эксперты, дизайнеры и эргономисты из четырех стран — Болгарии, ГДР, Польши и СССР. В работе заседаний экспертной группы приняли участие также специалисты Венгрии и Чехословакии.

Основная цель совместных экспертиз — повышение дизайнерского и эргономического уровня взаимопоставляемых товаров с учетом национальных особенностей их потребления в странах—членах СЭВ и высшего мирового уровня. Реализация этой цели предполагает решение ряда задач. Это прежде всего отработка приемов и методов экспертной работы и создание единого положения о порядке проведения специалистами дизайнерских организаций стран—членов СЭВ совместных экспертиз. Кроме того, необходимо разработать методические материалы по выработке номенклатуры общих потребительских свойств и показателей качества с позиции дизайна и эргономики и обобщить основные национальные требования потребителей стран-участниц к важнейшим группам товаров народного потребления, являющимся предметом взаимных поставок.

Специалисты ВНИИТЭ предложили проект методических рекомендаций по проведению совместных экспертиз, в которых охарактеризовали основные экспертные методы применительно к задаче оценки взаимопоставляемых товаров, изложили требования к экспертам, дали форму экспертного заключения и другие материалы. Кроме того, были сформулированы основные потре-

бительские требования и условия потребления кухонной мебели в СССР.

Эксперты, учитывая крайне ограниченные сроки проведения совместных экспертиз, отметили целесообразность применения метода оперативного экспресс-анализа. Одновременно, при выборе, ранжировании и балльной оценке потребительских показателей использовался компьютер. Специалисты КТЭ предложили для апробации три методики: оперативную оценку по баллам согласно принятой форме, матричный метод, ранжирование с помощью компьютера.

Первый опыт организации совместной экспертной работы позволил сделать некоторые выводы, касающиеся организационных форм и методов проведения подобных мероприятий. Выявилась необходимость согласования терминологического аппарата. Со всей очевидностью обозначилась проблема поиска новых эффективных средств и прямых форм взаимодействия экспертной службы с внешнеторговыми организациями и предприятиями-изготовителями с целью практической реализации результатов экспертиз. Выявились также, что эксперт-дизайнер и эксперт-эргономист должны стать полноправными членами комиссий, определяющих потребительский уровень качества импортируемых и экспортируемых товаров.

В дальнейшем совместную экспертную работу специалистов стран—членов СЭВ предполагается продолжить как на двусторонней, так и на многосторонней основе. Уже намечен список основных групп взаимопоставляемых товаров, которые в первую очередь станут объектами оценки. Это электрические и механические бытовые приборы, бытовая радиоэлектронная аппаратура, кинофотоаппаратура, велосипеды и детские коляски, швейные изделия (верхняя одежда), ковры и ковровые изделия, игрушки, мебель, упаковка.

БИЗУНОВА Е. М.

### ПИСЬМА, ОТКЛИКИ

## Ещё раз о свидетельствах на прообразцах

В редакцию поступило письмо от группы дизайнеров МНПО «Электронмаш», в котором поднимается вопрос об авторских правах дизайнеров. Этот же вопрос был задан и в адрес первого заместителя Председателя Госкомизобретений СССР Л. Е. Комарова на Учредительном съезде Союза дизайнеров СССР.

«В настоящее время, — говорится в письме, — свидетельство на промышленный образец обесмысливается, так как не является инструментом, влияющим на качество изделия, и никак не гарантирует авторских прав дизайнера: промышленность вполне может с дизайнерским проектом все, что захочет. Предполагает ли Госкомизобретений менять законодательные нормы таким образом, чтобы защита авторских прав дизайнеров была гарантирована и чтобы искажений проектов не допускалось?»

На запрос редакции ответила начальник отдела товарных знаков и промышленных образцов Госкомизобретений СССР С. А. Горленко. Она, собственно, повторила то, что было сказано Л. Е. Комаровым на съезде.

«Сейчас промышленный образец, как и авторское свидетельство на изобретение, пока работают очень слабо. Главная причина заключается в том, что существующий до последнего времени хозяйственный механизм практически не интересовался во внедрении результатов как технического творчества в виде изобретений, так и художественно-конструкторского — в виде прообразцов. Это связано с целым комплексом принципиальных вопросов, начиная от материально-технического снабжения, наличия резервных мощностей, опытно-конструкторской базы и т. д. и кончая отсутствием прямой материальной заинтересованности участников процесса внедрения новшеств.

Как показывает опыт, административное решение экономических вопросов вообще мало эффективно, административные меры мало действенны. При новом экономическом механизме они будут играть второстепенную, а может

быть, десятистепенную роль и будут приниматься только в тех областях и в той сфере технического и художественно-конструкторского творчества, где они целесообразны, где они дают результат (организация, подготовка кадров, обеспечение информацией и т. д.).

Все эти вопросы, как представляется, найдут свое решение, во-первых, благодаря проводимой ныне хозяйственной реформе, когда предприятия и организации становятся заинтересованными в высоком качестве и конкурентоспособности своей продукции на внутреннем и мировом рынках. Во-вторых, многие вопросы могут быть решены после принятия Закона об изобретениях, положения которого основаны на принципах проводимой хозяйственной реформы, применительно к промышленным образцам. На основе Закона будет осуществлен анализ действующих законоположений в области изобретений и промышленных образцов, касающихся всей процедуры — от создания до внедрения и получения экономического эффекта от изобретения или прообразца с тем, чтобы система, которая будет функционировать, соответствовала новому хозяйственному механизму.»

УДК 745.02.331.101.1:572.087:643.3—053.9

# Дизайнер и антрополог: пример взаимодействия

КОНЧА Л. И., анатом-антрополог, СУСЛОВА Т. А., дизайнер, ВНИИЭ

В настоящее время уже никем не обсуждается необходимость сотрудничества дизайнера и эргономиста в процессе создания изделий культурно-бытового назначения. Однако здесь по-прежнему камнем преткновения остается отсутствие методики совместной работы. Осмысливая опыт взаимодействия специалистов ВНИИЭ в этой области, можно наметить своеобразный алгоритм их деятельности и основные ее этапы. На первом этапе формируются цели и задачи дизайнерского проекта; на втором — дается художественно-конструкторский и эргономический анализ существующих изделий. Третий связан с разработкой требований к новому проекту и созданием альтернативных решений; четвертый — с эргономической оценкой альтернативных решений. И, наконец, на пятом — обобщаются полученные данные оценки и формулируются параметры научно обоснованного проекта.

При эргономическом обеспечении художественно-конструкторского проекта очень важно получить антропометрические данные для проектируемого объекта. Несмотря на организационные и методологические трудности, возникающие при сотрудничестве дизайнера и эргономиста, эту проблему можно успешно решить. Примером может служить комплексное исследование эргономической оценки кухонного оборудования, проведенное во ВНИИЭ.

Один из основных методических вопросов связан с определением формы совместной работы дизайнера и эргономиста. Его решение неотделимо от задач, стоящих перед дизайнером, и направлено на исследование и проектирование кухонного оборудования для пожилых людей. Готового эргономического знания — антропометрических и психофизиологических характеристик лиц этого возраста — для решения данной задачи не было, и дизайнеру предстояло либо найти эти данные в литературных источниках, либо эпизодически сотрудничать с эргономистом. Как показал опыт, наиболее эффективно вести работу дизайнера и эргономиста в одной группе — тогда они имеют возможность согласовывать задачи и полученные результаты.

Рассмотрим пример комплексного исследования и проектирования бытового оборудования с использованием метода антропометрического и анатомического анализа рабочих поз, положений и движений.

Это позволило изучить характеристики существующей и новой предметной среды с целью улучшения ее потребительских характеристик. Подход отработывался в процессе выявления особенностей функционально-композиционной структуры комплекса кухон-

ного оборудования для пожилых. Работа дизайнера и эргономиста проводилась по этапам.

Рассмотрим их подробнее.

В настоящее время при проектировании кухонного оборудования преобладает функциональный подход, что приводит к однообразию и чрезмерной стереотипности интерьеров кухни, где оборудование занимает его большую часть. Это усиливает психофизиологические нагрузки на человека в быту, особенно на пожилого.

Объемно-пространственная структура комплекса кухонного оборудования и бытовая деятельность в типовой кухне взаимосвязаны. При создании комплекса кухонного оборудования для пожилых людей важным фактором является анализ формы оборудования и его пространственной организации в интерьере кухни. Цель — определить характер их влияния на выполнение трудовых операций. Здесь выступают два момента. Первый связан с исследованием соответствия объемно-пространственной структуры и формы элементов оборудования (и их комплексов) анатомо-физиологическим данным пожилого человека в системе взаимосвязей «человек — изделие — предметная среда». Второй — с соответствием объемно-пространственной структуры комплекса оборудования, его планировочного решения «моторному пространству» рабочих движений и поз человека в той же системе взаимосвязей.

Существующее кухонное оборудование в основном рассчитано на средний рост молодой здоровой женщины. Формы и габариты электро- и газооборудования и кухонной мебели, выполненные в разное время и по различным проектам, не обеспечивают гармоничную согласованность изделий в наборе — комплексе.

Композиционная структура комплекса раздроблена. Высоко и низко расположенное оборудование труднодоступно для пожилых. Отсутствует масштабность отдельных функциональных зон и рабочих мест строению тела пожилого человека. Все это способствует возрастанию утомления и вызывает высокую зрительную нагрузку. Поэтому на стадии проектирования должны закладываться гибкость функционального зонирования предметной среды и вариативность планировочных решений.

В результате на первом этапе сотрудничества дизайнера и антрополога были сформулированы общие задачи проектирования:

- создание целостного предметного комплекса, обеспечивающего условия для самообслуживания пожилыми людьми, удобство пользования оборудованием во всех точках его объемно-пространственной структуры (снижение физических усилий, повышение комфорта зрительной работы и др.);

- разработка варианта компактной

планировки кухни, обеспечивающей функциональное зонирование предметной среды, минимальный маршрут движений в процессе приготовления пищи и уменьшение трудоемкости всех рабочих операций.

Решение этих задач предполагает получение научно обоснованных данных оценки объемно-пространственной структуры и визуальной формы оборудования, с которым взаимодействует пожилой человек.

Второй этап — аналитический. Для выполнения главной его задачи, а именно — анализа существующего оборудования и предметной среды кухни, необходима вначале совместная работа дизайнера и антрополога по согласованию задач исследования, принципов, подходов и методов их решения. Данный этап очень важен для эффективности всей работы, так как преодолеваются профессиональные барьеры, происходит взаимное понимание творческих позиций.

На этом этапе проводился:

- анализ существующего оборудования;

- эргономический анализ бытовой деятельности на кухне;

- эргономические исследования по оценке оборудования;

- согласование результатов исследований с эргономистом.

Обследование планировок кухонь жилого фонда и изучение проектов новых жилых домов показали ряд недостатков существующего кухонного оборудования. Пожилым людям трудно пользоваться этим оборудованием, и хотя в процессе жизни они в какой-то степени адаптировались к этим трудностям, все же, как правило, признают, что ощущают большую усталость после работы на кухне. Да и производительность их труда обычно низкая.

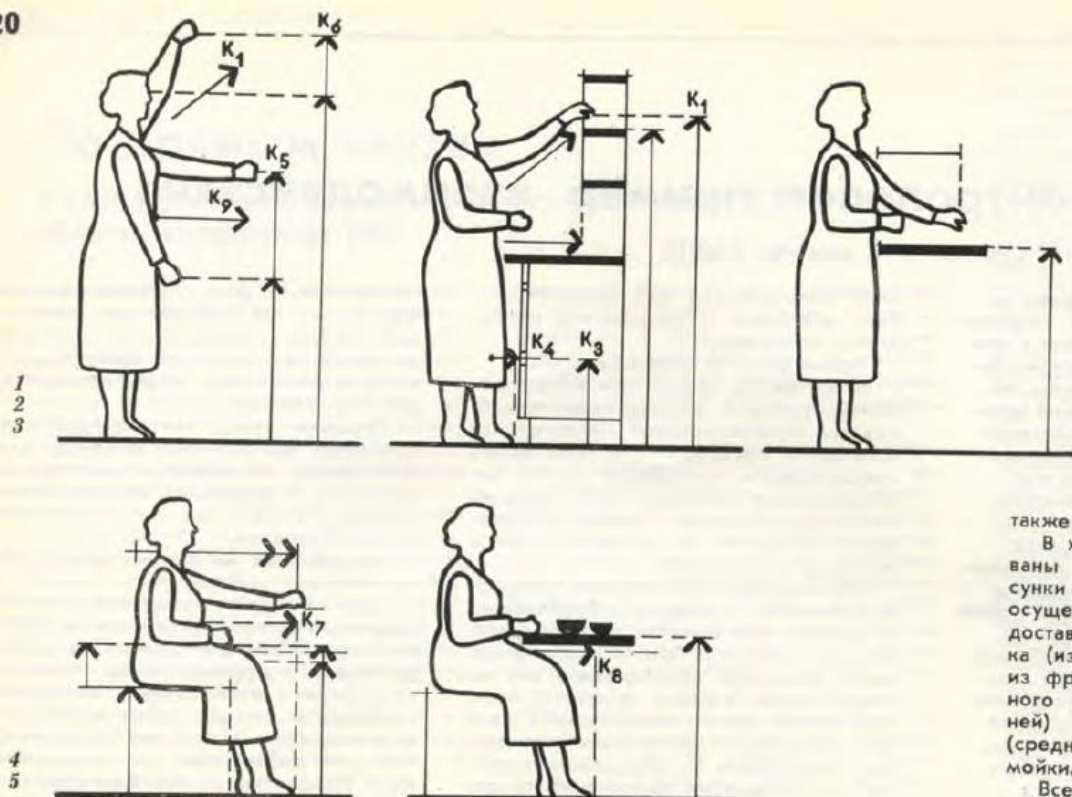
Несмотря на то, что в клинических целях возрастные особенности пожилых основательно изучены, научных работ, в которых для проектировщика интерпретированы антропометрические, физиологические и другие данные лиц пожилого возраста, крайне мало. Это определило задачи антропометрических исследований. Они включали:

- подбор контингента испытуемых с учетом пола, возраста (молодые и пожилые), профессии и др.;

- антропометрический и анатомический анализ положений, поз и движений человека в процессе операций по приготовлению пищи;

- определение эргономических антропометрических признаков для оценки кухонного оборудования.

Завершала исследование совместная работа дизайнера и антрополога по обобщению полученных данных экспериментов и интерпретация их для проектирования с целью обоснования оптимальных характеристик пространственной структуры, планировочного решения бытового оборудования, удоб-



1—3. Взаимодействие человека с кухонным оборудованием в положении стоя:

$K_1$  — вертикальная досягаемость руки под углом  $45^\circ$ ,  
 $K_2$  — передняя досягаемость руки от передней поверхности тела,  
 $K_3$  — высота надколенника

4, 5. Взаимодействие человека с кухонным оборудованием в положении сидя:

$K_7$  — досягаемость руки от передней поверхности тела в положении сидя,  
 $K_8$  — проекционное расстояние от передней поверхности тела до конечной точки стопы

ной формы его элементов.

Анализ морфо-функциональных особенностей лиц пожилого возраста был необходим дизайнеру как при оценке существующего, так и при проектировании нового оборудования.

С помощью эргономического конструктора, образцов и моделей изделий моделируется новая предметная среда кухни в лабораторных условиях. Мобильная среда (эргономический конструктор, изделия и элементы рабочих поверхностей и др.) позволяет наметить точки объемной структуры для дальнейшего исследования.

Первоначально дизайнер фиксирует характерные позы человека в момент его взаимодействия с конкретными точками функционально-композиционной структуры изучаемого объекта. На основании визуального анализа художник-конструктор составляет представление о трудностях пользования данным изделием. Он выстраивает картины характерных, чаще всего неудобных действий схематическими рисунками и задает для антрополога задачи по анализу рабочих поз. Измерение проводится с помощью специальных методических приемов на отдельных частях тела и в различных позах и положениях, имитирующих работу с конкретным видом оборудования.

Дизайнер, проектируя изделие, ищет подтверждение удобства расположения тех или иных его элементов, поэтому может задавать антропологу конкретные задачи по определению антропометрических данных. В описываемом исследовании помимо эргономических антропометрических признаков, характеризующих тело человека в положении стоя и сидя при взаимодействии с оборудованием, описанных в советской и зарубежной литературе (высота глаз, вертикальная и передняя досягаемость рук, габаритные размеры и др.), были выделены новые призна-

ки, характерные для пожилых людей и их деятельности (рис. 1, 2, 3, 4, 5). Это признаки, характеризующие оптимальную досягаемость руки полок навесного шкафа, расположение кранов мойки на рабочей поверхности и др. Таким образом, задачи по проектированию конкретного оборудования способствуют выявлению новых эргономических антропометрических признаков.

На третьем этапе дизайнер разработал альтернативные варианты оборудования с учетом полученных результатов исследования и выявленных требований к оборудованию: вариант типового набора существующего оборудования, вариант, предлагаемый архитекторами и мебельщиками для установки в новых жилых домах и собственное предложение оптимального решения комплекса оборудования для пожилых людей. Условно эти варианты предполагали создание образцов реального, промежуточного и идеального решений оборудования современной кухни.

На четвертом этапе производилась оценка этих вариантов. Она включала анализ оборудования дизайнером и эргономистом и эргономическую оценку с помощью анализа рабочих поз и движений, характерных для процесса приготовления пищи.

Было установлено, что определить оптимальную степень соответствия оборудования антропометрическим характеристикам и морфологическим особенностям пожилого человека только с помощью антропометрических методов невозможно. Данные антропометрических исследований необходимо дополнить сведениями анатомического анализа положений тела и движений человека в процессе выполнения двигательных операций. Общая оценка оптимальности условий деятельности человека предусматривает использование наряду с указанными методами

также и психофизиологические [1]

В ходе работы были сфотографированы и выполнены схематические рисунки основных поз (свыше 30) при осуществлении следующих операций: доставание предметов из холодильника (из морозильной камеры, с полки, из фруктового ящика), с полок навесного шкафа (верхней, средней, нижней) и наполненного шкафа-стола (средней, нижней), открывание кранов мойки.

Все изученные положения были разделены на три группы:

— удобные, благоприятные для людей пожилого возраста, выполнение которых не вызывает трудностей (5 поз);

— неблагоприятные, предъявляющие высокие требования к опорно-двигательному аппарату и внутренним органам (11 поз);

— допустимые при условиях нечастого использования (4 позы).

С точки зрения требований, предъявляемых к опорно-двигательному аппарату человека, эти основные группы положений и движений характеризовались рядом особенностей.

Первая группа — положения и движения тела человека при пользовании кухонным оборудованием, расположенным в оптимальной зоне досягаемости. Разные по структуре и функциям, они характеризуются некоторыми общими особенностями выполнения: тело выпрямлено, степень устойчивости значительная (проекция общего центра тяжести проходит примерно в середине площади опоры), положение головы прямое (при этом глаза контролируют движения), условия для дыхания и функционирования внутренних органов благоприятные (5 поз). Такие положения и движения доступны как молодым, так и пожилым людям, ибо не требуют значительных мышечных затрат, не вызывают затруднений в работе сосудистой и дыхательной систем.

Неблагоприятные позы (вторая группа) связаны в основном с использованием высоко или низко расположенного оборудования. Пользование высоко расположенным оборудованием представляет значительные трудности, особенно для пожилых. При этом уменьшается площадь опоры за счет поднимания на носки, а общий центр тяжести перемещается вверх и вперед. Чтобы предупредить падение вперед, приходится сильно напрягать мышцы задней поверхности туловища, в то время как передние мышцы обеспечи-



6. Кухонный комплект «Даша», рассчитанный на широкий круг потребителей, в том числе пожилых и инвалидов. Дизайнер Т. А. СУСЛОВА, разработчик опытного образца ПО «Москомплект-мебель»

вают положение звеньев тела. Мышцы плечевого пояса напряжены и удерживают руку в крайнем положении. Выполнение движений по большой амплитуде требует эластичности связочного аппарата, в известной степени утраченной пожилыми людьми. Работа с низко расположенным оборудованием (6 поз) неблагоприятно влияет на организм человека. При опущенной голове происходит сильный прилив крови. Согнутое положение нижних конечностей приводит к сдавливанию сосудов, застойным явлениям в мышцах. Сильный наклон туловища вызывает сдавливание и перемещение внутренних органов, затрудняет дыхание. Удержание согнутых поз требует значительных мышечных затрат.

Промежуточной является третья группа положений, которые можно считать допустимыми для лиц пожилого возраста при условии нечастого пользования оборудованием (4 позы).

Проведенный анализ позволяет сделать выводы о соответствии изделий анатомическим и физиологическим особенностям человека.

Например, положение тела человека при выдвижении нижнего ящика холодильника характеризуется как неблагоприятная поза, так как при этом отмечается высокое напряжение мышц, затрудненное дыхание, прилив крови к голове, сдавливание и смещение внутренних органов, большое смещение центра тяжести вперед.

Доставание же предмета с первой полки навесного шкафа, находящейся в

удобной зоне, характеризуется как благоприятная поза, так как удержание ее обеспечивается незначительным напряжением мышц. При этом созданы благоприятные условия для дыхания и функционирования внутренних органов, достаточный зрительный контроль, центр тяжести проецирован в середине площади опоры.

В результате анализа альтернативных вариантов наборов оборудования больше число положительных оценок получил вариант, смоделированный дизайнером. В нем подтвердился первый вывод о необходимости оборудования и обоснование необходимости его изменения по различным параметрам. Этот вариант комплекса оборудования для пожилых людей отвечал практически всем основным требованиям к специализированной типовой кухне.

На пятом этапе согласование результатов исследований, полученных антропологом и дизайнером, позволило определить оптимальные уровни установки оборудования: жарочного шкафа — на высоте 850 мм от уровня пола, нижней и средней полок навесного шкафа — соответственно на 1400—1700 мм; средней полки стола-шкафа и фруктового ящика холодильника — на 400 мм; приборной панели — на высоте 1400 мм от уровня пола. Данные, собранные дизайнером, также зафиксировали неудобство стандартного расположения верхней полки настенного шкафа (1900 мм); нижней полки напольного шкафа (100 мм); фруктового холодильника (200 мм).

Примером разработки бытового оборудования, в котором учтены данные антропометрического и анатомического исследований, является комплект кухонного оборудования «Даша», премированный на IV Всесоюзном конкурсе «Мебель-83».

Гуманность проекта проявляется в организации такой функционально-композиционной структуры комплекса, при которой общая высота набора снижается до 1970 мм по сравнению со стандартной (2100 мм), при этом не уменьшается полезный объем емкостей. Значительно повышается удобство пользования всеми элементами оборудования.

Помимо выполнения поставленной задачи — создания научно обоснованного проекта кухни, тесное сотрудничество специалистов различного профиля способствовало их творческому обогащению. Проведенные исследования позволили решить основные методические вопросы взаимодействия дизайнера и антрополога, а именно: определить форму работы (совместная группа) и этапность исследований (эргономический анализ проектируемой деятельности, эргономическую оценку альтернативных решений и эргономическое обоснование окончательного проекта).

В дальнейшем апробация данного подхода на других объектах позволит разработать методику совместной работы дизайнера и эргономиста.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Эргономическая оценка качества изделий культурно-бытового назначения. — М., 1980. — (Методические материалы ВНИИТЭ).
2. ЗАРЕЦКИЙ В. К. Методологические проблемы взаимодействия эргономики и дизайна. — В кн.: Проблемы методологии эргономического знания. Труды ВНИИТЭ. Сер. «Эргономика»; Вып. 26. — М., 1984.
3. ЧАЙНОВА Л. Д., СУСЛОВА Т. А., КОНЧА Л. И., ЛИДОВА В. Б. Оценка бытового оборудования в процессе проектирования методами, применяемыми в дизайне и эргономике // Техническая эстетика. 1980. № 5.

Получено редакцией 26.05.87

УДК [621.3+64.06—83]:061.4(100)

## Вопросы те же: где купить и сколько стоит?

[заметки с выставки «Электро-87»]

Этот четвертый по счету международный смотр достижений электротехники, организованный в Москве (июль, 1987) Торгово-Промышленной палатой СССР и Министерством электротехнической промышленности, оказался самым представительным: 400 зарубежных фирм-участниц из 21 страны мира.

Но нас, советских посетителей, в первую очередь волновала отечественная экспозиция: что нового показали наши предприятия, производящие электротехнику, удалось ли им продемонстрировать результаты первых шагов пере-

стройки? Ведь выставка «Электро-87» проводилась сразу после июньского (1987 г.) Пленума ЦК КПСС, после принятия Верховным Советом СССР Закона СССР «О государственном предприятии (объединении)» и на пороге 70-летия Великого Октября. Отличалась ли эта экспозиция от предыдущих таких же выставок?

Оказалось, отличалась. Акценты в подаче достижений электротехники хорошо прослеживались — это новые, приоритетные направления развития отрасли. Они связаны в первую очередь с электронизацией электротехни-

ческого оборудования и роботизацией электротехнического производства. Широко демонстрировались принципиально новые автоматизированные системы управления, базирующиеся на вычислительной и микропроцессорной технике.

В целом, в формировании советской экспозиции приняли участие 12 министерств; свыше 200 предприятий и организаций показали 1200 экспонатов. Значительную часть экспонатов составила бытовая электротехника: 250 наименований бытовых машин и приборов и 300 наименований различных светотехнических изделий. Многие домашние машины и приборы — швейные и стиральные машины, ручные штанговые пылесосы, электромясорубки, электромиксеры и взбивалки, светильники с галогенными и люминесцентными лампами — были моделями нового поколения. Что для них характерно?

Прежде всего их отличает высокий уровень комфортности, сниженное

1



1. Фрагмент советской экспозиции: раздел бытовой электротехники

2. Настольные светильники с галогенными лампами, предназначенные для акцентированного освещения рабочей поверхности. Опытный завод ВНИСИ, СССР

3. Бытовая швейная машина с большим диапазоном операций. Фирма Universal, ПНР

4. Универсальный пылесос для различных видов уборки больших помещений. Фирма Universal, ПНР

5. Уличные светильники, рассчитанные на различные системы подвеса. Устойчивы к атмосферным воздействиям. Фирма Minel-Schröder, СФРЮ

Фото В. А. АЛЕКСАНДРЕНКО

энергопотребление, повышенная надежность, наконец, широкое использование программаторов в регулирующих устройствах. И они, разумеется, красивые — ни одно из этих изделий не разрабатывалось без участия дизайнеров.

И еще одно важное свойство отличало показанные изделия — все они серийны. На нынешней выставке не было «выставочных» образцов, как это происходило прежде, когда нередко демонстрировались чуть ли не единственные экземпляры изделий. И эти серийные образцы вполне конкурентоспособны, так что успех их реализации на внутреннем и на внешнем рынках целиком зависит от самих предприятий, от их инициативы и предприимчивости (напомним, что многим предприятиям отрасли переданы функции внешнеторговых организаций, а задания по экспорту выросли в 10 раз).

И вот в связи с вопросом о реализации товаров хотелось бы заметить следующее. Разумеется, широкий международный смотр, располагающий к обмену информацией и деловым кон-

ми, от пятилетия к пятилетию, международными смотрами, чтобы познакомить людей с новыми товарами? Почему мы не получаем информацию о товарах вовремя и в должном виде? Но даже и на выставке не допросишься проспекта, буклета, рекламки — их не хватает на всех. НПО «Квант», например, показало макет сельского дома с крышей — солнечной батареей (из таких домиков построен, оказывается, в Краснодарском крае целый поселок), но никаких следов рекламной информации. Дом будет производиться, продаваться, но, даже готовясь к выставке, устроители не позаботились о сопроводительной или рекламной информации.

В экспозицию включались изделия, которые выпускаются уже 2—3 года, а мы о них слыхом не слыхивали. Почему мы не знаем о том, например, что Опытный завод ВНИСИ устраивает специальные выставки-продажи своих новых светильников с галогенными лампами, или что в продаже появились интересные миниатюрные люминесцентные светильники ереванского



тактам, — прекрасный способ прорекламировать свою продукцию. И нет ничего удивительного в том, что, например, стендисты советской экспозиции, особенно ее раздела с бытовой электротехникой, были буквально нарасхват. Советские посетители просто замучили их вопросами: где купить ту или иную новинку, какая цена, какие объемы выпусков, кто завод-изготовитель и т. д. и т. п.? Понятно: показанные изделия нравились посетителям. Не понятно другое. Разве предприятия промышленности и торговли должны ограничиваться этими довольно редки-

производства, или что электромясорубка черкасского завода обладает многими преимуществами в сравнении с подобными мясорубками других заводов? «Кому надо, тот знает. Кому надо, тот купит» — эта привычная позиция торговых организаций, свидетельствующая о закоренелом пренебрежении к покупателю, сегодня нетерпима. Покупатель имеет право на выбор, а значит, на полную информированность о товарах.

Не всегда же ему может так повезти, что он попадет на международную выставку и увидит сразу все новинки...

# «Конструктор» для художественного творчества

НЕЧАЕВА Н. Г., аспирантка ЛВХПУ им. В. И. Мухомовой

Школьная реформа, направленная на повышение качества образования, улучшение трудового, нравственного и эстетического воспитания, требует совершенствования учебных планов и учебников, учебных пособий и методов обучения. Особое внимание при этом должно быть уделено укреплению материально-технической базы школ.

Студенты факультета промышленного искусства ЛВХПУ им. В. И. Мухомовой приняли посильное участие в этой работе. В мастерской профессора Е. Н. Лазарева<sup>1</sup> был выполнен коллективный дипломный проект «Формирование личности школьника средствами системного дизайна».

Что стояло в центре внимания дипломников, как ставились основные задачи? Надо было выявить конфликт в системе обучения между усложняющимися задачами воспитания и образования и их неудовлетворительным решением, сформулировать концепцию обучения, которая опиралась бы на научно обоснованное содержание учебной программы и «материализовалась» бы в оборудовании — в «вещественной методике» художественного творчества.

Проект выполняли пять дипломников; тема была разделена на пять разделов, связанных с формированием оценочно-политического, познавательного, коммуникативного, трудового и художественного аспектов личности школьника. Художественный аспект явился предметом работы автора настоящей статьи.

В художественном воспитании советская педагогика видит средство для органичного соединения образования и воспитания, для достижения гармонии между чувствами и разумом, эмоциями и интеллектом, материальным и духовным, объективным и субъективным, между личным и общественным, коллективным и индивидуальным началом. Оно способствует всестороннему развитию личности, выявляет и формирует ее творческие способности, приобщает к активной деятельности. Однако современная школа, к сожалению, не использует эти возможности. Структура учебной программы далеко не полна: многие искусства (архитектура, драматургия, хореография, киноискусство, дизайн) остаются за чертой школьной программы, а отдельные художественные предметы — литература, пение, рисование — не оказывают сильного эстетического влияния. Мы знаем, что уровень преподавания многих художественных дисциплин на практике низок, что методика неэффективна — рисуя или исполняя песни, дети часто не знают ни художников и музыкантов, ни истории и теории этих видов искусств.

Конфликт здесь в несоответствии решения вопроса эстетического воспи-

тания школьников задачам художественного развития. Широко понимаемое эстетическое воспитание необходимо ввести в общеобразовательное русло. При этом важно:

— воспитывать любовь к искусству, развивать у всех учеников понимание искусства, способность быть читателем, зрителем, слушателем, то есть способность воспринимать художественную культуру в полном объеме и в течение всей жизни;

— дать сумму знаний, научить отличать подлинные произведения искусства, несущие в себе демократические идеалы, от антиискусства, формировать художественные и искусствоведческие умения и навыки;

— пробуждать активное стремление к утверждению красоты человеческих отношений в повседневной жизни, трудовой деятельности, воспитывать нетерпимость к безобразному во всех проявлениях жизни;

— обогащать духовный мир школьников, развивать у них воображение, творческие способности, стремление к эстетическому самообразованию.

Именно так, расширительно понимая эстетическое воспитание, автор предложил концепцию преподавания искусства: это сотворчество в системах «произведение — учитель — ученик» (в процессе обучения) и «ученик — произведение — учитель» (во время ответа школьника). Учебную программу и обучение предполагается базировать на принципах синтеза искусства, на единстве теории и практики. Структурно учебная программа состоит из трех разделов: «азбуковедение» (начальная школа), «искусствознание» (неполная средняя школа), «художественное творчество» (общеобразовательная школа). По содержанию программа включает историю искусств; основы теории искусств (через понимание взаимосвязанных категорий композиции, стиля, образа); композицию (как чисто практическую дисциплину, закрепляющую теоретические знания в непосредственных навыках); материал (практически изучаемый в этом разделе, теоретически — в разделах теории и истории стиля и композиции).

Такая достаточно емкая и многоплановая программа обучения конкретно «материализуется», осуществляется с помощью специального оборудования рабочего места, универсального для учителя и ученика. Это оборудование — «конструктор» — особым образом организует пространство школьной художественно-творческой мастерской, позволяя выполнять самые разные виды работ.

Девиз этой организации пространства классной комнаты — «сцена для творчества». Пространство должно быть легко и быстро перестроено, модифицировано в зависимости, во-первых, от необходимости обеспечения различных контактов: «ученик—уче-

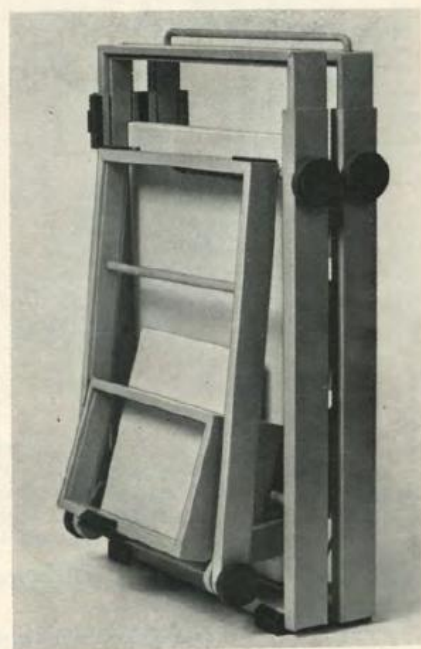
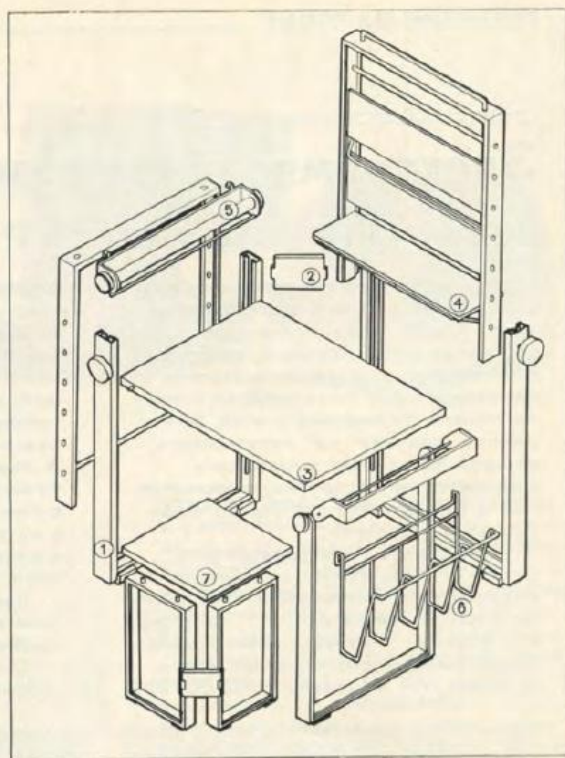
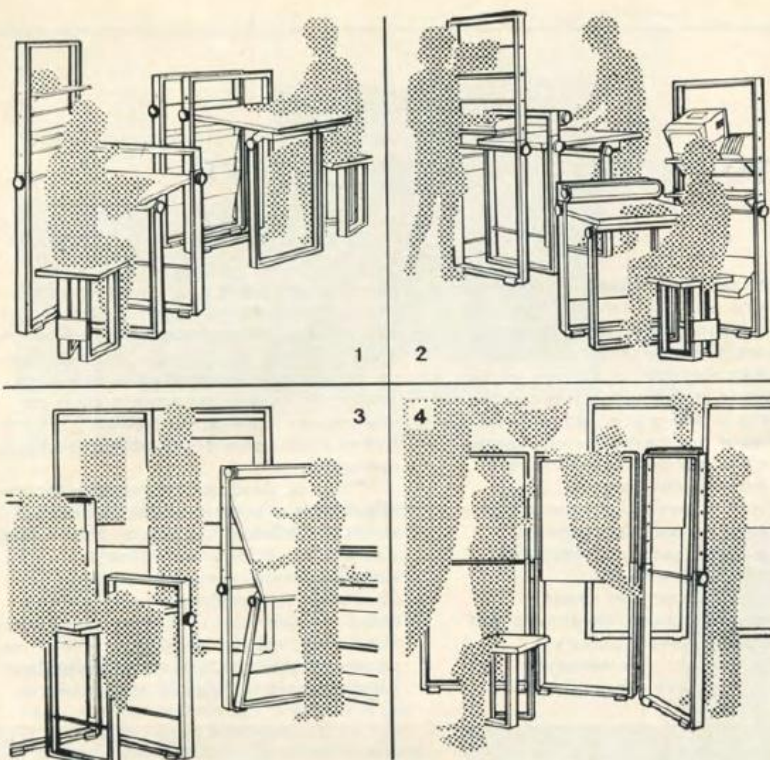
ник—ученик—много учеников», «ученик—учитель», а также от видов работы — индивидуальной, групповой, коллективной. Во-вторых, оно определяется организацией различных программных ситуаций: театральной сцены, сцены кукольного театра, мастерской художника, художественной экспозиции, литературной студии, книжной выставки, места для проведения музыкального концерта или танцевального выступления. Принципы организации пространства обуславливаются характером проводимых здесь работ: рисованием карандашом и красками с натуры и по воображению, работой с музыкальными инструментами и нотами, над литературными источниками и собственными сочинениями, занятиями танцем и драматургией, киноискусством и художественным конструированием.

«Конструктор» для художественного творчества — это активный инструмент овладения школьниками искусством. В основу разработки положена идея создания многофункционального, простого и компактного оборудования с минимальным количеством комплектующих элементов системы, имеющего возможность включения в свою функциональную структуру необходимого дополнительного оборудования (компьютеры, синтезаторы, музыкальные инструменты и т. д.). Разработка рассчитана на применение в средних классах школы.

«Конструктор» строится из шести основных деталей: унифицированных рам и полурам (полурамы рабочей секции, ножки-рамы стула) соединительных узлов — плоскостей (мольберт-стол, плоскость сиденья стула), полок (места для размещения инструмента, материала, дополнительного оборудования), кассет для бумаги и корзины для материала. Конструктивно-технологическое решение достаточно простое, используемый материал доступен: пластмасса, алюминиевые профили, резина; технология изготовления общеизвестна: штамповка, прокат, литье под давлением. Возможности трансформации широки. Так, размеры рам рабочей секции изменяются по вертикали от 900 до 1600 мм; подвижные узлы, соединяющие между собой нижние полурамы, позволяют поворачивать их одну относительно другой на 360 градусов; плоскость стола-мольберта и полки могут находиться как в горизонтальном, так и в вертикальном положении; кассета для бумаги и корзина для материалов, при необходимости, в рамках конструкции меняют местоположение; дополнительное оборудование располагается на плоскости стола и полках. Размещается оборудование в классе в виде отдельных структурных единиц или комплексов. Функциональные связи между модулирующими звеньями носят кратковременный, подвижный характер. Окраска оборудования не акцентирована. Основными предлагаемыми цветами являются белый, светло-коричневый и темно-коричневый.

«Конструктор» явился завершающей частью комплексного проекта — «материальным обеспечением» разработанной программы предмета «художественное творчество» и сформированных принципов организации обучения.

<sup>1</sup> Ныне кафедра системного дизайна.



1. Виды различных программных ситуаций, которые можно создать с помощью «конструктора»: 1) литературная студия; 2) музыкально-художественная студия, оснащенная техническими средствами; 3) мастерская художника; 4) театральная сцена

2. «Конструктор» состоит из шести типологических основных деталей: унифицированные рамы и полурамы (1), соединительные узлы (2), плоскости (3), полки (4), кассета для бумаги (5), корзина для материалов (6)

3, 4. Общий вид «конструктора» с дополнительным оборудованием

Автор проекта Н. Г. НЕЧАЕВА

Фото В. В. ПОНОМАРЕВА

УДК 658.62.001.42:641.512.2.06—83

## Электромясорубки: достоинства и недостатки

ЗОТОВА И. А., ДУДЕЦКАЯ Н. П., эксперты, ВНИИТЭ

Не надо повторять, сколько времени отнимает у хозяек приготовление пищи. А ведь такие операции, как измельчение мяса и овощей, приготовление фарша и соков, замешивание и профилирование теста требуют к тому же немало физических усилий. Естественно поэтому та популярность, которой пользуются у населения электрические мясорубки, комплектуемые в большинстве случаев дополнительными насадками.

В последние годы предприятия страны освоили выпуск нескольких моделей электромясорубок. Это «Флора» (завод «Металлист», г. Серпухов), «Южанка» (г. Фрунзе), «Электросила» (Электромашиностроительный завод, г. Ленинград) и модель ЭМШ-30/100-3

Черкасского завода специального технологического оборудования.

Все эти изделия (кроме «Южанки») универсальны и предназначены для приготовления мясного и других фаршей, нарезания мяса типа «беф-строганов», резки и шинковки овощей, набивки колбас и профилирования теста. А модель «Электросила», кроме того, позволяет выжать сок из ягод. Мясорубка «Южанка» менее универсальна — с ее помощью можно приготовить мясной и рыбный фарш и нарезать мясо типа «беф-строганов».

Как же выполняют эти изделия свои основные функции, насколько они удобны и оперативны в работе?

Согласно Картам технического уровня на эти изделия при пригото-

влении фарша все они имеют почти одинаковую производительность. Однако практическая проверка показала, что наиболее оперативно и качественно помол производит «Флора», в то время как для получения такого же количества и качества фарша на мясорубке «Южанка» требуется повторить процедуру.

Сборка, разборка и гигиеническая обработка у этих изделий также различны. Наиболее удобна в этом плане мясорубка «Южанка». «Флора» и «Электросила» уступают ей из-за большого количества витков резьбы гайки — для того чтобы ее закрепить или снять, нужны не менее 11—13 переключений рукой. Самой же неудобной можно назвать модель черкасского



1, 2, 3

Для того чтобы облегчить домашний труд, сократить время на ведение домашнего хозяйства, предприятия страны освоили в последние годы выпуск нескольких моделей электромясорубок

1 «Флора» (завод «Металлист», г. Серпухов)

2 «Южанка» (г. Фрунзе)

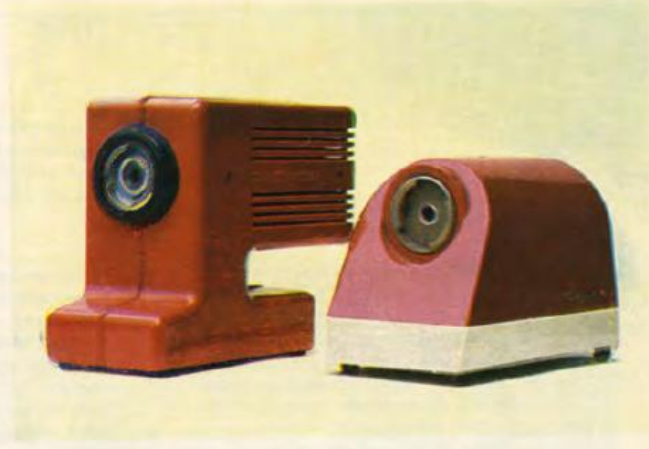
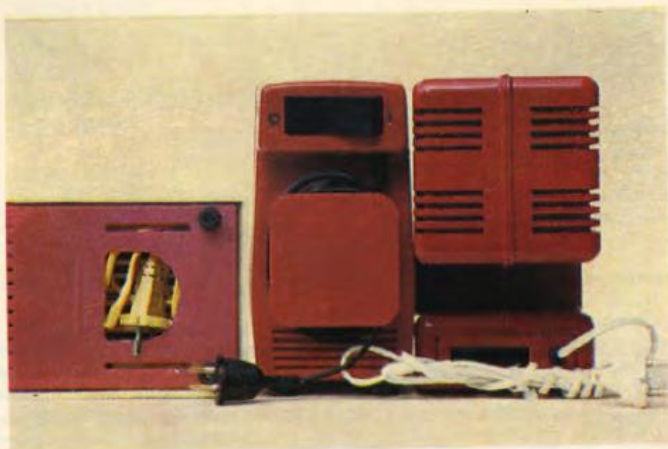
3 «Электросила» (Электромашиностроительный завод, г. Ленинград)

4. Мясорубка ЭМШ-30/100-3 (Черкасский завод специального технологического оборудования)

5. Удобство хранения сетевого шнура не обеспечено ни в одной из этих мясорубок (слева направо): «Южанка», «Флора», «Электросила»

6. Электропривод модели «Электросила» по габаритам значительно превышает электропривод «Южанки»





завода: имеющаяся в ее конструкции пружина не только требует больших усилий при сборке, но и становится часто причиной смещения ножа и решетки, что не позволяет правильно собрать мясорубку с первой попытки.

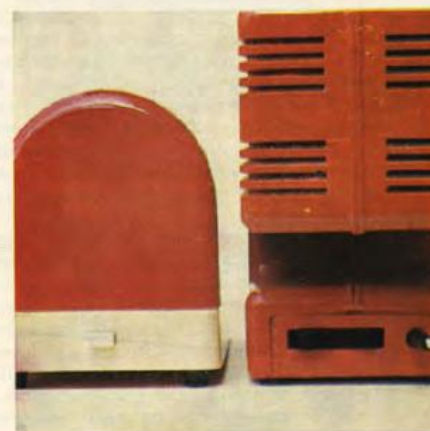
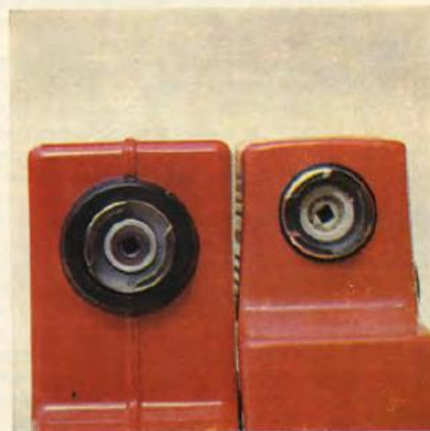
Общий недостаток всех моделей мясорубок — низкая коррозионная стойкость ножей и решеток, что вынуждает тщательно протирать эти детали после каждой мойки.

При использовании насадки-овощерезки наиболее удобен агрегат черкасского завода. Овощерезка здесь состоит всего из двух деталей: корпуса и барабанного ножа. Менее рациональна конструкция этого узла в «Электросиле» — большое количество деталей (5 штук) и сложная их сборка приводят к дополнительным потерям времени.

Целый ряд недостатков имеют и другие приставки мясорубок. В частности, сложны при сборке и гигиенической обработке соковыжималка той же ленинградской мясорубки и приставки для набивки колбас черкасской модели.

Есть претензии и к отдельным деталям приставок мясорубок и овощерезок. Так, например, малая площадь захвата толкателей и острые ребра их отбортовок создают неудобства при работе с мясорубками «Флора» и «Электросила». Неудовлетворительно выполнена заточка кромок режущих отверстий барабанов овощерезок и ножей мясорубок.

При подготовке прибора к работе наибольших усилий требует переноска электропривода как самой тяжелой



части прибора. Самый легкий привод у мясорубки «Флора» (2,25 кг), а громоздкий и тяжелый — у «Электросилы» (4,45 кг). Однако больше всего хозяйка мается при переноске привода «Южанки», хотя его масса — 3,25 кг. Если в других моделях благодаря конструктивным выступам возможен относительно свободный захват корпуса, то в «Южанке» не предусмотрено каких-либо вывешенных мест захвата, а при подъеме и переноске привода острые кромки нижних ребер и углы передней части корпуса больно врезаются в руку.

Единственный орган управления мясорубок — сетевой выключатель. Однако во всех моделях, кроме черкасской, он решен неудовлетворительно. У мясорубки «Флора» он непропорционально велик и расположен в зоне, которая не видна при обычной рабочей позе «стоя». В «Южанке» выключатель, наоборот, слишком мал. Форма его невыразительна, зона расположения плохо обозрима, информация о включенном положении отсутствует. Замечание, касающееся места расположения выключателя относится и к модели «Электросила». Исключение составляет электропривод черкасского завода, тумблерный выключатель которой расположен на верхней плоскости электропривода в хорошо обозримой зоне. Его форма и размеры не вызывают нареканий.

Ни в одной мясорубке не проработан до конца вопрос хранения сетевого шнура. В «Флоре», казалось бы, предусмотрено его организованное хранение, однако форма устройства для намотки шнура неудачна. Нет приспособления для фиксации вилки на корпусе привода. В мясорубке черкасского завода и «Южанке» специальные ниши для укладки шнура предусмотрены. И все же это не снимает претензий. В первой модели сложности начинаются с момента открывания крышки ниши, расположенной в задней стенке корпуса. Замок крышки можно открыть только ногтем, а у зубчиков замка слишком острые кромки. Съемная крышка опять же снижает удобство открывания и особенно закрывания ниши и может привести к ее потере. Не рационально выбрано место вывода шнура в левой стороне крышки, а отверстие, в которое входит шнур, слишком мало и не гарантирует сохранность провода. В мясорубке «Южанка» ниша расположена на нижней плоскости корпуса привода. Поэтому для укладки электрошнура

7. Сетевой выключатель модели «Флора» непропорционально велик, тем не менее работая с мясорубкой стоя хозяйка не может его увидеть

8. Форма гнезд для подсоединения насадок в моделях «Электросила» и «Флора» не проработана

9. Выключатель «Южанки» (слева) слишком мал, невыразителен, отсутствует информация о включенном положении. Так же, как и выключатель у модели «Электросила» (справа), расположен крайне неудобно

Фото В. А. РОГОВА, В. А. АЛЕКСАНДРЕНКО

7, 8, 9

требуется перевернуть весь привод набор и толкнуть шнур (с вилкой) в нишу, что не всегда удается сделать из-за ее малых размеров. В мясорубке «Электросила» организованное хранение шнура вообще невозможно.

То же и с хранением комплектующих деталей. «Флора» и «Южанка» не имеют каких-либо приспособлений для их размещения. В комплектах мясорубок «Электросила» и модели черкасского завода предусмотрены специальные поддоны с гнездами. Однако отсутствие какой-либо информации о назначении гнезд затрудняет укладку частей агрегата, поэтому проводится она бессистемно, что значительно снижает удобство и оперативность работы.

При анализе эстетического уровня электромясорубок следует отметить удачное решение модели черкасского завода. Принцип построения формы этой модели соответствует основным тенденциям формообразования бытовых кухонных машин: Г-образный корпус электропривода с несколько расширенным основанием гарантирует устойчивость прибора при работе, решение конструктивных элементов гнезда для подсоединения приставок позволяет делать это быстро и без затруднений; ручка фиксатора насадок по размерам и форме удобна для захвата. Пластический рисунок корпуса электропривода построен с использованием плавных радиусов скруглений: отсутствие композиционных приемов, усложняющих рисунок формы, облегчает гигиеническую очистку электропривода. Эта модель электромясорубки отличается лаконичным цветофактурным решением с акцентированием цветом выключателя сети, ручки-фиксатора и обрамления гнезда для подсоединения насадок. Удачно закомпонованная на тыльной части корпуса вентиляционная решетка не нарушает чистоты формы электропривода.

К сожалению, значительно ухудшают внешний вид мясорубки недостатки производственного исполнения. Это прежде всего — низкое качество отделки поверхности гнезда электропривода, к которому подсоединяются сменные приставки, дефекты литья и механической обработки металлических деталей приставок: раковины, царапины, сколы. На барабанах овощерезки, помимо этого, немало заусенцев и плохо заделанных швов, тем не менее в целом эта модель может быть признана наиболее удачной по художественно-конструкторскому решению.

Принцип построения внешнего вида электромясорубки «Флора» аналогичен мясорубке черкасского завода, однако она имеет ряд недоработок в решении формы корпуса, насадок и комплектующих деталей, ухудшающих ее эстетические качества. Например, устройство для намотки электрошнура имеет форму с развитой опорной поверхностью, что нецелесообразно, поскольку рабо-

та привода с насадками — мясорубкой и овощерезкой — не предусматривает установку корпуса на заднюю стенку. Кроме того, по своему объемно-пластическому решению этот узел не согласуется с формой корпуса. Произвольно выбраны пропорции выключателя привода, его размеры завышены, несомасштабны не только по отношению к зоне, в которой он расположен, но и к объему мясорубки в целом. В решении формы этой модели мясорубки слабо раскрыты декоративные свойства применяемых материалов, колористическое решение прибора не используется как средство его композиционной организации. В состав цветовой гаммы входят красный, черный, серебристый, «слоновая кость», белый, золотистый — цвета, плохо гармонирующие друг с другом. Некачественно выполнена отделка поверхностей металлических формообразующих элементов, которые изготавливаются методом литья или штамповки. Значительно ухудшает внешний вид электромясорубки и решение конструктивных элементов присоединительного узла. Его детали выполнены из различных материалов с низкими декоративными свойствами: хромированный металл, полиэтилен, полистирол, резина, в результате чего форма узла воспринимается дробной, незавершенной.

По сравнению с электромясорубками черкасского завода и «Флорой», где форма электроприводов моделей обусловлена выбором наиболее целесообразной функционально-конструктивной схемы, в электромясорубке «Электросила» немало недостатков, отрицательно влияющих на рациональность ее построения. Прежде всего бросаются в глаза завышенные габариты электропривода мясорубки (размеры «Южанки» —  $240 \times 155 \times 120$  мм, а «Электросилы» —  $270 \times 200 \times 115$  мм) при одинаковой с «Южанкой» потребляемой мощностью и производительностью. Форма модели «Электросила» в целом и ее отдельные элементы решены без учета удобства очистки электропривода. Выступ вдоль разъема половин корпуса, горизонтальные вентиляционные отверстия, занимающие значительную часть поверхности корпуса привода, и отверстия для крепежных винтов ухудшают условия гигиенической обработки, из-за усложненной конструкции узла присоединения насадок он также становится местом скопления грязи.

Разработчики этой модели не уделали должного внимания и созданию композиционной целостности приставки-овощерезки: не согласованы радиусы сопряжения отдельных элементов формы насадки; пластически не проработаны загрузочный лоток, заслонка, ручка и другие элементы; большое количество зазоров создают впечатление многодельности, неорганизованности. Насадка воспринимается технологической заготовкой из-за грубой

фактуры и низкого качества исполнения.

Упаковка и сопроводительная документация имеют большое значение в сфере торговли, тем не менее, к сожалению, для большинства анализируемых моделей электромясорубок они не разрабатывались специально или разрабатывались не на профессиональном уровне, а в так называемом «производственном» стиле. Из четырех моделей только у электромясорубки «Электросила» художественно-полиграфическое оформление упаковки и руководства по эксплуатации отвечает требованиям рекламы и информации покупателя об изделии.

В заключение можно сказать, что отмеченные недостатки освоенных промышленностью электромясорубок значительно снижают достоинства этих необходимых в хозяйстве изделий. Несмотря на то, что сегодня и эти модели пользуются повышенным спросом, разработчикам нужно уже сейчас серьезно задуматься над их усовершенствованием. Необходима разработка рационального ассортимента изделий, при котором они будут не копировать друг друга, а отличаться своими эксплуатационными возможностями и дизайном.

Основным классификационным признаком должна стать производительность мясорубок, определяющая предназначенность этих изделий конкретным группам потребителей, начиная от одиноких людей до владельцев небольших кооперативных кафе.

Мясорубки, входящие в одну группу по производительности, должны отличаться друг от друга по своей универсальности и сервисным устройствам, то есть внутри каждой группы должны быть как простые и дешевые модели, рассчитанные на выполнение одной-двух операций, так и многофункциональные и соответственно более дорогие, с тем чтобы нужный прибор мог приобрести как человек мало занимающийся приготовлением пищи, так и тот, кто делает это всерьез. При этом модели всех типов должны быть удобны в эксплуатации, иметь высокий уровень эстетических свойств и качества производственного исполнения.

Только такой подход позволит создать оптимальный ассортимент электромясорубок, необходимых в домашнем хозяйстве разных категорий потребителей.

## НОВЫЕ БЫТОВЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ [ИТАЛИЯ]

TOMMASINI M. C. Special lampade // Domus. 1986. XI, N 677; Design. 1986. IX, N 453. P. 13.

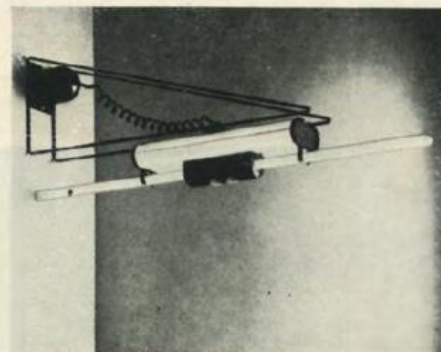
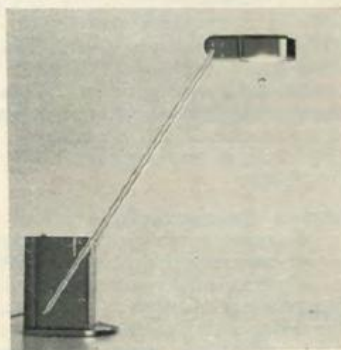
В Милане проходил очередной, 11-й Международный светотехнический салон «Эуролуче». Ниже приведены модели светильников, представленные итальянскими фирмами.

1  
2

1 Настольная лампа «Дзиро». Конструкция светильника позволяет регулировать положение рефлектора в пространстве. Материалы: поликарбонат белого, черного или красного цвета, хромированная сталь. Основание, служащее кожухом понижающего трансформатора, изготовлено из хромированной латуни. Хромовое покрытие полированное или матовое черного цвета. В качестве источника света применена низковольтная (12 В) галогенная лампа 50 Вт. Разработка бюро A. & B. Design, фирма-изготовитель Fagerhults Belysning AB.

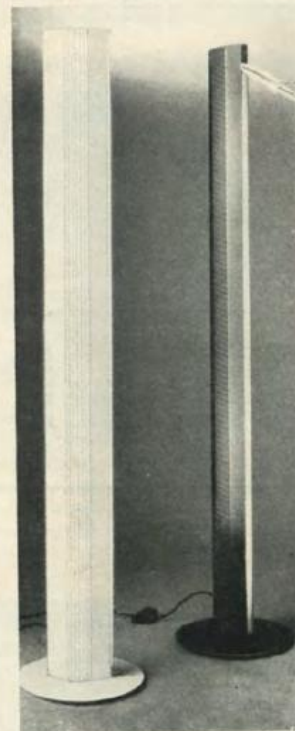
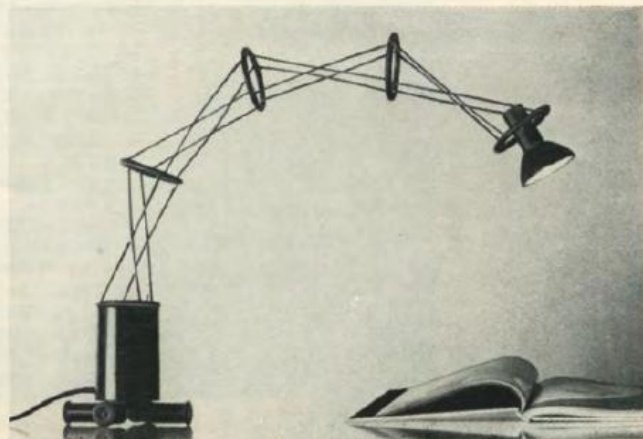
2. Настольная лампа «Фламинго». Рефлектор из пластмассы черного цвета может поворачиваться в вертикальной плоскости, основание из металла с лаковым покрытием на 360° в горизонтальной плоскости. Несущая структура светильника изготовлена из стали с лаковым покрытием. Понижающий трансформатор встроен в цилиндрическую поворотную часть основания. Источник света — галогенная лампа мощностью 50 Вт, напряжение питания 12 В. Светильник выпускается также в настольном варианте. Дизайнер Ф. НАЭФ, фирма-изготовитель Luxe Italiana.

3. Настольная лампа «Клара». В сложенном виде имеет размеры 14×12×18 см. Рефлектор установлен на телескопических стальных стойках (максимальная высота 44 см). Основание с встроенным понижающим трансформатором и рефлектор изготовлены из поликарбоната белого, черного или красного цвета. Источник света галогенная лампа мощностью 20, 35 или 50 Вт; рабочее напряжение 12 В. Имеется переключатель, позволяющий уменьшить мощность источника света вдвое. Дизайнер ДЖ. КАРДИЛЕ, фирма-изготовитель Valenti.



3, 4

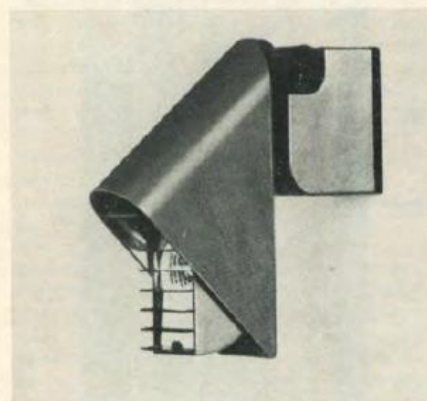
4. Потолочный светильник «Дуэтто». Корпус белого, красного или черного цвета. Источники — две трубчатые люминесцентные лампы мощностью 18, 24 или 36 Вт. Может использоваться в качестве настенного светильника. При желании снабжается рассеивателем. Дизайнеры: БОККАТО, ДЖИГАНТЕ, ЦАМБУЗИ, фирма-изготовитель Zerbetto.



5

5. Напольный светильник «Манхэттен». Корпус изготовлен из экструдированного алюминиевого профиля и профилированных элементов из метакрилата. Металлические элементы имеют покрытие белого или черного цвета. В первом случае для рассеивателя применяется бесцветный метакрилат, во втором бесцветный, голубой или красный. Источники света люминесцентная лампа мощностью 60 Вт и галогенная лампа мощностью 30 Вт. Высота светильника 180 см. Дизайнеры Р. БАРБЬЕРИ и ДЖ. МАРИАНЕЛЛИ, фирма-изготовитель Tronconi.

6, 7



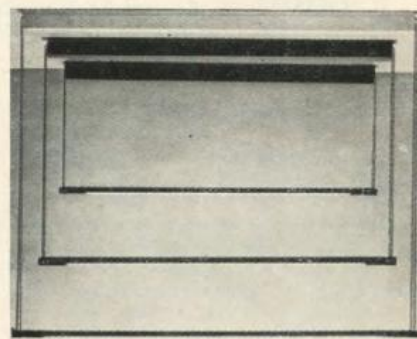
6. Настенный светильник «Баттерфляй Парете». Имеется рассеиватель, состоящий из металлического несущего элемента, двойного «экрана» из сатинового стекла и внешнего «колпака» из термостойкой плиссированной ткани. Размеры: высота 57 см, ширина 50 см, глубина 25 см. В качестве источника света использована лампа «Е14» мощностью 150 Вт. В настольном варианте светильник имеет высоту 200 см. Дизайнеры А. и Т. СКАРПА, фирма-изготовитель Flos

7. Ориентируемые прожекторные светильники. Устанавливаются на стене, потолке, на токопроводящих шинах. Питание осуществляется через встроенный тороидальный понижающий трансформатор (12 В). Источники света галогенные (обычные и «двухцветные») лампы мощностью 50 Вт или металлогалогенные мощностью 35, 70 и 150 Вт. Дизайнер Дж. ДЖУДЖАРО, фирма-изготовитель Artemide

8. Подвесной потолочный светильник. Корпус светильника изготовлен из алюминия с декоративным покрытием белого, серого или черного цвета. Диаметр корпуса 3 см, длина 140 см. Максимальная длина подвеса 250 см. Источник трубчатая люминесцентная лампа мощностью 36 Вт. Дизайнер Б. НИНАБЕР, фирма-изготовитель Ninaber/Atelier

9. Система прожекторных светильников, которые могут устанавливаться на стенах, потолке, на токопроводящих шинах, а также использоваться в качестве настольных. Корпус светильника с встроенным электронным преобразователем напряжения изготовлен из поликарбоната. На корпусе могут монтироваться диффузоры 4 различных типов. Дизайнер Х. ЦАУГЕ, фирма-изготовитель Artemide

8, 9

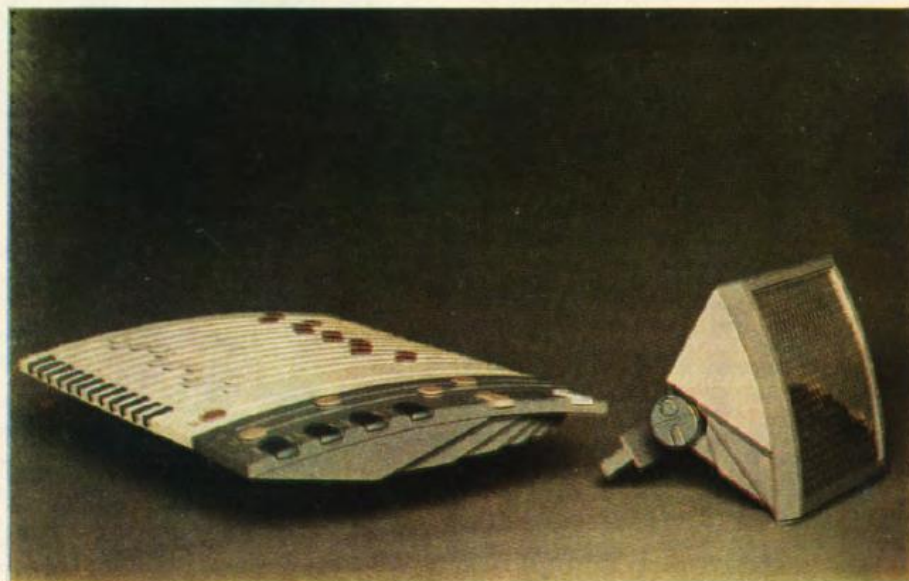


## МЕДАЛЬ — СТУДЕНТУ (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

Design. 1986. N 451. P. 17

Н. Поултон, студент колледжа Napier College Edinburgh, разработал осветительную систему для небольших театров, баров и т. д. Система включает софиты, стойки для софитов и пульт управления с 12-канальным микшером и программируемым секвенсором световых приборов, который может синхронизироваться с музыкальным ритмом.

Разработка отмечена медалью SIAD (Общество дизайнеров и художников промышленности Великобритании) за лучшую студенческую работу в области дизайна.

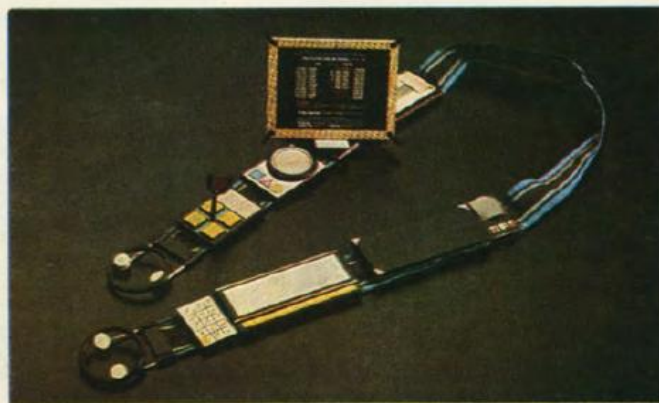


## НОСИМЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР (ИТАЛИЯ)

Domus Academy. Nuovi modelli abitativi per l'ufficio // Domus. 1986. X, N 676. P 15, 16.

Студенты «Академии Домус» выполнили по курсу «Новые модели среды обитания» проекты на тему «Бюро». Причиной выбора такой темы для курсового проекта послужили те количественные и качественные изменения, которые происходят в настоящее время в сфере конторского труда в связи с внедрением новых технологий передачи и обработки информации. В то же время, за рубежом весьма популярна точка зрения, согласно которой в ближайшем будущем вполне возможна децентрализация бюро, что будет способствовать формированию потребности в носимых средствах обработки информации, пригодных для использования в любом месте: дома, в транспорте и т. д.

Такой точки зрения соответствует дизайнерский проект носимого персонального компьютера, разработанный слушателем «Академии Домус» Х. Швадраном под руководством М. Беллини. На основе прогнозов о



путях развития электронно-вычислительной техники спроектирован «компьютер-перевязь»: на носимой через плечо двойной ленте укреплены необходимые аппаратные средства, в том числе небольшая по размерам клави-

атура и откидной плоский дисплей. По мысли автора, устройство сможет выполнять все функции, свойственные персональной ЭВМ.

ШАТИН Ю. В., ВНИИТЭ

## ЭКСПОНАТ С ВЫСТАВКИ (АВСТРИЯ)

Design. 1986. VII, N 451. P. 28—29.

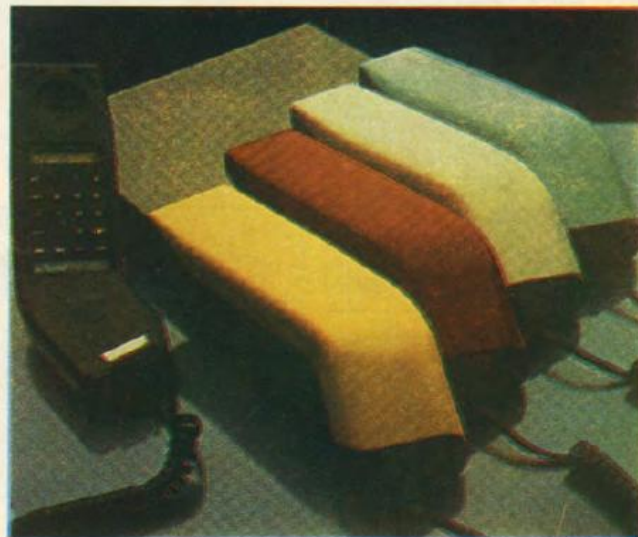
В Вене состоялась большая национальная выставка «Британский дизайн», на которой были представлены последние разработки английских дизайнеров, работающих в самых различных сферах профессии — от бытовой техники до книжной продукции. На снимке показан один из экспонатов выставки — проигрыватель компакт-дисков. Дизайнер НИК КОЛСЕЙ.



## ТЕЛЕФОН «КОБРА» (ИТАЛИЯ)

Design. 1986. N 451. P. 17

Дизайнерское бюро Pasqui & Pasini Associates разработало для промышленной фирмы Italtel телефонный аппарат «Кобра». Благодаря мягкой, «извивающейся» форме трубка хорошо ложится в руку, что повышает удобство пользования телефоном.



## КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ АВТОМОБИЛЕЙ БУДУЩЕГО (ЯПОНИЯ, США)

Car Styling. 1986. N 56. P 42—48.

Автомобильная фирма Mazda (Япония) провела среди студентов старших курсов дизайнерского колледжа «Арт Сентер» (США) конкурс на разработку перспективного проекта автомобиля 2010 года, оснащенного роторным двигателем. Помимо преподавателей колледжа студенты консультировали дизайнеры и инженеры филиала фирмы Mazda в США. Информация о технических характеристиках и конструкции двигателя была представлена студентам в видеofilmе, который сопровождался пояснениями ведущего специалиста фирмы по роторным двигателям; была проведена экскурсия студентов на завод фирмы Mazda, выпускающий эти двигатели.

Условиями конкурса предусматривалось выполнение в 4-месячный срок чертежей, эскизов и моделей в масштабе 1:5 одного из четырех автомобилей: легкового, малого грузовика, автомобиля-гибрида, объединяющего черты первых двух, и автомобиля, представляющего собой нечто принципиально новое.

При работе над проектами были учтены два основных момента. Во-первых, тенденция к сокращению площадей для стоянки автомобилей в крупных городах, что побудило участников конкурса обратиться к идее трансформации колесной базы. Во-вторых, слабое развитие в США (за исключением

крупных городов) систем общественного транспорта и, как следствие, необходимость самостоятельного вождения автомобиля владельцем непрофессионалом. Это подсказало студентам идею использования компьютеризованных систем автоматического управления.

Кроме того, в ряде проектов предусматривается выполнение двигателя в виде блока-модуля, чем достигается простота его замены при необходимости ремонта или технического обслуживания.

Поскольку прогнозировать перспективу формообразования автомобильных кузовов на 25 лет едва ли возможно и целесообразно, этой стороне проблемы в проектах уделялось меньше внимания, нежели таким вопросам, как использование навигационного оборудования, позволяющего автоматизировать процесс вождения, и разработка модульного принципа компоновки автомобиля.

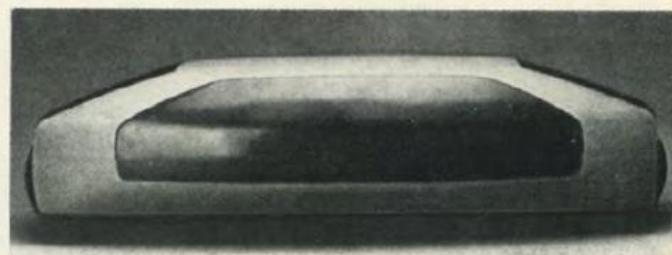
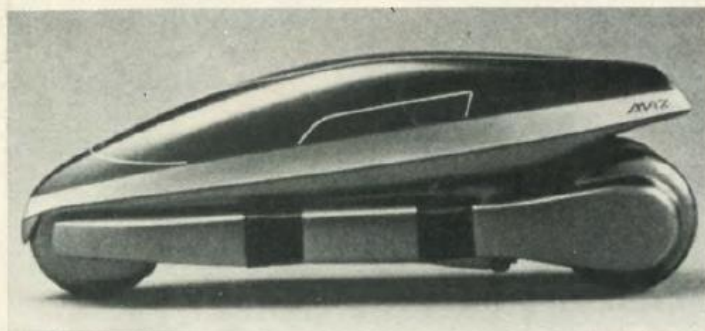
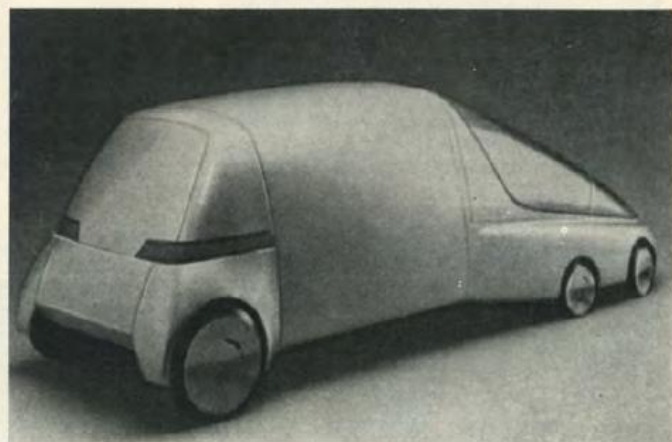
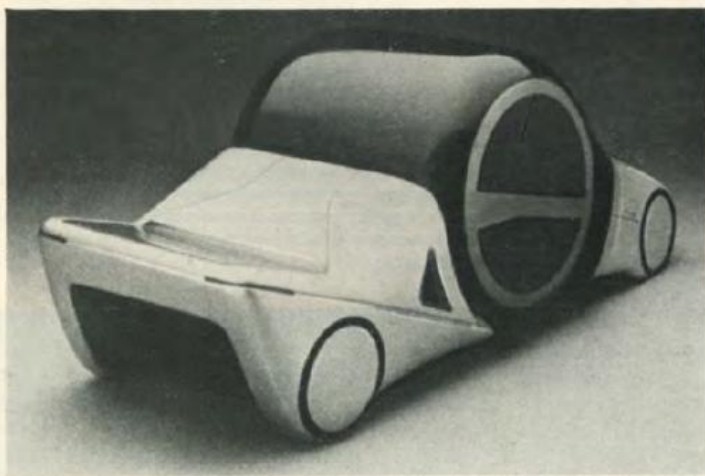
Ниже представлены наиболее интересные из конкурсных проектов.

КОШЕЛЕВ С. В., ВНИИТЭ

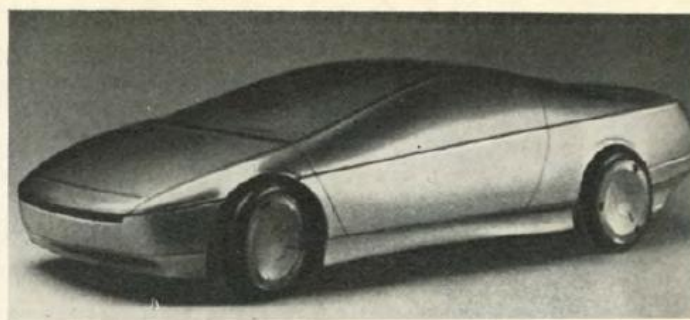
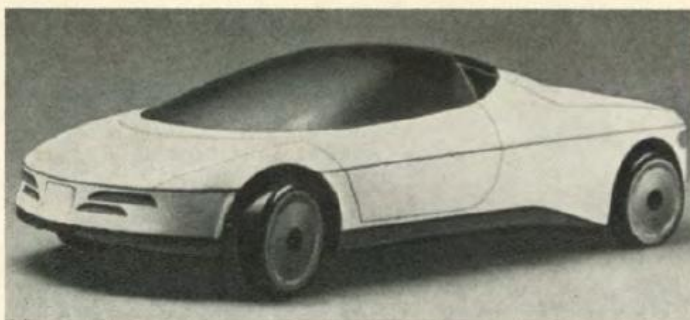
1. Модель автомобиля, отличающаяся прежде всего визуально ярко выраженной «футурологичностью». Форма кузова и компоновка ходовой части представляют собой образец смелого авторского решения. Дизайнер Д. ВУКАДИ-НОВИЧ

2. Трехосный автомобиль для доставки почты и мелких партий грузов. Автомобиль состоит из отдельных модулей: тягово-энергетического блока, кабины водителя и грузового контейнера. Колеса двух передних мостов имеют меньший диаметр, чем достигается улучшение обзорности и облегчение посадки. Модульный принцип конструкции упрощает замену тягово-энергетического блока при поломках; грузовой контейнер может использоваться в качестве прилавка при уличных распродажах. Дизайнер К. РОУДС

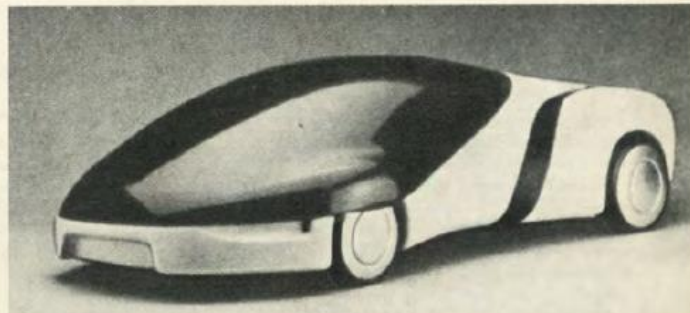
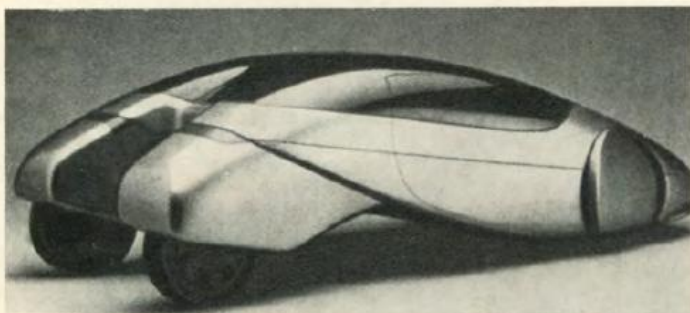
3. Трехколесный индивидуальный автомобиль с трансформируемой колесной базой. При увеличении колесной базы во время движения, благодаря понижению центра тяжести автомобиля, повышается его устойчивость и безопасность. Уменьшением базы при остановке достигается одновременно уменьшение длины автомобиля и облегчение посадки и выхода из него. На выражах устой-



5  
6



7  
8



чивость обеспечивается автоматическим наклоном кузова в направлении центра циркуляции. Дизайнер Д. ПЕНС

4. Двухколесный (одноколейный) автомобиль повышенной комфортности. Устойчивость при малых скоростях и на стоянке обеспечивается вспомогательными колесами. На таком автомобиле предполагается использование полностью автоматизированной системы управления: информация о пункте назначения вводится в бортовой компьютер, который определяет маршрут и ориентируется в дорожной ситуации с помощью шести инфракрасных локаторов. Дизайнер Т. АРБИСИ

5. Универсальный автомобиль, совмещающий в себе характеристики спортивного автомобиля и достаточно грузоподъемного транспортного средства для туристских поездок. Поводом к разработке послужила популярность в Калифорнии однотонных пикапов, используемых как для поездок, так и для перевозки грузов. Дизайнер Т. ПИЛСБЕРИ

6. Перспективная концепция четырехместного автомобиля на основе уже существующей модели «RX-7» с роторным двигателем. Размещение двух пассажиров спиной по ходу движения дало возможность более эффективно использовать внутренний объем салона. Для повышения комфортности задние сиденья автоматически приподнимаются и выдвигаются при посадке. Дизайнер ДЖ. КОРТ

7. Двухместный автомобиль с изменяемой колесной базой. При высоких скоростях с увеличением базы высота автомобиля уменьшается, что обуславливает снижение лобового сопротивления. При уменьшении базы не только облегчается посадка, но и улучшается обзорность, что особенно важно при езде в городских условиях, где аэродинамические характеристики не важны вследствие невысокой скорости уличного движения. Дизайнер Ч. ИЕТТ

8. Четырехместный спортивный седан с изменяемой колесной базой. В отличие от других проектов система изменения базы решалась как часть общего дизайнерского проекта кузова. Дизайнер О. СИКАДО

## ЧЕМОДАН ТИПА «АТТАШЕ» (США)

Design. 1986. IX, N 453. P. 13.

Фирма Samsonite начала выпуск чемоданов типа «атташе» по проекту дизайнерского бюро Felther & Partners.

Нетрадиционное расположение замка (сбоку) делает конструкцию чемодана весьма прочной. Основным конструкционным материалом является полипропилен, и только очень узкий каркас изготавливается из алюминия. Ось петли, на которой крепится крышка, из стали.

Чемодан выпускается в нескольких цветовых вариантах.



## Read in issue:

## 4

PENOVA I. V. Colorimetry as a means for improving products' colour qualities // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 11. — P. 4—5. Bibliogr.: 12 ref.

The colorimetry situation in the USSR discontents the specialists. The slow development of the colour measurement methods results in considerable losses for the national economy, since colour is an important product quality characteristic. Design, construction, art, medicine, etc. cannot do without colour assessment. However, the author considers it quite necessary to stimulate and coordinate the work in the field of colour measurement in the following directions: research, instrumentation, standardization and training qualified professionals. Only in this case colorimetry would really fulfil its task of contributing to the products' quality improvement.

## 22

The same questions arise: where to buy and what is the price? // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 11. — P. 22—23: 6 ill.

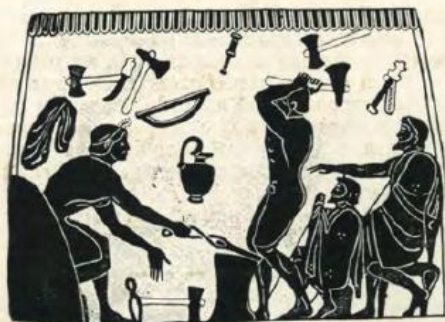
Last summer the 4-th International Exhibition of electric engineering was held in Moscow. This industry is of prior importance for the wide strata of the population and is universal in its character. Nowadays the scientific, technological and human progress could be hardly possible without it. The article contains a review of the Soviet part at the exhibition, and of domestic electric appliances in particular. The estimation of some exhibits is also presented.



## 12

DISHOUR A. L. A complex object in the history of the material culture // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 11. — P. 12—17: 11 ill. — Bibliogr.: 19 ref.

The new, as is known, more often appears as a result of the dialogue between cultures and epochs, and not by way of monological thinking. Hence, there is a necessity for the designer to address to historic reminiscences during his work. Who are they, those first fore-runners of the designer? Alas, we know little about many aspects of the material culture history. There is want of literature on the tools which contributed to taking out the humanity from the savagery. Not much is known about the creation and importance of complex objects of the artifact world in those far-away epochs. Trying to fill in the gap to some extent, the magazine by this article starts a new series of materials on the problem.



## 6

VLADYCHINA E. G. The town of the dream and the town of the reality // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 11. — P. 6—9: 6 ill.

Why cannot Togliatti, a young and rapidly developing city, become the town for Man, the town where communal and commercial services for the population and the environment itself would contribute to his work and leisure? What are the ways to improve a social infrastructure of the city?

These are the questions that the participants of the USSR journalists conference in Togliatti last summer were to answer. The correspondent of this magazine took part in it. The article considers some ways of improving the urban environment in Togliatti.

## 19

KONCHA L. I., SUSLOVA T. A. The designer and the anthropologist: an example of the interaction // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 11. — P. 19—21: 6 ill. — Bibliogr.: 3 ref.

The article raises a problem of the interaction of the designer and the ergonomist while working at a new domestic equipment. Some methods and stages of the joint research are considered. The idea is founded that ergonomic provision of the design work should not be limited by the transfer of ergonomic data to designers at the beginning of work. It is necessary to collaborate at all major stages of work, including the ergonomic estimation of alternative solutions. An example is presented of how to use the anatomic analysis for the ergonomic estimation, as well as for defining specific anthropometric indices of the users, while designing kitchen equipment for the elderly.

## 26

ZOTOVA I. A., DUDETSKAYA N. P. Electric meat-choppers: their merits and shortcomings // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1987. — N 11. — P. 26—28: 9 ill. Electric meat-choppers have long become a necessary appliance at home. However, the Soviet industry does not fully satisfy the demand of the population for it. Nowadays we have 4 models on the market. How do meat-choppers function, are they easy and comfortable in use? The analysis of functional and aesthetic merits and shortcomings of each model is presented in the article.

