

8/10 '91. nov.

ISSN 0136-5363



№9(333)1991



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

# техническая эстетика 9/1991

Издается с января 1964 года

**Главный редактор**  
КУЗЬМИЧЕВ Л. А.

**Члены редакционной коллегии**

БЫКОВ В. Н.  
ЗИНЧЕНКО В. Н.  
КВАСОВ А. С.  
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.  
ФЕДОРОВ М. В.  
ЧАЙНОВА Л. Д.  
ЩАРЕНСКИЙ В. М.

**Редакция**

Редактор  
ЛЫСЕНКО Л. В.  
Художественный редактор  
САПОЖНИКОВА М. Г.  
Технический редактор  
БРЫЗГУНОВА Г. М.  
Корректор  
ФАРРАХОВА Е. В.

Москва, Всесоюзный  
научно-исследовательский институт  
технической эстетики  
Государственного комитета СССР  
по науке и технологиям

**В номере:**

**ЭРГОНОМИКА**

**1** МУНИПОВ В. М.  
Эргономика и война в Персидском  
заливе

**ПРОБЛЕМЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ**

**6** ШАТИН Ю. В.  
Реальности Севера и иллюзии дизайна

**10** ГАРИН Н. П.  
Умирают люди, умирают вещи

**26** ГУКАСЯН Т. М.  
Мобильные жилища

**ПРАВОВОЙ ЛИКБЕЗ**

**12** СЕНЬКОВСКИЙ В. В.  
Авторство дизайнерских решений

**НАШИ ПУБЛИКАЦИИ**

**13** Павел ФЛОРЕНСКИЙ  
Иконостас

**ТЭ-БИС**

**15** Банк информации и справок

**СОБСТВЕННОЕ МНЕНИЕ**

**21** АЗРИКАН Д. А.  
Уйти, чтобы вернуться

**ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ**

**24** БЕККЕР Г. П.  
«СтанкоТех-91»: конкуренция пультов

**29** ДАНИЛЕНКО В. Я.  
Против разрушения культуры

**РЕФЕРАТЫ**

**32** «Нарита-экспресс» (Япония)

Обложка И. МАМОНТОВОЙ  
Макет М. Г. САПОЖНИКОВОЙ

Адрес редакции:  
129223 Москва, ВДНХ СССР, ВНИИТЭ  
Тел. 181-99-19  
© «Техническая эстетика», 1991

В этом номере были использованы иллюстрации  
из журналов: Die moderne Küche, JEI, Popular  
Mechanics, Test и др.  
Сдано в набор 05.07.91 г. Подп. в печ. 30.07.91 г.  
Формат 60×90<sup>1/8</sup>.  
Бумага мелованная 120 г.  
Гарнитура журнально-рубленая.  
Печать высокая. Усл.-печ. л. 4,0.  
Усл. кр.-отт. 224,0. Уч.-изд. л. 5,9.  
Тираж 13 650 экз. Заказ 762. Цена 2 р. 50 к.  
Московская типография № 5  
Государственного комитета СССР по печати.  
129243, Москва, Мало-Московская, 21.

По вопросам полиграфического брака  
обращаться в адрес типографии.

# Эргономика и война в Персидском заливе

В. М. МУНИПОВ, доктор психологических наук, ВНИИТЭ

Прочитав заголовок статьи, многие читатели, вероятно, зададутся вопросом: о чем она? Что о закончившейся войне — ясно, но при чем тут эргономика? Непонятно. Тем более что наблюдатели и обозреватели об этом не писали, не сообщали. Однако автор взялся за перо не для того, чтобы подбрасывать читателям ребусы, да и война — неподходящий предлог для этого.

Речь пойдет о вещах достаточно серьезных и к тому же, как представляется автору, ускользающих из поля зрения тех, кому надлежит извлекать уроки из этой войны. И не только для обеспечения надежной обороны страны.

Во всем мире происходит сейчас осмысление уроков войны в Персидском заливе, первой войны эпохи технотронной революции. При просмотре телевизионных сводок об этой войне мне невольно вспомнился афоризм писателя А. Платонова: «Бой есть мысль — в условиях, мешающих размышлению». Применение качественно нового поколения обычных вооружений, новейших систем вооружения и автоматизированных систем управления войсками, а также доктрины «воздушно-наземного сражения», как единодушно отмечают наблюдатели, обеспечили впечатляющую победу американцев и их союзников в войне с Ираком. Возьмем на себя смелость утверждать, что наблюдатели упускают из виду одну из важнейших составляющих победоносного завершения войны.

## Каким было начало

Чтобы лучше понять, какое отношение эргономика имеет к войне в Персидском заливе, следует сделать небольшой экскурс в историю.

В годы второй мировой войны был дан мощный толчок междисциплинарным исследованиям, направленным на выяснение оптимальных условий деятельности человека, а также его предельных возможностей. Произошло это потому, что сложная военная техника, поступавшая на вооружение армий, зачастую не могла эффективно использоваться, так как предъявляла к обслуживающему персоналу требования, превосходящие их психофизиологические возможности. При этом никакой профессиональный отбор и никакая профессиональная тренировка не гарантировали полного использования человеком-оператором всех возможностей новой техники.

Для поиска путей решения возникшей проблемы многим ученым, изучавшим человека, и прежде всего психологам, физиологам и анатомам, предложили покинуть свои академические лаборатории и поработать вместе с инженерами. В результате возникло новое направление исследований, содержанием которого, как отмечали английские ученые О. Едхолм и К. Маррелл, явилось, с одной стороны, выявление путей повышения эффективности боевой деятельности, безопасности и комфорта солдат, матросов и летчиков в различных условиях окружающей среды, а с другой — приспособление кораблей, боевых транспортных средств, самолетов и вооружения к психофизиологическим возможностям человека, к удобству пользования указанной техникой. Эти два взаимосвязанных направления исследований и разработок явились предтечей эргономики (греч. *ergon* — работа + *nomos* — закон), которая, как известно, оформилась в самостоятельную научную дисциплину и сферу практической деятельности в 1949 году, ког-

да группа английских ученых положила начало организации Эргономического исследовательского общества. В США вместо термина эргономика употребляется другой — исследование человеческих факторов. (Следует заметить, что в нашей стране эргономика зародилась в 1921 году, но эта тема уже выходит за рамки статьи.)

В послевоенный период эргономика в США и других промышленно развитых странах за сравнительно короткий срок достигла высокого уровня развития. В 1957 году было создано американское профессиональное Общество человеческих факторов. Простая линейная экстраполяция, как отмечал американский ученый Дж. Кристенсен, основанная на росте числа членов Общества в первые пять лет, показывала, что в 1992 году все 220 млн. американцев должны были стать эргономистами. По данным, которые привел другой американский ученый Г. Салвенди в 1982 году на VIII конгрессе Международной эргономической ассоциации, в США в то время на 350 инженеров приходился 1 эргономист. Развитие эргономики отвечало новым тенденциям развития промышленной инженерии, нашедшим отражение в ее определении в 1961 году Американским институтом промышленных инженеров, в котором выдвинут тезис о том, что промышленная инженерия призвана обеспечить интегрирование в системе людей, материалов, оборудования и энергии. Из этого определения следует, что при разработке систем необходимо опираться не только на технические, но и на социальные науки.

Однако после опубликования такой декларации о назначении инженерии не произошло немедленного признания значительного вклада эргономики в разработку систем. Более того, первых эргономистов, решивших принять участие в разработке систем, встречали с изрядной долей недоверия, скептицизма и даже с усмешками. Кредит доверия эргономисты получили от руководителей Министерства обороны США, которое активно поддержало эргономику. Даже сегодня во многих отраслях промышленности, как отмечают американские специалисты, нет того позитивного отношения к эргономике, какое в свое время было проявлено Министерством обороны.

Американские специалисты указывают на несколько причин, в силу которых Министерство обороны проявляет большую заинтересованность в эргономических исследованиях и разработках.

Первая причина связана с тем, что резко возросла техническая сложность военного оборудования. Однако армия не имеет возможности отбирать только самый способный персонал для выполнения значительно усложнившихся задач. Поэтому необходимо либо снизить уровень технической сложности оборудования (что крайне трудно сделать), либо повысить возможности персонала

путем эргономического проектирования оборудования, улучшения отбора и обучения. Вторая причина — нехватка пригодного персонала (то есть здорового, достаточно умственно развитого) для удовлетворения заданных требований к комплектованию служб. Нехватка персонала приводит к необходимости проектирования систем, которые было бы легче эксплуатировать и обслуживать. Следовательно, для таких систем требуется меньше персонала и сокращается время на его обучение. Это одна из главных забот военных организаций США. Третья причина — расходы на содержание персонала, которые составляют по разным данным треть или 60% ведомственных расходов. В этой связи ведутся поиски способов снижения числа и (или) уровня подготовки персонала посредством внесения изменений в круг его обязанностей, в подготовку и т. п.

## Масштабы эргономики

Значительное развитие эргономические исследования в США получили в 80-е годы, став частью общего расширения масштабов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ военного назначения для обеспечения роста военного потенциала страны. В настоящее время в США ни один вид вооружения не создается без подпрограммы эргономического обеспечения.

Ведущими центрами исследований человеческих факторов в США являются подразделения, созданные под эгидой и на средства военно-промышленного комплекса, космической и авиационной промышленности. Наиболее масштабным, фундаментально оборудованным и располагающим высококвалифицированными кадрами является Институт бихевиоральных и социальных наук Министерства обороны США, который проводит эргономические исследования главным образом для сухопутных войск.

О размахе работ и глубине проработки эргономических проблем применительно к задачам создания сложных систем военного назначения дает достаточно полное представление переведенная в 1979 году на русский язык книга американского ученого Д. Мейстера «Эргономические основы разработки сложных систем». В книге рассматриваются 191 наиболее типичное эргономическое исследование в этой области и методика использования их результатов в практике проектирования указанных систем. Ведущее место в эргономике США занимают исследования, проводимые по заказу ракетных войск, военно-воздушных сил и военно-морского флота.

Для разработки военных систем, заказчиком которых является правительство США, обязателен учет эргономических требований и проведение соответствующего анализа и оценки. Этого требуют и военные стандарты.

Министерство обороны США имеет специальную программу по стандартизации в эргономике, которая предусматривает организацию и интеграцию всех разрабатываемых проектов, включая их цели, графики и ресурсы. Конкретный план стандартизации служит эффективным средством координации всех мероприятий, предпринимаемых для создания новых и пересмотра действующих нормативно-технических документов по эргономике. Все это осу-

ществляется с целью: 1) обеспечить соответствие документов современному уровню развития науки; 2) свести к минимуму повторы и противоречия в разных документах; 3) свести к минимуму число документов.

В США имеется два исходных стандарта — MIL-H-46855B и MIL-STD-1472C, используемых всеми родами войск. Первый определяет эргономические задачи анализа, проектирования и испытаний оборудования, второй — эргономические критерии проектирования оборудования. В этом документе 200 страниц. В его основу положено большое число фундаментальных исследований. Во многие американские гражданские стандарты включены некоторые положения стандарта MIL-STD-1472C. Определенным препятствием на пути более полного его использования в гражданских стандартах является тот факт, что военные эргономические стандарты США ориентированы прежде всего на эффективность и технические характеристики оборудования, а не на обеспечение удобства и комфорта операторов.

Министерство обороны периодически пересматривает и обновляет стандарты. При этом учитываются рекомендации не только специалистов в области эргономики, но и других, не являющихся сотрудниками министерства обороны. Например, в стандарте MIL-STD-1472C последняя страница представляет собой оплаченную почтовую форму, на которой можно записать все предложения и отправить в министерство обороны. На второй странице обложки печатается специальное объявление с просьбой присылать свои замечания и комментарии к стандарту. При его пересмотре эти замечания учитываются. 2300 предложений и замечаний, рассмотренных при переработке этого стандарта, свидетельствуют о широком его распространении не только в рамках министерства обороны, но и вне его.

Основное направление совершенствования действующих американских военных стандартов и подготовки новых документов связано с отражением в них результатов исследований взаимодействия человека и ЭВМ. Разрабатываются военные эргономические стандарты, определяющие критерии проектирования интерфейса «персонал-компьютер» и процедуры анализа задач. Осуществляется структурирование новых данных по утомлению, стрессу и навыкам с целью дополнения и уточнения стандарта MIL-STD-490. Создан военный стандарт по символам для системы противовоздушной обороны.

Наиболее активно в Министерстве обороны США ведутся работы по стандартизации в области авиационной эргономики. В январе 1962 года была создана официальная комиссия по стандартизации оборудования рабочего места экипажа самолета, сотое заседание которой состоялось в октябре 1985 года. Цель комиссии — содействовать национальной и международной стандартизации оборудования рабочего места пилота. Ее деятельность преследует следующие задачи:

- разработку новых и пересмотр существующих стандартов на оборудование рабочих мест экипажа самолета;
- выявление и координацию разработки назревших проблем в исследованиях, испытаниях и оценке систем «человек-машина»;
- обмен технической информацией

между представителями армии, флота, ВВС и другими правительственными или промышленными группами;

- учет аспектов, важных для интеграции критериев проектирования кабин самолетов, которыми руководствуются военные и гражданские организации;

- предоставление технической информации, релевантной для стандартизации рабочего места в самолете, представителям США в международных рабочих группах по стандартизации.

Прогнозируя развитие стандартизации в авиационной эргономике, американские ученые Дж. Рейсинг и Г. Эмерсон утверждают, что и в 2000 году стандартизация оборудования кабины самолета будет необходима. Основным отличием от сегодняшней стандартизации будет сам ее предмет. Размещению органов управления и средств отображения информации по-прежнему будет уделяться должное внимание, но не оно будет определять содержание стандартизации. Основное внимание будет сконцентрировано на аппаратных и программных средствах ЭВМ, дисплеях, методах управления, выявлении ошибок и определении правил для «электронного члена экипажа».

Работы по стандартизации в эргономике органично связаны с эргономической оценкой и испытаниями систем, оборудования и технических средств. Требования к эргономической оценке военных систем определены американским стандартом MIL-H-46855B. Раздел 3.2.3 этого документа (эргономика — испытание и оценка) состоит из трех подразделов: планирование, проведение и анализ отказов. Целями испытаний и оценки являются: 1) обеспечить выполнение требований; 2) продемонстрировать соответствие конструкции системы, оборудования и устройства проектным эргономическим требованиям; 3) подтвердить соответствие эксплуатационным требованиям; 4) предоставить количественные параметры функционирования системы, являющиеся производной взаимодействия «человек-машина»; 5) определить, не введены ли в систему нежелательные конструктивные или процедурные характеристики.

В подразделе «проведение» названного документа указывается, что оценка человеческих факторов должна включать, где это возможно, моделирование или действительное выполнение задания; проверку задач, в решении которых участие человека является критическим относительно таких факторов, как скорость, точность, надежность или стоимость; представительную выборку предусмотренных или не предусмотренных задач по обслуживанию и ремонту оборудования; предполагаемые вспомогательные технические средства, оборудование для тренировок и т. п.; идентификацию несоответствий между требуемыми и полученными данными о задаче, а также критерии приемлемости выполнения задачи.

Подраздел «анализ отказов» содержит требование анализа отказов системы, которые обусловлены ошибками человека.

В американском стандарте подчеркивается, что испытания и оценка системы должны проводиться на ранних этапах их создания с тем, чтобы результаты могли оказать необходимое влияние на конструкцию. Испытания и оценка проводятся на макетах, опытных образцах и действующих системах, в полном объеме выполняются на опытном

образце непосредственно перед запуском его в производство.

## Военные успехи — успехи эргономики

Эргономика органично и основательно вошла в структуру военно-промышленного комплекса США и поэтому является одной из важнейших составляющих победоносного завершения войны в Персидском заливе. Успех в войне обеспечило не столько количество, сколько качество вооружений и вооруженных сил, одной из составляющих которого является эргономическое обеспечение разработки и эксплуатации военной техники и систем. Поэтому, когда пишут о том, что война в Персидском заливе стала торжеством новейших, начиненных электроникой вооружений, то следует всегда добавлять — и большим успехом эргономики, связанной с ними. «Конструкция оборудования, — подчеркивает в названной книге Д. Мейстер, — в которой вполне сознательно учтены возможности и ограничения, присущие человеку, увеличивают эффективность работы системы. В противном случае функционирование последней ухудшается, и оборудование может не выполнить своего назначения. Это соображение имеет исключительно важное значение именно теперь, когда обеспечение эффективной работы проектируемых систем большой сложности связано с заметным расширением функций обслуживающего персонала».

Не только в США, но и в НАТО с 1967 года выполняются масштабные программы исследований и разработок в области эргономики, включающие и формирование типовых учебных программ подготовки соответствующих кадров в университетах и других высших учебных заведениях. К разработке и реализации эргономических программ НАТО привлечены многие ведущие ученые и специалисты стран Запада и прежде всего США. Многие эргономисты, сотрудничающие в НАТО, имеют инженерное образование, тогда как многие инженеры имеют общее или более глубокое знание основ эргономики.

Фундаментальное и многолетнее развитие военной эргономики в США и НАТО позволило обеспечить высокую эффективность использованного в войне с Ираком нового поколения обычных вооружений, новейших видов вооружения и автоматизированных систем управления войсками за счет тщательной «оркестровки», — как формулируется одна из основных задач эргономики в США, — «способностей и одновременно ограниченных возможностей людей, с одной стороны, и проектирования технических средств и программного обеспечения, с другой стороны». Эффективное взаимодействие военного персонала и техники, если хотите, их симбиоз способствовали успешной реализации доктрины «воздушно-наземного сражения». В новом свете предстает ответ на вопрос о том, почему в США наибольшее внимание уделяется развитию авиационной эргономики и разработке эргономических проблем компьютеризации, которые занимают лидирующее положение во всем комплексе исследований человеческих факторов в технике в этой стране.

Определенное представление о современном этапе использования достижений авиационной и космической эр-

гономики на практике можно составить, ознакомившись с деятельностью в этой области компании Lockheed. В компании работают 45 эргономистов, участвующих в разработках и консультирующих проектировщиков самолетов, ракет, космических и земных систем. Разработан и продолжается совершенствование стандарта по вопросам взаимодействия человека с ЭВМ. Документ этот используется проектировщиками и программистами в сочетании с экспертной системой в области эргономики. Система эта непрерывно совершенствуется, например, в нее включаются различные входные устройства с голосовыми командами.

Разработана система оценки безопасности, которая описана в отчетах по оценке степени риска использования грузового «Спейсшаттла». Система позволяет проектировщикам учесть все потенциальные аспекты риска. Программа включает 26 правил решения для 16 подсистем, таких, как материалы, реактивная техника, пиротехника, биомедицина, человеческие факторы и т. д.

В компании Lockheed имеются перспективные обучающие средства, которые разработаны Центром генерирования интеллектуальных тренажеров на базе ЭВМ. Создан компьютеризированный манекен человека, позволяющий решать широкий круг антропометрических задач при проектировании и оценке обзора и досягаемости, рабочей позы, а также в процессе реального моделирования деятельности. Указанный манекен — часть Локхидовской интегральной системы машинного проектирования и производства. Для сотрудников компании проводятся занятия по эргономике.

Американские ученые Дж. Мак-Даниел и У. Акрем отмечают, что к 1990 году автоматизированное проектирование в авиационной индустрии США будет основной формой проектирования летательных аппаратов. Поэтому разработка автоматизированных систем эргономического проектирования становится насущной задачей специалистов в области авиационной и космической эргономики. Создание данных систем, предполагающее высокий уровень развития эргономики, открывает принципиально новые возможности для использования на практике достижений этой сферы научной и проектной деятельности. Оценивая эффективность применения систем автоматизированного эргономического проектирования, американские ученые считают, что они позволят одному специалисту выполнять работу 4—16 эргономистов.

Научный сотрудник корпорации РЭНД, доктор Е. Румер сообщил в беседе с советским ученым С. Благоволным следующее: «Мне как-то пришлось побывать на авиационной базе, наблюдать работу наземных служб, видеть, как четко, неторопливо, размеренно работали там люди. Такие специалисты и держали в летном состоянии машины, воевавшие над Персидским заливом. И то, что в первые дни войны во время массированной авиационной операции с тысячами вылетов число потерь было ниже, чем могло бы быть в ходе обычных маневров, — их заслуга». Снова необходимо указать, что это одновременно и заслуга эргономистов.

В США все большее значение приобретают эргономические исследования конструктивной приспособленности системы к техническому обслуживанию.

Имеется в виду конструирование оборудования таким образом, чтобы можно было легко и просто выполнять ремонтные и профилактические работы. В ВВС США, например, разработана компьютерная проектная модель авиационного техника-ремонтника. Она позволяет проектировщику воспроизвести на компьютерном чертежном устройстве взаимодействие техника с системой при ее обслуживании. Модель отражает точные размеры тела и пропорции техника-ремонтника, указывает на затруднения при обслуживании из-за одежды и защитных средств, ограничения в принятии определенных рабочих поз, пределы досягаемости для рук и инструментов, силовые возможности человека при выполнении различных операций. Модель позволяет проектировщику выявить трудности, связанные с визуальным обнаружением неисправностей. Все эти проблемы, как правило, выясняются только на стадии макета в натуральную величину, когда уже поздно было вносить в проект какие-либо изменения. В свою очередь, это происходило потому, что проблемы ремонта и обслуживания никогда не рассматривались как первоочередные.

## Обучение персонала

Эргономическое проектирование систем «человек-машина» органично связано с проблемами профессиональной подготовки и отбора. Между тем довольно часто профессиональную подготовку считают чем-то таким, отмечает Д. Мейстер, что, якобы, не имеет никакого отношения к конструкции оборудования. Однако совершенно очевидно, что тренировке подлежат навыки выполнения конкретных операций, определяемых теми или иными характеристиками оборудования (системы) и его конструкцией в целом. Последнее справедливо также в отношении и степени развития этих навыков, и численности необходимого персонала.

Специалисты США в области эргономики принимают активное участие в создании тренажеров. Тренажерам придается исключительная роль в профессиональной подготовке. Используются они и для эргономических исследований. В США основаны крупные фирмы для конструирования и производства тренажеров, используемых для подготовки различных категорий специалистов.

Определенной новизной характеризуется, например, тренажер, сконструированный на базе военно-воздушных сил США для изучения процессов опознания и слежения на самолете-разведчике АВАКС.

Один из летных тренажеров самолета «Боинг-727-200» оснащен современным оборудованием, а второй, разработанный и изготовленный фирмой Lockheed-Georgia, включает перспективное оборудование, внедрение которого планировалось в середине 90-х годов. Летный тренажер самолета «Боинг-727-200», созданный фирмой Singer-Link и установленный на подвижном основании с шестью степенями свободы, обеспечивает имитацию всех наземных операций пилотирования с воспроизведением натуральных шумов при работе силовых установок, аэродинамических шумов и звуков выпуска или уборки шасси. Создание второго тренажера осуществлялось на базе концептуальных прорабо-

ток перспективного пассажирского самолета. Комплекс позволяет воспроизводить цветные изображения различных аэропортов, наблюдаемые через остекление кабины в сумерках и ночью. При этом с помощью светящихся точек обозначаются различные объекты, а также текстура земной поверхности и поверхности зданий в условиях естественной освещенности или при освещении посадочными огнями самолета. Комплекс позволяет также воссоздавать обстановку в дневных условиях и реальную обстановку в условиях тумана, облачности, кратковременного снегопада или ливня. Кроме того, через него может передаваться воздушная и наземная обстановка от имитатора управления воздушным движением.

Большие комплексы тренажеров обходятся достаточно дорого. Тот, на котором тренируются летчики самолета «Боинг-747», или «Усовершенствованный тренажер военно-воздушных сил для тренировки летчиков США» стоят миллионы. Конгресс США, рассматривая военные статьи бюджета, часто запрашивает военные ведомства о том, оправдывают ли тренажеры затрачиваемые на них средства. Как показал опыт применения ряда тренажеров, они при высокой эффективности формирования навыков сокращают время переподготовки летных экипажей на 25%, а расходы примерно в 5 раз.

В войне в Персидском заливе прошли практическую апробацию многие принципы, методы и рекомендации эргономики, использованные при создании и эксплуатации новой военной техники и автоматизированных систем управления. Итоги этой проверки, как говорится, очевидны. Приходится только сожалеть, что самой совершенной техникой с точки зрения учета человеческого фактора остается техника, предназначенная для уничтожения людей.

## Эргономика и конверсия

Министр обороны СССР Д. Язов, выступая перед депутатами Верховного Совета СССР, отметил, что операция по освобождению Кувейта высветила много проблем и для нас. При их анализе важно не упустить из виду, что возросшая роль эргономики в военном деле промышленно развитых стран связана с поисками методов наиболее рационального распределения и использования ресурсов в области строительства вооруженных сил. Освоение результатов эргономических исследований при создании и эксплуатации военной техники позволяет при относительно небольших затратах существенно повысить ее эффективность. Происходит сокращение количества военной техники (а, соответственно, расходов) за счет резкого повышения эффективности и надежности ее использования. Это одно из направлений решения, как нам представляется, сложной задачи: обеспечить надежную оборону нашей страны при сокращении военных расходов в 1,5—2 раза, что намечено сделать к 1995 году.

Не менее важно не упустить эргономический аспект при конверсионных процессах, особенно при перепрофилировании исследовательского и конструкторского сектора оборонного производства. В противном случае вряд ли удастся обеспечить действительное повышение научно-технического уровня и качество гражданской машинострои-

тельной продукции, а также проектирование и создание потребительских изделий длительного пользования, отвечающих мировому уровню качества. «Наивысшее качество системы,— подчеркивается в американском руководстве по эргономике,— не может быть достигнуто без отличного качества человеческих компонентов, компонентов конструкции и оптимизации взаимодействия между ними».

В прошлом бытовало мнение, что качество конечного продукта складывается из его физических характеристик, определяемых изготовителем этого продукта. Сегодня это представление существенно претерпело изменение, и качество определяется как совокупность таких свойств и характеристик продукции или услуг, которые обуславливают их способность удовлетворять установленные или прогнозируемые потребности. «В свете этого отрасли материального производства и отрасли, производящие услуги,— подчеркивает президент Европейской организации по качеству Дж. А. Голдсмит,— осознают роль потребителя и необходимость полностью удовлетворить потребности этого потребителя».

Специалист в области эргономики является одним из полномочных представителей потребителя в конструкторском бюро и на производстве. «Первая заповедь эргономики,— подчеркивается в названном американском руководстве,— суть: «Чти своего пользователя».

Несколько слов о некоторых аспектах подготовки современных инженеров, которые высветила закончившаяся война. При этом мы исходим из того, что большая часть высших учебных заведений в нашей стране — технического профиля, лучшая часть выпускников которых работает в оборонной промышленности. Свыше 90% руководителей промышленности также инженеры. Не касаясь общего уровня их подготовки, хотелось бы обратить внимание на гуманитарную составляющую инженерного образования. Один журналист остроумно заметил, что ее правильнее было бы называть не составляющей, а отсутствующей. Там же, где она как-то просматривается, ее ростки с трудом пробиваются через идеологические наслоения учебных программ. В такой ситуации об эргономике, как правило, речь не заходит. Если же и читаются куцые курсы, то для осмысленного восприятия нет необходимых гуманитарных предпосылок инженерного образования. «Человеческие факторы в технике — специальная дисциплина: неверно,— предупреждают авторы руководства по эргономике,— что без достаточной подготовки любой проектировщик может применить ее правильно потому лишь, что будучи человеком, понимает, что требуется оператору».

В США к вузу для его аккредитации предъявляется требование, согласно которому программа обучения инженера должна основываться на фундаментальных принципах гуманитарного знания. Происходит определенная гуманитаризация научно-технического мышления. Что же касается специалистов в области эргономики США, то многие из них, являющиеся членами Общества человеческих факторов, имеют степени как в одной из наук, так и в технике (например степень бакалавра в машиностроении и доктора философии в экспериментальной психологии).

На одной из ежегодных конферен-

ций американского Общества человеческих факторов эргономист Р. Петерсон задал риторический вопрос: «Как бы обошлись финансирующие нас военные организации без поддержки эргономики?» И тут же добавил: «И как бы обошлась эргономика без военной поддержки?» Именно это обстоятельство имел в виду Д. Мейстер, когда отмечал, что огромные средства, расходуемые на развитие эргономики в США, придают такой блеск и размах ее исследованиям, которые не имеют аналогов в других странах. Война в Персидском заливе продемонстрировала высокую эффективность этих вложений.

В связи с процессами конверсии мы все больше узнаем о развитии в нашей стране военной эргономики и можем предположить, что она явится солидным базисом и катализатором дальнейшего развития эргономики в народном хозяйстве страны. Так, по крайней мере, обстояло во многих промышленно развитых странах. Однако при всех условиях необходимо серьезное изучение опыта развития теории и практики эргономики на Западе, в том числе и военной, ускоренное развитие которой определяется военно-технической революцией. При этом речь идет не о дальнейшей милитаризации нашего общества, нашего мышления, а о поисках путей обеспечения разумной достаточности военной силы для обороны страны и одновременно — выявлении нетрадиционных факторов повышения качества техники и технологии.

Это будет содействовать выходу нашей страны на широкую дорогу экономического и социального прогресса.

Получено 24.05.91

## ДИЗАЙНЕР, НЕ НАВРЕДИ!

Как сообщалось в «Технической эстетике» (№ 6/91), весной нынешнего года Свердловский архИ организовал экспедицию и проектный семинар «Дизайн для экологически напряженных и человечески экстремальных ситуаций». Группа участников семинара в составе Н. П. Гарина, В. В. Кошелева (оба — сотрудники Творческо-педагогической студии «Дизайн»; г. Свердловск), В. А. Сорокина (дизайнер НИИАвтоматики, г. Свердловск) и Ю. В. Шатина (научный сотрудник ВНИИТЭ, г. Москва) была заброшена вертолетом в отдаленное оленеводческое стойбище на территории Ямало-Ненецкого Автономного Округа. Цель «мини-экспедиции» заключалась в

ознакомлении с бытом оленеводов, ведущих кочевой образ жизни, с их материальной культурой, потребностями, взаимоотношениями с окружающей природой.

Двое из этой группы являются постоянными авторами нашего журнала, и редакция и на этот раз попросила их высказать свои соображения по поводу того, что может дать опыт жителей тундры дизайну и чем дизайнер может быть полезен жителям тундры. И мы уверены — мысли и впечатления наших корреспондентов привлекут внимание читателей.



## Реальности севера и иллюзии дизайна



**ШАТИН  
ЮРИЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**

Имя Юрия Вячеславовича Шатина известно постоянному читателю «ТЭ» — это наиболее активный наш автор. Чтобы знакомство стало более близким, мы попросили Шатина написать о себе краткую биографическую справку. Вот она, без переделок.

«Мой возраст — 53 года, родился в год Тигра под знаком Льва. Потомок нижегородских крестьян, коломенских мещан и московских купцов средней руки. Законченного высшего образования не имею. Трудовую деятельность начал техником-конструктором (оборудование и оснастка металлорежущих станков). Во время службы в рядах Советской Армии был командиром взвода ВСО, художником-оформителем, фельдшером, дирижером-хоровиком. Во ВНИИТЭ работаю уже 22-й год. Столько же времени публикуюсь в журнале «Техническая эстетика». Другим журналом стал, не в последнюю очередь, от нищеты (300 рублей — не деньги!), однако магнетизм души и зов сердца тоже со счетов сбрасывать нельзя.

Женат. Крещен по православному обряду. В политических партиях и организациях не состою. Любимые занятия в свободное время: работа руками, водный туризм, собирание грибов, выращивание репы. Идеальный враг картофеля и картофеледения. Любимое блюдо: с марта 1991 года — сырая оленье печенка со свежей кровью».

Добавить к этим кратким сведениям мы считаем необходимым следующее: Юрий Вячеславович слышит непререкаемым авторитетом в области российской словесности, истории российского государства. Он владеет несколькими европейскими языками, знаток истории советского и западного дизайна. В последние годы увлечен проблемами эко-дизайна.

В СССР после Великой Окт. социалистич. революции кочевые и полукочевые в прошлом народы перешли к прочной оседлости.

МСЭ, т. 5, с. 15.

Прежде всего, вопреки мнению МСЭ, эти народы к «прочной оседлости» перешли, к счастью, не все и не полностью. Хотя едва ли не единственное на Земле место, где сохранилось кочевое оленеводство в его настоящем виде — это северная часть Западной Сибири: полуострова Ямал и Гыдан и довольно обширный участок приполярной тундры и лесотундры, прилегающий к этим полуостровам с юга.

В настоящее время точка зрения на кочевой образ жизни изменилась. Наконец-то признано, что он не ошибка истории и не анахронизм, а естественная модель существования, обусловленная множеством факторов: исторических, географических, этнических и т. д. Оленеводы-кочевники имеют древнюю, совершенную и абсолютно полноценную культуру. Их способ жизни, предметный мир, взаимоотношения с окружающей средой сложились много веков назад, причем проникновение в этот быт таких действительно для них ценных даров технической цивилизации, как охотничье ружье, текстиль, бисер и ряд других изделий промышленности, не нарушили радикально жизненного уклада. Он в целом остался таким же, как и тысячелетие назад. Для убежденных сторонников «западной» модели цивилизации, считающих ее единственно правильной и полноценной, напомним слова Публия Корнелия Тацита, написанные за тысячу с лишним лет до первого упоминания о Москве и до II-го Крестового похода: «Они (народ саами — Ю. Ш.) считают себя счастливее тех, которые вздыхают над плугом, устают при постройке домов, мучаются страхом за свое имущество и жаждою чужого добра. Не боясь ни несправедливости людей, ни гнева богов, они достигли того, что более всего трудно: им ничего не нужно желать». (Тацит. Германия. Гл. 46).

В Финляндии, Швеции и Норвегии, где до сих пор живет большая часть упоминавшегося Тацитом народа, кочевое оленеводство уже благополучно изжито (его место заняло производство оленье мяса «индустриальными» методами), саами полностью растеряли свою культуру, а финны и шведы ездят изучать быт кочевников-олленеводов к нам — в западносибирскую тундру, где они (надолго ли?) сохранились. Словом, народ саами разделит печальную судьбу многих народов нашего Севера, которые имели несчастье пасти своих оленей над нефтяными месторождениями или в зонах «особых интересов» ГУЛАГа.

Но и в западносибирской тундре не все обстоит благополучно. Ведь всего 230 лет назад М. В. Ломоносов отметил: «Самояды!... ростом немалы, ши-

рокопличи и сильны и в таком множестве, что если бы междоусобные частые кровавые сражения между многими их князьками не случались, то бы знатная восточно-северного берега часть ими населена многолюдно»<sup>2</sup>. Некоторые блага цивилизации, о которых лишней раз нет надобности напоминать, справляются теперь со сдерживанием демографического роста северных народов успешнее кровопролитий, попутно способствуя понижению антропометрических параметров их представителей. Численность буквально всех народов Российского Севера сокращается, лю-

мельчают. Но давайте попытаемся все-таки рассмотреть вопросы, более связанные с тематикой нашего журнала: зачем тундра дизайнеру и зачем он тундре? И вообще: нужны ли они друг другу? Даже кратковременное пребывание в районе, прилегающем с обеих сторон к Полярному Кругу — в Салехарде, поселке Белоярском и в пункте с неизвестными координатами среди Ямальской лесотундры, — на основании сделанных наблюдений позволяет ответить на последний вопрос положительно.

Прежде всего смею утверждать, что любому современному дизайнеру есть чему поучиться у Тундры, не говоря уж о том, что расширение кругозора никогда и никому не помешало. Даже и за то краткое время, что наша «мини-экспедиция» провела среди просторов тундры, можно было заметить много такого, что — по меньшей мере — наводило на размышления.

Например, так ли уж хороша наша цивилизация, если лишь теперь, в обстановке глобального экологического кризиса, впервые было высказано мнение, что пора промышленности производить лишь то и лишь столько, что и сколько действительно необходимо. Ведь этот принцип, в сущности — фундамент существования всех кочевых культур. «Иметь все необходимое и ничего лишнего» — в эту формулировку вписывается и производство и потребление, обеспечивающие их жизнеспособность на протяжении тысячелетий. Западу понадобились промышленные и научно-технические революции, череда которых все продолжается, для того чтобы сделать необходимым и осуществимым принцип, давно сформулированный и выполняемый «второразрядными» (с точки зрения адептов западной цивилизации) культурами. Кстати, пока для промышленно развитых стран этот принцип — мечта, но не реальность.

У оленеводов Севера формула «все необходимое и ничего лишнего» проявляется во всем, включая их эстетические установки. Вот пример. В быт оленеводов постепенно проникает снегоход «Бурани» — вполне добротный плод инженерной и дизайнерской мысли. Но отношение к «Буранам» (да и к более высококачественным «Ямахам») у оленеводов прохладное — машина не столь надежна, как олень, шумна, зло-



вонна, зависит от подвоза горючего. И вот любопытный факт: в тундре практически не встретишь снегохода с неснятым передним капотом, над которым так скрупулезно работали дизайнеры, добываясь соразмерности, композиционной целостности и завершенности. В чем же причина того, что северный оленевод, для которого, собственно, и старался дизайнер, мучался бессонницей, решительно отказывается от целостности и завершенности. Может быть, капот препятствует эффективному охлаждению двигателя? Или это результат эстетической слепоты ненцев и хантов? Ничего подобного. Двигатель хорошо охлаждается и под капотом. Но внимательное, хотя и вынужденно краткое наблюдение жизни кочевника-оленевода приводит к заключению, что многовековая жизнь по принципу «все необходимое и ничего лишнего» делает любую вещь или деталь, без которой можно обойтись, эстетически неполноценной, попросту неприемлемой для него. Это и не понятный европейцу функционализм — не аскетизм, не эстетическая слепота — просто мы сталкиваемся с совершенно иной эстетикой, понять которую непременно должен дизайнер, если собирается осчастливить жителей тундры каким-нибудь шедевром проектной мысли.

Беда в том, что дизайнер средней руки всегда «лучше потребителя» знает, что этому потребителю нужно. Посредственности, да еще вооруженной профессиональными знаниями, чужды сомнения. Он со спокойной душой проектирует пластмассовую юрту, раскладную «европейскую» мебель для чума, дай ему волю — он спроектирует четырехугольный чум или набор электроинструментов для изготовления нартов, а то и просто сконструирует алюминиевые нарты (что, кстати, отчасти уже и сделано). И никогда он не узнает, насколько все это несуразно, потому что народы Севера по природе очень деликатны и из вежливости будут возить с собой не нужное им барахло или страдать в пластмассовом чуме. Точно так же, как они таскают за собою капот от «Бурана».

Не приемля эстетики излишеств, жители тундры очень чувствительны к красоте формы. В этом убеждает и удивительно изящный и «технологичный» орнамент на национальной одежде, и изысканный силуэт их традиционного средства передвижения — оленьих нартов. На вопрос, почему копылья (наклонные стойки, соединяющие полозья с верхней «платформой» нарта) всегда делаются несколько вогнутыми, хотя изготовить прямые проще и быстрее, получаешь постоянно один и тот же ответ: потому что так красивее. И не надо объяснять это нежеланием или неумением толково разъяснить по-русски какие-то технологические тонкости, функциональные соображения или тайный ритуальный смысл вогнутости этих деталей. Повторю, во-первых, — доброжелательность и вежливость — определяющие черты представителей северных народов. Всем своим поведением они подтверждают мысль К. Лоренца: «Нужно побывать в безлюдном краю и зайти незваным гостем в какой-нибудь дом, чтобы оценить, насколько человеколюбив человек, если его способность к социальным контактам не подвергается перегрузке»<sup>3</sup>. А во-вторых, каждый оленевод совершенно свободно владеет минимум тремя языками, например не-

нецким, хантыйским и русским<sup>4</sup>, причем русский язык тех оленеводов, с которыми нам довелось разговаривать, резко отличался в лучшую сторону от того, что можно услышать в московской очереди.

Остается, стало быть, признать, что копылья искривлены исключительно из соображений красоты. И действительно: не видя этого воочию, невозможно даже представить себе, сколь уродливы рядом с деревянными нартами алюминиевые сани — прицеп для «Бурана», как не вяжется их вид с окружающим ландшафтом. Этот объект по существу является примером нарушения всех экологических, какие только можно себе вообразить. Первое: после того, как деревянные нарты отслужат свой срок, их сжигают в печке, алюминиевые же на века останутся засорять чистую тундру, поскольку о сборе металлолома и мусора вообще там никто пока не помышляет. Это относится к природной экологии. Второе: алюминиевый лом — бывшие сани — вкупе с бочками из-под бензина, консервными банками и прочими следами цивилизации, не только загрязняет среду, но и вносит дисбаланс во взаимоотношения коренных жителей тундры с природой, прямо или косвенно способствуя их вытеснению в поселки, деградации и вымиранию. Это — вопрос социальной и этнической экологии. Третье: внешний вид изделий, подобных когда-то оранжевым, а теперь облезлым саням, попросту оскорбляет взгляд на фоне величественной и неповторимой северной природы, созерцание которой прежде всего наводит на мысль о чистоте во всех смыслах. Это уже можно отнести к «эстетической экологии». Если такой экологии пока и нет, то о ней следует подумать.

Кстати об оранжевом цвете. Совершенно справедлив был выбор этого цвета (обычно в сочетании с синим) для самолетов полярной авиации, транспортных средств и снаряжения экспедиций, работающих в условиях Белого Безмолвия. Такое цветовое решение значительно облегчает поиск с воздуха групп или людей, затерявшихся среди снегов. Но зачем нужен оранжевый цвет «Буранов» и других объектов, практически всегда находящихся в пределах видимости их владельцев, на стоянках и во время касаний (кочевков), совершенно непонятно. Вероятнее всего, что такой вопрос перед дизайнером просто не стоял: раз для Севера, значит — оранжевое.



## THE ARCTIC DESIGN

Но вернемся к экологии. За много веков кочевки жители тундры сумели абсолютно не загрязнить ее отходами своей хозяйственной деятельности. Секрет прост: все эти отходы до последнего времени всегда были быстро разлагающимися. Все, что не способно без следа раствориться в природе, поглотиться ею, шло в дело: срубленное в лесотундре дерево использовалось для изготовления нартов, лыж, хозяйственной утвари, а щепы и остатки сжигались — раньше в очаге, теперь обычно в печи. На месте стоянки и теперь не остается ни щепок, ни — тем более — «лишнего» срубленного дерева. Зато сегодня остаются: банки из-под консервов, бочки из-под бензина, использованные батарейки от портативных радиоприемников, которые, кстати сказать, кочевник тоже возит с собою преимущественно «из вежливости». В условиях естественной неторопливой жизни в природе оперативная информация теряет ценность. Оленеводу, находящемуся вдали от международных конфликтов и кипения митинговых страстей, вполне достаточно информации из газет недельной давности и журналов, которые доставляют ему достаточно регулярно — самолет или вертолет прилетают за оленьим мясом в каждую бригаду не реже раза в неделю. Поэтому «ВЭФ» или «Сони» просто постоянно бормочет что-то в чуме, не особенно докучая его обитателям, и информационная ценность этого бормотания не выше бульканья котла с варящейся оленьиной.

По имеющимся у нас сведениям, передовиков-оленеводов собираются снабдить импортными портативными телевизорами, добавив им в нарты еще несколько килограммов праздного груза. По признанию самих тундровиков, телевизор им не нужен. У них свои любимые зрелища: бесконечно многообразные переливы северного сияния, на которое они с большой охотой любуются, прихотливые завихрения бегущего оленьего стада, бескрайняя Тундра под бескрайним Небом.



Но выброшенных ядовитых батареек в тундре прибавится. В общем, как говорила Выгахке (саамский вариант Бабы Яги), «руський дух мне покою не дает, одно чиханье от него и беспокойство!»<sup>5</sup>.

Троянский конь — цивилизация западного толка — оставляет за собою, к сожалению, не навоз, удобряющий почву, а злокачественные язвы на просторах тундры. Но надо смотреть на вещи трезво: процесс проникновения технической цивилизации в тундру необратим и неотвратим. Важно и то, что культура кочевников-оленьеводов уже давно достигла своей вершины, предела совершенства. Как всякая каноническая культура, она уже не может развиваться далее, а может лишь перерождаться или растворяться, ассимилироваться в более агрессивной, бурно развивающейся проектной культуре. Это всеобщий закон: в столкновении двух культур — проектной и канонической — последняя фатально обречена на поглощение первой. В культуре оленеводов севера Западной Сибири нет уже ничего, что нуждалось бы или хотя бы могло быть усовершенствованным. Следовательно, задача может состоять лишь в том, чтобы обеспечить ее безмятежный закат, а не мучительную агонию. Если этот закат удастся продлить на несколько веков — тем лучше для человечества.

И дизайнер (не «художник-конструктор», а именно — дизайнер!) может содействовать достаточно длительному сохранению живой культуры северных народов. Речь, естественно, идет не о «музеефикации» этой культуры, не о превращении живых людей в экспонаты, тешащие праздное любопытство интуристов, не о превращении огромных территорий, необходимых для кочевого оленеводства, в заповедник, резервацию или что-либо подобное. Но почему бы не обратиться к такому, например, явлению экранной культуры (одному из наиболее характерных для технической цивилизации), как визуальная антропология? «Сегодня, — замечает О. И. Генисаретский, — это представительное научно-художественное и культурно-сберегательное (выделено мною — Ю. Ш.) движение, возникшее на перекрестке академической этнологии и документального кино. Оно ставит перед собой ряд подлинно гуманистических задач: сохранение для будущих исследователей и зрителей облика народов, культур, которым в условиях технологической цивилизации угрожает исчезновение или необратимая культурная трансформация; участие в их спасении, причем не только через обращение к

заинтересованным в том общественным силам и организациям, но и путем оснащения этих народов современной техникой визуальных коммуникаций; глобальный культурно-экологический экуменизм, то есть практика взаимопредставления народами своих мировидений, кодируемых прежде всего символическими ритуалами и жизнесмертными обычаями»<sup>6</sup>.

По имеющимся у нас данным, оленеводы с большим интересом смотрят видеofilмы с собственным участием. Они их интересуют гораздо больше, нежели информационные телевизионные программы об очередном «историческом визите» или фильмы о совершенно чуждой им жизни. Не исключено, что получив в свое распоряжение видеотехнику, запечатлевая и созерцая собственную жизнь во всей ее неповторимости, они лучше ощутят себя в новых условиях, которые неумолимо создает и насаждает технический прогресс. В то же время их уникальная культура как бы пересаживается целиком на новую почву — почву «информационного общества», быстрое формирование которого прогнозируется многими специалистами, включается в единую общемировую «инфосферу»<sup>7</sup>.

Визуальная антропология тесно связана с так называемой «геозкоинформатикой», которая, по определению А. А. Воронова, есть «научное направление, разрабатывающее теорию, методы и технологии информационного обеспечения и автоматизации биосферных и экологических исследований в целях рационализации природопользования и охраны природы»<sup>8</sup>. И если уж телевизор в конечном счете все равно будет навязан кочевникам, стоит подумать о том, чтобы сделать это детище НТП не только по возможности безвредным, но и полезным для сохранения их культуры на возможно продолжительное время. Если же это окажется невозможным, то для потомства останутся хотя бы зримые следы этой культуры, причем увиденной изнутри.

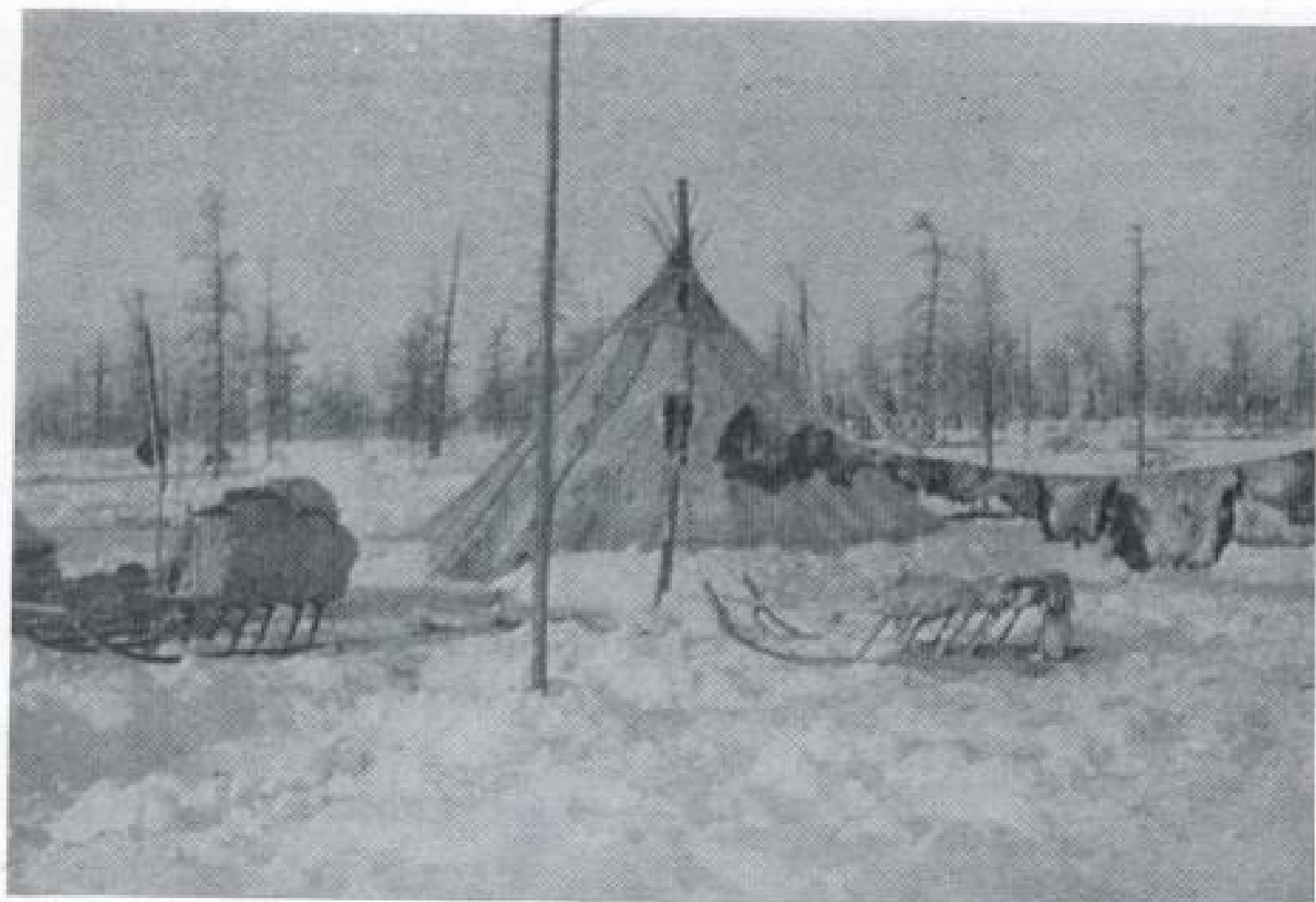
Вот и один из возможных путей соучастия дизайнера в решении проблем Тундры: разработка концепций, а затем и проектов видеокомплексов для ее постоянных жителей. Специфика потребления этого вида бытовой техники в условиях постоянных перемещений, кратковременных стоянок (с весны до осени — вплоть до одной ночи), практического отсутствия у оленеводов свободного времени ставят множество вопросов перед дизайнером, который отважится на работу в этом направле-

нии. Такие проблемы, как минимизация массы и габаритов, обеспечение видеотехники электроэнергией, скорее всего, окажутся самыми простыми по сравнению хотя бы с разработкой возможных сценариев потребления, с обеспечением заинтересованности потенциального потребителя в постоянном — вопреки недостатку времени — пользовании оказавшейся в его распоряжении техникой. Но тем интереснее задача.

Можно отыскать и задачи попроще. Если очертить те зоны «табу», в которые вмешательство дизайнера недопустимо (чум, одежда, нарты, лыжи, детская люлька, мужской нож и пр.), за их пределами остается еще вполне достаточное поле для проектирования. Например — печь, одно из немногих исключений в канонической культуре Тундры. Каждая печь изготавливается по индивидуальному проекту местным сварщиком из найденного заказчиком металлолома. Эти «приборы» неплохо справляются со своими функциональными задачами: обогревом чума в дневное время и обеспечением приготовления огромного количества чая и основных блюд — вареной оленины. Привычка к употреблению сырого мяса и рыбы (которые не только полезны, но и очень вкусны) не исключает необходимости тепловой обработки пищи. Но применяемые жителями тундры печи типа «буржуйка»<sup>9</sup>, хотя для их изготовления стараются использовать максимально толстый листовый металл, абсолютно не способны справиться с поддержанием мало-мальски сносной температуры в чуме в ночное время, когда огонь никто не поддерживает. В этом смысле оленеводы оказываются в худшем положении, чем, например, береговые чукчи (анкалины), в ярангах которых обитаемая зона (полог, так называемый «чоттагин») постоянно обогревается жирниками — отопительно-осветительными «приборами», работающими на жире.

Ночью в чуме холодно, и даже привычные к морозам оленеводы вынуждены наваливать на себя все наличные олени шкуры и спать, не снимая «чижей» — меховых чулок. Мне представляется, что некоторое улучшение микроклиматических условий в чуме может сказаться роковым образом на традиционной культуре его обитателей.

Почему бы не попробовать использовать в данном случае идею термоаккумуляционной печи? Такие приборы — внутри массивный сердечник из теплоемкого материала (обычно на основе окиси магния и некоторых других его соединений), нагреваемый термоспро-



тивлением — используются в некоторых европейских странах, где действуют льготные ночные тарифы на электроэнергию. Тепла, накопленного за ночь, хватает для обогрева жилища в дневное время. В нашем случае все должно происходить наоборот: тепло, накопленное за день, должно поддерживать сносную температуру в чуме ночью. Использование вместо электрической энергии тепла от сжигания твердого топлива — сосновых или лиственничных дров, щепы, стружек — может вызвать лишь одно затруднение при проектировании такой печи: необходима защита теплоемкого сердечника от непосредственного контакта с открытым пламенем, поскольку механизм взаимодействия соединений магния с копотью и другими продуктами сгорания древесины неясен, а последствия его могут оказаться неблагоприятными для материала сердечника. Все остальное, вероятно, легко разрешимо. Термоаккумуляционная дровяная печь может дать и другие преимущества по сравнению с традиционной «буржуйкой»: сердечник, обладающий небольшой плотностью (около  $2,5 \text{ г/см}^3$ ), лишь незначительно утяжелит прибор, к тому же толщину металлического листа корпуса можно будет безболезненно уменьшить. Тем более, что лист при любой разумной толщине все равно остывает слишком быстро. По истечении срока службы сердечника, а этот срок, видимо, несколько лет, химически нейтральный материал не окажет на природу тундры заметного воздействия, так что будут соблюдены и экологические требования.

Одновременно с печью резонно проработать и другой вопрос — о дымовой трубе, которая сейчас обычно собирается из случайных элементов, обычно водосточных труб и т. п. Эту задачу даже неловко называть проектной, поскольку дело фактически сводится к конструированию быстроразъемных соединений и узла крепления верхней части дымохода к каркасу чума (сейчас верхняя труба попросту привязывается к жердям каркаса).

Есть и еще один объект, над которым может поразмыслить дизайнер. В 50-е годы, когда батарейные радиоприемники стали проникать в отдаленные и неэлектрифицированные уголки нашей необъятной страны, а источники питания для них весили до нескольких килограммов, в продаже появились термоэлектрогенераторы, надевавшиеся на стекло керосиновой лампы. Их мощности вполне хватало для питания весьма энергоемкого лампового приемника.

Поскольку как раз керосиновые лампы и используются в настоящее время для освещения чумов, и решительных перемен здесь в обозримом будущем не предвидится (да и так ли нужны они?), идею термоэлектрогенератора было бы полезно возродить. За истекшие десятилетия техника шагнула далеко вперед, найдены наиболее эффективные материалы и сочетания для термопар, так что есть вероятность, что такие генераторы будут еще компактнее и легче, а это, как мы уже убедились, решающий фактор для кочевника.

Применение термоэлектрогенераторов дало бы два (по меньшей мере) положительных эффекта. Во-первых, экологический: уменьшилось или вообще прекратилось бы загрязнение тундры выброшенными батарейками. Во-вторых, их распространение предотвратило бы нависшую над оленеводами весьма серьезную угрозу снабжения их импортными разборными ветрогенераторами, о чем уже всерьез подумывают тамошние руководители. Заработанную трудом оленеводов валюту они намерены истратить на то, чтобы осчастливить кочевников еще одним достижением технической цивилизации. Во что это может вылиться? Установка чума занимает около часа времени. В течение нескольких месяцев в году оленеводы проделывают эту операцию ежедневно. Монтаж даже самого совершенного ветрогенератора увеличит время на подготовку к стоянке минимум в полтора раза. В конечном счете это выльется в нарушение проверенных временем циклов кочевков, питания оленей, скажется на качестве их шкур, мяса и т. д. Короче, негативный эффект может оказаться значительно весомее позитивного. Одна надежда, что оленеводы не будут заниматься этим бесполезным делом, но, как я уже говорил выше, из вежливости будут возить за собой бесполезный груз. К тому же, для питания радиоприемника, да и для видеоаппаратуры, если она так или иначе войдет в быт оленевода, не нужна мощность ветрогенератора. Правда, в зимнее время, в период более длительных стоянок, чум мог бы освещаться в условиях полярной ночи электрической лампой. Но стоит ли игра свеч? В конце концов, даже для создания великой русской литературы электричество не понадобилось, вполне хватило свечей и той же керосиновой лампы, которой сейчас пользуются обитатели чумов.

Вмешательство дизайнера в быт оленевода-кочевника должно быть очень

осторожным и деликатным, много более осмотрительным, чем в случае городского жителя, уже выросшего в техническую цивилизацию. Только скрупулезный анализ истинных потребностей оленевода, прогнозирование возможных последствий внедрения в его быт той или иной вещи могут дать право на разработку ее проекта и тем более — на ее производство.

Есть, правда, область, которая ждет дизайнера. Речь идет об организации поселков, которые могли бы сыграть роль своеобразной «мембраны» между местной культурой и агрессивной цивилизацией. Поле деятельности для дизайнера здесь огромно, хотя множество задач может быть решено лишь по программе, разработанной совместно двумя союзами — дизайнеров СССР и архитекторов СССР. Но это — как любят писать братья Стругацкие — уже совсем другая история.

Ю. В. ШАТИН, ВНИИТЭ

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Самояды (или самоядь) — старое русское название как раз тех народов, которые сегодня еще сохранили кочевое оленеводство: ненцев, энцев, нганасан и др. Заметим, что к «самоедению» и антропофагии это название никогда не имело отношения. В современной литературе эти народы принято называть самодийскими.
2. ЛОМОНОСОВ М. В. О сохранении и размножении русского народа // Избранные произведения в 2-х т. Т. 2. История, филология, поэзия. М.: Наука, 1986. С. 130—144. (См. с. 138).
3. ЛОРЕНЦ К. Восемь смертных грехов цивилизованного человечества // Знание — сила. 1991. № 1. С. 1—11 (См. с. 2).
4. Эти языки, к тому же, относятся к разным группам: ненецкий — к самодийской, хантыйский — к финно-угорской, а русский — к славянской ветви индоевропейской семьи языков. Советский ИТР, со словарем разбирающий техническую литературу на родственном русскому английском языке, стремится получить надбавку к зарплате за знание иностранного языка, а оленевод свободно разговаривает на трех далеких друг от друга языках — и ничего!
5. Саамские сказки. М.: Гослитиздат, 1962. С. 151.
6. Кинематограф и культура: Материалы круглого стола // Вопросы философии. 1990. № 3. С. 3—30. (См. с. 19).
7. См.: Информатика. М., 1986. С. 7.
8. ВОРОНОВ А. А. Геоэкоинформатика в системе экологических исследований // Вестник АН СССР. 1988. № 11. С. 73.
9. Напомню, что название «буржуйка» присвоено этим отопительным приборам исключительно за их прожорливость (низкий КПД), которая, как считалось в первые послереволюционные годы, когда они широко распространились, присуща классу буржуазии.



## Умирают люди, умирают вещи



**ГАРИН  
НИКОЛАЙ ПЕТРОВИЧ**

Николай Петрович Гарин — личность незаурядная. Десять лет назад он был студентом Свердловского архитектурного, а сегодня это молодой ученый, блестяще защитивший кандидатскую диссертацию на тему, которую выбрал еще в институте: Крайний Север, культура кочевых народов. Но глубину и обаяние личности Николая Гарина придает ему не экзотичность его научных интересов, а гражданский пафос и нравственная позиция в науке. Он делает все, чтобы привлечь внимание общественности к проблеме выживания этих народов, сохранения их коренной культуры, он выступает против хищнической поступи индустриализации в эти края. Гарин выступает в научных и популярных изданиях, он организует экспедиции, он возит зимой и летом своих студентов дизайнерского факультета СвердАрхИ на каникулы к оленеводам. У него свои методы исследования и проектирования. А сейчас, когда верстается этот номер журнала, Николай Гарин гостит в Финляндии, куда его пригласили финские этнографы и социологи, привлеченные оригинальностью его научных изысканий.

Однажды, проплывав весь день в бескрайней ямальской тундре и не встретив за это время ни малейшего признака человека, я окончательно выбился из сил и остановился на отдых. И вдруг я услышал мелодичный звон множества колокольчиков. Звон этот еле слышно доносился из-за небольшой возвышенности, на которую я поднялся, еле волоча ноги. Стоял сентябрь — время касланий: коренное население тундры — оленеводы — откочевывали к югу. Я не сомневался, что, поднявшись на холм, увижу всегда удивляющую меня картину — длинную, часто в один, а то и более километров вытянутую цепочку аргишей. На шеях оленей, которые тянут нарты, подвязаны колокольчики — они и издают эту чарующую меня музыку.

Я буквально взлетел на холм, не чувствуя усталости и боли в плечах от тяжелого рюкзака, но на самой вершине я замер — от удивления, от отчаяния, от разочарования.

Вместо каравана нарт по другую сторону холма я увидел разбросанные в стланнике — низкорослых арктических кустах — какие-то необычные по своей форме ящики из деревянных досок. Панорама открылась необычная. Все ящики были почти одного размера, все были ориентированы строго одну сторону, а именно с юга на север. Как бы обжав дощатые ящики с боков по три с каждой стороны, были поставлены длинные брусья или просто палки. На передней паре этих палок почти на максимальной их высоте была прикреплена еще одна, горизонтальная, которая и соединяла эту пару. На этой поперечной, горизонтальной доске был подвешен обычный латунный колокольчик, какие используют оленеводы в упряжи. К язычку колокольчика (каждого) была подвязана узкая ровдужная полоска. Именно с помощью этой полоски-паруса колокольчик и звенел: порыв ветра относил ровдужную полоску, она увлекала за собой язычок и последний касался колокольчика. Не глядя на ящики, о назначении которых я почти сразу же догадался, я слушал этот мелодичный звон, который то затихал, то с новым порывом ветра звучал с новой силой. Звуки эти очень гармонично вплетались в звуки ветра, и возникало какое-то странное, отстраненное от действительности впечатление, не грустное, подавленное, а какое-то приподнятое, живое и даже уютное. Но оглядевшись и вспомнив о том, что передо мной было в действительности, настроение мое изменилось. Я на время забыл и о нудном и холодном дожде, и голоде, и своем заблужденном состоянии.

Кладбище, а это было именно кладбище, раскинулось широко во все стороны и по всему видно было, что оно очень старое и все еще действующее. Здесь находились и свежие могилы (это доказывали состояние и цвет досок), и довольно старые, полуразвалившиеся, и

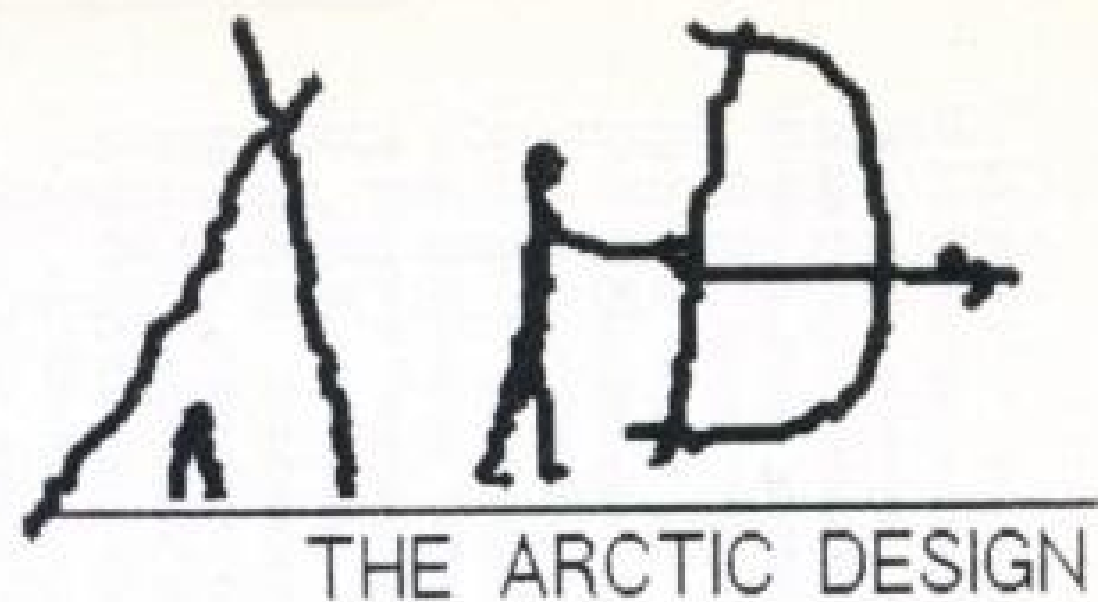
еще такие, которые вовсе заросли, истлели, превратились в гумус, и лишь обилие растительности говорило о том, что здесь в земле что-то ранее находилось. Фронтальную лицевую часть этих ящиков можно было легко определить не только по колокольчикам и стоящему перед ними небольшому, с низкими ножками столику, но и по тому, что почти перед каждым ящиком в перевернутом виде лежали нарты. А по нартам, носы которых и показывали Север, и можно было определить, кто похоронен в ящике — мужчина или женщина, какого рода, какого района, каково было состояние умершего...

Я обошел одно захоронение за другим и в тех, что совсем развалились или были разрушены лихим вездеходом, не погнушавшемся проехать через кладбище, можно было легко обнаружить предметы быта, личные вещи усопшего. И вот что поразило меня больше всего: вещи эти были неисправными — испорчены, поломаны, поломаны преднамеренно. Например, дно металлического чайника было пробито насквозь в нескольких местах, керамические чашки — расколоты, топор настолько затуплен, что о заточке его не могло быть и речи, нож просто сломан, сломано или порезано все остальное.

Первое, что пришло мне в голову (как пришло бы и любому человеку) — это то, что все это сделано родственниками покойного специально, во избежание воровства. Но точно в таком же состоянии находились вещи абсолютно во всех, и в новых и в самых древних захоронениях, а в древние времена даже мысль о воровстве просто исключалась. Я внимательно осматривал нарты и обнаружил сломы в наиболее важных местах. После таких сломов нарту, например, уже невозможно было бы отремонтировать. Сломан хорей, изрублена упряжь, которая была положена под каждой перевернутой нартой. Однако все это необычно, загадочно только для постороннего несведущего человека. Я же вспомнил свои разговоры с местным населением, вспомнил об этих обрядах. Даже не очень умея рассказывать о сути обрядов, каждый коренной тундровик неукословно им следует — они накрепко вошли в его сознание.

Так в чем же суть этих обрядов, что они несут с собой?

Наш житейский опыт, традиции европейской культуры говорят о том, что по меньшей мере неразумно «уносить» с собой в иной мир все те вещи, что тебя окружали в жизни. Ведь за каждым умершим идет вереница наследников. Передать то, что тобой нажито, сыну или дочери, внуку или правнуку эта традиция наиболее устойчива у нас. И мне казалось — она тем более была бы разумной здесь, в предельно суровых условиях для жизни, когда с таким трудом создается какая-то вещь для быта или промысла, одежда или инстру-



мент. И вот это «уходит» с хозяином, причем уходит без малейшего сожаления остальных членов семьи.

Итак, необходимо ответить на два вопроса: зачем кладут с усопшим его личные вещи? И почему их портят? Попробую это сделать.

Все обычаи, все житейские традиции на Севере отличаются предельной полезностью и направлены на выживание. Пришломому человеку это понять не просто, а порой и невозможно, поскольку он житель более умеренных условий. Понять это может либо носитель данной культуры Севера, либо человек, долго живший среди местного населения. Вот и попробуем оттолкнуться от главного — от условий региона, которые в той или иной мере отразились на предметном мире населения. То есть в системе человек — предмет — среда для любой вещи отводится главная роль в жизнеобеспечении человека в данной экстремальной среде. Иными словами, речь идет о том, что все до единой вещи северянина должны быть предельно надежными, защищать его от внешней агрессии среды, помогать добывать и сохранять дефицитное тепло, пищу, защищаться от зверя, передвигаться по тундре и т. д. Другой вопрос — кто может или должен создавать такие вещи.

Жизнь в условиях Севера — всегда испытание. Все должно быть у кочевника предельно полезным. И кто лучше самого кочевника может создать вещь, которая станет как бы продолжением его тела и в которой учтен характер человека и множество самых интимных его черточек. Возьмем топор или нож — продолжение руки, ее возможности рубить, колоть или резать, лыжи — это продолжение ступни, причем до такого размера, при котором человек не проваливается в рыхлый снег, одежда — это дополнительная кожа. То есть личные вещи человека, живущего в экстремальных условиях, должны быть не просто надежными помощниками, снимающими те или иные проблемы среды, а в буквальном

смысле продолжением его органов, его тела, которые как бы срослись с ним, сроднились самым тесным образом, стали органической частью его, одухотворились им.

Естественно, что такую вещь купить невозможно. Невозможно сделать и на заказ, сколь бы искусным ни был мастер. Невозможна и передача вещей по наследству от отца сыну. В любом случае какая-то незначительная деталь вещи, особенность ее формы являлась совершенно характерной, скажем, для отца, для его характера, антропометрических данных, физических возможностей, и совершенно неприемлема для сына, что, кстати сказать, может обернуться в самый неподходящий момент бедой для последнего. Вот и получается, что такие вещи должны создаваться только самими для себя, и каждый тундровик или таежник должен быть искусным ремесленником. Другой вопрос, как достигается такое мастерство? Кто обучает ему?

Обучает сама жизнь. Каждый ребенок с самых ранних лет наблюдает за тем, как отец или мать, дед или бабушка занимаются изготовлением тех или иных вещей, предметов. Передача опыта от отца сыну, от матери дочери — процесс уникальный. В некоторых стойбищах можно и сегодня видеть, как после длительного и трудного каслания, на очередной стоянке мужчины, берутся за инструменты. А вокруг моментально рассаживаются ребятишки и вообще все, кто свободен. Собравшись вокруг мастера, дети ведут себя шумно, много разговаривают, двигаются, играют, но все как один не сводят глаз с рук мастера. Детские глаза день за днем точно фиксируют, запечатлевают движение руки мастера, особенность изготовления инструмента. Перед детскими глазами обнажается природа материала: его мягкость, упругость, теплота, структура, жесткость и т. п. После таких «уроков» еще неокрепшая детская рука сама правильно возьмет инструмент и в точности повторит движение. Она это будет делать по памя-

ти, копируя последовательность подготовительных и технологических этапов. Ни одного лишнего движения, никакого баловства в работе с инструментом, что позволит повторить, скопировать традиционную культурную форму. К моменту перехода к самостоятельной, семейной жизни все молодые люди умеют в точности воссоздать предметную среду своего образа жизни. Умеют предельно точно подогнать под себя любую вещь, вдохнуть в нее свою душу. (У нас же, в условиях индустрии и массового производства товаров наоборот — человек подстраивается под вещь. Подстраивается, меняя свои привычки, особенности, характер, ломая свою физиологию.) Ни одному тундровику не придет в голову мысль — позаимствовать, попросить, украсть чью-то личную вещь. Он просто возьмет и сам для себя ее сделает.

И вот умирает человек — «умирают» и его личные вещи, которые уже никому не смогут сослужить столь же полноценную службу, какую они сослужили хозяину-создателю. Нет смысла ими кому-то пользоваться. Умер человек, перешел в иное качество бытия, сломался — умирают, переходят в иное качество, то есть ломаются и его надежные помощники — «органические части его тела» — его вещи. Только так они продолжают свою иную теперь «жизнь» с хозяином в ином «верхнем мире». И там они будут так же служить ему — согревать, кормить, защищать от зверей и врагов. Оленевод будет каслать, охотник — охотиться.

Стоишь, слушаешь легкий мелодичный звон колокольчиков над тундрой, и грусть уходит из души. Начинаешь верить, что жизнь твоя бесконечна, просто когда-то перейдет из одного качества в другое.

Н. П. ГАРИН, дизайнер, Свердловск

В заставке использована эмблема свердловского семинара.



Принят Закон об изобретениях в СССР. Касается ли этот закон дизайнеров как авторов своих разработок?

Ю. В. ЗВЕРЕВ, г. Липецк

Хотелось бы, чтобы вы растолковали, как дизайнер может установить свое авторство и как им пользоваться? Сейчас в ход пошел термин «патент», а дизайнеры до сих пор получали свидетельство на прообразец. Как «действует» патент?

В. ПОЛУЯРСКИЙ, г. Измаил

## Авторство дизайнерских решений

Документом, подтверждающим авторство дизайнера и его признание со стороны государства, является свидетельство на промышленный образец. В недавно принятом Законе об изобретениях СССР введена патентная форма охраны на технические объекты (см.: Известия, № 141 от 14 июня 1991 года). В Законе о промышленных образцах также предусматривается по аналогии с изобретениями патентная форма охраны промышленных образцов.

Патент на промышленный образец удостоверяет авторство на промышленный образец, приоритет заявленного дизайнерского решения и исключительное право на использование этого решения. Патент на промышленный образец действует в течение 10 лет, считая с даты поступления заявки в Государственное патентное ведомство СССР. Объем правовой охраны, предоставляемой патентом на промышленный образец, определяется совокупностью его существенных признаков, представленных на фотографиях объекта защиты (макета, рисунка).

**Автором дизайнерского решения, заявляемого в качестве промышленного образца, признается лишь тот гражданин, творческим трудом которого оно создано.** В том случае, если над дизайнерским решением работали несколько лиц, совместное авторство именуется соавторством.

При определении авторства на дизайнерское решение (промышленного образца) обязательно толкование творческого труда (творческого участия) и правового смысла самого объекта творчества.

Правовая охрана промышленных образцов утвердила критерии понятия художественно-конструкторского решения (дизайнерского решения), а именно художественно-конструкторское решение должно: определять внешний вид изделия; являться новым, оригинальным и промышленно применимым. Промышленный образец признается новым, если совокупность его существенных признаков не известна в СССР или за рубежом до даты его приоритета. Промышленный образец признается оригинальным, если существенные признаки или их комбинации отличаются творческим разнообразием.

Существенные признаки определяют отличие внешнего вида изделия в эстетических и эргономических особенностях формы этого изделия, конфигурации, орнамента или сочетания цветов. Промышленный образец признается промышленно применимым, если он может быть многократно воспроизведен промышленным способом в соответствующем изделии для введения в хозяйственный оборот.

Под творческим участием в соот-

ветствии со спецификой художественного конструирования следует понимать участие в формировании критериев, определяющих понятие художественно-конструкторского решения, как объекта правовой охраны промышленных образцов.

**Не являются и не признаются авторами промышленного образца лица, не внесшие личного творческого вклада в создание художественно-конструкторского решения, оказавшие автору только техническую, организационную или материальную помощь либо способствовавшие только оформлению прав и использованию промышленного образца.** Так, например, не являются соавторами лица, изготавливающие чертежи, фотографии, макеты, выполняющие инженерные расчеты, оформляющие документацию, разрабатывающие электрические, оптические, гидравлические (пневматические) схемы.

К числу документов (объектов), подтверждающих творческий труд дизайнера, а также конкретный творческий вклад в создание промышленного образца, можно, например, отнести эскиз, демонстрационный рисунок, поисковый макет, демонстрационный макет, чертеж внешнего вида или принципиальную компоновочную схему, эргономическую схему. При этом в эскизе должны быть изображения проектируемого изделия, передающие основные идеи намеченного художественно-конструкторского решения. Демонстрационный рисунок должен содержать изображение проектируемого изделия с достаточной точностью построения основных композиционных элементов.

Макеты должны отображать трехмерное изображение, характер пространственной структуры, особенности внешнего вида.

Чертежи, схемы должны содержать изображения внешнего вида изделия, основных узлов и агрегатов.

Степень конкретного творческого участия каждого из соавторов в создании художественно-конструкторского решения, например, в заявочных материалах на промышленный образец указывается в процентном отношении.

Обычно данные творческого участия описываются в следующем порядке. Художественно-конструкторское решение как бы расчленяется на основные композиционные элементы. Название каждого элемента при этом относится к конкретному исполнителю. Вполне возможно, да к тому же часто встречаются в практике, случаи, при которых несколько человек одновременно работали над одним и тем же элементом. Как правило, больший процент относится к исполнителю общего пластического решения, определяющего формообразование всего объекта в

целом. Естественно, распределение в процентном отношении творческого участия зависит от самого объекта проектирования и иногда сама цифра носит в какой-то степени условный характер.

Само же изложение особенностей творческого участия должно быть предельно объективным и конкретным. Терминология изложения по своему характеру должна быть приближена к искусствоведческой и должна раскрывать художественные выразительные средства внешнего вида, формы объекта.

Таким образом, можно констатировать, что сегодня, как следует из законодательства о промышленных образцах, автору художественно-конструкторского решения, на который выдан охраняемый документ (патент), принадлежит право авторства, которое является неотчуждаемым личным правом и само авторство на промышленный образец охраняется бессрочно. В публикациях о дизайне, в том числе и в «Технической эстетике», высказывалось мнение, что с целью защиты прав авторов дизайнерских решений на всех материалах, относящихся к художественно-конструкторской документации, следует проставлять значок «копирайт» («с» в кружке)<sup>1</sup>. По этому поводу следует иметь в виду следующее. Сегодня авторское право, как институт (раздел) гражданского права в полную меру не защищает авторов-дизайнеров и нуждается в серьезном совершенствовании. Например, по мнению Н. Четверикова, «речь идет не об изменениях и дополнениях раздела «Авторское право» Гражданского кодекса РСФСР, а именно о специальном законе об авторском праве»<sup>2</sup>. Что же касается рекомендации о проставлении значка «с», то, по нашему мнению, это надуманно. Дело в том, что согласно «Инструкции о порядке проставления значка охраны авторского права на произведения науки, литературы и искусства, издаваемых в СССР», утвержденной приказом Госкомтруда СССР от 3 июля 1989 года № 212, знак «с» проставляется только на официальных изделиях.

В. В. СЕНЬКОВСКИЙ, Москва, Союз дизайнеров СССР

<sup>1</sup> См.: БОЛХОВИТИН Л. Как защитить авторство?//Техническая эстетика. 1991, № 5. С. 16.

<sup>2</sup> См.: ЧЕТВЕРИКОВ Н. Авторское право: ждем решения//Российская газета. 1991. 14 мая.

## Иконостас

Ближайшая задача — постигнуть смысл канона, изнутри проникнуть в него, как в сгущенный разум человечества, и, духовно напрягшись до высшего уровня достигнутого, определить себя, как с этого уровня мне, индивидуальному художнику, является истина вещей; хорошо известен тот факт, что это напряжение при вмещении своего индивидуального разума в формы общечеловеческие открывает родник творчества. Напротив, слабое и самолюбивое бегство от общечеловеческих форм оставляет художника на уровне, низшем достигнутого, и, в этом смысле, — отнюдь не личным, но лишь случайным и несознательным; образно говоря, макать в чернильницу палец вместо пера вовсе не служит признаком ни индивидуальной самобытности, ни особого вдохновения, если бы таким способом были написаны некие стихи. Чем труднее и отдаленнее от повседневности предмет искусства, тем более сосредоточения требуется на художественном каноне соответственного рода — как по ответственности такого искусства, так и по малой доступности требуемого тут опыта.

В отношении к духовному миру Церковь, всегда живая и творческая, вовсе не ищет защиты старых форм, как таковых, и не противопоставляет их новым, как таковым. Церковное понимание искусства и было и есть и будет одно — реализм. Это значит: Церковь, «столп и утверждение Истины», требует только одного — истины. В старых ли или новых формах истина, Церковь о том не спрашивает, но всегда требует удостоверения, истинно ли нечто, и, если удостоверение дано, благословляет и вкладывает в свою сокровищницу истины, а если не дано — отвергает.

Когда, применительно к случаю разбираемому, уже найденный и выверенный соборне всечеловеческий канон искусства соблюден, тогда есть формальная гарантия, что предлагаемая икона или просто воспроизводит уже признанное истинной, или, сверх того, открывает еще нечто, тоже истинное; когда же нет соблюдения, то это или ниже допустимого или во всяком случае нуждается, как новое откровение, в проверке. И тогда художник должен понимать, что он делает, и быть готовым к ответу. Так, соборный разум Церкви не может не спросить Врубеля, Васнецова, Нестерова и других новых иконописцев, сознают ли они, что изображают не что-то, вообразившееся и сочиненное ими, а некоторую в самом деле существующую реальность и что об этой реальности они сказали или правду, и тогда дали ряд первоявленных икон — к стати сказать, численно превосходящих всё, что узрели святые иконописцы на всем протяжении Церковной истории, — или неправду. Тут речь идет не о том, плохо или хорошо изображена некоторая женщина, тем более что это «плохо» и «хорошо» в значительной мере определяется намерением художника, а о том, в самом ли деле это Богоматерь. Если же эти художники, хотя бы внутренне, для себя, не могут удостовериться самотождество изображаемого лица, если это кто-то другой, то не происходит ли здесь величайшего духовного смятения и смущения и не сказал ли художник кистью неправды о Богоматери? Искание современными художниками модели при писании священных изображений уже само по себе есть доказательство, что они не видят явного и изображаемого ими неземного образа, а если бы видели ясно, то всякий посторонний образ, да к тому же образ иного порядка, иного мира, был бы помехой, а не подспорьем тому, духовному созерцанию. Думается, большинство художников, ни ясно, ни не ясно, просто ничего не видя, а слегка преобразуют внешний образ согласно полусознательным воспоминаниям о Богоматерных иконах и, смешивая уставную истину с собствен-

надлежит надписывать на том или другом священном изображении. Наконец, книга завершается краткою молитвою составителя:

«Совершителю благих Богу благодарение! Кончив эту книгу, я сказал: Слава Тебе, Господу! и опять сказал: Слава Тебе, Господи мой! и в третий раз сказал: Слава Богу всяческих!»

Такова стройная композиция этой высокоавторитетной «Ерминии». Но разве не чувствуется по всему складу книги, что ей чего-то не хватает, что всё иконописное наставление висит в воздухе, не смыкаясь в себя самого и не примыкая вплотную к организации Культа, коль скоро в технику иконописи не введена, как необходимое условие, молитва? И действительно, это было бы так, если бы ради пояснения мысли здесь не было упомянуто о самом начале «Ерминии», с которого, собственно, начинается обучение. Вот «предварительные наставления всякому, кто желает учиться живописи»: «Желающий научиться живописи пусть полагает первое начало и несколько времени упражняется в черчении и рисовании без всяких размеров, пока навыкнет. Потом пусть совершится моление о нем Господу Иисусу Христу пред иконою Одигитрии. Священник, после «Благословен Бог наш», «Царю Небесный» и проч., и после Богородична: «Безмолвы уста нечестивых» и тропаря Преображению Господню, назнаменовав голову его крестообразно, пусть возгласит: «Господу помолимся» и прочтет сию молитву: «Господи Иисусе Христе Боже наш, Сый неописан по естеству Божества, и ради спасения человек в последние дни от Девы Богородицы Марии неизреченно воплотивыйся, и благоволивый тако во плоти описуем быти, иже святей образ пречистаго Лика Твоего на святом убрусе напечатлел еси, и оным недуг князя Авгаря уврачевал еси, душу же его просветил еси во еже познати истиннаго Бога нашего, иже Святым Духом вразумил еси Божественнаго апостола Твоего и евангелиста Луку написати образ Пречистой Матери Твоея, держащей Тебе, яко младенца, на объятиях Своих, и рекшей: «Благодать от Мене Рождаюся, Мене ради, да будет с сим образом!» Сам, Владыко, Боже всяческих, просвети и вразуми душу, сердце и ум раба Твоего (имя рек), и руки его направи, во еже безгрешно и изрядно изображати жителство Твое, Пречистая Матери Твоея, и всех святых, во славу Твою, ради украшения и благолепия святая Церкви Твоея, и во отпущение грехов всем, духовно поклоняющимся святым иконам, и благоговейно любозающим оныя, и почитание относящим к Первообразу. Избави же его от всякаго дьявольскаго наваждения, егда преуспеваает в заповедех Твоих, молитвами Пречистой Матери Твоея, святаго славнаго апостола и евангелиста Луки и всех святых. Аминь».

Сугубая ектения и отпуст. После моления пусть он начнет рисовать точные размеры и очерки святых ликом и пусть занимается этим долго и отчетливо. Тогда с Божией помощью поймет свое дело очень хорошо, как это опытом дознал я на учениках своих». А далее, объяснив свое желание принести пользу «всем во Христе братьям сохудожникам», которых автор просит молиться о нем, он «обращает слово свое с великою любовью» к ученику: «Итак, любознательный ученик, знай, что когда ты пожелаешь заняться этим художеством, постарайся найти опытного учителя, которого скоро оценишь, если он будет учить тебя так, как я сказал выше». А выше говорилось почти исключительно о молитве, и, следовательно, залог успешности обучения Дионисий, выражая общий голос иконописцев, видит в молитвенном благоговении. Такова была атмосфера иконописного мастерства еще в первой половине XVIII века, когда обмирщение всей жизни, в том числе и церковной, достигло особенной остроты. Благоговейный дух и особая настроенность доньше живет в среде русских иконописцев, образующих целые села и из поколения в поколение, веками, передающих друг другу, от отца к сыну и духовное самосознание, как работников святого дела, так и полусекретные приемы иконописи и других, связанных с нею трудовых процессов. Это — замкнутый, особый мир свидетелей. И если доныне он таков, то трудно даже представить себе одухотворенную среду, из которой расходилось по церковному телу свидетельствование небесной красотой, в древности, когда вся жизнь была устроена по началам духовности, вращаясь около незыблемой оси — Святых Тайн Христовых.

ным самочинием, зная, что они делают, дерзают надписать имя Богоматери. Но, если они не могут удостоверить правдивости своего изображения и даже сами в себе в том не уверены, то разве это не значит, что они приязают святительствовать о сомнительном, берут на себя ответственнейшее дело святых отцов и, не будучи таковыми, самозванствуют и даже лжесвидетельствуют?

Если бы богослов-писатель стал изображать жизнь Богоматери, говоря не по Церковному Преданию, то разве читатель не вправе был бы спросить его об источниках? А не получив удовлетворительного ответа, не вправе ли был бы обвинить богослова в неправде? А богослов-иконописец, живописуя Богоматерь, почему-то считает своей привилегией такую неправду. И в то время как Ренановский роман, какова бы ни была его ценность в качестве романа, никогда не помыслили читать в храме вместо Евангелия, равнозначущие «*Vie de Jesus*» произведение кисти не только стоят в храмах, но и предполагают все культовые действия, воздаваемые иконам. Между тем, именно иконы — это возвещение истины всякому, даже безграмотному, тогда как богословские писания доступны немногим, и потому менее ответственные; иная же современная икона есть провозглашаемое в храме всенародно вопиющее лжесвидетельство.

Художники Возрождения, насколько не связанные канонном, постоянно обращались к очень узкому кругу основных иконописных тем, хотя никто не принуждал их к тому, и даже в некоторых моментах соблюдали Церковное Предание; это показывает, насколько чувствуются в художнике потребность в норме. А как мало на самом деле стесняет церковная норма, даже при самом строгом соблюдении ее, иконописца, хорошо показывает сопоставление древних икон на одну тему и даже одного перевода: двух не отыщется икон тождественных между собою, и сходство, учитываемое при первом рассмотрении, только усиливает полное индивидуальное подхождение своеобразия каждой из них. И далее, как новое творчество от прикосновения к новому опыту небесных тайн совершенно вмещается в уже открытые канонические формы, входя в них, словно в угловатое гнездо, — показывает Рублевская Троица. Этот сюжет трех ангелов за трапезою издавна существовал в церковном искусстве и получил себе каноническое определение. В этом смысле преподобный Андрей Рублев не придумал ничего нового, и внешне, археологически расцениваемая его икона Троицы стоит в длинном ряде ей предшествовавших, начиная с IV—VI веков, и ей следовавших изображений праотеческого гостеприимства. Эти изображения были, по своему археологическому смыслу, иконами — иллюстрациями из лицевого жития, именно праотца Авраама, и, будучи таковыми, имели еще предзнаменовательный смысл грядущего откровения о Пресвятой Троице. Но собственно троицное значение этих икон было таким же предзнаменовательным, как крещальное значение перехода евреев через Чермное море или Богородичное — несорвавшей купины: как ни вглядывайся в изображение последней, даже совершеннейшее, в нем наглядно не узиришь никакого намека на Приснодеву. Точно так же и явление странников Аврааму лишь отвлеченно могло вести мысль к догмату Троичности, но само по себе созерцание Святой Троицы не живописало.

В XIV веке этот догмат по различным причинам стал предметом особого внимания Вселенской Церкви и получил чеканную словесную формулировку. Завершителем же этого дела, увенчателем средневековья, стал «чититель Пресвятой Троицы» — Преподобный Сергей Радонежский. Он постиг бесценную лазурь, невозмутимый, неотмирный мир, струящийся в недрах вечной совершенной любви, как предмет созерцания и заповедь воплощения во всей жизни, как основу строительства и церковного, и личного, и государственного, и общественного. Он увидел образ этой любви воплощенным в канонические формы Мамарийского Богоявления. Этот его опыт — новый опыт, новое видение духовного мира — воспринял от него сам Преподобный Андрей Рублев, руководимый Преподобным Никоном: так написал он, «в похвалу отцу Сергию», икону Троицы. Теперь она уже перестала быть одним из изображений лицевого жития, и ее отношение к Мамаре — уже рудимент. Эта икона показывает в поражающем видении

еже ему Бог дал и учеником по существу того не отдал, таковой осужден будет от Бога с сокрывшим талант в муку вечную, аще кто от самех тех мастеров живописцев или от их учеников учнет жити не по правильному завещанию во прыястве и нечистоте и во всяком безчинстве и святителем таковыя в запрещении полати, а от дела иконнаго отнюдь отлучати и касатися того не велети боящся словеси реченнаго: проклят творяи дело Божие с небрежением. А которые по се время писали иконы не учася самовольством и самоволькою и не по образу и те иконы променяли дешево простым людям поселяню невеждам, ино тем запрещение положить чтобы училися у добрых мастеров и которому Бог дает учнет писати по образу и по подобию и тот бы писал, а которому Бог не дает и им вконец от такового дела престаи да не Божие имя такового ради писма похуляется и аще которые не престаут от такового дела такови царскою грозою на кажутся и да судятся... И аще они начнут глаголати: мы тем живем и питаемся, и таковому их речению не внимати, понеже не знающе такова вешают и греха себе в том не ставят не всем человеком иконописцем быти, многи бо и различны рукодейства подарована быша от Бога ими же человеком препитатися и живым быти и кроме иконнаго писма а Божия образа во укор и поношение не давати. Также архиепископом и епископом по всем градом и ведем и по монастырем своих предел испытовати мастеров иконных и их писем самим смотрити. И избравше койждо их во своем пределе живописцев нарочитых мастеров да им приказывати над всеми иконописцы смотрити, чтобы в них худых и безчинных не было, а если архиепископы и епископы смотрят над теми живописцы, которыхы приказано и брегут такового дела накрепко, а живописцев оных брегут и почитают паче простых человек, а вельможам и простым человеком тех живописцев во всем почитати и честны имети за то честное иконное воображение. Да и о том святителем великое попечение и брежение имети коумудно во своей области, чтобы гораздые иконники и их ученики писали с древних образцов, а от самосмышления бы своими догадками божества не описывали. Христос бо Бог наш описан плотию, а Божеством не описан...»

Но это определение о высокомо служении иконописца вовсе не было достоянием только определенного времени и Поместной Церкви. В частности, иконописное предание Восточных Церквей, закрепленное в специальных руководствах к иконописанию, внушает иконнику, даже в таких, по-видимому, внешних работах, как промывка древних икон, с целью рассмотреть их: «но не делай своего дела просто и как попало, а со страхом Божиим и благоговением: ибо дело твое Богоугодно» и т. п.

Известная «Ермения, или Наставление в живописном искусстве», составленная иеромонахом и живописцем Дионисием Фирноаграфитом, собравшим и изложившим предания Панселенинской школы, начинается введением, в котором автор выясняет свое чувство духовной ответственности, побудившее его составить настоящее руководство. Самое руководство дает точные наставления относительно всего хода иконописания: начиная с прочерчивания переводов, изготовления углей, клея и гипса, гипсования икон, утолщения венцов на иконах, гипсования иконостаза, приготовления пугленов, золочения иконы и иконостаза, изготовления санкира, вохренний, подрумянок, отделки одежды и проч., и проч., изготовления различных красок, указания пропорций человеческого тела, подробных наставлений стенописной техники, наставлений, как поновлять иконы и т. п.; затем далее — относительно иконописного подлинника, где подробно рассказывается, как компонируются изображения ветхозаветной истории, со включением сюда греческих философов; далее — то же относительно Нового Завета, со включением притчей, особо выделенных Апокалипсисом из Второго Пришествия; далее — праздников Богородичных, акафиста, апостолов и прочих святых, церковноисторических праздников, мученичества и назидательных изображений и, наконец, указаний о композиции церковной росписи, как целого, т. е. где и что должно изображаться в церкви той или иной архитектуры. «Наставление» завершается догматическими разъяснениями иконописания, изложением древних преданий о виде лица Спасителя и Богоматери, наставления, как изображается благословляющая рука и что



# БИС-9 / ЭНЭ9(333)1991

## ХОРОШИЙ ДИЗАЙН — ХОРОШИЙ БИЗНЕС

### ВСЕ НАЧИНАЕТСЯ И ЗАКАНЧИВАЕТСЯ ДИЗАЙНОМ

По приглашению Минавтосельхозма-ша в г. Люберцы Московской области в июне проводился специализированный семинар, на котором перед московскими специалистами отрасли выступили трое представителей всемирно известной американской автомобильной компании General Motors. Семинар был посвящен проблемам маркетинга при разработке автомобилей.

Некоторые доклады американцев, а особенно одного из них — Чака Джордана, вице-президента фирмы по ди-

зайну, — носили характер откровений для слушателей семинара: наша автомобильстроительная практика не имеет навыков в маркетинговой политике, дизайнерской политике, опросах потребителей и т. д. Чак Джордан рассказал о многолетнем опыте сотрудничества конструкторов с дизайнерами, о творческой роли дизайнера в создании автомобиля начиная от предварительной концепции автомобиля (генерации идей — «кипения») и заканчивая ее реализацией в производстве и затем на рынке.

### ДИЗАЙНЕРЫ — САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ

Чувство гражданского долга призвало небольшую группу дизайнеров Ленинградского института Дизайна (филиала ВНИИТЭ) включиться в преобразовательскую деятельность по возвращению Ленинграду старого петербургского облика.

Небольшая, инициативная поначалу, тема — благоустроить Дворик Собора

Владимирской Богоматери — постепенно расширилась и переросла в крупную бюджетную исследовательскую и проектную разработку по реставрации среды Санкт-Петербурга, его личного оборудования и т. д.

«Техническая эстетика» надеется в скором времени познакомить читателей с этой интересной разработкой.

В условиях обострения конкуренции на международных рынках дизайн приобретает большое значение как один из важнейших факторов производственной стратегии фирм: хороший дизайн — хороший бизнес. Дизайн-менеджмент становится важным аспектом фирменной политики.

Во многих странах отмечается воз-растание интереса к сфере производства: число студентов, поступающих в технические вузы, удвоилось, охотно работают в промышленности выпускники школ бизнеса. Проблемами дизайн-менеджмента в мире и подготовке специалистов данного профиля занимаются целым ряд учреждений и учебных заведений, и крупнейшее из них — Институт дизайн-менеджмента в Бостоне, США (основан в 1976 году при Массачусетском колледже искусств, с 1986 года — некоммерческая организация).

В последние годы институтом создан единственный в США информационный центр по дизайн-менеджменту, а с 1989 года издается первое в мире учебное издание The design management journal. В сотрудничестве с Гарвардской школой бизнеса и Карпентеровским центром визуальных искусств (США) с 1987 года институтом реализуется первый этап международной исследовательской программы TRIAD.

Цель программы — изучение роли и процесса дизайн-менеджмента на этапах проектирования, производства и потребления продукции.

В общем виде задача первой стадии реализации программы сводится к следующему: определить перспективны развития дизайн-менеджмента во всем мире, изучить его влияние на экономику, культуру, организационные структуры, выявить прямые и косвенные способы повышения эффективности дизайна на производстве.

По методике Гарвардской школы бизнеса определялся реальный вклад дизайн-менеджмента в разработку тринадцати конкретных дизайн-проектов, сделанных в странах Северной Америки, Европы и в Японии. В результате исследования будет создан информационный банк данных по рассматриваемой проблеме. В свою очередь, он послужит основой для выработки новых учебных программ по подготовке специалистов Дизайн-менеджмента.

По материалам исследования была организована передвижная выставка, проходившая с 1989 по 1990 год в США, ФРГ, Швеции, Дании и Великобритании.

### ПРИГЛАШЕНИЕ К КОНКУРСУ

### У КОГО ЛУЧШИЙ СВЕТИЛЬНИК?

1-й Международный конкурс Spazio Design 1991

НА ЛУЧШИЙ ПРОЕКТ СВЕТИЛЬНИКА

Объявлен совместно итальянским журналом Spazio Casa (издательство Rusconi Editore) и Ассоциацией итальянских дизайнеров (АДИ) под эгидой ИКСИД.

**Цель конкурса — содействовать разработке новых оригинальных проектов бытовых светильников: потолочных, настольных и напольных.** Перед его участниками не ставится никаких ограничений в использовании материалов и технологий.

В конкурсе могут участвовать архитекторы, инженеры, дизайнеры и студенты, а представляемые ими проекты могут быть выполнены одним или несколькими специалистами.

Работы следует присылать на планшетах (70×100) в сопровождении записки и технического рисунка (стандартный лист 21×29); анонимно, под девизом, а фамилии авторов — в закрытом конверте.

### ПРИГЛАШЕНИЕ К КОНКУРСУ

**Трое победителей конкурса будут премированы поездкой на две недели в США с посещением там ведущих дизайн-бюро или смогут получить эквивалент стоимости этой поездки в итальянских лирах.**

Информация о победителях конкурса будет публиковаться в пресс-релизах, а премирование состоится в апреле 1992 года (о месте и точной дате события будет сообщено позднее).

**Конкурсные работы должны быть присланы организаторам конкурса до 31.12.1991 года.**

Адрес:

Concorso Spazio Design  
c/o ADI  
Via Montenapoleone 18  
20121 Milano  
Italia

## НЕ В ПРОФИЛЬ, А В ФАС

Почти 20 дней в июне в Москве в галерее «Арбат» проходила выставка итальянского художника Серджио Пикколи, которую организовал совместно с итальянской фирмой Olograf Edizioni ТПО «Квадрат» Московской организации СД СССР.

Инициатива московских дизайнеров увенчалась успехом. Выставку посетили активно: живопись итальянского гостя оказалась оригинальной, занимающей место где-то посредине между предметной и беспредметной, но главное, привлекающей внимание своей необычной экспрессивностью. Уже само название выставки говорило о нестандартности, если не о необычности выбранной темы: «Место для облаков». В выставочном каталоге хорошо сказано о работах художника: «Храбрая попытка изобразить небо или ветер не в профиле, а в фас».

## В ПОМОЩЬ ДИЗАЙНЕРАМ ИЗ БЫВШЕЙ ГДР

Международный дизайн-центр в Берлине планирует в 1991 году провести ряд тематических семинаров по повышению квалификации молодых дизайнеров. Особое место в программе дизайн-центра занимают проблемы, связанные с положением дизайнеров бывшей ГДР, включением их в общенациональный дизайнерский процесс. В частности, летом этого года состоялись семинары на темы:

— «Маркетинг как взаимодействующий процесс» (ознакомление дизайнеров бывшей ГДР с факторами успеха при сотрудничестве предпринимателей и дизайнеров);

— «Промышленный дизайн как вид производственной деятельности» (обучение дизайнеров основам экономики и организации производства);

— «Юридические знания и психология поведения».

Два семинара из плана мероприятий были посвящены актуальным проблемам женщин, занимающихся профессиональной дизайнерской деятельностью.

## РУКОВОДИТЕЛЕЙ НАДО ЗНАТЬ

Поскольку последняя, прошедшая в мае, отчетно-перевыборная конференция Московской организации Союза дизайнеров СССР не собрала кворум, выборы нового состава правления были отложены и затем проведены «на местах».

Теперь имена избранных руководителей МО СД стали известны — 25 членов правления. В число трех ведущих секретарей правления по-прежнему вошли: Юрий Владимирович Назаров — председатель правления, Александр Александрович Грашин — зам. председателя и Михаил Михайлович Блох — секретарь правления.

В состав ревизионной комиссии избраны 7 человек; ее председателем стал Ю. Е. Милоков, секретарем — М. Т. Майстровская.

## В ЗАГРЕБЕ — «ЗГРАФ-6»

По случаю проведения в Любляне (Югославия) XVII Конгресса ИКСИД город Загреб (135 км от Любляны) устраивает очередную международную форум графиков — «ЗГРАФ-6». Программа форума обширная:

— Международная выставка-конкурс «Графический дизайн и визуальная коммуникация»;

— Международная выставка студенческих работ «Дизайнеры-графики против визуального загрязнения среды» (без конкурса);

— Выставка французского дизайна (по случаю 30-летия сотрудничества — 1960—1990 — Загребского института искусств и дизайна с Французским институтом искусств);

— Круглый стол на тему «Визуальная репрезентация менеджмента фирмы».

Время проведения «ЗГРАФ-6» — 10 сентября — 10 октября сего года.

Для тех, кто имеет желание принять участие и имеет валюту, сообщаем телефон и факс оргкомитета в Загребе: 38/41/432 270.

## «АЛАДИ — МЕХИКО-91»

Латиноамериканская ассоциация промышленных дизайнеров и дизайнеров-графиков (АЛАДИ) проводит в Мехико, 12—15 ноября 1991 года, пятый Международный конгресс по дизайну.

Тема конгресса: дизайн и развитие Латинской Америки. На конгрессе будут рассматриваться проблемы образования и культуры, средств связи и энер-

гетики, окружающей среды и транспорта, организации жилища и питания.

К конгрессу приурочено проведение ряда мероприятий, в частности, Первой выставки латиноамериканского дизайна (Экспо АЛАДИ/Мехико 91), курсов прикладного дизайна. Предусмотрено посещение коммерческих предприятий и промышленных фирм.

## НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ «МУАР»

Некоммерческая лаборатория в Москве «Селена» разработала и освоила технологию декоративного рисунка для использования в легкой промышленности. Применение отечественного декоративного материала из искусственной пленки в сочетании с технологией декоративного рисунка «Муар» позволит производителям отделочных панелей сэкономить валютные средства на импортные материалы, сухие технологии искусственных материалов.

Предполагается, что технологию декоративного рисунка «Муар» смогут широко использовать также производители товаров широкого потребления — при их дизайнерской разработке. При этом новая технология и для оформления интерьеров.

Лаборатория «Селена» предлагает простую лицензию на технологию декоративного рисунка «Муар».

Адрес лаборатории: 119520, Москва, Солнцевский проспект, 18—26.

## АНОНС НА ОКТЯБРЬ

### В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ

В/О «Экспоцентр» ТПП СССР проводит в октябре следующие международные выставки.

#### Москва

«Склад-91» — «Автоматизация и механизация складских и погрузочно-разгрузочных работ» — 17—24 октября.

«Биореактор-91» — 2-я «Автоматизация биотехнологических процессов в области медицины и сельского хозяйства» — 17—24 октября.

«Инчасмаш-91» — 5-я «Оборудование для производства чаш» — 18—25 октября.

#### Ереван

«Вторполимермаш-91» — «Оборудование и технология пе-

реработки вторичного полимерного сырья» — 24 сентября — 1 октября.

#### Минск

«Деревообработка-91» — «Оборудование и технология мебельного и деревообрабатывающего производства» — 17—24 октября.

#### ЗА РУБЕЖОМ

##### Швеция

Международная техническая ярмарка — 21—26 октября, Стокгольм.

##### Румыния

Международная ярмарка — 21—26 октября, Бухарест.

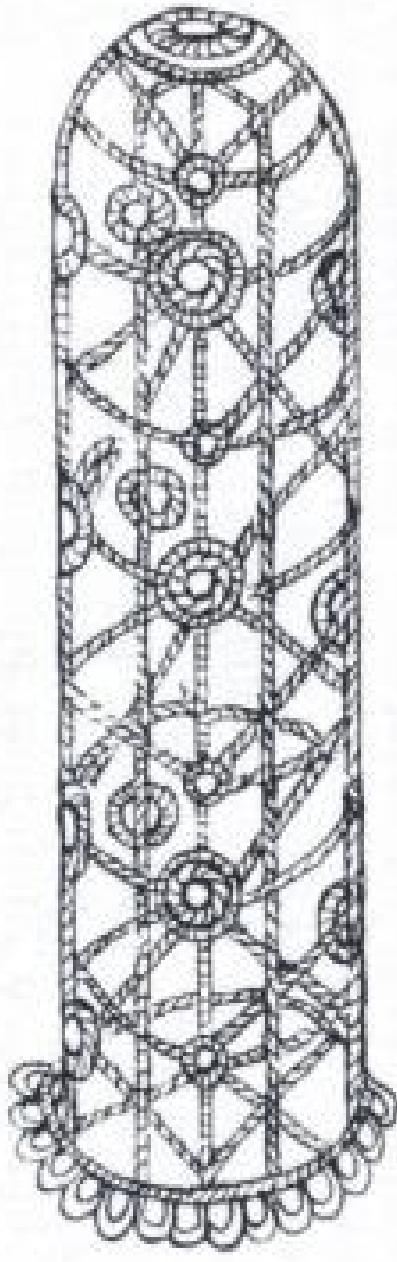
## ШУТИТЬ РАЗРЕШАЕТСЯ

В третий раз мы обращаемся к нашим читателям-дизайнерам с пригласением проявить свое чувство юмора, но, видимо, переживаемый нами кризис иссушил душу и она не расположена шутить. Пусть шутят другие!

А «другие» — это все тот же француз Жак Карельман, чьим неисчерпаемым источником юмора мы и воспользовались в третий раз.

Но терпение и надежда не покидают редакцию: когда-нибудь душа отечественного дизайнера воспрянет, рука потянется к фломастеру и мы получим такое количество эскизов смешных и нелепых «антивещей», что не будем знать, куда их складывать...

Но печатать будем только самые остроумные.



Кружевной презерватив. По индивидуальному заказу возможно использование различных видов кружев



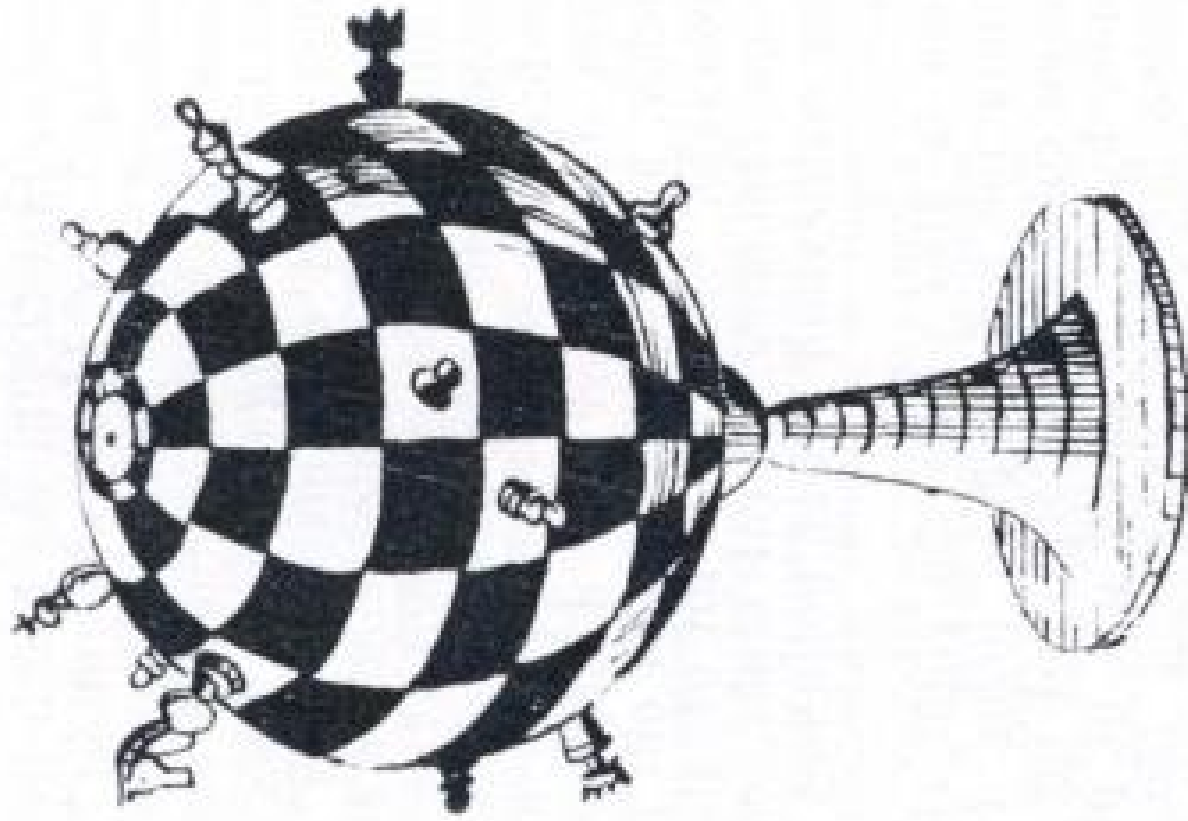
Турецкий ватерлозет с опорами для ступней, расположенными по кругу. Предоставляет пользователю возможность ориентации на любую сторону света



Вилка-гребень для вылавливания волос из супа



Эргономичная боксерская перчатка, повторяет линии лица противника



Шахматный глобус. Бессмертная игра обогащена за счет третьего измерения — эффекта неожиданности



Ракетка-сачок [корзина] для игры в теннис-баскетбол [правила игры высылаются по отдельному заказу]

## ВНИМАНИЮ УЧАСТНИКОВ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ!

Подписывайтесь  
на «БИКИ» —

«Бюллетень иностранной коммерческой информации»

«БИКИ» — единственная в СССР всесоюзная газета, специализирующаяся на публикации практически всей гаммы мировой экономической информации, поступающей в Москву по каналу факсимильной связи из Нью-Йорка, Лондона, Парижа, Бонна, Токио и Дели.

«БИКИ» — это 104 рубрики информации по:

— экономике и внешнеэкономическим связям зарубежных стран, в том числе структурным сдвигам и динамике отдельных отраслей, прогнозам развития, валютно-финансовым проблемам;

— текущему положению на мировых товарных рынках, ценам, фирменной структуре;

— НИОКР, передовым технологиям, патентам, лицензиям, новым материалам.

«БИКИ» выходит с 1948 года три раза в неделю на 8 полосах.

Подписка на квартальной основе (312 рублей в год).

Справки по телефонам: 143-04-58; 143-04-98.

## ВЫНЕСЕМ МУСОР ИЗ ИЗБЫ!

Уважаемые читатели! Мы решили, что с вашей помощью мы не только сможем, но и должны вынести мусор из избы и сделаем это самым рациональным, цивилизованным способом.

Речь идет о мусоре не в переносном смысле, а в прямом — о бытовом мусоре, личном, городском, технологическом.

Речь идет о тематическом номере «Технической эстетики», первом в новом году — № 1, который мы планируем целиком посвятить проблемам сбора отходов, вторичных ресурсов.

Как наладить этот сбор и переработку хотя бы в одном отдельно взятом городе — Москве?

Что дизайнеры могут предложить?

Что уже проектировалось в этой области? Каков зарубежный опыт?

Поговорим, к стати, и о том, что «мусорного» в самом дизайне?

Итак, «ТЭ» № 1/92 — «мусорный» номер. Мы его

готовим, но ждем и ваших статей, писем, предложений.

Научимся вовремя и с толком выносить мусор из избы!

## Read in issue:

**MUNIPOV V. M. Ergonomics and the war in the Gulf//Tekhnicheskaya Estetika.—1991.—N 9.—P. 1—4.**

A new generation of the ordinary arms, the newest systems of the armament and automated systems of the troops control made possible a surprising victory of the allied forces in the war with Iraq. But many observers of the events overlook a very important aspect which contributed to the victory to a great extent.

### What was the beginning like

To understand, what ergonomics has to do with the war in the Gulf, one should look into the history. In the USA a great impetus to the development of ergonomics was given during the WW II. The war had showed that military equipment and machines were so complicated that the personnel could not use them efficiently. And no professional training or personnel selection could improve the situation. Thus, two new trends in the research of equipment appeared: improvement of the efficiency of soldiers' and officers' activities, while using military equipment and machines, and adaptation of the latter to psycho-physiological characteristics of the former. As a result by 1949 a new discipline appeared: it was called "Ergonomics" in the United Kingdom and "Human factors" in the USA.

After that ergonomics developed in the west at a great speed, and in 1982 in the USA for every 350 engineers there was one ergonomist. The greatest support the discipline received from the Ministry of Defence.

### The scale of ergonomics

In the 80-ies the development and research in ergonomics greatly expanded at the cost of the military budget, and Space and aviation programs. At present each project for military equipment has an ergonomic subprogram.

The USA Ministry of Defense has a special program for standardization in ergonomics. MIL-H-46855B and MIL-SID-1472C—are two basic standards which are used by all forces in the USA.

The standards are regularly revised and many comments from the users are usually taken into consideration. Basic improvements of the current standards usually reflect results of the research in the field of man-computer interaction. Some military ergonomic standards are developed, which define criteria of the personnel-computer interface designing and the procedure of the task analysis.

Future aircraft standards will be concentrated on computer software, displays, control methods, errors identification and defining the rules for the "electronic crew member".

### Military success is ergonomics success

Ergonomics is now an integral part in the structure of the military industry in the USA, hence it is a very important component of the victory in the Gulf. The success was achieved rather by the quality than by the quantity of the armament and the forces. And this was provided by the wide use of ergonomics in designing military machines and the armament.

Since 1967 NATO has also been implementing large-scale research and development programs in ergonomics, teaching programs included. It is the fundamental development of the military ergonomics in the USA and NATO, that ensured high efficiency of the ordinary arms, the newest armament and the automated controls of the troops in the war in the Gulf. At present the most profound ergonomic research is undertaken by Space and aircraft industry, Lockheed Corporation is presented in the article by way of example.

### Personnel training

A great attention is given in the USA to the personnel selection and training. Ergonomists take an active part in designing training devices and simulators (for example, for B-727-200). They are extremely efficient and reduce training time by 25%, and the expence for training by 5 times.

### Ergonomics and conversion

At present the problem of reducing armaments requires to improve their efficiency by raising their quality, and this could not be achieved without profound ergonomic research. At the same time a partial conversion of the military industry to the production of consumer goods requires ergonomic knowledge on the part of engineers and designers, working in the military industry. Hence, there is the necessity to change teaching programs at technological institutes and universities by introducing humanitarian disciplines, ergonomics included.

**SHATIN Yu. V. The reality in the North and design illusions//Tekhnicheskaya Estetika.—1991.—N 9. P. 6—9: 6 ill.; GARIN N. P. When people die, their things die with them//Tekhnicheskaya Estetika.—1991.—N. 9.—P. 10—11: 3 ill.**

In spring the Svalovsk Architectural Institute arranged the expedition to the North and the seminar which discussed "Design for ecologically tense situations and extreme conditions for human beings". The authors of these articles took part in the events and express their point of view on the problem.

Yu. Shatin points out that the only place, where reindeer-breeders and the territory where nomads roam, were preserved, is the North of Western Siberia. He stresses the fact that nomadic way of life is a natural model of living with its own historic, geographic, ethnic and other specifics. Reindeer-breeders have an ancient and perfect culture of their own. The question arises: is the tundra in need of the designer, and what can the designer do for the tundra? The author states that the tundra could teach the designer a lot of things. Reindeer-breeders in the North live by the formula—"to have everything that is necessary and nothing that is superfluous". Without knowing particulars of their life the designer could design things which would only make things difficult for them. For example, reindeer sledge of aluminium is no good, but it is already produced and used now. Formerly reindeer-breeders used things of materials which decomposed and disappeared very quickly, and the tundra was not polluted. Nowadays, there is a lot of aluminium sledge remnants, petrol tanks, cans and other civilization goods, polluting the tundra.

There is also to be the right choice of colours for the designed items. Now the orange colour is widely used for various goods, but it is surely out of place for reindeer-breeders' camps in the "White Silence". The designer can contribute to the preservation of the living culture of the Northern peoples. But the interference of the designer in the their life should be careful and delicate, after a profound analysis of real needs of reindeer-breeders. N. Garin describes, how once being in tundra, he went into a burial ground and was surprised to find a lot of domestic things near the graves. The things were intentionally spoiled, so that no one could use them any longer. And he understood that those people always used things made by hand for themselves. They suited the hands, or the feet, or the head, or the body of the maker and user; they were not inherited by anybody and "died" together with the owner's death. This was conditioned by the living culture of the Northern peoples.

**GUKASIAN T. M. Mobile dwellings//Tekhnicheskaya Estetika.—1991.—N 9.—P. 21—23: 2 ill.**

Disasters, technological accidents and social conflicts have become a tragic reality nowadays, which put many people under extreme conditions. And mobile dwellings are a very important part in such situations which could make their life easier under extreme conditions. Mobile dwellings existed for many centuries, they were used by various tribes and peoples, and produced by hand from different materials. Some of them remained as they were in ancient times and are used even now (wigwams, yurtas, tents of skins or bark, and mobile huts).

Dimensions and materials of structural components always depended on the way of their transportation, be it camels or horses. Ancient mongols had four-wheeled vehicles, on which their mobile dwellings were put on for transportation. All mobile dwellings were designed in such a way that their multiple mounting or dismantling was done by hand and very quickly. New kind of mobile dwellings appeared as time passed. Nowadays there are houses on wheels for temporary living during vacations, these are campers and trailers. Which could also be used under extreme conditions in disasters. Another kind of buildings are pneumatic domes, which could be mounted very quickly but require a constantly working air ventilators or compressors.

The evolution of mobile building is characterized by expansion of their functions. To-day mobile houses could be used under different conditions as movable research and expert laboratories, specialized medical stations, control rooms, communication stations, stalls and booths, etc. There are some factors, influencing design and structure of mobile buildings. These are: objective factors; climatic and natural factors; functional purpose; emotional and psychological factors; subjective factors; means of transportation; social factors; economic factors; types of materials to be used.

Designers to-day should think of what kind of mobile buildings could be used tomorrow.

ческие пластинки с небрежною, наскоро написанною надписью имени святого посредством сажи с маслом явно не сделаны самим иконошником и имеют характер подписи начальника под деловыми бумагами, писанными рукою секретаря или переписчика. Естественно думать, это и есть удостоверение или скрепа икон иконным надзором.

Но недостаточно задним числом проверять иконы: если впрямь в них нужно видеть наглядное свидетельство вечности, то как может идти такое свидетельство чрез человека, существо чуждого Духовности? Вот причина, по которой в несоблюдении иконописцем некоторого устава жизни Церковь опасается разрухи целостности Культа. Так возникают требования, предъявляемые иконописцу в его личной жизни. Особенно определенно они были высказаны тогда именно, когда иконопись уже достигла своей высшей точки. Это было сделано в 43-й главе постановлений Стоглава.

Соборное определение читается так: «В царствующем граде Москве и по всем градам по царскому совету Митрополиту и архиепископом и епископом бречи о многообразных церковных чинех. Паче же о святых иконах и живописцех и о прочих чинех церковных по священным правилам. И каким подобает живописцем быти и тщание имети о начертании плотского воображения Господа Бога и Спаса нашего Иисуса Христа и Пречистая Его Матери и небесных сил и всех святых иже от века Богови угодивших. Подобает быти живописцу смиренну кротку благоговейну негражднословцу несмехотворцу несварливу независтливу непьянищю неграбжинику неубийцы, наипаче же хранити чистоту душевную телесную со всяцем опасением, не могущим же до конца тако пребыти по закону женитися и браком сочетатися, и приходить ко отцем духовным начасте и во всем извещатися и по их наказанию и учению жити в посте и в молитве и воздержании со смиренномудрием кроме всякаго зазора и безчинства, и с превеликим тщанием писати образ Господа нашего Иисуса Христа и Пречистая Его Богоматери и святых пророк и апостол и священныхмученик и святых мучениц и преподобных жен и святителей и преподобных отец по образу и по подобию по существу смотря на образ древних живописцев и знаменовати с добрых образцов и аще которые нынешние мастера живописцы тако обещавшися учнут жити и всякия заповеди творити и тщание о деле Божии имети: и царю таких живописцев жаловати, а святителям их бречи и почитати паче простых человек, также тем живописцем приимати учеников и их разсматривати во всем и учити о всяком благочестии и чистоте и приводити ко отцем духовным. Отцы же их наказуют по преданному им уставу от святителей како подобает жити христианину кроме всякаго зазора и безчинства, и тако от своих мастеров со аниманием да учаются. И аще которому открыет Бог таковое рукоделие и приводит того мастера ко святителю, святитель же разсмотрев аще будет написанное от ученика по образу и по подобию и уведем известно о житии его еже в чистоте и всяком благочестии по заповедям живет кроме всякаго безчинства, абие благословив накажет<sup>1</sup> его и впрямь благочестно жити и святяко онаго дела держатися со усердием всяцем и приемлет от него ученик той честь якоже и учитель его паче простых человек. По сих же святитель наказует мастера еже ему не поборати ни по брате, ни по сыне, ни по ближних, аще кому не дает Бог такового рукоделия, учнет писати худо, или по неpravильному завещанию жити, а он скажет его горазда и во всем достойна суца и покажет написание инаго и не того, и святитель обыскав полагает такового мастера под запрещением правильным, яко да и прочии страх приимут и не дерзуют таковая творити, а ученику оному иконнаго дела отнюдь не касатися, и аще которому ученику открыет Бог учение иконнаго письма и жити учнет по правильному завещанию, а мастер учнет гохуляти его по зависти дабы не приял чести якоже он приял, святитель же обыскав полагает такового мастера под запрещением правильным, ученик же приемлет вящую честь, аще кто от тех живописцев учнет талант сокрывати

Самое Пресвятую Троицу — новое откровение, хотя и под покровом старых и несомненно менее значительных форм. Но эти старые формы не стесняют нового откровения именно потому, что ни они не были сочинены, а выражали подлинную действительность, ни новое откровение, более ясное и осознанное, но откровение той же действительности, не было субъективным домыслом. Что же удивительного, если в абрис видения, виденного некогда как тень грядущей истины, но не понятого в свое время до позднейше осознанной глубины, всецело вошло, тесно им облекаясь, то же самое видение, точнее, видение той же реальности, но узренное после тысячелетий духовной работы человечества, когда развились в благодатном уме потресные органы понимания. И тогда исторические подробности сами собою отпали от композиции, и икона Рублева, точнее же, Преподобного Сергия, старая и новая зараз, первоявленная и повторение, стала новым каноном, новым образцом, закрепленным церковным сознанием и прочно установленным в качестве нормы Стоглавом и другими русскими Соборами.

Чем онтологичнее Духовное постижение, тем бесспорнее принимается оно как что-то давно знакомое, давно жданное всечеловеческим сознанием. Да и в самом деле, оно есть радостная весть из родимых глубин бытия. Забытая, но втайне лелеемая память о духовной родине. И в самом деле, получая от проникшего в эту родину откровения, мы не и з в не воспринимаем его, но в себе самих припоминаем: икона есть напоминание о горнем первообразе. Вот почему проникновения в духовный мир не глубокие и путями исключительными облекаются в формы необыкновенные, загадочно сложные, своего рода ребусы Духовного мира; художество изобразительное стоит на границе словесного повествования, но без словесной ясности. Тогда, в пределе, символ возрождается в аллегорию. Это не значит, чтобы такой аллегоризированный символ был непременно отвлеченностью и в сознании его изобретателя. Но его созерцательная наглядность и непосредственность перехода через него к знаменуемому доступна лишь немногим, и в этом смысле, как явление некоторого отщепенства от всечеловечности, такие символы, будучи противопоставлены настоящим символам и соборным знамениям, а тем более превозносимы над ними, легко становятся источниками ереси, т. е. обособления, а по латыни — секты.

Начиная с конца XVI века, в русскую иконопись, вместе с общим приращением церковной жизни, этот дух аллегоризма закрадывается, как оборотная сторона онтологического измельчания и отяжеления, уже с трудом взлетающего над областью чувственной. Неспособность совсем четко видеть потустороннее иконописец хочет восполнить сложностью богословских построений; так богословский рационализм соединяется в иконе с типичностью посюсторонних образов, а далее первый вырождается в отвлеченные схемы, условно выражаемые выродившиеся из второй — чувственно-стью и светской фривольностью. Таков печальный конец в XVIII веке, который тем безотраднее, что нигде, как только в России, изобразительное искусство имело единственную в мировой истории вершину.

Русская иконопись XIV—XV веков есть достигнутое совершенство изобразительности, равного которому или даже подобного не знает история всемирного искусства и с которым в известном смысле можно сопоставлять только греческую скульптуру — тоже воплощение Духовных образов и то же, после светлого подъема, разложенную рационализмом и чувственностью. И вот, на этой вершине своей иконопись, чуждая и тени аллегоризма, открывает Духу светлые свои видения первозаданной чистоты в формах столь непосредственно воспринимаемых, что в них сознаются каноны воистину всечеловеческие, и, будучи откровениями жизни во Христе более, чем что-либо другое, будучи чистейшим явлением собственным церковного творчества, эти формы оказываются заветнейшими иконными формами всего человечества. Мы узнаём в них по частям и разрозненно формами Древними культурами: черты Зевса во Христе Вседержителе, Афины и Изиды в Богоматери и т. д., так что «оправдана мудрость чадами ея». Да, духовные видения, эти чада подготовлявшейся всею мировую ис-

<sup>1</sup> От слова наказъ — наставление.

торию Древней мудрости, своей существенной истиной показали, что права была мудрость в своих предчувствиях и намеках истины. Можно сказать, чем онтологичнее видение, тем общечеловечнее форма, которую оно выражает, подобно тому, как священные слова о самом таинственном — самые простые: отец и сын, рождение, согнивающее и прорастающее зерно, жених и невеста, хлеб и вино, дунение ветра, солнце с его светом и т. д. Каноническая форма — это форма наибольшей естественности, то, проще чего не придумаешь, тогда как отступление от форм канонических стеснительны и искусственны — вот бы возопили вольные художники, если бы любые изобразительные формы любого из них были признаны нормою!

Напротив, в канонических формах дышится легко: они отучают от случайного, мешающего в деле движения. Чем устойчивее и тверже канон, тем глубже и чище он выражает общечеловеческую духовную потребность: каноническое есть церковное, церковное — соборное, соборное же — всечеловеческое. И потому очищение души подвигом, снимая всё субъективное и случайное, открывает подвижнику вечную, первозаданную правду человеческого природу, человечности, созданной по Христу, т. е. абсолютных устоев твари; подвижник находится в глубине собственного духа то самое, что предаварительно уже выразилось и не могло не выражаться на протяжении истории. Из глубины своей подвижник, и при свете Дневной, видит красоту звездного неба.

Мне почему-то припомнились тут Оптинский старец Амвросий с его иконой, т. е. написанной, хотя и недостаточно чутко, художником, проникнутым натуралистическими навыками кисти, — иконой «Спорительницы хлеба». Из келейки провинциального монастыря Калужской губернии, от простого, убогого старика дается необыкновенный толчок, в полном противоречии со всем строем современной церковной интеллигентности, в противоречии с Синодом, написать благою Богиню: ведь что же есть Спорительница хлебов, как не видение Богоматери во образе, в канонической форме Матери хлебов — Деметры. Связь не подчинившиеся духовному импульсу живописные приемы 80-х годов ощущением, однако, прозревая — именно это, таинственное видение, церковное «да» Древнему образу Благостной Деметры, в котором собрали эллины часть своих предчувствий о Матери Божией.

В собственном и точном смысле слова иконными художниками могут быть только святые, и, может быть, большая часть святых художествовала в этом смысле, направляя своим духовным опытом руки иконописцев, достаточно опытных технически, чтобы суметь воплотить небесные видения, и достаточно воспитанных, чтобы быть чуткими к внушениям благодатного наставника. Возможность такого сотрудничества удивляться не следует: в прежние времена, при большей сплоченности и соборности людей, культурная работа вообще производилась сообща, примером чему хотя бы живописные мастерские и артели около большого мастера, даже во времена обострения индивидуальности. При средневековой спайке сознания и под руководством признаваемого духовным руководителем, организация иконописания сообще намеренно была особенно совершенной. Если даже Евангелие и другие Священные книги были написаны год руководством — Евангелие от Марка — апостола Петра, а Евангелие от Луки и Деяния — апостола Павла, то что же удивительного, если техники кисти, покорные откровению вечной красоты, возвещаемому им святыми, избражали ее, при их надзоре и постоянной проверке, на иконах.

Однако не всегда техника кисти была чужда самому созерцателю горних идей, и через всю историю Христианской Церкви золотой нитью проходит традиция в собственном смысле святой иконописи. Начиная с первых свидетелей воплощенного Слова и дальше через все века идут святые — сами иконописцы, и иконописцы — сами святые. Нам известны не притязавший на полную сплоченность список имен этих святых иконописцев, возглавляемый евангелистом Лукою.

Этим и подобным им иконописцам принадлежат иконописное творчество, новые иконы, первоизявленные. Но, кроме того, необходимо размножение

новых явленного свидетельства о мире Духовном. И как слово о Духовном нуждается в переписчиках, так облик Духовного требует иконописных портретов, иконописно-копистов. От них не требуется орлий взор в небеса; но они должны быть не настолько далеки от Духовности, чтобы не чувствовать важности и ответственности своего дела, как свидетельств, или, точнее, содействия свидетельству. Эти иконописцы — не ремесленники, ради заработка пишущие иконы, как могли бы они писать нечто противоположное, не техники своего дела, между прочим принадлежащие, а могут быть, и не принадлежащие к Церкви, но носители особой церковной должности. Они, по церковному сознанию, имеют определенную чин священно-организации Кутья, занимают определенное место в теократии и членами Церкви признаются именно в качестве иконописцев. Их место определяется между служителями алтаря и просто мирянами. Им предписывается особая жизнь, полумонашеское поведение, и они подчинены особому надзору митрополита, местного епископа и нарочито назначаемых иконных старост. Церковь возвеличивает иконописцев, заботясь о даровании этому церковному чину различных преимуществ, а в некоторых случаях и чрезвычайных наград, как, например, о неслыханном в XVIII веке даровании дворянства Симону Ушакову. С другой стороны, Церковь признает необходимым следить не только за их работою, как таковою, но и за ними самими.

Иконописцы — люди не простые: они занимают высшее, сравнительно с другими мирянами, положение. Они должны быть смиренны и кротки, соблюдать чистоту как душевную, так и телесную, пребывать в посте и молитве и часто являться для советов к Духовному отцу. Таковых иконописцев епископы берегут и почитают «паце простых человек». Напротив, если иконописец не соблюдает указанных требований, он отрешается от своего дела, а в будущей жизни осуждается на вечные муки. Но это — обязательные требования; на деле же иконописцы сами себе ставили требования более высокие, делаясь в собственном смысле подвижниками.

Но «для порядку», как говорится, Церковь считает необходимым внушить иконописцу взгляд на его дело как на высокое и священное служение: она старается обеспечить всё ту же связность нити свидетельских показаний, идущую от Самого Первоисследителя Христа и до самой гущи церковного воплощения. Артерия, питающая тело церковное небесной властью, нигде не должна засоряться, и церковные правила имеют в виду именно обеспечить свободный проток благодати от Главы Церкви до самого малого ее органа. Правда, чем разветвленнее расходится поток свидетельской крови, тем менее опасным для жизни в сего тела церковного делается засорение некоторого капилляра. Но тем не менее и икона — копия, одна из тех, которые миллионами воспроизведены иконописцами, каждая должна свидетельствовать возможно живо о подлинной реальности иного мира, и невнятность ее удостоверения, а тем более сбивчивость, может быть, ложность, имеет нанести непоправимый ущерб одной или многим христианским душам, как, напротив, ее духовная правдивость кому-то может, кого-то укрепить.

Иконы должны писаться сообразно заверенным образам бытия Духовного, «по образу, подобно и существу». Иначе Церковь не может быть спокойна, не происходит ли омертвления тех или других ее органов. В этом смысле понятен тщательный надзор за иконами, с признанием или отвержением несоответственных нарочито представленных к этому делу старостами. Икона становится таковой собственно лишь тогда, когда Церковь признала соответствие изображенного образа изображаемому Первообразу или, иначе говоря, наименовала образ. Право наименования, т. е. утверждения самогосуда изображаемого на иконе лица, принадлежит только Церкви, и если иконописец позволяет себе сделать на иконе надпись, без какового, по церковному учению, изображения еще не есть икона, то это, в сущности, то же, что в гражданской жизни подписать официальный документ за другое лицо. Насколько понимаю, дело иконных старост завершалось надписанием, по поручению епископа, имен святых на иконах: сохранившиеся на многих иконах набитые на них металли-

Пауза затянулась. Дизайн оказался «невостребованным» гораздо дольше, чем предполагали дизайнеры три-четыре года назад...

Еще при создании Союза дизайнеров СССР его лидеры предрекали временный спад интереса промышленности к дизайну. Временный — на период перехода к рынку. Но и переход затянулся, и затишье в индустриал-дизайне стало настолько повсеместным и глобальным, что грозит привести к окончательной остановке.

Открывая в прошлом году рубрику «Собственное мнение», мы приглашали дизайнеров высказываться. В чем причины отторжения дизайна? Что нас ждет в будущем? Ясно одно — нам нужно искать пути выживания — профессии и профессионализма.

Сегодня мы предлагаем вниманию читателей еще одно собственное мнение профессионала.

## Уйти, чтобы вернуться

Д. А. АЗРИКАН, дизайнер, Москва

Что случилось бы, если бы из культуры вдруг выпала какая-нибудь ее часть — допустим, музыка, или литература, или кинематограф? Предположить это трудно, но наверняка этот факт не остался бы незамеченным. Это утверждение кажется бесспорным, но только не для нашей страны. Из ее культуры исчезла, а точнее, так и не возникла, одна из важнейших в современной цивилизации сфер — дизайн.

1989 год был объявлен в Японии годом дизайна и там прошел очередной международный Конгресс ИКСИД и всемирная выставка дизайна «Дизайн Экспо-89». Мировая печать уделила этому событию большое внимание, однако оно прошло мимо нашей общественности. Советский дизайн на выставке представлен не был, в отличие от таких стран, например, как Малайзия или Каталония (которая, кстати, не являясь даже самостоятельным государством, имела тем не менее на выставке отдельную экспозицию).

О причинах инвалидности нашей культуры можно говорить много, и пробелов в ней образовалось за последние 70 лет предостаточно, но дизайн, который в цивилизованном мире становится сегодня одним из важнейших векторов развития ноосферы уничтожен у нас чуть ли не до основания. Интересно, что такие области деятельности, как генетика, например, изображались в свое время в виде мощных оплотов врагов социализма, которым приписывались коварные замыслы. Дизайн уничтожался и уничтожается просто как никчемное и комическое занятие.

В создании такого образа сильно преуспела пресса, используя это странное для русского уха слово только в контексте более или менее дурацких шуток типа «дизайнер — это профессия или фамилия?» Генеральный Колхозник СССР Стародубцев на I-ом съезде народных депутатов, отмечая предложения выступившего до него Ю. Б. Соловьева, в качестве главного пункта обвинения произнес сле-

дующее: «Как выяснилось, он — дизайнер». Талантливый и любимый народом Эльдар Рязанов однажды на приемке одного из дизайнерских проектов, разработанных для Дома кино, буквально вышел из себя, крича: «как можно в дни, когда гибнет страна, заниматься подобными делами!» И окончательно расстроившись, ушел. Надо думать, не на баррикады, а снимать комедию.

Официальный критик изобразительных искусств в официальной телевизионной программе «Время» С. Бестужева каждый вечер дарит нам очередную порцию восторга по поводу той или иной выставки, галереи, акварели, кружев или лент. Всякий раз кажется — это апогей, более шедеврального шедевра нет и не будет, это предел, и сейчас официальная восторженница умолкнет навеки. Но нет, назавтра готово новое ведро патоки. Так вот, за многие годы (сколько? сколько себя помню, перед спортивными новостями всегда этот стон глубочайшего удовлетворения), за многие годы — ни звука о дизайне. Помню, в 1986 году в Манеже на выставке «Мастера культуры за мир» был большой раздел дизайна — прошла насквозь с невидящими глазами навстречу очередному экстазу.

Так формируется отношение общества к дизайну.

Впечатление такое, будто из национального сознания удалена какая-то его часть, вырезана какая-то доля мозга. Умнейший Владимир Цветов, просидев много лет в Японии, поняв там все и рассказав нам почти все, так и не понял (или не рассказал?), что стержнем и главным вектором японской культуры сегодня является дизайн — мощный интегрирующий фактор, включающий научно-техническое развитие в систему гуманитарных ценностей и превращающий технологию в инструмент культуры.

В разные времена и в разных странах роль интегрирующего фактора, побуждающего и собирающего воедино

процесс духовного развития нации брали на себя то архитектура, то музыка, то поэзия. Смело можно сказать, что сегодня в таких странах, как Италия, Япония, скандинавских странах этим фактором стал дизайн, включив, кстати, в себя и архитектуру, превратившуюся таким образом из «матери искусств» в один из жанров дизайна.

Не хочется думать, что брезгливое отношение к дизайну проистекает у нас из неких фундаментальных свойств национальной души — «не красна изба углами, а красна пирогами», то есть из того, что пищеварительные ценности в России всегда были выше эстетических. Если исходить из такой концепции, то в истории отечественной культуры можно обнаружить свидетельства того, что для красоты всегда выделялись специальные предметы, которые обильно украшались, а для жизни существовали другие — убогие и корявые. Но можно исследовать то же самое с диаметрально противоположных позиций и прийти соответственно к противоположным выводам. Поэтому оставим историю в покое. Тем более, что современный дизайн — профессия, создающая не только визуальную красоту, но гораздо более глубокую гармонию природы, человека, искусственной среды, материи и духа. Но это уже философия, которую мы тоже оставим в покое и обратимся к сегодняшней жизни.

По законам соцреализма, когда в литературном произведении наступает острая ситуация, необходимо показать роль Партии. За 16 лет работы во ВНИИТЭ у меня сложилось определенное представление относительно того, как Партия принимала участие в развитии дизайна. Насколько я могу судить, партторги в Институте почти не менялись, поэтому я запомнил многолетнее пребывание на этом посту одной строгой дамы. Когда открывалась дверь нашего сектора и появлялась она, всем становилось ясно — овощная база, колхоз или уборка газонов вок-

руг райкома. Ни в коем случае нельзя было мотивировать свой отказ идти на базу подготовкой к Ученому совету, сдачей проекта заказчику или командировкой на предприятие. Это воспринималось как издевательство над Партией, которая лучше знает, что важнее.

Часто говорят о проблеме внедрения разработок в области индустриального дизайна, справедливо сетуя на бесполезность дизайнерского труда, остающегося на бумаге, на отсутствие удовлетворения от его результатов. Я хочу обратить внимание еще на одну сторону проблемы. Когда из года в год, от разработки к разработке ничего не внедряется — это, помимо моральных и материальных издержек, прямо ведет к дисквалификации дизайнера. Если он не имеет возможности увидеть, как ведет себя его изделие в жизни, прочно ли оно, удобно ли, хорошо ли, плохо ли, держит ли себя материал, закрывается ли крышка, не прогибается ли ручка — он не имеет обратной связи, которая должна корректировать его идеи, и его опыт не умножается.

Таким образом, дизайнер, проработавший в нашей стране 10 или 20 лет, порой ничем не отличается по своей квалификации от студента. Это человек, который не стал и никогда уже не станет профессионалом.

В цивилизованных странах дизайнер «ведет» свое изделие на протяжении всей его жизни, может улучшить, исправить его — это бесценный опыт, который к тому же передается следующему поколению. Чему может научить наш маститый дизайнер своего молодого коллегу? Как избежать отправки на овощную базу?

Сегодня все интересы общества, вся политическая жизнь вращается вокруг проблем распределения. Распределять, как известно, уже нечего, тем не менее страна, похоже, мало озабочена тем, что, как и кому производить. В этих условиях существование дизайна и дизайнера становится совершенно абсурдным фактом. Государственные промышленные структуры — министерства, объединения, предприятия вроде бы уже перестали существовать. Новые формы промышленной активности пока также больше занимают куплей-продажей, чем созданием новых товаров. Очевидно, это надолго. Если что-то и будет делаться, то это будут западные образцы, производимые по западным технологиям. Молодые, с горящими глазами пионеры нового предпринимательства имеют такие же пещерные представления о дизайне, как и их стокилограммовые предшественники — директора заводов министерств «девятки». В этих условиях еще долго будет процветать типично советская разновидность дизайна, которая развивается по мере углубления разрыва между передовыми технологиями Запада и отсталыми нашими. Любая «новинка», которую

руководители советской промышленности, побывав в очередной раз за рубежом, решают производить в СССР, к моменту этого решения, как правило, имеет уже огромную историю, тысячи модификаций, изощренный дизайн, развитый рынок и опирается на мощный технологический потенциал целого ряда добывающих и обрабатывающих отраслей. Так было с цветными телевизорами, видеотехникой, автомобилями, компьютерами и всем, всем, всем. При наличии в цивилизованном мире тысяч превосходных по дизайну вещей, которых у нас вообще нет, нужен ли отечественному потребителю тысячу первый дизайн-проект?

С чем сталкивается советский дизайнер, берясь за новую разработку? С тем, что все давно и хорошо придумано, произведено и продано, а то, что производится сейчас — непостижимо и недостижимо для его заказчика. А то, что на кульманах в дизайн-студиях Милана, Штутгарта или Лос-Анджелеса — непостижимо для него самого. И что же он делает? Он делает из западного аналога его советскую версию — из хорошей вещи плохую. Это дизайн по-советски — дизайн наоборот. Вместо превращения плохого в хорошее, превращаем хорошее в плохое.

Десятилетия такой практики превращают дизайнера в специалиста со знаком «минус». Как если бы писатель разрушал язык, лесничий губил лес, а страж порядка — грабил. Впрочем, разве не так все и происходит? Успокойся же тем, что не мы одни варвары в этой стране, и наша профессиональная деградация является лишь отражением деградации общей.

Я не хочу ничего писать о людях, которые приходят к нам как заказчики и представляют тем самым интересы тех, для кого мы проектируем, и интересы тех, кто будет это производить. Это тема отдельной статьи, и ее должен писать Салтыков-Щедрин, а иллюстрировать Иероним Босх.

Было бы преувеличением считать, что названные проблемы относятся к советскому дизайну в целом. Нет, речь идет лишь о его сердцевине — индустриальном дизайне, ибо, что касается графического дизайна и дизайна интерьеров, — здесь налицо явный бум. Масса вновь создаваемых МП, СП, акционерных обществ, коммерческих банков, бирж и т. п. нуждается и в фирменном стиле и в дизайне интерьеров. Они хотят хорошо выглядеть. Но никто ничего не производит, и индустриальный дизайн плавно сходит на нет.

Не происходит заметных улучшений и в области подготовки индустриальных дизайнеров. Она по-прежнему базируется на философии и психологии нищеты. Кому не нравятся это утверждение, пусть сходит в Строгановку и посмотрит, как она выглядит изнутри, пусть спросит у студентов-дизайнеров, есть ли у них макетная мастерская, где они

могли бы собственными руками ощутить, чем отличается сталь от полиэтилена. Можно ли представить себе дипломированного хирурга, который никогда не был в операционной и не видел, чем отличается сердце от желудка? Дипломированного дизайнера, который свои полтора несчастных курсовых макета делал дома на коленке без инструмента, без материала, без помощи квалифицированного наставника, — можно. В нашем дизайне все можно.

Меня всегда поражает чудовищная безграмотность строгановских выпускников — я имею в виду сейчас безграмотность в языке. Ни слова без ошибки. Мне говорят — это неважно, лишь бы специалист был хороший. Я говорю — если человек пишет «колотка», «аккустика», «системма», то либо он никогда ничего не читал, что недопустимо для дизайнера, либо, что еще хуже, читал, но в мире его зрительных образов не запечатлелись правильно написанные слова. Значит, у него нет механизма, в котором хранятся визуальные конструкции, значит, такой человек по чисто физиологическим причинам не может быть дизайнером.

Еще одно наблюдение. Союз дизайнеров СССР создавался ради и для сохранения профессии индустриального дизайнера, которая осталась почти незаконной. Однако это намерение погубила философическая идея о том, что все дизайнеры братья, а ювелирное дело и роспись тканей тоже дизайн. Мысль правильная. Из тех правильных мыслей, что довели жизнь до ее сегодняшнего состояния. Действительно, можно найти страны, где в одном творческом союзе состоят и графики, и прикладники, и ремесленники, и дизайнеры. Но, как правило, страны эти небольшие и не сильно развитые. В передовых странах индустриальные дизайнеры хоть и уважают модельеров, но живут от них отдельно. Многочисленные художественные и околосудожественные профессии, которые раньше тяготели к Союзу художников, имели свой юридический статус и, хотя у них были свои трудности, вполне вписывались в существующую общественную структуру. Однако после организации Союза дизайнеров они хлынули в это новое образование, снова оттеснив на обочину тех, ради которых союз и создавался.

На одном из собраний Московской организации союза я предложил тем индустриальным дизайнерам, которые озабочены своим будущим, создать внутри союза Ассоциацию индустриального дизайна с большой степенью самостоятельности — экономической и правовой, вступить в ИКСИД (чего до сих пор не сделал союз), дать новый импульс спасению профессии. Назвал свой номер телефона, предложил звонить, чтобы сформировать инициативную группу. Ни одного звонка.



Несмотря на многочисленность промышленных дизайнеров, но благодаря их социальной неприспособленности и ущербности, выработанной за долгие годы подпольного существования, они добровольно стали бедными родственниками в собственном союзе. Их окончательно доконала тоже правильная мысль о том, что в союзе неплохо бы развивать собственное производство, которое давало бы доход, а доход этот помогал бы жить дизайнерам.

Похоже, что правильные мысли становятся источниками многих бед: руководители творческих и производственных объединений союза настолько увлеклись ориентацией на производство, что забыли, ради чего все это затевалось.

Сегодня индустриал-дизайн находится на таком уровне, что изменится завтра ситуация кардинально, стране придется выписывать дизайнеров из-за рубежа. Давнее и прочное отсутствие нормального спроса на хороший индустриал-дизайн привело к одичанию дизайнерского корпуса. В индустриал-дизайне остались либо блаженные фанатики, либо убогие, которые уже не в силах перекавалитироваться.

И те и другие — остатки поколения дизайнеров 60-х годов, которые на волне хрущевской оттепели, а потом несчастной косыгинской реформы устремились в новую профессию из разных сфер. Они оставили по себе хорошую память.

Собрания сегодняшних дизайнеров страшно наблюдать и еще страшнее слушать. Невозможно допустить, что все это интеллигентные люди, представители творческой профессии. Один из признаков тления — отсутствие молодежи. Похоже на съезды ветеранов какой-то странной войны, где неизвестно кто победил и кого. Мы плохо одеты и недостаточно тщательно выбриты, а изношенная обувь хорошо гармонирует с пыльным цветом лиц. Я пишу об этом с ужасом потому, что видел, как выглядят дизайнеры за рубежом, и знаю, какое впечатление производит и как пахнет тамошний зал, заполненный дизайнерским семинаром или конференцией. Я понимаю, что эти ощущения могут показаться излишне эмоциональными и субъективными, но я дизайнер и мир воспринимаю через образы.

Итак, мы вымерли. Что дальше? Предлагаю два сценария — пессимистический и оптимистический.

**Пессимистический.**

Коммунизм искалечил страну неизлечимо. Она навсегда переходит в число стран третьего мира, производит сырье, ремесленные поделки, меха, балерин и писателей. Как ее старшие по сообществу развивающихся стран братья — Сингапур, Таиланд и другие, которые, если и производят серьезные вещи — автомобили, компьютеры, видеотехнику и прочее, — то по западным или японским

образцам, под руководством западных или японских менеджеров и за низкую зарплату для сборщиков. Ясно, что в этой ситуации индустриал-дизайнеры не понадобятся, хотя интерьерщики, графики и ювелиры будут процветать. Если осуществится этот сценарий, в статье можно ставить точку, хотя не исключено, что через сто—двести лет что-нибудь изменится. Но наши сегодняшние соображения тогда никем не востребуются.

**Оптимистический.**

Коммунизм искалечил страну, но излечимо. Через 10, 15, 25 лет в стране расцветет экономика, возродится традиционная и возникнет новая промышленность. России надоест копировать, она захочет поставлять миру свои роскошные «Руссо-балты» и «Питеры-турбо» (это из В. Аксенова — «Остров Крым»). Но где же тогда будут наши индустриал-дизайнеры? Возможно, удастся найти где-то лечащегося от подагры последнего бывшего молодого и талантливого Германа Беккера. Не уберечь профессию.

На отчетно-перевыборной конференции МОСД 1991 года с целью сохранения популяции индустриал-дизайнеров в период кризиса им предлагалось осваивать смежные профессии и ремесла — чеканку, вязание, живопись. Еще одна правильная мысль. Тоже массового поражения. Пора переходить к неправильным.

Мне кажется, что наиболее эффективным путем сохранения нашей профессии стала бы ее интернационализация. Речь идет не об отказе от попыток (кстати, пока безуспешных) обрести собственное лицо. Речь идет о необходимости включения индустриал-дизайнеров в живую действительность мирового дизайна, в международный процесс его развития.

Вместо того чтобы ломать голову над тем, как в маленький компьютер впихнуть советские микросхемы — самые большие в мире, или как сделать современный автобус, не имея крупноразмерного тонированного стекла, или как создать легкий велосипед, но из водопроводных труб, вместо всего этого нужно сесть в дизайн-бюро Фиата, Сони, Хьюлетт-Паккарда, в дизайн-студии Хартмута Эсслингера, Эриха Слани, Джорджетто Джуджаро, Микеле де Лукки и работать рука об руку с мировыми звездами дизайна на острие, на вершинах современной технологии и художественного мастерства. Учиться у них, конкурировать с ними. Работать на них, пока мы не нужны здесь.

Это очень трудно осуществить практически. Нас пока нигде не знают и поэтому в нас не нуждаются. Однако немногие эпизоды выхода на поверхность говорят о большом внутреннем, еще не до конца погубленном потенциале наших наиболее талантливых индустриал-дизайнеров. Это и проектные семинары «Интердизайн», и наши

выставки за рубежом, и, увы, крайне редкое участие в конкурсах. Этот потенциал необходимо развивать и, не расплескав на непрофессиональную работу здесь, не профанируя его антидизайнерскими разработками, донести до времени, которому он потребует.

Реализовать эту неправильную мысль можно целой серией хорошо обдуманных шагов. Во-первых, как сказано выше, создать Ассоциацию индустриал-дизайна и вступить в ИКСИД, что даст возможность участвовать в международных мероприятиях. Во-вторых, необходимо целенаправленно рекламировать наших дизайнеров на Западе и стараться продавать их туда как можно больше. Это широко практикуется за рубежом. Специалисты, поработавшие в другой стране по контракту, ценятся дома на вес золота.

Могут сказать, что это непатриотично. А я думаю, что если и когда нашей промышленности понадобятся хорошие индустриал-дизайнеры, если и когда их научатся уважать, если и когда им будут достойно платить, многие вернутся. Не все, но многие. А этого достаточно. Достаточно, чтобы затем воспитать здесь новую генерацию специалистов.

Если состоится этот оптимистический сценарий, специалисты, поработавшие за рубежом, смогут создать в нашей стране первый настоящий дизайнерский вуз. Новая генерация дизайнеров должна будет сменить строгановцев и мухинцев, чье профессиональное мировоззрение станет в новых условиях серьезным тормозом дальнейшего развития.

Резюмируя, скажем, что ради сохранения потенциала профессии, настало время оградить ее от соприкосновения с разлагающимся трупом отечественной промышленности, да, пожалуй, и всей экономической и культурной действительности. Это общение чревато нанесением серьезного ущерба дизайнерскому сознанию от влияния как технологического убожества промышленности, так и культурного распада и чисто человеческой деградации тех, кто сегодня представляет перед дизайнером интересы общества. Настало время карантина, защиты от заразы, ибо свирепствующая эпидемия слишком опасна для незащищенного организма культуры. Это не призыв к бойкоту, подобному тому, который попытались устроить кинематографисты кравченковскому телевидению. Смешно бастовать тем, чей труд никому не нужен. Застрелись завтра все дизайнеры в стране, никто не заметит.

Настало время уйти и тем самым спасти дизайнера для будущего.

Уйти, чтобы вернуться.

(Гонорар за эту статью автор перечислил в Фонд общества «Мемориал».)

## «СтанкоТех-91»: конкуренция пультов

Участниками выставки «СтанкоТех-91» (Москва, ВДНХ СССР, апрель 1991 года) были итальянские и швейцарские станкостроительные фирмы, известные в промышленных кругах своей успешной технической политикой и продукцией, отличающейся высоким уровнем потребительских свойств. Не случайно экспозиция имела авторитетных покровителей — Государственный комитет СССР по науке и технологиям и Президиум Совета Министров Итальянской Республики.

На выставке демонстрировалось оборудование различного назначения, однако преобладали станки для выполнения срочных и штучных заказов, для оснащения экспериментальных производств. В нашей стране оборудования такого назначения, можно сказать, не производится, и специалисты наших предприятий, по наблюдениям, не смогли в полной мере оценить экспонирующиеся изделия и заметить тенденции, которые в них заложены, в том числе и те, что непосредственно относятся к формированию потребительских свойств методами дизайна и эргономики (давно известно: в зарубежных достижениях мы ориентируемся постольку, поскольку сами ведем аналогичные работы).

Между тем в мировом станкостроении и металлообработке в последние годы обозначился интерес к проблеме срочных и штучных заказов. Практически это означало, что обработка любой детали должна быть экономически выгодной и организационно допустимой, лишь бы оператор станка с ЧПУ был в состоянии быстро переходить от обработки крупных партий деталей к заказам едва ли не случайным. Мечта о «безлюдных» металлообрабатывающих производствах стала уходить куда-то вдаль, процесс сплошной роботизации металлообрабатывающих производств замедлил свой ход, проблемы человека-оператора вновь стали острыми, морфология пульта современного металлообрабатывающего станка стала меняться на глазах.

Наши специалисты эту тенденцию пока не воспринимают, и работа выставки тому подтверждение. Множество людей подолгу стояло в боксах итальянской фирмы Comau, где демонстрировались роботы-манипуляторы (такие устройства показывались на выставках уже много раз), а новейшие станки с различными пультами привлекали куда меньше внимания. Наверное, никто не задумывался над тем, что робото-

пультостроение почему-то прогрессирует в странах с давними традициями исследований и экспериментов по проблематике человеческого труда: ведь роботы человекоподобны, а пульта и вовсе предназначены для «живого» человека. Италия и Швейцария — как раз из числа стран, где эти тенденции преобладают.

Станкостроительные фирмы этих двух стран в большинстве своем невелики. Они выпускают от нескольких десятков до нескольких сотен станков в год и обеспечивают своей продукцией не столько поточное производство, сколько производство, функционирующее в режиме исполнения штучных и срочных заказов. Вместе с тем заказчиками станков итальянских и швейцарских фирм традиционно являются ведущие машино- и приборостроительные концерны мира, такие как General Motors, Philips, Olivetti и другие, имеющие чрезвычайно большой объем экспериментальных работ, проводимых в научно-технических центрах.

Но дело не только в назначении станков. Требования к сроку и качеству исполнения экспериментальных работ ужесточились настолько, что работник экспериментального производства превратился из простого операционника в интеллектуала. Как раз отсюда и внимание итальянских и швейцарских фирм к пультам своих станков — от исполнения пульта зависит и реализация технико-экономических характеристик станка, и эффективность работы персонала. Примечательно, что большинство фирм демонстрировали пульта собственного дизайна, только несколько фирм использовали пульта новейшей марки «Синумерик» фирмы Siemens (Германия).



Но пульта собственного дизайна представляли собой в основном комбинации типовых элементов, поставляемых специализированными фирмами (несколько таких фирм, в основном из Италии, демонстрировали свои компоненты и варианты пультов для разных типов станков). Обновление пультов идет в настолько быстром темпе — при относительной стабильности конструкций самих станков, — что некоторые фирмы не успевали печатать новые проспекты: станок демонстрируется с пультом новой серии, в проспекте на том же станке — пульт предыдущей серии. Действительно, конкурировать приходится не станками, а пультами и эффективностью труда оператора!

Вот почему на выставке немногие фирмы демонстрировали ставшую уже классической консольную конструк-

2



с подвесным пультом с вертикальной плоской лицевой панелью. Манипулировать с такой панелью, считают специалисты, наиболее утомительно, относительно нее рабочему трудно определить позу человека и положение манипулирующей руки. В качестве такого фиксатора в последнее время стали использовать поручень, которым пульт пово-

рачивается в нужное положение: на этот поручень рабочий опирается при манипуляциях. Но это скорее «исправление ошибок», чем дизайнерски и эргономически продуманное решение. Не случайно большинство фирм пошли на своего рода разрушение классической морфологии пульта. Выразилось это прежде всего в появлении специфических пультов-стоек и пультов-столиков, не имеющих жесткой конструктивной связи со станком, в распространении наклонных клавиатур с приспособлениями для фиксации манипулирующей руки, с углубленными экранами или экранами, снабженными защитными козырьками (считается, что противобликовые покрытия и специальный цветосветовой режим функционирования графических изображений все же не гарантируют комфорта и эффективности зрительной работы).

Пульт-столик с сиденьем для листообрабатывающего станка (листообрабатывающий центр для изготовления малых партий штампованных, гнутых, прошивных, рубленых и т. п. деталей) швейцарской фирмы ValTec создан, исходя из структуры рабочего времени: изготовление деталей занимает не более 20% времени, остальное — подготовительные операции, в том числе программирование. Листообрабатывающий центр представляет собой специфическое проектно-производственное рабочее место: с помощью компьютера деталь разрабатывается применительно к технологическим возможностям станка (детали — всевозможные коробки, панели, корпуса), затем начинается производство. Вначале — несколько штук для испытаний и оценки, затем установочная партия (перед ее выпуском в конструкцию могут быть внесены изменения), малая и крупные серии объемом в несколько тысяч и даже несколько десятков тысяч штук.

Для такого листообрабатывающего центра специально разрабатывалась эргономическая концепция — еще бы, фигура проектировщика-производственника считалась фантастической. Увы, наших специалистов больше интересовал рабочий инструмент (разные штампы, прижимы, перфораторы, пуансоны и

проч.), нежели концепция станка. А ведь дело может повернуться и так, что подобные проектно-производственные центры станут одним из главных видов оборудования на предприятиях, выпускающих изделия малыми и средними сериями. Добавим к этому, что такие центры были бы впору для формирования конструкторского и технологического мышления наших дизайнеров.

Пульт, не имеющий жесткой конструктивной связи со станком, обнаруживает тенденцию к превращению в элемент рабочего места станочника, исполнение пульта во все большей степени определяется психологией человека, а не одной только антропометрией и моторикой. (Рекомендации в области антропометрии и моторики, не связанные с психологией и общей культурой человека, часто оказываются ущербными). Об этом свидетельствует пульт станка для обработки корпусных деталей — блока цилиндров автомобильного двигателя, корпуса редуктора и т. п. — итальянской фирмы Mandelli. Рабочий цикл здесь длительный, так что пульт остался в подвесном исполнении, но приобрел морфологию независимой колонки. Экран углублен, изображение защищено от световых помех, операционная панель наклонная и имеет местное освещение (это новшество пока не очень распространено, но оно позволяет работать с пультом независимо от освещенности в помещении). Взаимное положение экрана и операционной панели таково, что оператор манипулирует опущенной рукой, то есть в естественной позе.

В этом же направлении действует швейцарская фирма Agie — здесь пульта станков для электроэрозионной обработки выполнены в виде шкафов, экраны углублены еще более сильно, операционная панель наклонная и снабжена опорным валиком для запястья манипулирующей руки. Такой вариант повышает точность манипуляций и снижает усталость.

Как видим, конкуренция пультов стимулируется не столько особенностями того или иного вида металлообрабатывающего оборудования, сколько типом производства. Выпуск штучных изделий и установочных партий, от которых можно в любой момент перейти к производству малых и средних серий на том же оборудовании — такой гибкости и оперативности металлообрабатывающая промышленность еще не знала. Разнообразные пульта словно «сигналят» о том, что в металлообрабатывающем производстве развитых стран происходят интереснейшие процессы, связанные с тем, что экспериментальный выпуск деталей может в любой момент стать поточным, так что путь от опытных до серийных изделий становится предельно коротким, обновление продукции на рынке происходит все чаще, а массовый выпуск каких-либо изделий мало кого интересует. Профессия работника металлообрабатывающего производства, похоже, претерпевает серьезные изменения — складывается фигура конструктора-технолога-оператора, способного едва ли не мгновенно выполнять любые заказы в режиме и штучной обработки, и серийной. Готовы мы признать или нет, но средствами дизайна и эргономики моделируется новый тип профессионала металлообрабатывающего производства.



3

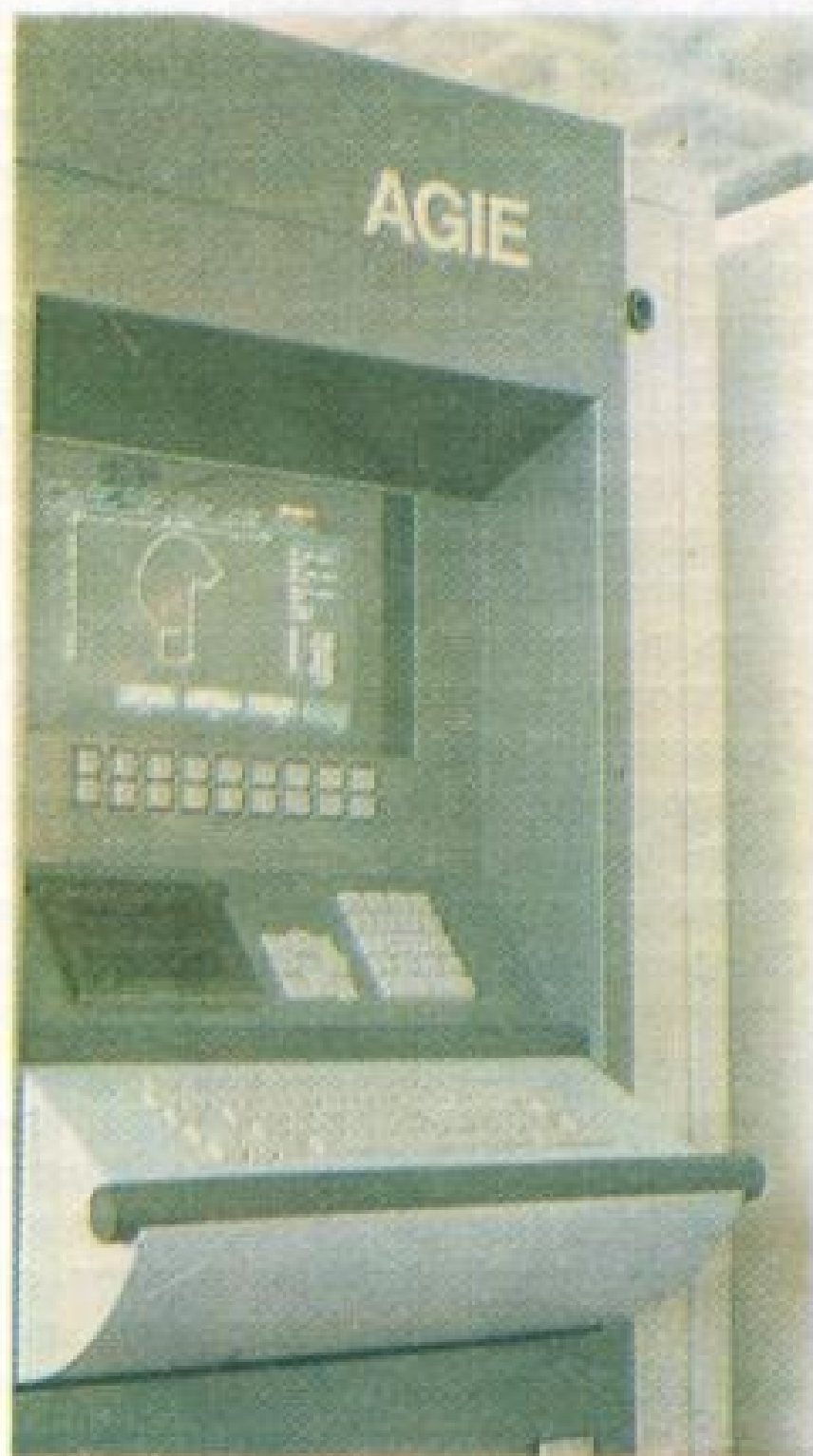
1. Консольно-стоечный пульт. Поручень служит для перемещения пульта и для фиксации тела оператора относительно пульта. Фирма Sigma, Италия

2. Поворотный пульт-столик с сиденьем. Фирма ValTec, Швейцария

3. Врезной пульт с вертикальной осью поворота. В рабочем положении поворачивается на требуемый угол. Фирма OCN-PPL, Италия

4. Напольный пульт-шкаф с углубленным экраном и наклонной клавиатурой. Валик в нижней части клавиатуры служит опорой для манипулирующей руки. Фирма Agie, Швейцария

5. Подвесной пульт-колонка с наклонной клавиатурой, рассчитанной на манипуляции опущенной рукой. Фирма Mandelli, Италия

4  
5

Небольшая и, к сожалению, вяло помещаемая выставка итальянских и швейцарских станков дала обильный материал для размышлений и выводов. Похоже, дизайн и эргономика в нашем станкостроении не развиваются потому, что в нем нет ключевого звена, которое и определяет развитие металлообработки,— станкостроения для экспериментальных работ, для выполнения штучных, срочных и малосерийных заказов. Отсюда следует и другое, не менее острое заключение.

Становится понятным, откуда берется низкое качество экспериментальных работ в нашей промышленности. Наши опытные изделия, вместо того, чтобы быть образцами и эталонами для серийного производства, представляют собой бросовые экземпляры, которые «доводятся» до приличного состояния в течение многих лет. Заводские специалисты часто не знают, что существуют станки и оборудование экстра-класса, выпускаемые специально для строительства высококачественных экспериментальных изделий независимо от того, нужен один экземпляр этого изделия или много. Раз не знают, то и сто выставок типа «СтанкоТех-91» им ничего не дадут и они будут говорить, что ничего особенного там не увидели.

Объем экспериментальных работ в нашей промышленности смехотворно мал, он мал настолько, что вроде и нужды нет говорить об особом оборудовании. Ориентировочно экспериментальных работ в нашем машино- и приборостроении в десятки, а то и в сотни раз меньше, чем в промышленно развитых странах. Там есть кому загружать экспериментальные производства работой и, соответственно, есть кому заниматься оснащением этих производств. Дизайнер и эргономист там разрабатывают продукцию, выпускаемую экспериментальными производствами, обеспечивают ту самую оперативность и гибкость, которые позволяют реагировать на рыночные ситуации. Не имеет страна развитых дизайна и эргономики — не имеет она и мощных экспериментальных производств и соответственно не может «тянуть» рыночную экономику. Давайте скажем об этом прямо. Сейчас самое время повернуться к этой проблеме лицом. Выставка «СтанкоТех-91» напомнила об этом.

БЕККЕР Г. П., дизайнер, кандидат искусствоведения, ВНИИТЭ

Фото С. Э. БАБЕНКО

Стихийные бедствия, технологические катастрофы и социальные конфликты — трагические реалии наших дней. Это сделало актуальным исследование вопросов, связанных с проектированием и производством предметов, являющихся средствами реагирования на все эти деструктивные явления. Важное звено в системе этих средств — мобильные помещения, служащие для обеспечения и организации условий жизнедеятельности в экстремальных ситуациях. Дизайнерское решение этих объектов может стать гарантом организации среды с повышенными функциональными, эргономическими, эстетическими, социально-экономическими требованиями, выдвигаемыми экстремальными условиями.

Автор публикуемой статьи делает попытку проследить историю развития различных типов мобильных помещений и выявить факторы, влияющие на их формообразование.

## Мобильные жилища

УДК 728.7

Т. М. ГУКАСЯН, аспирант МВХПУ (б. Строгановское)

Проблема создания мобильных помещений (МП) для использования в различных целях имеет глубокие исторические корни. Первые попытки ее решения мы видим еще в далеком прошлом, когда природные условия, образ жизни заставляли человека задумываться о жилище, которое можно было бы переносить с одного места на другое. Передвигаясь в неизученных пространствах, люди были вынуждены переносить с собой и убежище от зноя, суховея и дождя, от холода и снежных заносов, ведь не было никаких гарантий, что на месте новой стоянки можно будет найти необходимые строительные материалы или подходящие для сооружения нового жилища. Так вековой опыт до мелочей отшлифовывал решения многих проблем, связанных с созданием и эксплуатацией передвижных строений.

Многие из древних мобильных помещений давно вышли из обихода человека, однако некоторые их виды до сих пор успешно функционируют в различных регионах мира. Поэтому «древние» не всегда означает «ушедшие в прошлое». К данной категории можно отнести, например те, что возникли в древности, но и до сих пор изготавливаются из традиционных материалов, по традиционным технологиям. Это юрты кочевников-скотоводов, чумы обитателей северных районов и т. д.

Переносное жилище люди создавали по разным причинам и в разных условиях. Кочевникам оно нужно было в силу специфики их образа жизни — в нем проходила большая ее часть.

Для охотников, воинов, исследователей, путешественников мобильное жилище было временным, вынужденным укрытием от неблагоприятных внешних воздействий в местах, неадаптированных для проживания человека. Именно эта разница в сроках проживания стала основанием для дифференциации мобильных помещений на два типа — предназначенных для длительного (постоянного) и краткосрочного (временного) проживания.

Функциональные особенности каждой из этих разновидностей определяли различия в их конструкции, отделке и внутреннем оснащении. Эта классификация сохранилась и сегодня. Наглядный пример — палатки и другие МП быстрого развертывания, необходимые для оперативного реагирования на события и обеспечивающие условия для кратковременного проживания. Это и всевозможные сборные, передвижные,

контейнерные сооружения различного функционального назначения, используемые при проведении долгосрочных работ.

Еще один определяющий фактор, время, он определял форму мобильных помещений, влиял на выбор материалов, из которых они создавались. Временные сооружения изготовлялись преимущественно из плотной водонепроницаемой ткани, а при сооружении МП для длительного проживания использовались покрытия из многослойных кошм, ковров, циновок. Кочевники-скотоводы пользовались для этой цели такими продуктами животноводства, как шкура, войлочные кошмы, шерстяные пояса, кожаные ремни. Это и понятно: кратковременное проживание всегда было связано с частой передислокацией МП, что требовало предельной простоты конструкции (перекрытие из одного куска ткани и нескольких жердей-опор). У племен, проживавших в лесной местности, преобладали конструктивные материалы растительного характера — деревянные жерди, солома, плетеные циновки, хвоя, ветви деревьев, еловые лапы и пр.

Несмотря на различные конструктивные и декоративные качества материалов, использовавшихся в разных регионах, у древних типов МП много общего во внешних формах. Это либо круглые в плане и конусообразные сооружения (чумы, вигвамы); либо круглые в плане, но с конусом или полусферой, поднятой над поверхностью и опирающейся на стену, имевшую форму окружности (юрта, чапари); либо многоугольные в плане, имевшие одно- или многоскатную крышу (шалаша, палатки).

Форма во многом определялась и природно-климатическими условиями. Жилище кочевника, расположенное в степи, продуваемое всеми ветрами, имело аэродинамическую форму, устойчивую даже при ураганах. В регионах с продолжительными дождями и снегопадами требовалась гидроизоляция, и люди использовали водонепроницаемые материалы и крутые скаты, позволявшие влаге стекать без задержки. Основным качеством всех типов таких жилищ была возможность реагирования на перепады температуры. Это можно почувствовать и в наше время, к примеру в юрте, благодаря конструкции и материалам ее изготовления. Пористый шерстяной войлок играет здесь роль термоизолятора, сохраняя внутри жилища постоянный тепловой режим. В жаркое время года часть кошмы от-

кидывается, и вовнутрь помещения проникает прохладный ветерок.

Выбор конструктивных материалов для изготовления МП, а также размеры отдельных элементов, из которых собирались помещения, всегда зависел от возможностей их транспортировки. Так, общий вес юрты был равен грузоподъемности одного верблюда. У американских индейцев палатки собирались из жердей, длина которых была удобна для перевозки на лошадях.

Эти мобильные помещения по способу перевозки можно разделить на цельнотранспортируемые, устанавливавшиеся на специальных лафетах, всегда готовые к эксплуатации, имевшие законченный конструктивный объем, и разборно-транспортируемые, легко демонтируемые при каждой передислокации и перевозившиеся в виде отдельных элементов.

Археологические раскопки на Алтае и в Причерноморье показали, что скифские кочевники использовали жилища на колесах. У древних монголов были запряженные многочисленными волами четырехколесные повозки, на которых устанавливались жилища (гэрт — тэрэг). Распространение подобных цельнотранспортируемых перевозных жилищ можно отметить не только у жителей монгольских, но и у астраханских, ногайских, бессарабских степей. Появление и развитие этой разновидности кочевого жилища было связано с необходимостью перемещаться на большие расстояния, не затрачивая при этом времени на устройство жилья на каждой стоянке, особенно в периоды войн.

Разборно-транспортируемые МП подвергались многократному демонтажу и перевозились в виде обычных грузов (тюков, связок и пр.). Это юрты, палатки, шатры, чумы, чапари и т. п. Сборка и разборка этих объектов производились вручную, без использования какой-либо техники. Следовательно, все операции должны были легко выполняться вручную. Поэтому все конструктивные элементы были подчинены единому модулю, соответствующему антропологическим данным человека. Этот фактор был одним из определяющих основные параметры древних мобильных помещений, и, хотя они могли подвергаться некоторым внутренним и

внешним трансформациям, объективный принцип их изготовления был один — соразмерность человеку.

Уже в древности мобильные помещения кроме жилищного назначения выполняли и другие функции. Развитие религиозных и общественных отношений привело к созданию больших вместительных помещений для массовых сборов. В Библии, например, говорится о создании Моисеем скинии — переносного храма Божьего, — устроенной из дорогих тканей, подвешенных к столбам. У кочевников же появляются юрты предводителя, общесемейные, хураульные, дворцовые и т. п. Каждый вид деятельности человека начинает диктовать свои требования к форме сооружений, их внутренней планировке и оснащению.

С появлением классов в обществе большую роль при создании мобильных помещений стало играть социально-имущественное положение хозяев. Богатые кочевники жили в просторных юртах, украшенных многочисленными коврами, а бедняки, не имевшие возможности приобретать дорогие юрты, строили так называемые «каппа» — шалаши из веток и соломы. Форма мобильного помещения стала зависеть от экономических факторов, действие которых особенно усилилось в связи с развитием массового промышленного производства МП. Выпуск передвижных сооружений из традиционных материалов и с применением прежних технологий стал нерентабельным. Это подтверждает и опыт Монголии по выпуску юрт. Он явно снижается. В настоящее время здесь насчитывается около 250 тысяч юрт. На изготовление каждой из них идет около 150 кв. м войлока — 340 кг. Средний срок его службы 7 лет. Каждая юрта требует около 60 кв. м хлопчатобумажной ткани. На изготовление необходимого войлока расходуется 60% шерсти, получаемой в стране.

Термин «экономичность» мобильных помещений включает вопросы, связанные с производством, и некоторые аспекты их эксплуатации. Сюда входят затраты на транспортирование, время и средства, расходуемые на сборку, установку и внутреннее оснащение, срок эксплуатации, возможность многочисленных передислокаций и др. Для эво-

люции мобильных помещений вообще характерно повышение экономичности с появлением каждого нового вида этих объектов.

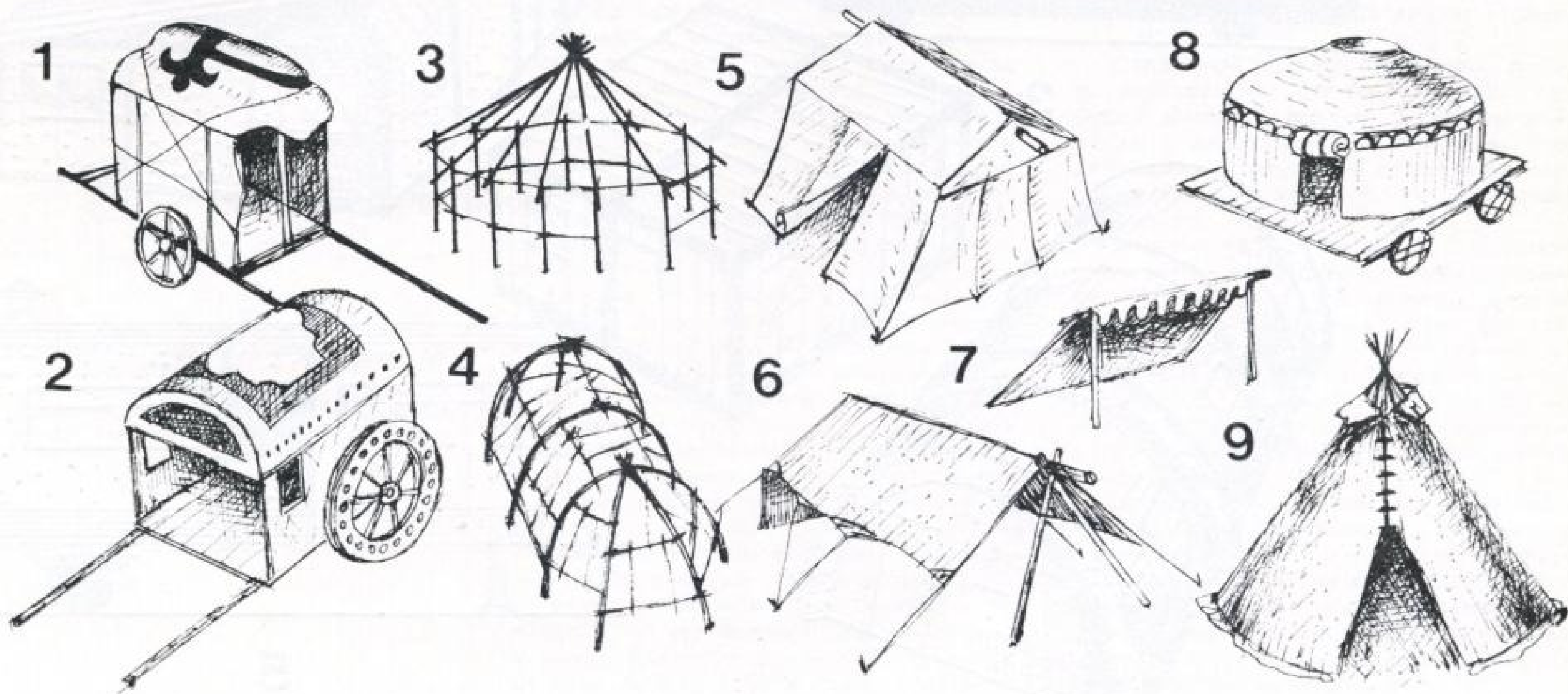
Кроме того, создавая новые типы таких сооружений, люди всегда стремились поднять на ступень выше уровень комфортности своей жизни.

В 1885 году писатель В. Гордон-Стэйблс спроектировал и изготовил в Бристольской компании по производству телег и экипажей первый прогулочный фургон, пригодный для длительного проживания. Фургон был оснащен диваном, который превращался в двухместную кровать, книжным шкафом, махагоновым шифоньером с большим зеркалом, мраморным умывальником, подставкой для шляп и перчаток, кухонным оборудованием. Зарождалось новое поколение мобильных помещений. Развитие и распространение подобных «домов на колесах» в дальнейшем было тесно связано с эволюцией транспортных средств.

Сейчас существуют несколько видов таких объектов: кемпер (дом-грузовик), трейлер (дом-прицеп). Все разновидности этих мобильных помещений с постоянно закрепленной ходовой частью принято объединять в группу, обозначаемую термином — передвижные дома. Они не требуют затрат времени и средств на установку, всегда готовы к эксплуатации, неизменность конструктивного объема позволяет стационарно закреплять в них необходимое оборудование. Для их передислокации не нужно использовать грузоподъемную технику и специальные транспортные средства. К недостаткам же таких помещений можно отнести высокую себестоимость, дефицит полезной площади внутри помещений.

*Древние мобильные помещения и укрытия*

- 1—2. Передвижные жилища
- 3—4. Каркасы чапари и каппа
5. Жодгор
6. Навес
7. Отак
8. Передвижная юрта
9. Индейская палатка



Мощный импульс к появлению новых форм мобильных помещений дало создание новых конструктивных материалов. Использование жестких, прочных материалов позволило создавать сооружения практически любой формы, в частности, появились многоугольные в плане помещения. Было преодолено такое ограничение, как этажность, стали появляться мобильные сооружения, представляющие собой комплексы, состоящие из отдельных ячеек и развивающиеся как горизонтально, так и вертикально.

Новые конструктивные материалы сыграли особенно значительную роль в эволюции **сборно-разборных** помещений. К их традиционным типам, состоящим из элементов каркаса и элементов обшивки, прибавились новые бескаркасные конструкции, в которых жесткие панели крепились между собой, образуя необходимый объем. Прочность новых конструктивных элементов позволила создавать помещения, перекрывающие большие пролеты.

Сегодня сборно-разборные мобильные помещения обладают гибким объемом и изменяющейся внутренней планировкой. При их монтаже используются специальная техника и квалифицированная рабочая сила. Правда, внутреннее оборудование может производиться только после полной сборки помещения.

Возможность перемещать на дальние расстояния крупногабаритные грузы обусловила возникновение **контейнерных** мобильных помещений. Возможность блокировки используется при объединении их в целые комплексы, но они могут существовать и самостоятельно, в виде отдельного домика. Здесь можно заранее устанавливать внутреннее оборудование, что позволяет дифференцировать функциональные процессы между несколькими блоками, объединенными в один комплекс. В подобных комплексах, предназначен-

ных для жилья, могут быть блоки для приготовления пищи, для хранения предметов и продуктов, для отдыха и общения, санитарно-гигиенические и т. п.

Появился и новый вид мобильных помещений, не имеющий аналогов в прошлом. Это — воздухопорные или **пневмосооружения**. Благодаря легкости и компактности их удобно транспортировать. Для их монтажа не требуется тяжелая техника и большое количество рабочей силы. Такими конструкциями можно перекрывать большие пролеты. По причине низкой себестоимости и возможности многократного использования они более экономичны, и их установка занимает очень мало времени. Правда, есть у них и недостатки — недолговечность существования материалов под влиянием физических и химических воздействий. Для поддержания таких объектов в рабочем состоянии необходим постоянно действующий источник воздуха — вентилятор или компрессор.

Развиваясь от простых форм к сложным, превращаясь из примитивного укрытия от неблагоприятных природно-климатических воздействий в строения со сложным внутренним оборудованием, выполняющим множество функций, мобильные помещения по уровню комфорта проживания и условий для работы приблизились к лучшим образцам обычных «статичных» помещений. Например, в США фирма Sky Line, специализирующаяся на производстве передвижных домов для жилья, в интерьерах помещений использует такие элементы, как камин в гостиной, римские кадки в ванной комнате и т. д.

Необходимость мобильных помещений для людей, работающих в трудных экстремальных условиях очевидна: они создают среду обитания, защищающую от агрессивных внешних психофизиологических воздействий, способствуют восстановлению физических и душевных

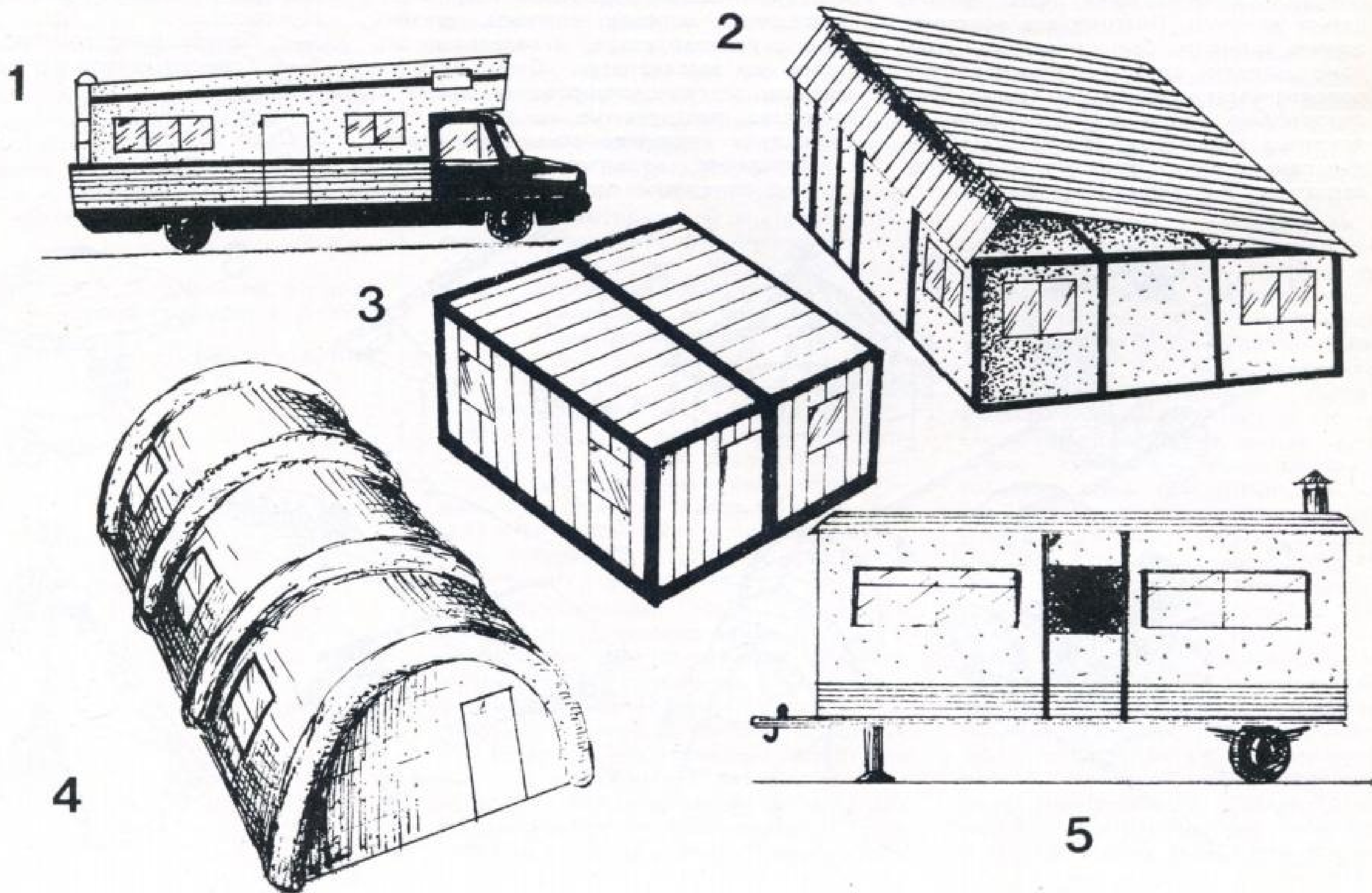
сил. Особенно для людей, находящихся в районе стихийного бедствия и нуждающихся в психической релаксации. Это одна из тех узловых проблем проектирования МП, которая требует именно дизайнерского вмешательства. Эстетически организованная среда может стать эффективным источником положительных эмоциональных реакций и создать особый психологический настрой, соответствующий характеру протекающих в данном помещении процессов. В одних МП нужна обстановка, мобилизующая духовные и физические силы. В других — атмосфера спокойствия, которая способствовала бы торможению нервных процессов и т. п. От всего этого зависит общее состояние людей, их работоспособность.

Как уже отмечалось, для эволюции мобильных помещений характерно постоянное увеличение их функциональных назначений и сегодня они широко используются в мире в самых разных сферах человеческой деятельности. Это передвижные научно-исследовательские и экспертные лаборатории, специализированные медицинские пункты, узлы связи, пункты управления, торговые объекты и пр. Каждый вид деятельности продиктовал свои требования к форме, конструкции и внутренней оснащенности.

Итак, вычленим ряд факторов, оказывающих существенное влияние на формирование мобильных помещений.

#### Современные типы мобильных помещений

1. Кемпер
2. Сборный домик
3. Контейнерное помещение
4. Пневмосооружение
5. Трейлер



Это — объективные факторы, не зависящие от человека и являющиеся, по сути, постоянно существующими, ограничивающими его в процессе формообразования МП:

— природно-климатические условия, в которых предстоит эксплуатация МП, требующие определенных видов конструкций, материалов и т. д.;

— функциональное назначение, поскольку содержание процессов жизнедеятельности влияет на морфологию МП, его внутреннее оснащение, планировку;

— эмоционально-психические факторы, производные от функционального назначения и связанные с созданием эстетически организованной среды для жилья и работы в определенных условиях.

И — субъективные факторы, полностью зависящие от человека, способствующие развитию мобильных помещений в соответствии с конкретными требованиями и существующими возможностями:

— социальные факторы, связанные с качеством создаваемых условий жизнедеятельности, показывающие степень защищенности людей от неблагоприятных воздействий и уровень комфортности каждого МП;

— экономические факторы, полностью зависящие от того, какие средства человек готов выделить на создание и эксплуатацию отдельных мобильных помещений в конкретных условиях;

— средства и способы транспортирования, что во многом определяет габариты и вес мобильных помещений (этот фактор в древности можно было отнести к объективным, но в наше время при наличии альтернативных транспортных средств их выбор остается за проектировщиком);

— виды материалов, из которых должны производиться МП (это зачастую диктует требования к конструкциям, определяет форму и пластику, формирует декоративно-эстетические характеристики, решения фактуры поверхностей помещения).

Какими будут мобильные помещения завтра, будет ли учтен опыт прошлого, зависит во многом от дизайнеров сегодняшнего дня.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. АРСЕНТЬЕВ Л. Б., ПОЛЯКОВ В. П. Пневматические сооружения. М., Знание, 1981, 64 с.
2. БУДАНОВ М. Ю. Дом монгольского скотоводка-кочевника. Сб. н. трудов ЛЕНЗНИИЭП Госгражданстроя. Л., 1981, с. 87.
3. ВИНОГРАДНИКОВ И. В. Советский север. 1932. № 3. С. 110—113. О замене чума более гигиеническим типом жилища.
4. ГАФФЕРБЕРГ Э. Г. Жилище джемшидов Кушкинского района. Советская этнография. 1948. № 4. С. 128—143.
5. МАЙДАР Д., ПЮРВЕЕВ Д. От кочевой до мобильной архитектуры. М., Стройиздат, 1980, 216 с.
6. МОРГАН Г. Льюис. Дома и домашняя жизнь американских туземцев. Изд. Института народов севера ЦИК СССР. Л. 1934, 198 с.
7. СЛОБОДСКИЙ Серафим Протоиерей. Закон Божий. М., 1990, 774 с.
8. ТКАЧЕНКО И. И., ЦИОТОВ А. Я. Совершенствование конструкций инвентарных зданий и улучшение их эксплуатационных качеств. Киев, 1980, 20 с.

Получено 22.03.91

## ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ

# Против разрушения культуры

В. Я. ДАНИЛЕНКО,  
кандидат искусствоведения, ХХПИ

В залах Харьковского художественного музея проводилась выставка, которая имела большой общественный резонанс.

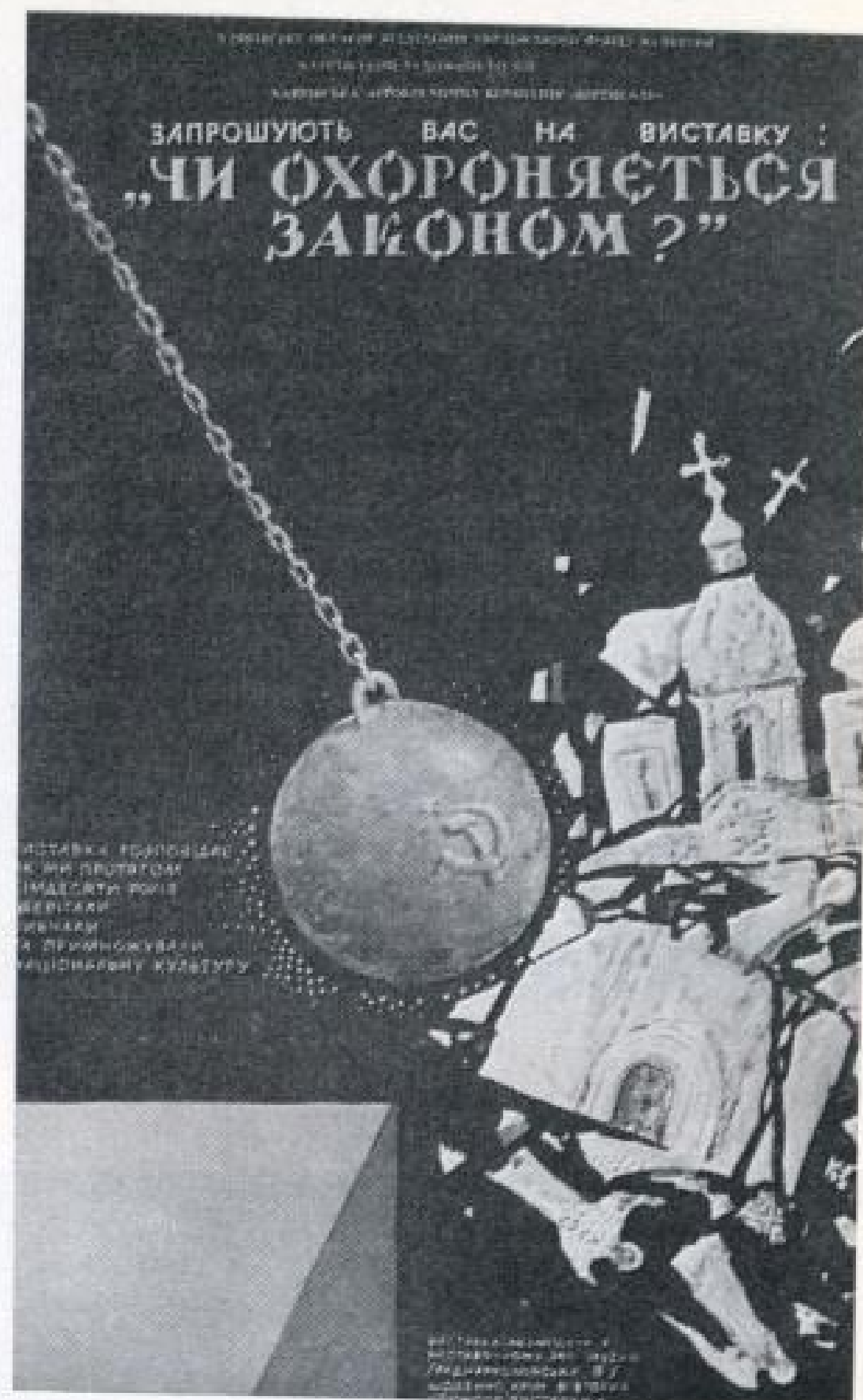
По замыслу авторов она должна была носить подчеркнуто региональный характер, строиться исключительно на материалах Слободской Украины и задать ее жителям вопрос: «В кого мы превращаемся, уже несколько десятилетий разрушая свою историческую память, духовность, материальную культуру?» Авторы экспозиции удачно использовали дизайнерские средства для достижения эмоционально-активной постановки этого вопроса.

Многим известно, что Слободская Украина в целом и Харьков в частности понесли огромные потери памятников культуры. Свой звездный час регион переживал во второй половине прошлого — начале нынешнего века, когда в Южном промышленном районе началась так называемая эпоха капиталистической горячки. Углю Донбасса, железной руде Криворожья понадобился Харьков, ставший неофициальной столицей молодого промышленного района. В город бурными потоками потекли капиталы из других губерний, из Западной Европы, из Америки перевозились целые заводы. Как грибы после дождя, стали вырастать многочисленные постройки большой художественной ценности, в том числе и культовые сооружения.

Однако в скором времени тайфун советской власти начал разрушение этого мощного культурного слоя. Особенно ощутимый урон был нанесен в 20-е годы — период, когда Харьков являлся официальной столицей новой Украины. И сейчас, к сожалению, этот процесс «самосъедания» не прекратился в полной мере. И выставка подтвердила это.

Основу экспозиции составили две группы экспонатов: фотоматериалы, отражающие факты уничтожения архитектурных памятников, и «живые» предметы — осколки былой культуры. Фотоматериалы построены в основном на принципе сопоставления и дают возможность сравнивать первоначальное состояние архитектурных сооружений и то, что с ними стало сегодня.

Большинство посетителей выставки, например, впервые узнали о том, что хорошо знакомый им кинотеатр «Спорт» — это бывшая Дмитриевская церковь. Красивое здание, обрубленное со всех сторон в 20-е годы, преврати-



1. Рекламный плакат выставки. Автор А. В. БОРИСОВ

лось в скучный дом-коробку. Откровением для многих явилось и то, что жители Слободской Украины имели свой Храм Спасителя, который был разрушен в те же 20-е годы. Он уступал московскому храму размерами, но являлся сооружением большой художественной ценности.

Из числа «живых» предметов на выставке представлена, к примеру, оконная рама дома, где жил в XVIII веке выдающийся украинский философ Г. Сковорода. Дом этот был снесен так давно, уже в 70-е годы и осталась от него только потрескавшаяся рама — немой упрек потомкам великого философа. Подобных экспонатов на выставке немало. Есть и совсем недавние жертвы культурного разбоя с надписями: «разрушено в 1988 году», «снесено в 1989» и т. д.

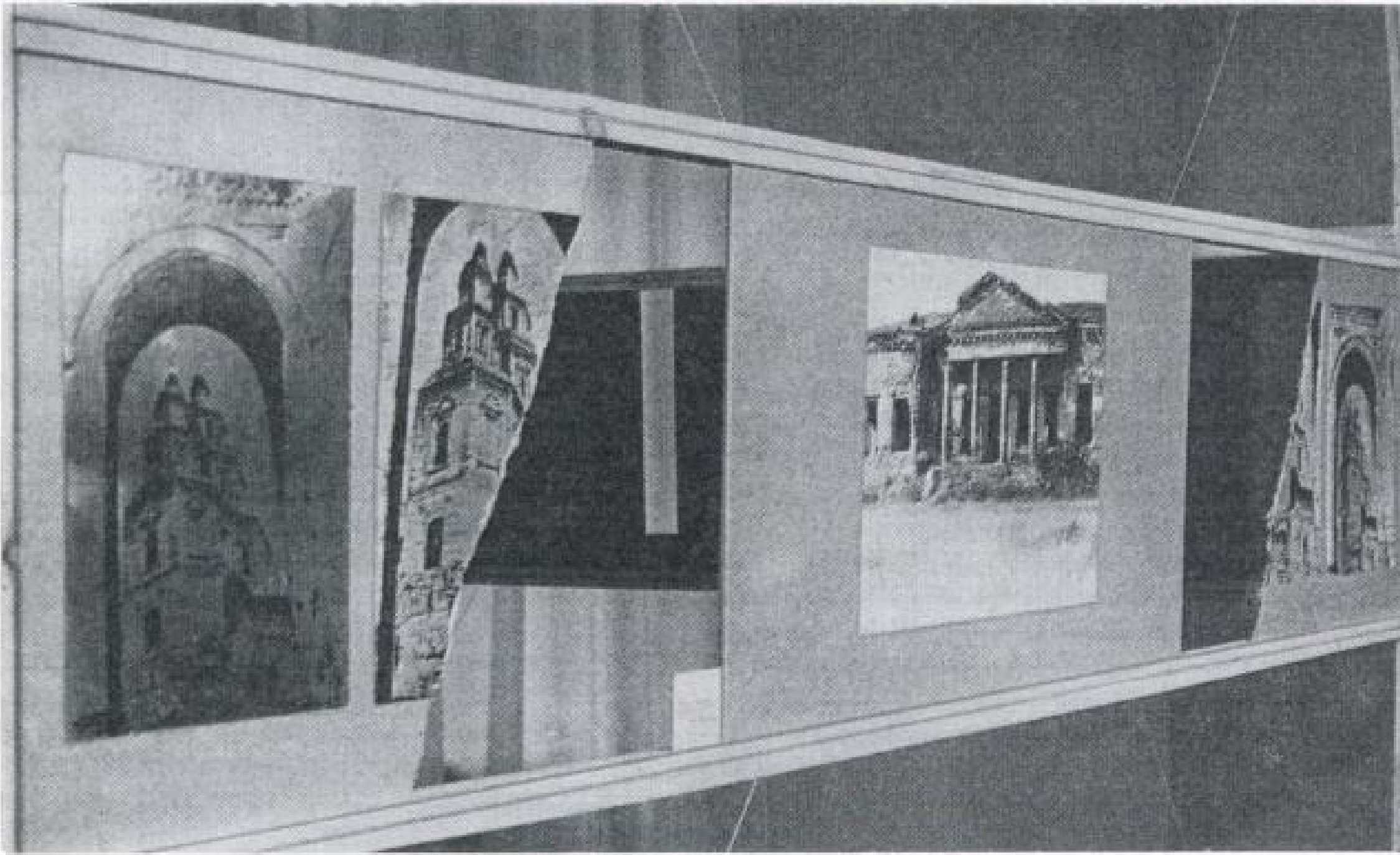
Отдельный раздел составили работы харьковских фотохудожников, где перед зрителем предстают образы земляков, в лицах которых отражены переживания прошедших лет, следы разрушительных процессов, происходящих в культуре.

Впечатляющий материал выставки требовал выразительной формы подачи. И создатели экспозиции, хорошо используя для этого свою профессиональную дизайнерскую квалификацию, добились успеха, несмотря на сегодняшний дефицит оформительских конструкций и материалов — металла, качественного дерева, осветительных приборов и пр.

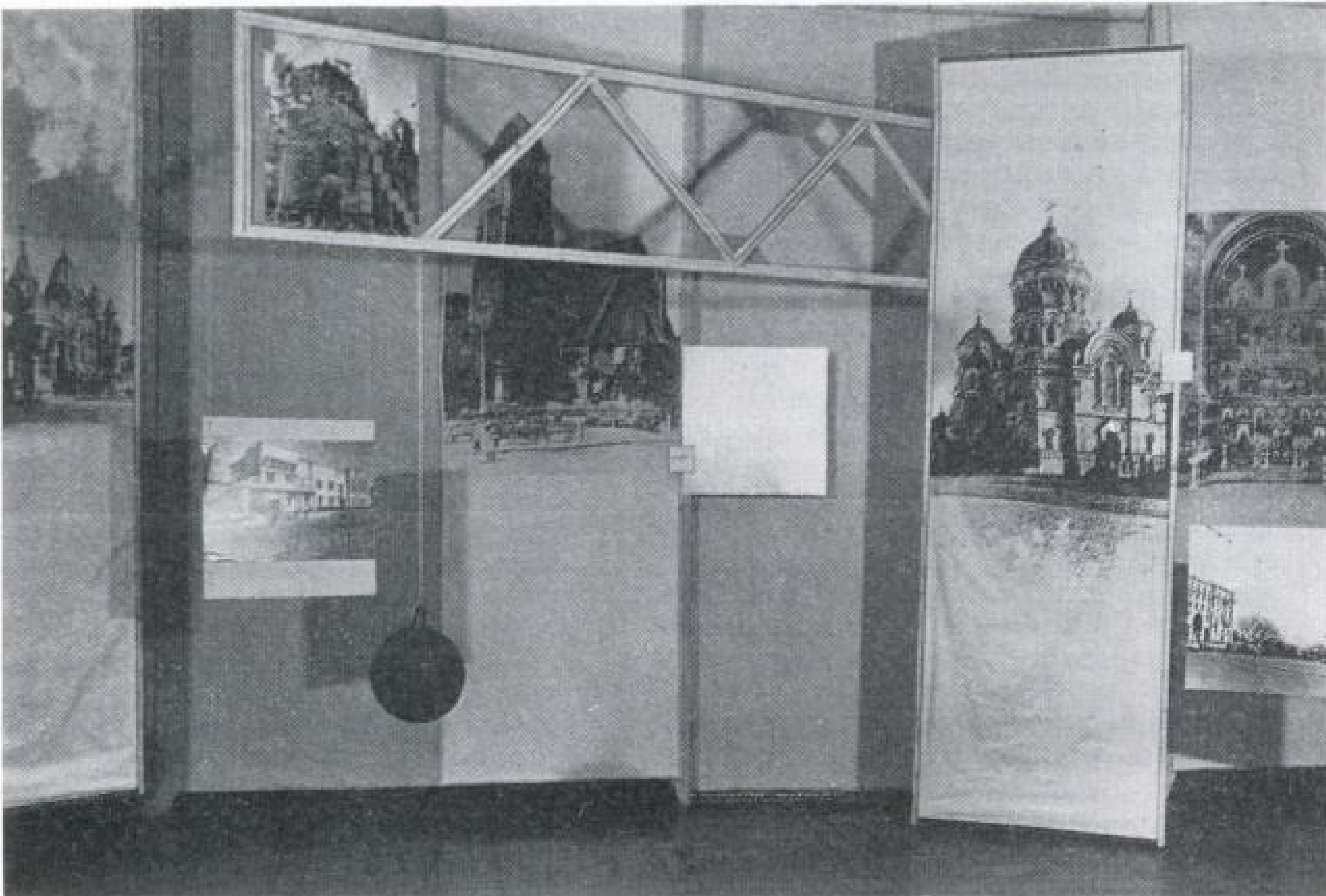
Экспозиция строилась с таким расчетом, чтобы воздействие на зрителя одинаково активно проходило на двух уровнях: первом, который достигается средствами самых общих крупных преобразований пространства выставочных залов и втором, где работают мелкие детали экспозиционных форм.

2  
3

4



5



2. Центр экспозиции — пространственный крест, на котором размещены некоторые из типичных образцов материальной культуры Слободской Украины. Фрагмент

3. Один из примеров нюансной проработки мелких деталей экспозиционных форм

4. Пространственные конструкции, символически изображающие полуразрушенные сооружения

5. Начало осмотра экспозиции, где помещены изображения наиболее значительных памятников культуры, разрушенных в Харькове за последние десятилетия

На первом уровне зритель начинает осмотр экспозиционного пространства, организованного с помощью больших белых полотнищ фототкани. Они простираются от пола до потолка и подчеркивают ритмичное перетекание пространства в направлении от входа в зал к периферийным его участкам. На полотнищах крупные изображения наиболее значительных памятников культуры, разрушенных в Харькове за последние десятилетия. Для залов меньшего размера были выполнены пространственные конструкции из дерева, которые создают эффект «интерьера в интерьере» вызывая у зрителя ассоциации с пребыванием в полуразрушенном помещении. Своеобразным центром всей экспозиции является пространственный крест, на котором размещены некоторые из образцов материальной культуры Слободской Украины.

Формирование экспозиции на втором уровне шло средствами нюансной проработки мелких экспозиционных деталей. Фотоматериалы небольшого размера помещены на деревянных конструкциях. Одни фотографии вдавлены в экспозиционную поверхность, другие слегка отрываются от нее и как бы надвигаются на зрителя. Фотографические материалы соседствуют с композициями малого размера из древесины и прессованного картона.

При этом конструкции выставочных форм построены на модульном принципе, в них заложены возможности комбинаторного формообразования, позволяет создавать разные варианты пространственных композиций. В результате этого выставка легко адаптируется к различным по характеру интерьера выставочным залам. Ее монтаж занимает несколько часов, демонтаж — не более одного часа. Она компактно складывается и помещается целиком в кузове автомобиля.

Организационной необычностью данной выставки явилось то, что все этапы ее создания — от первоначальной идеи до выполнения информационных подписей под каждым экспонатом, вопросы коммерческие, снабженческие, историко-искусствоведческие, реклама на телевидении, радио и многое другое, были выполнены группой из шести индустриал-дизайнеров без привлечения специалистов других профессий. Это — Н. И. Молочинский, И. В. Остапенко, С. В. Заволока, И. В. Ярошенко, О. В. Анিকেев и автор этих строк. На своем собственном опыте мы имели возможность в очередной раз убедиться, как универсальна профессия дизайнера.

По-настоящему жизнь выставки только начинается, она передвижная и будет экспонироваться в разных городах республики.



**Экспертиза электрокомпрессоров (11 моделей), повышающих давление питающей воды для очистки тротуаров, плиток, автомобилей,** приведена в журнале. Если давление на входе около 4 атм, то оно увеличивается более чем в 18—25 раз и доводится до 80—100 атм. Зато расходы воды небольшие — от 2-х до 10 литров в минуту. У подавляющего большинства моделей возможна регулировка расхода воды и подмешивание способствующих очистке веществ. У всех аппаратов шум от 91 до 104 дБ. К аппаратам прилагается по одному длинному (6—10 м) шлангу высокого давления и различные насадки.

Test.—1990.—N 7.—S. 86—89: 12 ill.

**Как разумно использовать огромное количество домашних отходов** в развитых странах? В ФРГ вышел закон, обязывающий изготовителей принимать обратно любую упаковку. Должна быть проведена большая разъяснительная работа среди населения. Пока наиболее благополучно обстоит дело со сбором стеклянного боя (88%) и стеклянных бутылок (86%). Проиллюстрированы некоторые примеры по разделному сбору домашних отходов. Дан совет продавать продукты, упаковывая их в пластмассовые оплачиваемые мешки 6-ти разных цветов (по выбору покупателя). Далее эти мешки можно использовать при выбрасывании соответствующего вида отходов.

DMK: Die moderne Küche.—1990.—N 3.—S. 20—21: 10 ill.

**Миниатюрную кассету для магнитной ленты** показала фирма Sony (Япония). Размер кассеты 30×21,5×5 мм. Продолжительность игры 120 минут. Кассета предназначена для беспроводных телефонов, отвечающих телефонов и т. п. Над созданием кассеты фирма работала 10 лет и в течение разработки взяла 178 патентов.

JEI.—1990.—N 3.—P. 10: 3 ill.

**Заметен новый возврат к дизельным двигателям.** Германская фирма Mercedes-Benz предлагает две дорогие модели с турбонаддувом: 5-ти цилиндровую модель 300D с рабочим объемом 2,5 литра и 6-ти цилиндровую, модель 350 SDL с рабочим объемом 3,5 литра. Совершенно устранены вибрация, шум, специфический запах дизельного выхлопа. Время разгона от нуля до скорости 97 км/час близко к 12 секундам. Двигатели очень экономичны. Это

достигнуто конструкцией двигателей, наличием форкамер и расположением входа рабочей смеси в цилиндре. Нагретые свечи работают некоторое время после запуска. Другие фирмы также возобновили свой интерес к дизелям. Фирма VW поставляет дизельную модель с расходом топлива 6,3 л/100 км (смешанный режим), с временем разгона до 97 км/час за 10 сек. Цена в 4 раза дешевле. Фирма Toyota (Япония) обещает 2-х тактные дизели, прямого впрыска с очень чистым выхлопом. Все три самые большие концерна США: Ford, GM, Chrysler работают над дизелями для грузовых автомобилей. Движущим стимулом является ожидаемое ужесточение требований на чистоту выхлопа.

Popular Mechanics.—1990.—Vol. 167.—N 6.—P. 62—64: 10 ill.

**В журнале приведена экспертиза небольших фритюрниц с крышками, не пропускающими запах, выделяемый маслом.** Наиболее стойким является запах оливкового масла, далее идут: подсолнечное, масло из косточек винограда. Для невысоких температур годятся масла сои, рапса, орехов. Для любителей — пальмовое, масло из копры. Рекомендуются нагревать не выше 180°C, не греть долго без продукта, отфильтровывать твердые частицы масла перед переливанием на хранение до следующего раза. Приводится еще много других утилитарных рекомендаций.

Que choisir.—1990.—X.—N 265.—P. 33—35: 4 ill.

**Построено специальное одноместное парусное судно с целью побития существующего мирового рекорда скорости — 74 км/час.** Новое судно имеет парус в виде аэродинамического крыла, поддерживаемого высокой стойкой над корпусом. Парус, наклоняемый вокруг оси, перпендикулярной к продольной оси лодки, создает движущую тягу и одновременно подъемную силу, несколько приподымающую корпус лодки из воды. За счет этого конструктор надеется достигнуть скорости 100 км/час.

Popular Science.—1990.—Vol. 206.—N 3 (III)—P. 66—69: 2 ill.

**Электронный малый по размерам рояль может издавать звуки различных оттенков, соответствующие басовым виолончельным, рояльным, электрического рояля, органа, струнных инструментов, гитары, хора, тремоло.** Его выпустила японская фирма Samick Musical Instruments Co. Отделка: под полуматовый орех, полированную слоновую кость или черный цвет. У этого рояля 3 громкоговорителя, диаметром от 16 до 1,25 см. Мощность 18+18 Вт. Потребляемый электроток: 75 Вт. Размеры рояля: 84×97×123 см, масса 77 кг.

JEI.—1990.—Vol. 37.—N 7.—P 74: 1 ill.

**Электронно-электрические переносные пишущие машинки** легче и дешевле конторских. Они очень удобны. Экспертиза десяти моделей приведена в журнале: восемь моделей печатают при помощи колесаромашки плюс цветная лента и две посредством нагретых шрифтов на термореагирующей бумаге или с термочувствительной лентой на простой бумаге. Машинки с колесаромашкой плюс цветная печатающая лента дают очень красивую печать, но шумны — 78 дБА и более. В них нет механической связи между клавишной и печатающей буквой. Из-за этого они печатают несколько медленнее. Причина — электроника, но она же и источник многих удобств. Возможно печатание с копиями. Смена — быстрая и простая. Ко всем этим машинкам можно прикупить дополнительные дисплеи, на которых читается печатаемый текст. Электропитание машинок и дисплеев от сети 220 В.

Test.—1990.—N 9.—S. 66—71: 10 ill.

**Пишущие машинки для редактирования (ПМР) занимают промежуточное положение между электронными электропишущими машинками (ЭЭПМ) и компьютерами.** По существу это упрощенные компьютеры с узкой специализацией. Люди, опасющиеся излишних сложностей, свойственных универсальным компьютерам, предпочитают ПМР. К тому же ПМР дешевле компьютеров и имеют ряд преимуществ перед ЭЭПМ. Их дисплеи больше. Они все держат в своей памяти и только по отдельной команде производят отпечатывание, память эта хранит много полезных редакторских приемов. ПМР легче осваивать. Все они имеют орфографические словари, и некоторые умеют узнавать написанные с ошибками слова. В журнале дана экспертиза 13-ти моделей ПМР, классифицированных по баллам от 68 до 86 из 100 возможных.

Consumer Reports.—1990.—Vol. 55.—N. 10.—P. 662—667: 21 ill.

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

**«НАРИТА-ЭКСПРЕСС» (ЯПОНИЯ)**

Проект "East Japan Railway Company"

Компания «Японская западная железная дорога» разработала новый скоростной электропоезд для дороги, связывающей аэропорт Нарита с Токио. Дизайн электропоезда выполнен крупнейшей дизайнерской фирмой GK Industrial Design Ass.

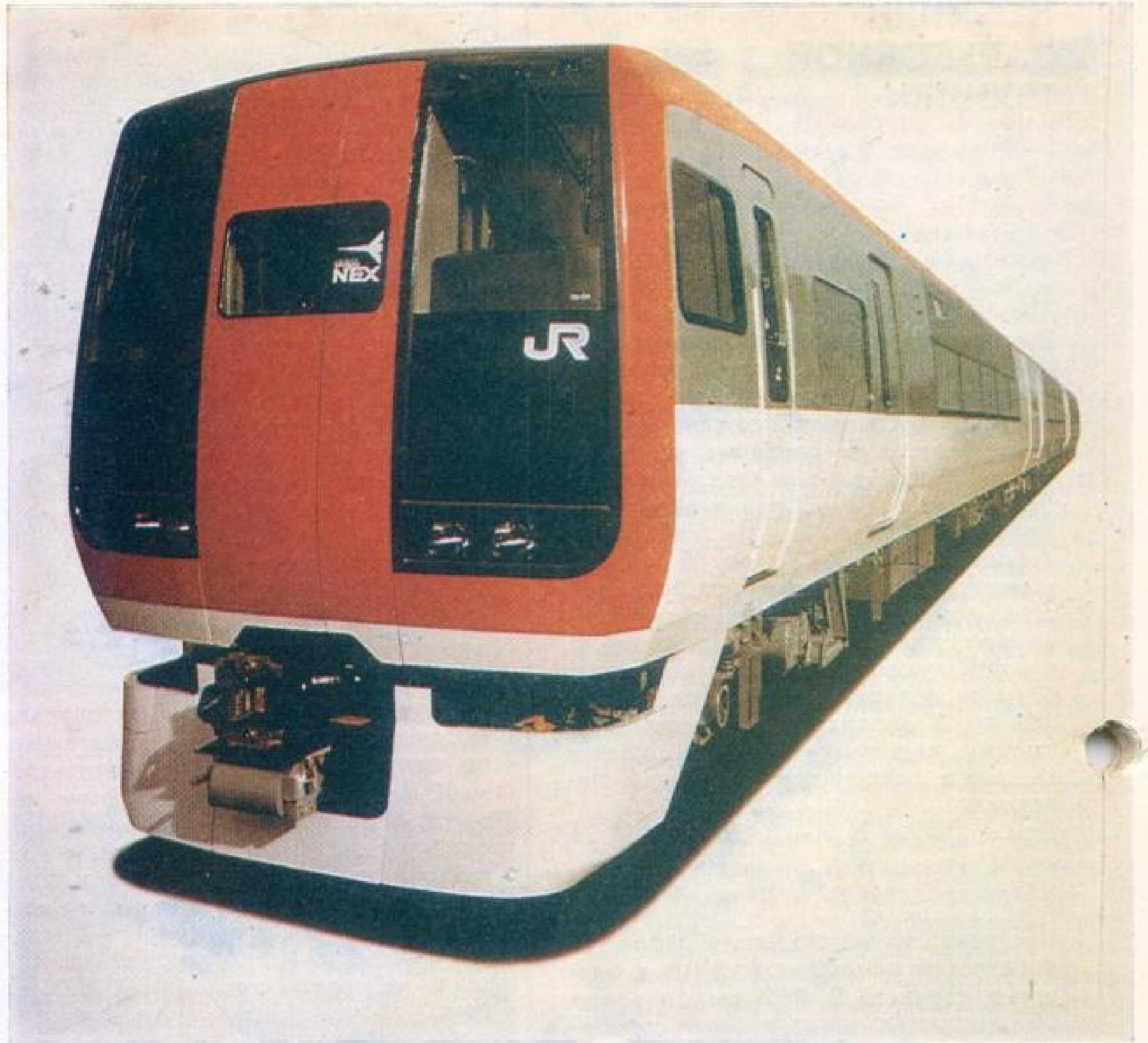
Поездка от аэропорта до центра Токио занимает всего 53 минуты. Поезд отличается высокой комфортабельностью, мягкостью хода, имеет ярко выраженную визуальную индивидуальность.

1. Лобовая часть локомотива выполнена из затемненного гнутого стекла с включением вертикальных полос ярко-красного цвета.

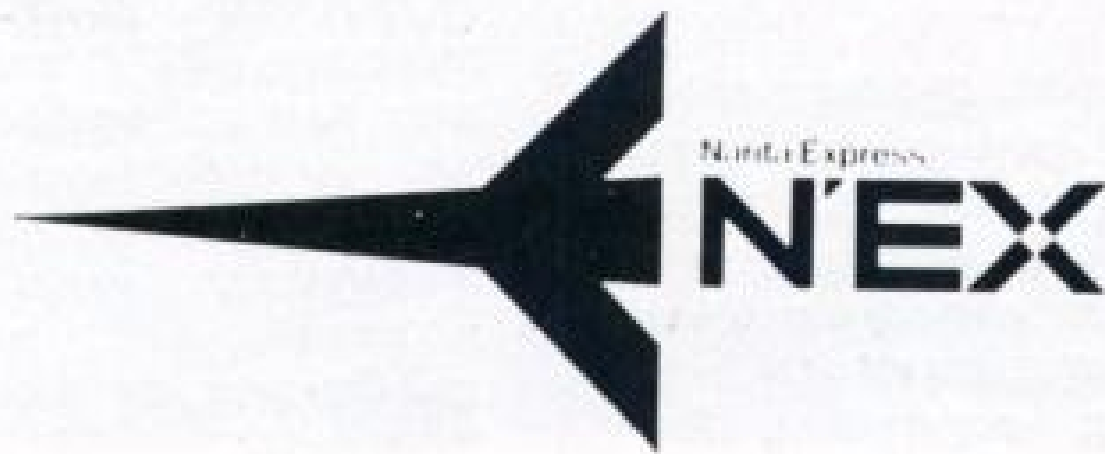
2. Интерьер экологически чистого вагона 1-го класса с откидными креслами, установленными в один ряд вдоль окон по обе стороны вагона. Однако расстановка кресел может меняться. В каждом таком вагоне есть 4-местное «купе» со столиком между двумя попарно установленными креслами

3. Фрагмент 4-местного «купе» в вагоне 1-го класса

4. Интерьер вагона с расстановкой кресел 2+2 лицом друг к другу. Широкие внутренние двери предусмотрены для пассажиров с багажом. Около дверей расположено просторное багажное отделение. Багажные отсеки расположены и над и под креслами. В вагоне есть внешний телефон, туалет, торговые автоматы для продажи напитков



1



3

2



4



полиграфический  
**ОРНАМЕНТ**

1 выпуск

полиграфический  
**ОРНАМЕНТ**

2 выпуск



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ГЛАГОЛЬ

Издательство «Глаголь»  
предлагает серию альбомов  
«ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ ОРНАМЕНТ»

Издания этой серии предназначены широкому кругу художников, работающих с книгой, а также занимающихся другими видами прикладного искусства.

Особенность этого издания состоит в том, что предложенные орнаменты даны в удобных для работы размерах и их можно применять практически.

Вышли из печати:

- Гарнитуры словолитни О. И. Леман
- Концовки

Готовятся к печати:

- Украшения из типолитографии В. Д. Смирнова
- Геометрический орнамент
- Бордюры словолитни О. И. Леман
- Русский декоративный шрифт

Объем альбома — 2 п. л., цена 5 руб.

Обращаться по адресу: 117418, Москва, ул. Цурюпы, 10, Детское объединение «Глаголь».  
Телефон: 128-78-84.

## ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ на «ТЭ»!

**В новом году Вы получите обновленную «Техническую эстетику».**

Но по-прежнему журнал «Техническая эстетика» адресуется:

дизайнерам, инженерам, архитекторам, художникам, графикам, преподавателям — и всем остальным специалистам, которые занимаются:

- проектированием предметной среды;
- производством промышленной продукции;
- выпуском товаров для населения.

**Журнал «Техническая эстетика» пропагандирует и освещает:**

- лучший отечественный и зарубежный дизайнерский опыт;
- методы дизайна, способствующие повышению качества и конкурентоспособности продукции;
- профессиональные проблемы развития дизайна в нашей стране;
- широкую панораму достижений в мировом дизайне.

**Подписка на журнал «Техническая эстетика» оформляется:**

- в СССР — всеми предприятиями «Союзпечати» и отделениями связи,
- в зарубежных странах — фирмами, которые занимаются продажей советских книг и периодических изданий.

Стоимость подписки на «Техническую эстетику»:

- на год — 30 р. 00 к.
- на полгода — 15 р. 00 к.
- на месяц — 2 р. 50 к.

Subscription to "Tekhnicheskaya estetika" magazine can be registered through the following agencies:

- firms which are selling Soviet books and periodicals (in all foreign countries).

*93 рр*

