



№6(330)1991



# техническая эстетика 6/1991

Издается с января 1964 года

**Главный редактор**  
КУЗЬМИЧЕВ Л. А.

**Члены редакционной коллегии**

БЫКОВ В. Н.  
ЗИНЧЕНКО В. П.  
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 технике

## В номере:

<b>ПРОБЛЕМЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	<b>1</b>	ГРИЦ И. Я. Региональность культуры и ее последствия
<b>ФУТУРОДИЗАЙН</b>	<b>4</b>	МИХЕЕВА М. М. Острова в океане
<b>ЭРГОНОМИКА</b>	<b>7</b>	ДАНИЛЯК В. И. Эргономика и международная стандартизация
<b>МИР ГРАФИКИ</b>	<b>9</b>	ХОДЬКОВ Ю. Л. Рисунок в дизайне
<b>ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ</b>	<b>12</b>	«На перекрестке» — девиз конгресса
<b>НАШИ ПУБЛИКАЦИИ</b>	<b>13</b>	Павел ФЛОРЕНСКИЙ Иконостас
<b>ТЭ-БИС</b>	<b>15</b>	Банк информации и справок
<b>БИБЛИОГРАФИЯ</b>	<b>21</b>	Архитектурный дизайн Хельмута Яана
<b>О ЧЕМ ДИССЕРТАЦИЯ</b>	<b>24</b>	КАГАН М. С. Проектная культура и эстетика дизайна
<b>ОБРАЗОВАНИЕ</b>	<b>26</b>	ПРИМОЧКИН Б. П. Автомобиль, любовь моя
<b>ИЗ ИСТОРИИ</b>	<b>28</b>	ВАСИЛЬЕВ А. А. Фараоны не простят
<b>РЕФЕРАТЫ</b>	<b>30</b>	Для снятия стрессов (ЧСФР) Дизайнеры побережья (Япония) Новинки зарубежной техники

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: Car Styling, Umeni a remesla,  
Design Journal и др.

Сдано в набор 05.04.91 г. Подп. в печ. 06.05.91 г.  
Формат 60×90<sup>1/8</sup>.  
Бумага мелованная 120 г.  
Гарнитура журнально-рублиная.  
Печать высокая. Усл.печ. л. 4,0.  
Усл. кр.-отт. 224,0. Уч.-изд. л. 5,96  
Тираж 14 000 экз. Заказ 660. 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.

Тоталитарной и демократической организациям жизни соответствуют совершенно разные типы региональной организации культуры. Автор предлагаемой статьи назвал эти типы «моделью столичности» и «моделью взаимодействия». Они имеют неодинаковые экономические потенциалы. Кроме того, деструктивный характер социальных, экологических и иных последствий применения этих моделей стал почти очевидным.

## Региональность культуры и ее последствия

И. Я. ГРИЦ, кандидат экономических наук, ВНИИЭ

Исходя из реальной отечественной ситуации множественности национальных культур, попытаемся рассмотреть тот способ региональной организации культуры, который являлся доминирующим в течение последних десятилетий и который мы в самое последнее время начали критически осмысливать. У этого типа региональности много имен, одно из них — **нормативность**: признается правильным и соответствующим установленной норме один и только один образ жизни, только один способ видения и отображения мира, в том числе художественное отображение. Все остальные способы признаются неправильными, порочными, и посему, в зависимости от характера эпохи с трудом терпят или же подлежат уничтожению вместе со своими носителями.

При этом сама культура (в частности, в искусстве) рассматривается лишь в качестве способа реализации этой нормы, способа ее витализации. Но поскольку единственная норма имеет очень мало общего с реальностью, постольку свою единственную реальность она обретает лишь в качестве специально разработанных и постоянно поддерживаемых культурных образцов. Выражается это многообразно, но в то же время удивительно стандартно. Утверждается список имен, достойных культурной репродукции. Эти имена используются в качестве базовых и даже единственных в топонимической организации пространственной среды. Выделяется место, где происходит продуцирование культурных образцов и все остальное пространство. Иногда это место выдает себя с головой, когда его прямо так и именуют: «образцовый коммунистический город». Разумеется, образец может быть только один, когда их два — это уже непорядок, нарушение принципа иерархии. С этой точки зрения любое место, претендующее на роль второго центра, сопоставимого с первым, должно быть безжалостно уничтожено. Это и было в реальности неоднократно проделано с бывшей имперской столицей. Любое другое место, не претендующее на роль продуцента и культурного образца, но согласное его репродуцировать на той или иной локальной территории, приобретает значение местного культурного образца.

Подобный способ организации культуры можно назвать **столичным**. «**Столичность**» Каждый нижеподчиненный региональный локус осознает себя столицей своего края — не только в качестве административного центра, но, в первую очередь, в качестве культурного центра. Признаки «столичности» отнюдь не сводятся к наличию лишь

органов власти. В «настоящей» столице должен быть обязательный набор культурных учреждений, которые имеются в главной столице. Это — театр оперы и балета, исторический музей, музей вождя, университет, академия наук или ее филиал, а в последнее десятилетие — своя студия телевидения. При этом не возникает даже вопроса: а соответствует ли балетное искусство местной национальной культурной традиции, есть ли профессора для университета и был ли когда-либо вождь в этом городе. Все это совершенно неважно. А важно приобрести эти и ряд других «столичных» признаков, например, монументальное и очень дорогое здание для местной власти, выстроенное в «столичном» стиле.

Отметим, что для столицы любого уровня вся остальная подчиненная ей территория — уже не столица, то есть провинция. Для Москвы провинция — в первую очередь культурная провинция — весь Союз. Для столицы рангом ниже — весь ее регион. Так возникает иерархическая система бинарных оппозиций «столица — провинция». Столица — образец культуры, провинция — некультурна. Столица уникальна, провинция культурно однородна. С точки зрения «столичности» одно место на карте отличается от другого только удаленностью от столицы. Все остальное — несущественно. Это свойство столичной ментальности очень важно для понимания признаков и причин размещения тех или иных предприятий там, где даже с точки зрения здравого смысла их быть не должно, где нет ни сырьевой, ни энергетической, ни кадровой базы для их возникновения. И, тем не менее, они появились, вызвав к жизни на долгие годы целый веер различных проблем — от национальных до экологических.

Появление таких проблем — большая и неприятная неожиданность для столичной ментальности; они рассматриваются ею как досадные случайности или как результат действия злых сил. Ибо, повторим это еще раз, с точки зрения парадигмы «столичности», вся провинция однородна в своей культуре, точнее, в своей некультурности. Поэтому можно строить что угодно и где угодно, безболезненно перемещать огромные массы рабочих и даже целые народы. Никакого хозяйственного эффекта, помимо запланированного, это не дает и говорить о каком-либо экономическом потенциале однородно некультурных провинций не приходится.

Подобный тип мышления является, помимо прочего, линейным. Выбирается один признак, один управляющий параметр, который и отслеживается. Все же остальные признаются несущественными.

Например, численность населения города является единственным параметром, по которому принимается решение о выделении ему (разумеется столицей!) определенного «культурного блага». Если число жителей города достигло 300 тысяч человек, то город может просить, чтобы ему разрешили завести троллейбусную линию. Это же число является единственным основанием, чтобы город мог завести себе театр, причем почему-то только детский театр. С достижением одного миллиона жителей город может уже высказать претензию на строительство метрополитена. Разумеется, это не означает еще, что столица обязана дать это городу, просто по достижению определенной величины претензии города будут выслушаны, не более того.

### К чему это ведет!

Во-первых, к безудержному и не только никак не контролируемому, но просто поощряемому росту городов. Последствия же такого роста хорошо известны.

Во-вторых, неизбежностью становится снижение культурного разнообразия. Происходит перемешивание культур разных народов, перемешивание различных региональных культур внутри одной национальной, поощряется моноцентричность культуры.

В-третьих, это ведет к активному — почти к командному — распространению культуры из столицы в провинцию, то есть к культурной агрессии.

В-четвертых, неизбежно упрощение культуры. Ее продукция в силу того, что столичная культура единственно правильная, должна быть понятна и решительно всем. И понятность, доступность, народность, наконец, становятся важнейшими критериями ее оценки. Все элитарные, высокопрофессиональные результаты культурной деятельности становятся сначала избыточными, а затем и просто вредными. Снижение уровня культуры становится практически неизбежным.

И, наконец, в-пятых, неизбежностью становится снижение уровня профессиональной деятельности населения, снижение качества труда. Последнее следствие не столь очевидно, так как проявляется оно медленно. Требуется два-три поколения для того, чтобы упадок общей культуры проявился в упадке культуры труда.

Отметим, что происходящий в настоящее время распад унитарного союзного государства привел к распаду столичной культурной модели на союзном уровне. Но на уровне отдельных республик, несмотря на рост национально-государственного самосознания и принятия деклараций о государственной независимости, наблюдается использование все той же па-

радикалы столичности. Различие состоит лишь в их количестве: вместо одной иерархической системы культурных образцов столичного типа можно наблюдать порядка двух десятков таких же иерархических систем культур столичного типа. И так же как и раньше столичная культура первого уровня отвергает или даже подавляет любую другую региональную культуру, не признающую ее первенства. Тбилиси и Сухуми, Киев и Львов или Одесса — вот лишь несколько имен центров новых конфликтов «за культурную первостолочность».

Между тем, ситуация такова, что требуется не разномыслие изжившей парадигмы, ведущей к нивелировке отдельных национальных культур, но ее решительная смена.

#### Иная модель

Может возникнуть вопрос: а возможен ли вообще иной тип организации культуры в пространстве? Ответ должен быть, разумеется, положительным. Даже региональная организация культуры столичного типа не могла выдержать принцип иерархичности в полной мере. Какие-то культурные центры все время возникали в нарушение этого принципа. Это, как правило, культурные центры новых академических институтов, располагаемых в маленьких городках или в небольших старинных городах. Но старая система все же брала верх и в этом случае: эти городки могли выжить только получив право экстерриториальности по отношению к местным центрам власти, напрямую подчиняясь столице. Тем самым они были как бы исключены из местных культурных процессов, которые по-прежнему осуществлялись по столичной модели. Изолировав провинцию от культурного воздействия нестоличного типа, парадигма сохраняла однородность провинции, оберегала ее от влияния нестоличного типа. Все культурные связи горизонтального типа, неиерархические, были опосредованы моделью «столичности», осуществлялись только и исключительно преломлением столичной культурной модели, то есть горизонтальные связи находились под жестким влиянием и контролем связей вертикальных.

#### Культура как производительная сила

Каждая национальная и даже достаточно развитая региональная культура представляет огромную потенциальную производительную силу — в точном политэкономическом смысле этого слова. Будучи изолированной, эта потенциальность никак не может себя раскрыть. Культурный изолят может в лучшем случае поддерживать свое существование. К обычным, традиционным производительным силам не добавляется при этом никакого приращения. Производительная сила культуры остается при этом потенциальной. Эту мысль следует разъяснить. Каждая производительная сила существует в рамках той или иной культурной среды. Труд, капитал существуют и реализуют себя как производительные силы в рамках конкретной национальной или региональной культуры. Вне культуры эти производительные силы существовать не могут. Культура для них является своеобразной системой координат. Но помимо этого и сама культура обладает собственной производительной силой, которая проявляется лишь при определенных об-

стоятельствах. Вне этих обстоятельств, взятая сама по себе, культура обладает производительной силой лишь потенциально.

Национальная или региональная культура как производительная сила актуализируется, реализует в той или иной степени свой потенциал лишь во взаимодействии с иной культурой. Понятие взаимодействия является здесь ключевым. Отношения взаимодействия — это отношения совершенно иного рода, чем отношения подчиненности, отношения культурной агрессии. Взаимодействие предполагает отношения партнерства, сотрудничества, признания за каждой национальной и даже региональной культурой право быть иной. Вступить во взаимодействие можно лишь с иной культурой. Таким образом, реальной производительной силой, во вполне традиционном экономическом смысле, является именно достаточно высокий уровень взаимодействия различных национальных или развитых региональных культур.

Естественно, будучи реальной силой, это взаимодействие может носить созидательный или же разрушительный характер. Классическим примером разрушительного характера взаимодействия такого рода можно считать взаимодействие европейской культуры и культур народов северных регионов нашей страны. Аналогичный пример относится к разрушению культуры австралийских аборигенов при взаимодействии с культурой европейских переселенцев.

В то же время можно привести примеры иного рода. Бурное экономическое развитие Западной Европы последнего десятилетия, когда потенциал и уровень развития экономики стран Общего рынка превысил аналогичный в США, нельзя объяснить только традиционными факторами экономического роста. Даже с учетом действия такого относительно нового элемента производительных сил, как наука, остается некий довольно существенный остаток, не сводимый ко всем традиционным элементам. При этом следует иметь в виду, что по уровню и широте научных изысканий, а также по оперативности и масштабности внедрения их результатов во все сферы производства США по-прежнему опережают Европу. Причиной же более быстрого развития западноевропейских стран является актуализация в этот период культурного взаимодействия различных национальных европейских культур. Именно в эти двадцать последних лет уровень взаимодействия между этими культурами, в общем-то традиционно достаточно значительный, достиг такой высоты, что, может быть, впервые стала ощутимой производительная сила самой культуры. Именно в эти годы последовательно снимались различные политические, экономические, финансовые и иные барьеры на пути достаточно широкого и глубокого межкультурного взаимодействия.

Сказанное относится и к региональным культурам внутри одной национальной культуры. Даже в таком национально однородном государстве, как Германия, подобный источник развития оказался в определенной степени актуализированным в результате взаимодействия отдельных, поощряемых в сохранении и развитии своеобразия, региональных земельных культур. Не имея инструмента для изме-

нения, можно все же предположить, что уровень актуализации межкультурного взаимодействия отдельных региональных субкультур в Италии ниже, чем в Германии.

Если же говорить о нашей стране, где проживают десятки и десятки народов, имеющих свою развитую культуру, не говоря уже о сотнях культур региональных, то здесь взаимодействие культур может стать силой экономического развития, не только не уступающей, но и превосходящей по своему потенциалу силу межкультурного взаимодействия всех стран Западной Европы.

Однако любая производительная сила, сознательно не освоенная и не укрощенная, несет на себе демона разрушения. В этом отношении межкультурное взаимодействие все еще остается в значительной мере потенциальной производительной силой. В связи с этим встает вопрос о необходимых и достаточных предпосылках актуализации этой производительной силы.

#### Необходимые предпосылки

По нашему мнению, к числу таких необходимых предпосылок следует отнести сохранение и развитие традиционного для данного народа, для данного региона образа жизни, являющегося материально-духовным носителем национальной (региональной) культуры. Разрушение традиционного образа жизни народа, независимо от того, было ли это разрушение целенаправленным или же оно явилось следствием иных процессов, разрушает традиционную национальную культуру. И даже если этнически народ сохраняется, принятый им или предложенный ему иной образ жизни с иной предметной средой рождает в конечном счете иную культуру, отличную от традиционной и, как правило, не равную ей.

Сохранение традиционного образа жизни не означает, разумеется, его консервацию, музеефикацию. Образ жизни и культура любого народа находятся в постоянном движении, и в каждый последующий момент она (культура), не совпадая с предыдущим, остается равной себе. Это происходит, если при этом не наблюдалось тектонического движения, сотрясающего все основы жизни народа. Образ жизни и культура любого народа эволюционируют, но все дело в темпе этой эволюции. При слишком большом темпе происходит разрушение всех основ образа жизни. Так было, например, с чрезмерно быстрым процессом «оседания» в конце 20-х — начале 30-х годов ряда народов, ведших кочевой образ жизни.

Массовое оседание (прекращение кочевания) стало впервые проводиться в нашей стране в 1930 году в Казахстане. После этого первого опыта в 1931 году началось оседание в Киргизии, Бурят-Монголии, Каракалпакии, Ойротии, Калмыкии и других районах. Однако Казахстан оставался основным районом оседания в РСФСР.

Реформе подлежали не только одежда и утварь, но и способы приготовления и хранения пищи, предметы домашнего обихода. Производство же и потребление традиционных предметов быта оказалось под запретом вплоть до расстрела. Деятельность специально созданной Комиссии по реформе быта казахского народа оказалась весьма результативной: только что созданные колхозы с новым бы-

том «начали распадаться, резко сократилось поголовье скота, началась массовая откочевка... Многие выбыли в районы Средней Азии, Нижнего Поволжья, Западной Сибири. В ряде районов откочевало до 50% хозяйств... Казахстан, который являлся важнейшим в стране районом товарного животноводства, утратил свое значение, так как ... поголовье скота сократилось с 34,5 млн. до 5,5 млн. голов,— это за короткий период с 1930 по 1932 год»<sup>1</sup>.

Негативные последствия неконтролируемого межкультурного взаимодействия, произошедшего в республике в начале тридцатых годов, ощущаются в экономике и культуре Казахстана и сегодня, спустя почти 60 лет.

Следует отметить, этот и другие подобные случаи являются предметом пристального внимания в зарубежных странах. Не удивительно поэтому, что правительства ряда европейских стран предпринимают специальные и весьма немалые усилия, направленные на сохранение и развитие традиционных образов жизни населения.

#### Экономические последствия

Но и сохранение и развитие того или иного образа жизни и развертывающейся на его основе национальной (региональной) культуры сами по себе представляют лишь потенциальную производительную силу. И здесь необходимы предпосылки, достаточные для ее актуализации.

К их числу следует в первую очередь отнести возможность плодотворного вступления во взаимодействие различных образов жизни и культур. Для этого необходимо обеспечить их реальное, а не только декларированное равновесие. В первую очередь, поскольку взаимодействие осуществляется с помощью языковых коммуникаций, языковое равновесие. Разумеется, условия равноправного взаимодействия должны быть обеспечены по всем решительно элементам, структурным компонентам и составляющим культуры, включая бытовую культуру. Достаточность плодотворных в экономическом смысле условий взаимодействия различных национальных культур, конечно, этим не исчерпывается. Их выявление и структуризация представляются важнейшими задачами дальнейших исследований.

Чем еще можно объяснить низкую, по сравнению с промышленными предприятиями, расположенными в Европейской части страны, производительность труда на аналогичных предприятиях Средней Азии? Ссылки на отсутствие традиций фабричной культуры, отсутствие навыков промышленного труда коренного населения, несмотря на их повсеместность, просто несостоятельны. В качестве аргумента достаточно сослаться на пример так называемых новых индустриальных государств — Сингапура, Таиланда, Малайзии, Гонконга и некоторых других, где население еще совсем недавно также не имело подобных навыков. Однако в них построены и весьма эффективно действуют предприятия по производству радиоэлектроники, компьютеров, часов и тому подобных изделий, аналогичные соответствующим предприятиям, расположенным в «старых» ка-

питалистических странах.

В работах этих предприятий учитываются национальные традиции и особенности образа жизни народов этих стран. Например, учитывая особенности традиционного общинного контроля за поведением работающих, на небольшие предприятия или же в отдельные цеха набираются выходцы только из одной деревни. Поэтому производительность и дисциплина труда на этих предприятиях, благодаря актуализированному межкультурному взаимодействию, а также общая эффективность производства заметно выше, чем в других странах.

В то же время в работе промышленных, строительных и иных предприятий Средней Азии эти факторы не учитываются. Например, естественный и традиционный для данного природно-климатического пояса ритм трудовой активности (рано утром и вечером с перерывом на жаркие дневные часы) более полувека как был заменен на ритм, традиционный для условий центрального района страны. Две различные культурные традиции оказались во взаимодействии, но в неравноправных условиях. Поэтому более низкий уровень производительности труда на этих предприятиях можно объяснить деструктивным воздействием межкультурного взаимодействия. Уровень актуализации его, даже будучи недостаточно высоким, оказывает свое влияние на развитие экономики региона.

Можно объяснить более низкую эффективность этих предприятий просто недоучетом «местных» особенностей, как это нередко делается. Но уже сама эта постановка говорит о столичном типе мышления. Местных, по сравнению с чем? Особенность — это более или менее допустимое отклонение от нормы. Значит опять перед нами парадигма культурной «столичности», в рамках которой удовлетворительного решения актуализации межкультурного взаимодействия как производительной силы не существует. В рамках такой парадигмы эта производительная сила с неизбежностью носит и будет носить деструктивный характер.

Интересно отметить, что эти две парадигмы — «столичности» и «взаимодействия» — находятся в определенном соответствии со способом политической организации как всего общества и государства в целом, так и культуры. Первый — столичный подход — вполне соответствует жесткой, централизованной, авторитарной политической организации жизни всех общественных структур. И в действительности можно наблюдать, что почти каждый жесткий авторитарный режим брал на вооружение принцип «столичности» в распространении определенной культурной модели. При этом содержание самой модели относительно неважно: важно то, что создание и повсеместное распространение определенной культурного образца (мусульманского, коммунистического, национального или же фашистского) признавалось задачей и деятельностью государственного значения. Второй — подход взаимодействия, как мы его назвали, менее всего подходит как модель культурной жизни в условиях авторитарного правления. Напротив, этот подход, судя по результатам его актуализации в европейских странах, более всего соответствует демократическому устройству

политической жизни общества.

#### Организация культуры и дизайн

В заключение неизбежно встает еще один вопрос. Можно ли говорить об эффективном экономическом использовании взаимодействия различных национальных и региональных культур в нашей стране, когда даже традиционные элементы производительных сил используются более чем неэффективно? На наш взгляд, не только можно, но и необходимо. Принципиальная ограниченность всех традиционных элементов развития производительных сил не нуждается уже в доказательстве. Справедливость же тезиса о безграничных возможностях науки как инструмента познания и как способа преобразования мира вызывает серьезные сомнения<sup>2</sup>.

Экономический потенциал актуализированного взаимодействия национальных и региональных культур как производительной силы в будущем может стать для нашей страны одним из основных, если не главным источником развития. Лавинообразный поток национальных, экологических, информационных, технологических и иных проблем, огромные усилия и затраты на удержание их в стабильном состоянии повышают вероятность использования актуализированного межкультурного взаимодействия как источника экономического развития. Культура тогда уже будет выступать не только и не столько в качестве определенного контекста для развития экономики, но будет включена в нее. Или, если угодно, экономика должна быть расширена до уровня культуры, до уровня межкультурного взаимодействия.

Подобное расширение потребует от экономической науки и соответствующего нового понятийного аппарата. Ведь пока даже неясно, как и чем измерить экономический потенциал актуализированного взаимодействия культур. Впрочем, также неясно, как и чем измерить соответствующий потенциал науки, что не мешает, однако, его использовать. Ясно лишь, что его величина, в чем бы не пришлось ее измерять, сопоставима и даже наверное превосходит потенциал других, традиционных элементов производительных сил.

Использование такого нетрадиционного для экономики элемента развития ее производительных сил как культурное взаимодействие предполагает для его актуализации столь же нетрадиционный инструмент. Подобным инструментом, по нашему мнению, мог быть дизайн.

Что составляет предмет деятельности дизайнера, как не инструментальное обеспечение различных взаимодействий несхожих промышленных, бытовых и иных культур? Правда, до сих пор это взаимодействие осуществлялось дизайном на микроуровне, то есть на уровне отдельных изделий, их наборов или жилых и нежилых сред, систем коммуникаций и т. д. Представляется, что именно дизайн, с его основным конструктом — проектированием — может стать действенным средством актуализации взаимодействия национальных и региональных культур в качестве производительной силы общества.

<sup>2</sup> Аргументация подобного утверждения выходит далеко за рамки данной статьи.

<sup>1</sup> См.: АБДУРАЗАКОВ Т. А. Закономерности построения социалистической экономики в национальных районах СССР (на материалах Казахской ССР). — Алма-Ата, 1975.

## Острова в океане

М. М. МИХЕЕВА, дизайнер  
«Студия Азрикана», СД СССР

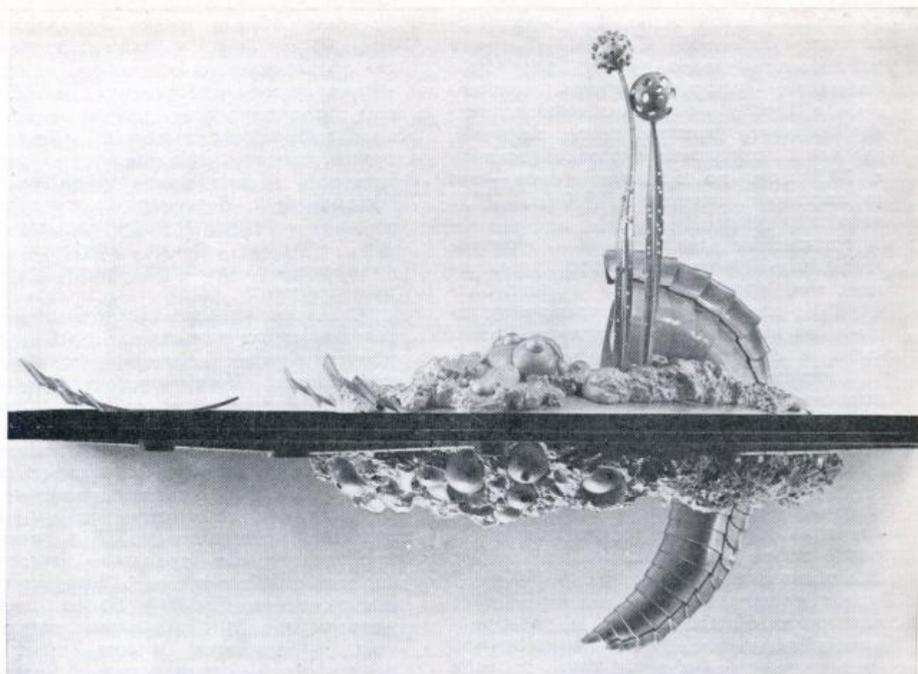
Настоящая работа продолжает начатую студией год назад разработку футуропроекта «Дизайн ноосферы»<sup>1</sup> [см. ТЭ, 1990, № 3, с. 8—12]. Напомним, что в концепции «Дизайн ноосферы» была предпринята попытка дизайнерского анализа технократического пути развития общества. В результате намечилось основное направление поиска — «примирение» механистического и «человеческого»; ставка не на научно-технический прогресс, как нечто самоценное, а на эволюцию духовной сферы, совершенствование вещественного мира в соответствии с необходимостью и возможностями личностного роста человека. С этих же позиций разработан и проект плавающих искусственных островов.

Искусственные острова предназначены для разного рода океанологических изысканий; для проведения исследований с дельфинами и китообразными; для туризма, спорта и отдыха на воде (с целью разгрузки переполненных пляжей популярных курортов); для создания санаториев и лечебных центров в экологически чистых зонах; наконец, для использования их в качестве временных жилищ в экстремальных условиях и при стихийных бедствиях.

Искусственные острова сооружаются на поверхности водных пространств за несколько часов со специальных прибрежных пунктов. Станции сборки конструкций могут быть организованы на обычных туристических базах, на территориях портов или осуществляться с борта водного транспорта.

Формирование массива острова начинается с разворачивания простейших каркасных конструкций, хранящихся на станции сборки в свернутом виде. Различные конфигурации развернутых «пружин» задают будущие очертания острова. Массив острова образуется при покрытии каркасной основы самозатвердевающей вспененной биомассой. Производство биомассы организуется в тех же пунктах из природных материалов.

Процесс рождения острова может происходить двояким способом — с применением традиционных технических средств достаточно произвольно и практически вручную (иначе говоря, напоминать творческий процесс создания скульптором монументального произведения искусства) или полностью автоматически по компьютерным программам. В любом случае принципы компоновки массива острова и жилища, а также их комплектация функциональными элементами, дикту-



ются условиями внешней среды (климатическими, ландшафтными), назначением, структурой скелетной конструкции, а также индивидуальными потребностями обитателей (численный и возрастной состав семьи или группы поселенцев, вкусовые предпочтения, образ жизни и т. д.).

В формировании аквапоселений может быть использована **нанотехнология** [1]. Сборка конструкций ведется на молекулярном уровне с помощью наноконピューтера (по аналогии с микрокомпьютером, но с той разницей, что частица «нано» обозначает миллиардную долю) с использованием природного сырья. Достаточно наличия основных элементов — углерода, кислорода, азота, водорода, кремния, алюминия. В данном случае строительным материалом будут воздух, вода, песок.

Агрегат для синтеза наносистем — **ассемблер** (термин Дрекслера, изобретателя нанотехнологии) — используется также для оснащения жилища необходимым средовым и функциональным комплексом. Параметры будущего изделия задаются программой, закладываемой в наноконピューтер. Насосы подают в рабочую емкость исходные «продукты» и с помощью манипуляторов (они также могут быть предварительно получены по собственной программе) за несколько часов в жидкости синтезируются кристаллические структуры, воспроизводящие заданную конструкцию. Для придания материалу и изделию особых свойств (сверхпрочности, эластичности и т. д.) в структуру вводятся дополнительные элементы, которых может не оказаться «под рукой», но они всегда в микродозах хранятся в закромах ассемблера.

Следующий этап — возведение жилища на пока еще необитаемом острове. Аналогично формированию массива острова первый шаг — воспроизведение и сооружение скелетной основы конструкции. Из модулей-

«позвонок» собирается каркас жилища. Входя в зацепление друг с другом, модули образуют жесткий несущий «хребет», который обладает определенной свободой принимать ту или иную «позу» в пространстве (подобно известной игрушке-змейке). Эта ориентация задается индивидуально, сообразно с желанием потребителя.

Второй шаг — наращивание оболочки на каркасную основу. Оболочка набирается из створок, закрепляемых в пазах модуля. Створки перекрывают друг друга, подобно чешуйкам, и организуют замкнутое пространство. Способ их взаимного расположения усиливает жесткость конструкции.

Сборка жилища-раковины может вестись с использованием роботов. Здесь также уместно нанотехнологическое обеспечение процесса.

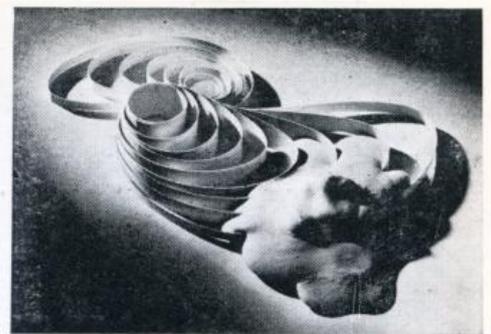
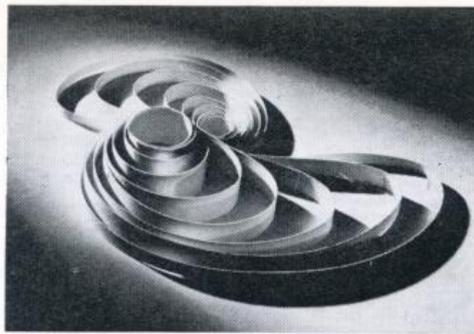
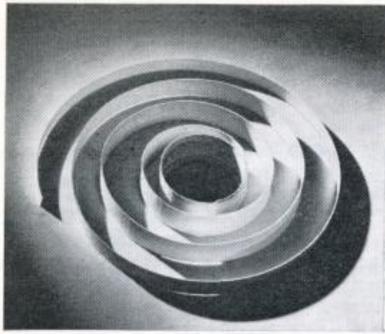
Предполагается применение суперматериалов со специфическими свойствами, например, с памятью формы для системы влаго- и терморегулирования в жилище, биокерамики, композитов. В зависимости от температуры, влажности воздуха и силы ветра стены-створки разворачиваются и смыкаются, сохраняя заданный в помещении микроклимат.

Оболочка жилища может не иметь ни окон, ни дверей: фотохромные участки створок изменяют прозрачность в зависимости от освещенности, а эластичные, растягивающиеся края створок приоткрываются и выпускают в дом в любом месте, где есть стыки.

В канале каркаса, образованном «позвонками», размещается коммуникационно-энергетическая система, распределяющая внутри жилища все виды услуг от водопровода до биоэнергетических ретрансляторов.

Но вот в жилище возведены стены, проложены коммуникации, на очереди «отделочные» работы. Интерьер организуется с помощью самоармирующихся пластинок и био-

<sup>1</sup> Авторы проекта: Д. А. АЗРИКАН, М. М. МИХЕЕВА, А. В. СИНЕЛЬНИКОВ, И. А. ТАРАЧКОВ.

1  
2  
3

### 1—3. Формирование острова.

Первый этап — разворачивание простейших каркасных конструкций (в данном случае — пружин). Второй этап — каркасная основа покрывается вспененной самозатвердевающей био-

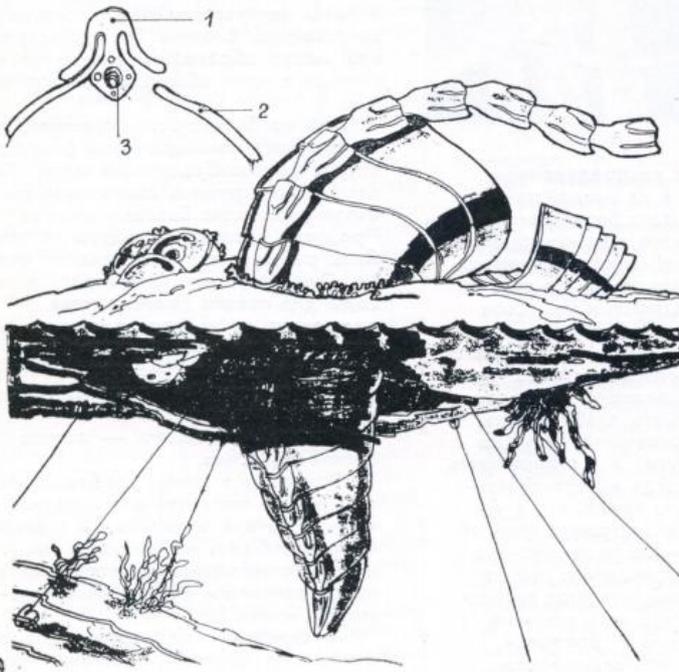
массой. Такой остров может родиться в водных просторах за несколько часов

4. Конструкция жилища на острове. На каркасную основу наращивается оболочка, которая набирается из ство-

рок (2), закрепляемых в пазах модуля (1). Створки перекрывают друг друга, подобно чешуйкам и организуют замкнутое пространство. В канале каркаса, образованном «позвонками» (3), размещается коммуникационно-энергетическая система

Рисунки И. А. ТАРАЧКОВА

4



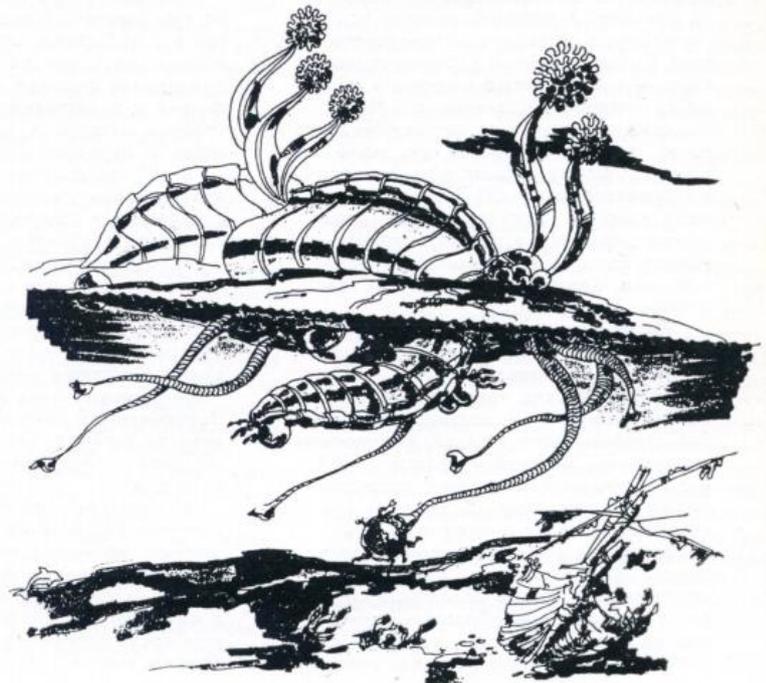
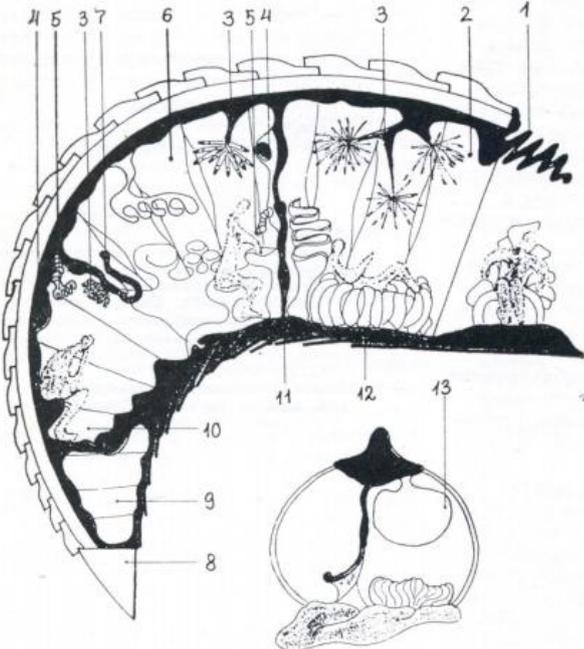
### 5. Планировка жилого интерьера:

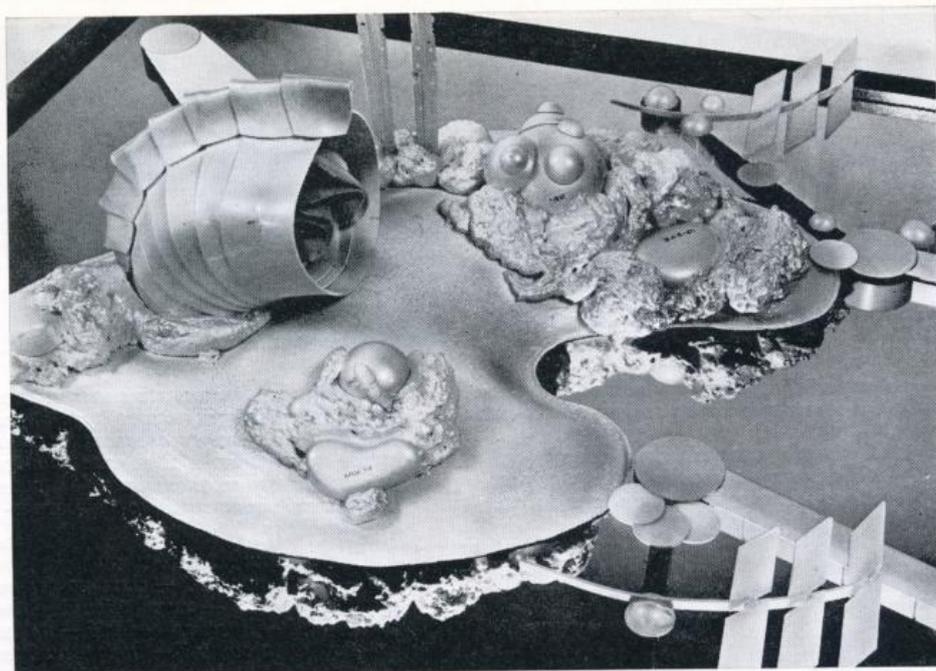
1 — дверь-навес; 2 — спально-рекреационная зона; 3 — освещение; 4 — вентиляция; 5 — пресная вода; 6 — кухонно-обеденная зона; 7 — дверь-мембрана; 8 — замок-балласт; 9 — грузовой, хоз-отсек; 10 — сантехблок; 11 — мембрана-перегородка; 12 — биомасса; 13 — информэкран

### 6. Вариант плавающего острова для научных исследований

массы. Будущие обитатели создают динамичные структуры в жилом объеме в соответствии со своими собственными нуждами, идеями и предпочтениями. Планировка и «обстановка» могут корректироваться и перестраиваться с помощью компьютерных программ. Мы вовсе не настаиваем на текучих и бионических формах. Каждый волен решить свой интерьер по своему усмотрению. И не исключен вариант стереотипного, привычного, со столом, стулом и раскладушкой — милого сердцу уюта.

Одна из «вечных тем» философии, всех видов и жанров искусства — соотношение формы и содержания. Мы не будем здесь решать классическую

5  
6



дилемму: что раньше — курица или яйцо, не будем углубляться в философские джунгли. Коснемся только вопросов жилища и лишь в одной, достаточно ограниченной, но интересующей нас плоскости.

Закономерности формирования пространства обитания диктуются целым набором факторов. Основополагающие из них — технология и материал (безусловно, плюс образ жизни, природные условия, традиции, сложившиеся стереотипы и т. д. и т. п.). Веками человек заключает себя в четырехгранное пространство (в соответствии с доступной технологией и свойствами имеющегося в распоряжении материала). И чем ближе к современности, тем очевиднее упрощение пространственных структур и форм. При этом ни в какие времена ни одно культовое сооружение не тяготело к примитивной геометрии. А если обратимся к природе, то лишней раз убедимся, что ни одно из ее совершенных созданий не пользуется мерами прямых углов. Потребность человека организовать свое бытие линейной упорядоченностью — что это, ограниченность разума логической составляющей? Или желание отгородиться от космического мира, законы которого нам мало ведомы, а потому пугают и не позволяют самоутверждаться? Так или иначе, мы с упорной регулярностью стремимся вырваться в царство природы, может быть и не понимая, почему оно притягивает и почему нам так хорошо там.

Мы не рассчитываем на решение здесь этой загадки. Но одну версию выскажем и используем.

Биофизические излучения Космоса, Земли, Человека — волшебный клубок. Законы взаимосвязей, взаимопроникновений, влияний и переплетений его неуловимых нитей нам, возможно, не суждено открыть никогда. Но существование их очевидно, и опыт человечества кое-что накопил в этом плане. Вернемся к теме культовых сооружений. Теперь различные специалисты стали чаще обращать внимание на увязку храмовых построек с энергетикой земли и на связь архи-

тектурных форм с распределением энергий (а значит и их воздействием). Мы считаем этот факт безусловным. Убеждены, что те же закономерности (среди прочих) учитываются природой при создании ее творений. На том же фундаменте строим и мы свои идеи и свои плавающие острова.

Прямоугольник (лейтмотив нашего жилища) в различных системах древних знаний символизирует уравновешенность, надежность, стабильность, но вместе с тем ограниченность (не дальше своего угла) и осторожность (в случае чего, всегда можно забиться в угол). Известно также, что в углах происходит концентрация энергий и как следствие — ее разряжение в остальной части помещения. Мы не беремся утверждать, что этот энергетический дисбаланс и есть причина жизненных неурядиц и болезней, но не исключаем, что взаимосвязь здесь существует.

Поскольку наш поиск устремлен от эры рационализма к эпохе ноосферы, мы выбираем для своих футурологических проектов формы духа в противовес формам логики. При этом форма и содержание не самостоятельные категории, а взаимосвязанные аспекты цельного миропонимания.

С той же целью цельности бытия духовное неотделимо от физического в человеке и природе. Поэтому в контексте духовного мы рассматриваем и экологические проблемы.

Заключительная стадия возведения острова — оборудование его энергосистемами и необходимыми в каждой конкретной ситуации «мелочами». Плавающие острова имеют замкнутый экологический цикл жизнеобеспечения. Используются природные источники энергии (солнце, ветер, волны, приливы, переработка отходов в биотопливо и т. д.).

Биоантенны или любые другие источники «духовной пищи» синхронизируют космические энергии с биоритмами человека. Воды мирового океана (хранилище жизненной силы) и возможность «подключения» к тонким космическим потокам способны создать новые условия творческого и

Фото В. Ю. САХАЦКОГО

духовного роста. (Идеи по освоению биоэнергетики отражены в концепции «Дизайн ноосферы» в разделе «НООКУЛЬТУРА» — см. ТЭ, 1990, № 3).

Остров может быть оборудован бассейном для детей, игровой площадкой, спортивными тренажерами. Можно развести небольшой огород или миниптицеферму. В зависимости от назначения всего комплекса на островах могут функционировать медицинские пункты, исследовательские лаборатории, метеостанции и т. д.

Также предусмотрены различные комбинации в организации аквапоселений. На одном острове могут разместиться несколько изолированных жилых ячеек или же они будут объединены централизованным энергохозяйственным блоком. Группы островов могут образовать архипелаг или слиться в один обширный аквапоселок.

При необходимости поселение демонтируется («вымыванием» биораствором формообразующих масс. Каркасные конструкции сворачиваются и складываются на базовых пунктах. Продукты распада биомассы должны быть, разумеется, экологически чистыми. Они могут восстанавливаться из воды для нового производства, расщепляться на первоземельные и бесследно растворяться; перерабатываться в корм для морских обитателей, биотопливо, очистные потоки для загрязненных вод и т. д.

Остров воздвигнут — остров бесследно исчез.

Совершив в своем воображении этот цикл и воплотив его первую часть в макете, хотелось бы в заключение обобщить исходные позиции в футуропроектировании, которыми руководствовались и к которым стремились и мы. Это:

— симбиоз или разумные взаимоотношения природы, техники, человека; возможность комфортного, но не деструктивного обитания в природных условиях;

— гибкость искусственных систем с точки зрения сооружения, эксплуатации и индивидуальных потребностей; возможность творческого участия потребителей в их создании.

...Надо помнить о том, что дух питают и Космос и Земля...

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ПОНКРАТОВ Б. Что будем делать в третьем тысячелетии // Техника — молодежи, 1989, № 12.
2. ФУТУРОДИЗАЙН-89. Первая Всесоюзная конференция по проблемам проектного прогнозирования // Материалы Конференций, совещаний // Отв. ред. Шелкунов Б. Н. М., 1990. В нацдаг.: ВНИИТЭ.
3. Легкая конструкция в архитектуре и в природе. Каталог выставки «Природообразные конструкции». (Германия). М., 1983.
4. Жизнь животных, т. 1 // Под ред. Полянского Ю. И., М., Просвещение, 1987.

Получено 5.03.91

Формирующаяся в СССР практика конкурентной экономики ставит перед промышленностью жесткое условие учета требований мирового рынка к качеству продукции, включая эргономический уровень как одну из важнейших качественных характеристик.

В статье, предлагаемой вашему вниманию, освещается ряд аспектов разработки, адаптации и внедрения нормативных документов — стандартов Международной организации по стандартизации (ИСО), представляющих интерес для специалистов по дизайну и эргономике.

## Эргономика и международная стандартизация

В. И. ДАНИЛЯК, кандидат технических наук, ВНИИТЭ

ИСО — крупнейшая неправительственная организация, решающая проблемы контроля качества продукции, информатики, эргономики и безопасности труда, защиты окружающей среды, улучшения эксплуатационных характеристик машин.

Для рассмотрения общих и научных вопросов этой обширной тематики при Совете ИСО созданы специальные консультативные комитеты, ряд которых связан в определенной мере с деятельностью по стандартизации в эргономике. Например, Комитет по сертификации (КАСКО). В его компетенцию входят вопросы сертификации продукции, признания и аккредитации лабораторий национальных и региональных систем обеспечения соответствия продукции стандартизованным требованиям. Следует назвать и еще один комитет — Комитет по политике стандартизации потребительских товаров (КОПОЛКО), к рекомендациям которого специалисты разных стран относятся с большим вниманием. Можно сказать, что его проблемы — это проблемы потребителя, так как Комитет решает вопросы помощи потребителям, охраняет их интересы путем стандартизации.

В связи с деятельностью ИСО особый интерес приобретает и проблема региональной европейской стандартизации. Новый подход к ней, принятый в рамках ЕЭС, направлен на устранение технических барьеров в торговле с помощью средств и методов стандартизации. Главную роль здесь играют следующие принципы: согласование законодательства стран-членов ЕЭС и директив ЕЭС с основными требованиями в разных областях жизнедеятельности общества, например, безопасности труда и эргономики, защиты интересов потребителей и окружающей среды в целях свободного обращения продукции в условиях единого европейского рынка; гармонизация технических норм, устанавливаемых европейскими стандартами на основе директив ЕЭС на промышленную продукцию, предназначенную для единого рынка; взаимопризнание официальными властями стран-членов ЕЭС продукции, изготовленной в соответствии с требованиями европейских стандартов; отмена национальных стандартов, если они не соответствуют европейским.

По оценкам специалистов, для обеспечения потребностей единого рынка нужно свыше пяти тысяч европейских стандартов. Цифра значительная, и в этом — одна из причин, почему к разработке нормативной документации привлекаются национальные организа-

ции по стандартизации стран-членов ЕЭС. Сотрудничество в этой области базируется на принципах открытости и свободного доступа к информации. Всем заинтересованным странам предоставляется право разработки нормативов для Европы, причем большое внимание уделяется использованию международных стандартов ИСО.

Сегодня уже недостаточно регламентировать в нормативных документах лишь технические характеристики, требования к методам испытания, хранения, транспортировки. Необходим качественно новый подход, обеспечивающий системную унификацию технического интерфейса не только однородных изделий и составляющих их блоков и модулей, но и создание таких новых форм совместимостей в технике, как «человекомашинный» интерфейс. Промышленное компьютеризованное производство продукции не может обойтись без обширного программного обеспечения. И здесь возникает задача стандартизации эргономических требований к нему.

Разрабатывая стандарты ИСО на базе национальных нормативов, страны мирового сообщества решают задачу проведения активной технической политики, утверждения продукции национальной промышленности на международном рынке, повышения престижа страны-производителя. Принятие стандартов ИСО в национальном масштабе позволяет обеспечить повышение качества продукции со значительным снижением затрат на решение этой задачи за счет использования положительного опыта промышленно развитых стран, являющихся, как правило, авторами разработки стандартов ИСО.

Не составляет исключения и работа Технического комитета 159 ИСО «Эргономика». С 1990 года здесь значительно активизирована деятельность СССР созданием Постоянной Советской части (ПСЧ) ТК 159 в соответствии с совместным решением ГКНТ и Госстандарта страны. Нужно отметить, — до этого в силу ряда организационных причин она велась недостаточно интенсивно, что безусловно не отвечало интересам нашего государства в деле повышения качества отечественной продукции.

В научно-методической работе советских специалистов по международной стандартизации можно выделить следующие основополагающие направления:

— анализ действующей и разрабатываемой документации ИСО/ТК 159 для внедрения их в отечественную научно-техническую документацию и подгото-

ки предложений по новым темам;

— адаптация международных стандартов с целью использования их в практике народного хозяйства СССР;

— организация и научно-методическое обеспечение деятельности секретариата ПСЧ ИСО/ТК 159;

— научно-методическое обеспечение участия ПСЧ в деятельности ИСО/ТК 159.

Среди технических комитетов ИСО есть отраслевые и проблемного характера. Технический комитет 159 «Эргономика» можно отнести к последним. Его довольно развитая структура включает ряд подкомитетов с их рабочими группами, перечисление которых не только отражает широкую тематику прделанной работы, но и представляет возможные перспективы ее использования для нашей страны:

— подкомитет 1 «Основные принципы эргономики» с двумя рабочими группами (РГ) (РГ 1 «Совершенствование международного стандарта ИСО 6385»; РГ 2 «Эргономические принципы умственной деятельности»);

— подкомитет 3 «Антропометрия и биомеханика»;

— подкомитет 4 «Индикация и сигнализация» (РГ 1 «Основные методы разработки индикации и сигнализации»; РГ 2 «Требования к визуальной информации»; РГ 3 «Требования к приборам, рабочему месту и производственному оборудованию»; РГ 4 «Требования к рабочим (функциональным) задачам»; РГ 5 «Эргономика программного обеспечения и диалог «человек — машина»);

— подкомитет 5 «Эргономика производственной среды» (РГ 1 «Тепловые параметры»; РГ 2 «Освещение»; РГ 3 «Сигналы опасности и связь в условиях производственного шума»);

— подкомитет 6 «Эргономические требования к рабочим системам» (РГ 1 «Антропометрические признаки и данные для обеспечения безопасности»; РГ 2 «Рабочие позы и размеры для разработки рабочих мест»; РГ 3 «Рабочие позы и размеры для разработки рабочих мест на постах управления»; РГ 4 «Расстояния досягаемости при проектировании оборудования»).

Специалисты ПСЧ выступают в качестве экспертов, специализирующихся на рассмотрении и рецензировании документов ИСО по проблематике общей направленности или закрепленной за тем или иным подразделением ТК 159. С учетом специализации экспертов им рассылаются на согласование и экспертизу проекты документов ИСО, а также планируется подготовка предложений по разработке новых тем.

В 1990 году Постоянной Советской частью обработан значительный объем материалов ТК 159. Как правило, работа над документами начинается с перевода, затем производится научное редактирование текстов переводов с использованием отечественной принятой в эргономических исследованиях терминологии.

Адаптация международных стандартов, принятых ИСО/ТК 159, имеет целью после их анализа использование в практике народного хозяйства СССР в виде одного из вариантов:

— прямого применения как национального нормативного документа;

— корректировки национального документа на базе международного (при наличии аналогичного отечественного документа);

— разработки нового отечественного документа на базе международного, при наличии серьезных специфических особенностей, не позволяющих прямое применение международного стандарта (МС).

Что же полезного для нашей страны дал в этом отношении прошедший год?

Хорошие результаты получены по ряду документов, поступивших из центрального секретариата ИСО. Эти документы могут быть сгруппированы следующим образом.

Первая группа — проекты нормативных документов на различных стадиях (предложения по новым темам, доклады, проекты стандартов), подготовленные различными подразделениями ТК 159.

Вторая группа — информационные материалы о заседаниях, планах работ отдельных подразделений и технического комитета в целом, анализ тех или иных решений, принятых специалистами подразделений комитета.

Третья группа — циркулярные типовые документы комитета (голосование по проекту документа, сообщение о планируемых заседаниях комитета и подразделений с просьбой сообщить об участии специалистов и т. п.).

Безусловный интерес представляет группа материалов, которые можно использовать даже в виде этапных работ, еще далеких от окончательных редакций, для применения в практике отечественной стандартизации при разработке новых нормативных документов и корректировке действующих. Это, в частности, проект стандарта ИСО на эргономические требования к дисплеям управленческого типа (ISO/DIS 9241), данные которого, введенные в соответствующий отечественный стандарт, могли бы оказать существенное положительное влияние на качество и технический уровень этого вида продукции. Методики оценки характеристик дисплеев носят не только «чисто эргономический», но и технологический характер, что особенно привлекательно для инженеров, проводящих эргономическую оценку в рамках аттестации или сертификации продукции. Проект стандарта рассчитан на значительный круг пользователей. Он может быть примером для отечественных специалистов по стандартизации в том плане, что оптимально интегрирует собственно эргономические, технические требования и требования безопасности, представляя собой комплекс требований «человеческого фактора в технике», к дисплеям и к среде, в которой они используются:

— требования к терминалам визу-

ального отображения информации (ТУВОИ); требования к дисплеям визуального отображения, к клавиатурам и другим устройствам ввода, к рабочему месту пользователя ТУВОИ, к использованию цвета и графики, к неклавиатурным устройствам ввода, к диалоговым интерфейсам, к методам оценки и тестирования пригодности программного обеспечения, к кодированию и форматированию информации.

Очевидно, что такой широкий набор требований направлен на многостороннюю потребительскую оценку стандартизуемого объекта. По проекту стандарта ISO/DIS 9241 был направлен ответ СССР с положительным голосованием.

Заслуживает внимания и материал ISO/DIS 8995 «Освещение производственных систем. Принципы визуальной эргономики», где представлены методы расчета, проектирования и оценки систем освещения производственных и административных зданий и рабочих мест персонала.

Цели стандарта: оптимизация восприятия зрительной информации, используемой персоналом во время выполнения работ; поддержание необходимого уровня выполнения (точности, безошибочности и т. п.) работ; обеспечение максимальной степени безопасности; обеспечение приемлемого уровня визуального комфорта персонала.

В документе указаны данные, влияющие на эффективность деятельности персонала в определенной визуальной среде:

— свойства объекта наблюдения (размер или удаленность предметов, контраст свойства поверхности, цветовой тон);

— параметры зрения оператора (способности по данным офтальмологии, возраст, адаптация зрения, глубина восприятия цвета);

— характеристики освещения (освещенность, изменения яркости, спектральное содержание, блеск, мелькание);

— переменные параметры рабочего пространства (поле зрения, ограничения рабочей позы, требования безопасности);

— визуальная среда;

— опыт (квалификация);

— условия труда;

— надежное и уверенное выполнение работ.

В проекте стандарта приведены основные термины и определения, используемые при описании стандартизуемого объекта.

Положительной с некоторыми замечаниями была позиция СССР при голосовании по отношению к проекту стандарта ISO/DIS 8996 «Эргономика. Определение интенсивности обмена веществ», предназначенного для использования при изучении теплового воздействия на человека на рабочем месте. Здесь устанавливаются два метода измерения: парциальный и интегральный. Первый используется при легких и умеренно тяжелых работах, второй — при тяжелых работах или работах короткой продолжительности. В приложениях к стандарту приведены классификация интенсивности обмена веществ по видам деятельности и классификация интенсивности обмена веществ по роду занятий, а также данные для «стандартного» или «эталонного» человека.

Положительно, но с замечаниями и

предложениями оценили советские специалисты и документ ISO/DP «Эргономическое проектирование центров управления. Размещение и размеры пунктов управления (Физическое размещение пунктов управления)». В этом материале значительный объем посвящен терминам и определениям, используемым при описании объекта стандартизации.

Наиболее интересны по разработке термины: рабочее место; пункт управления; пункт оператора; пульт оператора; визуальный дисплей; терминал визуального дисплея; поза.

В стандарте приведены графические схемы рабочих поз и формулы расчета.

Особую группу информационных материалов ТК 159 представляет «Краткое сообщение о деятельности рабочей группы «Эргономика программного обеспечения и диалог человек — ЭВМ», где описываются достигнутые экспертами соглашения по использованию вычислительной техники в управленческой деятельности. Специалистами данной рабочей группы должны быть подготовлены новые разделы стандарта по дисплеям, используемым в этой области:

— интерфейсы диалога;

— методы оценки и тестирования применимости программного обеспечения;

— кодирование и форматы информации;

— терминология.

Необходимо отметить, что термины, разработанные в рамках данного проекта стандарта, будут предложены для разработки единого стандарта по терминологии эргономики.

Таким образом, этот документ имеет ярко выраженный информационный характер и направлен на выработку страной своей позиции по отношению к последующим редакциям стандарта.

Подводя итоги работе, проведенной в рамках изучения возможности адаптации и внедрения международных стандартов, разрабатываемых ИСО/ТК 159 «Эргономика», хотелось бы еще раз подчеркнуть, что целый ряд документов, подготовленных им в последние годы, может с учетом адаптации к условиям функционирования отечественной промышленности войти в практику стандартизации страны. В области эргономики это прямое введение требований к дисплеям, к эргономическому проектированию пунктов управления в качестве стандартов СССР. Содержание других материалов целесообразно использовать для корректировки действующих отечественных нормативных документов (эргономические требования к освещению рабочих мест, требования к звуковым сигналам опасности).

В свою очередь, как показали исследования, действующие отечественные нормативные документы могут являться основанием для разработки предложений о совершенствовании стандартов ИСО (разработка методики по оценке тепловых условий производственной деятельности человека).

Новые подходы к технической политике в СССР и мире логически указывают на необходимость пересмотра или разработки вновь отечественных стандартов в области эргономики: на терминологию по эргономике, основные эргономические принципы и требования к разработке человеко-технических систем, эргономические требования к дисплеям; к индикации и сигнализации,

к органам управления; на принципы антропометрических измерений, а также базу антропометрических данных для банка данных по человеческому фактору в технике (ЧФТ); эргономические требования к проектированию пультов управления, к рабочим зданиям и помещениям, а также к рабочей окружающей среде.

Предлагаемые темы можно было бы запланировать в государственных планах стандартизации.

Проведение работ по совершенствованию, разработке новых отечественных стандартов в области эргономики, их экспертизе, а также по взаимодействию с организациями, занимающимися международной стандартизацией в области эргономики, целесообразно сосредоточить в рамках общесоюзного технического комитета по стандартизации в области эргономики на базе головной в стране организации по эргономике и стандартизации в этой области — ВНИИТЭ.

В настоящее время некоторые из этих работ ведет Постоянная Советская часть Технического комитета 159 ИСО «Эргономика», функционирующая на базе ВНИИТЭ и включающая наиболее авторитетных и квалифицированных специалистов по стандартизации в области эргономики.

В целях активизации технической политики СССР в рамках ИСО/ТК 159 «Эргономика» представляется необходимым дальнейшее развитие и совершенствование деятельности ПСЧ ИСО/ТК 159, укрепление и расширение контактов экспертов СССР с экспертами других стран.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Венгерские ведомости, 27/1984, от 1 июля 1984 г.
2. ИВАНОВ В. А., ПАНОВ В. П., РОМАНОВ А. Д. Технические комитеты по стандартизации в СССР//Стандарты и качество. 1989. № 12.
3. «Классификация и сертификация машин и оборудования норвежскими центрами «ДЕ НОШКЕ ВЕРИТАС» и «НЕМКО»//Технико-экономический бюллетень. Норвегия, г. Осло. 1987. № 2.
4. КОСТЫГИН И. А., ПЕНТЕЛИН А. К. Международная стандартизация в области информационной техники//Стандарты и качество. 1989. № 1.
5. МЕДВЕДЕВ А. М., СПЕРАНСКИЙ А. И., ТОМСОН Н. Г. Новый подход к организации испытаний и сертификации в Западной Европе//Стандарты и качество. 1990. № 4.
6. Новые совместные директивы ИСО/МЭК//Стандарты и качество. 1990. № 5.
7. ПЕНТЕЛИН А. К. Технический комитет — основной орган разработки международных стандартов//Стандарты и качество. 1989. № 9.
8. ПЕНТЕЛИН А. К. Деятельность ЕЭК ООН в области стандартизации//Стандарты и качество. 1989. № 8.
9. ПЕНТЕЛИН А. К., РОДОКИН И. И. К взаимопониманию, сотрудничеству и безопасности через международный стандарт//Стандарты и качество. 1989. № 11.
10. Свод правил государственного энергетического ведомства 0282-2881, Швеция.
11. ЧАЙКА И. И. Основные понятия и элементы системы качества в международных стандартах ИСО серии 9000//Стандарты и качество. 1989. № 7.

Получено 4.02.91

#### ОТ РЕДАКЦИИ

Для обеспечения заинтересованных специалистов информацией о состоянии и перспективах участия СССР в ТК ИСО 159 «Эргономика» редакция «Технической эстетики» предполагает подготовить к публикации ряд статей по данной тематике.

## Рисунок в дизайне

Ю. Л. ХОДЬКОВ, кандидат искусствоведения, Ленинград

Из истории проектной графики известно, как через рисунок, эскиз разрабатывались и фиксировались многие интересные идеи великих проектировщиков — обратимся, например, к Леонардо да Винчи, Ле Корбюзье, Мис Ван дер Роэ, Э. Соттассу и М. Ниццолли, конструкторам аэрокосмической техники — О. К. Антонову и С. П. Королеву [рис. 1—5]. Эта традиция жива и сегодня, хотя компьютеризованное рабочее место находит все большее распространение. Сегодня многие владеющие компьютерной техникой дизайнеры предпочитают проводить основную часть проектно-поисковой работы, опираясь на навыки рисования и художественно-графические приемы и методы. Рисуя, дизайнеры проектируют, а проектируя — рисуют.

Сложившиеся в дизайн-практике приемы проектного рисунка составляют богатый набор профессиональных графико-модельных средств, позволяющих специалистам успешно решать типологически разноплановые современные проектные задачи. Именно в проектном рисовании мышление дизайнера получает мощную наглядно-модельную опору и развитие. На острие своего карандаша, фломастера или светопера (при экранно-дисплейной графике) он несет основные идеи проекта. Рисунок дизайнера становятся плодами интеграции мыслительной и изобразительной деятельности, концептуальной и наглядно-образными одновременно: они фиксируют, экспериментально варьируют, развитие проектной идеи и адекватную проектную эволюцию структуры и формы объекта. Они соединяют воображаемое и реальное, позволяют проектно-прогностически моделировать визуальные предложения и оценки потенциального потребителя дизайн-продукта и, исходя из этого, оперативно корректировать проектный замысел.

Графика превращает проектный «мысленный эксперимент» в наглядно-модельный. Дизайнер, решая задачи на уровне «визуального мышления», использует дополнительные творческие ресурсы зрительных образов. (Напомним, что до 90% необходимой информации человек получает именно через зрение). Таким образом, эскизно-графическая визуализация проектно-поисковых идей дает в методическом и продуктивном плане дизайнеру много полезного:

— оперативную фиксацию спонтанных идей, расширение спектра вариантов проектного поиска и объема оперативной памяти дизайнера;

— срабатывание продуктивной, эвристически значимой «обратной связи» между проектно-поисковыми мысленными и графическими моделями, организацию творческих «пиков» и преодоление тупиковых ситуаций;

— включение альтернативных проектных идей в ситуацию наглядной «выставки» — для сравнительной авторской оценки идей;

— динамичный поиск проектного решения и общую интенсификацию дизайн-процесса.

Наряду с репродуктивной, экспериментально-модельной, эвристической и коммуникативной функциями в дизайн-процессе, графика выступает и в роли специфического профессионального

«языка» проектно-творческих дискуссий. И здесь несомненно важно, что в методическом плане проектный эскизный рисунок позволяет варьировать полноту наглядного представления объекта. Можно графически фиксировать временно обобщенные, недетализированные проектные решения, а также их фрагменты, то есть избирательно моделировать элементы и характеристики проектируемого объекта при изменении аспекта его рассмотрения. В графике проектно-поисковых эскизов сложная проектная задача встает как ряд взаимосвязанных, но относительно простых последовательных подзадач. Содержательно наиболее типичные этапы проектного рисования можно определить следующим образом:

1. Графическая фиксация исходных структурно-габаритных данных об объекте разработки (и аналогов) создает рабочее наглядно-информационное поле. Оно активизирует исследовательскую функцию и направленное пространственно-комбинаторное мышление дизайнера (рис. 6).

2. Графоанализ прототипа (посредством карикатуры и обмерных зарисовок) конкретизирует его недостатки и формирует проектную программу их устранения, а первые ориентирующие эскизы контуров прототипа дают начало проектному замыслу (рис. 7).

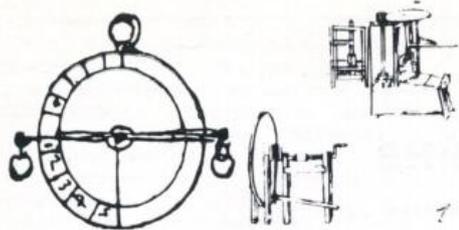
3. Наглядно-сценарное моделирование эксплуатационной ситуации и оперативно-пространственных связей в ней формирует рабочую сценарную гипотезу, дающую основу проектной концепции (рис. 8).

4. В композиционно-фантазийных эскизах объект моделируется обобщенно-образно и вариантно: исследуются пути его художественно-стилевой ориентации во времени и в ряду культурных образцов, формируется банк проектных идей (рис. 9).

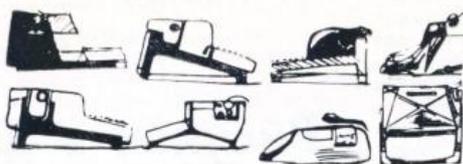
5. В компоновочных эскизах моделируется целостная объемно-пространственная структура объекта и вырабатываются критерии оценки ее вариантов (рис. 10).

6. Расчетно-соматографические эскизы моделируют динамику оперативно-антропометрического пространства, корректируют компоновочный поиск и ведут к соразмерности структуры объекта человеку-оператору (рис. 11).

7. Графическая разработка выразительной тектонической схемы создает основу общего композиционного решения (рис. 12).

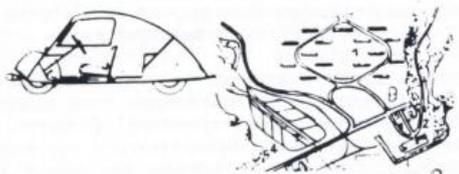


1

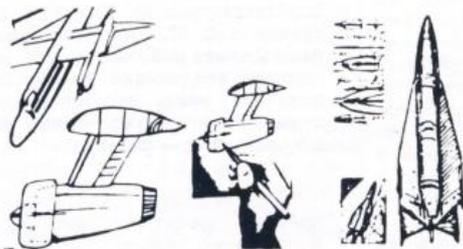


4

1—5. Рисунки и эскизы:  
1 — Леонардо да Винчи  
2 — Ле Корбюзье  
3 — Мис Ван дер Роэ  
4 — Э. Соттасса, М. Ниццоли  
5 — О. К. Антонова;  
С. П. Королева

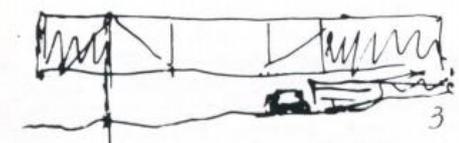


2

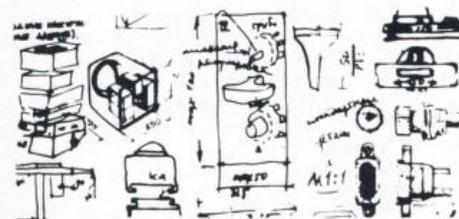


5

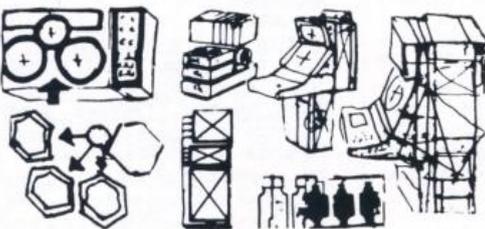
6—30. Проектные эскизы  
автора статьи и ленинград-  
ских дизайнеров Е. Ульки-  
ной и Ю. Кайналайнена



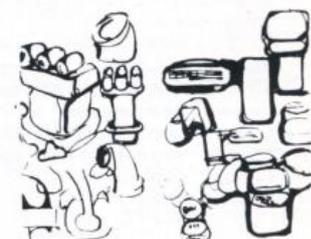
3



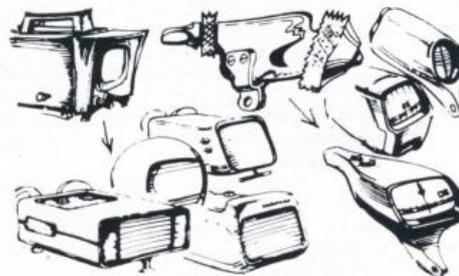
6



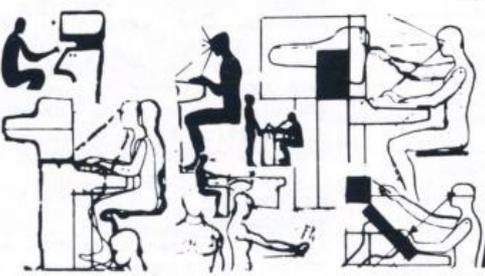
10



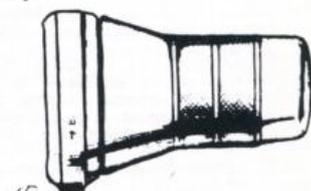
14



7



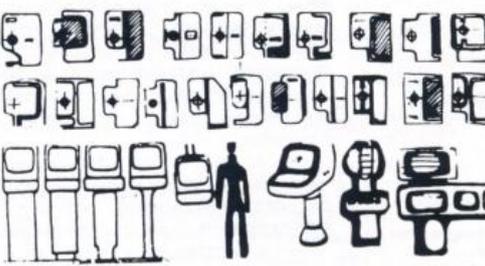
11



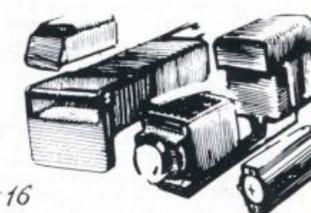
15



8



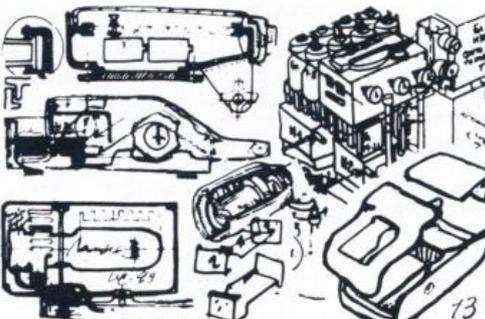
12



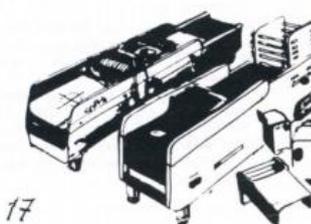
16



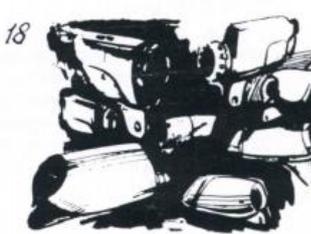
9



13



17



18

8. Графическое моделирование конструктивно-технологических особенностей объекта корректирует композиционный поиск (рис. 13).

9. Натурно-масштабные эскизы панелей и зон оперативного управления приводят к художественно-композиционному обеспечению их эргономически оптимальной организации (рис. 19).

10. Графическое моделирование пластических особенностей формы и прорисовка деталей ведут к композиционной гармонии (рис. 20).

11. Контрольный ретроспективный авторский анализ визуализированных проектных идей корректирует принятое решение, определяет его сравнительную ценность в ранжированном аналоговом ряду иных возможных решений и систематизирует аргументы (рис. 24).

12. В итоговых рисунках и чертежах фиксируется проектное решение (рис. 25).

Таким образом создается цепочка взаимообусловленных звеньев сложного творческого процесса. Начальные этапы проектного рисования способст-

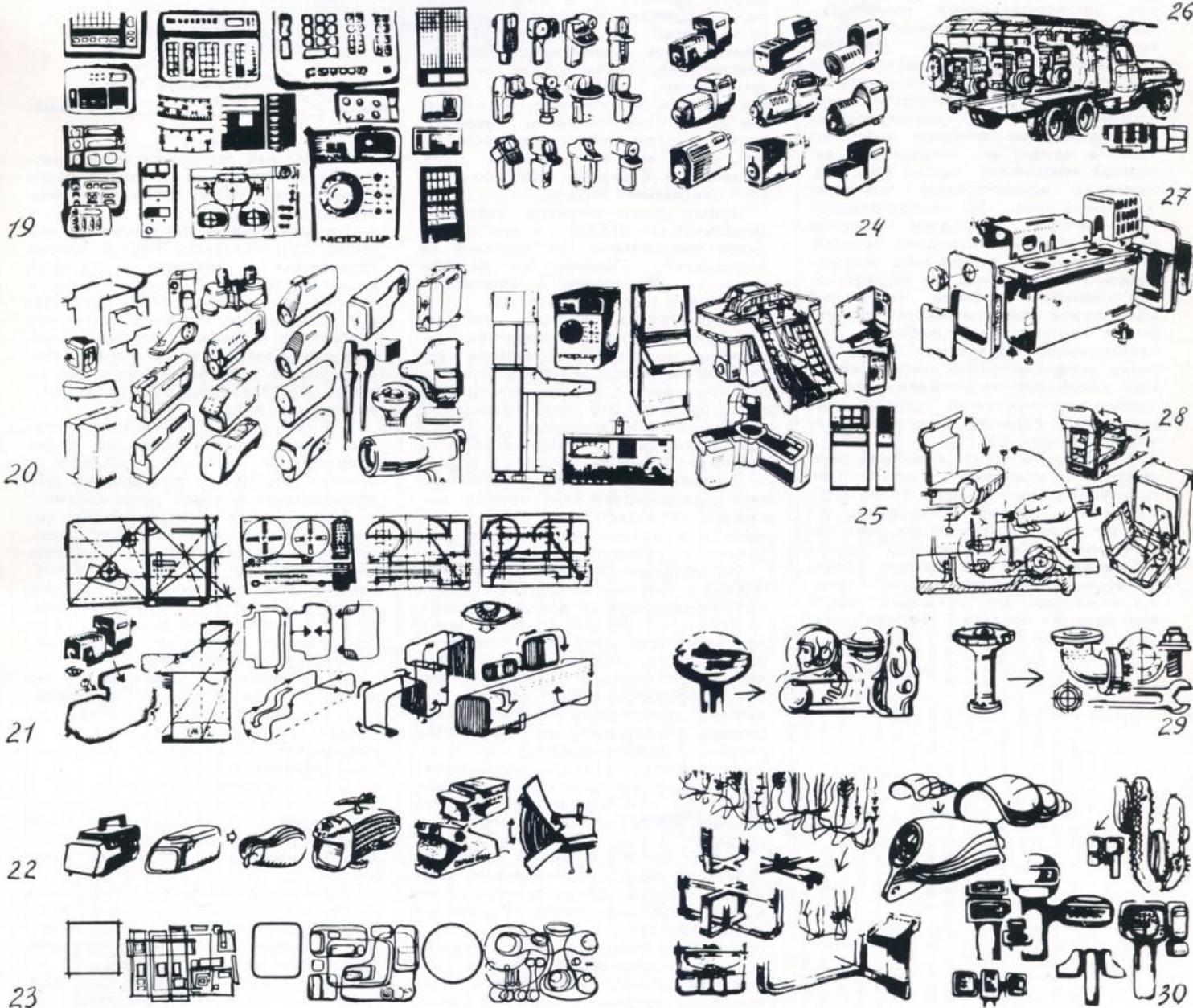
вуют осознанию специфики проектной проблемы, задают направление композиционной фантазии и формируют рабочий спектр основополагающих проектных идей. Последующие этапы связаны с развитием замысла, его коррективками и детализацией. В первых композиционных эскизах дизайнер пытается на образной основе профессионально-интуитивно решить проектную проблему в целом, минуя детали и не выделяя ее компоненты. Так создается первичный обобщенный проектный образ объекта.

Становление этого образа далее протекает как его исследование, модельное развитие, вариантная интерпретация, экспериментальное изменение образных ориентиров и композиционных акцентов, критическое переосмысление и целенаправленная трансформация, детализация, анализ и контрольная оценка. В развивающихся наглядных графико-модельных инсценировках целостный проектный образ объекта вызревает и воспроизводится все более полно и детально.

Когда мы сопоставляем задачи этапов дизайн-процесса и графико-мо-

дельные средства их решения, то ясно видим, как адекватное применение этих средств ведет к их проектной эволюции. Нельзя не учитывать при этом и свободы выбора: предпочтение отдается специальным (наиболее эффективным на данном этапе) или универсальным (оперативным и экономным) средствам — например, линейной графике. Диапазон качеств и свойств графической линии (рис. 14) делает ее изобразительным средством с широкими выразительными возможностями. Дополнительное введение в структуру линейного эскиза тона (рис. 15), штриха (рис. 16), пятна (рис. 17), фоновых заливок (рис. 18) еще более расширяет информационно-выразительные возможности проектной графики и спектр ее типологических форм.

Художественно-графическая техника исполнения проектных эскизов может быть и индивидуально-специфичной, что отражает различие их стилевой ориентации, личностно-творческих позиций в дизайне. Взаимовлияние графической формы рисунка и образно-пластической стилистики композиции проектируемого и изображаемого объ-



екта характерно и существенно важно для дизайн-процесса (см. рис. 9 и 14).

Простейшими приемами рационализации исполнения проектных эскизов в дизайне стали монтажная аппликация и фотомонтаж, фотомультипликация, модульно-координирующие и перспективные сетки, работы по прозрачной основе, миллиметровой бумаге, шаблонам и лекалам, с применением летра-сетного набора и т. д. Внедряются в практику фотооптическая вариантная композиционная деформация изображений и компьютерная мультипликация проектных эскизов, открывающая особые возможности, но базирующаяся на опыте, накопленном рисующими дизайнерами.

И вот чем еще живет сегодня дизайн-графика. В процессе развития она выработала эффективные специфические профессиональные приемы моделирования. Группу приемов структурного анализа объекта и детализации его формы представляют рисунки типа «рентгеновский» (рис. 26), «взрывной» (рис. 27), «кинетический» (рис. 28), «последовательные сечения формы», «геометрическая систематизация формообразующих поверхностей» и др. Приемы критико-оценочные, контрольно-корректирующие и проектно-исследовательские: графоанализ гармонии композиции объекта, исследование специфики его визуального восприятия и построение гипотетических «окулограмм» (рис. 21); шаржированная или карикатурная фиксация проектных идей в момент их оперативной авторской критической оценки (рис. 22); наглядное моделирование образных ассоциаций (рис. 29) и программно-ориентирующих природных аналогов (рис. 30). Проектная графика позволяет дизайнеру и отстраненно моделировать в чистом виде, на формально-композиционном уровне визуальный язык формы проектируемого объекта (что в комплексных разработках при необходимости перерастает в определение унифицируемого острого характерного композиционного приема или визуально-интегрирующего принципа решения ряда объектов в едином стиле-вом ключе) (рис. 23).

Повторим — рисуя, дизайнеры проектируют и, проектируя, рисуют. Они трансформируют художественно-изобразительные приемы в проектные, используя как заимствованные (из архитектурного и инженерного проектирования), так и собственные специфические графические формы, приемы и методы. Это связывает новый этап развития проектной графики именно с дизайном.

Получено 28.01.91

## «На перекрестке» — девиз конгресса

В сентябре (9—12) в Любляне (СФРЮ) состоится очередной XVII Конгресс ИКСИД

Для организации и проведения конгресса была создана объединенная ассоциация, в которую входит более 20 членов. Среди них — правительство Словении, городские власти Любляны, словенская и федеральная торговые палаты и 17 поддерживающих развитие дизайна предприятий. О работе Оргкомитета хорошо осведомлена общественность — в этой стране ИКСИД пользуется известностью и авторитетом.

В сентябре 1990 года в Любляне состоялось заседание Исполнительного бюро ИКСИД совместно с представителями словенских организаторов конгресса, на котором были определены три основных группы проблем.

Первая связана с глобальной и локальной средой. В ее рамках будет рассматриваться дилемма современного человека: «На перекрестке: изменения в мире — мир изменений». Мы действительно находимся на перекрестке, считает профессор С. Мэхтиг, председатель Оргкомитета, и изменения сейчас симптоматичны. Существует новое осознание глобальности изменений, и все, что касается мира, касается и Словении, Югославии и всей Центральной Европы.

Вторая группа вопросов связана с деятельностью ИКСИД, и для обсуждения предлагаются три основных ее направления: «Практическая деятельность — Образование — Пропаганда (содействие развитию дизайна)».

Третья группа вопросов — это деятельность словенского общества дизайнеров, дальнейшее повышение роли промышленного дизайна в стране и его интеграции с местной культурой и производством. Это так называемый треугольник дизайн-процесса: «Промышленный дизайн — Производство — Маркетинг/Культура».

Организаторы конгресса выдвинули свой стратегический план, который они назвали «К совершенству через дизайн» и призывают всех «мыслить глобально, а действовать локально!»

На заседании Исполнительного бюро ИКСИД в Любляне была утверждена и программа конгресса и его концепция.

Утром (с 9 до 13) в 1-й, 2-й и 4-й день конгресса состоятся пленарные заседания, на каждом из которых будет сделан ключевой доклад по одной из профессиональных проблем дизайна: практическая деятельность, система образования или пропаганда дизайна (информационные системы). Каждое заседание ведет назначенный модератор, выполняющий функции председателя и отвечающий за подведение итогов по выступлениям и докладам.

Вторая половина дня (с 13.00 до 18.00) отводится для секционных заседаний, которые будут проходить как в конференц-залах, так и на открытых площадках. Будут работать от 4 до 6 секций одновременно. Здесь предполагается организовать обсуждение специальных аспектов дизайнерской деятельности, связанных с утренней темой.

На каждую из этих секций назначается раппортер, который делает вводный доклад и вместе с модератором подводит итоги в конце заседания.

3-й день конгресса посвящен местному дизайну и даст возможность участникам посетить предприятия, дизайн-студии и выставки, приуроченные к конгрессу. Организаторы определили тему этого дня как «Треугольник дизайн-процесса», отраженный на схеме:



Выставочная программа весьма разнообразна. Во время конгресса будут открыты следующие выставки, организуемые по категориям:

1-я категория — официальная выставка XVII Конгресса ИКСИД «Время плюрализма — тенденции в мировом дизайне». Она будет организована в галерее Центра конгрессов, здесь будут представлены экспонаты, тщательно отобранные в разных странах мира. Выставка является как бы продолжением выставки в Нагое, состоявшейся во время XVI Конгресса ИКСИД в Центре культуры Айти.

2-я категория — на первом и втором этажах Центра конгрессов будут представлены экспозиции обществ — членов ИКСИД, что позволит им дать представление о своей деятельности.

3-я категория — тематические выставки, организуемые крупными международными организациями. Они будут экспонироваться на территории Люблянской Ярмарки, расположенной примерно в 1,5 км от Центра конгрессов.

4-я категория — выставки работ дизайнерских училищ из разных стран (в близлежащих галереях).

5-я категория — коммерческие выставки. Ожидается, что ряд национальных и международных компаний, деловая политика которых связана с промышленным дизайном, представят свои изделия.

6-я категория — персональные и групповые выставки, которые будут организованы в небольших галереях или других удобных общественных помещениях неподалеку от Центра конгрессов.

Помимо дизайнерских выставок в Любляне состоится всемирно признанная Биеннале графического искусства в Галерее современного искусства. Ряд других галерей и музеев будут также открыты и доступны для посещения их участниками конгресса.

гружении в сон, в сновидении и сновидением символизируются самые нижние переживания горного мира и самые верхние долинего: последние всплески переживаний иной действительности, хотя уже преднамечаются впечатления действительности здешней. Вот почему сновидения вечерние, перед засыпанием, имеют преимущественно значение психофизиологического, как проявления того, что скопилось в душе из дневных впечатлений, тогда как сновидения предутренние по преимуществу мистичны, ибо душа наполнена ночным сознанием и опытом ночи наиболее очищена и омыта ото всего эмпирического, насколько она, эта индивидуальная душа, вообще способна в данном ее состоянии быть свободною от страстей чувственного мира.

Сновидение есть знаменование перехода от одной сферы в другую и символ. Чего? — Из горного — символ долинего, и из долинего — символ горного. Теперь понятно, что сновидение способно возникнуть, когда одновременно даны сознанию оба берега жизни, хотя и с разною степенью ясности. Это бывает, вообще говоря, при переправе от берега к берегу, а может быть, еще и тогда, когда сознание держится близ границы перехода и не совсем чуджо воспринято двойственному. Т. е. в состоянии поверхностного сна или дремотного бодрствования. Все знаменательное в большинстве случаев бывает или через сновидение, или «в некоем тонком сне», или, наконец, во внезапно находящихся отрывах от сознания внешней действительности. Правда, возможны и иные явления мира невидимого, но для них требуется мощный удар по нашему существу, внезапно исторгающий нас из самих себя, или же расшатанность, «сумеречность» сознания, всегда блуждающего у границы миров, но не владеющего умением и силою самостоятельно углубиться в тот или другой.

То, что сказано о сне, должно быть повторено с небольшими изменениями о всяком переходе из сферы в сферу. Так, в художественном творчестве душа восторгается из долинего мира и восходит в мир горный. Там без образов она питается созерцанием сущности горного мира, осязает вечные ноумены вещей и, напугавшись, обремененная адеением, нисходит вновь в мир долиный. И тут, при этом пути вниз на границе вхождения в долинее, ее духовное стяжение облекается в символические образы — те самые, которые, будучи закреплены, дают художественное произведение. Ибо художество есть оплотневшее сновидение.

Но тут, в художественном отрыве от дневного сознания, есть два момента, как есть два рода образов: переход через границу миров, соответствующий восхождению или вхождению в горнее и переход нисхождения долу. Образы же первого — это отброшенные одежды дневной суеты, накопив души, которой нет места в ином мире, вообще — духовно неустроенные элементы нашего существа, тогда как образы нисхождения — это выкристаллизовавшийся на границе миров опыт мистической жизни. Заблуждается и вводит в заблуждение, когда под видом художества художник дает нам все то, что возникает в нем при подымающем его вдохновении, раз только это образы восхождения: нам нужны предутренние сны его, приносящие прохладу вечной лазури, а то, другое, есть психологизм и сырье, как бы ни действовали они сильно и как бы ни были искусно и вкусно разработаны. Вдумавшись, нетрудно различить и те и другие по признаку времени: художество нисхождения, как бы оно ни было несвязно мотивировано, очень телеологично, — кристалл времени во мнимом пространстве; напротив, при большой даже связности мотивировок, художество восхождения построено механически, в соответствии со временем, от которого оно отпиралось. Идя от действительности в мнимое, натурализм дает мнимый образ действительного, пустое подобие повседневной жизни; художество же обратное — символизм — воплощает в действительных образах иной опыт, и тем даваемое им делается высшею реальностью.



*Павел Фрунзе*

## Иконостас

*(Продолжение следует)*



# БИС-6 / ЭНЭБ(330)1991

АРХИВ НЕВОСТРЕБОВАННЫХ ПРОЕКТОВ

## ЧУГУНКИ ИЗ ЧУГУНА

Пять лет лежит на полке этот проект набора кухонной посуды из традиционного российского материала — чугуна. Когда в 1985-м году дизайнеры Уральского филиала ВНИИТЭ получили заказ Уральского научно-исследовательского института черных металлов на разработку чугунной посуды, они взяли за дело с большой заинтересованностью, ибо понимали, что получили шанс не просто спроектировать несколько новых кухонных изделий, а возродить утраченные бытовые и кулинарные традиции.

Черночугунная посуда открывает совершенно новые возможности приготовления пищи — у такой посуды повышенная теплопроводимость, пища в ней томится, не пригорает, сохраняет свои вкусовые качества. А как удобна спроектированная посуда! В результате пластических трансформаций традиционных сковород появились универсальные сковороды с повышенными потребительскими свойствами — «угощенными бортом», ручкой в форме петли, «ложкементами» для оладьев, с рифлениями на дне — для жарки мяса, с крышкой-прессом — для приготовления цыплят табака и т. д.

Такую высококачественную, красивую, почти изысканную посуду из черного чугуна согласились бы иметь и деревенские и городские хозяйки. Кто же возьмется ее изготавливать?

## ИТОГИ КОНКУРСА

### АРХИТЕКТУРА И ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ СРЕДА

Организованный при СА СССР центр «Архитектура экстремальных условий» подвел итоги проектного архитектурно-дизайнерского конкурса под общим названием «Экстремальная среда».

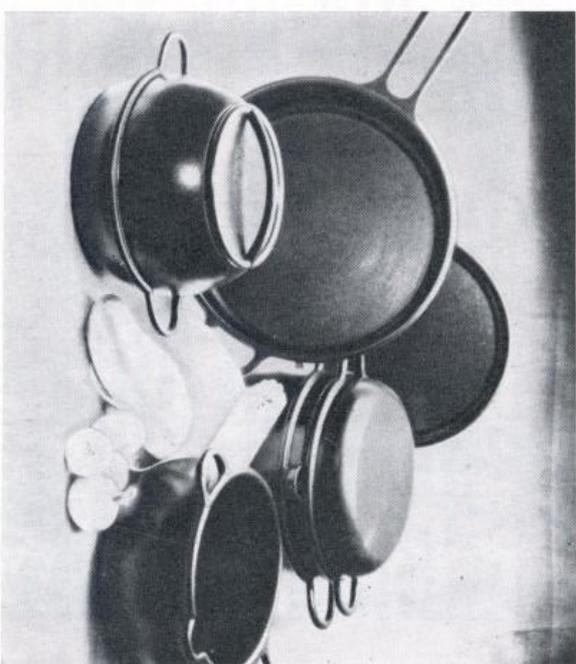
Работы на конкурс (их всего поступило около 40) подавались по трем темам: стихийные бедствия и катастрофы; Антарктида; космическое пространство. Награды распределились следующим образом:

**По первой теме** — присуждена только вторая премия. Ее получили московские дизайнеры А. В. Сигачев



1  
Адрес разработчиков: 620095, г. Свердловск, ул. Малышева, 101, а/я 29. Уральский филиал ВНИИТЭ. Телефон: 44-50-64.

2



1. Горшочек с крышкой и сотейник  
2. Сковорода для блинов и сотейники  
Дизайнеры С. В. СМЕРНОВА-НАУМОВА,  
Г. В. ЛУКАННИНА, УФ ВНИИТЭ

и И. П. Хатуңцев.

**По второй теме** — первую премию получил архитектор из Свердловска О. В. Шока, и третью — москвич И. А. Базилиев (вторая премия не присуждалась).

**По третьей** — не присуждалась первая премия. Вторую и третью получили москвичи — архитектор В. В. Макаров в соавторстве со студентом К. Ю. Липатовым и архитектор П. В. Иванчиков.

### МИНИ-ИНТЕРДИЗАЙН В СВЕРДЛОВСКЕ

Три школы дизайна — СвердловХИ, Университет промышленных искусств (Хельсинки) и Национальный колледж искусства и дизайна (Осло) — объединились для организации «Весеннего семинара», который проводился с 25 марта по 7 апреля в Свердловске.

Темой семинара, в котором приняли участие дизайнеры-исследователи, дизайнеры-практики и преподаватели трех стран, была: «Дизайн для экологически напряженных и социально экстремальных условий». Программа разделилась на две части: исследова-

тельскую и проектную. С 25 по 31 марта была предпринята экспедиция в Арктику (самолетом и вертолетом) в столицу Ямало-Ненецкого Автономного округа Салехард, с посещением уникального этнографического музея быта и искусства оленеводов. С 31 по 7 — проектная работа по нескольким тематическим направлениям (жилище, транспорт, средства коммуникации и т. д.)

Своими впечатлениями об экспедиции и семинаре поделится на страницах «ИТЭ» участник семинара Ю. В. Шатин.

## КАК ДЕЛА У ДИЗАЙНЕРОВ ПРИБАЛТИКИ!

Прошел год со времени создания Балтийской ассоциации дизайнеров: 20 апреля 1990 года члены правления трех независимых творческих союзов дизайнеров — Латвии, Литвы и Эстонии — приняли совместную Декларацию о создании Ассоциации дизайнеров и учредили Координационный Совет, который базируется в Риге.

Какие задачи стоят перед Балтийской ассоциацией дизайнеров! Что принес первый год сотрудничества! Какие впереди планы!

Ответить на эти вопросы редакция «ТЭ» попросила председателя Союза дизайнеров Латвии Гунара ГЛУДИНЬША.

Ниже публикуем его ответ.

— Балтийскую ассоциацию дизайнеров мы создали для укрепления единства Балтийских государств и развития сотрудничества между нашими Союзами дизайнеров. С тех пор мы постоянно поддерживаем телефонную связь с коллегами, обмениваемся идеями и предложениями, согласовываем организационные вопросы. Координационный совет уже провел два заседания — в Риге и Таллине. Было разработано и утверждено Положение о Балтийской ассоциации дизайнеров и решение об организации совместных выставок.

Самый важный и большой вопрос, который требует совместных действий — это разработка законопроектов по авторским правам дизайнеров, представлению и защита их в парла-

ментах. У эстонских коллег есть очень опытный специалист в этой области. Будем использовать также и европейский опыт.

Из того, что мы уже сделали, я называю большую выставку трех наших стран в Таллине. Выставка называлась «Продукция дизайна — прошедшее и настоящее». Она состоялась в начале года. В 1992 году в Таллине состоится Международная выставка по металлу «Материал. Традиция. Идея» — уже с участием Скандинавских стран.

Начали мы и активную международную деятельность. Представители Ассоциации дизайнеров А. Биельскис (Литва), С. Прикс (Эстония) и А. Бисениекс (Латвия) посетили Международную выставку «Нордформ» и участвовали в конференции по дизайну в

Мальмё (Швеция). Были установлены тесные деловые контакты со скандинавскими дизайнерами. Я и М. Ладис, как представители Балтийской ассоциации дизайнеров, участвовали в конференции Среднеевропейского дизайнера в Вене. М. Ладис выступал на конференции с краткой информацией о деятельности Балтийской ассоциации дизайнеров и о положении дизайна в Балтийских странах. Результаты поездки уже приносят плоды — теперь мы получаем много разной информации из Европы и Америки. Вообще с австрийскими коллегами и лично с господином К. Аубеком у нас установились хорошие деловые отношения.

В сентябре 1991 года председатели Союзов намерены участвовать в работе XVII Конгресса ИКСИД в Югославии, в Любляне. Получено приглашение участвовать в конференции по дизайну в Хельсинки в конце 1991 года. У нас налаживаются полезные контакты с дизайнерскими организациями Финляндии, Швеции, Норвегии, Дании и Исландии, и я могу уверенно утверждать, что это заметно отразится на развитии дизайна в наших странах.

## АНОНС НА ИЮЛЬ

### ПО СОВЕТСКОМУ СОЮЗУ

В июле В/О «Экспоцентр» ТПП СССР проводит следующие международные выставки:

#### Москва

«Банк и офис» — 18—25 июля.  
Выставка с международным участием «Системотроника-91» — 27 июня—4 июля.

#### Находка

«Биоресурсы океана» — 26 июня—3 июля.

### ЗА РУБЕЖОМ

#### Великобритания

Вторая международная конференция по информатике — 15—18 июля, г. Кембридж.

#### Португалия

Международная ярмарка — 5—14 июля, г. Лиссабон.

#### Япония

Третья международная Триеннале плаката — 5 июля — 5 сентября, г. Токаяма.

## НАВСТРЕЧУ II СЪЕЗДУ СД СССР

В апреле следующего года истекает срок полномочий руководящих органов СД СССР и Центральной ревизионной комиссии, которые были избраны на Учредительном съезде в 1987 году.

В соответствии с Уставом СД СССР секретариат правления союза собрал Оргкомитет по подготовке и проведению II съезда СД СССР. Время и место проведения — март — апрель 1992 года, г. Москва. Председатель Оргкомитета — И. А. Зайцев, заместители председателя — В. Ф. Рунге и М. Е. Яковлев.

Планируется также провести в сентябре текущего года объединенный пленум правления и ЦРК СД СССР, где обсудить три основных вопроса: проект нового Устава СД СССР; организационное построение Союза дизайнеров и основные направления деятельности в условиях рынка; повестку дня съезда и порядок выборов его делегатов.

### ПРИГЛАШЕНИЕ К КОНКУРСУ

## «2000-й ГОД: ДИЗАЙН ОФИСА»

Под эгидой ИКСИД и Итальянской ассоциации дизайнеров (АДИ)

в Милане проводится

3-й Международный конкурс на лучший проект мебели для офиса на тему «Офис и коммуникация: общие помещения».

**Организаторы:** Международный салон «Orgatech», Кельн, Германия и Международная выставка кортской мебели (ЗИМУ), Милан, Италия.

**Объекты разработки:** пространство для общения — аудитории и залы совещаний, приемов, телеконференций, ожидания и т. д.

**Задача:** создать оборудованные помещения, отвечающие одновременно и условиям живого общения и высокотехнологичным требованиям коммуникации.

**Премии:** три премии по 8 млн. лир каждая и поощрительные премии.

**Особые условия:** возраст участников не должен превышать 35 лет. Проекты должны отличаться новизной и нигде ранее не публиковаться, о чем указывается в прилагаемой к проекту декларации. Работы присылаются под девизом (авторство и адрес указываются в запечатанном конверте) на планшетах (не более четырех) размером 70×100. Пояснительная записка — на итальянском, немецком или английском.

**Сроки:** зарегистрировать свое участие в конкурсе следует до 31 июля этого года. Проекты должны поступить в секретариат не позднее 31 августа.

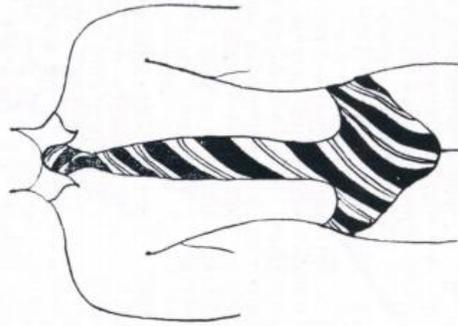
**Адрес секретариата конкурса:**

Cosmit Corso Magenta 96, I-20123 Milano, tel: (02) 48008716.

## ШУТИТЬ РАЗРЕШАЕТСЯ

Должны признаться, что парижанин Жак Карельман, который придумал все эти «вещи» — не дизайнер, а... дантист. Но все равно — родственная душа. Ибо он — изобретатель, остроумен и смел. Совсем как наши, отечественные, дизайнеры.

Парижское издательство выпустило в свет книгу, на 130 страницах которой разместились рисунки придуманных изделий — рабочего инструмента, спортивного инвентаря, мебели, различных предметов быта. Автор, выпустивший Catalogue d'objets inimitables, Ж. Карельман, бескомпромиссно выразил свое ироничное, насмешливое отношение к множеству окружающих его реальных вещей, зачастую не только бесполезных, но порой и ущербных. Сарказм авторской позиции усилывался «инструкциями» по использованию намеренно псевдофункциональных и даже абсурдных изделий. За рисунками последовала материализация «проектов». Первым выставку этих изобретений провел Музей декоративных искусств в Париже. Часть из 60 представленных в экспозиции ве-



Галстук-плавки. Комбинация позволяет экономить утреннее время (предлагается большой выбор цветовых сочетаний)

щей изготовил сам Ж. Карельман, другие изделия были выполнены по его заказу. Затем выставки карельмановских «разработок» приобрели периодичность, стали проводиться за рубежом (в том числе в Швейцарии, Японии). Выдержала несколько изданий и сама книжка, выпущенная помимо Франции еще в 15 странах мира.

Чехословацкий журнал Umění a řemesla («Искусство и ремесла») опубликовал информацию о Каталоге несуществующих вещей и ее сочинителе в преддверии проведения в Праге выставки изделий, давно прославивших их автора во всем мире.

### ОТ РЕДАКЦИИ

Итак, шутить разрешается, уважаемые коллеги!

Наше предложение: присылайте нам свои изобретения антифункциональных изделий — для обогащения ассортимента невыпускаемых товаров. Возможно, мы создадим в конце концов свой Каталог «Антидизайн-91».

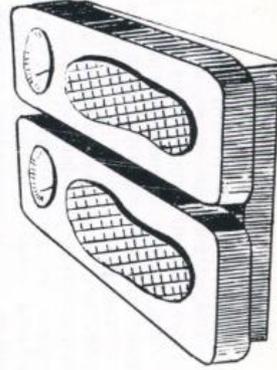
(Перерисовала Е. В. ФАРАХОВА)



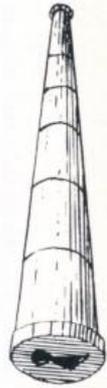
Вилка для спагетти или капусты



Вилка для взятия устриц



Весы с самостоятельно функционирующим отдельным частями. Обеспечивают возможность полавить — половить ли половит вас телл



Палочка-ручка. Вся информация

## НОВЫЕ ИЗДАНИЯ ВНИИТЭ

УДК 331.101:1:007.52

Эргономика и дизайн робототехники: Сб. статей [Рекол.: Г. М. Зараковский, В. К. Зарецкий, В. М. Мунипов (отв. редактор), Н. И. Сайтанова, И. Н. Сидорова А. С. Ющенко.— М., 1990.— 96 с.— (Труды ВНИИТЭ. Сер. «Эргономика»; Вып. 39)].— Библиогр. в конце статьи.

В сборнике представлены результаты исследования различных аспектов проектирования средств взаимодействия человека и робота. В нем можно ознакомиться с основными принципами построения новой конструкции алфавитно-цифровой клавиатуры устройств дистанционного управления роботом; с характеристиками человека-оператора; с подлежащими учету при проектировании стереотелевизионных устройств. Кроме того, анализируются условия параметров технических устройств на результаты действий человека, предлагаются математическая модель руки человека. Приводятся конкретные примеры эргономических и дизайнерских решений средств робототехники.

Сборник адресован эргономистам, дизайнерам, проектировщикам робототехнических систем.

УДК 745.017.4+535. 6:37

Цвет в дизайне и колористическое образование: Сб. статей (Под редакцией Т. А. Печковой.— М., 1990.— 96 с.— [Материалы конференции, совещаний/ВНИИТЭ].

В сборнике представлены доклады, сделанные на Всесоюзном семинаре «Цвет в дизайне и колористическое образование», проведенном ВНИИТЭ в сентябре 1989 года. В докладах рассматриваются различные аспекты проблемы цветового проектирования и обучения цвету.

Сборник рассчитан на научных работников, искусствоведов, колористов, дизайнеров, технологов.

Цена 1 р. 10 к.

### Уважаемые читатели!

Для приобретения этих сборников нужно направить указанные суммы почтовым переводом или банковским поручением на р/с 000608308 (МФО 201285 код 114056) в отделении Мосбизнесбанка при ВДНХ СССР.

## В ВИТРИНЕ — СТУЛЬЯ

В витринах Дизайн-центра ВНИИТЭ (Москва, Пушкинская пл., 1) почти весь март демонстрировалась любопытная авторская выставка — стулья, табуреты, кресла, скамьи. Вот такой творческий выбор сделал харьковский дизайнер Владимир Бондаренко — деревянная мебель ручного изготовления. Инкрустированные, лакированные, резные стулья оригинальной формы, «изобретенные» и изготовленные В. Бондаренко, очень привлекли внимание.

## МЕСТО ВСТРЕЧИ — ЧИКАГО

На четыре дня в июне (с 11 по 14) съезжались в Чикаго делегаты Международного конгресса по планированию окружающей среды и дизайна. Объект внимания — сам город Чикаго, его история, культура, искусство и весьма специфическая архитектура. Отдельное заседание было посвящено Дню Чикаго; на нем обсуждались ведущие тенденции в мировом бизнесе.

## НА ПОРОГЕ XXI ВЕКА

В Страсбурге (Франция) с 4 по 6 июня в рамках национальных дней Франции, посвященных вопросам защиты среды, состоялся Международный конгресс на тему «Иновации, технологический прогресс и среда: подготовка к XXI веку».

По замыслу организаторов, конгресс должен, в преддверии XXI века, заложить основы тесного сотрудничества экологов и промышленников, укрепить идею эффективного развития промышленности с одновременным соблюдением экологических требований защиты среды. Он будет способствовать разработке технологических новаций, сохранению союза экологии и научно-технического прогресса.

На секционных заседаниях были рассмотрены следующие темы: «Экологические аспекты производства промышленных изделий и энергии», «Среда, воспитание и здоровье», «Иновации и прогресс в технологии очистки воды», «Влияние технического прогресса на развитие транспорта» и др.

**GRITS I. YA. Regional character of the culture and its consequences//Tekhnicheskaya Estetika.—1991.—N 6.—P. 1—3.**

A regional way of the culture organization was a dominating one for many decades in this country. A certain norm in the culture was considered to be the right one, while everything, that was beyond that norm, was declared wrong and fatally.

This naturally produced a negative effect in the development and interrelations of various national cultures.

In every region the development of culture depended upon the number of inhabitants in the main town or city of the region, which was a kind of "the capital" of this region. The bigger the number of inhabitants, the more rights "the capital" had to have its own museums, theatres, musical or ballet schools, or the metro. As for Moscow, all the other territory of the country was a kind of province, as well as for regional "capitals", all the territory of the region was also a province.

So, the hierarchical system or binary positions ("capital-province") appeared and existed for a long time, creating a number of problems, from national to ecological ones.

This resulted in the following:  
— uncontrolled growth of towns;  
— mixing of national cultures;  
— cultural aggression of the "capital" in province, simplification of culture;  
— lowering the level of professional work and quality of labour.

The question arises: is some other model of culture arrangement and development possible? The answer could be only positive. But for this to be true, we need horizontal relations between national and regional cultures, but not vertical ones as before.

In order to activate a cultural potential for productive forces some preconditions are necessary, such as preservation and further development, of the national way of life, characteristic of a particular people, and of a particular region, which is the embodiment of material and spiritual values of the above culture. Then various cultures could interact in all aspects, economics included.

In conclusion, one could say, that design here could play a very important role of a tool, contributing to efficient economic use of various cultures interaction.

**KHODKOV YU. I. Drawings in design//Tekhnicheskaya Estetika.—1991.—N 6.—P. 9—11: 30 ill.**

Hand drawings in design are of great importance for the fixation of the designer's ideas, despite a widely spreading computerisation as a design tool. The designer's drawings represent both a concept and an image at the same time.

Graphic visualization of the designer's project ideas allows:  
— to fix random ideas and to widen the number of variants;

— to have an immediate feedback and to overcome deadlock situations etc.

Graphics in design becomes a specific professional "language" for project discussions, since a sketch drawing allows to have fully variable presentation of the project in question.

In graphics a complex task could be presented as a number of relatively simple, but sequential subtasks.

Some of the most typical stages of the project drawings could be defined as follows:

1. Graphic fixation of initial structural and dimensional data of the design object (and its analogues) and creating a visual information field (fig. 6).

2. Graphic analysis of the previous design (fig. 7).

3. Visual modelling of the performance situation and spatial relations (fig. 8).

4. Drawing sketches to analyse various cultural styles (fig. 9).

5. Lay-out sketches for modelling spatial structure of the object (fig. 10).

6. Calculation sketches for modelling dynamics of the anthropometric space (fig. 11).

7. Graphic scheme as a basis for general composition (fig. 12).

8. Graphic modelling of structural and technological characteristics (fig. 13).

9. Natural size sketches of control panels and operation desks (fig. 19).

10. Graphic modelling of various components forms (fig. 20).

11. Retrospective analysis of the visualized ideas for correcting the solution (fig. 24).

12. Resulting drawings are used to fix the project solution (fig. 25).

In this way a chain of interrelated links in a creative design process is established.

When we compare the stages of the design process and graphic modelling of problem solutions, we see that their adequate application results in the project evolution. Figures 14—18 present additional graphic means which could be used

by the designer to widen informational and expressive possibilities of the project presentation. A number of methods for structural analysis of the design object and its form are shown in figures 26—28. Some ways of estimation and correction of the project results are presented in figures 21—23, 29—30. So, while drawing—the designer is designing, and while designing—he is drawing.

**MIKHEYEVA M. M. Islands in the ocean//Tekhnicheskaya Estetika.—1991.—N 6.—P. 4—6: 8 ill.**

This project of floating artificial islands has been designed within the Future-design program.

Artificial islands could be used for various types of research in the ocean: for research work with dolphins and whales; for tourism and sports on water; for sanatoriums and medical centres in ecologically clean places; and finally for building temporary dwellings under extreme conditions of natural disasters.

They could be erected for several hours, using spatial structures which are to be kept nearby on the shore or on the ship.

First, islands of various configurations are to be assembled of special spring type structures, either hand-made by traditional technologies or fully automatically by computer technologies (nanotechnology in particular). For synthesizing nano-systems a special assembler is to be used, which stores all the necessary elements.

The next stage is erecting dwellings on the island: a skeletal structure of the "vertebral" modules and a shell covering, consisting of separate "teats", which slide in the slots of the modules.

To assemble the dwellings robots could be used.

Communication and power systems are placed in the channels of the skeletal structure.

Inside the dwelling potential inhabitants could arrange various dynamic systems, according to their needs and preferences.

Floating islands have a closed-loop ecological life cycle. Natural sources of energy are to be used here, such as sun, wind, waves, tides, etc. Special biotennas should synchronize space energy and human biorythms.

Islands could be supplied with water pools for children, play-grounds and sports trainers. Mini gardens for vegetables and mini farms for chickens could be also provided. Groups of such islands could be arranged either as one centralized village or as an archipelago of several independent islands.

When the necessity to have the islands expires, they could be demounted by washing away formshaping materials and by rolling up skeletal structures for storing and further use. Naturally, all the materials should be ecologically clean.

So, the island appeared, and then disappeared without a trace. The main concepts in Futurodesign are as follows:

— reasonable relations of nature, technology and human beings; the possibility of a comfortable, but not destructive living under natural conditions;

— the flexibility of artificial systems from the point of view of their erection, performance and individual human needs;

**VASSILIEV A. A. The Pharaohs won't forgive us//Tekhnicheskaya Estetika.—1991.—N 6.—P. 28—30: 4 ill.**

The fourth of a series of articles on Egyptian pyramids is drawing our attention to the so-called "small" pyramids, and to one of them in particular, which is situated at the side of the plateau not far from Cheops' Pyramid.

Since the V-th century B. C. it was considered that Cheops' Pyramid was erected on the island above an underground lake.

There is an artificial river bed, joining this lake with the Nile, but the latter is flowing much lower, so the question arises how the water is coming up to the underground lake.

All small pyramids are situated not far from the base of the relevant big pyramid, they are all of the same size and have no facing. The laying of stone blocks differs from that of the big pyramids. It is also evident that they were built at the same time as the big pyramids.

What were their functions? The author of the article paid a lot of time, trying to find an answer to this question.

Here is the hypothesis. Chemium, chief builder of Cheops' Pyramid, confronted the following problem: it was necessary to raise clean water from the Nile and direct its flow to the underground lake, where its level should be constant, and the water should be permanently aired.

But no artificial channel could directly connect the underground lake and the Nile, since then water would be full of silt and the lake would have turned into a swamp. So the channel of 200 m length was connected with the base of this mysterious pyramid. And during the flood of the Nile, when water is at its maximum height, clean water rises up and fills in the channel and the underground lake through small pyramids.

## Иконостас

ния. Некоторое время он висит еще неподвижно, но затем начинает колебаться, и вдруг — раздаются его громкие, пронзительные звуки, до того громкие и пронзительные, что я просыпаюсь. Оказывается, что эти звуки издает колокольчик будильника.

«Вторая комбинация. Ясный зимний день, улицы еще покрыты снегом. Я обещаю принять участие в прогулке на санях, но приходится долго ждать, пока мне сообщат, что сани стоят у ворот. Тогда начинаются приготовления к тому, чтобы усесться — надевается шуба, вытаскивается ножной мешок — и, наконец, я сижу на своем месте. Но отъезд затягивается, пока вожжами не дается знак нетерпеливым лошадям. Они трогаются с места, сильно трясуясь колокольчики начинают свою знаменитую январскую музыку с такою силою, что призрачная ткань сновидения сейчас же разрывается. Опять это не что иное, как резкий звон будильника».

Еще третий пример. «Я вижу, как кухонная девушка проходит по коридору в столовую, держа в руках несколько дюжинок тарелок, поставленных одна на другую. Мне даже кажется, что фарфоровой колонне, находящейся в ее руках, грозит опасность потерять равновесие. «Берегись! — предупреждаю я, — весь груз полетит на землю». Разумеется, следует неизбежное возражение: уже, мол, не в первый раз, я уже привыкла и т. п., между тем, как я все еще не спускаю беспокойного взгляда с идущей. И в самом деле, на пороге она спотыкается — хрупкая посуда с треском и звоном разлетается кругом по полу сотнями осколков. Но скоро я замечаю, что бесконечно продолжающийся звон похож вовсе не на треск посуды, а на наступающий звон, и виновником этого звона, как я понимаю, уже наконец проснувшись, является будильник».

Проанализируем теперь подобные сновидения.

Если, например, в сновидении, облетаем все учебники психологии, спящий пережил чуть ли не год или более французской революции, после долгих и сложных приключений, с преследованиями и погонями, террора, казни короля и т. д. был наконец вместе с жироидистами схвачен, брошен в тюрьму, допрашиваем, предстал революционному трибуналу, был им осужден и приговорен к смертной казни, затем привезен на тележке к месту казни, возведен на эшафот, голова его была уложена на плаху и холодное острое гильотины уже ударило его по шее, причем он в ужасе проснулся, — то неужели придет на мысль усмотреть в последнем всех прочих событий? и неужели все развитие действия — от самой весны революции и включительно до возведения видевшего этот сон на эшафот — не устремляется сплошным потоком событий именно к этому завершительному холодному прикосновению к шее, — к тому, что мы назвали событием  $\chi$ ? — Конечно, такое предположение совершенно неавторитно. А между тем, видевший все описываемое проснулся от того, что спинка железной кровати, откинувшись, с силой ударила его по обнаженной шее. Если у нас не возникает сомнений во внутренней связности и цельности сновидения от начала революции ( $\Omega$ ) до прикосновения ножа ( $\chi$ ), то тем менее может быть сомнений, что ощущение во сне холодного ножа ( $\chi$ ) и удар холодным железом кровати по шее, когда голова лежала на подушке ( $\Omega$ ), есть одно и то же явление, но воспринятое двумя различными сознаниями. И, повторяю, тут не было бы ничего особенного, если бы удар железом ( $\Omega$ ) разбудил спящего и вместе с тем во время, вообще недолгого, просыпания облекся в символический образ хотя бы того же самого удара гильотинным ножом, а этот образ, амплифицируясь ассоциациями хотя бы на ту же тему французской революции, развернулся в более или менее длинное сновидение. Но все дело в том, что сновидение это, как и бесчисленные прочие того же рода, протекает как раз наоборот против того, как мы могли бы ждать, помышляя о кантовском времени. Мы говорим: внешняя причина ( $\Omega$ ) сновидения, которое составляет одно целое, есть удар железом по шее, и этот удар символизируется непосредственно в образе прикоснувшегося гильотинного ножа ( $\chi$ ). Следовательно, духовная причина всего сновидения есть это со-

По первым словам летописи бытия, Бог «сотворил небо и землю» (Быт. 1, 1), и это деление всего сотворенного надвое всегда признавалось основным. Так и в исповедании веры мы именуем Бога «Творцом видимых и невидимых», Творцом как видимого, так, равно, и невидимого. Но эти два мира — мир видимый и мир невидимый — соприкасаются. Однако их взаимное различие так велико, что не может не встать вопрос о границе их соприкасования. Она их разделяет, но она же их и соединяет. Как же понимать ее?

Тут, как и в других вопросах метафизики, исходной точкою послужит конечно то, что мы уже знаем в себе самих. Да, жизнь нашей собственной души дает опорную точку для суждения об этой границе соприкасования двух миров, ибо и в нас самих жизнь в видимом чередуется с жизнью в невидимом, и тем самым бывают времена — пусть короткие, пусть чрезвычайно стяннутые, иногда даже до атома времени, — когда оба мира соприкасаются, и нами созерцается самое это прикосновение. В нас самих покров зримого мгновениями разрывается и сквозь него, еще создаваемого разрыва, веет незримое, нездешнее дуновение: тот и другой мир растворяются друг в друге, и жизнь наша приходит в сплошное струение, вроде того, когда подымается над жаром горячий воздух.

Сон — вот первая и простейшая, т. е. в смысле нашей полной привычки к нему, ступень жизни в невидимом. Пусть эта ступень есть низшая, по крайней мере, чаще всего бывает низшей; но и сон, даже в диком своем состоянии, невоспитанный сон, восторгает душу в невидимое и дает даже самым нечутким из нас предощущение, что есть и иное, кроме того, что мы склонны считать единственно жизнью. И мы знаем: на пороге сна и бодрствования при прохождении промежуточной между ними области этой границы их соприкасования, душа наша обступается сновидениями.

Нет нужды доказывать давно доказанное: глубокий сон, самый сон, т. е. сон как таковой, не сопровождается сновидениями, и лишь полусонное-полубодрственное состояние, именно граница между сном и бодрствованием, есть время, точнее сказать, время-среда возникновения сновидческих образов. Едва ли не правильно то толкование сновидений, по которому они соответствуют в строгом смысле слова мгновению переходу из одной сферы душевной жизни в другую и лишь потом, в воспоминании, т. е. при транспозиции в дневное сознание, развертываются в наш видимого мира, временной ряд, сами же по себе имеют особую, не сравнимую с дневною, меру времени, «трансцендентальную». Припомним в двух словах доказательство тому.

«Мало спалось, да много виделось» — такова сжатая формула этой ступенности сновидческих образов. Всякий знает, что за краткое, по внешнему измерению со стороны, время можно пережить во сне часы, месяцы, даже годы, а при некоторых особых обстоятельствах — века и тысячелетия. В этом смысле никто не сомневается, что спящий, замыкаясь от внешнего видимого мира и переходя сознанием в другую систему, и меру в котором и приобретает новую, в силу чего его время, сравнительно со временем покинутой им системы, протекает с неизмеримою быстротою. Но если всякий согласен, не зная принципа относительности, что в различных системах, по крайней мере применительно к рассматриваемому случаю, течет свое время, со своею скоростью и со своею мерою, то не всякий, пожалуй, даже не многие, задумывался над возможностью времени течь с бесконечною быстротою и даже, выворачиваясь через себя самого, по переходе через бесконечную скорость, получать обратный

смысл своего течения. А между тем, время действительно может быть мгновенным и обращенным от будущего к прошедшему, от следствий к причинам, телеологическим, и это бывает именно тогда, когда наша жизнь от видимого переходит в невидимое, от действительного — в мнимое. Первый шаг в этом направлении, т. е. открытие времени мгновенного, был сделан бароном Карлом Дюпрелем, тогда еще совсем молодым человеком, и этот шаг был самым существенным из числа всех им сделанных. Но непонимание мнимостей внушило ему робость перед дальнейшим и более существенным открытием, несомненно, лежавшим на его пути, — признанием времени обратенного.

Схематически расуждение можно поведи примерно так. Общеизвестны и в жизни каждого несомненно многочисленны, хотя и недооценены в значимости нас смысле, сновидения, вызванные какою-нибудь внешне причинно, точнее сказать, по поводу или на случай того или другого внешнего обстоятельства. Таковым может быть какой-либо шум или звук, громко сказанное слово, улавленное одеяло, внезапно донесшийся запах, погнавший на глаза луч света и т. д. — трудно сказать, что не может быть толчком к разрывывающейся деятельности творческой фантазии. Может быть, не было бы успешностью признать и все сны такого происхождения, чем, впрочем, объективная их значимость ничуть не поддается. Но очень редко это банальное признание (утверждение) поводом сновидения некоторого внешнего обстоятельства сопоставляется с самою композицией и сновидения, возникшего в данном случае. Скорее всего, эта незначительность содержания сновидения пытается установившимся взглядом на сновидения как на нечто пустое, недостаточное разбора и мысли. Но так или иначе композиция сновидений «по поводу», я бы осмелился сказать, и вообще всех сновидений, по крайней мере большинства, — строится по такой схеме.

Сонная фантазия представляет нам ряд лиц, местностей и событий, целесообразно сцепляющихся между собою, т. е. конечно не глубокой осмысленностью событий, которыми направляется действие сонной драмы, а в смысле прагматизма: мы ясно сознаем связь, приводящую от некоторых причин, событий-причин, видимых во сне, к некоторым следствиям, событиями-следствиям сновидения; отдельные события, как бы ни казались они неслепыми, однако, связаны в сновидении причинными связями, и сновидение развевается, стремясь в определенную сторону и роковым, с точки зрения сновидца, образом приводит к некоторому заключительному событию, являющемуся развязкой и завершением всей системы последовательных причин и следствий. Сновидение завершается событием  $\chi$ , которое произошло потому, что раньше его произошло событие  $t$ , а  $t$  произошло потому, что раньше его было событие  $s$ , а  $s$  имело прежде себя свою причину  $г$  и т. д., восходя от следствий к причинам, от последнего к предыдущему, от настоящего к прошедшему до некоторого начального и обыкновенно совсем незначительного, ничем не знаменательного события  $\alpha$  — причины всего последующего за ним, как это создается в сновидении. Но мы помним ведь, что причиной извне, дневным сознанием наблюдаемому, в сего сновидения, как целого, как целой композиции, было некоторое внешнее, для замкнутой системы снащего, событие или обстоятельство. Назовем его  $\Omega$ .

Теперь спящий просыпается, не только пробужденный этою причиной  $\Omega$  к бывшему у него сновидению, но и пробужденный им, причем, отдавая, развязка сновидения  $\chi$  совпадает или почти совпадает по своему содержанию с переживаемому наяву причинною сновидения  $\Omega$ . Это совпадение бывает обычно настолько точно, что и в голову не придет усомниться в непосредственности связи событий  $\chi$  и причины  $\Omega$ : развязка сновидения несомненно есть сонная перефразировка некоторого события внешнего мира  $\Omega$ , вторгнувшегося в уединенный от всего внешнего мир снащего. Если я вижу сон, в котором происходит выстрел, а в комнате возле меня на самом деле был выстрел или хлопнули дверью, то может ли быть сомнение в неслучайности и такого сновидения: ну, конечно, выстрел в сновидении есть духовный отголосок на выстрел во внешнем

мире. Если угодно, тот и другой выстрел есть двойное восприятие — ухом сонным и ухом бодрствующим — одного и того же физического процесса. Если во сне я увижу множество душистых цветов, тогда как мне поднесли к носу флакон с духами, то опять было бы несущественно подумать на случайность совпадения двух запахов: запаха во сне — цветочного и запаха внешне обоняемого — духов. Если во сне мне навалился кто-то на грудь и стал душить меня, а когда от страха я проснулся, то этот навалившийся оказался собакой, подожком, попавшем от ощущения этого укуса, я обнаружил, что меня в самом деле укусило влетевшее в открытое окно насекомое, то и тут и в бесчисленном множестве других подобных же случаев совпадение развязки  $\chi$  с причиной сновидения  $\Omega$  никак не случайно.

Повторяем, одно и то же действительное событие воспринимается по двум созвониям: в дневном сознании — как  $\Omega$ , а в ночном — как  $\chi$ . Видимому, во всем сказанном нет ничего особенного; да, не было бы, если бы событие  $\chi$ , будучи следствием  $\Omega$ , т. е. входя в ряд дневной, внешней причинности, не участвовало вместе с тем в другом причинном ряде — причинности ночного сознания и не было тоже следствием, но совсем не той причины, мало того, целого ряда причин и следствий, нисходящих крепко спящему целью к некоторой начальной причине  $\alpha$ . Между тем,  $\alpha$ , заведомо не имеет по содержанию ничего общего с причиной  $\Omega$  и, следовательно, не могло быть ею вызвано. А если бы не было  $\alpha$  со всеми происходящими из него следствиями, то не было бы и всего сновидения, т. е. не могло бы быть развязки  $\chi$ , т. е. мы не проснулись бы, и, следовательно, внешняя причина  $\Omega$  не дошла бы до нашего сознания. Итак, несомненно:  $\chi$  есть отражение сонною фантазиею явления  $\Omega$ , но  $\chi$  не есть  $\alpha$  без всякого смысла, вопреки логике и ходу событий в сновидении, вторгающееся во внутренние образы и бессмысленно их обрывающее, а действительно составляет развязку некоторого драматического действия. Дело со сновидениями происходит совсем не так, как мыслит о жизни неучувствующий Провидения, когда крушение поезда или выстрел из-за угла прекращает развевывающуюся и многообещающую деятельность, а так именно, как в превосходной драме, в которой конец приходится потому, что вылезли все подготовлявшие его события, и было бы нарушением смысла и цельности всей драмы, если бы развязка не произошло. Ником образом, учитывая крепчайшую прагматическую связь между собою всех событий сновидения, мы не можем усматривать в развязке  $\chi$  события самостоятельного, извне подклевленного к ряду прочих событий и по какой-то неспостижимой случайности не нарушающего внутренней логики и художественной правды сновидения во всех его деталях. Нет сомнения, сновидения разбираемого типа суть целостные, замкнутые в себе единства, в которых конец — развязка предусматривается с самого начала и, более того, собою определяет и начало, как завязку, и все целое. Принимая же во внимание малозначительность завязки самой по себе, без завершающих ее последствий, как это вообще бывает в крепко сделанной драме, мы имеем полное право утверждать телеологичность в сей композиции сновидения: все его события развеваются в виду развязки, для того, чтобы развязка не висела в воздухе, не была несчастной случайностью, но имела глубокую прагматическую мотивировку.

Приведем несколько записей подобных сновидений. Вот три сновидения, явившихся реакцией на зван будильника: это — наблюдение Гильдебранда.

«Весенним утром я отправляюсь погулять и, бродя по зеленющим полям, прихожу в соседнюю деревню. Там я вижу жителей деревни в праздничных платьях, с молитвенниками в руках, большою толпою направляющихся в церковь. В самом деле, сегодня воскресенье и скоро начнется ранняя обедня. Я решаю принять в ней участие, но сперва отдохнуть немного на кладбище, окружающем церковь, так как я немного разгорячен ходьбою. В это время, читая различные надписи на могилках, я слышу, как заворв поднимается на колокольню, и замечаю на верхушке ее небольшой деревянный колокол, который должен возвестить начало богослуже-

# Архитектурный дизайн Хельмута Яана

MILLER N. Helmut Jahn/Building and Projects.— New York: Rizzoli.— 263 p., ill.

Книгу о творчестве Х. Яана издательство «Риццолли» выпускает второй раз [первый — в 1986 году] — настолько велик интерес к разработкам этого чрезвычайно работоспособного и талантливого профессионала, с именем которого связано целое направление в новейшем архитектурном дизайне. Автор книги Нори Миллер — критик в области архитектурного дизайна и сферы проектирования, определяемой как urban design [это и дизайн градообразующих систем, и дизайн поселений, и дизайн городской среды]. Книга содержит краткую концепцию авторского дизайна Х. Яана и материалы, относящиеся к нескольким десяткам его проектов, исполненных в 70—80-е годы. Вышла книга в серии «Постройки и проекты», которая систематически знакомит общественность и профессионалов с творчеством многих выдающихся проектировщиков.

## В Америке время течет по-иному...

Хельмут Яан родился в Германии в Нюрнберге в 1940 году, в 1965 году окончил Высшую техническую школу в Мюнхене, а в 1966—1967 годах обучался в аспирантуре Иллинойского технологического института в США. Уже в 70-е годы он получает широкую известность как один из самых интересных деятелей архитектурного дизайна, привлекая внимание не только морфологическими новациями, но и авангардизмом в области конструирования и технологии. Х. Яан занимается и педагогической практикой, его курсы архитектурного дизайна, которые он вел в Иллинойском, Изльском, Гарвардском университетах, других учебных заведениях, профессионалы считают блестящими. Сегодня он — руководитель проектной фирмы Murphy Jahn (Чикаго).

В большинстве проектов, представленных в рецензируемой книге, заявлена по преимуществу эстетическая и конструктивно-технологическая позиция дизайнера. Но есть один проект, где чрезвычайно эффективна функциональная позиция. Это — блок разработок для чикагского аэропорта О'Хэр. Фирма Яана выполняла этот проект совместно с рядом специализированных «венчурных» (то есть разделивших риск) фирм и ставила своей целью повысить пропускную способность аэропорта с 44 до 72 миллионов пассажиров в год (!) Сюда входят общая программа развития аэропорта, проект аэровокзала авиакомпании United Airlines с сопутствующими сооружениями, проект станций скоростного подземного транспорта (метрополитена) для аэропорта. В книге, правда, представлены лишь проекты этих сооружений, тогда как в периодической печати уже давались фотографии действующих сооружений, вступивших в строй в 1989 году, после того как книга о Х. Яане ушла в типографию. Объекты аэропорта О'Хэр на сегодняшний день представляют, пожалуй, вершину проектного таланта Хельмута Яана и как нельзя более полно вписываются в авторскую концепцию архитектурного дизайна. Этот крупный строительный комплекс отличается не столько внешним видом, сколько быстротой проектирования и возведения, а также удобствами, которые предоставляются пассажирам в функциональном и чисто эмоциональном отношении — это тот случай, когда

проектировщик принимает во внимание не только физические, но и психические возможности человека.

Может быть, проекты для чикагского аэропорта, которые можно было разработать и реализовать только в США, и служат объяснением тому, почему молодой немец предпочел начать карьеру не на родине, а в Америке. По существу он предпочел идеологию американского дизайна и именно архитектурного дизайна, особого развития в Европе пока не получившего. В Европе не очень развиты потребные архитектурному дизайну материально-технологические ресурсы, да и практика скоростного строительства объектов и переустройства крупных городских районов и тем более целых городов, подобная американской, там тоже не сложилась. Переехав в США, дизайнер Х. Яан повторил путь многих ученых, инженеров, архитекторов, художников, дизайнеров, писателей, которые реализовали за океаном свой творческий потенциал именно потому, что там время течет по-иному. Либо ты готов включиться в «гонку идей, проектов и построек», либо тебе не стоило покидать спокойную Европу. Х. Яан включился в эту гонку как нельзя вовремя, сразу после окончания института в Мюнхене, и до сих пор не сходит с дистанции.

## Профессионал метода

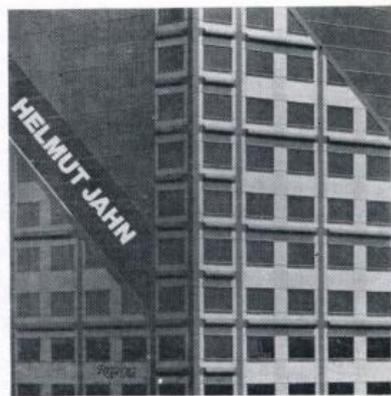
Возникновение архитектурного дизайна, по многим признакам, связано с целью «букетом» проблем, которые не поддавались решению в традиционной проектной системе. Многочисленные проектные специальности архитектурного, дизайнерского, инженерного профиля едва ли не лишали смысла всякий разговор о целостности и комфортности любого объекта, будь то жилое помещение или городской район. Классический строительный материал (кирпич, камень, потом бетон) сам по себе вел дело к тому, что «коробку» разрабатывал один человек, коммуникация — другой, интерьеры — третий, оборудование — четвертый, так что никакая культура проектирования не могла сблизить и ввести в единый стиль очень разные интересы профессионалов.

Хельмут Яан, его предшественники и последователи в области архитектурного дизайна вывели архитектуру из тупика вроде бы простой новацией: все элементы и системы здания должны разрабатываться на базе одной и той

же концепции, одних и тех же конструкций и материалов, общей технологии. При этом существовавшие ранее по отдельности архитектурные, дизайнерские, инженерные идеологии, решения и ресурсы собрались в нечто единое, и это не было механическим обобщением — из общего «пакета» ушло все то, что не имело универсальных качеств. То, что новая проектная дисциплина оказалась архитектурным дизайном, а не чем-то другим, связано с современным культурным движением: идеология дизайна оказалась самой жизненной, способной на продуцирование новых идей и явлений.

К каждому проекту в книге прилагаются эскизы конструкций, и они сами по себе говорят о том, что каждый проект — это в первую очередь решение вопроса о соотношении конструкции и оболочки здания. Генеральных направлений здесь три: оболочка внутри несущей конструкции, несущая конструкция внутри оболочки, несущая конструкция и оболочка совмещены. Первый случай представлен в книге одним проектом: оболочка здания «Кемпер Арена» (зал на 18 тыс. мест, построен в 1974 году в Канзас-сити) подвешена к независимой несущей системе из трех порталных конструкций, так что внутри зала нет опор и ферм. Второй случай имеет место в многочисленных проектах небоскребов для крупных городов США: Чикаго, Нью-Йорка, Филадельфии, Сан-Диего и других. Наконец, третий случай, здания, в которых несущая конструкция и оболочка совмещены, относятся главным образом к периоду 70-х годов и представляют собой сравнительно небольшие специализированные объекты, такие как библиотеки, почтовые отделения, полицейские станции, спортивные помещения и т. д. К этому случаю относятся и здания аэровокзала чикагского аэропорта О'Хэр.

Можно отметить и другую, параллельную с выше приведенной, особенность разработок Х. Яана. По мере того, как несущая конструкция перемещается извне внутрь здания, меняется и отношение к формированию обитаемых пространств. Если несущая конструкция вынесена за пределы обитаемой оболочки, то каких-либо сложных проблем формирования интерьера не возникает: в геометрически простом, свободном пространстве можно построить функциональную систему любого



назначения. Но если несущая конструкция погружается во внутреннее пространство здания, особенно здания большого, то возникает интереснейший феномен «обитаемой конструкции»: требуется формировать необычную жизненную среду, ограниченную колоннами, подкосами, фермами и другими силовыми элементами, которым вроде и не место в обитаемых пространствах.

И вот тут возникает определяющая для объектов архитектурного дизайна проблема формирования эстетики интерьера. Они, эти средства, из разряда «назначаемых» переходят в разряд органичных, интерьер в полном смысле слова становится продолжением экстерьера, особенно в том, что касается света и цвета. В проектах Х. Яана, выполненных в 80-е годы, формируется своего рода «цветной воздух», в котором элементы несущей конструкции живут уже другой жизнью, не имеющей прямой связи с их силовыми функциями (примерно так же, как растения в водоемах воспринимаются не столько самостоятельными организмами, сколько частью водной среды). Погруженные в «цветной воздух», приобретают необыкновенный вид и всевозможные предметы, составляющие наполнение интерьеров, будь то мебель или живые растения. В интерьерах Х. Яана обостряется зрение человека, как физиологическое, так и культурное, которое, к сожалению, болезненно притуплено обстоятельствами обыденной жизни.

Философия архитектурного дизайна Х. Яана на том и строится, чтобы включать в историческую среду обитания человека зрительно и функционально свежие фрагменты, ничего не отменяющие и не закрывающие, а предоставляющие возможность человеку перемещаться из одной эстетики в другую и тем пополнять запас зрительных образов и сопряженных с ними эмоций. Ведь культура, по многим признакам,

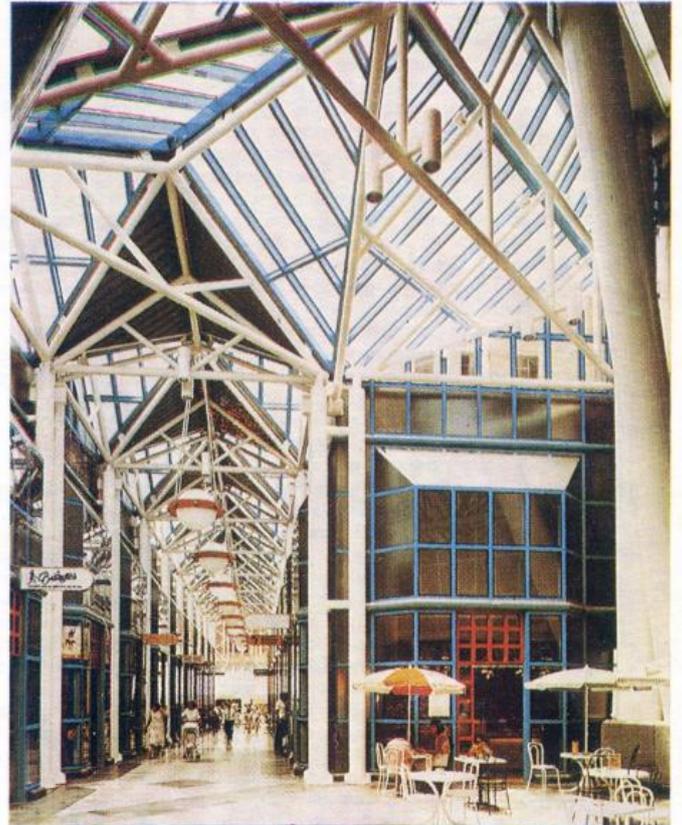
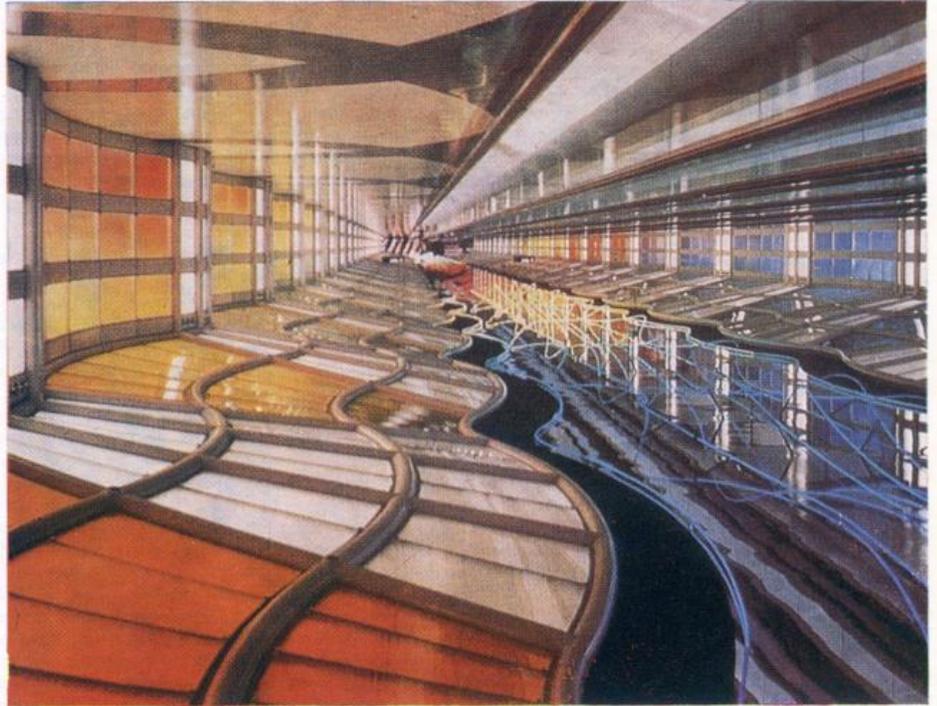
это сосуществование разных эстетик, и проектировщик ощущает это как никто другой: воспитанный в среде немецкой архитектурной классики, он остро ощущает необходимость дополнения ее архитектурным авангардом. Профессиональный метод У Яана на том, собственно, и строится, что вместо формирования «архитектурных заповедников» он превращает города в развивающиеся системы.

В книге о Х. Яане особое место

1. Тоннель для прохода на посадку с движущимися тротуарами аэровокзала «Юнайтед» в аэропорту О'Хэр, Чикаго

2. Городской дизайн: встраивание новых зданий в сложившуюся объемно-пространственную структуру; небоскреб на Парк-Авеню в Нью-Йорке (макет)

3. Обитаемая конструкция; дом в Дурбане, ЮАР



уделяется таким его проектам, как комплексы и здания, предназначенные для встраивания в сложившиеся городские образования, в исторические центры городов. Для Америки это задача типичная, для проектировщика — трудная, поскольку американцы унаследовали от Старого света любовь к «городской классике» и не очень склонны ее разрушать. Х. Ян со своим архитектурным дизайном нашел для этой задачи до неправдоподобия эффективное решение: его зеркальные призмы и цилиндры не только не нарушают дух классицизма, но и оказываются его своеобразным «усилителем», придающим районам старой застройки, их эстетике «вторую жизнь».

#### Urban Design

В книге есть несколько блоков иллюстраций, показывающих постройки такого рода в городской системе с самых разных точек зрения: с уровня глаз пешехода и с высоты птичьего полета, в структуре городской планировки и на фоне старых сооружений, при освещении дневном, ночном и вечернем (многие архитектурные и фотодизайнеры Америки считают разноцветные лучи солнечного заката самым лучшим освещением при съемках современных построек). Ни одна из иллюстраций не дает оснований говорить о какой-либо чужеродности окружению. Конечно же, самыми эффектными разработками такого типа стали здания для Чикаго, города, в котором проектировщик живет постоянно. В первую очередь это здание общественного центра штата Иллинойс, проект которого был разработан в 1979 году, а строительство закончено в 1985 году. Здание это сразу же получило титул «постройка 2000 года». По проектам Х. Яна в Чикаго же построены «Ксерокс-центр» (штаб-квартира фирмы множительной техники), пристройка к зданию Торговой палаты штата (это крупный

самостоятельный объект) и несколько других больших зданий. Такие же проблемы дизайнер решал в проектах многих общественных зданий как для американских городов, так и городов Германии, Южной Африки, Нидерландов и некоторых других стран. Эти постройки дают основания для заключения, что Х. Ян имеет весьма неординарный взгляд на новое строительство в сложившихся районах.

Заключается этот взгляд, как представляется, в том, что городская классика имеет ценность не только в силу своих вечных материальных особенностей, но и в силу того, какой нынче этап развития визуальной культуры. Каждое новое поколение горожан по-иному, смотрит на свой город, на «вечные» постройки, и они, эти постройки, нуждаются в новом представлении наблюдателю. Произведения архитектурного дизайна с их безупречными зеркальными гранями и поверхностями, тонкими цветовыми решениями и чувствительностью к наружному и внутреннему освещению, создают новые, явно выигрышные условия для восприятия городской классики.

Постройки Х. Яна для старых городских районов необыкновенно соразмерны среде, хотя проектировщик ни к каким существующим объектам вроде бы не подлаживается и закономерно формирует конкретную объемно-пространственную структуру не «вычисляя». Образ структуры для него важнее ее параметров, и не так легко установить, откуда у дизайнера это качество. Может, сказался опыт восприятия немецкой архитектурной классики, может, хорошо усвоены концепции американского дизайнера. Как бы то ни было, детальная разработка проектов зданий для сложившихся городских районов начинается после того, как макет позволит установить, что район с новым зданием останется «самим со-

бой» и по объемно-пространственной структуре, и по колориту, и по освещенности.

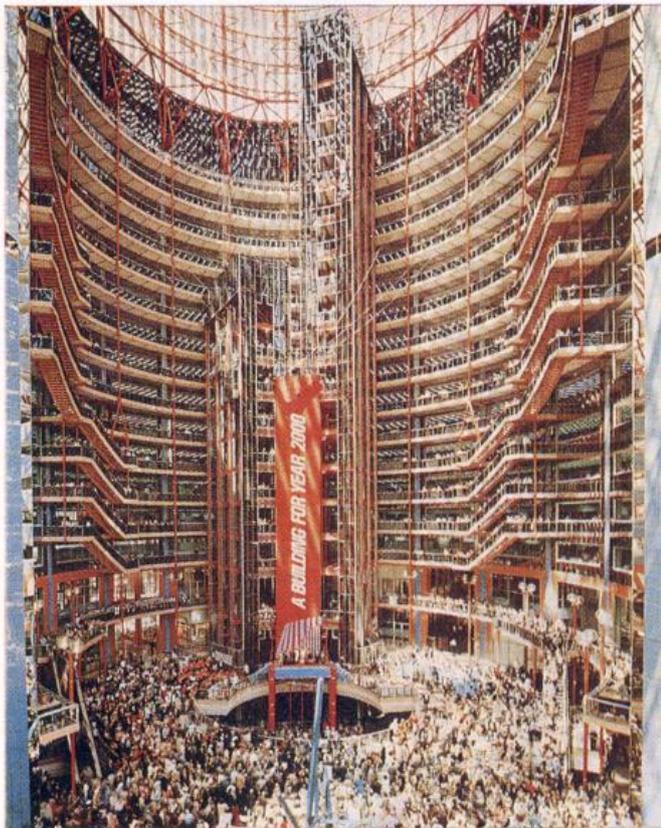
Любая постройка, исполненная по проекту Х. Яна, самодовлеющей формы не имеет, функциональной типологизации его постройки не поддаются. Для него куда важнее площадка, отведенная под здание, окружение, в котором здание будет находиться (темп жизни в стране все равно такой, что назначение здания быстро может измениться — не случайно постройки Х. Яна в основном именуются «общественными зданиями»). В каком стиле застроена улица, к которой примыкает новое здание, таким будет и исполнение обращенного к этой улице здания, причем речь идет не о слепом копировании визуалистики, но о сугубо пространственных характеристиках. Для одних старых зданий новая постройка может служить фоном, на котором детали классических ордеров различаются чрезвычайно четко. Для других старых зданий новая постройка может служить продолжением (пристройкой), развивающей идеи первого разработчика и в то же время не подавляющей его — ведь материалы и конструкции старой и новой построек разные. Произведения архитектурного дизайна легко вписываются в старые планировочные и композиционные системы, однако, они могут сильно изменить цветосветовой климат в данном районе.

Urban Design Хельмута Яна и его коллег сам по себе дает ответ на часто задаваемый вопрос: не кончается ли с периодом архитектурного дизайна история архитектуры вообще. Не кончается, ответим мы, как не кончилась например, с периодом импрессионизма история живописи. Кстати, проекты и постройки Х. Яна вполне можно назвать импрессионизмом в архитектуре. Ведь прежняя архитектура больше радела о том, чтобы соблюсти некоторые правила, тогда как Х. Ян больше заботится о том, чтобы произвести впечатление. «Правил» у дизайнера едва ли не столько, сколько разработано проектов и сколько построено зданий, а вот впечатление его работы производят сильно.

Чтобы убедиться в этом, достаточно перелистать книгу, хотя лучше было бы увидеть постройку дизайнера в натуре...

В. И. ПУЗАНОВ, кандидат искусствоведения, ВНИИТЭ

4



4, 5. Общественный центр в Чикаго, штат Иллинойс. Общий вид в перспективе города, атриум

5



## Проектная культура и эстетика дизайна

Через месяц после защиты докторской диссертации О. И. Генсаретского на том же Ученом совете ВНИИТЭ была столь же успешно защищена вторая докторская диссертация, посвященная теории дизайна, — работа В. Ф. Сидоренко «Генезис проектной культуры и эстетика дизайнерского творчества».

Близость этих двух событий кажется не случайной — оба сочинения близки друг другу по трактовке сути исследуемого явления, по исходным методологическим позициям и вместе с тем ни в чем друг друга не повторяют; если исследование О. И. Генсаретского<sup>1</sup> выполнено на уровне философского абстрагирования от эмпирической реальности дизайнерской практики, то диссертация В. Ф. Сидоренко проецирует авторскую концепцию, известную специалистам по многочисленным статьям, в реальный процесс исторического движения культуры.

Нельзя не согласиться с В. Ф. Сидоренко, что «только теперь, до отчаяния поздно, наше общество постепенно и мучительно начинает реанимировать свое историческое сознание» (с. 233), и это сказывается в повышенном интересе к нашей собственной ближайшей истории, начиная с 20-х годов, и ко всей истории мировой культуры, причастность к которой мы ощущаем сейчас острее, чем когда бы то ни было. Органического погружения теории в историю крайне не хватает большей части трудов наших ученых, работающих в области дизайн-исследования. А между тем современный уровень научного мышления, включающий историю в сферу системного осмысления, требует делать это на всех участках культурологического знания, и история проектной деятельности людей представляет огромный интерес — как историко-теоретический, так и практический. Правда, диссертант оговорил, что в его труде «исследуется не проектная практика, а сфера саморефлексии проектной культуры, представленная в ее философии, эстетике, теории, идеологии, творческих концепциях» (с. 22), но там, где это было необходимо, он обращался и к самой практике, извлекая из нее конкретно-исторический и культурно-типологический смысл.

Автор этого труда — высоко эрудированный историк культуры, свободно владеющий ее богатым и разнообразным материалом, тонко ощущающий своеобразие основных этапов истории культуры и хорошо ориентирующийся

в ситуации, сложившейся в мировой культуре в конце XX века. Вместе с тем, он справедливо отмечает, что «разговор о проектной культуре в контексте размышлений о недавней истории и будущей судьбе и надеждах нашего общества, культуры, человека» требует «спокойного сосредоточения, а не атакующей аргументации за или против заранее известной идеи»; это позволило ему скромно определить жанр своего исследования как «приглашение к разговору», означающее: «все или почти все, что здесь говорится утвердительно, на самом деле для меня вопросительно» (с. 6).

В этом признании — как показывает весь текст диссертации — сказывается не теоретическая робость автора, не его неуверенность в исповедуемых им взглядах, а сознание открытости темы для дальнейшего изучения.

Вписывая дизайнерское творчество в широкую сферу проектной культуры, В. Ф. Сидоренко ищет закономерности его развития в ее исторических судьбах. Его позиция состоит здесь в том, что история мировой культуры имеет своей первой ступенью «традиционный» или «канонический» ее тип, со слабо выраженным проектным потенциалом, второй ступенью — формирующийся, начиная с эпохи Возрождения, «проектный» тип культуры и третьей — зарождающийся в наши дни новый ее исторический тип, именуемый автором «экологическим» (с. 207). Нетрудно увидеть в этой структуре триаду Гегеля — хотя автор не прокламирует этого и не обосновывает правомерность применения в данном случае закона «отрицания отрицания». Замечу, однако, что здесь, как и в ряде других случаев, когда В. Ф. Сидоренко производит разнообразные триадические деления, такая структурная модель далеко не всегда представляется оправданной — нередко адекватной реальностью кажется тетрадная модель, обоснованная в логике Веды, согласно которой все существующее может быть или тем, или этим, или, и тем и этим, или ни тем, ни этим, а подчас отражают реальность еще более сложные построения. Это значит, что каждая структурная модель должна не постулироваться ученым, а обосновываться, а это можно сделать, лишь доказывая необходимость и достаточность выделяемых в ней элементов.

В данном случае потребность такого рода возникает в связи с тем, что первым историческим типом культуры является не канонический тип, локализованный в Средние века в восточной и европейской культурах, а первобытный, из коего непосредственно выросли древневосточная и античная, греко-римская его формы. Следовательно, глобальная историко-культурная концепция, которую разворачивает перед нашим взором дис-

сертант, должна была бы начинаться с характеристики этой исходной ступени развития культуры и ее проектного аспекта, который играл в ней несравненно большую роль, чем в Средние века — ведь первобытная мифология, на которой держалось все сознание первобытного общества, а затем и Древнего Египта, и Древней Греции, была первым историческим проектом, сотворенным человеком, — «христианско-средневековая парадигма», говоря термином диссертанта, была явлением вторичным, новой модификацией древних мифологических представлений, и без их анализа история проектной культуры лишается исходного своего звена.

Между тем, не исследуя проектную природу первобытной мифологии, В. Ф. Сидоренко отваживается на такое сильное внеисторическое утверждение, что только «через мифологизацию проектирование становится культурой» (с. 35—37), имея в виду культуру XX века, и доходя до отождествления проектности и мифологичности: «Как мифологическому сознанию присуща проектность, так проектному сознанию присуще мифотворчество» (там же). Неужто и в самом деле культура обречена — отныне и присно и во веки веков — на пребывание в мифах, ведь проектное творчество имманентно человеческому бытию?.. Думаю, что генезис проектной культуры следует начинать именно отсюда, с первого — мифологического — типа культуры, это позволило бы и избежать подобных выводов, и освободиться от синонимизации понятий «традиционный» и «канонический» в типологии культуры, и вообще, значительно обогатило бы концепцию автора.

Однако, если судить работу не за то, чего в ней нет, а за то, что она содержит, то нельзя не дать самую высокую оценку и исследованию канонического типа культуры, осуществленному во второй главе на материале восточных и европейских культур, и рассмотренному здесь переходу «от эпохи канона к эпохе проекта», и развернутому в третьей главе анализу генезиса проектной культуры. Особо хотел бы выделить здесь весьма остроумную идею трикстера как наследника Прометея и героя, «спровоцировавшего» Возрождение (с. 100—102). Чрезвычайно интересны и мысли исследователя об исторических перипетиях технического проектирования и художественного смыслообразования в целостной проектной деятельности (с. 133 и др.), об отношении стиля и канона (с. 142—143).

Четвертая глава диссертации содержит теоретический, но не абстрагирующийся от исторического, анализ «эстетики проектного творчества». Анализ этот насыщенный оригинален, выявляя такие аспекты творческой

<sup>1</sup> См. о ней: Техническая эстетика. 1991. № 4. С. 28.

деятельности человека и такие повороты эстетически-ориентированного формообразования, которые до сих пор в советской и, насколько мне известно, в западной литературе еще не выявлялись. Речь идет о различении «эстетики тождества», «эстетики нетождества» и «эстетики завершения», а внутри первой — «эстетики целесообразности», подлинной и «химерической», и «эстетики хаоса»; внутри второй — «эстетики смыслообразности» и «эстетики абсурда»; внутри третьей — «эстетики классической формы» и «эстетики неклассической формы» (очевидно, что во всех этих случаях понятие «эстетика» обозначает не философско-теоретическую дисциплину, а систему принципов творческой практики). В этом анализе можно было бы выделить много общих и частных положений, теоретических выводов и исторических характеристик, которые чрезвычайно интересны, оригинальны, глубоки, содержат большие и малые культурологические — позволю себе сказать — открытия.

Именно культурологические, потому что проблемы дизайна все время рассматриваются диссертантом в широком культурном контексте, позволяя обнаружить связи дизайна с другими видами пластических искусств, и с искусством слова, и с философской, эстетической, теологической мыслью. Правда, стремление к такой широте охвата духовной жизни общества, со всех сторон плотно охватывающего проектную дизайнерскую культуру, подчас переходит необходимые для темы данного исследования границы, и своеобразие проектной деятельности, а в ней — дизайна, утрачивается оттого, что не выявляется отличие дизайнерского творчества от других форм художественной деятельности и других сфер проектной культуры. Показательный пример: В. Ф. Сидоренко без всяких оговорок распространяет на дизайн понятия «эстетика абсурда» и «принцип игры» (с. 297, 303), не учитывая того, что органичное в литературе, театре или живописи может быть не только неорганичным, но и противоречащим самой природе архитектуры и дизайна — необходимости решения ими утилитарных задач. К тому же не всегда удачна избранная автором терминология: так, непонятно, почему он предпочел своей же первоначальной категориальной оппозиции «тождество — различие» пару «тождество — нетождество» с неловким неологизмом. Еще менее понятно появление в данном ряду третьего понятия — «завершение», модальность которого иная, чем у «тождества» и «различия», и еще менее убедительна оппозиция «целесообразность — хаос» — антитезы у этих понятий другие и поэтому их категориальное сопоставление неправомочно.

Не могу не сделать два более су-

щественных замечания. Первое касается соотношения смысла понятий «проектная культура» и «художественно-техническое (дизайнерское) творчество», а также понятий «эстетическое» и «художественное». В ряде мест в диссертации и та, и другая пара понятий кажется синонимами, но в иных случаях они разводятся по смыслу, хотя принцип этого разведения либо не объясняется, либо формулируется метафорически и потому недостаточно определено. Так, на с. 19 и 23 говорится, что «художественность — внутренний образ проектности, а проектность — деятельностный модус художественности». Сказано красиво, но... непонятно — ведь в других рассуждениях нашего теоретика речь идет о таких проявлениях проектной деятельности, которые лишены художественного начала, равно как и об иных, непроектных аспектах художественности. Когда же на с. 333 читаешь, что «личность — это художественно завершенное самотождество человека», а на с. 360 — что теория относительности «возникла из глубочайшего художественного (разрядка автора — М. К.) пересмотра понятий времени и пространства в физике»; когда в том же абзаце читаешь, что «мир теории относительно-красоты создан, эстетической рефлексией формы», а на с. 161, что «эстетическая рефлексия является уникальной, только человеку присущей способностью моделировать социально-культурный мир как целостный универсум... Эстетически-художественный синтез выражается в категории красоты — высшем критерии целостности формы»; когда через несколько страниц утверждается, что «эстетическая рефлексия... программирует типы художественного поведения в социокультурной среде и предопределяет способы художественного моделирования действительности» и что существуют «типологические связи эстетической рефлексии с особенностями художественного сознания» и т. д. (с. 167), то окончательно перестаешь понимать, какой смысл вкладывает наш теоретик в важнейшую для исследования категорию «художественное» и как он отличает ее содержание от категории «эстетическое».

Еще одно недоумение связано с преклонением В. Ф. Сидоренко перед триадическими структурами. Оно выразилось в возведении грандиозной, но — увы! — строящейся на песке, многоэтажной трехгранной конструкции: ее основанием является грамматическая триада «Я» — «Ты» — «Он»; по какой-то загадочной логике с ней соотносятся три способности души — «память — любовь — мысль»; ей соответствует будто бы и троичное деление времени — «прошедшее — настоящее — будущее»; отсюда же выводятся три «категории бытия» —

истина, добро, красота». Далее следует «три ипостаси художественной модели мира» — предмет, смысл, образ, или, на языке семиотики, «обозначаемое — означающее — означающее». Завершают эту многоступенчатую пирамиду «три ипостаси единой божественной сущности — Отец, Сын, Дух Святой». Мало того — ученый с полной серьезностью заверяет нас, что «этот ряд синонимических превращений может быть продолжен до бесконечности» (с. 166), и пытается это сделать, выводя отсюда триаду эстетик тождества, нетождества и завершения, а также непосредственно порождающую ее «Истину-Смысл-Форму» (с. 332).

Первое недоумение, которое возникает при восприятии этой «татлинской башни», — а почему, собственно, в ее основании лежит треугольник «Я» — «Ты» — «Он»? Почему грамматические формы оказываются основополагающими и для форм бытия, и для его отражения в сознании человека? Единственное обоснование, которое предлагает В. Ф. Сидоренко, — это ссылка на П. Флоренского, который высказал мысль об исходном значении «метафизической триады» «Я» — «Ты» — «Он» (с. 168), а затем и на идею Н. Бердяева что «мир творится внутри троичности» и что «сущностью творчества является Троица» (с. 392). При всем моем уважении к этим выдающимся философам и независимо от моих атеистических убеждений, я не могу считать научными, да еще основополагающими для глобальных теоретических построений, древние мифологические представления, не говоря уже о странности отождествлений грамматической, теологической, онтологической, гносеолого-аксиологической структур. К счастью, этот теоретический пируэт — частный случай в подлинно научном по методологии, большому, содержательному, оригинальному исследовании В. Ф. Сидоренко.

Замечу в заключение, что считаю весьма серьезным и плодотворным сделанный автором вывод о необходимости перестройки всей системы образования, смысл которой — преодоление его отрыва от проектной культуры (с. 398—405). Этот вывод, как и ряд других, изложенных в заключении диссертации, подкрепляет не только теоретическую, но и практическую ценность рецензируемого исследования.

М. С. КАГАН, доктор искусствоведения,  
Ленинград



### КРИСТОФЕР ЭББЕРТ

Областной город Баварии — Пассау — город уникальный по географическому расположению: у его восточной окраины сливаются три реки. Темно-коричневый Ильц, темно-зеленый Дунай и серо-желтый Инн образуют тот могучий поток, который Европа называет голубым Дунаем. По своей истории он относится к древнейшим городам ми-

ра. Но наш рассказ не о городе, а о мальчике Кристофере Эбберте, который здесь живет и любит мастерить до такой степени, что в 14 лет получил свой первый патент. Согласитесь, явление неординарное.

Комната Кристофера отличается скромностью, если не сказать аскетизмом. Письменный стол, кровать, шкаф для книг. Все чистенько, подметено, ни соринки. Немцы народ пунктуальный, любят порядок. А Кристоферу порядок помогает думать. Это очень важно, когда нет никаких отвлекающих предметов: только ты и твоя задача.

Как-то работал он со старой жестью. Надо было провести прямую линию, а поверхность мятая, ужасно неудобно. Вот он и задумался, а нельзя ли как-нибудь изловчиться и провести все же прямую? И придумал. Циркуль-линейка получился огромный, но с поставленной задачей справлялся. Суть решения: карандаш или фломастер складывается как антенна радиоприемника. Другим концом карандаш-антенна прикреплен к горизонтальному плечу циркуля. Принцип антенного складывания можно заменить на движения поршня. Главное, чтобы грифель скользил по поверхности, словно по горам и долам неровностей указующий перст.

Всемирно известный автомобильный концерн Mercedes Benz, заинтересовавшись прибором, выкупил его в продажу. Вещь оказалась в хозяйстве просто незаменимой. Ее охотно начали покупать жестянщики, плотники, кустари

## Автомобиль, любовь моя

Предлагаем вниманию читателей не совсем обычную для нашего журнала подборку из двух очерков о юных дизайнерах. Хотя в нашем профессиональном издании мы и не касаемся темы «самодельных» или юных дизайнеров, именно эти две — похожие и непохожие — судьбы двух мальчиков мы посчитали «нашей» темой. Фактически, это вопрос подготовки кадров, воспитания дизайнерской смены. Это принципиальный вопрос о нашем отношении к народным талантам. Вспомним, граф Строганов 166 лет назад открыл художественную школу исключительно для привлечения и воспитания таких одаренных детей. Мы должным образом не пестуем таланты.



### АНДРЕЙ ПОЛЕГАЕВ

Андрей — ученик 10-го класса одной из московских школ. Держится скромно, даже застенчиво. Впрочем, до момента, когда речь заходит о его любимом автодизайне. Тут он преображается. Коллекцию моделей автомобилей он собирает со второго класса, а также модели самолетов и кораблей...

Увлечение модельным конструированием имеет свой зафиксированный результат — серебряная медаль ВДНХ за разработку автомобиля на солнечных батарейках, который он сделал с двумя знакомыми ребятами. Но после награды он вовсе не возгордился, а еще больше погрузился в мир техники и рисования.

Андрей имеет одно хорошее свойство — он многому удивляется. Разве не удивительно, говорит он, что двигатель объемом в пять литров способен тянуть многотонную громаду. Я не могу не восхищаться человеческой мыслью и красотой техники, добавляет Андрей.

Он мечтает стать дизайнером и готовит себя к этому. Выписывает журналы, которые четко обозначают сферу его интересов: «Юный техник», «Моделист-конструктор», «Юный художник». А вообще он читает много и на разных языках — английском, немецком, сербском. И конечно, рисует с утра и до вечера. Свои конструкции, чужие, реальные, фантастические — всякие...

Если говорить о его школьных успехах, то правильной было бы определить его как нестабильного хорошиста. Он очень мечтательный человек, и это мешает сосредоточиться на уроках.

Андрей живо интересуется достижениями современной науки и техники, которые дают небывалые возможности для художественного конструирования и особенно для дизайна автомобилей. Например, его увлекают перспективные материалы, обладающие «морфологической памятью». Что это такое? Представьте себе, что автомобиль, самолет или корабль, сделанный из пластмассы или некоторых типов сплавов, попадает в аварию, сминается корпус. Достаточно нагреть деформированное место не выше 150°C и искореженная форма восстанавливается.

Андрей увлеченно перечисляет новые свойства отделочных материалов, например, тех, что меняют свои качества под воздействием различных факторов. Всем уже известны фотохромные стекла, темнеющие под воздей-

и разного рода умельцы. Так Кристофер стал самым молодым обладателем патента в ФРГ и владельцем солидной премии за свой циркуль. И это еще не все.

Раз мальчик умеет думать, считают firmачи, это надо поощрять. И фирма стала помогать материалами, деньгами — пробуй, ищи в любом направлении.

У Кристофера словно «кран открылся». Он придумал маленький пластмассовый автомобильчик из деталей детского конструктора и начал с ним играть. В результате этой игры появилась новая деталь — складная рамочная ось. Mercedes Benz, патронирующая мальчика, решила, что конструкция этой оси может лечь в основу принципиально нового управления автомобилем. Купив и этот проект, компания положила его до поры, до времени в сейф.

Об идее, поданной Кристофером, можно только догадываться. В рекламном проспекте написано: «Это ось нового типа, которую нельзя причислить ко всем прочим подвескам, ни фиксируемым, ни маятниковым осям, но которая объединяет их положительные свойства и отбрасывает прочь все их недостатки». И все-таки кое-какие сведения имеются. В отличие от прежних осей давление здесь приходится на одно колесо больше, чем на другое при движении по шоссе.

Поперечный лонжерон укреплен на длинной управляющей штанге горизонтально к автомобильной оси и может колебаться, давление таким образом распределяется при любой ситуации на

оба колеса. Благодаря тому, что колеса двигаются как бы независимо друг от друга, они сами могут подниматься или опускаться при дорожных неровностях.

Тем временем мысль Кристофера работает. Он придумал еще один «ход к обновлению автотранспорта». Ни больше ни меньше. Идея представляет собой комбинацию регулятора уровня и демпфера, зависящих от скорости движения и улучшения сил сцепления или тяги. Другими словами — «центральный автопилот или посадочное устройство». Оно делает ненужными карданный вал и дифференциал, при этом позволяет достичь оптимального соприкосновения колес с землей и проходимости по любым дорогам. Пока Кристофер тренируется на моделях, но, разумеется, задумывается и о воплощении своих идей на большом автомобиле.

Каково отношение к Кристоферу Эбберту в школе? Представьте себе, он вовсе не отличник. По физике и математике — тройки. Но учителя терпеливы — они знают о необычайной любви Кристофера к технике, о его неуемной фантазии и страсти к изобретательству и видят в нем большой талант.

Похоже, он будет неплохим дизайнером. Сегодня он задумывается над такими вопросами: что это все восхищаются современными формами жестяных коробок или даже пластмассовых автомашин? Ничего оригинального в них нет. А все потому, что большинство фирм очень не любит идти на риск, идут на поводу у вкусов потреби-

телей. А вкусы надо формировать, убежден Кристофер. С помощью новых неожиданных материалов и принципов конструкций. Только так можно преодолеть страх разорения и конкуренции.

На вопрос о творческих планах будущий дизайнер сообщил, что он сейчас обдумывает создание новых видов водных транспортных средств, от подводной лодки до спортивной. Среди его проектов есть и проект корабля-гибрида — фантастическая смесь самолета и гоночной лодки, приводимой в движение мощным реактивным двигателем или несколькими двигателями. Есть варианты на подводных крыльях, есть просто на «полосках» для зимних условий. А всего в мечтах мальчика плавают целая серия из восьми экспериментальных кораблей разных назначений. Некоторые из них даже готовы уже в моделях. Освоит ли когда-нибудь их промышленность? Суждена ли им долгая жизнь? Это будет зависеть от многих обстоятельств и прежде всего от желания фирм пойти на риск.

Но сегодняшнее внимание к юному дизайнеру, которое проявляет один из крупнейших производителей, говорит о многом.

ствием солнечных лучей. Это свойство уже применяют в солнцезащитных очках. Впереди выпуск подобной посуды. Кастрюля, покрытая термочувствительной эмалью, будет «сообщать» хозяйке своей краской о температуре, равномерности нагрева, о том, когда нужно помешать готовящуюся пищу или когда долить воды. Или — дома покрытые такими эмальями, летом они будут иметь один цвет, осенью другой, зимой третий...

А экзотические направления в науке и технике! Например, соединение биологии и химии привело, рассказывает он, к появлению «полуживых» материалов, то есть таких, которые включают элементы живой природы в создаваемую человеком предметную среду. Покроешь таким биологом или биокраской автомобиль или мебель и, когда она высохнет, протрешь тряпочкой и приведешь в действие скрытые биомеханизмы. Поверхность начнет менять цвет, фактуру. Станет глянцевой, протрешь еще раз — бархатной, еще раз — замшевой...

Когда Андрей прочитал заметку «Изобретатель циркуля» (ЮТ, 3/90) про дизайнера-школьника из ФРГ, ему очень захотелось оказаться на его месте. Он даже сон видел, что написал письмо всемирно известной итальянской фирме Ferrari и что это письмо вместе с его рисунками-проектами забрала необычайно красивой формы машина.

Когда и как Андрей решил стать именно дизайнером? В раннем детстве он, как и все дети, мечтал стать космонавтом, потом президентом, и только много позже дизайнером. Может быть, способствовала увлеченность все-

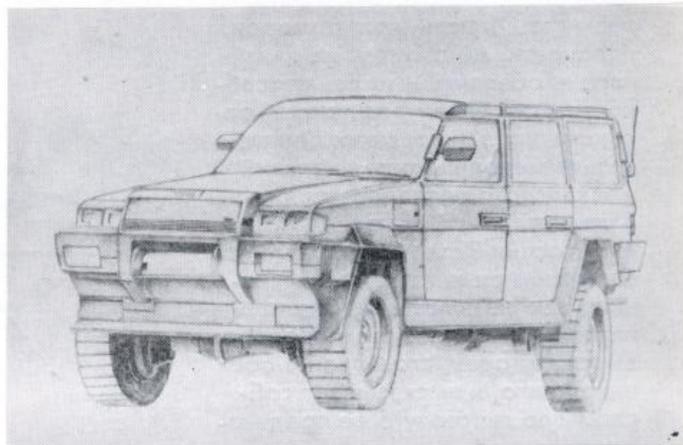
мирно известной датской игрой фирмы Lego — набор из более тысячи пестрых, цветных элементов, из которых можно собирать дома, животных, людей, самолеты, автомобили. Или — мамина увлеченность моделированием одежды.

Словом, истоки андреевых способностей понятны. Но все же до плодов еще далеко, и придется поволноваться. Проблема дальнейшего образования для него весьма актуальна. В Строгановку он может не поступить, ребята и более подготовленные и не менее талантливые не проходили по конкурсу. К сожалению, в наших учебных заведениях все решает не талант, а связи родителей. Что будет с Андреем дальше? Да и с тысячами других ребят, талант которых так нужен стране. Пока забота о них проявляется больше на словах, чем на деле. Нет заинтересо-

ванности предприятий в приходе к ним таких Андреев. Почему немецкая фирма Mercedes Benz может взять шефство над немецким мальчиком-дизайнером, а например наш ВАЗ нет? Мы понимаем, что ответы на эти «почему» надо искать в механизмах отечественной экономики. Здесь стоит обратиться к истории. Кто поддержал графа Строганова, когда он «пробивал» свою Строгановку? Заинтересованный класс предпринимчивых людей.

Пока взрослые занимаются перестройкой, хватит ли сил ждать у наших ребят? Впрочем, почему же ждать? Андрей работает. В одиночку осваивает профессию.

Материалы подготовил  
Б. П. ПРИМОЧКИН



## Фараоны не простят

А. А. ВАСИЛЬЕВ, Москва



«Все на земле боится времени, но время боится пирамид». Это сказал арабский писатель XIII века, воздавая должное прочности и таинственности великих египетских пирамид.

Мы уже в четвертый раз обращаемся к этой теме, что считаем оправданным по двум причинам: во-первых, удовлетворяем интерес читателей, а во-вторых, первыми публикуем оригинальные изыскания А. А. Васильева, пытающегося реконструировать, разгадать мысль архитекторов древности. А кому как не дизайнерам, обязанным иметь способности к образной рефлексии, реконструированию, может пригодиться методика размышлений московского исследователя? В предлагаемой статье Анатолий Алексеевич Васильев обращает наше внимание на мало изученные, так называемые «малые» пирамиды, среди которых особо выделяет одну, стоящую на обочине плато, и высказывает собственную гипотезу о ее предназначении.

В V веке до нашей эры древнегреческий историк Геродот, побывав в Египте, высказал предположение, что «вода, текущая по искусственному руслу, образует остров, на котором, как говорят, погребен Хеопс» (Геродот. История в 9-ти книгах. М.: Наука, 1972. С. 120).

Произведенные мною геометрические построения и математические расчеты показывают, что создание указанного захоронения возможно, и оно, несомненно, существует. Схема этого захоронения (рис. 1) была показана в моей статье «Пирамида Хеопса: реконструкция проекта» («Техническая эстетика», 1990, № 6, с. 25—27). Несомненно, Хеопс верил в вечное существование созданного им захоронения и не мог предвидеть того, что будет с этим захоронением через пять тысяч лет...

### Некрополь Гизэ

Умершие нуждаются в жилище, считали древние египтяне, и это побуждало их строить для фараонов соответствующие их божественному достоинству грандиозные усыпальницы. К таким усыпальницам, как известно, относятся, в первую очередь пирамиды Хеопса, Хефрена и Микерина. Отметим, что в период правления IV династии только царствовавших фараонов хоронили в больших пирамидах с окружающим их храмовым комплексом. Даже первожденного сына фараона, если он умирал раньше отца, хоронили в простой мастабе<sup>1</sup>, как, например, наследного принца Кабаба, который умер раньше своего отца, фараона Хеопса, и был погребен в большой мастабе чуть восточнее комплекса Великой пирамиды.

Здесь же, рядом с мастабой Кабаба, мы видим восемь огромных двойных мастаб для других детей фараона. Отметим также, что к западу от своей пирамиды Хеопс соорудил шестьдесят четыре каменные мастабы для придворных. И это еще не все. В некрополь входят и семь так назы-

ваемых малых пирамид. Одна из них расположена у подножья пирамиды Хефрена, три у пирамиды Микерина и три у подножья пирамиды Хеопса.

Ученые высказывают различные предположения об их назначении и, в том числе, предположение о том, что они воздвигнуты для главных цариц или дочерей фараона. Однако это только гипотеза и, к тому же, легко опровергаемая. Разве можно предполагать, что и у Хеопса и у Микерина было три главных царицы или по три дочери, а у Хефрена — всего одна главная царица или одна дочь? Что-то неубедительно.

Внимательный же исследователь заметит множество интересных «мелочей», благодаря которым можно прийти к любопытным выводам. Например: все малые пирамиды расположены близко к основаниям больших пирамид. Все они примерно одинакового размера, все — не облицованы. Все малые пирамиды имеют своеобразную форму кладки каменных блоков, отличную от кладки больших пирамид. Обращает на себя внимание и прямолинейное, строго последовательное расположение трех малых пирамид как у основания пирамиды Хеопса, так и у основания пирамиды Микерина. Сейчас можно утверждать, что каждая малая пирамида создавалась одновременно с рядом стоящей большой пирамидой. Расположение пирамид на плато Гизэ хорошо показал Жорж Говон в своей книге<sup>2</sup>. Покажем и мы этот рисунок — под номером 2. На нем мы тоже видим, что малых пирамид семь. Но позволим себе усомниться в этом числе и на время пока отложим разговор о них.

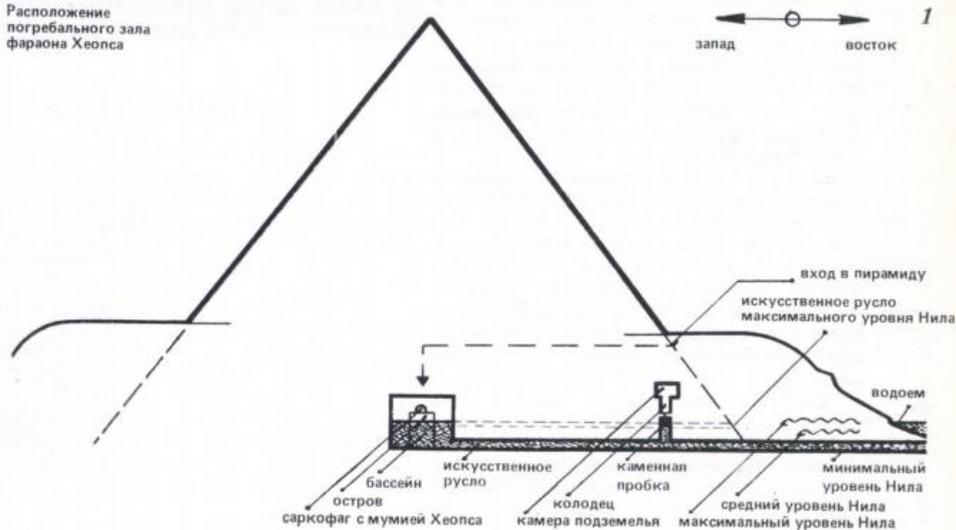
Однажды, просматривая книгу польского писателя К. Михаловского<sup>3</sup>, я на какое-то мгновение замер от изумления. Тридцать седьмая иллюстрация этой книги показывала вид пирамиды Хеопса со стороны Сфинкса. Эта иллюстрация воспроизводится на нашем третьем рисунке. На ней мы видим верхнюю часть какой-то небольшой пирамиды, как бы утопающей в низине у

<sup>1</sup> Мастаба — древнеегипетская гробница в виде лежащего бруса с наклонными к центру стенами: в ее подземной погребальной камере — статуи, рельефы, росписи. Советский энциклопедический словарь. С. 768.

<sup>2</sup> См.: Ж. ГОВОН. Загадка строительства пирамиды Хеопса в Древнем Египте. Париж. 1977.

<sup>3</sup> См.: К. МИХАЛОВСКИЙ. Пирамиды. Изд-во Аркады. 1973.

Расположение погребального зала фараона Хеопса



самой обочины дороги, идущей к пирамиде Хеопса.

#### Что это за пирамида!

Размеры этой загадочной пирамиды, в моем представлении, равны размерам каждой из тех семи, которые показаны на втором рисунке. Приходится только удивляться, почему ученые обходят ее своим вниманием и не показывают ее на схемах, рисунках и фотографиях, хотя ее вид и местонахождение интригуют и заставляют глубоко задуматься.

В течение нескольких лет задумывался и я. Какое-то чувство заставляло меня снова и снова возвращаться к этой загадочной пирамиде и пытаться определить ее роль и значение в жизни некрополя. Ведь было непонятно, почему строители соорудили ее в низине, у окраины восточной стороны плоскогорья. Это явно противоречило требованиям того времени. Об этих требованиях известный египтолог К. В. Керам говорил так: «...стремление, как было при Хеопсе и других фараонах его династии, к созданию монументальных, «штурмовавших небо» сооружений во многих цивилизациях совпадало с их подъемом, пробуждением «души народа»<sup>4</sup>.

Однако о каком стремлении к небу и пробуждению души народа можно говорить, думая о небольшой, невидной пирамиде, образно говоря, теряющейся у обочины дороги. И только потом я понял, что если бы не была создана эта пирамида, не были бы созданы и царские захоронения некрополя.

#### Такова воля фараона

Решив создать свое захоронение в подземелье Великой пирамиды, Хеопс, несомненно, советовался со своим главным строителем Хемииуном. Заманчивость создания столь сказочного захоронения побуждала их снова и снова искать и перепроверять решения всех возникающих проблем. Необходимо было обеспечить абсолютную надежность создаваемого сооружения и недоступность мумии царя. Необходимо было поднять самую чистую воду из Нила и направить ее в бассейн подземелья. Необходимо было обеспечить объем воды в бассейне подземелья постоянным, вечным. Необходимо было создать в захоронении вечно действующую систему по очистке воздуха.

Теперь можно сказать, что решения этих и многих других проблем были найдены, и мы о них расскажем. Известно, что тайны созданного захоронения пытались познать многие.

Британская исследовательница Ненси Дженкинс в своей книге «Ладья под пирамидой» пишет: «Особый интерес проявляли к пирамиде Хеопса из-за ее огромных размеров и совершенства формы. Она издавна вызывала восхищение и служила предметом всевозможных теорий и предположений. А после вторжения Наполеона в Египет в 1798 году памятник древней цивилизации Нила привлек внимание европейской рационалистической и систематизированной науки XVIII века. Великую пирамиду стали изучать, измерять, зарисовывать, фотографировать и исследовать с вершины до подножия, снаружи и изнутри всевозможные искатели сокровищ, ученые, архе-

ологи, историки, скалолазы и сотни обычных любопытствующих туристов»<sup>5</sup>.

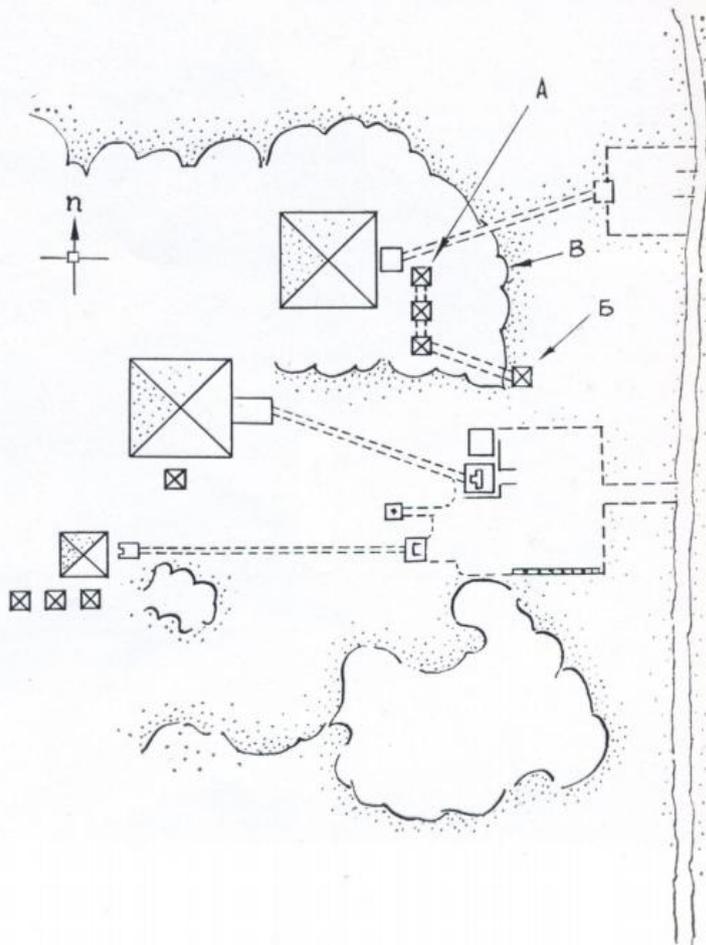
У меня такой возможности — измерять, фотографировать — увы, не было. Однако я твердо верю в свое понимание тайн царского захоронения и готов его отстаивать. В этих целях продолжим наши рассуждения, для чего вернемся к первому рисунку.

Бесспорно, что источником поступления воды в бассейн подземелья могла быть только река Нил. Естественно, сразу напрашивается предположение, что Нил и бассейн подземелья напрямую связывает искусственное русло, показанное на нашем первом рисунке. Однако это предположение является ошибочным. Такая прямая связь нежизненна, нереальна. При ней входное отверстие искусственного русла, расположенное ниже минимального уровня Нила, вбирало бы в себя густо насыщенную илом воду, которая и входила бы в царский бассейн подземелья. Само русло, постоянно заполняемое этой водой с осадочными породами, через несколько сотен, а возможно и меньше — через несколько десятков лет перестало бы существовать. Понятно, что такая же участь ждала и бассейн подземелья. Поэтому поступление в царское захоронение такой загрязненной, назовем ее «мертвой», воды было недопустимо.

Наиболее чистую, или, иначе говоря, «живую» воду мог дать захоронению только верхний слой воды максимального уровня. Покажем искусственное русло этого максимального уровня пунктиром на первом рисунке. Однако напрямую входить в Нил и это русло не могло. Входное отверстие максимального уровня при понижении воды в Ниле обнажилось бы, открывая

<sup>5</sup> См.: Ненси ДЖЕНКИНС. Ладья под пирамидой. Наука. М., 1986. С. 32.

2. План некрополя, где рядом с тремя большими видны семь малых пирамид:  
А — начальная точка искусственного русла Нила (по Геродоту)  
Б — основание «загадочной» малой пирамиды  
В — восточный край плато



одну из тайн пирамиды. Положение казалось безвыходным, неразрешимым. И тогда Хемииун, выполняя волю фараона, направил за «живой» водой само искусственное русло максимального уровня, которое в точке «А» изменило свое направление и устремилось на юг, к небольшой загадочной пирамиде, утопающей в низине у обочины дороги. Покажем это русло на втором рисунке, соединив пунктиром три малых пирамиды Хеопса с этой загадочной пирамидой.

#### Мудрость Хемииуна

Преодолев примерно двухсотметровый путь, искусственное русло (по Геродоту) вошло в основание загадочной пирамиды. Обозначим это основание буквой «Б». Понятно, что русло «АБ» идет горизонтально на высоте максимального Нила. Эта высота по тогдашним измерениям составляла 16 локтей по 51 см в каждом или 8 метров 16 сантиметров. И здесь, в этом месте, происходит нечто необычное, невероятное, я бы сказал, великое по замыслу и по исполнению. Здесь мудрый Хемииун снимает с приливной волны максимального уровня Нила необходимое количество «живой» воды и направляет ее по искусственному руслу «АБ» в бассейн подземелья, чтобы поддерживать в нем постоянный, вечный объем этой воды. Такова была воля фараона.

Теперь становится понятной жизненность и реальность бытующего до сих пор в Египте предания, что во время строительства пирамиды Хеопса «наверх был проведен канал с водой». Слова этого предания вызвали у меня ряд естественных вопросов: кому и для какой цели понадобилась эта вода? Где находится созданный строителями канал? Что значит «наверх»?

Какая сила или какие приспособле-

<sup>4</sup> См.: К. КЕРАМ. Боги, гробницы, ученые. М., 1963. С. 143.

ния поднимали «наверх» эту воду? Сейчас нам уже понятно, что вода была нужна для бассейна захоронения и это неоспоримо. Понятно и то, что искусственное русло «АБ», о котором говорил Геродот, и канал «БА», о котором говорится в предании, представляют одно и то же звено захоронения. Понятно и то, что поднять воду «наверх» — означало поднять ее на высоту канала «БА», которая равнялась 8 м 16 см. Однако заставить воду подниматься «наверх» на высоту, в моем представлении было невозможно. Это желание было бы противоестественным, надуманным и невыполнимым. Поэтому загадка последнего вопроса — что значит «наверх» — оставалась без ответа.

Проходили годы. Мною была написана книга<sup>6</sup> и ряд статей о египетских пирамидах. Однако небольшая пирамида у обочины дороги из памяти не уходила. Я продолжал твердо верить, что рано или поздно ее тайна раскроется и поможет лучше понять захоронение Хеопса. И это произошло.

Получив книгу Ненси Дженкинс «Ладья под пирамидой», я нашел в ней то, что искал в течение многих лет. На шестой странице этой книги читаем: «Совсем недавно, каких-нибудь пятьдесят лет назад, когда Нил во время разлива достигал деревни Кафр эс-Самман у самого края плато пирамид, мощные контуры этих гробниц отражались в зеркале нильских вод. Должно быть, тогда легче было пред-

ставлять себе, как выглядел Египет в древности».

Из сказанного выделим и повторим: «...Нил во время разлива достигал деревни Кафр эс-Самман у самого края плато пирамид». На втором рисунке этот край плато показан. Обозначим его буквой «В». Одновременно перенесем с третьего рисунка загадочную пирамиду с ее основанием «Б» также на второй рисунок. Как мы видим, деревня Кафр эс-Самман и загадочная пирамида находятся в одном месте, в низине. Пирамида скромно приютилась у обочины дороги. Следовательно, при разливах Нила его самая, самая чистая, «живая» вода могла войти и входила в основание загадочной пирамиды, а затем направлялась по каналу «БА» в бассейн захоронения фараона.

Обязанная постоянно пропускать через себя «живую» воду эта пирамида не могла быть облицованной и она таковой и не являлась.

Демонстрируя собою некую «второстепенность», беспомощность и обреченность, пирамида почти пять тысяч лет обманывала людей, заставляла их обходить ее стороной, не обращать на нее никакого внимания, что и входило в задачу Хемиуна. Если же углубиться у ее северной стороны хотя бы на десять метров, то мы обязательно встретимся с каналом «БА», по которому можем... нет, теперь не можем.

Могли.

**В настоящее время этой пирамиды нет.** Бездумные люди недавно засыпали ее землей и этим перекрыли доступ «живой» воды в царские захоронения некрополя.

Фараоны этого не простят.

## ДЛЯ СНЯТИЯ СТРЕССОВ (ЧСФР)

Svatopluk Král//Design Journal.— 1990.— N 23; JIRÁK O., BĚRANOVÁ V. Cesta mobilů Svatopluka Krále (K designu pro handicapované)// Umění a řemesla.— 1990.— N 3.

По высланному мягким зеленым сукном наклонному деревянному желобу, часто меняющему свое направление, быстро скатывается металлический шарик. К конструкции желоба, вставленного в прозрачный цилиндр, подведены края подвешенных в той же емкости стеклянных сосудов. Соприкасаясь в своем стремительном беге со стеклом, шарик производит мелодичный звон, а «убежав» от последнего фужера, взлетает на крышу дружинного устройства и, попрыгав на ней, соскакивает на прогнутый проволочный рельсик. Прокатившись по нему несколько раз, шарик замедляет свой бег и, наконец, останавливается.

Что это? Музыкальная шкатулка? Вариант миллиардной игры? Как появились эта и подобные ей конструкции в творчестве дизайнера, отдавшего свыше 30 лет разработке основ художественного конструирования в современном чехословацком станкостроении? Сам Сватоплук Крál усматривает истоки этих его «забав» в возникшей однажды потребности изыскания новых импульсов для снятия стрессов, напряжения и усталости. И возможность релаксации была найдена в прежде невиданном, весело шаржированном совмещении в едином «теле» известных элементарных технических устройств и бытовых предметов. Это — ряд так называемых спирало-фонов, поющее веретено «Каватина» и аппарат «Деликато», у которого размеренное маятниковое движение рычагов-качелей сопровождается нежным перезвоном. Аппарат «Аризтта» озвучивается насаженными на ось колокольчиками, издающими звуки при прикосновении к ним молоточков или пробегающих вдоль них шариков, приводимых в движение поворотом оси. В аппарате «Кариллон» шарики высыпаются на колокольчики из стеклянного конуса, разбегаясь из него по тоненьким трубочкам.

Воспользовавшись одной из модификаций музыкальной шкатулки, можно исполнить собственную композицию, настроив ее предварительно на желательный для слушателя темп.

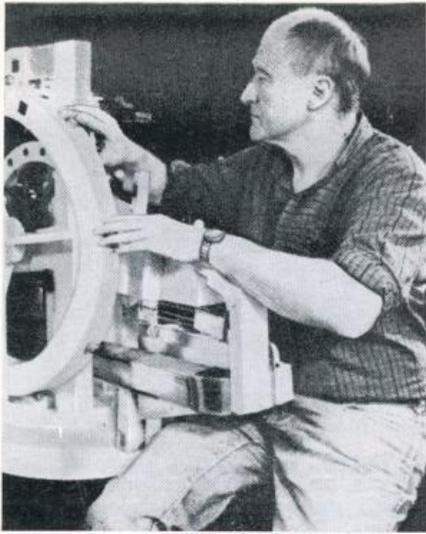
Игровой компонент внесен и, казалось бы, в рядовой бытовой процесс: шарики, пущенные «волчком» в горизонтальный круговой полет по фужерам, тембром производимого звука сообщают о степени наполненности сосудов.

Богемское стекло — безусловно выигрышный материал для воспроизведения звуков, ассоциируемых с мелодией благовеста. Но и все другие, вовлеченные «в игру» мате-

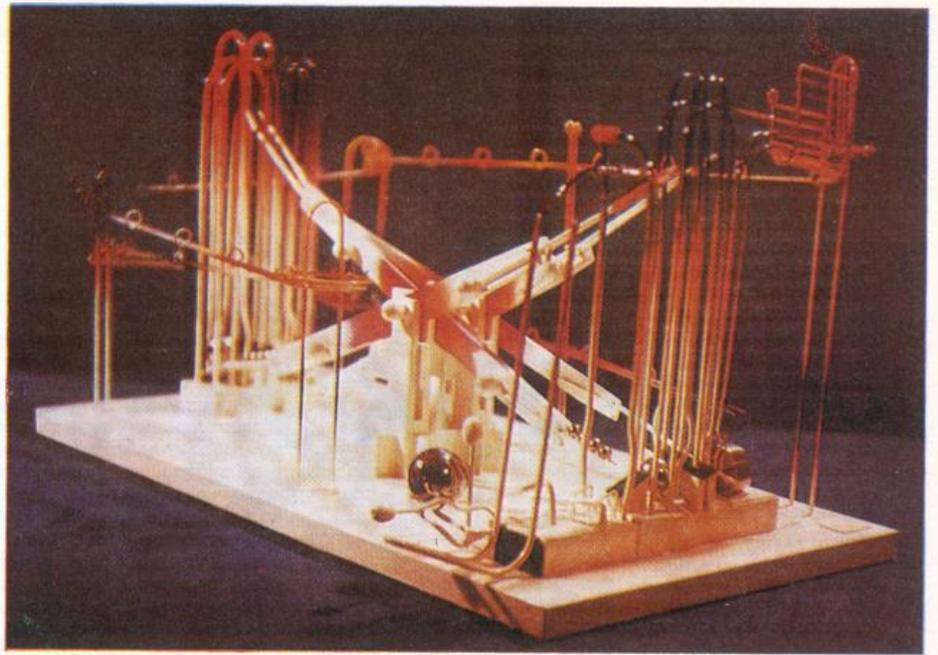


3. Вид на пирамиду Хеопса со стороны Сфинкса. На переднем плане — «загадочная» пирамида

<sup>6</sup> См.: А. А. ВАСИЛЬЕВ. Некоторые проблемы исследования структуры и функций пирамиды Хеопса (историко-научные и историко-технические аспекты). ИНИОН № 7029 от 29 июня 1981 года.

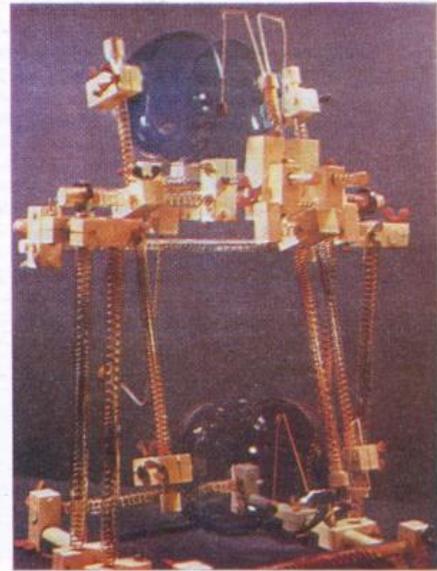
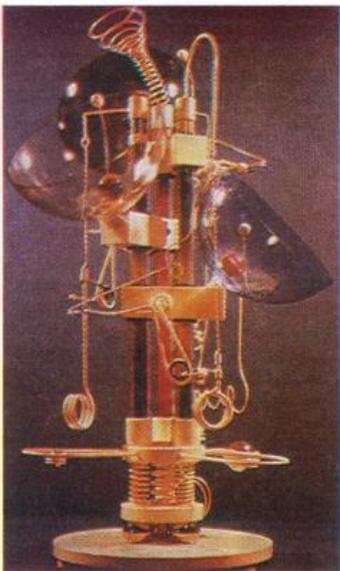


Дизайнер С. Краль и серия его игровых конструкций



риалы — исключительно благородного свойства. Шарики изготавливаются из латуни, меди или хрома, деревянные детали — из ценных пород древесины; как правило, эффектно фактура используемых кусков натуральной ткани. При этом художник не ограничил свою задачу разработкой моделей и выбором конструктивных материалов. Качество исполнения изделий выдает руку мастера. А в результате — безусловные эстетические достоинства безопасных и гигиеничных игромобилей, диапазон назначения которых расширился по мере возрастания их модификаций.

Изначальная идея создать условия для психологической разгрузки взрослых вскоре обогатилась программным замыслом — включиться в содействие физическому и нравственному воспитанию детей различных возрастных категорий. Важнейшей стала целенаправленная разработка игровых конструкций, функция которых вполне отождествима с функцией специальных тренажеров для разных уровней реабилитации больных детей и



детей-инвалидов. Так возникли модели для увлекательных индивидуальной и коллективных игр, не ограниченные функцией, но обогащенные авторской фантазией конструкции, одни из которых побуждают инертных детей к двигательной активности (ручные запуск или остановка шарика), а другие, напротив, умеряют эмоции избыточно возбуждаемых и даже агрессивных участников игры. В последнем случае сказывается не только мелодичность звуков или формируемый действием мобила процесс сосредоточенного созерцания, но и эффект привлекательности внешнего вида, изящества музыкального аппарата, его колористическая гармония.

Благотворное воздействие одной серии игрушек Краля испытали на себе юные пациенты ряда лечебных учреждений, на экспертизу другой серии подростки были приглашены непосредственно в мастерскую дизайнера. Со звучащими конструкциями здесь знакомилась незрячие дети, будущую судьбу которых общество связало лишь с возможностью освоения ими одной-единственной профессии — телефониста. Наблюдение за поведением ребят показало, что своим обостренным слухом они адекватно отслеживают каждый этап стремительного пути шарика, улыбки откликаются на всякий новый его поворот в замысловатом лабиринте желоба, удовлетворенно реагируют на тактильный контакт с тщательно обработанными поверхностями игровых конструкций.

Общение с юными «экспертами» позволило дизайнеру и работающим с ним художникам, медикам и воспитателям более объективно оценить достигнутый уровень разработок, способствовало появлению новых тренажеров, предназначенных для стимулирования развития детей и овладения ими многообразными профессиональными навыками. При этом учитывались особенности детской психики, различающиеся потребности девочек и мальчиков.

Наряду с незрячими в круг внимания Краля попали дети с нарушением функции опорно-двигательного аппарата и дети, страдающие астмой. Ослаблению спазматических проявлений должно, по мысли дизайнера, содействовать управление вращением звенящей карусели, стержень которой обвит скрученной пружиной. Лечение астмы можно помочь запуском шарика в путешествие по желобу не рукой, а силой выдыхаемого подростком воздуха: многократно повторяемый игровой процесс предполагает тренировку и закаливание дыхательных путей.

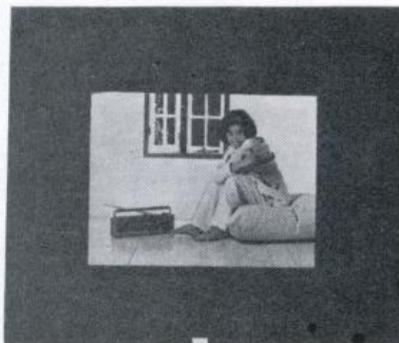
Забота о наименее защищенном слое общества, конкретный этический аспект проектных разработок помимо спонтанной благодарной реакции больных детей увенчался и высокой оценкой специалистов. Работы С. Краля отмечены премией международного конкурса, проведенного в Южной Корее.

Л. Б. МОСТОВАЯ

## НОВИНКИ ЗАРУБЕЖНОЙ ТЕХНИКИ

**Садовый подровнитель травы у бордюров и кустов** в виде плоского диска на длинной трубе предлагает фирма Red Max (США). Диск, образованный двумя одинаковыми многозубчатыми звездами с крупными зубьями, расположен параллельно земле. Взаимное колебательное поворачивание зубьев на некоторый угол производит стригущее действие. Привод в виде малого двухтактного двигателя внутреннего сгорания (15 см<sup>3</sup>) находится на другом конце трубы, которую держат наперевес двумя руками. Подровнитель способен стричь также кустарники (диаметр стеблей 12—13 мм).

Popular Science.— 1989.— Vol. 234.— N 3 (III).— P. 42: 2 ill.

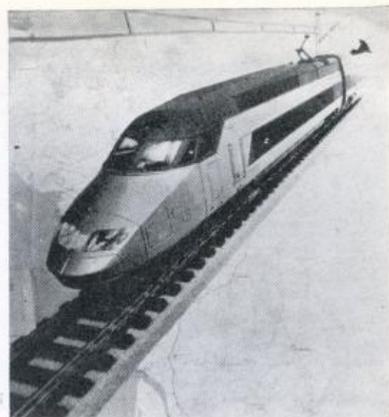


**Новый плоский настенный телевизор** предлагает потребителям известная фирма Toshiba. Прибор имеет экран на жидких кристаллах с 136000 элементов отображения (440×720). Благодаря использованию запатентованной технологии нанесения схем удалось сократить толщину экрана до 2 см. Размеры изображения 10×13 см.

Science et Vie.— 1989.— N 856.— P. 154: ill.

**Обзор водопроводной кухонной арматуры** приведен в журнале. Покрытия разных цветов устойчивы при воздействии механическом, температуры и химикатов. К некоторым кранам можно присоединить дополнительные приборы: гибкие шланги, щетки, скребки и т. п. Имеются регулируемые дозаторы, выделяющие при нажатии кнопки в поток воды желаемое количество моющего порошка или мыла. Есть устройства, облегчающие управление, например, с помощью одного пальца.

DMK: Die moderne Küche.— 1989.— I—II, N 1.— S. 37—39; 14 ill.



**Новый 10-вагонный скоростной поезд на эксплуатационную скорость 300 км/час** купила Испания у Франции. Поезд имеет по концам по одному локомотиву, общей мощностью 8800 кВт. Каждая из двух двусосных тележек локомотивов имеет привод от двух автосинхронных легких (1430 кг) электромоторов по 1100 кВт. Моторы и редукторы подвешены к рамам локомотивов, передача через карданы равномерной угловой скорости. Электропитание — 25000 В переменного тока перерабатывается в локомотивах электронно (полупроводниками) на различную, по потребности, частоту. Якоря электромоторов имеют по два коллекторных кольца. Подвеска вагонов пневматическая. Много различных амортизаторов разного направления. Общая масса груженого поезда — 490 тонн, пассажирских мест — 522, движение очень бесшумно и мягко. Торможение — электромоторами, сопротивлением воздуха и 80 дисковыми тормозами на осях колес. Путь торможения 3,3 км,  $j = -1$  м/сек. Энергетический эквивалент электrorасхода на одного пассажира — 1,5 литра бензина на 100 км. Требуется специальный рельсовый путь; на километр: 120 т рельсов, 1600 бетонных шпал массой 392 т, балласт 4000 т.

До сдачи поезда на нем надеются побить железнодорожный рекорд — 406,9 км/час, достигнув скорости 450 км/час. Форсировку до мощности 11 200 кВт электромоторы выдерживают.

Данная модель является вторым поколением вагонных поездов, курсирующих во Франции со скоростью 270 км/час. Отмечается широкое использование ЭВМ, микропроцессоров.

Science et Vie.— 1989.— III, N 858.— P. 88—95: 13 ill.

**Секатор, одновременно производящий дезинфекцию среза**, выпускает фирма Bloomland Special Products (США). Специальный привод от режущих ножиц заимствует для этого нужное количество жидкости, помещающейся в пластмассовом баллончике над шарниром секатора.

Popular Science.— 1989.— Vol. 234.— N 3 (III).— P. 42: 1 ill.

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

**ДИЗАЙНЕРЫ ПОБЕРЕЖЬЯ (ЯПОНИЯ)**

The Water Front Designers.— Car Styling.— 1990.— N 76.— P. 104—105.

На выставке с таким названием, организованной Дизайн-центром корпорации Toshiba (Япония) на берегу Токийского залива, представлены работы, стоящие на «водоразделе», отделяющем сегодня от завтра. По мнению руководителя Дизайн-центра Хираса Кинья, работы дизайнеров фирмы — не просто дизайн изделий, но «творческое переосмысление нашего окружения, фундаментальное его исследование, прорыв в будущее».

Ниже представлены некоторые из этих работ.

А. С. ОВАКИМЯН

2. Гирокомпас — коммуникационная информационная система для подключения к местной курортной информационной сети

3. Индивидуальная коммуникационная система — «часы» для пересылки и приема текстовых сообщений

4. «Фабрика воды» для переработки проточной воды в питьевую. В пластическом решении различных элементов системы отражена их функциональная предназначенность: течение потока, преобразование состояния воды

5. Комфортабельная информационная система для работы в расслабляющих домашних условиях

1. Спортивный компьютер — «визуальная» информационная система для досуга

