

ISSN 0136-5363

**техническая эстетика**

**3/1990**



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

Издается с января 1964 года

# техническая эстетика 3/1990

**Главный редактор**  
СОЛОВЬЕВ Ю. Б.

**Члены редакционной коллегии**

БЫКОВ В. Н.  
ЗИНЧЕНКО В. П.  
КВАСОВ А. С.  
КУЗЬМИЧЕВ Л. А.  
МУНИПОВ В. М.  
РЯБУШИН А. В.  
СИЛЬВЕСТРОВА С. А.  
(зам. главного редактора)  
СТЕПАНОВ Г. П.  
ФЕДОРОВ В. К.  
ХАН-МАГОМЕДОВ С. О.  
ЧАЯНОВ Р. А.  
ЧЕРНЕВИЧ Е. В.  
ШАТАЛИН С. С.  
ШУБА Н. А.  
(ответственный секретарь)

**Разделы ведут**

АЗРИКАН Д. А.  
АРОНОВ В. Р.  
ДИЖУР А. Л.  
ПЕЧКОВА Т. А.  
ПУЗАНОВ В. И.  
СЕМЕНОВ Ю. К.  
СИДОРЕНКО В. Ф.  
ФЕДОРОВ М. В.  
ЧАЙНОВА Л. Д.  
ЩАРЕНСКИЙ В. М.

**Редакция**

**Редакторы**  
ВЛАДЫЧИНА Е. Г.  
ПАНОВА Э. А.  
**Художественный редактор**  
САПОЖНИКОВА М. Г.  
**Технический редактор**  
ЗЕЛЬМАНОВИЧ Б. М.  
**Корректор**  
БРЫЗГУНОВА Г. М.

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

**В номере:**

**ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ**

**1** АЗРИКАН Д. А.  
Интердизайн — японский вариант

**ФУТУРОДИЗАЙН**

**4** ЩЕЛКУНОВ Д. Н., НЕФЕДОВ П. А.  
Размышляя о будущем

**8** МИХЕЕВА М. М.  
Дизайн будущего — дизайн ноосферы

**ДИЗАЙН СРЕДЫ**

**13** КРИЧЕВСКИЙ М. Е., ФИРСТОВ А. Б.  
Производственный интерьер: архитек-  
турно-колористическая концепция

**ЭРГОНОМИКА**

**16** ХЛЕБНИКОВ В. Д.  
Конкретизация целей при эргономичес-  
ком проектировании машин

**ПОРТРЕТЫ**

**19** Чарльз Имз

**ДИЗАЙН ЗА РУБЕЖОМ**

**24** КИРИЛЕНКО И. В., БЕЗРУКОВА М. И.  
Скандинавское стекло вчера и сегодня

**НОВЫЕ ИЗДАНИЯ**

**28** Пластмасса — материал дизайнерский

**РЕФЕРАТЫ**

**29** Компьютеры будущего  
«Супер корветт» Луиджи Колани (США)  
Новые фотокамеры фирмы Olympus  
(ФРГ)

Обложка А. ГЕЛЬМАНА

Макет М. Г. САПОЖНИКОВОЙ

Адрес редакции:  
129223 Москва, ВДНХ СССР, ВНИИТЭ  
Тел. 181-99-19  
© «Техническая эстетика», 1990

В этом номере были использованы иллюстрации  
из журналов: «Car Styling», «International  
Design» и др.

Сдано в набор 04.01.90 г. Подп. в печ. 31.01.90 г.  
Т-02866. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Бумага мелованная 120 г.  
Гарнитура журнально-рублиная.  
Печать высокая. Усл.-печ. л. 4,0.  
Усл. кр.-отт. 420,4. Уч.-изд. л. 5,98.  
Тираж 26 700 экз. Заказ 5633. Цена 80 коп.  
Московская типография № 5  
Государственного комитета СССР по печати.  
129243 Москва, Мало-Московская, 21.

По вопросам полиграфического брака  
обращаться в адрес типографии





## ICSID Interdesign '89 Toyama

1-16 OCTOBER 1989 TAKAOKA CULTURE HALL

### Интердизайн — японский вариант

**В октябре (с 1 по 16) прошлого года в маленьком японском городе Такаока префектуры Тояма состоялся очередной проектный семинар ИКСИД — «Интердизайн-89». Тема семинара была необычной — «Жизнь с водой». О работе семинара по просьбе редакции рассказывает один из его координаторов Дмитрий Азрикан.**

Во время работы семинара «Интердизайн-89 Тояма» я спросил Купера Вудринга, координатора от США: «Зачем японцы вкладывают такие огромные деньги в двухнедельное мероприятие?» «Не волнуйся, — ответил он, — если хоть одна идея, предложенная участниками, будет реализована в серийной продукции, все окупится, и многократно».

Это был первый в Японии и первый в Азии (если считать семинары, проведенные в азиатской части СССР, европейскими) Интердизайн. Размах и качество его проведения отвечают представлениям, которые сформировала о себе Япония в сегодняшнем мире. Тема также была необычной для традиционного дизайнерского мышления — «Жизнь с водой». Как правило, темы предыдущих семинаров носили более практический характер. Философское и экологическое звучание темы лежит в русле пока не очень успешных устремлений японского дизайна обрести свое лицо, впитать и освоить собственные духовные и эстетические ценности, перевести их на язык индустриал-дизайна, в котором сегодня все еще преобладают образы скорее американские.

Название и трактовка темы в задании семинара фактически открывали дизайнерам безбрежное поле для творчества. По сути, любой жизненный процесс или состояние можно интерпретировать как «жизнь с водой». Это не давало возможности понять, что же мы должны спроектировать. В интервью корреспонденту японской газеты «Майнити Симбун» я сказал, что моей первой реакцией на предложенную организаторам тему было изменить ее на «Жизнь без воды», так как в этом случае дизайнер увидел бы в ней проблему, которую мог бы решать в двухнедельный «семинар». Подобные мысли высказывали в начале Интердизайна и некоторые его участники. Это понятно. Дизайнер привык к сопротивлению материала, его действие должно встречать противодействие природы, техники, социальных обстоятельств и т. п. Ибо он всегда делает Проект, то есть материю Воли, направленной на Преодоление. Однако вся атмосфера — горы Гокаяма, берег Японского моря, дни работы и ночи разговоров за бутылкой саке — убедил

ла, что я был не прав.

Семинару предшествовала длительная организационная работа оргкомитета, в который вошли префектура Тояма, муниципалитет г. Такаока, городской Дизайн-центр и городская Палата торговли и промышленности, а также ДЖИДА (Ассоциация японских промышленных дизайнеров). Основную содержательную работу с будущими координаторами, участниками, советниками и городскими властями выполняла известная японская дизайнерская фирма GK Industrial Design Ass. в лице энергичной и обаятельной руководительницы отдела международных проектов Марлен М. Хориучи.

Семинар вели три координатора. Купер Вудринг (шеф-координатор) — известный американский дизайнер, в прошлом президент IDSA (Союз дизайнеров США), ныне — председатель FIDSA и глава дизайнерской фирмы Better Mousetraps Inc. Второй координатор (от Японии) — Ясутака Суге, директор отдела дизайнерских разработок GK Industrial Design Ass., человек с высшим техническим образованием, освоивший профессию дизайнера уже работая в GK. Третий координатор — автор этих строк. Добавлю, что мы познакомились в Ереване на «Интердизайне-85» («Будущее часов»), где все трое были руководителями проектных групп.

Кроме того, были определены два советника — профессор Бруно Олдани (Норвегия), график, ответственный за репрезентацию изобразительного материала семинара, и Тетсуюки Хирано (Япония), вице-президент фирмы Hirano & Ass. Inc., ответственный за архитектурную часть проектов.

Подготовительный период отличался немислимой для наших привычек четкостью и полнотой циркулирующей информации. Все шло по телефаксу. Любая записка каждого из трех координаторов, живущих в трех разных концах света — Москве, Токио и Нью-Йорке, мгновенно доводилась до сведения двух других и оргкомитета. До семинара участники получили обширный альбом всех подготовительных материалов с официальными приветствиями, творческими платформами координаторов, заданиями и различными эссе

на тему истории и культуры использования воды в разных странах, описанием места проведения семинара, культурных и хозяйственных традиций префектуры Тояма, а также списком и краткими данными участниками.

За полгода до семинара координаторы встретились в Токио для проведения подготовительных совещаний и знакомства с местом и условиями работы. После ряда мозговых штурмов с последующим дурачеством Вудринг сказал: «Хорошо. Координаторы достаточно безумны. Остается набрать таких же участников». В итоге «команда» семинара сформировалась следующим образом: 13 японских дизайнеров, трое из Индии, трое из Советского Союза (А. Синельников, Москва, А. Мещанинов и Т. Самойлова, Ленинград), по два из США, Дании, Венгрии, Нидерландов, Югославии и по одному из Аргентины, Бразилии, Финляндии, Франции, ФРГ и Норвегии (при этом дизайнеры ФРГ и Франции живут и работают в Японии, а один японский дизайнер живет и работает в Финляндии). Всего 36 человек разных дизайнерских специальностей: индустриал-дизайнеры, средовые дизайнеры, мебельщики, научные работники, менеджеры, инженеры.

Это была хорошая, но трудная команда. В отличие от предыдущих семинаров, ориентированных на молодежь (на некоторых из них обуславливался верхний предел возраста участников), этот семинар никого ни в чем не ограничивал и средний возраст участников оказался 40 лет.

Рабочими языками были английский и японский. Работали переводчики — англо-японские. Ни на каком другом языке никто больше не общался. 36 человек образовали шесть групп по шесть участников. Эти шесть групп сложились в три команды соответственно трем подтемам — «вода обучающая», «вода развлекающая» и «вода хозяйственная». Сразу же выяснилось, что две первые очень близки — «обучать, развлекающая» и т. п. Поэтому в первые часы и дни самой важной силой стали три координатора семинара и шесть руководителей групп. Руководители групп вытирались простым голосованием внутри групп. Хотя до этого были и другие предложения: назначать на основе изу-

1. Первый день работы семинара. Ориентация в теме. Распределение по группам. Слева направо: координаторы — К. Вудринг (США), Д. Азрикан (СССР), Я. Суге (Япония), советники — Т. Хирано (Япония), Б. Олдани (Норвегия)

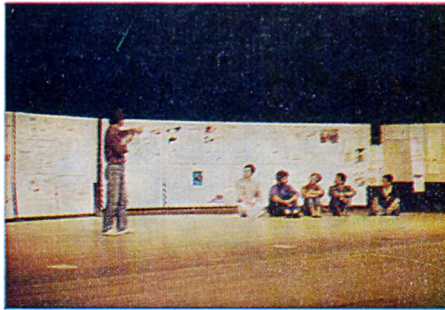


чения анкет, например. Главным аргументом «свободных выборов» была ссылка на опыт перестройки в СССР: «если уж там...» Проблема была лишь в одной группе по теме «Вода хозяйственная». Сначала выбрали индийца С. Баларама, потом бразильца К. Бусика, наконец датчанина К. Симони. С ним и остались. Руководители групп в целом оказались весьма сильными и талантливыми людьми, включая трех женщин. Все-таки сработал профессиональный глаз участников — выборы оправдали себя.

Как мы с К. Вудрингом и опасались, неопределенность и безграничность темы семинара поначалу толкнула руководителей групп на «изобретение» множества прямо и косвенно относящихся к воде вещей, объектов и сооружений различной степени «безумства». Многочисленные брэйнсторминги координаторов семинара и лидеров групп показали, что каждый из участников приехал со своим «тараканом в голове» и вывести всех на какую-то единую разработку, охватывающую три подтемы и несущую общую философию человеческого отношения к воде, невозможно. Я предложил взяться за «Аквакультуру» — заняться проблемой обустройства быта и всех других жизненных процессов членов всемирного общества «Аквакультура», которое основано советским врачом, почетным доктором Калифорнийского университета Игорем Чарковским. Это общество сторонников родов и воспитания младенцев в воде, общество, почитающее воду как источник и колыбель жизни на Земле. В этом случае стержнем единого проекта «Интердизайн-89» стали бы поселение последователей «Аквакультуры» и все его предметное оснащение, поглощающее решение трех задач — обучения, развлечения и хозяйствования.

Из этого ничего не вышло. Все были в восторге от видеофильма об аквакультуре, который я привез с собой, но никто не хотел расстаться со своими замыслами во имя общего проекта. Дизайнеры — большие индивидуалисты. И, может быть, это хорошо. Все, однако, были согласны с тем, что серию хороших разных проектов можно сделать сидя дома и для этого не надо было ехать так далеко — это модель конкурса. Интердизайн же должен дать нечто большее, чем сумму усилий отдельных его участников. Взаимный контакт должен породить результат, доказывающий, что  $2+2=5$ . Модель такого синергетического взаимодействия пришлось создавать по ходу дела, поначалу затаившись и тщательно присматриваясь, что возникает в группах, никак в это не вмешиваясь.

Когда после первой недели работы семинар собрался на предварительную презентацию и убедился, что пока он работает более по конкурсной, нежели по «интердизайновской» модели, у координаторов семинара была уже готова для обсуждения общая философская



1, 2, 3

и проектная концепция решения темы. **Концепция баланса.**

Вода — основа жизни, ценный ресурс. Необходимо научить человека ценить воду, найти новые пути приобщения человека к экологическим и культурным ценностям воды, заново осмыслить ее роль в окружающей среде, найти новые пути ее использования в жизни. Для того чтобы, с одной стороны, консолидировать проектные усилия, с другой — дать участникам свободу творить новое, была предложена пространственная модель проекта, визуализированная в виде Космоса артефактов, имеющих отношение к воде обучающей, развлекающей и хозяйственной. Это пространство артефактов напряжено тремя полями, которые ориентировали содержимое модельного пространства — проекты семинара, сгущая их вокруг трех осей.

**Первая ось — экологическая.** На одном ее полюсе — избыток воды, в пределе — всемирный потоп. На другом — недостаток, засуха. К одному полюсу тяготеют проекты разных средств для борьбы с наводнениями и соответствующие средства спасения. К другому — средства орошения, борьбы и ликвидации последствий засухи.

**Вторая ось и, соответственно, второе поле тяготения — технологическое.** Оно растягивает и сгущает пространство артефактов в зависимости от их отношения к полюсу Hi-Tech или Hi-Touch, то есть к полюсу, ориентированному более на ценности машинной цивили-

2. Обсуждение предварительных результатов. О своей концепции докладывает группа Ю. Секигучи (Япония)

3. Окончательная презентация результатов семинара

зации, или к другому полюсу, полюсу человеческого смысла, высокой технологии контакта, прикосновения человека к среде, технологии не столько порождения, сколько использования вещи.

**Третья ось** организует третье поле пространства водных вещей, поле культуры. Трактовка этого поля в значительной степени продиктована ситуацией семинара и фактом его японского окружения. На одном полюсе — ценности национального предметного искусства, ремесла, на другом — установки интернационального языка индустриал-дизайна.

Таким образом мы смогли увидеть, что мы делаем. Сгущенности, созвездия, млечные пути и пустоты Космоса воды, пространства водных артефактов показали, чего нам не хватает, а что пребывает в избытке и как надо стремиться к Гармонии между человеком и природой, человеком и культурой, человеком и технологией. Перед участниками была сформулирована задача — добиваться гармоничного баланса по всем трем полям концептуальной модели, в каждой отдельной вещи. Перед руководителями групп — добиваться баланса группового продукта. Перед координаторами семинара — баланса его общего результата, баланса технологического, экологического и культурного.

Когда я показал Я. Суге набросок этой модели, он взял фломастер и обвел скрещение осей жирной линией. «Знаешь, что это?» — «Нет». — «Это иероглиф мизу. По-японски — вода».

Наутро за завтраком мы нарисовали все это Кендзи Экуану, который приехал из Токио к нам на один день. «Ребята, теперь я уверен в успехе», — сказал он и улетел. Так появилась общая центростремительная идея, которая сгущала вокруг себя массу разнообразных, разнонаправленных идей, концепций и проектов. Это был метод, сочетающий стремление дизайнеров к индивидуальному творчеству и стремление координаторов семинара к «семинарскому» результату.

В объектном плане предложения участников также обрели порядок и расположились по шкале от «макро» до «микро», включая как средовые образования, так и промышленные изделия. Здесь ряд образовался как последовательность укрупнения точек зрения — от взгляда «с птичьего полета» до объекта, взятого объективом микроскопа.

В заключение предварительной презентации К. Вудринг принес на трибуну официальный плакат семинара и последовательно оторвав от него все напечатанные на нем тексты, слова и рисунки, оставил один обрывок со словом «Дизайн» и сказал: «Все кончено. Остался дизайн. Расходитесь по рабочим местам».

Теперь можно перечислить сделанное. В нескольких группах одновременно обсуждалась разработанная затем



4. В группе Д. Стэйли (крайний слева) рождается концепция аквапарка

5. Группа обсуждает предложения по направлениям работы

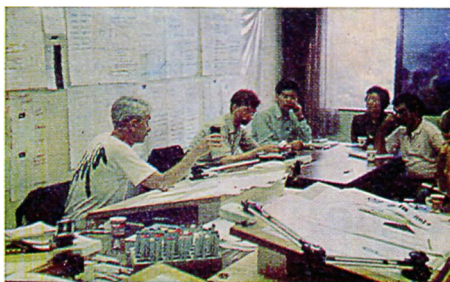
группой Даррела Стэйли концепция Аквапарка, одновременно обучающего и развлекающего, воспитывающего бережное отношение к воде и дающего префектуре Тояма завидную возможность осуществить проект на практике. Также в ряде групп брезжила идея, наиболее полно реализованная затем группой, руководимой японским дизайнером Ю. Секигучи, — Город воды. Здесь югославский дизайнер А. Ерджавеч предложил дать воде по крайней мере то же место в образе города, какое сегодня имеет свет, и его идея водной Гинзы была воплощена в проекте группы, выражая в себе все три вида баланса.

Две группы работали над проектами детских водных игровых площадок. Здесь в группе Х. Ангелфос преуспел А. Мещанинов из Ленинграда, который придумал нечто вроде детской железной дороги, но с кораблями, портами, доками и т. д. (надо отметить, впрочем, что надо всем этим витал призрак возможной простуды — дети будут играть в это по пояс в воде). Вообще в играх недостатка не было. Большой степени «безумия» достигла группа, предложившая детям и взрослым заныривать в водные колоколы, где и проводить свой досуг. Достаточно «безумны» были также проекты передвижных оазисов, сохраняющих пустыню в нынешних границах и не дающих ей наступать на города (группа Н. Перкинс, США), и проекты систем обессоливания воды за счет использования вулканического тепла, добываемого из-под дна океана (группа К. Симони, Дания). Наивысшим «безумством» отличался проект той же группы, названный Cloud-collector (собиратель облаков), в котором самолеты специальными талсами отлавливают наиболее жирные тучи и транспортируют их в места нехватки дождей, восстанавливая тем самым баланс по экологической оси.

Подробно разработала проект обучающего набора группа под руководством японки — менеджера М. Йомоса. Большой вклад в этот проект внес А. Синельников из Москвы, который, кроме того, помог группе объединиться вокруг единой концепции благодаря своей коммуникабельности, терпению, спокойствию, дружелюбию и блестящему знанию языка — свойствам, не оценимым для «интердизайнера».

Было спроектировано и множество однопредметных воплощений идеи гармоничного баланса — от средств лечения обожженных с применением гидравлических кроватей до шокирующего портативного биде (Т. Самойлова, Ленинград). Нет смысла перечислять все — нужны иллюстрации, а их пока нет. Не хочется давать фотопроодукции невысокого качества, подождем выхода специального издания и, надеюсь, вернемся к этой теме.

Особо нужно сказать о технических возможностях и, если можно так выразиться, о «трудовом комфорте», ок-



4, 5, 6, 7

ружающем каждого участника. Они были таковы, что я не знаю, кто решится теперь на организацию следующего «Интердизайна» — он грозит быть бледной копией японского. В распоряжение участником был предоставлен огромный городской Дворец культуры, оборудованный, например, цветными копировальными машинами «Кэннон», с помощью которых можно создавать изображения, вообще не умея рисовать, имея только вкус и изобретательность. Эти машины дают изображение высокого полиграфического качества, растягивая и уменьшая его по любым осям. Вам достаточно скомпоновать на стекле любые фрагменты и задать программу. Например, профессионального качества плакат на «Кэнноне» можно сделать (с использованием «Поляроида») минут за 15. В сочетании с графическими компьютерными рабочи-

6. Трудности англо-японского перевода

7. Макетирование — решающий этап

ми местами фирмы Makintosh можно делать чудеса. И они делались. Я думал раньше, что эта техника хороша лишь для презентации результатов. Нет. Сами возможности техники будят воображение и заставляют иначе мыслить, на другом языке. А язык мощно влияет на то, что на этом языке излагается.

Как будто специально для «Интердизайна» была создана установка, на которой вы рисуете перед аудиторией, как на грифельной доске, затем нажимаете кнопку и получаете нужное число копий уменьшенного размера, которые можете тут же раздать участникам дискуссии. О фломастерах, спреях, клеях, соках, кофе и еде я говорить не буду.

Итак, Интердизайн по-японски показал, что дизайнеры могут работать без проблем. В обоих смыслах: без заданной социально-экономической проблемы и без проблем, связанных с воплощением своих замыслов. К. Вудринг периодически повторял: «Важен не только результат. Не менее важен процесс». То, как он был выстроен, дало дизайнерам многое. Это была настоящая школа дизайна будущего. Я думаю, что участники уехали из Такаоки немного другими, что они стали лучше. И как профессионалы, и просто как люди.

На состоявшемся вскоре XVI Конгрессе ИКСИД в Нагое был сделан доклад о семинаре, а на Всемирной выставке «Мир дизайна» там же в Нагое была продемонстрирована экспозиция его результатов. Судя по отзывам, семинар прошел успешно. Я благодарен судьбе и Кендзи Экуану, пригласившему меня, за то, что мне была предоставлена возможность и честь быть одним из координаторов семинара. Я рад, что представители советского дизайна, дизайнера, пожалуй, с самой трудной в мире судьбой, смогли на равных поработать в Японии.

Д. А. АЗРИКАН,  
кандидат искусствоведения, СД СССР

## Размышляя о будущем

Как уже известно нашему читателю, с 1989 года ВНИИТЭ в сотрудничестве с рядом других организаций начал осуществление Программы исследований и разработок в области проектного прогнозирования. Первым крупным публичным мероприятием, проведенным в рамках этой программы, стала Всесоюзная научно-практическая конференция по проблемам проектного прогнозирования с выставкой перспективных дизайн-проектов «Футуродизайн-89», которые проходили в ноябре прошлого года в Москве, в Центральном Доме архитектора. Организаторами конференции были ГКНТ СССР, ВНИИТЭ, Союз архитекторов СССР и Союз дизайнеров СССР.

Официально цели конференции были сформулированы так: рассмотреть состояние, проблемы и перспективы развития в СССР проектного прогнозирования и экспериментального проектирования (футуродизайна), обменяться опытом научной и проектной работы в данной области и способствовать объединению усилий различных специалистов. Но важно было и просто собрать вместе специалистов, занимающихся или интересующихся прогнозированием и футуродизайном, дать им возможность поближе познакомиться друг с другом и пообщаться в кулуарах, в неофициальной обстановке.

Если совсем кратко выразить смысл конференции — она посвящалась Будущему. Но это обстоятельство и породило скептические вопросы: надо ли об этом рассуждать? Не пустое ли это занятие — заглядывать в будущее, да и время ли предаваться прогнозам и мечтам сейчас, когда столь напряжена и сложна нынешняя жизнь и когда не счесть текущих острейших проблем? Организаторы ответили на этот вопрос так (и с этим в целом согласилась аудитория): именно в критические моменты истории, на перепутье особенно необходимо размышлять о будущем — что нас ждет, какого будущего мы хотим, как к нему идти.

Открывая конференцию, председатель ее оргкомитета директор ВНИИТЭ Л. А. Кузьмичев в своем вступительном слове отметил, в частности, что ее тема имеет принципиальное практическое значение, связанное с изменением мировоззрения и отношения к дизайну, которое сейчас происходит. В ближайшее время перед дизайном встанут такие задачи, как разработка проектов типа «жилище будущего», «завод будущего» и т. п., но наш дизайн, топчась на месте, к этому пока не готов. Самому дизайну необходим поиск средств, стимулирующих существенное изменение дизайнерской профессии, и важная роль в этом принадлежит экспериментам в области проектного прогнозирования. Поэтому работа в данном направлении необходима, и ее нужно делать сообща, развернув максимально широко. Конференция и должна способствовать консолидации, заключил Л. А. Кузьмичев.

О задачах и проблемах проектного прогнозирования в дизайне, о развернутой программе исследований и раз-

работок в этой области шла речь в вступительном докладе, сделанном Д. Щелкуновым<sup>1</sup>.

Очевидно, что вопросы, которым посвящалась конференция и которые являются центральными для футуродизайна, требуют их рассмотрения в различных аспектах и объединенных усилий различных специалистов — дизайнеров, архитекторов, социологов, специалистов научно-технического прогнозирования и многих других. Поэтому к участию в конференции были приглашены специалисты самых разных областей знания и сфер деятельности, причастные к проблематике образа жизни и предметной среды будущего. Помимо выступлений, сделанных представителями уже названных профессий, на конференции прозвучали доклады историков и инженеров, философов и методологов, экономистов и управленцев, художников и психологов, градостроителей и педагогов, специалистов по экологии, киноведению, материаловедению и др. С докладами и сообщениями выступило около 80 человек — представители ВНИИТЭ, ГКНТ, творческих союзов, академических и отраслевых институтов, МГУ и других вузов, промышленных предприятий. А всего на конференцию съехалось свыше 300 участников из самых разных регионов страны — Дальнего Востока и Прибалтики, Крайнего Севера и Средней Азии, Урала и Кавказа. И эта широта географии, и число заявок на участие, намного превышавшее запланированное, свидетельствуют о значительном

<sup>1</sup> Основные положения этого доклада см.: Дизайн к проектированию будущего // Техническая эстетика. 1989. № 11.





интересе, который вызвала тема данной конференции у профессиональной общественности. Естественно, в аудитории преобладали дизайнеры, но общая междисциплинарность состава участников стала первой особенностью конференции, отразившейся в ее тематике, программе, организации работы.

Так, конференция была задумана и проведена по принципу «перекрестного опыления»: ее работа была организована таким образом, чтобы специалисты разного профиля не замыкались в локальном круге своих коллег и проблем, а делились своими мыслями с партнерами из других сфер деятельности. Думается, очень важно было, чтобы дизайнеры послушали социологов и архитекторов, «технарей» и экономистов и т. д. То же самое относится и к представителям других профессий. (Забегая вперед, отметим, что, например, ряд специалистов в области социального и научно-технического прогнозирования говорили нам после конференции, что для них были «откровением» многие выступления представителей иных профессий, в частности дизайнеров.)

Исходя из названного принципа, программа пленарных заседаний была построена так, что на трибуне постоянно сменяли друг друга специалисты разного профиля и звучали разные темы, в мозаике которых и слагалось некое синтетическое представление о будущем.

Желающих выступить было много, и чтобы дать возможность высказаться максимально широкому кругу участников, организаторы конференции предложили следующий порядок ее работы: полдня отводилось общему пленарному заседанию, а полдня — параллельной работе двух секций, условно названных «проекты» и «прогнозы». Первая секция в большей степени занималась конкретными проектами на перспективу, а вторая — вопросами теории и методологии прогнозирования, а также научными прогнозами разного рода. И так — три дня. Четвертый день был отведен незапланированным выступлениям, дискуссиям и подведению итогов конференции.

Кстати, о дискуссиях. Наверное, од-

ним из основных недостатков конференции (как же без них!) стало то, что дискуссиям было отведено слишком мало времени, и конференция в целом не носила дискуссионного характера. На этот изъян указали в своих отзывах и некоторые ее участники. Однако организаторы на это пошли вполне сознательно и отнюдь не из нежелания «обострить обстановку» или неуважения к почтенному принципу «истина рождается в споре». Но в условиях ограниченного времени стояла дилемма: либо — дискутировать по той или иной проблеме, либо — выслушать максимальное число участников и воспринять как можно больше новой информации. И именно потому, что данная конференция была первой в области проектного прогнозирования, то есть в значительной мере «обзорно-ознакомительной», предпочтение устроителей и аудитории было отдано второму варианту. Но тем не менее дискуссии были, подчас довольно острые — и в кулуарах, и на выставке, и в зале.

При всем тематическом многообразии доклады и сообщения группировались вокруг следующих блоков:

— история и современное состояние проектного прогнозирования в СССР и за рубежом;

— проблемы теории и методики проектного прогнозирования;

— дизайнерские и архитектурные проектные концепции развития предметной среды («город будущего», «жилище будущего», «транспорт будущего», «производство будущего», «медицина», «массовое обслуживание» и др.);

— социально-экономические и научно-технологические прогнозы развития образа жизни, техники, предметной среды.

Если на пленарных заседаниях эти темы, следуя принципу «перекрестного опыления», звучали мозаично, вперемешку, то в работе секций они выстраивались в определенные логические цепочки. Так, последовательность докладов и сообщений секции «проекты» была примерно следующей: проблемы и концепции предметной среды в целом — город — архитектура — жилище — оборудование

жилища — транспорт — производство. Канва работы секции «прогнозы»: проблемы теории — методы прогнозирования — прогнозы.

Конечно, в рамках короткого отчета невозможно прокомментировать даже малую часть докладов. Каждый из них, как правило, представлял собой достаточно целостную концепцию, и некорректным было бы извлекать из них отдельные мысли и тезисы ради иллюстрирования данного отчета. Поэтому просто перечислим программу конференции — названия докладов дадут нам хотя бы общее представление о содержании выступлений: «Научно-технический прогресс и социальная политика до 2005 года», «Прогнозирование: ожидания и результаты», «Вопросы методологии проектного прогнозирования в архитектуре», «Проектное прогнозирование: проблемы теории», «Прогнозные обоснования социальных нововведений», «Футуродизайн в Италии и во Франции», «Информатика и будущее», «Футуродизайн в кинофантастике»... И — множество докладов-концепций, посвященных различным объектам и средовым комплексам будущего. Назовем и некоторых авторов докладов, вызвавших наибольший интерес аудитории<sup>2</sup>. По тематическому блоку «история и современное состояние проектного прогнозирования»: Р. Антонов (ВНИИТЭ), Д. Азрикан (СД СССР), А. Карху (МВХПУ), Т. Николенко (ВНИИТАГ), Ю. Шатин (ВНИИТЭ)... По блоку «теория и методика»: М. Арапов (ВНИИТИ), Ю. Долматовский (СД СССР), В. Макашов (ВНИИЦ «Экология»), И. Малинаукас (ВФ ВНИИТЭ), А. Раппапорт (ВНИИТАГ), Ю. Шрейдер (НС по сознанию АН СССР).

По блоку «проектные концепции»: В. Белоконь (МГУ), Н. Желанная (ЛФ ВНИИТЭ), О. Кочетков (трускавецкий кооператив «Оформитель»), М. Михеева (СД СССР), С. Нарынов (СД КазССР), Ю. Чистов и П. Ковалев (УФ ВНИИТЭ).

По блоку «прогнозы»: И. Бестужев-

<sup>2</sup> Среди участников конференции была распространена анкета «Ваше мнение? Ваши предложения? Ваши прогнозы? Она и определила «индекс популярности» докладчиков.



Лада (ИС АН СССР), С. Маилов (ВНИИТАГ), Л. Переверзев (ВНИИТЭ), Р. Чаянов (ГКНТ). (В скобках заметим, что, судя по анкетам, каждый второй докладчик нашел в аудитории своих почитателей. И это говорит в целом о достаточно высоком научно-творческом уровне конференции.)

Подробнее с материалами конференции читатели смогут познакомиться в сборнике докладов и сообщений, который сейчас подготавливается к изданию во ВНИИТЭ, а также на страницах «Технической эстетики».

Конференция не стала принимать какой-либо «официальной» развернутой резолюции, традиционно адресуемой министерствам и ведомствам, но при подведении итогов работы все согласилось с тем, что данная встреча была чрезвычайно полезной и что такие встречи непременно должны стать постоянными, проводиться не реже чем раз в два года. А главное — что проектное прогнозирование и футуродизайн обязательно нужно развивать, и не только в рамках программы ВНИИТЭ, но и в деятельности дизайнеров промышленности, где текущие разработки должны сопровождаться поисковыми, на перспективу. Было высказано также пожелание в адрес Союза дизайнеров СССР и Союза архитекторов СССР об усилении творческой работы в этом направлении, о создании соответствующих творческих комиссий, проведении конкурсов, выставок, семинаров. Отдавая должное ГКНТ СССР, поддержавшему указанную выше Программу и выступившему со-организатором конференции, ее участники сочли необходимым поставить перед ГКНТ вопрос о более широком и масштабном развертывании исследований и разработок в области проектного прогнозирования. Необходимо, чтобы футуродизайн пришел и в вузы, на дизайнерские факультеты.

Конференцию сопровождала выставка «футуропроектов». «Это не выставка, это — футуросреда!» — написал в анкете один из участников конференции, видимо, ставя это в упрек организаторам. Но тем самым сделан комплимент: экспозиция и была задумана как фон, как среда для конференции, как ее рабочий материал. Вы-

ставка придала встрече предметный характер и стала теми «кулуарами», где завязывались контакты, вспыхивали дискуссии, зарождались новые идеи.

Немного статистики: около 30 авторских коллективов представили на выставке свои работы — от единичных объектов до комплексных проектов. В основном — планшеты, но немало и макетов. На 90% — это работы, выполненные в 1989 году и нигде раньше не демонстрировавшиеся. Тематика разработок: «информационный город» и «экологическое жилище», «игры новых поколений» и «мир диспетчера будущего», «автономная жилая среда» и «автомобили будущего», «медицинские приборы» и «одежда будущего», «оборудование жилища» и «среда досуга»... Одни работы лишь ставили проблемы и обозначали принципы их решения, другие — представляли собой визуализированные проектные концепции, третьи — были доведены до стадии проектов, проработаны в деталях. Не очень большая выставка (да и как она могла быть большой, если разработки такого рода в стране почти не ведутся?!), показала тем не менее довольно широкое разнообразие жанров и видов, форм и тематики футуродизайна. Продемонстрировала она и разнообразие авторского видения будущего, разнообразие подходов к его «конструированию»: от технократического до психоделического, от иронического до суперсерьезного. Но все под флагом гуманизации, понимаемой, как выяснилось, по-разному.

Различались и временные «дистанции»: от реалистических проектов, рассчитанных на ближайшую перспективу, до утопий, уносящих воображение в весьма далекое будущее, где человек, например, овладеет «психической энергией» или научится возводить мосты через океаны. Были работы, где акцентировалось прогнозное начало или, напротив, «чистая» проектная идея. И даже антиутопия — возможное мрачное будущее, произрастающее из технократических тенденций современности.

Как было заранее предусмотрено, наиболее интересные разработки были отмечены поощрительными пре-

миями выставки, без выделения «порядковых мест». Жюри отдало предпочтение следующим разработкам:

— комплекс разработок на тему «жилище будущего», Лаборатория проектного прогнозирования СД КазССР;

— проект «Советский информационный город», кооператив «Дока», г. Зеленоград;

— комплекс перспективных разработок (транспорт и производственная среда) дизайнеров КамАЗа;

— проектная концепция «Ноокультура, аквакультура, антикультура», Студия Д. Азрикана СД СССР;

— проект «Джотто» (индивидуальный радиоэлектронный комплекс), ВФ ВНИИТЭ;

— дизайн-концепция «Домашняя медицина», ЛФ ВНИИТЭ;

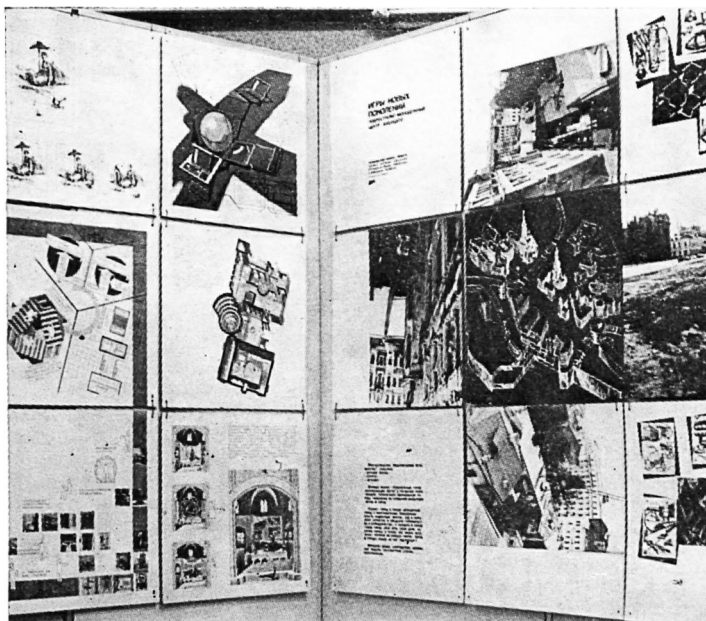
— дизайн-концепция «Средства для обслуживания экстраординарных ситуаций в городской среде», ЛФ ВНИИТЭ;

— дизайн-концепция «Среда досуга и общения в ситуации высокоразвитой технологической цивилизации», ЛФ ВНИИТЭ;

— дизайн-концепция «Компьютерное обеспечение интеллектуального труда» и «Персональная среда», УФ ВНИИТЭ.

В анкетах, розданных участникам конференции, была просьба высказать мнение о выставке. Вот, например, оценки, проставленные в анкетах по пятибалльной шкале: «Ноль с плюсом. Ноль — за отсутствие направленности на раскрытие внутренних сил человека, знак «плюс» отношу к своему труду(!) и к работе «Дизайн ноосферы»; «Пятерка — лучше выставка и не могла получиться». (Заметим, что в оценках конференции и выставки преобладали «четверки».) И единодушие, в том, что такие выставки нужны. А вот предложения: «Проводить конференции и выставки в разных городах и в сельской местности», «В школы! Детям!», «Нужна передвижная выставка «футуро-дизайн-экспо». Одна — ездит по городам, другая — готовится»...

Из отзывов о конференции: «Доклады интересные...», «Доклады скучные...», «На начальной стадии достигнутое — есть уже подвиг!», «Достигнуто главное: конференция и выстав-





ка содержательны, дают возможность остановиться, оглядеться, понять — что мы и где находимся», «Начало хорошее, продолжать в том же духе!» И очень часто: «Большое спасибо!» А вот и суперкомплимент: «Ставлю «пятерки» — потому что конференция такого рода в условиях перестройки — это показатель дальновидности и мудрости организаторов».

Были высказаны предложения по развитию проектного прогнозирования и проведению будущих встреч. В частности: усилить направленность, больше дискуссий и «круглых столов», искать новые формы, улучшить сервис, информационное и техническое обеспечение, строже отбирать докладчиков, обсуждать конкретные проблемы, привлекать иностранных участников, приглашать потенциальных заказчиков. А вот что нужно для развития футуродизайна:

- сотрудничество, в том числе международное, общение, больше конференций, симпозиумов, проектных семинаров (по типу «Интердизайн»);
- выставки, конкурсы;
- междисциплинарные контакты, целевые творческие группы по проблемам, межотраслевые коллективы;
- деньги, заказы, спонсоры;
- публикации, широкие обзоры работ в области проектного прогнозирования; журнал по футуродизайну;
- курсы повышения квалификации, методическая литература;
- секция в СД СССР, клуб футуродизайнеров, самостоятельная независимая организация по проектному прогнозированию, единый координационный центр, «футуроцентр с банком прогнозов и идей», «ассоциация проектного прогнозирования»;
- информационный банк; картотека специалистов и творческих групп по проектному прогнозированию;
- введение проектного прогнозирования в систему образования.

Что ж, замечательные предложения! Одно только печалит — обращены они в основном к кому-то, кто все это организует, устроит и наладит. Но такой силы, увы, сейчас в стране нет, маленькому коллективу, занимающемуся проблемами проектного прогнозирования во ВНИИТЭ, такой размах не по плечу, и здесь нужна, полагаем, прежде всего самостоятельная инициатива многих энтузиастов. Ну, и помощь могущественных организаций.

Будем надеяться, что конференция, принеся богатый материал для размышлений, даст и новый импульс к творчеству в области проектного прогнозирования.

Д. Н. ЩЕЛКУНОВ, П. А. НЕФЕДОР,  
ВНИИТЭ

Фото А. Л. СЛАВИНА

## Внимание! Внимание!

НАЧИНАЯ С БУДУЩЕГО ГОДА ВНИИТЭ  
ПЛАНИРУЕТ ИЗДАНИЕ СБОРНИКОВ НОВОЙ СЕРИИ

### «ФУТУРОДИЗАЙН: ПРОГНОЗЫ, КОНЦЕПЦИИ, ИДЕИ, ПРОЕКТЫ».

Предлагаемая серия будет знакомить читателей с прогнозами и концепциями развития образа жизни и предметной среды (жилой, производственной, общественной), с перспективными дизайнерскими и архитектурными проектами различных объектов. Здесь будут публиковаться также материалы по истории, теории и методике проектного прогнозирования и футуродизайна, аналитические обзоры отечественного и зарубежного опыта в этой области, прогнозы ученых. Сборники будут включать в себя наиболее интересные и значительные результаты работ по Программе исследований и разработок в области проектного прогнозирования, которую осуществляет ВНИИТЭ и другие организации по заказу ГКНТ СССР.

Серия адресуется дизайнерам, архитекторам, создателям новой техники, научным работникам в области дизайна и архитектуры, специалистам научного прогнозирования, преподавателям и студентам дизайнерских и архитектурных вузов, а также всем тем, кто интересуется проблемами образа жизни и предметной среды будущего.

Периодичность издания — один выпуск каждые 1—2 года. Ориентировочный объем — 10—20 авторских листов, с иллюстрациями.

Серия будет выпускаться на хозрасчетной основе по договорным ценам.

Стоимость каждого выпуска будет зависеть от тиража издания.

Тираж будет определяться Вашими заявками, уважаемые читатели!

**Выпуск I выйдет в 1991 году.**

**Ориентировочная цена — 30—35 рублей.**

Если Ваша организация заинтересована в приобретении сборников серии «Футуродизайн», просим оформить заказ по следующей форме.

#### ЗАКАЗ

на издание ВНИИТЭ по договорной цене

Просим принять заказ на издание:

Код издания: 015

Наименование издания: «Футуродизайн», вып. I

Кол-во экз.: (указать необходимое количество экз.)

Договор просим направить по адресу: (Ваш адрес)

Расчетный счет: (номер Вашего расчетного счета)

Руководитель организации  
Главный бухгалтер

Заказы высылать по адресу:  
129223 Москва, ВНИИТЭ, редакционно-издательский отдел.

# Дизайн будущего — дизайн ноосферы

## Прогностическая проектная концепция

М. М. МИХЕЕВА, дизайнер, студия СД СССР

Исследования глобальных проблем современности выдвинули на первый план кризис машинной цивилизации человечества. Забота о «сущности человека» в век технократии подменена заботой об «осуществлении жизни», а сам человек оказался лишь средством для реализации этой цели. Но жизнь настойчиво возвращает нас к вопросу: что же такое человек! Не попытавшись разобраться в этом, мы не вправе решать задачи завтрашнего дня. Нам надо понять нас сегодняшних, чтобы переступая рубежи времени, не утрачивать человеческой сути.

Если природа заботится о гармонии мира естественного, то дизайн вносит гармонию в мир искусственного. Поэтому наша профессиональная миссия в создании облика завтрашнего дня кажется нам достаточно значимой. Осознавая, что естественный мир опустошается, а искусственный множится, мы не можем уйти от ответственности за последствия этой всеразрушающей диспропорции. В конце концов — человек есть естество. Но уже в самую сердцевину его

проникло нечто механическое, готовое поглотить естество. Вот почему, пытаясь предугадать будущее дизайна, мы хотим коснуться прежде всего человеческой природы и тех сущностей мироздания, которые в состоянии будем охватить. Наша футуроконцепция<sup>1</sup> касается трех направлений — индивидуальные средства коммуникативно-интеллектуальной деятельности (ноокультура), предметно-пространственная среда для альтернативных методов воспитания детей раннего возраста (аквакультура), дизайнерская интерпретация асоциальных ситуаций (антикультура).

Разумеется, на роль ясновидящих и пророков мы не претендуем. Но, возможно, мы что-то предугадаем. Нас вполне удовлетворит то «открытие», что перед нами беспредельное поле возможностей, которыми мы в силу разных причин не воспользовались до сих пор, что есть множество шансов, из которых мы можем выбирать, и что неиссякаем путь творчества и постижения мира.

## Кризис бытия — кризис современного мышления

Но в наших поколениях запоздалых Иссякла сила, и для нас, усталых, Изверившихся, все, что целокупно Должно быть безнадежно недоступно.

Герман ГЕССЕ. Игра в бисер

Наверное, ни одна эпоха не располагала таким количеством жутких метафор, как наше текущее столетие: «современный апокалипсис», «роковой закат», «тотальная катастрофа», «фатальный исход», «экспазм», «коллапс цивилизации» — всеобщий алармизм, заполняющий пустоту бытия.

Мы разделяем все более очевидную на сегодня точку зрения, что в основе обрушившейся на мир цепи кризисов (экологического, политического, социального и т. д.) — кризис современного мышления. Опустошение недр земли, вод, атмосферы неотделимо от опустошения души человеческой. В технократическом обществе, основанном на рационалистическом подходе к проблемам бытия, Человек вытеснился из сферы общечеловеческих ценностей. Прогресс «гол э сапиенса» подменен техническим прогрессом.

Как случилось, что единственное разумное существо на планете во имя торжества разума на протяжении столетия жило и действовало разуму вопреки? «...Человек должен был превратиться в ничтожество, и только бесконечно раздвигался его рассудок» (А. Ф. Лосев).

Научная истина оказалась выше и значимее человеческой сущности. Сама наука и вслед за ней все жизненное пространство бесконечно расчленились, рождая новые точки преткновения, все дальше уводя человека от познания самого себя. Параллельная сайентизация гуманитарной сферы и изничтожение духа воинствующим атеизмом оборвали последние связующие нити. Каждая из составляющих современной культуры оказалась самодостаточной, отчужденной от других частей, технократическая наука замкнулась на себе, и человек выпал из ее орбиты. Три кита мироздания — человек, природа и общество, — оказавшись в изоляции, лишились возможности нести на себе груз бытия. Мир стал разрушаться, охваченный кризисом личности и самосознания.

Пытаясь вникнуть в кульминацию эволюции, мы начинаем замечать несоответствия внутри нашего миропонимания. Разумя под природой хаос необузданной стихии, мы прилагали все усилия для рациональной организации жизненных процессов. Общество видело свою роль в наведении всеобщего порядка. Прогресс выдвинул задачу подчинения искусственному порядку стихии и человека и — как неиз-

бежное — управление ими. Так называемая победа человека над природой свелась к тому, что одни люди стали распоряжаться другими с помощью природы. Никак невозможно подчинить целое (природу) и одновременно свободной и счастливой сделать его часть (человека). Утрата целостности вызвала конфронтацию частей. Противопоставление культуры (порядка) и природы (хаоса), человека и природы вызвало естественную реакцию неприятия и целый комплекс кризисов.

И тогда начало приходит понимание, скорее «вспоминание», что человек, природа и общество — части Единого. Естественное начало для природы и человека одно: космические, универсальные законы организации мироздания. Культурное начало человека и общества — в постижении, осознании причастности к универсальному миропорядку. Роль прогресса — не сломить, захватить, урвать и подчинить любой ценой, а органично вписаться в систему мироздания, достичь гармонии бытия для человека и общества в целом. Осознание целостности бытия и есть поиск гармонии и равновесия.

Новая эпоха ознаменуется объединением в целое всех разрозненных частей, вещей, понятий, знаний, людей, культур... Эпоха ноосферы, предсказанная наследником русского космизма Вернадским, наступит после акта единения, после того, как откроется «третий глаз» человечества. «Эволюция равна росту сознания, рост сознания — эффекту единения» (Тейяр де Шарден).

Мы узнали, на что способен наш разум, но забыли о других составляющих сознания, забыли о талантах своей души. Объединение дара разума и дара души в целокупное знание о себе даст нам целостное представление о мире и Вселенной. Шанс обретения равновесия и гармонии — в объединении усилий ума и сердца, в их соподчиненности, неразрывности. Возможно, предпринятое в ходе эволюции отделение части от целого протекало в надежде на осознание индивидуальности каждой части. Только в таком качестве она может быть возвращена в целое и не растворена в нем, а сохранена как нечто самоценное, без чего не может состояться гармония в целом.

Подведем итог наших размышлений. Эпоха ноосферы предполагает слияние ветвей культуры, единое знание о Мире, цельное сознание, синтетическое мышление и то, что теперь принято называть личностным ростом. Вся эта программа может осуществиться при кардинальной перемене ценностных ориентаций. Пути мирового прогресса должны идти к гармонии природы и человека, отказавшись от идеи власти человека над природой. Не власть всемогущего разума над миром, а открытое миру сознание во всех его формах явится движущей силой эволюционного процесса. Совершенствование человека не может быть подменено промышленным прогрессом. Иначе эволюция остановится.

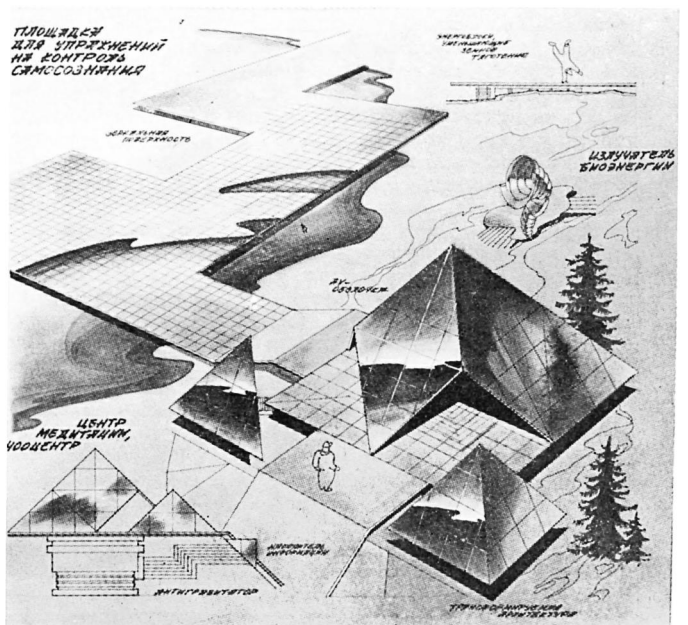
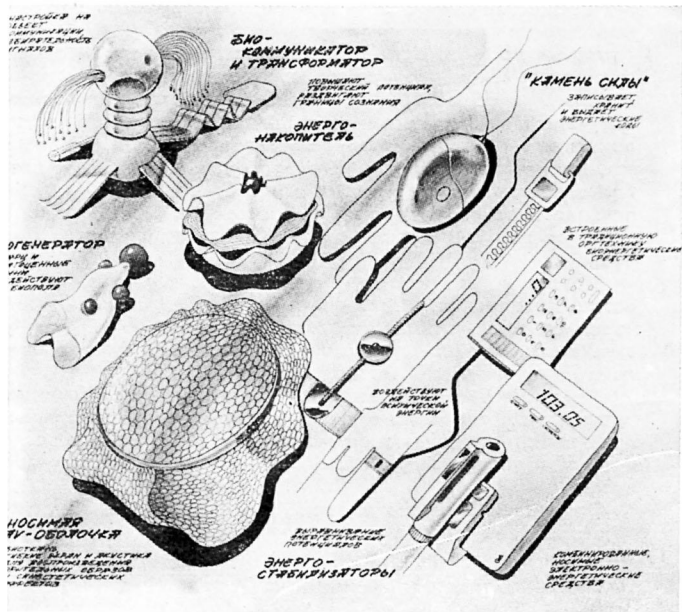
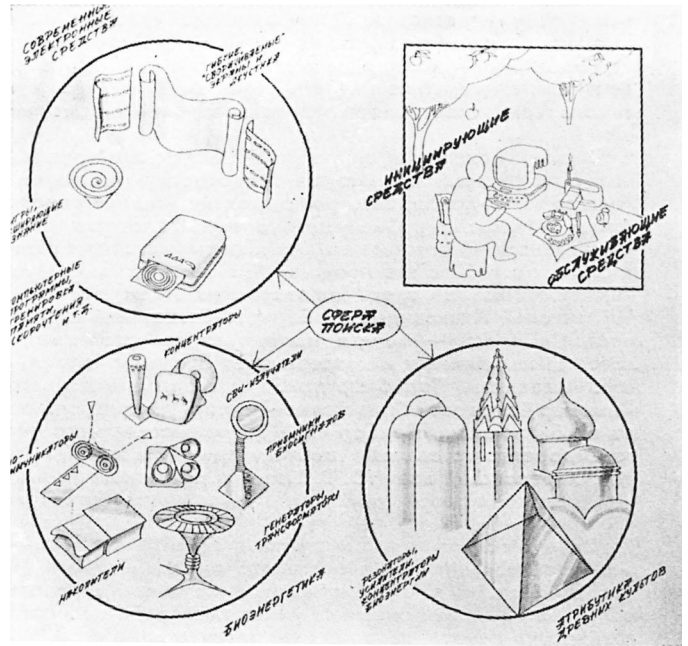
<sup>1</sup> Авторский коллектив: Д. А. АЗРИКАН, М. М. МИХЕЕВА, И. А. ТАРАЧКОВ, А. С. СИНЕЛЬНИКОВ (при участии Ю. Л. КИСЕЛЕВА), студия СД СССР.



Развитие научной мысли должно быть переориентировано с техники, заменяющей (а по сути — подавляющей) человека, на технику, способствующую раскрытию и повышению внутреннего потенциала и творческих возможностей, личностному росту. «Эпоха неслыханной власти техники над человеческой душой кончится, но кончится она не отрицанием техники, а подчинением ее духу» (Н. А. Бердяев).

В этой связи должно быть в корне пересмотрено отношение к человеку как к личности. Воспитание ребенка, направленное сегодня на приспособление личного к общественному, должно быть посвящено закладке психофизических основ личности. Цель образования (в результате которого и должен «образоваться» Человек) — не наращивание знаний, а формирование сознания, умения самостоятельно мыслить, творчески работать. Если мы хотим преодоления, то заботой общества должны стать те, кто творит. Творческий потенциал нации должен «охраняться государством». Сейчас в цене реализации знаний, конкретный выход, «польза» от творчества. На деле же ценна творческая личность сама по себе. Поддержанию процесса ее индивидуации и творческого роста должно быть уделено особое внимание.

Все дальнейшие наброски и идеи по трем направлениям футуроконцепции — ноокультура, аквакультура, антикультура — логически продолжают и развивают эту позицию.



## Ноокультура

Перспектива — воспользуйся ей, или отвернись от нее. Если ты открыл эту страницу, значит, ты забываешь, что все происходящее вокруг тебя нереально. Подумай об этом.

Ричард БАХ. Иллюзии



Итак, творческая деятельность. До сих пор в дизайнерских разработках (да и в промышленности) осваивались лишь средства осуществления различных видов творческой деятельности (от бумаги и карандаша до персональных компьютеров) и средства обеспечения условий этой деятельности (освещение, кондиционирование и т. п.). Чисто творческая составляющая в интеллектуальной деятельности никогда прежде не рассматривалась с точки зрения обеспечения ее какими-либо промышленно производимыми техническими средствами. Казалось бы, каким прибором можно высечь искру Божию, сниспослать вдохновение, озарение?

Чтобы ответить на этот вопрос, мы решили воспользоваться своей безнаказанностью в статусе мечтателей и обратиться к таинственным явлениям человеческой психики. Сегодня с пресловутой темы снимаются многолетнее табу, а в Москве недавно создан Всесоюзный комитет по проблемам энергоинформационного обмена.

Несмотря на запреты и гонения, тема эта всегда волновала умы самых разных ученых страны. Сегодня она получила официальное признание, хотя гонения и обличения еще не израсходовали свою инерционную силу. Тем не менее мы располагаем существенным багажом для того, чтобы не просто фантазировать, а опираться на фактический материал, научно обоснованные гипотезы и компетентные исследования.

По словам Блаженного Августина, чудеса не противоречат законам природы, они противоречат лишь нашим представлениям о законах природы. Величайшее из всех чудес — человек. Разрыв между степенью познания человеком самого себя и внешнего мира принимает угрожающие разме-

1—3. Сферы поиска средств, иницирующие творческую деятельность, и примеры их решения

ры. И если мы, вслед за Велимиром Хлебниковым, не зададимся целью «узнать, что будет Я, когда делимое его — единица», может быть, и не заметим, как единица обернется нулем. Препятствием к подобному краху и будет путь самосовершенствования через самопознание и саморегуляцию.

В своем поиске мы опирались на следующий опыт в создании средств, инициирующих творческую деятельность. Немало таких приборов спроектировано нашими российскими энтузиастами. Они успешно используются в работе экстрасенсов. Некоторые из них испытываются учеными, и в основном работа эта предстоит во вновь организованном комитете. Назовем здесь некоторые из этих средств.

Анатолий Александрович Беридзе-Стаховский сконструировал «Церпан» — «вечный излучатель мозговой энергии», который накапливает и консервирует биоэнергию, излучаемую человеком. Подобные приборы созданы в Ленинграде. Инженер Твердовский из Ровно — автор уникального прибора по биолокации. Прибор «300 Джун» московского ученого Сидоренко готовится к выпуску одним из крупных заводов. Хабаровский врач Ю. В. Цзян на сооруженной им самим установке творит поистине чудеса в духе булгаковских «Роковых яиц».

Однако область нашего поиска далеко не ограничивалась исследованиями в парапсихологии. Мы имеем в виду и хорошо известные, апробированные, но пока малораспространенные методики развития умственной работоспособности, тренировки памяти, скорочтения, развивающие игры, возможности синестетического кино и т. п. Все эти техники могут осуществляться с помощью компьютеров по специальным программам.

Новые возможности откроются с применением гибких аудиосистем и видеоз экранов. Уже существуют опытно-промышленные образцы плоских гибких электростатических излучателей акустических колебаний. Возможность строгой локализации излучения, широкий диапазон излучаемых частот, доступность массовому потребителю позволяют создать большую гамму устройств от аудиобоксов индивидуальной психологической разгрузки и комплексов антишумовой защиты до новых аудиоэффектов и виброакустических приборов.

Другое интересное направление разработок ведется по созданию плоских гибких видеоз экранов на основе оптоволоконной технологии. Их использование откроет массу удивительных новых творческих возможностей, о которых мы пока еще и не догадываемся.

Создание биокомпьютеров — еще более фантастическая перспектива, особенно в дизайнерском творчестве: перетекающие, саморазвивающиеся формы, за которыми открываются и моделируются любые мыслимые и немыслимые процессы.

Следующий пласт, к которому мы намерены обратиться и который таит в себе непредвиденные открытия, — это духовная и целительная ценности религиозных обрядов и ритуалов, опыт сакрального и мифосимволических искусств, опыт древних эзотерических и современных психофизических систем.

На данном этапе мы опирались в своих футуропроектах только на некоторые из них. Нас интересовала, в частности, спорная пирамидология, утверждающая, что форма и конструкция Великой пирамиды и всего комплекса Гизы выражают основные формулы Вселенной, а ее назначение не ограничивается функцией мавзолея могущественных фараонов. В нашей концепции ноокультуры нас интересует функция пирамид как концентратора и резонатора космической энергии, как «место посвящения посвященных».

Еще один пример дизайнерского поиска в нетрадиционных сферах — медитационные методики. Здесь мы также видим различные точки приложения инициирующих средств для выхода в измененные состояния сознания. В своих проектных идеях мы рассчитываем на то, что выход может быть осуществлен с помощью инициирующей техники. Здесь могут использоваться и биоэнергетические приборы; и уже описанные электростатические излучатели, так как существует глубокая связь между вибрациями различных частот и активностью центров психической энергии; и оптоволоконные экраны для синестетических фильмов, воспринимаемых во всех сенсорных областях.

В заключение этой темы мы не можем обойти своей фантазией и такое таинственное явление, как телепатия. По этому поводу так много сказано и «за» и «против», что мы ограничим свои рассуждения двумя цитатами: «Именно в наступающий век космонавтики телепатические способности весьма будут нужны и послужат общему прогрессу человечества...» (К. Э. Циолковский). «Вопросы телепатической связи — это вопросы серьезной научной работы, проводи-

мой в настоящее время. Эти исследования будут иметь большое значение для человечества, чем исследования космоса» (Эдгар Митчелл, американский астронав).

В вопросах телепатической связи — во всех проводимых экспериментах и отчетах их участников — основная проблема заключается в избирательности воздействия при передаче мыслей на расстояние. И в этом вопросе, безусловно, можно рассчитывать на создание своего рода фильтров и локаторов, помогающих выделить сигнал коммуникации при его передаче и приеме.

Здесь мы только наметили возможные новые области развития дизайна. Необычность направления поиска должна, на наш взгляд, вызвать совершенно нетрадиционные решения в формо- и стилиобразовании. Этот поиск нами только начат и находится сейчас в стадии преодоления стереотипных представлений о приборе, аппарате, машине.



## Аквакультура

Водами поистине было это вначале, лишь морем... Он пожелал: «Я хочу родиться из этих вод!»... Поистине так сказал. Поистине из этого первым был создан Брахман.

Шатапахта — Брахман,  
VI, 1, 1; XI, 1, 6

Если задумываться о формировании человека будущей культуры, то начинать, безусловно, надо с момента рождения и даже раньше. Нас вдохновила методика Игоря Борисовича Чарковского, вот уже более 20 лет упорно пробиравшая дорогу в жизнь — методика «мягкого» рождения и водного воспитания новорожденных.

В «манифесте» Международной ассоциации «Аквакультура», президентом которой является И. Б. Чарковский, сказано: «Мы полагаем, что осознание человеком своей неразрывной связи со всей целостностью жизни на планете и реализация этого осознания в нашей повседневной этике есть важнейший шаг к изменению теперешнего патологического существования и деструктивного развития современной человеческой культуры». И далее: «Мы убеждены в том, что вода является полугравитационной развивающей средой, идеальной для запуска важнейших психофизических функций живого организма и раскрытия потенциальных возможностей человека. Зная эту животворящую силу воды, мы рассматриваем воды Мирового океана, рек и озер планеты как хранилище жизненной силы человечества».

Живительная сила воды известна издревле (вспомним хотя бы «живую» и «мертвую» воду). И, похоже, современные ученые приблизились к разгадке этой тайны. Сотрудниками французского университета Пари-Сюд открыта буквально в прошлом году «биологическая память воды». Не говорит ли это открытие о том, что вода — мощнейший хранилище биоэнергии, та среда, которая сближает земное и космическое?

Создавая современные родильные дома в духе конвейерной индустрии, мы забыли о том, что рождение ребенка не только сложный физический, но и тончайший психологический процесс.

Разлучение с первых минут рождения ребенка с матерью — разрыв всех энергетических связей только что еще цельного организма. Этим разрывом программируется масса комплексов и психофизических патологий. Кроме того, мать и ребенок оказываются изолированными от третьего соучастника таинства рождения — мужа и отца. И здесь неизбежны потери на самых тонких психических уровнях — утрачиваются изначальные связи родства, причастности к семье, а как следствие, не исключено, — к роду, корням, истокам и основам культуры.

«Дети Чарковского» рождаются открытыми миру, они духовно и энергетически связаны с семьей. И в этом единстве идет непрерывная взаимная трансформация детей и родителей. Энергетически мощная водная среда укрепляет эти связи, поднимает на новый уровень. В детях, рождение и формирование которых происходит в окружающей естественной водной среде, воспитывается экологическое сознание, чувство единства с природой, осознания себя его частью.

Весь процесс водного рождения и водного воспитания целостный, этапы его взаимообусловлены и неразрывно связаны. Комплекс мероприятий Аквакультуры включает помимо собственно родов процесс последующей адаптации к водной стихии. Новорожденные дети до трехмесячного возраста сохраняют рефлекс задержки дыхания, известный



у ныряльщиков как апноэ (с греческого — отсутствие дыхания; временная остановка дыхания, особое физиологическое состояние, сходное с анабиозом животных). Путем специального водного тренинга ребенок обучается владеть своим дыханием — основной жизненной функцией. Плавая, он учится управлять своим телом. И эти две составляющие — залог физического и духовного здоровья ребенка. Дети не болеют, растут крепкими, выносливыми, жизненно активными. Они практически лишены комплексов, психически уравновешены (по статистике половина обычных детей детского возраста нуждается в психокоррекции), миролюбивы, коммуникабельны, обладают живым интеллектом, высоким творческим потенциалом, тонкой интуицией. Они, правда, с трудом уживаются со стереотипными ситуациями и, имея в большинстве своем телепатические способности, теряют их с началом школьной жизни.

Не кажутся ли вам эти дети похожими на нашу общую мечту о человеке будущего? Нам — кажутся. И, безусловно, они требуют заботы не только узких специалистов, но и дизайнеров.

Несмотря на все запреты в нашей стране, случаев родов в воде уже более 700. А если учесть, что методикой Чарковского пользуются в Бельгии, Великобритании, Дании, Франции, на Гавайях, то оказывается, что это огромная масса людей. А те, кто хотел бы использовать методику родов в воде, лишены сегодня элементарных средств для подобного рода образа жизни. По нашим сведениям, нигде в мире не разрабатываются и не выпускаются специальные средства и оборудование для водного рождения и воспитания детей.

Программа Аквакультуры складывается из ряда подпрограмм:

- подготовка к родам включает психофизическую подготовку беременных, основанную на водном тренинге, психологическую семейную подготовку;
- мягкие роды, кроме непосредственного родовспоможения, обеспечиваются психологическим комфортом;
- психофизическое водное воспитание относится как к новорожденным, так и детям более старших возрастов, и кроме обучения и специального тренинга предусматривает меры по реабилитации «неводных» детей с врожденными патологиями (заболевания нервной системы, двигательного аппарата, нарушения кровообращения и многие другие).

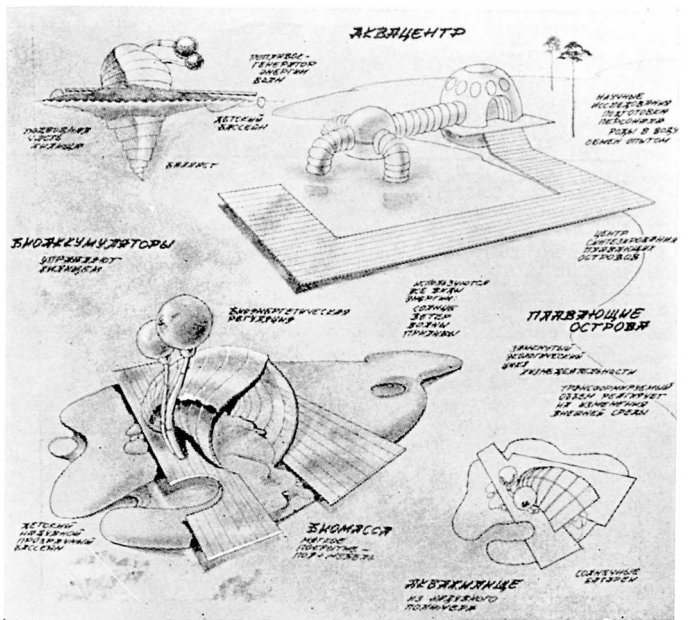
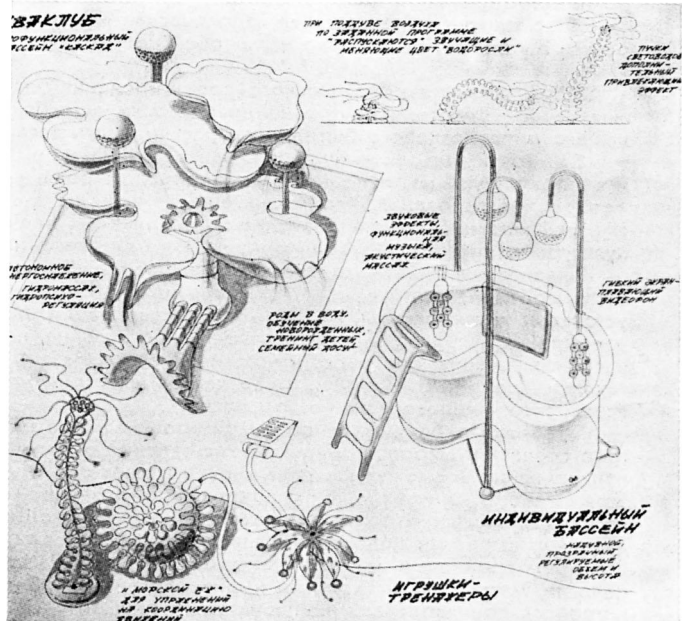
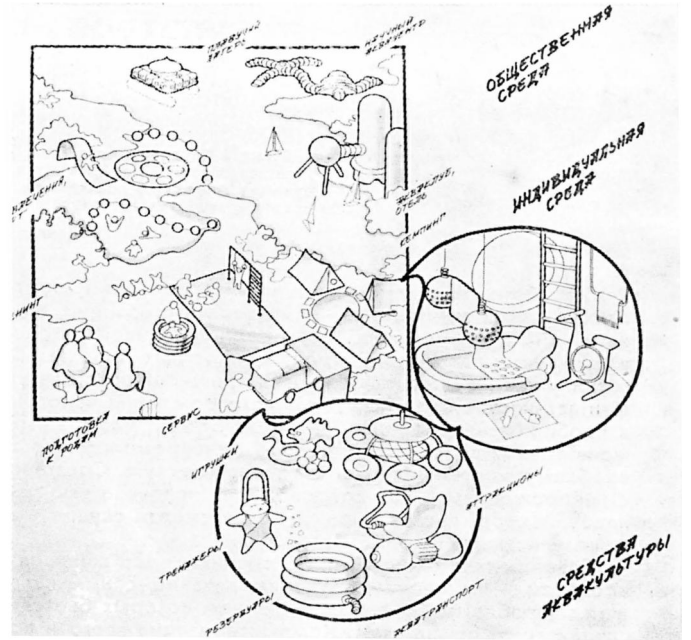
Кроме того, предусматриваются еще две подпрограммы: социальная, которая включает общение семей, обмен опытом, водный совместный досуг и тренинг, а также популяризацию метода и другие просветительские задачи, и научная, которая пока еще не развернута, но в нее должны войти исследования и эксперименты, методические разработки, обучение и подготовка персонала.

Весь комплекс объектов аквакультуры достаточно многообразен и условно его можно разделить на три категории:

- общественная среда,
- индивидуальная среда,
- средства обеспечения процессов аквакультуры.

Общественная среда охватывает объекты для подготовки к родам, обучения и тренинга, досуга на воде, жизни «на плаву», возле воды. Это исследовательские и учебные аквацентры, отели и кемпинги на побережье или в пригородной зоне, плавающие и временные лагеря, акваклубы, бассейны, спортивные комплексы, комплекс развивающих игр, аквапарки, водные аттракционы, водный транспорт и т. д.

Индивидуальная среда обеспечивает в основном аналогичные процессы, но в домашних условиях (ванны, аквариумы, мини-бассейны, тренажеры, спорткомплексы). Выполняя сходные функции, ее объекты требуют иного решения. В то же время в общественной сфере существует целый ряд индивидуальных средств (те же специальные водные резервуары для рожениц и новорожденных, средства обучения младенцев, различные игрушки, игры, плавающие средства, предметы личного пользования).



4—6. Типология сред и средств аквакультуры и проектные идеи в рамках этой типологии



# Производственный интерьер: архитектурно-колористическая концепция

М. Е. КРИЧЕВСКИЙ, кандидат архитектуры, А. Б. ФИРСТОВ, архитектор,  
ЦНИИпромзданий

**Практика проектирования производственных интерьеров, оснащенных сложным технологическим оборудованием, показывает, что цвету следует отводить едва ли не главенствующую роль. Направленное применение цвета не только решает композиционные задачи, но является прежде всего эффективным средством оптимизации труда. Предлагаемая вниманию читателей архитектурно-колористическая концепция организации производственной среды разработана и в достаточной мере апробирована во многих проектах, выполненных специалистами ЦНИИпромзданий<sup>1</sup>. В частности, она положена в основу проекта цветового решения интерьеров производственных корпусов нового авиапромышленного комплекса в Ульяновске.**

Строящийся новый комплекс является, по существу, первым и единственным в своем роде специализированным предприятием, производственный процесс которого ориентирован не на выпуск конкретной промышленной продукции, а на доводку серийной и испытание новой авиационной техники. Уникальность объекта проектирования, специфичность основных технологических функций и производственных связей предопределили сложность и новизну данной проектной задачи. Впервые предстояло изучить и осмыслить степень влияния на показатели принципиальной цветовой схемы всех характеристик объекта — колоссальных по размеру помещений и больших по габариту строительных конструкций, особых условий освещения и санитарно-гигиенических требований, а также особенностей трудовой деятельности персонала, занятого на доводочных и испытательных операциях.

В соответствии с принятой методикой проект цветового решения разработан в четыре этапа. На первом этапе проведен комплексный анализ производственно-технологических, санитарно-гигиенических и архитектурно-пространственных особенностей интерьеров главных функционально-пространственных зон производственных корпусов предприятий. На втором этапе для каждой такой зоны определены характеристики показателей принципиальной цветовой схемы:

- основной цвет технологического оборудования,
- преобладающая цветовая гамма окружения,
- характер цветовой гармонии,
- цветовые контрасты между основными поверхностями,
- количество цвета и коэффициенты отражения поверхностей по зонам окружения,
- характер применения опознавательной окраски магистральных тру-

бопроводов и сигнально-предупреждающей окраски подъемно-транспортных средств.

На третьем этапе разработан общий колористический замысел композиции с учетом таких основных принципов, как гармонизация цветов, психофизиологическое воздействие цвета, принципы цветового формообразования, законы суперграфики и т. д.

На заключительном четвертом этапе для каждой зоны определено цветовое решение всех основных структурных элементов, а также напольная разметка и цветовая кодификация рабочей одежды.

В результате определения характеристик показателей принципиальных цветowych схем все многообразие интерьеров сведено в несколько групп по принципу схожести определяющих факторов. Первую группу помещений составили функционально-пространственные зоны корпусов, технологический процесс которых связан с испытаниями авиационной техники и включает подготовку изделий к испытаниям, установку их в рабочее положение, подключение систем питания и контроля, проведение эксперимента и обследование испытанного объекта. В нее вошли цехи-лаборатории статических испытаний агрегатов самолета, испытания моделей в аэродинамической трубе, подготовки и испытания авиационных двигателей в термобарокамере. Для данной группы интерьеров (учитывая сложность и ответственность трудовых операций и постоянное пребывание людей в помещении) оптимальным является преобладание холодной цветовой гаммы. Исключение составили интерьеры корпусов испытания моделей и двигателей, в которых из-за отсутствия естественного света принята теплая цветовая гамма, способствующая компенсации неблагоприятных условий среды.

Следующие две группы составили интерьеры корпусов подготовки производства, характеризующиеся периодическим пребыванием людей. Для группы помещений со значительными тепловыделениями (залы воздухонагревателей) принята холодная цветовая гамма, для группы помещений с нормальным температурно-влажностным режимом (залы компрессорных установок) — теплая. В отдельную группу выделены главные зоны блока механосборочных корпусов, отличающиеся достаточно широким диапазоном специфических особенностей. Сюда вошли цехи механосборочных производств (теплая цветовая гамма), термический и гальванический цехи (холодная цветовая гамма) и отделение окраски, решенное в нейтральной гамме.

Определение характеристик показателей принципиальных цветowych схем и классификация интерьеров на группы помещений явились необходимой научной базой для решения об-

щей архитектурно-колористической композиции, которая формировалась с учетом следующих художественно-функциональных принципов.

**Единство и многообразие.** Это — объединение принципиальных цветовых схем отдельных корпусов в единую колористическую композицию за счет окраски аналогичных структурных элементов в один и тот же цвет (стенки и конструкции зенитных фонарей — желтые, пол — серо-голубой, бежевый). Кроме того, во всех интерьерах приняты единые цветовая палитра суперграфических композиций и характер опознавательной окраски магистральных трубопроводов — отдельными участками. Единство колористической композиции достигается также применением ограниченного количества основных цветов и взаимопроникновением их в интерьеры всех корпусов. Так, насыщенный голубой, примененный в корпусах воздухонагревателей для отделки элементов несущего каркаса, в зданиях компрессорных установок служит для окраски конструкций площадок, лестниц и ограждений; белый цвет использован в отделке потолка механосборочных цехов и боксов испытания двигателей, а также в отделке мостовых кранов в залах воздухонагревателей и залах компрессорных установок; пурпурный цвет несущего каркаса из интерьеров зданий компрессорных установок переходит на конструкции крановой эстакады в интерьеры других зданий. С другой стороны, многообразие достигается сохранением индивидуальности цветовой среды, ее композиционной выразительности, обусловленной специфическими особенностями каждого производственно-го здания.

**Комплексность.** Она достигается включением в цветовую отделку всех основных структурных элементов пространства: строительных конструкций и изделий оболочки здания и встроенных помещений, технологических металлоконструкций и оборудования, оргтехоснастки и производственной мебели, подъемно-транспортных средств, тары и трубопроводных коммуникаций. Рассмотрение каждого структурного элемента пространства в качестве самостоятельного носителя цвета в контексте с общей колористической композицией обеспечивает комплексность и многозвучность цветового решения. Так, например, художественная выразительность цветовой отделки зала статических испытаний достигается, с одной стороны, за счет окраски поверхностей технологического оборудования в светло-голубой, серо-голубой и светло-бирюзовый цвета, которые поддерживают общую холодную гамму окружения, и, с другой — окраской рычагов силовой эстакады в акцентные цвета — красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой (каждый цвет — определенная система силовых нагрузок), что в итоге обеспечивает комплексность и многозвучность решения.

**Психофизиологическое воздействие.**

Это принцип целенаправленного применения цвета, учитывающего особенности психофизиологии зрения, создание среды, стимулирующей производственно-эмоциональную деятельность работающих и способствующей оптимизации условий зрительной работы, а также повышению степени информативности пространства и безо-

<sup>1</sup> Авторский коллектив: архитекторы М. Е. КРИЧЕВСКИЙ (руководитель), Е. С. ГУСЕВА, А. Б. ФИРСТОВ, при участии Е. Ю. МАНОХИНОЙ, ЦНИИпромзданий Госстроя СССР.



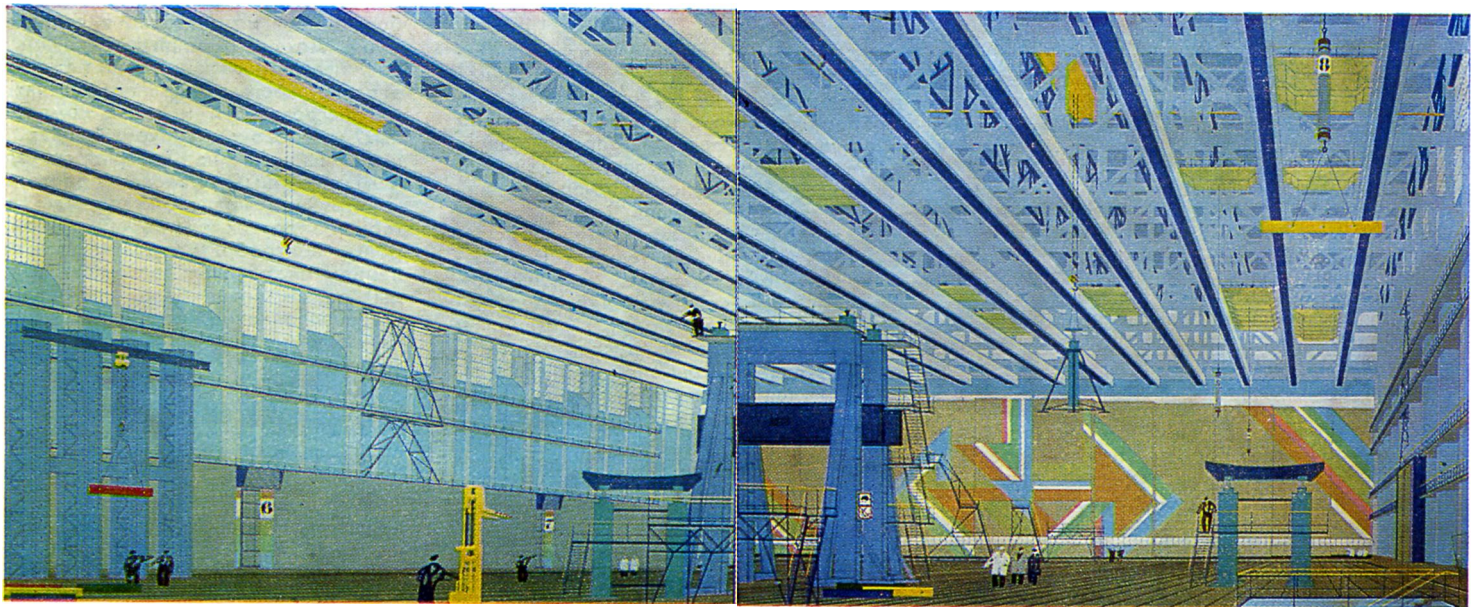
пасности труда. При этом нами использовались два подхода. В цехах, связанных с проведением экспериментов и постоянным пребыванием людей, цветовое решение сводилось прежде всего к обеспечению нормативно-функциональных требований. Так, колориметрические характеристики основных и вспомогательных цветов, примененных в отделке поверхностей окружения и технологического оборудования в залах испытаний и механосборочных цехах, теоретически обеспечивают нормируемые качественные показатели цветовой среды. Акцентные цвета, примененные для окраски конструкций зенитных фонарей, мостовых и подвесных кранов, ангарных и автомобильных дорог, а также поверхностей тары, способствуют повышению информативности среды и безопасности труда. В цехах подготовки и производства с периодическим пребыванием людей в качестве доминирующего использовался композиционно-эстетический подход к формирова-

ра окрашиваемого элемента в отделке строительных металлоконструкций использовались, как правило, «звонкие» цвета, железобетонных поверхностей — менее насыщенные «пастельные» цвета.

**Гармонизация цветов.** Здесь предусматривалось обеспечение художественной выразительности цветовой схемы за счет создания гармоничных, эстетически приятных цветовых сочетаний, применения цветов с малыми интервалами при нюансном характере цветовой гармонии, а со средними и большими — при контрастном. Роль эмоциональных цветовых акцентов отводится сигнальным и отличительным цветам, для чего принимается дифференцированная система применения предупреждающей и опознавательной окраски, которые в каждом конкретном случае должны обеспечить одновременно безопасность труда и художественную выразительность общей цветовой схемы. Так, например, в зале воздухонагревателей цветовая гармония основывается на колористическом

противопоставлении системы технологического оборудования архитектурному окружению. Голубовато-зеленый цвет продольных стен в сочетании с насыщенным голубым цветом несущих конструкций основного каркаса обеспечивает холодную гамму окружения. А светло-бежевый и темно-бежевый цвета технологического оборудования вместе с пурпурным цветом колонн крановой эстакады создают в поле зрения градацию теплых оттенков, облегчающих восприятие элементов технологической структуры и одновременно обеспечивающих контрастный характер цветовой гармонии.

**Суперграфика.** Она применена в качестве дополнительного средства гармонизации, создающего смысловые и цветовые акценты, определенный масштаб, метр и ритм и способствующего индивидуализации интерьера. Так, например, размещение на торцевой стене боксов испытания двигателей многоцветных суперграфических композиций с абстрактным геометрическим ри-



нию цветовой среды, выразившийся, в первую очередь, в выявлении тектонической структуры интерьера, его пластических и композиционных особенностей.

**Цветовое формообразование.** Это — использование психологических и пространственных характеристик цветов и их сочетаний на основе закономерностей архитектурной композиции. Например, для создания ощущения легкости и ажурности конструкций верхней зоны в отделке ферм и балок применялись более насыщенные и темные цвета, чем в плоскости потолка; для создания ощущения большего пространства применялись холодные и светлые тона, а для зрительного сокращения пространства — теплые и темные. В зале воздухонагревателей горизонтальные членения технологического оборудования, образуемые полосами светло-бежевого и темно-бежевого цветов, служат визуальному сокращению вертикальных размеров рекуператоров, а полоса белого цвета в нижней зоне функционально обусловлена (место для технологической маркировки) и обеспечивает завершенность цветовой композиции оборудования. С целью выявления материала и характе-

1. Зал статических испытаний
2. Зал аэродинамической трубы
3. Боксы испытания двигателей
4. Зал воздухонагревателей
5. Зал компрессорных установок
6. Механосборочный цех

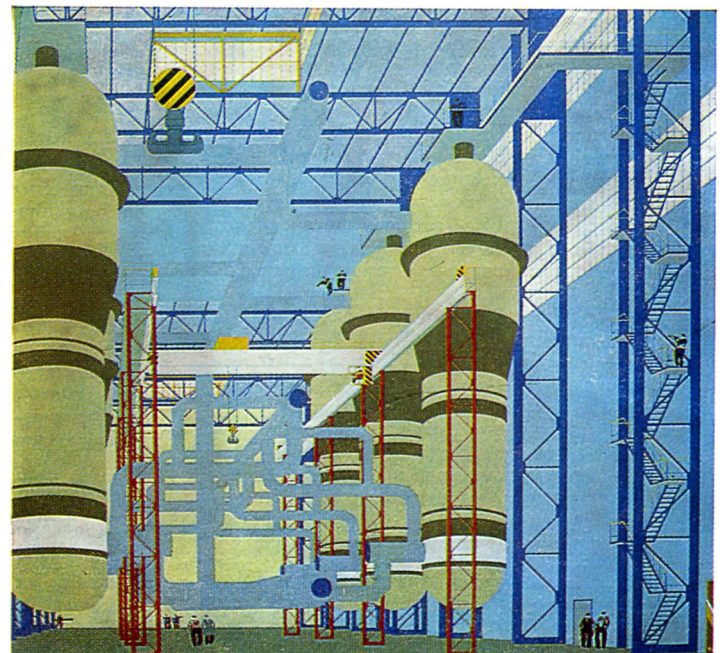


Фото авторов



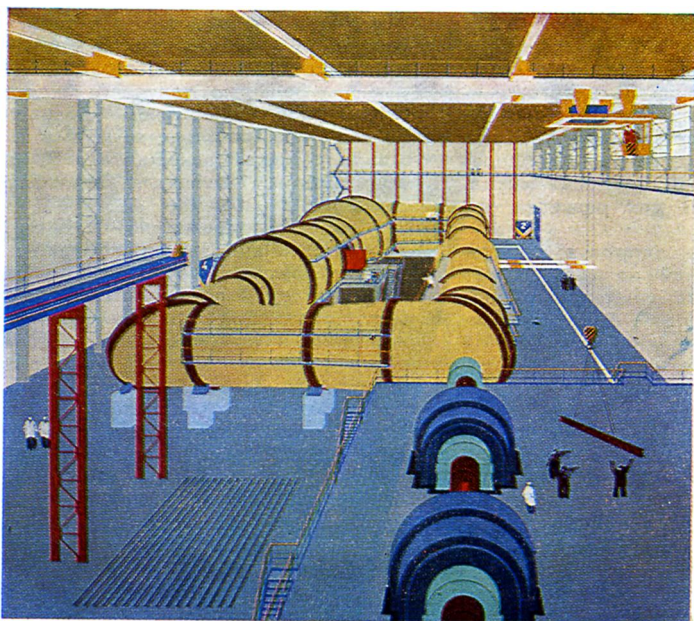
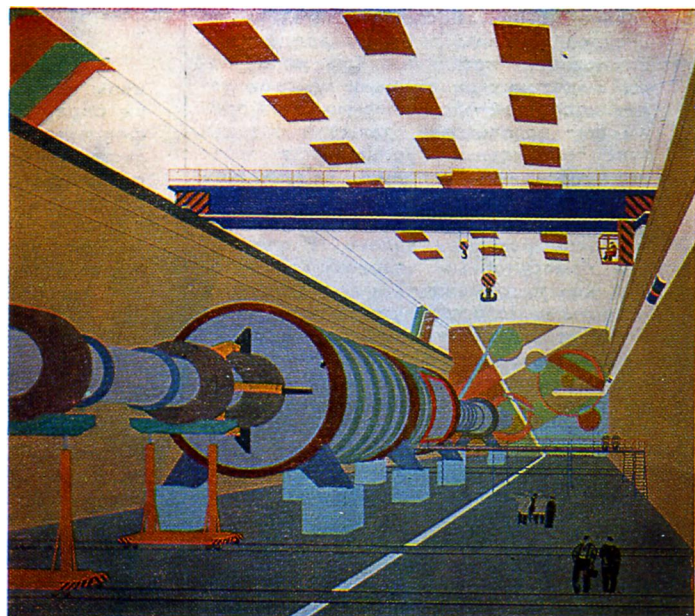
сунком, переходящих в виде отдельных диагональных полос на верхние участки продольных стен, способствует созданию в интерьере «останавливающего» эффекта и тем самым зрительно сокращает неблагоприятные вытянутые пропорции помещений. В зале статических испытаний многоцветная суперграфическая композиция в виде стреловидного рисунка на светло-бежевом фоне размещена на внутренней поверхности откатных ворот. Она решена на контрасте с преобладающей цветовой гаммой интерьера и служит одновременно двум целям — приведению к человеческому масштабу створок ангарных ворот и «смягчению» холодной гаммы окружения.

**Реальность цвета.** Это принцип соответствия выбранных цветов палитре лакокрасочных составов, выпускаемых отечественной промышленностью, а также принцип их идентичности эксплуатационно-гигиеническим требованиям. Соблюдение этих принципов обеспечивает не только эффектив-

ность и реализацию проектного решения, но, что особенно важно, рациональную эксплуатацию интерьеров в производственном процессе. В этой связи для отделки бетонных, кирпичных и оштукатуренных поверхностей приняты водоземulsionные краски с матовой фактурой; для строительных металлоконструкций, технологического оборудования и оргтехоснастки — эмалевые составы с полуматовой и полуглянцевой фактурой. Цветовое решение корпусных поверхностей термокамеры в боксах испытания двигателей основывается на реальной цветовой палитре термостойких эмалей, а оттенки бежевого цвета для окраски оборудования в зале воздушнонагревателей и стен в боксах испытания двигателей обеспечиваются существующим цветовым ассортиментом пентафтале-вых эмалей для первого случая и палитрой водоземulsionных красок — для второго.

Отдельно следует сказать о цветовом решении подъемно-транспортного

оборудования, принятом в проекте. Авторы отошли от бытующего в проектной практике (особенно среди технологов и механизаторов) ортодоксального и в принципе ошибочного представления об обязательной окраске кранового оборудования целиком в сигнальный желтый цвет. В действующих стандартах нет подобных указаний. Предупреждающая окраска регламентируется лишь для отдельных, травмоопасных элементов крана. В нашем проекте мостовые и подвесные краны рассматриваются как один из важных структурных и динамичных элементов пространства, и их цветовая отделка включается в общую колористическую композицию интерьера. В этой связи в каждом конкретном случае корпусные поверхности подъемно-транспортных средств окрашиваются в один из трех основных цветов — белый, желтый или голубой — по принципу контраста к фоновым поверхностям с нанесением «тигровой» окраски на отдельные элементы крана.

3  
45  
6



В общей системе комплексного цветового решения интерьеров существенное внимание уделено цветовой отделке корпусных поверхностей технологического оборудования, являющегося, как правило, основным полем адаптации для большинства категорий производственных рабочих. В каждой функционально-пространственной зоне при определении основных и вспомогательных цветов оборудования учитывались особенности производства и характер трудовой деятельности работающих.

В большинстве рассматриваемых цехов — статических испытаний, аэродинамической трубы, термобарокамеры, воздушнонагревателей и т. д. — предметно-пространственная структура интерьера формируется в значительной мере из крупного нестандартного оборудования. Оно занимает большую часть поля зрения работающих и является, таким образом, важным цветоформирующим фактором. В этих помещениях при цветовой отделке технологического оборудования главной задачей было обеспечить детализацию цветовой схемы за счет введения в композицию нескольких цветов, а также выделения акцентными цветами узлов и деталей оборудования. Этот прием был использован также в отделке турбохолодильных установок в залах компрессорных станций. Серо-голубой, светло-бирюзовый, оранжево-коричневый и кремлевый цвета в отделке турбокомпрессоров делают оборудование сопоставимым человеку, а цветовой контраст между его отдельными агрегатами способствует художественной выразительности пространства.

В механосборочных же цехах, где технологическое оборудование, как правило, стандартное, небольшого и среднего размеров, преобладал выбор цветов из группы физиологически оптимальных в соответствии с действующим отраслевым стандартом на окраску. При этом использован принцип деления оборудования, которое размещено в значительной плоскости, на отдельные цветовые зоны.

Определяющим фактором при выборе цветов поверхностей технологического оборудования является цвет объекта испытаний или обрабатываемого материала. Так, например, серебристо-серый цвет объекта испытаний с зеленовато-желтыми участками (защитное покрытие) принят за основу при определении цветового решения силового портала, силового эстакады, ступеней и другого оборудования в зале статических испытаний. Голубой, серо-голубой, светло-бирюзовый цвета оборудования создают в рабочей зоне необходимый цветовой контраст, способствующий зрительной оптимизации труда.

Настоящий проект цветового решения интерьеров является первым этапом работы, за которым должен последовать перевод общего архитектурно-колористического замысла на язык детальной рабочей документации. Главная задача второго этапа — развить и конкретизировать основные принципиальные положения данной проектной концепции, что, как мы надеемся, явится залогом ее успешной реализации и эффективного функционирования в условиях производства.

Получено 1.10.89

## Конкретизация целей при эргономическом проектировании машин

В. Д. ХЛЕБНИКОВ, инженер, Лентрансагентство

**В технических заданиях на разработку изделий машиностроения зачастую в качестве цели эргономического проектирования определяется либо узкотехнический эффект («создание высокопроизводительных станков»), либо конечный общественно полезный результат («обеспечение комфортных условий работы обслуживающего персонала»). Такие формулировки, однако, недостаточны для определения эргономических и социальных показателей проекта.**

В руководстве «Эргономика: принципы и рекомендации» цель эргономики определяется так: «повышение эффективности и качества деятельности в системе «человек—машина» при одновременном сохранении здоровья и создании предпосылок для развития его личности» [1].

Если сохранение здоровья работающих остается одной из главных задач эргономики (речь идет о рациональной рабочей позе, чередовании рабочих поз, создании оптимальной обзорности рабочих зон, оптимальной освещенности, оптимальном микроклимате, исключении вредной вибрации, удобстве доступа к рабочим узлам и множестве других вопросов), то для полного эргономического обоснования проекта дизайнеру требуется дополнительная конкретизация целей.

В качестве примеров, наглядно показывающих применение дифференцированного подхода в эргономике, выбраны некоторые конкретные разработки основных групп машин, выполненных дизайнерами Ленинградского филиала ВНИИТЭ, на которых четко прослеживается переменность целей при эргономическом проектировании в зависимости от класса машин и режима работы обслуживающего персонала. В предложенной таблице рассматриваются стадии развития машин: от универсальных с ручным управлением до машин-автоматов, то есть такой переход, который является качественным скачком в развитии техники [2].

Рассмотрим возможность повышения эффективности (производительности) и качества в системе «человек—машина» за счет использования различных дополнительных устройств.

Класс универсальных машин с ручным управлением.

Краны. **Козловой кран** для маневрирования затворами, например, плотины Вилюйской ГЭС, имеет легкий режим работы, так как с его помощью осуществляется не более десяти рабочих циклов в год. Здесь производительность труда крановщика не имеет существенного значения. Поэтому целью эргономического проектирования такого крана может быть лишь обеспечение оптимальных условий труда оператора в условиях низких тем-

ператур (ГОСТ 15150—69/СТЭ СЭВ 458—77, 460—77/).

**Портальный кран** является важным звеном в производственном конвейере, поэтому повышение производительности труда крановщика и сокращение потерь оперативного времени должны являться главной целью деятельности творческой группы специалистов по его проектированию.

В последние годы особенно возросло использование высотных кранов. Интенсивный режим работы оператора и неблагоприятные условия пребывания его на высоте обычно вызвали большую текучесть кадров в самом работоспособном возрасте — 35—40 лет. Проблема затяжных подъемов и спусков крановщика с 50-метровой высоты требовала оптимального решения.

Дизайнеры совместно с конструкторами ПО «Ленподъемтрансмаш» разработали конструкцию кабины управления, в которой предусмотрели бытовой блок, состоящий из мини-кухни, умывальника и комплектуемого «химического унитаза». Бытовой блок обеспечивает нормальный комфорт при работе на высоте 50 метров и выше. В таких условиях за смену крановщику нет необходимости многократно подниматься и спускаться. Использование бытового блока позволяет выполнять все регламентированные перерывы и повысить производительность труда на 30%.

Для **грейферного крана** дополнительным резервом повышения производительности труда могло быть сокращение потерь оперативного времени благодаря упрощению задачи, решаемой крановщиком в цикле «набрать — перенести — высыпать» [3]. Здесь крановщику могли бы оказать важную помощь приборы-«советчики», подающие сигналы о начале торможения поворота, о пределе загрузки стрелы крана, а также введение обратных связей рукояткой управления контроллеров при загрузке ковша. При этом разрешался бы и один из парадоксов создания комфортных условий для крановщика — ненужная, излишняя звукоизоляция. С целью снижения влияния высокого уровня шума и вибрации, превышающих допустимые пределы, кабина управления настолько звукоизолирована, что по звуку электродвигателей крановщик уже не может определить уровень загрузки стрелы. Поэтому в кабине устанавливается прибор, сигнализирующий о нагрузке звуковым тоном: больше усилие грейфера — выше звук сигнала.

Предусмотренная устройством рукоятки контроллера обратная связь позволяет сопротивляться нажмению ладони (до 3 кгс), после чего срабатывает автомат-ограничитель. Крановщик как бы осязательно чувствует загрузку



ковша. Работа «наощупь» оказалась настолько удачной, что на опытном экскаваторе ЭКГ-4,6Э производительность системы «человек — машина» увеличилась почти вдвое.

Рассмотрим другую группу машин — тракторы. Мотоблок для использования на личном приусадебном участке имеет легкий режим работы, так как процесс ее регламентируется оператором. Производительность труда не играет существенной роли. Поэтому целью эргономического проектирования мотоблока может быть легкость управления и обслуживания машины.

Что же касается трактора «Кировец», то он является одной из самых мощных энергонасыщенных сельскохозяйственных машин с интенсивным режимом работы.

Простой «Кировца» из-за возможной поломки обходится хозяйствам довольно дорого, значительно дороже простоя универсально-пропадного трактора. Дело в том, что «Кировец» получил наибольшее распространение в обширных степных просторах Казахстана и в других южных районах страны. Оборудование его оперативной радиосвязью позволило повысить производительность труда сельских механизаторов на 12—25 процентов.

С ростом энергомощности трактора повышаются рабочие скорости движения агрегата, а вместе с тем заметно усложняются условия вождения машины по неровностям поля. При опросе механизаторов, работающих во время вспашки в Кулундинской степи, многие жаловались на галлюцинации от перенапряжения и интенсивного, монотонного режима работы. В 1959 году тракторист одного из совхозов Павлодарской области И. Г. Логинов впервые применил автоматическое устройство, которое позволило одному трактористу управлять в борозде двумя машинами. Эргономисты, занимающиеся исследованиями условий труда механизаторов, подтвердили актуальность использования таких устройств для повышения производительности труда и улучшения условий работы. За прошедшее время были сделаны опытные образцы разных машин, управляемых без оператора, но, к сожалению, серийное производство их в стране пока не налажено. Хотя за рубежом эта прогрессивная идея охотно подхвачена и активно используется (например, французской фирмой WIMA).

Для повышения эффективности применения энергоемких тракторов большое значение имеет также оборудование кабины дополнительными устройствами (бортовой компьютер, приборы для определения и учета объема работы, загрузки мощности двигателя, плотности почв и другие), которые до сих пор не освоены отечественной промышленностью.

Что касается транспортной группы наземных машин (самой сложной), включающей мотоцикл, персональный автомобиль, такси, трамвай, автобус, вагон метро, электровоз и другие, в настоящее время их уже нельзя рассматривать без системного подхода в дизайне, в отрыве от всей транспортной системы, от социальных, экологических вопросов среды.

Из таблицы видно, как характер режима сказывается на конструктивных особенностях. Довольно сомнительным будет дальнейшее использование мотоцикла в общем транспортном пото-

ке с интенсивным движением. Отсюда становится понятным, почему так любяты рокеры опустевшие ночные улицы города.

Сейчас нереально говорить об обеспечении каждой семьи в стране персональной автомашиной. Нужна разветвленная сеть общественного транспорта, в том числе и для перевозки инвалидов, санитарный спецтранспорт и др.

Кризисное состояние развития конструкции автомобиля проявляется достаточно ярко, если сравнить конструкции персонального автомобиля и автомобиля-такси. Несмотря на различный режим работы, эффективность и качество использования их практически уравнились. Незначительное повышение эффективности такси возможно лишь за счет использования оперативной радиосвязи. Здесь качество переш-

ного модуля. Но сократить потери оперативного времени с помощью только художественно — конструкторской разработки трудно.

В условиях автоматизированного производства одинаково важны специальности как оператора, так и наладчика. Однако главной фигурой на производстве становится рабочий по уходу и профилактическому ремонту. Именно он, наладчик, по современным понятиям сейчас тклет, а не ткачиха. То есть отношение проектировщиков к оператору и наладчику коренным образом меняется. Вот почему главной целью дизайнера и эргономиста становятся создание высокой ремонтпригодности блоков и сокращение времени наладочных операций.

Оператору, обслуживающему станок-автомат, необходимо также обеспечить оптимальные условия для конт-

Т а б л и ц а

АНАЛИЗ ПРИМЕРОВ ОСНОВНЫХ ГРУПП МАШИН

Основные группы машин	Класс универсальных машин с ручным управлением		
	Режим работы обслуживающего персонала		
	легкий	оптимальный	интенсивный
Краны	кран козловой	—	портальный кран грейферный кран
Тракторы	мотоблок	универсальный пропадный трактор	энергоемкий трактор
Транспорт	мотоцикл	персональная автомашина	такси трамвайный вагон электровоз
Станки	настольный станок	универсальный токарный станок	специальный станок

ло в количество, и чтобы развязать этот узел, нужен новый качественный скачок в развитии техники или переход в следующий класс машин — транспортный модуль.

В классе машин-автоматов кран становится роботом, а оператор за пультом компьютера управляет мостовым (козловым) краном. Краны-роботы фирм Kgrupp и Kamragel (ФРГ), передвигаясь по рельсам на нужной высоте, обслуживают заданную зону.

В этом классе могут объединяться две параллельные группы машин: краны и тракторы. Сегодня лишь немногие специалисты допускают возможные замены «классического» трактора чем-то экологически чистым, полностью автоматизированным, социально привлекательным [4].

Заслуги трактора действительно велики, именно ему мы обязаны существовавшей технологией земледелия. Но, травмируя почву колесами и гусеницами, он поставил предел дальнейшему повышению урожайности сельскохозяйственных культур.

Необходимо было решить, казалось, невозможную задачу: он должен был «проплыть» над полями, подобно... мостовому крану. Первый в мире проект мостового устройства был предложен советским инженером изобретателем М. А. Правоторовым. Вслед за ним нечто подобное появилось у голландских и польских инженеров. Финская фирма Копе уже сконструировала управляемый портальный кран для тепличного хозяйства, работающий на основе идеи М. А. Правоторова. При скорости до одного метра в секунду кран обслуживает теплицы площадью в шесть га.

Несколько иной подход к выбору цели в станкостроении, где уже существуют все классы машин от настольного токарного станка до станоч-

роля за работой станка-автомата и обслуживания его в позах «сидя» или «стоя». Для этого нужна специальная рабочая мебель, которую, к сожалению, пока в стране не проектируют и не изготавливают. Вместе с увеличением производительности новой техники возрастает величина затрат на профилактику монотонности труда и профессиональной гипокинезии с целью совершенствования организации труда [5].

Рассмотрим возможность повышения эффективности (производительности) в системе «человек — машина» за счет создания предпосылок для развития личности работающего.

Для пользователей машин широкого потребления (мотоблок, мотоцикл, персональная автомашина или настольный станок) возможности реализации активного отдыха и создания предпосылок для развития личности значительно больше. Универсальные машины с ручным управлением требуют более широкого применения совмещения профессий (оператора и ремонтника), поощрения роста профессионального мастерства, нетрадиционных решений и т. д.

В то же время для класса машин-автоматов снова возникает проблема, связанная с еще большим превращением рабочего-оператора в придаток машины-автомата или же вообще с его исключением. Однако абсолютная автоматизация машин просто нереальна. Технической системе, какой бы сложной она ни была, нужна человеческая инициатива.

Автоматические системы, работающие без такой инициативы, как бы «деградируют». Образно говоря, сама техника «заинтересована» в том, чтобы возле нее были интеллект человека, его воля, чувства и эмоции. Ее развитие напрямую связано с развитием

человека: чем больше возможностей для творческого проявления человеческих качеств, тем выше возможность совершенствования и техники.

Достаточно сравнить работу двух операторов станков-автоматов. Производительней трудиться будет тот, кто первый усовершенствует свой станок, улучшив условия труда. Поэтому движение новаторов есть наивысший вид производственного соревнования в мировом масштабе. Другого пути просто нет [6]. Существующая система поощрения инициативы японского рабочего в условиях НТР как раз и учитывает этот фактор.

Несколько особняком стоят наладочные операции, выполняемые высококвалифицированным специалистом, где доля интеллектуального труда все время растет. По некоторым данным такие работы уже составляют около 90% всех остальных ручных операций.

Рассмотренные конкретные примеры находятся в русле современных задач по ускорению НТР и дают возможность правильно определить конкретные цели эргономического обеспечения и выбрать объекты проработки.

При составлении технического задания на разработку изделий машиностроения с позиции эргономики необходимо указывать группу и класс машины, режим работы обслуживающего персонала, режим работы операторов смежных машин и цели эргономического проектирования.

Развитые системы машин (например, транспортные) следует рассматривать с помощью системного подхода, с тем чтобы определенный режим работы оператора правильно отражал функциональные аспекты машины, которая в свою очередь обрела бы необходимую адресность и соответствующие эргономические свойства.

Системный подход в эргономике должен быть диалектическим и обоснован оптимальными и перспективными эргономическими вариантами решения задачи.

Для интенсивного режима работы оператора перспективный вариант решения машины должен быть социально более привлекательным.

В автоматизированном производстве необходим комплексный подход с обязательной проработкой специализированной мебели. Учитывая радикальное изменение ролей оператора и наладчика, следует очертить круг их обязанностей с учетом места в технологическом процессе и возможных предпосылок для развития личности.

Для поощрения реального вклада творческой группы эргономистов и дизайнеров следует разработать систему стимулов, способствующих созданию качественно новых эргономических характеристик машин, зафиксированных документом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Эргономика: принципы и рекомендации. Методическое руководство. М. ВНИИЭ. 1983. С. 183.
2. КУТТА Ф. Человек — труд — техника. М. Прогресс. 1970. С. 277.
3. ТЕР-МХИТАРОВ М. С. Оператор перегрузочных машин. Пермь. Книжное изд-во. 1982. С. 140.
4. ПАВЛОВА Л. Комбайн длиной в десять километров // Изобретатель и рационализатор. 1981. № 12. С. 20.
5. ДОНСКАЯ Л. В. Двигательная деятельность человека в условиях механизированного производства. Л. Медицина (ЛО). 1975.
6. МУРАВЬЕВ Г. А. Производственное соревнование. Л. Изд-во ЛГУ, 1970. С. 223.

Получено 11.8.88

## КОНКУРСЫ

### Призы по конкурсу «Огонь»

В ноябре прошлого года завершился очередной 4-й Международный фестиваль дизайна, организуемый раз в два года в Осаке Японским фондом дизайна. Среди прочего Осакий фестиваль включает три основных мероприятия: Международный конкурс дизайнерских разработок, Международную дизайнерскую выставку и присуждение Международных дизайнерских премий.

Как помнят наши читатели, темой конкурса была — «Огонь». К рассмотрению были допущены 1009 проектов из 53 стран (63 проекта — из Советского Союза). Всего было подано 2547 заявок из 72 стран. Присуждены десять специальных и поощрительных призов.

Главный приз конкурса — премия премьер-министра Японии размером в 50 тысяч долларов — присужден архитектору Хольгеру Дресу и двум его коллегам за проект «Плавающая станция по производству водорода из морской воды с использованием солнечной энергии».

Проект предлагает новый подход к проблеме загрязнения атмосферы от-

ходами горения природного топлива и поисков новых источников энергии. Сейчас единственным источником энергии ближайшего будущего видится водород. Идея заключается в массовом производстве водорода из морской воды на плавучей станции, оборудованной солнечными элементами.

Премия министра внешней торговли и промышленности присуждена сотруднику фирмы Matsushita Electric Industrial Co. (Япония) Хираока Такаси за проект «Бытовой защитный шлем». Шлем предназначен для защиты при пожаре в высотных зданиях, подземных многоуровневых торговых кварталах и др.

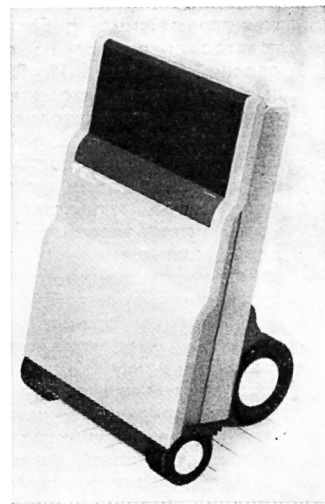
Премия губернатора Осаки досталась сотруднику Дизайн-центра компании NEC (Япония) Такэмаса Хидэдзи за его проект «Противопожарная система на основе сенсорного робота-гида».

Другие премии — премии председателя Японского фонда дизайна и мэра Осаки и пять поощрительных премий — присвоены следующим проектам: «Бумажная утварь для горячей готовки» (Накагава Тизми, Япония), «Огонь в городской жизни» (Курита Тацухиро, Япония), «Спички» (Ф. Паолетти, Франция), «Система Viax для аккумуляции солнечной энергии для готовки» (У. Райф, ФРГ), «Биогаз» (М. Фёлкел, студент-дизайнер, ФРГ), «Многоцелевая гриль-система» (Инаба Тосия, студент, Япония), «Система Eхured» (Г. Гровс, студент, США).

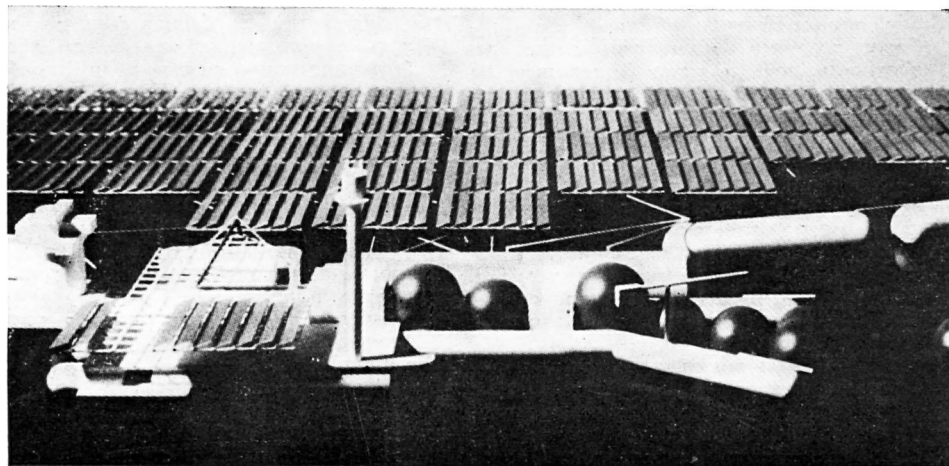
1. Плавающая станция для производства водорода с использованием солнечной энергии. Авторы Х. ДРЕС и др. [ФРГ]

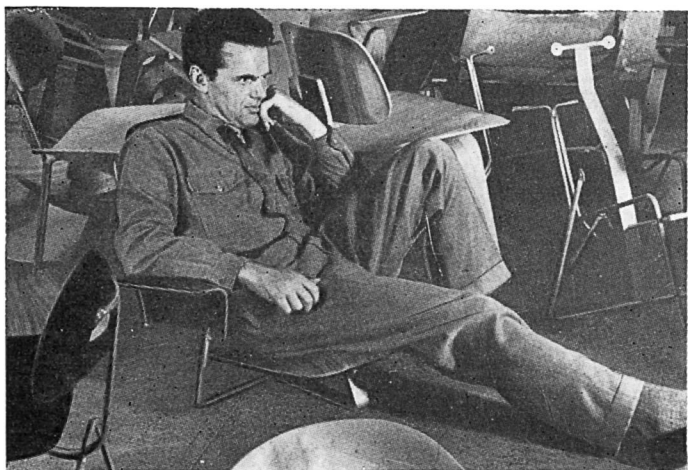
2. Бытовой защитный шлем. Х. ТАКАСИ и др. [Япония]

3. Противопожарная система на основе сенсорного робота-гида. Т. ХИДЭДЗИ и др. [Япония]



2  
3





УДК 745.071.1(092) (73)

## Чарльз Имз

Чарльз Имз родился в городе Сен Луисе, штат Миссури, в 1907 году. Со школьной скамьи он интересовался возможностями промышленного производства, которые мог бы творчески использовать дизайнер. После непродолжительной работы на сталелитейном заводе он стал чертежником, а получив стипендию в Школу архитектуры Вашингтонского университета, уже через полтора года обучения приступил к самостоятельной работе, открыв в 1930 году свое проектное бюро. Впоследствии мастер подчеркивал необходимость знания основ архитектурного проектирования для дизайнера. Он писал: «Я смотрю на все проблемы вокруг как на проблемы структуры». По мнению Имза, «дизайн — это план группировки элементов для достижения определенной цели».

В 1936 году Имза пригласили создать

и возглавить мастерскую экспериментального проектирования в Крэнбрукской академии, штат Мичиган. Как центр передовых формообразующих концепций, академия объединила Ээро и Элиэля Саариненов, Гарри Бертойю, Флоренс Нолл, с которыми Имз сотрудничал всю жизнь. Там Имз познакомился и со своей женой Рей Кайзер, скульптором по образованию. Большинство проектов Имза созданы с ее участием.

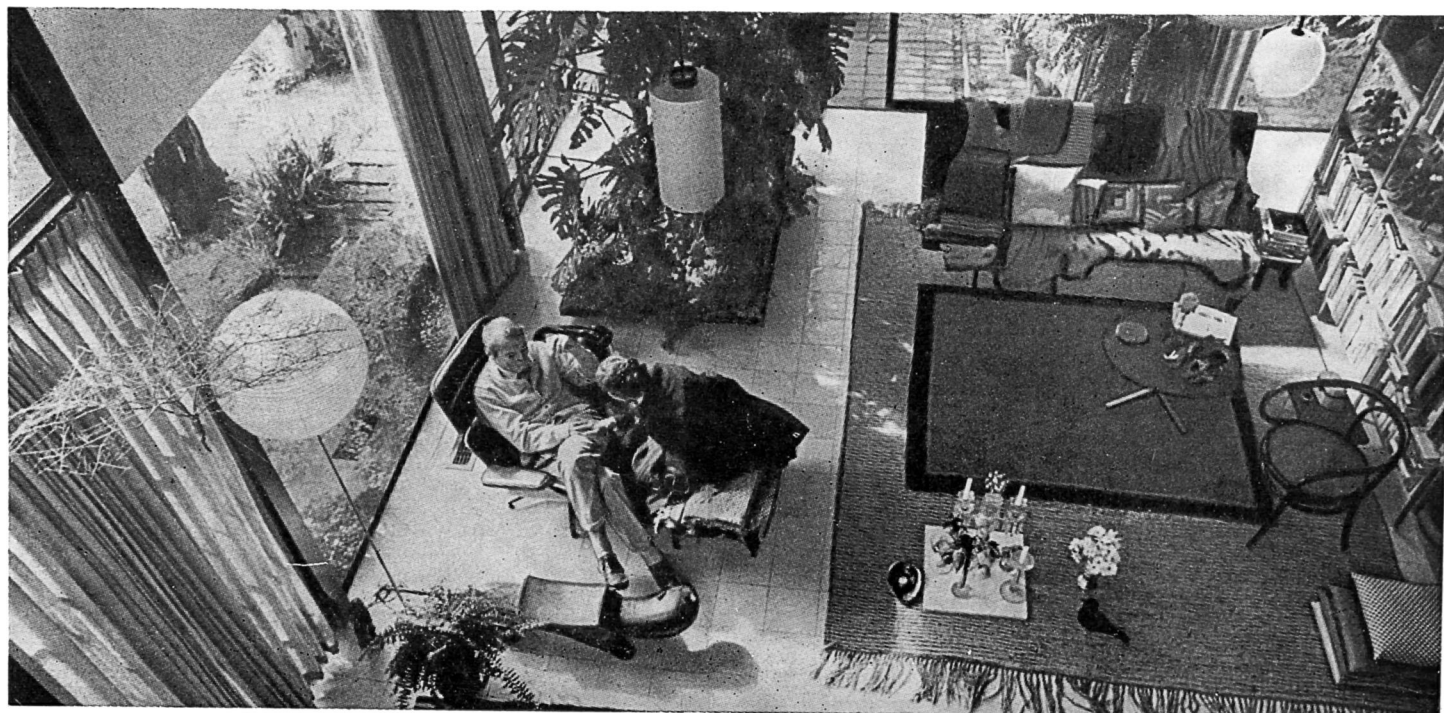
Бытует мнение, что стул — экзамен для дизайнера на профессионализм. Имз сдавал его всю жизнь. Он начал проектировать мебель в мастерской Саариненов. Экспериментальная коллекция мебели из гнутой фанеры, подготовленная Имзом и Ээро Саариненом, была представлена на выставке «Органический дизайн в домашней обстановке» в Музее современного искусства в Нью-Йорке в 1940 году. Куратор выставки Э. Нойес отмечал «идеальный выбор материала, визуальную изысканность и рациональную элегантность» представленных изделий, предназначенных для повседневного исполь-

С течением времени мы все яснее осознаем ценность творческого наследия талантливого американского дизайнера Чарльза Имза. В 1961 году он получил одну из высших наград в области дизайна в США — Международную премию Э. Кауфмана. Первым из американских дизайнеров он удостоился почетной награды Общества дизайнеров Америки на конгрессе ИКСИД в Вашингтоне в 1985 году. Национальный институт дизайна в Ахмедабаде (Индия) в 1987 году объявил об учреждении премии имени Ч. Имза за существенный вклад в теорию и практику дизайна. Всем своим творчеством Имз доказал, что искусство и технология в XX веке не противостоят, но взаимно дополняют друг друга. Дизайнер с уважением относился к давней ремесленной традиции Америки, и, возможно, именно от нее воспринял любовь к материалу как таковому, считая при этом использование промышленных материалов полноценным средством для создания художественного образа. Экспериментирование с возможностями новейших технологий характерно для большинства проектных решений Имза от мебели и игрушек до научно-популярных фильмов.

зования. Имз и Сааринен получили первую премию за десять различных моделей кресел с единым сиденьем-оболочкой. Правда, трудности военного времени не позволили начать их производство, но главное, что модульные шкафы, столы и кресла Имза стали ярким свидетельством того, насколько новая технология и пластические поиски современного искусства влияют на дизайн мебели.

В 1941 году Чарльз и Рэй Имз обосновались в городке Венеция, штат Калифорния. Они открыли небольшую компанию Playformed Products, которая позднее вошла в Evans Products. Более 30 лет в этой мастерской Имз продолжал эксперименты с технологией формовки прессованной и гнутой фанеры, создавая как абстрактные композиции, так и промышленные изделия. Р. Каплан определяет метод работы Имза как «стремление сделать работу Имза как процесс проектирования. Многие дизай-

1. Чарльз и Рей Имз в своей домашней студии в г. Санта Моника, Калифорния





неры, например, Л Мис ван дер Роэ, стремились к тому, чтобы их мебель, сделанная вручную, казалась изготовленной промышленно. Имз, наоборот, создавал изделия для массового машинного производства высокого художественного качества. Он любил делать прототипы изделий своими руками в натуральную величину, а его мастерская сложностью оборудования напоминала научно-исследовательскую лабораторию фабрики. Даже инструменты для производства отдельных элементов, например, для обивки кожаных сидений кресел или для нового способа крепления деревянного сиденья к металлическим ножкам, он предпочитал делать сам.

Английский историк дизайна Дж. Хескет тонко подметил, что проектное решение Имза всегда «очень индивидуально, хотя и тщательно проработанно в пределах условий технологии производственного процесса. В каком-то смысле дизайн-студия Имза воплощала концепцию В. Гропиуса о студии художника как о промышленной лаборатории, хотя для Имза технология была не абстракцией, а реальностью, которой он в совершенстве овладел после многих лет дисциплинированной и тщательной работы и знал ее на том уровне, который позволял до предела использовать творческое воображение».

В 30-е годы был изобретен новый способ соединения листов фанеры резиновым клеем. И если раньше для производства мебели листы фанеры сгибались паром — так делал, скажем, финский дизайнер А. Аалто, — то применение резинового клея позволило сгибать сухую фанеру, используя электрический гидравлический пресс. В 40-е годы, работая по заказу военно-морского министерства США, Имз применил эту технологию для конструирования хирургических шин, носилок и фюзеляжей планеров из гнутой фанеры, а впоследствии — в дизайне мебели, легкой и простой в производстве.

Одним из первых успешных проектов из фанеры 40-х годов у Имза была серия детской мебели. Стулья были полностью из дерева. В последующих проектах Имз чаще противопоставлял верх стула поддерживающей его структуре основания. В своих экспериментах

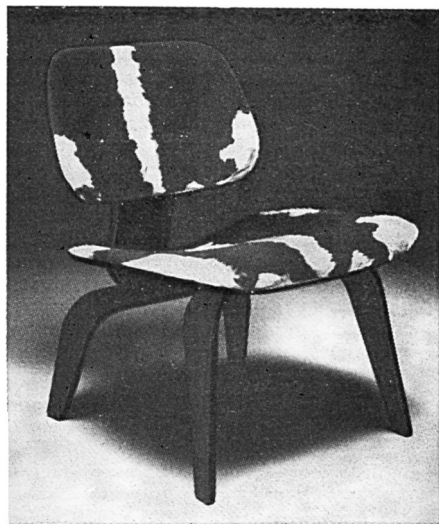


с клееной и прессованной фанерой мастер стремился к созданию единого сиденья-оболочки стула, которое соответствовало бы телу человека. Ему была интересна сама идея получения цельной формы в процессе производства. Поэтому Имз разработывал эту идеальную модель и технологические возможности ее осуществления в разных материалах.

Увлеченность экспериментированием отличала Имза от многих его коллег. Скажем, В. Д. Тиг, у которого в США репутация дизайнера, имеющего наибольшее количество коммерчески успешных изделий, представлял себе работу дизайнера иначе — он не был изобретателем, но хорошо знал то, что создали другие. По его словам, «новые технологии так быстро наступали друг другу на пятки, что у нас (дизайнеров. — И. Р.) даже не было времени изучать их, тем более не было времени на терпеливое экспериментирование, характерное для ремесленников в совершенствовании форм».

Дизайнерские же решения Имза казались современникам настолько ради-

кальными, что Музей современного искусства Нью-Йорка в 1946 году организовал небольшую выставку под названием «Новая мебель, созданная Чарльзом Имзом». Это была первая персональная выставка дизайнера мебели в музее. Представленный на выставке стул из гнутой клееной фанеры 1946 года по праву считается классическим изделием. А. Дрекслер отмечал, что стремление к простоте конструкции и легкости ее восприятия — основа проектных решений Имза. По его мнению, мебель для сиденья Имза уникальна с точки зрения структурных новаций. Так, он резко отошел от проектирования стульев с цельной оболочкой и создал отдельные сегменты — спинку и сиденье, которые назвал «лепестки». Провозглашенный Имзом принцип экономии материалов и усилий получил здесь свое воплощение. Этот стул является образцом скромной и изысканной по линиям формы, которая, на первый взгляд, может быть легко скопирована. На самом деле, современных «потомков» этого проектного решения скорее назовешь «оборудованием» жилой среды, чем произведением искусства. Они утрачивают ту одухотворенность, которая наряду с высокой технологичностью присуща мебели Имза. В традициях



американского дизайна форма этого стула стала в такой же мере выражением и отражением технологии ее производства, как и логики мышления дизайнера.

В этом стуле элегантные формы сиденья и спинки настолько выверены, что соответствуют форме тела человека. По словам того же Дрекслера, спинка стула представляет собой прямоугольник, стремящийся превратиться в овал, и воспринимается как «остановившееся движение на пределе между двумя формами». Четыре легких стальных стержня применены для того, чтобы они максимально контрастировали с плавными контурами сиденья и спинки. Впоследствии тонкие металлические ножки стали отличительной чертой мебели Имза 40-х годов.

В 1948 году фирма Herman Miller получила права на продажу мебели Имза. Начала она с производства описанной нами модели стула 1946 года. По словам главы фирмы, этот стул — «красив, комфортабелен, его легко использовать. Он — национальное достояние,



2. Стул из отдельных сегментов из клееной фанеры — «лепестков». 1946

3. Кресло. 40-е гг.

4. Низкий стул. 1949

5. «Карточный домик», фрагмент экспозиции. 1952 (вверху слева) Кадр из фильма «Думай», демонстрировавшегося в павильоне компании IBM на Международной выставке в Нью-Йорке в 1964 году (вверху справа) «Машина-скульптура» для Alcoa Solar Energy. 1957

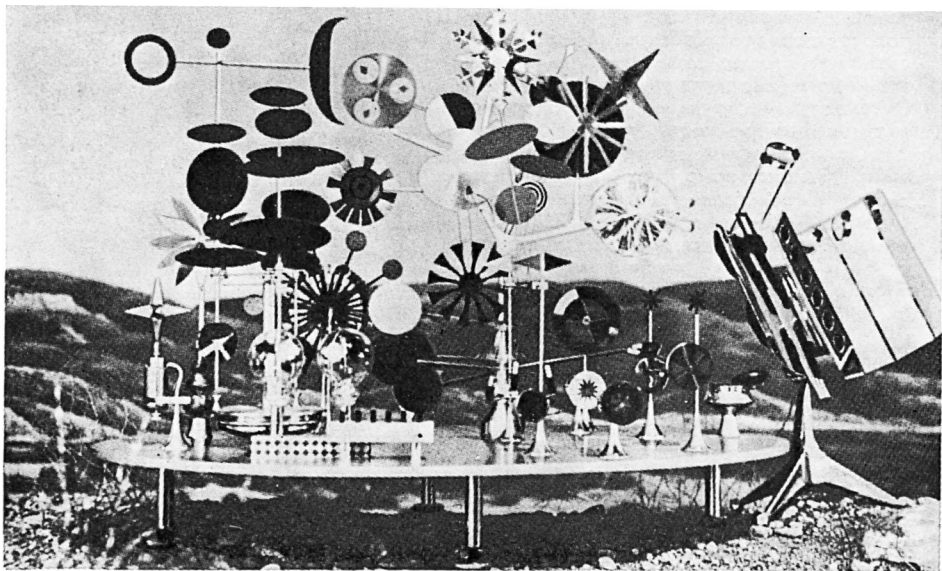
6. Кресло с оттоманкой. Фирма-изготовитель Herman Miller. 1958

которое должно быть доступно всем». Сегодня в мире продано более миллиона стульев этой модели.

В 1948 году благодаря субсидии Музея современного искусства Нью-Йорка Имз смог продолжить работу над проектированием стула с единой оболочкой. Он экспериментировал с технологией штамповки стальной оболочки, сделанной по образцу изготовления крыла автомобиля. Но общее впечатление от изделия было слишком технологичным и холодным, поэтому оболочку пришлось обработать специальным покрытием.

В 1951 году Имз первый применил пластик, усиленный стекловолокном, в проектировании стульев, увидев новый формообразующий потенциал в возможностях этой технологии. Единая форма спинки, сиденья и подлокотников получалась в результате штамповки листа пластика, который, как известно, не бьется, мало пачкается и быстро принимает температуру воздуха помещения. А в условиях жесткой конкуренции на рынке сбыта была особенно важна дешевизна способа производства, что также отличает этот материал.

Благодаря использованию пластика прекрасная по пропорциям мебель Имза стала еще более скульптурной. Этот материал позволял создавать амебообразные обтекаемые формы, ставшие отличительным признаком стиля 50-х годов в американской мебели. Проектные решения Имза отражают стремление дизайнеров Америки этого времени уйти от геометрической строгости и аскетичности европейского функционализма к менее жестким формальным решениям. Простота технологического решения форм отвечала легкости зри-



тельного восприятия. Технологичность производства изделия обрела свою художественную выразительность. Формы изделий этого времени приобрели неповторимую психологическую и эмоциональную экспрессивность. По авторитетному свидетельству Дрекслера, «выразительный и запоминающийся образ, который мы называем просто «стул Имза», действительно наделен чем-то, что кажется американским. Он не скрывает необходимые технические детали, а, скорее, делает их откровенно види-

мыми. Механизм добросовестно сделан для выполнения определенной работы, но не переусложнен в той романтической манере, которую американцы считают присущей европейскому дизайну. Тем не менее подход Имза имеет свою романтическую окрашенность. В проектировании он шел от веры в то, что есть доброе начало в том, чтобы как можно лучше использовать меньшее количество материала».

Дизайнер выдвинул и несколько предложений о форме и материалах ножек стульев. Первоначально он проектировал сложные структуры из тонких металлических стержней, которые сотрудники называли «эйфелевой башней» или «колыбелью для кошки». Существуют варианты с поворотным сиденьем и даже кресло-качалка, которое и сегодня фирма Herman Miller представляет сотрудницам, ждущим ребенка. В 50-е годы Имз начал проектировать более прочные ножки из литого алюминия и хромированной стали, в особенности для конторских стульев. По выражению Элиэля Сааринена, дизайнеры в те годы стремились избавиться от «суматохи ножек». Представляют особый интерес стулья Имза с выступающей сзади четвертой ножкой, на которую можно откинуться «беспокойному седоку».

Кресло-шезлонг (с оттоманкой) 670 фирмы Herman Miller 1955 года стало одним из классических образцов мебели XX века. Имз проектировал его для телепрограммы с участием режиссера Б. Уайлдера. По словам английского историка дизайна С. Бэйли, на это формальное решение Имза вдохновили типичные кресла закрытых мужских клу-





7. Экспериментальная скульптурная композиция из гнутой клееной фанеры

8. Красный стул из гнутой клееной фанеры. Фирма-изготовитель Herman Miller. 1946

9. Кресло с оттоманкой 670. Фирма-изготовитель Herman Miller. 1955

10. Диван «Софа компакт». Фирма-изготовитель ICF. 1954

11. Кресло из «Алюминиевой группы». 1969

бов. Сиденье и спинка кресла сформированы из трех оболочек из палисандрового дерева с обитыми кожей подушками. Его основанием служит подставка из анодированного алюминия. Открытая конструкция и пропорциональная выверенность формы сочетаются с мастерским владением материалами. Закономерно, что именно эта работа Имза стала престижным статус-символом ее владельца в США. Это кресло можно встретить как в офисах крупных компаний и банков, так и в жилом интерьере. Кресло входит и в



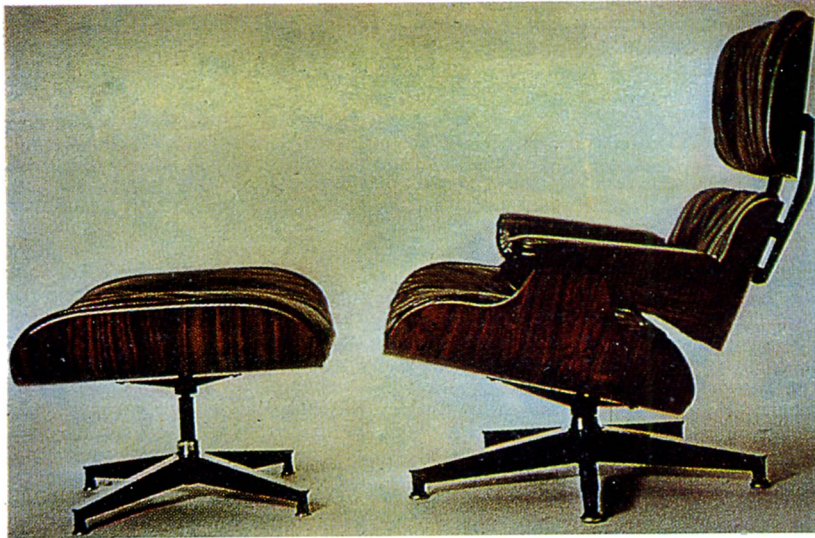
постоянную экспозицию Музея современного искусства в Нью-Йорке, в собрании которого сегодня имеется 63 изделия Имза. Только за последние 25 лет они выставлялись на 14-ти выставках в музее.

Имз тщательно продумывал рекламу своих изделий, даже сам создавал рекламные ролики для проектов. В одном из них, например, он показывал на экране, как усилие передается от сиденья в ножку стула. Особый фильм с музыкальным сопровождением был создан и для кресла 670.

В 60-е годы Имз проектировал конторскую мебель, в особенности модульные стенные шкафы, металлические сиденья-тандемы для аэропорта в Чикаго (это увлечение авиацией повлияло на его проекты мебели 70-х годов), складуемые пластиковые стулья и столы, светильники, радиоприемники, разрабатывал совместно с Э. Нойесом и П. Рэндом фирменный стиль для фирмы IBM. Использование пенополиуретана позволило Имзу сделать его ранние проекты мебели более комфортабельными.

По меткому наблюдению Р. Каплана, словосочетание «стул Имза» стало общеупотребительным в среде американ-

7

8  
910  
11



ских дизайнеров. Но поразительно, что под ним имеют в виду обычно три разных модели: из клееной фанеры, покрытое кожей кресло с оттоманкой и стул с пластиковой оболочкой. Видимо, для каждого дизайнера в любом из них заключен образ всей мебели Имза.

В 1942 году дизайнер увлекся фотографией и съемкой кинофильмов. За 25 лет работы он создал около 100 короткометражных фильмов — рекламных, научно-популярных и художественных. Многие были созданы по заказу таких крупных компаний, как Boeing, CBS, Westing house, IBM, правительств США, Индии или ООН. Одним из первых он начал делать полиэкранные слайд-фильмы для пропаганды научных идей и педагогических концепций. Посетителям запомнились его фильмы, показанные на нескольких экранах в куполе Б. Фуллера на Американской национальной выставке в Москве в 1959 году, и фильм «Думай» в павильоне компании IBM на международной выставке в Нью-Йорке в 1964 году. Он был сценаристом и режиссером-постановщиком и чисто экспериментальных фильмов, например, «Черный верх», который он назвал «экспериментальной

медитацией». Современники особенно ценили его фильм «Блистательные пятидесятые».

Имз не просто пропагандировал научные знания и новаторские художественные идеи, но объяснял своими фильмами и выставками эстетическое начало науки. На одной из встреч дизайнеров Америки, посвященной вкладу в дизайн супругов Имз и Джорджа Нельсона, отмечалось, что их ценят «за выраженные средствами дизайна идеи, которые одновременно индивидуальные и американские, общественные и международные, за привнесение в дизайн особенностей мышления, свойственных научному знанию, а в науку — воображения, присущего дизайну».

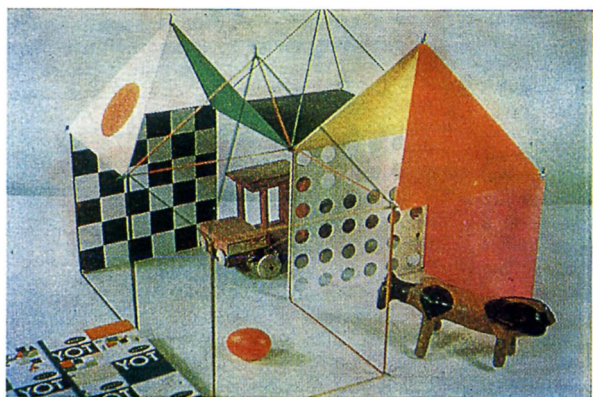
В своей педагогической деятельности консультанта Массачусетского технологического института и в публичных выступлениях Имз нередко использовал киноматериалы. На конференции по дизайну в Аспене (штат Колорадо) в 1978 году Имз показал свой фильм о живописи П. Сезанна, особо отметив метод работы художника над всеми холстами одновременно. В своей речи Имз подчеркнул особую роль связей, взаимоотношений и ассоциаций, частич-

но перекрывающих друг друга для своего творчества. Слово «Связи» стало названием и самой представительной выставки произведений Чарльза и Рэй Имз, состоявшейся в Лос-Анжелесе, штат Калифорния, в 1976 году.

В Нью-Йорке в 1987 году проходил фестиваль короткометражных фильмов Имза. Один из фильмов мастера назывался «Токката игрушечным поездам». Дело в том, что с 40-х годов Имз проектировал и коллекционировал игрушки, особенно «конструкторы» из фанеры. «Простодушное архитектурное красноречие» карточных домиков Имза высоко ценил А. Пулос. Можно предположить, что творческое долголетие мастера непосредственно связано с тем, что Имз относился к дизайну как к «серьезному веселью». Исследователи отмечают, что супруги Имз «не были ослеплены успехом... Они сохранили ясное понимание человеческих нужд и ценностей. Одним из проявлений подобного отношения можно считать глубокую и долгую привязанность к изделиям случайным, смешным и причудливым». С неистощимой фантазией Имз проектировал выставочные экспонаты, подобно «Машине-скульптуре» для фирмы Alcoa Solar Energy.

Фильм «Силы десяти», посвященный собственному дому Имзов в городе Санта Моника в Калифорнии, получил всемирную известность в среде проектировщиков. Дом был собран по проекту Имза в 1947 году из готовых элементов, произведенных заводским способом для строительства фабрик. Концепция сборки жилого дома подобно тому, как собирался автомобиль на заводе Форда, в то время вызвала интерес в архитектурных кругах. До настоящего времени этот дом остается местом паломничества студентов архитектурных и дизайнерских вузов.

Многочисленные комнатные растения и коллекция всевозможных художественных работ, включая мебель по своим проектам, смягчили некоторую жесткость формального решения зда-

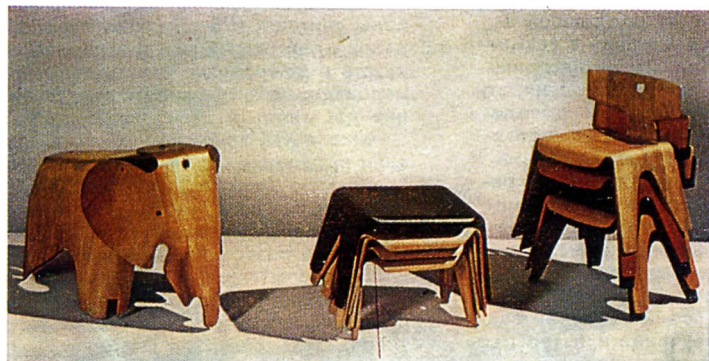


12. Маленькая игрушка. 1951

13. Мебель для детей из гнутой клееной фанеры. Фирма-изготовитель Evans Products. 1944—1945

(вверху)  
Стулья из гнутой клееной фанеры с ножками из стальных стержней. Фирма-изготовитель Evans Products. 1944—1945

14. Стулья из проволоки. Фирма-изготовитель Herman Miller. 1948—1951 (вверху)  
Пластиковые кресла и стулья. Фирма-изготовитель ICF. 1951



12

13

14

# Скандинавское стекло вчера и сегодня

И. В. КИРИЛЕНКО, инженер-технолог, ВНИИТЭ,  
М. И. БЕЗРУКОВА, кандидат искусствоведения, член СХ СССР

ния. Имз считал, что современная архитектура с ее стеклянными стенами и свободной планировкой интерьера требует новых способов расстановки мебели, например, в центре комнаты, где она будет смотреться как свободно стоящая скульптура. Большинство мебельных проектов Имза рассчитаны на осмотр со всех сторон. Эта мебель может быть собрана в группы или расставлена по комнате, предоставляя множество вариантов ее размещения и использования. Его мебель устойчива на вид и «как бы приглашает присесть». «Стулья Имза — первые стулья, которые могут быть поставлены в любом положении в пустой комнате. Кажется, что они свалились туда с неба. Стулья принадлежат обитателям, а не зданию», — писал английский архитектор Питер Смитсон.

Чарльз Имз умер в возрасте 71 года в 1978 году. Последней работой мастера был проект планировки парка города Сен Луиса. Компания IBM выделила 500 тысяч долларов на сбор всех проектов и изделий мастера. Его архив поступил в библиотеку Конгресса США. В настоящее время исследователи используют этот материал при создании архива американского дизайна. Планируется издание монографии о творчестве Чарльза и Рей Имз и проведение выставки их работ.

Интерес к творческому наследию Имза постоянен, он — источник вдохновения для молодых дизайнеров Америки. Коллега Имза Р. Рид Костеллоу отмечала, что у Имза было «достаточно интеллекта и терпения, чтобы освоить любое выразительное средство, которое он считал подходящим для воплощения своих идей. Он обладал воображением, оригинальностью и смелостью в постановке проблем». Как-то на вопрос журналиста о границах дизайна Имз ответил вопросом: «Где границы проблем?» Рей Имз писала, что они никогда не делали изделий и не брались за проекты, в которые не верили.

Думается, что можно сравнить работы этого американского художника-мастерового, изобретателя, страстного пропагандиста науки с творческими поисками пионеров советского дизайна. Прямота, целостность и честность проектных решений Имза, его технологическая изобретательность в сочетании с художественностью замысла позволяют считать его творческое наследие значительным вкладом в проектную культуру.

И. В. РАЧЕЕВА, ВНИИТЭ

В прошлом году в Архангельске состоялась XI Всесоюзная конференция по изучению истории, экономики, литературы и языка Скандинавских стран и Финляндии. Эти представительные научные форумы, объединяющие исследователей различных сфер жизни одного региона, были учреждены более четверти века назад Институтом всеобщей истории, Институтом истории СССР АН СССР и с тех пор при активном содействии Национального комитета историков Советского Союза периодически проводятся в разных городах — Ленинграде, Москве, Таллинне, Тарту и Петрозаводске, по праву считающихся центрами советской скандинавистики. С течением времени география мест проведения конференций расширяется, их научный авторитет растет. Число участников, как и количество прочитанных докладов, увеличивается. Повышенные требования предъявляются к качественной стороне выступлений, больше внимания уделяется актуальности поставленных проблем. И в этой связи нельзя не отметить все возрастающий интерес к всесоюзным конференциям по скандинавистике со стороны зарубежных ученых. Видные специалисты в области скандинавоведения — историки, филологи, этнографы, но не только из Скандинавии и Финляндии, но и из других стран Европы — не раз были нашими гостями. В их числе на последней конференции мы приветствовали коллег из Дании и Норвегии, Швеции и Финляндии, ФРГ и ГДР.

Несомненным результатом успехов советского скандинавоведения явилось на наш взгляд, учреждение на предыдущей конференции, проходившей в Москве в 1986 году, — наряду с секциями новейшей истории, новой истории, истории средних веков, археологии, этнографии, экономики, литературоведения и языкознания — новой, самостоятельной строящей свою работу секции искусствоведения. Существовавшая ранее в качестве подсекции при секции литературоведения, а ныне секция искусствоведения, объединившая исследователей Москвы, Ленинграда, Вильнюса, Таллинна, Петрозаводска, Архангельска и Ташкента, ставит своей основной задачей комплексное изучение культуры северного региона Европы. Органично влившись в общую структуру конференции, она видит своей конечной целью заполнение лакун, имеющихся в советском искусствознании.

Не секрет, что художественная культура Скандинавских стран и Финляндии, демонстрирующая миру богатый опыт творческой мысли, еще очень мало изучена нами. Между тем еще в 1901 году журнал «Studio» в Лондоне писал: «В этих отдаленных странах мощное движение искусства силой прокладывает себе дорогу в общем развитии искусства Европы и, несомненно, вскоре потребует большого общественного внимания». Время подтвердило правильность этого высказывания — сдвиг культуры Скандинавских стран от региональной изоляции до самоутверждения на международной арене поразителен. И сегодня феномен Скандинавии стал предметом пристального изучения.

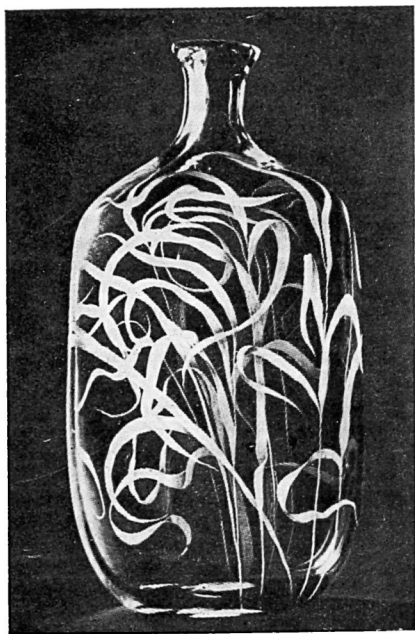
Наибольшее число докладов, прочитанных на конференции в Архангельске, было посвящено проблемам материальной культуры изобразительного искусства и музыкального творчества. Их тематическую направленность предопределила заранее предложенная для конференции в целом и по секциям в отдельности магистральная программа. Для секции искусствоведения важнейшими аспектами исследовательской работы являются раскрытие глубокого своеобразия художественной культуры стран Северной Европы в системе общеевропейской культуры, с одной стороны, а с другой — изучение взаимодействия скандинавских художественных школ с искусством других стран, включая Россию. На заседаниях секции все чаще звучат имена Б. Торвальдсена, А. Галлен-Каллелы, А. Цорна и Э. Мунка, А. Аалто и А. Нурмесниеми, Т. Вирккалы и Т. Сапаневы; Э. Грига, Я. Сибелиуса, К. Нильсена и Й. Кокконена; И. Бергмана, Г. Ибсена, А. Стриндберга, А. Бурнонвиля. Но к еще большей нашей радости к ним все активнее прибавляются новые имена. Среди них и имена дизайнеров, и в частности дизайнеров по стеклу — этой теме был посвящен и доклад на XI Всесоюзной конференции по изучению Скандинавских стран и Финляндии.

Анализируя развитие производства скандинавского стекла за 100 лет — начиная с 1880 года, историки и искусствоведы считают, что оно охватывает диапазон идей от раннего «модерна» искусств и ремесел до современных принципов дизайна, сложившихся в последние десятилетия.

Уже в XIX веке скандинавский дизайн превозносили за его утонченную грацию, за чисто визуальную красоту, за новаторскую смелость, сочетавшуюся с устоявшимися традициями, — ремесла заботливо пестовались внутри Скандинавии рядом гильдий и обществ. И именно благодаря художественным ремеслам, по мнению искусствоведов-теоретиков, столь сильны в Скандинавских странах индивидуальность культуры, чувство собственного достоинства, творческое начало и высокое качество повседневной жизни, именно из пестроты национальных культур возникла многогранная философия дизайна, которая приобрела большое международное влияние.

Впрочем, наряду с успехами были и серьезные проблемы, связанные с угрозой существованию художественных ремесел, что было вызвано развитием промышленности, которая создавала предметы первой необходимости, с одной стороны, и огромным спросом на экзотические ремесла на международном рынке — с другой, что вынуждало их приспосабливаться к требова-



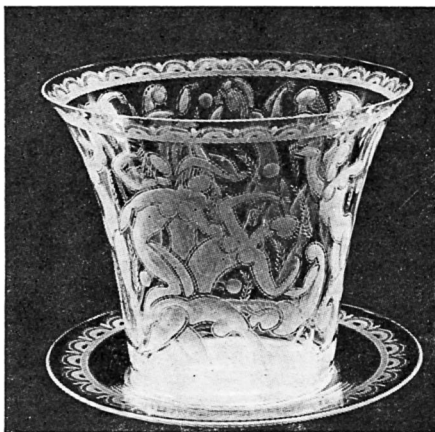


1. Стекло-бутылка с включениями. Размеры: 26×13×11 см. Л. Байер и С. Перссон. 1974. Национальный музей, Стокгольм

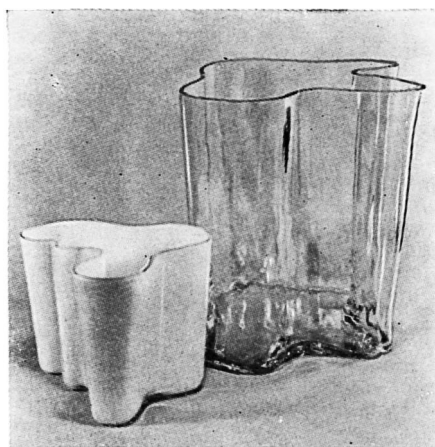
4 ниям будущих покупателей. В результате ремесленное производство привязывалось к капризам рынка, в котором интерес к одним изделиям мог быстро исчезнуть, если появлялась какая-нибудь экзотическая новинка. Поэтому в целях сохранения традиций и совершенствования творческих поисков скандинавы постоянно создавали выставки дизайна — различных изделий, стекла, мебели, проводили симпозиумы, публиковали материалы по истории скандинавского дизайна, критические материалы, характеризующие его художественную ценность и социальное значение.

Что касается дизайна стекла, то его можно разделить на четыре поколения. Первое развивалось под влиянием твор-

5. Набор для каждодневного пользования из цветного стекла. Н — 32,3 см. С. Гейт. 1919. Национальный музей, Стокгольм



2. Ваза под названием «Девушки, играющие в мяч» (под влиянием творчества Матисса). Н — 23,5 см. Э. Хальд. 1919. Национальный музей, Стокгольм



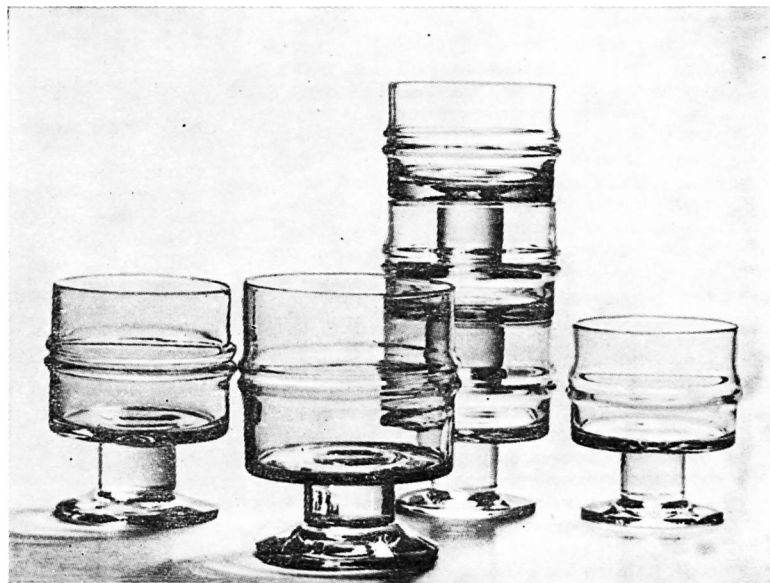
4. Вазы «Савой», символизирующие озера Финляндии. А. Аалто. 1937. Музей фабрики «Иттала»



3. Серия бокалов на высоких ножках из тонкого прозрачного стекла. Н. Ландберг. 1957

чества известного французского дизайнера-стеклодува Э. Галле (1846—1904). Второе начинается с Э. Хальда (1883—1980) и С. Гейта (1883—1945) из Швеции. В 30—50-х годах появляется третье поколение, среди которого особенно выделяются шведы Н. Ландберг (р. 1907) и С. Палмквист (р. 1906). Четвертое же поколение состоит из мастеров, начавших свою работу в 60-е годы и продолжающих ее до сих пор. Работы каждого направления как бы перетекают из одного в другое, обрстая новизной и фантазией, невзирая на проблемы, характерные для любого периода в искусстве. И все же деление это весьма условно — сложность каждого направления, каждой традиции будет упрощена, если ограни-

6. Нетрадиционные бокалы для питья из прозрачного стекла на массивных ножках. Н — 12,8, 8,5, 6,5, 6 см. Т. Сарпанева. 1964. Музей фабрики «Иттала»







7

7. Ваза с использованием техники «грааль». Н — 31 см. Э. Хальд. 1923. Производство «Оррефорс Гласбрук»

читься отдельными личностями, тенденциями, влияниями, ибо каждый период времени развития скандинавского дизайна характеризуется прежде всего как своими идеалами, так и реальностями.

История шведского стекла, бывшего в течение многих лет бесспорным лидером в этом виде искусства, неразрывно связана с именем Эдварда Хальда. Более четкое представление о нем и его искусстве дает специальный каталог выставки в Национальном музее в Стокгольме. Через 11 разделов каталога, в которых авторы с большим мастерством описывают страницы жизни и творчества Хальда, проходит основная мысль о причинах выбора художником именно этого вида деятельности — ведь изначально он был ближе к живописи. Сын художника Артур Хальд в глубоком, вдумчивом описании портрета отца, сделанном с помощью его личного дневника, дает ответ на этот вопрос. Сам Э. Хальд пишет, что работе в одиночестве перед мольбертом для него противостояла радость общения с мастерами в процессе выплавки изделия, энтузиазм коллективной работы и особенно с его другом и коллегой Симоном Гейтом.

Имена этих двух выдающихся мастеров как бы слились с историей стекольного завода «Оррефорс Гласбрук». Созданный в 1726 году, «Оррефорс Гласбрук» поначалу был металлургическим заводом, но в конце прошлого столетия, когда производство постепенно стало утрачивать свою рентабельность, возникла идея организации стекольного предприятия. Мировую известность «Оррефорс» приобрел в 20-е годы нашего столетия — начиная с сотрудничества с дизайнерами Симоном Гейтом и Эдвардом Хальдом. Используя оригинальность и богатство своих идей, они заложили основу широкого признания оррефорсского хрусталя.

В 1983 году в Музее стекла в Вексё в их честь была устроена выставка «Защитники стекла», полная поэзии и фантазии, но в то же время и трезвого подхода к развитию промышленности, осно-

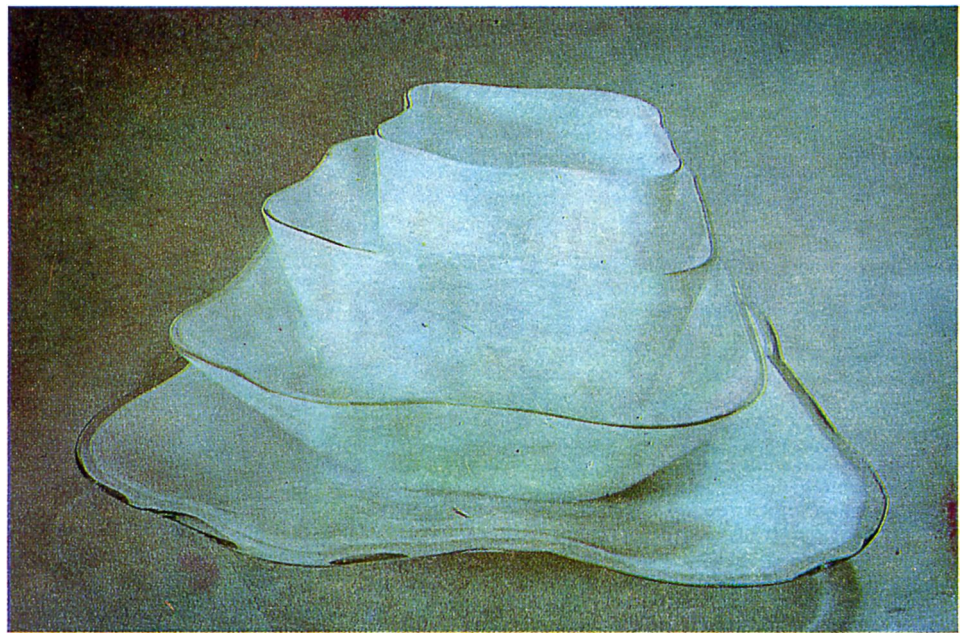
ванной на художественных традициях. На выставке можно было увидеть знаменитое стекло «грааль» — прозрачное или тяжелое, различное по цвету, но всегда красивейшее по форме и совершенное функционально.

Особенность техники «грааль», разработанной и внедренной Симоном Гейтом, заключается в том, что узор «включен» в стекло. Для этого стеклянное сырье с различными по цвету слоями подвергается плавлению, шлифуется и гравировается до того момента, пока готовый бокал, чаша или кувшин после окончания термообработки и выдувания отделяется от трубки стеклодува. Два других автора — дизайнеры по стеклу Гуннар Сюрэн и Бертил Валльен — не только продолжили традиции шведского стекла, но и создали в нем совершенно новые направления, как бы объединив в своем творчестве прошлое с современностью.

Гуннар Сюрэн (р. 1931) начинал в

«Оррефорсе» как мастер по стеклу, а затем, работая уже в собственной мастерской в Евле, соединил хрусталь с серебром. Сначала хрусталь подвергался грубой опилке алмазной пилкой, с помощью алмазного круга шлифовались контуры, использовался крупнозернистый круг, потом более мелкий. Края закруглялись и постепенно вышлифовывался рисунок. Полировка производилась механическим способом с помощью войлочного круга, снабженного пемзой, а затем кислотой. Так обрабатывались бокалы, представленные осенью 1983 года в Стокгольме, которые смело можно назвать образцом наивысшего искусства ручной работы.

Впрочем, оригинальные работы Сюрэна со светлым стеклом обратили на себя внимание еще в 60-е годы. Художественные галереи мира всегда с большим успехом демонстрировали его изделия из стекла. Любая из созданных им вещей, будь то бокалы из про-



8

8. Ваза «Нестинг» из цветного молочного стекла. Н — 16 см. А. Аалто. 1939. Музей в Хельсинки

9. Ваза с включениями из цветов, выполненная в технике «грааль». Продолжены традиции Э. Хальда и С. Гейта. Е. Энглунд. 1980. Производство «Оррефорс Гласбрук»



9

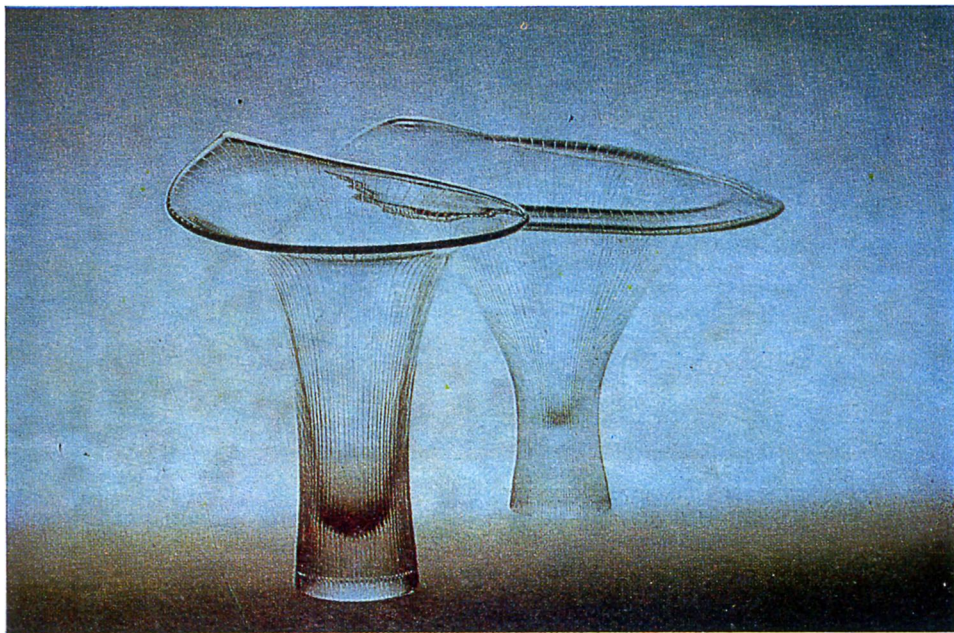


зрачного стекла в форме птиц и лодок с тенденцией к абстрактной форме или шкатулка, выполненная из толстого серебра с замком из массивного шлифованного прозрачного хрусталя,— все они относятся к искусству художественного стекла высокого качества исполнения и большого изящества. Его изделия демонстрируют безграничное творческое новаторство. Даже маленький воздушный пузырек с легким цветовым оттенком может украсить и придать своеобразие его изделиям.

Бертил Валльен (р. 1938) живет среди глухих лесов Смоланда (вблизи Гётеборга) в Швеции в своем «Стекланном царстве» на берегу озера, и многие образы для своих изделий он заимствует в романтической красоте северной природы. Работы этого «отшельника» представлены в Национальном музее в Стокгольме, в Художественном музее Гётеборга, в музее Виктории и Альберта в Лондоне, в музеях Нью-

Йорка, а также в Королевском художественном собрании. Его персональные выставки проводились в Лос-Анжелесе, Нью-Йорке, Монреале, Сиднее, Амстердаме, Копенгагене, Стокгольме, Мальме и Хельсинки, он удостоен ряда премий за художественное оформление изделий, а японская выставка «Japan Interior Disignes» назвала Бертила Валльена одним из лучших дизайнеров 1981 года.

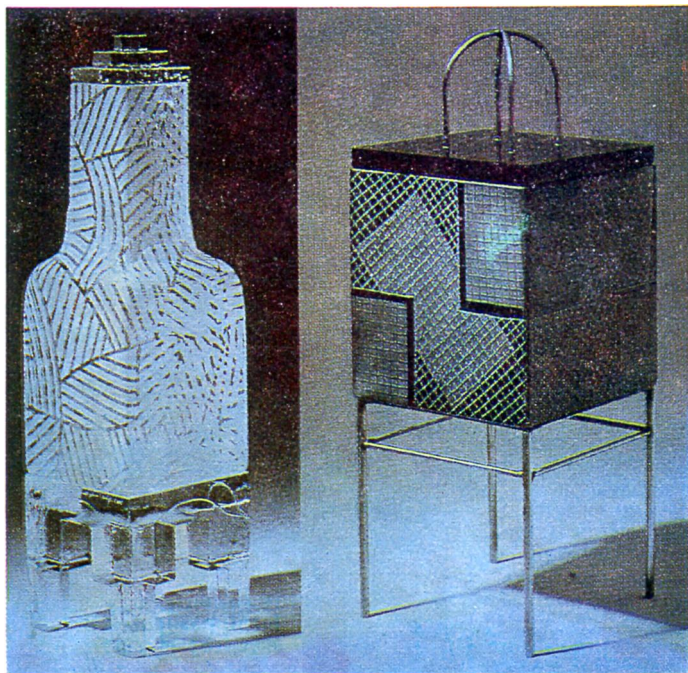
Работает Валльен не только со стеклом, но и с деревом, костью и керамикой. Его изделия полны фантазии и изобретательности, и это нашло отражение в форме изделий и в совмещении различных технологий. Художник создал большое количество украшений для общественных мест, применил новые приемы придания разных форм стеклу, особенно при создании уникальных изделий. Его излюбленная технология — литье в песок и пескоструйная обработка, когда песок используется как формовочный материал.



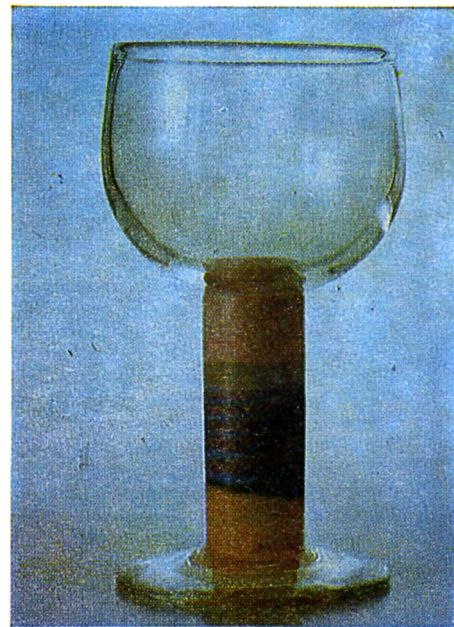
10

10. Вазы из тяжелого массивного стекла «Чантереллесс». Н — 21, 13 см. Т. Вирккала. 1946—1947. Музей фабрики «Иттала»

11. Сосуды из цветного стекла в сочетании с металлом. Воплощение идей графики. М. Сало. 1988



11



12

12. Бокал с использованием техники «грааль» и нетрадиционных декоративных элементов и сочетаний. Н — 17 см. Г. Сюрен. 1967

Стекло поглощает свет, и поэтому для него много значит толщина; если делать его тонким, почти «готовым треснуть», оно будет «играть» совсем по-иному, нежели стекло большей толщины. И именно эта лучистая игра света содержит секрет уникальных шедевров Бертила Валльена. Его изделия наполнены ощущением игры, радости, загадочности, а иногда мистики.

Как можно было заметить, все перечисленные художники были родом из Швеции. И это не случайно — здесь дизайн развивался более организованно, целенаправленно, с ясно сформулированными целями: «больше красивых вещей для повседневного пользования». Швеция служила как бы точкой отсчета и источником вдохновения для других Скандинавских стран вплоть до недавнего времени.

Однако, несмотря на очевидные успехи шведского стекла, самой удивительной чертой скандинавского современного искусства стал его интернациональный характер — сегодня на первый взгляд трудно определить место рождения изделия. Отличительные национальные особенности в значительной степени утрачены, новые тенденции выходят за рамки национальных границ. Особенно это заметно на примере Исландии, где стекольное мастерство появилось недавно.

И все же, несмотря на то что новое сегодня появляется одновременно в нескольких местах с утратой четких стилистических особенностей, здесь нельзя не сказать и о финском стекле. Его стремительное развитие началось после 30-х годов, когда прозвучало имя Алвара Аалто (1898—1976). Решающую же роль в истории финского стекольного дела сыграла творческая деятельность талантливой художницы Гуннель Ньюман. Ее работы, сочетавшие благородную строгость и грациозный лиризм, экспонировались в 1937 году на Всемирной выставке в Париже. Художница предпочитала бесцветное прозрачное стекло, лишь иногда помеченное налетом мо-



## Пластмасса — материал дизайнерский

**КВАСОВ А. С. Художественное конструирование изделий из пластмасс.— М.: Высшая школа, 1989.— 239 с., ил.**

лочно-белого. В ее многочисленных «завернутых» образцах проявилось особое чувство мягкой гибкости.

Формы этих изделий восходят не столько к особенностям технологии выработки, сколько к изначальному качеству материала, для которого существует бесчисленное множество превращений. В основе «завернутых» ваз есть что-то общее с драпируемостью тканей. Сдержанностью цвета и фактуры отличаются и другие ее вазы, в которых используются приемы включения цветной массы и воздушных пузырей ради образного воздействия изделий.

Свою прелесть и красоту получили и изделия из стекла для массового тиражирования. Тимо Сарпанева, Тапио Вирккала и Кай Франк в изделиях массового производства убедительно показали, как много таят в себе простые широко распространенные цилиндрические и другие конические формы. Сарпанева широко использует контрасты прозрачности, фактуру стекла, совмещение других материалов со стеклом — особенно в столовых наборах. Интересны и его наборы для питья, которые выполнены из двухслойного непрозрачного стекла. Одна из ваз Сарпаневы после миланской Триеннале в 1951 году была провозглашена «самым красивым предметом в мире». В последних работах он экспериментирует с цельными скульптурными глыбами из стекла.

Среди имен, которые еще не прозвучали в отечественных публикациях, есть имена многих интересных дизайнеров по стеклу, например, финских — Ойва Тойкка (р. 1931) и Маркку Сало (р. 1950). В художественном скульптурном стекле и керамике Ойва Тойкка воплощаются непредсказуемые идеи, уникальные формы и объемы, оригинальное применение цвета. В настоящее время он является художественным директором предприятия.

Маркку Сало использует при создании изделий из стекла свой талант художника-графика. Его светильники, вазы и сосуды с использованием металла являются собой, по мнению искусствоведов, прыжок в другой мир.

В заключение хочется еще раз повторить: дизайн скандинавов обошел весь мир и завоевал уважение. Скандинавских дизайнеров по стеклу приглашают для оформления общественных зданий во все уголки света — даже для строительства отеля и оформления его интерьеров в Багдаде недавно были приглашены мастера из фирмы «Оррефорс». Изделия скандинавов из стекла как предметы высокого искусства находятся во многих постоянных экспозициях в национальных музеях мира.

Скажем прямо, «век пластмасс» мы проглядели примерно так же, как «век электроники», чем сделали свою жизнь скудной, лишенной многих необходимых предметов, нерациональной да и просто дорогой. И дело не только в том, что у нас нет современного производства пластмасс, а технологические процессы в таком состоянии, что при слове «пластмассовое» возникает ассоциация — «плохое» (то есть грубо изготовленное, некрасивое, быстро выходящее из строя, «грязного» цвета). Дело еще и в том, что пластмассу мы просто «не поняли», не уловили, что это не «еще один» материал со специальными свойствами и узкой областью применения, но материал, несущий с собой целую «пластмассовую цивилизацию».

Итак, представление о «пластмассовой цивилизации» у нас формируется необычайно трудно, и потому недавно изданная книга А. С. Квасова «Художественное конструирование изделий из пластмасс» представляет особый интерес. Назначение и объем книги скромные, как и положено учебному пособию. Но пособие это — для дизайнеров вузов, и потому книга, по большому счету, представляет читателю все, что имеет отношение к пластмассам — от материаловедения и технологии переработки до проектирования пластмассовых изделий и их применения в самых различных сферах.

В книге развиваются две линии изложения, представляющие читателю материально-технологическую «палитру» современного производства пластмасс и практически нескончаемый ряд пластмассовых изделий, подтверждающих тезис о «пластмассовой цивилизации». В отдельных местах автор как бы сводит эти две линии, представляя технологии через морфологии, демонстрируя изделия выдувные и прессованные, полученные литьевым методом и экструзионным, прошедшими ротационный процесс и обработку на каландрах. Однако многообразие форм пластмассовых изделий настолько велико, что познавательный и тем более педагогический эффект пособия увеличился бы многократно, если бы все или почти все материалы и технологические процессы были представлены не только собственными характеристиками, но и профессионально исполненными изделиями, созданными на их (материалов и технологий) основе. В этом случае студент, с одной стороны, получал бы навыки прогнозирования свойств готовых изделий на основе знания материалов и технологий, а с другой — учился бы по виду готовых изделий расшифровывать материалы, технологии и проектные методы, при помощи которых они получены. Иными словами, он приобретал бы вполне художнические навыки пользования той безбрежной палитрой материалов и технологий, которую пред-



А. С. Квасов

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТМАСС

ставляет современное пластмассовое производство.

Увы, реализовать такой подход не так-то просто из-за нашей привычки «экономить» на полиграфическом исполнении учебных пособий. Пластмасса же при всей своей демократичности, экономичности и дешевизне требует не меньше, а может быть, и большего качества полиграфической подачи, чем даже, например, цветное стекло или художественный металл. «Шикарный» вид зарубежных публикаций по дизайну и вообще по промышленным изделиям во многом объясняется тем, что «там» научились проектировать пластмассовые изделия, фотографировать их и демонстрировать в печатных средствах массовой информации. Но «там» качество подачи пластмассовых изделий строится на соображениях рекламы, а мы и ради воспитания наших будущих «лидеров вкуса» не готовы качественно издавать для них пособия — они ведь не относятся к «престижным» или «подарочным».

Тем не менее визуальная подборка вполне методична, поскольку представляет читателю все разновидности пластмассовых изделий, какие только встречаются в проектной практике. В первую очередь это на вид несложные цельнопластмассовые вещи, работа над которыми вызывает у дизайнера наибольшие трудности, поскольку материал там, как говорится, «голый» и устраивает проектировщику настоящий экзамен на профессионализм. В книге много интересных примеров сборных пластмассовых изделий, среди которых предметы мебели, изделия бытовой радиоэлектроники и электротехники, разнообразные «пластмассовые интерьеры», многочисленные каркасные конструкции, в которых не-



сущие металлические системы дополняются пластмассовыми оболочками, емкостями, кузовами, сиденьями и другими функциональными частями.

Проектный и в целом методический эффект книги несколько снижается, на наш взгляд, тем, что часть иллюстраций — учебные работы. Тут дело, наверное, в традиции: раз учебное пособие, то в нем должны быть учебные (читай — непрофессиональные) работы. Но учеба при этом превращается в своего рода «повторение пройденного», ибо почему, собственно, студенты новых поколений должны обзирать работы поколений прошлых? Думается, что целям подготовки будущих дизайнеров куда больше подходит демонстрация образцов, принадлежащих уму и руке высококлассных профессионалов.

Любопытная деталь: книга воспринимается не просто специальным пособием, а материалом по дизайну в целом. Не будем за это в претензии к автору — ведь книга о «пластмассовой цивилизации», что предполагает разработку не только специальных, но и общеметодических вопросов дизайна. К тому же пластмасса обладает большой «обратной связью» — дизайнер, долго и хорошо работающий с этим материалом, вырабатывает новые представления о морфологии вещей, среде обитания человека и материальной культуре в целом. А посему книгу можно использовать по-разному: она не только учебное пособие, но и справочное издание, общеметодический (не только для дизайнеров, но и для специалистов смежных профессий) материал, наконец, просто «книга для чтения». Однако тираж книги, к сожалению, очень невелик, даже многие профессионалы не успели ее приобрести, так что можно ставить вопрос о дополнительном тираже и тем более о переиздании. Переиздание, конечно, лучше, ибо в этом случае можно было бы улучшить полиграфическое исполнение, расширить набор иллюстраций и, конечно же, заменить невзыскательные учебные разработки профессиональными проектами.

По правде говоря, книга А. С. Квасова отражает определенную проблему, которую еще надо осознать. Отставание наше в области разработки и внедрения в жизнь пластмассовых изделий настолько явно, а темп развития «пластмассового дизайна» в мире настолько велик, что одно переиздание одной книги проблем не решит. Нам позарез нужны новые поколения талантливых инициативных дизайнеров, способных «задавать тон» в проектировании пластмассовых изделий, разрабатывать и реализовывать новые концепции «пластмассовой цивилизации». Готовить же новых профессионалов можно лишь при условии частого и решительного обновления учебных пособий с тем, чтобы следующее поколение дизайнеров ощущало творческую дистанцию от поколения предыдущего. И в этом отношении пользу рецензируемой книги трудно переоценить: она обозначила тот уровень знаний и навыков, который накоплен к сегодняшнему дню и который надо непрерывно дополнять и развивать.

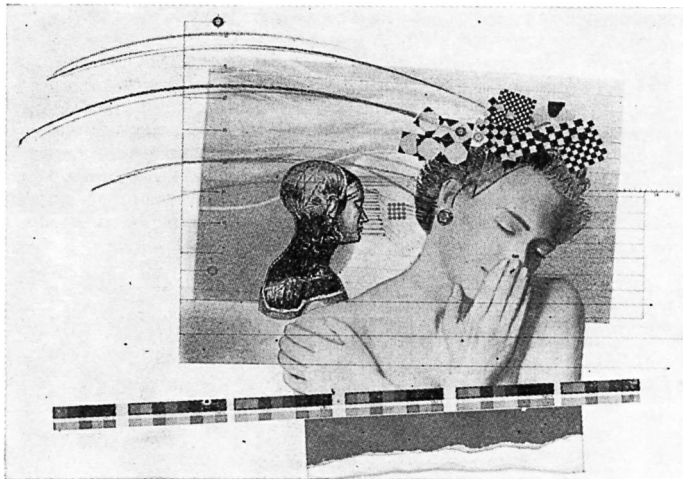
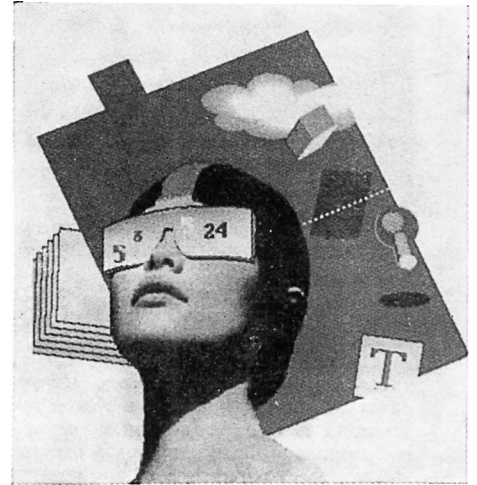
В. И. ПУЗАНОВ,  
кандидат искусствоведения, ВНИИТЭ

## РЕФЕРАТЫ

### КОМПЬЮТЕРЫ БУДУЩЕГО

GREEN D. Thought Machines//International Design.— 1988.— Vol. 35. IX—X. N 5.— P. 58—61: ill.

Еще 50 лет назад предположения о том, что машины могут выполнять сложнейшие математические операции, накапливать в своей памяти огромные объемы информации, казались плодом чистой фантазии. Но в современном высокотехнологичном обществе электронно-вычислительная техника вышла далеко за границы самых смелых прогнозов прошлого. Эволюция компьютеров во второй половине XX столетия производит ошеломляющее впечатление. Из громоздких, начиненных тысячами вакуумных трубок, крайне неэкономичных устройств первого поколения они трансформировались теперь в мощные компьютеры, несущие фантастические объемы информации в своих крошечных интегральных схемах. Компьютеры прочно вошли в жизнь современного общества, став неотъемлемой его частью.

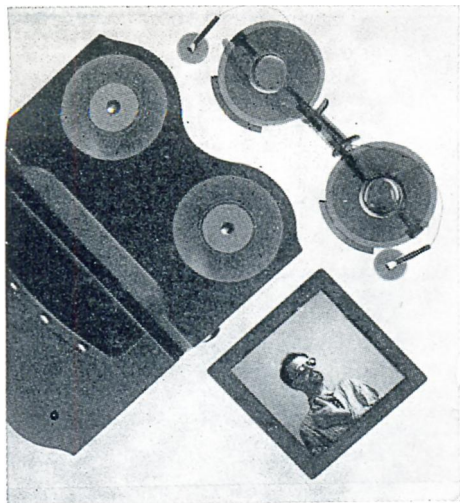


При прогнозировании облика нашего будущего особое внимание уделяется развитию компьютерных технологий, проникновению компьютеров в области, носившие ранее исключительно личный, интимный характер, иными словами — «симбиозу» человека и компьютера.

Прогнозирование образцов техники будущего невозможно без сравнений и ссылок на принципы действия ныне существующих аналогов. В этом отношении весьма показателен пример дизайнера из США М. Пинкуса и его итальянского коллеги Ф. Клементи, предложивших проект компьютера, концептуальной основой которого послужил древнейший из возможных калькуляторов — счеты. По мнению авторов, счеты в третьем тысячелетии превратятся в мега-мозг. Каждое из колец этих «счетов» будет содержать множество крошечных микросхем, контрольных устройств, ячеек памяти. Спицы «счетов» будут выступать в качестве средств внутренней коммуникации. Вся необходимая

информация будет поступать непосредственно из мозга пользователя через микроволны, воспринимаемые рецепторами.

Многие дизайнеры, проектирующие мир завтрашнего дня, предвидят возникновение компьютеров с интерфейсом на телепатическом уровне в отличие от современных способов взаимодействия при помощи клавиатуры и голоса. Например, проект компьютера гонконгской дизайнерской фирмы Pong Au Design рассчитан на прямой контакт с нервной системой человека. Модель «Дедал III» (рис. 1) использует информацию, которая передается из центрального процессора в нейроны мозга, выполняющего роль параллельного обрабатывающего устройства для создания сверхсовершенной информационной системы. Так как представление об объекте никогда полностью не совпадает с самим объектом, то в данном случае используется система обратных образов для передачи графических изображений. Для появления нужных изо-



3

бражений, сопровождаемых соответствующими запахами и звуками, достаточно закрыть глаза.

Соединенные параллельно-последовательно порт и соединитель установлены на кончиках пальцев. Когда палец касается любого из входных устройств, выбранные файлы преобразуются в документальные копии. Внешний центральный процессор в декоративной оболочке устанавливается на мочке уха. Устройство двухпозиционного регулирования расположено в носу. Пользователь включает компьютер и рассматривает образы в выбранных файлах. После этого он готов к презентации информации в печатном виде.

Общезвестно, что процессы, связанные с мышлением, слухом, осязанием и обонянием, основаны на поступлении в мозг определенных сигналов в форме электрических импульсов. П. Д. Нгуен, дизайнер фирмы Gips+Balkind+Asso-

ciates Inc. (Нью-Йорк, США), допускает возможность создания компьютера (рис. 2), трансформирующего данные импульсы в мысленные образы, проецируемые на экране монитора. Обруч, охватывающий голову, выполняет роль устройства, воспринимающего сигналы, очки — роль дисплея монитора. Возможно, надобность в мониторе отпадет. В перспективе возможна непосредственная передача сигналов из компьютера в мозг. Пользователь будет воспринимать образы в своем сознании так же, как воспринимаются через наушники звуки. Люди смогут учиться пилотировать самолет, кататься на горных лыжах, не рискуя абсолютно ничем.

Личность человека в значительной степени формируется за счет той информации, которую он воспринимает из окружающей среды. Переносной персональный компьютер, проект которого (рис. 3) предложен студентами-дизайнерами Лондонского колледжа искусств К. Добрусскином и Ф. Чу, расширяет перцептивные возможности пользователей, обеспечивая их персональной аудиовизуальной информацией. Пользователь надевает специальные очки, набирает определенный код... и может «исследовать жизнь на Марсе», «выпить чашку чая с королевой», «совершить путешествие в Китай»...

В сфере деловой активности будущего также возможны самые неожиданные формы использования электронно-вычислительной техники. По мнению Дж. Фриерсона и Х. С. Мее, директора дизайнерской фирмы Frierison+Mee Associates Inc. (США), компьютер может выступать в роли... торгового агента. Данный компьютер связывается с компьютером клиента, который также оснащен искусственным интеллектом, способным составить мнение об определенном предмете и принять решение. При помощи убеждения, настойчиво-

сти, презентации образцов продукции компьютер-коммерсант убеждает компьютер-покупателя в том, что данная фирма является наилучшим деловым партнером.

Исключительную важность и интерес представляют попытки дизайнеров обогатить и усовершенствовать, а также создать новые формы креативной деятельности, максимально расширить спектр средств, катализирующих творческую активность человека. У всех людей есть определенные пристрастия к месту, где их творческая активность резко возрастает. Для некоторых это спокойный тихий луг, для других — наполненное шумом и запахами кафе. По мнению В. Ричмонда, главы фирмы W. Richmond & Company (США), в будущем возникнет необходимость в компьютере, создающем для пользователя окружающую среду, способствующую резкому возрастанию эффективности творческого процесса.

Расширение границ креативных возможностей кроется, по мнению Дж. Валдрона, президента фирмы Burns Connacher & Waldron Design Associates Inc. (США), консультирующей дизайнеров по вопросам компьютерного обеспечения, во всестороннем и умелом использовании накопленного ранее опыта и теоретических знаний. В будущем, уверяет он, станет возможным вводить сканнограммы мозга наиболее известных дизайнеров в оперативную память компьютера для последующего использования в процессе автоматизированного проектирования их знаний и опыта. При помощи специального программного обеспечения оператор задает определенное процентное содержание внешнего вида, цвета и объемности, которые затем обрабатываются в соответствии с моделями мышления определенных дизайнеров.

А. А. ЩЕПЕТЕВ, ВНИИТЭ

## «СУПЕР КОРВЕТТ» ЛУИДЖИ КОЛАНИ (США)

“Super Corvette” — latest design from Colani // Car Styling.— 1989.— N 68.— P. 6, 7.

«Сенсация на колесах», «движущаяся скульптура» — так называют модель автомобиля «Супер корветт» — новую работу Луиджи Колани.

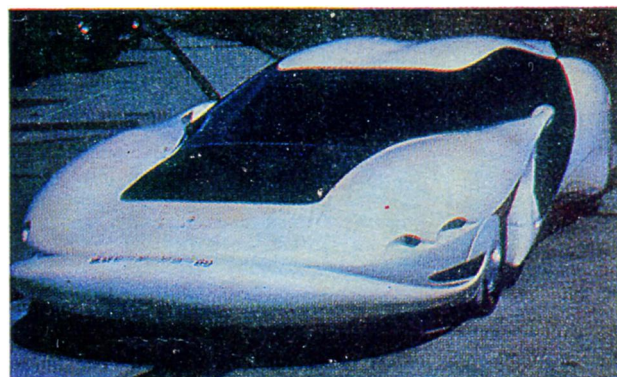
«Корветт» — популярнейшая модель фирмы General Motors (США), воплощение представлений об «американской мечте». Однако, по мнению Л. Колани, внешняя форма автомобиля чересчур консервативна, что, впрочем, типично для автомобильной индустрии США в целом. «Я хотел показать своим автомобилем, что можно сочетать характеристики спортивной модели с современными передовыми формами», — говорит дизайнер.

Модель, оснащенная двигателем (рабочий объем 5,85 см<sup>3</sup>) с V-образным расположением цилиндров (с четырьмя клапанами) и турбокомпрессором, развивает скорость до 360 км/час. Для обеспечения достаточной устойчивости при высокой скорости проведена тщательная отработка аэродинамических показателей, автомобиль снабжен передними и задними регулируемым спойлерами.

А. С. ОВАКИМЯН, ВНИИТЭ



Л. Колани со своей моделью





## 31 НОВЫЕ ФОТОКАМЕРЫ ФИРМЫ OLYMPUS (ФРГ)

One other innovation from Olympus//Car Styling.— 1989.— N 69.— P. 124, 125.

К разработке новой модели фотокамеры «Лиом» фирма Olympus привлекла одного из ведущих дизайнеров фирмы frogdesign (ФРГ) — Ф. Френклера. 35-миллиметровая зеркальная однообъективная камера с автоматической фокусировкой и изменением фокусного расстояния (пока только макет, хотя технический проект уже разработан) отличается необычной строгостью формы. Ф. Френклер отказался от «биологических» форм популярной в последнее время тенденции в проектировании камер, поскольку считает, что мнение, будто органические формы больше соответствуют руке, не более чем иллюзия. Неофициальная экспертиза показывает, что новомодные «софт»-камеры, легко ложась в руку, неожиданно легко же выскальзывают из нее.

Источником идей пластического решения новой модели «Лиом» дизайнеру послужили принципы формобразования японской архитектуры и традиционного повседневного инвентаря, характеризующегося рациональностью, красотой формы и удобством пользования.

На подобных же принципах решена и другая камера «0-продукт» с центральным фотозатвором, малосерийное производство которого уже налажено фирмой Olympus. Камера хорошо сбалансирована, ее легко и удобно держать в одной руке. Жидкокристаллическая панель служит для индикации информации текущего состояния камеры и выполняемых операций.

1. *Общий вид макета фотокамеры «Лиом»*

2. *Дополнительный стробоскоп и устройство вспышки выдвинуты и имеют форму усеченного сектора*

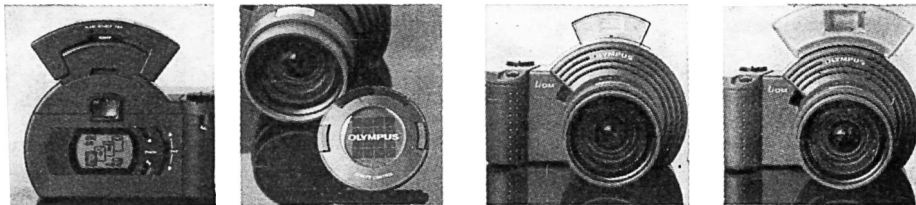
3. *Индикаторная панель. Крышка объектива выполняет также функции удаленного управления (с использованием элементов на солнечной энергии)*

4. *Модель «0-продукт». Белоснежный алюминиевый корпус простой формы напоминает швейцарскую камеру «Компасс» выпуска 1937 года*

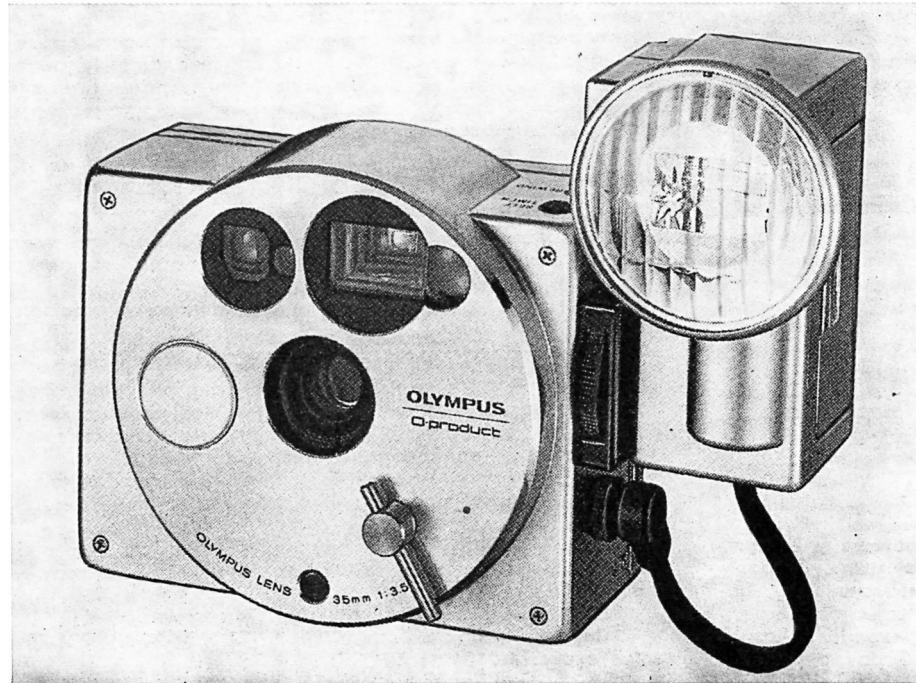


1

2  
3



4



## ВЫСТАВОЧНЫЙ АНОНС

По просьбе читателей сообщаем программу проводимых в СССР в 1990 году выставок, устраиваемых при содействии В/О «Экспоцентр» Торгово-промышленной палаты СССР.

### Международные отраслевые выставки

#### МОСКВА

4-я международная выставка «Здравоохранение, медицинская техника и лекарственные препараты» — «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ-90»

22—31 мая, в/к на Красной Пресне

### Международные специализированные выставки

#### МОСКВА

4-я международная выставка «ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ ТЕХНИКА-90»

10—18 апреля, в/к на Красной Пресне

Международная выставка «МАЛАЯ СЕЛЬХОЗМЕХАНИЗАЦИЯ-90»

27 июня — 4 июля, в/к на Красной Пресне

3-я московская международная ярмарка оптовой торговли за валютные средства предприятий, объединений и организаций — «ИНТЕРОПТОРГ-90»

26 июля — 3 августа, в/к на Красной Пресне

#### КИЕВ

3-я международная выставка «Оборудование для производства фарфорофаянсовых изделий» — «ФАРФОР-90»

11—18 апреля

#### ЧЕРКАССЫ

2-я международная выставка «Машины и оборудование для возделывания и переработки свеклы» — «СВЕКЛОВОДСТВО-90»

25—31 мая

#### ЕРЕВАН

2-я международная выставка «Машины и оборудование для добычи и обработки каменных материалов» — «КАМНЕОБРАБОТКА-90»

23—30 мая, ВДНХ Армянской ССР

#### АШХАБАД

Международная выставка «Аппаратура и приборы для использования солнечной энергии» — «СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ-90»

6—13 июня, Местечко «Бикрова», НПО «Солнце»

#### СВЕРДЛОВСК

Международная выставка «Канторские машины и оборудование» — «ОРГТЕХНИКА-90»

14—21 июня, павильон областной строительной выставки

#### МИНСК

2-я международная выставка «Технические средства оснащения рабочих мест в строительстве» — «МЕХТРУДСТРОЙ-90»

14—21 июня, в/к ТПП БССР

#### ЯРОСЛАВЛЬ

Международная выставка «Аналитическое оборудование для заводских лабораторий в химической, нефтеперерабатывающей, машиностроительной и приборостроительной промышленности» — «ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ-90»

21—28 июня, Дом науки и техники

## Научно-технический центр «Москворечье»

Государственная организация НТЦ «Москворечье» гарантирует высокий уровень научно-технической продукции и своевременное выполнение заказов.

Все виды работ проходят научно-техническую экспертизу и контроль.

Центр выполняет разработки по следующим направлениям:

### ЭКОНОМИКА И СОЦИОЛОГИЯ (тел. 231-80-53)

Анализ хозяйственной деятельности предприятий и организаций, перевод предприятий и структурных подразделений на новые методы хозяйствования (разработка нормативов, финансового плана, создание кооперативов, акционерных обществ, концернов), социологические исследования, психологические исследования.

### ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

(тел. 231-49-13)

Анализ состояния конъюнктуры рынка (маркетинг); оказание помощи в создании совместных предприятий, а также реализация продукции этих предприятий; совместное с зарубежными партнерами участие в осуществлении научно-технических, экономических и других исследований, проведение монтажа и пусконаладочных работ (инжиниринг); представительство организаций, учреждений и кооперативов в международных ярмарках и выставках с демонстрацией образцов моделей, рекламных материалов на территории СССР и за рубежом; заключение контрактов с зарубежными фирмами и организациями.

### ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (тел. 231-04-74)

АСУ, АСУ ТП, АСУ хозяйственной деятельности, КТС-ЛИУС, системное программирование, информационно-поисковые системы, формирование банка данных, пакеты прикладных программ, решение инженерных задач, математическое моделирование проектировочных работ, программное обеспечение для расчета заработной платы на малых СМ-ЭВМ (1403 1407 1420 1600 и т. д.) в рамках операционной системы РХИ.

### СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (САПР)

Обучение работ на ПП САПР Р-СА по проектированию печатных плат на персональных компьютерах РС/XT/AT или совместимых с ними, передача библиотек условно-графических и конструктивных обозначений элементов, квалифицированные консультации по практике применения САПР Р-СА, услуги по защите программ от несанкционированного использования.

### МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ (тел. 231-04-74)

Разработка и проектирование новых систем станков, инструментов, технологий с последующим их изготовлением и внедрением; решение научно-технических задач механообработки, автоматизации и механизации производства; разработка датчиков массы для системы автоматического контроля обработки, сортировки, стабилизации массы изделия; математическое описание и оптимизация технологических процессов и оборудования с помощью математико-статистических методов планирования эксперимента.

### ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И ЭЛЕКТРОНИКА (тел. 231-04-74)

Разработка и изготовление оптико-электронных и оптико-механических приборов, пьезоэлектрических преобразователей, датчиков и устройств автоматики на их основе, приборов с использованием лазеров, вакуумной техники, электронных приборов для контроля атмосферного аэрозоля (нефелометры, оптические счетчики частиц), приборов определе-

ния газового состава атмосферы. Разработка и изготовление цифровых, аналоговых и аналого-цифровых устройств, интегральных схем специального назначения, постановок КМОП и биполярных технологий и др.

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО НОВЫХ МОДЕЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ И КИНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ (тел. 231-04-74)

Для телерадиоцентров и киностудий. Портативные телекамеры цветного телевидения, телекинопроекторы 16 и 35 мм, комплексы видеоэффектов с возможностью компьютерной мультипликации, аппаратура многоканальной звукозаписи, радиомикрофоны, устройства стабилизации киносъемочного аппарата при съемке с движущихся объектов, портативные осветительные приборы для хроникальных съемок, операторские краны.

Для студий звукозаписи. 24-канальные студийные магнитофоны, цифровые ревербераторы, микшерские пульта.

Для киносъемочных залов и павильонов. Системы автоматического управления осветительными приборами, системы озвучивания залов, лазерные системы оптических эффектов с программным и мануальным управлением.

### ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (тел. 231-80-53)

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, расчет и контроль за соблюдением ПДВ, контроль за работой газопылеочистных установок, анализ сточных вод, отводящих газов, топлива и т. д., контроль качества воздуха на промплощадке и в санитарно-защитной зоне, консультации по вопросам гражданской обороны, прогнозирование аварийных ситуаций на промышленных объектах, совершенствование и создание водооборотных охлаждающих систем, сокращение водопотребления и водоотведения.

### ОХРАНА ТРУДА (тел. 231-04-74)

Аттестация и паспортизация рабочих мест; проведение замеров физических факторов производства (шум, вибрация, освещенность), метеоусловий, электромагнитных полей и излучений; разработка мероприятий по нормализации параметров на рабочих местах.

### НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА (тел. 231-04-74)

Осуществление научно-технической и санитарно-гигиенической экспертизы и контроля по работам, выполненными другими хозяйственными организациями; обоснование заключения по их качеству и научно-техническому уровню.

### ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ (тел. 231-04-74)

Создание кинофильмов (16 и 35 мм), видеофильмов, клипов, рекламных роликов, слайд-фильмов, радиоклипов, производство звукозаписей; подготовка материалов для телевизионных и радиопередач (включая киносъемки и видеозаписи); создание печатной рекламы (плакаты, буклеты, календари, брошюры и т. д.), подготовка материалов для рекламы в прессе.

НТЦ «МОСКВОРЕЧЬЕ» приглашает специалистов, работающих в перечисленных областях, участвовать в совместной работе по договорам.

Наш адрес: 109017 Москва, ул. Пятницкая, 36.

Справки по телефонам: 231-04-74, 231-80-53, 231-49-13.

Телекс: 412104 SPERO SU.



## ГДЕ ПОЛУЧИТЬ ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

### ВЫСШИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ

- 1. Азербайджанский государственный институт искусств им. М. А. Алиева.**  
Специальность: промышленное искусство.  
370000 г. Баку, ул. Карганова, 13.
- 2. Алма-Атинский государственный театрально-художественный институт.**  
Специальность: интерьер и оборудование, декоративно-прикладное искусство.  
480091 г. Алма-Ата, ул. Кирова, 136.
- 3. Белорусский государственный театрально-художественный институт.**  
Специальность: дизайн. Специализация — дизайн, графический дизайн.  
Специальность: интерьер и оборудование. Специализация — проектирование мебели, проектирование интерьеров.  
Специальность: изобразительное искусство агитации и пропаганды.  
Специальность: художественное проектирование изделий текстильной и легкой промышленности. Специализация — художественное проектирование одежды и изделий из трикотажа, художественное проектирование тканей способом печати и ткачества.  
220600 г. Минск, ГСП, Ленинский проспект, 81.
- 4. Латвийская академия художеств.**  
Специальность: дизайн. Специализация — промышленное искусство, наглядная агитация и реклама.  
В вуз принимаются только жители Латвийской ССР. Проживающие в других республиках — только по договору с рекомендуемой организацией или предприятием.  
Имеются вечерние курсы для дипломированных инженерно-технических специалистов (без отрыва от производства).  
226185 г. Рига, бульвар Комунару, 13.
- 5. Государственный художественный институт Литовской ССР.**  
Специальность: промышленное искусство.  
232600 г. Вильнюс, ул. Тесос, 6.
- 6. Государственный художественный институт Эстонской ССР.**  
Специальность: промышленное искусство.  
200001 г. Таллинн, ул. Тартумаантеэ, 1.
- 7. Ереванский государственный художественно-театральный институт.**  
Специальность: дизайн. Специализация — дизайн промышленного оборудования и средств транспорта, дизайн изделий культурно-бытового назначения.  
375009 г. Ереван, ул. Исаакяна, 36.
- 8. Ленинградское высшее художественно-промышленное училище им. В. И. Мухомовой (ЛВХПУ).**  
Специальность: промышленное искусство (дневное и вечернее отделения).  
Специализация — промышленная графика и упаковка.  
Специальность: интерьер и оборудование (дневное отделение).  
192028 г. Ленинград, Соляной пер., 13.
- 9. Львовский государственный институт прикладного и декоративного искусства.**  
Специальность: интерьер и оборудование.  
290011 г. Львов, ул. Гончарова, 38.
- 10. Московское высшее художественно-промышленное училище (МВХПУ, бывш. Строгановское).**  
Специальность: промышленное искусство. Специализация — дизайн, графический дизайн (дневное и вечернее отделения).  
Специальность: интерьер и оборудование. Специализация — проектирование интерьеров (дневное и вечернее отделения), проектирование мебели (дневное и вечернее отделения), декоративно-мебельные ткани.  
Имеется факультет повышения квалификации преподавателей художественно-промышленных вузов, в том числе по художественному конструированию.  
125080 г. Москва, Волоколамское шоссе, 9.
- 11. Свердловский архитектурный институт.**  
Специальность: дизайн. Специализация — художественное конструирование промышленного оборудования и средств транспорта, художественное конструирование изделий культурно-бытового назначения.  
Специальность: архитектура. Специализация — архитектура жилых и общественных зданий и сооружений, архитектура промышленных сооружений, градостроительство.  
620219 г. Свердловск, ГСП-1089, ул. Карла Либкнехта, 23.
- 12. Тбилисская государственная академия художеств.**  
Специальность: декоративно-прикладное искусство. Специализация — художественная керамика, художественное стекло, прикладная графика, художественные изделия из металла и других материалов.  
Специальность: интерьер и оборудование. Специализация — проектирование интерьеров, проектирование мебели, декоративно-мебельные ткани.  
380008 г. Тбилиси, ул. Грибоедова, 22.
- 13. Харьковский художественно-промышленный институт.**  
Специальность: дизайн. Специализация — промышленный дизайн, графический дизайн.  
Специальность: интерьер и оборудование. Специализация — проектирование выставок и реклам.  
Специальность: графика. Специализация — политический плакат.  
Специальность: монументально-декоративное искусство. Специализация — монументально-декоративная роспись, архитектурно-декоративная пластика.  
Специальность: живопись. Специализация — станковая и монументальная живопись, реставрация монументально-декоративной живописи.  
310002 г. Харьков, ул. Краснознаменная, 8.

### СРЕДНИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ

- 1. Загорский художественно-промышленный техникум игрушки.**  
141300 г. Загорск, Северный пр., 5.
- 2. Ивановское художественное училище.**  
153002 г. Иваново, проспект Ленина, 25.
- 3. Киевский художественно-промышленный техникум.**  
252103 г. Киев, ул. Киквидзе, 32.
- 4. Тельшайское училище прикладного искусства.**  
Обучение ведется только на литовском языке.  
235610 г. Тельшай, ул. Музеяус, 29.
- 5. Уральское училище прикладного искусства.**  
622023 г. Нижний Тагил, проспект Мира, 27.

Эти техникумы и училища готовят специалистов среднего звена по художественному конструированию промышленных изделий бытового назначения из металла и пластмасс, художников-оформителей со специализацией: промышленная графика и реклама, упаковка, интерьер, оргоснастка, игрушка.

## Read in issue:

1

**AZRIKAN D. A.** Interdesign as a Japanese version// *Tekhnicheskaya Estetika.*— 1990.— N 3.— P. 1—3: 7 ill.

Dmitry Azrikan, Soviet designer worked as a coordinator at the 25-th project seminar, Interdesign-89, which took place in a small Japanese town of Takaoka, Tayama prefecture. The theme of the seminar was "Life with water". In the article the author describes his impression about the organization and work of the seminar, its participants and the projects designed.



13

**KRITCHEVSKY M. E., FIRSTOV A. B.** Industrial interior: architectural and colouristic composition// *Tekhnicheskaya Estetika.*— 1990.— N 3.— P. 13—16: 6 ill.

The authors are quite experienced in aesthetic formation of industrial environment. The article considers methods and scientific and practical aspects of designing colour finishing for interiors of a new aircraft industrial complex. The article portrays a project concept for colouristic solutions of interiors, main principles are formulated, characteristics for the proposed colour schemes are given.

8

**MIKHEYEVA M. M.** Design of the future is design of the noosphere// *Tekhnicheskaya Estetika.*— 1990.— N 3.— P. 8—12: 12 ill.— Bibliogr.: 11 ref.

This publication continues a series of articles on Futurodesign. If we admit that nature takes care of the natural world harmony, then the task of design is to introduce harmony into the artificial world. And today it is necessary to think and to forecast the image of tomorrow and of the future design. The author familiarizes us with projective futuro-concept, which is developed by Azrikan Studio, and discusses three directions—noo-culture, aqua-culture and anti-culture.



24

**KIRILENKO I. V., BEZRUKOVA M. I.** Scandinavian glass yesterday and today// *Tekhnicheskaya Estetika.*— 1990.— N 3.— P. 24—28: 12 ill.

Last year the All-Union Conference on the studies of history, economics, literature and Scandinavian and Finnish languages was held in Archangelsk. There was a new section there—that of art critics. It was for the first time that Scandinavian glass was discussed as a separate topic. The authors of the article, as conference participants, are considering the development of glass design in the North European region, analyze specifics both of old masters' work, and of present day young designers.

19

**RACHEYEVA I. V.** Charles Eames// *Tekhnicheskaya Estetika.*— 1990.— N 3.— P. 19—24: 14 ill.

As the time passes by, we realize more clearly the value of Charles Eames' heritage, of the talented American designer. In 1961 he was awarded one of the highest awards in design in the USA—E. Kaufman's International Prize. He was the first American designer to get the award of IDSA at the ICSID Congress in Washington in 1985. Charles Eames proved by his work that art and technology do not contradict each other, but complement each other. The author, describing creative work and life of famous American designer.

