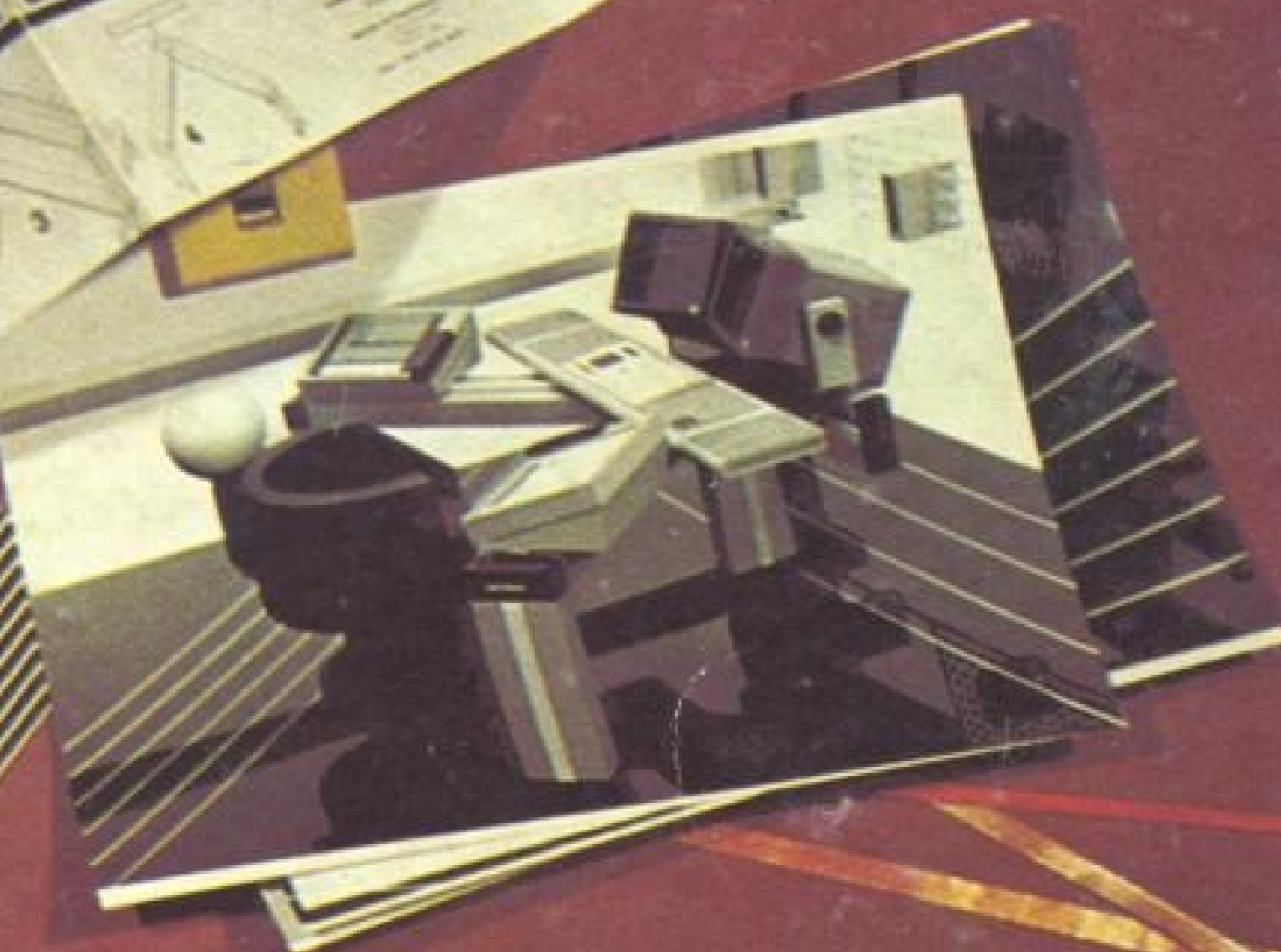
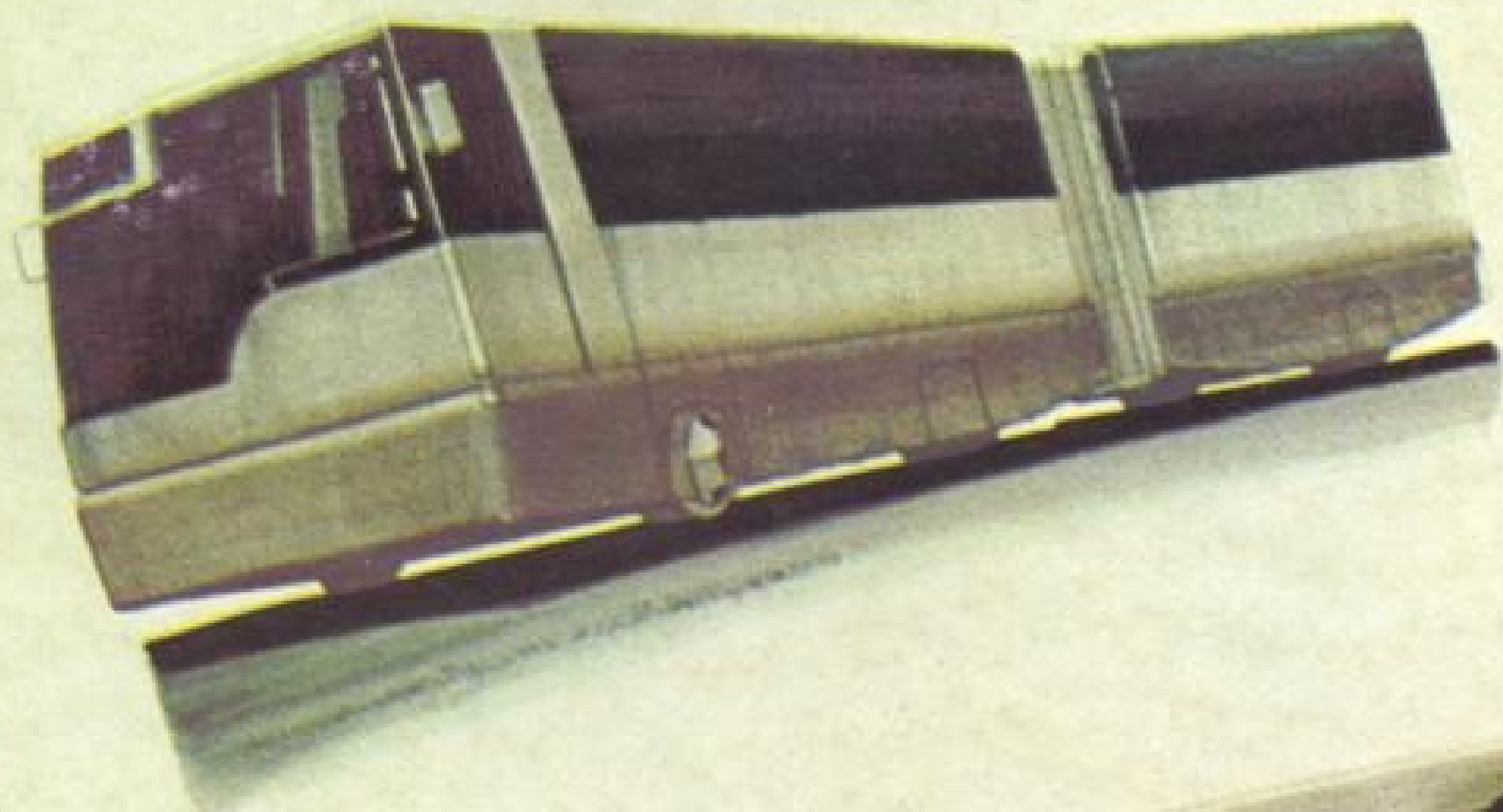
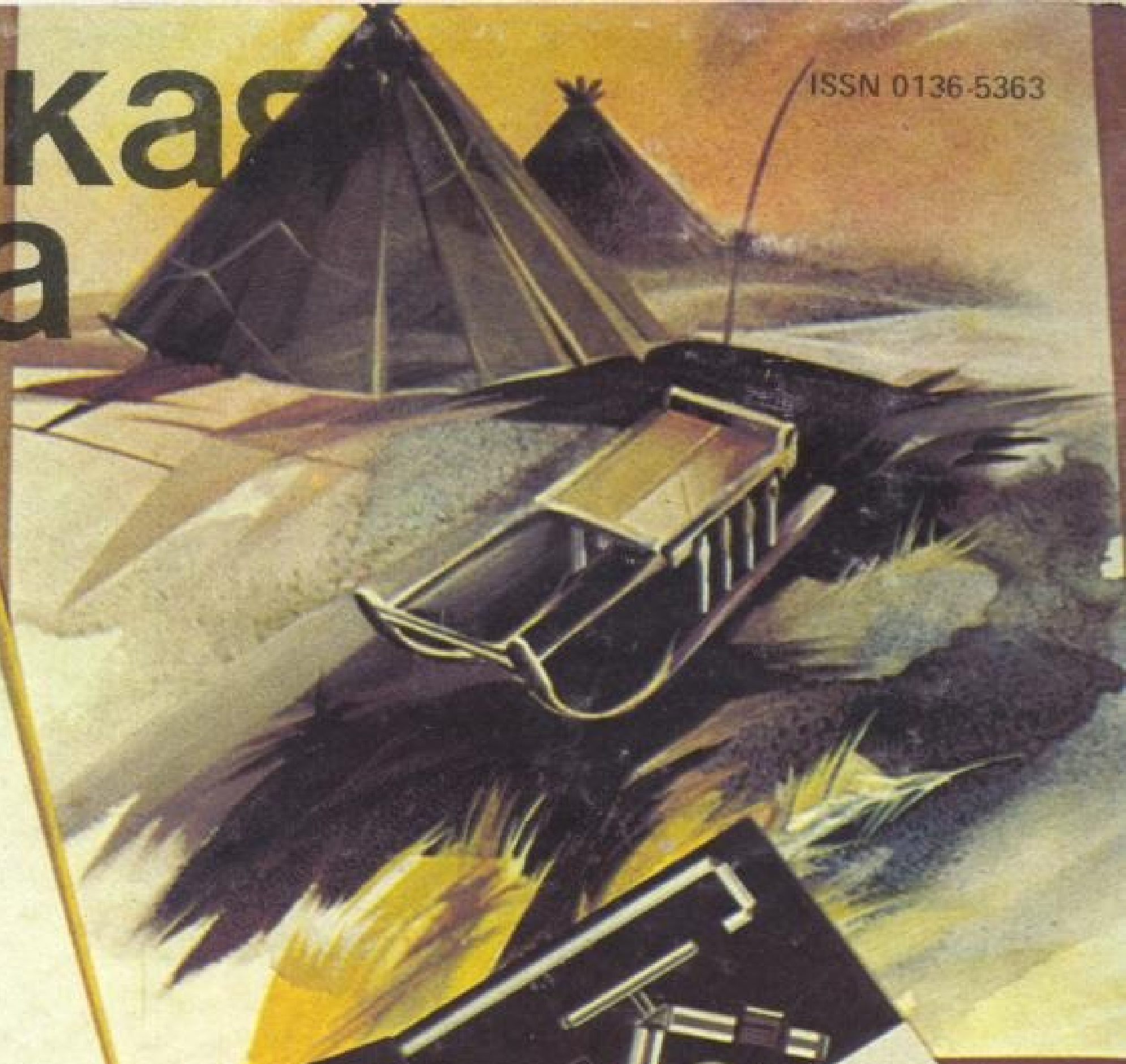


техническая эстетика 4/1989

ISSN 0136-5363



техническая эстетика 4/1989

Главный редактор
СОЛОВЬЕВ Ю. Б.

Члены редакционной коллегии

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

Разделы ведут

АЗРИКАН Д. А.,
АРОНОВ В. Р.,
ДИЖУР А. Л.,
ПЕЧКОВА Т. А.,
ПУЗАНОВ В. И.,
СЕМЕНОВ Ю. К.,
СИДОРЕНКО В. Ф.,
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.

Издающая организация — Всесоюзный
научно-исследовательский институт
технической эстетики
Государственного комитета СССР
по науке и технике

В номере:

ПРОЕКТЫ, ИЗДЕЛИЯ

1 Автопоезд «Перестройка»

19 ШИЛО А. В.
«Диспетчер» в свете дизайна

ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ

4 Образ жизни и жилая среда: экономический аспект проблемы

6 ГРИЦ И. Я.
Рынок без дизайна? Дизайн без рынка?

ОБРАЗОВАНИЕ

8 ГАРИН Н. П.
Дипломы «северной» тематики

11 АМПИЛОВ В. И., КОЖИЧКИН Н. Н.
Как мы работали в ФРГ

ЭРГОНОМИКА

14 ИВАНОВ В. Г., ШАЦ И. В.
Эргономические полигоны

ПРОБЛЕМЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ

16 ПРОНИНА И. А.
Цвет в общественном интерьере
80-х годов

МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНОЛОГИЯ

24 ЕРЕМИНА А. В.
Удивительный материал — керамика

РЕЦЕНЗИИ НА ВЕЩИ

27 Предлагаю снять с производства!

РЕФЕРАТЫ

29 Офис на колесах (Япония)
Перспективы развития конторского
оборудования (ФРГ)
Премии журнала ID (США)
Новинки фирмы Sony (Япония)

КТО ВОЗЬМЕТСЯ!

32 Часы-калькулятор «Мажордом»

Обложка Л. В. ДЕНИСЕНКО
Фото В. Д. КУЛЬКОВА

Адрес: 129223, Москва, ВДНХ СССР,
ВНИИТЭ, редакция журнала
«Техническая эстетика».
Тел. 181-99-19
© «Техническая эстетика», 1989

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

Сдано в набор 03.02.89 г. Подп. в печ. 03.03.89 г.
Т-02270. Формат 60×90¹/₈ д. л.
Бумага мелованная 120 г.
Гарнитура журнально-рублиная.
Печать высокая. Усл. печ. л. 4,0.
Усл. кр.-отт. 348 тыс. Уч.-изд. л. 5,98.
Тираж 28 600 экз. Заказ 5086. Цена 80 к.
Московская типография № 5
Союзполиграфпрома при Государственном
комитете СССР по делам издательства,
полиграфии и книжной торговли.
129243, Москва, Мало-Московская, 21

По вопросам полиграфического брака
обращаться в адрес типографии

УДК 629.114.3:745.02(47)

Автопоезд «Перестройка»

Принципиально новый советский грузовой автомобиль МАЗ-2000 демонстрировался на выставке «Автодизайн-88» на ВДНХ СССР в «закрытой» ее части. Но это, видимо, по привычке, потому что еще до закрытия этой выставки его увидели специалисты всего мира на международном Парижском автосалоне. Автомобиль разработан в тесном содружестве коллективов конструкторов ПО «БелавтоМАЗ» во главе с М. С. Высоцким и дизайнеров Белорусского филиала ВНИИТЭ во главе с С. Ф. Полоневичем.

Рассказывают, что в Париже публика не сразу поверила, что МАЗ-2000 — советский автомобиль, настолько привыкли к тому, что последние десятилетия наша автопромышленность демонстрирует за рубежом почти сплошь подражательные модели. Но автопоезд не зря получил девиз «Перестройка».

Автомобиль разработан и построен в считанные месяцы — это ли не перестройка глубоко укоренившихся в нашем автомобилестроении «долгостроев», когда путь от идеи до конвейера занимал чуть ли не десять лет. Сотрудничество конструкторов и дизайнеров шло на равных — МАЗ-2000 имеет не только красивую кабину, идеально выполняющую функцию обтекателя, но и в целом красивую конструкцию, легко «читаемую» и монтируемую.

Но знак «Перестройка» — это еще и знак новой концепции автомобиля.



1

2
3

1—3. МАЗ-2000 «Перестройка». Кабина автомобиля, щиток приборов и интерьер кабины. Кабина одновременно выполняет роль аэродинамического обтекателя

Фото Л. И. ЗЫЛЯ

4, 5. Основа структуры автопоезда — автономные двигательные блок-модули, комбинированное использование которых в ходовой системе сочлененного автопоезда позволяет варьировать его мощность в необходимых пределах



4

Об автопоезде МАЗ-2000 рассказано в печати уже достаточно. И понятно беспокойство главного конструктора ПО «БелавтоМАЗ» М. С. Высоцкого по поводу затянувшихся разговоров вокруг «Перестройки». Ведь это еще не совсем автомобиль, а только его макетный образец, в котором все сделано на уровне новых принципов, разработка и внедрение которых связаны со сложной и напряженной работой. Без проблем, конечно, не обойтись тут и руководству, и конструкторам. Есть свои трудности и у дизайнеров, и с ними мы встретились с самого начала.

А вначале была красивая идея, концепция, родившаяся в молодежном конструкторском бюро МАЗа, принципиально новая для автомобилестроения. Ведь проектировщик (неважно, автоконструктор или автодизайнер) привык видеть в автомобиле скорее цель, а не средство, и потому грузовые перевозки, несмотря на большое число моделей и модификаций выпускаемых автомобилей, все еще далеки от совершенства. Автомобиль чаще всего везет не тот груз, на который рассчитан. И проблема здесь кажется неразрешимой — не будешь же под каждый вид груза проектировать свой автомобиль... Тем не менее решение, оказывается, существует, и оно не столько сложно технически, сколько необычно для автомобилестроительной практики. Заключается оно в комбинаторном использовании специально разработанных узлов автомобиля, посредством которых прямо в

автохозяйстве можно быстро и просто собирать сочлененные автопоезда требуемых грузоподъемности и мощности.

В основе конструкции — тележка-модуль с собственным двигателем с горизонтальными цилиндрами. Технически свежая конструкция тележки и обеспечивает автопоезду дорожную и функциональную маневренность. Двигатели поставлены западногерманской фирмой M.A.N., с которой МАЗ имеет деловые контакты. Тележка может быть самостоятельным блоком, а может входить в состав полуприцепа. Автопоезд может включать несколько таких полуприцепов, общая грузоподъемность которых может достигать до 90 тонн. Концепция перевозок на автопоезде модульной конструкции открывает такие перспективы, о которых раньше и не задумывались. Менеджер-транспортник получает возможность не просто осуществить перевозку груза, но рассчитать выгоду перевозки с точки зрения расхода топлива, износа транспортного средства, состояния дорог по маршруту и прочего. Выгоды получает и автозавод — вместо полной, чрезвычайно сложной и дорогой сборки автомобиля выполнять сборку сравнительно небольших и не таких уж сложных модулей, но модулей высококачественных. Перед автомобилестроением в целом вырисовываются перспективы, о каких и не мечтали раньше — высокоманевренное производство с гибкой системой кооперационных связей, позволяющее совершенствовать модули

и заменять их на принципиально новые, не останавливая конвейера.

Задача дизайнеров заключалась в поиске своего лица у транспортного средства, лица нового и непривычного. Работая над формой, важно было не закамouflировать внешней атрибутикой новизну структуры автомобиля, а максимально выявить и подчеркнуть ее.

Новому автомобилю необходимо было создать и новую кабину. Кабину как надежный пост управления, кабину как удобное помещение для временного жилья водителей. И все это необходимо было обеспечить в минимальном по длине пространстве — ведь увеличение длины кабины возможно только за счет сокращения длины грузового отсека. А грузоподъемность — один из основных критериев оценки экономичности автопоезда.

И еще новому автомобилю нужны были высокие аэродинамические характеристики. Логика подсказывала: следует отказаться от специальных щитков-обтекателей, таким обтекателем должна стать сама кабина за счет формы. Небольшой опыт подобных решений у нас, авторской группы дизайнеров Белорусского филиала ВНИИТЭ, уже имелся. В то время мы заканчивали эскизный проект автопоезда МАЗ классической компоновочной схемы. Занимаясь поисками решения проблем грузоподъемности, аэродинамики, мы снова и снова возвращались к проблеме

Дизайнерскую часть проекта первого за последние годы отечественного концепт-кара разработали С. Ф. ПОЛОНЕВИЧ, В. Л. СОЛНЦЕ, Б. С. ШУЛЬМАН, С. А. ХЛЕБОРОВОДА, Ю. Н. ЖУТЯЕВ, Ю. С. КОКИНА, Е. В. БУГАКОВ (БФ ВНИИТЭ), С. И. ВАНТУХ, В. Н. СИВОЛОБОВ, М. Я. ЭЛЬКИНД (МАЗ)



5

кабины. Кабина всегда была основным объектом в дизайнерском проектировании транспортных средств. Кабина же автопоезда занимает особое место в связи с рядом рабочих и бытовых процессов, протекающих в ней.

Основным, бесспорно, является процесс управления. И заметим, что в данном случае это управление тяжело грузным, предельно габаритным транспортным средством. Такое управление, конечно, требует современного приборного оснащения для выбора экономичного и безопасного маршрута, определения режима движения. Свои особые требования предъявляют тут и бытовые условия в кабине. Поскольку кабина автопоезда должна обеспечить водителю нормальные, еще вернее скажем — комфортные условия для езды, для отдыха, приема пищи, хранения продуктов и одежды, элементарные санитарные условия, то это требует от поста управления компактности, гибкости, способности к трансформации. А вот, например, традиционные, стационарно установленные сиденья, органы управления, рулевое колесо являются серьезным препятствием для обеспечения этих удобств — по кабине элементарно трудно передвигаться, особенно в ночное время. Таким образом встала задача доработать конструкцию оборудования кабины, найти возможность легко его трансформировать в нерабочее положение.

Незаслуженно, на наш взгляд, проектировщики обходят вниманием и ме-

сто водителя-сменщика, которое является основным местом его отдыха во время движения. А ведь работоспособность водителя, то есть надежность и безопасность дорожного движения, находится в прямой зависимости от качества его отдыха. Поэтому к основным средствам обеспечения комфорта на месте водителя-сменщика нами отнесены: удобное сиденье с мягкой подвеской, широким диапазоном регулировок, возможностью поворота на 180°, свободное пространство для манипуляций и обязательно хорошая обзорность проезжей части, даже из положения полулежа.

Значимость перечисленных и других проектных проблем была для дизайнеров особой, поскольку была в новинку, хотя актуальность этих проблем не снижается и сегодня. Модульный автопоезд — это вообще задача со многими неизвестными.

Сейчас перечитываешь в «Правде» интервью с М. С. Высоцким¹ и на память приходят события лета 1988 года. Для всех нас, занятых в работе над этой машиной, время утратило привычные характеристики. Необычайно высокий темп сделал невозможной обычную методичность работы: поиск вариантов, их аргументацию, отбор, отработку... Решения принимались молниеносно и только те, что были выполни-

мы в условиях жесткого лимита времени. Об итогах же работы судить не нам, да и рано подводить итоги. Как уже было сказано, МАЗ-2000 — это еще не автомобиль, а только концепция. Автомобиль еще предстоит сделать. Главное, что работа начата.

ПОЛОНЕВИЧ С. Ф.,
дизайнер, БФ ВНИИТЭ

ОТ РЕДАКЦИИ

Когда материал готовился к печати, стало известно, что объединение «БелавтоМАЗ» получило приглашение представить автопоезд МАЗ-2000 «Перестройка» на всемирную выставку грузовых автомобилей в Люцерне [Швейцария]. Это почетное приглашение: швейцарская выставка обычно удостоивает своим вниманием (предоставляя бесплатный демонстрационный стенд) те страны и фирмы, чьи автомобили в предыдущем году вызвали наибольший интерес у специалистов.

¹ Сердце для тягача // Правда. 1988. 31 декабря; «Перестройка» спешит в Европу // Правда. 1989. 14 января.

Образ жизни и жилая среда: экономический аспект проблемы

Так была сформулирована основная тема экономической секции Всесоюзной научной конференции «Образ жизни и жилая среда в условиях социализма», материалы которой мы публикуем начиная с «ТЭ» № 2/89. На экономической секции было сделано 16 докладов и научных сообщений (всего представлен в тезисах 41 доклад). Ниже мы публикуем обзор работы секции, сделанный ее руководителем И. Я. ГРИЦЕМ, а также его выступление в сокращенном виде.

Жилой фонд — проблемы его формирования, использования, распределения, а также вопросы его оценки — такова была первая из рассмотренных на секции тем. Жилой фонд представляет собой важную составную часть национального богатства страны. На 1 января 1987 года он составлял 453 млрд. рублей, или 11,9% всего национального богатства в сопоставимых ценах 1973 года. Помимо жилого фонда, находящегося в личной собственности и личном пользовании, населению принадлежат также и домашнее имущество, объем которого оценивается в 760 млрд. рублей. По данным профессора А. М. Матлина (ЗИСТ), общий объем материальных и денежных накоплений в личной собственности и личном пользовании населения, с учетом того, что сумма сбережений населения на ту же дату в виде вкладов в сберегательные кассы составила 242,8 млрд. рублей, оценивается около 15 тысяч рублей в среднем на одну семью. Такова экономическая оценка жилого фонда и домашнего имущества, которые образуют жилую предметную среду. Обе части характеризуются различными условиями воспроизводства, включая закономерности накопления. На основе обстоятельного проведенного анализа был сделан вывод, что размер выбытия жилого фонда систематически снижается, что приводит к общему старению жилого фонда страны. Кроме того, происходит уменьшение относительных размеров ввода в действие жилого фонда по пятилеткам. В целом материальное накопление населения за счет собственных средств за последние 15 лет составило около 60 млрд. рублей, вложенных в жилой фонд, и 440 млрд. рублей, вложенных в домашнее имущество. Таким образом, пятнадцатилетнее накопление населения составило 500 млрд. рублей, или примерно 1,8 тысячи рублей на душу населения. Годовой объем накопления на человека, если предположить, что его рост происходил равномерно, составил 119 рублей, или примерно 10 рублей в месяц. При средней зарплате в этот период 200 рублей в месяц норма накопления составляет примерно 5% в расчете на одного человека. Это означает, что в последние годы население расходует на текущие нужды в среднем примерно 95% всех своих доходов. Даже с учетом накопления жилого фонда за счет собственных средств населения и за счет государства и колхозов общий объем накопления населения в материальные ценности, формирующие его жилую предметную среду, составляет 181 рубль в год, что соответствует 15 рублям в месяц. Из этого следует, что объем накоплений в жилой фонд и домашнее имущество, да-

же с учетом дополнительных капитальных вложений государства и колхозов в жилищное строительство, крайне невелик. Более того, расширение объема накоплений в жилой фонд и домашнее имущество при существующем уровне доходов и розничных цен представляется крайне проблематичным.

Анализ и острой критике системы распределения и перераспределения жилого фонда было посвящено сообщение М. М. Авешникова и Н. М. Шпагина (НИИ при Госплане СССР). Неэффективность действующей системы распределения приводит к тому, что при значительном количестве семей, не располагающих жилой площадью в соответствии с действующими нормами, почти такой же контингент семей имеет излишки жилья. Одной из причин такой неравномерности расселения является несовершенство планирования жилищного строительства, где ориентация на валовой показатель «квадратный метр общей площади на человека» приводит к тому, что строительные организации в погоне за валовым метражом не учитывают конкретную и ожидаемую демографическую ситуацию. В результате уже на стадии проектирования и строительства жилья структура вводимых квартир не соответствует структуре потребностей населения. Заселение квартир с нарушением действующих норм является неизбежным следствием такого «валового» подхода. Должен быть изменен сам подход к планированию жилищного строительства, с ориентацией не на квадратные метры, а на отдельное жилище. Важным условием совершенствования системы распределения жилья должно стать создание более эффективного механизма социальных гарантий на жилище в единстве со значительным усилением стимулирующего воздействия жилищных отношений на трудовую активность членов общества. Для этого на основе обобщения современных научных представлений о жилище должен быть создан определенный стандарт условий проживания как форма законодательного права граждан на жилище. Отклонения от этого стандарта должны быть соответствующим образом компенсированы, стимулируя, с одной стороны, равнодоступное предоставление наиболее существенных потребительских качеств жилья для всех членов общества, а с другой — оплату предоставляемого жилища сверх социальных гарантий в соответствии с действительными издержками.

В развернувшейся после сообщения дискуссии было отмечено, что предлагаемая компенсация должна быть двусторонней, то есть общество должно предоставить материальную компенсацию тем семьям, жилищные условия

которых не соответствуют определенному стандарту.

Сообщение А. И. Москвина (ЭНИИ Госплана УССР) затронуло общий анализ потребностей населения и в том числе потребностей в жилье и в сфере жилья. Рассуждения и построения, основанные на концепции рационального потребления, рациональных норм потребления, были подвергнуты острой критике в развернувшейся затем дискуссии. Следует отметить, что подобной критике подверглись и некоторые другие сообщения, опиравшиеся на этот подход, который был справедливо квалифицирован как устаревший и не соответствующий духу времени.

С большим интересом было встречено сообщение Е. С. Завариной и И. В. Проскуриной (НИИ Госкомстата СССР). Методология и технология определения стоимости жилищного строительства, в первую очередь индивидуального, безнадежно устарели. Фактическая стоимость 1 м² была определена более 30 лет назад и с тех пор только пересчитывается с поправкой на индекс цен по союзным республикам. В результате произошло значительное расхождение реальных затрат на единицу площади индивидуального жилья (и не только его) и его официальных статистических оценок. Фактическая стоимость для застройщика не фиксируется ни в одном документе. Публикуемые органами статистики данные являются оценочными и расчетными, но отнюдь не отчетными. Поэтому пользоваться ими надо с определенной осторожностью, с учетом того, что фактические денежные затраты населения на строительство индивидуальных домов могут существенно отличаться от их статистических оценок. Авторы сообщили о некоторых подходах, которые позволяют уточнить оценки затрат населения на жилищное строительство.

Общая дискуссия по вопросам жилой среды, помимо вывода о неудовлетворенности методологии ее оценки, позволила сделать вывод о ее крайне низком уровне развития. Обсуждению подверглась и жилищная программа, ставящая своей целью обеспечение населения квартирами и домами к 2000 году. Отмечалось, в частности, что только после этого срока можно будет приступить к расселению родственных семей. При сохранении существующих и намечаемых темпов жилищного строительства решение этой задачи займет не менее 15—20 лет. Расширение же темпов и объемов накоплений в жилую среду при сохранении существующей системы ее планирования и распределения, без децентрализации управления, представляется нереальным делом.

Следующей крупной темой обсуждения явилась предметная среда. Диапазон сообщений был достаточно широк: от вопросов производства товаров народного потребления, оценки его технического уровня, конкурентоспособности на мировом рынке до «специфики формирования предметной среды кухни в условиях социалистического устройства быта» (Н. А. Тищенко, АзФ ВНИИТЭ). Н. В. Тихомирова (ВНИИЭП РАНТ), в частности, попыталась выявить приоритетные направления развития научно-технического прогресса в сфере личного потребления. Проведенный анализ показал, что социальная направленность существующей программы по товарам народного потребления, несмотря на наличие в ней достаточного количества «правильных» слов, фактически отсутствует. На фоне приведенных данных о низком уровне производства товаров народного потребления сделанный вывод о необходимости вплотную заняться электронизацией жилой предметной среды был воспринят участниками секции как достаточно утопичный.

Острым и критическим было сообщение Л. А. Бочина (ВНИИКС). В производстве бытовой техники у нас все еще используется ручной, неквалифицированный труд, что является следствием и низкого уровня бытовой техники и слабой насыщенности ею наших квартир. По данным автора, каждая третья покупка, совершаемая в нашей стране, — вынужденная. Причина этого в дефицитности нашей экономики, являющейся в свою очередь следствием монополизма производителей. Механизм включения интересов потребителей в правовую и хозяйственную систему не разработан. В состоявшемся обсуждении была подвергнута сомнению высказанная автором мысль, что производителям выгоден их монополизм. Отсутствие равноправных партнеров у промышленности, ее монополизм неизбежно приводят ее к кризису, когда производитель фактически перестает быть таковым. Поэтому сохранение подобной ситуации в конечном счете противоречит интересам и производителей.

Сходные вопросы на примере производства и потребления холодильной техники были рассмотрены Т. Е. Степановой (ЗИСТ). Вопросы оценок и измерения потребительской стоимости товаров, потребительского эффекта были рассмотрены в сообщении Б. Л. Соловьева и Е. В. Зайцева (ВНИИТЭ). В стране выпускается огромнейшая номенклатура бытовой техники: холодильников, например, от 80 до 95 видов, телевизоров — до 50. На западном рынке выпускается всего 5—10 видов, но зато они каждый год обновляются. Контроль за качеством со стороны потребителей у нас невозможен в настоящее время хотя бы уже потому, что все стандарты на производство бытовой техники имеют гриф «Для служебного пользования», то есть даже их обсуждение на страницах открытой печати невозможно. Сделанный в конце сообщения вывод, что «потребительский эффект возникает как гуманитарный аспект качества», был поддержан секцией.

В ряде сообщений исследовались вопросы доходов и цен на товары и их влияния на процессы потребления. По данным Т. Н. Степановой (ВНИИКС), при существующих уровнях розничных цен и средних доходах населения в семье из четырех работающих взрослых людей могут позволить себе мод-

но одеваться лишь один—два человека.

Дефицит товарных ресурсов сопровождается покупками впрок, накоплением ощутимых избыточных запасов продуктов питания и непродовольственных товаров у населения. По данным А. Э. Полонского (ВНИИКС), примерно в каждой пятой из опрошенных семей остаются непригодные в пищу продовольственные товары животного происхождения — наиболее дефицитные продукты питания. Так, внешне довольно парадоксально, но логически совершенно неизбежно дефицитность производства ведет в определенном смысле к избыточности потребления.

Еще один блок вопросов, тесно связанных с предыдущими, был посвящен возможным последствиям резких структурных сдвигов цен на товары народного потребления. Предполагаемая реформа системы ценообразования, в частности розничного, явилась причиной особых споров. А. К. Тультаев (МЭСИ) в своем сообщении подверг критике существующие подходы в определении уровня, структуры и динамики реальных доходов населения, а также розничных цен. Было показано, что самое серьезное место в развитии реальных доходов населения занимает динамика розничных цен на товары и услуги. Планируемая реформа ценообразования должна существенно повлиять на структуру и дифференциацию реальных доходов по отдельным социально-экономическим группам населения. Независимо от формы компенсации, предполагаемых как неотъемлемый элемент реформы цен, в структуре реальных доходов произойдут существенные сдвиги. В частности, должна будет увеличиться (и без того имеющая в последние годы тенденцию к росту) доля общественных фондов потребления в составе реальных доходов, что может привести к непредсказуемым социальным последствиям.

З. П. Лепехина (НИИ автоматики и электромеханики, Томск) сообщила о результатах расчетов двух вариантов необходимых денежных компенсаций для сохранения существующего уровня жизни в случае проведения реформы розничных цен, выполненных на материалах города Томска. В первом варианте в случае повышения розничных цен на продовольственные товары в среднем на 50% необходимый уровень компенсационных выплат должен составить 67 рублей в месяц на одного человека. Во втором варианте расчетов было заложено повышение розничных цен на продовольственные товары в среднем на 100%, при одновременном снижении цен на промышленные товары в среднем на 25%. В этом случае необходимый размер компенсации должен составить 98 рублей. Довольно легко оценить, что и было сделано в обсуждении результатов расчетов, общий объем компенсаций для населения всей страны. Даже с учетом того, что результаты получены для одного, довольно специфического региона страны, общий объем денежных компенсаций населению для сохранения существующего уровня жизни должен не менее чем в 1.5—2 раза превышать общий объем бюджетных дотаций, направляемых для поддержания сохраняемых в настоящее время розничных цен на продовольственные товары. Подобную нагрузку бюджет страны выдержать не сможет. Следовательно (и к этому пришли в результате дискуссии участники эконо-

мической секции), гипотезу о возможности сохранения существующего уровня жизни населения в случае отмены дотаций на продовольственные товары следует признать нереалистичной. Подобный вывод не всем участникам секции дался легко, поскольку он противоречит утверждениям, имеющим директивный уровень, а к подобным возмущениям привычки пока еще нет. Тем не менее снижение уровня жизни в результате проведения реформы розничных цен, особенно для отдельных групп населения, представляется неизбежным, имеющим различные последствия. Исследование этих возможных последствий представляется в настоящее время чрезвычайно актуальным.

Особое место в работе секции заняло обсуждение вопроса, поднятого в докладе научного руководителя конференции С. О. Хан-Магомедова (см.: Техническая эстетика, 1989, № 2, с. 5—8), вопроса об уровне бедности и уровне нищеты для населения нашей страны. Надо отметить, что участники секции вступили в обсуждение без особого энтузиазма. И дело не только в том, что вопрос этот до сих пор считается «не для печати». Никто не располагает решительно никакими данными. Поэтому обсуждение проходило на уровне личного опыта, наблюдений, интуиции, то есть фактически была проведена коллективная экспертная оценка. В результате состоявшегося все же и ставшего довольно скоро бурным обсуждения «бедностью» был признан уровень денежных доходов ниже 100—105 рублей в месяц в расчете на одного человека. Уровень доходов ниже 75—80 рублей был признан «нищетой». Разумеется, полученные оценки носят весьма приблизительный характер и нуждаются в серьезном уточнении. Но думается, что возможная ошибка не превышает $\pm 30\%$, а это означает, что с этими оценками в первом приближении уже можно работать.

Подводя итоги, отметим, что на протяжении всей работы на секции царил дух творчества. И главным научным результатом представляется вывод о полной неподготовленности нашей экономической науки к новой ситуации, когда не надо жонглировать словами для доказательства заранее предписанного результата, как это было еще совсем недавно, но надо «просто» исследовать реальность, обозначенную словами «жилая предметная среда». И здесь выясняется, что весь наш научный аппарат не срабатывает. Налицо кризис экономической науки, и даже не методологический, но еще более глубокий по своему уровню. Произошла дегуманизация экономической науки. В ней не оказалось места для человека и лишь с большим трудом туда удалось втиснуть чудовище под названием «человеческий фактор». Осознание кризиса науки также является научным результатом. Но здесь возникает и надежда — особенно если вспомнить, что «кризис» переводится с греческого как «переход» — надежда на то, что, признав реальность, мы перейдем к ее исследованию и поиску решений.

Рынок без дизайна? Дизайн без рынка?

В период, который теперь принято называть застойным, основная функция дизайна нередко оказывалась лишь... декорирующей. Экономика, несмотря на все решения «сверху», так и не смогла эффективно использовать огромный потенциал дизайна. Что мешает этому? При каких условиях это может произойти?

ГРИЦ И. Я., канд. экономических наук, ВНИИТЭ

Дизайн как особый вид деятельности существует в рамках определенного социально-экономического контекста. Вне этого контекста, отнюдь не неподвижного, но всегда в достаточной мере определенного, вести разговор о функционировании дизайна не представляется оправданным. Между тем это утверждение, кажущееся вполне банальным, сплошь и рядом упускается из виду в многочисленных публикациях по дизайну. Сделаем сразу же необходимые оговорки: художественное и проектно-творческое в дизайне, его внутренняя структура и собственная проблематика останутся вне границ рассмотрения. Но социально-экономическая, точнее даже экономически организационная, основа его функционирования в настоящей статье будет проанализирована.

Начнем с тезиса, который трудно опаривать, но и не принято утверждать: дизайн (имеется в виду промышленный дизайн) так и не стал необходимым элементом развития и существования экономики в нашей стране и, несмотря на все призывы и даже постановления, не обрел той роли, которую играет в жизни соседей на Западе и на Востоке. Разумеется, ни дизайн, ни тем более дизайнеры в этом не виноваты, хотя не всегда удавалось справиться с желанием найти ответственных. Избыточное положение дизайна в системе общественного производства связано со способом его включения в это производство, а также с самим характером системы общественного производства и распределения. Дизайн может нормально существовать только при наличии определенных политико-экономических предпосылок, образующих упомянутый выше контекст. Можно выделить три наиболее значимых условия или предпосылки.

Во-первых, основным условием является наличие рынка, развитых товарно-денежных отношений. В течение многих десятилетий отождествляя централистскую модель управления экономикой с социалистической, мы отчетливо видели недостатки рыночной модели управления, справедливо считая, что она функционирует с избыточными издержками, которые довольно точно именовались непроизводственными. К их числу относили расходы на рекламу, дизайн, маркетинг и одно время даже на упаковку. Действительно, с точки зрения производства все эти и многие другие расходы, а следовательно, и сами элементы, избыточны. Но с точки зрения общественного воспроизводства эти элементы совершенно необходимы, обеспечивая непрерывность перехода от одной фазы воспроизводственного цикла к другой. В основе

централистской модели, опирающейся в реальности не на процесс общественного воспроизводства, но лишь на производственную его фазу, лежит парадигма рациональности производства, распределения и потребления и, как следствие, рациональности процесса их планирования. Единый центр управления и планирования в такой системе с неизбежностью поощряет и даже способствует возникновению крупных и сверхкрупных производителей во всех сферах и областях экономики, то есть монополий. В этой ситуации все элементы воспроизводственного цикла, не имеющие отношения непосредственно к производству, вытесняются из него. Центру управления для их сохранения приходится создавать специальные контуры управления, которые, в лучшем случае, не дают их вытеснить полностью, как это происходит, например, с наукой, новыми технологиями или дизайном. Затраты на их развитие с точки зрения монополизированных производителей избыточны. И только внешнее, точнее внеэкономическое, принуждение заставляет их осуществлять. Отсутствие же внутренних экономических стимулов делает их неэффективными. Стагнация подобной системы неизбежна и зависит только от ее масштабов, то есть времени освоения новых областей экономики. Встает вопрос о цене. Действительно, издержки функционирования рыночной экономики немалые, но, оказывается, интегральные издержки централизованной экономики несравненно большие.

Интересно отметить, что исторически все эти элементы родились или уже были в наличии в нашей стране в 20-е годы. Их исчезновение, в частности удушение дизайна, не было случайным, но явилось прямым следствием перехода к экономике централистского типа. Снова они появились на рубеже 50—60-х годов. Они — это и дизайн, и реклама, и социология. Появились сначала как факт идеологического бытия, со временем — социального и научного, но отнюдь не экономического. Но экономические предпосылки их появления были: резкое увеличение (по сравнению с предшествовавшими десятилетиями) объема экспорта, и возникновение такой его структуры, которая характерна для промышленно развитых стран. В начале 60-х годов доля машин, товаров и готовых изделий в структуре советского экспорта в три раза превышала долю сырья и энергоносителей. Вступив на зарубежный рынок советские производители вынуждены были обратиться к «избыточным» затратам на дизайн, рекламу и т. п. Отметим, что отторгая дизайн для внутреннего потребления, промыш-

ленность считается с ним как с необходимостью для внешнего. Его можно, разумеется, считать плохим дизайном, но с экономической точки зрения он есть. Дизайн недаром родился перед экономической реформой 60-х годов. Фактически он был готов к действию, точнее, к развертыванию, готов был стать одним из мощных рычагов переустройства экономической жизни. Тогда, в 60-е годы это не произошло. Сцепка производство—распределение оказалась настолько жестко связана, что изменился (и то, лишь отчасти) только управляющий параметр этой связи: стоимостной, вместо натуральных. Но сам принцип и тип связи остался неизменным. Реальным следствием этой неудавшейся перестройки экономики стал бурный и вскоре вышедший из-под контроля рост цен. Функция дизайна в застойный период была с точки зрения экономики декоративной, или точнее декорирующей. Но именно наличие «избыточных» элементов, в том числе и дизайна, прижившихся, но так и не включенных в функционирование системы, позволило осознать всю кризисность ситуации, явилось одним из факторов, вызвавших к жизни перестройку.

Итак, первое условие функционирования дизайна — наличие рыночной ситуации. Это означает, в частности, что в экономике не должно быть монополий: во всех сферах, отраслях, регионах и уровнях экономики. В том числе — монополий потребителей, органов планирования, распределения и т. д.

Второе условие, отчасти вытекающее из первого, состоит в том, что продукт труда дизайнеров должен иметь статус товара. Два типа экономики имеют и два различных типа включения результатов различных видов деятельности, различных видов труда. В основе рыночной модели лежит простая и ясная парадигма «равенства труда». Любой продукт труда может быть вынесен на рынок и получить количественную и качественную оценку. Тем самым могут получить такую оценку любые виды труда — и простого и высококвалифицированного. Механизм и сущность подобных сравнений был описан К. Марксом, который считал, что заслуга капитализма состоит в том, что он ломает феодальные перегородки различных видов деятельности, создавая единый рынок труда.

С переходом от экономики рыночного типа к централистской модели уничтоженные перегородки неожиданно возникают вновь. Происходит ранжирование видов труда, но не по его качеству и сложности, уникальности и дефицитности, а по социально значимым видам деятельности. В условиях же централистской модели оценки разным

видам деятельности могут назначаться централизованно. Так же, как может назначаться значимость тех или иных отраслей промышленности, отдельных городов и промышленных объектов со всеми вытекающими отсюда экономическими последствиями. Экономика такого типа неизбежно выстраивается иерархически по признаку вхождения в те или иные по значимости структуры и системы распределения. При этом труд, затраченный в различных структурах, имеющих тенденцию (как следствие монополизма) к автаркии, становится принципиально качественно несравнимым. Труд, затраченный на строительство, например, по одному и тому же проекту жилого многоквартирного дома рабочими какого-либо местного строительства управления (возведенный в плановом порядке), не может быть сведен к труду, затраченному «шабашниками»; не равен труду заключенных, если этот дом выстроили они; не равен труду солдат, если они возвели его для своего командира. Ряд можно продолжить, но мысль уже ясна: эти виды труда не тождественны друг другу и ни при каких условиях друг к другу не сводимы. Количественное приравнивание (сколько денег было затрачено в том или ином случае или сколько было затрачено времени) — иллюзорно. Наличие построенного дома видимым образом противоречит сказанному. Но несводимость эта не фактическая — можно и не то свести! — но политэкономическая. И чем квалифицированнее данный вид деятельности, тем яснее видна эта несводимость.

Назначаемая значимость и несводимость отдельных видов труда хорошо видны и прекрасно известны в дизайне. Труд дизайнера — поскольку фигура индивидуального и коллективного заказчика принадлежит до сих пор области мифологии дизайна — получает свою оценку до получения результатов. Труд такого дизайнера экономически не сводим к труду дизайнера, выносящего результаты своего труда на рынок проектов, формы организации которого могут быть весьма различны. Деятельность такого дизайнера (опять же с точки зрения экономики) не имеет экономических стимулов, но то же можно сказать и про дизайн в целом. Только включение дизайна в рыночные отношения может привести его к ситуации лидера производства, одного из главных катализаторов инноваций.

Третья предпосылка выглядит уже просто как трюизм. Для успешного функционирования промышленного дизайна должна быть промышленность. Время возникновения дизайна неслучайно совпало с началом массового производства товаров на специализированных предприятиях. Глубокое разделение труда, пооперационное изготовление отдельных узлов и деталей, огромная серийность производства привели к необходимости появления особого ви-

да деятельности, направленного на обеспечение художественности изделий. Дизайну нужен не только предмет, но и объект деятельности, то есть промышленность, производящая товары народного потребления на специализированных предприятиях. Однако ее настолько мало, что не всегда можно сказать, что же есть. Из примерно 50 наименований холодильников только один производится на специализированном предприятии, да и то устаревшем. Есть только два специализированных завода по производству бытовых радиоприемников, ни одного — по бытовым магнитофонам и т. д. и т. п. Остальные же модели тех же холодильников производятся на непрофильных предприятиях, для которых их производство было организовано в результате внеэкономических решений. В случае перевода подобных предприятий на полный хозрасчет судьба этих «побочных» производств будет, скорее всего, в большей части плачевной. Но некоторые из них, особенно оснащенные не слишком устаревшим оборудованием, вероятно, смогут превратиться в относительно самостоятельные производства. Эти и другие, особенно вновь построенные или оснащенные, предприятия станут объектом приложения сил дизайна. Но для этого требуется время, впрочем, может быть, гораздо меньшее, как показывает опыт Китая, чем это можно сейчас представить.

Итак, только при переходе к рыночной системе саморегулирования экономики, инвариантной по отношению к социально-экономическому строю государства, при включении в эту систему сферы дизайна и создания в стране гражданской промышленности можно говорить о наличии экономических предпосылок эффективного функционирования дизайна.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

По инициативе Министерства торговли и промышленности Великобритании при Лондонском дизайн-центре был открыт Информационный центр по новым материалам. Деятельность его направлена на стимулирование использования новых материалов в дизайне посредством распространения информации об их качестве и свойствах, технологии производства и обработки и др. В Центре предусмотрено проведение конференций, выставок, показ кино- и видеофильмов; будут выпускаться специальные издания. Создана также компьютеризованная база данных о материалах и организациях, связанных с их разработкой и производством.

Открытие Центра является составной частью правительственной программы PROMAT, нацеленной на повышение прибылей британских предприятий за счет совершенствования технологии производства и применения новых материалов.

ФРГ

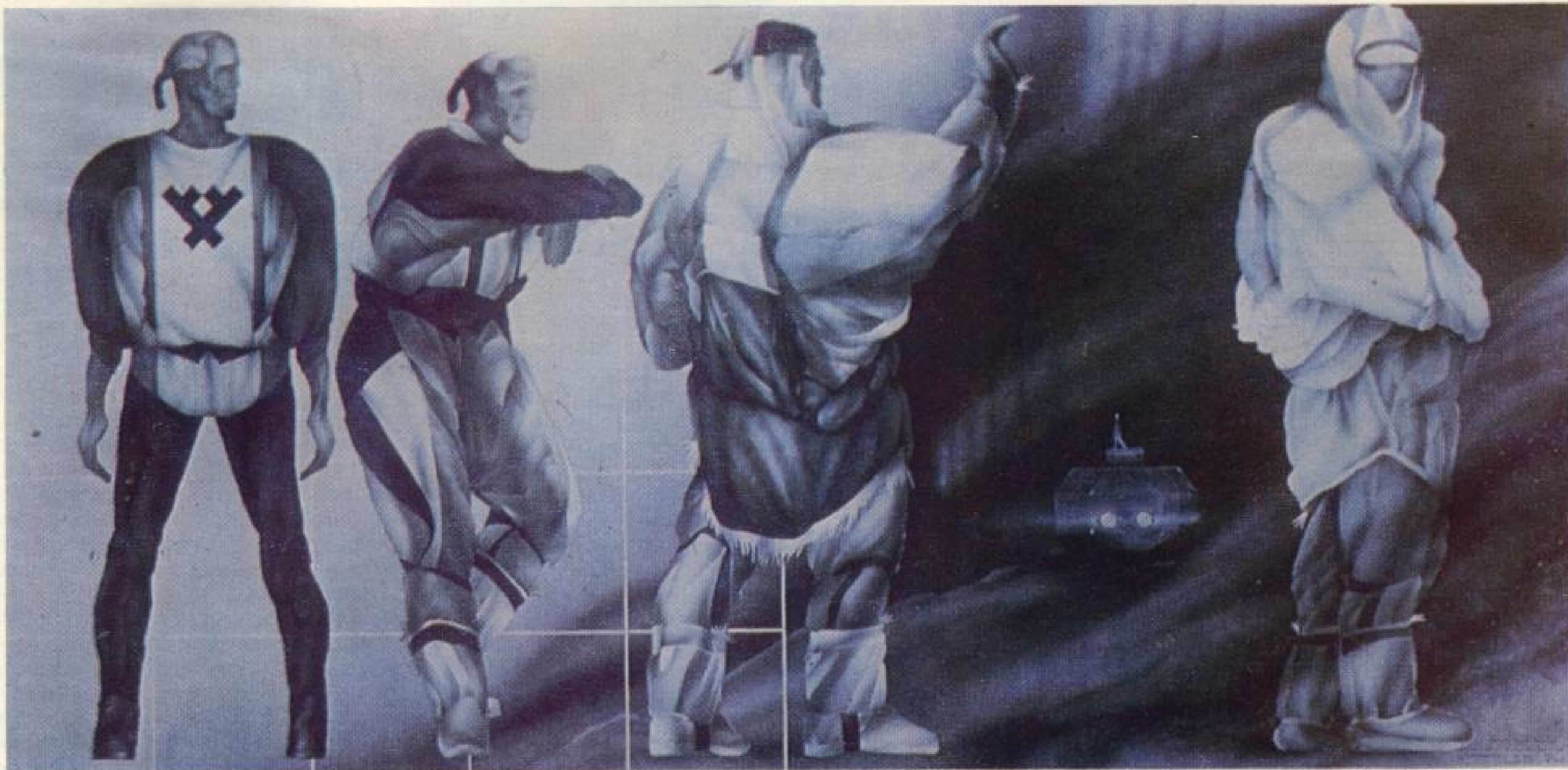
В конце 1988 года в Кельне в рамках международной выставки «Оргтехника» был организован конкурс на тему «Дизайн для офиса», который в дальнейшем должен проводиться поочередно каждый год в Кельне и Милане, где он будет приурочен к международным салонам конторской мебели и оборудования EIMU.

Цель конкурса — повышение роли и международного престижа европейского дизайна при разработке оборудования для современных бюро. В Кельне на конкурс должны представляться проекты и образцы конторской техники, в Милане — мебель. Кроме того, в 1988 году проведен конкурс молодых архитекторов и дизайнеров на тему «2000 год: дизайн для офиса», победители которого будут объявлены во время салона EIMU 1989 года. К работе в жюри конкурса привлекаются западногерманские и итальянские дизайнеры и другие авторитетные специалисты по вопросам дизайна.

ЯПОНИЯ

В октябре 1989 года в городе Такаока (префектура Тояма) состоится первый в Японии международный проектный семинар ИКСИД «Интердизайн-89», который будет непосредственно предшествовать очередному Конгрессу ИКСИД в Нагое и явится частью программы Года дизайна (см. подробно: Техническая эстетика, 1988, № 10). Семинар поддерживается ДЖИДА, ДЖИДПО и Японским Фондом дизайна. Тема семинара — «Жизнь с водой». Будут разрабатываться различные ее аспекты — образование, быт (внешняя и внутренняя среда), отдых, промышленность (производственное оборудование, новые технологии), экология. Организаторы надеются продемонстрировать результаты семинара на Конгрессе ИКСИД в Нагое.

Ожидается участие 40 дизайнеров, из них 15—20 из Японии.



В предыдущем номере «ТЭ» опубликована статья этого же автора, где на примере районов Крайнего Севера Урала и Западной Сибири, населенных как народностями коренных жителей, так и приезжими, анализировалась ситуация, с которой сталкивается дизайнер, работающий для поликультурных регионов; рассказывалось о методике проектирования, разработанной на кафедре дизайна СвердАрхи. Сегодня, как и обещали, мы рассказываем о самих дипломных проектах, в основе которых — метод «от культуры».

УДК 745:316.7:008(—17):378(470.54)

Дипломы «северной» тематики

ГАРИН Н. П., преподаватель, СвердАрхи

Процесс синтеза «мозаичной» культуры пришлого населения и коренных жителей свойствен, в первую очередь, для районов интенсивного освоения. Характерная черта этого процесса — его стихийность, что крайне опасно для обеих культур. Заключается эта опасность прежде всего в том, что в таких случаях приходится жертвовать людьми, временем, ресурсами, и история не раз доказывала это положение.

Именно этот процесс наблюдается сегодня на Севере. Промышленная экспансия несёт с собой и экспансию культурную — коренным жителям навязывается европейский или городской образ жизни, чуждые им ценности. В итоге магазины Севера затоварены промышленными изделиями, мало или вообще не отвечающими местным условиям и потребностям. Гигантские свалки этой продукции «украшают» тундру, в которой процессы саморазложения материалов крайне замедлены, возникают различные «европейские» или «цивилизованные» заболевания и т. д.

С другой стороны, сами освоители стихийностью своих действий ставят себя в «героические» условия. И где?! Там, где веками жили и живут люди, правда, с несколько иным укладом жизни, чем у нас, но вполне полноценно. За многие годы поколения этих людей создали уникальную предметную среду, посредством которой и возникла органичная связь с природой.

Насколько же нужно быть в культурном отношении невежественным, чтобы игнорировать богатейшее наследие аборигенного населения, пусть даже самого малочисленного! Спасти эту культуру, «оттолкнуться» от нее, как от трамплина, при проектировании вещей для северных районов — вот ради чего была «затеяна» на кафедре дизайна Свердловского архитектурного института вся эта история с экспедициями в тундру, ради чего разрабатываются новые методики проектирования.

О первом проекте, выполненном по «северной» тематике, — «Легких мотонартах для жителей Севера» — мы уже кратко рассказали в предыдущей статье. И все же вернемся к этому проекту еще раз, рассмотрим его пристальнее, ведь в подходе к его проектированию особенно выпукло видны принципы метода «от культуры». При работе над проектом автор шесть раз выезжал в Ямало-Ненецкий автономный округ (до чего же трудно было объяснить местным жителям цель поездки — с таким, сугубо практическим интересом к их культуре встречаться им еще не приходилось, разве что этнографы интересовались ею), чтобы точно определить все нюансы эксплуатации мотонарт в этом своеобразном районе. Для этого изучался образ жизни коренного населения, характер взаимодействия человека и окружающей природной среды через предметы быта, проблемы и

перспективы экономического и социального развития аборигенов. Собирался и обрабатывался материал по традиционным оленьим и собачьим упряжкам, ручной нарте, различным типам лыж и лодок и других предметов, так или иначе связанных с этими транспортными средствами. Но, конечно же, наиболее подробно анализировался ближайший прототип мотонарт — оленья упряжка.

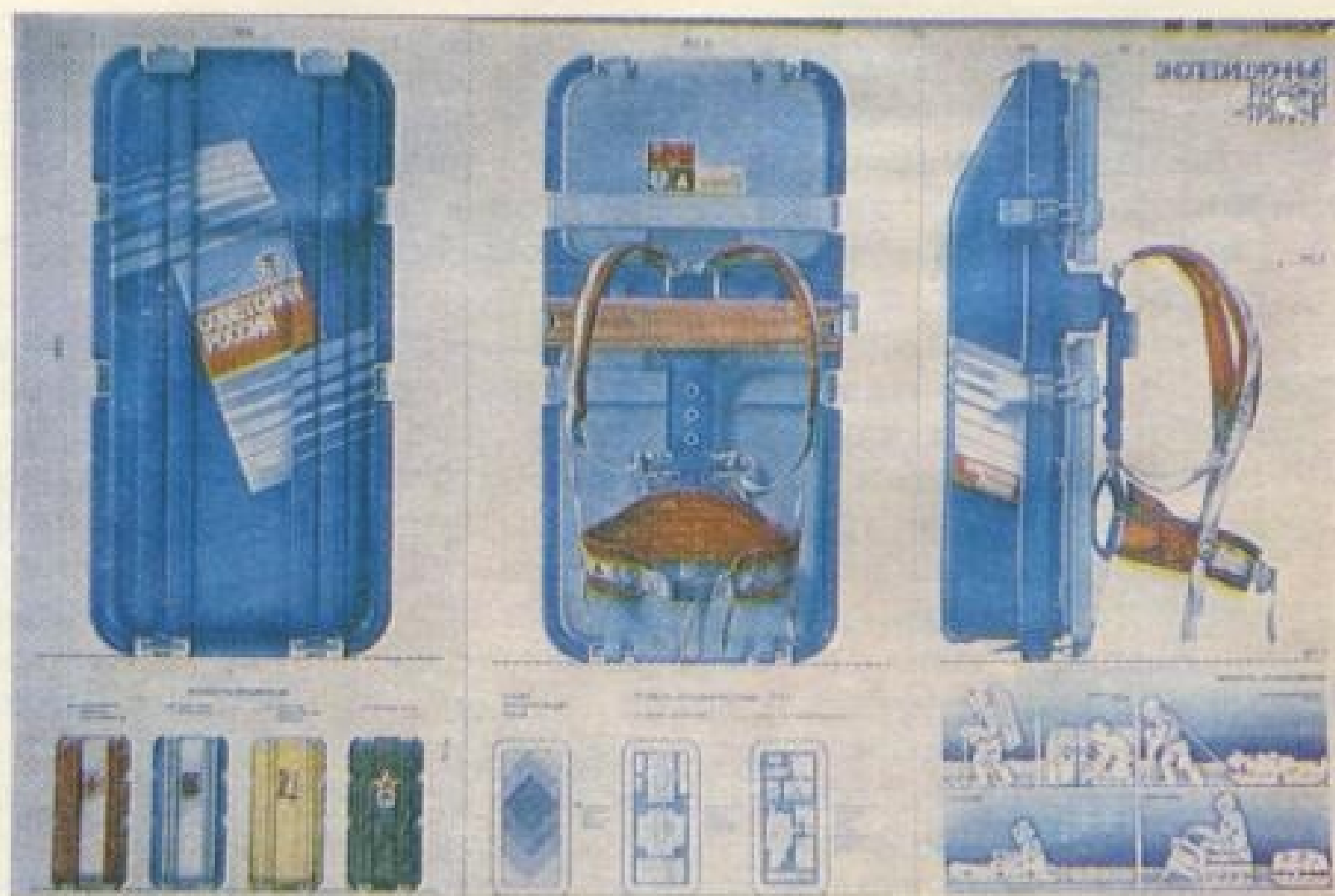
Первое, на что обращалось внимание в этом традиционном и по-своему совершенном транспортном средстве — это открытая посадка каюра и средняя скорость передвижения (около 20 км/ч). Очень интересной оказалась дорожная одежда каюра, его поза во время движения. Изучалась и техника управления, то есть активность управления при движении — положение тела при маневрах, преодолении склонов, затяжных или крутых подъемах, спусках и многое другое. Разумеется, анализировались конструктивные, экономические и экологические особенности всех видов нарт.

При анализе прототипа мы выделили несколько наиболее очевидных принципов работы оленьей упряжки, обусловленных особенностями эксплуатации. Это — хороший обзор, постоянство скорости и предельно простое управление транспортным средством.

Постоянство скорости оленьей упряжки, открытость посадки с ранних лет привычны северянину. Они позволяют ему легко адаптироваться к любым погодным условиям, быть готовым к неожиданностям, которых немало в тундре. Поэтому за многие столетия скорость оленьей упряжки вошла в культуру народов Севера, оказалась органично включенной в их жизнедеятельность (это необходимость «читать» звериные следы, ориентироваться в условиях полного бездорожья и часто в темноте). При этом оказалось, что если поместить каюра в самую комфортабельную кабину, то при выполнении им обычной работы эта оболочка обязательно будет мешать ему и



Фото А. А. БУРЫКИНА, В. А. ВЕСНИНА



1, 2. Комплект одежды для жителей научно-исследовательского комплекса, действующего в условиях Крайнего Севера. 1988 г. Автор Л. УЛЬЯНЫЧЕВА

3. Экспериментальный рюкзак-трекинг для арктических маршрутов. 1986 г. Автор А. МИТИН



4. Легкие мотонарты для жителей Севера. 1981 г. Автор Н. ГАРИН, руководитель Е. Вязникова

5. Универсальный научно-исследовательский жилой комплекс для условий Крайнего Севера. 1988 г. Автор А. НАМ



6. Мобильное укрытие для оленеводов сибирского Севера. 1986 г. Автор А. ЗАЙЦЕВ

7. Арктическая экспедиция, оснащенная рюкзаками-трекингами и одеждой, разработанными студентами СвердАрхИ. Авторы А. МИТИН, Л. ТИМОШКОВА, А. ЧЕКМЕНЕВ

Руководитель дипломных проектов (кроме рис. 3) Н. Гарин



приведет к потере связи с окружающей средой, что чревато нарушением органичности и единства с природой, негативными физиологическими последствиями.

Исходя из традиционных требований к оленьей нарте, как, впрочем, и к любой другой вещи северянина,—ее надежности, предельной простоты конструкции, многофункциональности,—в проекте были учтены и другие ее особенности. Как показала практика создания изделий для Севера, игнорирование каких-либо традиционных принципов конструкции, какими бы незначительными они ни казались на первый взгляд, обязательно отрицательно скажется, причем скажется в самое неподходящее время.

Окончательное проектное решение средства транспорта для коренного населения Севера Западной Сибири было найдено в легких мотонартах с универсальным прицепом. Состоят они из несущей рамы (титанозый профиль), к которому крепится двигатель от мотороллера «Вятка». Вся ходовая часть и цельнолитой корпус изготавливаются из стеклопластика. Кормообразный

прицеп, также выполненный из армированного цельнолитого стеклопластика, несет как минимум три функции: прицеп как таковой для перевозки различных грузов, одностая лодка в летнее время, а трансформирующийся каркас из легких труб и двухслойный надувной чехол превращают прицеп во временное укрытие в виде палатки, что необходимо на случай непогоды, поломки мотонарт и т. п. Помимо этого мотонарты при транспортировке или хранении помещаются в прицеп и укрываются чехлом.

Автором учитывались и ремонтоспособность в условиях слабой технической базы северных поселков, и варианты вынужденного оставления мотонарт на маршруте вдали от селений, и максимальная утилизация, и традиционная скорость, и открытая посадка, и повышенная устойчивость и многое другое, что способствовало бы подключению транспортного средства к традиционным видам занятий (охоте, рыбной ловле, оленеводству и т. д.), а значит, его «вхождению» в образ жизни. И все же первая попытка подключения культуры коренного населения или, вернее, ее использования в качестве проектного средства при решении различных проблем Сезера в случае с мотонартами могла бы быть более удачной. Последующим повезло больше, хотя именно эта работа дала определенный настрой дизайнерам, вдохновила их на дальнейшие поиски.

Правильность избранного метода в проектировании подтвердилась при разработке комплекта экспедиционного снаряжения для арктических маршрутов, в частности одежды и рюкзака. Принцип конструкции до сих пор используется многими народностями Крайнего Севера Сибири: запятого приспособления для переноски различных грузов, которое состоит из деревянного каркаса из прутьев и защитной оболочки из ровдуги (замши), был заимствован студентом М. Каретиным при проектировании экспедиционного рюкзака. Суть его заключается в том, что за счет изменения наклона дуг каркаса изменяется и внутренний объем вместилца. Получается, что объем груза определяет и объем самого приспособления. При этом груз всегда находится на минимальном расстоянии от спины человека, а значит, получается минимальное «плечо» — расстояние от центра тяжести груза до позвоночника. Наклон дна вместилца или нескольких днищ, если весь объем поделен на отсеки по высоте, заставляет груз прижиматься к передней стенке приспособления. При этом груз всегда находится крайне важно даже при незначительных по длительности переносках. И последнее, что характеризует традиционный рюкзак, — это абсолютная доступность ручного изготовления в любых условиях.

Этот же принцип был учтен и студентом А. Митиным при проектировании рюкзака-трекинга для арктических маршрутов. В этом проекте отразились также черты многих других традиционных средств транспортировки грузов: в нем можно увидеть признаки пайпа (запятого берестяного кузова), ручной нарты (легкого каркасного приспособления с полозьями, которое, кстати, часто переносится на плече), бескаркасных волокуш, сшитых из шкур морских животных и др. Анализ всех этих предметов позволил выявить ос-

новные формообразующие факторы, что в свою очередь отразилось на довольно удачном решении проекта.

Использование самых современных материалов, разделение полезного объема на изолированные между собой отсеки с наклонными днищами, герметичность крышек отсеков, специальные приспособления для переноски на спине в виде рюкзака или для транспортировки по снегу волоком, по воде, возможность стыковки нескольких единиц между собой, благодаря чему можно получить плот для переправы через небольшие водяные преграды — все это позволяет транспортировать самые различные грузы. Проект был высоко оценен полярной экспедицией газеты «Советская Россия», которая изготовила опытные образцы и опробовала их в арктических условиях.

Хочется особо выделить проекты одежды как для поселковых жителей Крайнего Севера, так и для экспедиций различного назначения. На кафедре выполнялось три таких проекта. Первый — «Комплект верхней одежды для жителей арктических поселков» — был выполнен студенткой О. Корниловой.

В течение трех лет автором велась работа по анализу национальных видов верхней одежды Западной Сибири, неоднократно в составе экспедиции она бывала на Крайнем Севере зимой, в каникулы, чтобы понять особенности ношения национальной одежды, наблюдала за подготовкой к шитью и т. д. В результате проект максимально подобрал в себя наиболее ценные особенности традиционных видов и типов одежды: крой, материал, способы ухода за одеждой и ее хранения, приемы шитья и многое другое. Сочетание особенностей местного, традиционного и современного европейского, городского костюма, научный анализ культурных традиций региона и современных тенденций его развития позволили выйти на своего рода компромиссное решение этой культурологической проблемы. А она существует во всех северных поселениях, где соприкасаются коренная и «пришлая» культуры.

Автором был предложен комплект верхней одежды для молодой семьи, проживающей в арктической зоне. Мужская одежда удачно сочетает местный материал — олений мех — и синтетику. Женская состоит из шубы из оленьего меха со стилизованной декоративной отделкой, позаимствованной у ненецкой ягушки, меховой шапки и высоких меховых сапожек. А вариант детского мехового комбинезона с оригинальным кроем учитывает природно-климатическую специфику региона.

Два других комплекта одежды были разработаны для научно-спортивных и исследовательских экспедиций. В обоих случаях авторы использовали удивительные свойства традиционной мужской одежды северян — малицы, которую можно смело назвать носимым на себе микрожилищем. Достаточно просторная, с широкими проймами для полной свободы рук, глухого кроя, что требует минимум швов, мехом вовнутрь, с пришитыми рукавами и капюшоном, малица легко и быстро превращается в теплый спальный мешок, в котором можно спать прямо на снегу. Для этого нужно лишь немного подтянуть под себя ноги, обвязать малицу снизу поясом, вправить вовнутрь капюшон и рукава и устро-

иться поудобнее (автору этих строк не раз приходилось проводить ночь таким образом).

Самый сложный объект проектирования на Севере — различного рода жилища и укрытия, особенно для тундровых зон. Поэтому из целого ряда выполненных на кафедре проектов жилищ хотелось бы выделить лишь один, наиболее грамотный — «Мобильное укрытие для оленеводов Западной Сибири». Проблема укрытия для дежурного звена оленеводческой бригады решена студентом А. Зайцевым с предельной тактичностью по отношению к многовековой культуре кочевников Сезера, где, казалось бы, все настолько устоялось, законсервировалось, что судьба чего-то нового в этой сложившейся гармонии очень сложна и только естественный отбор может решить ее. Конечно, трудно говорить о будущем проекта без апробации опытного образца в условиях тундры, причем на протяжении достаточно длительного времени, и все же уже сейчас он заслуживает самой высокой оценки.

Проект решался в строгом соблюдении устоявшегося образа жизни кочевого населения, а в каждую деталь конструкции, в ее внешний вид «закладывалась» возможность ремонта или замены на новую, сделанную из местного «подножного» материала, обычными инструментами.

Основная часть устройства состоит из знакомого местного материала. Деревянный каркас сделан из реечных пар, соединенных с помощью сыромяти или веревок, что в свою очередь обеспечивает подвижность узла, а значит, его долговечность и надежность. Тентовое покрытие при желании можно быстро заменить или нашить на его внутреннюю сторону оленьей шкуры с подстриженным волосом — это незначительно утяжелит покрытие, зато повысит температуру внутри укрытия. Можно заменить пол на циновки или шины из прутьев.

И все же прежде всего укрытие — это промышленное изделие с использованием современных материалов и устройств. Это и дефлектор, и металлическая печь с трубой, и теплоизоляционный материал, и пол из клееной фанеры, обшитой пенопластом и непромокаемым брезентом или клеенкой, и окна из оргстекла, вшитые в многослойный тент, и другие менее значимые детали.

Рациональное размещение внутреннего оборудования, трансформируемость конструкции, которая работает по принципу зонта, малый вес, допустимый комфорт внутреннего пространства, минимальные затраты на материал, использование универсальных и унифицированных узлов и деталей, простейшая технология — все это дает определенный социально-экономический эффект, надежду на успешную жизнь спроектированного изделия в национальной культуре.

Итак, на кафедре накоплен значительный материал по проведению научно-исследовательских экспедиций в арктические зоны, создана методика художественно-конструкторского анализа предметной среды коренного населения, фиксации результатов анализа, использованию их в дипломном проектировании. Этот материал каждый год пополняется, оттачивается сам метод.

В рамках договоренности между Союзом дизайнеров СССР и Ведомством по делам промышленности земли Баден-Вюртемберг (ФРГ) об обмене специалистами в области дизайна и содействии молодым дизайнерам состоялись первые обменные поездки: два молодых преподавателя МВХПУ (б. Строгановское) Владимир Ампилов и Николай Кожичкин в течение четырех месяцев прошлого года работали в Государственном Высшем художественно-промышленном училище в городе Пфорцгейме, а два студента этого училища Томас Ингенлат и Клаус Поттхофф четыре месяца стажировались в Студии Д. Азрикана (Союз дизайнеров СССР). Ниже о работе в училище в Пфорцгейме рассказывают ее участники.

Как мы работали в ФРГ

АМПИЛОВ В. И., КОЖИЧКИН Н. Н., преподаватели, МВХПУ (б. Строгановское)

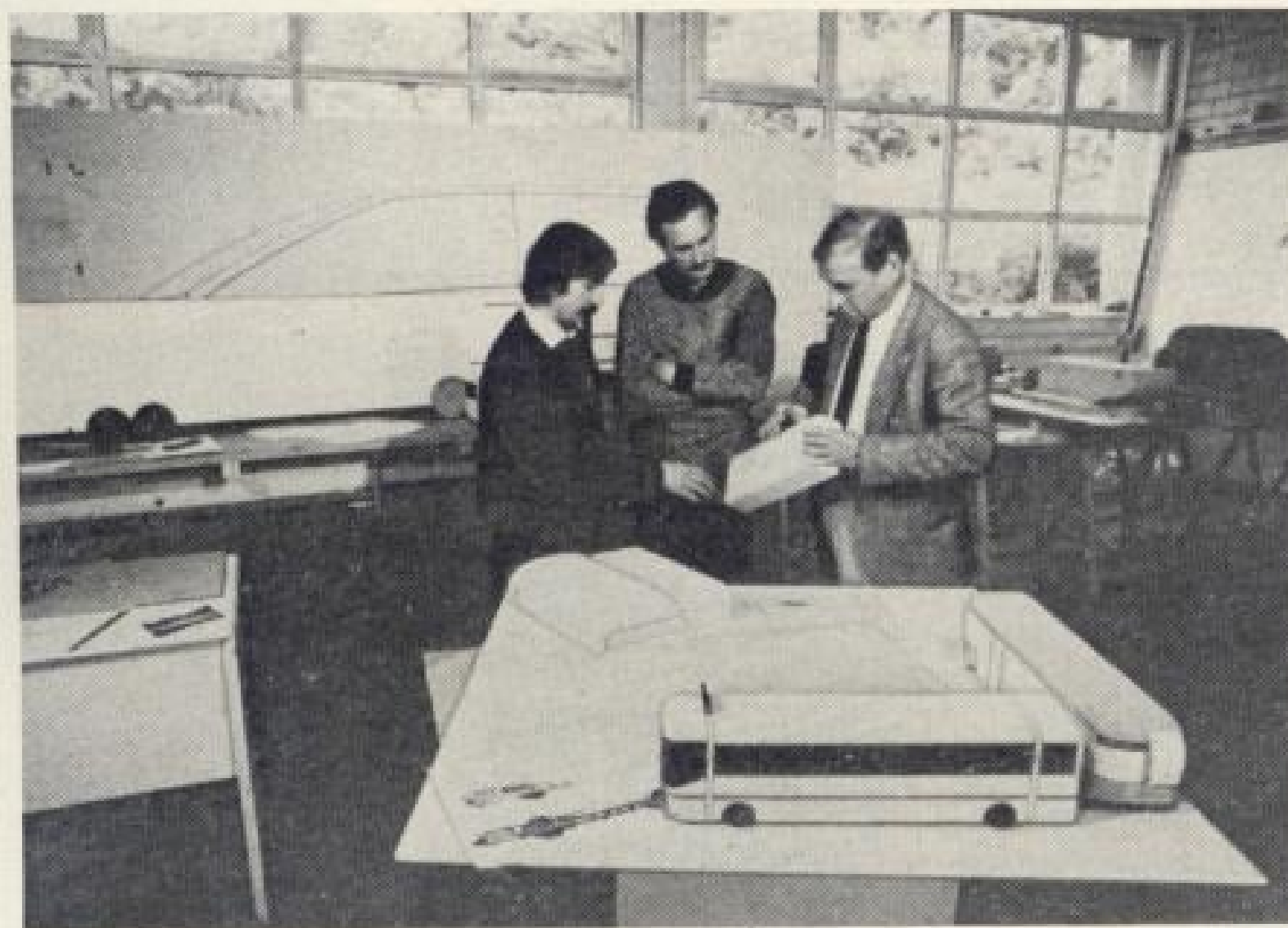
Пфорцгейм, город золота и часов», находится в живописном местечке земли Баден-Вюртемберг на северной границе Шварцвальда. Здесь в 1877 году была основана Школа художественных ремесел и цветной металлургии. За свою долгую историю она не раз меняла название, всегда отражавшее очередной этап ее становления. Последние 20 лет она называется Государственное Высшее художественно-промышленное училище и имеет статус вуза.

Поначалу училище готовило лишь специалистов по проектированию ювелирных изделий и художественной обработки металла. В 1949 году появилась специальность «проектирование одежды», в 1964-м — «дизайн промышленных изделий», включая специализацию «автомобильный дизайн», в 1968-м добавился факультет графического дизайна.

Сроки обучения в училище — восемь семестров, причем поступать в него можно зимой и летом, благодаря чему здесь всегда можно встретить студентов всех семестров. Учебные программы включают большое число обязательных и факультативных дисциплин, и система обучения организована так, что доступ к любой из них практически постоянен.

На первом и втором семестре студенты получают базовое образование — идет общехудожественная подготовка по живописи, рисунку и пластике. Надо заметить, что художественный компонент обучения, служа развитию свободного творческого мышления и труда, играет в училище значительную роль, что выделяет этот вуз среди других художественно-промышленных учебных заведений Федеративной Республики Германии. Студент обучается здесь не только ремеслу в искусстве, а учится сам ставить задачу и находить средства для ее художественного выражения. Такой подход к формированию мышления особенно важен для будущих дизайнеров, для воспитания и развития в них одновременно и интуиции, и аналитичности.

В круг необходимых входят такие теоретические дисциплины, как введение в дизайн, история искусств, естественные и экономические науки и т. д. Цель их преподавания — приучить сту-



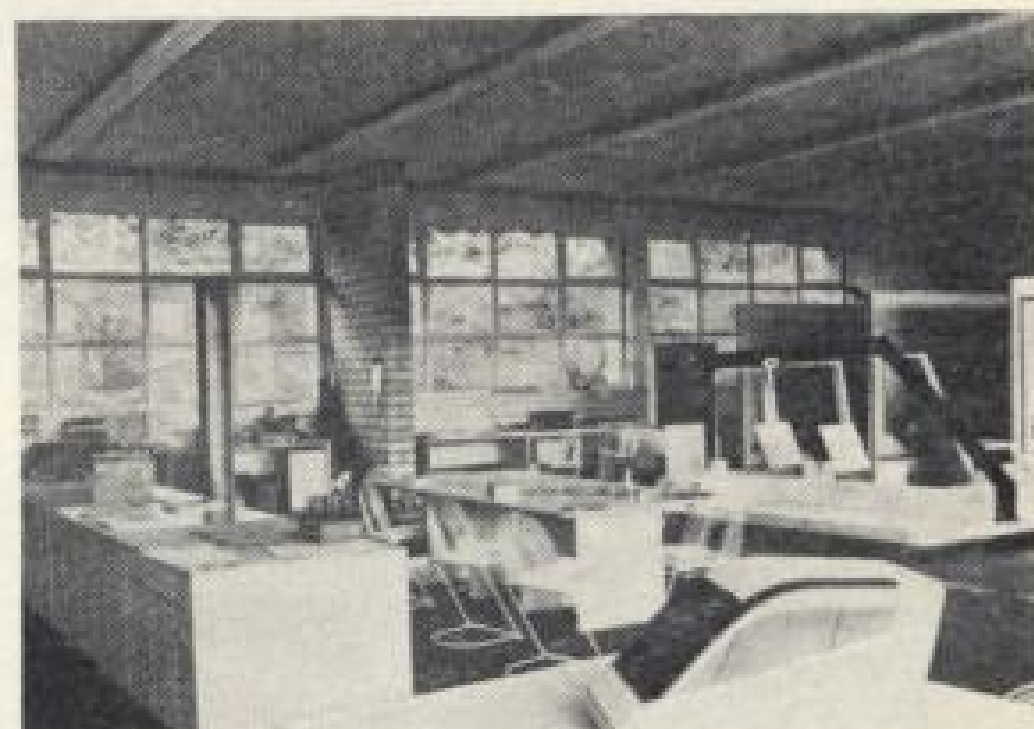
1

1. Мастерская факультета автомобильного дизайна Государственного художественно-промышленного училища в Пфорцгейме (ФРГ). Слева направо: советские специалисты В. И. Ампилов, Н. Н. Кожичкин и ректор училища профессор К. Лимберг
2. В рабочих аудиториях училища

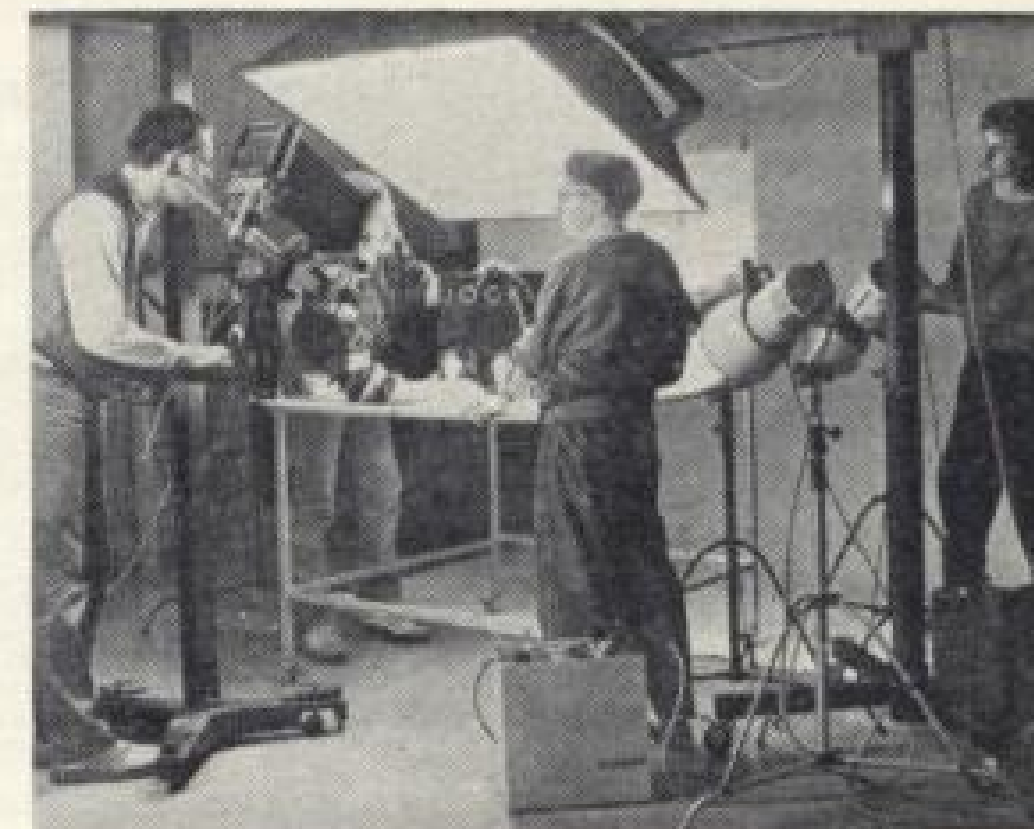
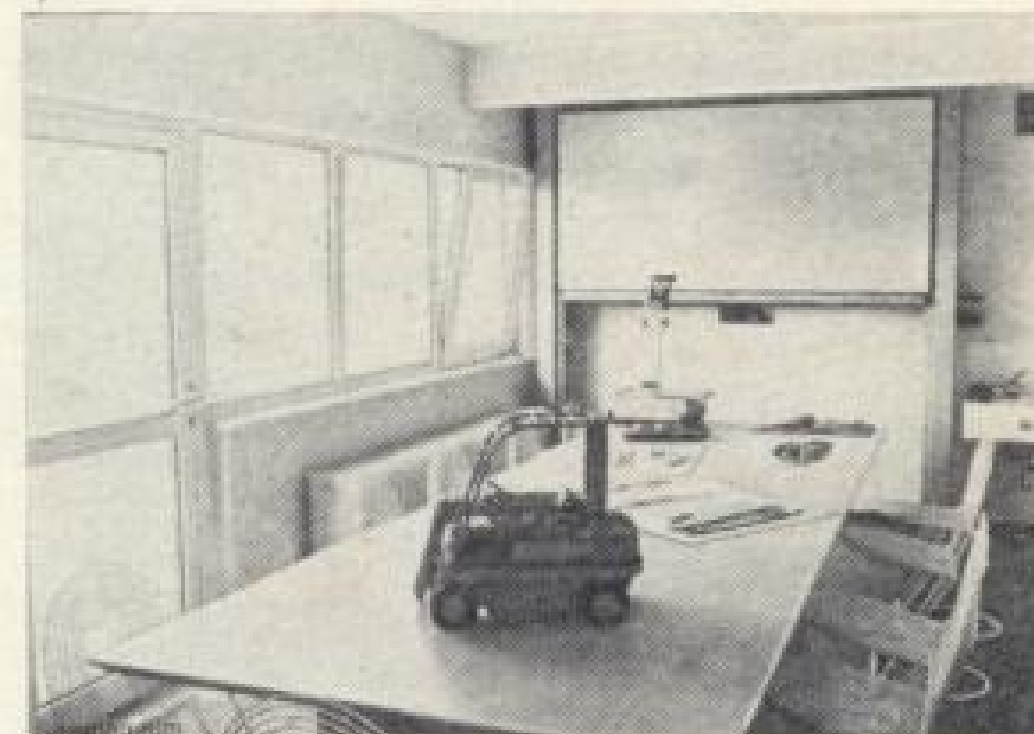
дента работать методически правильно, применяя на практике информацию из различных областей знаний. Объем и содержание этих дисциплин различны в зависимости от специализации.

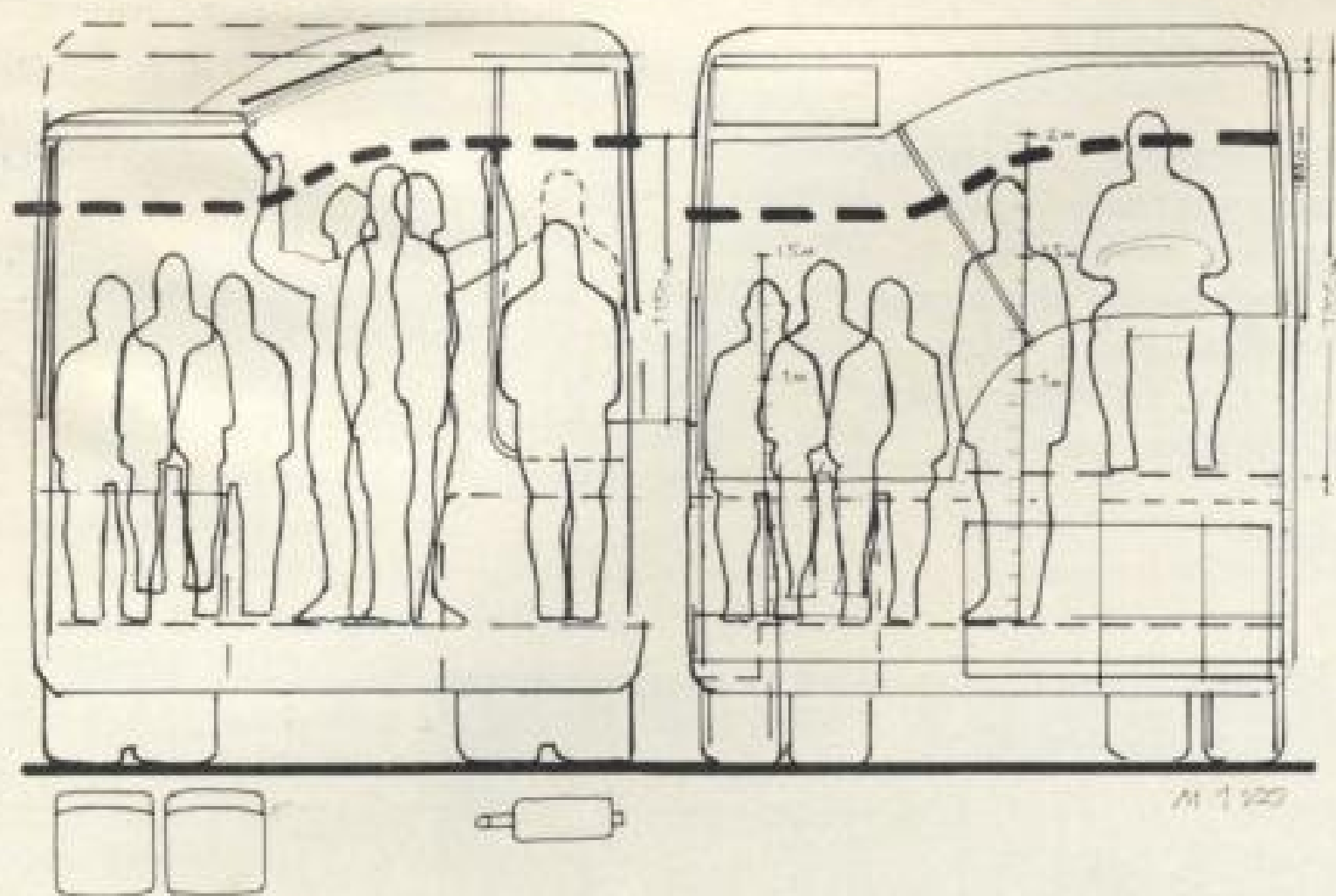
И все же определяющий компонент обучения — практическая работа. Студенты осваивают фотографию, изобразительные техники, работают в мастерских на различных станках, выполняют проектные задания. А обязательную в шестом семестре для студентов всех учебных циклов практику они проходят в каком-либо бюро или принимают участие в договорной работе в училище. В качестве практики может быть засчитана и работа до поступления в вуз, если она отвечает избранной специальности и ее содержанию. Для дипломных работ, которые выполняются в восьмом семестре, можно выбрать одно из четырех тематических направлений: собственно дизайнерскую разработку, разработку концепции без последующей конкретизации, разработку по готовой концепции, иными словами — стилизацию и, наконец, теоретическую разработку по какому-то вопросу. Для защиты дипломник представляет макет, графические листы и пояснительную записку к проекту.

Особенно интересна система выставления итоговой оценки за диплом. Каждый из вариантов диплома состоит из определенного набора работ. Например, при дизайнерской разработке это: предпроектный анализ, выработка концепции, само проектирование и выполнение макета. Оценивается каждая из этих работ отдельно и каждая оценка умножается на свой коэффициент в зависимости от важности. Затем полученная сумма делится на сумму баллов коэффициентов и результат становится итоговой оценкой.

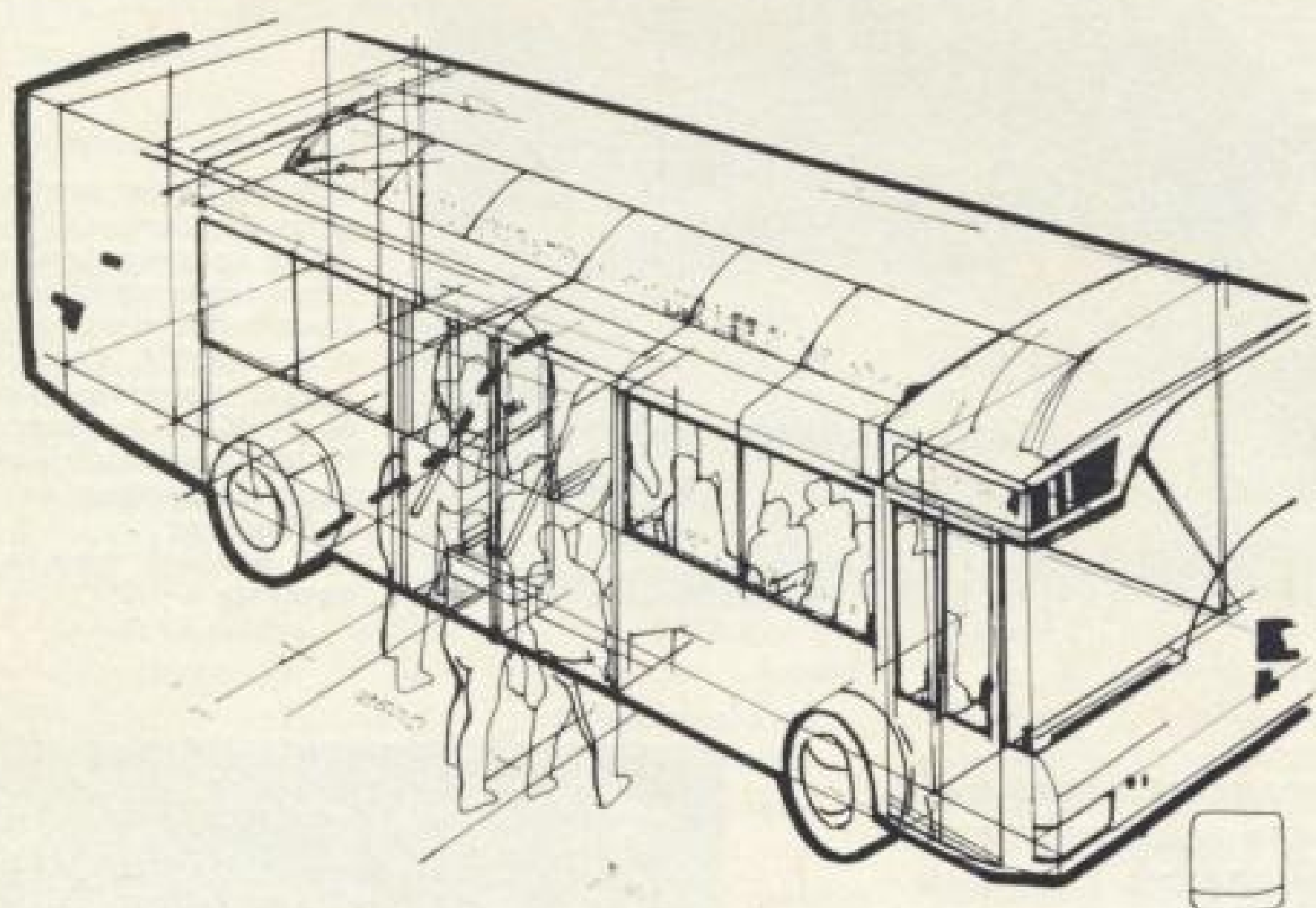


2

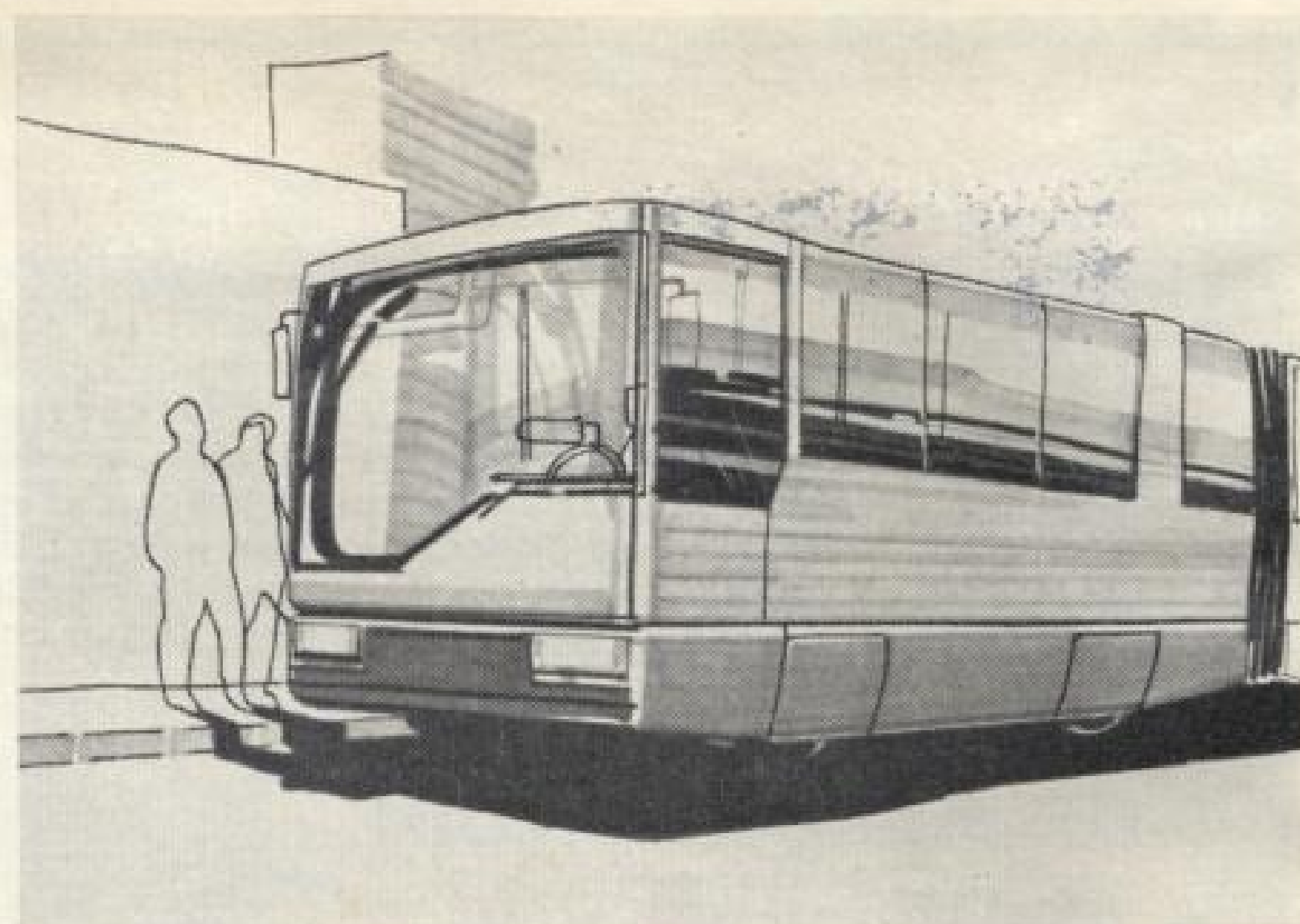




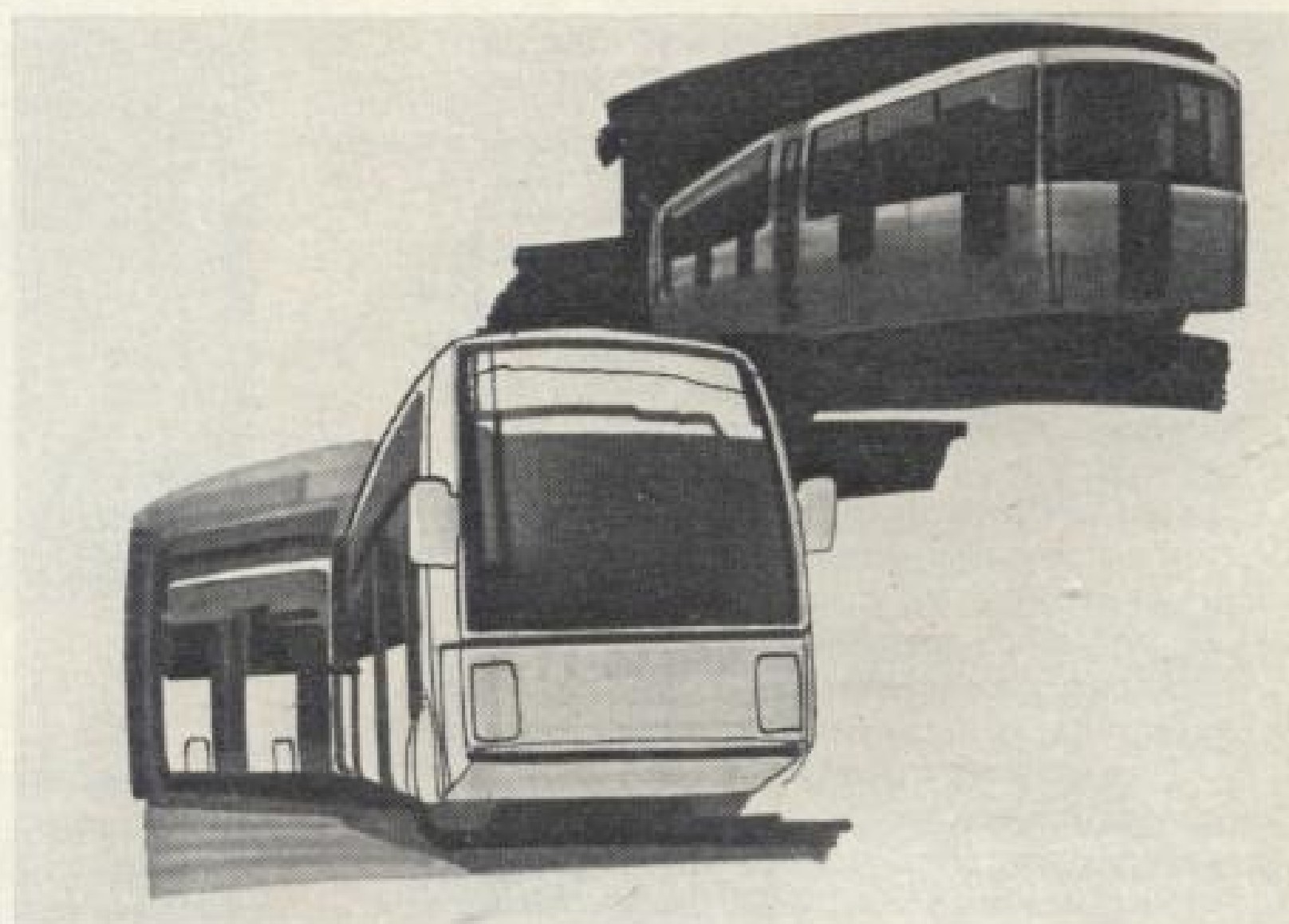
3



4

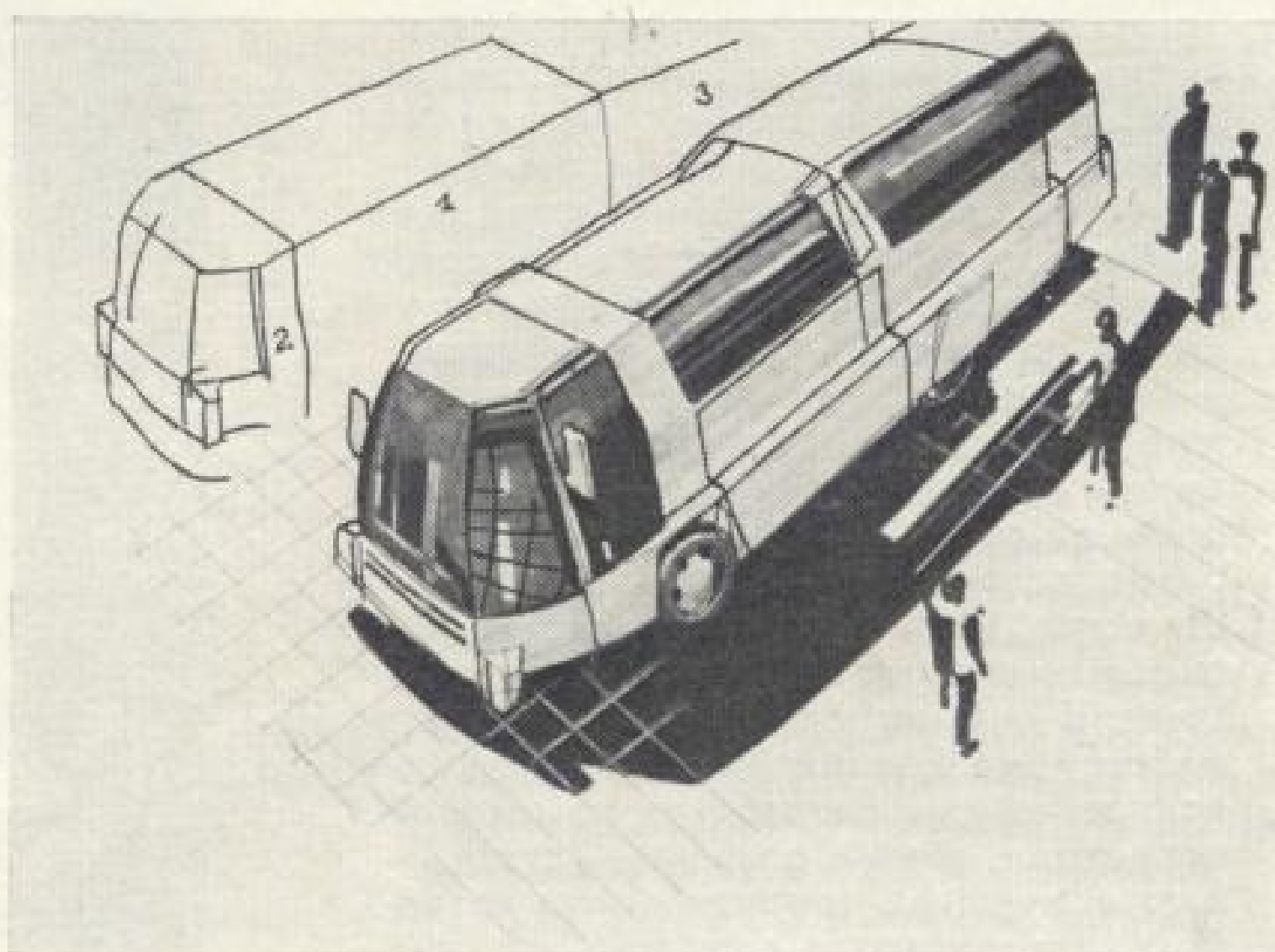


6

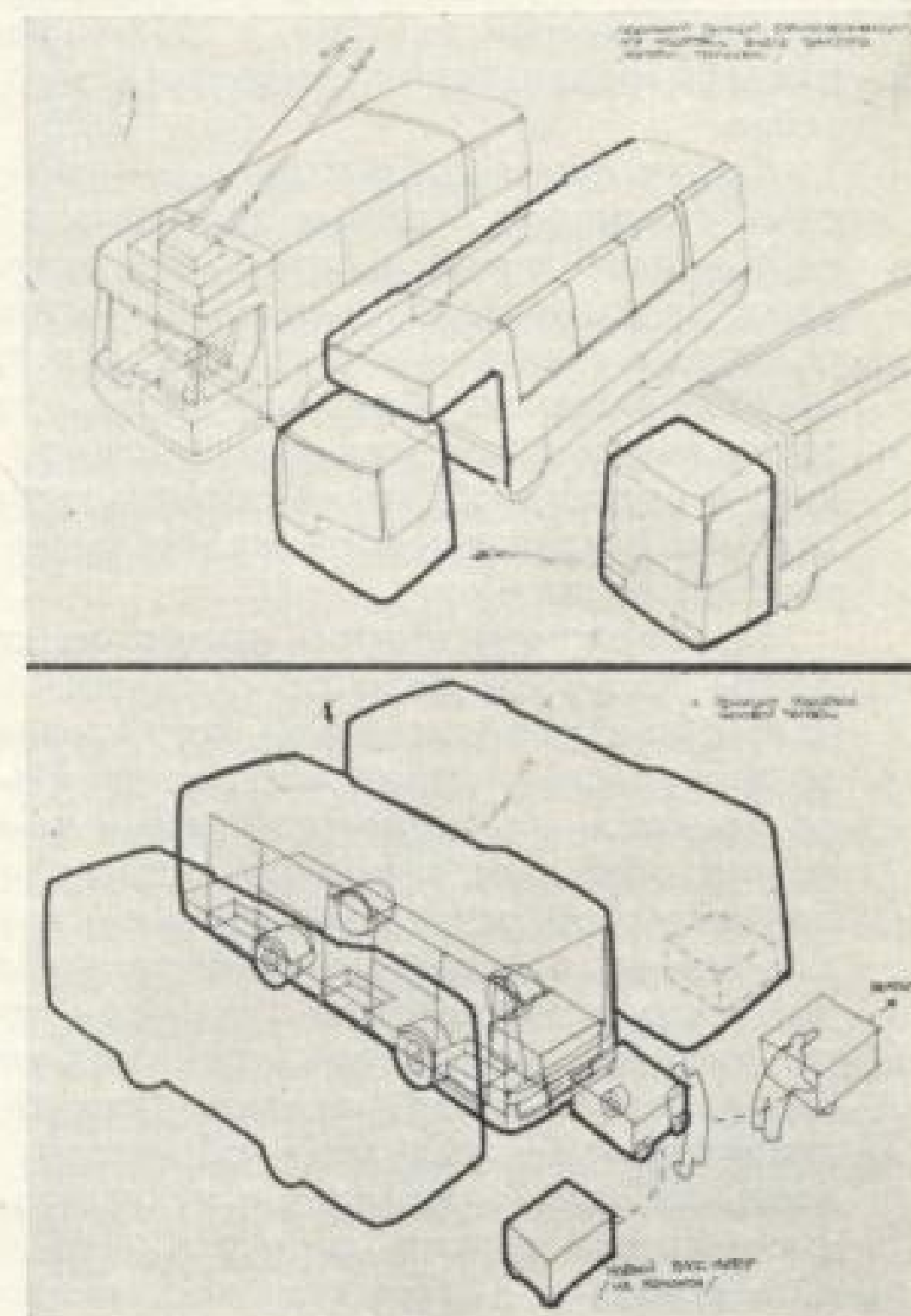


7

5



3—8. Разработка заданной темы: городской автобус. Поиск концепции основных композиционных решений салона, вариантов экстерьера



8

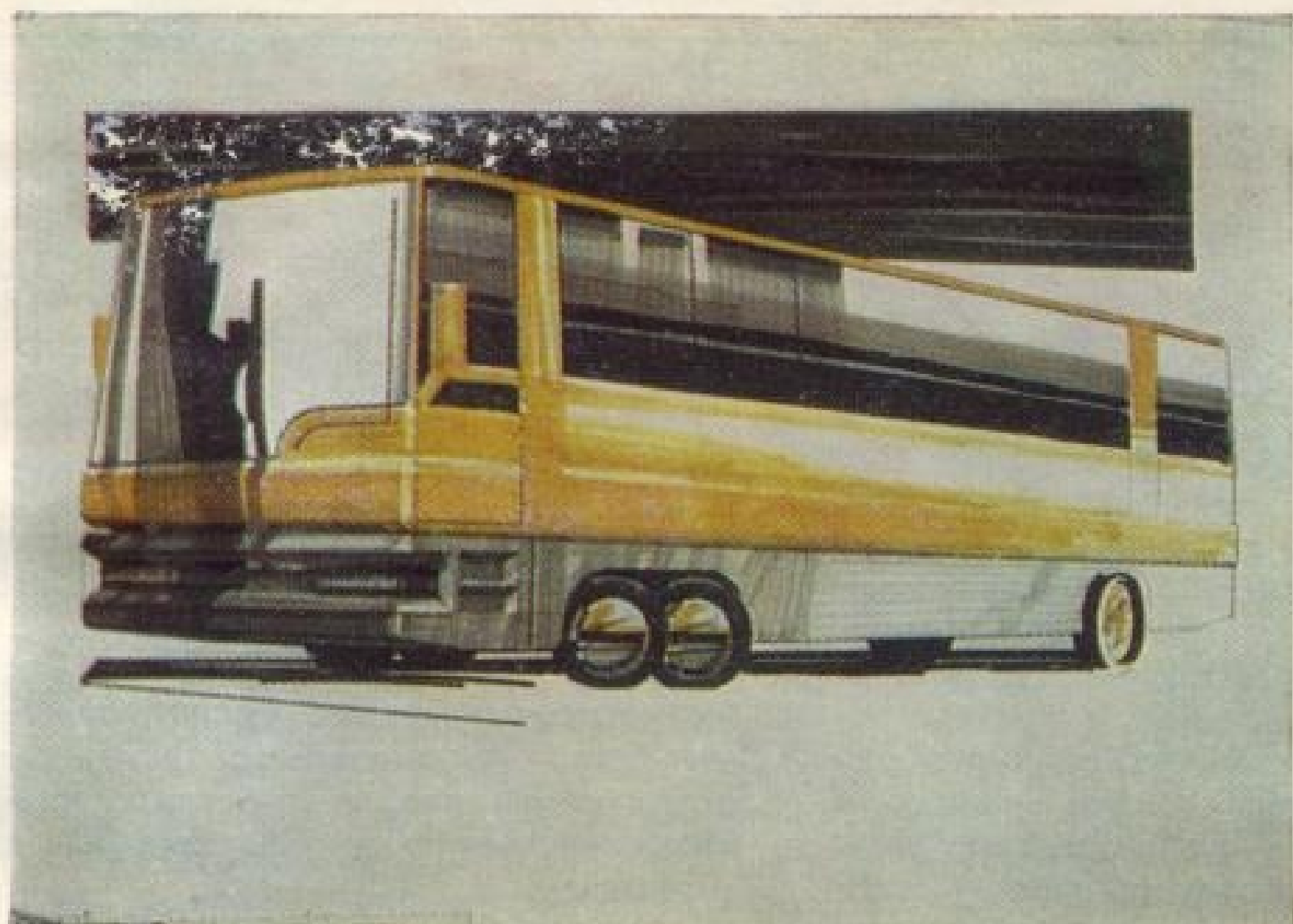
Каждый семестр заканчивается для студентов выставкой их работ и этому мероприятию придается большое значение — оно становится праздником для всего училища. Посетителями выставки становятся не только родственники и друзья, но и представители различных фирм, заинтересованные в отборе специалистов. Поэтому все студенты очень активны при устройстве выставки — оформляются интерьеры, пишется сценарий. Студенты отделения дизайна одежды проводят показ моделей — это шоу проходит в форме музыкального спектакля. Студенты ав-

томобильного дизайна сами делают выставочное оборудование, вплоть до вращающихся с помощью электромотора подиумов, показывают слайды с этапами работы, делают рекламные проспекты для своих проектов...

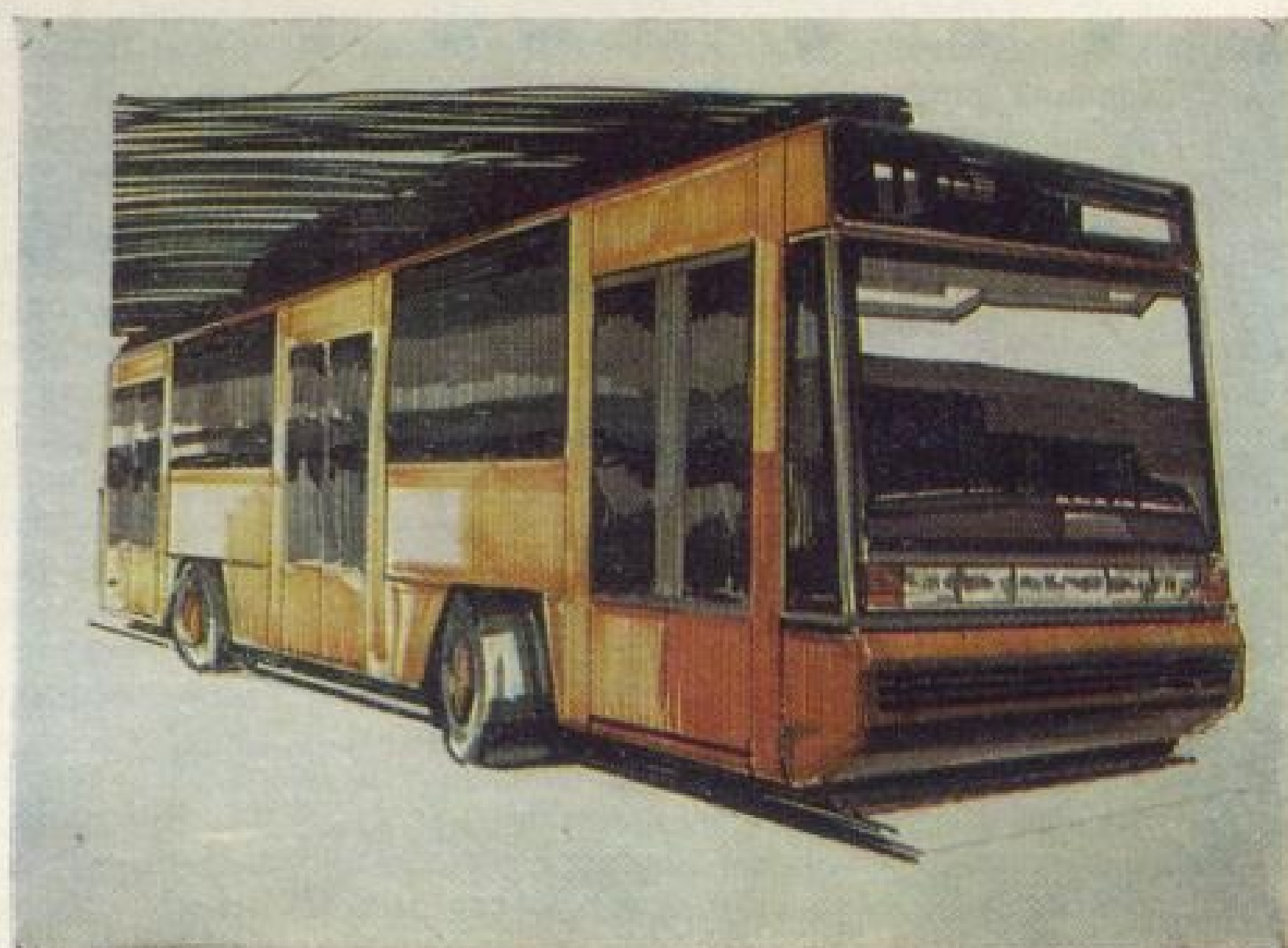
Но многие студенты успешно принимают участие и во внешних выставках и конкурсах. Скажем, в прошедшем году на студенческой дизайн-бирже в Штутгарте, где принимали участие почти все художественные учебные заведения ФРГ, работы трех студентов Пфорцгейма отмечены премией.

Наша работа в этом вузе в те-

ние четырех месяцев запомнится нам надолго. Конечно, знакомство с методикой подготовки дизайнеров в различных вузах мира интересно само по себе, ведь высшая школа должна служить лабораторией для выработки новых идей и направлений ди-



9



10

9, 10. Эскизные предложения различных вариантов экстерьера автобуса

зайнерской деятельности. Наше время требует изменения структуры и программ высшей школы дизайна, придания ей гибкости, оперативности в реагировании на возникающие общественные потребности. И все же основной целью нашей командировки было изучение методов художественного конструирования средств автомобильного транспорта в системе высшего художественно-конструкторского образования в ФРГ и конкретно — проектирование городского автобуса.

Выбор темы не случаен — развитие средств автомобильного транспорта выдвинуло проблему специальной подготовки художников-конструкторов для этой области. Этим и объясняется создание первого и пока единственного отделения автомобильного дизайна в Высшей школе художественного конструирования в Пфорцгейме. Именно здесь, по мнению созданной в начале 80-х годов федеральной комиссии, которая ознакомились с опытом работы различных художественно-промышленных учебных заведений над проектами по автомобильной тематике, был накоплен наибольший опыт в этой области. Учитывалось и наличие на земле Баден-Вюртемберг высоко развитой автомобильной промышленности в лице таких фирм, как Daimler-Benz, Porsche.

До четвертого семестра учебный план здесь, на специальном отделении по подготовке автодизайнеров, совпадает с учебным планом факультета промышленного дизайна. Собственно

специализация начинается только с пятого семестра: читаются курсы по конструированию и технологии производства автомобиля, по аэродинамике, по истории автомобильного дизайна, дается курс изобразительных техник, моделирования.

Но вернемся к работе над проектом. В совместной работе с немецкой стороны участвовали два студента седьмого семестра: Томас Ингенлат и Клаус Поттхофф. Руководили работой ректор института, профессор Клаус Лимберг, профессор Герберт Оль и дизайнер Михаэль Конрад, практикующий в независимом дизайн-бюро «Дельта» в Штуттгарте.

Основанием для разработки послужило техническое задание на проектирование большого внутригородского автобуса, выданное Научно-исследовательским автомобильным и автомоторным институтом (НАМИ). На стадии предпроектного анализа была изучена ситуация функционирования общественного транспорта в городской среде, при этом особо отмечалось различие в загруженности городского транспорта у нас в стране и в ФРГ, что продиктовало различия, вкладываемые в термин «комфортность». Отличия в климатических условиях и в планировке городов также влияли на особенности в разработке данного проекта.

В процессе проработки темы были предложены пять основных концепций решения городского автобуса, которые представлялись поисковыми макетами. Одни из них были более традиционны,

в других преобладали черты прогностического дизайна.

Предложенные варианты были обсуждены со специалистами отдела автобусов фирмы Daimler-Benz. Основой для разработки концепции послужила асимметрия автобуса относительно оси движения, четкое зонирование экстерьера автобуса с выделением стороны, обращенной к тротуару, композиционным выделением дверей и информации для пассажиров, рабочего места водителя. Благодаря симметричному размещению дверей достигалась возможность модульности элементов и удобного разведения пассажиропотоков.

Факторами, повлиявшими на композиционное решение экстерьера автобуса, стала небольшая скорость движения и связь решения внутреннего пространства и внешнего вида. Так, по стороне автобуса, обращенной к проезжей части, были расположены полусидячие места, что, на наш взгляд, дало возможность увеличить пассажироместимость. Такое размещение пассажиров продиктовало расположение левого ряда окон выше, чем правого, где находятся сидячие места.

К характерным особенностям проекта следует также отнести разнесение дверей до крайних положений для удобства входа-выхода в автобус; низкий и ровный пол салона, что достигается размещением силового агрегата под рабочим местом водителя; трехосная система, при которой на двух передних управляемых осях находятся колеса уменьшенного диаметра для уменьшения размера колесных ниш при сохранении допустимой нагрузки, а сзади находятся односкатные колеса увеличенного диаметра, что позволяет сделать задние колесные ниши гораздо уже.

Работа была защищена перед экзаменационной комиссией и показана на итоговой выставке училища. Реакция на проект была позитивная, особо отмечалась индивидуальность проекта, нетрадиционность подхода к решению темы, чему в училище уделяется большое внимание.

Конечно, в процессе работы над проектом приходилось преодолевать некоторые трудности. Например, для нас это было обилие незнакомых материалов по проблеме, которые нужно было «переварить», освоить, а для наших партнеров — слабое представление транспортной ситуации в нашей стране. Однако помогали терпение, взаимное внимание и еще, конечно, знание немецкого языка. Работа шла интересно, споро, и теперь мы с большим удовлетворением вспоминаем царившую четыре месяца деловую и одновременно доброжелательную обстановку в нашей мастерской, где мы работали.

В заключение надо сказать о той заинтересованности, которую проявляет немецкая сторона, к сотрудничеству с советскими дизайнерами. В частности, это относится к руководству училища. Ректор училища профессор Клаус Лимберг говорил о необходимости налаживания постоянных партнерских отношений, об организации взаимных посещений и обмене выставками. И будет обидно, если эти стремления не получат поддержки с нашей стороны. Начало-то положено.

Эргономические полигоны

ИВАНОВ В. Г., профессор, канд. технических наук, УЗПИ, Харьков,
ШАЦ И. В., канд. технических наук, ХФ ВНИИТЭ

Принятая на 1986—1995 годы научно-техническая программа «Эргономика» [1] предъявила новые, более высокие требования к ВНИИТЭ, который осуществляет научно-методическое руководство ведомствами и НИИ, участвующими в выполнении работ по этой программе, и вместе с филиалами проводит конкретные эргономические исследования и разработки по заказам ряда министерств. Успешная реализация этой программы во многом зависит от создания, развития и использования экспериментальной (лабораторной) базы эргономических подразделений института и его филиалов.

Эти вопросы рассматриваются с позиций обоснования необходимости создания передвижных эргономических лабораторий [2].

Необходимость и полезность их использования не вызывает сомнений. Однако мы считаем перспективным и другое направление экспериментальных исследований, реализуемое с применением стационарных эргономических лабораторий.

Предварительно важно рассмотреть некоторые современные тенденции развития эргономического проектирования эргатических систем (ЭС) и, в частности, рабочих мест (РМ) операторов как основных объектов приложения усилий эргономистов, а также изучить опыт применения различных средств экспериментального обеспечения эргономических исследований.

Тенденции развития эргономического проектирования эргатических систем. Наиболее важной тенденцией является все более интенсивная разработка и начало практического использования систем автоматизации проектирования, а также экспертных систем, ориентированных на решение эргономических и дизайнерских задач. В этой связи быстро разрабатываются, апробируются и внедряются формальные подходы к описанию ЭС и деятельности операторов, в них создаются системы их классификации и типизации, информационно-справочные системы и банки данных в области эргономики и дизайна. Важную роль здесь призваны играть специальные средства обеспечения экспериментальных исследований [3].

Другая тенденция состоит в том, что в процессах эргономического обеспечения все более широко применяются эргономические требования, нормы и рекомендации, которые содержатся в отечественных и зарубежных нормативно-технических документах (НТД). В настоящее время отечественными НТД регламентируются следующие аспекты эргономического обеспечения:

— термины, определения, классификации, общие организационные и методические положения;

— эргономические требования и рекомендации по конструктивному исполнению и дизайнерскому оформлению отдельных элементов технических средств деятельности (кнопок, переключателей, рукояток, шкал и т. п.), функциональных модулей РМ, в том числе столов, сидений и серийно поставляемых изделий (дисплеев, телефонов и т. п.);

— эргономические требования и рекомендации по организации, конструкции и компоновке рабочих мест (кабин) различного назначения с учетом антропометрических и психофизиологических характеристик оператора [4].

Незначительная часть НТД (около 10%) содержит общие эргономические требования и рекомендации по организации эргатических систем в целом и деятельности в них оператора (с учетом фактора внешней среды, режима труда и отдыха и т. п.).

При обосновании организационно-проектных решений рабочих мест следует далее широко использовать ранее отработанные эргономистами и серийно выпускаемые промышленностью органы управления (кнопки, переключатели, рукоятки), приборы (шкалы) и другие элементы РМ. Необходимо применять унифицированные функциональные модули РМ, например рабочие сиденья, видеотерминалы, персональные компьютеры и т. д. Важно также использование унифицированных комплексов аппаратуры, например «рабочего места оператора-технолога РМОТ-02», в различных по назначению технологических и управленческих системах.

Речь идет также о конструктивно-компоновочных решениях, обеспечивающих гибкость и адаптивность РМ, то есть создание возможности его «встраивания» в любую, в том числе гибкую производственную систему и «настройки» на требуемые функции и режимы.

Все это обусловило смещение акцента в эргономическом обеспечении проектирования рабочих мест оператора на решение вопросов, связанных, во-первых, с организацией и компоновкой РМ из выбранных функциональных модулей; во-вторых, с обоснованием структуры и характеристик информационной модели, способов взаимодействия оператора с техническими средствами деятельности (прежде всего с ЭВМ); в-третьих, с автоматизированными рабочими местами (АРМ) и обеспечением оптимального интерфейса «человек—машина».

С повышением уровня автоматизации труда традиционные подходы к оценке «надежности» и «точности» работы оператора на АРМ во многих ситуациях становятся неприемлемыми. С другой стороны, его работа в автоматизированных системах связана с малоизученными негативными явлениями (зрительное утомление при работе с дисплеем, нервно-психические нагрузки из-за высокого темпа работы и повышенной ответственности оператора и т. п.). В этой связи возрастает роль эргономической оценки на ранних этапах разработки новых систем, когда такая оценка может быть выполнена только на реальных образцах-прототипах

(аналогах) или с помощью специально оборудованных эргономических лабораторий.

Опыт экспериментального обеспечения эргономических исследований. Нами были проанализированы рефераты первоисточников, в которых описывались какие-либо эргономические эксперименты.

Анализ показал, что наиболее часто (33%) в проведенных исследованиях были использованы натурные эксперименты в производственных условиях, которые проводятся на исследуемых технических средствах с целью комплексной оценки эффективности деятельности операторов и определения «цены деятельности», в том числе динамики развития утомления человека-оператора. Для определения характеристик человека, связанных с «ценой деятельности», привлекались и специальные средства измерения психофизиологических параметров. Именно для этих целей может быть с успехом применена вышеупомянутая передвижная эргономическая лаборатория.

Второе место по частоте применения (24%) занимают экспериментальные исследования отдельных характеристик человеческого компонента ЭС на специализированных (как правило, стационарных) лабораторных установках, обладающих возможностями строгой фиксации условий эксперимента, управления его условиями, регистрации любых параметров (физических, физиологических и пр.) и автоматизированной обработки результатов. Передвижные эргономические лаборатории по перечисленным показателям явно уступают стационарным.

На третьем месте оказались два специфических вида эксперимента (по 18% каждый), в процессе проведения которых реализуются два варианта моделирования эргатических систем:

— математическое или автономное моделирование на цифровых (аналого-цифровых) вычислительных комплексах;

— физическое или полунатурное моделирование, при котором в контур моделирования, создаваемый на базе цифрового (аналого-цифрового) комплекса, включаются реальные элементы ЭС, прежде всего рабочие места операторов.

Общим достоинством этих двух видов эксперимента является возможность варьирования его условиями в широком диапазоне, получения требуемого объема статистики и автоматизации обработки данных эксперимента. Указанное обстоятельство, по мнению многих авторов, определяет перспективность этих видов экспериментов.

Особую ценность для эргономистов представляют стационарные установки полунатурного моделирования, в которых наиболее удачно сочетаются достоинства натурных и лабораторных экспериментов, а также используются широкие возможности современной вычислительной техники.

Стационарные установки полунатурного моделирования, называемые также эргономическими «полигонами», «стендами», находят широкое применение и в системе ВНИИТЭ. Так, в Харьковском филиале ВНИИТЭ в течение ряда лет успешно применяется универсальный комплекс для исследований деятельности оператора АСУ ТП [5]. Различные стационарные установки используются в Белорусском филиале — для обработки унифицированных модулей рабочих мест операторов сельскохозяйственных машин; в Ленинградском — для исследования дисплейных РМ различного назначения; в Уральском — для оценки показателей функционального состояния летчиков ГВФ и т. п. Ценный опыт создания установок полунатурного моделирования накоплен и в ряде других организаций [6].

На основе вышеизложенного следует, что, во-первых, стационарные эргономические лаборатории и впредь могут рассматриваться как одно из необходимых и эффективных средств экспериментального обеспечения эргономических исследований. Во-вторых, наиболее перспективными следует считать такие стационарные эргономические лаборатории, с помощью которых возможно реализовать методы полунатурного и математического моделирования эргатических систем и их элементов. В-третьих, необходимость внедрения и широкого использования в системе ВНИИТЭ методов полунатурного и математического моделирования делает весьма актуальной, с одной стороны, проблему поставки всем филиалам современной вычислительной техники, а с другой — проблему отработки единой для системы ВНИИТЭ концепции создания и использования стационарных эргономических лабораторий.

Задачи и структура стационарной эргономической лаборатории. Стационарная эргономическая лаборатория, по нашему мнению, должна быть предназначена для решения следующих задач:

- отработки и эргономической оценки решений по организации и компоновке, как правило, автоматизированного рабочего места человека-оператора, предназначенного для выполнения заданных функций в составе системы определенного класса;

- оценки показателей эффективности (качества) работы человека-оператора (надежности, точности, своевременности) при выполнении им некоторой деятельности в фиксированных или изменяемых в ходе эксперимента условиях;

- комплексной или дифференциальной оценки функционального состояния и работоспособности человека-оператора в процессе определенной деятельности, при различных условиях нагрузки, в том числе в стрессовых ситуациях;

- отработки и оценки методов диагностики и регуляции функционального (психофизиологического) состояния человека-оператора в процессе трудовой деятельности (как на рабочем месте, так и в зоне отдыха);

- получения эргономических характеристик отдельных элементов и функциональных модулей, предназначенных для оснащения РМ;

- набора статистических данных для банка эргономических данных по характеристикам человека-оператора, элементов РМ, элементов деятельности,

элементов условий труда и связям между указанными характеристиками;

- апробации методик проведения эргономических (в том числе психофизиологических) экспериментов в интересах предстоящих натурных в условиях реального производства исследований.

Для того чтобы эргономическая лаборатория обеспечивала решение вышеперечисленных задач с приемлемым качеством, в ее составе необходимо иметь средства, обеспечивающие:

- гибкую организацию и компоновку рабочего места оператора с использованием различных типов функциональных модулей, применяемых в эргатических системах соответствующего класса;

- формирование необходимых вариантов информационных и исполнительных моделей (на базе вышеупомянутых функциональных модулей, составляющих натурную часть установки);

- моделирование средств и систем, составляющих внешнюю среду (окружение) данного РМ, и обмен информацией между РМ и моделью его окружения;

- измерение (регистрацию) и ввод в ЭВМ эргономических параметров РМ, психофизиологических параметров оператора, системных параметров, необходимых для оценки эффективности (качества) деятельности и отдельных параметров внешней среды на РМ;

- диагностику и контролируемое воздействие на оператора с целью нормализации его психофизиологического состояния.

Разумеется, что должна быть обеспечена и автоматизированная обработка экспериментальных данных.

Исходя из перечисленных функций и требований, в состав экспериментальной установки необходимо включить по крайней мере пять основных функциональных комплексов. Это:

- комплекс гибких автоматизированных рабочих мест (ГАРМ), оснащенных необходимыми функциональными модулями;

- комплекс аппаратуры, обеспечивающей генерацию в рабочую зону ГАРМ некоторых факторов среды (микроклимат, шум и др.), измерение уровней этих факторов в рабочей зоне и ввод соответствующих параметров (сигналов) в ЭВМ;

- комплекс аппаратуры, обеспечивающей измерение, регистрацию и ввод в ЭВМ показателей функционального состояния человека-оператора;

- аналого-цифровой вычислительно-моделирующий комплекс, программное обеспечение которого ориентировано на моделирование окружения ГАРМ, а также на обработку результатов измерения параметров, отражающих ход эксперимента, и выдачу их в удобном для анализа виде (на экран дисплея, графопостроитель или цифровая печать). В этом же комплексе могут быть созданы базы данных, пополняемые по результатам экспериментов и затем передаваемые в банк эргономических данных;

- комплекс диагностики и нормализации функционального состояния человека-оператора, размещенный в специально оборудованной зоне отдыха (кабине) и включающий специальное кресло оператора, средства диагностики, индивидуального психологического воздействия (цветомузыка, аутотренинг и т. п.) и аппаратной стимуляции (нор-

мализации) функционального состояния.

Кроме того, в состав установки может быть включен комплекс вспомогательного оборудования, необходимого для регистрации данных (кино- и фотоаппаратура, магнитофоны и т. п.), а также для обслуживания, контроля и настройки технических средств.

Все перечисленные комплексы могут быть унифицированы в системе ВНИИТЭ и созданы с учетом необходимости их адаптации к задачам каждого эргономического подразделения. Наиболее сложной и трудоемкой задачей является разработка программного обеспечения вычислительно-моделирующего комплекса, удовлетворяющего достаточно широкий спектр требований. В этой связи необходимо рассмотреть возможность его создания на базе программно-технических средств УВК СМ-1700, вопрос о поставке которых во ВНИИТЭ и его филиалы находится в стадии решения.

По остальным комплексам в системе ВНИИТЭ и во взаимодействующих с ней научно-исследовательских учреждениях есть соответствующие научно-технические заделы. Для унификации комплекса ГАРМ, по нашему мнению, необходимо разработать несколько вариантов, отличающихся и по количеству одновременно функционирующих рабочих мест, и по их конструктивному исполнению. Целесообразно рассмотреть в качестве базового варианта комплекс ГАРМ, изготовленный на основе конструктивов, разработанных в ХФ ВНИИТЭ для диспетчерских центров управления МПС¹. В основу разработки унифицированного комплекса диагностики и нормализации функционального состояния оператора может быть положен вариант, также предложенный этим филиалом ВНИИТЭ.

Таким образом, перечисленные принципы, состав и структура унифицированных эргономических стационарных лабораторий должны отражаться в техническом задании на разработку темы, определять номенклатуру и структуру технических и программных средств, которые необходимо унифицировать. Это позволит повысить сопоставимость результатов, обоснованность и качество исследований, проводимых на этих установках.

ЛИТЕРАТУРА

1. ЗИНЧЕНКО В. П., КОВАЛЕНКО Г. Г., МУНИПОВ В. М. Возможности человека и новая техника // Коммунист. 1986. № 9.
2. ЧАЙНОВА Л. Д., КАШКИНА Т. К., РОМАНЮТА В. Т., ЧОПОРОВА М. Г., БУРЫЙ Г. В., ТИМОФЕЮК Д. Н. Передвижная эргономическая лаборатория // Техническая эстетика. 1988. № 1.
3. ЗИНЧЕНКО В. П., ФРУМКИН А. А. Некоторые принципы построения системы автоматизированного эргономического проектирования // Эргономическое обеспечение проектирования органов управления для прецизионных действий. — М., 1987, с. 76—86. (Труды ВНИИТЭ. Сер. «Эргономика»; Вып. 34).
4. МУНИПОВ В. М., ДАНИЛЯК А. И., ОШЕ В. К. Стандартизация, качество продукции и эргономика. — М.: Изд-во стандартов, 1982.
5. БЕЗНОС М. Б., ЖОРНИК Е. В. Универсальный комплекс для проведения эргономических исследований // Тезисы докладов научной конференции «Психологические и эргономические вопросы безопасности деятельности». — Тарту, 1986, с. 260—262.
6. ЕФАНОВА Р. А. Техническое обеспечение эргономических исследований. — Воронеж: изд-во Воронежского ун-та, 1982.

Получено редакцией 21.06.88

¹ См. статью в этом же номере «Диспетчер» в свете дизайна.

Цвет в общественном интерьере 80-х годов

ПРОНИНА И. А., канд. искусствоведения, НИИ АХ СССР

Известно, что от колорита окружения во многом зависит и физическое, и моральное состояние людей¹. А в общественной среде цвет всегда несет в себе к тому же и целый комплекс многоступенчатой информации, как содержательной (семантико-исторической, социокультурной, естественно-природной, эмоционально-психологической), так и формообразующей, воспитывающей культуру цветового видения и формирующей эмоциональные типы среды определенного назначения². Однако информация эта далеко не сразу всем доступна — постижение многозначности языка цвета требует специальных знаний, эмоциональных усилий и во многом зависит от возраста, душевного склада, образования, общего кругозора.

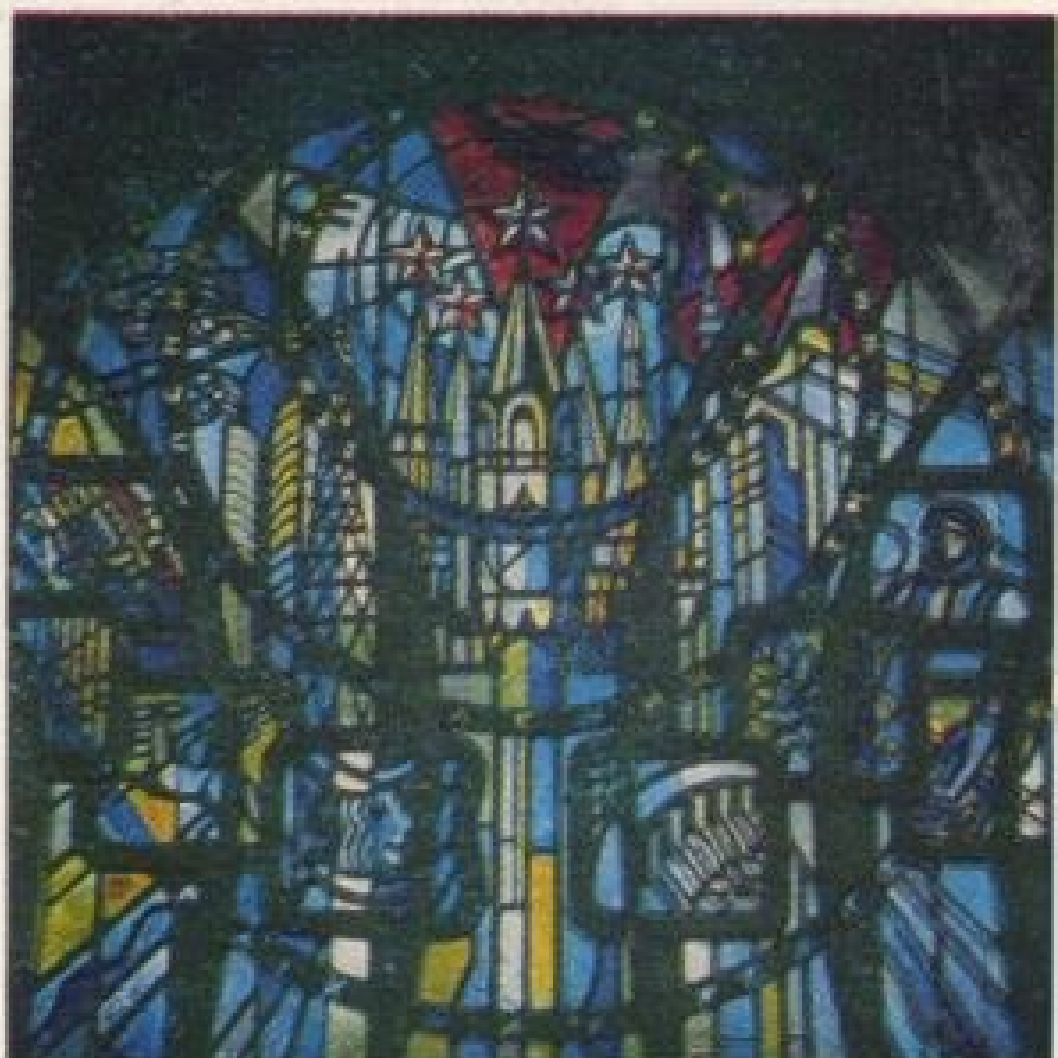
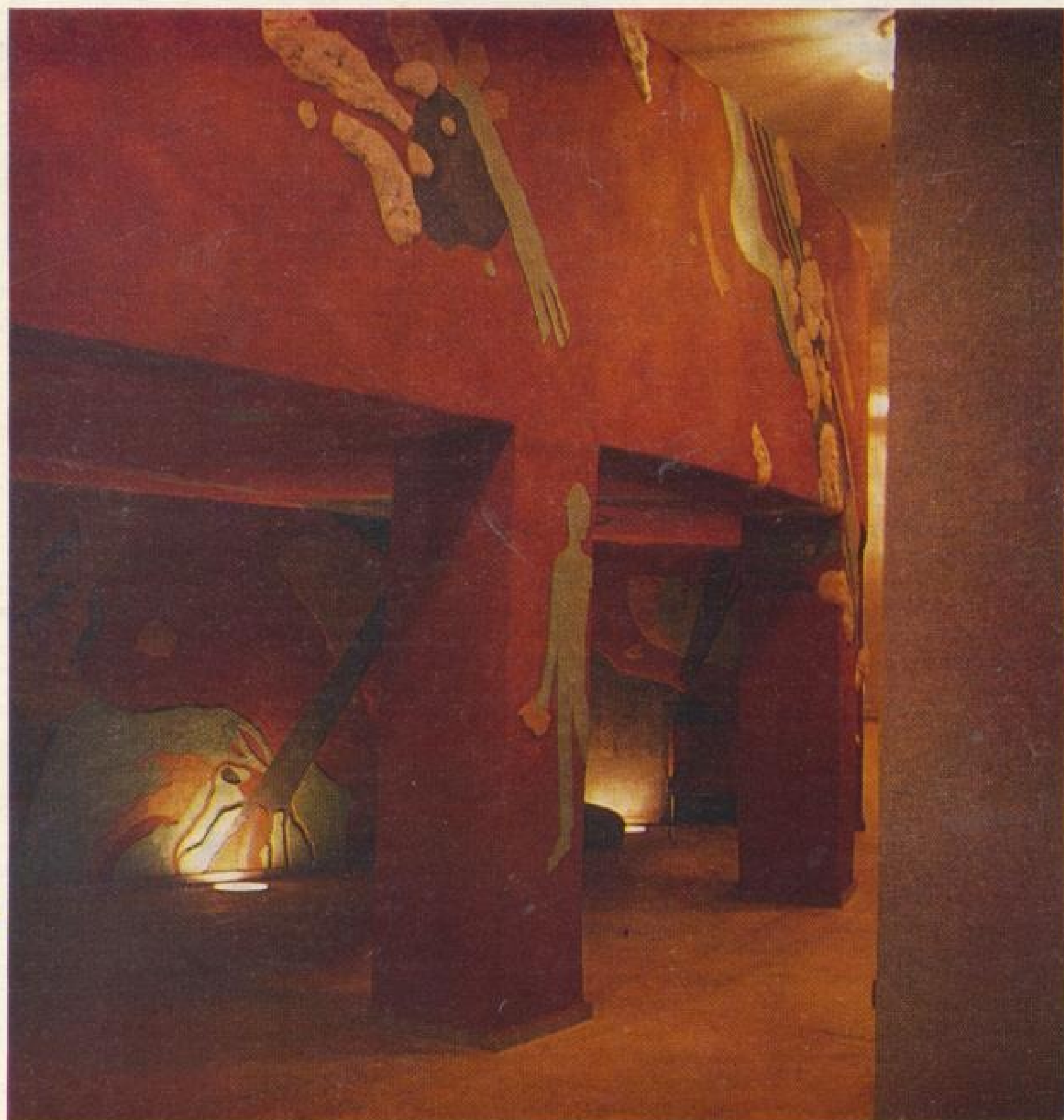
Анализ целого ряда колористических решений последних лет в ансамблях общественных интерьеров доказывает, что в художественной практике 80-х годов идет достаточно интенсивное освоение различных пластов куль-

турных традиций, из которых, видимо, можно выделить три: «**всеобщий**» (непреходящий, общекультурный, вневременной, утверждающий вечные духовные ценности искусства и осуществляющий неумирающую связь времен), «**особенный**» (свойственный определенным стилевым эпохам, искусству разных национальностей и народов, ограниченный действием в тот или иной исторический период) и «**единичный**» (выражающий специфические особенности данного региона, местности, манеры какого-то художника).

Характерно, что творческая разработка «**всеобщих**» традиций осуществляется, в первую очередь, на уровне освоения разнообразных проявлений формообразующей роли цвета. На конкретных примерах колористических ансамблей как в современных интерьерах, так и в отдельных исторических образцах дворцовых ансамблей прошлого можно проследить действие пяти наиболее существенных творческих принципов организации архитектурно-пространственной среды.

Первый среди них — это использование цвета в качестве ограждающей архитектурный объем поверхности (пло-

скости стены, плафона, пола). В этом случае цвет или проявляет конструктивную роль, подчеркивая характер пространства независимо от пластических выходов в интерьер, или, наоборот, деконструктивную, словно «прорывая», иллюзорно расширяя границы архитектурного объема, порой активно трансформируя его. Если в некоторых усадьбах классицизма, как, например, в Люблино, Нескучном, или в современных работах И. Лавровой (ресторан «Закарпатские узоры», Москва), А. Бункина, А. Рябичева, Б. Селиверстова (плафон в баре «Жемчужина» под Звенигородом), А. Кулиева (роспись стены в столовой завода «Каучук», Москва) и др. проявляется конструктивная роль цвета, формирующего пространственный объем, то во многих произведениях советских



2, 3

1. «Человек и природа» — внешний объем зрительного зала в вестибюле Дворца культуры им. Ленинского комсомола в Северодвинске. 1983 г. Авторы И. Л. ЛУБЕННИКОВ, Н. В. ГЛЕБОВА

2. Фрагмент интерьера (гипсовый рельеф, роспись потолка) бара «Жемчужина» в Международном молодежном лагере под Звенигородом. 1981—1983 гг. Л. Г. ГАЙЗЕРОВ, А. Б. БУНКИН, А. Д. РЯБИЧЕВ, Б. В. СЕЛИВЕРСТОВ

3. Витраж с рельефом «В эфире — Москва» на станции метро «Шаболовская» в Москве. 1982—1983 гг. И. Г. ПЕТУХОВА, А. Н. КУЗНЕЦОВ

монументалистов в 80-е годы, напротив, отчетливо видна деконструктивная роль по отношению к архитектуре. Например, в росписи интерьеров административного здания обойной фабрики в Москве ее автор В. Грачев, с одной стороны, активно подчеркивает ярким локальным крупномасштабным цветом (красный, синий, желтый, зеленый) архитектурные плоскости и объемные детали (колонны, выступы стен), а с другой — прорывает плоскости иллюзорными изображениями на стенах (лестница, окно, различные геометрические объемы), «сталкивая» реальные и изображенные художником архитектурные элементы, тем самым обогащая активными колористическими средствами мало интересное типовое помещение.

Второй принцип — заполнение про-



6

4



5



4. Дворик с фонтаном (фарфор) в Советском культурном центре в Кабуле (Афганистан). 1983 г. М. БАГИЛ-ЛИ, Г. В. ЖИВОТНОВ, руководитель С. Л. Тер-Григорян

5. Зимний сад (мозаика) во Дворце культуры в Ставрополе. 1987 г. Н. А. ШЕБАЛИНА, Г. ХАДЖИН, Е. М. АБЛИН

6. Фойе (мозаика) Театра юного зрителя в Свердловске. 1980—1981 гг. Я. А. КАМКИН, С. Л. ТЕР-ГРИГОР-ЯН

7. Витраж галереи «Москва» в Доме Советской науки и культуры в Софии (Болгария). 1981 г. И. ЦОЛОВ, Г. БЕРБЕРОВ, В. И. САВИЦКИЙ, А. Г. ШТЕЙМАН



7

странства интерьера ритмическим соотношением цветных объемных масс, узорных или локальных по цвету плоскостей. В качестве исторического примера можно привести решение Греческого и Пилястрового залов в Павловске, а современного — ту же работу В. Грачева; флорентийские мозаики на пилонах второго этажа в фойе театра «Сатирикон» (Москва, 1986), осуществленные Б. Неклюдовым; рельефные стены-перегородки с мозаикой в столовой Текстильного комбината (Москва), выполненные Е. Прохоровым; декоративные яркие перегородки-маркетри Н. Зарянова во ВНИИ полиграфии (Москва) и др.

Всеобщим стал и широко используемый советскими монументалистами принцип растворения цвета в пространстве. В период готики этот принцип реализовался с помощью цветных витражей, в эпоху барокко — широкого распространения зеркал, благодаря чему в пространстве возникала мерцающая иллюзорная масса свободного, рефлексированного цвета. В архитектуре классицизма применение этого творческого

принципа создавало более статичное, уравновешенное наполнение цветом пространства; например, в зале Таврического дворца И. Старова система из 11 зеркал в нише как бы «опрокидывала» в пространство зеленую роспись стен, зеленое покрытие пола, объединяя колористическую гамму, задуманную автором, с природной гаммой зелени зимнего сада. В наше время для создания особой эмоциональной среды, словно «растворяющей» цвет, часто используют яркие красочные витражные стены (таков витраж «Москва» А. Штеймана в переходе-галерее ДСНК в Софии или светящийся вечером объем «Дома рыбака» в Астрахани (работа Г. Тарасова) с витражами по периметру, витражи Э. Жареновой и В. Васильцева в магазине «Русские самоцветы» на Арбате, витражи в нескольких сберкассах Москвы, осуществленные Н. Кувшиновым), а также подцвеченный свет. Особая эмоциональная среда, разные оттенки настроений достигаются в баре пансионата «Правда» в Планерной под Москвой благодаря красному и зеленому освещению, а в баре адми-

нистративного здания Московской коллегии адвокатов — за счет использования О. Кретовым цветного хрусталя. Зеленой, голубой, желтой подцветкой формируется атмосфера в баре заводского ДК на ст. Гривна Московской области (Ф. Бух). Творческий принцип растворения цвета в пространстве может реализоваться и другими художественными приемами³. Думается, даже более активное использование цветных лампочек по специально разработанной программе для жилых и общественных интерьеров при минимальных затратах позволило бы создавать различную по психологическому настрою эмоциональную среду, соответствующую разным жизненным ситуациям (атмосфера рабочей обстановки, отдыха, снятия психологической нагрузки, утомления, состояние праздника, карнавала и т. п.).

Всеобщим воспринимается и творческий принцип цветового единства внешнего и внутреннего пространства, предусматривающий включение в колористический ансамбль интерьера или экстерьерного внутреннего пространства цветовой гаммы внешней среды. Таков кабинет-фонарик А. Воронихина в Павловском дворце. Этот же принцип использован Н. Глебовой при оформлении детского сада в Сокольниках (Москва), где возникает ситуация сопоставления цвета реального и искусственно созданного, соотношения подлинности и изобразительного подобию (витраж на лестнице и проем окна). Тот же эффект обыгрывает и С. Тер-Григорян, создавая витраж в фойе Советского культурного центра в Кабуле.

Пятый творческий принцип, выражающий формообразующую роль цвета в организации архитектурного пространства — принцип фрагментарного вхождения активного пятна цвета в предметно-пространственную среду. Подобное решение колористической композиции дано в Ковровом кабинете Павловского дворца. Тот же прием использует Н. Глебова в холлах и на лестничных площадках детского сада в Сокольниках, создавая резные пристенные, пластически выразительные композиции с ярко, локально окрашенными элементами. Подобное художественное средство применено и И. Коржевой при декорации камина керамикой и стеклом с росписью в пансионате «Патент» под Звенигородом, а также И. Макаревичем в санатории «Ижминводы» Татарской АССР, где лишь одна стена столовой оформляется триптихом пространственной композиции с росписью эмалевыми красками по резному дереву.

Если теперь обратиться к многообразной сфере содержательной функции цвета, то художественная практика 80-х годов свидетельствует о гораздо более активной разработке традиций «особенных» и «единичных», чем «всеобщих», всегда обеспечивающих непрерывность связи времен в характере осмысления действительности, природы, человеческих отношений и пр. Так, например, типичная для прошлого почти обязательная семантичность цвета, его многозначность и амбивалентность, цветовые аллегории, метафоры и

символы, бывшие понятным, общепризнанным языком цвета, со временем совершенствующимся, развивающимся, варьирующимся в своих значениях от эпохи к эпохе (древнерусское и народное искусство, культура классицизма, модерна и пр.), способствовала сохранению в памяти народа культурных смысловых значений цвета. К сожалению, эта семантика цвета почти утрачена сегодня и очень робко развивается в отдельных работах художников, зачастую оставаясь непонятной широкому зрителю. Единичное использование семантического языка в художественной практике 80-х годов либо основано на специальных знаниях истории мировой культуры, как в работах И. Николаева, М. Дедовой-Дзядушинской или в росписи «Консилиум» Л. Полищука и С. Щербининой (2-й Медицинский институт в Москве), где ощутима символика колорита русской иконописи и выразительность цветового языка эпохи Возрождения, либо применяется авторами достаточно прямолинейно, на самом примитивном, общеизвестном уровне социокультурных значений цвета, в лучшем случае используя достаточно широкую палитру цветовых ассоциаций.

Передача содержательной информации в целом ряде монументальных работ для общественных интерьеров 80-х годов нередко ограничивается наглядной цветовой изобразительностью, когда колорит произведения отражает реальный цвет изображаемого (пейзажная роспись А. Кулиева в столовой Черкизовского мясокомбината в Москве). На богатстве содержательных ассоциаций цвета построена почти иллюзорная предметно-пространственная композиция мозаики Е. Аблина во Дворце культуры в Ставрополе. Сложная, тонально разработанная гамма трех составляющих — синего, золотисто-зеленоватого и коричневого цветов, ритмическое напряжение крупных форм передают внутреннюю энергию и красоту естественного — динамичное пробуждение природы и вечную гармонию космоса.

В 80-е годы в области цвета в интерьере работает целая группа художников-монументалистов, среди которых особо хочется отметить И. Лубенникова, чаще других использующего сложный язык цветовой метафоры. Так звучит красный, обогащенный специальным освещением (с пола и потолка) и выразительными рельефными и фактурными цветными напластованиями разных изобразительных конфигураций в росписи «Человек и природа», осуществленной И. Лубенниковым и Н. Глебовой для Дворца культуры в Северодвинске. Прежде всего средствами цвета и света авторам удалось создать театрализованную атмосферу неожиданности, непредсказуемости и завораживающего волшебства земных явлений, предваряющую таинство мира театра, в котором должен оказаться пришедший во Дворец культуры зритель.

Следует отметить, что более углубленную разработку семантической структуры цвета художники-монументалисты начали скорее на уровне традиций «особенных», в частности традиций русской культуры, и «единичных», местных. Художественная практика 80-х годов свидетельствует о явной ориентации на самостоятельное «исследование», на современное прочтение особенностей колористического ансамбля разных исторических периодов — раннепетровского времени (оформление

А. Васнецовым «Русского ресторана» в Центре международной торговли), классицизма и ампира (росписи Н. Андреева для пивного бара в Москве и белые рельефы Ю. Зубенко для швейного объединения в Архангельске), модерна (витражи Э. Жареновой и В. Васильцева в магазине «Русские самоцветы» в Москве, витраж Л. Ивановой для Дворца бракосочетания в Саратове) и др. Большое внимание художников привлекает многозначная амбивалентная семантика колорита древнерусской живописи и архитектуры, что заметно по таким крупным работам, как оформление станции метро «Боровицкая» в Москве. Показательно для этого времени и обращение к традиционной колористической гамме русской хохломы (упомнутый бар «Жемчужина»), и даже к колористической манере отдельных художников (например, к колориту Буше и Ланкре в гобеленах И. Кулаковой для театра в Черкасске.) Тщательное изучение колористических решений в образцах прошлого отнюдь не порождает прямого использования цитат. Напротив, оно дает богатую возможность осмыслить традиционные цветосочетания совершенно в иных масштабах и пропорциональных отношениях, в ином образном, часто романтическом ключе, посовременному более энергичном и интенсивном, о чем и свидетельствуют названные произведения. Ориентация на широкий диапазон традиций заметно обогащает гамму цветовых ансамблей общественного интерьера 80-х годов, расширяя круг наших представлений о декоративности цвета и безграничном богатстве его эстетических возможностей.

Специфика декоративности колористических ансамблей в интерьерах 80-х годов проявляется также в большом интересе к красоте природных материалов — дереву, мрамору, камню (достаточно вспомнить флорентийскую мозаику на станции метро «Чеховская» в Москве Л. и П. Шорчевых, многочисленные маркетри и т. п.).

Рассмотрение произведений художников, работавших в общественном интерьере 80-х годов, позволяет сделать вывод об их значительно повысившемся интересе к традиционным приемам использования цвета. Однако освоение эстетических возможностей цвета проходит в основном на уровне эмоционально-интуитивном и направлено скорее «вширь», чем «вглубь». Налицо профессиональное владение творческими принципами в проявлении формообразующей функции цвета в интерьере и широкое изучение декоративности колористических гармоний стилевых эпох прошлого. Происходит как бы фактическое накопление традиций в формировании общей культуры цветового зрения. Вместе с тем, глубинные пласты семантической природы цвета, раньше во многом определявшие духовную наполненность искусства, остаются для нас почти недоступными и очень робко начинают разрабатываться художниками. Думается, исследование многозначной семантики цвета сразу в двух направлениях — историческом (постижение смысловых значений цвета в культурной памяти предшествующих поколений) и современном (разработка семантического языка современных колористических гармоний) — становится наиболее актуальной как для практиков, так и для теоретиков искусства.

Получено редакцией 17.06.88

³ Американские исследователи разработали экспериментальную голографическую дифракционную систему (ГДС), разлагающую естественный свет на составные части и отклоняющую лучи в любую сторону. Окна с ГДС-застеклением позволяют освещать солнечным светом затененные участки, создавать прохладу благодаря исключению инфракрасных лучей или насыщать комнаты успокаивающим зеленоватым светом и т. п.

УДК 745.02:001.51.001.12:[658.284:629.4]

«Диспетчер» в свете дизайна

Дизайнеры Харьковского филиала ВНИИТЭ работают по заказу МПС СССР над долгосрочной дизайн-программой «Магистраль». Составной частью программы явилась разработка среды диспетчерских служб движения, в основу которой был положен целостный образ Природы.

ШИЛО А. В., аспирант ВНИИТЭ

В решении аналогичных задач в Харьковском филиале уже накоплен немалый опыт. В разные годы дизайнеры и эргономисты совместно разрабатывали проекты Единого центра управления движением поездов Донецкой железной дороги, автоматизированных диспетчерских центров управления МПС СССР в Москве и Северной железной дороги в Ярославле, комплексной системы автоматизированного управления движением поездов на Московской железной дороге, единой системы связи «Курс», функционально-конструктивных модулей горочных постов станций и др.

Однако вплоть до настоящего времени различные уровни системы управления движением поездов, особенно низовые — станционные — и средние — дорожные — ее звенья, укомплектованы диспетчерским оборудованием, выпускавшимся в разные годы по разным проектам и потому имеющим различные технические решения, элементную базу, форму и т. п. Все это очень усложняет компоновку рабочих мест и главное — затрудняет труд диспетчеров.

Сегодня отрасль держит курс на систематизацию, унификацию и серийное производство элементной базы рабочих мест диспетчеров. Уже в ближайшем будущем можно будет перейти от кустарного изготовления отдельных рабочих мест к индустриальному выпуску комплектующих элементов, из которых можно будет компоновать рабочие места различного назначения.

Наиболее последовательное решение этот комплекс задач получил в подпрограмме «Диспетчер» дизайн-программы «Магистраль». В ее основу была положена идея гибких автоматизированных рабочих мест, ориентированная на возможность индивидуализированного решения каждого отдельного рабочего места при сохранении индустриальных методов его изготовления. Это дает возможность учитывать индивидуальные особенности пользователей: их антропометрические характеристики, привычки и вкусы, зависящие от пола, возраста, принадлежности к той или иной национальной или региональной культуре и т. п. В то же время возникает художественно-конструкторская задача взаимоувязки разностильного предметного окружения и создания целостного художественного образа среды.

Для реализации идеи гибкости была разработана номенклатура унифицированных модульных конструктивных элементов, позволяющих собирать несущие каркасы для рабочих мест, бытового оборудования, элементов уголков отдыха и других функциональных зон.

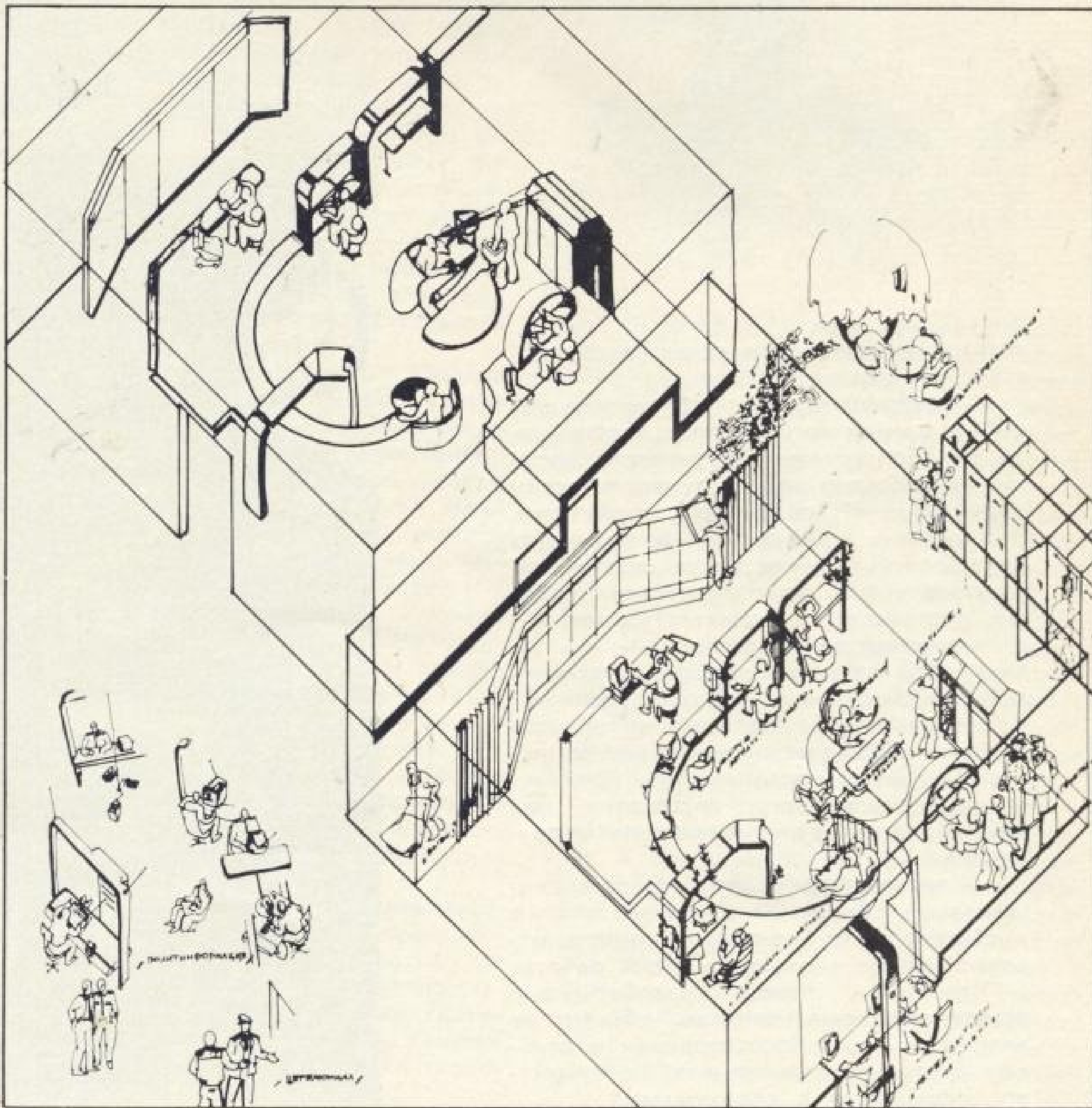
Совокупность этих каркасов образует субструктуру предметно-пространственной среды автоматизированных центров управления движением поездов (АДЦУ) различных уровней управления. При этом предполагается, что пространственная структура, задаваемая архитектурным решением, уже существует. Сделать это допущение вынуждает современная практика вписывания диспетчерских центров в различные имеющиеся помещения, и она будет существовать и в обозримом будущем. Тем самым ставится дополнительная задача: нужно, чтобы унифицированные конструктивные модули позволяли создавать предметно-пространственную среду жизнедеятельности диспетчеров в помещениях самой различной конфигурации. Мы прекрасно знаем, что нередко условия производственной деятельности создаются за счет ухудшения условий отдыха, бытового комфорта. Поэтому субструктура должна формироваться так, чтобы выполнение произ-

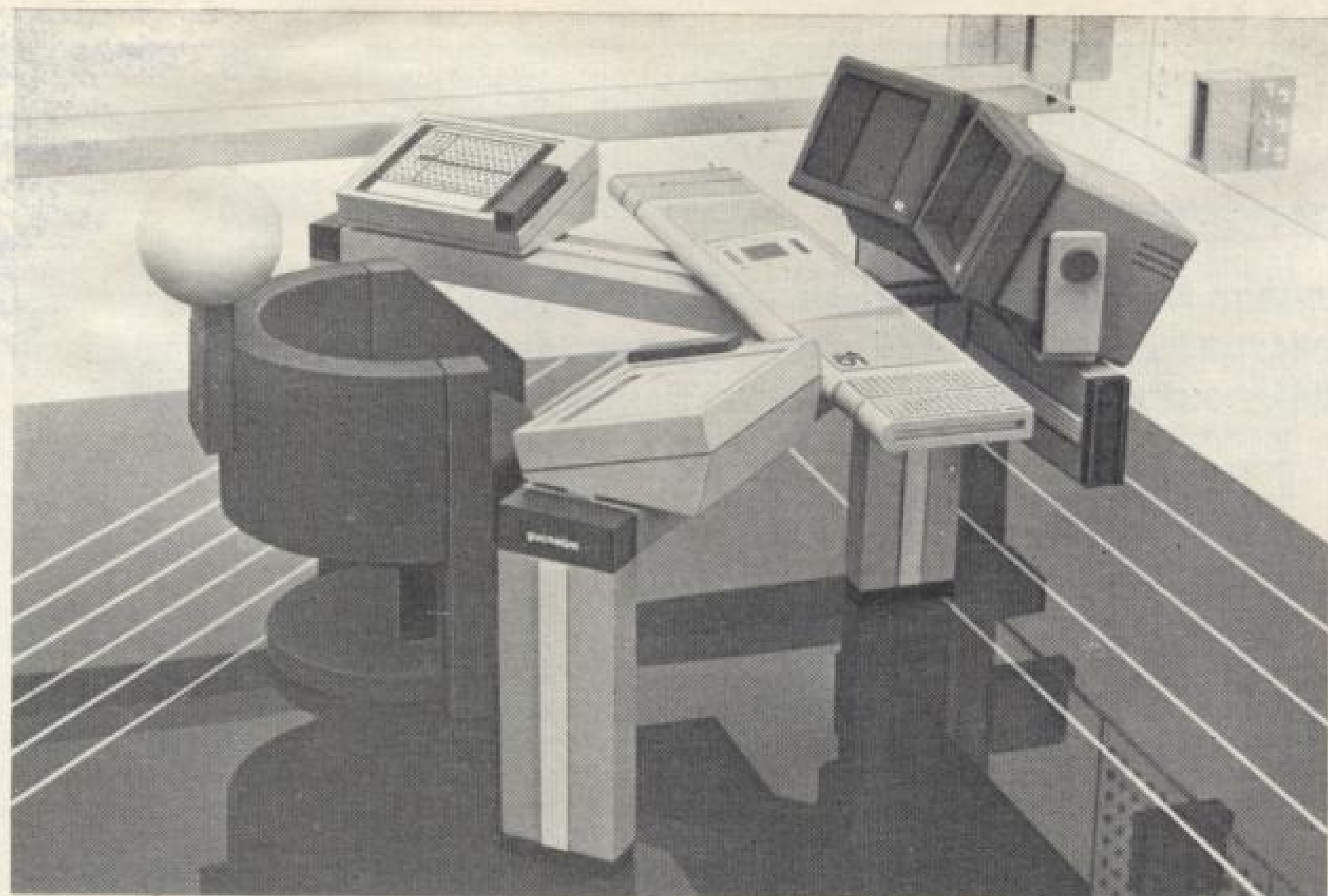
водственных действий сочеталось с удовлетворением бытовых потребностей диспетчеров. В этом видится гуманизация условий их труда. Каркас субструктуры является несущей базой для разнообразного функционального и бытового оборудования, соответствующего назначению той или иной функциональной зоны диспетчерского центра.

Номенклатура элементов конструктора разрабатывалась исходя из представления о трех типах гибкости, которым должна удовлетворять морфологическая организация субструктуры. Это:

— **конструктивный тип**, ориентированный на изменение в каждом конкретном случае геометрических параметров рабочего места, с учетом конк-

1. Исследование различных коммуникационных ситуаций, пронизывающих систему управления движением поездов: служебная коммуникация, ритуальная, бытовая





2—4. Варианты гибких автоматизированных рабочих мест, набираемые из различных элементов конструктора (проект)

Производственные условия, которые зависят от конкретного технологического процесса — в данном случае управления движением поездов,— мало различаются в разных регионах страны. Их поэтому можно считать за постоянные. Бытовые же предпочтения во многом зависят от конкретных социокультурных условий жизни.

Они-то очень многообразны и различны в разных местах. Их учет создает большие трудности в художественном конструировании модульной системы, претендующей стать типовой и унифицированной для всей диспетчерской

2

3

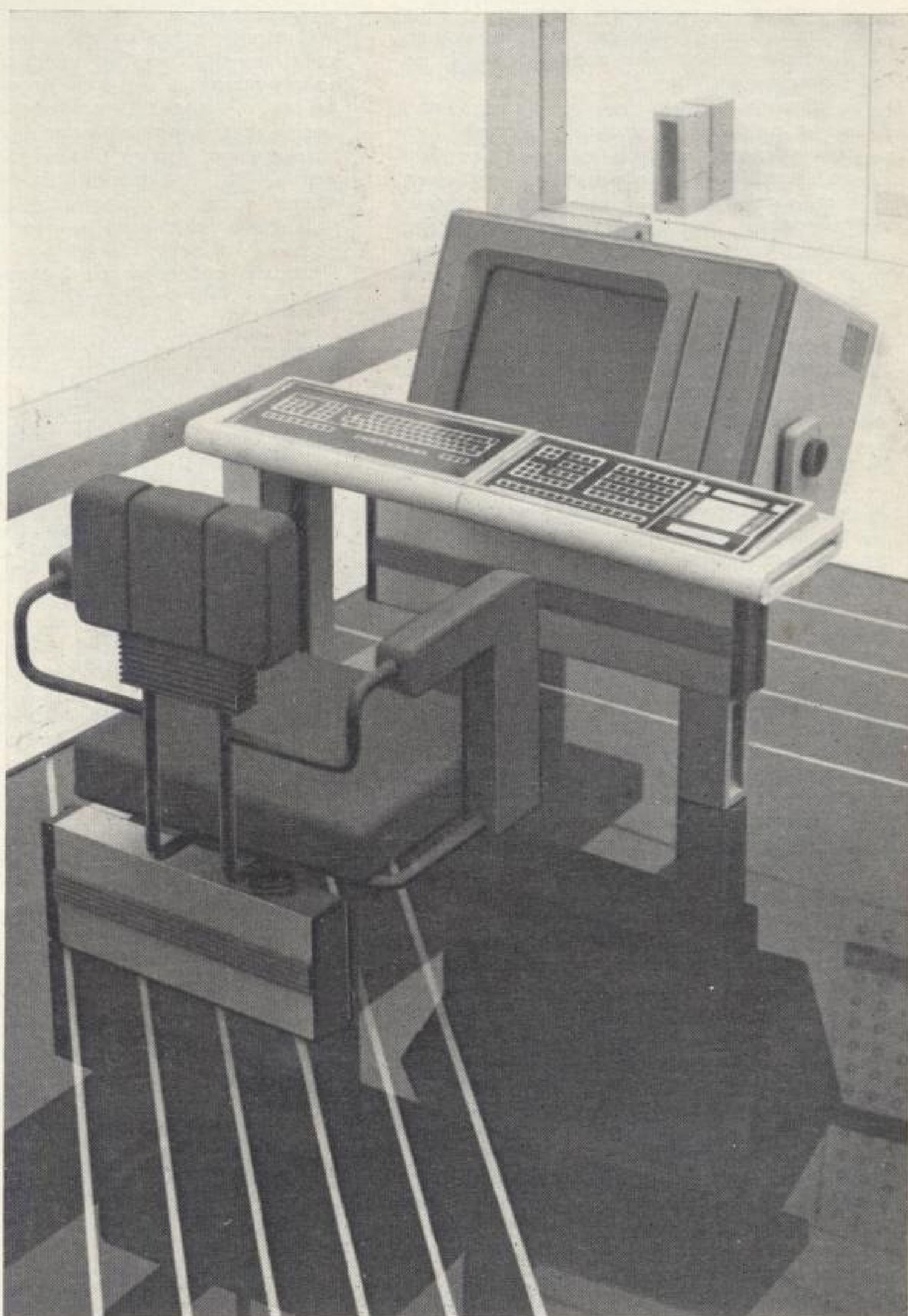


ретных антропометрических особенностей пользователей;

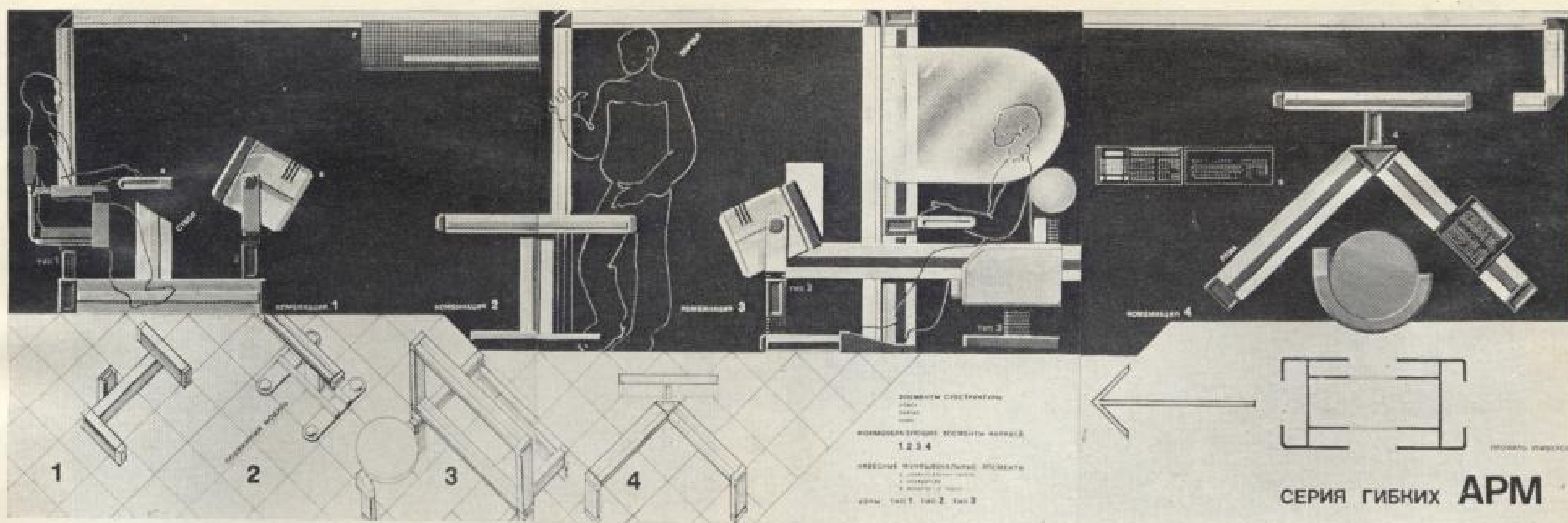
— **технологический** (функциональный), в рамках которого рассматриваются разнообразные возможности насыщения рабочего места технологическим оборудованием различного назначения. Это должно обеспечить возможность использовать одну и ту же серию конструктивов для комплектования рабочих мест на всех уровнях управления — от министерства до станции — и в зависимости от специализации диспетчеров (локомотивных, вагонстроителей, поездных и др.). Этот же тип гибкости должен обеспечить также мобильную переналадку рабочих мест и предметно-пространственного окружения при модернизации функционального оборудования;

— **интегральный тип**, обеспечивающий разнообразные бытовые запросы диспетчеров к предметно-пространственной среде в процессе своей работы.

При этом перед разработчиками встала проблема, которая обычно не возникала при проектировании отдельных диспетчерских пунктов. Ее существо заключается в следующем.



4



СЕРИЯ ГИБКИХ АРМ

службы отрасли, поскольку невозможно заранее предположить, какие изменения будут приносить в среду те или иные потребители.

Это обстоятельство и поставило перед разработчиками задачу найти особые образные характеристики предметно-пространственной среды АДСУ. Такие, в которых выражались бы ценностные аспекты деятельности диспетчеров как особого культурного явления (подобно тому, как проникнуты духовным смыслом все проявления традиционного труда). Но в то же время и такие, которые обеспечивали бы естественное развитие художественного образа среды при освоении ее разными потребителями в конкретных ситуациях. В связи с этим акцент в подпрограмме «Диспетчер» был сделан на исследовании социокультурных аспектов формирования эстетического облика среды.

Образы среды. По словам К. Маркса, вторая паровая машина Дж. Уатта была двигателем, «который, будучи городским, а не сельским, как водяное колесо, позволяет концентрировать производство в городах, вместо того чтобы, как этого требовало водяное колесо, рассеивать его в деревне»¹.

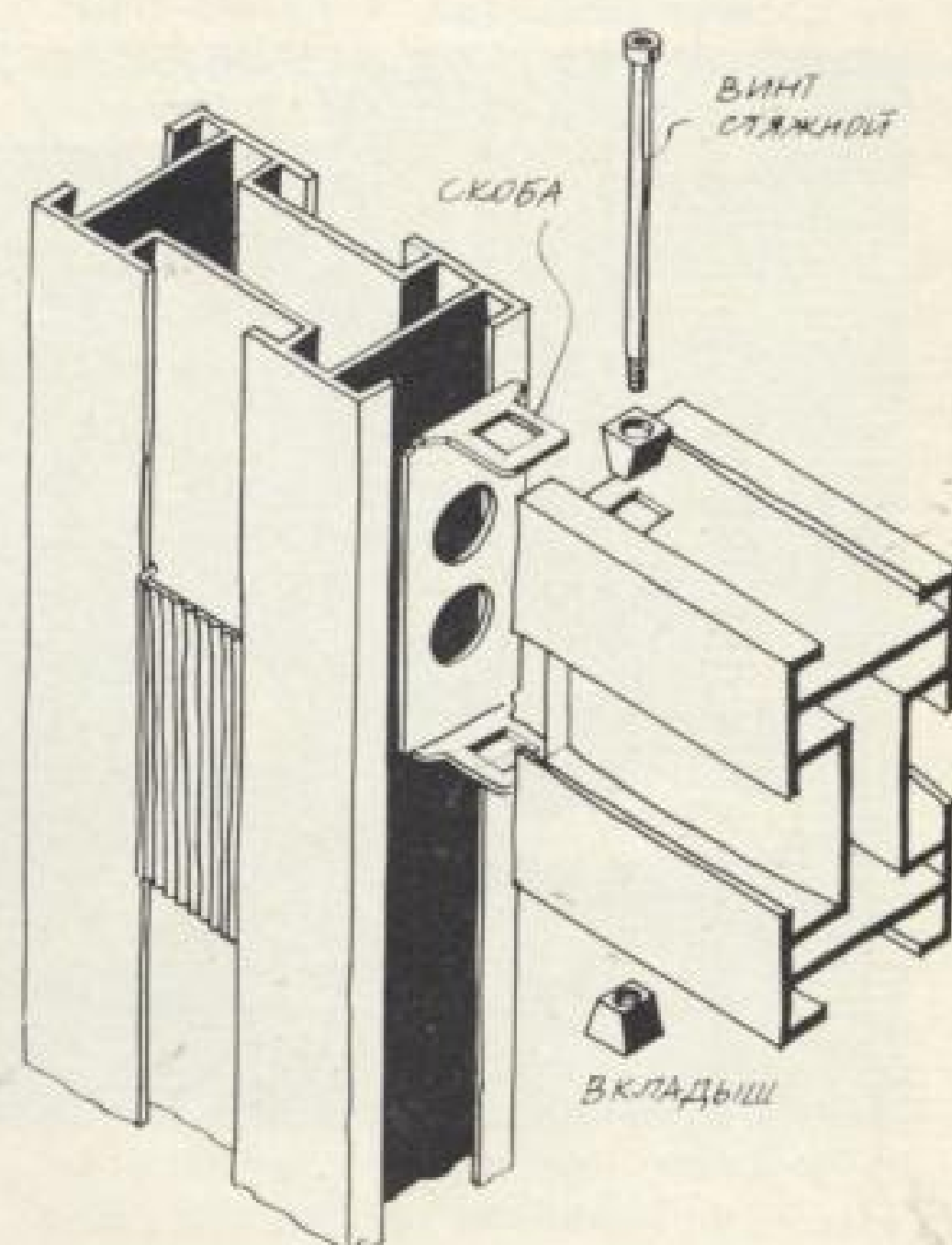
Развитие промышленности стало фактом городской культуры. Феномен диспетчерско-операторской деятельности связан с промышленной революцией. Поэтому сама природа операторской деятельности, где бы ни жил оператор, где бы ни располагался операторский пункт, подразумевает городской тип жизни. Ему свойственно, в частности, проникновение достижений научно-технического прогресса в сферу быта. В ней формируются потребительские предпочтения, которые затем переносятся и на операторское оборудование. Этим обстоятельством непосредственность, свойственная воздействию городского фольклора, сообщает эстетическому переживанию художественного образа предметно-пространственной среды операторской деятельности. Ю. М. Лотман характеризует подобное явление следующим образом: «Массовая городская культура влекла еще и тем, что она... вызвала жизненные, а не эстетические реакции... Это тот элемент народной эстетики, который питает широкий круг переживаний от восприятия кинохроники до боя быков... Здесь привлекала подлинность переживаний: настоящий, а не эстетический

страх, настоящая любовь, подлинная кровь и смерть» [1, с. 24].

Подобная подлинность переживаний свойственна и тому «фольклорному» дизайну, который достаточно широко распространен в предметно-пространственной среде операторской деятельности. Разворачивающийся в ней «производственный быт», связанный с освоением среды потребителями, является своего рода слепком с ситуации городского фольклора, когда необходимо живое сотворчество автора и потребителя, но автор-дизайнер отсутствует. Эта ситуация, если пользоваться определением Ю. М. Лотмана, представляет собой «порождение культуры XX века с ее массовостью..., динамизмом развития и тесной связью с общественными настроениями» [1, с. 15]. Здесь самострой естественно дополняет изготовленное индустриальными методами предметное окружение, очень часто распространяясь из бытовой зоны (уголка отдыха, места для приема пищи) на рабочее место. Фольклорное происхождение имеют и нашедшие себе место на стенах операторских пунктов лозунги, плакаты по технике безопасности и т. п. Они происходят от лубка, пропущенного через особую — академизированную — цензуру «большой» культуры. Иногда их место занимают подлинные образцы самодельного художественного творчества.

Образцы «фольклорного» дизайна сообщают нам еще об одном классе ценностных ориентаций, сконцентрированных в предметно-пространственной среде операторской деятельности. Именно для массовой городской культуры с ее оборудованностью, технологичностью, автоматизмом, заведенностью и т. п., что ярко проявляется в предметно-пространственной среде операторской деятельности, оказывается актуальна ностальгия по «естественности» регуляции жизни людей с природным и предметным окружением, регуляции, традиционные механизмы которой оказались нарушенными либо вообще разрушенными (такой проблемы нет, например, для традиционного — сельского — образа жизни, где эти механизмы еще наличны).

Городской образ жизни, реализуемый операторами в их производственной среде, с особой наглядностью демонстрирует, что развитие научно-технического прогресса в XX веке сделало сравнимым его силу и мощь с силой и мощью Природы. Он оказался спосо-



5, 6. Элементы субструктуры гибких АРМ (ствол, портал, рама); формообразующие элементы каркаса и схема одного из соединительных узлов

бен (и часто в среде операторской деятельности это так и происходит) полностью изолировать людей от остальной окружающей среды: в частности, заменить, например, естественный свет электрическим освещением, естественную терморегуляцию кондиционированием и т. п. Образ Природы возникает в предметно-пространственной среде операторской деятельности как олицетворение свободных возможностей и инициатив каждого отдельного человека, противостоящих регламентированным, строго и жестко определенным действиям, диктуемым ему техномиром. Образ Природы выступает в предметно-пространственной среде операторской деятельности как культурно-исторический, искусственно создаваемый художественными средствами (в том числе и средствами «фольклорного» дизайна) в отличие от естественно разворачиваемых технических процессов операторской деятельности. Именно вокруг образа Природы (в том числе и природы, «естества» человека) строятся сюжеты операторской деятельности: уход за комнатной зеленью, отдых, восстановление психологических и физио-

¹ МАРКС К., ЭНГЕЛЬС Ф. Соч. 2-е изд., т. 23, с. 388.



7—11. Фрагмент субструктуры — гибкое автоматизированное рабочее место. Варианты оснащения технологическим оборудованием (реализация)

логических функций организма и т. п.

Рассматривая существующие примеры организации среды операторской деятельности (как те, в создании которых принимал участие дизайнер, так и созданные без него), легко увидеть, что для ее художественной организации (пожалуй, как никакому другому виду среды) присуща классичность, точнее, классицистичность. Для нее характерны достаточно простые формы: квадрат, круг, прямоугольник, трапеция; в композиции — концентричность или фронтальная протяженность. Она практически не знает тональных контрастов, ей более присущ метр, чем ритм.

Для классицистических композиций характерно то, что в их смысловом фокусе находится миф, но обращение к мифу здесь вторично. Он не подлинно проживается, а эстетически переживается. Эта эстетическая мифологизация предметного окружения характерна и для среды операторской деятельности. Ее локальность и практически полная изолированность от внешнего мира создает возможность возвращения первичных, архетипических значений предметному окружению. Рассмотрим это на примере такого элемента, например, как окно.

По рекомендациям психологов, полная изоляция операторского зала от внешней среды нежелательна — это создает эффект сенсорной депрециации. В случаях отсутствия визуальных связей с окружающей средой практикуются ими-

тации оконных проемов с диапроекциями пейзажей, уголков города и т. п. Устройство имитационных проемов в операторских пунктах, лишенных естественного света, подчеркивает их символический смысл помимо утилитарного значения — использования окон для инсоляции и преодоления психологической депрециации. Окну возвращается его первоначальное значение, восходящее к традициям поклонения Солнцу [2]. «...Окно есть окно, — писал П. А. Флоренский, — поскольку за ним простирается область света, и тогда само окно, дающее нам свет, есть свет — не «похоже» на свет, не связывается в субъективной ассоциации с субъективно мыслимым представлением о свете, а есть самый свет, в его онтологическом самостоителе, тот самый свет, неделимый в себе и неотделимый от Солнца, что светит во внешнем пространстве. А само по себе, т. е. вне отношения к свету, вне своей функции, окно, как не действующее, мертво и не есть окно: отвлеченно от света, это — дерево и стекло» [3, с. 26].

Наличие в операторском пункте окон в эстетическом смысле — также факт символического включения окружающего пейзажа в техномир. Смена дня и ночи, времен года оказывается для находящихся в операторском пункте чисто внешними, декоративными явлениями. Особенно это подчеркивается традиционным смысловым отождествлением окна с картинами [4], включае-

мыми в интерьер бытовой зоны: здесь все эти явления оказываются застывшими и могут сосуществовать все сразу, одно рядом с другим. Их смысл не в том, чтобы сигнализировать людям, находящимся в техномире, о конкретном состоянии погоды или времени суток, а в том, чтобы преодолеть замкнутость небольшого, предназначенного для людей пространства, ограниченного стенами операторского пункта, установить связи с другими людьми. В рабочей зоне аналогичную знаково-символическую роль (помимо непосредственного утилитарно-технологического назначения) играют мнемосхемы и изображения на экранах мониторов, которым часто придается форма окна — либо в буквальном виде (такие примеры встречались в 50-х годах), либо стилизованно.

Пейзаж за окном, образы земли и неба становятся в предметно-пространственной среде операторской деятельности факторами культурной памяти, такими же по своему значению, как элементы техномира в бытовой среде жилья. Элементы пейзажа, увиденные из окна операторского пункта, оказываются не картинами природы в обычном понимании, а знаками введенного в него культурно-исторического контекста. Важным здесь является и то, что эти знаки как вводятся в среду сознательно, в том числе усилиями дизайнера, так и возникают в ней «сами по себе», когда операторами совершенно незаинтересованно, как бы бессознательно актуализируется образный потенциал Природы, заключенный в предметно-пространственной среде операторской деятельности.

Присущий ей городской тип образа жизни накладывает на этот потенциально присутствующий в ней образ Природы свой отпечаток, корректирует его «классицистичность»: это не «дикая природа», привычная романтикам, но «прирученная» в противоборстве с силами научно-технического прогресса, не растущий сам по себе «лес», но «парк», знающий руку садовника.

«Пейзажные» образы среды и были положены в основу художественного решения ряда проектов диспетчерских пунктов МПС СССР, выполненных в рамках подпрограммы «Диспетчер» дизайн-программы «Магистраль».

«Пейзаж» диспетчерского пункта. Обратимся к одному из примеров — диспетчерскому пункту управления станции Харьковского метрополитена им. В. И. Ленина. Особенность этого проекта состояла в том, что пункт управления располагается в очень затесненном помещении (высота его составляет всего 2 м), лишенном естественного света. Кроме того, предполагалось, что художественно-конструкторское решение пульта будет впоследствии тиражировано для использования в различных службах метрополитена. Поэтому проект был ограничен задачей исследовать возможность совмещения нескольких типов гибкости в компоновке рабочего места.

В его структуре были выделены вертикальные несущие конструкции с полостями для подводки к приборам необходимых коммуникаций и горизонтальные панели, в которые эти приборы вписывались. Конструктивные вертикаль и горизонталь в совокупности образуют автономный модуль, который может использоваться самостоятельно. В то же время из ряда модулей можно набирать разнообразные комбинации

для различных по назначению рабочих мест. Особым модулем в их структуре является «пустое место» — свободное пространство, используемое диспетчером по своему усмотрению. Высоту расположения горизонтальных поверхностей и угол их наклона также можно регулировать. Особенность расположения рабочего места в подземных помещениях метрополитена продиктовала в формообразовании горизонтальных панелей тему света, подсветки рабочих поверхностей — тему, которая связала решение рабочего места и интерьера.

С ее помощью решалась задача преодоления эффекта подземелья, «пещеры», снятия депрессии. Для этого осуществлена система подсветки стен, дополняющая функциональное освещение, и установлен ряд зеркал, рассеивающих свет и визуальное расширяющих пространство. «Давление» стен снимается зеркальной подрезкой с подсветкой на уровне плинтуса; в зоне отдыха создан имитационный зеркальный световой проем. При нейтральном решении основных поверхностей — стен, пола, потолка — именно световые потоки и световые зеркальные «проемы», разрушая тектонику «пещеры», становятся основным материалом формирования визуального открытого, просторного пространства.

Пейзажный принцип его организации проявился в том, что в структуре окружения выделяются две группы разнородных элементов. Одна группа дает типологические характеристики предметной среды. Это, как правило, те элементы, которые составляют предметное наполнение функциональных зон и определяют их качество, иными словами, позволяют рабочую зону отличить от бытовой и т. п. Другая группа определяет топологическую структуру предметного окружения — несущие и ограждающие конструкции; ориентиры в ней — это, как правило, центры и границы функциональных зон, пространственные оси, определяющие их композицию, и т. п.

В этом сохраняется полная аналогия с пейзажным парком: набор типологических элементов — пород деревьев — складывает ландшафтную композицию из аллей и планов, ориентиров и границ масс. Причем набор этот остается относительно ограниченным и постоянным, парковая топики же строится из этих элементов каждый раз в зависимости от конкретной художественной задачи. Собственно, различие пейзажей — это различие их топики.

Принцип творимости топики предметного окружения диспетчеров из постоянных типологических элементов является воплощением глубинно присущего ему образа Природы. Он и лежит в основании «пейзажной» организации среды диспетчерских пунктов.

Рассмотренный пример демонстрирует в художественно-конструкторском решении рабочего места реализацию двух типов гибкости — конструктивной и технологической. Третий ее тип не реализован в силу того, что проектирование рабочего места и интерьера осуществлялось в этом примере относительно самостоятельно.

Органическое единство интерьера и рабочих мест было достигнуто в другом проекте — типового центра диспетчерского управления движением поездов. В качестве организующего это единство начала рассматривалась коммуникация, которая пронизывает всю систему уп-

равления сверху донизу — радио, селекторная связь и т. п. — и организует труд и быт в каждом из ее уровней — от ритуальных команд до перерывов. Материальное выражение коммуникация приобрела в «стволах», предназначенных для прокладки различных коммуникационных линий. Это полые конструкции коробчатого профиля, которые, по-разному соединяясь друг с другом, образуют субструктуру предметно-пространственного окружения. Она является несущей конструкцией для навесного оборудования.

Рабочие места и другие функциональные зоны операторского зала определяются в этом случае не их границами как отдельных предметов, а сосредоточением соответствующего оборудования в различных местах субструктуры. В результате и рабочее место, и другие необходимые элементы, формирующие среду диспетчерского центра, понимаются и разрабатываются не как отдельно взятые предметы, а как своеобразные «сгустки» среды, материализованные оборудованием различного назначения.

Пространственное положение групп оборудования, необходимого различным диспетчерам, определяет специфику разных типов рабочих мест. Вместе с тем использование универсального формообразующего элемента субструктуры — «ствола» — позволяет комплекс различных рабочих мест, необходимых на том или ином уровне управления, решать как единый организм.

«Наращивание» приборов, «рост» функциональных зон, «разрастание» субструктуры являются реализацией «пейзажного» отношения к центру диспетчерского управления. Распределение приборов в конструктивной сети субструктуры подвижно. Диспетчеры по мере необходимости могут менять как их наборы, так и их положение. Но оно тяготеет к определенным центрам функциональных зон, которые в конечном счете образуют топику операторского зала подобно парку, где проложенные садовником аллеи соседствуют с естественным ростом деревьев.

Образ Природы, воссоздаваемый в предметно-пространственной среде диспетчерских центров, формирует такое художественное отношение к ней, когда она выступает не в качестве «емкости» для предметов, а как сила, создающая, порождающая морфологические образования — сгустки функций.

Приведенные примеры показывают также, что конструктивную и художественно-образную реализацию идеи гибкости рабочих мест, положенную в основу подпрограммы «Диспетчер», необходимо искать в различных направлениях, не ограничиваясь исследованием какого-либо одного варианта. Разработка дизайн-программы «Магистраль» продолжается.

ЛИТЕРАТУРА

- ЛОТМАН Ю. М. А. А. Блок и народная культура города // Блоковский сборник. Наследие А. Блока и актуальные проблемы поэтики. — Тарту: из-во Тартуского гос. ун-та, 1981, с. 7—26. (Учен. зап. Тартуского гос. ун-та; Вып. 535).
- БАЙБУРИН А. К. Жилище в обрядах и представлениях восточных славян. — М.: Наука, 1981. — 191 с.
- ФЛОРЕНСКИЙ П. А. Иконостас // Декоративное искусство СССР. 1988. № 6. С. 26—37.
- ДАНИЭЛЬ С. М. Картина классической эпохи. — Л.: Искусство, 1986. — 199 с.

Получено редакцией 11.10.88

УДК 691.433—431

Удивительный материал — керамика

ЕРЕМИНА А. В., дизайнер, НИИстройкерамика

Керамика... Этот удивительный материал по долговечности и надежности, устойчивости цвета и фактуры, по многогранности декоративных решений с древнейших времен сопутствует человеку. Из него изготавливают кирпич, декоративные вазы и кашпо, скульптуру, монументально-декоративные панно, керамическую плитку — все материалы, которыми облицованы стены и полы наших кухонь, ванных и туалетных комнат, отделаны интерьеры и фасады административных и общественных зданий.

В начале 60-х годов в связи с размахом жилищного строительства потребовалось большое количество плитки для отделки квартир. Изготавливали одноцветную плитку, в основном белую, затем цветную — голубую, салатовую, бежевую (для стен) и неглазурованную одноцветную (для полов), спрос на нее был огромный, плитки не хватало. В то время было не до проблем декорирования и унификации. Делали то, что позволяли на данном этапе производственная база, сырье, красители.

Постоянное наращивание производственных мощностей, внедрение скоростных поточно-конвейерных линий, совершенствование технологического процесса, разработка новых глазурей и красителей привели к значительному увеличению выпускаемой продукции; росли требования, предъявляемые к художественно-эстетическому уровню керамических плиток. С середины 70-х годов появилась декорированная плитка — как гладкая, так и рельефная с аэрографическим напылением красителей, мраморовидная, паркетовидная, козрово-узорчатая с тиснением, а также с рисунками, нанесенными методом сериогра-

фии, в основе которого лежит принцип трафаретной печати.

В то время профессиональных дизайнеров на промышленных предприятиях не было, и разработка рисунков для плитки носила случайный характер. Большею частью это были либо компилятивные эклектичные, либо скопированные с орнаментальных композиций других видов прикладного искусства рисунки, часто не вписывающиеся в общий архитектурный интерьер. Вопрос об унификации при разработке плитки не ставился.

В последние годы в связи с насы-

щением рынка керамическими плитками появился спрос на высокохудожественную керамику. Предприятия начали перестраивать свою работу, привлекать для создания рисунков квалифицированных дизайнеров, организовывать творческие коллективы.

В результате на ряде предприятий достигнуты определенные успехи в этой области. Так, широкий ассортимент керамических плиток выпускается на одном из крупнейших в стране производственном объединении «Минскстройматериалы». Работы минских дизайнеров отличаются богатая цветовая палитра всех



1

1. Фасад Театра оперы и балета в Вильнюсе. Несущие конструкции здания отделаны фасадной керамической плиткой

2. Фасад универсала «Жальгирис» в Вильнюсе, облицованный терракотовой фасадной плиткой



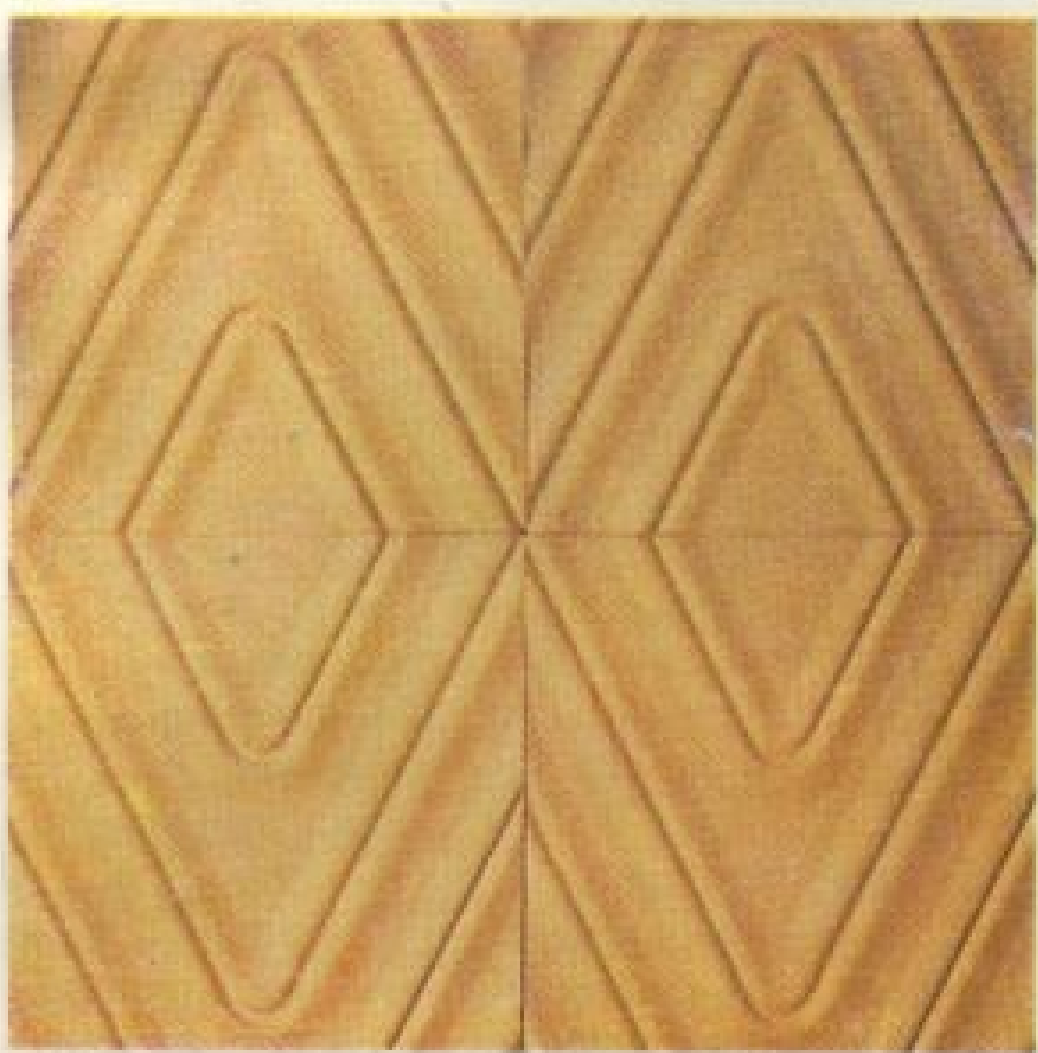
2

видов плиток, широкий диапазон типоразмеров, интересные решения декора, выполненного методом сериографии. Творчески используются народные традиции при создании рисунков плиток для внутренней облицовки стен на Харьковском керамико-плиточном заводе. Гармоничные цветовые сочетания отличают плитки Воронежского завода фаянсовых изделий.

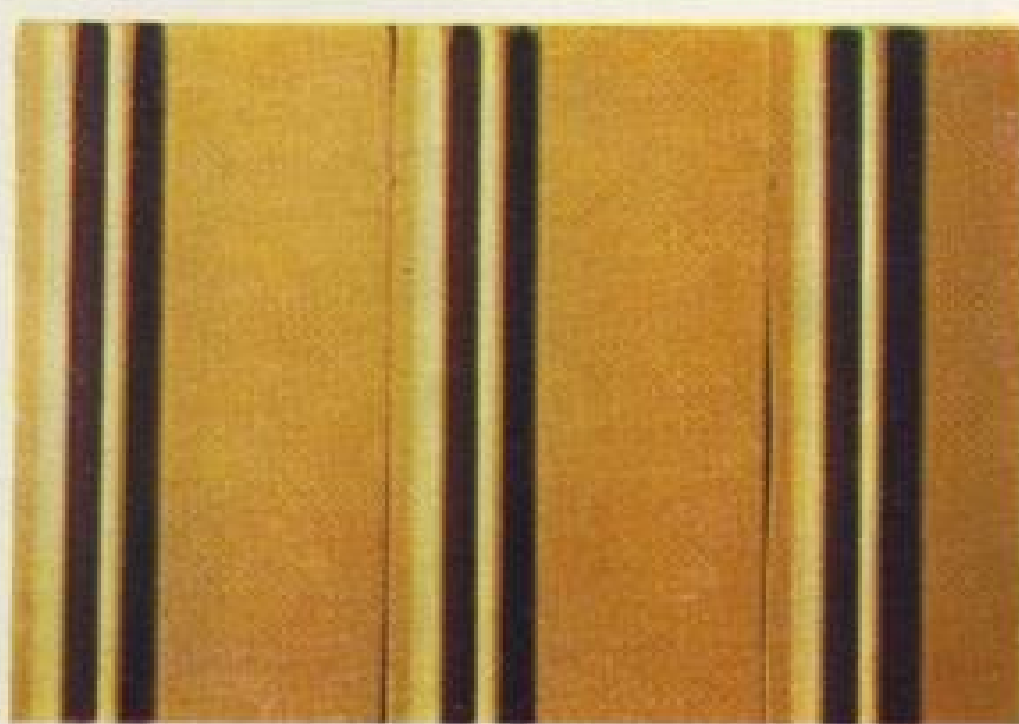
Современные тенденции отделки жилых интерьеров керамическими плитками определяются появлением художественных композиций, включающих сочетание однотонной цветовой гаммы с декоративными вставками из четырехцветных и более плиток, на которые наносятся рисунки методом сериографии или ручной росписью.

В качестве удачного решения декоративного панно-вставки можно привести четырехцветную композицию «Цветы луговые» из 36 плиток минских художников С. Леньшиной и М. Котлярова, выполненную методом сериографии на высоком профессиональном уровне в цветовом и графическом отношении. Эта композиция органично вписывается в интерьер любой типовой кухни или ванной комнаты. Обращают на себя внимание последние разработки дизайнера

Г. Борзенко (Харьковский плиточный завод). Композиция для внутренней облицовки стен «Лужок» состоит из трех модульных плиток. Из них можно выкладывать квадрат из 16 плиток перед мойкой, панно из 60 плиток на одну из стен в ванной комнате, фриз, тянущийся по периметру всего помещения и, наконец, делать отдельные вставки из четырех одинаковых или различных



плиток. Композиция «Самарканд» этого же автора, состоящая всего из двух модульных плиток, полных блестящей черной глазурью, с рисунком, нанесенным золотисто-желтой мастикой, в сочетании с однотонными черными плитками выкладывается в различные форматы панно — от минимальных до оформления целых плоскостей стен в 40, 60, 100 и т. д. плиток. Такая наряд-



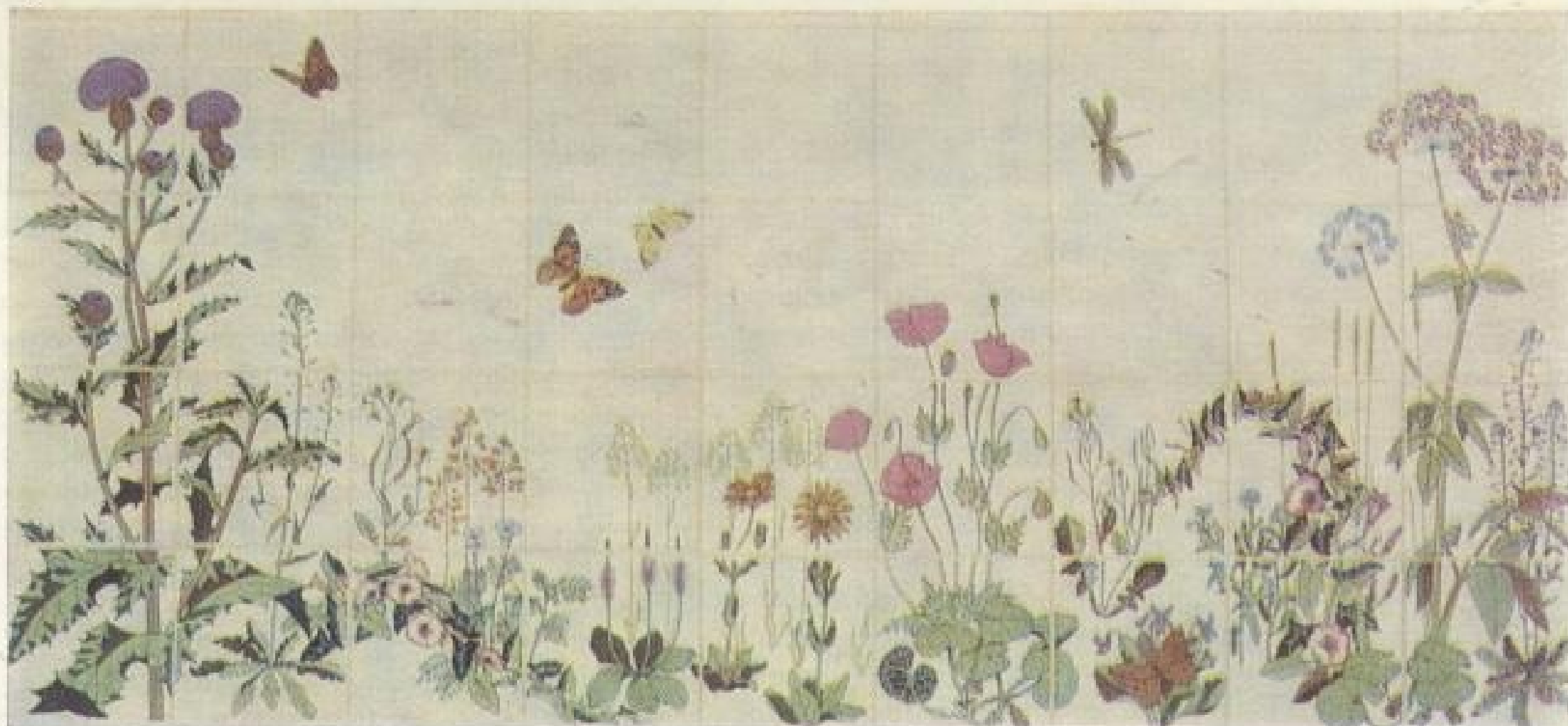
3, 4

3, 4. Терракотовые рельефные плитки для отделки интерьеров. Изготовитель — Дварченский комбинат стройматериалов

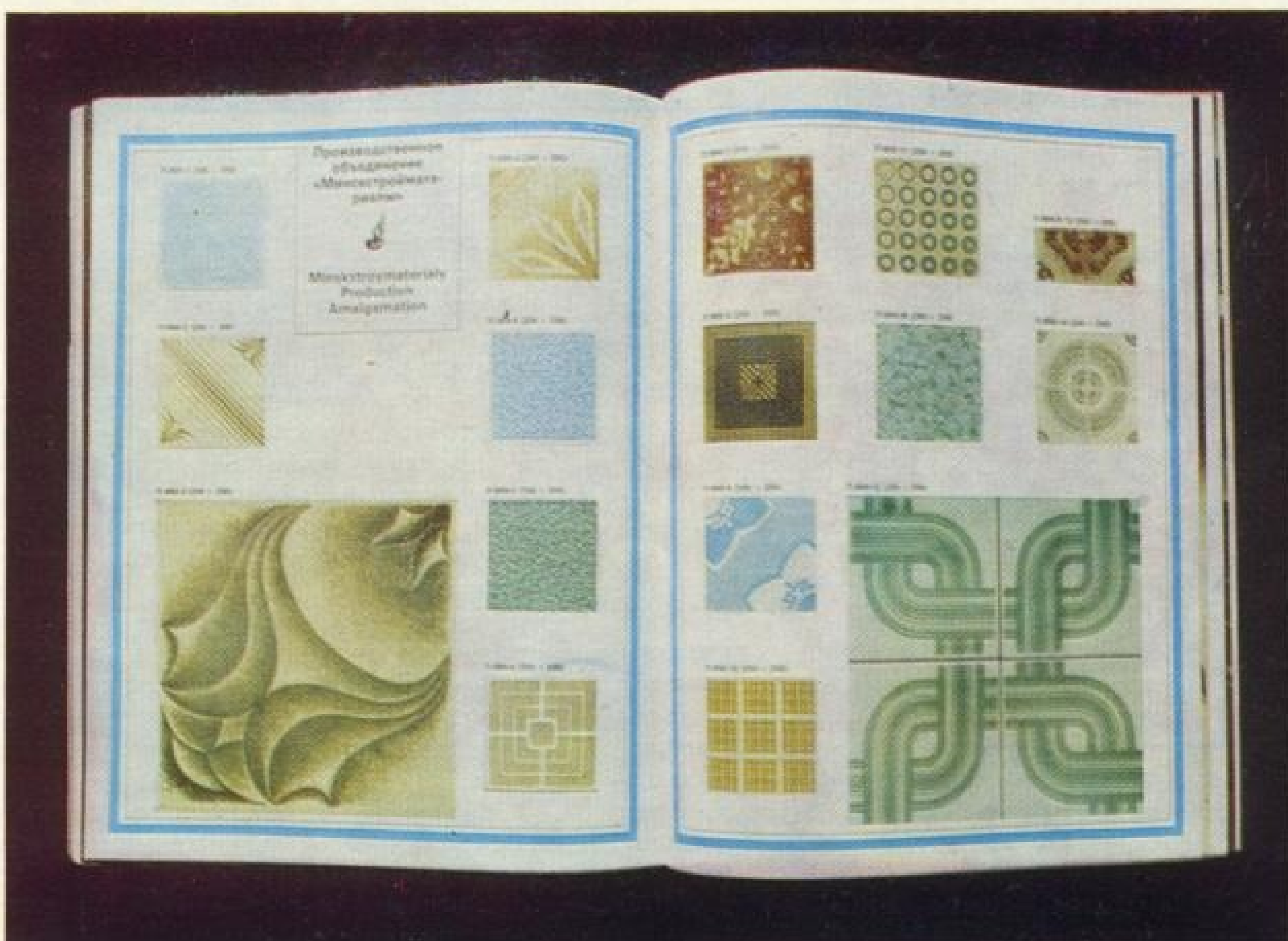
5

5. Композиция «Цветы луговые» из плиток для внутренней облицовки стен. Авторы С. ЛЕНЬШИНА, М. КОТЛЯРОВ, ПО «Минскстройматериалы»

6. Страницы иллюстрированного каталога «Керамические плитки». Издан ПО «Внешторгиздат» в 1988 году. Содержит основные сведения по ассортименту, типоразмерам и характеристикам лицевой поверхности керамических плиток, выпускаемых предприятиями Советского Союза



6



ная композиция очень хорошо вписывается в облицовку интерьеров общественных сооружений.

На Харьковском же плиточном заводе начато изготовление панно-вставок: на плитки наносится контурный рисунок методом сериографии с последующей проработкой кистевой росписью (композиция «Натюрморт с виноградом»).

Создаются панно способом ручной росписи на Славянском керамическом комбинате. Композиции из 6—12 плиток «Хризантемы», «Полевые цветы», «Цветущая вишня» и другие отличаются гармоничными цветовыми сочетаниями, исполнительским мастерством живописцев. Панно, выложенное на стене среди однотонной глазурованной плитки, не только композиционно организует пространство, но создает определенный эмоциональный настрой интерьера.

Осваивается промышленное изготовление панно-вставок на Ангарском и Волгоградском керамических заводах, Воронежском заводе фаянсовых изделий и на других предприятиях Минстройматериалов СССР.

Керамическая плитка по своим физико-механическим и декоративным качествам является незаменимым материалом, применяемым в отделке архитектурных сооружений. Монументаль-

но выглядит оперный театр в Вильнюсе, фасады и интерьеры которого украшены этим удивительным материалом. Строгий официальный настрой создает керамическая облицовка холлов гостиницы «Литва». Органично вписывается в окружающую застройку универсам «Жальгирис» в Вильнюсе благодаря фасадной плитке, визуально объединяющей сложную архитектурную форму. В Литовской ССР есть и другие строительные объекты, отделанные плиткой, выпускаемой Дварченским комбинатом стройматериалов. Здесь трудится коллектив специалистов, умело использующих современные технологические и дизайнерские достижения при создании новых образцов. Среди них терракотовые рельефные плитки и плитки фасадные, декорированные красителями, содержащими в своем составе так называемый «реакционный» флюс, создающий после обжига эффект расплывчатости и легкого рельефа.

Можно привести еще немало примеров современного решения облицовки фасадов и интерьеров архитектурных сооружений. Это отделка корпусов административных зданий в Риге, жилых домов в Киеве, интерьеров фойе гостиницы «Олимпия» в Таллинне, мага-

зина «Океан» в Минске, фасада Театра зверей им. Дурова, интерьеров Олимпийского комплекса в Москве и одной из станций столичного метрополитена — «Правды»...

И все-таки керамическая плитка недостаточно и зачастую неправильно используется в строительстве. А ведь какой богатый материал, какие скрыты в нем потенциальные возможности архитектурного декора!

...В институте стройкерамики создан каталог «Керамические плитки», изданный ПО «Внешторгиздат» в 1988 году. В каталоге представлен основной ассортимент керамических плиток, выпускаемых предприятиями керамической промышленности СССР для внутренней облицовки стен, отделки фасадов и для полов. Представлено свыше шестисот образцов плиток, содержатся справочные материалы по типоразмерам и характеристикам лицевой поверхности, а также по ассортименту выпускаемых керамических плиток.

Каталог может служить ценным источником информации для архитектурно-проектных и строительных организаций.

Вероятно, в результате дизайнерской деятельности, обусловленной достижениями научно-технического прогресса, плитки будущего приобретут иные типоразмеры и виды лицевой поверхности, расширится круг их применения в архитектуре, появятся новые формы отделочных материалов. Но ничего не произойдет само собой. Необходимо в каждом конкретном случае комплексно подходить к решению задач создания и применения отделочных материалов, разрабатывать унифицированные комплекты плиток для внутренней облицовки стен и для полов с привязкой к конкретному проекту.

Естественно, что отдельным предприятиям отрасли не под силу взять на себя решение дизайнерских проблем. Поэтому, может быть, есть смысл организовать художественно-технологическое бюро, своего рода координационный центр, куда бы вошли дизайнеры, архитекторы, технологи по разработке унифицированных керамических отделочных материалов, по созданию комплексных решений применения плитки в строительстве.

Этому центру можно было бы поручить проведение творческих семинаров для специалистов, работающих в отрасли, знакомить их с отечественными и зарубежными достижениями в данной области, направлять творческий поиск дизайнеров в русле развития отечественной школы декорирования с учетом художественных традиций нашей многонациональной страны.

Думается, в недалеком будущем керамическая плитка в строительстве и архитектуре станет органичным и целостным явлением, соответствующим художественно-эстетическим требованиям, предъявляемым к отделочным материалам.

Получено редакцией 23.09.88

Армянские дизайнеры — пострадавшим от землетрясения

7 декабря 1988 года Армении и ее народ постигла тяжелая беда. Разрушительное землетрясение стерло с лица земли и превратило в руины города и села северной Армении, унесло десятки тысяч жизней.

Весь мир протянул руку помощи пострадавшим в Армении.

В числе тех, кто в первые же часы ужасной трагедии выехал на спасательные работы в районы бедствия, были и сотрудники Армянского филиала ВНИИТЭ. В течение нескольких дней они разбирали завалы, спасая тех, кого еще можно было спасти.

В связи с создавшейся исключительно экстремальной ситуацией в разрушенных населенных пунктах были полностью потеряны привычные ориентиры, возник хаос, найти временное местонахождение обслуживаемых объектов порой было невозможно. Вот почему дизайнеры первым делом и в кратчайший срок выполнили для районов бедствия серию необходимых знаков визуальных коммуникаций.

Участвуя в спасательных работах, дизайнеры филиала определили для себя круг задач, которые связаны с организационно-структурной оснасткой спасательных служб, с инфраструктурой жизнеобеспечения спасенного населения и выполнением которых надо заниматься самым срочным образом. И мы приняли решение организовать отраслевой проектный семинар по теме: «Мобильная система средств для оказания экстренной помощи пострадавшим от землетрясения».

Уже сегодня налажен деловой контакт с архитекторами и градостроителями, занятыми восстановлением разрушенных городов и сел. Определены отдельные более или менее локаль-

ные направления дизайнерского проектирования для будущих городов. Опыт показывает, что дизайнерские разработки необходимо вести в области отдельных систем жизнеобеспечения города в рамках единой комплексной архитектурно-дизайнерской программы, в которой эти системы могут быть выделены в виде подпрограмм.

Особое место здесь занимают вопросы организации городской среды. Подготовлены и представлены в Государственную межведомственную комиссию по градостроительству предложения по разработке предметно-пространственной среды городов и сел северных районов Армении. В состав этих предложений входят системы коммуникаций, системы транспортного и торгового обслуживания, оборудования для обустройства улиц, системы освещения, средств связи и т. д.

Есть еще одна проблема, связанная с жизнедеятельностью пострадавших районов. Совместно с Союзом дизайнеров СССР планируется разработка концепции поселков нового типа для разрушенных районов. Это будут агропоселки, где важным условием гармоничной организации труда и быта сельских тружеников явится предметно-пространственная среда, сочетающая лучшие национальные традиции в укладе жизни с достижениями науки и техники.

В заключение хочется выразить огромную благодарность коллективам филиалов ВНИИТЭ и Союзов дизайнеров республик и городов нашей страны за оказанную помощь и слова сочувствия армянскому народу в тяжелый час его трагедии.

МЕЛИКЯН А. А., директор АФ ВНИИТЭ

БИБЛИОГРАФИЯ

Новые издания ВНИИТЭ

УДК 745:338.33:64.06

Формирование ассортимента простых бытовых изделий: Опыт проектных разработок / Авт. Т. А. Суслова, Н. П. Данилович, И. З. Заринская, Н. А. Кончаловская [и др.] — М., 1988. — 46 с., ил. — [Методические материалы/ВНИИТЭ]. — Библиогр.: 13 назв.

Настоящие методические материалы обобщают первый опыт исследования и разработок простых бытовых изделий, выполненных в научных и проектных организациях, в также в производственных объединениях (таких, как ВНИИТЭ, УФ ВНИИТЭ, МСХКБлегмаш, ГСКТБ АСУ Минместпрома РСФСР, РОСНИИместпрома РСФСР, НПО «Прогресс» ЛатвССР).

Рассматриваются разные методические подходы, сложившиеся в практике дизайна, раскрываются принципы проектно-типологического подхода и дается пример их использования при разработке ассортимента изделий потребительского комплекса «Кухня». Читатель познакомится с особенностями проектного поиска нового ассортимента простых изделий, с методами и приемами дизайнерского осмысления темы, проектными примерами.

Методические материалы носят информационный характер, не претендуют на исчерпывающий охват проблемы, ориентируют читателя на дальнейшее изучение объекта исследования, на выявление специфических черт дизайнерской деятельности в рамках данной темы.

Издание предназначено дизайнерам и специалистам, занимающимся исследованием, проектированием и производством простейших товаров широкого потребления.

Предлагаю снять с производства!

Уважаемая редакция! Помогите, пожалуйста, собрать мнения компетентных специалистов и осуществить объективный анализ экономической целесообразности одного многотиражного производства. Речь идет о чайнике, экземпляр которого я посылаю вам вместе с письмом. Производит его предприятие, где я работаю, — Челябинское производственное объединение «Завод им. Орджоникидзе».

Смею утверждать, что наша промышленность часто глуха к интересам покупателей, к требованиям торговли, к качеству товаров народного потребления. Проектирование новых изделий сводится к копированию и воспроизводству зарубежных образцов, при этом мы бесконечно отстаем от копируемых образцов по техническому и эстетическому уровню. Что же касается этого чайника, то все наши героические усилия, связанные с его освоением и тиражированием, напоминают мне скрытую войну против своих же сограждан.

Итак, представляю вам «новинку» — чайник с сигнальным устройством из нейзильбера. Изготовлен он по ГОСТу 24308—80 «Посуда из нейзильбера с никелевым или хромовым покрытием». ГОСТу он соответствует, но вот его художественно-конструкторское решение — это печальный итог механического смешения стилистически разнотипных деталей.

Горловина чайника узкая, внутреннее пространство почти недоступно — его ни помыть, ни почистить от накипи. Если же маленькой рукой и проникнешь внутрь, то, вынимая ее, порежешься об острый внутренний край горловины. Наливать воду в узкую горловину при том, что над ней жестко фиксируется ручка, неудобно.

Сигнал-свисток у чайника выполнен съемным, это значит, что он постоянно будет теряться; его следовало бы сделать несъемным, например, в крышке.

Дно чайника прикатано к корпусу так, что чайник нагревается от электроконфорки только через круговой шов и, как следствие, происходит, во-первых, перерасход электроэнергии, во-вторых, ТЭН электроплиты перекаляется, вследствие чего сокращается срок его службы.

Все вышесказанное — относительно мелочи. Скажу о главном — о материале, из которого изготавливается чайник, о нейзильбере. Напомню, что нейзильбер («новое серебро») представляет собой сплав меди, никеля и цинка. Этот прекрасный декоративный сплав создан в Германии еще на рубеже XIX века на месте истощающихся серебряных рудников и предназначен для замены благородного металла в производстве изделий, достойных серебра. Значит, художественно-конструкторский уровень изделий из нейзильбера должен быть очень высоким.

Дно чайника к его корпусу прикатано и припаяно легкоплавким припоем



ПОС-90. И стоит случайно оказаться чайнику на огне без воды, что обязательно случится хотя бы раз за 3—4 года, у него распаяется дно, он станет течь, и с ним расстанутся без сожаления и навсегда. А нейзильбер, из которого изготовлен чайник останется целехоньким еще тысячи лет, правда уже в толщах загородной свалки.

Между тем для хозяйственной посуды есть дешевые материалы — алюминий, эмалированная сталь или сталь нержавеющей. Посуда из этих материалов либо цельноштампованная, либо собранная методами сварки — она может без последствий оказаться на огне без воды.

За 15 лет выпуска нейзильберового чайника (еще и кофейника) наше объединение извело 6570 тонн ценного цветного проката. На свалку ушло или готовится уйти: меди — 4270 тонн, никеля — 1000 тонн, цинка — 1300 тонн, не считая труда геологов, металлургов и т. д.

Я хочу верить, что наша страна сырьевыми ресурсами еще богата, но они не бесконечны. Именно это обязывает нас всех, от кого зависит производство товаров, бережно расходовать имеющиеся ресурсы и применять их так, чтобы изготовленные из них товары служили в течение длительного времени, чтобы потребитель годами не расставался с ними. Для этого необходимо, чтобы изделие соединяло в се-

бе хотя бы три основных компонента высокого качества: надежность, удобство в эксплуатации и красивый внешний вид.

Чайник с сигнальным устройством не соответствует ни одному из этих требований. Выпуск его, исходя из интересов общегосударственной экономики, убыточен, расточителен и находится за пределами здравого смысла. Остается глубоко сожалеть, что соответствующие художественно-технические советы при Министерстве цветной металлургии СССР и экспертные советы при объединении «Союзпромвндрение» закрывают глаза на эти «мелочи». А ведь в значительной мере это относится ко всем чайникам — 3,5-, 3- и 2-литровым, выпускаемым предприятиями Министерства цветной металлургии.

Между тем нейзильбер у нас умеют использовать и по назначению — на производстве всевозможных высокохудожественных наборов и сервизов, посеребренных приборов, различной бижутерии и ювелирных изделий. Например, благодаря правильно подобранной номенклатуре на заводах Армении 1 кг нейзильберовой продукции доходит до 400 рублей (в то время как 1 кг наших чайников и кофейников стоит не более 10 рублей). Перечисленные изделия не подвергаются нагреву и потому могут прослужить не одному поколению. Являясь произведениями декоративно-прикладного или промышленного искусства, они могут быть предметом прибыльного экспорта. Наконец, они служат сохранению и обогащению наших национальных традиций.

Возвращаясь к нашему злополучному чайнику, хочу выразить уверенность, что у нас существует такая полномочная инстанция, которая могла бы остановить этот мрачный конвейер бесхозяйственности.

С уважением,
Е. К. КОБЫЗЕВ, член Союза дизайнеров,
Челябинск

ОТ РЕДАКЦИИ

К такой красноречивой рецензии можно добавить лишь следующее. Она еще раз доказывает, с одной стороны, сколь серьезна задача рационального производства товаров народного потребления и, с другой — как ответственна роль дизайнера, разрабатывающего эти товары, каким широким должен быть диапазон его профессиональных задач. В комплексное понятие качества изделия сегодня не может не входить аспект его экологичности, более того, сегодня посильный вклад дизайнеров в положительное решение проблем экологии становится делом их профессиональной чести. Вот почему мы поддерживаем дизайнера, выступившего с критикой продукции своего предприятия. Что же касается «сбора мнений компетентных специалистов», то мы рассчитываем получить отклики в первую очередь от тех, кто несет ответственность за рациональное использование природных ресурсов, не говоря уже о руководстве названного объединения. Но ждем откликов и от покупателей: ведь поднятая проблема напрямую касается их интересов, а также компетенции недавно созданного Союза потребителей.

Дизайн среди искусств

Художник, вещь, мода: Сб. статей / Сост. М. Л. Бодрова, А. Н. Лаврентьев. — М.: Советский художник, 1988. — 368 с., ил. — [Галерея искусств].

Нередко приходится слышать, что дизайн — это не искусство в общепринятом понимании, а дизайнер — не художник. С этим соглашались, но до тех пор, пока не увидели, что наш дизайн в чем-то стал неинтересен, порой неотличим от простого конструирования. Ради выяснения причин этого явления можно учинить исследования, а можно устроить модельный эксперимент, сформировать своего рода «культурный пласт», в котором присутствовали бы дизайн и разные другие искусства и были бы обозначены их связи и влияния, приобретения и утраты. Такой своеобразный модельный эксперимент и предприняло издательство «Советский художник», выпустив в серии «Галерея искусств» сборник «Художник, вещь, мода».

Уже своим составом сборник обнаружил некоторые интересные явления, в том числе и прямо связанные с дизайном. Например, то, что отечественный дизайн, не будучи слишком масштабным и по количеству разработок, стал тем не менее неотъемлемой частью материально-художественной культуры. Без дизайна многие процессы в культуре оказываются мало эффективными.

Название сборника само по себе не обещает широкого знакомства с дизайном, но один из двух его составителей является дизайнером (А. Лаврентьев, сотрудник ВНИИТЭ), а в числе авторов статей — деятели Союза дизайнеров СССР и сотрудники ВНИИТЭ (И. Андреева, А. Бобыкин, В. Арямов, В. Пузанов и другие). Но это авторы, представляющие дизайн, так сказать, напрямую, в силу профессиональной принадлежности. Другие авторы сборника представляют дизайн как элемент своей профессиональной культуры, как свою способность заниматься искусством не только в порядке реализации своих умений и знаний, но и в порядке отклика на проблемы и нужды общества, иными словами, в порядке реализации «социального заказа», который в дизайне является ведущей категорией профессиональной деятельности. Это — В. Теляков и его материал о дизайн-театре, В. Коротков, В. Ревин и А. Тарханов со статьями о музейном дизайне (понятие дизайна в них прямо не присутствует, но по методу исследования и моделирования они вполне дизайнерские, а уж под личиной художника-экспозиционера без труда узнается наш коллега эксподизайнер). Элементы дизайна сведущему глазу нетрудно обнаружить и в материалах, посвященных декоративно-прикладному и ювелирному искусству. Лучшие произведения этих жанров про-



ектируются (а не загадочно «творяются»), благодаря чему они как раз хорошо тиражируются и продаются.

Центральное место в сборнике занимает тема моды и модного костюма. Другим путем тему моды в нашей стране и раскрыть невозможно — одежда едва ли не единственный предмет, который мы регулярно обновляем, следуя именно моде, а не какому-либо другому фактору. Застарелые изъяды нашей промышленности делают для нас непостижимыми представления о том, что модными могут быть автомобили и кухни, спортивные игры и средства интеллектуального труда, формы проведения свободного времени и даже способы поддержания здоровья... Зато мы отмечаем явно нездоровый интерес к моде со стороны промышленности, особенно легкой — индекс «особо модное изделие» стал для нее средством извлечения настоящих нетрудовых доходов, поскольку ничего не стоит присвоить индекс самым непритязательным изделиям и на этом «основании» взвинтить розничные цены. И противопоставить этому что-либо трудно — феномен моды мы знаем плохо, общедоступных публикаций о закономерностях моды, о модных циклах не так уж много.

Тем более уместна инициатива составителей и издателей сборника, которые обращают наше внимание на то, что мода — удивительный фактор оперативного социального управления и краткосрочного прогнозирования, моделирования наших вкусов и желаний в ближайшем будущем. Прочтите деловую и методичную статью И. Андреевой «Мода сегодня и завтра» — получите представление о механизме моды, о том, как она возникает и развивается. Правда, все еще ожидает своего полноценного исследования личность дизайнера — законодателя моды, в особенности то, как возникает в его профессиональной рефлексии образ моды, чем этот образ питается и как конкретизируется и наполняется технологическим содержанием (увы, тайна моды не только в личном таланте дизайнера, но и в том, как мода «взрывом» доходит до всех членов общества, нет «взрыва» — нет, собственно, и моды, а потенциальный законодатель моды остается просто та-

лантливый дизайнером).

К теме моды в сборнике вплотную примыкает тема искусства куклы. Навероятно, но тема эта у нас не очень жалюема, наши модельеры и дизайнеры совсем «не играют в куклы», не ведают о большом воспитательном и проектном значении этого исторического и культурного занятия. Между тем коллекционирование кукол в костюмах у нас все более распространяется (их коллекционируют примерно так же, как и малоразмерные макеты автомобилей). Появились и даже получили некоторое распространение эргономические куклы — мультманы, проводятся исторические и национальные исследования искусства куклы, но понастоящему большого интереса к этой теме у нас пока нет. Но без куклы нет ни серьезного моделирования костюма, ни проектирования различных вещей, не говоря уже о том, что без куклы, одетой в национальный, рабочий и модный костюм, нет и серьезного эстетического воспитания. В том, что модельеры «в куклы не играют», возможно одна из причин недостаточного пока уровня проектирования одежды — дизайнер рисует костюм, а не одевает куклу — новые модели, красивые на бумаге, совсем по-другому выглядят в жизни, в той жизни, которая начинается на подмостках демонстрационных залов Домов моделей. Так что статьи В. Шафранюка и Ю. Кужеля не зря включены в систему «художник, вещь, мода». Будучи специальными, статьи поддерживают интерес к той большой проблеме, которая заключена в маленьких куклах.

Книга, отметим, готовилась и издавалась долго, почти четыре года. Но не будем спешить с утверждением, что материалы ее из-за этого из разряда актуальных перешли в разряд исторических. В московских книжных магазинах сборник был раскуплен практически мгновенно, что само по себе говорит о большом интересе к феномену моды. Стремление народа к новому уровню культуры, возрастающее давление со стороны широких слоев населения на промышленность, наконец, создание Обществ потребителей — все это свидетельства наступающих долгожданных времен для моды. А в переломные периоды как раз возрастает интерес к тому, с чего начинаем, каким потенциалом располагаем и какими темпами будем двигаться дальше. То есть к тому материалу, который и составляет содержание нашего сборника. И можно не сомневаться, когда мода станет всеобщим активным процессом, изменится содержание посвященных ей публикаций (констатационных материалов станет меньше, зато модельные материалы будут преобладать), а уж темп изданий будет таким, что рецензенты не будут поспевать за ним. И это будет действительно время моды!

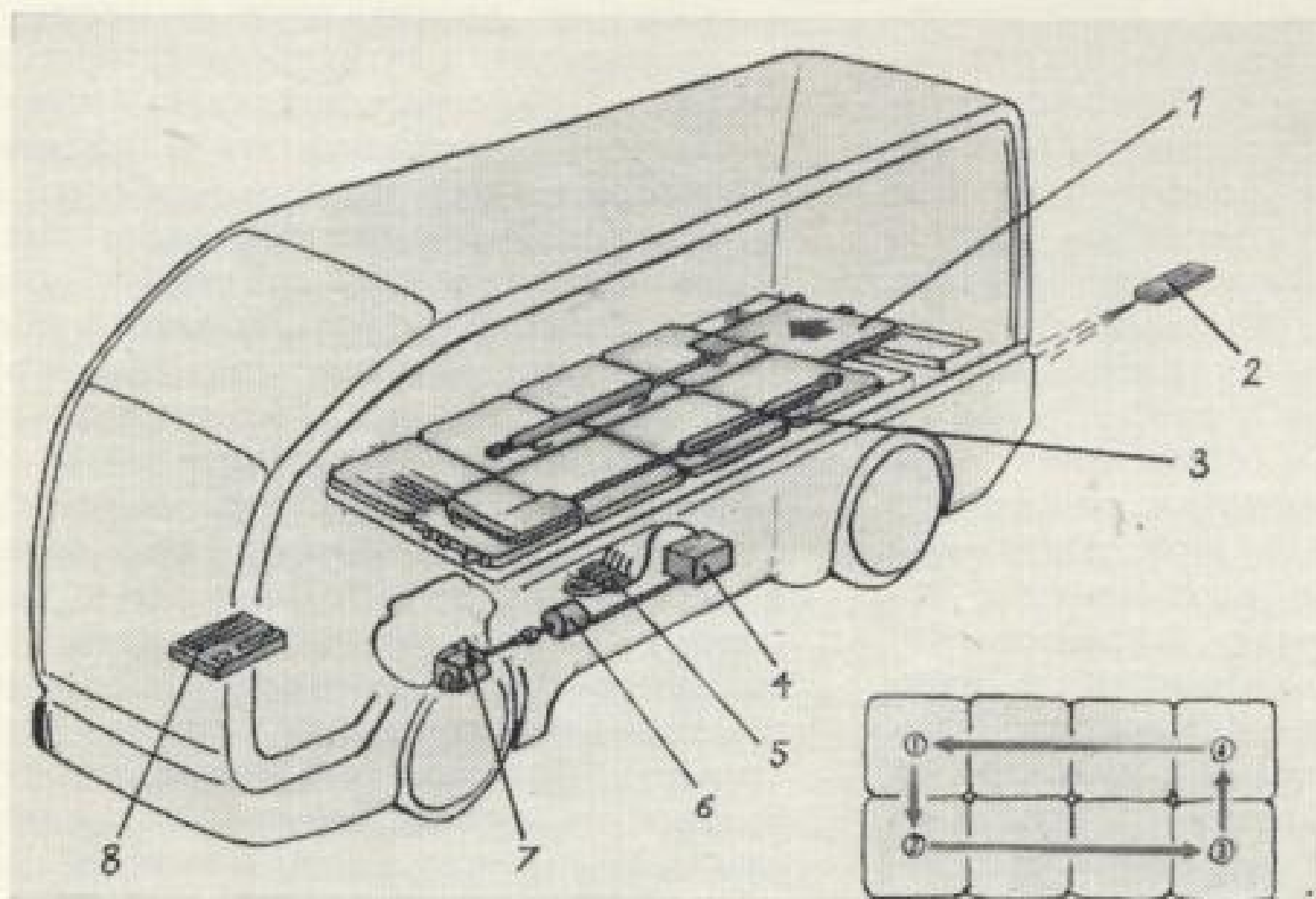
ОФИС НА КОЛЕСАХ (ЯПОНИЯ)

SHIGHEMI KANDA. The ATP-III from Nissan Diesel // Car Styling. 1988. III, N 63. P. 69—76.

1

Долгое время тяжелый грузовик рассматривался исключительно как силовая тяговая машина — без обеспечения комфорта езды, без надежной защиты от непогоды. Однако за последние 10—20 лет в этой области произошли разительные перемены, и в первую очередь это относится к Японии. На последних Токийских автомобильных салонах демонстрировались тяжелые и средние грузовики, в дизайнерском решении интерьера и экстерьера которых использовалась передовая технология. Показательна в этом отношении серия грузовиков ATP (Advanced Truck Project) японской фирмы Nissan Diesel.

В первой модели этой серии (класс сверхтяжелых грузовиков) были решены такие проблемы, как снижение потребления топлива, уменьшение веса машины, в том числе за счет применения пластмассовых листовых рессор, облегчение вождения (благодаря исполь-



1. Внешний вид грузовика модели ATP-III

2. Схема системы автоматической погрузки-разгрузки. Силовое усилие, поступающее от трансмиссии, приводит в действие гидравлический насос, давление которого, регулируемое электромагнитным способом, активизирует цилиндры сервомеханизма и приводит в движение паллеты. Условные обозначения:

1 — паллеты (плиты настила кузова), 2 — ручной пульт управления (выносной), 3 — цилиндры сервомеханизма, 4 — емкость для масла, 5 — соленоидный клапан, 6 — масляный насос, 7 — коробка передач, 8 — пульт управления системой (стационарный)

3. Интерьер кабины. Колонка рулевого колеса легко откидывается, что в сочетании со сдвинутыми дверями и высвобожденным пространством перед вторым креслом создает ощущение простора и обеспечивает свободный проход

зованию механической автоматической коробки передач).

Вторая модель ATP-II (средний класс) характеризуется широким использованием последних достижений техники, обеспечением комфортабельной езды и управления, проработанностью стилистического решения.

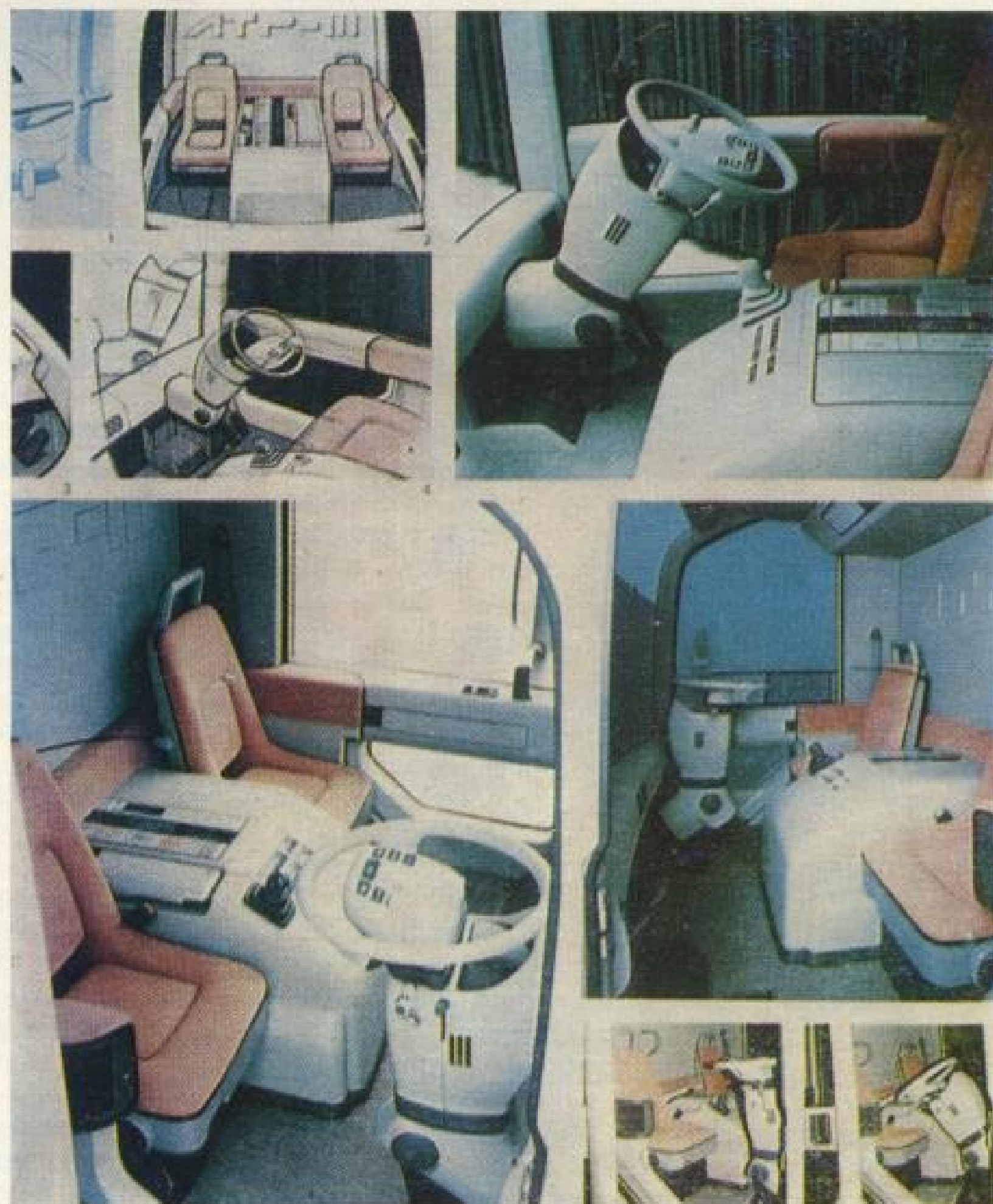
Модель ATP-III (средний класс) в отличие от первых, предназначенных

для дальних рейсов, проектировалась для грузовых перевозок в черте города, что и определило принципиальные изменения в процессе разработки, в которой тесно сотрудничали инженеры и дизайнеры фирмы.

Концепция проекта ATP-III определяла объект проектирования как городское транспортное средство для оперативной доставки товаров и обслужива-

ния крупных магазинов и их филиалов. Это должен быть автомобиль, гармонично вписывающийся в городскую среду, для коммерческих перевозок с использованием новых форм, способствующих сближению производственной и бытовой среды.

Его дизайн должен отличаться «интеллектуальной» выразительностью, не затухающей, однако, функциональ-



ное назначение грузовика. Среда рабочего места должна обеспечить водителю возможность работать легко и с удовольствием.

В целом дизайнеры отказались от чрезмерно вольных форм, свойственных автомобилям личного пользования, опасаясь соблазна перегрузить машину индивидуальными чертами. Оставаясь в рамках основополагающих концепций промышленного дизайна, проектировщики все же попытались создать новый, более «мягкий» образ грузовика (soft image) и в то же время успешно избежали модных крайностей.

«Грузозик — это капиталовложение с целью извлечь выгоду (в отличие от автомобиля индивидуального пользования, «смысл» которого — в удовольствии владеть им), поэтому не следует злоупотреблять игровыми, «легкомысленными» элементами. С другой стороны, нежелательна для пользователя также чересчур резкая грань между машиной, на которой он едет на работу, и машиной, на которой он работает. Настало время примирить и сблизить эти две стороны автомобиля», — таково мнение одного из руководителей проекта Ватанаба Есито. В результате, в основе проекта утвердилась идея сближения грузовика с легковым автомобилем лишь в смысле удобства эксплуатации, с сохранением, однако, оригинального стиливого решения. При конкретной детализации дизайнеры исходили из образа «инструмента», который всегда под рукой, добиваясь мягких, изящных линий и избегая чрезмерно рельефной поверхности и острых углов. Для облегчения посадки и выхода из машины пол кабины максимально опущен. Обзор для водителя существенно расширен (важный фактор для поездок в городских условиях) за счет дополнительной прозрачной зоны под ветровым стеклом. Кузов имеет то же поперечное сечение, что и кабина, и составляет с ней как бы единое целое. Благодаря этому создается целостный образ легкой, маневренной городской машины.

Над проектом интерьера кабины работали совместно дизайнеры-концептуалисты и стилисты. В результате выработан стиль, принципиально отличный от общепринятого для дизайна грузовых автомобилей. Первое, что бросается в глаза, это — увеличение на 250 мм (от 1150 до 1400 мм) переднего свеса машины (по сравнению со стандартным шасси, используемым в предыдущих серийных моделях АТР). Второе — уже упомянутое максимальное снижение уровня пола кабины на 150 мм. По мнению дизайнеров, последнее не только облегчает труд водителя, но и создает образ помещения, легко доступного для «сквозного прохода».

У водителя, припарковавшего машину, в распоряжении своеобразный «интеллектуальный офис»: аппаратура связи, дистанционный пульт управления системы автоматической погрузки-разгрузки, бортовой компьютер для делопроизводства.

Идея «офиса на колесах» уже была продемонстрирована в модели автомобиля для малообъемных перевозок ComCom фирмы Nissan, предназначенного для водителей-женщин (Токийский автосалон 1983 года). Однако, по мнению другого руководителя проекта АТР-III Мазда Тацуо, интерьер кабины грузовика должен способствовать созданию более серьезной, «взбадриваю-

щей» атмосферы, отличной от домашней. Конечно, добиться ощущения абсолютной нестесненности просторного и светлого помещения офиса довольно сложно в ограниченном пространстве кабины. Однако реализованная в модели возможность откинуть колонку рулевого колеса позволяет водителю свободно выпрямиться и с одинаковой легкостью пользоваться любой из двух дверей кабины. Аппаратура, обеспечивающая автоматизацию «конторской деятельности» водителя, вмонтирована в крышку отсека для двигателя, который находится между двумя креслами кабины, и одинаково доступна и для водителя, и для его напарника.

В модели АТР-III так же, как и в предыдущей, апробировано несколько технических новинок. Одна из них — новая высокопроизводительная система испарительного охлаждения, применение которой повлияло на дизайн интерьера и на внешний вид машины. Новинка позволила уменьшить размеры радиатора (вернее было бы сказать, «конденсатора») и спрятать его в крышу кабины. Это дало возможность эффективно использовать пространство над кабиной и обеспечило дизайнерам большую свободу выбора выразительных средств оформления передка машины. С другой стороны, в самой кабине освободилось место перед сиденьем помощника водителя и открылся свободный проход от одной двери к другой. Несомненно, это принципиальный успех проводимой тактики сотрудничества дизайнеров и инженерной службы.

Другое техническое новшество — система автоматической погрузки-разгрузки оригинальной конструкции. Четыре гидравлических цилиндра сервомеханизма обеспечивают перемещение каждой из девяти отдельных плит настила кузова в четырех направлениях. Система специально разработана с целью ускорения и облегчения операции погрузки и выгрузки для городских грузовиков. Идея этой экономной системы возникла по ассоциации с игрой-головоломкой «пазл», элементы которой должны быть сложены в нужном порядке в заданных границах. Контроль работы системы осуществляется устройством дистанционного управления, работающим на инфракрасном излучении. Предполагается в дальнейшем использовать сканер полоскового кода (бар-кода) для классификации и регистрации груза. До запуска модели в серийное производство система автопогрузки пройдет окончательную доработку в соответствии с пожеланиями и отзывами водителей городских грузовиков, высказанными на Токийском автосалоне 1987 года. Авторы проекта предсказывают очень широкое применение данной системы.

Специалисты фирмы считают, что модель АТР-III, представляющая собой сплав дизайнерской и инженерной мысли, открывает дорогу для нового поколения коммерческого городского транспорта.

ОВАКИМЯН А. С., ВНИИТЭ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОНТОРСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ФРГ)

Auf der Suche nach dem angepassten Möbel: Humanverträglichkeit des Arbeitsumfeldes im Büro // Form (BRD). 1988. N 121. S. 68.

Специалисты ФРГ пытаются определить направления и перспективы дальнейшего развития труда конторских служащих, выявить возможные инновации, которые уже сегодня пополняют достаточно широкую палитру электронных вспомогательных средств.

В этой связи прогнозируется роль служащего: ценность выполняемых им функций несомненно повысится, возрастает мера его ответственности за качество работы и уровень требований к квалификации, необходимой для выполнения сложных рабочих заданий.

С другой стороны, в конторе исчезает расчленение трудовых процессов на узкоспециальные: в условиях компьютеризации расширяется круг комплексных задач, решаемых служащими, и сфера их деятельности в целом.

Творческая активность служащего должна вознаграждаться не только в денежном отношении, но и созданием соответствующих условий работы. Почти все элементы современного конторского оборудования обладают своего рода символическим содержанием, в котором проявляется отношение руководства предприятия к сотруднику.

Концепция нового оборудования рассчитана и на уровень требований будущего; оно, как правило, предполагает долгосрочное пользование, в ходе которого может произойти целый ряд прогрессивных изменений в области автоматизации конторского труда. По этой причине большое внимание уделяется «гибкости» производимой ими продукции (изменяемая высота и угол наклона рабочих поверхностей, полная электрификация систем оборудования, совмещаемость отдельных элементов и др.).

Качество конторского оборудования будет зависеть также от структуры выполняемых работ и их содержания, которые не остаются постоянными величинами на всем протяжении использования конкретного вида оборудования. В этой области в ближайшие 10—15 лет ожидаются изменения, определяемые следующими тенденциями:

- сокращением объема рутинной работы (в бухгалтерии, канцелярии и др.) с одновременным увеличением удельного веса узкой специализации, связанной с управленческой и проектной деятельностью;

- увеличением количества многофункциональных рабочих мест, что обусловлено требованиями дальнейшего повышения эффективности труда;

- возрастанием числа временных тематических рабочих коллективов;

- возрастанием роли творческого подхода к выполнению заданий, повышением значения конторского оборудования как фактора организации труда.

Таким образом, качество окружающей среды в конторе становится важным фактором повышения эффективности труда служащих. Одна из основных целей, к которой должны стремиться прогрессивные руководители на современном этапе и в будущем, — это органичное сочетание экономической эффективности предприятия с профессиональной удовлетворенностью сотрудников.

Большинство фирм и организаций в области управления пришли к выводу, что эффективность работы конторского служащего, проводящего около 80 000 часов своей жизни на рабочем месте, и в основном — в сидячем положении, в значительной степени зависит от уровня «спроектированности» рабочего места. Особое значение при этом имеет соответствие его всем санитарно-гигиеническим требованиям. Оптимальное решение рабочих мест путем их компьютеризации является наиболее важным фактором в повышении эффективности деятельности всего предприятия. Освобождение сотрудника от монотонной рутинной работы дает возможность больше времени уделять творческому развитию личности.

Однако на практике мы еще часто сталкиваемся с попытками представителей «старой школы» администраторов сэкономить на оборудовании рабочего места современной конторской техникой. В любом случае, как утверждают специалисты, эти затраты несопоставимы с ущербом, который наносит себе организация, не желающая использовать для человека, работающего в конторе, последние научно-технические достижения. Необходимо перейти от размышлений о целесообразности применения тех или иных технических средств и способов к целенаправленной политике гуманизации конторской рабочей среды. Человек в конторе — явление слишком дорогое и ценное, чтобы пренебрегать его благополучием за счет экономии средств.

БЕЙЕРЕ Д. Э., ВНИИТЭ

ПРЕМИИ ЖУРНАЛА ID (США)

Annual Design Review // ID: International Design. 1988. Vol. 35, VII—VIII, N 4. P. 51—209.

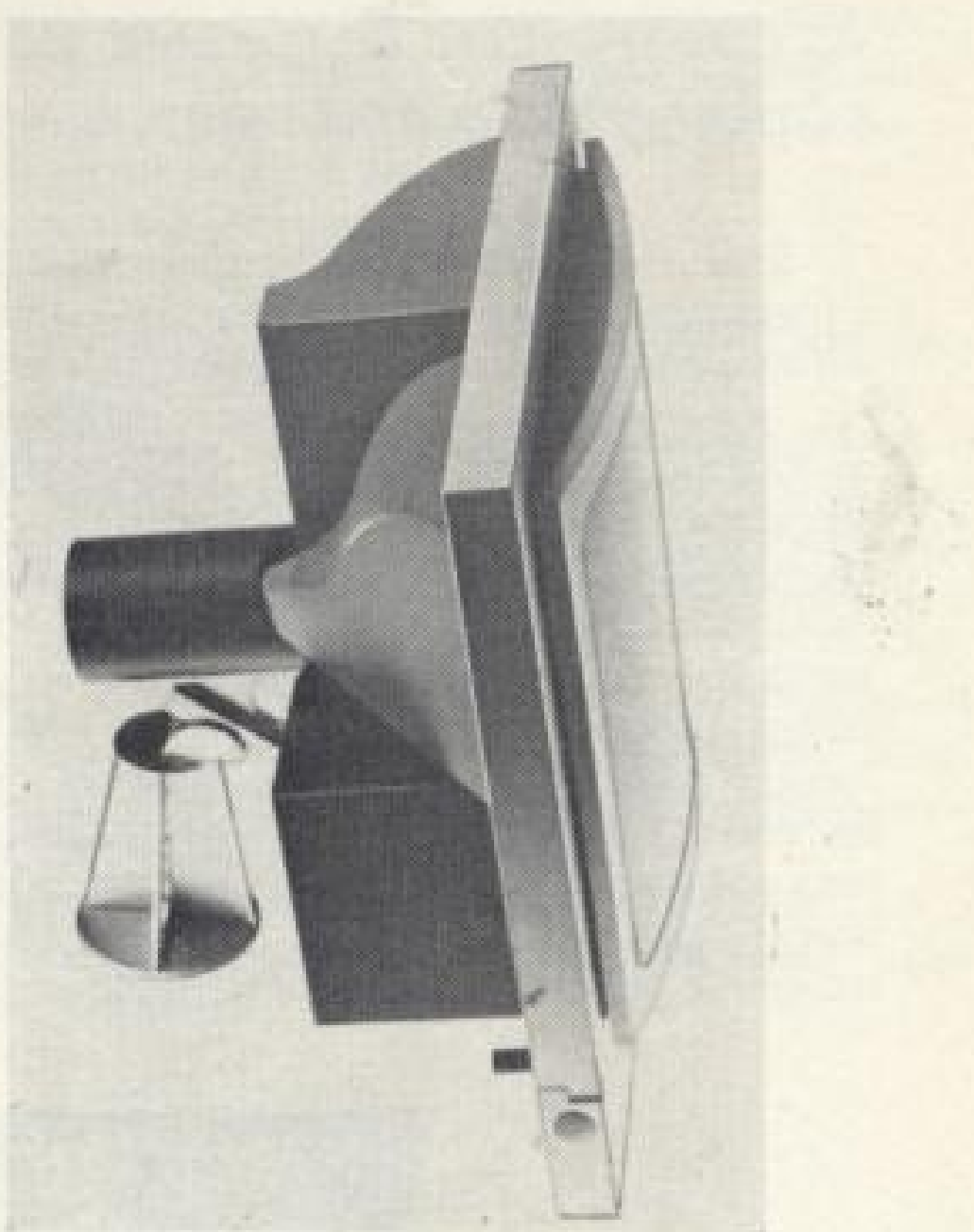
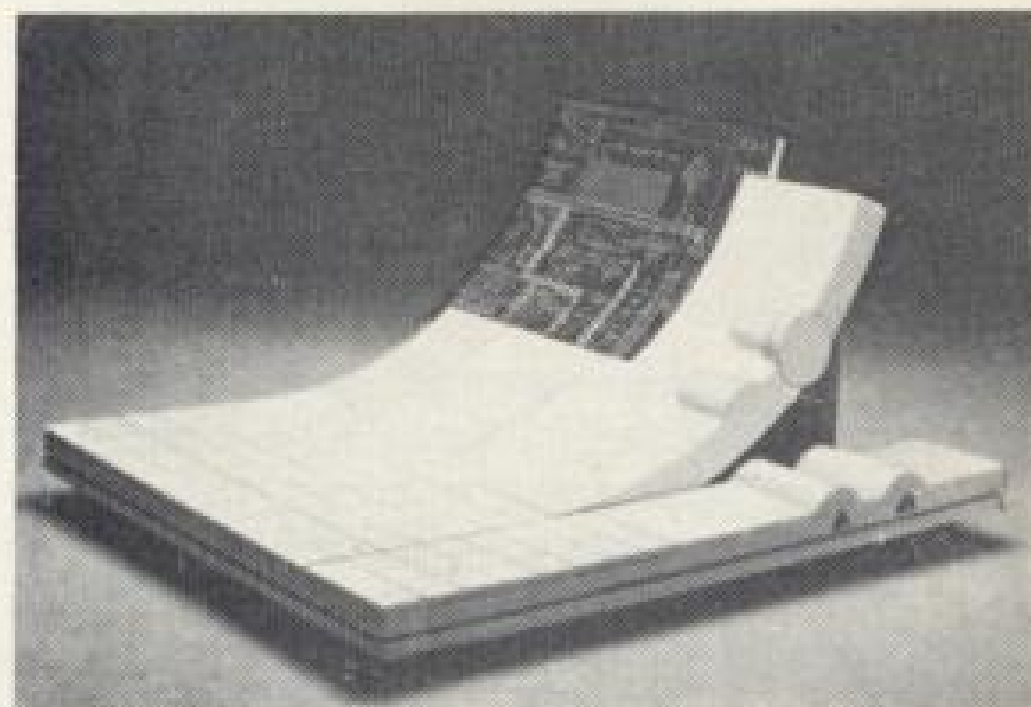
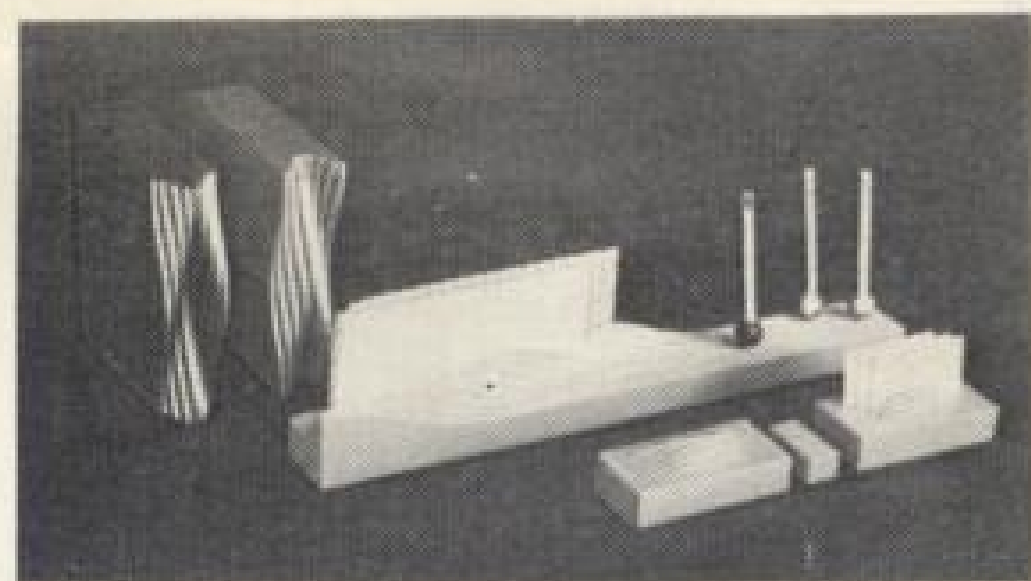
В очередной раз в журнале опубликован ежегодный традиционный обзор лучших изделий года, разработанных дизайнерами разных стран по заказу промышленных фирм США или имеющих на американском рынке. Из более чем 1300 представленных проектов жюри, состоящее из компетентных специалистов в области дизайна, отобрало для публикации около 200 работ.

Наибольший интерес представляет раздел, в который выделены концептуальные проекты. Ниже приводим некоторые из них.

1. Настольный комплекс *Nami* («Волна»; бумагодержатели, подставка для авторучек, емкость для мелких канцелярских принадлежностей, акустические колонки). Все предметы, выполненные из экструдированного алюминия, гармонично образуют единый ансамбль. Предусматривается компьютеризация технологических процессов при производстве. В дизайнерском решении получил отражение интерес автора к древней китайской концепции ин-янь (мужского и женского начал). Жюри высоко оценило семантическую значимость формальной и цветографической трактовки, в особенности мягкий контраст золотистого и серебристого цветов акустических колонок. Дизайнер Т. ШИМИЗУ (Япония)

2. Персональный компьютер *DAK*. Корпус выполнен из жесткого вспененного полиакрилата. Вогнутый жидкокристаллический дисплей не только обуславливает изящество профиля, но и позволяет предупредить возникновение бликов на экране, что является одной из основных причин зрительной утомляемости оператора. Жюри оценило как новаторское решение разработчика соединить дисплей и клавиатуру в одном корпусе. Размещение входных гнезд на плоской боковой панели терминала обеспечивает удобное подсоединение периферийных устройств. Отмечена также четкость проработки органов управления, клавиатуры и привлекательность цветографического решения. Была выражена уверенность, что промышленное освоение этого перспективного проекта начнется в самом ближайшем будущем и что его ожидает неизбежный коммерческий успех. Дизайнер Д. ВИКИМЕЙЕР (США)

3. Ручной миксер. Предназначен для обработки небольшого количества пищевых продуктов. Корпус выполнен из формованной АБС-пластмассы, лопасти — из формованного полипропилена. Приводится в действие вручную с помощью удобно изогнутой коленчатой рукоятки. Жюри отметило подчеркнутую информативность дизайнерского решения формы и элегантность внешнего вида этого небольшого бытового прибора. Дизайнер К. ЛОУ (США)



1—4

4. Терминал для автоматизированного рабочего места. Оригинальное конструктивно-компоновочное решение обусловлено стремлением дизайнеров создать экономичный в производственном отношении терминал, обеспечивающий возможность использовать аппаратные компоненты (ЭЛТ и пр.) различных размерных параметров и проводить внутренние модификации без какой-либо переделки общей схемы конструкции. В качестве материала использован поликарбонат. Жюри расценило данный проект как редкий и чрезвычайно удачный пример отхода от традиционных методов проектирования электронного оборудования. Разработка дизайн-бюро *Design Logic* (США) по заказу фирмы *RC Computer* (Дания)

НОВИНКИ ФИРМЫ SONY (ЯПОНИЯ)

Design News. 1988. N 196.

В дизайн-центре фирмы Sony представлена экспозиция новинок, выпущенных в 1988 году в области носимой бытовой радиоэлектроники. Некоторые из них показаны на снимке: головной телефон ICB-1000, кассетный магнитофон TCM-4000, кассетная магнитола CFM-2000, плеер M-3000 и кассета MFS-46 Y/R.



КТО ВОЗЬМЕТСЯ!

Часы-калькулятор «Мажордом»

Ассортимент бытовых настольных часов может быть расширен за счет новой модели, которой автор дал название «Мажордом».

Это электронные часы-калькулятор с расширенными функциональными возможностями. То есть к функции прибора, измеряющего время, прибавляется возможность вести экономические расчеты, обсчитывая бюджет семьи, закладывать различные программы в память прибора, вызывать на дисплей дополнительную информацию — температуру воздуха, день недели и т. д. Таким образом, главным новым потребительским свойством разработанной модели можно назвать ее способность быть «семейным» прибором, одновременно служить и лично каждому члену

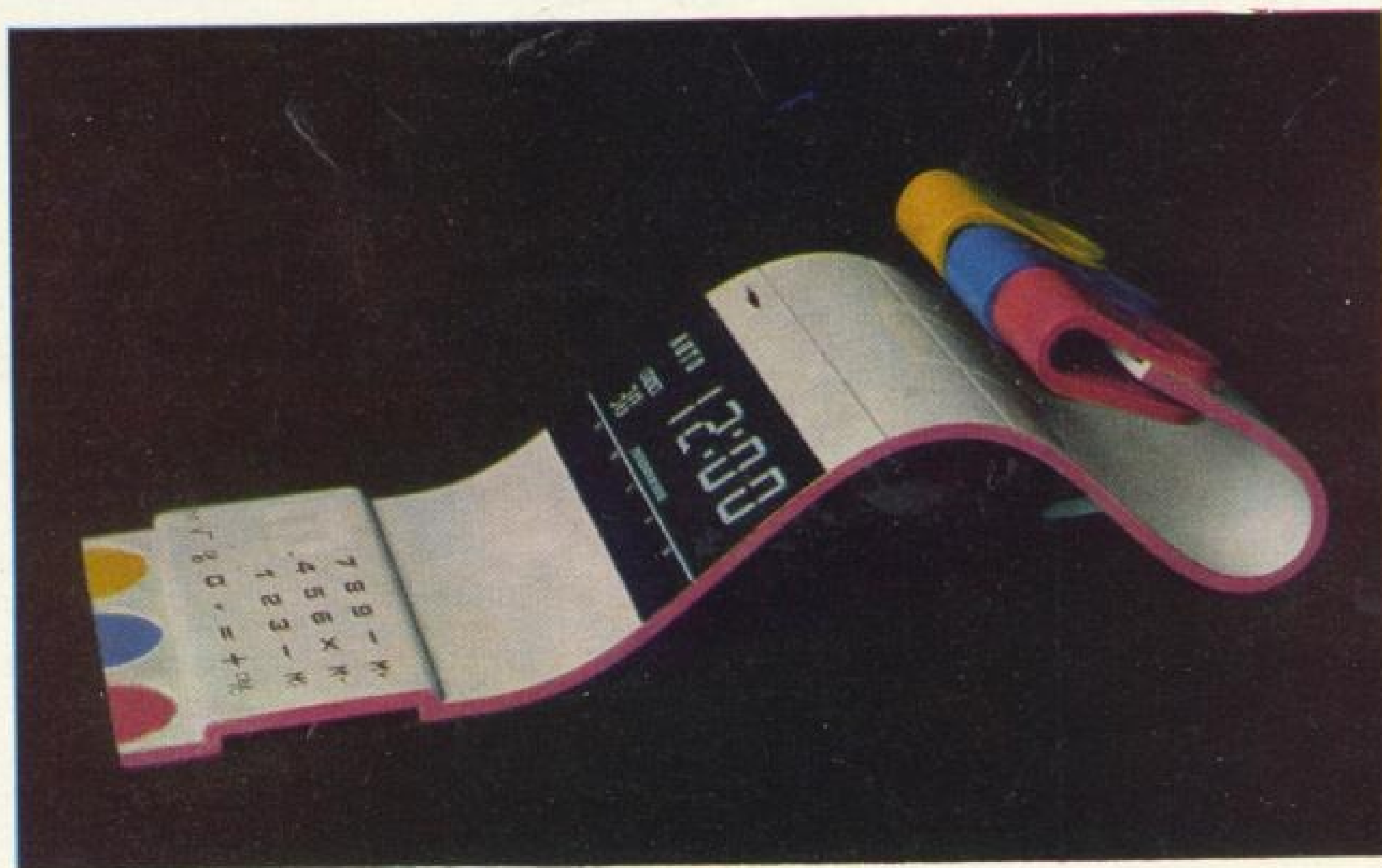
семьи и координировать, регулировать совместные действия.

Часы снабжены переносными таймерами, являющимися частью основного прибора и программируемых от него. Таймеры, выполненные по типу клипс, снимаются с прибора и прикладываются к одежде, а при помощи диффузора подают звуковой сигнал в назначенное время. Например, хозяйка поставила на огонь кастрюлю с супом и может в течение часа заниматься другими делами. Или ребенок играет во дворе, а в урочный час сигнал таймера напоминает ему, что пора ид-

ти домой. Таймеры могут быть использованы как индивидуальные будильники, если их приколоть к подушке. Кроме того, они могут для каждого члена семьи подавать сигналы, различные по звуку.

Предлагаемая модель выполнена в рамках дизайн-программы «Часы-90», которая разработана дизайнерами Ленинградского филиала ВНИИТЭ для часовой промышленности.

Кто же возьмется за внедрение дизайнерского проекта?



Часы-калькулятор «Мажордом». Автор — дизайнер Т. С. САМОЙЛОВА, ЛФ ВНИИТЭ

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: промышленное искусство. Специализация — художественное конструирование промышленного оборудования и средств транспорта; художественное конструирование изделий культурно-бытового назначения; промышленная графика и упаковка.
Специальность: интерьер и оборудование. Специализация — проектирование наглядной агитации, выставок и рекламы.
220000, г. Минск, ГСП, Ленинский проспект, 81.
4. **Государственная академия художеств Латвийской ССР им. Т. Залькална.**
Специальность: промышленное искусство. Имеются вечерние курсы для дипломированных инженерно-технических специалистов.
226185, г. Рига, бульвар Коммунару, 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: промышленное искусство. Специализация — художественное конструирование промышленного оборудования и средств транспорта; художественное конструирование изделий культурно-бытового назначения; упаковка и промышленная графика.
375009, г. Ереван, ул. Исаакяна, 36.
8. **Ленинградское высшее художественно-промышленное училище им. В. И. Мухомой (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 — художественное конструирование промышленного оборудования и средств транспорта; художественное конструирование изделий культурно-бытового назначения.
Специальность: интерьер и оборудование (дневное и вечернее отделения). 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: промышленное искусство.
620219, г. Свердловск, ул. Карла Либкнехта, 23.
12. **Тбилисская государственная академия художеств.**
Специальность: декоративно-прикладное искусство. Специализация — упаковка и промышленная графика. Специальность: интерьер и оборудование. Специализация — проектирование интерьеров, проектирование мебели.
Специальность: промышленное искусство.
380008, г. Тбилиси, ул. Грибоедова, 22.
13. **Харьковский государственный художественно-промышленный институт.**
Специальность: промышленное искусство. Специализация — художественное конструирование промышленного оборудования и средств транспорта; художественное конструирование изделий культурно-бытового назначения; промышленная графика и упаковка.
Специальность: интерьер и оборудование. Специализация — проектирование интерьеров, проектирование выставок, реклам, малых архитектурных форм и наглядной агитации.
Специальность: графика. Специализация — плакат.
Специальность: монументально-декоративное искусство.
Специализация — монументально-декоративная роспись; архитектурно-декоративная пластика.
310002, г. Харьков, ул. Красноказарменная, 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. **Тельшайский техникум прикладного искусства.**
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

"Perestroika" motor-train // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1989. — N 4. — P. 1—3: 5 ill.

The new design motor-train is a joint project by the Minsk truck plant and VNIITE Byelorussian Branch Office. The motor-train has a new type cab, which has ideal aerodynamic characteristics, while providing maximum comfort for the drivers' team, which was not ensured at the Soviet trucks before. This motor-train was developed in a short time, which could not be possible before. This project is a result of the conceptual design development, and its implementation would bring the manufacturer to the advanced positions of the truck production.



8

GARIN N. P. Graduation projects on the "Northern" topics // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1989. — N 4. — P. 8—10: 7 ill. Last month the magazine published an article of this author, an expert on the extreme Northern regions, which contained the analysis of the situation, that the designer faces in his work for multicultural regions. Specifics of the life in the North require special methods of designing goods for the population. These methods were developed at the industrial design chair of the Sverdlovsk architectural Institute. This article describes graduation projects of the students at this chair, who had used the method of "coming from culture". The essence of the method is a direct application of the project culture of the Northern people.



16

PRONINA I. A. Colour in public interiors of the 80-ies // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1989. — N 4. — P. 16—18: 7 ill.

Colour has always played an important role for the arts at different stages of its development. And what is its place nowadays in the art of interior formation in particular? The author of the article makes attempts to answer the question. In the works of Soviet monumentalists in public interiors of the last decade she finds out specifics of realizing by the artists of "universal" (timeless and intransient), "special" (characteristic of style periods and national cultures) and "unique" (characteristic of separate places and artists' manners) principles, while discovering the role of the colour for the content and the form.



6

GRITS I. Ya. The market without the design? The design without the market? // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1989. — N 4. — P. 6—7.

In the period, we now call as "stagnation", the main function of design was often that of the decorative one only. The economic structure, despite all the decisions at the "top", could not use a great design potential efficiently. What prevents to do so, and how to overcome this? The author analyses the present-day economic situation, defines political and economic preconditions, which are necessary for the design to function efficiently.

14

IVANOV V. G., SHATS I. V. Ergonomic proving grounds // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1989. — N 4. — P. 14—15. — Bibliogr.: 6 ref.

One of the trends of improving VNIITE laboratory base could be the development and implementation of the unified stationary ergonomic laboratories (ergonomic proving grounds).

The article analyses the experience of various experimentation means for ergonomic research, and shows the advantages of ergonomic proving grounds, which use the methods of semi-natural and mathematic modelling. The requirements to this kind of ergonomic proving grounds are formulated, the content of the necessary functional complex is defined, as well as the nomenclature of programming technological devices to be unified.

19

SHILO A. V. "The controller" in the light of design // *Tekhnicheskaya Estetika*. — 1989. — N 4. — P. 19—23: 11 ill. — Bibliogr.: 4 ref.

The article contains the aims and main ideas of the "Controller" subprogram, a part of the "Main line" design-program, which is being developed by VNIITE Kharkov Branch Office by contract with the USSR Ministry of Railways. Some examples of projects for the artifact environment of control-rooms show, how the image of Nature in this case is used. Symbolic content of this artist's image is related to the urban type of life in the controller's activities. Value orientations of the controller create a "landscape" attitude of the designer to the material of environmental design of the control-rooms.