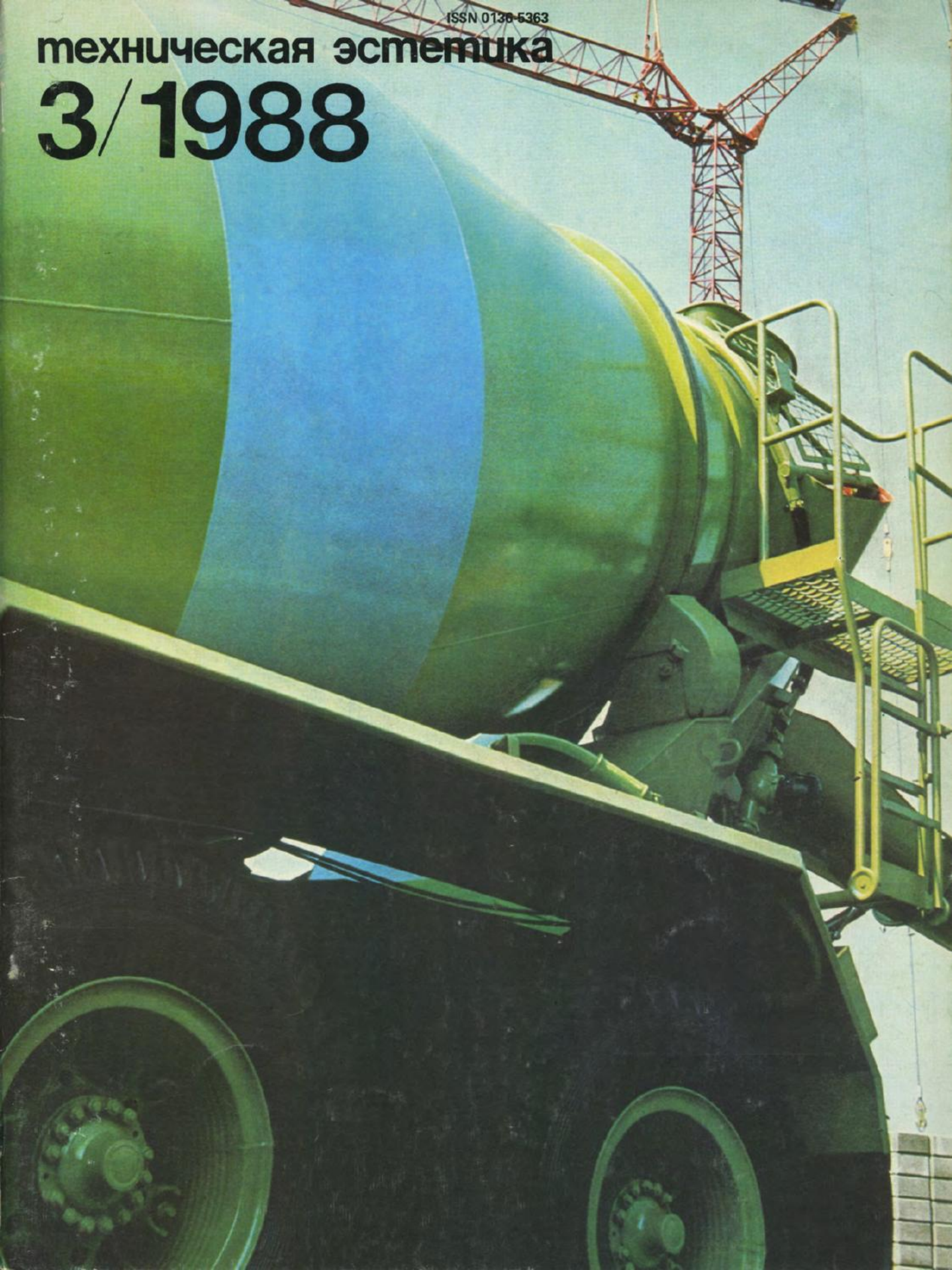


ISSN 0130-5363

техническая эстетика

3/1988





## В номере:

Главный редактор  
СОЛОВЬЕВ Ю. Б.

### Члены редакционной коллегии

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

### Разделы ведут

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

### Редакция

Редакторы  
ВЛАДЫЧИНА Е. Г.,  
ПАНОВА Э. А.

Художественный редактор  
САПОЖНИКОВА М. Г.  
Технический редактор  
ЗЕЛЬМАНОВИЧ Б. М.

Корректор  
БРЫЗГУНОВА Г. М.

В СОЮЗЕ ДИЗАЙНЕРОВ СССР	1	Разговор о насущном
ОБРАЗОВАНИЕ	3	МИРОНОВА Л. Н. Язык пространства и цвета
ДИЗАЙН СРЕДЫ	7	КРИЧЕВСКИЙ М. Е., РИМКУТЕ Д. Э. Суперграфика в производственном интерьере
	24	САРДАРОВ А. С. Городская среда: природа и время
ПРОБЛЕМЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ	11	БУККО Н. А. От стихии выпуска — к системе
ЭРГОНОМИКА	14	МАЛОФЕЕВ А. А., ПОСПЕЛОВ А. А., ТУРЗИН П. С. Очки-тахистоскоп
ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ	15	Новый дизайн в стоматологии
ПОРТРЕТЫ	18	Четыре удачи Юрия Лепина
ИЗ ИСТОРИИ	23	ДАНИЛЕНКО В. Я. Был в Харькове музей
РЕЦЕНЗИИ НА ВЕЩИ	27	ИБРАГИМОВ Р. Р., ЛИТВИН Е. Ф. Электронасос «Алтай» — не лучший вариант
НАШИ ИНТЕРВЬЮ	28	Издано за рубежом
РЕФЕРАТЫ	30	Лучшие дизайнерские разработки 1987 года (ВНР) Четырехколесные мотомашины (Италия) Автомобили далекой и близкой перспективы Персональный видеокомплекс (Великобритания)

1-я стр. обложки:  
фото В. П. КОСТЫЧЕВА



# Разговор о насущном

8—9 декабря прошлого года в Москве состоялся 2-й пленум правления Союза дизайнеров СССР.

Период, прошедший между двумя пленумами правления Союза дизайнеров СССР,—немногим более полугода — был периодом формирования направлений деятельности союза, выявления насущных задач, решения организационных вопросов. На местах за это время созданы республиканские союзы, областные и городские организации Союза дизайнеров СССР. Второй пленум правления СД СССР собрал членов правлений и ревизионных комиссий СД СССР и республиканских союзов для обсуждения прошедшего этапа работы, назревших практических задач и планов на будущее.

С основным докладом «Задачи Союза дизайнеров СССР в связи с постановлением СМ СССР «О мерах по дальнейшему развитию дизайна и расширению его использования для повышения качества промышленной продукции и совершенствования объектов жилой, производственной и социально-культурной сферы» выступил председатель правления СД СССР Ю. Б. Соловьев.

Перед Союзом дизайнеров СССР как творческой общественной организацией стоят серьезные и насущные для развития дизайна задачи, но какую бы программу действий мы ни выработали, подчеркнул докладчик, ведущим маяком для нее и прочной духовной основой будет служить взятый партией курс на перестройку экономического и социального развития страны. Советские дизайнеры осознают свой долг и активно включаются в перестройку.

Существенную помощь в этом должно оказать принятое в канун юбилея 70-летия Великого Октября правительственное постановление «О мерах по дальнейшему развитию дизайна и расширению его использования для повышения качества промышленной продукции и совершенствования объектов жилой, производственной и социально-культурной сферы». Положение с использованием возможностей дизайна в названном постановлении однозначно оценивается как неудовлетворительное: художественное конструирование еще не стало органичной частью конструкторских и технологических разработок, эстетические и экономические показатели не всегда учитываются при оценке качества продукции, дизайнерские проекты не реализуются или внедряются с искажениями. Не разрабатываются дизайнерские проекты комплексного оборудования больницы, школ, вокзалов, клубов и других объектов социально-культурной сферы. Постановление предусматривает ряд мер с указанием конкретных заданий и сроков их выполнения по развитию дизайна, расширению его использования, возлагая ответственность за их выполнение на министерства и ведомства СССР, Советы Министров союзных республик, которые должны всемерно внедрять методы дизайна, создавать новые и укреплять существующие дизайнерские

службы, совершенствовать подготовку дизайнерских кадров. Союз дизайнеров, не подменяя государственных органов, должен принять самое активное участие в решении поставленных правительством задач, используя все формы своей работы и все виды общественного воздействия.

Среди первоочередных актуальных проблем развития дизайна, в решении которых Союз дизайнеров должен принять участие, продолжил далее докладчик, нужно отметить две: проблема кадров и положение дизайнера на производстве.

Проблема кадров в условиях перестройки выходит на первый план: дизайнеров просто мало — их количество далеко не отвечает объективной потребности в их труде; кроме того, силы дизайнеров распределены крайне неравномерно по отраслям и по регионам страны. При формировании Союза дизайнеров СССР выявились тревожные факты: только 12,5% общего числа дизайнеров работают на промышленных предприятиях и меньше половины их занимаются собственно художественным конструированием продукции.

Докладчик проанализировал задачи Союза дизайнеров СССР в исправлении этого положения и пути их решения.

Во-первых, необходимо сконцентрировать творческие дизайнерские силы на приоритетных направлениях, разработка которых может дать наибольший экономический и социальный эффект. Следует выявить те отрасли, где средствами дизайна можно резко сократить номенклатуру промышленной продукции без ущерба для ее потребительских и качественных характеристик с тем, чтобы избежать дублирования дизайнерской деятельности. Это позволит повысить эффективность труда дизайнеров. Во-вторых, надо создавать в промышленных регионах своего рода «очаги» дизайна, вокруг которых могли бы формироваться региональные службы дизайна. Такими очагами могут стать различные творческие организации Фонда дизайна СССР, которые привлекали бы дизайнеров сотрудничать на договорных началах. Это также позволит повысить эффективность труда дизайнеров, работающих на промышленных предприятиях за счет использования их свободного времени, а кроме того, будет способствовать их творческому профессиональному росту.

Однако вопрос о росте кадров многоплановый: надо заботиться не только о повышении эффективности труда и квалификации профессиональных дизайнеров, нужно растить кадры будущих дизайнеров и начинать со школьной скамьи. Наша обязанность, подчеркнул докладчик, обязанность Союза дизайнеров на местах — брать шефство над детскими учреждениями и особенно над кружками технического творчества, открывать эксперименталь-

ные курсы преподавания основ дизайна в школах, создавать при Домах пионеров кружки дизайна.

Второй важной проблемой, решением которой должен содействовать Союз дизайнеров СССР,—это неблагоприятное положение дизайнера на производстве. Создать соответствующие условия, отметил Ю. Б. Соловьев, можно, лишь утвердив официально статус дизайнера на предприятии, определив не только его обязанности, но и права, признав его труд творческим со всеми вытекающими последствиями, оградив дизайнера от некомпетентных административно-управленческих решений, обеспечив ему правовую защиту. С этой целью секретариат союза принял участие в подготовке документов об авторском праве с учетом интересов дизайнеров. Необходимо также определить и обязательства предприятия, использующего труд дизайнера. Докладчик сообщил в связи с этим, что секретариат правления СД СССР совместно с ВНИИТЭ разработал пакет нормативных документов, типовых положений, которые регулируют эти вопросы. После утверждения этих документов в соответствующих инстанциях условия творческой работы дизайнеров должны существенно улучшиться.

Затем в докладе были затронуты такие сферы деятельности союза, как пропагандистская деятельность, сотрудничество с другими творческими союзами и международные связи. Для пропаганды дизайна, в сущности этой еще молодой профессии, ее значения для экономического и социально-культурного развития общества должны быть привлечены все средства — массовая печать, радио, телевидение, выставочная деятельность, творческие конкурсы разного уровня и масштаба. Росту престижа, укреплению профессии, ее творческому обогащению во многом способствуют широкие международные связи. Здесь достигнуты определенные результаты, сказал докладчик, приведя в пример первый совместный американо-советский семинар по проектированию одежды, который был проведен в Грузии и о котором подробно рассказывалась в январском номере журнала «Техническая эстетика». СД СССР намерен активно поддерживать связь с международными ассоциациями дизайнеров: с ИКСИД, ИКОГРАДА, ИФИ, а также с национальными организациями дизайна — в первую очередь социалистических стран.

Уверен, сказал в заключение председатель правления Союза дизайнеров, что секретариат СД СССР, руководители республиканских союзов, понимают свою ответственность за проведение в жизнь намеченных планов, за обеспечение продуктивного творческого участия всех членов союза в перестройке народного хозяйства.

Повестка дня пленума включала также доклад секретаря правления СД СССР А. С. Ольшанецкого, который



предложил участникам пленума обсудить некоторые поправки и уточнения Устава СД СССР, необходимость которых диктует развивающаяся практика дизайна. По каждому пункту, в который вносились поправки, состоялось всестороннее гласное обсуждение. Предложенные изменения и уточнения Устава будут обсуждаться и приниматься в дальнейшем на очередном съезде Союза дизайнеров СССР.

С отчетом о проделанной секретариатом СД СССР работе в период с апреля по декабрь 1987 года выступил секретарь правления И. А. Зайцев.

Докладчик рассказал об организационной основе деятельности членов СД СССР—творческих комиссиях, сформированных главным образом по средовому принципу, позволяющему охватывать комплекс взаимосвязанных дизайнерских задач и сфер деятельности (комиссии «Дизайн социально-культурной сферы», «Дизайн одежды, обуви и текстиля», «Дизайн жилой среды» и т. д.), и творческой основе — конкурсах. Практика конкурсов на лучший дизайн-проект только разворачивается, но есть определенные достижения: члены союза успешно принимали участие в трех конкурсах государственного масштаба: на дизайн-проект вагона метро, пассажирского лифта и перспективного электровоза. В плане работы правления предусмотрено проведение ряда конкурсов в рамках Союза дизайнеров.

Подробный отчет был дан также по таким вопросам, как разработка правовых норм в дизайне (в частности, по согласованию положений об авторском праве с интересами дизайнера), обеспечение членов союза оперативной информацией, прием в члены союза, пропаганда его деятельности, организация Фонда дизайна СССР. С интересом было встречено сообщение докладчика по вопросу о международном сотрудничестве: намечено проведение второго проектного американо-советского семинара (на этот раз «Неделя дизайна одежды СССР в Далласе»), есть договоренность об обмене молодыми дизайнерами для совместного проектирования в Высшем училище художественного конструирования в Пфорцгейме (ФРГ), подписано соглашение с фирмой «Проект» (ФРГ) об организации обучения советских дизайнеров компьютерному проектированию, установлена прямая компьютерная почта с Сан-Франциско.

Поднятые в докладах вопросы широко обсуждались в прениях, в выступлениях с мест. Со своими проблемами, неотложными практическими вопросами, с собственными инициативами обратились к пленуму члены правлений СД СССР и республиканских союзов, председатели оргкомитетов, занимающиеся подготовкой местных учредительных съездов и конференций СД СССР.

Участники пленума приняли соответствующую резолюцию.

Во второй день состоялось расширенное заседание секретариата правления, посвященное обсуждению структуры и Устава Фонда дизайна СССР<sup>1</sup>. С подробным докладом по этому поводу выступил секретарь союза, председатель правления Фонда дизайна СССР, доктор технических наук В. К. Федоров.

<sup>1</sup> Структура Фонда дизайна СССР будет опубликована — в порядке обсуждения — в следующем номере «Э».

## Оценка качества ТНП в странах—членах СЭВ

В декабре 1987 года в Берлине проходило очередное научно-координационное совещание специалистов стран—членов СЭВ по теме «Проведение оценки технико-эстетических и эргономических показателей качества товаров народного потребления и разработка методических документов по экспертизе товаров, являющихся предметом товарообмена стран—членов СЭВ». Совещание проводилось в рамках программы научно-технического сотрудничества по проблеме «Разработка эргономических и технико-эстетических основ создания новой техники и товаров народного потребления».

Совещание открыл и приветствовал государственный секретарь, руководитель КТЭ профессор М. Кельм. Он отметил, что в связи с постоянным расширением взаимных поставок товаров между странами — членами СЭВ особое значение в настоящее время приобретает изучение специфики национальных рынков социалистических стран с целью возможно более полного учета региональных особенностей потребления. Таким образом, разработка требований дизайна и эргономики и проведение совместных экспертиз взаимопоставляемых странами — членами СЭВ товаров народного потребления должны стать эффективным средством улучшения качества этих товаров, увеличения их ассортимента, расширения и интенсификации товарообмена между социалистическими странами.

Участники совещания подвели итоги I заседания экспертной группы специалистов стран—членов СЭВ по оценке потребительских свойств комплекта кухонной мебели (модель «Дрезден», 2086/1), производимого и поставляемого НП «Кухонная мебель» (г. Радеберг) в Советский Союз. Стороны одобрили подготовленное головной организацией КТЭ на основе экспертных заключений стран—участниц экспертизы НРБ, ГДР, ПНР, СССР, а также предложенный ВНР и ЧССР, общее экспертное заключение (сертификат) о потребительском уровне качества этой мебели с позиции дизайна и эргономики. Результаты экспертизы в целях практического внедрения были переданы стороной ГДР на предприятие-изготовитель в г. Радеберге, а стороной СССР во внешнеторговые организации. Было решено при проведении последующих совместных экспертиз стремиться к более детальным и развернутым рекомендациям по улучшению потребительских свойств оцениваемых изделий; больше внимания уделять оценке эргономических показателей, выделяя их в отдельную группу; указывать потребительский класс оцениваемого изделия.

Организация совместных экспертиз взаимопоставляемых странами—членами СЭВ товаров, как отметили участники совещания, должна быть направлена прежде всего на накопление и обобщение методического опыта с целью его передачи и использования внешне-

торговыми организациями и предприятиями-изготовителями. В этой связи было решено считать основными методическими результатами экспертиз: порядок проведения экспертиз, номенклатуру потребительских показателей качества к основным видам продукции, общие требования дизайна и эргономики к взаимопоставляемой странами—членами СЭВ продукции. Практические результаты экспертной оценки конкретных видов изделий необходимо конструктивно использовать в целях их модернизации с учетом требований дизайна и эргономики, расширения рынка сбыта как дополнительное средство рекламы.

Стороны одобрили разработанные специалистами ВНИИТЭ методические рекомендации «Порядок проведения специалистами дизайнерских организаций стран—членов СЭВ совместных экспертиз потребительских свойств взаимопоставляемых товаров народного потребления» и рекомендовали их в качестве основы для подготовки и проведения следующего заседания экспертной группы по оценке взаимопоставляемой электробытовой техники. На совещании был согласован список основных групп взаимопоставляемых странами—членами СЭВ товаров народного потребления, предлагаемых для совместной экспертной оценки, а также план проведения экспертиз.

Специалисты ВНР рассказали об использовании в своей стране компьютерной техники для оценки качества и предложили организовать научно-практический семинар по апробации компьютерного метода коллективной экспертизы. С большим интересом было воспринято предложение стороны ВНР по организации на базе ПО «Структура» тренинга по оценке дизайнерского и эргономического качества изделий с помощью ЭВМ. Специалисты ИТЭ (ПНР) сообщили о работе в области формирования общих требований дизайна к комплексному оборудованию кухни и санитарных зон жилых помещений.

БИЗУНОВА Е. М., ВНИИТЭ



# Язык пространства и цвета

МИРОНОВА Л. Н., канд. архитектуры, БГТХИ

Интерьер. В нем городской человек проводит почти всю свою жизнь. Здесь он рождается и растёт, учится и развлекается, работает и лечится. Его жизненное пространство — это ограниченная в размерах типовая жилая комната или ее уголок. А иной раз оно еще скромнее и сокращается до промежутка между столом и холодильником на кухне; часто по дороге на работу отведенное человеку пространство не превышает размеров его собственного тела.

Но теснота — не единственная и не самая опасная «болезнь пространства» в наше время. Многим людям она даже нравится: дети любят уютные уголки, ученые предпочитают небольшие кабинеты, отшельники живут в кельях. Более тяжёлая болезнь нашего времени — «десакрализация» пространства, или, говоря более современным языком, лишение его духовности, поэтического звучания и собственного смысла (семантики). Справедлива мысль М. Хайдеггера: «В просторе и сказывается, и вместе таится событие. Эту черту пространства слишком часто просматривают» [1].

Искусство интерьера порой забывает о самоценности пространства, о жизненной необходимости пустоты — «вместительности» духовного начала. Полезные вещи, заполняющие комнаты, придают ему «профанный» характер. Между тем человек, постоянно обитающий в интерьерах, нуждается не только в деловых или полезных помещениях, как не может он питаться только телесной пищей.

В культуре и искусстве происходит вечная борьба материального и духовного начал, массы и пространства. Преобладание того или иного начала говорит о характере культуры. Преобладающее пространство над массой свойственно культурам спиритуального и экзистенциального свойства, где духовное ценится выше материального, где поэзия преобладает над прозой. Таковы культуры Древнего Востока (Индия, Китай, Персия, Палестина, Крит), такова культура средневековой Европы, Японии, стран Ислама, затем европейского барокко и романтизма во всех его разновидностях. В культуре греко-римской античности, Возрождения, классицизма и его модификаций, а также в искусстве реализма Нового времени преобладает тенденция к статичному и художественно невыразительному пространству, которое трактуется всего лишь как вместительность пластических форм. Основную семантическую функцию выполняют предметы, вещи, человеческие фигуры. Пространству отводится служебная и «местная» роль — его силовые линии связывают предметы определенными отношениями, но сама по себе пустота не представляет духовной ценности.

В начале XX века, в эпоху ломки классических традиций и выхода искусства на новые пути, художники интерьер-

ера заново «открывают» пространство, как в свое время импрессионисты заново открыли цвет. Интерьеры Ле Корбюзье, В. Гроппиуса, М. Ван дер Роэ, Тео ван Дусбурга, Г. Якулова, Эль Лисицкого не столько вместительны, сколько манифесты нового духа архитектуры, духа нового времени. Они созвучны поэзии Аполлинера и Маяковского, музыке Стравинского и Прокофьева. Задача (и сверхзадача) архитектуры снова понимается зодчими как превращение мира вещественного «в отраженную проекцию мира духовного», по словам Сант-Элиа [2, с. 167].

Подлинными поэтами пространства были Ле Корбюзье, В. Гроппиус, Р. Нойтра. Даже такой приверженец пластики, как Ф. Леже, пропагандирует идею «большого пространства»: «Настоятельно необходимо проследить за постоянно увеличивающимся воздействием пространства и его освобождением в архитектуре будущего» [3, с. 289]. Ф. Л. Райт называет пространство невидимым источником, «из которого проистекают все ритмы», полагает его «свыше времени и бесконечности» [4, с. 247]. Та же мистическая идея, восходящая к ведийским и даосским текстам, звучит в высказываниях Ле Корбюзье, который называет пространство «невыразимым». «Я не верю в чудеса, — говорит зодчий, — но часто ощущаю чудо невыразимого пространства, венчающего художественные эмоции» [5, с. 38]. Эти слова были сказаны в 1945 году, но они выражают мысль художника, на которой базируется все его творчество — и раннее и позднее.

В тяжёлые для Европы 30—50-е годы процесс развития искусства интерьера приостановился и даже несколько повернул вспять. И, наконец, в 60-е годы происходит новый качественный скачок: пространство ищет выразительности, духовности и поэзии. Поиски эти ведутся в разных направлениях: пространство подвергается всевозможным иллюзорным расширениям, сжатиям, искривлениям, оно наполняется сложными ритмами, яркими бликами и глубокими тенями (Х. Мегерт); пространство расчленяется и ритмизируется как музыка, вместе с формой и светом оно образует светомузыкальный синтез (один из примеров — павильон фирмы Филипс Ле Корбюзье); пространство переносит человека в мир иных измерений, где человек, встречаясь с самим собой или себе подобными, может увидеть себя и других в «неожиданном ракурсе» («пространства для общения», environment).

Массовое распространение получает «натурстиль», стремящийся компенсировать утраченные контакты с природой, преодолеть будничность и техницизм. Художник — и дизайнер — нашего времени говорит новым языком пространства, форм и цвета о новых и старых проблемах человека.

Сегодня в художественных и художественно-промышленных вузах вос-

питаются специалисты, которым предстоит работать в XXI веке. Высшая школа не должна уклоняться от ориентации своих питомцев на будущее. Поэтому учебные задачи, решаемые студентами, могут и должны несколько отличаться от практических задач данного момента. Развитие чувства пространства, чувства «концептуальности» интерьера, его поэтичности, смысловой содержательности невозможно на стереотипных примерах массовых интерьеров. Для этого необходимы специальные учебные задачи, в которых проблемы выразительности пространства и цвета были бы ведущими и не «тонут» бы в море проблем технологии, конструкции и экономики.

В Белорусском государственном театральном-художественном институте преподается курс колористики, в котором разработан ряд задач, объединённых общей темой «Пространство и цвет»<sup>1</sup>. Теоретической базой для него является прежде всего теория цвета в искусстве, архитектуре и градостроительстве как прошлого, так и настоящего. Кроме того, использованы данные психологии, психиатрии, физиологии зрения и эстетики о восприятии цвета на реакциях человека на цветовые сигналы. Наконец, третьей составляющей нашей теоретической базы является теория композиции в архитектуре и изобразительном искусстве, философия искусства и семиотика (в особенности семантика). Достижения всех этих наук позволили нам разработать систему основных понятий (категорий), при помощи которых можно изучать и анализировать цвет в искусстве. Эти же критерии могут служить инструментом, облегчающим творческий процесс (особенно для начинающих художников и дизайнеров). Практический курс колористики построен так, чтобы все основные понятия были проработаны в упражнениях и заданиях. Так, одним из основных понятий колористики мы считаем семантику цвета и связанные с ней понятия содержательности, выразительности, смысла, значения, символики, эмоционально-психологического воздействия.

В наше время семантические свойства цвета ценятся в программном искусстве даже выше, чем эстетические (прекрасное, гармония, декоративность, единство гаммы). Это было предсказано И. В. Гете в самом начале XIX века, а затем, в XX, стало очевидной истиной. В самом деле, чтобы высказать что-то, необходимо знать язык, но вовсе не обязательно говорить на этом языке нечто ласкающее слух. Язык художника — пространство, форма и цвет. В частности, цвет (и в природе, и в культуре) всегда о чём-то информирует, сообщает, говорит. Иными словами, цвет выполняет знаковую функцию, а система цветов может быть трактована как знаковая система, то

<sup>1</sup> Автор курса — доцент Л. Н. Миронова.





1



2



3

есть язык. В таком смысле термин «язык цвета» достаточно хорошо передает его семиотическую сущность. Осознав факт осмысления цвета, мы задаемся вопросом о происхождении этого смысла.

Можно выявить четыре основных пути семантизации цвета — от самого простого до наиболее сложного:

— первый род ассоциаций — с видимыми предметами и явлениями как природного, так и искусственного происхождения. Здесь цвет получает свое название и, стало быть, знаковую сущность по простому оптическому сходству;

— второй род ассоциаций — с невидимыми сущностями, абстрактными понятиями, идеями. К ним относятся, например, ассоциации физические (весовые, температурные, пространственные, гравитационные, динамические), эмоциональные, антропологические (возрастные, половые, национальные, этические и пр.). Здесь выраженная в названии содержательная сущность цвета «надстроена» над целым рядом визуальных явлений. Так, цвета теплые, горячие, холодные отсылают воображение к предметам соответствующей температуры;

— третий путь семантизации цвета — ассоциации со сложными социально-культурными явлениями, в которые



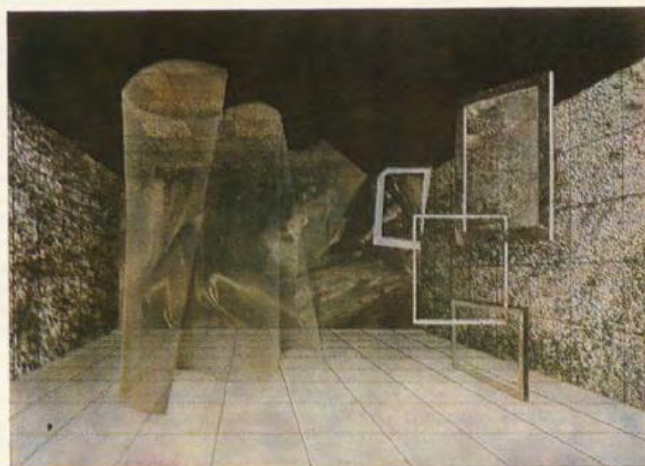
4

#### АССОЦИАЦИИ

1. Осень.  
Автор И. БУТОВА
2. Весна.  
Автор Д. ДЗЯТКОВСКИЙ
3. Парфюмерия.  
Автор А. КОНЕВ



5



#### ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

4. Напряженность, динамизм.  
Автор В. ЛЕВЧЕНКО
5. Иррациональность, каприз.  
Автор В. ЗАЙЦЕВ
6. Прямолнейное и криволинейное движение.  
Автор Т. ЗЕЛЕНИНА

6

входят и зрительные образы, и отвлеченные понятия или идеи. Название такого цвета может состоять из одного (но очень емкого) слова, как, например, «Рембрандт», «Акбар» (словарь Пауля и Мерца); оно может представлять собой целую фразу или небольшой рассказик, как, например, названия цветов у Гоголя, О'Генри, Кобо Абэ;

— четвертый путь осмысления цвета — ассоциативный, непосредственно-чувственный путь, минующий даже словесное отображение; при этом цвет воздействует на сознание подобно музыке и смысл его не может быть передан полностью какими-либо другими знаками — словами, формами и т. д.

Для студента-дизайнера существенно важно ориентироваться во всей этой

сложной номенклатуре ассоциаций, уметь верно воспринимать смысл цвета и точно, доходчиво для зрителя изображать цвет с заданным смыслом. Для выработки таких способностей мы практикуем ряд упражнений. Самые простые из них:

- а) изображение семантических триад (мягкий — жесткий — колючий; сладкий — вкусный — горький и др.);
- б) изображение оттенков одного и того же (по физическому названию) цвета, ассоциирующихся с различными качествами (спокойный, драматический, героический, веселый, грустный, скучный... и т. д. до 10—12 оттенков);
- в) «цветовой портрет» товарища или автопортрет (составленный из выкрасок соответствующих цветов);
- г) упражнение «б», но не с одним



5



7

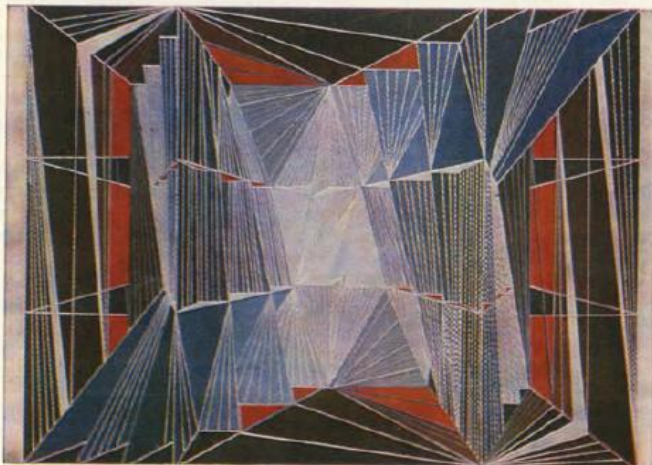


8

9



10

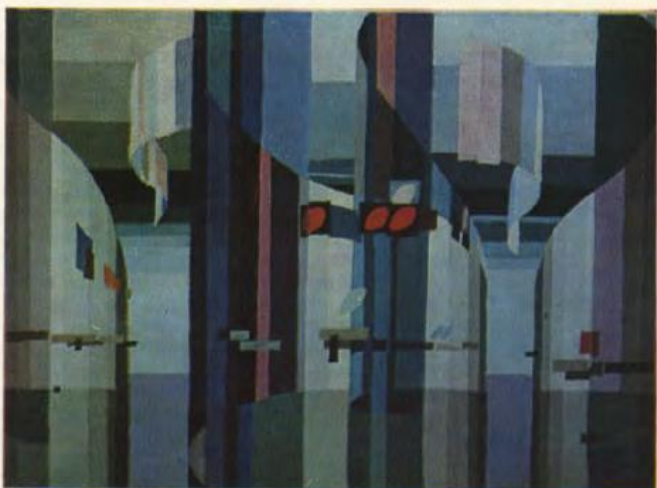


## ПОРТРЕТЫ

7. Хозяин бара.  
Автор А. БЕЛЬСКИЙ



11



12

## ВВОДНЫЕ ЗАЛЫ

8. «Не допустим химической войны».  
Автор С. ЕВЛАМПИЕВ

9. Агитплакат 20-х годов.  
Автор Н. ГЛАДКОВСКАЯ

10. Искусство света и цвета.  
Автор О. СЕЧКО

11. Осенние ткани.  
Автор Л. ДРОЗДОВА

## ЦВЕТОВЫЕ СХЕМЫ

12. Парфюмерный магазин.  
Автор Д. КУЛАГИН

цветом, а с парой (например, красный — зеленый, желтый — синий) или композицией из выкрасок. В последнем случае к средствам художника, помимо цвета, присоединяется композиция, и задача несколько усложняется;

д) тест на словесное выражение ассоциаций от предъявленных цветowych карт (наборов выкрасок). Предлагается сформулировать десять видов ассоциаций: температурные, осязательные, эмоциональные, акустические, возрастные, географические и др.;

е) плоскостная композиция рекламного типа (выставочный пакет, плакат, проспект), дающая представление о характере той или иной выставки при помощи неизобразительной формы и цвета.

Все эти и некоторые другие упражнения носят подготовительный характер и вводят студента в семантику цвета той культуры, в которой ему предстоит впоследствии работать. В конечном счете целью курса колористики является выработка «глобального» цветового мышления, то есть умения орудовать цветом в сочетании с любой формой и любым пространством. Поэтому заключительные упражнения по освоению языка цвета выполняются на модели интерьера. Задачи ставятся последовательно в порядке возрастания сложности семантизации колорита:

1. Оптические ассоциации с природными явлениями или искусственными предметами (рис. 1—3). Здесь цвет почти списывается с природы, хотя формы целиком искусственные, архитекто-

Фото Л. И. Зыля



нические.

2. Визуализация неоптических ощущений, эмоций, физических и иных понятий (рис. 4—6). В этих работах цвет действует совместно с формами и пространственными характеристиками интерьера.

3. Ассоциации сложного оптического понятийного характера. Интерьеры «портреты», дающие представление о каком-либо персонаже (рис. 7), и вводные залы к выставкам, где зритель при помощи форм, пространственной композиции и цвета вводится в атмосферу того или иного явления (события) культуры (рис. 8—11).

4. Непосредственная, внеассоциативная семантика цвета. В ее существовании можно убедиться, если один и тот же рисунок интерьера раскрасить в различных гаммах или типах колорита, упорядочить различные типы цветовой композиции. «Мелодия» интерьера при этом звучит по-разному, не нуждаясь в подкреплении ассоциациями или в словесном выражении. В одних работах группа студентов получает готовый рисунок интерьера (подобный рис. 6, 11), в других заданиях студенты komponуют интерьер самостоятельно.

Проблема семантики цвета так или иначе затрагивается и в цикле упражнений на тему «Согласование цветов, гармония, декоративность» и в заданиях на тему «Объемная форма и цвет», а также при разработке цветовой схемы интерьера произведений и общественных зданий.

До сих пор речь шла только об освоении языка цвета. Но ведь дизайнер работает с цветом лишь в тесном единстве с пространством и формой, которые и сами по себе обладают содержательностью (смыслом) и выразительностью, своей семантикой и грамматикой. Отчасти эти понятия осваиваются студентами в курсах основ композиции и архитектурники, но в значительной мере приходится затрагивать их также и в курсе колористики.

Опытный художник ощущает возникновение и созревание замысла как нечто целостное и неделимое, он расчленяет лишь стадии технического выполнения. Но наука стремится проникнуть в самые глубины творческого сознания и воспроизвести процесс работы над произведением искусства. Для этого приходится раззять единое на элементы, разложить его на последовательности. Такое же «раззятие» необходимо и в учебном процессе, потому что всякий текст состоит из элементов, которые нужно изучить каждый в отдельности.

Попробуем разложить на элементы ход работы над интерьером в наших заданиях и составить своего рода «технология» этого процесса. Начнем с простейшего раздела — «Ассоциации».

Задание: цветовая схема кафе «Весна» (рис. 2).

Эмоционально-психологическая задача: передать настроение весеннего пробуждения природы и отвечающее ему эмоциональное состояние человека.

Средства: язык пространства, формы и цвета.

Первый шаг: определить главные признаки «весеннего» состояния.

Выбор варианта: начало активного движения после длительного застоя, переход от летаргического сна к жизни. В эмоциональном плане: волнение

с оттенком надежды и тревоги.

Архитектоника пространства: неограниченное во всех направлениях пространство, центрированное вокруг невидимой (нефиксированной) оси, расчлененное на горизонтальные уровни, подобно всякому растущему вверх организму.

Динамика пространства: наклон центральной оси придает пространству динамику и легкость; движение воздушных потоков — вихревое и зигзагообразное, подобное весеннему ветру.

Масштабность, ритм и пластика форм: принятые здесь формы являются как бы метафорой весенних потоков воды или воздуха. Отсюда их крупная масштабность, большая напряженность, органическая пластика слегка искривленных линий, несколько сбивчивый, хоть и стремительный, ритм.

Свет: пространство хорошо освещено, без темных углов, но свет не идеально ровный, а с несколько тревожным мерцанием, солнечными зайчиками и бегающими тенями.

Цвет: в целом колорит воспроизводит весеннюю гамму молодой растительности, ясного неба, освещенной солнцем земли. Но примесь желтого к зеленому вызывает подсознательное настроение тревоги и беспокойства, так как сочетание желтого с зеленым негармонично (в классическом смысле).

Здесь экспрессивность (выразительность) цвета преобладает над гармоничностью, так как это потребовалось для выполнения замысла автора. Нетрудно обнаружить причину несколько негативного действия желтого цвета: с ним связывается большой ряд отрицательных ассоциаций. Полностью классическая гармоничная колористика при данной композиции интерьера придала бы этой работе гораздо более лирическое и безмятежное звучание.

Вторая группа заданий связана с ассоциациями более высокого и опосредованного ряда. Здесь требуется визуализировать неоптические ощущения (слуховые, осязательные, вкусовые и пр.), а также абстрактные понятия из различных идеографических областей (физики, этики, психологии и пр.). Процесс работы аналогичен тому, который мы проследили в первой группе заданий, но основополагающие категории не «выводятся» из определенной картины действительности, а «надстраиваются» над целым рядом наблюдаемых первичных феноменов. Проиллюстрируем ход работы над одним из заданий этого раздела. Рассмотрим, например, рис. 5.

Задание: цветовая схема парфюмерного магазина.

Эмоционально-психологическая задача (содержание композиции): внушить зрителю понятие о парфюмерии как о чем-то таинственном, непостижимом, очаровательно-капризном, иррациональном; дать почувствовать ценность (и дороговизну) этого предмета. (Можно было бы сформулировать задачу и иным образом, но такова позиция автора.)

Архитектоника пространства: интерьер напоминает коробочку для драгоценностей или комнату в восточном серале; он надежно и прочно ограничен одинаковыми непрозрачными поверхностями. Пространство замкнуто, лишено связи с внешним миром (то есть представляет собой скорее «мирок», чем часть космоса), гравита-

ция фактически отсутствует (все направления пространства равноценны); прием орнаментации ограждающих поверхностей уплощает пространство, лишает его глубины; иллюзорный образ центрального столба также создает иллюзию плоскостности интерьера. Иллюзия же внушает предостережение о чем-то таинственном и фантастическом.

Ритм и пластика форм: пространство интерьера, по существу, свободно от форм. В то же время интерьер оставляет впечатление перегруженности формами. Такая иллюзия создается за счет частого ритма орнаментирующих полос. Формы здесь двумерны, строго геометризированы и максимально просты (вычерчены под линейку). На фоне этой аскетической простоты неожиданно и непостижимо выглядит сложная органическая форма «корневища» столба, обращенного к потолку. Столбовые и разнопорядковые и разностильные формы создают впечатление иррациональности и каприза.

Цвет: выбор гаммы и колорита базируется на знании семантики цвета и достаточно развитом ощущении его непосредственной суггестивности. В данном случае фиолетово-пурпурная гамма точнее всего выполняет задачу художника и соответствует пространственным характеристикам интерьера.

Варианты выполнения того же задания показаны на рис. 3 и 12.

Как видим, цветовые схемы получились в этих случаях совсем иные, так как художественная задача формулировалась иначе. Например, в работе на рис. 3 визуализируется состояние легкости, прозрачности, хрупкости (и в то же время мягкости). Формы и краски интерьера ближе ассоциируются с предметами, которыми заполнены обычно витрины таких магазинов, то есть ассоциации более поверхностно-предметные, чем в рассмотренной выше работе.

При разработке цветовой схемы интерьеров все его элементы подчиняются прежде всего художественной задаче и служат выражению определенного содержания. Планировочные и функционально-технологические моменты остаются неразработанными, но все же нельзя сказать, что они полностью выпадают из поля зрения художника. Мы обращаем настойчивое внимание на то, чтобы работа не превращалась в плоскостную фантастическую графику. Каждая цветовая схема может быть без особого труда реализована в материале и, будучи дополнена некоторыми деталями оборудования, доведена до проекта интерьера заданного типа.

Принятая нами методика работы во многом сходна с методикой курса цветоведения в Баухаузе (И. Иттен), плоскостно-цветовым концентром ВХУТЕМАСа, курсом колористики в Рижской академии художеств (А. Дембо) и Московском архитектурном институте (А. Ефимов, Я. Виноградов).

Глубокое понимание языка пространства и цвета, умение его читать и свободно пользоваться им для выражения своих замыслов — необходимое условие творчества дизайнера.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. HEIDEGGER M. Die Kunst und der Raum. 1969.
2. Мастера архитектуры об архитектуре. — М., 1972.
3. Мастера искусства об искусстве. Т. 5 (1).
4. Будущее архитектуры. — М., 1960.
5. ЛЕ КОРЕЮЗЬЕ. Модуль. — М., 1976.

Получено редакцией 15.07.87.



УДК 769.91:725.4:747.012.4

# Суперграфика в производственном интерьере

КРИЧЕВСКИЙ М. Е., канд. архитектуры, РИМКУТЕ Д. Э., архитектор, ЦНИИПромзданий

Современная отечественная и зарубежная практика цветовой отделки производственных интерьеров характеризуется все большим применением элементов суперграфического искусства.

Появившись на рубеже 60-х годов в США, суперграфика вскоре распространилась в Европе, и уже в начале 70-х архитекторы, дизайнеры и художники Франции, ФРГ, Нидерландов, Италии и некоторых других стран широко использовали ее возможности в цветографическом решении среды. Применение цвета стало одной из важнейших задач современной архитектуры в условиях массовой индустриальной застройки. «Полихромия, в частности, появилась как результат современных технических средств: сталь, стекло и бетон привели нас к «свободному плану», а ему нужны краски, которые помогают организовать и упорядочить зрительное восприятие и, кроме того, служат психофизиологическим возбудителем», — писал Ле Корбюзье<sup>1</sup>.

Особую значимость проблема цвета приобретает при формировании интерьеров производственных зданий. С ростом мощностей промышленных

предприятий, универсализацией и блокированием зданий производственный интерьер становится все более технизированным и немасштабным человеку пространством. Гипертрофированные размеры помещений, а также усложнение функциональной роли человека в условиях все возрастающей автоматизации и интенсификации производства настоятельно ставят вопрос о необходимости гуманизации производственной среды, приближения ее к нуждам человека, создании комфортных условий труда. Функциональное, строго направленное применение цвета в значительной степени способствует решению этой задачи.

Суперграфика в производственных интерьерах используется обычно в контексте с преобладающей цветовой гаммой и служит дополнительным средством гармонизации среды. Основным принципом современной суперграфики является контрастное противопоставление цветографической композиции плоскостной и даже пространственной форме, на которой она размещается. Часто цветографический рисунок, переходя с вертикальных поверхностей на горизонтальные, изменяет характер формы и по-новому организует пространство. Появляется возможность с помощью суперграфики визуально «ис-

правлять» неблагоприятные пропорции помещения, трансформировать прямоугольные формы разнообразных встроенных объектов, активнее влиять на формирование общего зрительного образа интерьера. В то же время по сравнению с яркой, иногда экстравагантной цветографической формой, применяемой в интерьерах общественных зданий, суперграфика в производственном интерьере по своему характеру намного спокойнее и сдержаннее, ей не характерны рекламная броскость и эксцентричность фигуративной росписи и иллюзии деструктивной живописи. Ее цель — внести цветовое разнообразие в производственную сферу, «очеловечить» механизированное пространство традиционных функционалистических зданий и одновременно способствовать созданию деловой рабочей атмосферы.

Суперграфика, являясь по существу неотъемлемой частью цветového решения интерьера, по выполняемой ею функции имеет много общего с мону-

*1 Протяженная суперграфика с использованием диагональных графов в виде деталей сельхозмашин на продольной стене одного из корпусов ПО «Ростсельмаш»*







2. Пример решения протяженных суперграфических композиций на продольных стенах в интерьерах производственных помещений завода топливной аппаратуры им. 50-летия СССР в Вильнюсе

3. Специализированный спортивный зал для начальной подготовки юных гимнастов в Ленинградском Дворце пионеров. Авторы и исполнители суперграфики дизайнеры И. Е. Серебрянников, С. Б. Сердюченко, З. И. Андреева, ЛФ ВНИИТЭ

4. Суперграфика в интерьерах коммуникационных помещений на заводе счетных машин им. В. И. Ленина в Вильнюсе

ментально-декоративным искусством. Она, как и произведения монументального искусства, играет роль архитектурных акцентов, придает масштабность интерьеру и способствует тем самым индивидуализации и гуманизации производственной среды. Однако по сравнению с произведениями монументального искусства, обладающими большой художественной самоценностью и потому очень дорогими, суперграфика является более демократичным видом художественного творчества. Как и цветовая отделка, она наносится на поверхность обыкновенной краской вручную или с помощью механизированных средств, нематериальна, нетрудоемка и относительно дешева. Именно эти качества выгодно отличают суперграфику от произведений монументального искусства, ибо позволяют при необходимости ее обновлять, легко заменять или вообще «убрать» с плоскости, что в условиях динамики развития производства и частых изменений предметно-пространственной структуры интерьера имеет решающее значение. Тем не менее многие суперграфические композиции, несмотря на большое разнообразие их стилистических и цветографических построений, отличаются собственной художественной ценностью, и само их существование подтверждает социально-эстетическую значимость данного вида художественного творчества, его целесообразность и необходимость.

Следует сказать, что в отечественной практике суперграфика в интерьерах производственных зданий применяется не столь широко и активно, как за рубежом, ее возможности в гуманизации среды используются далеко не полностью. Именно поэтому заслуживает всяческого внимания и распространения опыт некоторых организаций: научно-исследовательской лаборатории промышленной эстетики Ростовского инженерно-строительного института, отдела главного архитектора КамАЗа, Московского СХКБлемаш, Вильнюсского филиала ВНИИТЭ и др. Элементы суперграфики, в частности, применены в цехах ПО «Ростсельмаш», в отделке производственных зданий на КамАЗе, в интерьерах зданий завода счетных машин им. В. И. Ленина в Виль-



3

4







5а, б

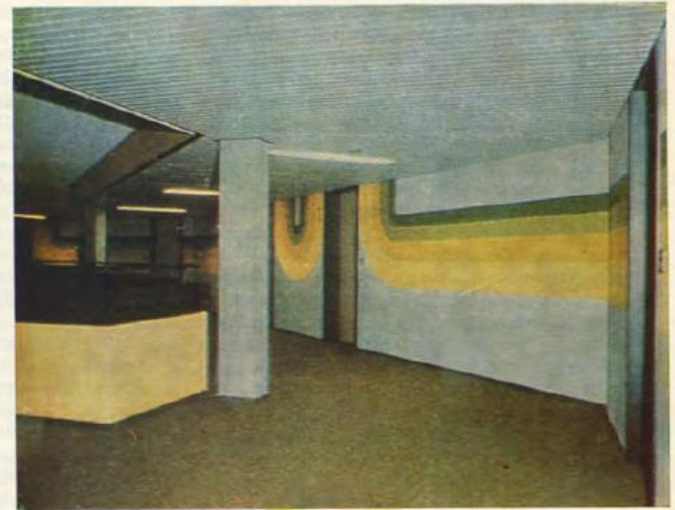
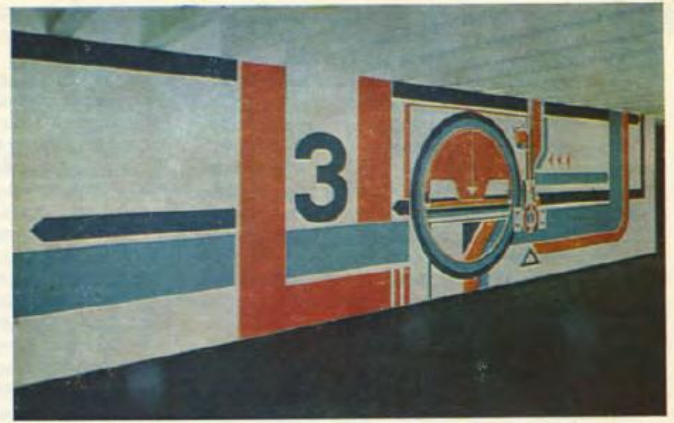
5а, б. Компактная суперграфическая композиция абстрактного рисунка на торцевой стене в интерьере производственного здания завода фирмы IBM в Амстердаме (Нидерланды): а — вид со стороны магистрального проезда, б — фрагмент стены у зоны отдыха в цехе

6. Суперграфика с использованием цветографических изображений машиностроительного черчения в интерьерах завода в Триере (ФРГ)

7. Линейная суперграфика на стенах коммуникационных путей производственных и вспомогательных зданий завода (ФРГ)

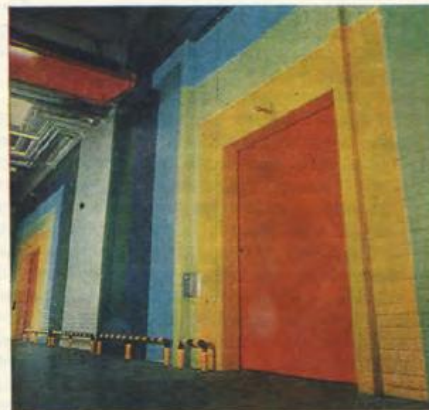
8. Суперграфическая композиция с применением цветных полос, окаймляющих проемы въездных ворот в интерьере производственного здания завода (ФРГ)

9. Суперграфическая композиция с использованием условных изображений, обозначающих местонахождение помещений различного социального назначения (магазина, ресторана, концертного зала) на продольной стене подземного гаража в Стевенс Пойнте (США)



6, 7

8, 9



носе, на Шяуляйском велосипедномоторном заводе «Вайрас», Алитусском хлопчатобумажном комбинате. Разработаны и внедряются проекты решения интерьеров с использованием суперграфики в здании ВНИИЭКпродмаш в Москве и некоторых других интерьерах.

По характеру построения и цветографическому начертанию на плоскости произведения суперграфики в интерьерах производственных и вспомогательных зданий можно условно подразделить на три основных вида: 1 — линейные протяженные, 2 — плоскостные компактные, 3 — композиции с включением объемных элементов.

Суперграфические композиции первого вида строятся на основе разноцветных линий и полос и имеют большую протяженность по горизонтали или вертикали. Линии и полосы наносятся на элементы интерьера с одного их края до другого как бы «обыгрывают» всю поверхность элемента, превращая ее в фон. Насыщенность фона линиями и полосами небольшая, суперграфическое изображение не отличается сложностью. В линейной суперграфике, как правило, отсутствует центр композиции, его обычно заменяют отдельные акценты в виде перепадов, переплетений, изгибов и т. п., размещаемых на плоскости в определенной последовательности. Линейные горизонтальные композиции из-за своей протяженности редко обозреваются сразу, чаще они воспринимаются частями — от акцента до акцента, которые образуют своеобразный ритмический ряд. Именно поэтому данные



композиции, как правило, размещаются на поверхностях интерьера (преимущественно вертикальных ограждающих конструкций), вдоль которых пролегал внутрицеховая пешеходная или транспортная магистраль. Линейная суперграфика имеет ярко выраженный динамичный характер и потому часто используется в цветографическом решении вертикальных коммуникационных путей производственных и административных зданий.

Компактные плоскостные суперграфические композиции строятся с применением различных цветографических изображений: геометрических (линий, прямоугольников, треугольников, кругов и полукругов и т. п.), изображений, ассоциирующихся с элементами технизированной мира (детальными машин и механизмов) или отдаленно напоминающих природные формы (деревья, цветы, облака и т. п.). Композиция из тех или иных графических изображений наносится как на весь элемент интерьера (если он имеет компактную форму), так и на определенную его часть, если он протяженный. Во втором случае фоном для суперграфики служит не вся поверхность элемента, а только та часть, на которой концентрируется изображение. В компактной суперграфической композиции насыщенность фона изображением намного больше, чем в линейной, значительно сложнее и его рисунок. Изображение имеет, как правило, композиционный центр, которому часто отводится роль архитектурного акцента интерьера. Поэтому компактные суперграфические композиции обычно размещаются на поверхностях, полностью обзораемых с основных пешеходных и транспортных коммуникаций. По сравнению с линейными они обладают некоторым «останавливающим» воздействием.

Особенность третьего вида суперграфики заключается в том, что включением в нее объемных элементов является третье измерение, и композиция приобретает скульптурность. Объемными элементами здесь являются выступающие или вмонтированные в плоскость стены участки технических коммуникаций, технологические устройства или инженерное оборудование здания. Чаще всего эти предметы, в особенности если они возникли случайно, вследствие последующих настилающихся перестроек, уродуют стену и портят вид интерьера. Включенные же в цветографическую композицию они могут приобрести прямо противоположное значение, стать наиболее важными цветовыми и скульптурными акцентами, упорядочивающими поверхности крупных элементов интерьера. Объемные элементы включаются в композицию как при помощи линейных, так и других суперграфических изображений. В первом случае они играют роль промежуточных архитектурных акцентов, во втором — являются центром суперграфической композиции. В результате, став частью суперграфической композиции, они придают своеобразия и неповторимости интерьеру, подчеркивают его производственный характер.

Плоскостные суперграфические композиции производят сильное эмоциональное воздействие и могут стать своеобразными символами интерьера. Однако суперграфика при всем ее значении и влиянии на архитектуру интерьера не является самостоятель-

ной — она тесно связана с его предметно-пространственной структурой и обусловлена ею. Места размещения, вид и характер суперграфической композиции зависят от многих факторов и определяются прежде всего производственно-технологическими и архитектурно-пространственными особенностями интерьера, условиями восприятия его основных поверхностей и структурных элементов, законами психофизиологического воздействия цвета на человека, а также региональными социокультурными традициями и цветовыми предпочтениями работающих. В то же время учет определяющих факторов сам по себе не гарантирует высоких качеств цветографической формы, решающим здесь является художественное мастерство и творческая интуиция авторов проекта.

Изучение и анализ существующего отечественного и зарубежного опыта позволяет сформулировать некоторые общие выводы и практические рекомендации по отдельным аспектам формирования суперграфики в производственном интерьере.

Первое. Места размещения суперграфических композиций выбираются в зависимости от трассировки основных внутрицеховых проездов и проходов, а также расположения главных входов и выходов. Суперграфика наносится на те элементы интерьера, которые первыми попадают в поле зрения человека при входе в производственное помещение и продолжают восприниматься им при продвижении вдоль магистралей. Такими элементами являются либо замыкающие перспективу поверхности (как правило, перпендикулярные направлению движения), либо поверхности, расположенные вдоль коммуникационного пути. На первых целесообразно применять компактные суперграфические изображения статичного характера, тогда как для вторых наиболее предпочтительной будет линейная со своим ритмическим строем суперграфика. С целью создания на одном предприятии преднамеренной смены впечатлений на пути движения работающих от проходной завода до рабочего места и достижения целостного художественного образа суперграфика проектируется и затем размещается по единой продуманной системе.

Второе. Цвет, как известно, является основным средством эмоционального и эстетического воздействия и потому имеет решающее значение в построении суперграфической композиции и колористического ее включения в пространственную и цветовую среду интерьера. Суперграфическая композиция в производственном помещении строится в основном на применении неярких, сдержанных цветовых тонов, не мешающих и не отвлекающих людей от работы. Ограничивается, как правило, и количество цветовых тонов: в линейных протяженных композициях до двух-трех (не считая цвета фона), для сложных компактных — до пяти-семи. Большое внимание уделяется количественному (по относительной площади) и ритмическому распределению цветовых тонов в суперграфическом изображении и его соотношению с цветом фона. Как правило, поверхность фона окрашивается в менее насыщенные тона, нежели само изображение, часто в качестве фона применяется ахроматическая окраска. Цветовые тона одной суперграфической композиции

могут сочетаться между собой по принципу нюанса или контраста и, естественно, должны гармонизировать с цветовым решением прочих структурных элементов и интерьера в целом. В помещениях коммуникационного назначения суперграфика строится на сочетании более ярких насыщенных цветовых тонов, более динамичен и сложен ее рисунок. В композиции включаются изображения в виде стрелок, указателей, а также информационные надписи и цифровая идентификация.

Третье. Рисунок суперграфических изображений носит, как правило, абстрактный характер, однако в зависимости от назначения и расположения в пространстве архитектурной формы степень абстракции различна. Наиболее абстрактный и строгий геометрический рисунок наносится на значительные по площади поверхности строительных конструкций оболочки здания, а также на ограждающие поверхности крупных и протяженных встроенных помещений. Суперграфический рисунок на продольных стенах обычно отличается большей простотой и обобщенностью, чем изображение на торцевых стенах. Для встроенных помещений точечного типа цветографический рисунок имеет более плавные очертания, ассоциирующиеся с элементами живой природы. В плоскостных суперграфических композициях, наносимых на крупные криволинейные элементы интерьера (емкости, кожухи и т. п.), а также в объемных композициях, включающих трехмерные элементы, рисунок часто строится на основе изображений, повторяющих формы этих элементов. Графический рисунок в производственном интерьере, как правило, имеет строгие и ясные очертания; здесь не уместны распыляющиеся, не имеющие четких границ изображения. В равной степени используется различное начертание графов с преобладанием прямых горизонтальных, вертикальных или наклонных линий, а также криволинейных и сферических форм. Для обеспечения цельности и одновременно индивидуализации производственной среды все применяемые в промышленном предприятии произведения суперграфики следует строить на использовании единых цветографических принципов.

Таким образом, в общей системе цветовой отделки интерьеров производственных и вспомогательных зданий произведения суперграфики являются важным средством гуманизации среды и повышения эстетических качеств промышленной архитектуры. Художественные возможности суперграфики в производственном интерьере необычайно широки, и их следует смелее использовать на практике.

Получено редакцией 15.10.87.



УДК 678.5.01:535.6+678.5.047

## От стихии выпуска — к системе

БУККО Н. А., канд. технических наук, ВНИИТЭ

Мы уже обращались к вопросу, связанному с выпуском в стране цветового ассортимента пластмасс и суперконцентратов пигментов («Кому нужны цветные пластмассы?», ТЭ, 1986, № 5; «К обсуждению проблем цвета промышленной продукции», ТЭ, 1986, № 10). Некоторые специалисты считают, что с организацией производства в стране суперконцентратов пигментов (СКП) проблема цветных пластмасс перестала существовать; однако это не так — проблема по-прежнему остается острой. Сокращен ассортимент окрашенных в массу пластмасс и не обеспечен выпуск необходимого цветового ассортимента СКП. Для ряда высококачественных изделий необходимы окрашенные в массу пластмассы. По-прежнему выпускаемый цветовой ассортимент пластмасс и СКП в большей степени определяется изготовителями, а не заказчиками. Эти и другие нерешенные вопросы заставляют редакцию вернуться к теме: необходимо создание гибкой системы, позволяющей учитывать меняющиеся требования отраслей-потребителей в цветных пластмассах и СКП и обеспечивающей выполнение этих требований.

Резкое сокращение ассортимента окрашенных в массу пластмасс можно проследить на примере ГПО «Стирол» и ПО «Ангарскнефтеоргсинтез». Горловское ПО «Стирол» сократило ассортимент от 40 когда-то выпускаемых цветов до 13. Причем объемы выпуска цветного материала, не считая белого, черного, серого, — невелики. К тому же ГПО «Стирол» — одно из старейших предприятий, имеющее оборудование небольшой производственной мощности, и говорить об удовлетворении существующей потребности в окрашенных пластмассах за счет этого производства не приходится. Хотя отдать объединению должное необходимо: оно единственное в стране, выпускающее цветовой ассортимент ударопрочного полистирола (выпускаемые другими предприятиями два-три цвета, в числе которых белый и черный, нельзя назвать цветовым ассортиментом).

ПО «Ангарскнефтеоргсинтез», дублировавшее в значительной мере ас-

сортимент Горловки, сократило в 1987 году количество выпускаемых цветов с десяти до трех (двух белых и серого).

Действительно, производство суперконцентратов пигментов создано, но должным образом оно не организовано. Так, Омский завод пластмасс постоянно испытывает трудности в обеспечении пигментами и красителями, поэтому выпускаемый цветовой ассортимент создается стихийно. Из-за дефицита кадмиевых пигментов выпуск суперконцентратов желтых, оранжевых и красных цветов ограничен, отсутствует выпуск и многих сложных цветов, в состав которых входят кадмиевые пигменты. В результате выпускаемый цветовой ассортимент менее разнообразен и значительно уже, чем представленный в технических условиях ТУ 6-05-980—84 «Суперконцентраты пигментов полистирольных», включающих 38 цветов. На 1987 год был запланирован выпуск 24 цветов, из них по ТУ только 16. Выбор других цветов определен имеющимися на заводе пигментами и красителями, и они менее интересны и универсальны, чем цвета тех же групп, включенные в ТУ.

Кроме того, не обеспечивается соответствие цвета серийно выпускаемых СКП-ПС (полистирольных суперконцентратов пигментов) цвету, предусмотренному техническими условиями. Необходима доработка в условиях серийного производства лабораторных разработок ОНПО «Пластполимер» с целью доведения качества цвета до предусмотренного ТУ. В числе таких СКП-ПС красный, рец. 105; светло-оранжевый, рец. 204; красновато-оранжевый, рец. 206; красновато-коричневый, рец. 701; темно-шоколадный, рец. 706; серебристо-серый, рец. 803 и др.

**Планирование ассортимента и сбыт готовой продукции — еще один сложный вопрос**, связанный с производством суперконцентратов. До настоящего времени круг потребителей СКП-ПС не сформирован, поэтому ни завод и никакая другая организация не располагают информацией о потребности в определенном цветовом ассортименте СКП-ПС. Отдельные заявки потребителей, направляемые в адрес завода, не выявляют общей потребности в СКП-ПС ни по цветовому ассортименту, ни по объемам выпуска. Заявляемая потребность значительно меньше, чем общий планируемый объем выпуска. Поэтому при оформлении заявок на сырье, завод вынужден планировать цветовой ассортимент наугад.

Отсутствуют в планируемом и выпускаемом ассортиментах цвета для прозрачных материалов. Специалисты завода объясняют это нестабильностью работы производства в целом, а также необходимостью ограничения ассортимента СКП-ПС вследствие загруженности технологических линий суперконцентратом, который используется в основном производстве для окрашива-

ния полистирола в черный цвет.

Не лучше обстоит дело с выпуском полиэтиленовых суперконцентратов пигментов (СКП). Их ассортимент включает девять цветов и аналогичен ассортименту окрашенного в массу полиэтилена высокого и низкого давления.

Таким образом, ожидаемого с организацией производства суперконцентратов пигментов расширения цветового ассортимента как полиолефинов, так и полистирольных пластмасс пока не достигнуто. Не решены также вопросы, связанные с качеством СКП по гранулометрическому составу, созданием и выпуском в достаточных количествах необходимых дозаторов-смесителей и т. д.

Несомненно, что эти проблемы будут постепенно сниматься с повестки дня. Но, видимо, не следует в этот затянувшийся период организации производства СКП так стремительно сокращать выпускаемый цветовой ассортимент окрашенных в массу пластмасс.

У многих потребителей пластмасс возникает вопрос: неужели с организацией производства СКП выпуск окрашенных в массу пластмасс будет исключен? Мы не знаем ответа.

Использование суперконцентратов пигментов для окрашивания изделий при их изготовлении — прогрессивное направление. Но, думается, и зарубежный опыт служит тому примером, что, наряду с хорошо организованным производством СКП, выпуск определенных цветных пластмасс должен существовать, поскольку во многих случаях качественное окрашивание, то есть качественную цветную поверхность изделия можно получить, только используя пластмассы, окрашенные в массу. Думаем, должен быть обеспечен выпуск окрашенных в массу пластмасс базовых цветов, на которые существует большая потребность, или тех цветов, которые необходимы для ряда особо престижных изделий. Определить эти цвета можно с помощью отраслей — потребителей пластмасс, точнее — их головных организаций по закрепленным группам изделий.

Назрела необходимость дифференцировать цветовой ассортимент пластмасс и СКП. В течение последних лет при разработке и пересмотре ГОСТов, ОСТов и ТУ на окрашенные в массу пластмассы в них был включен обширный цветовой ассортимент, разработанный ВНИИТЭ совместно с институтами — разработчиками пластмасс. Однако реального выпуска его нет. Исключение составляет сополимер МСН — единственный полимер, выпускаемый в достаточно разнообразном цветовом ассортименте. Требования стандартов и технических условий на многие другие виды пластмасс в части цветового ассортимента не выполняются. И, учитывая тенденцию на использование СКП, не будут выполнены. Поэтому необходимо пересмотреть



цветовой ассортимент, включенный в стандарты и ТУ, определив, что должно и реально может выпускаться окрашенным в массу, в том числе на крупнотоннажных предприятиях, и что должно быть представлено СКП.

Возможно, следует рассмотреть вопрос об ориентировании ГПО «Стирол» на выпуск ударопрочного полистирола, окрашенного в новые, модные цвета для особо престижных изделий, или решить вопрос о создании СКП на новые цвета (разработанные ГПО «Стирол» для окрашенного в массу полистирола), включения их в ТУ и обеспечения выпуска. Работа должна быть проведена совместными усилиями Минхимпрома, институтов — разработчиков пластмасс, головных организаций отраслей — потребителей пластмасс и ВНИИТЭ, и откладывать ее выполнение не следует. Существующий в действующих ГОСТах, ОСТах и ТУ, но не выпускаемый цветовой ассортимент создает иллюзию благополучного положения дел. Это тем более не соответствует действительности, поскольку рецептуры окрашивания многих цветов (пластмасс и СКП) разработаны в лабораторных условиях и не ясно, как они поведут себя в условиях серийного производства. Кроме того, образцы их имеются (иногда в единственном числе) только в институте-разработчике и ВНИИТЭ, в ряде случаев — только у разработчика.

Не видя образцов тех цветов, которые включены в стандарты и ТУ, потребители не могут их заказывать и тем самым стимулировать организацию их производства. Поэтому не удивительно, что из года в год поступают заявки на одни и те же 10—15 цветов, выпускаемых по годами апробированной технологии. Нет обновления ассортимента. Чтобы заказывать новые цвета, их нужно не только предварительно увидеть, но в ряде случаев — опробовать в изделии. Но увидеть их, как уже сказано, практически негде. Контрольные образцы цвета разработаны далеко не для всех, включенных в нормативно-техническую документацию (НТД). Страна большая, и всем ехать во ВНИИТЭ или институт-разработчик невозможно. В библиотеке стандартов ВИССа, где можно ознакомиться с НТД на пластмассы, нет стендов с цветовым ассортиментом, включенным в эту документацию. Что касается опробования новых цветов в изделии, то поставка материала небольшими партиями для этих целей не организована и полностью зависит от «пробивных» способностей снабженца или технолога.

Отсутствие нужной информации и рекламы о разработанных цветах, отсутствие стремления привлечь внимание потребителей к новым цветам — свидетельство незаинтересованности изготовителей и разработчиков пластмасс в расширении выпускаемого цветового ассортимента.

Какими должны быть объемы выпуска цветных пластмасс? Этот вопрос пока тоже решается стихийно. Даже на материал тех 10—15 цветов, которые выпускаются, многие предприятия получают отказы, поскольку объемы выпуска их недостаточны. Так, третий год подряд во ВНИИТЭ поступают копии писем, адресованных Союзглавхиму и другим организациям, от предприятия, выпускающего радиоприемник «Альпинист», с просьбой помочь в при-

обретении ударопрочного полистирола красного цвета. У нас нет сведений, как решился вопрос, но мы знаем, что это предприятие не одиноко в своем безуспешном стремлении иметь ударопрочный полистирол красного цвета, так же, как и ряда других цветов.

В стране действует система выпуска пластмасс по договорам с заказчиком. ВНИИТЭ, в силу возложенных на него обязанностей, осуществляя согласование контрольных образцов цвета, вправе исключить из ассортимента неинтересные с эстетической точки зрения цвета, но не может обеспечить включения в ассортимент новых перспективных цветов, обеспечить увеличения объемов выпуска, выделения фондов. А с такими просьбами к нам часто обращаются.

Система выпуска цветных пластмасс по договорам с заказчиком в том виде, в каком она существует в настоящее время, не срабатывает. Она приводит к созданию случайного ассортимента, основанного на разрозненных заявках, не отражающих в целом тенденций и требований практики художественного конструирования, к созданию ассортимента, в большей степени отражающего интересы изготовителей материала, а не отраслей — потребителей пластмасс. В определенной мере это происходит из-за отсутствия у изготовителей материальной заинтересованности. Однако не следует сбрасывать со счета и инертность со стороны потребителей пластмасс. Большинство предприятий, получив раз-другой отказы в приеме заявок, забывают о своих правах заказчика, правах, охраняемых Госарбитражем, и начинают выступать в роли просителя. И к этому привыкли.

ВНИИТЭ ежегодно издает **информацию о согласованных и утвержденных контрольных образцах цвета**, которые разрабатываются предприятиями — изготовителями пластмасс. Направляя их на согласование, предприятия тем самым заявляют о своей готовности выпускать материал этих цветов. Чтобы потребители пластмасс знали об этих цветах и могли своевременно и правильно оформить на них заявки, ВНИИТЭ сообщает перечень, указывая марку материала, завод-изготовитель, наименование цвета, номер рецептуры окрашивания. В виде отдельной таблицы дается перечень новых цветов, которые разработаны по рекомендациям ВНИИТЭ или по инициативе организаций (предприятий) — потребителей пластмасс, одобрены и рекомендованы для использования в определенных группах изделий. Где можно ознакомиться с контрольными образцами? Их дубликаты можно запросить у изготовителя материала.

В вводной части к информации, издаваемой ВНИИТЭ, указывается, что выпуск материала конкретного цвета может быть осуществлен только при наличии на него заявок. Многие образцы цвета из года в год повторяются на страницах информации, но по истечении срока действия предприятия вновь присылают их на пересогласование. И поскольку на них есть спрос, а с эстетической точки зрения к ним нет претензий, то они согласовываются. Но многие образцы уходят со страниц информации, так и не воплотившись в материале. Причина? Неповоротливость предприятий. И разработанные образцы исчезают, так как на них не было заявок, хотя они не хуже,

а во многих случаях лучше, интересные, сложнее по тону, чем выпускаемые.

Вот и течет в адрес ВНИИТЭ поток писем с упреками о «неверной» информации, сообщающей о выпуске цветов, который на самом деле отсутствует. Но никакой ошибки нет. Такие письма отчетливо выявляют сформировавшуюся инертность потребителя: брать то, что дают. Между тем судьба выпуска согласованных цветов прямо зависит от активности и заинтересованности потребителей, от поступивших от них заявок.

Мало говорить о том, что потребители должны проявлять активность в деле обеспечения поставок материалов необходимых цветов. Они обязаны выполнять возложенные на них функции: сами заявлять необходимый для них цветовой ассортимент и требовать налаживания его выпуска. Например, ПО «Азот» (г. Днепропетровск) не включило в план на 1987 год выпуск ударопрочного полистирола светлого цвета. Предприятия-потребители обратились в Госарбитраж, во ВНИИТЭ. Институт поддержал требования потребителей, направив письма в ряд организаций, в том числе в Госарбитраж. В результате ПО «Азот» вынуждено было представить на согласование во ВНИИТЭ контрольные образцы светлого цвета и предусмотреть его выпуск. Не удалось осуществить свои замыслы и ГПО «Стирол». Два года назад оно сообщило, что включает в план семь цветов ударопрочного полистирола вместо 13, выпускавшихся в последние годы. Потребители не согласились с этим — посылались заявки, и ГПО «Стирол» вынуждено было оставить в ассортименте 13 цветов.

Остается только сожалеть, что такой принципиальности и единодушия потребители пластмасс не проявили, когда ГПО «Стирол» сократило ассортимент в 1980 году от 40 до 25 цветов и в 1982 году до 13. Сегодня с введением в действие Закона СССР о государственном предприятии (объединении) система выпуска цветных пластмасс и СКП по договорам с заказчиком должна обрести качественно новое содержание. На новой основе необходимо создать гибкую систему, позволяющую учитывать меняющиеся (в связи с изменением моды) требования отраслей-потребителей в цветных пластмассах и СКП.

Как должна функционировать эта система и как должны быть взаимосвязаны ее звенья? Это предстоит решить. Думаем, что основой ее должны быть отраслевой цветовой ассортимент и необходимые производственные мощности.

От разрозненных, случайных заявок необходимо перейти к формированию **отраслевого цветового ассортимента**, базирующегося на результатах художественно-конструкторских разработок как изделий культурно-бытового назначения, так и продукции машиностроения и приборостроения, к внешнему виду которой предъявляются эстетические требования.

В Законе о государственном предприятии (объединении) записано: «Требования потребителя обязательны для предприятий». Необходимо определить требования к цветовому ассортименту для различных групп изделий (по цветам и объемам) и обеспечить их вы-



полнение. При этом нужно помнить, что на многих предприятиях — потребителях пластмасс нет дизайнеров, колористов, художников; работающие там специалисты-технологи далеко не всегда знакомы с требованиями к гармоническому сочетанию цветов, но всегда обладают общей цветовой культурой, поэтому выдвигаемые ими требования могут отличаться невысказанностью.

Решение вопроса формирования отраслевого цветового ассортимента в компетенции головных организаций по закрепленным за ними группам изделий. Они несут ответственность за научно-технический уровень выпускаемой по их профилю продукции; они обязаны обеспечить высокий уровень исследований и разработок, реализацию в них перспективных требований к качеству продукции (согласно пункту 5 статьи 11 Закона). При этом они должны работать в тесном контакте с дизайнерскими подразделениями отрасли, учитывая их предложения и доводя до сведения всех предприятий и объединений, выпускающих закрепленную за ними группу изделий, рекомендуемый цветовой ассортимент.

В настоящее время очень немногие головные организации отраслей — потребителей пластмасс занимаются вопросами формирования цветового ассортимента. И далеко не все знают об инструкции ИО2-82 «Цветовой ассортимент и контрольные образцы цвета декоративно-конструкционных пластмасс. Порядок разработки, согласования, утверждения», утвержденной ГКНТ и Минхимпромом СССР.

В 1987 году ВНИИТЭ осуществил переиздание инструкции с тем, чтобы еще раз довести ее до сведения потребителей пластмасс, обратив внимание на те вопросы формирования и выпуска цветового ассортимента, которые должны решаться при их непосредственном участии.

Например, в пункте 2.6 инструкции сказано: «Головные организации отраслей-потребителей представляют в научно-исследовательские институты — разработчики пластмасс (в копии во ВНИИТЭ) утвержденные художественно-техническим советом отрасли предложения по цвету для включения в перспективный цветовой ассортимент. Предложения должны быть обоснованы, учитывать требования художественно-конструкторских служб отрасли и сопровождаться образцами цвета (в виде нарисков или образца в применяемом или любом материале)».

Далеко не все головные организации готовы дать предложения по отраслевому цветовому ассортименту для серийного выпуска на ближайшие годы, предложения, которые базируются на художественно-конструкторских разработках и могут быть подтверждены заявками предприятий и объединений отрасли. Не в том ли причина того, что не определен круг потребителей СКП, не выявлены базовые цвета окрашенных в массе пластмасс для выпуска на крупнотоннажных предприятиях, а также цвета для особо престижных изделий, что малые и средние предприятия получают отказы по своим заявкам, не имея поддержки в лице головной организации и в виде заявленного ею отраслевого ассортимента.

Считаем, что работу по формированию цветового отраслевого ассортимента для серийного и перспективного

выпуска головным организациям следует начинать с изучения уже разработанного цветового ассортимента, включенного в альбомы рекомендуемых цветов для различных видов пластмасс, в ГОСТы, ОСТы и ТУ на пластмассы и СКП, а также ассортимента, существующего в виде согласованных контрольных образцов цвета. При этом определить, что из имеющегося может быть пригодным для тех групп изделий, которые закреплены за отраслью, и, более того, постараться это использовать. И только убедившись, что новые цвета необходимы, ставить вопрос об их разработке.

Утвержденный художественно-техническим советом отраслевой ассортимент головных институтов отраслей-потребителей должны направить во ВНИИТЭ для возможной корректировки и унификации (по согласованию с отраслью) и разработки обобщенных рекомендаций по цветовому ассортименту пластмасс и СКП для серийного и перспективного выпуска.

В отраслевых предложениях для каждого цвета необходимо указывать ориентировочные объемы потребления и разграничить цвета окрашенных в массе пластмасс и СКП. Предложения по новым цветам должны сопровождаться образцами цвета в применяемом или другом материале (или на красках).

ВНИИТЭ достиг договоренности с главными специалистами Союзхимпласта, ответственного за разработку и выпуск пластмасс и СКП, о планировании на 1989-й и последующие годы предприятиям — изготовителям полистирольных пластмасс, полиолефинов и СКП цветового ассортимента для серийного выпуска по рекомендациям ВНИИТЭ, разработанным на основе предложений головных организаций отраслей — потребителей пластмасс. Этот ассортимент должен быть подтвержден заявками отраслей-потребителей (предприятий, объединений), оформленных в установленном порядке.

Проводя работу по формированию отраслевого цветового ассортимента пластмасс и СКП, решая вопросы совместно с институтами — разработчиками пластмасс, головные организации отраслей-потребителей должны в свою очередь ставить задачи перед Минхимпромом: от обеспечения необходимых материалами до обеспечения альбомы рекомендуемых цветов, разворотами, иллюстрирующими цветовой ассортимент, включенный в ГОСТы, ОСТы и ТУ на пластмассы и СКП. Они должны ставить вопрос о включении в НТД на окрашенные в массе пластмассы необходимых показателей декоративных свойств, а также о включении показателя «Цвет натурального материала», поскольку предстоит широкое использование СКП; и цвет натурального материала не должен выходить за какие-то пределы, чтобы не приводить к значительной разнотонности по цвету при окрашивании суперконцентрациями пигментов.

Вопросов много. ВНИИТЭ готов принимать участие в их решении.

Получено редакцией 24.09.87.

## Новые издания ВНИИТЭ

УДК 745:316:008

Социально-культурные проблемы образа жизни и предметной среды: Сб. статей / Редкол.: О. И. Генисаретский [отв. редактор], А. Г. Левинсон, В. Ф. Сидоренко, Ю. Б. Тупталов, С. О. Хан-Магомедов.— М., 1987.— 114 с.— [Труды ВНИИТЭ. Сер. «Техническая эстетика»; Вып. 52] — Библиогр. в конце статей.

Сборник посвящен социально-экономическим, культурологическим и гуманитарно-художественным проблемам развития дизайна социально-культурной сферы. Раскрывается роль дизайна в реализации социальной политики, в формировании структуры потребления в соответствии с социалистическим образом жизни, в создании адекватной ему предметной среды жизнедеятельности (включая процессы самообеспечения и самообслуживания населения).

Сборник предназначен для теоретиков дизайна, преподавателей дизайнерских вузов, специалистов по дизайну-программированию.

УДК 745:316:008:643

Бытовые потребности и жилая предметная среда: Сб. статей / Редкол.: А. Б. Гофман, Г. Н. Любимова, Ю. К. Семенов [отв. редактор], С. О. Хан-Магомедов.— М., 1987.— 92 с.— [Труды ВНИИТЭ. Сер. «Техническая эстетика»; Вып. 53] — Библиогр. в конце статей.

Сборник посвящен проблемам проектирования среды современного жилища, которые рассматриваются в контексте связей с архитектурно-планировочными моделями жилища, с образом жизни, массовой культурой и модой, с научно-техническим прогрессом, с потребностями отдельных категорий населения (в том числе молодежи), с региональной спецификой потребительской культуры на примере малых городов Среднего Урала, наконец, в соотношении с зарубежным опытом дизайна (США и Италии).

Сборник рассчитан на дизайнеров, архитекторов, на всех, кто занят исследованиями в области формирования среды жилища.

УДК 331.101.4:62-514

Эргономическое обеспечение проектирования органов управления для прецизионных действий: Сб. статей / Редкол.: Г. М. Заравковский, В. К. Зарецкий, В. М. Мунипов [отв. редактор], В. А. Плотикин, И. М. Розет.— М., 1987.— 88 с.: табл., схем.— [Труды ВНИИТЭ. Сер. «Эргономика»; Вып. 34].— Библиогр.: 37 назв.

В сборнике отражены результаты экспериментального исследования взаимодействия руки с педальными и клавишными органами управления. Сделана попытка теоретически осмыслить полученный массив разнородных эмпирических данных, на основе которых сформированы некоторые исходные эргономические предпосылки проектирования органов управления для выполнения прецизионных действий.

Сборник рассчитан на проектировщиков промышленных изделий.

Издания ВНИИТЭ распространяются только по подписке. Для ее оформления нужно запросить [в отделе информации института] проспект изданий ВНИИТЭ, который высылается бесплатно.



## Очки-тахистоскоп

**Этот прибор, разработанный и испытанный авторами статьи, может служить эргономистам для исследования зрительного восприятия.**

Определение временных, надежных и других характеристик зрительного восприятия является одной из важнейших задач в эргономике, инженерной психологии и психологии труда. С этой целью в лабораторных условиях применяется ряд устройств тахистоскопического типа и регистраторов времени реакции [1—4].

Однако в реальных условиях трудовой деятельности, непосредственно на рабочих местах устройства подобного типа мало пригодны из-за их громоздкости и использования искусственных тест-сигналов (на базе диапозитивов, телевизионных изображений и т. п.).

Авторы разработали и испытали новое техническое средство «очки-тахистоскоп» (научный руководитель — профессор Г. М. Зараковский), которое позволяет задавать определенное время экспозиции или регистрировать время, необходимое для восприятия непосредственно на рабочих местах. При этом существенных помех обследуемому человеку не создается.

Это достигается благодаря тому, что устройство для исследований процессов зрительного восприятия содержит блок экспозиции визуальных стимулов, встроенный в очковую оправу в чело-оператора и подключенный к блоку временного дозирования предъявления стимулов.

Сущность установки поясняется рисунком, где изображена блок-схема предлагаемого устройства. Оно состоит из очковой оправы с встроенным в нее блоком экспозиции визуальных стимулов, выполненных в виде полярографического материала, размещенного между двумя прозрачными пластинами, и соединенным с блоком временного дозирования визуальных стимулов. Полярографический материал блока представляет собой смесь нематических жидких кристаллов из класса цианбифенилов и холестерил нонаноата [5].

Блок временного дозирования визуальных стимулов выполнен в виде электронного реле времени, позволяющего задавать длительность экспозиций в пределах 0,05—30 с. Сигнал с блока временного дозирования поступает одновременно на вход блока экспозиции визуальных стимулов и вход блока измерения ответных реакций. Блок ответных реакций представляет собой набор электронных секундомеров, запуск которых осуществляется по сигналу, поступающему с блока временного дозирования, а установка — по ответной реакции оператора. В зависимости от конкретной

задачи исследования ответная реакция может быть представлена как в речевом, так и в моторном виде.

В соответствии с поставленной задачей исследования испытуемому предъявляется визуальная информация в виде любых знакографических элементов либо физических объектов как в статике, так и в динамике.

В исходном состоянии устройства человек не может воспринимать предъявляемую информацию вследствие того, что полярографический материал рассеивает световой поток. При подаче управляющего сигнала с выхода блока временного дозирования стимулов происходит поляризация смеси нематических жидких кристаллов, и визуальная информация становится видимой на время, задаваемое электронным реле времени.

Испытания опытного образца устройства проводились в лабораторных условиях и на реальных рабочих местах операторов. Визуальные стимулы предъявлялись в виде отдельных знакографических элементов (буква, цифр, условных знаков, аббревиатур и т. п.), получаемых с помощью знакографических средств отображения информации (буквенно-цифровых, графических дисплеев, промышленных телевизионных установок). Кроме того, в качестве визуальных стимулов в процессе изучения визуального восприятия использовались физические объекты.

При этом установлены основные характеристики устройства:

- безопасность эксплуатации;
- быстрдействие;
- портативность, транспортабельность;
- возможность использовать как в стационарных, так и в полевых условиях;

— практически неограниченное поле зрения человека, воспринимающего визуальную обстановку;

— в исходном состоянии (информационный поток перекрыт) благодаря эффекту рассеяния света в используемых жидкокристаллических материалах сохраняется уровень световой адаптации зрительного анализатора по отношению к воспринимаемым объектам (изображениям);

— возможность проводить психологические исследования с реальными объектами, не вмешиваясь в процесс их функционирования.

Таким образом, предлагаемое устройство позволяет осуществлять исследование зрительного восприятия прак-

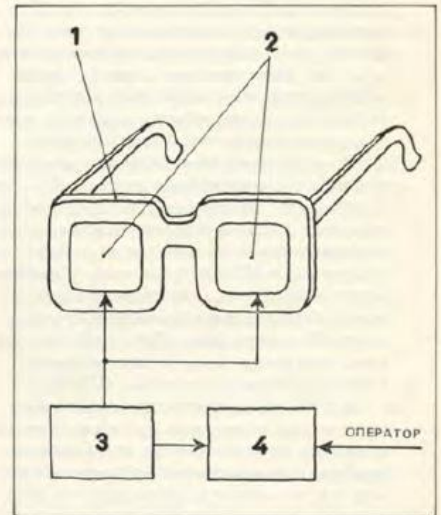


Схема устройства для исследований зрительного восприятия:

- 1 — очковая оправа,
- 2 блок экспозиции визуальных стимулов,
- 3 блок временного дозирования предъявления стимулов,
- 4 блок измерения ответных реакций

тически у любых специалистов, причем как в лабораторных, так и в производственных условиях.

МАЛОФЕЕВ А. А.,  
канд. биологических наук,  
ПОСПЕЛОВ А. А.,  
канд. медицинских наук,  
ТУРЗИН П. С.,  
канд. медицинских наук, Москва

### ЛИТЕРАТУРА

1. БУТОВ В. И., ЧАРТОРИЖСКИЙ Д. Н. Проекционный тахистоскоп с регистрацией латентных периодов сенсо-речевой и сенсо-моторной реакций. — В кн.: Проблемы общей и инженерной психологии. — Л.: изд-во ЛГУ, 1964, с. 126—130.
2. ГУСЕВ В. Г., ЛЕОНОВА Т. С. Тахистоскоп с регистрацией латентного периода сенсо-речевой реакции. // Вопросы психологии, 1976, № 5, с. 141—142.
3. ГУЩЕВА Т. М., СТРЕЛКОВ Ю. К. Тахистоскопия. — В кн.: Эргономика. Принципы и рекомендации. Вып. 1. — М., 1970, с. 215—224.
4. СУХАНОВ О. О. Новая конструкция тахистоскопа с дежурным изображением. // Вопросы психологии, 1977, № 6, с. 109—111.
5. ТАГЕР С. А., ШОШИН В. М. Матричный экран на жидких кристаллах. // Микроэлектроника, 1983, т. 12, вып. 2, с. 157—162.

Получено редакцией 30.10.87.



УДК 615.47:616.31:745.02

## Новый дизайн в стоматологии

По материалам международной выставки «Стоматология-87», Москва, октябрь

Современная стоматология вступает в новый период развития, и один из путей этого развития схож с тем, который уже прошла офтальмология. Вспомним, что еще недавно человеку, нуждающемуся в коррекции зрения прописывали страшноватое на вид «приспособление» для удержания линз перед глазами. Ныне очки — красивый модный предмет, исправляющий зрение и являющийся частью современного костюма; специалист-оптик исполняет и функции модельера, подбирая «очки к лицу», а не случайную оправу. Так и в стоматологии — взамен больных или утраченных зубов человеку предлагают не просто протезы, более или менее удачно восстанавливающие функции жевательного аппарата. Стоматолог, помогая восстанавливать функции организма, поскольку речь идет о нормальном питании, о способности красиво говорить и улыбаться, о здоровом внешнем виде наконец, подобно офтальмологу также становится и модельером. Как обеспечиваются эти не совсем для нас привычные цели стоматологии, какие перемены принес в эту область практической медицины дизайн показала международная выставка «Стоматология-87», которая была организована ВО «Экспоцентр» Торгово-промышленной палаты СССР.

По существу выставка была и выставкой дизайна, ее экспонаты показывали, что в стоматологии не осталось ни одного раздела, в совершенствовании которого не участвовал бы дизайнер. Даже такие специфические работы, как создание межзубных клиньев или материалов для изготовления слепков, ныне проводятся с участием дизайнера. Но главное — стоматология приобретает эстетическую концепцию и эстетическую терминологию.

Эстетическая концепция стоматологии. Понятия эстетики в стоматологии встали в один ряд с ее остальными профессиональными понятиями. Дело в том, что обозначилась проблема качества зубохирургических работ, проблема эстетического результата труда врача-стоматолога и зубного техника. Сегодня принято считать, что полноценный зубохирургический эффект отсутствует, если результат стоматологического процесса не выходит на уровень эстетического. И речь идет не только о качестве обработки или соответствии искусственных зубов и челюстей действующим нормам — это традиционные задачи стоматологии. Речь о том, восстановлены ли в процессе лечения естественный облик человека, нормальное выражение лица, мимика, речь. Вот почему в стоматологии широко применяется ныне понятие «эстетической реставрации» (Ästhetische Restauration) — реставрации не только жевательного аппарата, но и внешнего вида человека. Так что в понятие эстетической ре-

ставрации здесь, пожалуй, можно вкладывать такой же смысл, какой вкладывают в него архитектура, искусство, дизайн. Формируется в стоматологии и своя технология эстетического моделирования зубного аппарата и эффектов, которые с ним связаны. Эту технологию обозначают понятием *Esthetic trimming* (дословно «эстетическая обработка»).

Эстетическая концепция оказала влияние на все фрагменты стоматологического процесса. Многие фирмы пересматривают ассортимент стоматологических материалов, заменяя традиционные «протезные», то есть придающие зубам вид заведомо неестественный, на «эстетические», позволяющие получать искусственные зубы, не отличимые от естественных. Например, швейцарская фирма *Cendres & Métaux* разработала новый ассортимент спла-

вов на основе золота (*Estheticor*), которые сохраняют у искусственных зубов все качества благородного металла, но устраняют их подчеркнуто «богатый», «золотой» вид.

Под воздействием эстетической концепции начинает формироваться новое профилактическое направление зубохирургической помощи, своего рода стоматологическая косметика. Речь идет о большом спросе на эффективные процедуры, обеспечивающие длительное сохранение собственных зубов и поддержание их эстетического вида. Личная гигиена и культура питания по оценке стоматологов находится еще на таком уровне, что бытовыми средствами нужный эффект не достигается. Появились различные варианты безболезненной и даже приятной стоматологической косметики, которая обеспечивает очищение зубов, десен, зубодесен-



1. Рабочее место зубного техника, моделирующего искусственные зубы и челюсти на основе слепков. Фирма *Vivadent*, ФРГ

2. Рабочий стол зубного техника, оборудованный для учебных целей (с макетом головы). Фирма *W&H Dentalwerke Bürmoos*, Австрия



ных полостей, полировку зубов, массаж десен. Прибор швейцарской фирмы Electro Medical Systems обеспечивает эти процедуры с помощью водовоздушной струи, прибор фирмы Dügg Dental (ФРГ) — струи воды, насыщенной  $CO_2$ .

**Компьютер на вооружении у стоматолога.** В арсенале стоматологии появились средства профессиональной работы, которые можно назвать модельными. Стоматолог-практик обычно удовлетворялся поочередным осмотром зубов и лечением тех, которые в этом нуждались. Целостной картины состояния жевательного аппарата врач не имел, как не имел ее и пациент. Электроника предложила свое решение проблемы. Фирма Kripp (ФРГ) продемонстрировала на выставке стоматоло-

нормный томограф, позволяющий получить объемное рентгеновское изображение всего жевательного аппарата или любой его части. Томограф модели «2002» фирмы Planmeca (Финляндия) также служит реализации эстетической концепции стоматологии, поскольку дает врачу возможность иметь высококачественный рентгеновский снимок без недостатков, свойственных снимкам с других приборов (таких, как наложение на изображение зубов теней от позвоночника, от челюстных суставов, от массивных задних зубов). Эргономические качества прибора обеспечиваются фиксаторами тела, головы и зубов (вкладыш придает зубам положение, соответствующее улыбке), благодаря которым пациент легко принимает нужное положение.

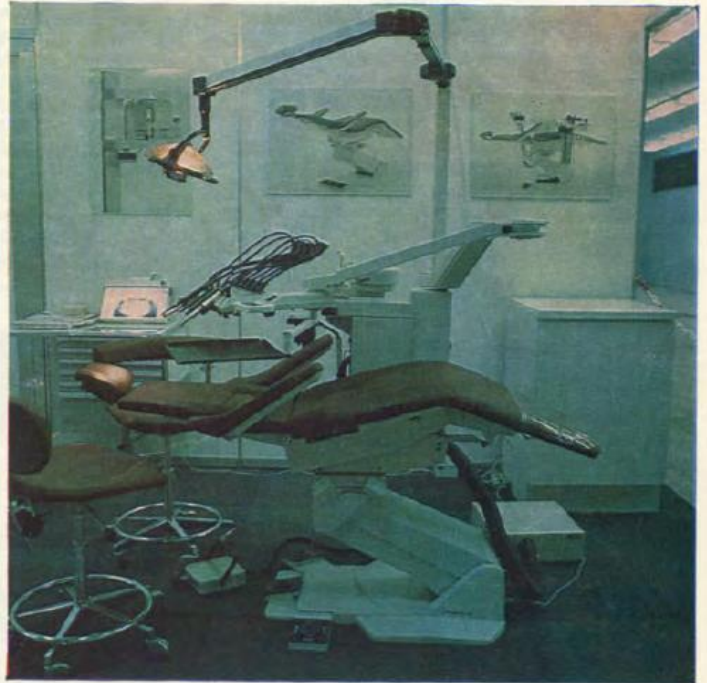
Наряду с новыми приборами и сложной техникой в стоматологии получают применение и сравнительно простые приспособления, способствующие формированию «модельного мышления» врача и получению эстетического эффекта стоматологического процесса. Фирма Ivoclar (ФРГ) продемонстрировала планшет для рисования и раскрашивания, именуемый палитрой. Главное его назначение — определить путем прорисовывания и раскрашивания изображений зубов (они изготовлены типографским способом и хранятся в нижней части приспособления) будущую картину зубов конкретного человека по завершении лечения или протезирования. То есть стоматолог, пользуясь набором фломастеров специальных цветов, по-дизайнерски моделирует



3



4



5

6



гический компьютер «Парограф», идею которого предложил зубной врач-практик. С помощью ручного щупа, снабженного кнопками кодирования, стоматолог обследует зубы, отмечает их поражения и фиксирует цветом на изображении челюстей на экране прибора (связь щупа и прибора беспроводная): красным цветом — зубы поражены кариесом, зеленым — признаков разрушения нет, очертания отсутствующих зубов цветом не помечаются. По завершении обследования на экране компьютера возникает картина состояния зубов человека; ее назначение — анализ и заключение о действующем процессе, планирование гигиенических, лечебных и восстановительных операций (если понадобится — и расчет расходов на лечение). Прибор снабжен принтером, распечатка хранится в истории болезни или передается пациенту (пользуясь ею, он сам может планировать визиты к зубному врачу). По распечатке картина состояния зубов может быть вновь воспроизведена на экране прибора.

Другой компьютерный прибор — па-

Фото И. ПРНИНА



ет вероятный или нужный результат, а в зависимости от него планирует лечебный или восстановительный процесс. Это исключает работу по принципу «как получится». Графическое моделирование и следующее за ним моделирование в материале (его технику демонстрировала на выставке фирма Kulzer, ФРГ) и обеспечивают получение того варианта жевательного аппарата, который для данного человека является естественным. Такого рода зубоорачебный дизайн особенно эффективен в случаях, когда обычная техника слепков результатов не дает (то есть когда часть зубов у человека отсутствует).

**Фабрика конструктивов.** Экспозиция продемонстрировала также, как индивидуальное лечение и восстановление зубов сочетается с проектированием и

производством унифицированных систем крепления зубных протезов. Считается, что если собственно зубы у каждого человека индивидуальные, то всевозможные штифты, анкеры и другие приспособления должны быть стандартными. Стоматолог и зубной техник и занимаются моделированием и изготовлением индивидуальных протезов, а не поиском различных вариантов их конструктивного воплощения. Однако современному стоматологу можно значительно облегчить работу. Швейцарская фирма Cendres & Métaux предлагает около 80 вариантов зубных конструктивов, и среди них — штифты и анкеры, скользящие приспособления, приспособления для фиксации протезов вне коронки и многие другие. Пользуясь этим набором конструктивов, стоматолог имеет возможность надежно фиксировать любой протез, который будет выбран для конкретного человека.

Такой же принцип действует и в области проектирования и производства основного стоматологического оборудования. Фирма Planmeca (Финляндия) полагает, что любые полезные для целей стоматологии приборы и аппараты должны встраиваться в зубоорачебный комбайн, а не выпускаться в виде самостоятельных изделий. Люди не любят ходить к стоматологу, и потому каждый визит должен сопровождаться выполнением всех операций, в которых имеется нужда, в том числе и операций, относящихся к числу косметических. Поэтому рабочий блок стоматологического комбайна модели «2000» может быть собран из функциональных модулей, число которых в настоящее время приближается к 15. В обычных условиях такого количества модулей стоматологу не требуется (есть свои приемы работы, круг больных с характерной патологией), так что блок собирается всего из пяти модулей. Однако модульная система дает возможность любому врачу испытывать и осваивать новые приемы работы, экспериментировать с техническими новинками, использовать методики, рекомендуемые разными фирмами. И все это на одной и той же установке, в одной и той же системе привычных манипуляций.

**Колористические проблемы стоматологии.** Более десяти лет зарубежные фирмы показывали нам зубоорачебное оборудование в непривычной гамме вариантов цветовой отделки, привычно белого цвета практически не было. Но вот белые и светлые зубоорачебные комбайны вновь стали преобладать. Возвращение к медицинской классике? Во все нет. Цветное зубоорачебное оборудование по-прежнему проектируется и выпускается, но отделка его выбирается применительно к специально разрабатываемому интерьеру, к комплексу изделий, образующих зубоорачебный кабинет. В условиях же международных экспозиций цветове окружение, как правило, пестро и случайно; и фирмы, производящие зубоорачебное оборудование, предпочитают не рисковать и выбирают для демонстрации те цвета отделки, которые «смотрятся» в любых условиях (белый цвет — из числа таких).

Например, фирма Siemens (ФРГ) для нового зубоорачебного комбайна модели «Сирона Е4» (она входит в коллекцию «Дизайн-Аусваль-86» Штутгартского дизайн-центра) разработала семь вариантов цветовой отделки, среди ко-

торых есть синий, зеленый, коричневый варианты, а белого нет совсем. На выставке же фирма продемонстрировала комбайн цвета «кофе с молоком» (с явным избытком «молока»).

Важно отметить еще одно направление. Цвет стал важным элементом даже таких предметов и материалов, в отношении которых задачи колористики еще недавно и не ставились, например, в отношении межзубных клиньев и составов для изготовления слепков. Почти все поставщики материалов для слепков сделали их цветными. Австрийская фирма Kulzer свой ассортимент зубоорачебных материалов именует Dentacolor Systems, что характеризует не только цвет материалов, но и цвет упаковки, инструмента и принадлежностей. Стоматологи и зубные техники весьма положительно оценивают эту тенденцию, поскольку цветные предметы и материалы обостряют внимание работников, позволяют уверенно различать физические и цветные детали.

Фирма KaVo (ФРГ) особое внимание обращает на функции цвета в деле организации труда зубного техника. Например, цветовая маркировка рабочих кювет позволяет распределять работы по дням недели, поскольку каждому дню соответствует определенный цвет маркировочной пластины. В результате простое наблюдение за колористикой рабочих столов и тележек дает возможность оценивать продвижение конкретных заказов, отставание или опережение работ в целом. По свидетельству представителей фирмы, оперативная цветовая маркировка — куда более действенное средство управления производственными процессами, чем любые другие, в том числе принудительные или конвейерные, тем более в условиях стоматологии, где срочность исполнения заказов сочетается с потребностью в едва ли не абсолютном качестве. Психологичное, не раздражающее персонал «управление цветом» — как раз то, что обеспечивает эстетический результат зуботехнических работ.

Выставка «Стоматология-87» продемонстрировала новый уровень отношений между дизайном, промышленностью и практической стоматологией. Раньше можно было вести речь о дизайне изделий, выпускаемых машино- и приборостроительными фирмами для стоматологии, и, главным образом, о дизайне зубоорачебных комбайнов. Сейчас, как мы убедились, дизайнер совместно с врачом и зубным техником отработывают практически все этапы лечебного и восстановительного процесса.

И еще одно наблюдение, сделанное на выставке. Разработанная с участием дизайнера новая профессиональная «кухня» стоматолога и зубного техника может внести перемены в деятельность самого дизайнера, поскольку может дать ему новейшие средства моделирования в материале. Ведь «серость» многих проектов у нас и за рубежом часто соответствует серости самого макетного материала — пластилина. Использование цветных пластических масс, да еще светотвердеющих и полностью безвредных, обещает скачок в уровне проектирования.

ПУЗАНОВ В. И.,  
канд. искусствоведения, ВНИИЭ



7



8

3. Зубоорачебный компьютер «Парограф» с электронным щупом. Фирма Kцирр, ФРГ

4. Цветные материалы для изготовления слепков челюстей и образцы слепков с них. Фирма Вауер, ФРГ

5. Зубоорачебный комбайн модели «2000» с модульной рабочей частью. Фирма Planmeca, Финляндия

6. Рабочий стол зубного техника, занятого монтажными операциями. Кюветы снабжены цветовыми маркерами. Фирма KaVo, ФРГ

7. Компьютерный панорамный томограф модели «2002» для получения объемных рентгеновских снимков челюстей. Фирма Planmeca, Финляндия

8. Планшет для стоматолога. Служит для графического моделирования искусственных зубов перед изготовлением их в материале. Фирма Ivoclar, ФРГ





## Четыре удачи Юрия Лапина

Юрий Сергеевич Лапин стал дизайнером потому, что не мог не стать им — именно здесь должны были найтись и найдены наиболее полное приложение его творческие силы. И все же путь Лапина в профессию не был ни прямым, ни коротким — член Союза архитекторов и Союза художников, он много и успешно работал в этих сферах. Но каждый из отрезков этого пути оказывался в конечном счете этапом, приближающим, подготавливающим его к работе в дизайне. Может быть, именно поэтому в художественном конструировании, причем в одной из наиболее трудных его областей — в области разработки промышленного оборудования, ему столько удалось. Его работы получали дипломы и медали на выставках в стране и за рубежом. В его «послужном списке» более трех десятков свидетельств на промышленные образцы, а результатом теоретических исследований стали кандидатская диссертация и ряд рекомендательных документов и методических пособий, изданных ВНИИТЭ.

Через три забора от его дома была студия художницы Полины Яковлевны Эренбург. Полвека прошло с того дня, когда он, 11-летний москвич Юра Лапин, впервые проник сюда (найдя свой ход), открыл массивную, на скрипучих пружинах дверь и, обращаясь от волнения ко всем сразу, изъявил желание учиться рисовать. Затем он множество раз приходил в эту студию, учился держать кисть и карандаш, рисовал натюрморты и делал копии с картин старых мастеров. Затем закончил Московский архитектурный институт, имел персональные выставки живописных, графических и художественно-конструкторских работ, стал при-

знанным дизайнером... И все же он навсегда запомнил тот первый день в изостудии и тоненькую девушку в кожаной куртке и красной косынке вокруг юного лица, которая стремительно подошла к неловко переминавшемуся с ноги на ногу мальчику, взяла его за руку и ввела в пахнущую красками и заполненную мольбертами и рисунками комнату.

Впрочем, такой Полину Яковлевну он не застал. Но так увидел ее в начале 20-х художник Иогансон, изобразив в картине «Рабфаковцы идут», и таковой представляется она Юрию Сергеевичу. Всегда — что-то рисующая и обязательно при этом рассказываю-

щая: об искусстве, его секретах, о его высоком предназначении и о том, как оно изменит мир. Не знаящая слово «дизайн», она утверждала, убежденно и категорически, что каждая вещь, каждый предмет, с которыми соприкасается человек, в недалеком будущем будет прекрасным. Тогда это казалось фантазией. Сегодня, когда современный дизайн делает эти фантазии реальностью, ее прозорливость ощущается острее и глубже. И занятия в художественной студии Юрий Сергеевич считает своей первой удачей, которая наметила его дорогу в будущее и определила дальнейшие устремления.

В те годы, конечно же, он этого еще не знал. И художником стать пока не собирался. Потому что не мог отдать предпочтение одной из двух своих привязанностей: живописи и технике. В его комнате естественно и мирно уживались пейзажные акварели с моделями станков и автомобилей. И кто знает, каким бы оказался выбор, не вмешайся в судьбу страны война; она перевернула жизнь, она закрыла студию, определила Лапина на военный завод.

Как ни парадоксально, но годы на заводе Юрий Сергеевич называет сегодня своей второй удачей. И предпочитает рассказывать не о тяготах, что пришлось пережить 14-летнему токарю, 15-летнему фрезеровщику, 16-летнему шлифовальщику военной поры. Он благодарен заводу, который научил его понимать металл и разбираться в станках, открыл секреты технологических процессов, приучил руки к любой, самой тяжелой работе, а душу — к строжайшей дисциплине и потребности делать все самому, не полагаясь на других.

Исключение из последнего правила он разрешил себе лишь однажды — экзамены в архитектурный техникум за него сдавал товарищ — «железная» дисциплина не позволяла отлучиться с завода даже на час. Уступка обстоятельствам была сполна компенсирована годами учебы в техникуме, годами беспросветной, отчаянной работы — ведь программа даже тех шести школьных классов, что он успел закончить до войны, была во многом забыта, — оцененной дипломом с отличием и правом на поступление без экзаменов в Московский архитектурный институт.

Домá Лапин не проектировал никогда — не любил. Даже преддипломную практику проходил не на строительстве, а в цехах Горьковского автомобильного, выбрав темой диплома сборочный автозавод. Нелюбовь эту он поначалу объяснял неприязнью к модным в то время «архитектурным излишествам». А на последних курсах понял, что причина была в пристрастии к технике, к особой выразительности и гармоничности инженерных форм. И то, что он, сталинский стипендиат, получивший диплом с отличием и вместе с ним право на выбор места работы, пошел в институт с длинным и скучным названием — Гипрокоммундортранс, которого стремились избежать выпускники МАрХИ, — стало неожиданностью для всех.

Работу в институте Лапин определяет как третью удачу. Здесь он разрабатывал архитектурно-художественные



решения инженерного оборудования городов — объектов, которые ныне мы называем пограничными с дизайном. Мачты электропередач, фуникулеры, а главное, мосты. Они были нужны везде — в Хабаровске, Владивостоке, Рыбинске... и в их проектировании он принимал участие. Один из самых больших на европейской части СССР мостов был построен в Ярославле. За ним — знаменитый в Красноярске. А всего на счету разработчика Ю. С. Лапина около 20 мостов.

Может показаться, что в жизни Лапина многое определял случай, но, если вдуматься, каждая «случайность», начинавшая новый этап в его творческой биографии, была скорее закономерностью. Например, приход Юрия Сергеевича во ВНИИТЭ, хотя он и узнал о его создании неожиданно, был неизбежен — в дизайне происходит синтез знаний и талантов художника и инженера. Из первой беседы во ВНИИТЭ выяснилось, что институт «весь в будущем», что пока он располагает 15—20 сотрудниками, занимающими три комнаты, зато есть огромный энтузиазм и желание создать новую науку, новый институт. В тот же первый день знакомства с ВНИИТЭ Лапин уходил из отдела кадров младшим научным сотрудником, потеряв должность главного архитектора Гипрокоммундортранса и часть зарплаты. Этот день, по мнению Лапина, был самым удачным в его жизни. Это было в 1963 году.

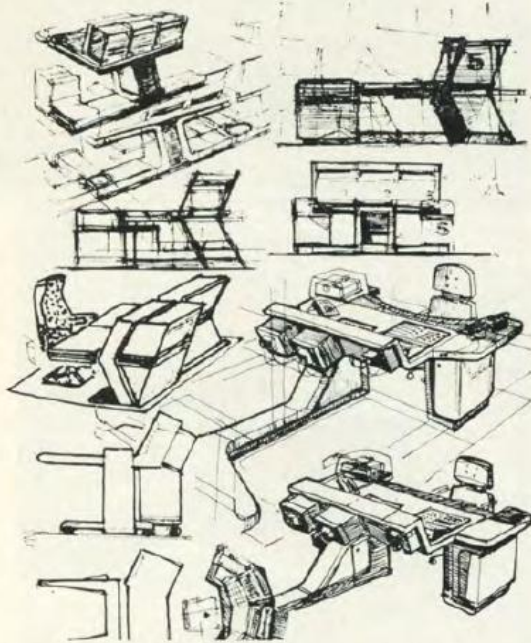
Дизайн, зарождаясь, ставил трудные для разрешения вопросы, возбуждал горячие дискуссии о взаимосвязи искусства и техники, красоте и пользе, о жизни вообще. Это было время столкновений интересов пограничных профессий, выработки собственных научных позиций, первого опыта совместного труда художников и конструкторов,

архитекторов и ученых. Во ВНИИТЭ Ю. Лапин начал разрабатывать проблему эстетической организации производственной среды. Только сегодня, по прошествии лет, когда никому уже не надо объяснять, какую роль играет художественное конструирование и эргономика в решении задач улучшения условий труда и повышения его производительности, можно по достоинству оценить вклад первых исследователей этой проблемы, создателей первых проектов, преобразующих облик промышленных предприятий, — Ю. С. Лапина, В. Д. Исакова, В. М. Солдатов, А. Г. Устинова и их коллег во ВНИИТЭ.

Буро-зеленые станки нестройной чередой, шум и грязь — такими были заводы юности Юрия Сергеевича. Поч-

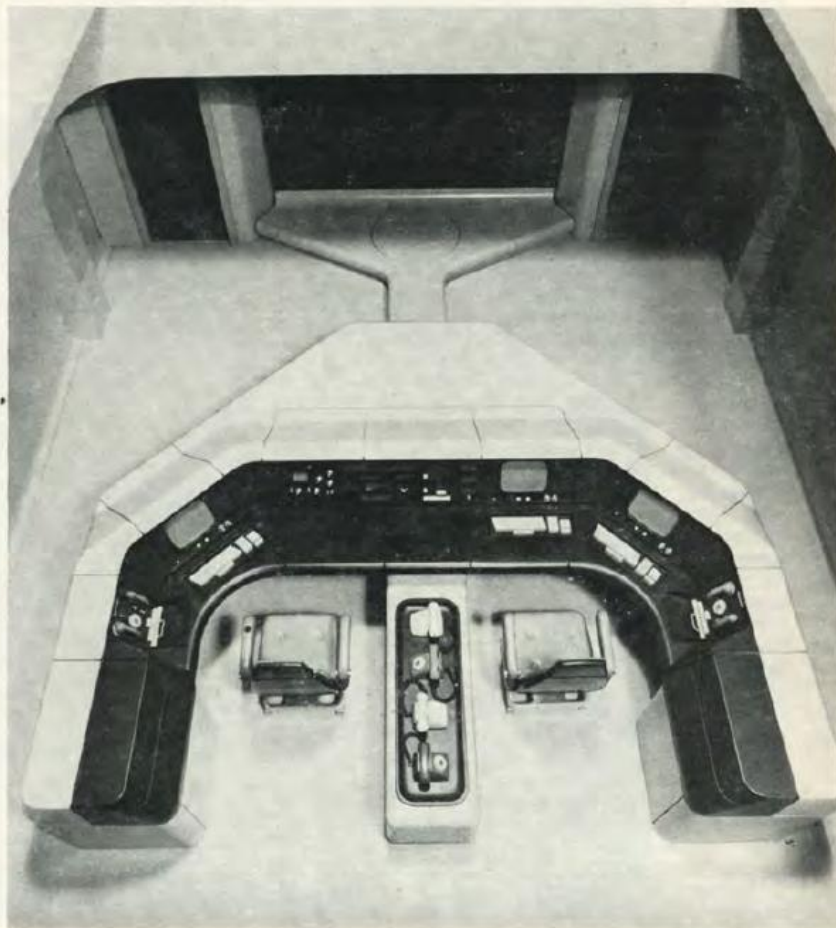
ти такими оставались они до середины 60-х годов. Порой казалось, что такими им и должно быть. Во всяком случае, многие производственники встречали дизайнеров разве что не в штыхы, упорно не доверяя новой науке. И все же трудно, со скрипом трогаящееся с места дело набирало обороты скорости. Первые методические рекомендации проверялись практикой, заказов на художественно-конструкторские проекты интерьеров становилось все больше. Во ВНИИТЭ стали обращаться министерства, объединения, крупные предприятия. По заказу Министерства гражданской авиации СССР был разработан комплекс оборудования для авиационно-технических баз гражданской авиации. По просьбе МВД СССР для Москвы спроектировали операторский пульт телеавтоматической системы регулирования уличного движения «Старт», для швейной фабрики «Смена» — интерьеры цехов, которые благодаря предложенному дизайнерскими решениями по расположению коммуникаций, установке освещения и т. д., приобрели принципиально новый облик...

Сегодня то, что открывали Лапин и его коллеги в области повышения эстетического уровня производственных цехов и участков, стало азбукой для студентов дизайнерских факультетов. Научные обоснования методов проектирования он изложил сначала в кандидатской диссертации, ставшей, кстати, первой защитой ученой степени в созданном в 1968-м специализированном Совете ВНИИТЭ, а затем в различных рекомендательных документах и межотраслевых требованиях НОТ



1. Алфавитно-цифровое печатающее устройство (1979 г.)

2. Пульт управления АСУ сложного технологического комплекса (1985 г.)





при проектировании и реконструкции предприятий и оборудования. Состоятельность теоретических выводов Юрия Сергеевича всегда доказывал на деле — при его участии в институте было разработано около 70 проектов производственных и общественных интерьеров.

Скоро десять лет как Юрий Сергеевич работает в системе Худфонда СССР. Школа ВНИИТЭ, которую он с коллегами и создавал и из которой без устали черпает и теперь, сделала из него профессионала высокого класса. Интересы его многогранны, но, предпочитая разрабатывать художественно-конструкторские проекты технически сложных изделий, он тем не менее стремится работать в разных сферах. «Дизайнеру, работающему в области техники, — считает он, — для профессионального роста необходимо обращаться как к крупным изделиям, например автоматизированным комплексам, так и к небольшим элементам предметной среды, мелкому оборудованию. В этом случае шлифуется понимание закономерностей формообразования и одних и других. Ведь массивные, статичные формы непременно должны дополняться формами динамичными, изящными — их взаимодействие является условием возникновения гармоничной среды».

Разрабатывая рука об руку с конструкторами обрабатывающие центры, станки, мощные и предельно сложные, Лапин менее всего стремится к их визуальному упрощению. По его мнению, свести сложное к простому заманчиво, но ложно. «Сложность — естественная форма существования современного станка, — говорит он, — поэтому наивно требовать от дизайнера однозначных и упрощающих решений. Да и не надо. Излишне комфортные условия работы у станка расслабляют, «размагничивают» человека, понижают производительность его труда, могут привести к несчастному случаю. Примиряя человека с порожденным им миром техники, дизайнер стремится показать, подчеркнуть совершенство автоматов и приборов. Красота же и техническое совершенство, — продолжает он, — существуют отдельно лишь в абстракции — в реальности они как бы разлиты по поверхности ленты Мебиуса. Взаимосвязанные, они существуют во множестве проявлений. Разнообразные их сочетания и перестановки создают творческий почерк дизайнера».

На основе этих общих положений Лапин и конструирует свои вещи. Шлифовальный станок для обработки гильз двигателей внутреннего сгорания он проектировал около года. Приходилось учитывать целый комплекс технических и эстетических факторов, главным из которых была необходимость вписать массивный горизонтальный объем станка в сложную систему коммуникаций, электронных стоек, накопителей и других вспомогательных устройств. Гармоничность системы была достигнута дизайнером благодаря смелому сочетанию прямоугольной статичной формы станка, ставшей и смысловым, и визуальным центром этого конгломерата, с легкими, ажурными формами конструкций других технических устройств. Красное здесь сцеплено с черным, пластичные формы сочетаются с жесткостью прямых линий, динамика соседствует со статикой.

Вызвать даже у непосвященных безосмысленное представление о назначении



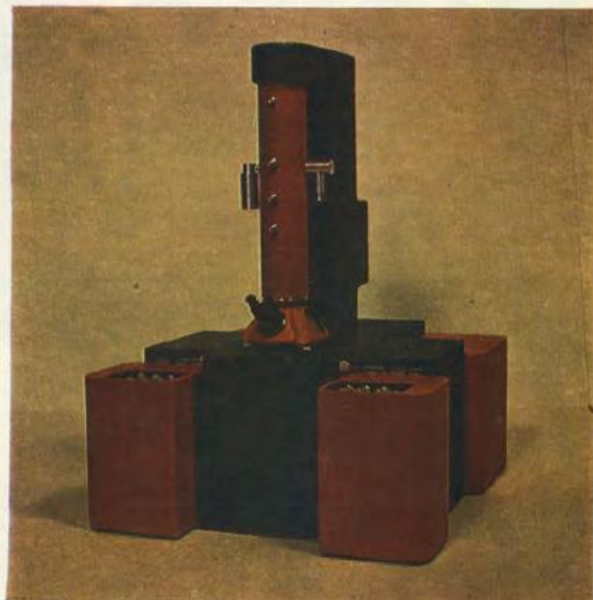
3. Гибкий производственный модуль на базе шлифовального станка ME-252 (1987 г.)

4. Электронный микроскоп для специальных исследований (1983 г.)

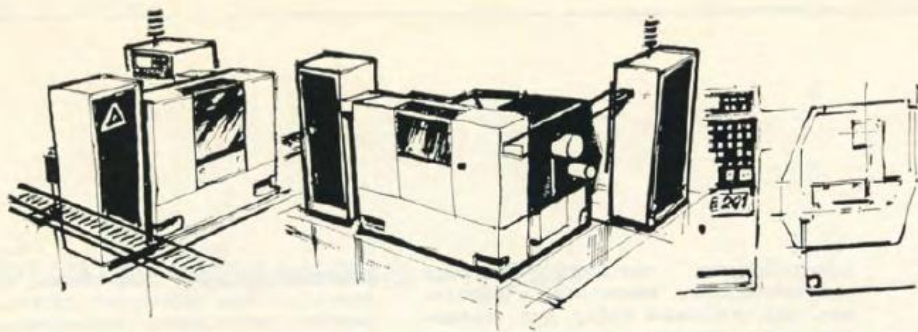
5. Вычислительная перфорационная машина для ЦСУ СССР (1980 г.)

6. Цифровой электронно-вычислительный комплекс и интерьер зала вычислительных машин (Москва, 1983 г.)

Все показанные выше проекты были выполнены Ю. С. Лапиным в соавторстве с Т. В. Макуловой и Е. Б. Тэрианом







сложного и точного прибора стало главной задачей Лапина при создании электронного микроскопа для специальных исследований. Ему удалось придать особую художественную выразительность вертикальному силуэту электронно-лучевой трубки, закрыв под черным кожухом практически всю «начинку» прибора. Станина словно обрамлена ярко-красными блоками — системами питания, электроники, насосной и вакуумной, которые создают вместе с ней единый лаконичный объем. Предложенное дизайнером решение — сделать блоки сменными — значительно облегчает эксплуатацию устройства.

Работа над вычислительным комплексом в вычислительном центре также проходила под знаком доминирующей идеи — создать целостный интерьер с как бы «перетекающими» друг в друга элементами. Здесь электронные стойки слились с архитектурно-строительными конструкциями здания, фальшпол с идущими под ним систе-

мами коммуникаций и система воздуховодов на потолке образуют с вычислительной машиной общий объем, гармоничная организация которого подчеркивается и любимым дизайнером сочетанием красного, черного и белого и пластичным решением.

Главной композиционной доминантой комплекса стала дверца шкафа. Традиционно она занимает всю высоту стойки. Лапиным была предложена дверца высотой всего в один «этаж» стойки. Благодаря этому машину теперь можно обслуживать, не нарушая теплового режима ее работы — оператор получил возможность легко добираться до неисправных узлов. Необычайно эффективно работает в этом комплексе и графика, которая не только выполняет ориентирующую роль для обслуживающего персонала, но и подчеркивает своеобразную сдержанную выразительность сложной вычислительной системы.

Рационализм формы — один из

главных проектных принципов, которым следует Лапин, он дает энергию воображению, он — ось, вокруг него вращаются художественные идеи. Преимущественный интерес к рациональным, универсальным решениям поддерживается страстью к постоянной учебе и наблюдениям. «Ничего нового под солнцем», — говорит он. — «Надо найти уже придуманное и дать ему новую и порой неожиданную жизнь». Такую «новую жизнь» получил складывающийся по принципу капота старого автомобиля кожух в алфавитно-цифровом печатающем устройстве. Такое решение позволяет легко и наглядно обслуживать устройство, снизить за счет плотно прилегающей крышки шум от его работы. Увиденное, подсмотренное, придуманное Юрий Сергеевич тут же переносит на бумагу. Рисует он легко, точно и удивительно быстро. А каждый эскиз, даже сделанный в вагоне метро черновой набросок, будет затем аккуратно наклеен на картон и займет свое место в архиве. Аккуратность, даже некая педантичность, умноженные на работоспособность и талант, и дают в его творческой жизни подчас поразительные результаты.

«Есть ли у вас какие-либо тяжелые воспоминания, связанные с работой в дизайне?» — «Нет, — не раздумывая, отвечает Лапин. — Каждая моя разработка, даже если она и не была внедрена, что нечасто, но все же случалось, всегда приносила радость, становилась новым шагом в постижении профессии. И поэтому я — удачливый человек».

ВЛАДЫЧИНА Е. Г., ВНИИТЭ

6





## «Стежок» поступил в продажу



В «ТЭ» № 9 за 1986 год сообщалось о том, что дизайнеры Ленинградского филиала ВНИИТЭ разработали по заказу Ленинградского ПО «Завод им. М. И. Калинина» ручную швейную машинку «Стежок», которая предназначена для мелкого пошива и ремонта одежды. С ее помощью можно подшить простыню, детскую пеленку, подол платья и т. п. Этот прибор легко умещается на ладони и приводится в движение нажатием большого пальца.

Редакция получила много писем от читателей, которых заинтересовала эта миниатюрная машинка и которые хотели бы ее приобрести. Мы связались с Ленинградским ПО «Завод им. М. И. Калинина», чтобы узнать о судьбе «Стежка».

Зам. главного инженера В. С. Чернавский сообщил, что с IV квартала 1987 года машинка «Стежок» выпускается серийно. Первая партия изделий уже поступила в торговую сеть.

## Кто же возьмется

«Прошу передать для конструкторско-технологической проработки нашему предприятию художественно-конструкторскую разработку модели электробритвы, опубликованной в журнале «Техническая эстетика» № 8 за 1987 год». Это письмо пришло с производственного объединения «Харьковский завод электроаппаратуры». Такие запросы «Техническая эстетика» получает на все свои публикации под рубрикой «Кто возьмется?», в которой описываются дизайнерские проекты, «не востребованные» заказчиками, или проекты, разработанные дизайнерами по собственной инициативе. Таких проектов в 1987 году было опубликовано несколько, среди них — новая модель

электробритвы, трансформирующийся «экологический» велосипед «Чипполино», пластмассовый набор для садоводов и огородников, которые получили наибольшее число запросов. Заводы просят связать их с разработчиками, чтобы получить художественно-конструкторскую документацию — для внедрения изделия.

«Техническая эстетика», таким образом, стала выполнять новую функцию — посредника между разработчиками и изготовителями новых изделий. Однако доводится ли дело до конца — вот вопрос. Берутся ли на деле заводы, запросившие проект, за его внедрение?

Мы просим сообщать об этом в редакцию.

## Снято с производства

Журнал «ТЭ», как известно нашим читателям, публикует «рецензии на вещи» — критические заметки о серийных изделиях с невысокими потребительскими свойствами, не отвечающих требованиям, предъявляемым сегодня к товарам народного потребления. В редакцию приходят письма с предприятий-изготовителей этих изделий, в которых сообщается, как воспринята критика.

Например, в «ТЭ» № 2 за 1987 год в статье «Электрофен не без недостатков» речь шла о фене «Горянка-2» производства Каспийского завода точной механики. Фен имел ряд досадных мелких недостатков конструктивно-технологического и эстетического характера: пластически не проработан участок соединения насадок с прибором, насечки на фиксаторах вызывают неприятные тактильные ощущения, неудачно цветное решение, фен неудобно хранить и транспортировать и т. д. Главный инженер Каспийского завода точной механики Зиновьев П. А. сообщил в редакцию, что критикуемый электрофен «Горянка-2» уже снят с серийного производства как морально устаревший.

В «ТЭ» № 10 за 1987 год рассказывалось об электродинамическом карманном фонарике, который когда-то называли «жужжалкой» и который после некоторого перерыва заново стал выпускаться производственным объединением «Краснодарский ЗИП». Хотя это изделие легкое, компактное, удобно размещается в руке, имеет регулировку светового луча, устройство для фиксации рычага, все же при пользовании фонариком обнаруживаются некоторые существенные недостатки. Из-за несовершенства механизма работать с фонариком даже минуту трудно, так как требуются значительные усилия для нажатия на рычаг. Внешний вид фонарика, его форма выглядит несовершенной, не радует глаз. Вялость линий

корпуса, радиусов сопряжения, соединения «встык» корпусных деталей вызывают впечатление незаконченности, незавершенности. Неудачно выбран материал корпусных деталей: серая пластмасса по цвету и текстуре напоминает серый чугун. Словом, электромеханическому изделию не хватает современной культуры исполнения, добротности, без чего трудно рассчитывать на доверие потребителя.

Редакция также получила ответ, подписанный главным инженером ПО «Краснодарский ЗИП» Шумейко В. Ф.: «Специалистами нашего объединения рассмотрены критические замечания, касающиеся потребительского уровня карманного фонарика, опубликованные в статье «Вещь, о которой вспомнили...». Замечания в основном правильные. В настоящее время данный фонарик снимается с производства.

Разработан и внедряется в производство новый модернизированный фонарь типа Б380, в котором учтены многие замечания, изложенные в статье».

## Светильник с лупой нужен всем

Статья в «ТЭ» № 7 за 1987 год «Бытовые светильники с увеличительным стеклом» рассказывала о разработке дизайнеров ВНИИТЭ гаммы новых миниатюрных ламп с лупой, что очень удобно для разных видов работ с мелкими предметами (коллекционирование марок, значков, монет, техническое творчество, вышивание и т. д.). Предлагались три светильника с лампами накаливания типа миньон и один с галогенной лампой. Статья началась комментарием: тянуть с внедрением нужного потребителю изделия нельзя, ибо оно не только помогает в работе, но и способно предупредить потерю зрения, сократить число людей, особенно в школьном возрасте, теряющих зрение из-за чрезмерной нагрузки на глаза. Кто же возьмется за освоение готовых проектов?

Сегодня редакция располагает сведениями, что к освоению светильников с лупой приступил заказчик. Авторы разработки осуществляют авторский надзор. Кроме того, свои услуги по серийному выпуску названных светильников предложили ВНИИТЭ следующие предприятия: кишиневский завод «Виброприбор», минский опытный завод «Эталон», а также другие заводы.

### ПОПРАВКА

В «ТЭ» № 1 за 1988 год на с. 18 в фамилии одного из авторов статьи «Передвижная эргономическая лаборатория» допущена ошибка: вместо Романовой надо читать Романюта.



## Был в Харькове музей

ДАНИЛЕНКО В. Я., дизайнер, ХХПИ

14 декабря 1886 года в Харькове был открыт городской<sup>1</sup> художественно-промышленный музей. Его создание естественно продолжало развитие музейного дела в Харькове в новых исторических условиях — к концу XIX века город стал одним из крупнейших промышленных и культурных центров страны.

Россия до 70-х годов прошлого века не имела художественно-промышленных музеев, в то время как ведущие страны Европы уже пользовались положительными результатами их деятельности. Поэтому повышение художественного уровня изделий промышленности передовой русской обществу, имея перед глазами пример западноевропейских стран, в значительной степени связывала и с организацией художественно-промышленных музеев.

Начинание Д. В. Григоровича, основавшего подобный музей в Петербурге, одними из первых подхватили общественные деятели Харькова. Энергичные действия городского головы И. О. Фесенко, преподавателя технических дисциплин С. А. Раевского, начальницы художественно-промышленной школы М. Д. Раевской-Ивановой, языковеда А. А. Потемни, художников С. И. Васильковского, Д. И. Бесперчого, П. А. Левченко, архитектора А. Н. Бекетова, а также активное содействие в Петербурге уроженцев Харькова — известного писателя и общественного деятеля Г. П. Данилевского и художественного критика А. М. Матушинского позволили довести начатое дело до конца.

Была проведена пропагандистская кампания в Харьковской городской прессе, где авторы публикаций призывали горожан принять участие в деле создания музея. Отвечая оппонентам, выступавшим против выделения средств на такое дело, М. Д. Раевская-Иванова говорила: «...зачем толковать о том, что сначала хороший базар или мостовые, а потом уже музей? Такие речи часто служат тормозом делу, в конце

концов мы не имеем ни мостовых, ни базаров, ни музея» [1, с. 13—14]. Энтузиастам все-таки удалось добиться от Городской думы выделения средств, необходимых для организации музея.

Вследствие возбужденного затем харьковскими властями ходатайства в рескрипте от 1 марта 1883 года президент Академии художеств просил харьковского городского голову «двести до сведения города, что правительство и Императорская академия художеств почтут священной обязанностью споспешествовать всеми средствами устройству первого городского музея России, дабы и все прочие города, по примеру Харькова, приложили старания и средства завести у себя учреждения, столь необходимые для развития художественного вкуса в русском обществе и поднятия нашей промышленности в тех ее отраслях, которые без искусства не могут преуспевать» [2, с. 5]

Первыми экспонатами музея стали коллекции, переданные Эрмитажем, орнаменты, картины и статуи, присланные Академией художеств, и образцы художественных ремесел, пожертвованные частными лицами [3, с. 32]. Придерживаться четкой линии художественно-промышленной профилизации музея оказалось не просто. В первом проекте устава, который был составлен членом музейной комиссии Н. Н. Сабо, утверждался, во-первых, уклон в сторону универсализации музея и, во-вторых, ему отводилась роль учреждения, открытого лишь ограниченному кругу лиц. Этот проект был подвергнут резкой критике со стороны другого члена музейной комиссии — С. А. Раевского. Он заявлял, что, во-первых, музей должен быть только художественно-промышленным, то есть заключать в себе «собрание художественных образцов в приложении художеств к ремеслам и промышленности, имеющим наибольшее значение для нашего края» [5, с. 5—6]. Во-вторых, говорил Раевский, нельзя подрывать саму идею городского музея, который непременно должен быть учреждением, открытым для широких слоев населения и оказывающим «свое влияние одновременно и на производителей и на потребителей» [5, с. 1]. С. А. Раевский предложил изменить структуру музея — выдвинутый им проект предусматривал наличие в музее двух главных частей — художественной и художественно-промышленной, а также специальной библиотеки.

В художественной части предполагалось разместить акварели, гравюры, скульптурные произведения и пр. В художественно-промышленной — коллекции лучших произведений худо-

женственно-промышленных производств, разделенные на следующие главные группы: история всех стилий валяния и орнамента; гончарное производство; мебель; резное, литейное, переплетное дело; декоративное искусство. Специальную библиотеку было предложено составить из художественных и художественно-промышленных предметов.

Внедрить проект Раевского в жизнь без искажений не удалось (например, в музее продолжительное время существовал этнографический отдел, многие предметы в котором не имели отношения к художественной промышленности). Однако в целом музей все-таки сохранял свой художественно-промышленный профиль и был доступен для широких масс местного населения.

Это продолжалось и в начале XX века. Председателем музейной комиссии в те годы стал профессор Харьковского университета Д. И. Багалея, который разделял взгляды С. А. Раевского относительно структуры музея.

В 1902 году музейной комиссией было принято постановление, где отмечалось, что коллекцию необходимо пополнять прежде всего образцами современной отечественной промышленности, которые «носят на себе следы искусства» [7, с. 846]

Городской художественно-промышленный музей существовал до периода реорганизации харьковских музеев — января 1920 года, после чего вновь организованные музеи приняли по частям его собрание. К сожалению, здание, в котором размещался музей, не сохранилось, а экспонаты, попавшие в другие музеи, во время войны частью были вывезены в Германию, а частью сгорели.

### ЛИТЕРАТУРА

1. РАЕВСКАЯ М. Д. Художественно-промышленный музей в Харькове. Харьков, б. г. 1883.
2. ДАНИЛЕВСКИЙ Г. П. Доклад Харьковской городской думе по вопросу об открытии промышленно-художественного музея в г. Харькове. Харьков, б. г. 1883.
3. Современное хозяйство города Харькова (1910—1913). Вып. 1. Харьков, 1914.
4. Харьковские губернские ведомости, 1890, 7 февраля.
5. РАЕВСКИЙ С. А. Мнение члена комиссии, заведующего музеем С. А. Раевского относительно проекта устава Харьковского городского художественно-промышленного музея, составленного членом той же комиссии Н. Н. Сабо. Харьков, 1889.
6. РАЕВСКИЙ С. А. Проект положения о Харьковском городском художественно-промышленном музее. Харьков, 1889.
7. БАГАЛЕЯ Д. И., МИЛЛЕР Д. П. История города Харькова. Т. 2. Харьков, 1912.

Получено редакцией 21.09.87.

<sup>1</sup> «Городским» называли тогда музей, основанный и содержащийся на средства городских властей и предназначенный для широких масс местного населения. В России до открытия Харьковского музея уже появились первые общедоступные «городские» музеи, но они не были художественно-промышленными. Созданы были также к тому времени и первые художественно-промышленные музеи, но они не были «городскими».



Защита окружающей среды, взаимодействие и сосуществование природных и искусственных объектов, борьба с издержками, которые несет с собой растущее массовое производство,— все это острые проблемы для большинства развитых стран. Актуальны они и для Японии, где индустрия, опирающаяся на новые технологии, подчас вступает в неразрешимые противоречия с богатыми древними культурными традициями. Это является предметом озабоченности некоторых японских дизайнеров, и «Техническая эстетика» уже имела случаи обращаться к этой теме [см.: ТЭ, 1984, № 12; ТЭ, 1987, № 1]. О схожих проблемах рассказывает в публикуемой ниже статье кандидат архитектуры, дизайнер А. С. Сардаров из Минска, побывавший в Японии. И хотя предлагаемая статья не претендует на законченное исследование — это скорее впечатления, написанные «по свежим следам», — она наводит на серьезные размышления о путях гуманизации среды.



1

## Городская среда: природа и время

САРДАРОВ А. С., канд. архитектуры, Белгипродор

Один из великих предтеч современного дизайна Леонардо да Винчи писал: «Это наши руки столь превосходны, что в согласии со временем порождают соразмерность и гармонию, постигаемую единым взглядом, и так создают вещи»<sup>1</sup>. Поиски законов бытия, познание структуры живой и неживой природы и стремление найти в них общие черты отражают мироощущение Леонардо. Он смотрел на механическое движение как на универсальное, и потому переносил механику и математику на различные природные объекты и явления.

<sup>1</sup> Цит. по: ГАРЭН Э. Проблемы итальянского Возрождения. (Пер. с ит.).— М.: Прогресс, 1986, с. 248.

1. Павильон монастыря Тсон-Ин в Киото. Воспроизведение природных форм



2

2. Торговый район Акихабара в Токио

Моделируя мыслительные процессы собственно художественного творчества, Леонардо да Винчи уподоблял живое машине, а Ле Корбюзье называл «машиной для жилья» дом. Готфрид Земпер писал о понятии «машина», изучал назначение утилитарного предмета и привлекал к тому разделы механики — динамику и статику. Свои философские воззрения великие художники последовательно переносили в сферу собственно созидательную.

В современной практике художественного проектирования нити, связующие природу живую и неживую, во многом оборваны. Может быть, именно это имел в виду Велимир Хлебников, когда пророчествовал: «Весь лес в будущем поместится у Вас на ладони». Поэт чувств, уложенных в звуковом ряду, он скорее всего стремился передать здесь предчувствие утраты природы, которое ощущалось уже в

3. Современная городская среда. Саппоро



3



начале XX века. Природа, которая всегда столько значила для человека, играла такую огромную роль в его жизни. Первообытный человек одушевлял (анимизировал) ее. Это был род поклонения всему сущему — даже деревья наделялись сверхъестественным, сакральным значением. Житель средневековья и Возрождения не мыслил без нее своего «я».

Присутствие природы в человеческом быту и потребность такого присутствия во все времена жаждали не только на потреблении ее как источника продуктов питания, но и через осознание в природе эстетически оздоравливающего фактора. Садоводство, зародившись еще в эпоху неолита, приобрело с началом культивации растений в цивилизациях Древнего Востока характер создания новой искусственной среды (дворец-сад, храм-сад), отождествлявшейся с высшими, идеальными формами бытия. В христианской и мусульманской религиях рай — конечная идеальная цель бытия — прямо моделируется в конкретном

Ии, Рёан-Дзи в Киото) пейзажные сады представляются именно попыткой воссоздать природу нередко в символической, условной трактовке ее на языке камней, воды, растительности, то в комплексе синтоистских храмов Исэ природа уже нерушимый заповедник, естественная среда, символически трактуемая некоторую сакральную сущность.

Итак, в традиционной японской храмовой архитектуре природа является одновременно и целью, и средством художественной деятельности. Тем острее встает вопрос о ее роли в контексте современной городской культуры. В нынешней среде японских городов, которые могут служить моделью предельно урбанизированных форм, садовое искусство эволюционировало в природные миниатюры, включенные в общую систему городского дизайна. При этом сама улица урбанистического полиса приобретает некое интерьерное звучание. Крытые переходы между зданиями, подземные пространства, различного рода пассажи стано-

в ее изображение. «Новая природа» становится уже и продуктом дизайна, приобретая облик, например, пластмассовых деревьев.

Отторжение природы урбанистическим окружением, сконструированным на основе новейших технологий, — опасная тенденция. Она заставляет задуматься. Существование живого как изображения или знака в раме из бетона и стали порождает определенный психологический дискомфорт, даже вызывает агрессивность, направленную как внутрь, так и наружу. Возможно, отторжение выращенных по всем правилам миниатюрного садоводства элементов ландшафтного дизайна происходит отчасти из-за утери чувства времени — ведь новые технологические материалы, широко используемые в суперполисах, не обладают способностью старения.

Временной фактор, ощущение хода времени всегда ценились в японской эстетике. «Саби» — зримое ощущение, знак времени, патина являлось неизменным спутником прекрасного. Фар-



4. Уличный фонарь на улице в Токио

5. Улица в Саппоро. Дизайн дома и автомобиля — общие конструктивные материалы, общие эстетические принципы

виде среды и этой средой является все тот же сад.

От первобытных, языческих верований восприятие природы перешло и в японскую национальную религию (синто). Впоследствии, с принятием буддизма, традиция обожествления природы («природный акцент») в японских сектах осталась. В частности, это проявлялось в стремлении окружать храмы естественной природной средой или воссоздавать ее через садовую архитектуру. Культура садоводства, имевшая китайские корни, переплелась с японским ощущением божественного значения природы и получила здесь своеобразное звучание благодаря особому языку пейзажных садов вокруг монастырей, храмов, жилищ. И если в буддистских храмах (например, Тион-

вятся отличительной чертой и одной из наиболее ярких характеристик современной городской среды в Японии. Утрачивается ощущение воздуха, свободы. Пространства «вне» и «снаружи» не противопоставляются друг другу — одно становится как бы естественным продолжением другого. Этому способствуют и высококачественные отделочные материалы, применяемые в конструкциях зданий и открыто выраженные в их экстерьерах и интерьерах. Именно здесь начинаешь не только понимать, но и физически ощущать условность нашего «разделения» на архитектуру и дизайн.

Отраженный блеск стеклянных, хромированных, анодированных, никелированных поверхностей создает мнимую бесплотность — массы растворяются одна в одной, а вкрапления деревьев и цветников кажутся комнатными растениями, имеющими практически знаковый, визуальный смысл. В новой среде природный элемент утрачивает свое значение, «аннигилирует» как частица живой среды, превращаясь

фор, пожелтевший от человеческих рук, мох, проступающий на каменной кладке, не только усиливали впечатление от совершенной формы, но и пробуждали высокую грусть, ощущение бренности бытия. Вот как это ощущение передает Ясунари Кавабата в «Тысячекрылом журавле»: «На висячей цветочной вазочке еще сохранилась облупившаяся лакированная печать мастера, да и на старом ветхом футляре было написано, что это работа Сотан. Если надпись не обманывает, значит, этой тышке около трехсот лет. ...Кикудзи глядел на цветок и думал: в трехсотлетней тышке нежная повилика, которая проживет не более одного дня... Может быть, в таком сочетании есть своя гармония?»<sup>2</sup>

Эстетическое содержание объекта искусства обязательно включает в себя и проникнутое гуманным началом ощущение времени — символа общих законов человеческого бытия и единства

<sup>2</sup> КАБАБАТА Ясунари. Тысячекрылый журавль. Снежная страна. Новеллы, рассказы, эссе. (Пер. с яп.). — М.: Прогресс, 1971, с. 76.



человеческих судеб. Именно этого качества и не хватает современной среде урбанистического полуса, «всегда новой» благодаря нестареющим материалам, тщательно вычищенной встроенными пылесосами и «подающей природу» в комнатных горшках. И как не вспомнить здесь лестницу в древнем храме Тсон-Ин в Киото с осыпавшимися кое-где ступенями, с покровом прошлогодних неубранных листьев, которая так точно и глубоко передает ощущение вечности...

Видимо, природа в нашей новой городской среде должна все же присутствовать не только в виде цветников или сквериков, что показывает японский опыт, а целостными резервациями — пространством для отдыха, размышлений, самопознания. Эта среда не должна быть засорена поясняющими жизнь плакатами, аттракционами, как в некоторых наших городских парках. Наоборот, две другие «искусственные природы» либо не должны присутствовать в ней совсем, либо должны существовать по возможности незаметно



6. Лестница в парке монастыря Тсон-ин в Киото — символ вечности

и в небольших дозах.

Такая ландшафтная среда в своем естественном состоянии, следуя смене времен года, сама по себе передает ощущение времени как важный эстетический фактор нашего существования. Временной фактор должен учитываться и при разработке «контактных зон», в которых элементы живой и неживой природы соприкасаются и переходят один в другой. Ни в коем случае нельзя забывать о нем и при реставрации памятников старины. Как часто старый храм, со стен которого, казалось, глядит сама вечность, перевоплощался после реставрации в только что не пластмассовый, «сувенирный» объект, переставший быть деревом, перевоплотившись как бы в условный знак древности. Может быть, реставрация должна в большей степени учитывать эту эстетическую потребность в сохранении не только самих стен, но и их «временного контрапункта».

Еще в 1853 году, остро ощущая необходимость единой эстетической ос-

новы визуальных искусств, Готфрид Земпер писал: «У народов, которым мы обязаны происхождением европейской культуры, нам следовало бы научиться созданию простейших гармонических сочетаний цветовых тонов и форм...»<sup>3</sup>.

Такая практическая основа всегда существовала в виде народного, фольклорного искусства, которое не только самоценно, но и является питательной почвой для развития «высоких искусств». Формалистические направления, зародившиеся на рубеже XIX—XX веков, ознаменовали открытие еще одной «лаборатории искусств», имеющей важное значение для рождения, в частности, художественного проектирования. Недаром, кстати, эти авангардные направления прямо или косвенно отталкивались от примитивных искусств, таких, например, как африканская скульптура или лубок в России. Формалистические направления вместе с «безыдейностью» несли в себе в то же время удобный инструмент для использования художественных при-

ританском или итальянском дизайне, то «японский дизайн» как направление чрезвычайно размыт, эклектичен. Вино этому, по-видимому, прежде всего открыто, даже воинственно коммерческий характер японского дизайна. Утилитарное совершенство, даже в лучших его образцах, сочетается с предельным желанием потащить далеко не всегда высоким потребителем вкусом. Мода на китч бросается в глаза даже в ярчайших шрифтовых идеограммах, элементах суперграфики, которыми покрыты стерео- и видеосистемы.

Декоративно-ремесленное направление представлено в Японии как высокохудожественной продукцией, замкнутой в редких, дорогих салонах и магазинах, так и поделками в духе «эстетики» магазинов сувениров. В этой второстепенной продукции также не ощущается никакой тысячелетней культуры. Например, я был совершенно поражен, увидев в ремесленно-сувенирном магазине в Саппоро резных деревянных «кисловодских» орлов. Необходимо, однако, отметить, что это «сувенирное» искусство практически замыкается в таких лавчонках и не претендует на станковый и монументальный характер, чрезвычайно редко перекочевывая из магазинов в японские дома.

В то же время эту роль посредника между дизайнером-архитектором и потребителем берет на себя реклама. В современной городской среде технологизированным, «холодным» формам архитектурных объектов сопутствует наличие огромного количества световой и цветовой рекламы, работающей днем и ночью. Дисгармония цветовых и композиционных сочетаний достигает своего апогея. Серьезность дизайнерского подхода к организации среды утрачивает всякий смысл, превращаясь в перманентную ярмарочно-бутафорскую деятельность, своего рода «визуальную агрессию», стремящуюся всеми способами привлечь взгляд потенциального потребителя.

Архитекторы нередко прибегают к использованию прикладных и монументальных видов искусства в пространственной организации, используя их как промежуточную, «вторую природу», компенсирующую недостаточность включения в архитектурную среду естественной природы и эстетическое несовершенство серийных деталей строительной индустрии. Казалось бы, восторжествовала леонардовская идея «гармонизирующих рук». Нет! Слабость начинает проступать на стыке второй и третьей природы. Технологичным формам машинного производства противопоставлены декоративные «накладки», если они используются «всерьез» в семантическом контексте новой среды.

Нашей среде часто не хватает искренности. Японский опыт, который имеет и знак плюса и знак минуса, показывает необходимость осмысления процессов, порождаемых в визуальной культуре использованием новых технологий.

Получено редакцией 28.05.87.

мов в таких областях, как дизайн или архитектура.

В Японии, как и у нас, продолжает оставаться значительным прикладное, ремесленное направление — «декоративное искусство». Именно поэтому представилось важным определение соотношений между массовым и единичным — индустриальной потребительской продукцией и художественными объектами, вышедшими из ремесленных мастерских в Японии. Как ни покажется удивительным и спорным мнение автора этих строк, но японский дизайн, в отличие от архитектуры, видимо, очень мало унаследовал от богатейшей культуры народного искусства и зодчества. Действительно, мы порой бываем заворожены продукцией, японской электронной промышленности, но все же эстетические ее качества, думается, значительно уступают практическим и эксплуатационным. Если можно с полным правом говорить о финском,

<sup>3</sup> ЗЕМПЕР Г. Практическая эстетика. (Пер. с нем.). — М.: Искусство, 1970, с. 103.

Фото автора



## Электронасос «Алтай» — не лучший вариант

Развитию садово-огороднических товариществ и подсобных хозяйств в последние годы уделяется большое внимание, однако потребители знают, что на прилавках магазинов не всегда можно купить необходимый садово-огородный инвентарь, соответствующий их требованиям. Пример тому — выпускаемый в настоящее время бытовой центробежный самовсасывающий электронасос БЦС-0,63-25 «Алтай».

Он предназначен для подъема и подачи воды из колодцев, скважин, открытых водоемов и резервуаров и представляет собой моноблок, состоящий из 700-ваттного электродвигателя и центробежного насоса, заключенных в пластмассовый корпус. В передней части прибора расположены полость для предварительной заливки воды и всасывающий и нагнетательный штуцеры.

По сравнению с аналогичными серийно выпускаемыми изделиями «Алтай» имеет более сложную конструкцию, которая позволяет создать при работе эффект самовсасывания. То есть после включения электродвигателя предварительно залитая вода за счет вращения рабочего колеса начинает циркулировать в заливочной полости, состоящей из нескольких соединенных клапанами отсеков. При этом во всасывающем патрубке образуется разрежение, и вода начинает подниматься по трубопроводу. За счет эффекта самовсасывания насос способен поднимать воду с глубины до 7,5 м за 3—4 минуты. Мощный электродвигатель позволяет выкачивать воду и непосредственно из скважины малого диаметра с глубины до 7,5 м без опускания всасывающего шланга. Для этого необходимо лишь подвести конец всасывающего шланга к скважине и загерметизировать его в отверстии.

Имеется еще одно отличие от других отечественных насосов: «Алтай» имеет двойную электрическую изоляцию, позволяющую обойтись без установки специальной штепсельной розетки и вилки с заземляющими контактами.

Однако, обладая достаточно высокими техническими показателями, «Алтай» имеет низкий уровень эргономических и эстетических свойств. Его конструкция обеспечивает нормальную работу только в строго горизонтальном положении (допускается незначительный — до 5° наклон, при котором передняя часть выше задней). На практике же, как правило, на садово-огородных участках почва неровная, и потребитель вынужден сооружать специальную ровную площадку.

Серьезным потребителем недостатком является и отсутствие пульта или кнопки управления электродвигателем на корпусе насоса. Поэтому пуск его осуществляется при непосредственном подключении соединительного электрошнура к электросети. Это снижает оперативность работы с издели-

ем и, более того, может привести к несчастному случаю при аварийной ситуации.

Для удобства переноски изделия на верхней части корпуса имеется ручка, но ее размеры и форма требуют доработки. Для охлаждения электродвигателя в нижней части корпуса насоса установлены вентиляционные решетки, расположение которых не исключает возможности попадания внутрь пыли, песка, воды, что может привести к неисправности изделия.

Что касается комплектации насоса устройствами, расширяющими комфортность пользования, — их немного. Это приемный клапан, который устанавливается на конец всасывающего трубопровода и служит для удержания столба воды в нем после выключения насоса, а также и для частичной грубой фильтрации воды. Три ограничительных конуса с различными диаметрами пропускного отверстия, один из которых устанавливается в напорный патрубок для обеспечения нормальной работы насоса при различных высотах подъема воды. Комплектуется насос запасными частями и приспособлениями для производства замены быстроизнашивающихся деталей. Имеются также два отрезка шланга с муфтами для присоединения к всасывающему и нагнетательному штуцерам. Однако в комплекте отсутствуют такие необходимые детали, как переходники для соединения всасывающего шланга с трубопроводом и трубопровода с приемным клапаном, нет и дополнительных насадок.

Садово-огородный инструмент и приборы имеют, как правило, достаточно яркие, локально-чистые и насыщенные сочетания цветов, чем подчеркивается их образность и своеобразие и чем оно зрительно выделяется в окружающем пространстве. В электронасосе «Алтай» этот цветовой прием не использован. Корпус окрашен в приглушенно-серую цветовую гамму. Недостаточно органично сочетание матового кожуха с блестяще-глянцевой поверхностью колпака. В результате общее цветовое решение еще сильнее утяжеляет форму изделия.

Ряд конкретных замечаний относится к проработке внешнего вида и качеству производственного исполнения электронасоса. Размеры пластмассового колпака пропорционально не соответствуют с кожухом и завышены. Композиционная самостоятельность этого элемента подчеркнута активным и к тому же технологически некачественно исполненным зазором, расположенным в месте соединения кожуха с колпаком. Не выдержана единая поверхность этих элементов, в месте их соединения — перепады.

Композиционно не организовано решение передней стороны корпуса. Конфигурация выступающих оснований штуцеров не согласована с овальной контурной прорисовкой колпака. Металлическая головка крепежного винта, расположенная в центре, портит вид изделия.

Нуждается в доработке и решение информационных элементов и надписей. Обрамляющие боковые поля не упорядочены, основные и вспомогательные информационные надписи зрительно не разграничены: начерта-



1. Общий вид электронасоса «Алтай»

2. Ручка для переноски насоса нуждается в доработке: ее ширина превышает длину третьих фаланг пальцев руки. Острые ребра ручки вызывают более ощущение при переноске

3. Расположение устройства для организованного хранения электрошнура в нижней части корпуса препятствует извлечению и уборке шнура в рабочем положении насоса

ние функциональных обозначений «нагнетание» и «всасывание» решено аналогично второстепенным надписям (ГОСТ, заводской номер и т. д.). Четкие надписей затруднительно, они сливаются с фоном колпака.

Не отработано решение задней стороны корпуса, отсутствует пояснение графического стрелочного указателя.

Следует перечислить и недостатки производственного исполнения электронасоса: корпусные элементы имеют неровные края, технологические швы защищены неаккуратно, между стыкуемыми деталями — неравномерные зазоры и щели. Заглушка заливочного бака смещена и не отцентрована в отверстии. Отделка и фактура поверхности колпака и корпуса неравномерные. Нецелесообразно, на наш взгляд, отделка корпуса под «шагрень», так как в процессе эксплуатации электронасоса на земле декоративная мелкая фактура корпуса будет быстро загрязняться.

ИБРАГИМОВ Р. Р., инженер,  
ЛИТВИН Е. Ф., искусствовед, ВНИИТЭ



## Издано за рубежом

За рубежом крупными тиражами издано в последние годы несколько книг о пионерах советского искусства — художниках, архитекторах, дизайнерах 20-х годов нашего столетия: «Пионеры советской архитектуры» [Дрезден и Вена, 1983 г.; Лондон и Нью-Йорк, 1987 г.], «Александр Родченко» [Милан, Нью-Йорк и Париж, 1986 г.], «Веснин и конструктивизм» [Париж, Лондон и Бонн, 1986 г.]. Названные книги принадлежат перу одного автора — доктору искусствоведения, заведующему отделом теории и истории дизайна ВНИИТЭ, члену редколлегии журнала «Техническая эстетика» Селиму Омаровичу Хан-Магомедову. Редакция попросила автора прокомментировать выход в свет его книг за рубежом.

— Селим Омарович, такое одновременное, почти «массированное», если можно так выразиться, издание ваших монографий зарубежными издательствами шести стран свидетельствует, очевидно, о возросшем интересе к советскому искусству периода его становления. В чем причина такого интереса, как вы его объясняете?

— Книги и статьи о советском искусстве 20-х годов выходили за рубежом и раньше, и долгое время в этом склонны были видеть «пропагандистские маневры» западных специалистов, даже спекуляцию на нашей небрежности к собственной истории. Небрежность, действительно, имела место — у нас книги об искусстве 20-х долгие десятилетия не издавались. Но все названные объяснения, конечно, несерьезны. Причина интереса к нашему наследию, я думаю, в другом.

В истории развития мирового искусства бывают периоды, когда в какой-то одной стране или регионе возникают течения, генерируются идеи, которые выходят за пределы этой страны или региона и открывают новую эпоху в развитии искусства, становятся базой, основой нового стиля. Это случается достаточно редко, но мы знаем такие периоды — эпоху Ренессанса, эпоху стилей барокко, классицизма и т. д. Такие генерации новых идей, происходящие в отдельных странах, являются, по существу, интернациональным достоянием; и любой историк, изучающий искусство своей страны, не может дать объективную картину конкретного периода, если он не знает источника, корней регионального стиля этого периода. Скажем, если специалист, исследующий искусство Киевской Руси, не знает искусства Византии, он не сможет разобраться во многих проблемах. Поэтому, естественно, исследователи испытывают особый интерес к тем периодам истории искусства конкретных стран, которые дали импульс новому направлению, новому стилю в масшта-

бах региона.

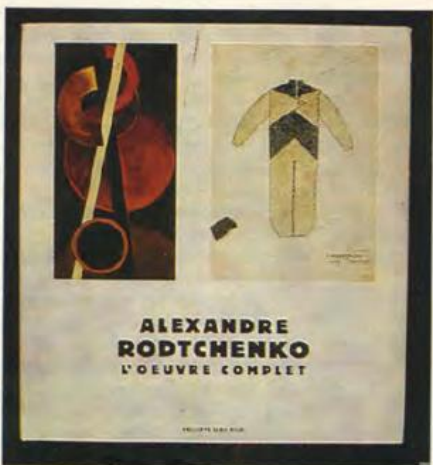
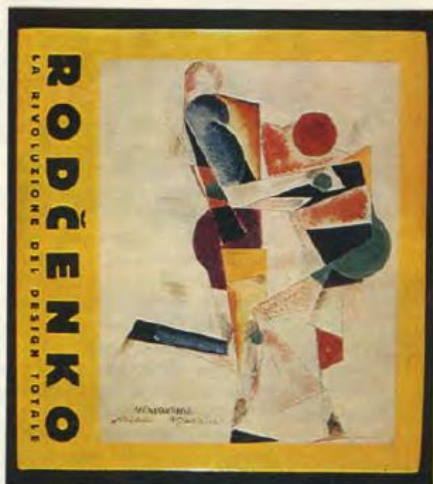
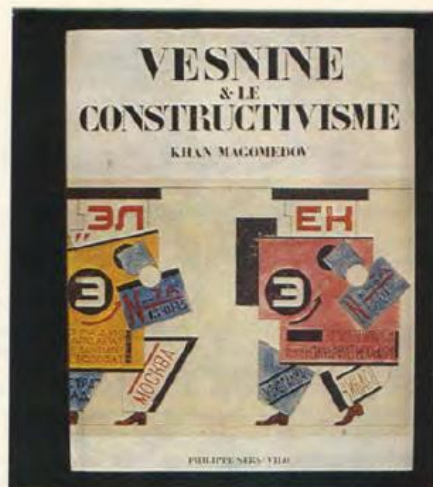
Так вот, Россия за всю свою тысячелетнюю историю создала много интересных произведений и течений в искусстве, но ни разу она не выходила на такой уровень, который мог породить стиль в масштабах региона. Лишь эпоха 20-х годов, а вернее первой трети XX века вывела линию развития отечественного искусства на такой гребень. Наша страна стала одним из центров формирования нового стиля, причем не только регионального, охватывающего несколько стран, как это было в прежние эпохи, а глобального. И можно утверждать, что сегодня в современной архитектуре, дизайне, изобразительном искусстве любой развитой страны в той или иной степени «сидят» те корни, те истоки, которые формировались у нас в 20-е годы. Да, они формировались не только в нашей стране, необходимо назвать также Францию, Германию, Голландию. Но от нашего искусства импульс шел, пожалуй, самый сильный — это та сила и мощь, то пламя, которое возгорелось от слияния таких мощных факторов, как социальные преобразования и художественная авангардная мысль.

Советское художественное наследие 20-х годов является не только нашим отечественным, но и всеобщим, интернациональным наследием, и это надо понимать. Вот почему к нам едут, о нас пишут, к нам обращаются зарубежные историки искусства.

Есть и другая причина, и она тоже многое объясняет. Художественный стиль зарождается особым образом, он возникает не из «зернышка», а прорывается к жизни настоящей бурей, взрывом идей и мыслей. Затем какие-то неустраиваемые — временно — идеи как бы забываются, отпадают, ствол стиля оголяется, хотя и продолжает питаться первыми идеями, корнями, соками из земли. То есть я хочу сказать, что художественный потенциал современного стиля, зарождавшегося в 20-е годы, огромен. Наследие тех лет в других странах — во Франции, Германии и т. д. — во многом освоено, наше же по-прежнему в очень большой степени не использовано. Это нереализованное наследие составляет огромное художественное богатство, творческий потенциал которого лежит как бы у корней ствола современного стиля. Его нужно «раскопать», поднять и внедрить в крону этого стиля. Если бы мы ввели в научный и творческий обиход наследие таких художников, как Татлин, Лисицкий, Малевич, Родченко и других, мы бы убедились, какой мы имеем кладезь тех самых неустраиваемых в свое время идей. Кстати, весьма показательным, что интерес к этому наследию привлекает не только историки — оно привлекает и художников, которые черпают в нем вдохновение. И я думаю, что до тех пор, пока к 20-м годам будут обращены взгляды современных художников, можно считать, что стиль, сформировавшийся в те годы, жив и что наследие 20-х остается источником генерирования творческих идей.

— Расскажите, пожалуйста, о своих собственных «раскопках», с чего вы их начали, как восполняли отсутствующие знания о 20-х годах?

— Я уже упоминал, что эта тема у



нас долго пребывала в забвении, материалы, представляющие научный и творческий интерес, не собирались в государственных хранилищах. Оставаясь в личных архивах, они постепенно гибли, люди, хранящие их, умирали. Но с середины 50-х годов глаза у нас раскрылись, и мы к стыду своему увидели, что больше для истории отечественного искусства первой трети XX века сделали не мы, а зарубежные исследователи — они больше изучали и издавали работ, чем мы сами. Именно в 50-х годах окунулся в поиски и я, а началось с того, что меня пригласили



познакомиться с архивом архитектора М. Я. Гинзбурга

Надо сказать, что многие наши историки избегают работать с личными архивами — и действительно, дело это нелегкое, психологически сложное. Мои «объекты исследований» — это, как правило, очень старые люди, не избалованные вниманием и нередко глубоко обиженные на историков искусства. У них или у наследников архивов могут быть самые разные мотивы для отказа в предоставлении материалов или для каких-то других ограничений их использования. Мною обследовано около 200 личных архивов, сделано более 1000 страниц записей бесед, более 5000 фотографий. Основная ценность содержится именно в этих фотографиях — визуальный ряд в наследии 20-х годов и есть главный пробел. Тексты, рукописи в госархивах еще сохранились, а вот изображения предметов, изданий, проектов и т. д. почти исчезли; и особенно это касается области дизайна, потому что архив негативов ВХУТЕМАСа исчез целиком. И вот отпечатки с тех негативов я и ищу в личных архивах.

Лет 15 назад я предлагал различным нашим издательствам свои монографии: «Пионеры советской архитектуры», «Александр Веснин», «Илья Голосов» и другие. Рукописи или не были приняты, или лежали в издательствах без движения. Тогда некоторые из них я предложил при содействии АПН и ВААП зарубежным издательствам. О вышедших в свет вы уже знаете, еще готовятся книги о ВХУТЕМАСе и Мельникове — во Франции и ГДР.

— Хотелось бы узнать о предстоящих ваших публикациях, готовящихся отечественными издательствами.

— Надо сказать, что я давно наметил свою рабочую программу исследований советского искусства 20-х годов. Она включает 16 монографий, 12 из которых уже написаны. Хотелось бы подчеркнуть важную для меня мысль: я в первую очередь исследователь, а не писатель, я не делаю книги ради книг. Работаю сразу и равномерно над несколькими монографическими исследованиями, постоянно дополняя и возвращаясь к ним, по мере «откапывания» новых сведений и фактов. Поэтому, когда возникает реальный заказ с чьей-то стороны, я относительно быстро могу завершить ту или иную книгу. Что же касается их опубликования нашими издательствами, то напомним сначала о тех, которые уже изданы: это монографии о Гинзбурге и Леонидове. Монография об архитекторе Илье Голосове, которая была сдана мною в «Стройиздат» 13 лет назад, теперь дождалась своего часа — она уже набрана. Сейчас издательство «Советский художник» готовит к изданию сделанную мной для венгерского издательства «Корвина» монографию «Пионеры советского дизайна» — это 600 страниц, 1500 иллюстраций. Планируются также выпуски монографий о Н. Милютине, К. Мельникове, А. Веснине, Н. Лодовском. В моих планах — монографии об ИНХУКе, братьях Стенбергах и другие. Скажу одно: работы впереди много, источник не исчерпан.

## Снова о проблемах образования

В декабре 1987 года секция технической эстетики Ученого совета ВНИИТЭ обсудила итоги начальных этапов работы по теме «Анализ опыта подготовки дизайнеров в высших учебных заведениях», выполненной отделом методики дизайна (зав. отделом — канд. искусствоведения В. Ф. Сидоренко). На обсуждение были представлены научно-методические обзоры, обобщающие опыт подготовки дизайнеров на кафедрах промышленного искусства МВХПУ (б. Строгановского), ЛВХПУ им. В. И. Мухомовой и Свердловского архитектурного института. В подготовке обзоров активное участие принял профессорско-преподавательский состав этих крупнейших в стране дизайнерских вузов. Отделом методики были также подготовлены объемистые методические материалы «Организация и содержание процесса подготовки дизайнеров», отражающие отечественный и зарубежный опыт и содержащие ряд новых подходов к проблеме дизайн-образования.

Ведущий рецензент — доктор искусствоведения, профессор Г. Б. Минервин (МАрХИ) отметил, что ВНИИТЭ и ранее, в 70-е годы, обращался к проблеме высшего дизайнерского образования, однако по ряду причин работы в этом направлении были приостановлены. Ведущим вузам, прежде всего МВХПУ и ЛВХПУ, пришлось самостоятельно проделать огромную работу по налаживанию системы дизайн-образования, разработке учебных планов и программ, выработке методик обучения дизайнеров. Но жизнь, условия существования дизайна в стране, само содержание дизайнерской деятельности быстро меняются. В результате обнаружилось расхождение между требованиями дизайнерской практики и дизайнерской школой, некоторое отставание школы от жизни, выразившееся в количественном и качественном дефиците специалистов в области дизайна. Эта проблема, как бы «внутренняя» для дизайна, выявляется теперь на фоне общих кризисных явлений в системе высшего и среднего образования в стране, зафиксированных в ряде директивных партийно-государственных документов последнего времени. Проблема приобретает исключительную актуальность, и для ее решения необходима прежде всего разработка концепции подготовки дизайнеров.

Совершенно очевидно, что ни вузы с курирующим их деятельностью Научно-методическим советом Минвуза СССР, ни дизайнерская практика во главе с Союзом дизайнеров СССР, ни ВНИИТЭ самостоятельно решить эту проблему не могут. Нужна консолидация усилий системы дизайн-образования, практиков дизайна и ВНИИТЭ, сосредоточившим в себе основные теоретико-методические кадры дизайна. Эту точку зрения поддержали председатель Научно-методического совета Минвуза профессор МВХПУ П. А. Тельтевский и

секретарь совета доцент МВХПУ К. А. Кондратьева.

Путь к решению проблемы намечается через детальную разработку модели специалиста в области дизайна, адекватной расширяющейся и углубляющейся практике дизайна, а также через разработку инструментальной модели опережающего дизайнерского образования. Как подчеркнул, ведущий сектором отдела теории ВНИИТЭ О. И. Генисаретский, модель дизайнера нужно строить исходя не столько из социального заказа на специалиста, сколько из понимания состояний и перспектив развития проектной культуры, ее ценностных ориентаций.

Авторы представленной на обсуждение работы обрисовали дизайн-образование как открытую систему, включающую в себя не только собственно вузовское образование, но и общеобразовательную школу и систему послевузовской адаптации и переподготовки дизайнеров. Особое внимание, как отметили рецензенты и выступавшие на обсуждении, нужно обратить на внедрение основ дизайна в программы общеобразовательной школы. «Надо начинать», — сказал доктор архитектуры А. В. Иконников, — со школьного образования, учить распознаванию визуальных образов — фундамента визуальной культуры, которая перерастает в культуру эстетическую, необходимую дизайнерскому образованию. Что касается продолжения образования после вуза, превращения его в непрерывный процесс, то необходима методическая и практическая разработка системы повышения квалификации дизайнеров.

Но дизайнерское профессиональное образование не должно замыкаться только на себе. Председательствовавший на секции совета заместитель директора ВНИИТЭ по научной работе В. М. Мунипов подчеркнул, что подготовка специалистов нового профиля актуальна и для технических вузов: «Наши идеи должны быть внедрены в технические вузы, иначе дизайн будет экзотикой, присущей только художественным учебным заведениям». Кроме того, представленная на обсуждение работа явно оторвана от проблематики эргономики, а только органичное соединение последней с проблемами дизайна позволит наиболее продуктивно решить поставленные в ней задачи.

Принявшие в обсуждении работы специалисты единодушно пришли к выводу, что она является важным и емким по содержанию этапом в решении поставленной в ней проблемы; однако это лишь начало: необходимо приложить все усилия для решения действительно исключительно актуальной проблемы подготовки кадров для отечественного дизайна. На этом пути ни в коем случае нельзя останавливаться, как это, к сожалению, уже было в опыте ВНИИТЭ.

УСТИНОВ А. Г.,  
канд. искусствоведения, ВНИИТЭ



## ЛУЧШИЕ ДИЗАЙНЕРСКИЕ РАЗРАБОТКИ 1987 ГОДА (ВНР)

Проект Formatervezési NIVODIJ Дизайн-центра, Будапешт, 1987

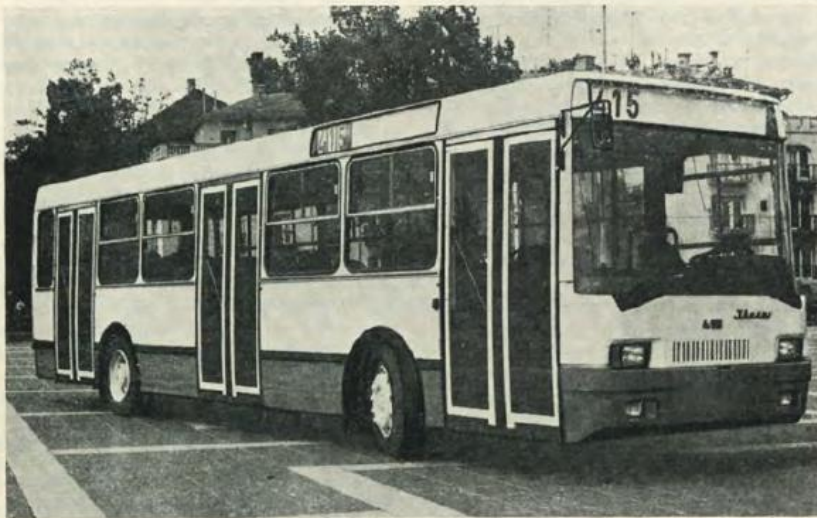
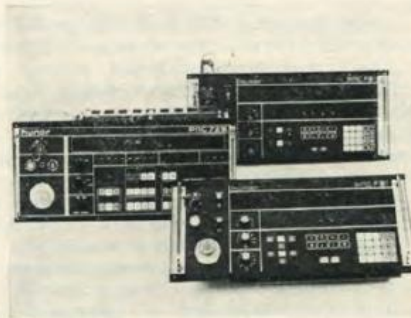
На традиционном конкурсе лучших дизайнерских работ, который проходит под эгидой Дизайн-центра в Будапеште, впервые фигурировали только группы изделий для капитального строительства. В порядке эксперимента в жюри были включены видные иностранные специалисты в области дизайна из ГДР, ФРГ, Австрии и Чехословакии. Главными критериями оценки были требования к эстетическому уровню изделий. Из 64 представленных работ наградами отмечены 15. Покажем некоторые из премированных разработок.

1. Городской автобус типа «Икарус 415, 04». Предприятие-изготовитель Ikarus Karosszéria és Járműgyár, Budapest, дизайнер Д. КУМОР

2. Управление для станков типа Хунор РНС. Предприятие-изготовитель Elektronikus Mérőeszközök Gyára, дизайнер К. ФОРИНТОШ

3. Регулятор давления газа типа К-10. Предприятие-изготовитель Közepdunántúli Gázszolgáltató Vállalat, дизайнер И БУДАВАРИ

4. Оборудование для сети магазинов «Витамин-Порта». Предприятие-изготовитель Skála-Coop, архитектор по интерьеру П РЕЙМХОЛЦ



## ЧЕТЫРЕХОЛЕСНЫЕ МОТОМАШИНЫ (ИТАЛИЯ)

Anche la moto con 4 ruote // Motociclismo. 1987 P 98—99: ill.

В Италии и ряде других стран Западной Европы выпускаются легкие четырехколесные мотомашины, сухой вес до 550 кг, рассчитанные на использование самыми разнообразными категориями потребителей. Мотоциклетный двигатель обеспечивает скорость таких машин до 80 км/ч. В соответствии с новой классификацией моторизованных транспортных средств, принятой в Италии в декабре 1986 года, к управлению четырехколесными мотомашинами допускаются лица, имеющие права на вождение мотоцикла. В других странах установленный предел скорости для мотомашин меньше — до 45—55 км/ч.

ШАТИН Ю. В., ВНИИТЭ



1. Мотомобиль с дизельным двигателем. Фирма АСАМ, Италия

2. Мотомобиль с дизельным двигателем (мощность 4 кВт). Фирма Automobile Dupont, Франция

3. Четырехколесное транспортное средство (объем двигателя 50 см<sup>3</sup>). Фирма Casalini, Италия

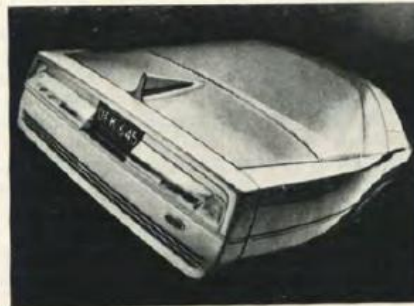


## АВТОМОБИЛИ ДАЛЕКОЙ И БЛИЗКОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ

BIZZARINI G. Motoring in the future // Ottogono. 1986. N 83. P 68—73: ill.  
 FAGERSTEDT O. Bilen och framtiden // Form (svensk.). 1986. N 3. P 26—30: ill.;  
 Belle et intelligente // Que choisir? 1987 II, N 225. P. 34—41 ill.

За более чем столетнюю историю автомобилестроения высказывалось множество прогнозов. Однако сейчас диапазон идей относительно будущего этого транспортного средства постепенно сужается. Уже почти не говорят ни об атомных двигателях, ни об автомобилях, способных летать. Сегодня на прогнозирование в первую очередь оказывает влияние расширяющееся использование компьютеров и электроники в повседневной жизни.

По мнению специалистов, внешний вид и форма автомобиля скорее всего не потерпят значительных изменений. Дело в том, что улучшение аэродинамических характеристик и увеличение комфортности приводят к тому, что формы все более унифицируются. Аэродинамика автомобилей уже сейчас находится на довольно высоком уровне (коэффициент лобового сопротивления  $C_x$  составляет 0,30—0,40). В дальнейшем работы по улучшению аэродинамики приведут, как предполагается, к снижению коэффициента на 15—30%. Вряд ли будет рационально уменьшать его и дальше из-за ограничения скорости. Все внешние поверхности кузовов будут идеально ровными. Наружные зеркала заменятся электронными оптическими устройствами, передающими изображение водителю, двери и окна будут открываться при помощи дистанционного управления.



1, 2

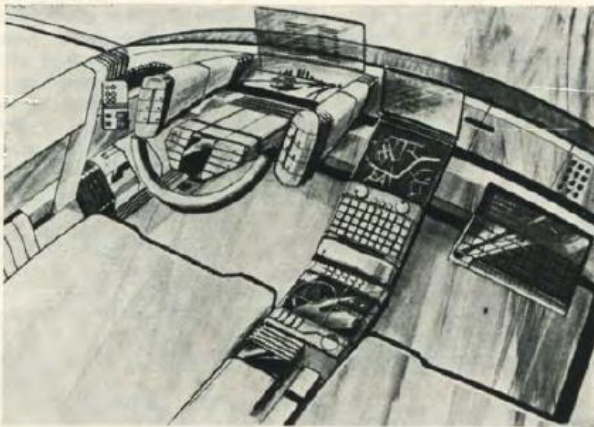
1. Экспериментальная модель Toyota FXV (Япония) с очень низким коэффициентом лобового сопротивления  $C_x=0,26$

2. Экспериментальная модель Ford Probe V (США), имеющая лучшие аэродинамические характеристики в мире ( $C_x=0,137$ )

В проектировании легковых автомобилей сегодня отмечается тенденция, основывающаяся на переключении внимания дизайнеров с экстерьера модели на интерьер салона автомобиля, в стремлении сделать его более просторным и комфортабельным. Эта тенденция будет развиваться. Владельцы автомобилей уже не рассматривают последние как средство самовыражения, а все больше — как вещь, удовлетворяющую их потребности.

Применяемая сегодня в большинстве моделей система регулировки сидений неудобна. В будущем эта проблема будет решена при помощи устройств с электроприводом. В память бортового компьютера можно будет заложить информацию об удобном наклоне спинки, высоте и расположении сидений, и при нажатии на клавишу компьютер установит его в нужном положении.

Применение бортового компьютера и другого электронного оборудования коренным образом изменит устройство щитка приборов и функции водителя. Создание более компактной панели управления с использованием микропроцессоров, дисплея, на котором отображается вся необходимая информация о режимах работы автомобиля, еще более упростит процесс вождения, а кроме того, сократит время и средства, которые ныне затрачиваются на уста-



3



3. Панель управления автомобиля будущего. Рисунок выпускника Школы искусств, ремесел и дизайна в Стокгольме (Швеция)

4. Спортивная модель Delta 54 Stradale фирмы Lancia (Италия). Корпус выполнен из композиционного материала

5. Панель управления экспериментальной модели Nissan Cue-X (Япония), оборудованной бортовым компьютером и радаром

6. Экспериментальный керамический турбодизельный двигатель фирмы Renault (Франция)

5  
6



новку и обслуживание традиционных панелей управления. Навигационная система, оснащенная компьютером, сможет управляться либо голосом, либо при помощи клавиш на щитке управления. По картам, заложенным в память, ЭВМ способна составлять самый короткий маршрут и выдавать указания водителям о направлении движения.

Компьютер также будет передавать водителю информацию о скорости, оборотах двигателя, наличии и расходе топлива, нагрузке на тормоза, давлении в колесах, температуре в салоне и вне его, гололеде и других параметрах. При обычных обстоятельствах на дисплее отображается только информация относительно скорости, но водитель может вызвать любую другую, или она сама появится в случае чрезвычайных обстоятельств. Компьютер имеет связь со спутниковой навигационной системой и с ее помощью может определять местоположение автомобиля. Он получает информацию от бортового радара о расстоянии до едущей впереди машины и рассчитывает безопасную дистанцию, предупреждает водителя или автоматически снижает скорость. При недостаточной освещенности и в тумане компьютер включает габаритные огни, при попадании первой капли дождя на лобовое стекло приводит в движение стеклоочистители. Клавиши управления бортового компьютера расположены на щитке приборов и на рулевой колонке на удобном расстоянии, чтобы водитель мог без труда дотянуться до них.

Многое из описанного выше уже находится в стадии разработки. Например, французская фирма Renault работает над навигационной системой CARIN, способной рассчитывать маршрут автомобиля. Система состоит из бортового компьютера, дисплея, клавиатуры, лазерного считывающего устройства на компакт-дисках. Подключаясь к одному из 18 спутников американской спутниковой навигационной системы Navstar (шесть спутников уже запущены на орбиту), CARIN определяет положение автомобиля с точностью до десяти метров. Японская экспериментальная модель автомобиля

Nissan Cue-X также оборудована бортовым компьютером и радаром. В некоторых странах создаются центры дорожной информации для оповещения водителей о пробках на дорогах, погодных условиях и т. д. Разрабатываются также электронные системы автодиагностики для быстрого и эффективного поиска неисправностей.

Значительные изменения произойдут и в применении материалов. Термопластичные и термоотверждающиеся полимеры, стойкие к механическим воздействиям волокна, керамические материалы, оптические волокна, специальные металлические сплавы (алюминиевые, магниевые, титановые и др.) — все это будет использовано для создания конструктивных элементов, за счет которых улучшится качество будущего автомобиля, снизится масса, повысится надежность и безопасность, станет ниже себестоимость.

Сколько будет весить автомобиль будущего? Его масса значительно уменьшится и будет составлять 300—350 кг в основном за счет замены более половины металлических элементов шасси и кузова деталями и узлами, выполненными из композиционных материалов на основе пластмасс, стекловолокна и углеродных волокон.

Кроме того, технология изготовления изделий из новых материалов сэкономит еще массу времени и средств. Установки по изготовлению конструктивных элементов методом литья под давлением будут располагаться непосредственно в цехах сборки. Это одно из вероятных решений проблемы хранения и перевозки готовых изделий. Сам процесс сборки автомобиля будет проходить совершенно в другой последовательности: если сегодня различные элементы ставятся на готовый корпус, то в будущем крепление пластмассового корпуса будет последним этапом сборки.

Поскольку новые материалы стойки к коррозии и вибрации, отпадает необходимость покрывать их краской и тяжелым битумным звукоизоляционным покрытием. Окрашиваться будут только внешние поверхности и исключительно из соображений эстетического характера.

Механические детали и узлы двигателя также будут изготавливаться из новых материалов, в основном керамических, отличающихся экономичностью, высокой стойкостью к механическим воздействиям и температуре, низкой массой и хорошими изоляционными свойствами. Технологические особенности всех новых материалов откроют большие возможности для дизайнеров в области формообразования.

Прогнозы специалистов говорят о том, что в конструкции автомобиля также произойдут изменения. Он будет иметь четырехколесный привод, управляемый компьютером, измеряющим угол поворота передних колес и скорость движения и вычисляющим оптимальный поворот задних колес. Это уменьшает износ покрышек, устраняет заносы при торможении и резких поворотах, а также облегчает проблемы парковки в неудобных местах: при повороте всех четырех колес одновременно автомобиль становится более маневренным и может двигаться не только вперед или назад, но и в стороны, и по диагонали. Такая система уже применена в модели Honda Prelude (Япония).

Забывая о техническом совершенстве автомобиля будущего, разработчики не оставляют без внимания такое его свойство, как экологичность. Все чаще будут использоваться устройства, снижающие токсичность выхлопа: карбюратор с электронной регулировкой подачи топлива и моноточечным впрыском, турбокомпрессор, глушитель с катализатором.

В более отдаленном будущем вполне вероятно воплощение в жизнь и других концепций. Новые перспективные модели уже созданы, например электромобили; однако такие их особенности, как частая перезарядка, высокая стоимость и сравнительно небольшая скорость, требуют дальнейшей проработки. У концепции автомобиля на солнечной энергии также немало недостатков: зависимость от погодных условий, большая масса солнечных батарей и другие. Все эти проблемы нужно решить прежде, чем приступить к массовому производству.

ЧЕПУРНОВ А. В., ВНИИТЭ

## ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ВИДЕОКОМПЛЕКС (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

Design. 1987 V, N 461. P. 17. ill.

Английская дизайнерская фирма RA Design разработала оригинальный проект персонального носимого видеоконкомплекса с электронной системой управления и батарейным питанием Blusky.

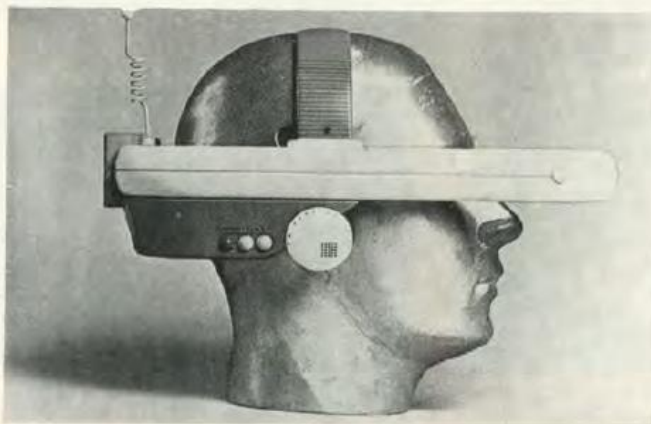
Устройство носится и крепится посредством обручей, охватывающих голову крест-накрест. Радиоконкомплекс включает телевизор цветного изображения и видеосистему с подачей изображения на телеэкран, располагающийся непосредственно перед глазами пользователя. Обруч является одновременно принимающей рамочной антенной, позволяющей принимать различные программы из эфира. Устройство может подключаться к электронной клавиатуре ввода-вывода информации

и использоваться в таком случае в качестве дисплея ЭВМ.

В настоящий момент производство видеоконкомплекса сдерживается из-за недостатка уровня технологии в промышленности, но руководство РА

Design надеется найти в ближайшее время фирму, которая возьмет на себя изготовление изделия.

МИХАЙЛОВА Е. К., 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 интерьеров и мебели; 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. Таллин, 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. Мухомовой (ЛВХПУ).**  
Специальность: промышленное искусство (дневное и вечернее отделение). 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 отделение). 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. Краснознаменная, 8.

### СРЕДНИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ

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

\* На 1988 год приема на художественное отделение не будет. Будет проводиться прием учащихся на технологическое отделение по специальности «производство игрушек».

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, оргнастка, игрушка.



Read in issue:

3

MIRONOVA L. N. The language of space and colour // *Tekhnicheskaya Estetika*.— 1988.— N 3.— P. 3—6: 12 ill.— Bibliogr.: 5 ref.

The urban living space of the human being is limited by the narrow interior environment, and yet the closeness is not the only "illness" of space at present. Interior designers often overlook the value of space, the necessity of emptiness, which, according to the author, sometimes becomes the receptacle of spiritual life. The following questions arise: how to create space filled up with spiritual sense; how to develop a feeling of space and its meaningful content, while educating interior designers to be? This is difficult to achieve by using standard mass interiors. Therefore the Belorussian State Theatre Art Institute has introduced a discipline of colouristics, which covers a number of tasks as a united "Space and colour" topic. It is based theoretically on the colour in art, architecture and town-building in the past and in the present.



7

KRITCHEVSKY M. E., RIMKUTE D. E. Supergraphics and the production interior // *Tekhnicheskaya Estetika*.— 1988.— N 3.— P. 7—10: 9 ill.

The authors, being architects try to generalize the advanced experience in the USSR and other countries of using supergraphics in production interiors of industrial buildings. Describing various projects, the authors analyze methods and techniques of applying colour supergraphics in interiors and suggest some recommendations for design and layout of supergraphic compositions.



15

PUSANOV V. I. A new design for stomatology // *Tekhnicheskaya Estetika*.— 1988.— N 3.— P. 15—17: 8 ill.

Stomatology-87 international exhibition, which took place in Moscow, opened new and unusual aspects in the design development in this field. The author reviews various exhibits and analyses some processes, which turn the designer into a partner of the dentist. He presents to the reader an aesthetic concept in stomatology, methods of computerization of the dentist's work, modelling artificial teeth and dentures, which remind of the designer's methods of work. The article is supplied with illustrations of the new equipment which contribute to the individualization of treatment and rehabilitation processes.



11

BUCKO N. A. From spontaneous output to a system // *Tekhnicheskaya Estetika*.— 1988.— N 3.— P. 11—13.

Some problems of the output of colour plastics and superconcentrated pigments (SCP) in the country are discussed in the article. The attention of the reader is drawn to a sharp reduction of the output of coloured-in-the-mass plastics, and to a lack of the necessary assortment of SCP. It is pointed out that the assortment is based on casual orders and does not reflect the interests of industrial customers. The necessity is stressed of setting up a flexible system, which would take into consideration the need of industrial customers in colour plastics and SCP and which would ensure the fulfillment of it.