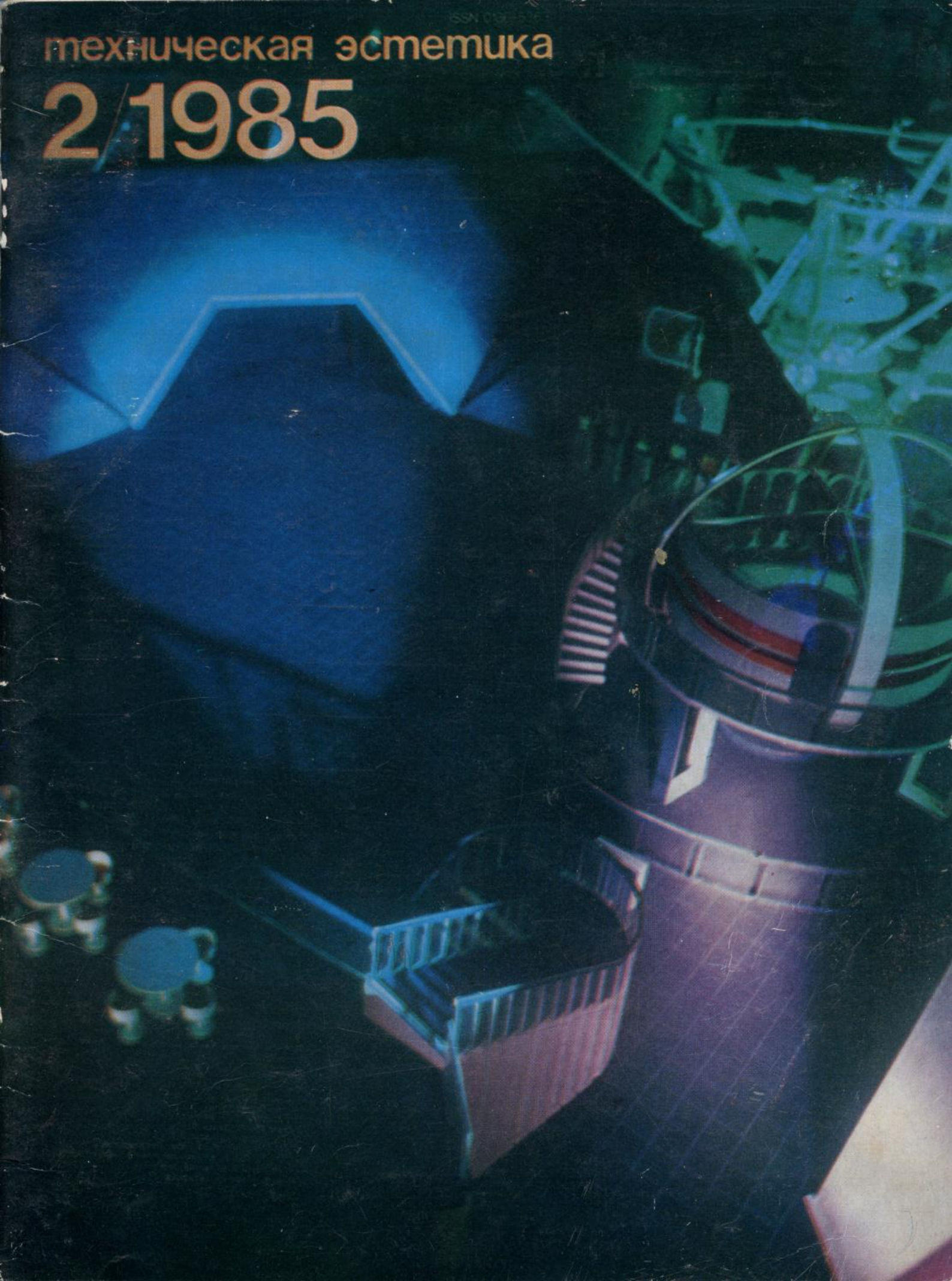


ISSN 8756-6648
техническая эстетика

2/1985



Издается с 1964 года
2(254)

Главный редактор
СОЛОВЬЕВ Ю. Б.

Члены редакционной коллегии

БЫКОВ В. Н.,
ДЕНИСЕНКО Л. В.
(главный художник),
ЗИНЧЕНКО В. П.,
КВАСОВ А. С.,
КОНЮШКО В. А.,
КУЗЬМИЧЕВ Л. А.,
МУНИПОВ В. М.,
РЯБУШИН А. В.,
СИЛЬВЕСТРОВА С. А.
(редактор отдела),

СТЕПАНОВ Г. П.,
ФЕДОРОВ В. К.,
ФЕДОСЕЕВА Ж. В.
(зам. главного редактора),
ХАН-МАГОМЕДОВ С. О.,
ЧАЯНОВ Р. А.,
ЧЕРНЕВИЧ Е. В.,
ШАТАЛИН С. С.,
ШУБА Н. А.,
(ответственный секретарь)

Разделы ведут

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

Редакция

Редактор
ПАНОВА Э. А.
Художественный редактор
САПОЖНИКОВА М. Г.
Технический редактор
ЗЕЛЬМАНОВИЧ Б. М.
Корректор
ЖЕБЕЛЕВА Н. М.

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

В номере:

Проблемы, исследования

1 ХАН-МАГОМЕДОВ С. О.
О разработке проблемы «Жилая среда
и образ жизни в условиях социализма»

16 ЧАЙНОВА Л. Д.
Функциональный комфорт как обобщен-
ный критерий оптимизации трудовой
деятельности

Образование

4 АГИБАЛОВ Л. И., МЕЛЬНИКОВ А. Г.,
СУГАКО М. И., САМОЙЛОВ В. Н.,
КИЗИЛ А. М.
Школа-семинар для предприятий Бело-
русской энергосистемы

9 СТЕПАНОВ Г. П., КЛУБИКОВ Б. И.
ЛВХПУ им. В. И. Мухиной. Дипломы
1984 года

13 КОЛЕЙЧУК В. Ф., ЛАВРЕНТЬЕВ А. Н.
Научно-практический семинар «Экспери-
мент в дизайне»

Выставки, конференции, совещания

15 Новая выставка — новый эксперимент

Портреты

18 ПУЗАНОВ В. И.
Станислав Полоневич — дизайнер трак-
торов

Проекты, изделия

22 НАУМОВ Ю. А., ПЛОТКИН М. М.
Поточная линия для изготовления книг

Рецензии на вещи

25 МОИСЕЕВ В. С.
Игра в сувенир

Рефераты

28 Складные минируллеры (Италия)
Новая форма пропаганды дизайна (ПНР)
Конкурс на лучшую дизайнерскую раз-
работку 1984 года (ВНР)
Плавучая дача с «курьером» (Италия)
Универсальный плотницкий уровень (Ве-
ликобритания)
Новинки зарубежной техники

1-я стр. обложки:
Дипломный художественно-конструк-
торский проект выпускников ЛВХПУ
им. В. И. Мухиной «Аттракцион» (см.
статью на стр. 9—12).
Фото В. Б. ГАЗЕЕВА

Адрес: 129223, Москва, ВДНХ,
ВНИИТЭ, редакция журнала
«Техническая эстетика».
Тел. 181-99-19.
© «Техническая эстетика», 1985

В этом номере были использованы иллюстрации
из журналов: «Deutsche Mark», «Design News»,
«Popular Science» и др.

Сдано в набор 04.12.84. Подп. в печ. 03.01.85
Т-00301. Формат 60×90¹/₈ д. л.
Печать высокая.
4,0 печ. л., 5,77 уч.-изд. л.
Тираж 25030. Заказ 2360
Московская типография № 5
Союзполиграфпрома при Государственном
комитете СССР по делам издательства,
полиграфии и книжной торговли.
Москва, Мало-Московская, 21.

О разработке проблемы «Жилая среда и образ жизни в условиях социализма»

Уже более десяти лет специалисты различных областей науки интенсивно изучают проблему образа жизни в социалистическом обществе: значительные усилия затрачены на выработку методов исследования, уточнение понятий и терминов, определение предмета исследования. Однако важнейшая проблема — овеществление образа жизни, его «опредмечивание», практически, не анализируется учеными. Ее отдали на откуп журналистам. В результате к теоретико-методологическому аспекту добавили агитационно-публицистический. Проблема же предметного воплощения социалистического образа жизни остается неразработанной.

Между тем соревнование двух общественно-экономических систем все больше осознается сейчас как сопоставление двух образов жизни.

Многие аспекты образа жизни определяются социально-экономическими и общественно-политическими нормами, которые в плановом обществе можно регулировать. Со сферой быта дело обстоит сложнее. Отношение к месту и роли быта в структуре жизнедеятельности человека в социалистическом обществе за годы советской власти претерпело существенные изменения и до сих пор остается неоднозначным. В 20-е годы многие считали, что быт как сфера жизнедеятельности будет обобществляться, его автономия рассматривалась как мелкобуржуазный пережиток. Было много экспериментов и концепций перестройки быта, отголоски которых еще дают себя знать. Сейчас уже осознано, что быт останется автономной структурой и в условиях развитого социализма, что он важен для развития семьи, воспитания детей, восстановления рабочей силы, развития личности, как место, где происходит формирование многих социальных навыков человека.

В настоящее время возникла опасность замыкания ряда областей науки на своих внутренних вопросах, утраты видения общей социально значимой задачи, связанной с исследованием жизнедеятельности людей в условиях социализма. Плохо налаженный контакт ученых как между собой, так и с проектировщиками приводит к запаздыванию по стадии разработки проблем, к существенным различиям по уровню их анализа и к дефициту практически применимых результатов. Особенно разителен разрыв между общими теоретико-методологическими исследованиями образа жизни в условиях социализма и сферой проектирования и производства изделий, формирующих предметную среду для этого образа жизни. Поэтому стоит задача, во-первых, способствовать интеграции разработок в различных областях науки, а во-вторых, выработать механизм наиболее эффективной трансляции результатов этих разработок в практику.

Дизайн как комплексная сфера научной и творческой деятельности, связан-

ная со всеми уровнями разработки проблемы «Предметная среда — образ жизни» и лежащая на стыке сфер производства и потребления, может и должен в современных условиях сыграть свою роль в преодолении ведомственной разобщенности научных исследований, восполнить пробелы на уровне научно-прикладных разработок и способствовать связи науки и практики. Во ВНИИТЭ с 1984 года развертываются исследования по разработке научных основ формирования жилой предметной среды в условиях социализма, ведутся поиски форм вовлечения в эту комплексную работу специалистов других научно-исследовательских и научно-проектных организаций. На первом этапе разработки этой темы были установлены научные контакты со специалистами более 15 научных учреждений. На проблемном теоретическом семинаре ВНИИТЭ в 1984 году были обсуждены доклады по этой комплексной проблеме сотрудников 10 институтов, были проведены «круглые столы» с дизайнерами, представляющими различные художественно-конструкторские бюро. Эти предварительные контакты выявили сложную картину как в научной, так и в проектной областях. В научной сфере имеются большие исследовательские заделы по различным аспектам проблемы «Предметная среда — образ жизни», однако в целом она не разработана, специалистов, которые ведут исследования с вектором в жилую предметную среду, очень мало, отсутствует комплексность в общей системе разработки данной проблемы.

Было бы, разумеется, неоправданным преувеличением роли дизайна считать, что эта сфера творчества формирует образ жизни. Образ жизни формируется в результате влияния всей совокупности общественно-экономических условий. То, что проявляется в образе жизни в области отношения человека к предметам потребления, во многих случаях имеет причинами социальные процессы, лежащие вне сферы быта. Социальные проблемы отношения человека к предметам потребления — это, как правило, отражение проблем и противоречий во взаимоотношениях людей. Не вещи сами по себе создают проблемы потребительства, накопительства и вещизма: они выступают лишь как средство проявления определенных тенденций. Хотя, разумеется, сам тип вещей и характер их дизайнерского решения может усиливать или, наоборот, ослаблять эти негативные тенденции. И все же важно разобраться, за что именно в сложных процессах функционирования вещей в социальной структуре образа жизни отвечает дизайн, а что находится вне сферы его влияния.

Важно прежде всего разобраться, какое отношение к задачам дизайна по формированию жилой предметной среды имеет проблема культуры разумного потребления. Если мера потребления

не соответствует мере труда, это противоречит морально-этическим принципам социалистического общества и требует принятия мер, не имеющих отношения к дизайну. Но когда человек приобретает вещи на средства, честно им заработанные, то в воспитании культуры разумного потребления определенную роль должен сыграть дизайн. Едва ли главную, но все же достаточно значимую.

Проблема разумного потребления имеет отношение не только к потребителю, но и к обществу в целом, а значит, и к планированию, проектированию, производству и распределению.

В этой проблеме можно выделить общий и индивидуальный уровни. Общий уровень связан с общегосударственной экономией невозобновляемых ресурсов и затраченного на производство промышленных изделий общественного труда. Он связан с политикой по отношению к срокам моральной амортизации как средств производства, так и потребительских товаров. Не исключено, что в интересах общества на определенном этапе будет сочетание целесообразным замедлить процесс моральной амортизации многих изделий, тогда современное стремление к быстрой замене технически сложных бытовых вещей и активное стимулирование спроса на замену окажется неактуальным. Вот здесь-то и сможет сыграть важную роль дизайн. Например, могут быть разработаны приемы разделения в технически сложных изделиях частей и блоков, связанных, с одной стороны, с инженерно-техническим прогрессом, с другой — со стильными процессами формообразования.

Индивидуальный уровень связан не только с морально-этическими проблемами потребления, но и с соотношением роста потребностей широких слоев населения и возможностей народного хозяйства страны по удовлетворению этих потребностей. Сейчас мы столкнулись с ситуацией, когда потребность населения в определенном, престижном, уровне бытового комфорта стремительно обогнала возможности создания такого комфорта для всех.

В этих процессах проявляются как временные тенденции, так и объективные причины.

Временное — это разрыв между выросшими потребностями в комфорте жилища и реальными возможностями производства бытовых изделий (с точки зрения их количества, качества и разнообразия). Все это вызывает дефицит.

Объективное — это реальные процессы перемещения части престижных и других интересов многих трудящихся из сферы труда в сферу потребления.

Всеобщее среднее образование привело к тому, что появляется все больше рабочих и служащих, духовные запросы которых выходят за рамки их трудового дня и в значительной степени ориентированы на вне рабочее время. В принципе это положительное явление,



так как свободное время является важным резервом духовного развития человека. По мере повышения своего культурного уровня человек сам найдет разумное соотношение затрат между вещественным и духовным потреблением.

Теоретически эта проблема вроде бы уже давно всем ясна. Вот что, например, писал на эту тему И. С. Кон еще в 1967 году: «Человеческая индивидуальность проявляется не в собственности, а в деятельности... человек с более богатым интеллектом, яркой эмоциональной жизнью, широким кругом интересов обнаруживает, как правило, меньшее тяготение к материальным благам, чем тот, чья жизнь бедна и ограничена. <...> Потребности человека в пище, одежде и т. п., то есть то, что относится к сфере собственно индивидуального потребления, в принципе не безграничны; они становятся социально и психологически важнейшими только вследствие общественной бедности. По мере их удовлетворения и по мере развития человеческой личности на первый план выходят другие, более сложные духовные потребности. Эти высшие потребности действительно безграничны, но это потребность не в вещах, а в определенной жизнедеятельности»¹.

Вроде бы все правильно. И все же с учетом сегодняшней проблемной ситуации возникает ряд принципиальных вопросов. Всегда ли тяга к вещам есть следствие общественной бедности? Всегда ли тяга к вещам свидетельствует об интеллектуальной бедности человека? Действительно ли высшие духовные потребности противостоят потребностям в вещах и соответствуют только потребностям в деятельности? И что вообще есть вещь в структуре индивидуального предметного окружения человека? Всегда ли она мешает духовному росту человека? А может, в определенной ситуации помогает?

Без ответа на эти вопросы трудно разбраться в тех сложных проблемах, которые стоят сейчас перед специалистами различных областей, столкнувшихся с новой для нашей страны ситуацией в формировании предметной среды.

Приведу еще одну цитату. В статье «Социалистический образ жизни» В. Толстых писал в 1976 году о том, что «невысокий уровень развития производительных сил, культуры и цивилизованности, доставшийся социализму в наследие от царской России, безусловно, сдерживал и затруднял начавшийся после революции процесс социалистической переориентации потребления. Но и в этих сложнейших исторических условиях происходила решительная ломка старого образа жизни и мышления, которая затрагивала и такую «консервативную» сферу, как потребление... Тяга к духовной культуре, овладение знаниями, массовый интерес к политике и искусству прочно входят в общественный быт и характеризуют новый образ жизни»².

Казалось бы, произошло то, что ожидалось. Наш народ достиг материального достатка, неизмеримо вырос культурный уровень широких слоев населения. Но происходят странные вещи — повышение образовательного

уровня трудящихся и увеличение свободного времени сопровождаются ростом спроса на комфорт предметной среды. Престижный спрос на вещи характерен практически для всех социально-профессиональных слоев.

Что это за феномен в нашей жизни и какое он имеет отношение к процессам «социалистической переориентации потребления»? Что это — лишь временное явление, связанное с противоречиями в соотношении спроса и предложения, или некие внешние симптомы глубинных процессов, так сказать, пена, идущая впереди высокой и чистой волны? Какой волны? Вопрос стоит так — на какую тенденцию ориентироваться в будущем: при росте культурного уровня и усложнении духовных потребностей широких слоев населения будут возрастать требования к качеству и разнообразию вещного окружения человека и к комфорту жилой предметной среды или эти требования будут ослабевать, отходить на второй план, уступая место духовным потребностям в жизнедеятельности? От правильного ответа на этот вопрос зависят и решение современной проблемной ситуации соотношения спроса и предложения, и оценка различных тенденций формирования жилой предметной среды, и задачи дизайнера на ближайшую и отдаленную перспективу.

Возникает необходимость разобраться в том, мешает ли вещное окружение, индивидуальная предметная среда росту духовной культуры человека и в каком вообще соотношении находятся духовная культура человека и окружающая его предметная среда?

Обратимся к примерам истории. Античная Греция дала нам две модели такого соотношения — афинскую и спартанскую. В Спарте законодательно провозглашенный вещный аскетизм в личной жизни отражал и бедность духовного уровня спартанцев. Афины, олицетворявшие расцвет культуры античной Греции, дали модель органического единства высокого уровня духовной культуры свободных граждан греческих полисов и высокого уровня предметно-художественного окружения, включая и жилую предметную среду. Второй пример — дворянская культура России последней трети XVIII — начала XIX веков. Особое положение этого социального слоя России после указа о «вольности дворянства», когда многие материально обеспеченные дворяне могли, не связывая себя государственной или военной службой, уделить большое внимание самообразованию, привело за исторически короткий срок к быстрому подъему культурного уровня представителей этого класса. Как отмечает историк В. О. Ключевский, иностранцы находили, что русская дворянская «молодежь, получившая домашнее воспитание, самая образованная и самая философская в Европе и что она превосходит познаниями молодых людей, посещающих университеты Германии»³. Разумеется, быстрый рост культуры дворянства был бы немислим без эксплуатации крепостного крестьянства (как, впрочем, и расцвет культуры греческих полисов, основанный на труде рабов). Однако это была не просто чисто внешняя мода на европейскую культуру, а очень важный этап в развитии русской культуры, результатом

которого были блестящий расцвет русской литературы в начале XIX века и движение декабристов. Подъем дворянской культуры сопровождался быстрым развитием предметно-художественной сферы творчества, обслуживающей дворянский быт. Широкое строительство усадеб привело к формированию совершенно новой предметной жилой среды. Высокий художественный уровень был характерен тогда для жилого интерьера образованного дворянства. Жилая предметная среда свободных греков античных полисов и дворянского жилища рубежа XVIII—XIX веков, безусловно, отражала серьезные противоречия классового общества: мера потребления явно не соответствовала мере труда тех, кто пользовался этой предметной средой. Это бесспорно и очевидно. Но можно ли сказать, что эта богатая и высокая по художественному уровню жилая предметная среда не соответствовала духовным потребностям тех, кто ее формировал для себя? Едва ли.

Можно привести и другие примеры из истории культуры. Но уже из сказанного ясно, что мера потребления может соотноситься не только с мерой труда, но и с мерой, если можно так выразиться, культуры потребителя. Эти соотношения лежат в разных плоскостях и требуют самостоятельного анализа.

С первым соотношением все ясно и теоретически и практически. С позиций социалистической идеи социальной справедливости мера потребления ни в коем случае не должна превышать меры труда. А вот со вторым соотношением дело во многом неясно.

В первые годы советской власти, когда отвергалось все, что имело отношение к образу жизни свергнутых имущих социальных слоев, в среде революционной молодежи была распространена радикальная концепция аскетизма по отношению к вещам. Это отражало социально-психологический климат той эпохи. Борьба с мелкобуржуазным и мещанским отношением к вещам, обострившаяся в 20-е годы в условиях нэпа, стала важной составной частью в общем процессе социалистической переориентации потребления. По существу, это была борьба против материально-вещной престижности в вопросах формирования предметной среды. С развитием социалистического образа жизни проблема материально-вещной престижности в потреблении теряла свою социальную остроту, хотя и до сих пор она не снята с повестки дня. Но, обращаясь к этим проблемам в сфере потребления, некоторые авторы, особенно журналисты, рассматривают их излишне расширительно.

Нередко выстраивается такая, вроде бы логичная, цепочка рассуждений: если нашему образу жизни противоречит потребление, мера которого превышает меру труда, если мы против материально-вещной престижности в потреблении, то значит, по мере роста духовных потребностей любое потребление вещей должно отходить на второй план и свертываться. Но, во-первых, такой вывод никак не вытекает из посылок, а во-вторых, вся история мировой культуры и история формирования социалистического образа жизни не подтверждают этого.

Если бы все обстояло действительно так просто, то наш культурно растущий потребитель должен был бы становить-

¹ КОН И. С. Социология личности.— М., 1967, с. 292—294.

² ТОЛСТЫХ В. Социалистический образ жизни.— Знамя, 1976, № 1.

³ КЛЮЧЕВСКИЙ В. О. Неопубликованные произведения.— М.: Наука, 1983.

ся все менее разборчивым при формировании предметной среды. Зачем же человеку с высоким уровнем духовной культуры мелочиться по поводу качества бытовых изделий? Это, вроде бы, роняет его общественное реноме. Он почти не должен видеть и замечать окружающих его вещей. На деле же все обстоит наоборот. Быстрый рост культуры широких слоев населения сопровождается столь же быстрым ростом требований к качеству как отдельных изделий, так и комфорта жилой предметной среды в целом. И возникает соблазн увидеть здесь несоответствие, попытаться все свалить только на быстрый рост тенденций потребления.

Да, действительно, нам необходимо бороться и с паразитическим потреблением, и с материально-вещной престижностью, и с другими оттенками потребительства. Но думать, что с повышением духовных потребностей человека роль жилой предметной среды будет уменьшаться, было бы по меньшей мере наивным. Скорее все обстоит как раз наоборот: роль жилой предметной среды будет все усложняться, а требования человека к качеству образующих ее промышленных изделий будут все повышаться и индивидуализироваться.

Важно учитывать и другие последствия повышения культурного уровня потребителя.

Человек с развитым художественным вкусом меньше зависит от стиля и моды своего времени. Он в состоянии оценивать более широкий по диапазону круг художественных явлений. И хотя он понимает необходимость стиливого единства предметной среды, в своем бытовом окружении он чаще всего предпочитает разнотилье. Сохраняя и учитывая стиливую доминанту современного бытового оборудования, такой человек насыщает свою квартиру различного рода дополнениями, ориентируясь на свой жизненный опыт и на свой вкус.

Дизайн принес в предметную среду массовый тираж однотипных изделий и ориентацию на организацию и упорядочение среды. Он принципиально комплексен в своих проектных устремлениях. Это важный вклад дизайнера в формирование предметно-пространственной среды. Но по мере расширения сферы влияния дизайна перед ним возникали все более сложные проблемы. Например, обнаружилось, что в предметной среде существуют очень сложные комплексные системы, включающие в себя несколько уровней проектных комплексов, систему комплексов потребностей и предпочтений, комплексы традиций и преемственности. Причем опыт развития мировой культуры свидетельствует, что в архитектуре и в предметной среде есть области, где наиболее продуктивны и устойчивы во времени комплексы не из однотильевых, а из разнотильевых элементов. Такие сложные комплексы, как город или жилая предметная среда, органичны (устойчивы и долговременны) именно тогда, когда они многослойны, в том числе и по стилистике. Единоразово созданные, стерильно однотильевые комплексы менее жизнеспособны и в большей степени страдают от любых перемен.

Таким образом, многослойность жилой предметной среды, с одной стороны, связана со спецификой жилого

предметного комплекса, а с другой — поддерживается основными тенденциями изменения ценностных ориентаций по мере повышения культурного уровня массового потребителя.

Проблемная ситуация в области соотношения спроса и предложения на промышленные изделия, формирующие жилую предметную среду, обостряется в настоящее время еще и потому, что дефицит и низкое качество многих товаров совпали по времени с быстрым усложнением потребностей. Наука оказалась неподготовленной к такой ситуации. В результате усложняются потребности опрокидывают разработанные без учета новой ситуации многие рекомендации и предложения, которые сконцентрированы в основном в области определения различного рода рациональных норм потребления. Основным недостатком при разработке всех этих так называемых рациональных норм потребления является ориентация прежде всего на количественные показатели и недоучет качественных характеристик жилой предметной среды в условиях социалистического образа жизни. Изучение количественных сторон потребностей должно быть дополнено изучением социально-экономических и социокультурных аспектов усложняющихся и дифференцирующихся потребностей в жилой предметной среде. Все это позволит более точно сформулировать социальный заказ дизайну.

Начавшись еще в первые годы советской власти процесс социалистической переориентации потребления по мере повышения материального уровня широких слоев населения не только усложняется, но и на определенных этапах обостряется. Как правило, такое обострение бывает связано с ситуацией, когда существенные изменения происходят сразу в нескольких факторах, связанных с проблемой потребления. Видимо, сейчас мы переживаем один из таких этапов. Что же специфично для этого этапа? Какие факторы существенно изменяются на наших глазах? Назову некоторые.

Во-первых, мы сейчас наблюдаем завершающую стадию нарастающего в предшествующие десятилетия процесса односемейного заселения квартир. Семья в отдельной квартире, причем, как правило, нуклеарная одно-двухпоколенная семья, — это новое явление для городского жилища нашей страны. Уже одна эта ситуация существенно меняет структуру потребностей в области формирования жилой предметной среды.

Во-вторых, повышение культурного и материального уровня широких слоев населения существенно изменило роль стилистической моды в художественном облике жилища. Прошло время, когда лишь небольшая часть населения следовала за этой модой: следование моде стало массовым явлением.

В-третьих, в жилище стремительно внедрились технические сложные бытовые изделия, принесшие с собой новое не только в структуру функциональных процессов, но и в сроки амортизации предметной среды.

В-четвертых, внедрение в быт современных бездекоративных промышленных изделий на определенной стадии привело к некоему стилистическому кризису. Явно обнаружился дефицит цветных, декоративных, графических элементов, что привело к сложному взаимопереплетению в ценностных ориен-

тациях ультрасовременных форм с декоративистскими тенденциями, эклектикой и т. д.

В-пятых, в последние годы возможности техники (телевизоры, магнитофоны, магнитолы и т. д.) привели к существенному перераспределению в структуре той части вне рабочего времени, которая затрачивается на потребление культуры, в пользу жилища. Это повысило роль жилой среды как места проведения культурного досуга, а в среде молодого поколения складывается новая традиция проведения такого досуга. Это влияет в целом на отношение к предметной жилой среде, сказывается на усилении престижных тенденций в критериях ее оценки.

Поток всех этих изменений влияет на ценностные ориентации различных социально-профессиональных групп и слоев. Трудно абстрагироваться от повседневности и увидеть за внешними симптомами глубинные процессы и общие закономерности, связанные с проблемой формирования жилой предметной среды, если анализировать ее с позиций лишь одной какой-либо науки. И этим обстоятельством объясняется стремление комплексно рассмотреть эту проблему, разработать координационный план ее исследования с привлечением специалистов различных областей знания.

При разработке проблемы «Жилая среда и образ жизни в условиях социализма» важно разобраться в соотношении сегодняшних потребностей и концептуальной модели потребления в развитом социалистическом обществе. Выявляя и анализируя социальный заказ дизайну, связанный с формированием жилой предметной среды, необходимо отличать реальный социальный заказ сегодняшнего дня от прогнозируемого на ближайшую или отдаленную перспективу. Для дизайна, как сферы творчества, имеющей конкретный социально-экономический результат, это особенно важно. Вполне возможно, что многие сложности в соотношении спроса и предложения связаны с недостаточным знанием реального социального заказа, подменой или искажением его недостаточно научно обоснованным прогнозируемым социальным заказом.

Однако необходимость ориентации на максимальное выявление реального социального заказа путем исследования потребностей и ценностных ориентаций потребителей ни в коем случае не снижает с повестки дня разработку концептуальной модели социалистического потребления, которая призвана служить четким и ясным социально-экономическим и социально-этическим ориентиром. Нужны и объективная реальная картина, и концептуальная модель как стратегическая цель, с которой можно было бы сверять существующие тенденции в реальном сегодняшнем образе жизни и поэтапное достижение которой должно стать одной из важнейших задач перспективного планирования.

Выработка такой концептуальной модели — одна из наиболее трудных задач утвержденного Государственным комитетом СССР по науке и технике комплексного исследования по теме «Формирование жилой предметной среды средствами дизайна в условиях развитого социализма».

Учитывая актуальность проблемы профессиональной подготовки дизайнеров и постоянный интерес читателей к данной теме, мы предлагаем в этом номере подборку материалов о поисках различных форм повышения квалификации в области дизайна и некоторых результатах, получаемых в сфере специального художественно-конструкторского образования.

АГИБАЛОВ Л. И., МЕЛЬНИКОВ А. Г.,
СУГАКО М. И., САМОЙЛОВ В. Н.,
художники-конструкторы,
КИЗИЛ А. М., инженер, БФ ВНИИТЭ

Школа-семинар для предприятий Белорусской энергосистемы

ПРЕДПОСЫЛКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ СЕМИНАРА

Развивая сотрудничество с Главным управлением энергетики и электрификации БССР в области эстетической организации производственной среды предприятий энергетики, Белорусский филиал ВНИИТЭ в последние годы перешел к разработке комплексных проектов с использованием метода дизайн-программирования. Длительная специализация филиала в этой области позволила выявить ряд проблем, связанных с реализацией комплексных художественно-конструкторских разработок. Одна из них заключается в том, что на стадии внедрения проектов дизайнерам становится все труднее охватывать авторским надзором расширяющийся круг профессиональных и организационных вопросов. В то же время большинство предприятий не располагает кадрами, способными заменить дизайнеров, и это отрицательно сказывается на внедрении комплексных проектов. Поэтому Белглавэнерго, понимая важность задачи, активно включилось в организацию совместно с БФ ВНИИТЭ стажировки специалистов своих предприятий по вопросам эстетической организации производственной и городской предметно-пространственной среды.

В качестве формы проведения стажировок была выбрана учебно-проектная школа-семинар. Постепенно уточнялся контингент участников: практикующие на предприятиях художники-оформители и специалисты, занимающиеся вопросами повышения культуры производства и научной организации труда — в среднем по 15 человек на каждом семинаре. Появилась преюбельность в составе участников школ-семинаров (часть из них участвовала в трех прошедших семинарах), благодаря чему творческий процесс, рабочая атмосфера стали формироваться практически с первого дня.

Первый семинар состоялся в поселке Волпа в 1982 году, на базе отдыха Гродненского районного энергоуправления. Объектом разработки была выбрана внешняя предметно-пространственная среда профилактория и пионерского лагеря. Вместе с представителями предприятий в течение двух недель работали специалисты БФ ВНИИТЭ (руководитель М. И. Сугако, координаторы групп Л. И. Агибалов, А. Н. Галерка, И. В. Яркова). В ходе работы сформировались три творческие группы по четыре-пять человек, которые параллельно вели разработку

одной темы. В выполненных проектах нашли отражение индивидуальные подходы к решению темы, различные концепции. Некоторая «замкнутость» в группах на завершающей стадии разработки проекта послужила причиной снижения творческого обмена между группами и участниками семинара, способствовал усилению «диктата» координаторов в своих группах. В последующих семинарах, проанализировав эту ситуацию и учтя негативные стороны такого метода работы, мы отказались от параллелизма в разработке тематики, стремясь наиболее полно раскрыть творческие возможности участников и эффективнее использовать их индивидуальные наклонности при разработке проекта.

Программа второго семинара, который проходил в 1983 году в г. Новолукомле (руководитель В. Н. Самойлов, координаторы групп Л. И. Агибалов, Т. А. Голубева, А. Н. Галерка), в методическом отношении была скорректирована с учетом опыта предыдущего семинара. В организационном же плане работа строилась по проверенной схеме. Объектом разработки заранее была определена сфера городской среды. Примечательно то, что Новолукомль молод (около 20 лет), он является типичным городом энергетиков, поселением нового типа, строящая жизнь которого связана в основном с обеспечением непрерывного производства электроэнергии на Новолукомльской ГРЭС — одной из крупнейших не только в Белоруссии, но и в стране. Социальная значимость городской среды в этом городе весьма высока, поэтому первостепенное внимание мы уделили наиболее значимым функциональным зонам городской территории. После тщательного обследования в качестве проектных заданий были выбраны следующие объекты: центральная площадь с элементами благоустройства и прилегающими к ней культурными и торговыми центрами; бульвар в жилом микрорайоне; зоны летнего отдыха на берегу озера; пешеходная магистраль, связывающая город с электростанцией; входная зона на территории ГРЭС.

Анализ исходной ситуации, постановка задач и концептуальная проработка всех тем велись одновременно всем коллективом участников, затем произошло распределение участников по отдельным творческим группам, от 2 до 4 человек в каждой, чтобы охватить всю тематику.

На последнем семинаре (руководи-

тель М. И. Сугако, координаторы групп Л. В. Гальперин, С. М. Гуринович), прошедшем в конце мая 1984 года (как и первый, он проводился на базе отдыха Гродненского энергоуправления в поселке Волпа), разрабатывались проекты экспозиции выставки к Всесоюзному совещанию Минэнерго по автоматизации сельских электрических сетей и проекты графического решения наглядной агитации на внедряемых объектах. Семинар прошел на хорошем организационном и творческом уровне, все поставленные задачи были полностью решены.

По результатам каждого семинара подводились итоги работы с оценкой творческого и профессионального уровня разработки проектов, проводились обсуждения совместно с руководителями предприятий и широким представительством разных служб.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Проанализируем методику проведения семинара на примере разработки первой его темы — «Предметно-пространственная среда пионерского лагеря».

Первый практический эксперимент со специалистами различного профиля показал трудность восприятия ими задач по комплексному формированию предметно-пространственной среды. Подтвердилось мнение о том, что на предприятиях конструкторы порой не знают даже слова «дизайн», не говоря уже об основах художественного конструирования. Для каждого из участников в ходе индивидуальной работы над объектом стало понятным, что средствами и познаниями, которыми он владеет «немножко» от оформительского, декоративно-прикладного и других видов искусств, невозможно проводить проектную работу по комплексному преобразованию среды, сложной по составу и характеру развития. Эта проблемная ситуация выявилась уже в первые дни работы при ознакомлении с объектом проектирования и разрешалась при реализации поставленных задач, в ходе дискуссий между руководителями, координаторами и участниками семинара о способах и методах работы.

Работая на объекте, участники семинара сумели в короткие сроки «вжиться» в тему — в ее предметно-пространственные, организационные и другие ситуации. Непосредственный контакт с объектом, творческое обсуждение в

участниками семинара в группах наметилось формирование индивидуальных творческих концепций в осмыслении художественно-образных характеристик среды. Процесс создания новых идей был особенно активен на этапе возникновения замысла, он продолжался до тех пор, пока идея не выходила на уровень конкретного предметно-материального выражения. И здесь, на заключительном этапе, обнаружилось, что в каждой группе — и в методе работы, и в конкретных проектных решениях — есть что-то полезное для других групп. В одном случае это наличие в группе условий для свободного фантазирования, возможности в некоторой степени даже нести «всякий вздор», который, по выражению Генриха Гейне, может быть предвестником гениальных идей;

в другом случае — умение координаторов индивидуализированные образные представления и конкретные предложения членов творческих групп интегрировать в общую, коллективную творческую установку и в дальнейшем вносить поправки в ее модель на различных этапах творческого процесса.

Так, в группе, которую координировал Л. И. Агибалов, где преобладал акцент на художественно-образное видение деятельностных ситуаций, была исключена работа над поштучным изображением элементов среды и принята установка на особую проектную идеологию с художественно-образной направленностью поиска. Первые результаты в группе получены на основе художественного моделирования различных предметно-пространственных, деятельностных и других ситуаций в их совокупности (поиск визуального образа пионерлагеря «Энергетик», выбор цветофактурных решений, организация пространств, граничащих с объектом и др.). Общий характер организации работ в группе определялся желанием координатора увлечь за собой всех участников группы (по выработанной индивидуальной методике) на основе собственного понимания проблемы и личного активного участия в творческом процессе. При включении каждого из них в тему, в ту или другую проектную ситуацию (организационную, предметно-пространственную, технологическую или композиционную) применялся индивидуальный подход. Одним участникам группы было важно подсказать, что наиболее оригинальные решения могут быть найдены при более свежем обращении с природными материалами; для других, не имеющих навыков в мышлении визуально-образными категориями, рекомендовалось выбрать гамму цвета и наложить на нее соответствующую ситуацию или наоборот; третьим предлагалось следовать

1, 2. Обсуждение результатов работы школы-семинара в г. Гродно



1

2

ходе разработки predetermined: на первом этапе — проведение детального искусствоведческого (визуально-образного, стилистического, композиционного и др.) и функционального анализа с последующей разработкой принципиально новых предложений по различным аспектам развития объекта; на втором — возможность быстрой корректировки проектных решений и получение максимального результата в условиях дефицита времени. Творческим группам, координаторам, лично каждому из участников была предоставлена свобода в выборе средств самовыражения, реализации своего творческого потенциала, раскрытия его в ходе работы над объектом. Единственные жесткие условия — соблюдение этапов разработки и полная автономия работы каждой из групп до окончания выработки своей творческой концепции. Таким образом, у трех групп выявился различный подход к решению функциональных, художественно-образных проблем организации объекта, реализации своей проектной идеологии и выбору средств ее выражения. На окончательный результат существенным образом повлияли творческая активность и характер «управляющих воздействий» руководителей семинара и координаторов групп.

Интересно отметить, что после первоначальной постановки задачи перед



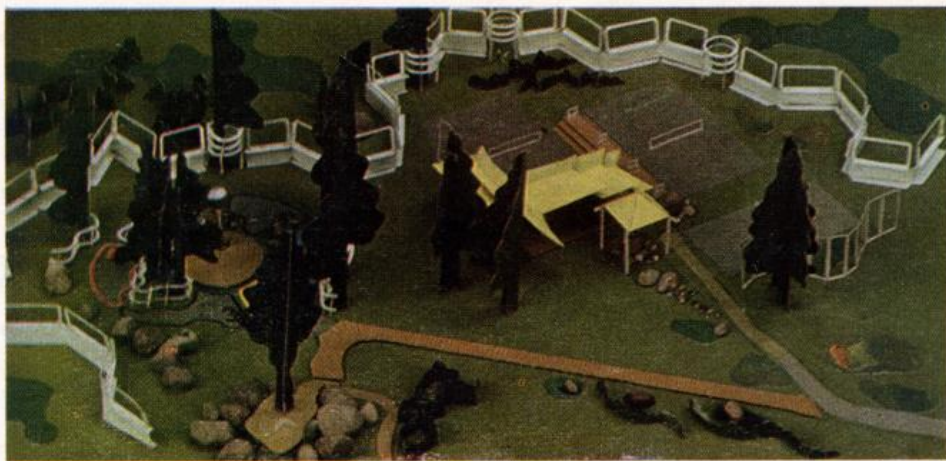
6

3. Проект спортивных площадок и зоны проведения танцевальных вечеров базы отдыха «Энергетик».

Авторы В. С. АПЕНКО, Л. А. ИЗOTOB, Г. А. ТКАЧУК, Л. И. АГИБАЛОВ

4. Решение визуально-образных характеристик предметно-пространственной среды базы отдыха «Энергетик».

Авторы Ю. З. ГРИНКЕВИЧ, А. Г. САВЕНOK, А. Н. ГАЛЕРКА, М. И. СУГАКО



3



4

5

правилу «Повторяй неоднократно и придешь к пониманию вопроса в результате личного опыта». На этом пути координатора ожидали и неудачи: не ко всем удалось подобрать ключ. Например, у одного из членов группы оказалось сильно выраженное предпочтение к скульптуре и отрицание других способов творческого мышления.

Для группы, работавшей под девизом «Радуга» (координатор А. Н. Галерка), характерным являлось неоднократное обсуждение на всех этапах проектирования проблемы «Природа и дети». В итоге принятая группой символика стала отправным моментом в организации художественно-образного строя разрабатываемого оборудования, а развитие темы «Природа и дети» помогло сформировать перспективные функциональные схемы объекта проектирования. Обсуждались задачи создания условий общения детей с природой, моделированием различных ситуаций осуществлялся поиск создания разумного равновесия между «обжитым» лесом и заповедным, решения пространства игрового городка и микрорайона, организации быта и рекреационных зон, например для встреч с родителями, выбор материалов и общей структуры объекта (по замкнутой или саморазвивающейся схеме) и т. д.

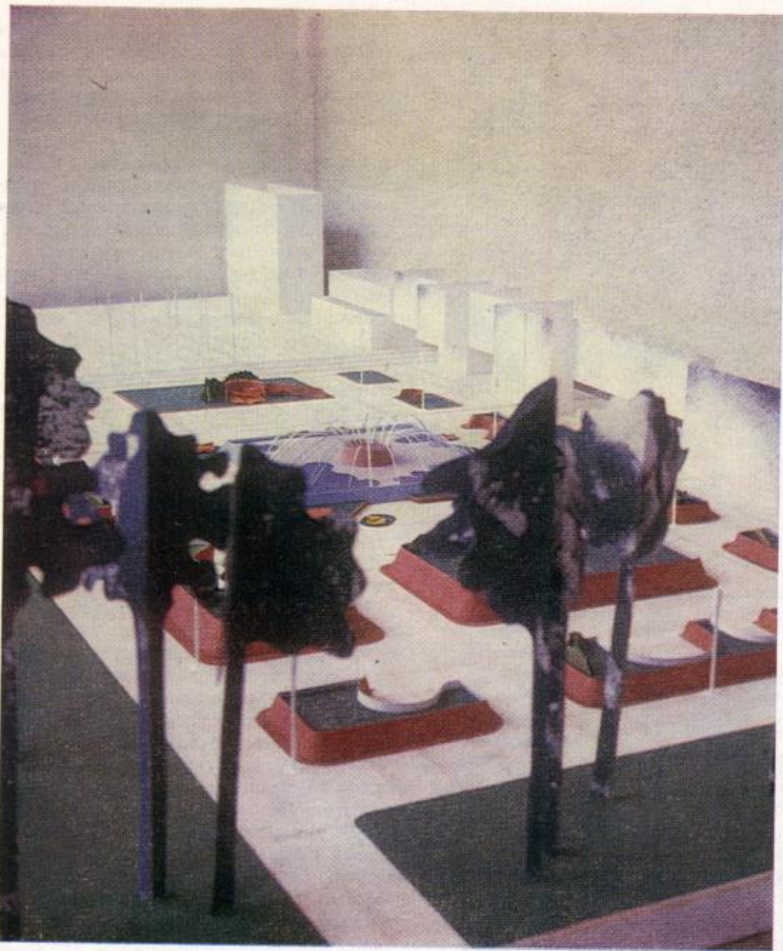
Реальное пространство пионерского лагеря явилось главным объектом изучения в группе, возглавляемой И. В. Ярковой. По мнению координатора, при всем разнообразии имеющихся дизайнерских приемов и методов в



организации работы над комплексным объектом, в данной ситуации, в сжатые сроки, можно использовать только некоторые из них. Поэтому были жестко определены главные учебные задачи в группе: создать конкретные предметно-пространственные комплексы; при их организации основное внимание уделить комбинаторным преобразованиям пространств, объемов, плоскостей, цвета, фактуры материалов и т. д.; в пред-

ставленные сроки попытаться пройти все этапы художественного конструирования, прочувствовать их характер, структуру, место и роль при комплексном формировании объектов.

Основной формой проектного процесса во всех группах было макетирование. Макет рассматривался не как заключительная стадия, не как способ фиксации в масштабе чего-то отработанного на плоскостных изображениях



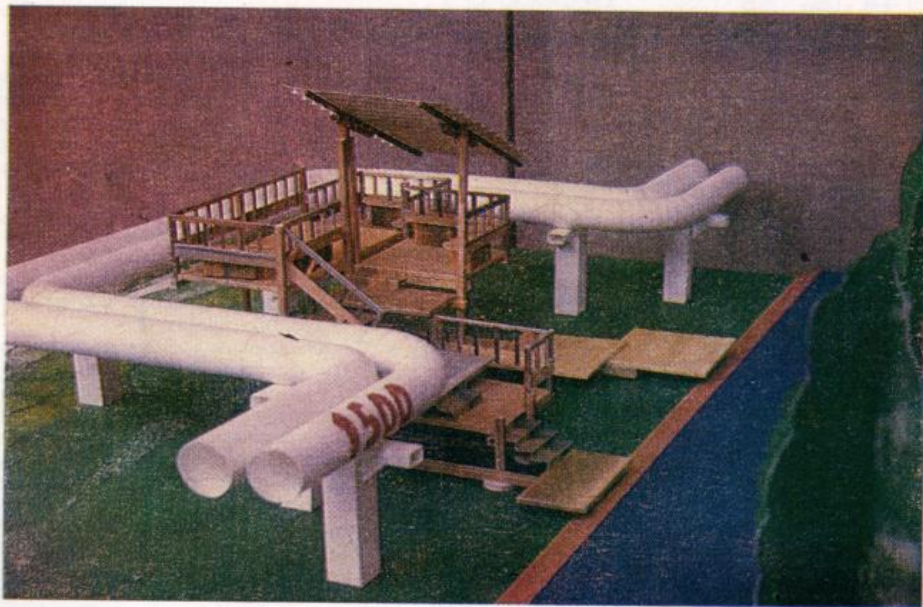
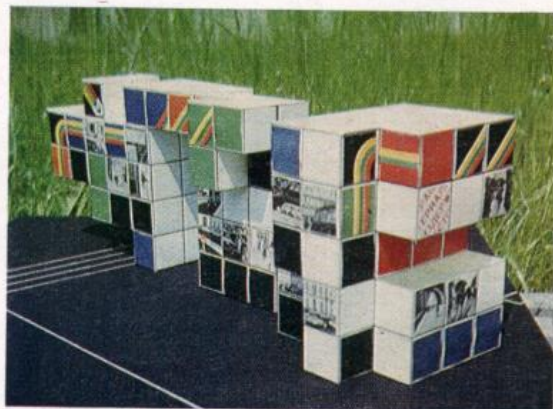
7. Разработка комплекса средств предоставления информации предприятий РЭУ «Гродноэнерго».

Авторы А. М. КИЗИЛ, М. Н. СИВОЛАП,
Г. А. ТКАЧУК, А. Н. ШАЛКОВИЧ,
П. К. ВАСПРЮК

8. Видовая площадка на пешеходной трассе, ведущей от города к ГРЭС в г. Новолукомле. Выбор площадки продиктован тем, что на всем протяжении трассы (около 1,5 км) трубы перекрывают линию горизонта, заслоняя вид на озеро, что создает чувство дискомфорта. Площадки предложено разместить в пространстве компенсаторов: они могут значительно снизить нежелательный психологический эффект.

Авторы В. И. ЧЕРЕПКОВСКИЙ,
Г. В. ПИВОВАРЧИК,
В. Н. САМОПЛОВ, А. М. КИЗИЛ

Фото Л. И. ЗЫЛЯ, В. Н. САМОЙЛОВА



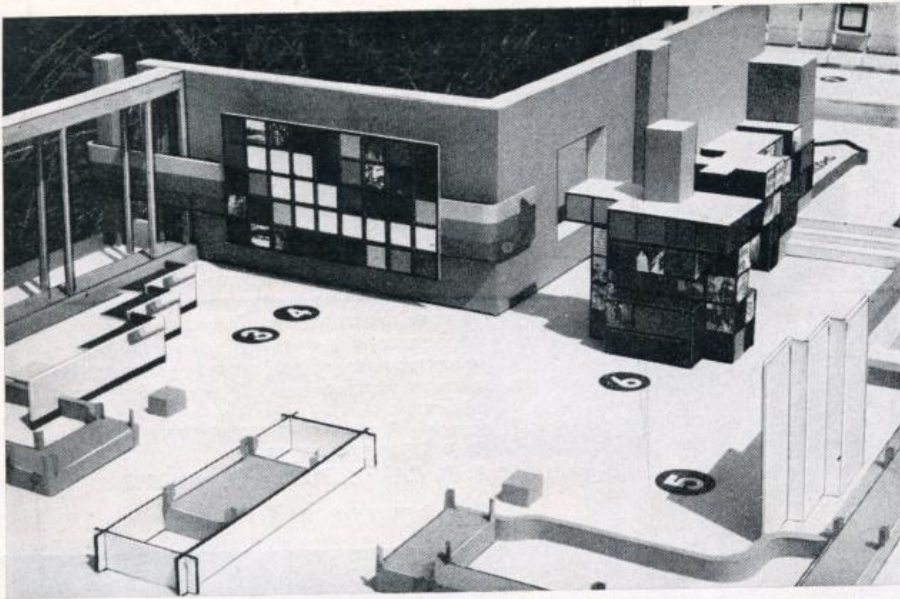
5, 6. Предложения по организации городской среды г. Новолукомля. Площадка для спокойного отдыха на прогулочной аллее в жилом микрорайоне (5). В центре площадки размещаются свободно подвешенные полированные металлические диски (зеркала), создающие игру отражений. Авторы В. С. РЕШЕТНЯК, Е. В. ИВАНОВ, Т. М. СОПОТ, А. Н. ГАЛЕРКА

В проекте центральной площади (6) — поиск средств компенсации масштабных нарушений пространства.

Авторы Л. И. АГИБАЛОВ,
Т. А. ГОЛУБЕВА, В. М. ШЕСТАКОВ,
В. А. БУЛГИН, Я. М. САФАГАРЕЕВ,
Р. М. ДАВЛЕТОВ

(на общих видах, эскизах, перспективных изображениях и т. д.), а наоборот, он служил как бы полигоном для нахождения приемлемых проектных решений в трехмерном изображении. Многокомпонентная ситуация, отражаемая на макете во всем многообразии ее композиционных взаимосвязей, заставляла проектировщиков искать художественно-образную ценность ее элементов не оторванно друг от друга, а комплексно. Условия макетного проектного поиска позволяли моделировать различные цветофактурные решения проектируемой ситуации (вырабатывать цветовую ее структуру — выявлять основные цветоносители, определять их количество, величину цветового пятна, возможные трансформации и др.), определять ритмическую соподчиненность элементов, особенности их тектонического строения и многое другое. При этом смена вариантов осуществлялась достаточно оперативно (макет выполнялся из бумаги). По мере необходимости отдельные «кусочки» проектируемой ситуации, для уточнения их значения в формировании художественно-образной ценности проекта, выполнялись в меньших масштабных соотношениях.

Во всех группах формы и уровни творческого процесса определялись, с одной стороны, объективным содержанием исходного информационного материала, с другой — познавательной активностью членов групп. Уровень активности коллективного мышления в группах, творческая напряженность зависели от меры освоения каждым из



10

участников предлагаемых координатором группы средств деятельности. На результат работы во всех группах повлияла недостаточная осведомленность участников в организации подобного типа объектов, недостаток познаний в области педагогики, психологии и т. д. В то же время этот фактор создал условия для возникновения порой самых неожиданных идей. Касаясь особенностей развития художественного мышления у участников семинара, необходимо отметить преобладающее присутствие у них на различных уровнях из индивидуального творчества одной из трех форм мышления (конструктивной, изобразительной или декоративно-знаковой) как инструментов художественной деятельности. Несомненный методический интерес представляют и другие вопросы (исследование творческого поиска отдельных авторов «от идеи до внедрения», более глубокий анализ проектных материалов и т. д.), которые в дальнейшем могут быть изучены с различных точек зрения. Проектным итогом семинара были различные схемы функциональных зон, организации приема детей и взрослых, первого ознакомления с комплексом, организации прощального торжества и т. д. Разработаны эскизы и макеты зон: «Площадь народов СССР», «Площадь народов мира», «Пионерская линейка»; музейные; для проведения культурно-воспитательных мероприятий — «Песенное поле», «Костровая», «Отрядная», «Партизанский край»; специальные — «Пограничная застава», «Природа и мы», «Мои родители — энергетики»; игровые и другие.

В заключительной дискуссии были затронуты различные вопросы: о творческой направленности школы-семинара, положительных и отрицательных качествах в ее работе; о форме организации семинаров; об уровне организации проектной работы в каждой группе и в целом, об эффективности работы каждой группы. Проводился сравнительный анализ проектов, каждый из координаторов доказывал преимущества своего метода, однако были и предложения объединить все три метода в целях комплексного формирования среды.

Единодушного мнения о преимуществах индивидуальной и групповой ра-



9. Макет выставочной композиции «Автоматизация сельских электрических сетей» к Всесоюзной выставке энергетиков.

Авторы Н. С. СКЛЯР, В. С. РЕШЕТНЯК, О. М. БУДРИЦА, В. И. РЕБРОВ, М. В. САЛЕИ, Л. В. ГАЛЬПЕРИН, М. И. СУГАКО

10. Поиск графического решения эмблемы выставки «Гродноэнерго».

Авторы С. М. ГУРИНОВИЧ, В. Ф. ГУРСКИЙ, А. В. МАКОВСКИЙ, Е. В. ИВАНОВ

боты не сложилось. Одни из участников ратовали за работу в едином коллективе, другие, ссылаясь на хорошие результаты проведенного семинара, указывали на необходимость работы в нескольких группах.

ВЫВОДЫ

Опыт работы трех школ-семинаров позволяет сделать вывод о действенности этой формы повышения квалификации. В течение десяти-двенадцати рабочих дней участники школы-семинара, занимаясь под руководством ведущих специалистов филиала и работая вместе с ними, прошли все этапы проектирования (анализ предпроектной ситуации, выработка концепции проекта, эскизное проектирование и т. п.). Обучение в основном происходило в процессе совместной работы по теме проектирования. Принцип «делай как я» помогает многим участникам семинара

освоить технику работы с различными материалами. Все это вместе с беседами и лекциями, которые проводились по заранее намеченной программе, позволяет достичь положительных результатов в работе.

Проведение школы-семинара с полным отрывом его участников и руководителей от производственных и жилищных забот при условии хорошего организационного и методического обеспечения позволяет создать творческую рабочую атмосферу. При этом создаются условия, в которых естественно, почти стихийно возникает нерегламентированный режим труда и отдыха, что дает дополнительный, сверхзапланированного, объем рабочего времени.

Особенности проектных ситуаций, складывавшихся на семинарах, заключались в необходимости художественного осмысления достаточно сложных пространственных образований и в том, что многим из участвующих предстояло попробовать свои силы в новом для них типе проектных задач — в проектировании комплексного объекта (в отличие от привычного, «поштучного» создания отдельных изделий).

Для профессиональных художников-конструкторов участие в подобных семинарах дает полезный опыт неформальной организации творческой группы, который вполне может быть использован при выполнении плановой тематики.

В целом занятия прошли успешно. Всеми признана необходимость такой работы, ее практическая польза.

В качестве предварительных и самых общих соображений по результатам трех семинаров можно отметить следующее.

Творческая работа на подобных семинарах позволяет эффективно решать задачи повышения квалификации. Плановая, а не только инициативная, работа на основе аналогичных форм организации должна иметь соответствующее методическое, информационное, материальное и финансовое обеспечение. Целесообразна координация такой методической работы с перспективными задачами художественного конструирования по различным направлениям деятельности. Приобретенный опыт может пригодиться другим организациям системы ВНИИТЭ, причем очень желательно участие в семинарах специалистов головного института.

С помощью подобных мероприятий ВНИИТЭ может к тому же достичь более быстрого распространения своего опыта и внедрения методологии дизайна в промышленность, то есть помимо учебно-практического школа-семинара имеет и пропагандистское значение. Разумеется, подготовить в такой системе профессионального дизайнера невозможно, но в результате совместной с дизайнерами работы и получения специальных знаний и навыков участники семинара становятся проводниками принципов художественного конструирования в отрасли.

Проектные и методические материалы школ-семинаров были представлены в виде отдельной экспозиции на Всесоюзном совещании энергетиков 1984 года в г. Гродно и получили одобрение представителей Минэнерго СССР, Главного управления энергетики и электрификации БССР, положительные отзывы работников различных энергосистем страны.

СТЕПАНОВ Г. П.,
доктор искусствоведения,
КЛУБИКОВ Б. И.,
канд. искусствоведения,
ЛВХПУ им. В. И. Мухиной

ЛВХПУ им. В. И. Мухиной. Дипломы 1984 года

Защиты дипломных проектов на факультете промышленного искусства ЛВХПУ им. В. И. Мухиной с каждым годом вызывают все больший интерес, что объясняется усложнившейся тематикой и методикой проектирования и самой формой разработок. Наряду с проектированием традиционных, единичных объектов в последнее время наметился переход к разработкам систем и программ, требующих от будущих специалистов проведения широких исследований, выработки определенной проектной концепции, качественно нового, комплексного подхода.

Как показала практика последних лет, комплексное дипломное проектирование требует включения в работу различных кафедр, создания групп разработчиков, что имеет свои положи-

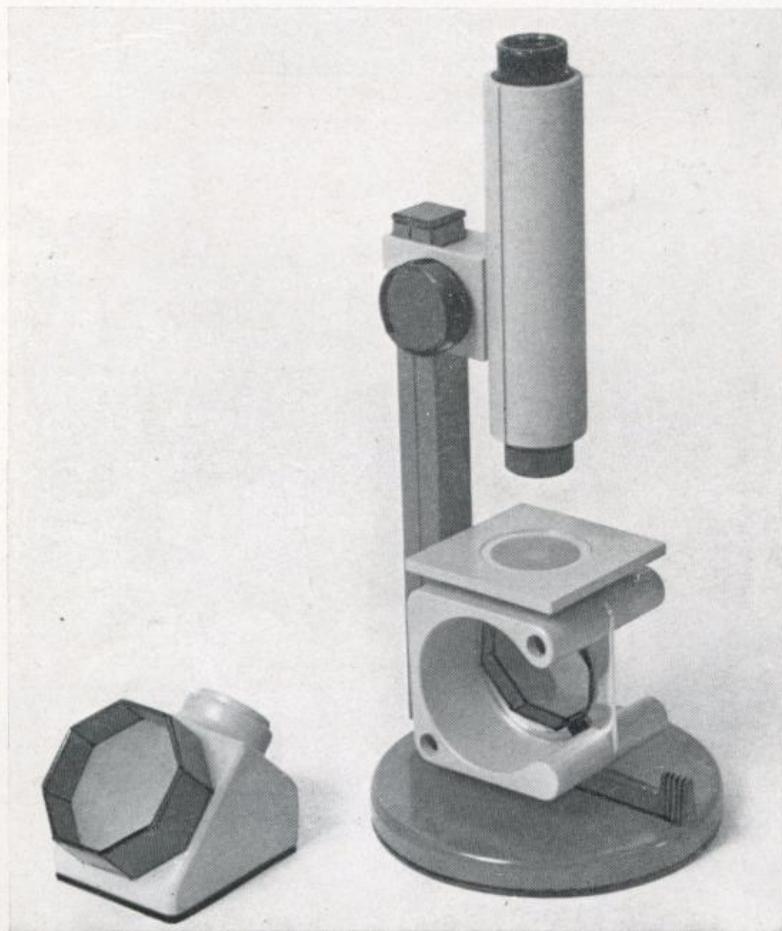
тельные результаты. Это — взаимный обмен мнениями и взаимная поддержка, развитие навыков работы в коллективе и новых приемов организации работ.

Примером такой работы может служить дипломный проект на тему «Аттракцион», выполненный группой студентов в 12 человек по техническому заданию, выданному ЛФ ВНИИТЭ (руководитель диплома — В. А. Кирпичев). Развернутое название «Аттракциона» — «Комплексный развлекательный объект типа «Луна-парк». Его предлагается расположить в выставочных павильонах Гавани в Ленинграде и эксплуатировать круглый год.

Известно, что эффективность трудовой деятельности во многом зависит от характера и качества отдыха. Это об-

1. Оптический набор на базе микроскопа для детей среднего возраста. Автор А. И. КОЛЕСНИКОВ. (Руководитель проекта — ст. преподаватель А. В. Билко.)

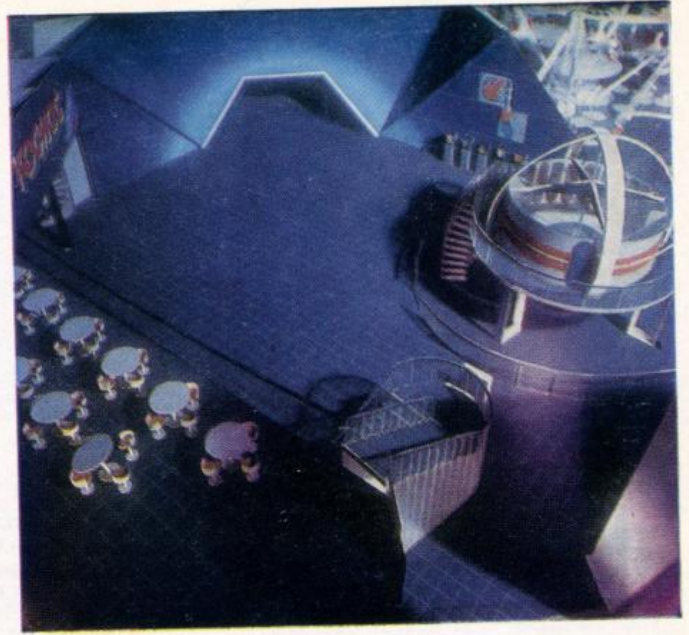
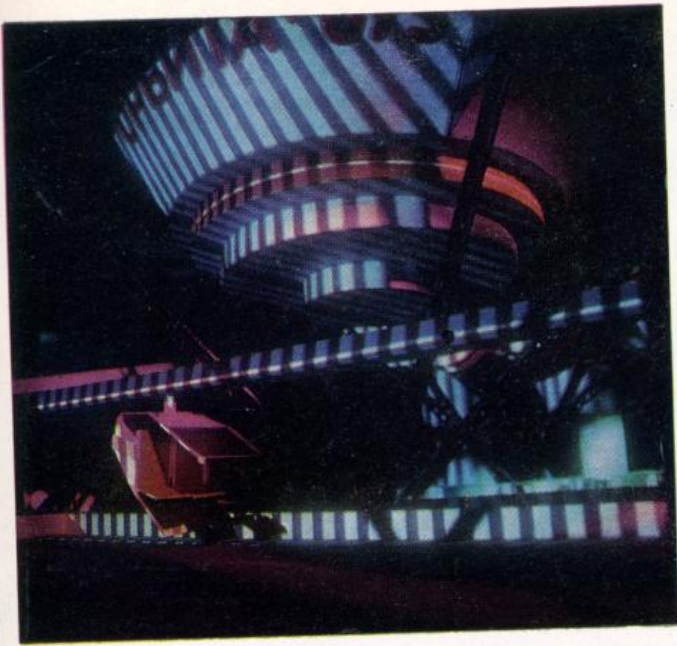
2, 3. Дипломный проект «Элементы графического стиля в визуальной информации издательства «Аврора». Автор В. М. ФЕДОСЕЕВ. (Руководитель проекта — доцент Л. Н. Линдрот.)



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ
ИЗДАТЕЛЬСТВ,
ПОЛИГРАФИИ
И КНИЖНОЙ ТОРГОВЛИ.

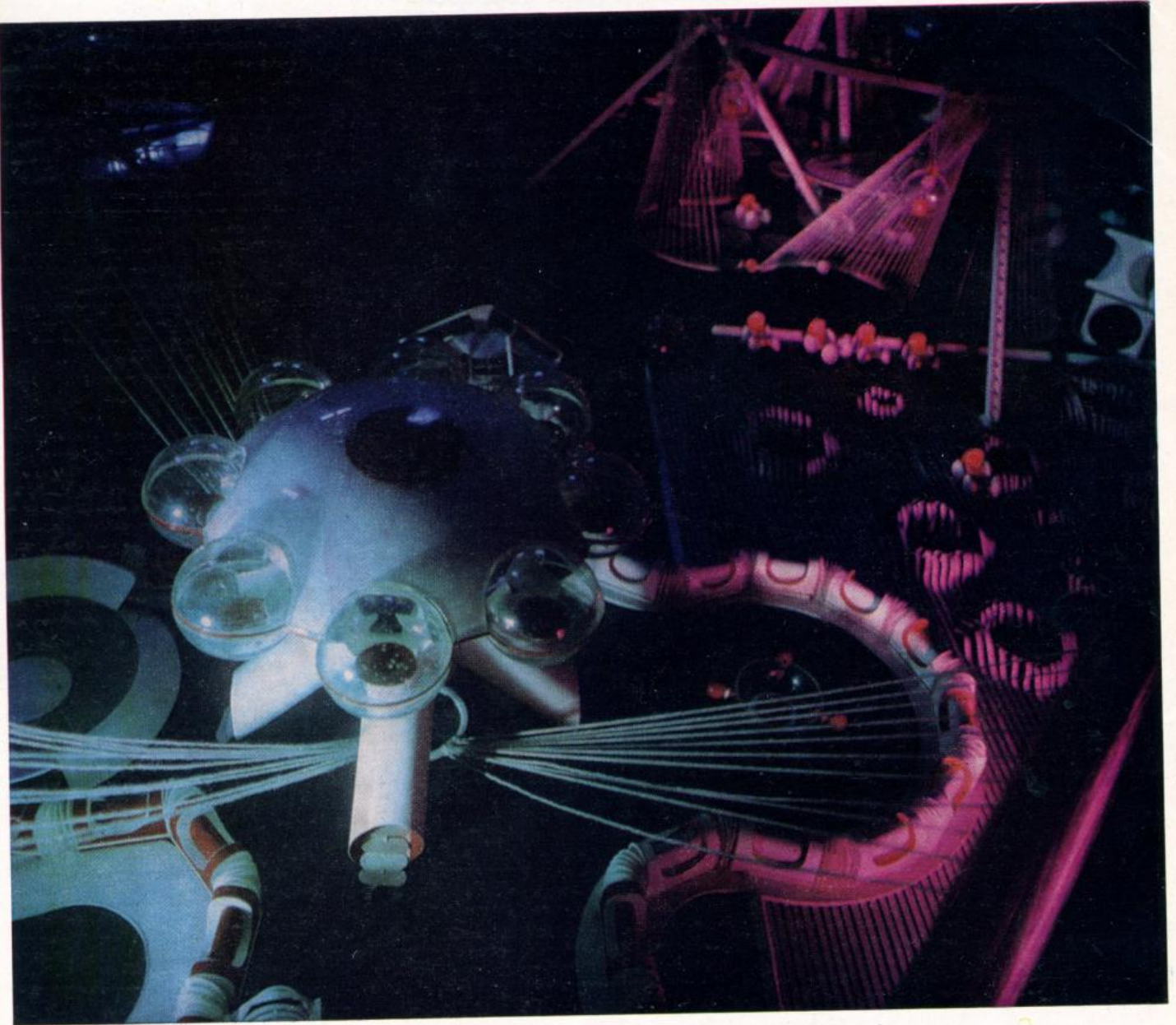
Art publishers
Aurora
Аврора
Aurora
Аврора
Aurora
Аврора

10



4, 5

6



4—6. Дипломный проект «Аттракцион».
 Авторы Т. С. ВАСИЛЬЕВА,
 Н. М. ВОЛКОВ, И. Б. ДАНИЛЮК,
 Н. Н. ДЕШКИН, С. А. ЗОБЕЛЬ,
 В. В. КАРНАУХОВ, И. В. ЛААС,
 Е. А. ПАНКРАТОВА,
 Н. С. ПИСКУНОВА,
 В. Б. РОМАНЕНКО,
 М. А. ЦИРУЛЬНИКОВ, С. Е. ЦЫГ
 (Руководитель проекта —
 ст. преподаватель В. А. Кирпичев.)

7. Дипломный проект «Система
 графического обеспечения команды
 Ленинграда по авторалли».
 Авторы С. В. ВЛАДИМИРОВ,
 А. И. БЛИНОВ, В. О. МАТЕЦКИЙ
 (Руководители проекта — доценты
 Л. Н. Линдрот, И. П. Корнилов.)

8. Дипломный проект «Графическое
 решение визуальной информации
 строительства защитных сооружений
 Ленинграда от наводнений».
 Автор И. Р. ЛОБАНОВА
 (Руководители проекта — доцент
 Л. Н. Линдрот, и. о. доцента
 В. С. Муравьев.)



7



стоятельство обуславливает необходимость всестороннего развития объектов сферы досуга. Соответственно авторами дипломной разработки предлагается объемно-планировочное решение объекта «Аттракцион» и его сценография— игровой сценарий с образным решением игровых зон на базе разработанных декораций, пространственных конструкций и светодинамических средств изменения зон. В качестве единой сюжетной темы предложена программа «Космос». Вся площадь аттракциона, согласно предложенному сценарию, делится на две части, условно названные «Мир» (дом) и «Антимир» (неизвестная среда). Почти все зоны аттракциона располагаются на двух уровнях, благодаря чему существенно увеличивается площадь и создается своеобразное дополнительное пространство внутри павильонов.

По заказу отдела техники и военно-прикладных видов спорта комитета ДОСААФ Ленинграда выполнена еще одна комплексная дипломная разработка, в которой участвовали выпускники двух кафедр — промышленного искусства и промышленной графики (руководители — И. П. Корнилов, Л. Н. Линдрот).

Тема диплома связана с ежегодно проводимыми ленинградскими спортсменами авторалли. В дипломную разработку вошли следующие объекты:

- система графического обеспечения команды Ленинграда по авторалли (эмблема команды и ее вымпел, знаки служб, все виды документации — судебный протокол, бланки, конверты, удостоверения, средства поощрения, рекламные плакаты и афиши);
- кресло и шлем для автогонщика;
- инструментальный кейс;
- цветографическое оформление автомобилей ралли.

В целом диплом был примером успешной совместной работы выпускников различных кафедр над одной темой. Проект обладает оригинальным художественно-конструкторским решением, несмотря на узкие композиционные рамки, интересным графическим проектным предложением, ассоциативно связанным с местом проведения соревнований.

Дипломная разработка «Оптического набора на базе микроскопа» для детей среднего возраста выполнена по заказу ЛОМО (автор А. И. Колесников,

руководитель А. В. Билко). Оптический набор подобного типа у нас в стране в настоящее время не производится, существуют отдельные изделия — микроскоп, бинокль, фильмоскоп и т. д. Предлагаемый набор предназначен для развития навыков и понимания физического смысла устройства простейших оптических приборов. Он может использоваться и в начальной школе, и в домашних условиях, и в дошкольных учреждениях, и на детских технических станциях. Несомненным достоинством представленного набора является его хорошая технологическая проработка — возможность серийного изготовления в условиях ЛОМО. Кроме того, автору удалось создать на базе микроскопа разнообразный по составу, максимально унифицированный, простой в сборке и эксплуатации детский оптический набор. Это своеобразная «техническая игра» с серийными приборами. При комбинировании основных узлов базового прибора и насадок можно получить: микроскоп с насадкой, земную зрительную трубу, телескоп-рефлектор, телескоп-рефрактор, бинокль бытовой и театральный, фильмоскоп, стереоскоп, диапроектор. Ясные, простые формы, строго согласованные с оптическими параметрами, позволили избежать лишней детробности, подчеркнуть простоту функции и конструктивную основу прибора в целом.

Совсем в иной сфере выполнялся дипломный проект выпускницей И. В. Завьяловой. Он назывался «Праздничное оформление Дзержинского района г. Ленинграда» (руководитель В. А. Кирпичев). Впервые была поставлена задача комплексного решения праздничного оформления средствами дизайна одного из старейших районов города. Основу предложения составили четыре базовых модульных элемента нескольких типоразмеров, завязанные в единую координатную систему. В ходе работы автором были предложены конкретные конструктивно-визуальные привязки элементов к фасадам зданий и другим объектам-носителям. В результате появилась возможность создания как стационарных, так и динамических структур (на парапетах, спусках, све-



РАЛЛИ
БЕЛЫЕ НОЧИ
84

УЧАСТНИК СИЛЫНЕЙШЕ
ГОЩЕКИ ЛЕНИНГРАДА
Э ИЮНЬ В 1980
МОТОТЕК

9, 10. Составные части проекта для команды по авторалли: кресло для автогонщика и плакат

тильников и т. п.). В целом разработанная система позволяет использовать ее на всех праздниках и представляет собой базу для перспективного развития подобных систем праздничного оформления.

Кроме перечисленных дипломных работ следует отметить коллективную разработку экспериментального учебного курса (руководитель Е. Н. Лазарев) на тему «Системный дизайн в реформе школы». В работе последовательно предложены и рассмотрены как общая концепция — дизайн-программа, так и проблемы, связанные с формированием личности школьника и различными аспектами воспитания (трудовое, коммунистическое воспитание, художественное, коммуникационное, познавательное).

В 1984 году большой интерес вызвала работа выпускников отделения про-

мышленной графики. Так, по заказу ленинградского издательства «Аврора» выполнена дипломная работа «Элементы графического стиля в визуальной информации издательства «Аврора» (автор — В. М. Федосеев, руководитель Л. Н. Линдрот). Характерной особенностью разработки является создание единого стиля большого числа элементов: марки издательства, логотипа, деловой документации, рекламного плаката издательства, значков, визитных карточек, вариантов упаковочной бумаги.

Для издательства ЛГУ им. А. А. Жданова выполнено оформление и иллюстрации книги «Руководство по энтомологической практике» (автор — А. И. Янчиленко, руководители Л. Н. Линдрот, В. Д. Молочников). Проблема оформления технической книги как специфического цельного организма сейчас весьма актуальна. Автору удалось воплотить в проекте некоторые принципы того, что называется «книжным дизайном», то есть создать единый организм книги за счет конструктивно-образного начала. Все элементы книги при этом были продуманы и использованы для несения смысловой и функциональной нагрузки. Учтены требования, предъявляемые к технической книге, и прежде всего удобство использования ее как справочной литературы.

Следует упомянуть еще одну безусловно актуальную тему диплома — «Графическое решение визуальной информации строительства защитных сооружений Ленинграда от наводнений»

(автор И. Р. Лобанова, руководители Л. Н. Линдрот и В. С. Муравьев). Крупнейшая стройка в Ленинграде требует не только популяризации, но и обеспечения графическими элементами служб, занятых в строительстве. Автором были разработаны: знак, информационный плакат, приведены примеры применения знака на объектах-носителях (грузовые машины, железнодорожные платформы, тракторы, грейдеры, полиэтиленовые сумки-мешки, каски и т. д.), рекламный плакат, графическое решение документации. В основу разработки всего комплекса элементов положен фирменный знак, представляющий собой остановленную волну, которая изображена в виде стилизованной буквы «Л», символизирующей Ленинград.

В целом надо отметить, что кафедры ЛВХПУ им. В. И. Мухиной, подготавливающие специалистов в области дизайна и дизайн-графики, смело берутся за темы, представляющие немалую сложность даже для профессиональных проектировщиков. Ориентация кафедр на разработку дипломов, требующих комплексного подхода, отвечает современной идеологической направленности отечественного дизайна. Будущие проектировщики, выходя из стен ЛВХПУ, должны быть готовы к разработке дизайн-программ, к участию в решении актуальных народнохозяйственных задач.

Научно-практический семинар «Эксперимент в дизайне»

В марте — мае 1984 года во ВНИИТЭ прошел научно-практический семинар «Эксперимент в дизайне». Основная цель семинара заключается в практическом знакомстве с рядом направлений экспериментальной проектной деятельности в дизайне. Первый цикл был посвящен общему знакомству с фундаментальными категориями дизайнерского формообразования: материалом, технологией, структурой. Он был ориентирован в основном на дипломированных художников-конструкторов, работающих в дизайнерских подразделениях предприятий и институтов Москвы. По окончании в зале Центра технической эстетики ВНИИТЭ была развернута выставка работ участников семинара. Более 200 экспонатов раскрывали различные приемы формообразования.

Разумеется, экспериментальная деятельность в дизайне имеет более многоплановый характер, чем та серия упражнений с технологией формообразования, которая была проделана участниками семинара. Эксперимент в дизайне охватывает и концептуальную отработку тех или иных тем, и проектную проверку теоретических гипотез развития предметного мира, и иссле-

дование закономерностей зрительного восприятия. Экспериментирование в широком смысле — необходимое условие активности и действенности проектного мышления дизайнера. Но путь к формированию исходной творческой установки на поиск и эксперимент лежит через серию, на первый взгляд, частных заданий и упражнений.

Когда семинар проведен и сданы в архив отчеты, все кажется просто и ясно. Для нас был важен результат не только практической деятельности участников, а методический результат самого семинара. Волновал вопрос, удачно ли была выбрана форма общения и обучения. Мы пытались охватить и задействовать все возможные формы восприятия: не только тексты докладов, не только визуальный ряд (книги, альбомы, журналы, слайд-программы), но и «рукоделие», которое можно назвать технологическим фольклором. Сложный конгломерат занятий с материалом, совместное делание объектов, разговор о них — все вместе создавало некое синкретическое действие, погружало участников в плотную информационную среду, чего ничем другим заменить было невозможно. То, что не-



2



редко не может донести до слушателей наука в своем формализованном виде, можно донести непосредственным контактом проектировщиков с материалом, специалистами в той или иной области формообразования, друг с другом.

Мы работали в условиях дефицита времени. Это совсем иная ситуация, чем тогда, когда преподавание идет долго и последовательно по обширной, заранее написанной программе. Мы могли встречаться лишь раз в неделю в течение двух месяцев. Поэтому нужно было выбрать темы, во-первых, безусловно интересные, во-вторых, обеспечивающие выход на самостоятельную работу участников. К тому же у нас не было психологического механизма отметок, обязывающего студента учиться и выполнять задания, — мы могли обещать только выставку работ. И это подействовало.

Таким образом, дефицит времени, с одной стороны, стал одним из условий четкой ритмичной работы семинара, а с другой — был компенсирован принципом погружения участников в плотную аудиовизуальную среду и психологически свободную ситуацию обмена мнениями, вопросов и ответов.

Для разработки экспериментальных проектов и моделей был выбран ряд характерных тем по технологии дизайнерского формообразования: графическое моделирование, объемное формообразование, трансформирующиеся и кинетические структуры, комбинаторное формообразование. Эти темы были выбраны и сведены в единый цикл занятий по нескольким причинам. Во-первых, объективно существующая в

современной проектной практике и опираясь каждая на свой класс форм и материал формообразования, они тем не менее не включены в учебные программы дизайнерских вузов. Во-вторых, каждая из выбранных тем позволяет развернуть несколько параллельных рядов примеров как из области дизайна и художественного творчества в целом, так и из области инженерного конструирования. Объединенные вместе по общим признакам, эти примеры показывают границы и принципы использования той или иной технологии формообразования в практике. В третьих, что немаловажно именно для учебного процесса, каждая из тем допускает и предлагает формулировку каких-либо простейших заданий, выполняя которые участник семинара практически, через «мышечную память» тех или иных операций получает возможность строить модели проектной деятельности, связанные с конкретными технологиями формообразования. Поэтому цель семинара можно уточнить и так: фиксирование, передача и дальнейшее развитие профессионального опыта дизайнера в области формообразования.

Занятия проводили в основном сотрудники отдела теории и истории художественного конструирования ВНИИТЭ. Каждое занятие начиналось с небольшого теоретического введения и перечня примеров и областей применения того или иного принципа. Затем демонстрировалось действие механизма формообразования и формулировалось учебное задание. Экспериментальная часть состояла из поиска, отбора, проектирования самого материала для демонстрации (это должны были быть достаточно отвлеченные композиции, показывающие тот или иной принцип в наиболее ясной, однозначной форме) и самостоятельной разработки участниками семинара композиций, в которых либо проявляются описанные на занятиях закономерности, либо предлагаются совершенно новые, оригинальные их механизмы. Смысл эксперимента в дизайнерском формообразовании заключается, таким образом, в визуальной демонстрации тех или иных принципов в утрированном, обнаженном виде, в качестве неких «формул» и закономерностей, ориентированных прежде всего на профессиональных дизайнеров.

Экспериментальный подход полностью определял течение семинара. Это касалось как самого учебного и демонстрационного материала, так и хода семинара в целом. Экспериментом становилось и нахождение оптимальных пропорций в соотношении абстрактного и конкретного, однозначного и многозначного в формулировке заданий; эксперимент заключался и в поиске форм взаимодействия жестко фиксированных требований к результату (сдаваемой работе) и свободы выбора самого объекта деятельности.

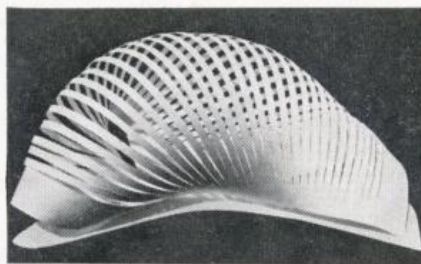
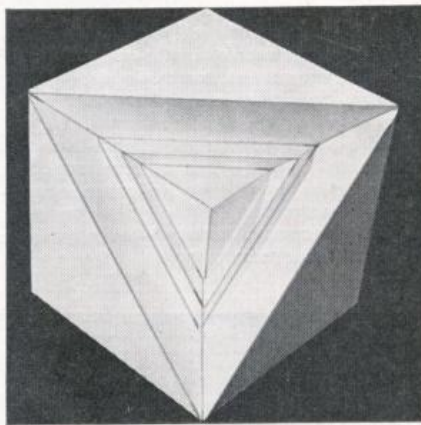
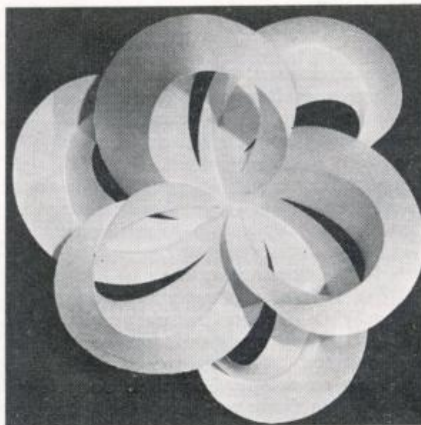
Наиболее жестким было первое задание по графической конструкции на плоскости (руководитель А. Лаврентьев, ВНИИТЭ), поскольку участникам были даны элементы (вырезанные из цветной бумаги контуры геометрических фигур) и текст правил комбинирования. Требовалось здесь же, на семинаре, выложить несколько композиций, а затем клеить зафиксировать одну из них. Жесткость задания неожиданно спровоцировала поиск серии

1. Экспозиция выставки

2. Рабочие моменты семинара

3—5. Упражнения по объемной трансформации

Фото А. Н. ЛАВРЕНТЬЕВА



вариантов. Как правило, участники сдавали не одну, а несколько композиций, самостоятельно изготовив геометрические фигуры, нарисовав их или даже представив фотографии композиций. В последнем случае технология раскладывания элементов форм перешла уже в технологию получения результата другим, синтетическим способом.

Тема «Объемное формообразование из плоскости» (руководители В. Колейчук, ВНИИТЭ и М. Литвинов, МПИ) заключала уже меньшую жесткость и заданность результата. Однако здесь повышалась жесткость самих технологических операций: вступали в силу формообразующие ограничения плоскости как исходного материала и формообразующие ограничения последовательности выполнения технологических операций: развертки, сгиба,

надреза и т. д. Жесткость заданий по теме «Коллаж» заключалась в самом принципе «безотходной» технологии трансформации изображения.

Слабее остальных была экспериментально освоена тема «Кинетические структуры» (занятия проводили: Р. Антонов, В. Колейчук, ВНИИТЭ и Б. Стучебрюков, Мосгражданпроект). Направления кинетического формообразования были усвоены, показаны в плоских изображениях, но не продемонстрированы в действии. Слушатели получили сведения об этом принципе формообразования, но сама экспериментальная разработка композиций осталась в будущем. По этой теме еще предстоит подобрать материал, показывающий классификацию использования различных форм движения как сознательный художественный прием.

При проработке темы «Комбинаторное формообразование» (руководители Р. Антонов, ВНИИТЭ и С. Бойцов, САИ), наряду с конкретными примерами из области техники, проектирования оборудования интерьера, графического дизайна, была дана общая теория и классификация комбинаторных систем в дизайне. Задание, которое дал руководитель, объединяло в себе многие проблемы комбинаторики и вместе с тем фокусировало внимание на фундаментальном свойстве этих систем — построении инвариантов. Оно заключалось в графической разработке такого элемента, который бы допускал как можно большее число визуально отличных друг от друга вариантов итоговых композиций. В этом случае через жесткость формулировки задания слушатели подходили к простейшему, с одной стороны, и определяющему художественный результат — с другой, элементу комбинаторных систем.

Механизмы формообразования, о которых шла речь, представляют собой не замкнутые отдельные образования, а взаимно перетекающие области. Почти в каждой работе проявляется (в явной или скрытой форме) действие сразу многих механизмов формообразования. Так, в графическом моделировании есть элементы комбинаторики, и наоборот, в формообразовании из плоскости есть и графическое моделирование, и комбинаторика, и трансформация. Смысл занятий состоял в том, чтобы дизайнер научился распознавать те или иные механизмы, комбинировать их и использовать в соответствии со своими художественными целями при проектировании конкретных изделий. Сама проблема отбора механизмов формообразования в проектировании может стать одной из тем последующих семинаров.

Научно-практический семинар «Эксперимент в дизайне» дополняет существующие виды проектных семинаров в сфере дизайна. Отработанная форма проектного семинара «Интердизайн», при всей многоплановости его значения, отнюдь не всеобъемлюща. Чаще всего «Интердизайн» ориентирован на достижение конкретного проектного результата в процессе коллективной разработки темы, а «Эксперимент в дизайне» — это скорее форма повышения квалификации, это прежде всего учебный семинар, ориентированный на развитие профессиональной культуры и кругозора дизайнера.

Все участники восприняли семинар как форму повышения квалификации, которую следует развивать и дальше.

Новая выставка — новый эксперимент

Очередная экспозиция в Центре технической эстетики — «Дизайн Армении» (октябрь — декабрь 1984 года) — оказалась по счету двадцатой. Это дает повод сравнить прошедшие выставки с точки зрения их экспозиционного уровня. Разумеется, подробный анализ выставочного дизайна ВНИИТЭ еще найдет свое место на страницах «Технической эстетики», но и сейчас, в связи с последней экспозицией, можно утверждать, что «соревнование» выставок, ведущееся уже пять лет в ЦТЭ, весьма продуктивно.

В самом деле, регулярность выставок дизайна на Пушкинской площади в Москве предоставляет художественно-конструкторским организациям благоприятную возможность «себя показать и на других посмотреть» в абсолютно равных экспозиционных условиях. И вот теперь мы констатируем, что двадцать прошедших выставок, это, по сути дела, двадцать экспериментов. Экспозицию армянских дизайнеров мы тоже восприняли как очередной интересный эксперимент.

Иной, например, была в ЦТЭ экспозиция Латвийского дизайна, намеренно декоративная, иную картину показывали украинские дизайнеры, сделавшие упор на методическом аспекте, и т. д. Это, видимо, не случайные отличия, а выбранная позиция, штрихи складывающихся национальных школ дизайна. Не в меньшей степени черты индивидуальности присущи и выставке «Дизайн Армении», которая и по замыслу, и по подаче материала была своеобразной.

По структуре экспозиция была достаточно простой — от детских подделок — через студенческие работы — к

профессиональному дизайнерскому творчеству (промышленное оборудование, изделия культуры, промышленная графика, городская среда). Однако в преподнесении этого материала авторы выставки проявили немалую художественную выдумку.

Выставку украсили пять промежуточных светодинамических камер, предворающих переход от одного тематического раздела экспозиции к другому. Организуя композицию выставки, они к тому же давали зрителям эмоционально-художественный настрой. Хитроумные системы зеркал этих камер, где бесконечно множились выставленные экспонаты, то уводили нашу мысль в седую древность Армении, то погружали в атмосферу типичного народного праздника. На какое-то время внимание зрителей буквально приковывалось к этим окнам в полуреальный — полуфантастический мир, и тем интереснее, живее затем воспринимались представленные предметы дизайна.

Здесь следует отметить еще одну особенность выставки: на ней экспонировались лишь те изделия, которые уже выпускаются республиканской промышленностью или находятся в стадии внедрения. Это тоже определенно заявленная позиция.

Камнеобрабатывающие машины и оборудование — одна из профилирующих отраслей промышленности Армении. Дизайнеры Армянского филиала ВНИИТЭ уже много лет сотрудничают с основным разработчиком этих машин — СКТБ «Строммашина». Все модели машин, выполненные с участием дизайнеров, полностью внедрены. Производятся и гамма газорезательных

аппаратов с широким диапазоном функций (это был заказ кироваканского завода «Автогенмаш»). Без задержек осваиваются производством и проекты оргоснастки: по мере готовности проектов на отдельные виды изделий разработанной дизайнерами единой системы оснастки. В экспозицию включен комплект лифтовой аппаратуры. Его приняло к производству ПО «Арм-электроаппарат».

Реально ощутим вклад армянских дизайнеров и в дело повышения качественного уровня товаров широкого потребления. Если продолжить перечисление экспонатов, имеющих конкретного производителя, то непременно нужно назвать проект электропроигрывающего устройства «Раздан-101-стерео» (он отмечен в 1983 году золотой медалью на международной ярмарке в Пловдиве) — за его изготовление взялось ПО Разданмаш. Здесь же в Раздане будет выпускаться музыкальный комплекс «Диско-202», разработанный дизайнерами в порядке инициативного предложения местной промышленности. Красивая и изящная модель ручной кофемолки, привлекающая внимание своим интересным цветовым решением, освоена на Черенцовском станкостроительном заводе.

Еще одна отличительная черточка выставки — она впервые включила в показ изделия легкой промышленности: обувь, одежду, спортивные сумки. Авторы экспозиции имели, как говорится, на это право: товары этой группы в республике давно завоевали популярность потребителей, благодаря хорошему качеству и соответствию моде.

Экспозиция «Дизайн Армении» запомнится зрителям. Не потому, что ей выпало, быть двадцатой по счету, а потому, что она показывала реальную дизайнерскую продукцию, принявшую промышленностью. И еще потому, что ее авторы (под руководством А. Меликяна, Л. Давтяна и А. Мелкумяна помнили, что они художники-конструкторы и что они делают художественно-конструкторскую выставку.



Функциональный комфорт как обобщенный критерий оптимизации трудовой деятельности

При проектировании технических устройств или технологических процессов, управляемых человеком, естественно стремление к оптимизации трудовой деятельности. Решающую роль здесь играет выбор критерия, по которому должна осуществляться оптимизация [5]. Нередко в качестве такого критерия выбирают определенное значение одного из показателей, характеризующих эффективность деятельности, например производительности труда, точности и скорости выполняемых операций и т. п. Однако при этом не всегда в полной мере учитываются психофизиологические затраты человека на осуществление этой деятельности. Иными словами, не всегда должным образом учитывается психофизиологическая цена труда. Высказывания о цене труда, как правило, носят самый общий характер, без указания и объяснения способов ее измерения и оценки [3].

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОБУСЛОВЛЕНО ВЫПОЛНЯЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Проектирование оборудования и изделий, не ориентированное на минимизацию психофизиологической цены труда, дает весьма печальный результат — ускорение утомления человека при их использовании, а значит, падение эффективности деятельности и даже ее дезорганизацию. Длительная работа человека при высокой психофизиологической цене труда может сказаться и на его здоровье.

Это побудило нас разработать иной подход к оптимизации операторской деятельности, основанный на использовании критерия, в соответствии с которым во главу угла ставится не только высокий уровень эффективности деятельности, но и ее минимальная психофизиологическая цена [6]. Этот критерий назван функциональным комфортом.

Известно, что эффективность труда тесно связана с функциональным состоянием человека. Негативные состояния, такие, как утомление, монотония и стресс, приводят к снижению эффективности деятельности или даже к ее срыву. Вот почему растет интерес специалистов в области инженерной психологии и эргономики к проблеме функциональных состояний, которая широко изучается в нашей стране и за рубежом [1, 2]. Однако до сих пор понятие «функциональное состояние» не приобрело достаточно полного и корректного определения.

Проведенное нами исследование, выполненное с позиций системного подхода, показало, что функциональное состояние представляет собой единство психического и психофизиологического компонентов. Возникновение различных видов функциональных состояний обусловлено характером и содержанием

самой деятельности, условиями ее выполнения, характеристиками средств труда, уровнем подготовки специалиста, а также степенью его удовлетворения от работы. Все это позволило нам рассматривать функциональное состояние как сложное психическое явление, обусловленное взаимодействием всех систем организма, связанное с выполнением деятельности и отражающее отношение к ней человека, а также определяющее степень соответствия его функциональных возможностей условиям труда.

С позиций системного подхода функциональное состояние можно достаточно полно представить с помощью целостной многокомпонентной характеристики внешних поведенческих и внутренних (органических) функций человека, которые позволяют оценить присущий ему в данный момент уровень активности высших психических функций и функциональных физиологических систем, обуславливающих выполнение трудовой деятельности.

К числу основных свойств функционального состояния мы относим: адекватность выполняемой деятельности; целостное единство взаимодействия функциональных физиологических систем человека; единство психического и психофизиологического компонентов; ограниченность во времени и динамичность, то есть возможность быстрой смены фаз при изменении условий деятельности; обусловленность уровней и характера активации функциональных физиологических систем человека динамикой изменения состояния.

Наиболее достоверно диагностировать функциональные состояния можно только в результате синтеза в единый образ одновременно получаемых биоэлектрических и других показателей, характеризующих как уровни активности функциональных физиологических систем, так и связи между ними.

В условиях, далеких от экстремальных, эффективный операторский труд обычно связан с состоянием напряженности, которую мы рассматриваем как ведущее функциональное состояние человека, сопровождающее любую целенаправленную и эффективно выполняемую деятельность. Оно отражает степень соответствия условий деятельности функциональным возможностям человека и характеризуется той или иной степенью мобилизации нервных и соматовегетативных функций организма. По отношению к напряженности стресс и оперативный покой занимают крайние положения.

Мы установили, что напряженность представляет собой континуум, включающий оптимальную форму, называемую функциональным комфортом, и неоптимальные, называемые функциональным дискомфортом [6].

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМФОРТ — НЕ ТОЛЬКО УДОБСТВО, НО И АКТИВНОСТЬ

Функциональный комфорт возникает в случае, когда достигается соответствие характеристик средств труда и условий деятельности функциональным возможностям работающего человека. При этом достигается минимальная психофизиологическая цена деятельности, что способствует сохранению длительного времени высокоэффективной работоспособности оператора без ущерба для его здоровья.

Экспериментальные исследования, проведенные с применением объективных психофизиологических методов [7], показали, что состояние функционального комфорта при различных видах деятельности характеризуется умеренной выраженностью ритмов электроэнцефалограммы, ее частотных характеристик, а также других психофизиологических параметров, высокой эффективностью выполнения сенсорных операций, рациональным распределением биоэлектрической активности между ведущими и вспомогательными мышцами, высокой согласованностью работы зрительной и двигательной систем и стабилизацией частоты сердечных сокращений.

Для функционального комфорта характерно единство психологического и психофизиологического базисных компонентов и сочетание высокой оценки цели деятельности с удовлетворением от работы. При функциональном комфорте отношение к деятельности представляет также многокомпонентную структуру, включающую удовлетворение от результатов труда, технических и эстетических характеристик и надежности используемого изделия, показателей обитаемости и безопасности и другие факторы.

Эти положения позволили нам сделать вывод о том, что функциональный комфорт можно рассматривать в качестве критерия оптимизации операторской деятельности. Кроме того, он может использоваться и в качестве обобщенного критерия при сравнительной эргономической оценке различных вариантов конструкторских решений изделий одного и того же класса, например автомобилей, комбайнов, изделий культурно-бытового назначения и т. п. С помощью такого критерия можно выбирать оптимальные по времени режимы работы оператора.

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ УРОВЕНЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМФОРТА!

В связи с тем, что на современном этапе развития инженерной психологии и эргономики аналитические методы оптимизации операторского труда с учетом его динамики разработаны недостаточно, использование критерия функционального комфорта основано

на экспериментальном исследовании. Оно позволяет, варьируя конструкторские решения (размещение органов управления и информационных устройств, усилия, прикладываемые к рычагам, и т. д.), выявить условия труда и характеристики изделия, которые формируют состояние функционального комфорта. Для этого одновременно регистрируется комплекс психофизиологических параметров, а также показатели, характеризующих эффективность труда. Дополнительно применяют экспертный метод оценки изделия.

Если комплекс выбранных психофизиологических параметров адекватен оптимизируемой деятельности, он достоверно отражает функциональное состояние человека, и следовательно, его отношение к таким эргономическим свойствам изделия, как управляемость, обслуживаемость и обитаемость, обычно определяемым при эргономической оценке изделий. От удовлетворения, получаемого при пользовании изделием, зависит и обучаемость человека операциям управления.

Установление областей функционального комфорта и дискомфорта позволяет выработать рекомендации по реализации таких условий труда и характеристик изделий (технологических процессов), при которых обеспечивается оптимизация операторской деятельности. Границы области функционального комфорта устанавливаются по показателям, определяемым в результате статистической обработки психофизиологических характеристик. При этом используются данные электроэнцефалограммы, электрокардиограммы, электромиограммы, электроокулограммы, кожно-гальванической реакции и других параметров.

Для состояния функционального комфорта характерны следующие основные признаки, обеспечивающие минимальную психофизиологическую цену деятельности:

— умеренная активация функциональных физиологических систем, характеризующаяся, в частности, минимальными (по сравнению с дискомфортными состояниями [6]) величинами дисперсий и средних значений мощности спектральных составляющих биопотенциалов головного мозга;

— системная организация работы мозга, отличающаяся умеренными внутри- и межполушарными корреляционными связями биоэлектрических процессов различных отделов головного мозга;

— рациональное распределение биоэлектрической активности между ведущими и вспомогательными мышцами (более низкий уровень электромиограммы у ведущих мышц и более высокий — у вспомогательных), обеспечивающее наиболее экономную и устойчивую работу всей двигательной системы;

— малоамплитудные (точные) дви-

жения глаз при зрительной деятельности;

— высокая эффективность деятельности;

— невысокие значения частоты сердечных сокращений, а также другие признаки, описанные в работе [4].

Комплекс перечисленных признаков соответствует критерию функционального комфорта. Он может быть использован и при сравнительной эргономической оценке различных сложных конструкторских изделий одного и того же класса. Особенность такой оценки заключается в том, что она проводится обычно на основании данных, полученных в реальных условиях при небольшом числе испытуемых и невозможности получить электрографическую запись необходимого числа психофизиологических параметров. Тогда прибегают к функциональным психофизиологическим пробам нескольких видов, которые проводят через фиксированные интервалы времени на протяжении всего рабочего дня во время перерывов. К ним, в частности, относится определение таких психофизиологических характеристик, как частота сердечных сокращений, артериальное давление, время латентного периода простой зрительно-моторной реакции, критическая частота слияния мельканий источника света, а также данные тремометрии.

ОБОБЩЕННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМФОРТА В РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Применительно к этому случаю мы предложили обобщенный показатель, определяемый на основании данных, получаемых с помощью психофизиологических проб. Идея использования этого показателя сводится к тому, что он отражает характер развития состояния утомления и тем самым опосредованно выявляет степень соответствия изделий критерию функционального комфорта. Чем позже наступает утомление, тем в большей мере соответствует изделие этому критерию.

Обобщенный показатель позволяет судить о том, как в среднем с учетом всех испытуемых и всех психофизиологических проб происходит изменение психофизиологических характеристик в процессе работы (подробнее об этом см. в тезисах [9]). Чем меньше меняются эти характеристики за определенный промежуток времени по сравнению с теми значениями, которые они имели до начала работы, тем в меньшей степени развивается утомление и, следовательно, в большей мере изделие удовлетворяет требованиям функционального комфорта. Таким образом, используя обобщенный показатель, можно осуществлять сравнительную эргономическую оценку изделий по критерию функциональ-

ного комфорта.

Обобщенный показатель использовался нами, например, при сравнительной эргономической оценке кабин зерноуборочных комбайнов и позволил достоверно выявить реализованные в них уровни функционального комфорта, что подтвердилось результатами опроса комбайнеров.

Итак, функциональный комфорт, наряду с другими критериями, применяемыми в эргономике, может рассматриваться в качестве обобщенного критерия оптимизации трудовой деятельности при проектировании различных технических устройств, управляемых человеком. Основные требования этого критерия — высокая эффективность и минимальная психофизиологическая цена труда. Это способствует сохранению в течение длительного времени высокой работоспособности человека без ущерба для его здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. ДИКАЯ Л. Г. Отражение в активационном компоненте деятельности функционального состояния человека-оператора при экстремальных воздействиях. — В кн.: Проблемы инженерной психологии. Тезисы VI Всесоюзной конференции по инженерной психологии. Вып. II. Л., 1984. — В надзаг.: АН СССР.
2. ЗАБРОДИН Ю. М. Методические проблемы исследования и моделирования функциональных состояний человека-оператора. — В кн.: Вопросы кибернетики: Психологические состояния и эффективность деятельности. — М., 1983. — В надзаг.: АН СССР.
3. ЛЕОНОВА А. Б. Психодиагностика функциональных состояний человека. — М.: Изд-во МГУ, 1984.
4. Методы и критерии оценки функционального комфорта/ВНИИТЭ.— М., 1978.
5. Руководство по эргономическому обеспечению разработки техники: Методические материалы/ВНИИТЭ, М., 1979.
6. ЧАЙНОВА Л. Д. Функциональный комфорт. Компоненты и условия формирования. — Техническая эстетика, 1983, № 1.
7. ЧАЙНОВА Л. Д., КАШИРИНА Л. В. Значение психофизиологической оценки уровня напряженности человека-оператора для контроля его функциональных состояний. — В кн.: Новые исследования в психологии. — М.: Педагогика, 1980.
8. ЧАЙНОВА Л. Д., КУХТИНА И. Г., ЛИДОВА В. Б., ЧЕРНЫШЕВА О. Н. Методика комплексной сравнительной эргономической оценки кабин зерноуборочных комбайнов. — Техническая эстетика, 1983, № 1.
9. ЧАЙНОВА Л. Д., КУХТИНА И. Г., ЛИДОВА В. Б. Комплексная оценка функционального состояния комбайнеров. — В кн.: Проблемы инженерной психологии. Тезисы VI Всесоюзной конференции по инженерной психологии. Вып. II, Л., 1984. — В надзаг.: АН СССР.



Портреты

Станислав Полоневич — дизайнер тракторов

В дизайн Станислав Полоневич пришел со своей творческой программой, которую определил еще будучи студентом кафедры промышленного искусства Белорусского государственного театрально-художественного института. Случай пока еще редкий, тем более что эта программа не только стала основой всей последующей деятельности дизайнера, но и с течением времени обнаружила соответствие тем объективным требованиям, которые предъявляют к дизайну промышленность и сельское хозяйство.

Программа начинается с дипломного проекта. Свой дипломный проект С. Полоневич разрабатывал под руководством заведующего кафедрой И. Герасименко. Проект был необычный. Крутосклонный трактор, спроектированный дипломником, мог легко менять положение колес, допускал крепление рабочих машин в различных местах рамы, и даже кабину можно было передвигать и устанавливать там, где она требуется применительно к конкретным работам. Трактор мог приспособиваться к рельефу местности, сохраняя неизменно вертикальное положение

кабины и остова и работая челночным способом (взад-вперед, следуя одной и той же траектории или контуру рельефа). Исключались, таким образом, развороты трактора, которые на склонах небезопасны. С. Полоневич разрабатывал свой трактор не для того, чтобы показать на защите интересную машину, а для того, чтобы изложить свое дизайнерское кредо. Тогда комиссия оценила проект не слишком высоко (подвел не очень качественно выполненный макет), однако заложенные в нем идеи, методы и даже отдельные решения теперь уже более десяти лет применяются и развиваются в Белорусском филиале ВНИИТЭ, куда С. Полоневич пришел еще до получения диплома.

Стиль дизайнера. Владая практически всеми известными у нас методами и средствами проектирования, С. Полоневич имеет несколько излюбленных, которыми в основном и пользуется. Они и определяют его стиль проектирования.

Больше всего отработан метод поисковой графики. Этот способ строить графические изображения очень похож

на то, что сравнительно недавно стали называть «машинной» или «электронной» графикой. Изображая трактор, дизайнер строит его так, чтобы особенности машины не терялись при мысленном или графическом повороте изображения. Такая работа сильно отличается от широко распространенной практики, когда дизайнер набрасывает несколько эффектных ракурсов будущего изделия, а затем проверяет решение с помощью макета. С. Полоневич считает, что выполняемая им сложная и трудоемкая графика очень полезна, поскольку помогает тренировать образное мышление. Поэтому графическую работу он ведет до тех пор, пока проектное решение не определится во всех основных деталях. Чего же он добивается в итоге? Того, что в разработанных им машинах нет линий и объемов, рассчитанных на восприятие в каком-то одном ракурсе, с выгодной точки зрения. Изделие составляется из геометрически простых, «закономерных» элементов, поскольку только их можно перемещать и поворачивать мысленно или графически, не опасаясь утратить представление о ре-

альности изображения.

Практически же это означает, что дизайнер проектирует не внешний вид трактора, а машину со всеми ее свойствами, какие она будет иметь в действительности. Эстетика рациональной конструкции несет с собой еще одно преимущество, которое С. Полоневич считает особенно важным, — эффективное коллективное проектирование, в рамках которого специалисты различного профиля вносят вклад в общее решение, не поступаясь в то же время своими профессиональными принципами.

С. Полоневич особенно тепло вспоминает период сотрудничества с конструктором филиала Б. Борелем в начале своей практической деятельности. Это была атмосфера, которую он и сейчас оценивает как истинно творческую. Дело в том, что точки зрения дизайнера и конструктора не всегда совпадали, и С. Полоневич считает, что в принципе они и не должны совпадать, поскольку цели и методы работы специалистов разные (дизайнера заботит качество, которое С. Полоневич называет «зрительной надежностью», конструктора же — надежность техническая). В этом несовпадении и заложен большой творческий потенциал. На предложения дизайнера Б. Борель откликался конструкторской разработкой, в которой не только прояснялись сильные и слабые стороны предложения, но и содержались элементы усовершенствованного или вообще нового предложения, которые в свою очередь подхватывались дизайнером и т. д. В результате проекты получались коллективные и художественно-конструкторские в буквальном понимании.

Позиция человека. Занимаясь дизайном сельскохозяйственной техники,

1. Блок управления для трактора типа «Кировец» (макет).
Дизайнер С. Ф. ПОЛОНЕВИЧ

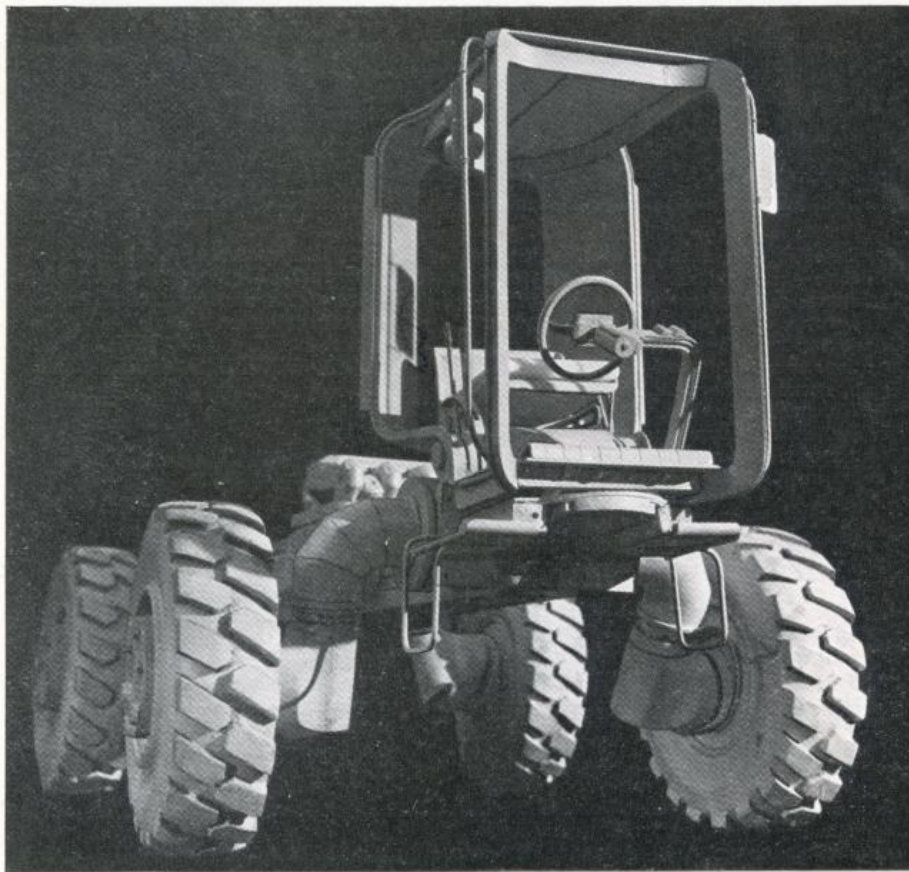
2. Трактор для горного земледелия (Макет).
Дипломный проект С. Ф. ПОЛОНЕВИЧА.
Кафедра промышленного искусства БГТХИ



С. Полоневич исходит из опыта личной жизни и работы в деревне (он вырос и жил в деревнях Березовка и Колодищи, что недалеко от Минска). Нередко он сам становится инициатором и организатором различных исследований и экспериментов. Например, в 1982 году, воспользовавшись отраслевым совещанием в Минске и приуроченной к нему выставкой новых моделей тракторов, дизайнер организовал

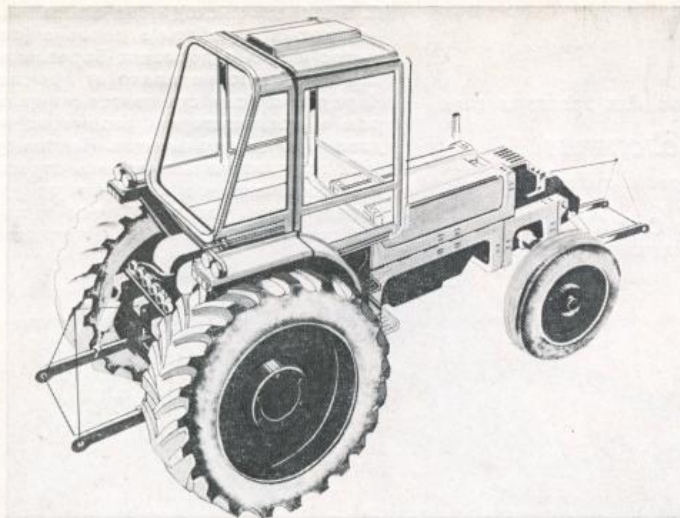
1

2



простой, но эффективный эксперимент. Он попросил трактористов-испытателей, приехавших с разных заводов, на время сесть в кабины «чужих» машин и поработать в них. И хотя это были тракторы, близкие по классу, трактористам нелегко было освоиться. В кабинах чужих машин они терялись — каждый трактор требовал особой ориентации и навыков управления. А ведь машины были исполнены с претензией на фирменный стиль, однако «фирменность» коснулась только внешней, изобразительной стороны: тракторы были похожими, но работать на них нужно было по-разному.

Свое стремление к типизации всех элементов трактора, связанных с трудом человека-механизатора, С. Полоневич объясняет не только интересами промышленности. В деревне никогда не было узкой специализации, как в городе, где работник долгие годы может трудиться на одном и том же месте, за одним станком. Сезонные работы требуют от сельского механизатора умения работать на той машине, которая нужна в данный момент, и машина должна быть устроена так, чтобы процесс перехода с машины на машину не превращался в трудную психологическую и организационную проблему. Сезонные работы в поле коротки, и процесс освоения новой машины не должен быть ни длительным, ни сложным. Достигается это не одной лишь унификацией, необходимы особые подходы к проектированию сельскохозяйственной техники, учитывающие особен-

3
4

5 ности труда сельского механизатора. Один из таких подходов связан с пространством кабины.

С. Полоневич различает в кабине внешнее и внутреннее пространство, воплощенное в одной и той же конструкции. Внешнее, или техническое, пространство отличается определенностью, оно точно рассчитано, исходя из требований прочности, надежности, технологичности. Внутреннее пространство, или пространство комфорта, не только не имеет определения, но и строится под влиянием различных факторов, к комфорту в большинстве своем не имеющих отношения. Внутренние размеры кабины определяются тем, какие применены компоновочные приемы (то есть нередко тем пространством, которое оставил для человека конструктор, разместив вначале элементы машины, считающиеся главными), какие найдены решения органов управления и их приводов (часто органы управления размещаются не там, где это удобно человеку, а там, где это требуется по конструктивным соображениям), а также тем, на каком уровне велась эргономическая проработка. В результате пространство комфорта таковым не является — оно составлено из фрагментов различных технических систем.

Перемены нередко связаны с отказом от некоторых распространенных принципов. Считается, что в процессе создания машины формируются и новые функции потребителя, наряду с техническим идет и функциональное проектирование. Но в этой, как будто логичной точке зрения, заложена, по мнению Полоневича, причина многих несоответствий, относящихся как к свойствам сельскохозяйственной техники, так и к отношению людей к сельскохозяйственному труду. Ведь человека обязывают, по существу, приспособиться к различным предлагаемым решениям.

Разработки. Среди проектов дизайнера — разнообразные модели тракторов, а также всевозможные их компоненты: кабины, органы управления, приборы, сиденья и др. Работая в том и другом направлении, С. Полоневич реализует свою концепцию. Создавая тракторы (почти каждый проект в этом направлении — это проект группы машин), он разрабатывает и осуществляет принципы сближения их конструкции таким образом, чтобы кабина на каж-



дом тракторе имела примерно одинаковое пространство комфорта. Разрабатывая компоненты, он ищет решения, пригодные для всех без исключения тракторов, кабины которых в итоге наполняются одинаковыми и, следовательно, легко узнаваемыми и осваиваемыми устройствами.

Дизайнер нередко имеет в своем арсенале один лучший, любимый проект, на который он ориентируется. Для С. Полоневича таким является проект трактора МТЗ-120, выполненный по заказу Минского тракторного завода. И по времени разработки, и по основным творческим принципам проект непосредственно примыкает к дипломной работе.

Здесь надо отметить, что унификация для С. Полоневича никогда не была самоцелью. Дизайнер считает, что правильно построенное проектирование неизбежно порождает «естественную» унификацию (подобно тому, как на яблоне при правильном уходе могут появиться поразительно одинаковые по форме, весу и цвету плоды). И если унификация не получается, значит нужно пересматривать содержание про-

3—5. Универсально-пропашной трактор МТЗ-120 с реверсивным постом управления: демонстрационные рисунки и макет.

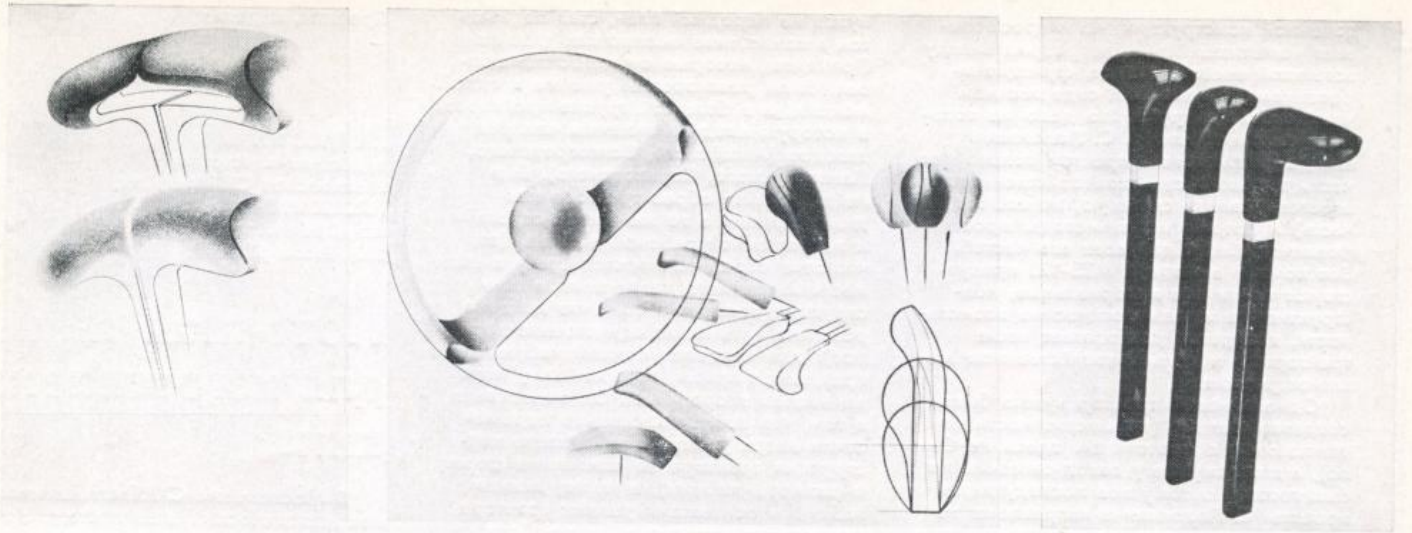
Дизайнеры С. Ф. ПОЛОНЕВИЧ, Ю. Н. ЖУТЯЕВ, Б. А. БОРЕЛЬ.

6—8. Унифицированные органы управления для тракторов и сельскохозяйственных машин: поисковые рисунки и демонстрационные макеты рукояток.

Дизайнеры С. Ф. ПОЛОНЕВИЧ, Л. А. ВАЙНШТЕЙН, В. Л. СОЛНЦЕ

9, 10. Универсально-пропашные тракторы с унифицированными кабинами и реверсивными постами управления (макеты в натуральную величину с использованием деталей и узлов реальных машин): «Беларусь» МТЗ-142 и «Липецк» Т-145.

Дизайнеры С. Ф. ПОЛОНЕВИЧ, Ю. Н. ЖУТЯЕВ, Б. А. БОРЕЛЬ, А. И. ЛАВРИНЕНКО, З. М. ЛАРИНА, В. В. ГОРБАЧЕВ



9



10

ектной задачи, искать новую ориентацию процесса проектирования (подобно тому, как при неудовлетворительном качестве плодов надо и яблоню лечить, и систему ухода за садом пересматривать). Применительно же к трактору этот принцип означает, что прежде чем «назначить» объекты унификации и определить требования к ним, надо выяснить, какими нуждами (экономическими, производственными, техническими и др.) унификация оправдывается и что необходимо сделать, чтобы конструкция пришла в движение в желательном направлении.

На модели МТЗ-120 такое движение и произошло. Дизайнер определил пространство комфорта (размеры и форму кабины, обеспечивающие сложную деятельность человека, в том числе и работу с реверсивным постом управления), а конструктор «перепробовал» различные взаимные положения кабины и остова трактора, пока не выяснилось, что кабина заданных очертаний как бы «выталкивается» техническими устройствами на вполне определенное место в средней части машины. При этом «выталкивание» и для конструкции не проходит бесследно, она сама изменяется с тем, чтобы «освободить» место для кабины (меняется диаметр колес, расстояние между ними, положение агрегатов трансмиссии и др.).

На модели МТЗ-120 дизайнер начал отрабатывать применительно к условиям реального проектирования своеобразную эстетику технического рельефа. Здесь проявилось желание отойти от «обкладочного» формообразования, которым в тракторостроении давно занимаются по аналогии с автомобилестроением и которое явно ограничивает возможности проектировщика (гладкие гнутые и штампованные детали — вот все, с чем он имеет дело). Между тем трактор конструктивно сложен, он включает систему корпусных элементов: литые блоки двигателя и трансмиссии, штампованные объемы баков для топлива и масла, рамные детали, на которых размещены многочисленные устройства и коммуникации (гидравлическая, топливная и электрическая аппаратура, тяги, шланги и провода, исполнительные механизмы). Все они и образуют технический рельеф, работая над которым дизайнер не просто вносит вклад в формирование внешне упорядоченного

доченной конструкции, но и преодолевает наметившийся было разрыв между эстетикой внешнего вида, функционированием механизма и содержанием человеческого труда. Но дело не только в самом тракторе. С. Полоневич всегда рассматривал трактор только как часть полевого сельскохозяйственного агрегата (самую сложную, но все же часть) и потому искал методы проектирования, общие для всех его частей. Вот почему в модели МТЗ-120 присутствуют почти все материальные, конструктивные и технологические возможности, которыми располагает наше тракторное и сельскохозяйственное машиностроение.

Однако новый трактор нужно было создавать заново (преemptивности по отношению к прототипам здесь не было), а к такому шагу завод-заказчик не был готов. Поэтому все последующие проекты С. Полоневича направлены на то, чтобы выработанные принципы применить к тракторам существующих конструкций. Интуиция подсказывала, что самые непохожие конструкции можно привести к своего рода общему знаменателю, поскольку видимые различия базируются на общих подходах, принадлежат к отечественной школе конструирования тракторов. Поэтому даже разные конструкции можно унифицировать, важно только определить, с каких элементов нужно начать процесс унификации и какими методами его проводить. Этот принцип дизайнер и реализует в комплексных разработках, постепенно увеличивая количество моделей тракторов, создаваемых в составе одного проекта.

В первом таком проекте тракторов было всего два, а проектная задача была относительно несложной: предстояло создать максимально унифицированную кабину для опытных машин Минского и Липецкого тракторных заводов. Проблема, однако, заключалась в том, что при близких технических характеристиках машины имели настолько разную конструкцию, что возможность хотя бы малой унификации считалась недостижимой. Секрет проекта заключался в том, что было предложено типовое решение кабины с большим числом унифицированных деталей, а резервный пост управления использован один и тот же. Размеры же кабины были выбраны настолько удачно, что ее варианты для разных тракторов воспринимались почти одинаковыми. Для того чтобы кабина получилась единой, нужно было вносить изменения в конструкцию тракторов, а это техническим заданием не предусматривалось. Но дело не только в этом. В то время С. Полоневич еще не занял положение лидера в своем коллективе: процесс поиска рациональной организации коллектива продолжался, тон в коллективе задавали более опытные конструкторы. Но это был совершенно необходимый этап в развитии коллектива, без которого были бы немислимы последующие успехи: ведь проектировщики овладели конструкцией как рабочим материалом, научились предвидеть, как этот материал будет вести себя в различных проектных ситуациях. Так что значение этого этапа трудно переоценить: он создал условия для раскованного творчества, когда дизайнер может предлагать любые решения, уже не опасаясь, что они «не получатся» в конструкции.

Вот здесь С. Полоневич и выдви-

нулся на передний план, стал задавать тон в коллективе именно как дизайнер. Принципы, которые он долго вынашивал, были реализованы уже не в одной модели, а в большой группе тракторов, в которую входили машины четырех заводов (Алтайского, Волгоградского, Павлодарского, Харьковского). Был найден новый образ трактора как динамичной и в то же время строгой и напряженной рабочей машины (то, что этот образ воплотился сразу в пяти машинах разного назначения и конструкции, говорит о том, что найдено решение, чуть ли не единственно верное): для создания единой кабины был предложен прием, который ни у кого не вызвал возражений. Он заключался в том, что кабину несколько переместили вверх (теперь особенности конструкции трактора не влияли на форму и размеры кабины), а между полом кабины и основными узлами трактора разместили топливные баки и баки гидросистемы, аккумуляторы. В итоге дизайнерское решение уже не воспринималось как чисто морфологическое, хотя тракторы и приобрели необычно высокий силуэт. Сама кабина получилась простой и в то же время необычной: ее конструктивную основу составили развернутые под углом стойки, которые обеспечивают и прочность каркаса кабины, и удобство крепления стекол.

В этом проекте проявилась особенность творческого почерка С. Полоневича, связанная с выявлением в конструкции трактора ключевых узлов, обнаружение и развязка которых влечет за собой серию действенных решений, существенно повышающих уровень потребительских свойств машины. Проблема, следовательно, заключается в том, чтобы найти такие узлы и предвидеть последствия их развязки. Техническая документация, протоколы испытаний, комментарии специалистов помочь могут не всегда, к тому же они быстро стареют. Поэтому дизайнер всегда стремится получить в свое распоряжение образец серийного изделия, чтобы самому реконструировать замысел первого разработчика машины и решить, что в ней устарело, а что может быть усовершенствовано. Может быть, в этой способности к реконструкции и содержится ответ на вопрос, почему С. Полоневич легко находит общий язык с другими специалистами. Ведь до того, как произойдет встреча с живым человеком, дизайнер встретится с его идеями, а это означает, что они станут единомышленниками.

ПУЗАНОВ В. И.,
канд. искусствоведения,
ВНИИТЭ

Проекты, изделия

НАУМОВ Ю. А.,
художник-конструктор,
Московское СХКБлемаш,
ПЛОТКИН М. Н.,
канд. технических наук,
ВНИИПолиграфмаш

Поточная линия для изготовления книг

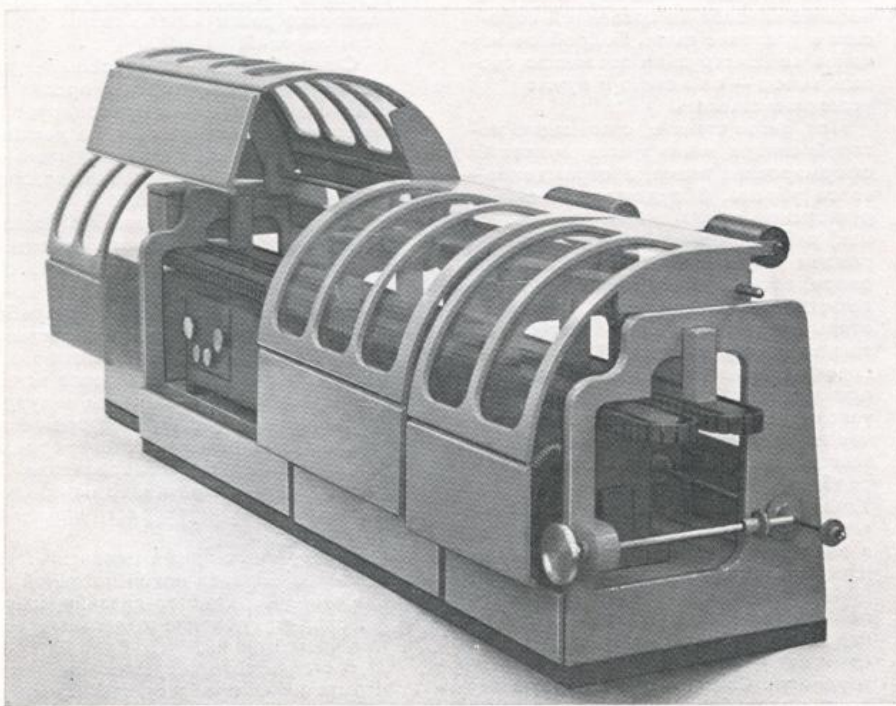
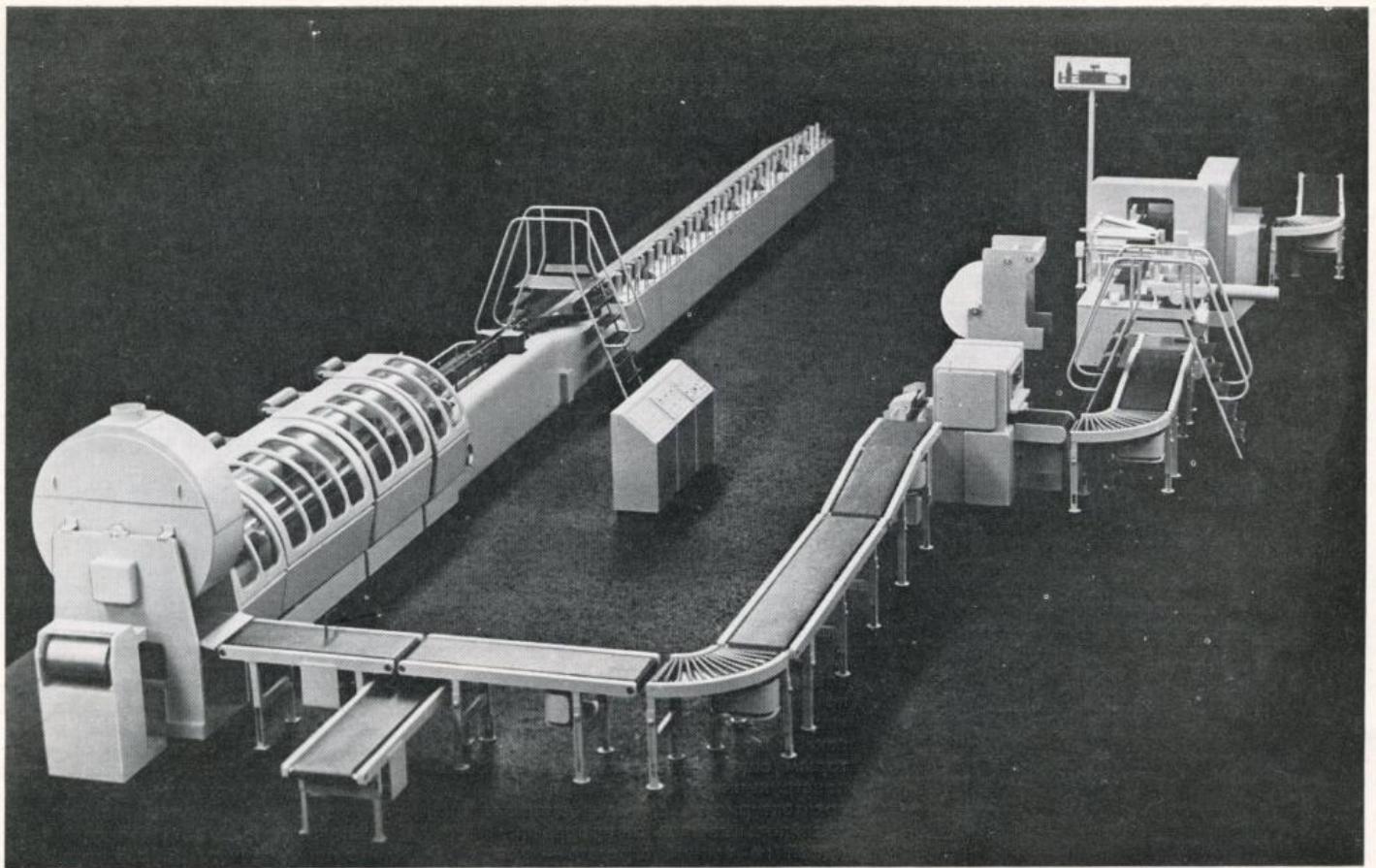
В Московском СХКБлемаш накоплен методический опыт постадийной художественно-конструкторской проработки промышленного оборудования, то есть последовательного перехода от целого к частному с вычлениением основных формообразующих узлов и деталей. Такая методика экономически и эстетически оправдывает себя, и в полной мере она эффективна в случаях проектирования объектов поточных линий, больших машинных комплексов, которые находятся в развитии, в процессе технического или производственного освоения. Опыт показал, что одна тщательно проработанная дизайнером технологическая единица может стать модулем, формирующим всю структуру оборудования цеха.

Примером такого подхода может служить проект автоматизированной поточной линии «Темп-1» для изготовления книг, брошюр и журналов в мягкой обложке бесшвейным способом, разработанный ВНИИПолиграфмашем при участии конструкторско-технологического бюро ЛПТО «Печатный двор» и Московского СХКБлемаш.

Бесшвейный способ позволяет осуществить поточный процесс производства непосредственно после печати, включая в технологическую цепочку все операции по изготовлению книг, брошюр и журналов, вплоть до упаковки и обвязки пачек готовой продукции. При этом исключается операция шитья нитками — трудоемкая, малопроизводительная, требующая участия большого числа рабочих и применения сложного дорогостоящего оборудования.

Созданная впервые в СССР поточная линия «Темп-1» имеет высокие технико-экономические показатели. Весь процесс, начиная с подборки блока книги или журнала и кончая готовой упаковкой пачки, рассчитан на изготовление 110 книг в минуту. Поточная линия состоит из отдельных машин, связанных между собой транспортно-передающими устройствами. В состав линии входят: листоподборочная машина, машина для бесшвейного скрепления и крытия мягкой обложкой, трехножевая резальная машина, приемно-комплектующее устройство, упаковочная машина и две машины для обвязки пачек.

Транспортно-передающие устройства обеспечивают автоматическую передачу продукции между оборудованием с изменением, при необходимости, направления ее движения и ориентации корешка по отношению к направ-



1, 3. Общий вид автоматизированной поточной линии «Темп-1» для изготовления книг, брошюр и журналов в мягкой обложке. Дизайнеры Ю. А. НАУМОВ, В. А. ЛОЗНИЦА, В. П. МОЧАЛОВ

2. Главный агрегат линии — машина для бесшвейного скрепления книжных блоков

лению движения. Линия оснащена единым пультом управления и мнемосхемой, позволяющей следить за состоянием технологического процесса в главном агрегате — машине для бесшвейного скрепления книжных блоков. Из-за значительной протяженности линии технологическая цепочка оснащена двумя мостиками для быстрого перехода оператора с одного фронта ма-

шины на другой.

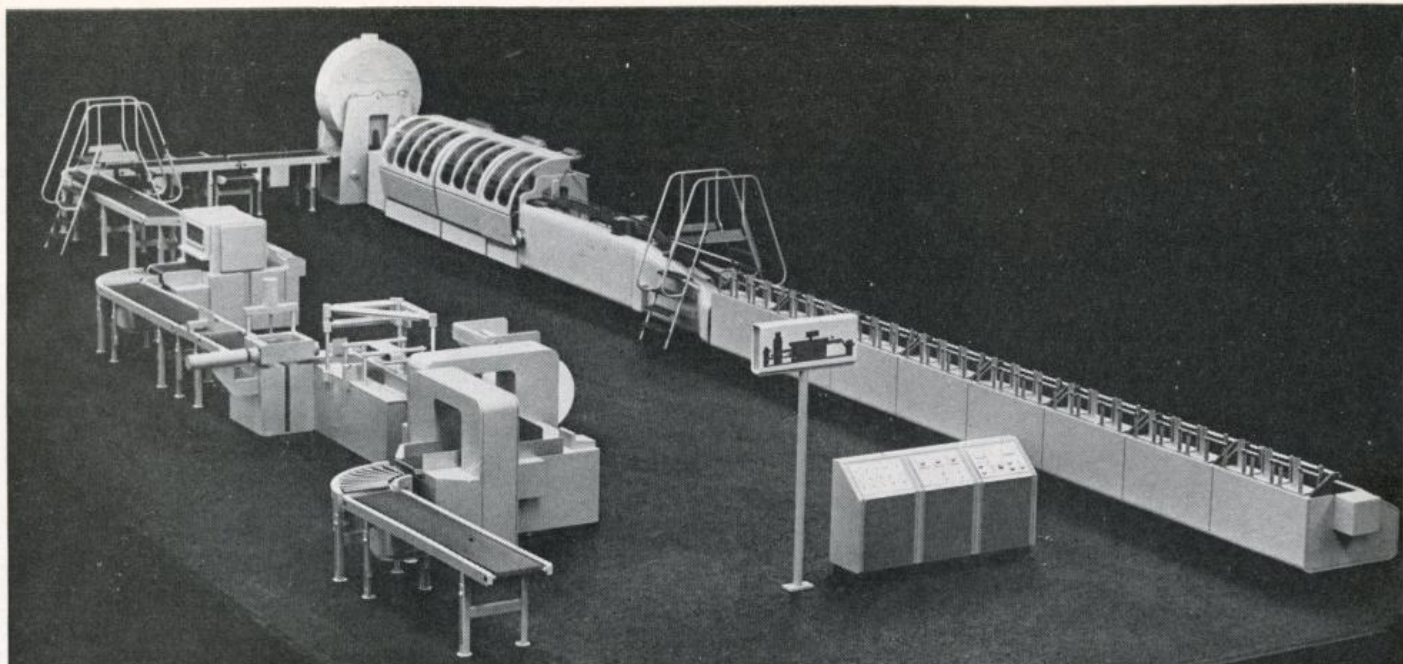
Общее художественно-конструкторское решение автоматизированной поточной линии «Темп-1» представляет собой ритмически организованную композицию с акцентами на главных функциональных агрегатах. Ленточность схемы движения подчеркнута основанием равной для всех машин высоты. Комплект транспортно-передающих устройств позволяет получить различные варианты построения линии с учетом конкретных условий любого полиграфического предприятия. Все функциональные зоны комплекса хорошо просматриваются, легкодоступны и удобны для оператора. Несмотря на значительные габариты комплекса, не ощущается громоздкости и стесненности, присущей аналогичным линиям.

На первом этапе художественно-конструкторской разработки решалась задача оптимальной организации архитектурно-пластических объемов в определенном заданном пространстве с целью получения функционально оправданного, удобного для обслуживания комплекса различных по своим функциям машин. Одновременно намечались пути для достижения стилистического единства оборудования.

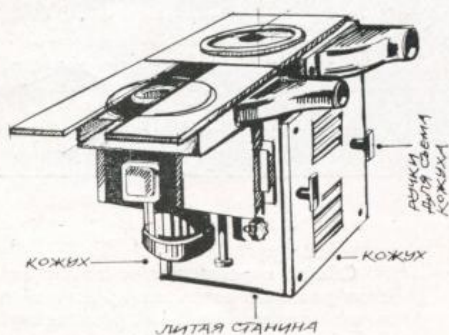
Вторым этапом работы была проработка отдельных объектов линии в уже избранном направлении.

Проанализируем несколько художественно-конструкторских предложений, данных на разных стадиях разработки линии.

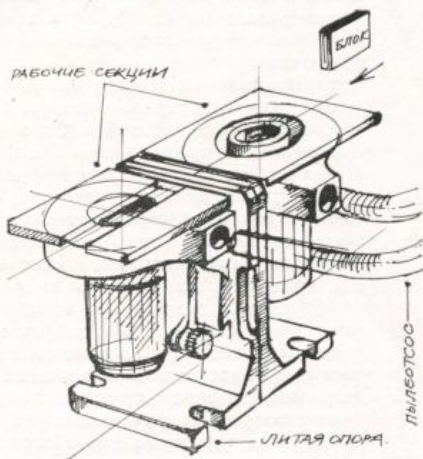
Главный агрегат — машина для скрепления книжных блоков — имеет три секции, скрытые во время работы кожухами и, следовательно, не влияющие на внешнее объемно-простран-



3



4а



4б

4, а, б. Узел фрезерно-торшонирующей секции линии: а — прототип, б — художественно-конструкторское предложение

венное решение линии в целом. Однако дизайнеры посчитали необходимым «внедриться в глубину» агрегата, сделав как бы навстречу инженерам, которым еще предстояло детализировать конструкцию агрегата. Найдя общее архитектурно-объемное решение линии, дизайнеры взялись за проработку одной из секций агрегата — фрезерно-торшонирующей машины. Ее назначение — обрезка корешков книжных блоков и торшонирувание, то есть нанесение канавок на срезанный корешок и удаление пыли. Подробное изучение ее конструкции позволило сделать вывод — ее можно и нужно усовершенствовать.

Так, литая станина, с помощью которой секция монтируется, может быть сформирована иначе, а ограждение — и вовсе убрано. В художественно-конструкторском предложении (см. рисунок) рабочие органы секции смонтированы открытой функциональной структурой не только изменила внешний облик машины, но принесла с собой массу преимуществ. Только на одном этом узле удалось на 30% сократить количество деталей, вдвое уменьшить металлоемкость, обеспечить легкое и удобное обслуживание и наладку узла. Узел стал более естественно вписываться во внутреннюю схему машины, а его открытая конструкция стала понятнее и проще.

Конечно, как и в каждой совместной с инженерами работе, — а работа над линией «Темп-1» ведется в течение семи лет, — возникают определенные трудности. Связаны они в первую очередь с разработкой ряда технических задач. Иногда технические решения задач устаревают раньше, чем заканчивается художественно-конструкторский проект, а иногда бывает, что проект выполняется раньше, с опережением инженерной мысли. В нашем случае споры решались с помощью разумной компромисса. Продуктивной основой сотрудничества всегда был и будет учет дизайнерами реальных технологических и производственных возможно-

стей, «фантазиям» же давался ход — с обоюдного согласия — только в том случае, если за ними стояла практическая полезная и осуществимая техническая идея. Например, в процессе работы над транспортно-передающим устройством (транспортером) были выполнены многочисленные варианты и в конце концов выбрано предложение, в котором решалась задача создания нового модульного образца конструкции, способного заменить собою несколько различных по своим функциям изделий.

Опыт убеждает, что хороший художественно-конструкторский проект обладает той силой, что провоцирует заказчика на эксперимент, на движение от устоявшейся схемы. В итоге — внедряется самое лучшее, новаторское, жизнеспособное решение.

Разумеется, такая практика поэтапного последовательного проектирования, ведущегося параллельно с инженерным конструированием, несколько увеличивает сроки разработок, но это входит в расчеты и оправдывается. Пока идет освоение опытного образца линии, можно на деле испытать и инженерные замыслы, и художественно-конструкторские решения машины, доводя «в рабочем порядке» все ее элементы до совершенства. Это компенсирует затраченное на проектирование время и ускоряет, упрощает процесс.

В настоящее время идет испытание опытного образца новой поточной линии «Темп-1», ведется дизайнерская и инженерная доводка отдельных составных частей линии.

В стадии совершенствования после испытаний на производстве находятся: трехножевая резальная машина, обвязочная машина, пульт управления, система транспортеров и другие комплектующие линии машины и устройства. Непрерывное сотрудничество с инженерами на каждом этапе проектирования продолжается, принося с собой упрощение технологии изготовления, уменьшение комплектующих деталей, сокращение металлоемкости, улучшение рабочих функций машины и в целом — повышение показателей качества.

Покупателям, посещающим магазины, пестрящие от обилия самых разнообразных сувениров, предлагается музыкальный сувенир «Книжка», изготовленный 2-м Московским приборостроительным заводом (артикул МГ-096-254, розничная цена — 18 рублей).

Глядя на этот предмет, еще раз убеждаешься в том, что сувенир — это объект, на котором, как на пробном камне, отражается индивидуальная культура проектировщика, его художественный вкус, умение использовать эстетические возможности современных материалов и их декоративной отделки.

В листке-инструкции, сопровождающем изделие, сказано, что «музыкальный сувенир предназначен для использования в качестве сигаретницы». Действительно, если отковырнуть любой из корешков небольшого пластмассово-металлического «трехтомника», прочно скрепленного с полочкой-подставкой, обнаружится, что внутри фальшивой книжки находится кассета для десятка сигарет. На откидных крышках из анодированного «под золото» алюминия с цветной эмалью обозначены три вехи в завоевании космоса и даты их свершения: запуск первого спутника Земли, первый выход человека в космос и появление первого спутника Луны. Пока «книжка»-сигаретница открыта, вещь издаст мелодию «Подмосковные вечера».

Итак, перед нами вещь-игра, настольная безделушка для курильщика. При взгляде на нее возникает чувство внутреннего протеста. Оно объясняется прежде всего дисгармонией смысла и функций, которыми наделен предмет, нарушением соответствия между его содержанием и формой, противоречивостью художественного образа.

Объединение различных функций в культурно-бытовом изделии обычно

осуществляется в соответствии с логикой их внутренней взаимосвязи, родства. Нарушение этого правила — эклектичное, искусственное сопоставление далеких друг от друга тем в одном предмете — порождает смысловое несоответствие, тупик и вызывает негативную реакцию человека со вкусом. Именно так обстоит дело с этим своеобразным сувениром.

Настольная сигаретницу решили сделать одновременно и забавной и значительной. И вот сувенир выступает в трех лицах сразу — как музыкальная игрушка, как памятный знак о знаменательных событиях в истории страны и как сигаретница.

Спекуляция на тему технического прогресса, стремление «осовременить» традиционную утилитарную вещь, сделать ее более значительной, возвысив до уровня предмета-символа, привела к плохим результатам.

Смысловая несовместимость ролей игрушки и памятного знака находит продолжение в условности и неорганичности художественной формы сувенира. Прием прямого заимствования «чужого лица», использования образности в работе над сувениром требует особо осторожного отношения. Он оправдан, пожалуй, в том случае, если имеет открыто игрового характера, если привносит в вещь заряд высокопробного юмора, тонко работает в жанре гротеска. Здесь же, в сувенире-сигаретнице, образ книги предстает в деформированном, окариатурном виде. Из хранилища знаний книга превращена в хранилище... табачных изделий. Переусложненность целого, масштабные и смысловые диссонансы формы низводят этот дорогой сувенир до уровня поделки, в которой стремление к оригинальности обернулось оригинальничаньем, а художественную выразительность подменяет претензия на нее.

Сувенир в целом безвкусен, поэтому нет нужды анализировать в деталях наивную по своему замыслу и архаичную по строю композицию формы. Что касается немногих достоинств предмета, то они служат недобрую службу. Так, довольно высокое качество производственного исполнения сувенира, аккуратность в воспроизведении задуманной автором формы камуфлируют просчеты, сделанные на более глубоком уровне. Вещь провоцирует неисключенного покупателя, привлекая его занимательностью и внешним глянецом. Музыкальный сувенир «Книжка», к сожалению, пользуется потребительским спросом, поэтому региональные торговые организации рекомендуют его местным предприятиям для освоения и серийного выпуска. Это заставляет еще раз напомнить об ответственности миссии проектировщиков культурно-бытовых изделий и серьезности задач, стоящих перед промышленностью в деле воспитания высокой культуры и хорошего вкуса.

МОИСЕЕВ В. С.,
канд. искусствоведения,
БФ ВНИИТЭ

Игра в сувенир



Альбомы с натуральными образцами цвета пластмасс

В соответствии с договорами о творческом сотрудничестве, заключенными между ОНПО «Пластполимер» и ВНИИТЭ, создаются альбомы действующего и перспективного цветового ассортимента полистирольных пластиков и полиолефинов.

Продолжаются работы по изданию альбомов рекомендуемых цветов ударопрочного полистирола и АБС-пластиков. Разработан и согласован с ВНИИТЭ действующий и перспективный цветовой ассортимент этих материалов, согласованы форма, размер и фактура поверхности натуральных образцов цвета пластмасс, которыми будут укомплектованы альбомы, а также оформление и маркировка образцов и альбомов.

Разработаны чертежи пресс-форм для отливки образцов цвета полистирольных пластиков. Изготовлено 120 штампов для маркировки образцов. В связи с тем, что на поверхности образца должны быть представлены 3 типа фактур (полуглянцевая, матированная и «шагрень»), обработка пресс-форм требует высокого класса точности.

Альбомы «Ударопрочный полистирол рекомендуемых цветов» и «АБС-пластики рекомендуемых цветов» будут изданы тиражом по 500 экз. каждый и направлены головным организациям, отраслевым НИИ и предприятиям, разрабатывающим и выпускающим изделия культурно-бытового назначения и технически сложные изделия. Выпуск альбомов намечен на 1986 год.

В стадии разработки рецептур окраски цветового ассортимента, предложенного ВНИИТЭ, находятся альбомы рекомендуемых цветов полиэтилена высокого и низкого давления, полипропилена и сополимера МСН. Выпуск их планируется в следующей пятилетке.



Во ВНИИТЭ поступает много запросов на альбомы с натурными образцами декоративных материалов и покрытий. Действительно, чтобы проектировать цветофактурное решение промышленных изделий, машин, оборудования, нужно не только располагать нормативно-технической документацией на материалы и способами отделочной технологии, но прежде всего видеть образцы материалов, выбирать цвета, рисунки, фактуры материалов по их зрительному впечатлению, сопоставлению и т. п., а не по словесным или цифровым описаниям. Для этого нужны альбомы, каталоги, картотеки.

Издав за период с 1969 по 1977 год семь альбомов (в количестве 200—300 экземпляров каждый) с натурными образцами цвета пластмасс, ВНИИТЭ практически показал возможность их подготовки и выпуска.

Дальнейшая работа по переизданию разработанных и подготовке новых альбомов была поручена головным институтам — разработчикам пластмасс специальным указанием ВПО «Союзхимпласт» от 26.07.78 г. № 13-2-85/5815. Порядок разработки перспективного цветового ассортимента был определен также инструкцией по эталонированию цвета пластмасс, разработанной ВНИИТЭ¹.

Несмотря на большую работу, проделанную ОНПО «Пластполимер» (по полистирольным пластикам) и НПО «Пластмассы» (по поликарбонату), этими и другими институтами — разработчиками пластмасс (НИИ полимеров им. академика В. А. Каргина, ВНИИСС), за прошедшие годы не выпущено ни одного альбома.

Учитывая возросшие требования к качеству внешнего вида промышленных изделий, Минхимпрому следует издать в 1985—1987 годах альбомы с натурными образцами и на красками существующего и перспективного цветового и фактурного ассортимента:

- красителей и пигментов;
- декоративно-конструктивных и о н н ы х пластмасс: полистирола ударопрочного, полистирола общего назначения, АБС-пластика, полиэтилена высокого и низкого давления, сополимеров стирола, аминопласта, поликарбоната, этрола, поливинилхлорида, полиметилметакрилата;
- декоративного бумажно-слоистого пластика (ДБСП);
- эмалей НЦ-11, МЛ-1197, МЛ-1110;
- эмалей и красок строительного назначения.

Следует издать альбомы в количестве 300—500 экземпляров каждого вида. Необходимо также увеличить выпуск образцов цвета «Картотеки образцов (эталон)» цвета лакокрасочных материалов» до 80 тыс. экземпляров в год и полных комплектов «Картотеки» до 120 экземпляров в год.

Надеемся, что Минхимпром примет меры, обеспечивающие издание крайне необходимых промышленности наглядных пособий.

ПЕЧКОВА Т. А., ВНИИТЭ

¹ Цветовой ассортимент и контрольные образцы цвета декоративно-конструкционных пластмасс. Порядок разработки, согласования, утверждения/ВНИИТЭ.— М., 1982.

Еще раз о преподавании курса художественного конструирования во вузе

Сейчас, видимо, ни у одного специалиста не возникает сомнения в необходимости овладения минимальными знаниями в области эстетики. Известно, что К. Маркс придавал большое значение художественному образованию человека. В «Экономическо-философских рукописях 1844 года» он писал, что эстетические чувства человека развивались в процессе труда, что создаваемые трудом предметы способствуют тому, чтобы «по-человечески относиться к человеку». «Вещь есть предметное человеческое отношение к самой себе и к человеку», — утверждает Маркс.

Эти определения К. Маркса особое значение имеют сегодня, когда научно-технический прогресс бесконечно множит и разнообразит предметы, окружающие человека, формирующие его среду. В этих условиях особенно важной становится концентрация внимания на создании таких вещей, которые отвечали бы всесторонним потребностям человека, включая эстетические.

Известно, что в создании предметов промышленного производства принимает участие многочисленная армия инженеров-конструкторов и, к сожалению, сравнительно незначительное количество художников-конструкторов. При этом значительная часть инженеров не владеет элементарными эстетическими знаниями, необходимыми при создании изделий, предназначенных для непосредственного контакта с человеком. Многие конструкторские отделы и даже бюро технической эстетики не укомплектованы дипломированными специалистами в области дизайна, что наносит существенный ущерб качеству изделий. К тому же руководители промышленного производства и конструкторских отделов относятся к художнику-конструктору с некоторым пренебрежением, считая его не равноправным создателем предмета, а лишь оформителем внешнего вида, создающим внешнюю оболочку.

Такое пренебрежение, видимо, появляется по двум причинам. Первая и наиболее важная — это отсутствие у инженеров-конструкторов знаний в области промышленной эстетики, то есть отсутствие необходимой эрудиции. Вторая — отсутствие авторитета художников-конструкторов в конструкторских бюро в связи с очевидной их неподготовленностью к работе в коллективе инженеров-конструкторов и недостаточными знаниями в области техники. Отсюда следует вывод: инженер любой специальности должен овладеть элементарными знаниями в области художественного конструирования, а дизайнер — обладать достаточными техническими знаниями.

Почти двадцатилетний опыт преподавания основ художественного кон-

струирования в технических вузах по утвержденной программе Минвуза СССР показывает, что знакомство с этим предметом даже в предусмотренных программой очень ограниченных объемах дает элементарные необходимые представления об этой области деятельности. Важно, чтобы в сознании инженеров, окончивших технические вузы, не только осталось уважительное отношение к предмету как таковому, но и появилась потребность в коллективном творчестве при создании промышленных изделий.

Конечно, нельзя считать, что во вузе за 26 часов учебной нагрузки при дневном обучении (14 лекционных и 12 лабораторных) и 18 часов вечернего обучения можно подготовить художника-конструктора. Однако часть студентов, получивших начальное художественное образование, обладающих соответствующими способностями и хорошим вкусом, после кратковременной специальной подготовки может принять активное участие в процессе художественного конструирования.

Количество часов, предусмотренных учебным планом для преподавания «Основ художественного конструирования», было бы желательнее увеличить хотя бы до 20—24 лекционных и 24—28 лабораторных. К сожалению, в новом утвержденном Минвузом СССР учебном плане эта дисциплина как отдельный предмет исключена совсем и, по всей видимости, ее изучение отдается на усмотрение ведущих кафедр. Создается опасность в короткий промежуток времени потерять все достигнутое с 1963 года.

Журнал «Техническая эстетика» постоянно ставит вопросы о совершенствовании преподавания курса «Основы художественного конструирования». В этом смысле заслуживают внимания статья В. К. Федорова и Н. Н. Цыбиной в № 3/83, передовая № 1/84, статья В. Ф. Сидоренко в № 12/84. Действительно, нельзя снижать внимания к художественно-конструкторскому образованию, наоборот, необходимо постоянно его совершенствовать, углублять, привлекать к преподаванию специалистов высокой квалификации. В самое ближайшее время следует создать учебные пособия с учетом многогранности предмета, наглядные пособия и технические средства обучения в виде диафильмов и короткометражных фильмов.

Решающую роль в совершенствовании преподавания может сыграть ВНИИТЭ, который укомплектован наиболее квалифицированными специалистами в области технической эстетики.

БЕСПАЛОВ Н. А.,
засл. архитектор РСФСР,
доцент МФ ВПИ, г. Муром

СКЛАДНЫЕ МИНИРОЛЛЕРЫ (ИТАЛИЯ)

Motociclismo, 1984, N 2, p. 132—139, ill.

Складные минироллеры пользуются в Италии большой популярностью, особенно среди автотуристов, как вспомогательное средство передвижения. В настоящее время выпускается около 10 моделей минироллеров, которые оказались удобными в условиях современного города благодаря маневренности и минимальным габаритам, позволяющим хранить их в городской квартире.

Компоновочная схема минироллера, как правило, включает жесткую раму, колеса небольшого диаметра и тем или иным способом убирающиеся руль и седло. Сохраняя открытую компоновку машины, дизайнеры тем не менее разнообразят ее внешний вид, — применяя разные сварные коробчатые или трубчатые рамы, телескопическую подседельную трубу или шарнирную скобу для установки седла, варьируя форму руля, — и цветографическое решение — от окраски всей машины в «защитный» цвет до сочетания ярких цветов и броской графики. Наряду с модификациями традиционной схемы дизайнеры в последнее время пытаются создать принципиально новое складное моторизованное средство транспорта, ориентируясь в первую очередь на «чемоданную» компоновку. Эти разработки пока немногочисленны и достоинства их спорны, однако капотирование — одна из господствующих тенденций дизайна одноколейных транспортных средств с двигателем — может оказаться плодотворным направлением и для минироллеров, тем более что несущий капот для легкой миниатюрной машины изготовить проще, чем, например, для тяжелого мотоцикла или мотороллера.

ШАТИН Ю. В., ВНИИТЭ

1 Минироллер «Pack 2». Фирма-изготовитель Italjet. Выпущенная около 10 лет назад, машина до сих пор считается непревзойденной по своим функциональным и эстетическим свойствам, несмотря на достаточно большие габариты (116×50×58 см в сложенном виде) и массу (43,5 кг). Дуплексная подседельная труба утапливается в гнезде рамы, руль откидывается назад, и минироллер становится удобным для ручной переноски, для чего на верхней части рамы над центром тяжести изделия предусмотрена рукоятка. Несущие конструкции минироллера изготовлены из прочного и жесткого синтетического материала. За оригинальное художественно-конструкторское решение модель отмечена премией нью-йоркского Музея современного искусства

2. Складной минироллер «Zuccher» со съемным рулем. Фирма-изготовитель Driver. Коробчатая рама служит баком для



горючей смеси; благодаря увеличенному сечению в задней части емкость бака доведена до 3 л без увеличения общих габаритов машины. В отличие от большинства минироллеров данная модель снабжена простейшим багажником в виде V-образной трубы, размещенной над фарой. 8-дюймовые колеса изготовлены из пластмассы. Удобное седло установлено на дуплексной подседельной телескопической трубе. В сложенном виде машина размещается в сумке для переноски (б). Рама при складывании

«переламывается» в середине, руль снимается, благодаря чему сумка имеет размеры всего 60×40×56 см. Масса — 30 кг. Это одна из самых легких и компактных машин данного типа с двигателем до 50 м³

НОВАЯ ФОРМА ПРОПАГАНДЫ ДИЗАЙНА (ПНР)

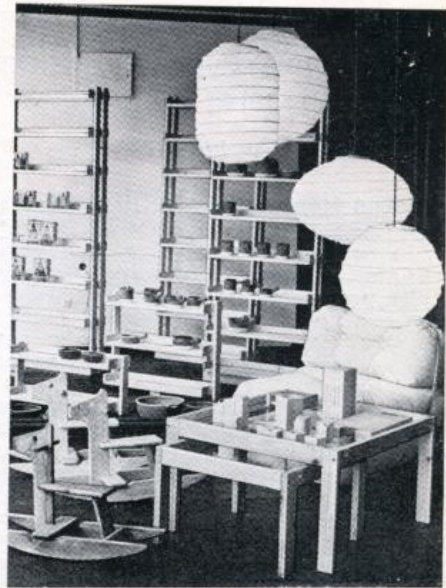
По материалам ВНИИТЭ

В августе 1984 года Центр распространения дизайна Института технической эстетики в Варшаве открыл в малом выставочном зале ИТЭ (площадь — около 200 м²) выставку-магазин изделий для быта, созданных при участии дизайнера. Здесь экспонируются и продаются экспериментальные образцы мебели, керамики, светильников, мелких предметов из пробки и дерева, а также игрушек, изготовленных на промышленных предприятиях и в ремесленных мастерских. Изделия, как правило, являются примером реализации программы Министерства науки, высшего образования и техники — «Раз-

витие дизайна изделий для торговой сети».

Уже первый опыт работы выставки-магазина дает возможность предполагать, что это мероприятие сыграет значительную роль в предпринимаемых институтом усилиях по пропаганде дизайна. На базе выставки-магазина организуются опросы покупателей с целью выявления их потребностей и вкусов.

Ассортимент предлагаемых изделий, благодаря сотрудничеству с проектировщиками, производителями и торговыми фирмами, будет систематически расширяться и обогащаться.



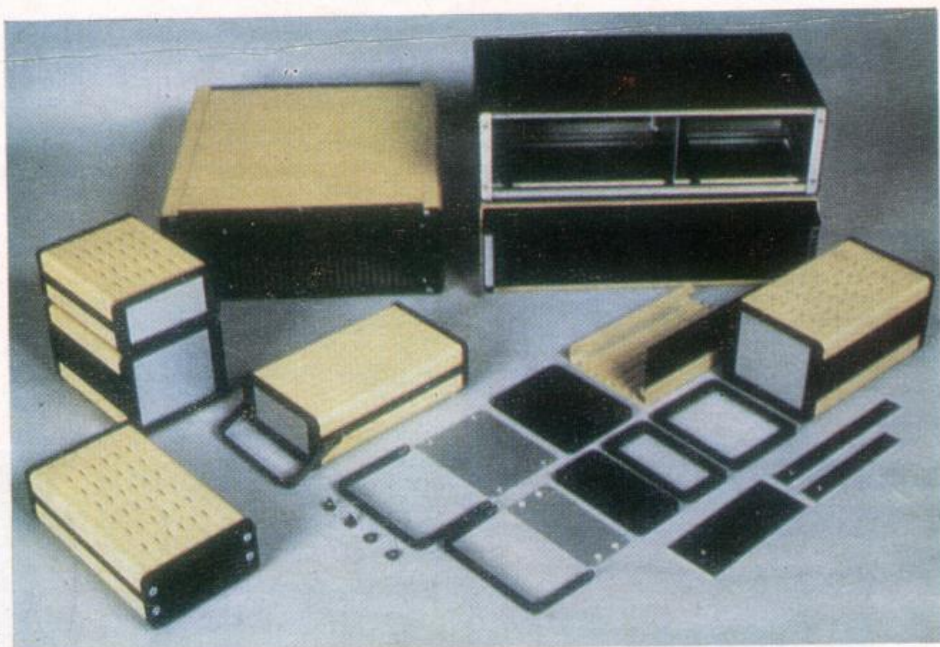
На выставке дается также информация о деятельности ИТЭ, организации дизайна в Польше и за рубежом, оказывается содействие в установлении контактов с проектировщиками, продаются издания института.

Это начинание привлекло интерес прессы, радио и телевидения, которые пропагандируют средствами массовой информации меры, направленные на повышение уровня дизайна польских промышленных товаров.

КОНКУРС НА ЛУЧШУЮ ДИЗАЙНЕРСКУЮ РАЗРАБОТКУ 1984 года (ВНР)

По материалам ВНИИТЭ

В 1984 году Венгерская торговая палата провела пятый конкурс на лучшую дизайнерскую разработку промышленного изделия. Победители этих конкурсов награждаются премией «За высокий уровень дизайна», учрежденной Министерством строительства и развития городов и Министерством промышленности. Изделия, представленные на конкурс, оценивались по разработанной Советом по промышленному дизайну Венгрии методике, включающей: отбор изделий по тематическим группам; определение и классификацию критериев оценки по тематическим группам; отбор и ранжирование изделий внутри групп; оценку отобранных изделий. В 1984 году премией были отмечены 24 изделия, среди которых станки, сельскохозяйственный комбайн, радиоаппаратура, кухонная мебель и посуда, электробытовые приборы, одежда и др. Ниже представлены некоторые из премированных изделий.



1

2

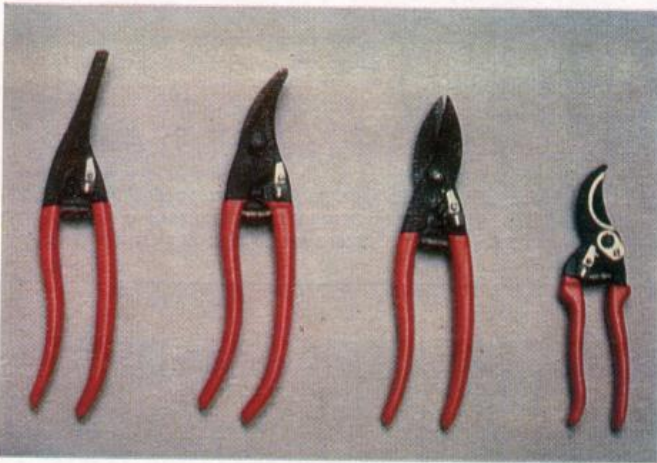




3



4



5

1. Гамма корпусов для приборов.
Авторы Я. ПАЙЗЕР, К. КАЛОЧАИ, Л. ДОЖА,
П. КЕЛЕМАН, изготовитель — завод электроаппаратуры
«Контакт»

2. Горохоуборочный комбайн ВК-3.
Авторы О. КЕРЕКЕШ, К. ХЕГЕДЮШ, А. МИКУЛА,
А. РОЖНЯИ, изготовитель — завод сельскохозяйственных
машин

3. Набор декоративной фаянсовой посуды «Розмарин».
Авторы Т. АИТАИ, З. СЕКАЧ, изготовитель — Будапештский
завод фарфоровых изделий

4. Набор сковород с тефлоновым покрытием.
Авторы П. ЭГИ, Ф. СОЧЕВКА, М. ЛОН, И. ШАГИ,
изготовитель — завод эмалированных изделий

5. Набор ножниц для резки металла.
Авторы Ф. ТОТ, Ч. НАТИ, изготовитель — завод ручных
инструментов

6. Настольный вентилятор «Маргарета».
Авторы Э. ЦИММЕР, Ф. ЦИФРА, Ч. ПАЛЛ, Т. НАДЬ,
изготовитель — завод промышленного приборостроения

7. Телефонные будки типа ТФ1 и ТФ2.
Авторы Т. ВАРГА, И. ТУРЧИК, И. НЕДЕР, А. ХОРНЯК,
изготовитель — завод по ремонту дорожных машин



6



7

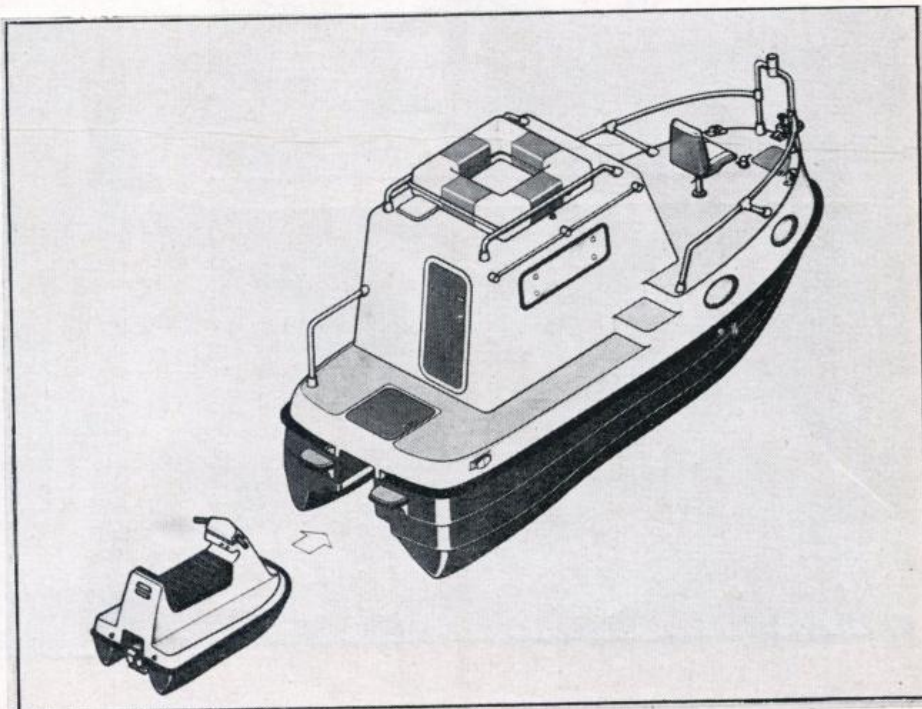
ПЛАВУЧАЯ ДАЧА С «КУРЬЕРОМ» (ИТАЛИЯ)

Ottagono, 1984, VI, N 73, p. 54—55, ill.

Плавучие дачи — один из популярных видов маломерных судов: их отличает повышенная по сравнению с каютными катерами и крейсерскими яхтами комфортность, многовариантность использования. Специфика судна обуславливает особые требования к его скоростным качествам: используемое, как правило, не для прохождения определенного маршрута, а для отдыха в пределах ограниченной акватории, оно в то же время позволяет при необходимости менять место стоянки. Однако при отдыхе на воде нередко возникает необходимость в коротких оперативных поездках, по крайней мере, одного из членов экипажа. Как быть?

Попытку найти компромиссное решение — снабдить малоподвижную плавучую дачу быстрым «курьером» — предприняли студенты и преподаватели Государственного института художественной промышленности во Флоренции. Они предложили использовать для этой цели серийно выпускаемый фирмой Azienda «водный мотоцикл», который одновременно должен служить силовым блоком «двигатель-движитель» плавучей дачи. Это достаточно скоростное и комфортабельное плавсредство с водометным движителем, который обеспечивает высокую проходимость его в условиях мелководья, в заросших и засоренных водоемах. «Водный мотоцикл» входит в нишу, размещенную в кормовой части корпуса основного судна и блокируется с ним. На стоянках — якорной или на приколе — он используется для сообщения с берегом или ближайшим населенным пунктом.

Архитектура судна отличается простотой и традиционным для плавучих баз решением: палубная надстройка,



служащая своеобразной кают-компанией, смещена к левому борту. На полукабе, имеющем жесткое ограждение, установлено удобное поворотное сиденье, как это принято на специализированных рыболовных лодках. На крыше рубки размещен пенопластовый спасательный плотик. При разработке плавучей дачи преследовалась цель обеспечить максимум комфорта при

весьма скромных размерах судна (общая длина — 6 м).

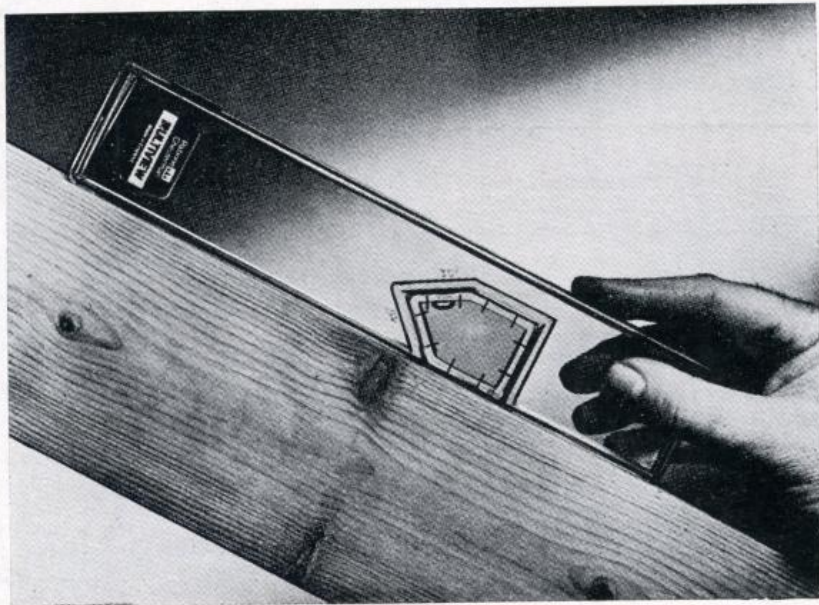
ШАТИН Ю. В., ВНИИЭ

Общий вид плавучей дачи и «водного мотоцикла». В кормовой части судна видна ниша для его размещения

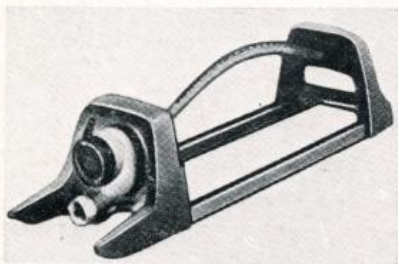
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЛОТНИЦКИЙ УРОВЕНЬ (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

Design, 1984, I, N 421 p. 74a

Специалисты фирмы Rabon Chesterman разработали уровень, который позволяет замерять углы в 30, 40 и 90°. Уровень представляет собой линейку, штампованную из прозрачного ударопрочного желтого акрила, обладающего устойчивостью к перепадам температур. Закрепленная заподлицо с поверхностью линейки емкость со спиртом имеет, в отличие от традиционной, плоскую пятиугольную форму с углами 30, 45 и 90°. Рабочими являются обе боковые плоскости линейки. Фирма получила за эту разработку премию Британского совета по дизайну.



НОВИНКИ ЗАРУБЕЖНОЙ ТЕХНИКИ



Качающийся спринклер для полива газона с таймером на 48 разных доз расхода воды (до 0,6 м³) автоматически отключается после пропускания нужного количества воды (фирма Melnor Industries Inc., США). Обслуживаемая площадь 16×22 м.

Popular Mechanics, 1984, vol. 161, July (N 7), p. 32, ill.

Компактный водонагреватель BWB 350 с емкостью резервуара 350 л выпускает Maschinen-und-Apparatebau (ГДР). Он позволяет экономить около 60% электроэнергии по сравнению с водонагревателями обычной конструкции. Экономия достигается за счет применения в аппарате холодильного цикла, но в отличие от холодильников, тепло конденсатора используется для подогрева резервуара с водой, при этом около 2/3 необходимой энергии берется из окружающего воздуха помещения.

Экспорт ГДР, 1984, № 1, с. 30.



Ручная электролопата-снегочет (фирма Roth, ФРГ) имеет шнековый вращающийся захват, который подает снег в воздуходувку, выбрасывающую его на расстояние до 5 м. Производительность лопаты — 100 кг/мин, масса 5,4 кг. Мощность электродвигателя — 350 Вт. Электровыключатель находится на рукоятке.

Deutsche Mark, 1983, N 12, S. 9, ill.

МикроЭВМ для автоматизации административных работ «Текст 01» разработана в научно-исследовательском институте вычислительной техники в г. Жилине (ЧССР) на базе ЭВМ SM 50/40. Она позволяет создавать различные типы текстов: письма, отчеты, таблицы, договора.

Ревю (ЧССР), 1984, № 2, с. 30.

Новые типы ламп выпущены фирмой «Нарва» (ГДР). Натриевые газоразрядные лампы высокого давления мощностью от 50 до 150 Вт с эллипсоидными и трубчатыми баллонами, а также обычные лампы накаливания трубчатой формы мощностью 70, 250 и 450 Вт по сравнению с ртутными расходуют на 40% меньше электроэнергии.

Люминесцентные лампы «G-23» для жилых и общественных зданий мощностью 9 Вт дают такую же яркость свечения и световую температуру, как лампы накаливания мощностью 40—60 Вт, и обеспечивают экономно 75% электроэнергии. Срок их службы составляет 5000 час.

Trade and Technical Review, 1984, N 6, p. 14



Новый вид пластмассовых пружин необычной формы, предназначенных для узлов с высокими напряжениями, например у автомобилей, стиральных машин, разработан в национальном бюро стандартов Шотландии. По-разному ориентируя заключенные в них волокна, можно влиять на характеристики пружин. Они легки и не корродируют. Разработка получила приз British Innovation Awards.

Design News, 1984, N 2, p. 100, 4 ill.

Материалы подготовил
доктор технических наук
Г. Н. ЛИСТ

УДК 745:008:643

ХАН-МАГОМЕДОВ С. О. О разработке проблемы «Жилая среда и образ жизни в условиях социализма». — Техническая эстетика, 1985, № 2, с. 1—3.

Современная проблемная ситуация в области формирования жилой предметной среды в условиях социалистического образа жизни. Состояние вопроса в изучении проблемы «овеществления» образа жизни. Актуальные задачи комплексной разработки этой проблемы с участием специалистов различных областей науки и практики.

УДК 331.101.1:612

ЧАЙНОВА Л. Д. Функциональный комфорт как обобщенный критерий оптимизации трудовой деятельности. — Техническая эстетика, 1985, № 2, с. 16—17. Библиогр.: 9 назв.

Функциональный комфорт как обобщенный критерий оптимизации трудовой деятельности при эргономическом и инженерно-психологическом проектировании различных технических устройств, управляемых человеком. Основные требования критерия — высокая эффективность и минимальная психофизиологическая цена деятельности, способствующие сохранению высокой работоспособности человека без ущерба для его здоровья.

KHAN-MAGOMEDOV S. O. On the development of the problem "Domestic environment and mode of life in socialist society". — Tekhnicheskaya Estetika, 1985, N 2, p. 1—3.

Present-day problem situation in the formation of a living environment is discussed in relation to the conditions of a socialist mode of life. The level of studying the problem of "objectifying" a mode of life is described. Urgent tasks of a complex development of the problem are presented and the necessity of cooperation of scientists and practitioners from various fields is stressed.

TCHAYNOVA L. D. Functional comfort as a generalized criterion of the optimization of work activities. — Tekhnicheskaya Estetika, 1985, N 2, p. 16—17. Bibliogr.: 9 ref.

Functional comfort is treated as a generalized criterion of the optimization of ergonomics and engineering psychology activities, while designing various technological devices controlled by man. Main requirements of the criterion are high efficiency and minimal psychophysiological value of the activity, which contribute to maintaining high ability to work of man without detriment to his health.

Фотоконкурс «Графика в городе»

А. КАТКОВ (Клайпеда)

