

МЭИ
БИБЛИОТЕКА
ХРАНЕНИЕ

МЭИ
НЕ ВЫДАЕТСЯ

1966

1

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
ВСЕСОЮЗНОГО НАУЧНО-ИССЛЕД
ИНСТИТУТА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

НТБ МЭИ



0339280

№ 1, ЯНВАРЬ, 1966

ГОД ИЗДАНИЯ 3-й

Библиотека МЭИ

В ЭТОМ НОМЕРЕ

Ю. Соловьев
ХУДОЖЕСТВЕННОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ НА НОВОМ
ЭТАПЕ 1

К. Кантор
ПУТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИЗАЙНА 2

В. Казаринова, М. Федоров
О КОМПОЗИЦИИ (Основные категории и закономерности) 5

Ю. Долматовский
НОВЫЙ ТИП АВТОМОБИЛЯ-ТАКСИ 10

В помощь художнику-конструктору
ОБСУЖДЕНИЕ НОВОГО АВТОМОБИЛЯ
РАБОТНИКАМИ ТАКСОМОТОРНОГО ТРАНСПОРТА 15

П. Лернер
КАК СОЗДАВАЛСЯ АВТОМОБИЛЬ-ТАКСИ 16
ДВА ПОДХОДА К КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЯ-ТАКСИ 18

Упаковка и промграфика
Л. Березнер
УПАКОВКА И РЕКЛАМА 22

И. Вакс, В. Саруханов
РАБОТА СТУДЕНТОВ НАД ХУДОЖЕСТВЕННО-
КОНСТРУКТОРСКИМ ПРОЕКТОМ 24

Интерьер
И. Прилуцкий
СПЕЦИФИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРЬЕРОВ
ДЕТСКИХ САДОВ И ЯСЛЕЙ 28

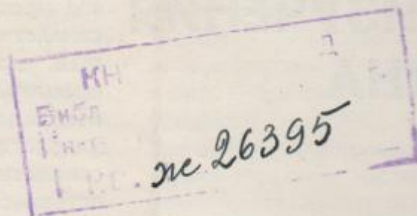
Московскому высшему художественно-промышленному
училищу — 140 лет 32

Библиография

Главный редактор Ю. Соловьев.

Редакционная коллегия: канд. техн. наук А. Баранов, канд. техн.
наук В. Бутусов, канд. техн. наук В. Гуков, А. Дижур (отв. редак-
тор приложения), канд. техн. наук Ю. Долматовский, канд. архи-
тектуры Я. Лукин, канд. искусствоведения В. Ляхов, канд. искус-
ствоведения Г. Минервин, канд. эконом. наук Я. Орлов, Ю. Сомов,
А. Титов, канд. архитектуры М. Федоров.
Художественный редактор Н. Старцев.
Технический редактор А. Абрамов.

Адрес редакции: Москва, И-223, ВНИИТЭ. Тел. АИ 1-97-54



вания примерно на три года (время, обычно необходимое
разработки проекта и освоения производства) с тем, чтобы
вые изделия полностью удовлетворяли повышенные требова
будущего потребителя. Для этого нужно изучать тенденции
вершенствования изделий, уметь видеть их в развитии, науч
предвидеть будущие требования.

Очень важно правильно использовать почти неограниченные
возможности современной технологии. Но для этого надо гово
с технологом на одном языке: художник-конструктор дол
знать задачи и трудности технолога и уметь помочь ему
решению, а технолог должен понимать и ценить работу ху
ника-конструктора.

Новый этап развития народного хозяйства, требования ра
бельности производства, предстоящая аттестация качества вы
каемой продукции заставляют, как нам кажется, по-новому
дойти и к оценке качества продукции. На глазах происходит
сдвиг акцентов в оценке качества продукции. На одно из пер
мест выдвигаются требования к потребительским качествам
того промышленного изделия, используемого человеком, ко
то настольная лампа или сложный станок. Человек станов
мерой всех вещей, а удобство пользования изделием, его
эстетическая и моральная ценность рассматриваются в одном
с такими привычными качественными категориями, как тех
ское совершенство, надежность и долговечность.

На протяжении многих десятилетий все, кто только мог, стар
лись украшать промышленную продукцию. Однако эти бл
намерения, как правило, ухудшали качество изделий и услож
технологии их производства. Специфика же художественной
готовки художника-конструктора такова, что он обязан у
сделать предмет красивым за счет простоты и лаконичности
решения. Никому другому это не под силу. Таков один из важ
аспектов не только рентабельности, но и эстетики.

В связи с этим неизмеримо возрастает роль науки — техниче
эстетики, которая призвана решать все эти вопросы. Сейчас
достаточно определенно можно сформулировать основные пр
ципы этой науки.

В своих требованиях к изделиям машиностроения и культу
бытового назначения она исходит из того, что предметный
окружающий человека в быту и на производстве, должен со
лять гармоничное целое, и его основное назначение — возни
лучше служить человеку. Количество предметов, окружаю
человека, должно быть минимальным, чтобы не осложнять
мального развития функциональных процессов, а поле
предметов — наибольшей при возможно меньших затратах
приобретение и производство. Собранные вместе, также п
меты должны дополнять друг друга функционально, созд
разнообразные рациональные и эстетически полноценные
плексы.

Все это значит, что каждый предмет как элемент этого кон
са, кем бы он ни создавался, должен отвечать требованиям
нической эстетики, обеспечивающим удобство эксплуатации,
соту и целостность предметного ансамбля.

Эти основные принципы технической эстетики должны стать
тоянием широкой общественности. Они должны помочь ру
дителям предприятий и проектных организаций, конструктор
инженерам яснее представить себе роль и место художе
конструктора на производстве, с большим доверием отно
к его работе.

Последовательное проведение в жизнь принципов техниче
эстетики явится серьезным вкладом в развитие экономики
ны, так как позволит рационально организовать всю пред
среду, сократить неоправданно расширенный ассортимент
гих изделий, намного увеличить общественную полезность
мысленной продукции.

В ОЧЕРЕДНОМ НОМЕРЕ
ИНФОРМАЦИОННОГО БЮЛЛЕТЕНЯ
«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА»

Д. Азрикан

Информационность формы — необходимое условие ее эстетического совершенства

На IV Конгрессе ИКСИДа в Вене

Ю. Рагимзаде

Об исследовании цветовой гармонии на основе колориметрического анализа

А. Устинов, Б. Хоревич

Цвет в печатном цехе

А. Грашин, Ю. Крючков

Агрегатирование, стандартизация и художественное конструирование

Л. Жадова

Заметки об итальянском дизайне

В НАШЕМ ПРИЛОЖЕНИИ

**«ХУДОЖЕСТВЕННОЕ
КОНСТРУИРОВАНИЕ
ЗА РУБЕЖОМ» № 1**

Бытовые электрические и газовые плиты (Англия)
Парты и стулья для школы (Англия)
Санитарно-техническое оборудование (Англия)
Разбор конструкции холодильника (Ульмское высшее техническое училище, ФРГ)
Землеройная машина (Голландия)
Электродрель (Голландия)

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ НА НОВОМ ЭТАПЕ

Ю. СОЛОВЬЕВ, директор ВНИИТЭ

КН
Б/500
1
№ 26395

Настал 1966 год — первый год новой пятилетки. Советский народ приступил к реализации решений сентябрьского Пленума ЦК КПСС, открывшего новые возможности для повышения эффективности и рентабельности производства, для установления плодотворных контактов между наукой, производством и экономикой. Последние решения создали особо благоприятные условия для повышения качества промышленной продукции с широким использованием методов художественного конструирования.

Если еще недавно мы отмечали, что процент внедренных художественно-конструкторских разработок из числа принятых и оплаченных заказчиком недопустимо мал, и не без основания объясняли это тем, что предприятия материально не заинтересованы в замене выпускаемых изделий лучшими, — то теперь положение коренным образом изменилось, так как основным критерием оценки работы предприятий стала рентабельность. А рентабельным может быть только то предприятие, которое выпускает отличную продукцию, создавать же такую продукцию невозможно без использования методов художественного конструирования. Новые возможности промышленности счастливо совпадают с новым этапом в развитии организаций технической эстетики в нашей стране. За последние годы созданы и окрепли центры художественного конструирования — СХКБ. Успешно работает больше двухсот художественно-конструкторских групп в отраслевых научно-исследовательских институтах и конструкторских бюро. Эти подразделения уже сегодня могут и должны активно включиться в общую борьбу за повышение качества продукции, за высокую рентабельность производства. Однако для этого сами художники-конструкторы должны подняться на уровень новых, повышенных требований.

Основные силы художников-конструкторов, пока еще немногочисленные, надо направить на важнейшие для народного хозяйства разработки. Сегодня уже мало улучшить изделие. Мало создать красивое и удобное изделие. Надо сделать его и более рентабельным. Рентабельным и для потребителя и для производства. Для этого необходимо существенно улучшить работу художественно-конструкторских организаций и строить ее на научной основе, вести проектирование, опираясь на объективные факторы. Приступая к проектированию нового изделия, необходимо точно знать, какими свойствами оно должно выгодно отличаться от своего прототипа. Значит, работу надо начинать со сравнительного анализа лучших отечественных и иностранных образцов. Следует при этом знать и выводы экспертизы потребительских качеств соответствующих групп изделий, которую систематически ведет ВНИИТЭ. Сравнительный анализ позволит установить недостатки, которые должны быть устранены в новом изделии.

Очень важны также данные конкретно-социологических исследований по выявлению требований потребителей. Такие исследования помогут выявить новые качества, которыми должны обладать будущие изделия, или даже подсказать очередность новых разработок. Так, например, один из анкетных опросов, проведенных ВНИИТЭ, показал, что подавляющее большинство потребителей хотело бы приобрести электропроигрыватель с автоматической сменой пластинок, а телевизор — с дистанционным управлением. Другое исследование показало, что из всех бытовых процессов в квартире в первую очередь надо механизировать процесс приготовления пищи. Именно эту задачу большинство опрошенных поставило на первое место. Значит, промышленность должна ответить на это требование и разработать серию удобных бытовых приборов.

Но мало знать достоинства и недостатки существующих изделий. Мало знать требования, которые потребители предъявляют к изделиям сегодня. Надо предвидеть, какими потребительскими качествами должны обладать изделия, проектирование которых только начинается. Поэтому технические задания на проектирование новых изделий должны опережать существующие требо-

вания примерно на три года [время, обычно необходимое для разработки проекта и освоения производства] с тем, чтобы новые изделия полностью удовлетворяли повышенные требования будущего потребителя. Для этого нужно изучать тенденции совершенствования изделий, уметь видеть их в развитии, научиться предвидеть будущие требования.

Очень важно правильно использовать почти неограниченные возможности современной технологии. Но для этого надо говорить с технологом на одном языке: художник-конструктор должен знать задачи и трудности технолога и уметь помочь ему в их решении, а технолог должен понимать и ценить работу художника-конструктора.

Новый этап развития народного хозяйства, требования рентабельности производства, предстоящая аттестация качества выпускаемой продукции заставляют, как нам кажется, по-новому подойти и к оценке качества продукции. На глазах происходит смещение акцентов в оценке качества продукции. На одно из первых мест выдвигаются требования к потребительским качествам любого промышленного изделия, используемого человеком, будь то настольная лампа или сложный станок. Человек становится мерой всех вещей, а удобство пользования изделием, его эстетическая и моральная ценность рассматриваются в одном ряду с такими привычными качественными категориями, как техническое совершенство, надежность и долговечность.

На протяжении многих десятилетий все, кто только мог, стремились украшать промышленную продукцию. Однако эти благие намерения, как правило, ухудшали качество изделий и усложняли технологию их производства. Специфика же художественной подготовки художника-конструктора такова, что он обязан уметь сделать предмет красивым за счет простоты и лаконизма его решения. Никому другому это не под силу. Таков один из важных аспектов не только рентабельности, но и эстетики.

В связи с этим неизмеримо возрастает роль науки — технической эстетики, которая призвана решать все эти вопросы. Сейчас уже достаточно определено можно сформулировать основные принципы этой науки.

В своих требованиях к изделиям машиностроения и культурно-бытового назначения она исходит из того, что предметный мир, окружающий человека в быту и на производстве, должен составлять гармоничное целое, и его основное назначение — возможно лучше служить человеку. Количество предметов, окружающих человека, должно быть минимальным, чтобы не усложнять нормального развития функциональных процессов, а полезность предметов — наибольшей при возможно меньших затратах на их приобретение и производство. Собранные вместе, такие предметы должны дополнять друг друга функционально, создавая разнообразные рациональные и эстетически полноценные комплексы.

Все это значит, что каждый предмет как элемент этого комплекса, кем бы он ни создавался, должен отвечать требованиям технической эстетики, обеспечивающим удобство эксплуатации, красоту и целостность предметного ансамбля.

Эти основные принципы технической эстетики должны стать достоянием широкой общественности. Они должны помочь руководителям предприятий и проектных организаций, конструкторам и инженерам яснее представить себе роль и место художника-конструктора на производстве, с большим доверием отнестись к его работе.

Последовательное проведение в жизнь принципов технической эстетики явится серьезным вкладом в развитие экономики страны, так как позволит рационально организовать всю предметную среду, сократить неоправданно расширенный ассортимент многих изделий, namного увеличить общественную полезность промышленной продукции.

ПУТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИЗАЙНА

К. КАНТОР, канд. философских наук,
ВНИИТЭ

УДК 62.001.2:7.05.

На протяжении столетий и даже тысячелетий производство многих вещей, прежде всего бытовых, было производством без проектирования*. Менялись техника и организация производства, материалы, конструкции, стилистика вещей, но общий их тип оставался неизменным.

Начиная с мануфактуры, каждый новый этап развития производства был отмечен серьезными техническими и экономическими изменениями и весьма несущественными изменениями в содержании продукта, предназначенного для массового потребления. В условиях товарно-капиталистического хозяйства промышленность не выступала и не выступает как средство гармонической организации предметных условий жизни общества. Она была и остается средством эксплуатации рабочего и как производителя (на заводе) и как потребителя (на рынке). Не только на производстве трудящийся превращается в придаток машины, или (как это принято выражать сегодня в терминах эргономики) в элемент системы «человек — машина», но и на рынке, в потреблении своем, он выступает не как человек, а как «человеческий фактор», как придаток товара, как элемент системы «человек — товар». Именно это обстоятельство и позволяло промышленности, работающей на массовый рынок, обходиться без проектирования: образцами для тиражирования служили изделия предшествующих, часто весьма отдаленных эпох производства, изменявшиеся лишь внешним образом в соответствии с требованиями очередного стилистического штампа.

Это не значит, что машинное производство не знало и не знает проектирования вообще. Проектирование, как особая деятельность, стало необходимо для создания самой машины, новой военной техники и, спорадически, для создания ряда бытовых приборов.

В той мере, в какой проектирование становилось действительно необходимым, оно обособлялось от производства в относительно самостоятельную сферу и, учитывая реальные возможности производства, подчиняло его себе, ломая консерватизм, производственную косность, выступая мощным стимулом технического прогресса.

Экономическая и техническая целесообразность существования обособлен-

* Под проектированием, или промышленным проектированием, мы понимаем создание проектов (эскизов, моделей) новых по функции промышленных изделий, отвечающих новым общественным потребностям.

ной сферы проектирования доказана неопровержимо, но проектирование все же не стало еще особым подразделением социальной практики, наряду с такими ее подразделениями, как производственная деятельность, наука, искусство, педагогика.

В капиталистических странах создание всеохватывающей сферы проектирования невозможно: частная капиталистическая собственность (несмотря на существование мощных монополий) мешает превращению сферы проектирования в сферу «тотальную», обеспечивающую проектирование не отдельных предметов, а всей предметной среды как некоей целостности, а отдельных вещей — как элементов целостности. Капиталистическая промышленность вообще не нуждается в критическом пересмотре мира вещей. Ее вполне устраивает та безостановочная смена моделей по принципам стайлинга*, которую Томас Мальдонадо точно охарактеризовал как своеобразную форму застоя.

Методика проектирования, разрабатываемая в трудах всех западных авторов, является методикой проектирования отдельного изделия, а не целостной предметной среды.

Ограниченность задач, которые ставят перед дизайном и, соответственно, перед его теорией самые прогрессивные дизайнеры капиталистических стран, определяется особенностями социальной системы капитализма и укладывается в те же рамки, что и кибернетические модели оптимизации капиталистической экономики.

Ю. А. Левада обратил внимание на то, что в буржуазном обществе математико-экономическая мысль отдает преимущество кибернетическим моделям отдельных предприятий и фирм как автономных саморегулирующихся систем (С. Бир и др.), и только в нашей экономической науке (академик В. С. Немчинов и др.) закономерно ставится вопрос о разработке моделей саморегулирующейся системы *всего народного хозяйства*, что в свою очередь с неизбежностью приводит к переработке экономических моделей в социологические**.

Чтобы промышленное проектирование сложилось в самостоятельную сферу социальной деятельности, необходим ряд неперемных условий:

* Стайлинг — чисто внешнее, не затрагивающее конструктивную и функциональную основу, изменение изделия в соответствии с требованиями очередного стилистического штампа.

** См.: Ю. А. Левада. Точные методы в социальном исследовании. «Вопросы философии», 1964, № 9.

1. Социалистическая, общественная собственность, единое централизованное планирование и управление народным хозяйством.

2. Отражение социальных целей общества в четких требованиях к предметным условиям существования, качеству не только отдельного промышленного изделия или их набора, а всей предметной среды.

3. Осознание специфики промышленного проектирования как особого вида человеческой деятельности и сферы социальной практики, отличной от сферы производства.

Понимание того, что структура сферы промышленного проектирования, ее организация, ее продукт, способы управления этой сферой не могут быть определены по аналогии со сферой производства или сферой науки.

4. Наличие кадров промышленных проектировщиков различной квалификации, научных специалистов и организаторов сферы проектирования.

Хотя в нашей стране социальные возможности наиболее благоприятны для формирования сферы промышленного проектирования, мы еще не готовы к их реализации.

У нас не готовят кадры, необходимые для построения новой сферы деятельности, у нас нет науки, изучающей закономерности построения этой сферы и ее функционирования, нет теории, обеспечивающей научно обоснованное управление промышленным проектированием в масштабах всей страны.

Разработка такой теории становится сегодня одной из первоочередных задач технической эстетики — весьма широкой теоретической области, изучающей закономерности дизайна во всех его многообразных проявлениях. Могут спросить: при чем тут вообще дизайн, какое он имеет отношение к промышленному проектированию?

Изучение истории дизайна показывает, что он становится возможным лишь тогда, когда хотя бы эпизодически, пусть в узкой области промышленности, возникает промышленное проектирование. Это проектирование еще зависит от производства, еще является его собственным внутренним моментом, оно еще проектирование отдельных бытовых вещей, поступающих на массовый рынок, но это все же проектирование. И дизайн становится элементом промышленного проектирования, обеспечивающим «целостность» отдельного промышленного фабриката.

В современных условиях дизайн выступает как важное средство улучшения потребительского качества промышленных изделий (товаров), повышения экономической эффективности производства, оптимизации взаимоотношений сфер производства и потребления.

Дизайн в его современной форме входит как элемент в отраслевое проектирование промышленных изделий, подчиненное определенной отрасли производства в соответствии с современным структурным строением промышленности.

В силу этого дизайн используется для проектирования отдельных изделий или их малых ансамблей для массового тиражирования, обусловленного существующей производственно-технической базой, социально-экономическими отношениями и культурой.

Есть все основания требовать, чтобы техническая эстетика объяснила общественную природу, причины возникновения и законы развития дизайна в его современной форме и содействовала более успешному осуществлению его социально-экономической функции; чтобы она послужила методологической и теоретической основой для разработки методики художественного конструирования, для научно обоснованной организации современных дизайнерских коллективов, для выработки программ обучения и воспитания дизайнеров, принимающих участие в проектировании отдельных промышленных образцов или группы (ансамбля) таких образцов. Но этим дело не может ограничиться.

Дизайнер выступает в роли координатора деятельности различных специалистов, принимающих участие в проектировании промышленного образца, обеспечивая в изделии единство требований производителя и потребителя. Дизайнер становится представителем потребителя на производстве. Но это значит, что дизайнер вынужден учитывать требования человека не только к тому предмету, в проектировании которого он принимает участие, но сначала ко всем тем предметам, совместно с которыми человек (и теперь уже не отдельный человек, а люди) будет использовать его, дизайнера, предмет, а затем и вообще ко всей предметной среде человеческого общества.

Сама функция дизайнера толкает его на критическое отношение к существующим предпосылкам своей работы. Настоящему дизайнеру тесно в рамках

проектирования отдельного потребительского продукта или даже ансамбля продуктов. Он хочет быть участником проектирования целостной предметной среды.

Вот почему изучение дизайна, исторических закономерностей его развития непосредственно подводит к постановке вопроса о тотальном промышленном проектировании.

Действительное проектирование промышленных изделий бытового назначения сегодня не правило, а исключение, редкое исключение. Поэтому и настоящий дизайн — явление исключительное. В современных условиях массовидный дизайн либо выступает в смеси со стайлингом, либо просто уступает место стайлингу.

Стайлинг в разных его формах возможен и без проектирования. К сожалению, у нас стайлинговые решения часто выдают за дизайнерские, смазывая тем самым существенные различия между дизайном и стайлингом.

Что было бы с технической эстетикой, если бы она строилась только как теория современного этапа дизайнерской практики?

Она никогда не стала бы теорией, она превратилась бы в апологетику хотя и неизбежного, но преходящего этапа становления дизайна и только тормозила бы его переход на более высокую ступень. Более того, такая «теория» была бы ложью: она объявила бы дизайном то, что на самом деле является либо смесью в разных пропорциях дизайна и стайлинга, либо чистым стайлингом. Наоборот, если техническая эстетика будет строиться как теория тотального проектирования, она потребует и позволит, с одной стороны, критически осмыслить историю и современную практику дизайна и, с другой стороны, создать научные предпосылки для построения сферы тотального проектирования, которая только и сделает возможным подлинный дизайн.

Дизайн в его современной форме ценен тем, что он стимулирует становление сферы тотального проектирования как необходимого важнейшего подразделения социальной практики. Возникающая в ответ на требования современной практики художественного конструирования теория дизайна, следуя логике ее собственного предмета, должна будет строиться как теория тотального промышленного проектирования. Она призвана задать цели, формы и способы конституиро-

вания промышленного проектирования в относительно самостоятельную сферу человеческой социальной практики, развивающуюся по своим собственным внутренним законам и находящуюся в определенных отношениях с другими ее подразделениями.

Она должна стать одним из важнейших инструментов научного руководства сферой тотального проектирования, научной основой более высокой организации дизайна в масштабах всей страны, его планирования и управления.

Как всякая подлинно научная теория, она будет орудием не только объяснения, но и перестройки современного типа дизайнерской практики.

Если теория дизайна как метода художественного конструирования отдельных промышленных изделий возникает вслед за развитием практики, а само художественное конструирование в современной его форме складывается до возникновения его теории и обходится без нее, то теория дизайна как теория тотального проектирования должна предшествовать складыванию этой сферы социальной деятельности, выступать как основа ее построения.

Формирование сферы тотального проектирования и последующее ее функционирование предполагает подготовку специалистов иного рода, чем современные дизайнеры. Тотальное проектирование, естественно, не будет и не может исключать проектирование отдельных образцов изделий и отдельных предметных ансамблей. Но эти последние внутри общей сферы тотального проектирования претерпят существенные изменения, поскольку будут выступать как ее собственные моменты.

Теория современного дизайна рассматривает отдельный предмет как самостоятельную систему определенной структурной, функциональной и топологической сложности. Она также пытается ставить вопрос об ассортименте изделий, то есть известном наборе таких систем. Но изделие как «система» в свою очередь входит в систему более высокого порядка — ансамбль предметов.

Ансамбль предметов также входит в систему еще более высокой сложности, какой является «ареал» — система ансамблей и отдельных изделий.

Целостная совокупность «ареалов», а также других вещных форм материальной культуры представляет собой предельно высокую системную орга-

низацию предметных предпосылок социальной жизни — систему «предметная среда».

Проектирование, естественно, различно на разных уровнях. На высшем уровне оно непосредственно смыкается с управлением и планированием всей жизни общества, хотя и не сливается с ними.

Вполне понятно также, что проектирование системы «изделие» может быть действительно успешным лишь в том случае, если оно исходит в конечном счете из тотального проектирования — проектирования системы «предметная среда».

Конечной целью построения теории дизайна как теории тотального проектирования является создание теоретической модели этой сферы деятельности.

Это предъявляет весьма высокие требования к теории. Она должна будет сложиться на основе переработки сведений многих наук — гуманитарных, естественных, технических — и получения многих новых знаний. Для этого необходимо будет использовать специальные методы построения научной теории и, возможно, предпринять новые методологические разработки. Можно быть уверенным, что если возникла практическая потребность, то рано или поздно теория будет создана. Но надо иметь в виду, что от осознания необходимости теории до ее появления проходит иногда немало времени. Теория не возникает по мановению волшебной палочки — она складывается по своим особым законам, ее построение есть весьма специфический вид творческой деятельности.

Предварительным условием разработки теории дизайна как теории тотального промышленного проектирования является исследование общественной природы как существующих ныне разновидностей дизайна, так и целого ряда смежных, перекрещивающихся или тесно взаимодействующих с ним видов деятельности.

Подлежит также специальному рассмотрению место и роль дизайна в системе современных социально-экономических отношений. Особо надо будет рассмотреть, в какой мере развитие дизайна определяется ростом, расширением, интенсификацией мировых экономических связей, торговли и мировой конкуренцией различных стран и государственных группировок. Характерные черты современного производства: новая автоматическая тех-

ника и ее стремительный прогресс, возрастание роли науки как непосредственной производительной силы, новые виды специализации и кооперации производства, новый тип связи рабочего и машины, необычайный рост производительности труда и новые черты связи сферы производства и потребления — все это должно быть рассмотрено, с одной стороны, под углом зрения их возможного влияния на дизайн, на его формирование и развитие, а с другой — возможного и необходимого влияния дизайна на само промышленное производство. При этом производство, в том числе и его техника, должны браться как в организационно-технологическом, так и в социальном плане.

Тщательного изучения требует влияние конкуренции и монополий на дизайн. Предстоит выяснить, в какой мере дизайн используется как инструмент экономической политики монополий.

Нельзя оставить без проверки предположение, что дизайн в современном капиталистическом мире используется как одно из некапиталистических средств эксплуатации трудящихся монополиями и в процессе производства, и (особенно) в сфере потребления, а также как одно из сильнейших культурно-идеологических средств конформизации массового сознания. Такую же объективную проверку должно пройти в предстоящем исследовании предположение, что дизайн в социалистических условиях способен не только обеспечить оптимизацию взаимоотношений сфер производства и потребления, но и содействовать развитию коммунистических начал в труде, быту и культуре, всестороннему развитию личности, активизации творческих сил каждого индивида.

Иными словами, следует выяснить, какие черты дизайна определяются его собственной природой, а какие — различными социальными условиями его использования.

Это лишь несколько вопросов, решение которых должно предшествовать созданию теории тотального промышленного проектирования.

Сложность дизайна дает основание полагать, что разработка его теории приведет в конечном счете к созданию научного направления, включающего в себя целый ряд дисциплин, теоретических и прикладных, общих и частных, подобно тому, как это произошло с кибернетикой.

О КОМПОЗИЦИИ*

[ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ]

В. КАЗАРИНОВА,
М. ФЕДОРОВ
кандидаты архитектуры, ВНИИЭТ

УДК 62.001.2:7.05.

В первой половине статьи мы стремились показать, что назначение (функция) и конструктивно-техническая основа промышленных изделий находят свое выражение в их объемно-пространственной структуре и тектонике. На примерах показаны некоторые особенности формообразования движущихся и неподвижных предметов, рассказано об основных видах композиции — статичной и динамичной, симметричной и асимметричной, проиллюстрирована зависимость формы от материала и конструкции, от внешней среды и т. д. Теперь мы остановимся на некоторых вопросах соразмерности и гармонизации формы промышленных изделий.

Средства гармонизации (пропорции, масштаб, метр и ритм, контраст и нюанс и др.) не привносятся в изделие извне по субъективной воле художника. Их применение обусловлено в конечном счете функциональными и конструктивными требованиями, особенностями взаимосвязи изделия со средой и человеком. Вместе с тем средства гармонизации в руках художника-конструктора приобретают яркое эстетическое звучание, помогая выявить в композиции главное и подчиненное, наглядно показать ритм движения и родство форм, установить единую соразмерность частей и целого.

Пропорции, ритм, масштаб изделия должны соответствовать его рациональному строению. Прекрасным примером этого может служить рациональность форм живой природы, находящая выражение в соразмерном строении дерева, цветка, раковины, человеческого тела (рис. 1). Гармония в строении форм животного и растительного мира возникает в результате длительного естественного отбора, приспособления организмов к внешней среде в условиях борьбы за существование.

Формирование промышленных изделий идет, конечно, по иным законам, но принцип соответствия изделия своему назначению, целостности формы, обусловленной содержанием, действует и здесь. Нарушение этого принци-

па при проектировании изделий приводит к снижению качества, к утрате изделием ряда полезных свойств.

Итак, соразмерность формы, гармоничность строения предмета не должна выступать в виде «косметического» средства, украшающего форму и рассчитанного на внешний эффект. В соразмерности внешней формы должна выявляться целостность композиционной структуры изделия, отражающая целесообразность его внутреннего строения и внешних связей. Вне этого принципа не может быть и речи о создании действительно удобных и красивых вещей. Самая «красивая» пропорция, ритмическая соразмерность, примененные не к месту, не прибавляют предмету ни грама эстетических качеств. Иначе говоря, предмет не станет подлинно прекрасным, если в нем нарушена внутренняя логика строения, если его части не составляют единого целого, созданного по законам функциональной и конструктивной целесообразности.

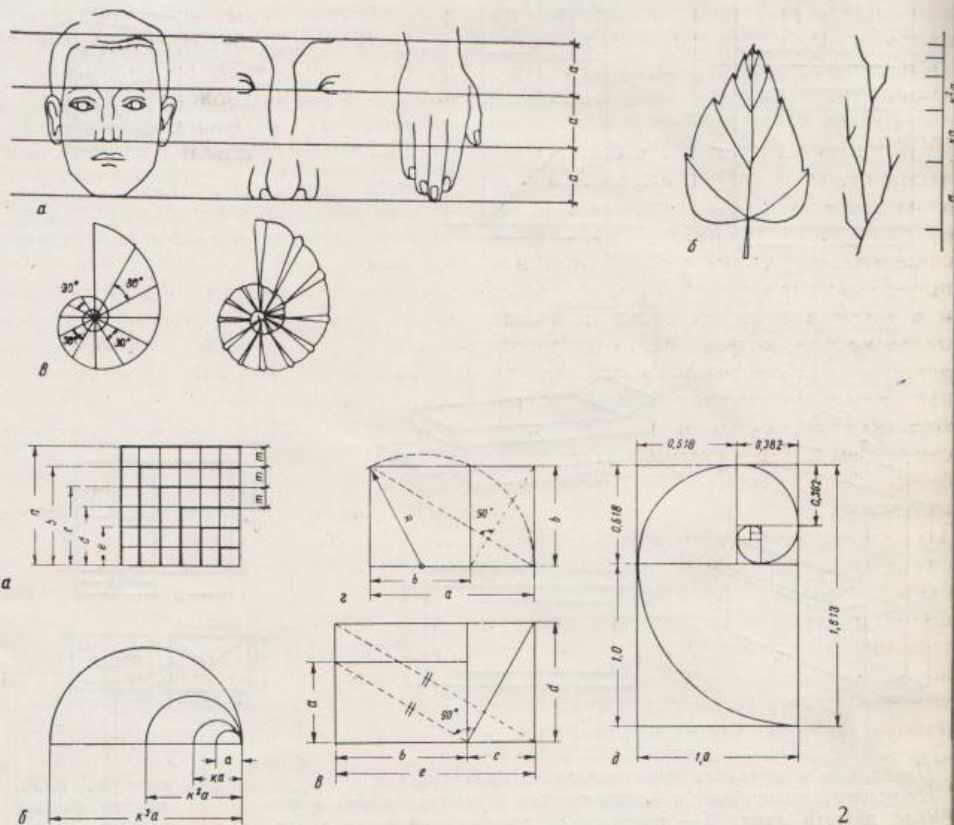
Одним из основных средств гармонизации являются пропорции. Пропорции выражают количественную взаимосвязь частей и целого, выступающую в виде различных математических отношений — в правильности геометрического строения форм, в строгом соблюдении единой пропорциональной меры

строения как отдельных частей, так и целого. Пропорции подразделяются на арифметические (модульные), когда взаимосвязь частей и целого складывается путем повторения единого заданного размера $(a-b)=(b-c)=(c-d)=\dots=m$, и геометрические $a:b=c:d=\dots=k$, которые строятся на равенстве отношений и проявляются в геометрическом подобии элементов и форм (рис. 2). Частным случаем геометрической пропорции является пропорция «золотого сечения» $a:b=v:(a-v)$, или $1:0,618=0,618:0,382$, при этом сумма $0,618+0,382=1$.

Модульные пропорции особенно часто применяются при унификации и стандартизации размеров промышленных изделий, при разработке унифицированного оборудования зданий, архитектурно-планировочные модули которых (шаг колонн, высота помещений и др.) увязываются с основными размерами и габаритами размещаемого в зданиях оборудования (рис. 3).

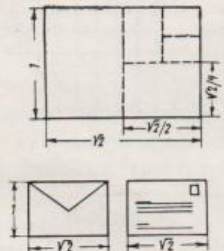
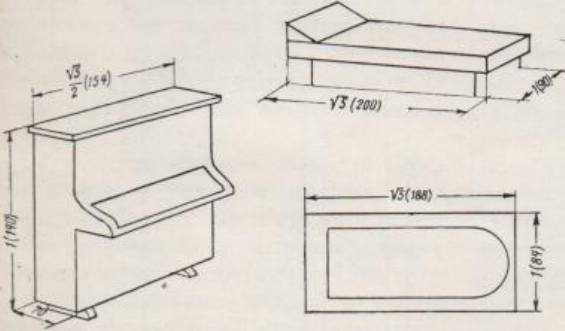
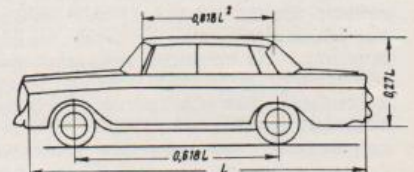
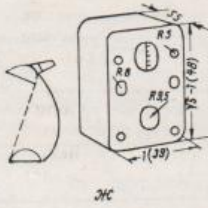
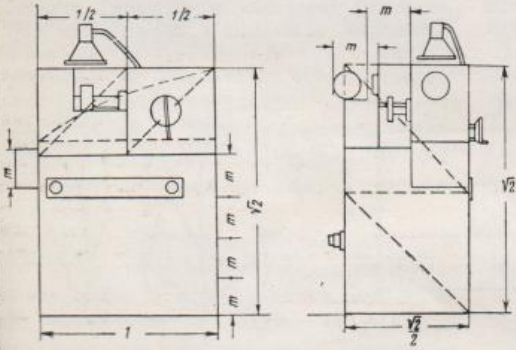
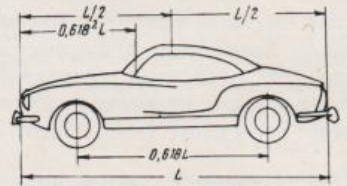
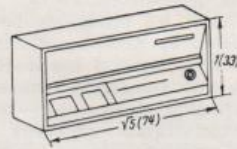
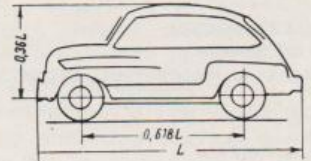
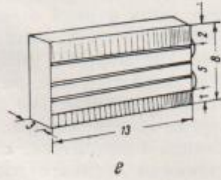
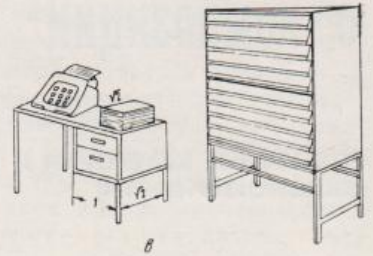
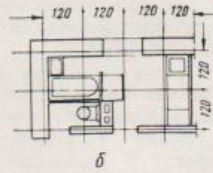
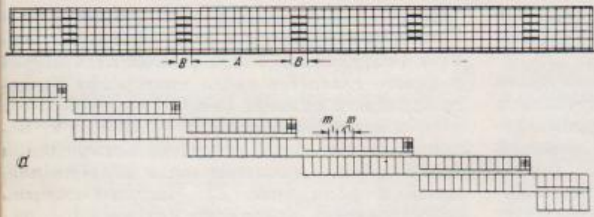
Геометрические пропорции — неотъемлемый признак промышленных изделий и архитектурных сооружений, имеющих гармоничную форму.

Наиболее широкое распространение в природе, в искусстве и архитектуре, наряду с «золотым сечением» и модулем, получил пропорции, связанные с применением ирра-



1. Единая система соразмерного строения общей формы и ее элементов: а — трехчленное деление основных частей тела человека; б — убывающий ритм членений в структуре ветки и листа; в — динамический ряд элементов в строении раковины.
2. Графическое построение основных видов пропорций: а — арифметической (модульной); б, в — геометрической, выражающейся в подобии фигур; г — метод подразделения диаметра круга на отрезки «золотого сечения»; д — построение спирали на основе сочетания квадрата и прямоугольника «золотого сечения».

* Окончание. Начало см.: «Техническая эстетика», 1965, № 12.



Пропорции в изделиях промышленного производства. Модульные пропорции: а — метрическая структура плана и фасада жилого дома; б — взаимосвязь унифицированных конструктивно-планировочных параметров жилого дома и блока санитарно-кухонного оборудования; в — возможная модульная координация размеров оборудования конторских помещений со стандартной формой бумаги, папок, книг и т. д. с отношением сторон $1:\sqrt{2}$; г — примеры композиционно взаимосвязанных (слева) и механически сочетающихся (справа) параметров кухонного оборудования. Сочетание геометрических пропорций и чисел натурального ряда: д — пропорционирование станка с применением квадрата и его диагонали ($\sqrt{2}$); е — система членения транзистора «Ал-

маз» по ряду Фибоначчи, ж — геометрическое подобие элементов формы в изделиях различного назначения; з — пропорция «золотого сечения» в основных размерах автомашин. Иррациональные отношения в различных видах массовой промышленной продукции: и — отношения, близкие $\sqrt{5}$, в оборудовании квартиры; к — схема, иллюстрирующая свойство прямоугольника $\sqrt{2}$ сохранять первоначальную пропорцию при делении пополам или удвоении основного формата, которое было использовано доктором Портсманом при разработке стандартных размеров бумаги, книг, картотек, папок, обложек, блокнотов и др.; пропорции писчебумажных изделий с отношением сторон $1:\sqrt{2}$.

циональных величин, — $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$ (рис. 4). Как показали исследования Д. Хэмбиджа*, прямоугольники с указанным соотношением сторон распадаются на элементы, повторяющие строение целого. Площади фигур, образуемых при этом, сохраняют кратные соотношения 1:2; 2:3 и т. д. При исследовании пропорциональности форм оборудования жилища и таких изделий массового потребления, как открытки, коробки, книги, портфели (рис. 3), также выявилось преобладание форм, связанных с отношениями $\sqrt{2}:1=1,41$; $\sqrt{3}:1=1,73$; $\sqrt{5}:1=2,24$; $\frac{\sqrt{5}}{2}:1=1,12$ (функция «золотого сечения»); $\frac{\sqrt{5}-1}{2}=0,618$ («золотое сечение») и модульными соотношениями 1:2, 3:4 и т. д.

Как для создания музыкальных произведений потребовался строгий отбор звуков, составляющих единую систему — гамму, так и для достижения соразмерности пространственных форм необходим отбор исходных элементов, которые, благодаря особым геометрическим свойствам, могли бы служить наилучшим «строительным» материалом для образования пропорциональных связей. Такую геометрическую систему, оптимальную с точки зрения достижения максимального числа разнообразных сочетаний при сохранении минимума исходных форм, и образует указанная группа прямоугольников с иррациональным отношением сторон (рис. 4а). Для достижения соразмерности важное значение имеет пропорционирование объемной структуры изделий: длины, ширины и высоты (а, в, h). В архитектуре для пропорционирования помещений, а также в приклад-

ном искусстве успешно применялись геометрические пропорции $a:v=v:h$, $a:h=h:v$, а также их производные, получаемые при сложении объемов или членении их на кратные части. Во всех этих случаях возникают формы, имеющие геометрически подобные грани и элементы (план, фасад — рис. 4е). Если форма изделия имеет сложные очертания, то для проверки соразмерности ее можно вписать в прямоугольные объемы заданного пропорционального строения. Возможно и другое решение: перевод исходных форм из системы прямоугольных координат в систему остроугольных или сферических координат (рис. 4д).

Большие возможности для закономерного преобразования геометрически правильных форм дает комбинаторика — один из разделов математики, изучающий варианты преобразования геометрических тел и систем в соответствии с заданным методом, законом преобразования. Применение этих закономерностей в области дизайна позволит, с одной стороны, достичь наилучшего соответствия соразмерной формы назначению изделия, его функциональным и конструктивным основам, а с другой — успешно применять средства современной электронно-вычислительной техники для проектирования гармоничных по форме промышленных изделий.

Один из важнейших разделов теории композиции — исследование теоретической и практической проблемы соразмерных отношений между человеком, машиной и средой. Закономерности антропометрии могут служить основой пропорциональной и масштабной характеристик изделий, с которыми человек вступает в непосредственный контакт. Исторически сложились различные системы пропорциональной взаимосвязи размеров изделий и сооружений с размерами тела человека. Об этом свидетельствуют, например,

используемые системы мер — фут, локоть, сажень системы пропорциональных и масштабных расчетов — модуль Корбузье (рис. 5а, б, в). Взаимодействие человека с предметным миром неотделимо от индивидуальных биологических процессов. Именно поэтому эргономика получает столь широкое применение в художественном конструировании, давая научную основу для разработки форм промышленных изделий. Представленные на рис. 5 эргономические схемы построения станка и счетной машины иллюстрируют связь формы удобных для пользования изделий с закономерностями антропометрии и зрительного восприятия. Эргономика устанавливает правильную функциональную взаимосвязь между рабочими органами машины и человеком, служит научной основой создания предметов, соразмерных человеку. Представления о масштабности предметов складываются у человека в процессе повседневного пользования изделиями, размеры которых обусловлены их функцией и требованиями эксплуатации. Условно формула масштаба изделия может быть выражена следующим образом:

$$M=L:L_0$$

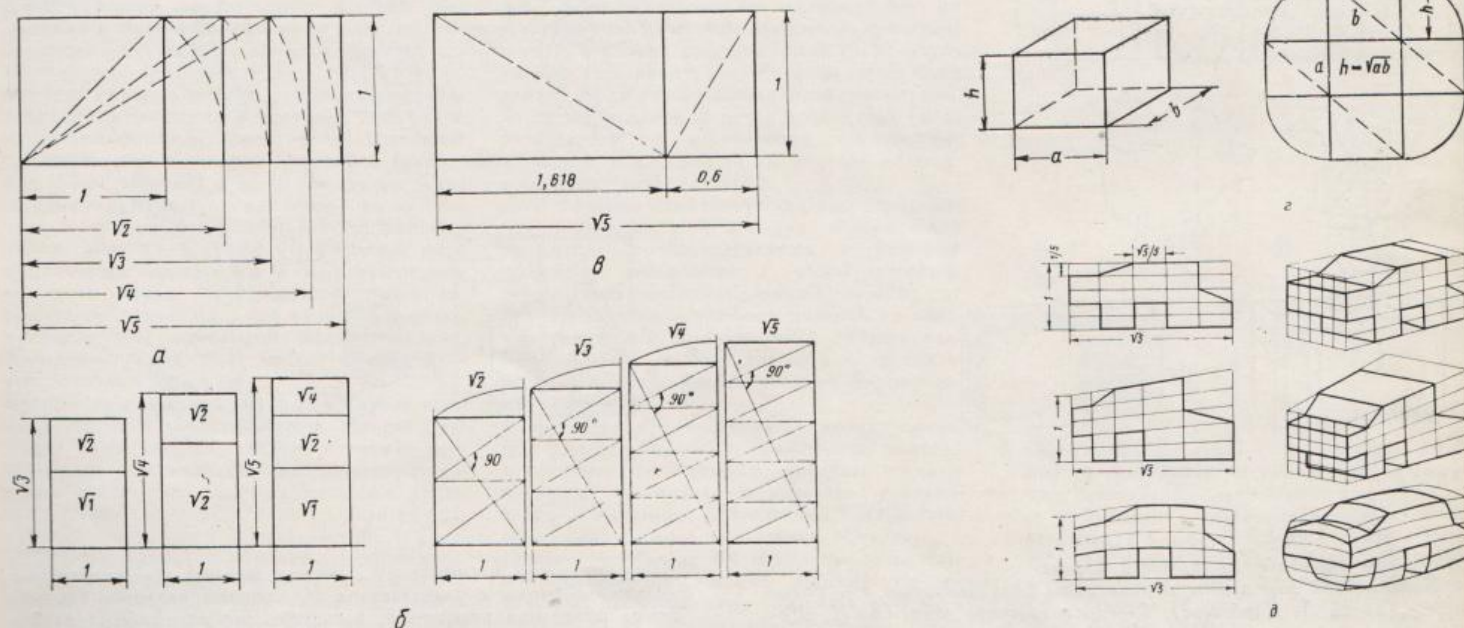
где M — масштабная характеристика изделия,

L — величина изделия,

L₀ — аналогичное изделие привычного, «нормального» масштаба, условно именуемое «объект-эталон».

Но масштаб — это лишь относительная характеристика величины предмета. Поэтому его обусловленность абсолютным размером предмета относительна. Могут быть большие предметы мелкого масштаба и маленькие — крупного масштаба. Характер масштаба обусловлен степенью расчлененности, детализацией формы.

В промышленных изделиях масштабные характеристики связаны с деталями, размерами



4. Схемы пропорционирования. Геометрические свойства прямоугольников с отношением сторон 1: $\sqrt{2}$, 1: $\sqrt{3}$, 1: $\sqrt{4}$, 1: $\sqrt{5}$: а — построение указанных прямоугольников и схема их взаимосвязи; б — подразделение на части, подобные целому; в —

связь прямоугольника $\sqrt{5}$ и «золотого сечения»; г — пропорционирование объемных фигур: система пропорциональной связи длины, ширины и высоты объемного тела; д — возможные методы пропорционирования сложных объемов с различными системами координат: прямоугольных, косоугольных, криволинейных.

* Д. Хэмбидж. Динамическая симметрия в архитектуре. Изд. Всесоюзной Академии архитектуры. М., 1936.

ры которых строго обусловлены техническими или эргономическими требованиями. Например, рукоятки управления станков, фары и двери автомашин по размерам относительно постоянны (независимо от того, большому или маленькому станку или автомашине они принадлежат). Такие элементы и детали носят наименование «указателей масштаба» (рис. 5а).

Если масштаб изделия найден правильно, то говорят о его «масштабности», т. е. о соответствии размеров предмета человеку и окружению. Масштабностью могут обладать изделия как крупного, так и мелкого масштаба.

Выразительная масштабность изделия достигается лишь при соблюдении масштабных закономерностей. Так, маленькая форма должна иметь крупные детали, а большая — относительно мелкие (рис. 5ж). При конструировании промышленных изделий закономерности масштабного строения нередко нарушаются. Наиболее распространенный недостаток — разномасштабность их частей (рис. 5з). Элементы изделий выглядят так, как будто одни из них заимствованы от предмета большого размера, а другие — от маленького.

С представлением о масштабности изделия художник-конструктор сталкивается уже в процессе проектирования. Причем задача поисков масштабных соотношений может ставиться двояким образом: либо заданы основные габариты будущего изделия и тогда необходимо в модели и на чертежах найти такую масштабную характеристику формы, которая соответствовала бы заданной величине предмета; либо заданы элементы формы, характер членений, по отношению к которым надо подобрать оптимальный размер изделия. Первая задача большей частью связана с проектированием орудий труда, мебели, размеры которых строго обусловлены техническими или антропометрическими требованиями. Вторая чаще встречается при проектировании декоративных изделий (керамики) и ряда промышленных изделий, обслуживающих человека, — часов, посуды, осветительной арматуры и др.

Особую группу средств гармонизации составляют ритмические и цветовые сочетания, изменение фактуры поверхности, различные контрастные и нюансные сочетания (размеров, форм, качеств) и др. Ритм как средство гармонизации формы, например, тесно связан с пропорциональным и масштабным строем изделия. Ритмическое строение формы, которое выражается в нарастании или убывании числа чередующихся элементов, обычно подчеркивает композиционный центр предмета или отдельные оси симметрии. Характер ритма обусловлен функцией и конструкцией предмета.

Каждое из средств гармонизации имеет свои особенности и характеристики. Не рассматривая их в деталях, следует отметить, что целостность композиции и ее выразительность могут быть достигнуты лишь тогда, когда применение всех этих средств осуществляется в строгом взаимодействии и соответствии с принятой объемно-пространственной и тектонической структурой изделия. Однако соблюдения всех указанных требований композиции все же недостаточно, если не учтено еще одно важное условие — особенности зрительного восприятия формы. Глаз человека относительно правильно воспринимает форму, размеры, пропорции предметов, прежде всего близко расположенных. Но это не исключает некоторых постоянных

ошибок при восприятии формы в ракурсе, изменении освещенности, при удалении предметов от человека.

Важно учитывать и последовательность зрительного восприятия формы. В первую очередь человек воспринимает общую форму предмета, затем цвет и составные элементы формы и в последнюю очередь — детали, подробности окраски и структуры. В большинстве случаев анализ отдельных элементов формы начинается лишь после проникновения в сущность предмета и освоения общего характера формы.

На восприятии формы сказывается, например, влияние оптико-геометрических иллюзий — контраста, переоценки вертикальных размеров по сравнению с горизонтальными, зрительного искривления прямых при их пересечении наклонными линиями и др. Примеры оптико-геометрических иллюзий, часто встречающихся в художественном конструировании, представлены на рис. 6.

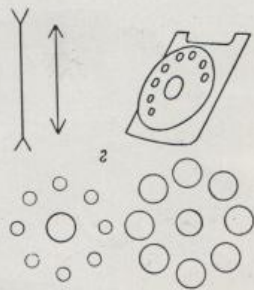
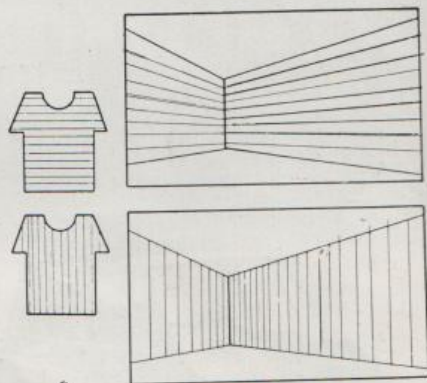
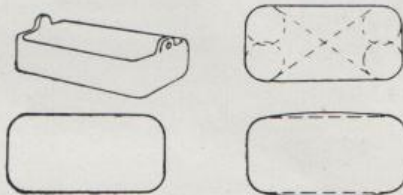
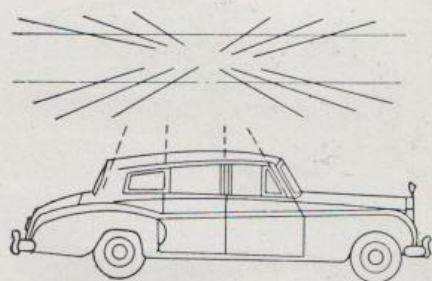
Все это требует внесения тонких геометрических поправок в форму предметов — так называемых «оптических коррективов»: незначительного искривления прямых линий для устранения кажущегося прогиба, коррективы линейных размеров для создания впечатления зрительного равенства отрезков и т. д.

Новые разработки станков, машин, предметов быта и пр., осуществляемые в последние годы, позволили наметить правильные пути художественного конструирования изделий различного назначения. Однако утвердившийся во многих случаях подход к проектированию промышленных изделий как к созданию штучных предметов, а иногда даже уникальных образцов художественного творчества зачастую вступает в противоречие с принципами промышленной типизации, стандартизации и унификации изделий массового производства. В результате конечная цель композиции — формирование целостной гармоничной среды — оказывается недостижимой. Даже, казалось бы, совершенные по эстетическим качествам предметы, сопоставленные в единой архитектурной среде, утрачивают индивидуальную выразительность ввиду явной несогласованности пропорций, масштаба и цвета. В итоге предметная среда распадается на механически соединенные элементы, в которой части и целое не соответствуют друг другу.

Для создания комплексов изделий различного назначения, образующих материальное окружение производственных и бытовых процессов, необходимо, с одной стороны, осуществить организационный переход от проектирования единичных изделий по заказам различных организаций к проектированию предметных комплексов, а с другой — глубоко изучить закономерности формирования ансамбля.

В практике художественного конструирования уже есть примеры правильного подхода к организации ансамбля. Комплексность — основное положительное качество разработанного, например, Московским СХКБ проекта оборудования для завода «Старт».

Однако как бы ни были удачны отдельные композиционные решения, организация ансамблей промышленных изделий и среды требует от художников-конструкторов нашей страны большой, напряженной работы. Необходимо повсеместно добиваться, чтобы формы промышленных изделий были взаимно согласованы не только по техническим параметрам, но и по законам гармонии и красоты.



6. Оптические иллюзии и коррективы формы: а — иллюзия искривления прямых при пересечении наклонными линиями и ее устранение в форме автомашины; б — устранение иллюзии прогиба прямых при сопряжении с циркульными кривыми; в — иллюзия изменения размера формы при членении ее вертикальными или горизонтальными линиями; г — кажущиеся изменения длины равных отрезков и проявление этой иллюзии в шрифтах; д — иллюзия контраста — зрительное нарушение равенства размеров кругов при их сопоставлении с кругами разной величины.



НОВЫЙ ТИП АВТОМОБИЛЯ-ТАКСИ

Ю. ДОЛМАТОВСКИЙ, канд.
технических наук, ВНИИТЭ

УДК 629.114.6

В планах развития советского автомобилестроения предусмотрен выпуск специализированных автомобилей-такси. До недавнего времени конструкция такого автомобиля не была разработана. На таксомоторной службе все еще находятся десятки тысяч автомобилей общего назначения, непригодность которых к специфическим условиям эксплуатации создает большие неудобства для пассажиров, затрудняет работу водителей и обслуживающего персонала, наносит значительный экономический ущерб*. Для таксомоторной службы нужен особый автомобиль — исключительно надежный, сочетающий малые габариты и маневренность с емким кузовом, имеющий отдельную кабину водителя и широкие прямоугольные двери, обладающий достаточной динамикой при умеренном расходе топлива, отличный по внешнему виду от других машин. В разных странах делаются попытки создания специализированных такси, но ни одно из них еще не удовлетворяет всему комплексу противоречивых требований. Наиболее удачны конструкции такси «Остин» (Англия), «Фиат» (Италия) и проекты, выполненные в ФРГ, Франции и США (рис. 1).

В 1963—1965 гг. Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики разработал, построил и опробовал макетный образец легкового такси (рис. 2—3). В основу его конструкции положены принципы:

- точное соответствие запросам потребителей (пассажиров) и требованиям эксплуатации;
- учет эргономических соображений в планировке и устройстве пассажирского салона и кабины водителя;
- максимальное использование выпускаемых нашей промышленностью агрегатов и деталей;
- оригинальная, перспективная композиция.

Для сокращения длины и колесной базы автомобиля применена так называемая вагонная компоновка, распространенная на автобусах. Образец нового такси на 600 мм короче, на 300 кг легче обычного автомобиля и имеет радиус поворота 4 м (вместо 6,5 м

1. Зарубежные специализированные такси «Остин», «Фиат», образцы «Рено» (1947) и «Аутонова» (ФРГ, 1965) английский и американский проекты.

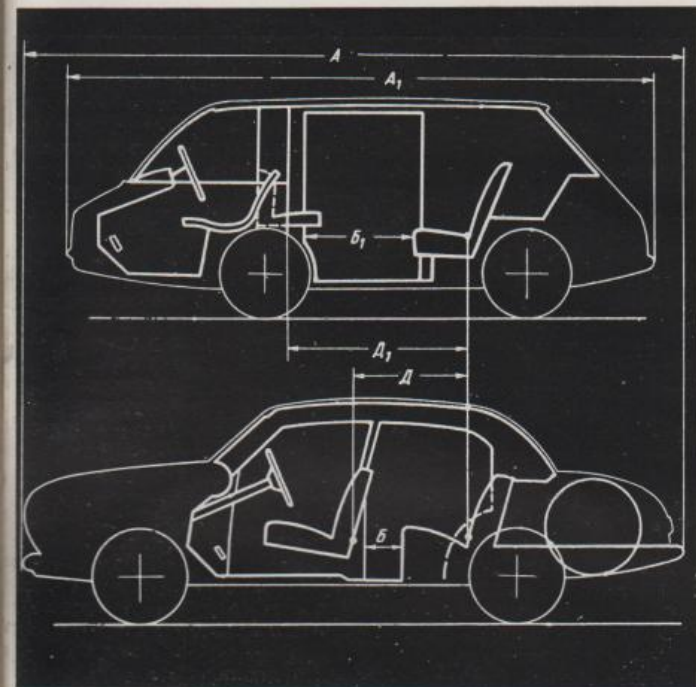
* Критика машин общего назначения относится здесь только к их применению в качестве такси. Подробнее см.: «Два подхода к конструкции автомобиля-такси» (стр. 18).



2. Такси ВНИИТЭ. Вид спереди

3. Такси ВНИИТЭ. Вид сзади





обычного автомобиля) (рис. 4). Малый вес и динамическая характеристика, рассчитанная на сравнительно невысокую «городскую» максимальную скорость (90 км/час), определяют выбор для нового такси двигателя небольшой мощности и снижение расхода топлива в городских условиях до 12 л на 100 км.

Почти все механизмы такси, кроме угловых редукторов трансмиссии, рулевого привода, педалей, рычагов управления и амортизаторов подвески, использованы от серийного автомобиля «Москвич» с минимальными изменениями.

Силовой агрегат расположен поперечно сзади, а радиатор охлаждения (одновременно служащий отопителем кузова) — спереди.

Вентилятор системы охлаждения-отопления приводится в действие электромотором. В обычных условиях движения он не работает, необходимость в его включении (кнопкой из кабины водителя) возникает только при очень высокой наружной температуре или при сильном морозе — для интенсивного обогрева салона. Усилие от коробки передач передается заднему мосту двумя угловыми редукторами и коротким карданным валом, направленным под углом 17° к продольной оси автомобиля. Запасное колесо смонтировано в правой части мотоотсека на откидном кронштейне.

При описанном расположении агрегаты заполняют объемы кузова около переднего правого колеса и за задним мостом (рис. 5). Эти объемы не могут быть эффективно использованы для размещения кабины водителя, пассажиров и багажа.

Все точки обслуживания двигателя, трансмиссии, электрооборудования и органов управления нового такси легко доступны (рис. 6). Аккумулятор находится в мотоотсеке, бак для топлива — под полом кузова.

Пассажирский салон отделен от кабины водителя прозрачной перегородкой и занимает пространство между передней и задней осями, где тряска наименее ощутима. В салоне установлены передвижной трехместный диван во всю ширину кузова и откидное сиденье для четвертого пассажира. Благодаря отсутствию под кузовом трансмиссионного вала, пол выполнен на небольшой высоте (при достаточном просвете между кузовом и дорогой) и без каких-либо выступов. Перемещение пассажиров внутри салона ничем не стеснено. Возможна укладка крупного багажа на полу или позади дивана, для чего нужно, нажав рукоятку слева, подвинуть диван вперед и откинуть его спинку.

Войдя в салон, пассажир нажимает кнопку и сообщает водителю адрес или маршрут поездки. По окончании поездки водитель выдвигает кассу для расчета. Счетчик установлен в кабине и обращен циферблатом к пассажирам и водителю.

Единственная дверь салона — справа. Ее проем очень широкий и высокий, не ограниченный колесными кожухами. Пассажиры, чуть наклонившись, входят в кузов с багажом в руках, вдвигают или вкатывают громоздкие вещи (холодильник, стиральную машину, радиокорбайн).

Дверь такси сдвижная, а не распахивающаяся, и управляется с места водителя. Механизм управления — электрический. Дверные ручки отсутствуют. Сдвижная дверь при открывании не беспокоит прохожих на тротуаре, не увеличивает места, занимаемого автомобилем на стоянке и в гараже. Отказ от левой двери продиктован соображениями безопасности (пассажиры не выходят на мостовую) и одновременно ведет к упрощению и усилению конструкции кузова. На случай опрокидывания машины (крайне редкий) предусмотрена возможность выхода пассажиров через окно, проем которого достаточно велик.

Сиденье водителя — анатомическое (рис. 7). Пружины в подушке



и спинке заменены слоем пенополиуретана. В сочетании с соответствующей характеристикой жесткости подвески, амортизаторов и шин сиденье сводит к минимуму колебания, воспринимаемые водителем при езде по неровной дороге.

Планировке кабины предшествовал анализ кабин существующих автомобилей. Он показал, что применяемая продольная регулировка сиденья в зависимости от роста водителя не дает должного эффекта: человек высокого роста отодвигает сиденье от педалей и тем самым от руля (последнее не требуется), низкорослый же человек оказывается зажатым между спинкой сиденья и рулевым колесом, что вынуждает его наклонять спинку и ухудшает удобство посадки (нет опоры для спины, обзор ограничен). Новейшие механизмы для регулировки положения рулевого колеса сложны и ненадежны.

На такси ВНИИТЭ применено более простое и эффективное устройство. Сиденье и рулевое колесо закреплены в наиболее удобном для всех водителей положении, а подвесные педали смонтированы (вместе с цилиндрами гидроприводов) на мостике под щитом приборов. Водитель передвигает и фиксирует мостик в нужном положении поворотом рукоятки (рис. 8). Передвигать мостик гораздо удобнее и легче, чем сиденье, а жесткая установка последнего обеспечивает безопасность при резком торможении и наезде (регулируемое сиденье в этих случаях нередко сдвигается с места).

Необычна и система рулевого привода. Вращение рулевого колеса передается коротким валом и угловой передачей на поперечный вал под щитом приборов и через вторую угловую передачу — на рулевой вал, расположенный справа от водителя и направленный наклонно назад, к рулевому механизму (рис. 9). Отсутствие длинной, идущей к передней части кузова, рулевой колонки защищает водителя при наезде от удара и деформации кузова.

Педали и рычаги управления расположены на обычных местах, а кнопки и приборы разделены на две группы: те, что используются во время движения, находятся перед водителем, а предназначенные для обслуживания пассажиров (управление дверью, отоплением, таксометром, радио и т. п.) — справа, на наклонной панели. На щите приборов — шесть контрольных ламп, показывающих включение указателей поворота, затяжку ручного тормоза, открытие двери, перегрев воды, низкое давление масла и разрядку аккумулятора. Детали интерьера кабины — матовые, черные или серые — не отражаются в стекле ветрового окна, не отвлекают внимания водителя от дороги и приборов, хорошо выделяющихся на таком фоне.

Можно рассчитывать, что работа водителя на новом такси будет менее утомительной, а значит, более производительной и безопасной, чем на обычном автомобиле.

Композиция формы кузова — простая, без лишних рельефов и деталей. Основные образующие линии композиции подчинены еди-



ной геометрической системе (рис. 10). Низко расположенная подоконная линия увеличивает площадь окон и одновременно создает впечатление легкости. Построение передней и задней частей кузова — различное по характеру, что придает композиции динамичность. Количество хромированных деталей сведено к минимуму. Конструктивные элементы используются в качестве композиционных: примером может служить уступ на боковине, вызванный устройством сдвижной двери. Этот уступ повторен и слева, где двери нет. Таким образом обеспечивается возможность установки двери слева без существенных изменений корпуса кузова на случа-

7



4. Сравнение автомобиля «Волга» с такси ВНИИТЭ.

5. «Рентгеновский снимок» такси

6. Мотоотсек автомобиля-такси.

7. Кабина водителя

экспорта автомобилей-такси в страны с левосторонним уличным движением.

Приборы наружного освещения и сигнализации выделяются на поверхности цельной формы кузова. Выдвижной фонарь с надписью «такси» на крыше убирается в углубление при включении таксометра и при мойке. Габаритные фонари объединены с указателями поворота и стоп-сигналами; имеются дополнительные указатели поворота на стойках. Фары в композиции не участвуют, они скрыты за щитком переднего номерного знака, открываемым с места водителя при выезде такси за город. При включении фар габаритные фонари не выключаются.

Изобилие электрооборудования — от контрольных ламп до электромоторов управления дверью и системы охлаждения-отопления — потребовало устаровки на автомобиле-такси особо мощных генератора и аккумуляторной батареи.

Конструкция кузова — несущая, безрамная. Кузов состоит из внутреннего стального корпуса и съемных стеклопластиковых панелей. Последние необходимы в связи с тем, что в условиях эксплуатации такси повреждения облицовки сравнительно часты, а ремонт панелей не должен служить причиной для простоя автомобиля. Снятие панелей облегчает обслуживание тяг привода, резервуаров гидравлических цилиндров педального мостика, предохранителей. Съемные панели дают возможность в будущем менять форму кузова, не затрагивая конструкции корпуса. Панели могут быть и металлическими, но стеклопластиковые имеют меньшую остаточную деформацию, не повреждаются от незначительных ударов и поддаются ремонту методом склейки в случае образования разрывов и трещин, не подвержены коррозии. Возможно включение красителя в состав материала панелей. Сейчас панели окрашиваются до борки кузова.

Стекла с трех сторон установлены в резиновых уплотнителях, а снизу фиксируются скобами. Технология сборки, окраски и ремонта кузова очень проста.

Автомобиль-такси ВНИИТЭ зарегистрирован как промышленный образец.

Макетный образец был предназначен только для проверки формы, принципов компоновки и конструкции автомобиля. Однако он прошел цикл кратких испытаний на общие качества, а также эксплуатационные испытания. При этом в основном подтвердились проектные данные. Не оправдались опасения относительно плохой стойкости и плавности хода автомобиля, связанные с его короткой базой. Здесь сказались оптимальное распределение веса по осям, низкий центр тяжести, широкая колея, усиленные амортизаторы.

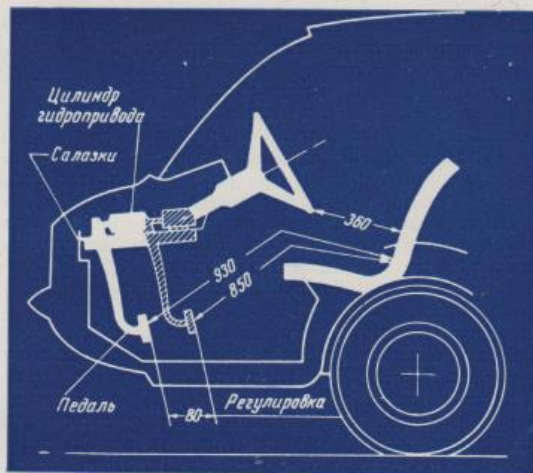
Вместе с тем выявились возможности дальнейшего упрощения формы машины, некоторого сокращения размеров салона (он неоправданно велик) и, следовательно, размеров и веса всего автомобиля, улучшения устройства кабины водителя. За время работы над такси его конструкторы изобрели новую схему двери, полностью разрешающую проблемы уплотнения, перекосов, сочетания с любой формой кузова при сохранении принципа открывания сдвижной двери. Некоторые обнаруженные дефекты устранены в процессе испытаний, другие — включены в перечень проблем, подлежащих разрешению в последующих образцах такси. Так, задача снижения уровня шума в салоне потребует дополнительной работы над редукторами трансмиссии и звукоизоляционными материалами. В новых образцах намечено проверить разные типы двигателей, более современную трансмиссию.

Время эксплуатационных испытаний проведен опрос пассажиров, результаты которого будут опубликованы особо. Пассажиры в основном одобрили новый тип автомобиля и внесли ряд предложений по его усовершенствованию.

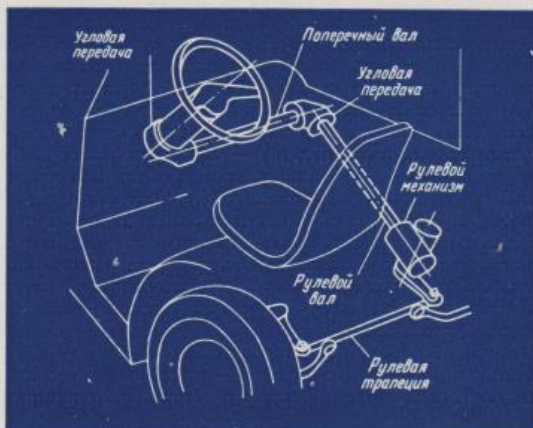
Над автомобилем-такси работал большой коллектив отдела художественного проектирования средств транспорта и конструкторского отдела ВНИИТЭ. Образец автомобиля изготовлен опытным производством института.

При проектировании, изготовлении и испытании образца принимали участие специалисты Научного автомобильного института (НАМИ), Главного управления таксомоторного транспорта Главмосавтотранса, научно-исследовательских институтов автомобильного транспорта и автоинженеров. Образец одобрен Научно-техническим советом бывшего Комитета по автотракторному и сельскохозяйственному машиностроению при Госплане СССР. Рекомендовано изготовление опытной партии автомобилей-такси. Следует ожидать, что Министерство автомобильной промышленности не замедлит с реализацией этого решения.

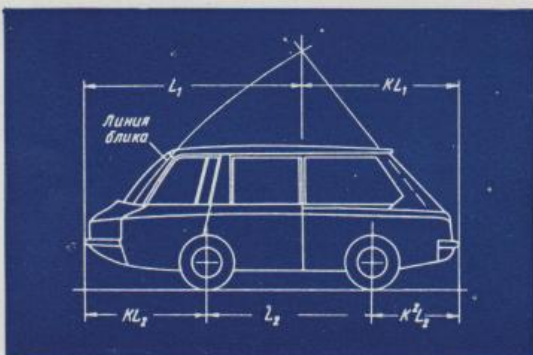
8



9



10



8. Схема устройства регулируемых педалей.

9. Схема рулевого привода.

10. Геометрическая система композиции автомобиля-такси.

ОБСУЖДЕНИЕ НОВОГО АВТОМОБИЛЯ РАБОТНИКАМИ ТАКСОМОТОРНОГО ТРАНСПОРТА

Итоги первого цикла работ по новому такси (создания опытного образца, его доводки и кратких испытаний) были подведены на заседании Научно-технического общества Управления таксомоторного транспорта Главмосавтотранса 14 декабря 1965 года. Члены общества — водители, механики, главные инженеры таксомоторных парков заслушали информацию представителя Института технической эстетики, ознакомились с макетным образцом такси и высказали свое мнение о нем. Было сделано немало серьезных критических замечаний. Главные из них относятся к проходимости автомобиля, к устройству перегородки и к откидному сиденью. Выступавшие предлагали увеличить дорожные просветы, снабдить перегородку раздвижным окном, понизить откидное сиденье. Правда, по поводу недостаточно высокой проходимости нового такси было замечено (водитель тов. Мельников), что речь идет о перспективной городской машине, рассчитанной на движение по дорогам первой и второй категории. Кроме того, опытный водитель должен объезжать плохую дорогу.

В ряде выступлений рекомендуется улучшить оборудование автомобиля — предусмотреть ящик для инструмента (водитель тов. Андрианов), вешалки для одежды (водитель тов. Крючков), сделать таксометр более заметным (главный инженер 3-го таксомоторного парка тов. Лысенко) и др.

Главный инженер 1-й автобазы тов. Мартынов считает целесообразным установить запасное колесо спереди, что обеспечит водителю еще большую безопасность в случае наезда. Он считает также, что нужно заменить водяное охлаждение двигателя воздушным, устранив тем самым радиатор, а освободившееся справа от водителя пространство использовать в качестве багажника.

Некоторые критические замечания были основаны на представлении о конструкции автомобиля, как о чем-то навсегда установившемся, неизменном. Возможно, в этом сказались недостаток информации о новейших конструкциях автомобилей. На большинстве современных машин (как и на новом такси) заправка системы охлаждения двигателя — отопления кузова производится незамерзающей жидкостью, поэтому опасения насчет замерзания воды в трубопроводах системы оказываются необоснованными. То же можно сказать и о сомнениях в правильности заднего поперечного

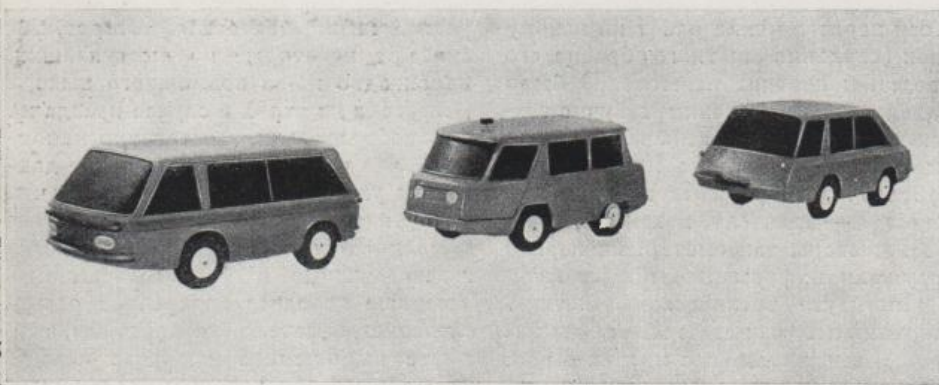
расположения двигателя, которое, как считают некоторые из выступавших, непригодно из-за возможного выхода двигателя из строя в случае наезда на автомобиль сзади. Достаточно напомнить, что подобное расположение двигателя уже давно апробировано и что почти все новые модели легковых автомобилей в Англии, некоторые модели во Франции и Италии имеют аналогичное переднее поперечное расположение двигателя, казалось бы, еще менее защищенное в случае наезда. Столь же необоснованны претензии к установке стеклоочистителей под передней облицовочной панелью, к якобы чрезмерному остеклению кузова, к креплению запасного колеса в мотоотсеке.

Но такие замечания нельзя считать характерными, как и жалобу водителя тов. Урсу на отсутствие у пассажиров возможности занять привычное место рядом с водителем.

Большинство выступавших (девять из одиннадцати) положительно оценили тип машины, ее компоновку, просторность, удобства пассажирского салона, рациональную кабину водителя и отделяющую ее от салона перегородку, надежную изоляцию подкапотного пространства (мотоотсека) от пассажирского помещения, хорошую обзорность, оригинальный внешний вид, съемные панели облицовки. Было отмечено, что на базе представленного образца можно создать ряд важных для народного хозяйства модификаций — легкие фургоны, маршрутные такси, санитарные автомобили.

Председательствующий (тов. Днепров) отметил, что макетный образец такси полностью отвечает требованиям к таксомоторам, составленным при участии многих членов Научно-технического общества.

— Долг конструкторов нового такси, — сказал тов. Днепров, — добиться скорейшего его освоения в производстве. По предложению главного инженера Управления таксомоторного транспорта тов. Дубаха совещание приняло решение, в котором одобрена работа по созданию макетного образца перспективного автомобиля-такси. В решении обращается внимание Министерства автомобильной промышленности на то, что Указание Совета Министров СССР об организации производства специализированных такси до сих пор не выполнено, и предлагается положить в основу будущей серийной модели рассмотренный макетный образец.



3

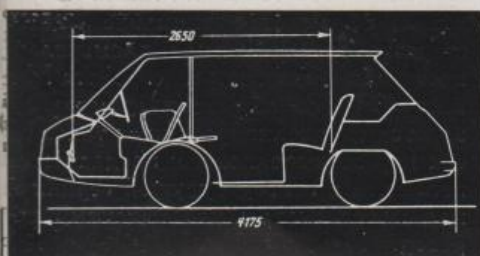
4



2



1



КАК СОЗДАВАЛСЯ

П. ЛЕРНЕР, инженер, ВНИИТЭ

УДК 629.114.6.

Работа ВНИИТЭ над автомобилем-такси началась с изучения тенденций развития конструкции автомобилей этого типа в СССР и за рубежом. Результаты анализа требований таксомоторной службы к легковому автомобилю, стремление создать максимальные удобства для водителя и пассажиров были положены в основу технического задания на проектирование нового автомобиля. Техническое задание не предопределяло конструкции машины, но содержало четко сформулированные эксплуатационные показатели будущего автомобиля-такси.

Чтобы обеспечить комфортабельность и просторность пассажирского салона, улучшить условия труда водителя, не увеличивая габаритов и веса автомобиля по сравнению с обычным эксплуатируемым такси, была разработана компоновочная схема, при которой кабина водителя вынесена за ниши передних колес, а двигатель расположен сзади (так называемая «вагонная» компоновка). Применение такой компоновки потребовало решения трудных инженерных задач, связанных с поперечной установкой серийного двигателя, с регулируемыми педалями, с раздвижной дверью (рис. 1).

Компоновка кузова, удобство посадки, удобство входа и выхода и другие вопросы проверялись на посадочном макете, который воспроизводил внутренние объемы пассажирского салона и кабины водителя. Посадочный макет позволил также проверить правильность конструкции сдвижной двери пассажирского салона (рис. 2).

Непривычная для отечественного автомобилестроения компоновка предполагала тща-

тельную работу над формой кузова. Было сделано множество эскизов, из которых после всестороннего обсуждения три были воплощены в пластилиновые модели (масштаб 1:10), предложенные разными авторскими коллективами (рис. 3). Форма будущего автомобиля была уточнена на пластилиновой модели в масштабе 1:5, явившейся развитием одной из представленных ранее малых моделей* (рис. 4).

Выбор масштаба моделей зависит от способности скульптора и его оппонентов эстетически оценивать предмет в малом масштабе. Понятно, что эта способность связана с навыком работы и опытом обсуждения аналогичных объектов. Восприятие пропорций будущего автомобиля улучшается, когда рядом с малыми моделями выставлена фигурка человека, выполненная в том же масштабе. Конструкция и поверхность кузова разрабатывались на плазовом чертеже с регулируемым наклоном (рис. 5).

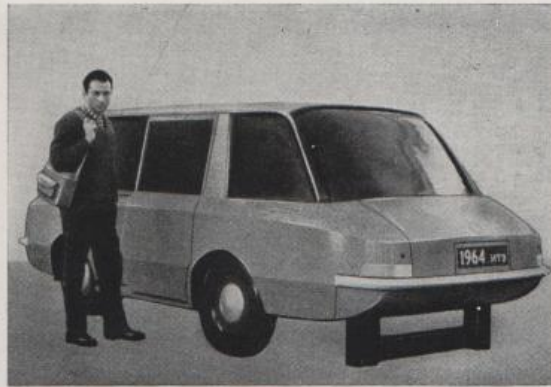
Новизна компоновки и некоторые интересные инженерные решения не позволяли полностью использовать готовые агрегаты серийных автомобилей. Для разработки отдельных механизмов и узлов были привлечены отраслевые организации и Конструкторский отдел ВНИИТЭ.

Параллельно плазовым разработкам для окончательного уточнения формы делалась модель кузова в натуральную величину из дерева и пластилина (рис. 6).

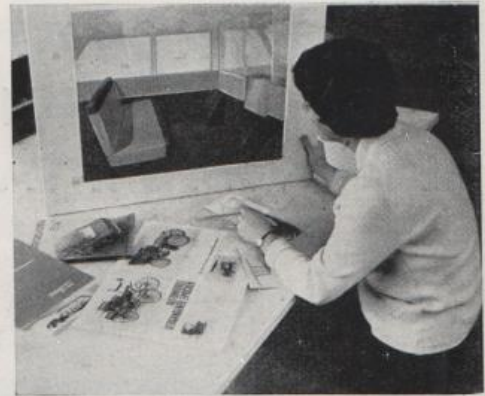
* Опыт работы над пластилиновыми моделями автомобилей обобщен в статье Е. А. Овсенько «Скульптурные работы при художественном конструировании», «Техническая эстетика», 1965, № 1.



5



6



7

АВТОМОБИЛЬ-ТАКСИ

Существуют различные способы выполнения макета автомобиля в натуральную величину. При тщательной разработке поверхности опытным конструктором и сравнительно простой форме кузова можно изготовить деревянные болванки, собрать их, окрасить и смотреть модель в целом. Болванки могут быть использованы при изготовлении облицовки из листовой стали. Кузовы будущих автомобилей, имеющие более сложные формы поверхности, требуют выполнения пластилиновой модели в масштабе 1:1.

Исправление отдельных наиболее сложных элементов поверхности кузова такси ВНИИТЭ потребовало моделирования в пластилине на болванках. С поверхности такой модели были сняты контактным способом матрицы из стеклопластика. В свою очередь в этих матрицах были отформованы из стеклопластика наружные облицовочные панели.

Модель такси в натуральную величину для лучшего восприятия была окрашена с контрастным выделением остекления, снабжена предполагаемой арматурой (номерными знаками, указателями поворота и т. п.). К сожалению, сложность транспортировки помешала посмотреть модель на улице. Последующие модели автомобилей ВНИИТЭ выполняются таким образом, чтобы их можно было выкатить из помещения.

Одновременно с поисками формы кузова будущего автомобиля проводилась работа над эскизами интерьера пассажирского салона и кабины водителя (рис. 7). Были использованы современные облицовочные материалы,

мощи и практичных цветов. Колористическое решение интерьера было выбрано с учетом яркой окраски кузова. В соответствии с требованиями эргономики были сконструированы щит приборов, пульт и органы управления. При моделировании рукояток управления, кнопок и клавиш использовались данные хиротехники (рис. 8).

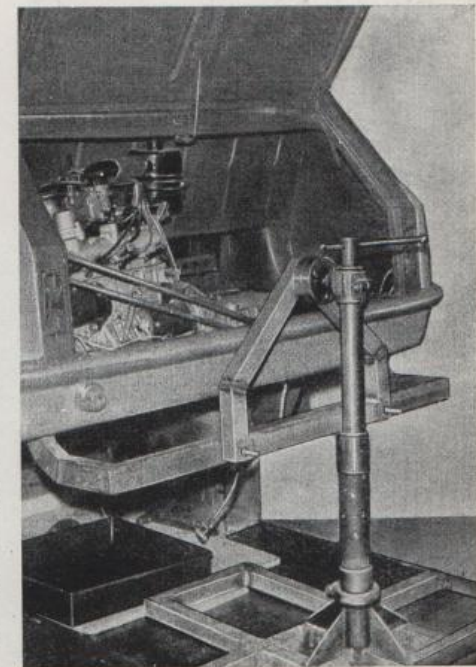
Отдельными художественно-конструкторскими проектами были работы над ручками двери кабины водителя и крышки мотоотсека, кронштейнами зеркал бокового вида, каской и другой арматурой кузова.

Сборка действующего макетного образца проводилась на опытном производстве ВНИИТЭ. Основание будущего автомобиля было установлено на стальной горизонтальной плите с координатной сеткой, подобной сетке плаза. К основанию приваривались другие элементы каркаса. Следует отметить простое и надежное приспособление для переворачивания кузова при сборке. Кузов балками основания крепится к кронштейнам приспособления, которые через сферические шарниры связаны с вертикальными стойками. Ходовая резьба изменяет длину стойки. Вывешенный кузов легко повернуть, тем самым создав удобство для работы на днище. Такие приспособления могут быть использованы при обслуживании и ремонте различных автомобилей (рис. 9).

Испытания опытного образца автомобиля-такси были проведены по методике испытаний на общие качества совместно с НАМИ и Главмосавтобразом. Дорожные испытания опытного образца в основном подтвердили проектные данные.



8



9

НИИТЭ И СОИД
 БИИ Главмосавтобразом
 Д.Н.С. П.Г.
 И.В. № 26395

ДВА ПОДХОДА К КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЯ-ТАКСИ

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Автомобиль общего назначения оборудуется таксометром, зеленым фонарем, складным сиденьем, мощнейшей обивкой; на облицовке кузова наносятся полоски шашек.

ЭТО ВЫГОДНО ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА:

не нужно выпускать две модели (одну общего назначения, другую — специальную), дополнительные расходы невелики,

НО

автомобиль плохо приспособлен к службе такси и невыгоден в эксплуатации. Вес — 1500 кг, расход топлива — до 15 л на 100 км.

ОТЛИЧИТЬ АВТОМОБИЛЬ НА УЛИЦЕ СРЕДИ ДРУГИХ МАШИН

трудно



ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ПОДХОД

Специальная компоновка автомобиля (вес — 1100 кг, расход топлива — 10 л на 100 км) на базе серийных агрегатов

УДОБНА И ВЫГОДНА В ЭКСПЛУАТАЦИИ,

НО

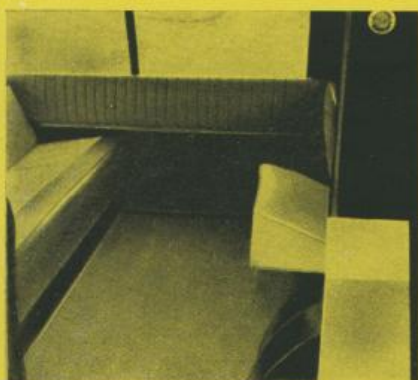
она потребует больших капиталовложений для подготовки производства, которые, однако, быстро окупятся. Снижение эксплуатационных расходов при замене обычных такси специальными даст экономию, исчисляемую миллионами рублей в год.

легко



**ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЙ
ПОДХОД**

ПАССАЖИРСКИЙ САЛОН



свободно вмещает четырех
пассажиров и багаж,
имеет ровный пол

**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ПОДХОД**



тесен, не вмещает багажа, имеет
узкие двери

ПОГРУЗКА БАГАЖА

удобная, благодаря широким дверям,
управляемым с места водителя



неудобный, трудоемкий процесс



**ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЙ
ПОДХОД**

**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ПОДХОД**

**В ГАРАЖЕ И НА СТОЯНКЕ
АВТОМОБИЛЬ ТРЕБУЕТ**

немного места

много места



ВОДИТЕЛЬ В КАБИНЕ

**отгорожен от салона,
работать ему легко**

**подвержен простуде, инфекции,
его беспокоят пассажиры**



**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ПОДХОД**

**ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИЙ
ПОДХОД**

ВИДИМОСТЬ ПУТИ

ограничена

не ограничена



**ДОСТУП К МЕХАНИЗМАМ ДЛЯ
ОБСЛУЖИВАНИЯ**

затруднен

облегчен



МЕХАНИЗИРОВАННАЯ МОЙКА И УБОРКА

затруднены из-за сложной
формы кузова

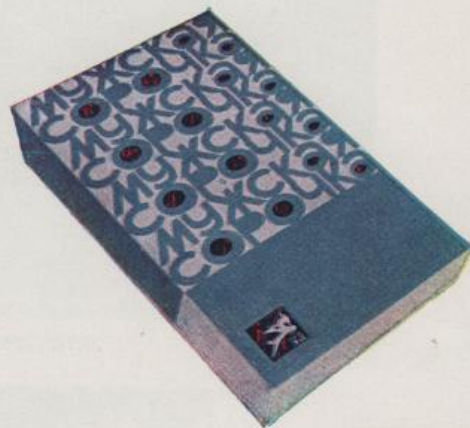
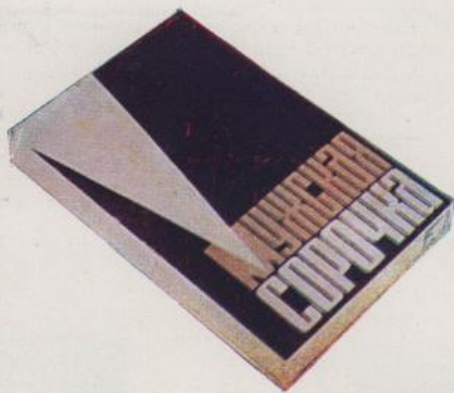
облегчены благодаря простой
форме кузова



УПАКОВКА И РЕКЛАМА

Л. БЕРЕЗНЕР, художник-конструктор,
Московское СХКБ

УДК 621.798+769.91



Нужна ли нам реклама? Пожалуй, многие, не задумываясь, ответили бы: лучшая реклама — сама продукция. Но жизнь показывает, что это мнение не столь уж безусловно верно. Конечно, изделия низкого качества не найдут сбыта, несмотря на самую умелую рекламу. И все-таки реклама — лицо вещи и одновременно лицо предприятия-изготовителя. Ассортимент товаров так быстро расширяется, что без рекламы не обойтись. Отражая экономическую мощь страны, она должна дать точную информацию о товаре. Сила рекламы — в правдивости и красоте. Многие наши товары шагнули далеко за пределы страны и пользуются большим спросом в значительной степени благодаря отличной рекламе.

К сожалению, сами мы мало рекламируем. Ни в одном московском магазине вы не встретите на прилавках ни проспектов, ни листовок, ни буклетов и т. д., которые давали бы представ-

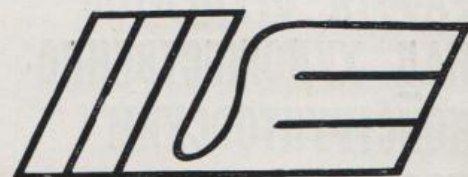
ление о преимуществах одного типа телевизора перед другим, о простоте обращения с новыми фотоаппаратами, о последних моделях электрических бритв, о новейших синтетических материалах. А покупателю эта информация необходима. Ведь его волнует не только внешний вид и новизна изделий, но и удобство их эксплуатации, экономичность, долговечность.

В этом отношении можно поучиться у ГДР. Там, например, отлично была поставлена реклама моющего средства «Ба-Ду-Сан». Изделие предлагалось в красивой полистироловой бутылке яркого цвета и оригинальной формы. Реклама проводилась с помощью плакатов, буклетов, проспектов, вкладышей, оберточной бумаги, кино, телевидения. В результате товар стал широко известен еще до появления в продаже.

Этот пример чрезвычайно характерен для современной рекламы: сама упаковка становится существенным



- 1, 2, 3, 4. Упаковки для мужских сорочек швейных фабрик № 52 и 53. Авторы — Л. Березнер и Г. Лишафай.
5. Бандероль для упаковки концертного проигрывателя. Авторы — В. Балабанов и В. Балабанова.
6. Упаковка для новой электробритвы «Москва». Автор — Г. Лишафай.
7. Коробки для цветных карандашей. Автор — Л. Березнер.
8. Товарные знаки. Авторы — В. Иванов и А. Лерман.



элементом рекламы. Нужно ли разрабатывать упаковку как рекламу? Жизнь дает точный ответ: да! В Московском СХКБ существует отдел рекламы и упаковки. Здесь делаются еще первые шаги, но шаги уверенные, твердые. Вот несколько образцов упаковок, разработанных отделом.

Московские швейные фабрики № 52 и 53 выпускают продукцию отличного качества, однако их товар почти не рекламировался, больше того: кроме сухого «гостированного» подвешного ярлыка, фабрика не давала о своем товаре никакой информации. Художники Московского СХКБ предложили фабрике № 53, выпускающей плащи типа «болонья», комплекс маркировки и упаковки, включающий фирменный знак фабрики, легкоскладываемую упаковочную коробку, нашивную ленту, подвешной ярлык с памятной об уходе за одеждой из синтетической ткани и памятный значок как для ра-

ботников фабрики, так и для покупателей.

Для фабрики № 52, выпускающей мужские сорочки, был разработан комплекс рекламнo-упаковочных коробок, фирменный знак фабрики, нашивная лента, ярлык.

Интересным оказалось решение упаковок для детского автомобиля. Здесь художник выступил и как конструктор. Упаковка автомобиля служит не только своей прямой цели, но является также рекламой товара и элементом игры. Ребенок может использовать коробку как гараж для машины, бензозаправку, часы. Отходы кроя коробки тоже идут в дело: на них печатаются дорожные знаки, и ребенок во время игры без усилий запоминает их.

Упаковка — это не только реклама изделия, но и средство его защиты. Поэтому немаловажна конструкция упаковки. Художник-конструктор стремится к тому, чтобы упаковка

отвечала таким требованиям, как удобство складывания, открывания, транспортировки, прочность конструкции, рациональность кроя. Следует предусмотреть и то, удобно ли покупателю нести товар в фирменной упаковке. Все это вместе с хорошим графическим решением служит одновременно и целям рекламы изделия.

Большая ответственность лежит на картонажно-печатном производстве. В последнее время у нас постепенно повышается качество картонажно-печатных работ (неплохой пример — упаковку крема «Руслан» — читатель уже видел в № 9 бюллетеня «Техническая эстетика» за 1965 год).

Мы надеемся, что показанные на этих страницах образцы упаковки дадут читателю представление о работе художников-конструкторов из отдела рекламы и упаковки Московского СХКБ.

РАБОТА СТУДЕНТОВ НАД ХУДОЖЕСТВЕННО- КОНСТРУКТОРСКИМ ПРОЕКТОМ

И. ВАКС, профессор, зав. кафедрой
промышленного искусства ЛВХПУ
им. В. И. Мухиной
В. САРУХАНОВ, аспирант кафедры

УДК 62.001.2:7.05:37

В последние годы в нашей стране все шире применяется метод художественного конструирования промышленных изделий. Работники СХКБ и художественно-конструкторских групп на предприятиях накапливают ценный практический опыт. Благодаря обобщению этого опыта постепенно определяются требования, предъявляемые к современным промышленным изделиям, и порядок их проектирования.

При художественном конструировании любого изделия решается одновременно целый комплекс взаимосвязанных вопросов: конструктивных и технологических, эксплуатационных и художественно-эстетических, эргономических и экономических и т. п.

И все-таки, вероятно, многих интересует вопрос: каков же сам процесс конструирования, каковы этапы работы над проектом? Этот интерес можно было наблюдать, например, на выставке, приуроченной к состоявшейся в июне сего года в Москве Первой всесоюзной конференции по художественному конструированию. Здесь были представлены проекты, выполненные художниками-конструкторами различных СХКБ и отдельных предприятий страны, а также студенческие работы Московского и Ленинградского высших художественно-промышленных училищ и факультетов художественного конструирования других учебных заведений.

Особый интерес к студенческим работам вполне понятен, потому что студенты не стеснены несовершенством технологических процессов конкретного предприятия, отсутствием там новых материалов. Почти во всех студенческих работах, которые выполняются по реальным заказам промышленности, присутствует элемент перспективности, фантазии (за исключением, пожалуй, тех проектов, работа над которыми связана с конкретными жесткими техническими и технологическими условиями, когда предприятие намерено в ближайшее время начать выпуск изделия при минимальном изменении технологии).

Рассмотрим несколько проектов, выполненных студентами по заданию кафедры промышленного искусства ЛВХПУ им. В. И. Мухиной.

Ход работы в принципе такой же, как и при художественном конструировании изделия в производственных условиях, если не считать создания рабочего проекта и изготовления опытного образца.

1. *Выдача задания на проект.* Задание на проект выдается с комплектом чертежей, которые дают полное представление об изделии, о технических и технологических условиях его изготовления, о сборке и испытании отдельных деталей, узлов и всего изделия в целом. Очень важно, чтобы студент получил исчерпывающие сведения о возможном расположении отдельных узлов и деталей, что необходимо при поиске формы, ибо та или иная компоновка узлов и деталей в значительной мере определяет форму изделия в целом.

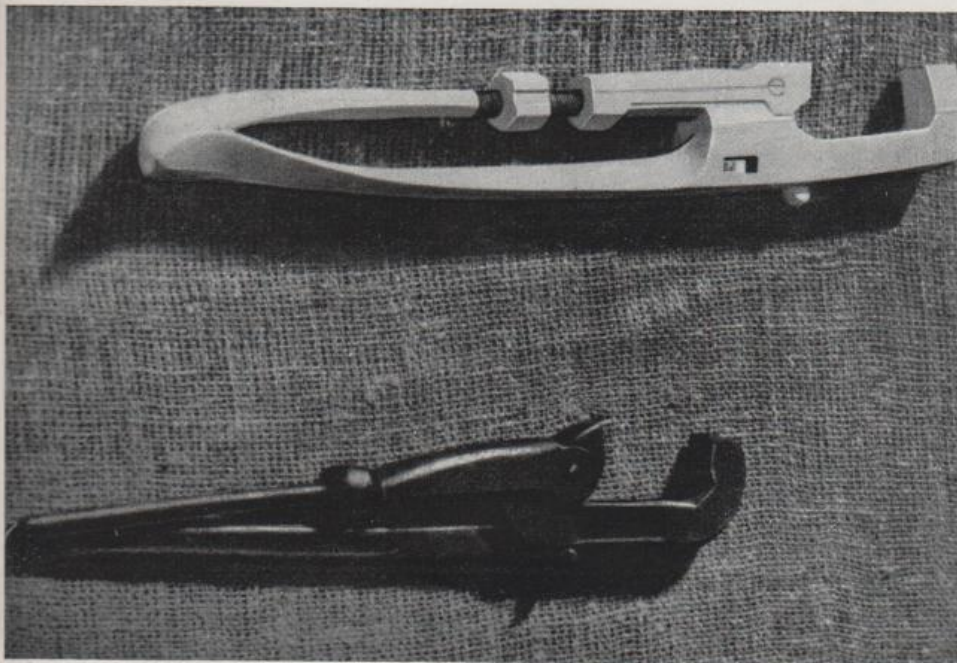
Если изделие полностью не разработано и это право предоставляется студенту, то выдаются принципиальная схема и необходимые технические требования (подобные задания считаются наиболее желательными).

2. *Сбор подсобного материала.* На этом этапе студент знакомится с историей развития данного вида изделия, анализирует способы его изготовления, изучает аналогичные отечественные и зарубежные образцы.

Попутно автор рассматривает и другие, не аналогичные изделия, так как нередко бывает, что какой-то своеобразный элемент формы, характер сочленения объемов и т. п. может натолкнуть на интересные и неожиданные новые решения.

Главное условие этого этапа — обязательные зарисовки всего, что в той или иной мере привлекло внимание.

3. *Эскизирование.* После набросков, выполняемых в произвольном масштабе для фиксации первых соображений по характеру, пропорциям, ритму, иначе говоря, по созда-



1. Проект трубного ключа. Художник-конструктор В. Сурина. Внизу изображен старый инструмент.

2. Модель установки для проявления образцов пробной киноплёнки. Проект студента Ю. Ходькова.

Поиски места: а — вентилятора; б, в, г — электронной части; д — пульта управления; е, ж — пульта у зарядной камеры; з — окончательный силуэт изделия: 1 — механическая часть, 2 — проявочные кюветы, 3 — вентилятор, 4 — зарядная камера, 5 — пульт управления, 6 — электронная часть, 7 — сливная часть, 8 — станция.

нию образа изделия, необходимо прийти к эскизам в масштабе (по возможности натуральным или определенным для данного изделия, стараясь избегать масштаба 1:2, создающего почти всегда ложное представление о подлинных размерах и характере образца).

Очень часто при эскизировании прибегают к изготовлению макетов отдельных узлов, из которых состоит изделие, чтобы более полно определить возможные компоновочные варианты и выбрать оптимальный. Часто именно в ходе таких поисков и определяется форма изделия.

4. Моделирование. Придя, наконец, к определенному решению и выбрав один из вариантов, автор приступает к моделированию в глине, пластине или другом пластическом материале. Если изделие состоит из элементов простой геометрической формы, не требующей проверки, например, на удобство держания в руке, предварительную модель можно сделать из бумаги или картона. Часто возникает необходимость проверить в модели два или более варианта, ибо никакой эскиз изделия в ортогональных проекциях и даже в перспективе не заменит ясной объемной композиции, выполненной в материале. В модели сразу выявляются достоинства и недостатки выбранного варианта, удобство работы, правильность композиционного решения в объеме, характер образа изделия в целом и т. д. Особенно важен этот этап в работе над теми изделиями (или его элементами), в которых на первый план выступают эргономические требования.

Наглядным примером поисков на этом этапе может служить проект газового трубного ключа, выполненный аспиранткой кафедры промышленного искусства ЛВХПУ В. Суриной (рис. 1). Благодаря многочисленным экспериментам в пластическом материале и основательным исследованиям опыта рабочих автор нашел оптимальное решение этой

темы. Пластический образ ключа интересен, рационален, прост.

5. Выполнение проекта в карандаше с внесением поправок на основании результатов предварительного моделирования и поиски цветового решения изделия. Этот процесс, в свою очередь, состоит из поиска общего цветового решения по основным цветовым пятнам (выполняется обычно в произвольном масштабе) и последующей более детальной цветовой разработки мелких элементов.

6. Выполнение проекта и модели.

На всех перечисленных выше этапах исполнения курсового (а впоследствии и дипломного) проекта по художественному конструированию работа протекает в тесном содружестве с конструкторами предприятия, выдавшего тему задания и заинтересованного в получении данного проекта. Не всегда работа над студенческим проектом проходит все перечисленные этапы: в отдельных случаях может отпасть необходимость предварительного моделирования, если изделия просты и общая картина предельно ясна уже в эскизах. Рассмотрим конкретные примеры такой работы над проектом.

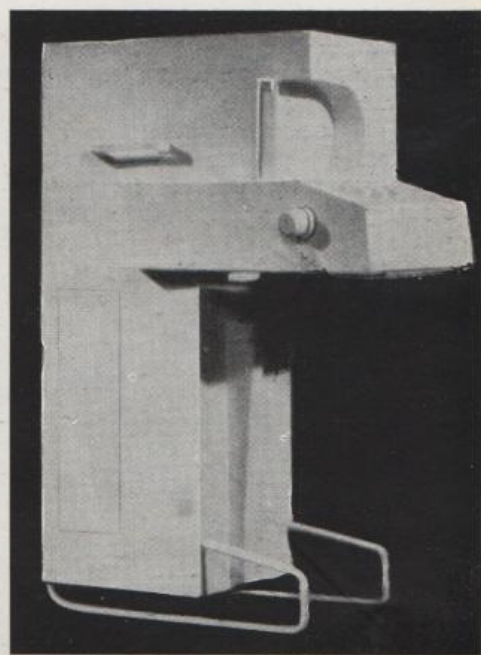
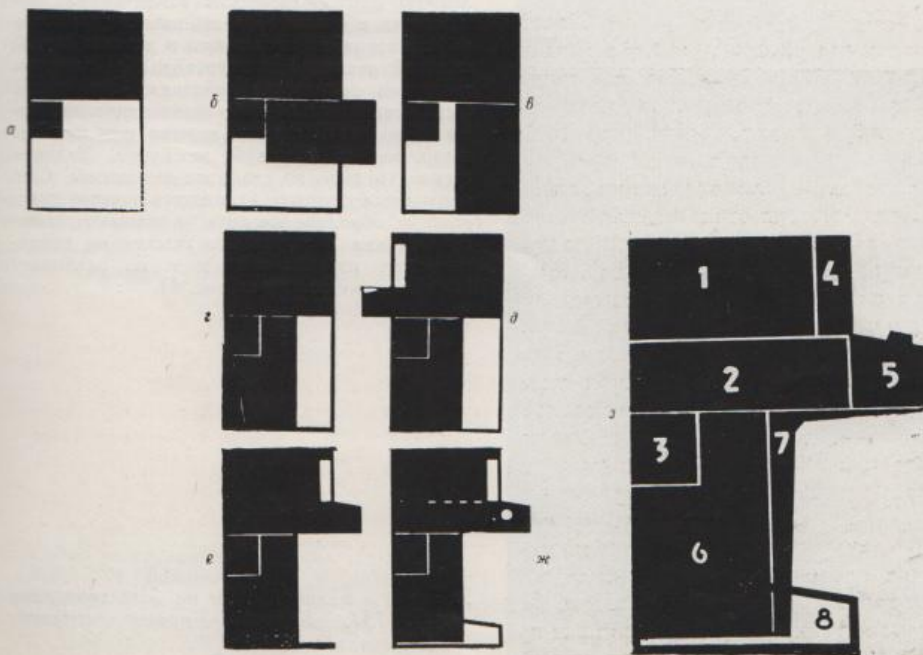
Перед вами фотография модели установки для проявления образцов пробной киноплетки с целью выяснения их качества (рис. 2). Задание на проект было предложено СКБ Комитета по кинематографии, когда установка еще не обрела конкретной формы: была спроектирована только механическая часть и продумана принципиальная схема электронной части. Проектировщик получил некоторые готовые чертежи, техническую документацию на стандартные детали (электродвигатель, вентилятор) и указание величины объема, который может занять электронная часть. Надо было создать образ новой машины, которая не имела ни отечественных, ни зарубежных прототипов. Автору требовалось самостоятельно решить и ряд конструктивных вопросов (пульт управления, шасси, слив проявочных химикатов, система

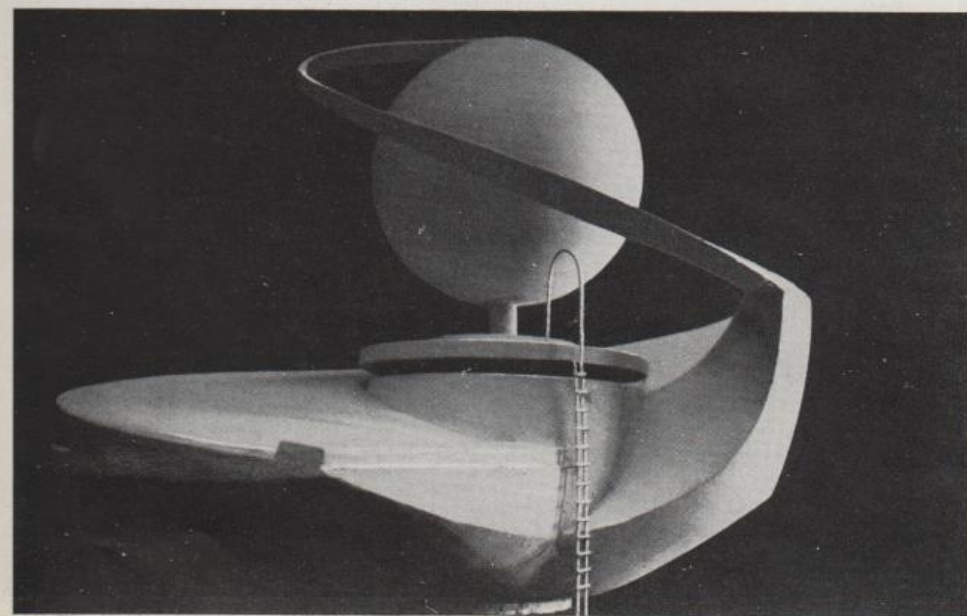
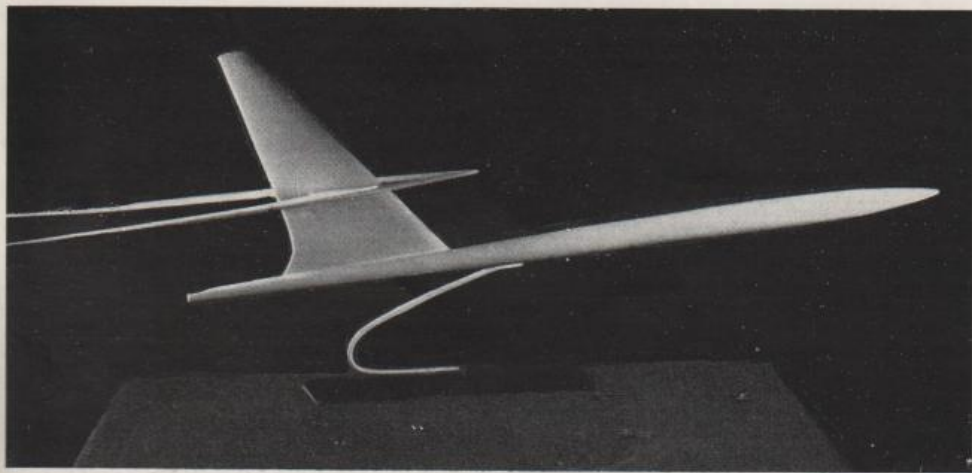
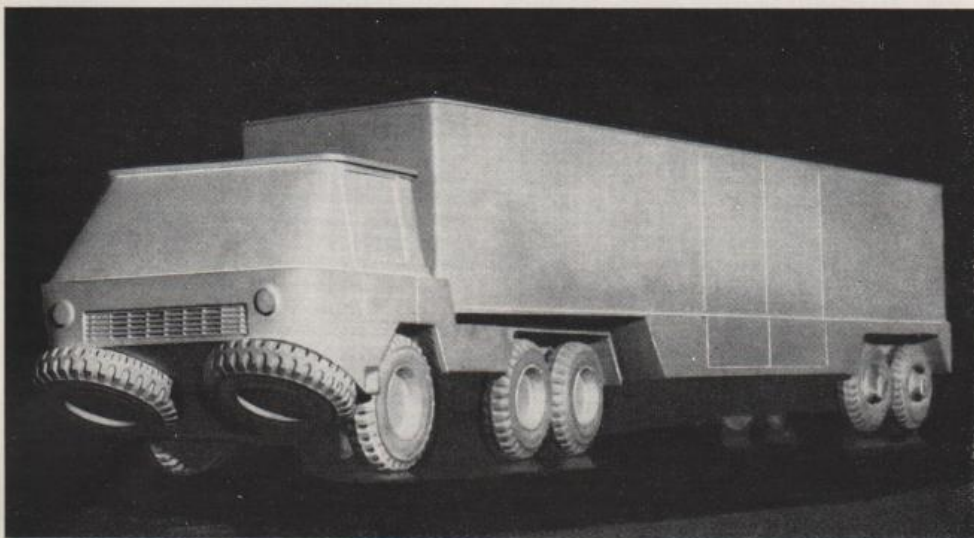
охлаждения, доступ к механизмам и т. п.). Проследим за ходом рождения образа изделия. Прежде всего было найдено строго определенное место для механической части (т. е. непосредственно для проявочного устройства) исходя из удобства работы, ибо здесь происходит зарядка пленки в катушку. Еще не зная, каким будет образ изделия, какая проекция окажется основной, автор ставит механическую часть на прямоугольную раму. Затем согласно конструктивной схеме занимает свое место вентилятор (см. рис. 2а). На рис. 2 б, в, г вы видите, как автор искал место для объема электронной части. От первого варианта (рис. 2б) пришлось отказаться потому, что изделие получилось бы зрительно неустойчивым, с тяжелой верхней частью и с незаполненным пространством внизу, утяжелять которые было бы нерационально.

Второй вариант (рис. 2в) получился композиционно дробным и не решал задачи. На третьем варианте (рис. 2г) автор остановился, сохранив за собой право продолжить поиски, если бы дальнейший ход работы отверг и это предложение.

Временно оставив нижнюю часть, проектировщик начал искать место для пульта управления и зарядной камеры. Здесь окончательно выяснилось, что конструктивно зарядная камера могла иметь только угловое (левое или правое) расположение. Одновременно определилось и то, что главных проекций у изделия две (те, на которых находится зарядная камера), хотя это не позволяет совсем отказаться от решения остальных проекций.

Горловины для заливки растворов находятся на той стороне изделия, которая обращена на рисунках к нам, поэтому из двух возможных вариантов положения места управления (на стороне, обращенной к нам или сбоку) выбран второй (см. рис. 2д), так как в первом случае пульт мог бы быть





залит химикатами. Положение пульта было выбрано рационально: там же, где расположена зарядная камера, и на уровне, удобном для работы оператора.

Однако левое расположение зарядной камеры и пульта не решало композиционной задачи: образ изделия получался несколько сложным, неуравновешенным. Автор избавился от этого, расположив пульт и зарядную камеру справа (рис. 2 е, ж) и отказавшись от уже композиционно ненужной трубчатой опоры. Но тогда изделие стало неустойчивым. И только после того, как нижняя часть дополнилась сливной системой и правильно найденной по массе станиной, изделие получилось композиционно логичным и завершенным.

На рис. 2з показан окончательный силуэт изделия.

В ходе работы утвердилось и место изделия в лаборатории — желательное угловое и стационарное (на полу должен быть предусмотрен сток под сливной частью).

Мы проследили, конечно, не за всем ходом работы, а только за поисками образа изделия, но это показательно для всего процесса художественно-конструкторской разработки в пределах студенческих проектов. Этот пример показывает, что поиски художественного образа изделия в значительной степени обуславливают расположение всех элементов установки и тем самым ее конструкцию в целом.

Интересен и другой пример, демонстрирующий, как новое конструктивное предложение влечет за собой появление нового художественного образа изделия.

Посмотрите, как технически обоснованное предложение художника-конструктора заменить бампер двумя запасными колесами, укрепленными под радиатором, изменило художественный образ автомобиля (рис. 3). Образ этот соответствует представлению о мощном тягаче, он оригинален и композиционно интересен.

Студенты ВХПУ им. В. И. Мухиной на кафедре промышленного искусства выполняют одно обязательное задание, тема которого — фантазия на какую-либо промышленную форму, логически законченную, интересную, с ярким образом, зависящим только от автора, не связанного в данном случае никакой реальной конструкцией и никаким реальным принципом действия. Это может быть станок, какой-либо фантастический агрегат, но такой станок, агрегат или прибор, каких нет и, пожалуй, не будет. Задание весьма трудное, но столь же интересное. Оно приучает будущего художника-конструктора ярко и образно мыслить, принимать самостоятельные решения без ссылок на невозможность изготовления и т. п., развивает композиционное чутье (рис. 4).

3. Тягач с полуприцепом на базе грузовика ЗИЛ-131. Курсовой проект студента М. Гвоздева.

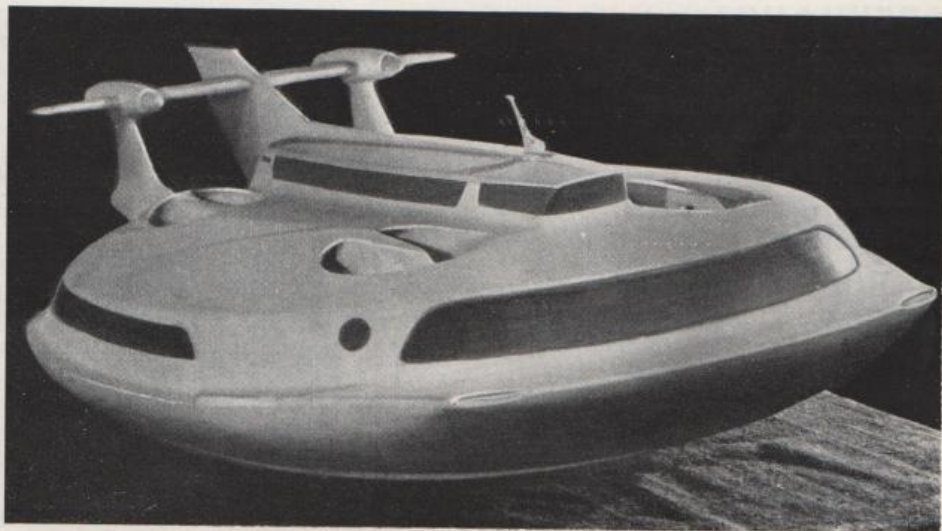
4, 5. Проекты на тему «Фантазия».

Тема дипломного проекта никогда не навязывается дипломанту. Он сам, работая в течение трех с половиной месяцев преддипломной практики на предприятии в качестве художника-конструктора, выбирает тему, основанную на конкретном материале, которая, после утверждения на кафедре, становится темой его дипломного проекта. Профиль предприятия, на которое дипломант направляется на практику, подбирается кафедрой сообразно склонностям студента, его творческому стилю, чтобы работа над дипломом отвечала возможностям и интересам дипломанта. Необходимо также, чтобы предприятие было заинтересовано в художественно-конструкторской разработке той или иной темы, предоставляло студентам необходимый материал и обеспечивало консультацию. Дипломанты кафедры промышленного искусства ЛВХПУ им. В. И. Мухомовой проходят преддипломную практику в научно-исследовательских институтах, конструкторских бюро, на заводах, в результате чего рождаются дипломные проекты на самые различные темы, начиная от ручного инструмента до гигантских станков, от радиоприемников до медицинского оборудования, темы, тесно связанные с актуальными требованиями нашего народного хозяйства.

При этом дипломанты занимаются разработкой не только внешнего вида изделия, но и целого ряда конструкторских, технологических, эргономических и других вопросов, которые зачастую являются основными в проекте. Так было, например, в работе выпускника 1965 года П. Соловьева, который провел большие эргономические исследования при создании комплекта ручного сапожного инструмента для объединения «Скорород». Так было и в дипломной работе выпускника того же 1965 года Ю. Галкина «Оперативный контур пункта управления энергетическим блоком мощностью 500 мвт для Назаровской ГРЭС», где автор, изучив достижения инженерной психологии, отечественный и зарубежный опыт проектирования пунктов управления, нашел оптимальное решение средств подачи информации, контроля и управления*. А при выполнении дипломных проектов, представленных на рис. 5 и 6, авторам пришлось изрядно потрудиться над конструкторскими и технологическими разработками.

Каждый день приносит сейчас что-то интересное, создаются принципиально новые изделия, модернизируются устаревшие образцы. И нередко часть пути своего становления эти изделия проходят через курсовые и дипломные проекты студентов художественно-промышленных училищ.

* См.: бюллетень «Техническая эстетика», 1965, № 10.



6. Судно на воздушной подушке. Дипломная работа А. Белокопытова.
7. Портовый кран для завода подъемно-транспортного оборудования им. Кирова в Ленинграде. Дипломная работа Т. Самойловой.

СПЕЦИФИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРЬЕРОВ ДЕТСКИХ САДОВ И ЯСЛЕЙ

И. ПРИЛУЦКИЙ, художник-конструктор,
Московское СХКБ

УДК 725.57.011.8

Типовые проекты, по которым ведется строительство новых детских садов и яслей, соответствуют требованиям современности, но между экстерьером зданий и их интерьерами до сих пор существует большой разрыв.

Решение интерьеров нередко имеет случайный характер, не соответствует практическому назначению помещений, принципам современной педагогики и эстетики, не учитывает специфики детского восприятия. Практическую работу с детьми поэтому проводить трудно, да и художественное единство интерьера нарушено. Все это плохо сказывается на физическом развитии детей и на формировании их эстетических способностей.

Правильно и четко организованное пространство групповых комнат, спортзала, даже коридоров и лестниц влияет на настроение ребенка, формирует его характер, дисциплинирует его, помогает быстро ориентироваться в помещении, воспитывает самостоятельность и уверенность в своих действиях.

В групповой комнате дети проводят большую часть дня, поэтому организация ее пространства должна быть особенно тщательно продумана. В зависимости от программы воспитания и режима дня функциональное ее назначение несколько раз в день меняется. Она может быть и столовой (рис. 1), и комнатой для занятий, и спальней, и комнатой для игр. Для этого необходимо четко разделить пространство групповой комнаты на зоны. Каждая зона в зависимости от ее назначения должна иметь определенное оборудование, освещение, а иногда и свою окраску стен. Но нельзя механически отделить одну зону от другой; они могут заменять одна другую.

Зона занятий с педагогом должна находиться в той части комнаты, которая хорошо освещена естественным светом слева. Здесь нужно предусмотреть место, где удобно и просто можно разместить дидактический материал, доски для рисования и доску для других занятий.

Здесь же находится стол педагога, специальный шкаф для хранения материалов занятий, шкафчики для детской литературы, установленные на уровне, доступном для детей, — так называемый «уголок для чтения».

Зона занятий (рис. 2) устраивается в средних и старших группах. Здесь не рекомендуется располагать предметы и оборудование, которые могли

бы отвлечь детей во время занятий (живой уголок, игрушки и др.).

Зона игр (рис. 3, 4) отводится как для индивидуальных, так и для коллективных игр детей.

В соответствии с программой воспитания детей каждого возраста соотношение зоны игр и зоны занятий в групповых комнатах может быть различным. В самых младших группах основное место занимает игровая зона, и ее оборудование рассчитано на индивидуальные игры. В старших группах большое значение придается занятиям с педагогом, зона игр уменьшается, а ее оборудование рассчитано уже главным образом на коллективные игры. Зона игр должна иметь хорошо освещенное место у окна или стены, противоположной зоне занятий.

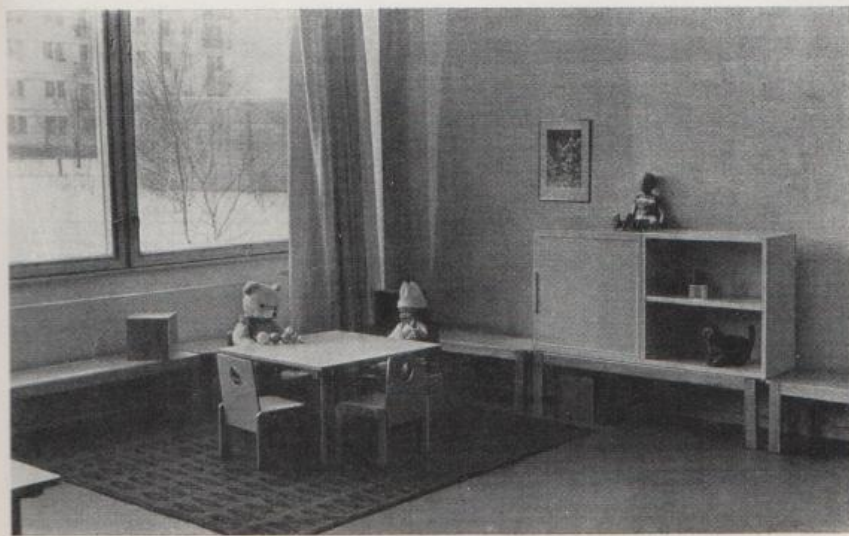
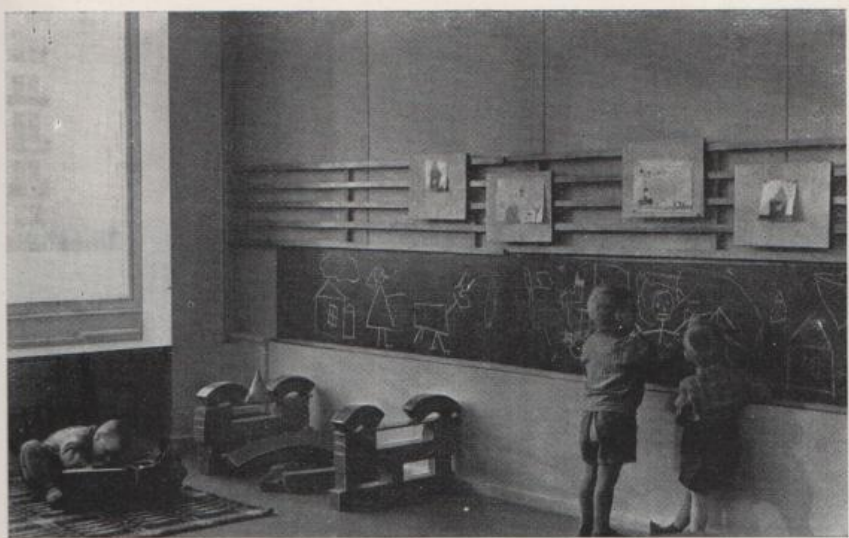
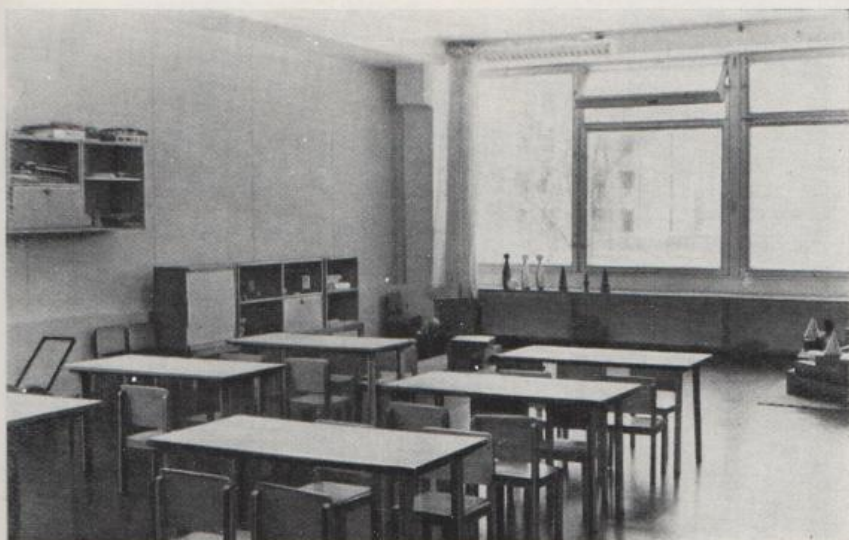
Расставить мебель и оборудование необходимо так, чтобы дети могли играть и стоя. Для этой цели хорошо использовать ленточные столы, на которых удобно располагать город, железную дорогу, дом и другие игры.

Хозяйственная зона — место хранения посуды и раздачи пищи — должна находиться в непосредственной близости от буфетной комнаты или ниши, в которой устроена мойка.

В группах для детей ясельного возраста и двух младших группах детского сада, когда дети обслуживаются воспитателями, шкафы для посуды навешивают на стены. В старших группах оборудование расставляют в расчете на работу самих детей. В хозяйственной зоне старших групп отводится место для хранения предметов, которыми дети пользуются во время уроков домашнего труда.

Живой уголок (рис. 5) располагается в части комнаты, хорошо освещенной естественным светом. В его композицию должны органично входить элементы природы. Естественные камни, растения, среди которых ставят аквариум с рыбами и клетки для птиц, располагаются на уровне, доступном для детей, чтобы они сами могли наблюдать и ухаживать за обитателями уголка. Живой уголок имеет не только познавательное значение для детей, он органически входит декоративным элементом в общую композицию интерьера.

При расстановке постоянного оборудования нужно помнить, что в групповой комнате, которая после обеда превращается в спальню, должно поместиться 25 детских раскладушек. Для интерьера детского сада харак-



терны две основные горизонтали: это мебель и оборудование, предназначенные для детей, и оборудование, рассчитанное на взрослых (рис. 6). Горизонтали подчеркиваются и поддерживаются другими элементами интерьера (расположением эстампов, рисунками самих детей, декоративными элементами и дидактическими материалами). При этом изображении необходимо размещать так, чтобы они попадали в поле зрения ребенка (на уровне его глаз или немного выше). Игрушки, не являясь непосредственным украшением групповой комнаты, своей яркостью и живописностью вносят определенный рисунок в интерьер, поэтому декоративных элементов должно быть немного (все-го два-три предмета), а место для них следует сделать постоянным и удобным для обзора.

Нужно признать, что монументальная живопись на сказочные и детские темы в групповых комнатах не оправдывает своего назначения. Дети быстро привыкают к изображению, оно не будит их фантазии, заполненная живописью плоскость стены раздражает глаз ребенка и отвлекает его от игр и занятий. Такие произведения искусства целесообразны в музыкальном зале, в вестибюле и при входе. Они помогают детям легко узнавать свой вход и вестибюль.

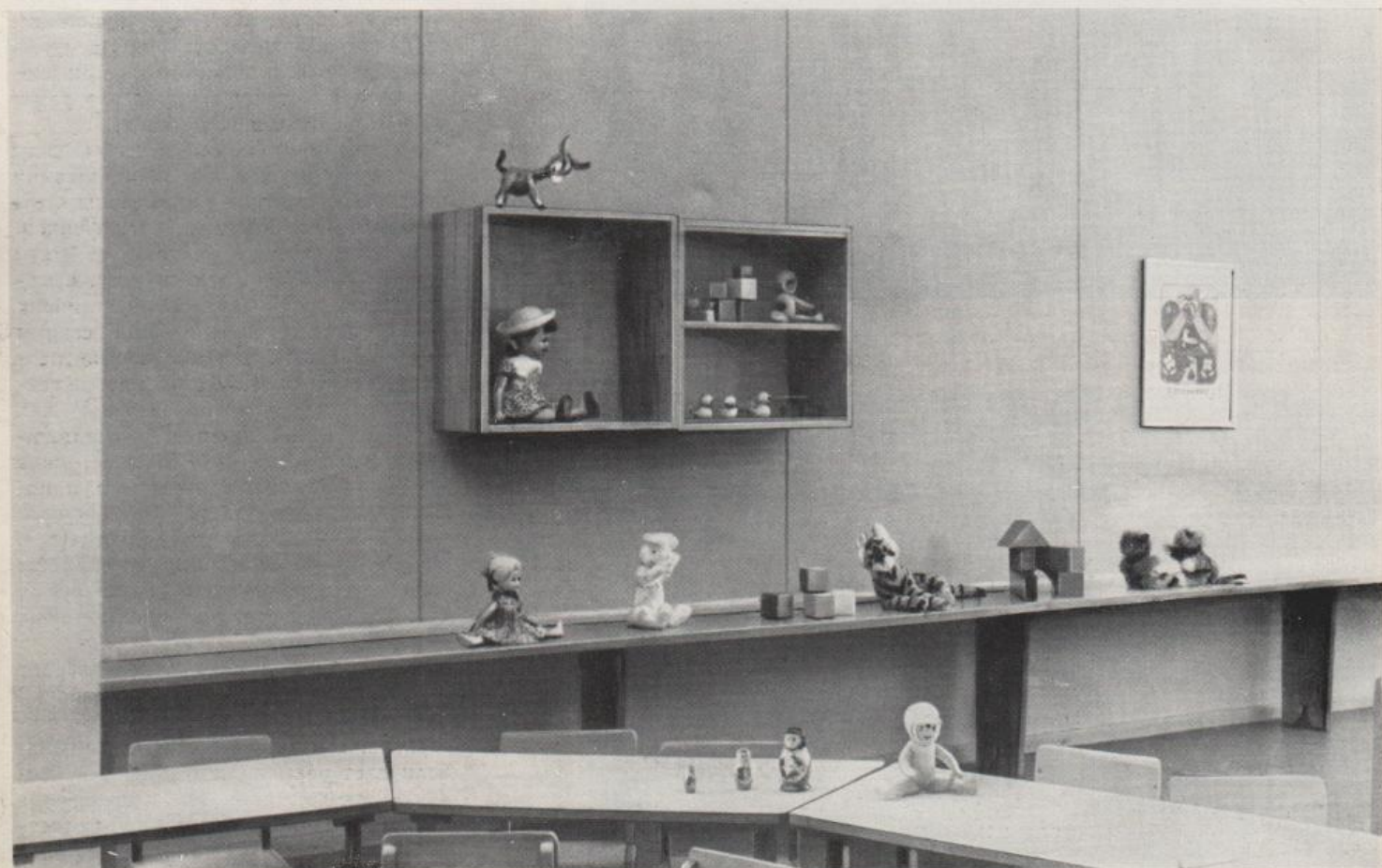
В экспериментальном детском саду Новых Черемушек для оборудования групповых комнат применены два комплекта секционных шкафчиков. Каждый комплект состоит из пяти ящичков-секций и двух скамеек, высотой 30 см, рассчитанных на установку двух секций (каждый ящик секции $60 \times 60 \times 30$ см). Секции можно разместить и на стене. Две открытые секции комплекта предназначены для игрушек; две закрытые, с раздвижными стеклами, — для посуды, книг или дидактического материала и последняя, закрытая глухой съемной крышкой, — для материалов педагога. По тому же принципу выполнены шкафы для полотенец, для хранения хозяйственной утвари, ящик для игры с водой и песком.

Единый размер шкафчиков играет роль зрительного модуля, организующего пространство и масштаб интерьера. Применение секционной мебели дает возможность добиться стилистического единства интерьеров детского сада, их эстетической целостности. В то же время мебель секционного типа наиболее удачно отвечает



1. Групповая комната во время обеда.
2. Зона занятий в средней группе.
3—4. Зона игр.

5. Уголок интерьера групповой комнаты.
Игрушки находятся на ленточных столах,
шкафчик предназначен для дидактического
материала.



разнообразным педагогическим и практическим потребностям: ее размещают на необходимой высоте и в различных комбинациях с учетом возрастных особенностей детей каждой группы. Секционная мебель, выполняемая из четырех-пяти элементов, проста в производстве и экономически выгодна.

Квадратные столы (рис. 7), предназначенные для ясельных групп, двухместные прямоугольные столы, наиболее соответствующие индивидуальным занятиям детей, — для подготовительных и трапециевидные — для средних групп. По-разному комбинируя трапециевидные столы, можно составить замкнутый круг из столов, что удобно для проведения коллективных игр и занятий.

В СХКБ разработан и применен в натуре для интерьеров групповых комнат специальный ленточный стол, за которым дети играют стоя. Поверхность стола отделана цветным пластиком. Пространство под столом может быть занято полками для крупных игрушек, шкафчиком для более мелких игрушек или использовано для размещения специальных ящиков-каталог с игрушками (рис. 8). Ленточные столы монтируются под окнами или вдоль стены. Большая протяженность их, кроме практических удобств, вносит также архитектурную четкость в интерьер комнаты.

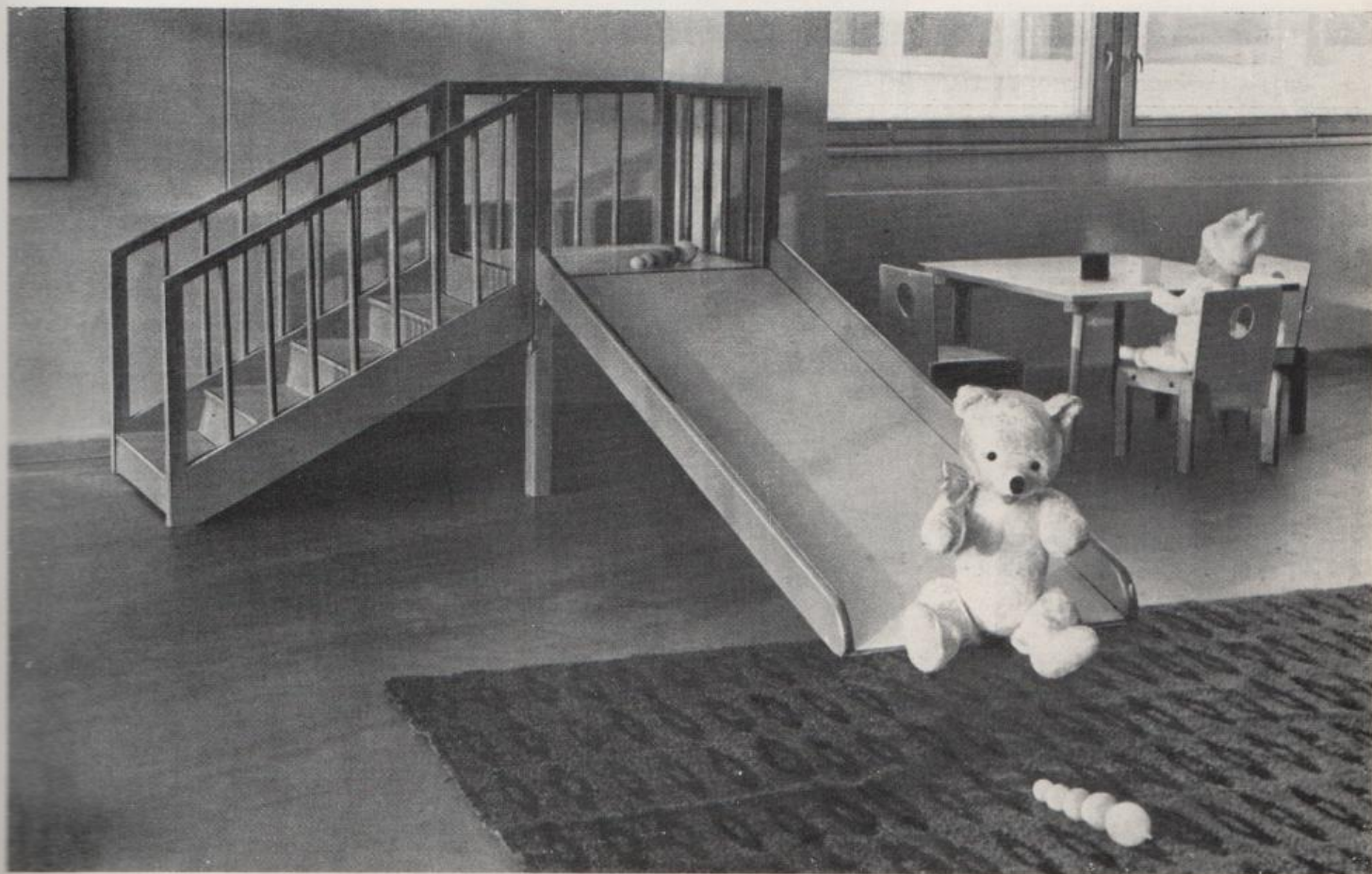
Для того чтобы не утомлять детей, крупные элементы обстановки, постоянные для данного помещения (мебель, ящики для игрушек и др.),

решаются в мягких, светлых тонах, гармонирующих с основным цветом стен. Яркие цвета допустимы в тех предметах, которые периодически меняются и должны активно привлекать к себе внимание ребенка, например эстампы, дидактический материал, игрушки и другие элементы.

Таким образом, обоснованное использование цвета в интерьере поможет педагогу в его практической работе с детьми правильно организовать игры и занятия, дисциплинировать детей и концентрировать их внимание на необходимых вещах. Цветовая гармония будет воспитывать в детях эстетическое чувство.

Решая цветовую схему интерьеров детских садов, художники Московского СХКБ учитывали особенности

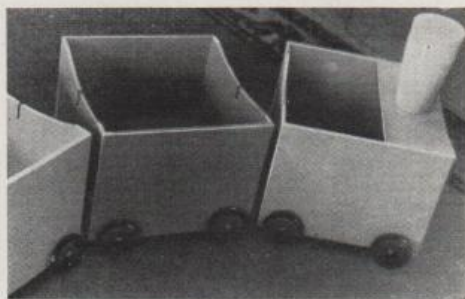
6. Интерьер групповой комнаты. Горка и квадратный стол.



воздействия цвета на детей. Цветовая схема групповых комнат построена на сочетании пастельных тонов. Для спортзала, вестибюля и лестничных клеток, где дети бывают непродолжительное время, приняты более контрастные цветовые схемы: светложелтые стены спортзала контрастируют с глубоким оранжевым цветом торцовой стены. Наиболее контрастно решены лестничные клетки: основной цвет стен светло-серый, торцовые стены площадок окрашиваются в яркие насыщенные тона, каждая площадка имеет свой цвет — красный, желтый или голубой. Это помогает ребенку запомнить свой этаж. На ярком фоне стен хорошо читается декоративная зелень и керамика. Все это создает у ребенка уже при входе приподнятое настроение. Коридоры и проходы, плохо освещенные естественным светом, окрашиваются в светло-желтые «солнечные» тона.

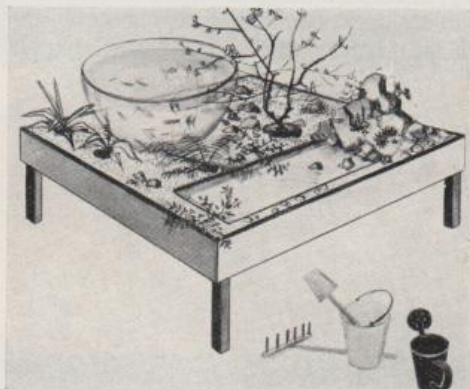
Активность воздействия на ребенка даже правильно решенного цветового окружения в значительной степени зависит от освещения*.

* В осуществленных проектах для групповых комнат площадью 67—70 м² и высотой 3 м уровень освещенности был принят равным примерно 300 лк.



7. Ящики-каталки.

8. Ящик для игры с песком в живом уголке.



Проверка гигиенического воздействия люминесцентного освещения на детей показала благотворность его влияния на зрение и общие физиологические функции детского организма. Кроме того, применение люминесцентных ламп дает возможность включить в систему освещения 1—2 бактерицидные лампы, что поможет снизить количество инфекционных заболеваний. Благоприятные условия освещенности зависят и от отделки поверхности стен и обстановки помещения. Чтобы избежать раздражающего влияния света, нужно отказаться от применения в интерьере детского сада отделочных материалов, создающих поверхности с бликами.

Особенности интерьера детских учреждений требуют нового подхода к его решению, учета всех требований, связанных с жизнью ребенка в детском саду. Поэтому в разработке интерьеров детских садов необходимо участие художников и педагогов.

МОСКОВСКОМУ

ВЫСШЕМУ

ХУДОЖЕСТВЕННО-

ПРОМЫШЛЕННОМУ

УЧИЛИЩУ — 140 ЛЕТ

В ноябре Московское высшее художественно-промышленное училище (б. Строгановское) отметило свой славный юбилей: одному из старейших учебных заведений страны исполнилось 140 лет. Этому большому событию в культурной жизни страны было посвящено торжественное заседание Ученого совета училища.

С докладом «Основные примечательные даты в жизни Строгановского училища и задачи МВХПУ в подготовке специалистов декоративно-прикладного и промышленного искусства» выступил ректор училища профессор З. Н. Быков.

Совет заслушал ряд научных докладов, посвященных основным проблемам подготовки кадров художников для промышленности. В адрес юбиляра поступили приветствия от десятков вузов страны, от творческих союзов и научно-исследовательских организаций.

Коллектив ВНИИТЭ и редакция бюллетеня «Техническая эстетика» еще раз горячо поздравляют всех «строгановцев» и желают им дальнейших успехов в нашем общем деле.

воздействия цвета на детей. Цветовая схема групповых комнат построена на сочетании пастельных тонов. Для спортзала, вестибюля и лестничных клеток, где дети бывают непродолжительное время, приняты более контрастные цветовые схемы: светложелтые стены спортзала контрастируют с глубоким оранжевым цветом торцовых стен. Наиболее контрастно решены лестничные клетки: основной цвет стен светло-серый, торцовые стены площадок окрашиваются в яркие насыщенные тона, каждая площадка имеет свой цвет — красный, желтый или голубой. Это помогает ребенку запомнить свой этаж. На ярком фоне стен хорошо читается декоративная зелень и керамика. Все это создает у ребенка уже при входе приподнятое настроение. Коридоры и проходы, плохо освещенные естественным светом, окрашиваются в светло-желтые «солнечные» тона.

Активность воздействия на ребенка даже правильно решенного цветового окружения в значительной степени зависит от освещения*.

* В осуществленных проектах для групповых комнат площадью 67—70 м² и высотой 3 м уровень освещенности был принят равным примерно 300 лк.

МОСКОВСКОМУ

ВЫСШЕМУ

ХУДОЖЕСТВЕННОМУ

ПРОМЫШЛЕННОМУ

УЧИЛИЩУ — 140 ЛК

БИБЛИОГРАФИЯ

Нейферт, Эрнст. Строительное проектирование. Справочное пособие для архитекторов, инженеров и техников-строителей в 2-х книгах. Пер. с нем. — М., Стройиздат, 1965. Т. 1. 200 с. с черт. Т. 2. 430 с. с черт. Библиогр.: с. 416—430.

Нормативный и габаритный справочник для проектирования помещений различных зданий в соответствии с размерами человека и предназначенного для него оборудования.

Организация и механизация уборки производственных помещений и территории машиностроительного завода. — М., НИИМАШ, 1965. 106 с. с илл. (Гос. ком-т по машиностроению при Госплане СССР. ОМТМ 0796—001—65.)

Руководящий материал, разработанный институтами Оргстанкинпром и НИИТ-ракторсельхозмаш и предназначенный для использования на действующих, реконструируемых и вновь строящихся машиностроительных предприятиях.

Повилейко Р. П. и Шехвина Э. И. Пропорции в технике. Экспериментальные лекции... Новосибирск, 1965. 148 с. с илл. (Новосибир. электротехн. ин-т.). Библиогр.: с. 115—119 (100 назв.)

Вопросы формообразования станков с применением методов теории информации, математической статистики и современного математического аппарата. Вопросы предпочтительных пропорций и природы пропорций.

Тацый Е. А. Бытовые помещения промышленных предприятий. — Киев, «Будівельник», 1965, 56 с. с илл. Библиогр.: с. 56.

Основные вопросы размещения, планировки и расчета бытовых помещений промышленных предприятий, их классификация и предложения по организации бытового обслуживания на предприятиях.

Юсуфович Б. Е. и Карпенко И. А. Твое рабочее место. — Машиностроитель, 1965, № 8, с. 10—12 с илл.

Рациональная организация и оборудование рабочего места. Образцы оргнастки (стеллажи, стулья, столики и др.).

БИБЛИОГРАФИЯ

Baynes, Ken. Designing by making. Design, 1965, VII, N 199, p. 28—39, ill.

Взаимосвязь дизайнера и ремесла. По материалам выставки в лондонском Дизайн Центре, проходившей в 1965 г.

Connolly P. About cars and vision — Industrial Design, 1965, v. 12, N 5, p. 60—67, ill.

Конструирование легковых автомобилей с учетом антропологических требований и требований обзорности. Анализ некоторых моделей американских автомобилей.

Design Centre Awards and the Duke of Edinburgh's Prize for Elegant Design 1965. — Design, 1965, VI, N 198, p. 32—35, ill.

Промышленные изделия производства английской промышленности, премированные лондонским Дизайн Центром в 1965 г.

Fifteen years of cooker design. — Design, 1965, VII, 199, p. 52—59, ill.

Обзор развития художественного конструирования газовых и электрических плит английского производства за последние 15 лет.

Wilson, Forrest. Pavilion in an Industrial Xanadu. — Interiors, 1965, I, v. CXXIV, N 6, p. 78—91, ill.

Разработка интерьеров конторских помещений фирмы John Deere. Художественное конструирование конторской мебели. Работа художников по интерьеру фирмы Fero Saarinen and Associates.

БИБЛИОГРАФИЯ

Ануфриев Е. А. Эстетика и производство. — В кн.: Эстетика и современность. М., «Просвещение», 1965, с. 244—258.

Проблемы эстетики труда, производства и техники. Взаимосвязь техники и эстетики.

Баранов К. В. Труд как основа формулирования эстетических чувств. Автореферат дисс. на соискание учен. степени канд. философских наук. — Минск, 1965. 22 с. (Белорус. гос. ун-т им. В. И. Ленина. Кафедра истории, философии, логики и эстетики). Библиогр.: 6 назв.

Марксистско-ленинское решение проблемы влияния труда на формирование эстетических чувств.

Бродский В. Я. Как машина стала красивой. — Л., «Художник РСФСР», 1965. 150 с. с илл.

Роль художественного конструирования в жизни общества. История развития художественного конструирования, изменение формы промышленных изделий в различные периоды. На примере автомобиля прослеживается развитие художественного решения в связи с развитием технической конструкции. Тенденция формообразования современных промышленных изделий.

Вавринюк А. Физиологические требования к рабочему месту. — Социалистический труд, 1965, № 8, с. 69—73 с илл.

Комплекс требований к организации рабочего места, разработанный на основе исследований, проведенных в лаборатории психологии и физиологии труда Львовского завода автопогрузчиков.

Глазголев Д. П. Производственный костюм. — Машиностроитель, 1965, № 8, с. 42—44 с илл.

Ткани и материалы для производственной одежды. Форма, покрой и цвет спецодежды.

БИБЛИОГРАФИЯ

Кошман В. Н. Исследование и снижение низкочастотных колебаний, действующих на водителя колесного трактора. Автореферат дисс. на соискание учен. степени канд. техн. наук. — Минск, 1965. 23 с. (Белорус. политехн. ин-т.) Библиогр.: 12 назв.

Исследование влияния конструктивных и эксплуатационных факторов на интенсивность колебаний трактора с точки зрения физиологического воздействия на водителя.

Лазарев Е. И. Благоустройство производственной обстановки. — Машиностроитель, 1965, № 8, с. 2—6 с илл.

Вопросы эстетизации производственной среды. Благоустройство рабочего помещения (рабочее место, оргнастка, цветовое решение, освещение) в соответствии с эргономическими и эстетическими требованиями.

Любимова Г. Н. Вещи в доме. — Декоративное искусство СССР, 1965, № 8, с. 2—5 с илл.

Проблема упорядочения ассортимента бытовых изделий и оборудования. Необходимость целенаправленного формирования спроса на основе глубоких научных исследований, учитывающих и развитие производства и закономерности социальных изменений быта.

Митькин А. А. Психология — наука инженерная. — Машиностроитель, 1965, № 8, с. 18—20 с илл. Роль инженерной психологии в научной организации труда оператора. Конструирование приборных шкал и компоновка приборных панелей.

Михайлова В. Л. Организация рабочих мест — одно из условий высокой культуры производства. — Машиностроитель, 1965, № 8, с. 6—9 с черт.

Проектирование типовой оргнастки и типовая планировка рабочих мест с учетом антропологических и физиологических данных человека в механических цехах.

**В 1966 ГОДУ
ВЫХОДИТ В СВЕТ
«КРАТКАЯ
МЕТОДИКА
ХУДОЖЕСТВЕННОГО
КОНСТРУИРОВАНИЯ»**

Цена 1 экз. 2 р. 06 к.

«Краткая методика» будет высылаться наложенным платежом. Заявки на ее получение должны направляться в отдел информации ВНИИТЭ. Москва, И-223.

Художественное конструирование в нашей стране находит все более широкое применение при проектировании промышленных изделий самого различного назначения: станков, приборов, транспортных средств, бытовых изделий и т. д.

Это закономерное явление вызывает большой приток в область художественного конструирования различных специалистов (художников, инженеров), не имеющих профессиональной подготовки. Помочь им — очертить круг вопросов, стоящих перед художником-конструктором, и познакомить с основными путями их решения — является главным назначением «Краткой методики художественного конструирования», выпускаемой ВНИИТЭ. В «Краткой методике» сделана попытка обобщить опыт и изложить принципы, методы и приемы проектирования новых изделий с позиций технической эстетики, закономерности формообразования и описать технические средства осуществления замысла (моделирование, графические способы изображения и т. д.). Объем «Краткой методики художественного конструирования» 14—15 авторских листов с иллюстрациями. Она состоит из 4-х разделов: «Общие положения методики художественного конструирования», «Процесс художественного конструирования», «Технические средства художественного конструирования» и «Необходимые сведения об эргономике, применении цвета и отделочных материалов».

В приложении дается краткий терминологический справочник и рекомендуемая литература.

Раздел «Общие положения методики художественного конструирования» дает представление о процессе художественного конструирования в наиболее общем виде для всех областей проектирования промышленных изделий.

Более конкретно процесс рассмотрен во II разделе на примере одной из наиболее сложных областей художественного конструирования — автомобилестроения.

В последнем разделе приводятся важнейшие сведения по ряду вопросов, представляющих значительный интерес для художника-конструктора.

**В 1966 ГОДУ
ВЫХОДИТ В СВЕТ
«КРАТКАЯ
МЕТОДИКА
ХУДОЖЕСТВЕННОГО
КОНСТРУИРОВАНИЯ»**

Цена 1 экз. 2 р. 06 к.
«Краткая методика» будет высылаться наложенным платежом. Заявки на ее получение должны направляться в отдел информации ВНИИТЭ. Москва, И-223.

Инженеры и художники-конструкторы, технологи, сотрудники научно-исследовательских и проектно-технологических институтов, конструкторских бюро и промышленных предприятий — все специалисты, заинтересованные в создании современной продукции отличного качества, читайте бюллетень «Техническая эстетика»!

Бюллетень «Техническая эстетика» публикует материалы:

- цвет и свет на производстве;
- рациональная организация рабочего места;
- лучший отечественный и зарубежный опыт художественного конструирования изделий машиностроения и культурно-бытового назначения;
- критическая оценка эстетических и технических достоинств изделий промышленности;
- теория и история технической эстетики;

ЧИТАЙТЕ БЮЛЛЕТЕНЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА



сведения, необходимые художнику-конструктору по инженерной психологии, гигиене труда, медицине, оптике, акустике, механике, анатомии человека; методы расчета экономического эффекта от внедрения технической эстетики.

Спутники изделий:
упаковка, этикетки, товарные знаки, реклама.

Статьи сопровождаются цветными и черно-белыми иллюстрациями.

Условия подписки на 1966 год:

на год 8 руб. 40 коп.

на 6 мес. 4 руб. 20 коп.

на 3 мес. 2 руб. 10 коп.

Цена отдельного номера 70 коп.

Подписка на бюллетень

«Техническая эстетика»

принимается в пунктах

подписки «Союзпечать»,

городских и районных

узлах и отделениях связи.

Подписка принимается с каждого

очередного месяца.

Индекс 70979.