

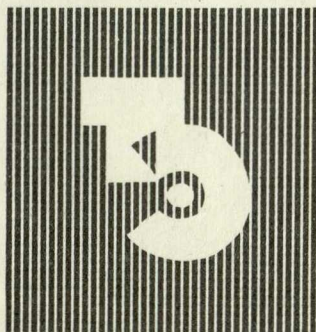
1965

2

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА



| ВОПРОСЫ                                                                                               | ОТВЕТЫ (подчеркнуть)                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Какому типу телевизора вы отдали бы предпочтение?                                                  | 1. Настольный<br>2. На ножках<br>3. Переносный<br>4. Навесной в угол<br>5. Вмонтированный в секционную мебель<br>6. Снабженный наушниками<br>7. С вращающимся экраном<br>8. С экраном (по диагонали):<br>35 см, 47 см, 59 см и более<br>Если хотите, предложите свою конструкцию |
| 2. Нужно ли вам дистанционное управление?                                                             | а) телевизором                      да      нет<br>б) радиоприемником            да      нет                                                                                                                                                                                     |
| 3. Необходима ли вам автоматическая смена пластинок в проигрывателе?                                  | <div style="text-align: right;">да      нет</div>                                                                                                                                                                                                                                |
| 4. Какую внешнюю отделку вы предпочитаете?                                                            | 1. Полированную, матовую<br>2. Натуральные цвета светлого, красного темного дерева<br>3. Пластики, цветные пластмассы (яркие или приглушенные тона)                                                                                                                              |
| 5. Какой марки вы имеете:                                                                             | (указать марку)<br>а) телевизор<br>б) радиоприемник<br>в) проигрыватель<br>г) магнитофон                                                                                                                                                                                         |
| 6. Чем они нравятся вам (внешний вид, громкость, расположение управления, другие технические данные)? |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7. Чем не нравятся, что нуждается в изменении?                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



#### ИНФОРМАЦИЯ О СЕБЕ:

|                                                        |                                                        |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Рабочий<br>Колхозник<br>Техник или инженер<br>Служащий | Военнослужащий<br>Учащийся<br>Домохозяйка<br>Пенсионер |
| 14—24; 25—30; свыше 30                                 |                                                        |
| не более 2-х, от 3 до 5; более 5                       |                                                        |
| Адрес                                                  |                                                        |

## «ПРОЕКТИРУЕМ САМИ»

Материалы о конкурсе «Проектируем сами» смотри на стр. 1—2 и 31.



# ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ВСЕСОЮЗНОГО  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО КООРДИНАЦИИ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ СССР

№ 2, ФЕВРАЛЬ

## В ЭТОМ НОМЕРЕ

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| В. Швили<br>ЧТО ДАЮТ КОНКРЕТНО-СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ<br>ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛЕ | 1  |
| М. Кричевский, Г. Черкасов<br>ИНТЕРЬЕРЫ СБОРОЧНЫХ ЦЕХОВ<br>САМОЛЕТОСТРОИТЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ  | 3  |
| Обсуждаем статью Н. Воронова<br>«О ПРОБЛЕМАХ ХУДОЖЕСТВЕННОГО КОНСТРУИ-<br>РОВАНИЯ»       | 9  |
| О. Андреев<br>В ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКОЙ ГРУППЕ<br>ЗАВОДА                           | 12 |
| А. Днепровский<br>ОКРАСКА АЭРОДРОМНОГО АВТОТРАНСПОРТА                                    | 15 |
| Д. Бординат<br>О ХУДОЖЕСТВЕННОМ КОНСТРУИРОВАНИИ                                          | 18 |
| В. Салтыков<br>МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ<br>СТАНКОВ «ОЛИМПИАДА»              | 20 |
| В помощь художнику-конструктору<br>НОЖНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ                              | 25 |
| ХОРОШАЯ ФОРМА<br>(О порядке проведения в ГДР конкурса на знак<br>«Хорошая форма»)        | 27 |
| ПОЧЕМУ В ХАРЬКОВЕ НЕТ СХКБ?                                                              | 27 |
| Культура производства — первый шаг<br>к эстетизации производственной среды               |    |
| П. Клоц<br>ЗА ЭСТЕТИКУ ТРУДА                                                             | 28 |
| Е. Ахряпов<br>В ЗАВОДСКОМ БЮРО КУЛЬТУРЫ ТРУДА                                            | 28 |
| Г. Рессин<br>НА ЗАВОДАХ ТАШКЕНТА                                                         | 30 |
| «ПРОЕКТИРУЕМ САМИ»                                                                       | 31 |
| КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКЕ<br>И КУЛЬТУРЕ ПРОИЗВОДСТВА В ХАРЬКОВЕ                | 31 |
| О МЕРАХ ПО УЛУЧШЕНИЮ КУЛЬТУРЫ<br>ПРОИЗВОДСТВА В ЛАТВИЙСКОЙ ССР                           | 32 |
| Библиография                                                                             |    |

Главный редактор Ю. Соловьев.

Редакционная коллегия: канд. техн. наук А. Баранов (зам. главного редактора), канд. техн. наук В. Гуков, канд. техн. наук Ю. Долматовский, канд. архитектуры К. Жуков, доктор техн. наук И. Капустин, канд. архитектуры Я. Лукин, канд. искусствоведения В. Ляхов, канд. искусствоведения Г. Минервин, канд. эконом. наук Я. Орлов, А. Титов.

Художественный редактор Н. Старцев.  
Технический редактор В. Александров.

Библиотека

им. Н. А. Некрасова

Адрес редакции: Москва И-223, ВНИИТЭ. Тел. И 3-97-54.



В ОЧЕРЕДНОМ НОМЕРЕ  
ИНФОРМАЦИОННОГО БЮЛЛЕТЕНЯ  
«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА»  
ЧИТАЙТЕ:

Г. Зузанов

Развитие станкостроения и требования  
к художественному конструированию станков

А. Давыдовский

Технологичность и художественное  
конструирование

Э. Майорова

Неметаллические материалы в станкостроении

В. Блохин

Опознавательная окраска трубопроводов

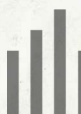
К. Иванов

О природе и сущности дизайна

Г. Лист, В. Швили

Слесарно-монтажный инструмент

Отечественную и зарубежную информацию





# ЧТО ДАЮТ КОНКРЕТНО- СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛЕ

Читальный зал

В. ШВИЛИ,  
ст. научн. сотрудник,  
ВНИИТЭ

Во ВНИИТЭ начата работа по изучению требований потребителей к культурно-бытовым изделиям, выпускаемым отечественной промышленностью. Цель исследований — на основе анализа требований потребителя дать конкретные рекомендации для решения ряда важных социальных и экономических задач, таких как:

- разработка методов формирования ассортиментной структуры изделий;
- выявление и изучение факторов, влияющих на спрос изделий, с тем чтобы сознательно и планомерно воздействовать на насыщенность рынка, бороться с накоплением сверхнормативных запасов;
- повышение качества, и в том числе эстетической ценности, промышленных изделий;
- определение функциональной значимости промышленных изделий для организации повседневной жизни и трудовой деятельности человека;
- планомерное воздействие на эстетическое воспитание трудящихся через промышленную продукцию.

Для изучения были выбраны 12 товарных групп предметов культурно-бытового назначения.

Среди них приборы, механизмирующие домашний труд, радио-приборы, средства личного транспорта (мотороллеры, мотоциклы, велосипеды, легковые автомобили) и др.

При выборе этих групп мы руководствовались критерием социальной и экономической значимости предметов. Например, кухонное оборудование было выбрано потому, что механизация домашнего труда позволит советскому человеку иметь в своем распоряжении больше свободного времени. Сейчас труд на кухне механизирован на 12—15%, хотя есть возможности увеличить этот процент до 85. При выборе радиотоваров мы руководствовались их значением для развития общественной коммуникации и информации и т. п.

Потребитель стремится к тому, чтобы предметы, окружающие его, наиболее полно отвечали его вкусам, потребностям и привычкам. Требования о людях далеко не одинаковы. Они зависят от социального положения, рода занятий, жизненного уровня, сложившегося уклада, культуры и т. п. Каждое изделие

должно непременно обладать конкретным социальным адресом. Проблема конкретного социального адреса каждого изделия — это в конечном счете большая народнохозяйственная проблема целесообразного расходования материалов, средств, рационального использования оборудования и творческой энергии трудящихся. Чтобы решить ее, необходимо изучать требования потребителей.

Каковы методы изучения требований? Опыт показывает, что одним из наиболее эффективных способов является конкретный опрос населения, причем должны изучаться не требования каждого человека, а требования групп людей с общими потребностями.

Потребительская группа — это более или менее крупный контингент людей, характеризующийся определенным типом потребностей. Каждое изделие, предназначенное для этой группы, должно иметь определенный комплекс потребительских свойств. Так, например, в приложении к телевизору наличие экрана, корпуса, акустического блока, ручек управления и т. п. является обязательным для всех групп. Однако каждая потребительская группа предпочитает определенную модификацию этих свойств (это тип телевизора, размеры экрана, стиль оформления и т. д.).

Определенный тип потребностей той или иной потребительской группы определяется рядом социальных характеристик.

Например, по отношению к радиотоварам эти характеристики будут включать такие показатели, как жилищные условия, уровень доходов, численность семьи, тип населенного пункта (столица, село и т. п.); род занятий; культурный уровень (образование, эстетический уровень и т. п.); возраст; социально-психологические особенности (национальный уклад, традиции, привычки и т. п.)

Потребительская группа легче поддается теоретическому, структурному, математическому анализу. Изучая ее, легче вскрыть закономерности изменений, динамику признаков и факторов, определяющих потребности.

В таких группах сглажены индивидуальные варианты устремлений, интересов, значащим выступает лишь общественно необходимое. Поэтому при изучении потребительской группы неизменно меньше элементов случайности.



Принимая во внимание изложенные выше положения ВНИИТЭ провел первое исследование. Совместно с Институтом общественного мнения газеты «Комсомольская правда» была разработана и опубликована анкета, посвященная бытовым радиоприборам. 14 тысяч ответов, охватывающих мнение более 40 тысяч потребителей\*, свидетельствуют о том, что изучение мнений потребителей открывает большие возможности для рационального планирования производства и сбыта изделий. Среди опрошенных были представители всех социальных групп: рабочие, колхозники, служащие, военнослужащие, инженеры и техники, домохозяйки, пенсионеры. Наибольшее число ответов прислали учащиеся (24%), инженеры и техники (21%), рабочие (20%). Среди опрошенных жители крупных городов составляют 39%, средних и мелких — 56% и сельской местности — 13%.

Получены интересные данные, которые будут использованы ВНИИТЭ и СХКБ в дальнейших работах. Однако представляется, что специалисты промышленности могли бы уже сейчас принять во внимание ряд полученных сведений.

Так, 24% ответивших на анкету предпочитают настольный телевизор. Таких телевизоров по плану намечено выпустить примерно 90% от общего объема выпуска. Телевизоры на ножках предпочитает 31% опрошенных, а по плану ожидается, что будет выпущено менее 5%. 11% опрошенных хотели бы купить телевизор, который возможно встроить в секционную мебель. Телевизор с вращающимся подвижным экраном хотели бы иметь 15% опрошенных, и переносной — 15%, планируется же выпустить их менее 0,1%.

Интересны, например, и такие данные: 57% опрошенных хотели бы иметь дистанционное управление телевизором. Все участники опроса высказались за то, чтобы в каждом телевизоре были гнезда для наушников. 48% участвовавших в опросе предпочли иметь корпус телевизора из дерева, а 58% — из пластмассы. За автоматическую смену пластинок в проигрывателе высказывается 53% опрошенных, причем у жителей сельской местности эта цифра увеличивается до 60%.

Думается, что приведенные данные свидетельствуют о том, что существующая и планируемая на ближайший год структура ассортимента радиоприборов находится в противоречии с желаниями и потребностями покупателей.

Возраст, место жительства, род занятий и численность семьи непосредственно влияют на мнение потребителей.

Так, например, требования к размеру экрана телевизора меняются в зависимости от численности семьи, возраста и места жительства потребителя.

Если экран размером 59 см предпочитает в среднем 41% опрошенных, то среди людей, имеющих семью более 5 человек, этот тип телевизора предпочитает до 47%, а среди проживающих в сельской местности — до 46%.

Если настольный тип телевизора предпочитают в среднем 24% участников опроса, то среди людей старшего возраста и пенсионеров — 34%, среди рабочих — 28%, а среди учащихся и вообще молодежи только 18—20% опрошенных.

Переносный же телевизор более других предпочитают учащиеся — 19% опрошенных.

Жители крупных городов высказываются за приглушенные цвета корпусов (65%), а жители села предпочитают яркие. За дистанционное управление телевизором высказались 57% участников опроса, у молодежи эта цифра возрастает до 63%, а у людей старше 30 лет снижается до 46% и т. д.

Естественно, что колебания в потребительских мнениях и пожеланиях не случайны и в каждом случае легко объяснимы.

Тем не менее до сих пор ни плановые организации, ни промышленность не считались с существованием таких серьезных различий в требованиях потребителей.

Анкетный опрос также выявил наличие претензий потребителей к бытовой радиоаппаратуре, которые вызваны конструкторской недоработкой и плохим качеством изготовления. Так, внешний вид аппаратуры не нравится 40% опрошенных; более 15%

участников опроса не удовлетворяет качество звучания имеющихся у них телевизоров, радиоприемников, проигрывателей, магнитофонов. 20% владельцев телевизоров не довольны их громоздкостью. 28% ответивших на анкету не удовлетворяет чувствительность и избирательность радиоприемников. 55% опрошенных предлагают изменить систему управления телевизором. Особенно большие нарекания вызывает механическая часть проигрывателей и магнитофонов, около 60% опрошенных указывают на эти недостатки.

Результаты недопустимого пренебрежения желаниями и требованиями потребителей уже начинают сказываться, вызывая возрастание сверхнормативных запасов и затоваривание.

Из следующей таблицы видно соотношение нормативных и сверхнормативных запасов радиотоваров.

| Запасы           | На конец<br>1961 г.<br>в млн. руб. | На конец<br>1962 г. | На конец<br>1963 г. | 1-е полугодие<br>1964 г. |
|------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| Нормативные      | 159                                | 251,8               | 325,7               | —                        |
| Сверхнормативные | — 62,3                             | — 39,4              | — 15,7              | + 5,7                    |

Первый опыт работы по изучению требований потребителей к культурно-бытовым изделиям показал, что исследования, проводимые в этой области, имеют большое народнохозяйственное значение.

Проведенный опрос помог собрать материал, который позволяет: — выявить на основе статистических материалов претензии потребителей к качеству выпускаемых радиоприборов;

— проанализировать потребительские требования и пожелания в области бытовой радиоаппаратуры для того, чтобы учесть их при проектировании новой техники;

— уточнить типологию радиотоваров;

— рекомендовать торгующим организациям более рациональное распределение товарной массы по территории страны на основе анализа потребительских запросов и желаний.

Следует, однако, отметить, что проведенный опрос — это первый этап исследования. В целом же оно не закончено. Опрос дает сведения, которые могут колебаться в пределах  $\pm 10\%$ . Поэтому предполагается дополнительно провести выборочные контрольные обследования для уточнения признака репрезентативности. Это позволит на основе уточненных данных дать конкретные рекомендации промышленности и торговле. Затем будут продолжены исследования по остальным 11 группам потребительских товаров.

Однако проведение таких исследований отнюдь не значит, что промышленность, разрабатывая образцы бытовой техники, должна «слепо» следовать за потребителем.

Художники-конструкторы должны дать промышленности такие образцы, которые будут не только удовлетворять потребительские требования, но и воспитывать их эстетический вкус, формировать будущие потребности.

И тем не менее техническая эстетика должна вооружить художника-конструктора знаниями, чего хочет и чего ждет от промышленности потребитель. Такие знания могут быть получены в результате конкретно-социологических исследований, так как проводимое торговыми организациями изучение покупательского спроса фактически дает знания только о вчерашнем дне потребительских требований, тем более, что покупатель нередко берет вещь не потому, что она его полностью удовлетворяет, а потому, что другой пока не существует. Создание перспективных образцов, определение необходимого ассортимента товаров — важнейшие задачи технической эстетики, которые не могут быть решены без изучения требований, желаний и запросов потребителя.



# ИНТЕРЬЕРЫ СБОРОЧНЫХ ЦЕХОВ САМОЛЕТОСТРОИТЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ

М. КРИЧЕВСКИЙ, Г. ЧЕРКАСОВ,  
архитекторы, ЦНИИпромзданий

УДК 725.4:747

При выборе цветовой схемы для производственных помещений основное внимание должно уделяться комплексному цветовому решению всех элементов интерьера, их органическому взаимодействию.

На выбор цвета влияют различные условия: размеры помещения и характер трудового процесса, степень освещения и состав работающих, цвет и размеры продукции, шум и др.

В разработанном ЦНИИпромзданий проекте цветового решения трех цехов самолетостроительного завода была сделана попытка учесть эти особенности.

Сборочные цехи самолетостроительных заводов — это просторные, хорошо просматриваемые помещения с большими плоскостями стен, потолка и пола. Цвета этих плоскостей доминируют в интерьере. Для стен трех цехов (обозначим их условно I, II, III) был предложен светлый синий цвет. В I и II цехах цвет имеет такие характеристики:  $\lambda = 486 \text{ м}\mu$ ;  $p = 4,5\%$ ;  $\rho = 56\%$  (см. рис. 1 и 2), а в цехе III  $\lambda = 496 \text{ м}\mu$ ;  $p = 3\%$ ;  $\rho = 43\%$  \*.

Такой выбор соответствует требованиям физиологии и психологии, так как светлый синий цвет с зеленоватым оттенком менее всего утомляет зрение при точной и напряженной работе (каковой является сборка самолетов) и психологически снижает уровень шума в цехе. Кроме того, «алюминиевый» цвет самолетов находится в

легком контрасте с цветом стен. Большие размеры помещений и большая освещенность естественным светом определили относительно большую (для стен) насыщенность цвета.

На светлом холодном фоне стен цехов четко выделяются краны, тележки кранов и ограждения, окрашенные в сигнально-предупреждающие цвета.

Для того чтобы подчеркнуть архитектонику помещений, все несущие конструктивные элементы выделены. Металлоконструкции, например, окрашены синим цветом более насыщенным, чем цвет стен ( $\lambda = 479,5 \text{ м}\mu$ ;  $p = 11\%$   $\rho = 25\%$ ). Более темный цвет, как нам кажется, отвечает «внутренней сущности» материала, превосходящего по своей прочности кирпич, бетон, дерево. Массивные строительные конструкции также окрашены в темный цвет. Благодаря явлению иррадиации \* на более светлом фоне они будут казаться тоньше и изящнее.

В цехе III, например, где работы по проекту уже почти закончены, массивные железобетонные конструкции (двухветвевые колонны и особенно сегментные фермы 24-метрового пролета), окрашенные в насыщенные цвета, кажутся ажурнее и легче.

\* Иррадиация — оптическое явление, которое заключается в том, что граница между светлыми и темными полями кажется несколько смещенной по сравнению с ее истинным положением так, что светлое пространство как бы расширяется за счет темного.

Однако этим приемом нельзя пользоваться безотносительно. Например, в цехе I колонны настолько массивны, что при окраске их в более темный цвет они приобрели бы самостоятельное цветовое значение и конкурировали с цветом стен. При этом резко понизилась бы отражательная способность конструкций. Поэтому в цехе I предложено красить колонны в белый цвет.

Пол во всех трех корпусах по проекту предлагается делать светлым, так как при сборке самолетов приходится работать под фюзеляжем и под крылом, для чего требуется максимум отраженного света. Цвет пола в цехах I и II близок к цвету стен, в цехе III — контрастный к цвету стен.

I —  $\lambda = 499$ ,  $p = 2\%$ ,  $\rho = 46\%$ ;

II —  $\lambda = 503$ ,  $p = 2\%$ ,  $\rho = 56\%$ ;

III —  $\lambda = 577$ ,  $p = 22\%$ ,  $\rho = 64,5\%$ .

Окраска потолка в цехах I и II выбиралась с таким расчетом, чтобы он казался как можно светлее. Предложено два варианта: в цехе I — белый цвет для потолка, желтый для ферм, в цехе II — желтый цвет для потолка, белый для ферм. Предполагается, что сочетание этих двух цветов даст ощущение солнечности и обилия света.

Существенным элементом интерьера сборочных цехов являются откатные ангарные ворота. Для ворот цехов II и III выбраны теплые цвета — оранжевый и терракотовый, которые должны акцентировать внимание на направлении технологического потока.

Библиотека  
\*  $\lambda$  — длина световых волн в м $\mu$ ;  
 $\rho$  — чистота цвета,  
 $\rho$  — коэффициент отражения.



Для ворот цеха I авторы предложили зеленый цвет — условный цвет выходов. В условиях эксплуатации можно будет проверить, какой прием лучше.

В этом же цехе торцовая стена окрашивается в насыщенный синий цвет, чтобы создать иллюзию уменьшения длины цеха и тем самым улучшить его пропорции.

Цветовая организация производственного интерьера включает в себя работу над окраской технологического оборудования, производственной мебели, внутрицехового транспорта, средств наглядной агитации и информации, рабочей одежды.

В настоящее время почти все передвижное оборудование сборочных цехов (лестницы, стеллажи, домкраты и др.) окрашены алюминиевой краской. Оборудование выглядит серым, унылым, а главное — сливается с цветом самолетов и тем самым затрудняет ориентировку сборщиков. Электрооборудование и передвижные проверочные стенды окрашены серо-голубой краской, которая в процессе эксплуатации сильно выцветает. Электропогрузчики имеют неприятную темно-бурую окраску. На основе проведенного анализа нами предложено все оборудование разбить на несколько цветовых групп, причем некоторые виды оборудования сознательно объединены вместе для того, чтобы уменьшить количество цветов в цехе и не создавать «цветового беспокойства».

Передвижные лестницы и подмости (рис. 8) рекомендуется красить в цехах I и II в насыщенный сине-зеленый цвет ( $\lambda = 503$  мμ,  $p = 12\%$ ,  $\rho = 29,5\%$ ), в цехе III — в светло-желтый цвет ( $\lambda = 576,5$  мμ,  $p = 87\%$ ,  $\rho = 63\%$ ). Для выделения стремянок и лестниц в этих конструкциях все поручни окрашиваются в цехах I и II в насыщенный красный цвет, в цехе III — в черный.

В насыщенный сине-зеленый цвет рекомендуется красить также заточные и сверлильные станки и электродвигатели. При этом пусковые распределительные коробки окрашиваются в сигнально-предупреждающий насыщенный желтый цвет.

В качестве основного цвета для передвижного и стационарного электрооборудования, а также вентиляционно-отопительных агрегатов, вентиляторов и пылесосов принят спокойный серо-голубой цвет ( $\lambda = 485$  мμ,  $p = 2\%$ ,  $\rho = 34\%$ ). Электрооборудование и распределительные коробки вентиляционного хозяйства окрашиваются в желтый цвет.

Для предупреждения опасности при работе с различным рода электрооборудованием, имеющим высокое напряжение, внутренние поверхности открывающихся дверей окрашиваются в насыщенный красный цвет — цвет возможной опасности.

Передвижные проверочные электрические стенды выделяются горизонтальной полосой красного цвета шириной 8—10 см.

Следующая группа оборудования включает в себя детали для складирования деталей различного рода тележки с домкратами. Это оборудование предлагается

окрашивать в насыщенный светло-голубой цвет ( $\lambda = 488$  мμ,  $p = 3\%$ ,  $\rho = 37,5\%$ ), хорошо контрастирующий с желтовато-зеленым цветом укладываемых на них деталей. Противопожарное оборудование и пожарные краны окрашиваются в насыщенный красный цвет, белым цветом по трафарету ставится порядковый номер пожарного крана.

По традиции щит, на котором размещается противопожарное оборудование, окрашивается так же, как и само оборудование в красный цвет. По проекту предлагается окрашивать его в светло-зеленый цвет, являющийся дополнительным к красному. Цветовой контраст вместе с контрастом по светлоте (фон должен быть на 2—3 ступени светлее) даст возможность четко видеть пожарный щит издали.

Для окраски внутрицехового транспорта в качестве основного рекомендуется насыщенный светло-желтый цвет ( $\lambda = 580,5$  мμ,  $p = 73\%$ ,  $\rho = 54\%$ ), который хорошо выделяется на фоне стен и передвижного вспомогательного оборудования. Для того чтобы подчеркнуть габариты погрузчика, проектом предусматривается сзади и сбоку корпуса наносить красные наклонные (под углом  $45^\circ$ ) полосы шириной 10—12 см (рис. 9). Так машина лучше заметна, а яркая окраска, привлекая внимание рабочих, помогает избежать опасности.

Для рабочих сборочных цехов рекомендована производственная одежда — комбинезон и рубашка Таллинского дома моделей (журнал Siluett, рабочая и служебная одежда, 1964 г., стр. 7, модель № 5). Учитывая, что большинство среди работающих составляют мужчины, комбинезон предложен синего цвета, который по статистике больше всего нравится мужчинам. Этот цвет очень практичен, а светлая в серую полоску рубашка создает красивый контраст с комбинезоном (рис. 7). Для мастеров предлагается рубашка другого цвета (желтая, светло-оранжевая). Такая одежда будет хорошо видна с любого места в цехе.

Рабочее место мастера в цехе должно быть хорошо организовано. Сейчас это обычный канцелярский стол у окна или у стены, увешанной различными плакатами и графиками. Мастер сидит спиной к цеху.

Проектом предлагается специально сконструированный стол (рис. 6), который устанавливается на плиту. Плиту вместе со столом можно перенести краном и установить в любом месте цеха. Откидная крышка стола имеет два рабочих положения: горизонтальное — для работы и вертикальное — для графиков. При горизонтальном положении крышки за столом могут работать два человека.

Существенное место в цехе занимают плакаты, лозунги, декоративные панно и т. п. Эти элементы интерьера кроме чисто утилитарных имеют и художественные функции. Они в какой-то степени влияют на формирование художественного вкуса. Кроме того, рациональное цветовое реше-

ние этих элементов может в силу законов последовательного и одновременного контраста компенсировать некоторые недостатки цветовой гаммы интерьера в целом. Яркие пятна плакатов, лозунгов, объявлений могут снизить зрительное напряжение, если их окрасить в цвета, дополнительные к преобладающим в цехе.

Существующие средства наглядной агитации, как правило, аляповаты и безвкусны. На фото 4 виден образец такой «наглядной агитации»: нарочито вычурные формы, фанера, окрашенная под мрамор, уродливые надписи, ложная помпезность и т. д. Каждый щит имеет свой «неповторимый» облик.

В проекте разработан типовой щит наглядной агитации, который предлагается применять для различных целей: как щит рационализаторов и изобретателей, щит комитета ВЛКСМ, щит пожарной охраны и т. п.

Типовой щит наглядной агитации представляет собой прямоугольную древесностружечную плиту размером  $2,8 \times 1,1$  м, которая крепится к металлическому каркасу.

Доска почета по своим функциям и в силу своего идеологического значения выделена среди всех прочих средств наглядной агитации. Проект предлагает образец такой доски (рис. 3).

Фон для экспозиции делается из деревянных облицовочных реек, установленных вертикально. Рейки покрываются бесцветным лаком. На откосе в 10 см устанавливаются алюминиевые профили Z-образной формы, которые и служат для крепления фотографий.

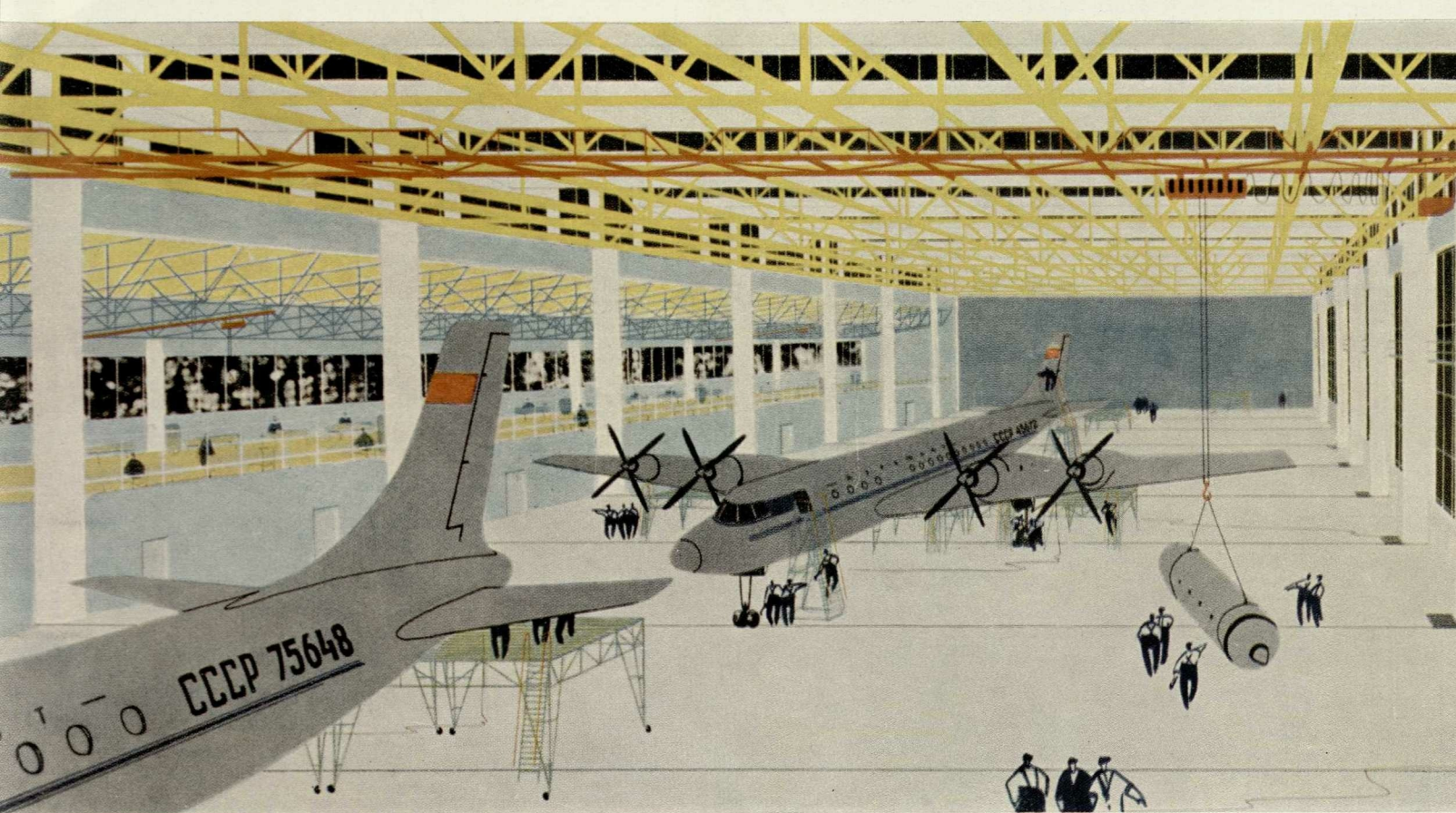
Фотографии наклеиваются на фанеру толщиной в 1 см в край и свободно навешиваются на горизонтальные ребра. Как видно на рисунке, фотографии предлагается делать разнообразными как по размерам (от  $30 \times 40$  см до  $60 \times 80$  см), так и по сюжетам. Люди должны быть сняты в естественных условиях: за работой и на отдыхе, в фас и в профиль, один человек или вся бригада вместе и т. д.

С одной стороны на доске закомпонован красный квадрат, где пишется, чья бригада победила в соревновании, кто награжден грамотой или другие сведения о передовиках труда. Перед доской почета установлены ящики с цветами, аналогичные тем, которые предлагается поставить у щита наглядной агитации.

Для экспериментальной окраски и отделки сборочных цехов самолетостроительных заводов по проекту ЦНИИпромзданий применяются краски и отделочные материалы, рекомендованные Всесоюзным научно-исследовательским институтом новых строительных материалов: Госстроя СССР.

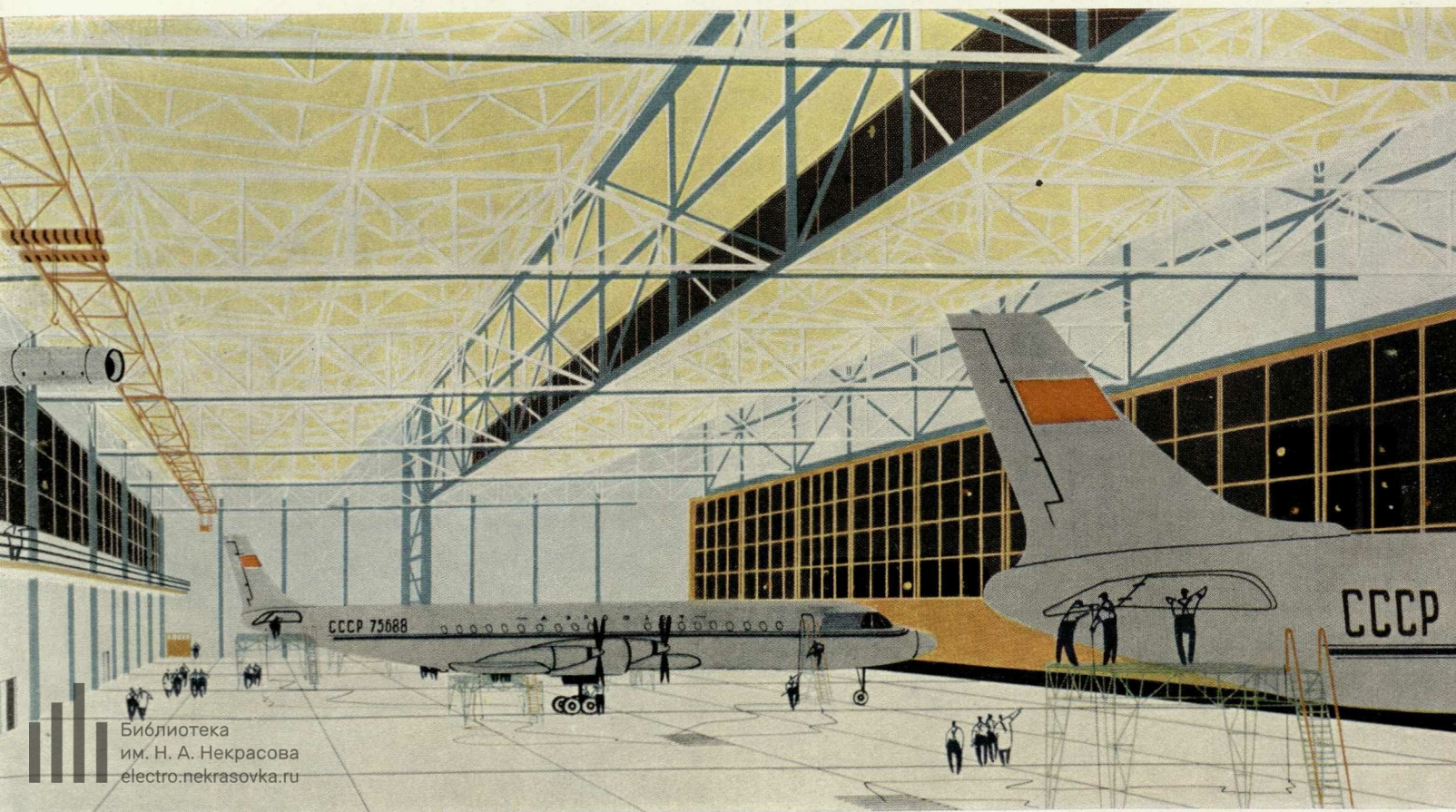
Для отделки кирпичных стен и железобетонных конструкций рекомендуются силикатные, цементные и полимерцементные краски, для окраски металлоконструкций — эмалевые лакокрасочные материалы: пентафталевые, алкидностирольные и нитроглифталевые.



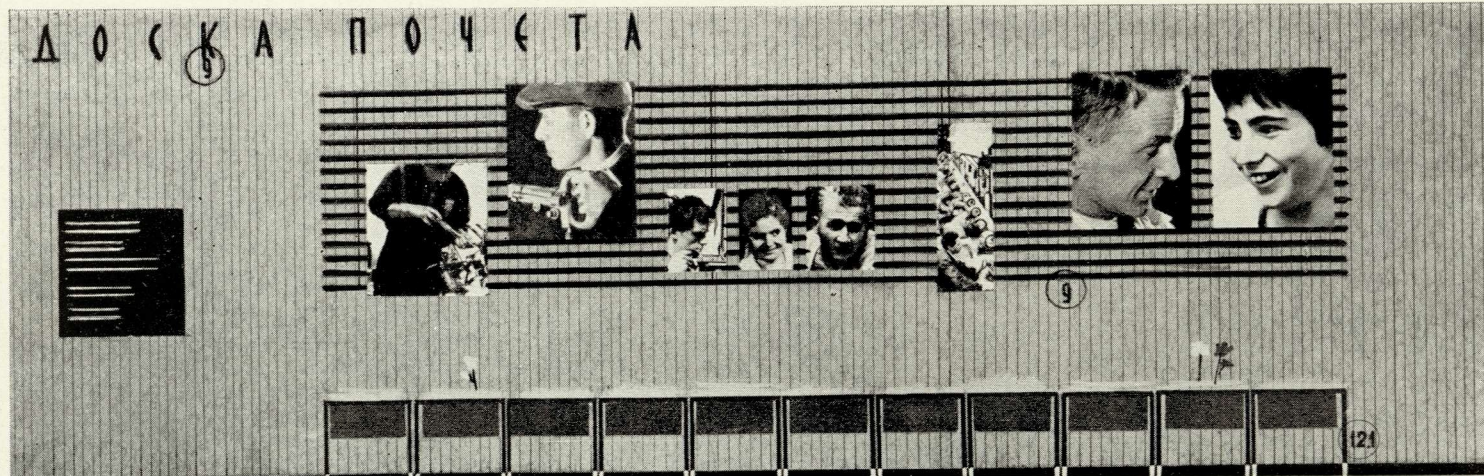


1. Проект интерьера цеха I.

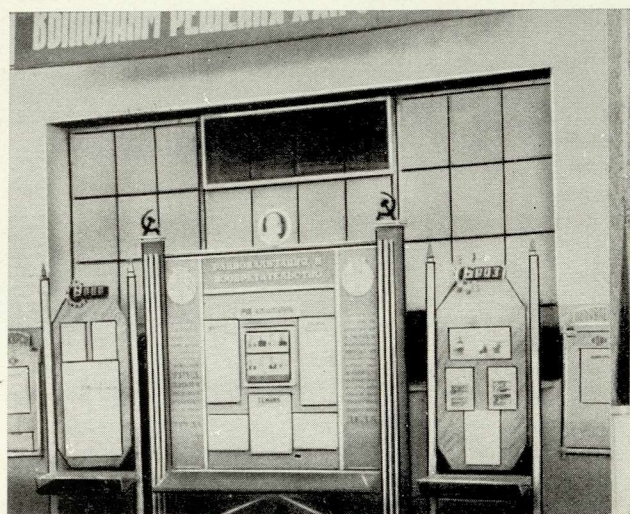
2. Проект интерьера цеха II.





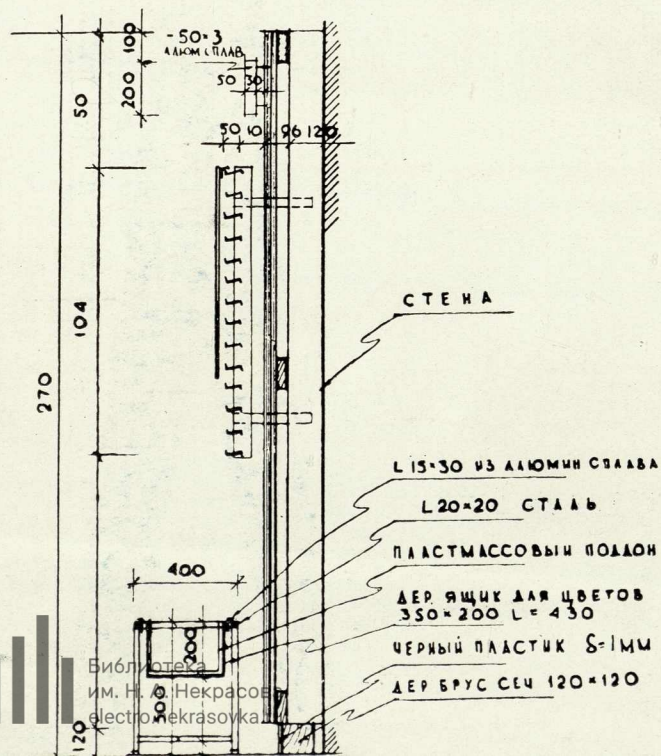


3. Проект доски почета для цеха.



4. Старый образец стенда наглядной агитации.

5. Новая доска почета в разрезе.

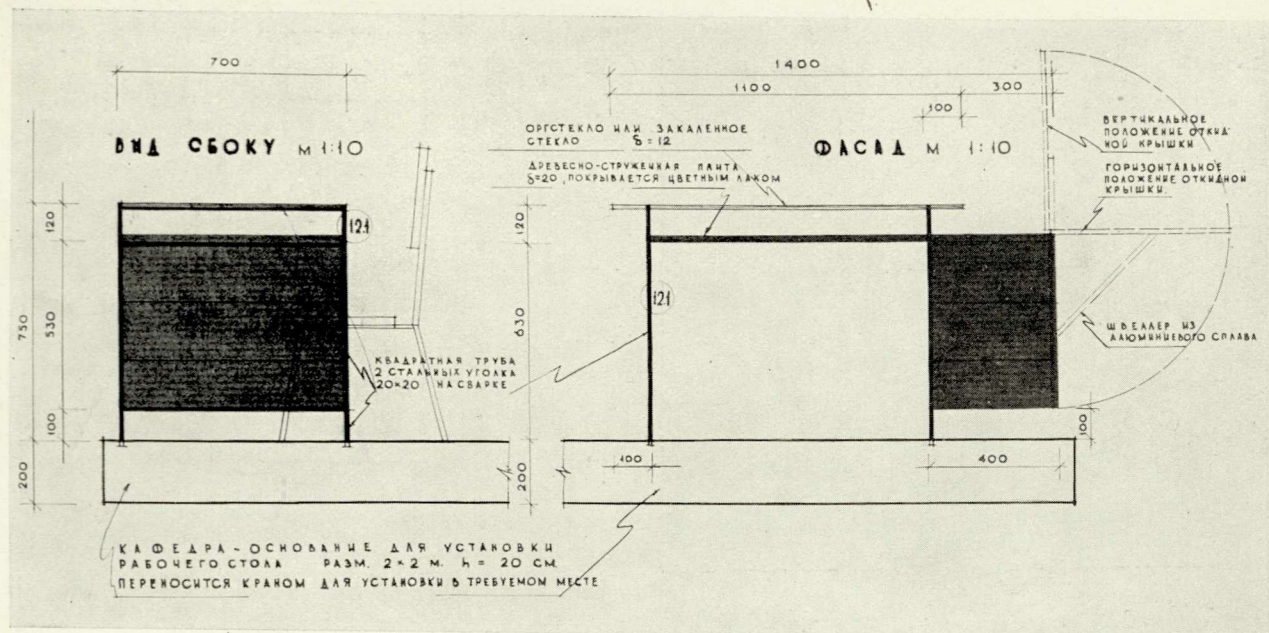


Для пола рекомендуется применять полимерцементные покрытия, однослойные, двуслойные или типа террасо с гранитной крошкой. Эти материалы позволяют удовлетворить все требования, предъявляемые к полу в сборочных цехах самолетостроительных заводов. Пол получается светлым и гладким. Покрытие не разрушается и не загрязняет воздух пылью.

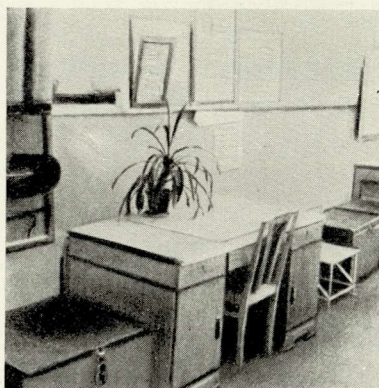
Все перечисленные выше материалы по единовременным затратам дороже старых, традиционных, но в эксплуатации они оправдывают затраченные на них средства и могут дать большую экономию. Например, применение силикатных цементных красок для отделки кирпича, штукатурки и бетона в течение 10-летней эксплуатации дает экономию, по сравнению с применением известковой побелки, на 50%.

Но неправильно подсчитывать только экономию, необходимо иметь в виду экономику, рентабельность предприятия, зависящую во многом от тех факторов, на которые влияет рациональная отделка интерьера. Например, стоимость покрытий 1м<sup>2</sup> пола слоем асфальтобетона толщиной 40 мм — 2,5 руб., а слоем полимерцемента толщиной 10 мм — 4 руб. Однако





6. Проект рабочего места мастера.

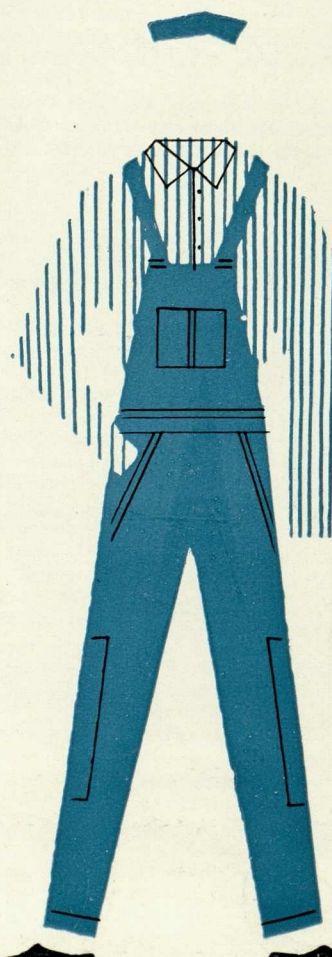


обладающее повышенной прочностью полимерцементное покрытие позволяет предупредить возникновение многих дефектов в работе систем самолета, причиной которых часто бывает пыль от разрушающегося пола.

В заключение следует сказать, что только комплексное решение всех вопросов, связанных с организацией производственной среды, только приведение в гармонию технологических, технических, санитарно-гигиенических, эргономических, эстетических и социальных требований обеспечит необходимые условия и для человека, и для техники.

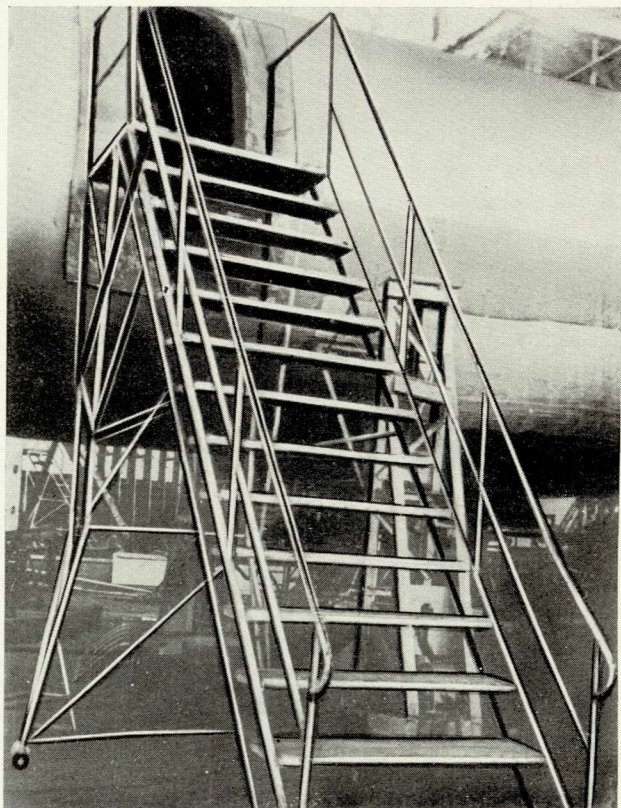
Все усилия архитекторов и художников-конструкторов пойдут насмарку, если в цехе не будет нормально действовать вентиляция, освещение, звукоизоляция, если оборудование будет устаревшим, а технология несовершенной.

Только комплексная работа над всеми компонентами производственной среды позволит сохранить здоровье и работоспособность человека, что в конечном счете зависит от производительности труда, и качество продукции.

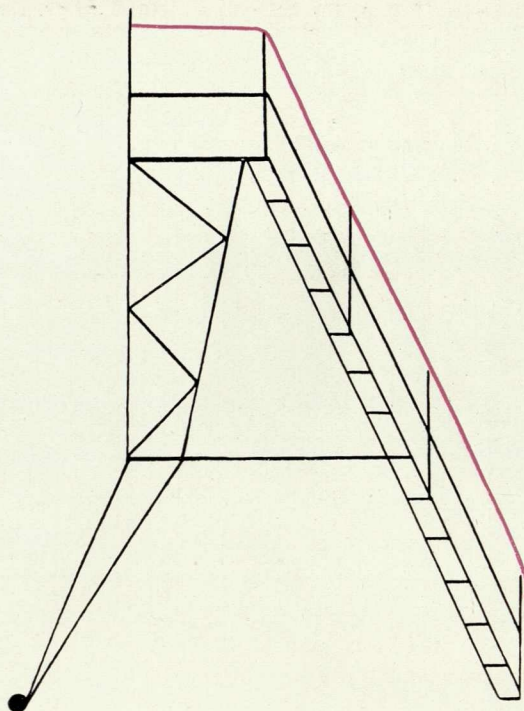


7. Образец производственной одежды для рабочего сборочного цеха

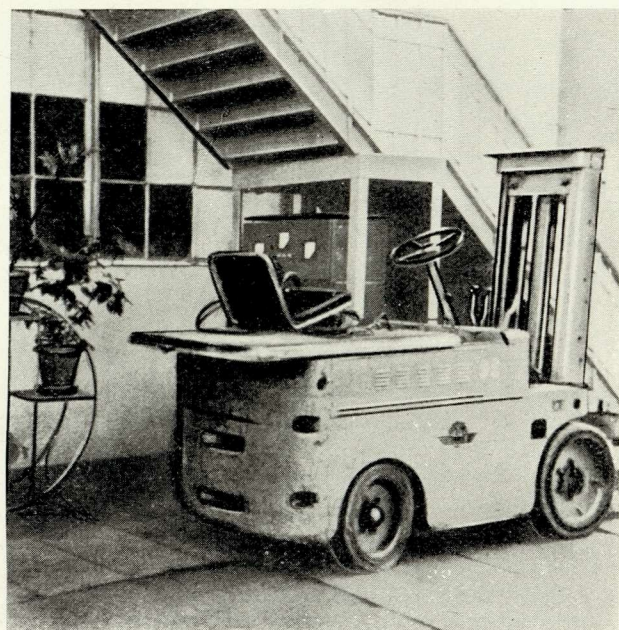




8



8. Проект окраски передвижных лестниц.  
9. Образец окраски погрузчика.



9





# «О ПРОБЛЕМАХ ХУДОЖЕСТВЕННОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ»

ОТ РЕДАКЦИИ.

В шестом номере бюллетеня за 1964 год была опубликована статья кандидата исторических наук Н. Воронова «О проблемах художественного конструирования». Статья вызвала много откликов, в которых содержатся не только оценки теоретических положений, высказанных Н. Вороновым, но и излагаются взгляды авторов на некоторые проблемы художественного конструирования. Сегодня мы публикуем выдержки из наиболее интересных писем, полученных редакцией.

Р. САРКИСЯН,  
художник (Ереван)

Теоретическое обоснование проблем художественного конструирования является важнейшей задачей, которую нам предстоит решить, если мы действительно хотим строить работу наших художников-конструкторов на строго научной основе. В этом отношении статья Н. Воронова «О проблемах художественного конструирования» несомненно представляет глубокий интерес.

Прежде всего о трех началах — эстетическом, экономическом и функциональном, которые, по мысли Н. Воронова, составляют основу художественного конструирования. В этом триединстве последние два начала определяют основу любого конструирования и только первое — эстетическое — указывает на то, что речь идет о художественном конструировании.

Нам думается, что эту, в целом совершенно верную, «триаду» требуется дополнить еще одним началом — этическим, без которого, на наш взгляд, не может быть раскрыта подлинная сущность эстетического.

Совершенно верно отмечая, что эстетический элемент лежит в основе нашего представления о прекрасном, автор в последующих своих рассуждениях высказывает неожиданное сомнение относительно существования красоты в природе и пытается подменить вопрос о красоте художественной формы красотой идей и замыслов. Мы вовсе не пытаемся отрицать значение и, образно выражаясь, красоту человеческих идей, но, как нам кажется, ни одна идея, пусть даже самая блестящая, не может оказывать эстетического воздействия на человека, если она не воплощена в художественную форму.

Смешивая понятия этические и эстетические, Воронов говорит о красоте спорта, о красоте человеческих отношений, о красоте труда и красоте замысла. «Красота в вещах — указывает он, — ассоциируется у нас с их функциональностью и целесообразностью». Что ж, попробуем разобраться с этим принципом, воспитать художника-конструктора. Самое

большее, что нам удастся, это воспитать просто хорошего конструктора.

Любой предмет, отвечающий экономическим и функциональным требованиям, не есть еще продукт художественного конструирования. Цитата из Маяковского, приводимая Вороновым, также ровно ничего не доказывает. Вспомним, когда написаны эти строки, и мы поймем, что это единственно верная этическая позиция поэта и гражданина в годы, когда в стране не хватало хлеба, когда мы только начинали строить свою индустрию. Сегодня же, когда мы создали мощную социалистическую экономику, когда перед нами встала задача преобразования окружающего нас мира по законам красоты, мы обязаны изучать эти самые законы красоты, а не подменять их смелостью и новизной технических идей.

«Новые идеи, — пишет Воронов, — несут, так сказать, внутреннюю красоту машины, серьезно не меняющуюся от дальнейших манипуляций с ней, от конструкции кожуха, окраски, освещения и т. п.».

Если мы правильно понимаем автора, то работа художника-конструктора сводится у него к двум этапам. Сначала выступает конструктор и выдвигает принципиально новую конструкторскую идею, а затем начинается работа художника, призванного произвести ряд «несущественных» манипуляций с этой идеей, а если к тому же, как подчеркивает Воронов, мы имеем дело с обнаженными по своей структуре сооружениями (Бруклинский мост, Эйфелева башня и др.), то конструктивная идея сама по себе получает наглядность и осязаемость, и в сущности второй этап — работа художника — вообще выпадает, как совершенно ненужный. Что-то здесь не так!

В одном месте автор высказывается против стилизации и украшения, а в другом обрекает художника на роль совместителя конструктора, призванного, по его словам, производить «не имеющие существенного значения манипуляции» над уже самой по себе прекрасной конструкторской идеей.

Указывая, что решающим фактором в оценке того или иного проекта, разработанного художником-конструктором, является наличие в нем смелой и новой конструкторской идеи, Воронов пишет: «Во главу угла ставится не красота внешних форм, а красота замысла, красота овеществленной человеческой мысли».

Не отрицая значения новизны и смелости конструкторского замысла, так же как функциональных и экономических основ любого конструирования, мы беремся утверждать, что коль скоро вопрос стоит о художественном конструировании, то научное обоснование ценности проекта немыслимо без глубокого анализа эстетической основы предлагаемой формы предмета, которая должна строиться по законам красоты, соответствующим нашему представлению о прекрасном. Думается, что именно этот анализ представляет для нас наибольший интерес, а осмысление самой сущности наших эстетических идеалов — основную трудность, которую нам предстоит преодолеть совместными усилиями. Развивая свою мысль о примате конструкторского начала в художественном конструировании, Воронов указывает, что «стиль должен вырастать из самой техники и конструкции также, как он вырастал из башни Эйфеля, Бронск-Уайтстонского моста или Днепрогэса братьев Весниных». Мы не можем согласиться и с этим утверждением.

Стиль никогда не вырастал из башни Эйфеля так же, как он не вырастал из архитектуры Парфенона или кресла Людовика XIV. Стиль — это мировоззрение, которое находит свое выражение в подобного рода сооружениях, но отнюдь не вытекает из них.

Неужели из боязни быть обвиненными в формализме мы все еще должны обходить молчанием вопросы становления художественной формы? Ведь если мы знаем примеры формализма, вытекающего из недооценки содержания, то, с другой стороны, мы знаем сколько угодно примеров формализма, вытекающего именно из недооценки такого осно-



воплощающего элемента в творчестве как форма художественного произведения.

Что же касается красоты научных или технических идей, то здесь нам хотелось бы привести высказывание народного артиста СССР Ю. Завадского: «Отличие науки от поэзии в том, что научные достижения непрерывно перекрываются последующими. Достижения же подлинной поэзии живут в мире бессмертия».

Разговор о примате конструкторского начала ничего не объясняет нам в природе художественного конструирования, так как, согласившись с этим, мы никогда не сумеем объяснить, в чем отличие художественного конструирования от конструирования вообще. Вопрос ставится значительно глубже, и мы должны ответить на него, стараясь не обходить острые углы. Мы должны, наконец, определить идеологические основы нашего стиля, выявить сущность наших эстетических идеалов, проследить законы становления художественной формы, призванной воплотить эти идеалы, и уже на этой основе вернуться к проблемам художественного конструирования. Чтобы разобратся в том, что действительно хорошо и что плохо у нас и за рубежом, мы должны найти тот критерий оценки красоты, который может стать подлинным законодателем человеческого прогресса.

Подводя итог, хочется еще раз подчеркнуть: новизна и смелость конструкторской идеи так же, как экономичность и функциональность конструируемого предмета, не могут служить основным критерием в оценке результата художественного конструирования, хотя во многом и определяют его эстетическую ценность. Основной проблемой художественного конструирования, как и всякого другого художественного творчества, является вопрос становления художественной формы и оценки ее эстетической сущности. В какой мере предлагаемая форма раскрывает сущность наших эстетических идеалов — вот, на наш взгляд, основной критерий оценки любого произведения искусства, в том числе и продукции нашего художественного конструирования.

**В. ЯСНЕВИЧ,**  
канд. архитектуры (Киев)

Можно вполне согласиться с мнением кандидата исторических наук Н. Воронова, что от лозунгов «за художественное конструирование» необходимо перейти к разработке конкретных проблем теории и методологии художественного конструирования.

Совершенно очевидно, что художественное конструирование — это не оформление готовых изделий, ибо для этого существует другой вид творчества — прикладное искусство. Художественное начало входит как составной элемент в процесс творчества художника-конструктора на всех этапах конструирования — от возникновения замысла до создания опытного образца. Поэтому художественное конструирование следует рассматривать как метод создания промышленных изделий. Основными чертами этого метода, на наш взгляд, являются: комплексный подход к решению основных функциональных задач с точки зрения техники, технологии и эргономики; выбор наиболее рациональных и прогрессивных конструктивных идей; использование новейших, наиболее эффективных материалов и конструкций; повышение технико-экономических показателей: достижение

высоких эстетических качеств. Все творчество художника-конструктора должно быть подчинено требованию единства красоты и пользы. Причем в понятие «красота» непременно включается и новизна идеи, и оригинальность замысла, и гармония всех элементов. Интуиция художника должна дополняться расчетом инженера, знаниями ученого. Поэтому совершенно правильна, на наш взгляд, мысль т. Воронова о том, что необходимо расширить понятие красоты и говорить не только о красоте формы, но и о красоте замысла, идеи.

Однако в статье Н. Воронова есть некоторая путаница понятий, с которой нельзя согласиться. Например, там, где говорится об «истинной и полноценной красоте, не зависящей от меняющихся стилистических, а тем более стилизаторских направлений», отождествляется понятие красоты в полотнах Рембрандта и в формулах теории относительности Эйнштейна. Нам кажется, что нельзя ставить знаки равенства между произведением изобразительного искусства и математической формулой, между кинофильмом и автомобилем, как нельзя ставить знак равенства между электронной машиной и человеком. Во всех этих парах имеются существенные различия.

Само понятие красоты в различных видах искусства может меняться. Совершенно очевидно, что понятия «красивая машина» и «красивая картина» неравноценны. В произведениях изобразительного искусства понятие внешней красоты имеет скорее отрицательный смысл, чего нельзя сказать о произведениях промышленного искусства.

До сих пор эстетика занималась преимущественно искусствами, отражающими действительность: живописью, графикой, скульптурой, музыкой, театром, кино, литературой. В настоящее время эстетической теории необходимо изучать промышленное и строительное искусство, задачей которого является не отражение, а создание элементов действительности, окружающей человека.

Следует напомнить также, что дискуссия в «Декоративном искусстве СССР» на тему «Может ли быть машина произведением искусства?» показала, что нельзя оценивать эстетические качества орудий производства с позиций изобразительного искусства, для этого необходимо выработать новые концепции — концепции технической эстетики.

Основное требование технической эстетики — гуманизация труда. Поэтому она должна опираться на научное познание человека: физиологию, психологию, социологию, гигиену труда. Однако нам представляется неправильным ограничивать сферу деятельности технической эстетики только производством. По-видимому, техническая эстетика должна со временем охватить все стороны человеческой жизни. В этом проявляется ее идейное содержание, ее гуманизм. Художественное конструирование уже широко проникло в производство предметов быта. Оно внесло новое в нашу жизнь: повысило уровень удобства, комфортабельности квартир, повлияло на эстетические вкусы. А кто изучал, на сколько процентов это повысило производительность труда советского труженика, а может быть, продлило его жизнь?

Вероятно, техническая эстетика должна включить в себя и строительное искусство. Вспомним, что еще в 20-е годы ВХУТЕМАС положил начало единому художественному подходу к промышленности и к строительству. Попытки рассматривать современную архитектуру — продукт машинного производства — с позиций теории изобразительного искусства уже нанесли ей существенный вред. Теории, рассматривавшие жилой дом или столовую как «произведение искусства», требовавшие от каждого здания реалистического «образа» и «национальной формы», служили «научной» основой фасадничества и украшения, осужденных партией и народом. Вместе с тем слабая разработка проблем технической эстетики применительно к архи-

тектуре, медленное внедрение методов художественного конструирования в строительство привели в настоящее время к снижению эстетических качеств индустриального домостроения.

Итак, техническая эстетика есть теория, призванная вооружить советскую промышленность и строительство комплексом специальных знаний, базирующихся на требованиях единства целесообразности и красоты всех изделий промышленного производства, обслуживающих человека и управляемых человеком в процессе труда, в быту, на отдыхе и т. п. Основным требованием этой теории является забота о человеке и создание для него рациональных условий труда и комфорта в быту.

**Е. А. АНУФРИЕВ,**  
доцент МВТУ им. Баумана

В статье Н. Воронова «О проблемах художественного конструирования» делается попытка определить сущность эстетического в технике. Замысел автора можно приветствовать, но нельзя согласиться с основными положениями его статьи.

Основным принципом развития техники является взаимосвязь функции (назначения) и формы (конструкции), соответствие формы содержанию. По этому пути идет современная конструкторская мысль, по этому же пути идет и художественное конструирование. Однако автор статьи считает, что в художественном конструировании главное, «...все-таки не форма, не цвет и не пластика станка, а его конструкция. Самое главное, самое важное найти новую, оригинальную конструктивно-технологическую схему». Это нельзя принять без оговорок, так как нельзя считать конструкцией главной в художественном конструировании. В большинстве случаев художники-конструкторы создают новые формы станков, не ломая их внутренней конструкции. Нельзя от художника-конструктора требовать, чтобы он создавал новые станки, разрабатывал конструктивную схему. Нельзя также согласиться с призывом автора «во всем сомневаться и никогда не позволять себе стать приверженцем каких-либо устоявшихся традиций». Разве все устоявшиеся традиции достойны осуждения? Нам кажется, что в художественном конструировании традиции нужно изучать, принимать полезные и отвергать плохие, не делать это осторожно с учетом экономических факторов. Автор ничего не говорит в своей статье об экономических стороне дела и технологических требованиях к конструкции, для него главное в художественном конструировании — оригинальность, которая по логике статьи становится самоцелью.

Один из главных разделов статьи Н. Воронова касается художественной стороны конструирования. Здесь предпринимается попытка выяснить сущность эстетического в технике и развивается мысль о том, что мы только сейчас научились воспринимать красоту идей, красоту замысла и что именно такие идеи и являются основой художественного в технике. «Новые идеи несут, так сказать, внутреннюю целостную красоту машины...»

Но сколько бы ни говорили о красоте идеи, это ничем не поможет художнику-конструктору. Любой прекрасный замысел можно уничтожить безобразным исполнением, низким уровнем мастерства, отсутствием эстетического вкуса. Свои мысли о роли прекрас-



ной идеи в конструировании станков автор подтверждает двумя поставленными в ряд примерами: красотой полотен Рембрандта и красотой формул Эйнштейна. Думается, что совмещать эти два имени вряд ли стоило. Творения великого художника-реалиста и великого физика прекрасны, но прекрасны по-разному. В одном случае мы имеем дело с художественным творчеством, с прекрасным изображением жизни, в другом — с точной наукой, которая имеет совсем другие задачи.

Автор правильно, на наш взгляд, нащупывает суть проблемы. В эстетике техники действительно очень важно выяснить, как относится эстетическое в искусстве к эстетическому в производстве. Но в статье Н. Воронова эта проблема не решается и не может быть разрешена, так как автор с порога отвергает влияние на технику художественных направлений.

Проблема творчества по законам красоты в технике нуждается в глубоком научном рассмотрении.

**В. ДЬЯЧЕНКО,**  
инженер (Свердловск)

«Самое главное, самое важное в художественном конструировании, — считает Н. Воронов, — найти новую, оригинальную конструктивно-технологическую схему с помощью навыков изобретательского мышления, свежего, оригинального взгляда на вещи и их функции». С одной стороны, легко доказать, что поиски новых конструктивно-технологических схем и навыки изобретательского мышления, свежий, оригинальный взгляд и т. п. — не главная задача, не привилегия художника-конструктора. Первое относится к необходимым условиям хорошей работы любого конструктора, второе — необходимое условие творческого труда в любой области человеческой деятельности. С другой стороны, оригинальность сама по себе не может быть самоцелью. Можно сослаться на очень оригинальное квадратное колесо, непригодное, очевидно, для конструирования телеги. Автор, по-видимому, имеет в виду необходимость создания конструкций, оригинальных в том смысле, что они лучше предыдущих в экономическом отношении. Однако эта мысль, выраженная не точно, может быть ложно понята.

Нельзя обойти молчанием и неточность термина «красота идей», используемого Н. Вороновым. Такой термин можно принять разве что как поэтический. Есть смысл, как нам кажется, говорить только о красоте предметов и явлений, то есть того, что способно непосредственно действовать на чувства человека. Кстати, автор и сам это понимает, когда говорит о «красоте о в е щ е с т в е н н о й (В. Д.) человеческой мысли».

С «приматом конструкторского этапа», по нашему мнению, также нельзя согласиться. В проектировании производственной и бытовой мебели, например, большое внимание должно быть уделено человеку, его антропометрическим данным, которым необходимо подчинить всю конструкцию.

При конструировании железнодорожного моста, вернее, необходимо учитывать психику водителя локомотива, но это может иметь только второстепенное значение.

руктор могли сами в процессе разработки оценивать экономический эффект своих предложений. Такая оценка, чаще всего, возможна в настоящее время лишь в качественном отношении. Трудно, например, сказать, на сколько процентов повысится производительность труда рабочего от того, что у него дома стала лучше мебель; можно только утверждать, что она повысится, ибо условия отдыха неизбежно отражаются на результатах труда. Но качественная оценка работы художника-конструктора позволяет в некоторых случаях высоко оценивать устройства, которые только внешне похожи на экономически оправдавшие себя образцы. Если же экономический эффект выражен количественно, он может быть легко проверен. Поэтому разработка количественных методов оценки эффективности изделий является, на наш взгляд, одной из первоочередных задач, в решении которой художники-конструкторы должны принимать немалое участие.

Необходимым условием нормальной работы конструктора и художника-конструктора с формальной стороны является, на наш взгляд, их равенство в правах и одинаковая ответственность в процессе конструирования.

Как практически может проходить совместная работа конструктора и художника-конструктора?

На первом этапе конструктор дает на основе функциональной задачи конструктивную идею, выражая ее в той или иной схеме, и эскизы деталей, имея в виду определенные материалы и технологические процессы. Художник-конструктор к этому времени предлагает схему, дающую представление о том, как, по его мнению, будет происходить совместная работа человека и машины.

Увязка этих схем может происходить с помощью комбинаторики при оценке экономической эффективности всех возможных вариантов. Эта увязка, очень трудоемкая из-за большого числа возможных комбинаций, может быть механизирована в ближайшем будущем с помощью электронных счетно-решающих машин. Для этого необходимо, например, чтобы используемые узлы и детали были «комбинированы», то есть вид их должен быть таков, чтобы они без существенного изменения могли быть скомбинированы в одну и ту же функциональную схему. Тогда они могут быть введены в машину в закодированном виде. Если к тому же в машину могут быть заложены физиологические данные о человеке и данные о стоимости материалов и технологических операций, то машине можно дать команду вычислить экономическую эффективность каждой комбинации и выбрать из них оптимальную, дающую наибольший эффект. Подобные задачи уже решаются, например, в машинном управлении предприятиями.

Итогом увязки схем, предлагаемых конструктором и художником-конструктором, будет «скелет» будущего устройства, а также его конструктивные детали и узлы. Затем на основе «скелета» художник-конструктор отрабатывает идею и все элементы внешнего оформления. При этом он учитывает главным образом психологические данные человека и старается использовать их наилучшим образом, то есть выбирает наиболее легкий и экономически эффективный способ обслуживания машины человеком. Обработка этой идеи также производится исследованием различных комбинаций и может быть механизирована подобным же образом.

В результате отработки идеи оформления возможны предложения художника-конструктора по изменению основного «скелета». Тогда проектирование проводится еще раз с учетом уже достигнутого. Такое повторение всего процесса в целом (каждый раз, очевидно, на более высоком уровне) может быть в принципе бесконечным; момент, когда очередное повторение станет экономически нецелесообразным, можно считать моментом за-

В настоящее время эстетическая форма промышленных изделий определяется зачастую на основе интуиции, отражающей субъективный вкус художника-конструктора. Описанный выше процесс исключает, казалось бы, этот фактор. Однако художественный вкус, воспитанный современным изобразительным искусством и отражающий идеи современной общей эстетики, может иметь большое значение в художественном конструировании. Интуиция художника-конструктора, основанная на специфическом опыте конструирования до конца продуманных устройств, может немало сократить процесс проектирования, сократив количество проверяемых вариантов.

**Л. ГРЕЙНЕР,**  
профессор, СЗПИ (Ленинград)

Давно известен афоризм, что в технике «красота — это целесообразность». Никто против этого не спорит. Однако никак нельзя согласиться со следующим утверждением автора: «Стало аксиомой, что художественное конструирование объединяет три начала — эстетическое, экономическое и функциональное». И далее: «Самое главное, самое важное найти новую, оригинальную конструктивно-технологическую схему. Это, собственно, первый и основной этап художественного конструирования» (подчеркнуто мной — Л. Г.).

Разумеется, если иметь в виду редкое исключение, когда художник обладает достаточными общетехническими и специальными знаниями в какой-либо области производства или, наоборот, когда инженер обладает художественными способностями и необходимой подготовкой, — тогда и только тогда автор был бы прав.

Но если не отрываться от земли и признать, что в подавляющем большинстве случаев требуется не подмена художником инженера, а совместная работа того и другого, тогда сформулированные выше тезисы никак нельзя признать правильными, поскольку нельзя отождествлять художественное конструирование с инженерным конструированием или проектированием, как нельзя приравнять часть к целому.

Вместе с тем нельзя не согласиться с Н. Вороновым в том, что «конструкторские идеи, позволяющие принципиально по-новому решить изделие или осуществить какую-либо функцию, служат основой (подчеркнуто мной — Л. Г.) художественного конструирования, ибо они... несут в себе потенциальное эстетическое начало». Но это уже другая (и правильная) постановка вопроса.

Несколько слов о публикации статей «В порядке обсуждения». Мне кажется, что начинать дискуссию о проблемах художественного конструирования или о проблемах технической эстетики действительно необходимо, но начинать ее надо планомерно и, так сказать, с другого конца. Техническая эстетика — наука о законах художественного творчества в области техники — наука молодая, только еще зарождающаяся. А любая наука начинается, как известно, с классификации и определения относящихся к ней понятий, с разработки терминологии, с формулирования основных принципов и положений, с создания методологической, философской базы.

Эти направления нужно отразить в тематическом плане журнала и вокруг них развернуть



# В ХУДОЖЕСТВЕННО- КОНСТРУКТОРСКОЙ ГРУППЕ ЗАВОДА

О. АНДРЕЕВ,  
художник-конструктор,  
Львовский телевизорный завод

На Львовском телевизорном заводе организована группа художественного конструирования. Она состоит из трех художников-конструкторов и одного художника-графика. Основной задачей этой группы является художественное конструирование новых телевизоров на уровне современных требований.

С первых же дней работы членам группы пришлось включиться в деятельность конструкторского бюро завода. Конструкторы органически связаны с производством, экспериментальными мастерскими, лабораториями и цехами. В такой же тесной связи с производством оказались и художники.

Основная особенность работы художника на заводе заключается в том, что он не имеет права заниматься проектированием уникальных изделий. Совместно с заводскими конструкторами он должен создавать реальные образцы, пригодные для серийного производства. Поэтому деятельность художника в промышленности требует непосредственного участия во всех стадиях

разработки — от эскизов и чертежей до отделки готового образца.

Художественно-конструкторские работы начинаются с получения технического задания, которое утверждается в общепринятом на заводе порядке.

Получив техническое задание, художник приступает к выполнению эскизов и пластилиновых моделей. В процессе «выявления» внешнего облика нового телевизора художник консультируется с инженерами, радиотехниками, конструкторами, технологами, мастерами и рабочими производственных участков.

Самое трудное на этом этапе работы — согласовать между собой и объединить в одно целое эстетические и конструктивные требования.

Так, например, на рисунках 2, 3, 4 показан телевизор, главной конструктивной особенностью которого является вертикально расположенное шасси. При разработке унифицированного шасси не предполагалось, что оно может быть установлено вертикально. Поэтому предложение художников-конструкторов повернуть шасси на  $90^\circ$  потребовало специального анализа, чтобы проверить, не возникнут ли в этом случае неблагоприятные условия для работы электронного блока. Была произведена некоторая перекомпоновка деталей. При этом условия унификации не были нарушены, и в то же время представилась возможность принципиально по-новому сконструировать корпус телевизора и решить его оформление.

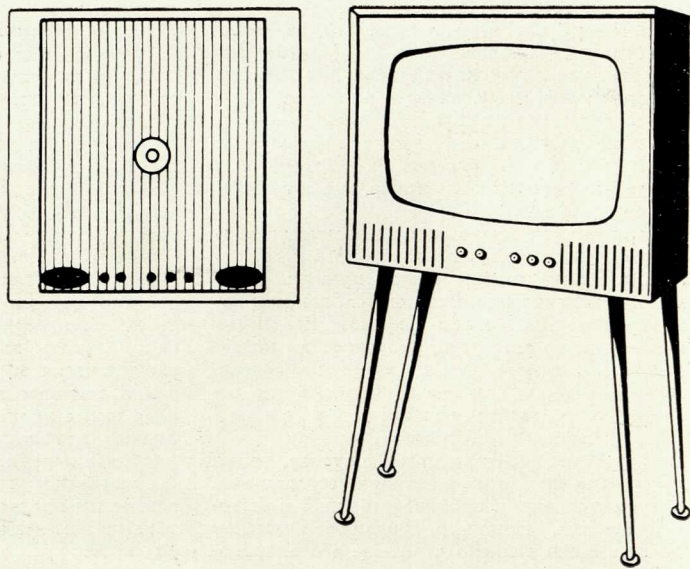
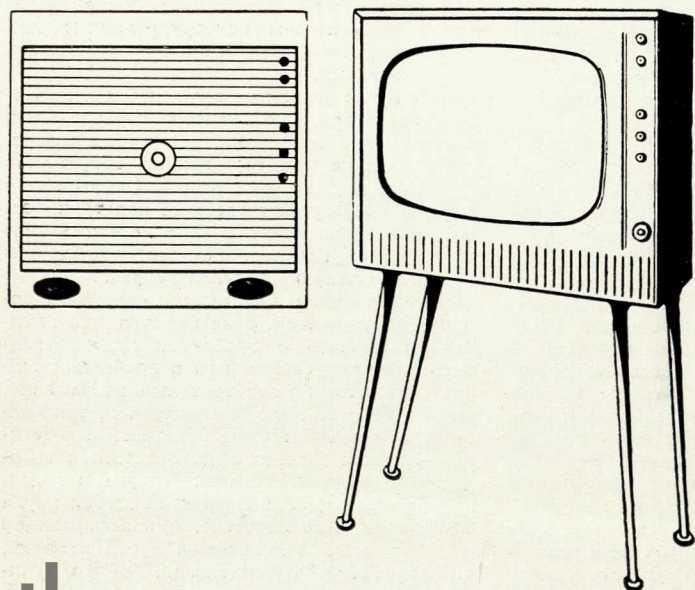
После того, как сложилось достаточно четкое представление о конструкции и форме будущего телевизора и у конструктора, и у художника, последний приступает к выполнению рисунка внешнего вида телевизора и чертежей основных деталей внешнего оформления.

Перед художником ставится задача точно построить перспективу и правильно выявить объем, чтобы избежать несоответствия между рисунком и будущим образцом. Затем разрабатываются чертежи «видимых» деталей телевизора.

Например, для телевизора, изображенного на рисунке 3 и фотографии 4, были сделаны чертежи: передней панели, корпуса, заднего кожуха, ручки переключения каналов, ручек настройки и опорных ножек. Все эти детали влияют на внешний вид телевизора, поэтому проект предусматривал выполнение не только чертежей, но и их рисунков с указанием технологии покраски и отделки.

Остальные, чисто конструктивные детали арматуры для узлов и блоков электронной схемы телевизора были выполнены только в виде чертежей, причем основная работа в данном случае была проведена инженером-конструктором.

Готовый проект обсуждается художественно-конструкторской группой, затем заполняется специальная карта работ. Она в виде таблицы изображает порядок работы над новым телевизором и потому является важным организационно-технологическим документом. В карте указывается, как, когда и кем должны быть изготовлены детали нового телевизора. С ней знакомятся и





## КАРТА РАБОТ

## ТЕЛЕВИЗОР

Ответственный за оформление художник-конструктор

| Наименование деталей | Шт. | Материал | Окраска | В работу сдано | Срок выполн. | Получено | Как изготовляется |
|----------------------|-----|----------|---------|----------------|--------------|----------|-------------------|
| Передняя панель      |     |          |         |                |              |          |                   |
| Ручка включения      |     |          |         |                |              |          |                   |
| Ручки настройки      |     |          |         |                |              |          |                   |
| Ножки опорные        |     |          |         |                |              |          |                   |
| Кожух                |     |          |         |                |              |          |                   |
| Эмблема              |     |          |         |                |              |          |                   |
| Название             |     |          |         |                |              |          |                   |
| Индекс               |     |          |         |                |              |          |                   |
| Декоративные детали  |     |          |         |                |              |          |                   |
| Армировочные детали  |     |          |         |                |              |          |                   |
| Корпус               |     |          |         |                |              |          |                   |

Начальник цеха

Ответственный по монтажному участку

Ответственный по слесарному участку

Ответственный по столярному участку

Составили:

дают свою визу начальники тех производственных участков, которым поручается выполнение образца. Начальники цехов согласовывают с руководителем художественно-конструкторской группы очередность и сроки выполнения узлов и деталей нового телевизора, выделяют рабочих-исполнителей. Все практические работы ведутся согласно рабочей карте, которая хранится у художника-конструктора. Изменения допускаются только в исключительных случаях.

Художник-конструктор непосредственно следит за изготовлением всех тех деталей и узлов, от которых зависит удобство эксплуатации и внешний вид телевизора. Если возникает необходимость видоизменить какую-либо деталь или технологию отделки, то это делается совместно с мастером-исполнителем.

Практика показала, что такая система производительна и удобна. Намного упрощается система ведения технической документации и порядок передачи ее к исполнению. Сроки изготовления опытного образца тоже сокращаются, так как многие работы выполняются при личном участии художника-конструктора и потому не требуют детальной конструкторской разработки. Непосредственное участие принимает он и в работах по отделке корпуса телевизора.

Законченный образец представляется на обсуждение художественно-технического совета завода. Здесь он получает соответствующую оценку и рекомендации. Затем проводятся технические испытания телевизора по всем параметрам. Этим заканчивается первый этап создания нового телевизора.

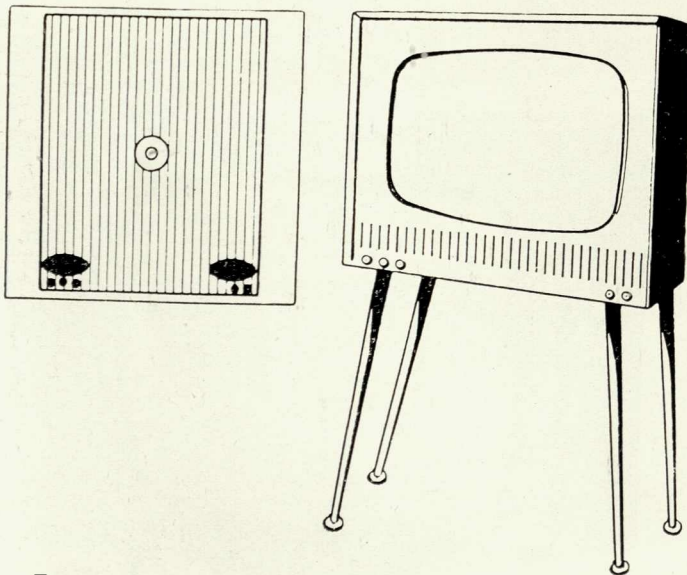
На втором этапе выполняются рабочие чертежи и оборудование, необходимое для серийного производства телевизоров. Художник принимает непосредственное участие в корректировке чертежей и осуществляет авторский надзор за изготовлением опытной партии.

От редакции.

Результаты сотрудничества между художниками-конструкторами, инженерами, технологами и рабочими цехов, как и следовало ожидать, оказались весьма плодотворными. Коллективом группы в составе О. Андреева, В. Гаврина, А. Глушко, Б. Гурмана созданы телевизоры на базе унифицированных шасси, отличающиеся своеобразием комплектации и внешнего облика. Лучшие из моделей были отобраны для Всесоюзной выставки бытовой радиоаппаратуры, организованной в Москве в Политехническом музее.

Дальнейшее совершенствование новых моделей телевизоров необходимо сочетать с изучением тенденций развития телевизионной техники. При этом очень важно, чтобы весь коллектив активно участвовал в разработке каждой модели, учитывая все факторы, обеспечивающие высокое качество создаваемого изделия.

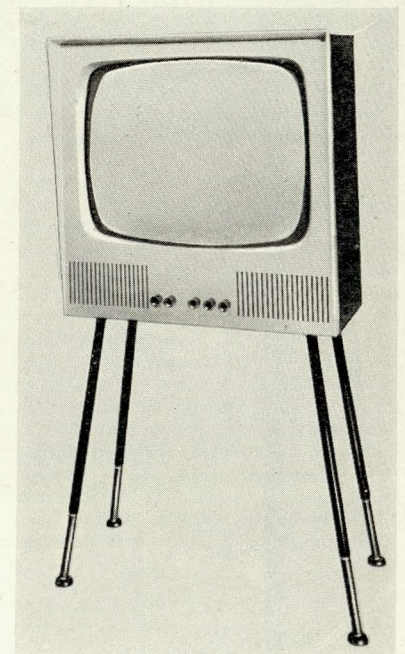
3



Библиотека

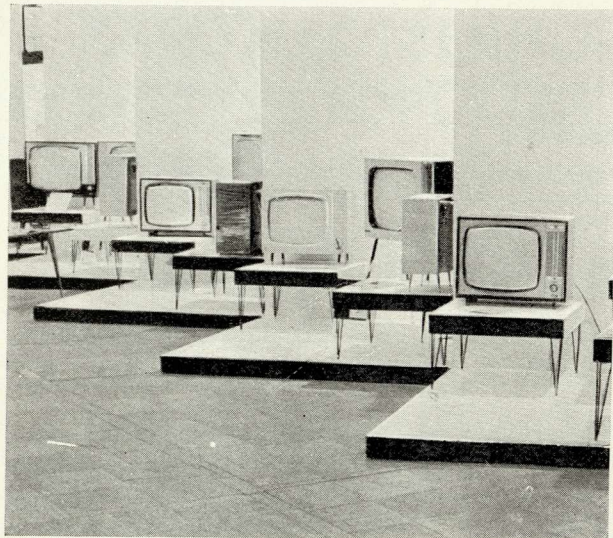
3. Шасси от А. Д. К. в вертикальном положении. Между громкоговорителями расположены потенциометры настройки. Этот вариант принимается к конструктивной разработке.

4



4. Новый телевизор.





5. Уголок выставки, на которой демонстрировались телевизоры Львовского телевизионного завода.

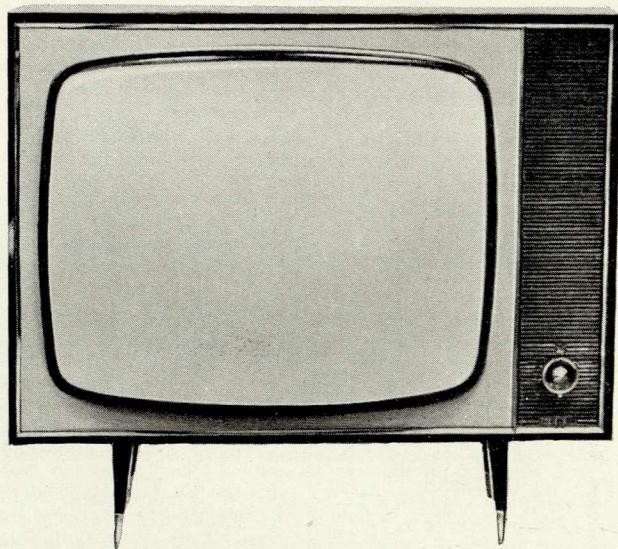
6. Универсальные телевизоры, созданные художественно-конструкторской группой. Они могут быть представлены как в настольном, так и в напольном вариантах. Для этого предусмотрены разборные ножки.

а) «Электрон-5». Художник-конструктор О. Гаврин.

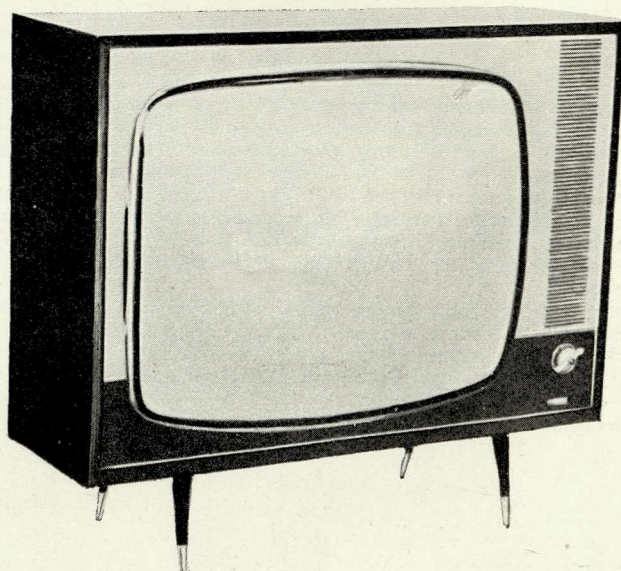
б) «Электрон-4». Художник-конструктор А. Глушко.

в) «Электрон-2». Художник-конструктор О. Андреев.

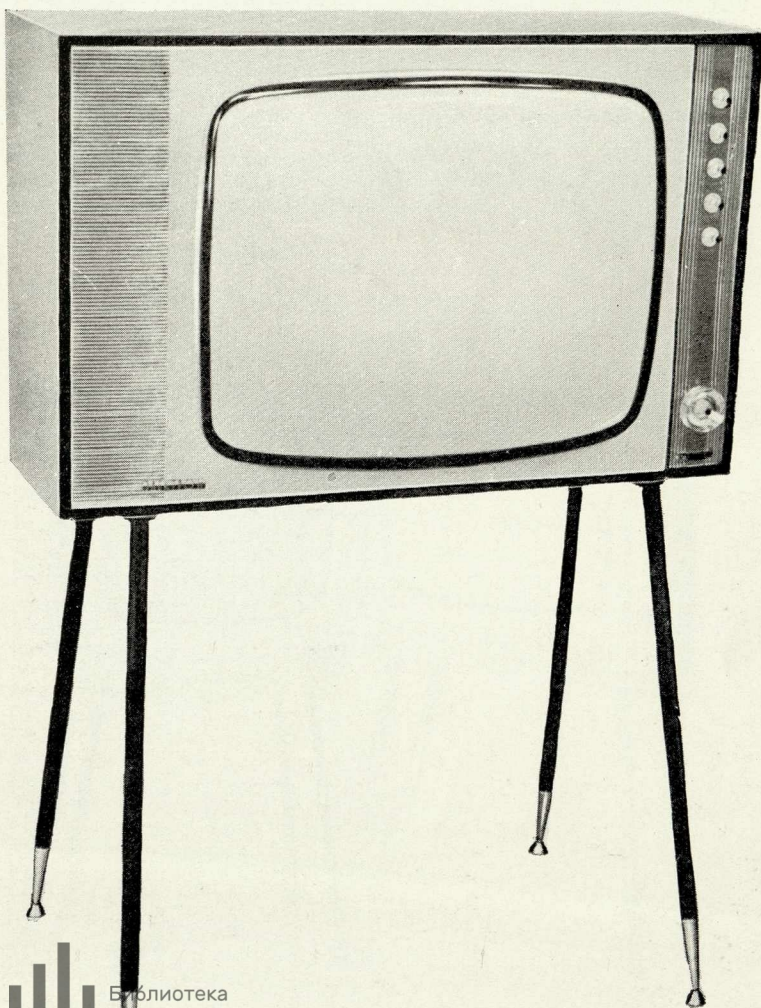
г) «Огонек-3». Художник-конструктор О. Андреев.



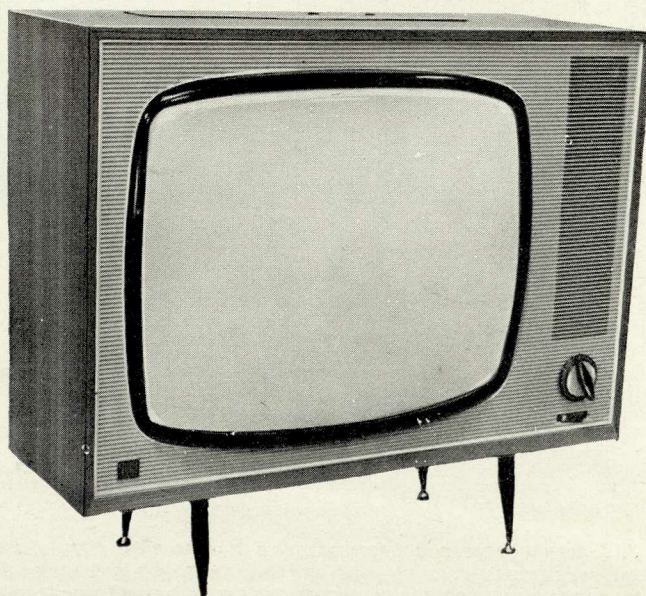
6



6



а





# ОКРАСКА АЭРОДРОМНОГО АВТОТРАНСПОРТА

А. ДНЕПРОВСКИЙ,  
художник-конструктор

Окраске автотранспорта для аэропортов уделяется недостаточное внимание. Правда, ряд документов Министерства гражданской авиации СССР и Государственного комитета по авиационной технике свидетельствует о том, что работники авиации занимаются внешним видом аэродромных машин. Но практика показывает, что это носит зачастую случайный характер. В результате в аэропортах появляются пестро окрашенные машины, цвет которых зависит от наличия тех или иных красок или от вкуса работников аэропортов. Так, в окраске только одного автомобиля кислородно-зарядной станции Бориспольского аэропорта (Украинское управление гражданской авиации) было применено неоправданно много цветов: голубой, серебристый, бежевый, оранжевый и красный.

В ряде аэропортов специальные автомашины окрашивают белой или серебристой «алюминевой» краской. Светлый цвет придает транспорту аэропорта опрятный и нарядный вид, он четко выделяется на фоне зелени, серого бетона или разноцветного оборудования. Однако использование этих красок не всегда целесообразно, особенно в зимнее время и на аэродромах Севера, так как на фоне снежного покрова автомобили, окрашенные в белый цвет, не будут видны. Кроме того, серьезные возражения против применения белого цвета для окраски аэродромного транспорта выдвигают медицинские работники ввиду его повышенной отражающей способности (до 85%). Действительно, солнечные лучи, отраженные от поверхностей, окрашенных белой краской, особенно гляцевой, могут «слепить» водителя.

В окраске специальных автомобилей много расхождений. (См., например, табл. 1, в которой показаны цвета специальных автомобилей, эксплуатирующихся в различных аэропортах гражданской авиации).

Единых норм окраски не существует, а выбор цветов, рекомендуемых руководящими материалами, не подкрепляется ни инженерно-психологическими обоснованиями, ни выводами эстетического анализа. В то же время окраска автомобилей, обслуживающих аэродромы, несет большую функциональную нагрузку: она помогает работникам аэропортов, в частности диспетчерам, осуществляющим управление движением автотранспорта, различать специальные автомобили; яркая ок-

раска автобусов и автопоездов дает возможность пассажирам быстро находить нужную машину.

Окраска специальных автомобилей для аэропортов является одним из элементов художественного конструирования средств аэродромного автотранспорта. Художник-конструктор обязан подобрать наиболее красивый и целесообразный вариант окраски. Эта работа должна проходить в тесном контакте с конструктором, инженером-психологом, технологом по лакокрасочным покрытиям и с другими специалистами.

Отдел художественного конструирования средств транспорта ВНИИТЭ разработал предварительные рекомендации по окраске аэродромного автотранспорта с применением наименьшего количества цветов. Эта работа проводилась совместно с Государственным комитетом по авиационной технике и при активном участии Министерства гражданской авиации СССР.

Предложения сводятся к следующему: вместо множества различных цветов и оттенков, используемых на практике, в настоящее время предлагается ввести ограниченное количество цветов — лимонно-желтый, оранжевый, светло-зеленый, красный, белый. При этом учитывается, что поскольку цвет автомашины должен восприниматься с больших расстояний, целесообразно выбирать для них краски ярких и чистых тонов (см. табл. 2).

Основным цветом, цветом «униформы» аэродромного транспорта, может быть яркий лимонно-желтый цвет. Желтый цвет хорошо различим на расстоянии, кроме того, он красиво сочетается с белой окраской самолетов и серым фоном аэродрома. Желтый цвет предпочтительнее светло-синего, широко применяющегося в настоящее время в аэропортах, так как при недостаточной освещенности синий хуже различим, а его светостойкость значительно ниже.

Ярким цветом (красным или оранжевым) необходимо выделять автомобили группы сопровождения, автомобили руководителей полетов, тягачи-буксировщики самолетов и автомобили, поддерживающие аэродромы в эксплуатационной готовности, поскольку все они могут пересекать пути движения самолетов.

Большая группа автотранспорта (автомобильные кислородно-азотодобывающие станции, автоопливиоцистерны и другие установки)

работает обычно в удалении от аэровокзалов и перронов и не попадает в поле зрения пассажиров. Этот почти стационарный транспорт целесообразно окрашивать светло-зеленым цветом, чтобы выделить его из группы автомобилей, работающих на перроне или в непосредственной близости от него.

Для далеко выступающих частей автомобилей целесообразно применять окраску чередующимися полосами контрастных цветов, например, черный и желтый, красный и белый. Такая окраска быстро обращает на себя внимание и настораживает человека.

Возражения противников применения предупредительных полос, отмечающих их «траурность» и мрачность, на наш взгляд, лишены оснований, что подтверждается успешным применением такой окраски в других случаях у нас и за рубежом. Подъемные части механизмов, стрелы кранов в соответствии с требованиями техники безопасности следует красить яркими сигнально-предупредительными цветами.

В белый или серебристый цвет рекомендуются окрашивать цистерны, предназначенные для перевозки горючего и масла, чтобы уменьшить их нагрев солнечными лучами.

Важное значение в аэропортах имеет визуальная коммуникация — надписи и указатели. Шрифт и цвет надписей аэродромного транспорта должны быть красивыми и читаться издали. В настоящее время надписи и эмблемы аэрофлота и аэропортов выполняются не всегда квалифицированно. Чаще всего они делаются вручную по шаблонам или трафаретам, изготавливаемым кустарно каждой организацией «для себя».

Унификации и стандартизации надписей и других средств визуальной коммуникации в аэропортах необходимо уделить самое серьезное внимание; следует широко использовать промышленные способы изготовления и нанесения эмблем и надписей (например, методы декалькомании), причем решать этот вопрос нужно при обязательном участии художников-графиков и специалистов по эргономике.

От редакции.

Редакция обращается к читателям с просьбой присылать свои замечания по предложенному варианту окраски аэродромного автотранспорта.



# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ЦВЕТОВ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ АЭРОДРОМНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Отраслевая  
нормаль  
522-АТ  
Утверждена  
10/XI-62

ОКРАСКА АВТОТРАНСПОРТА В АЭРОПОРТАХ  
ПО СОСТОЯНИЮ НА 1 ИЮНЯ 1964 ГОДА

МОСКВА  
Шереметьево

КИЕВ  
Борисполь

СОЧИ  
Адлер

Тягач-буксировщик  
самолетов

Топливозаправщик

Автолифт

Водоцистерна

Кондиционер

Электроагрегат

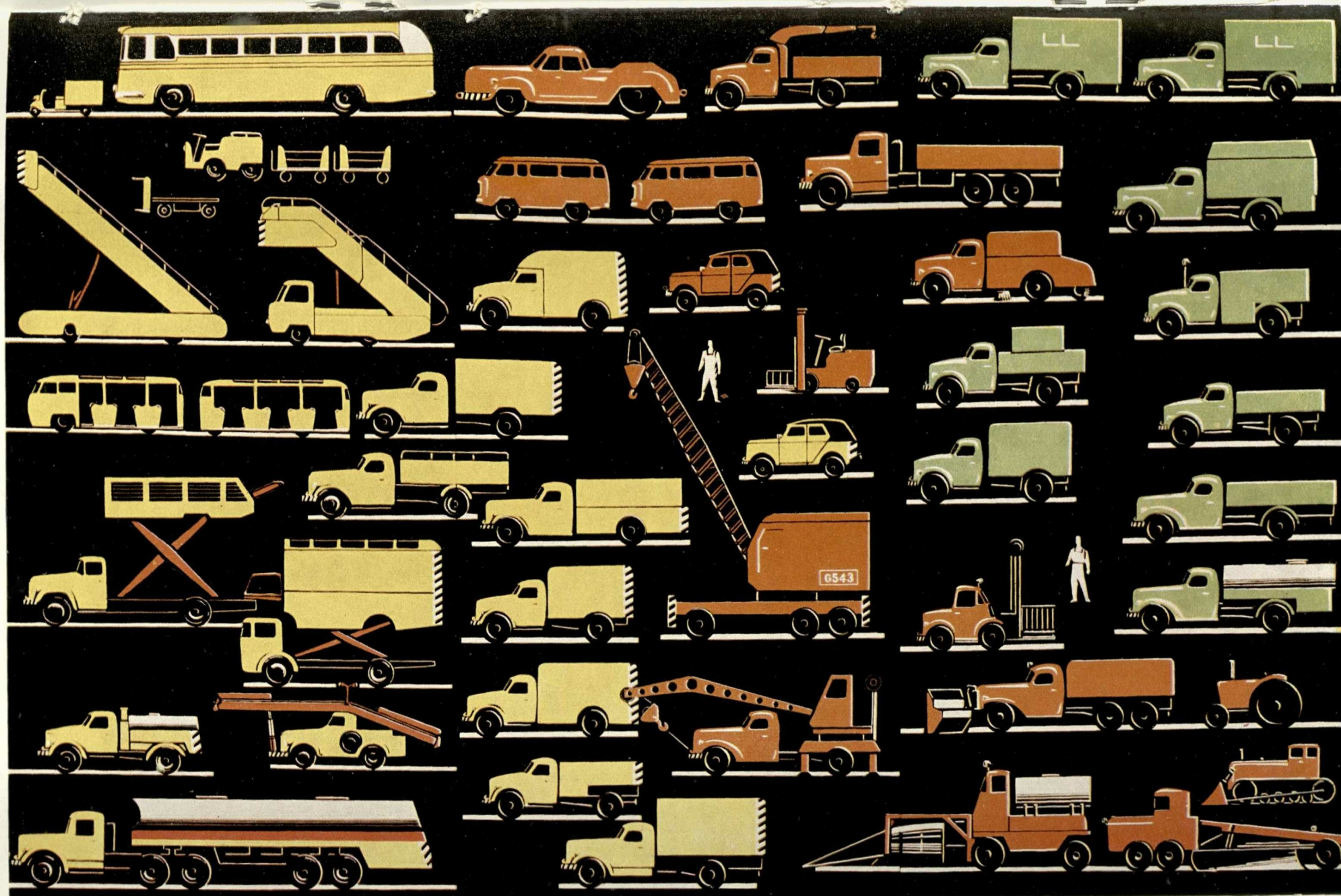
Воздухозаправщик

Воздухоагрегат

Самоходный  
пассажирский  
трап







Желтый цвет рекомендуется для окраски автотранспорта, предназначенного для обслуживания пассажиров и для технического ухода за самолетами. Оранжевым цветом рекомендуется окрасить автомобили руководителей полетов, а

также специальные машины, поддерживающие аэродромы в эксплуатационной готовности.

Светло-зеленый цвет предлагается для специального автотранспорта, работающего вдали от посадочных перронов.

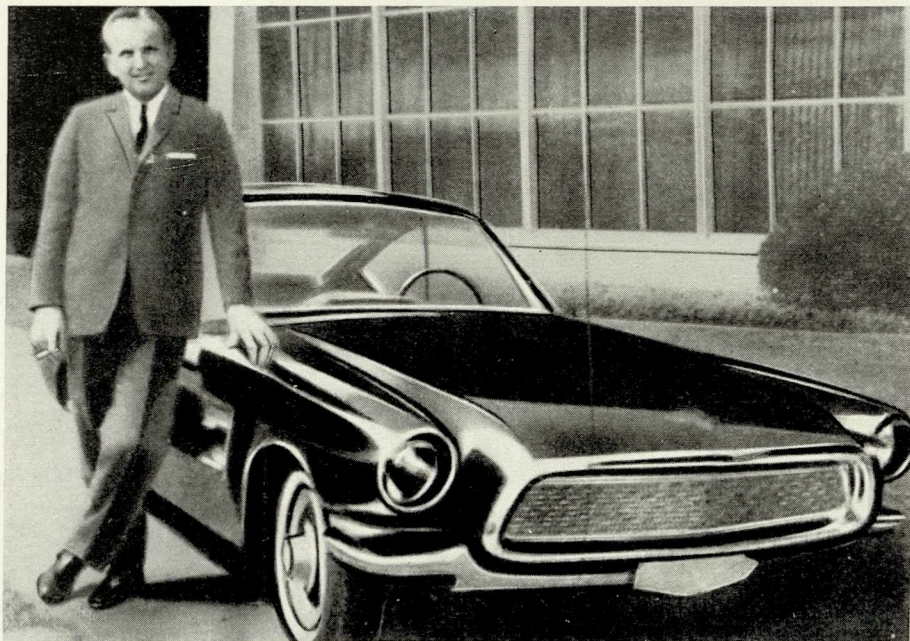


# О ХУДОЖЕСТВЕННОМ КОНСТРУИРОВАНИИ

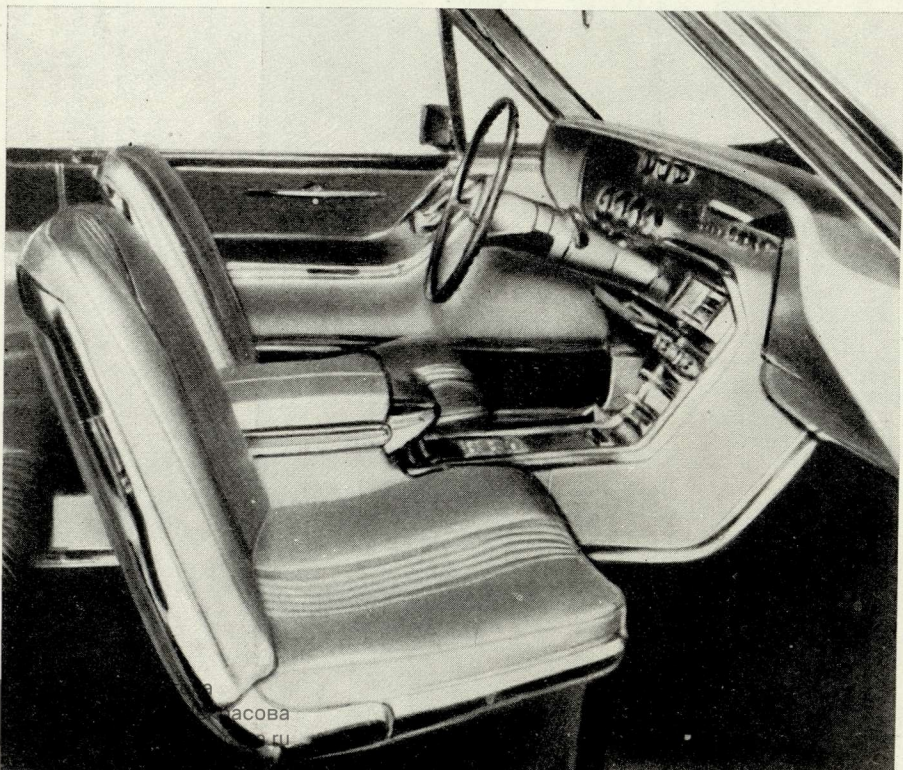
Д. БОРДИНАТ,

ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ И РУКОВОДИТЕЛЬ СЛУЖБЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ ФИРМЫ  
«ФОРД МОТОР КОМПАНИ»

УДК 629.113(73)



1. Д. Бординат с новым «Мустангом».  
2. Интерьер «Сандерберда».



Применительно к автомобилестроению художественное конструирование сравнительно новая форма промышленного искусства, корнем которого было ремесло каретного мастера, создававшего вручную дорогие уникальные кузова. Оно — не самоцель. Задача художественного конструирования — поддерживать сбыт автомобилей, создавая конструкции, учитывающие запросы покупателей разных стран. Художественное конструирование — это не просто «украшение готового пирога». Инженеры, конструкторы и технологи приглашают художника-конструктора не тогда, когда закончен проект механической части автомобиля и ему остается только придать красивую форму. Эти специалисты поддерживают между собой тесный повседневный контакт, обсуждая многие сложные особенности каждого изделия. Они точно координируют свои действия и направляют их к общей цели — созданию изделия, которому гарантирован сбыт.

Термин «художник-конструктор» в автомобильной промышленности применяется для разделения конструкторов на проектирующих внешний вид автомобиля и проектирующих механизмы и структурные элементы. Художник-конструктор проектирует автомобиль с внешней стороны, инженер проектирует его конструкцию, технолог — оснастку для его изготовления. Очевидно, что эти творческие процессы тесно переплетаются.

Художник-конструктор по своим устремлениям, мастерству и навыкам является прежде всего представителем искусства. Он определяет форму, цвет и фактуру всего того, что видно снаружи и внутри автомобиля.

Чтобы применить на практике свое мастерство, он должен обладать знаниями инженерных и производственных принципов, знать свойства многих материалов, экономику, источники снабжения. Он также должен быть в курсе меняющихся обычаев и вкусов, должен знать причины, по которым люди покупают и эксплуатируют автомобили. Таким образом, он является промышленным художником, который дополняет эстетическими ценностями общие качества автомобиля.

Конечно, художник-конструктор должен уметь хорошо чертить, рисовать и переводить двухмерные проекты в трехмерные, объемные. Это минимум необходимых требований. Современный художник-конструктор — это выпускник школы, которая дает концентрированные знания из многих областей, важных для производства. Художник-конструктор должен иметь познания в конструировании, изобразительном искусстве, аэродинамике, физике, колористике, текстиле, металлах, изготовлении инструментов и штампов, прессовании и формовании, технологии изготовления и сборки машин. Ему не вредно иметь познания в антропологии и в архитектуре. Важно, чтобы он был в курсе вопросов безопасности движения и методики точных научных исследований.



Но самыми важными являются два существенных требования. Он должен любить автомобили и должен изобретать, развивать и поддерживать новые идеи в создании их формы и в том, чтобы сделать автомобили привлекательными (коммерчески привлекательными) для покупателей. художник-конструктор должен знать основные позиции своей фирмы и быть согласным с ними. Он не может быть специалистом, который только проектирует. Он не может выполнять серьезную работу, не зная, почему фирма делает то, что она делает. Короче говоря, он должен иметь промышленный, деловой подход к искусству, но не художественный подход к производству. Современный автомобиль — сложное изделие. Для большинства людей он является необходимостью. Он требует существенного вложения средств. И люди предъявляют к нему очень высокие требования. Они требуют его надежной работы при минимуме ухода за ним. Они требуют долговечности. Они требуют удобства. Они требуют качественной отделки. Некоторые придают особое значение экономии, другие настаивают на роскоши и специальном оборудовании. И каждый хочет, чтобы его автомобиль был красивым.

Автомобиль занимает совершенно особое положение с точки зрения соответствия такому множеству требований. И в их комплексе, притом в условиях, когда продавец сам является покупателем, эстетика имеет больший удельный вес.

Теперь обратимся к внешнему виду моделей «Форд Мотор Компани» 1965 года. Главную идею внешнего вида наших моделей 1965 года можно было бы охарактеризовать словом «чистый». Линии автомобилей плавные, простые и, за исключением «Мустанга», они функциональны и скромны. Украшения, которые в прошедшие годы играли большую роль, подчеркивая линии и придавая оригинальность боковинам кузова, сведены в большинстве случаев к маленьким акцентам на поверхности облицовки. Большое внимание уделено нижней части машины — колесным колпакам, порогам, вырезам в боковинах для колес. Кроме формы художественное конструирование затронуло буквально сотни «многозначительных пустяков», которые, вместе взятые, определяют успех нового автомобиля.

Диапазон удобств простирается от таких незначительных деталей, как новая подвесная педаль акселератора, введенная на «Мустанге», до таких важнейших инженерных головоломок, как проблемы увеличения сроков смазки, охлаждающих жидкостей и устранения обязательного контроля автомобиля через каждые 1600 км пробега. Главное нововведение, впервые примененное на «Мустанге» и теперь распространенное на «Форде», это устанавливаемая за особую плату панель «безопасности и удобства обслуживания». Она состоит из ламп, которые сообщают вам о полуоткрытой двери и положении уровня топлива в баке, и кнопок, которые дают возможность привести в действие «мигалки тревоги» или управлять замками дверей. На модели «Сандерберд» есть лампочка, напоминающая о необходимости застегнуть ремни. Особые лампочки освещают пепельницы, перчаточный ящик, багажник, весь пассажирский салон, дорогу входящему и выходящему пассажиру, предупреждают приближающиеся автомобили об открываемой вами двери. К таким устройствам, примененным на прежних моделях, как откидное рулевое колесо, сервоуправление регулировкой сидений и открыванием окон, добавлены складные задние сиденья в седанах для увеличения объема багажника, передние сиденья с регулируемым наклоном и подголовниками для удобства в дальней поездке, надежные системы вентиляции, улучшенные системы кондиционирования, острое управление радиоприемником, автоматический контроль скорости. Потребители требуют удобства, и задача состоит в том, чтобы находить все новые средства для удовлетворения этого требования. На фото 2 показан интерьер «Сандерберда» модели 1965 года. Передние сиденья — чашеобразные, отдельные, обеспечивающие максимальные удобства пассажирам. Сиденья установлены на «пьедесталах», увеличивающих пространство для ног пассажиров задних сидений. Это улучшает циркуляцию воздуха под сиденьями. За особую плату устанавливаются передние сиденья с регулируемым наклоном и подголовниками. Место водителя напоминает оснащенный приборами «командный пост». Приборы типа авиационных установлены «на линии зрения» за оригинальным двухспицевым рулевым колесом. За дополнительную плату устанавливается панель «безопасности и удобства обслуживания», содержащая: кнопку вакуум-управления дверными замками, лампы, сигнализирующие о незапертых дверях и истощении запаса топлива, кнопку включения сигнала «Тревога», когда одновременно мигают все четыре указателя поворота. Все «Сандерберды» оборудованы сигналом «Застегните ремни». Наши универсальные кузова иллюстрируют стремление сделать автомобили более целесообразными и удобными. Сиденья, обращенные к середине кузова, заменили традиционный третий ряд сидений в универсальных моделях «Форд» и «Меркьюри». На этих сиденьях могут разместиться четверо детей. Если одно из них сложено, то образуется столик, на котором дети могут играть. Потребителям предоставлен больший выбор, чем когда-либо. Каждая из моделей, кроме «Линкольн-Континенталь», вы-

пускается и со спортивным кузовом. В каждой серии есть «экономичная» модель. В модели «Форд-LTD» покупателю предоставлен совершенно новый уровень роскоши в классе дешевых машин, и между этими крайними образцами потребитель может заказать любой автомобиль в различных вариантах динамичности, внутреннего устройства и с оборудованием, номенклатура которого достигает астрономических чисел. Каждый элемент дополнительного оборудования, каждая модификация основной модели увеличивает время и усилия, затрачиваемые художественно-конструкторскими студиями. Дополнением к принципу — предоставлять покупателю широкий выбор и новые элементы удобств — явились определенные и успешные усилия во всестороннем улучшении качества машины. Художник-конструктор не может ограничиваться внешним видом изделия; он должен влиять на эксплуатацию и надежность изделия также, как конструктор шасси или двигателя, как инженер-технолог или технический контролер на сборке. Все сказанное должно показать, что художник-конструктор может разными способами содействовать повышению ценности изделия. Если он хорошо делает свое дело, то он непосредственно содействует сбыту. Модели 1965 года компании Форда представляют собой образцы вдумчивого, современного художественного конструирования и хорошего вкуса. Окончательное суждение, конечно, будет сделано потребителем. Тем временем, мы примем окончательные решения о программе 1967 года и начнем уделять внимание 1968-му. Работа на будущее — еще один фактор, который делает художественное конструирование тем увлекательным занятием, каким оно является.

По материалам журнала: Automotive Industries, Oct. 15, 1964, p. 69—77

#### От редакции.

Читатели, познакоившиеся со статьей Д. Бордината, наверное обратили внимание на то, что ее написал вице-президент одной из крупнейших автомобильных компаний, который одновременно является руководителем службы художественного конструирования.

Это говорит о том, какое большое значение придается этим вопросам в США. Подобные директора, возглавляющие специальные отделы художественного конструирования, в которых работают сотни дизайнеров, имеются во многих крупных фирмах. В явно рекламной статье Д. Бордината обращают на себя внимание два обстоятельства: во-первых, это совершенно ясная направленность работы дизайнеров только на обеспечение сбыта, на гарантирование продажи товара. Никаких общественных, социальных целей художники-конструкторы не должны перед собой ставить. Их цель — не воспитывать вкус покупателя, а потакать всем его желаниям и прихотям, более того, вызывать эти желания, формировать прихоти, лишь бы это приносило прибыль компании.

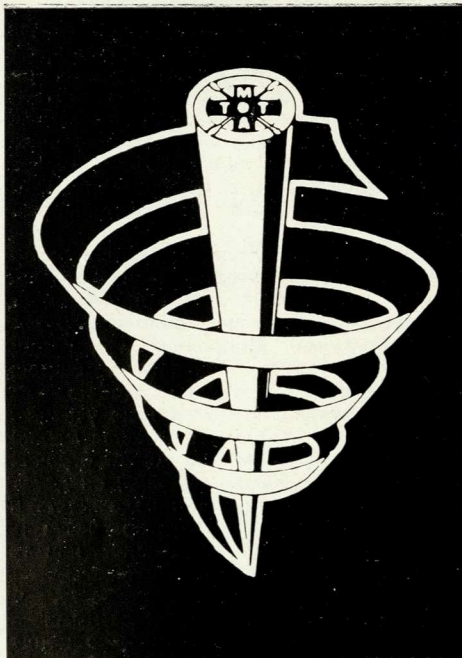
Отсюда и требование к дизайнеру в капиталистическом обществе — не поднимать художественную культуру, не воспитывать вкусы народа, а лишь «быть в курсе меняющихся обычаев и вкусов», с тем чтобы вовремя угодить им.

И второе, — это совершенно четкая установка автора: дизайнер «должен знать основные позиции своей фирмы и быть согласным с ними». Это Бординат называет «деловым подходом к искусству», хотя это скорее делаческий, а не деловой подход. Трагедия подлинных дизайнеров на Западе именно в том, что они не могут предлагать и разрабатывать идеи, хоть сколько-нибудь отклоняющиеся от этих «позиций своей фирмы».

В конечном счете дизайнер начинает на все вопросы смотреть только с точки зрения позиций фирмы, а эти позиции нам уже известны — как можно выгоднее продать свою продукцию.

Все эти идеи, откровенно высказанные Д. Бординатом, конечно, не могут быть приняты советскими художниками-конструкторами. Но вместе с тем ряд конкретных замечаний как по самому процессу художественного конструирования, так и по его организации представляют определенный интерес. Особенно это относится к вопросам изучения тенденций и организации перспективного художественного конструирования изделий.

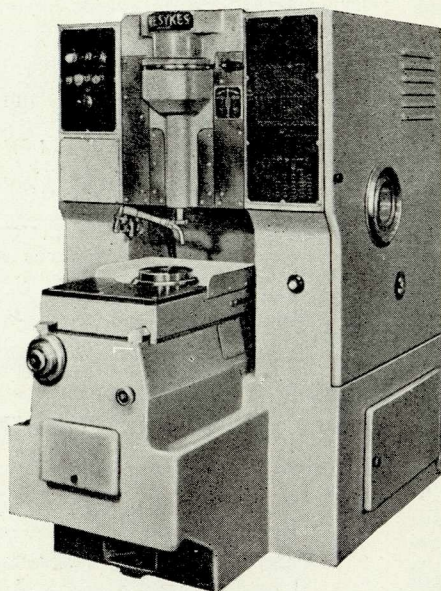




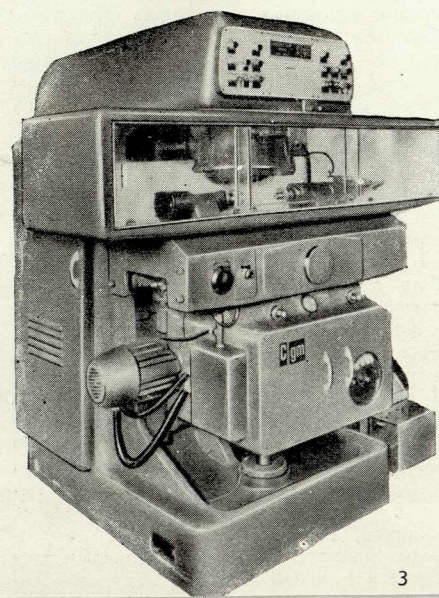
# МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ «ОЛИМПИА»

В. САЛТЫКОВ,  
инженер, в/о «Станкоимпорт»

УДК 061.43:621.90



2



3

1. Общий вид главного зала выставки.
2. Зубодолбежный станок для цилиндрических и конических шестерен фирмы «Сайкес», Англия.
3. Зубошвинговальный станок с защитным ограждением фирмы «Черчилль», Англия.



Международная выставка металлообрабатывающих станков «Олимпия», проходившая в Лондоне летом 1964 года, заняла особое место среди промышленных выставок и вызвала большой интерес у представителей делового мира. Крупнейшие фирмы Западной Европы и Америки демонстрировали на ней свои последние достижения. В выставке приняли участие 450 английских и 350 иностранных фирм, представивших более 1700 моделей станков и кузнечно-прессового оборудования, в том числе фирмы Венгрии, ГДР, СССР, Чехословакии.

Основные особенности представленного на выставке оборудования — специализация и высокая степень автоматизации. Значительное место занимали станки с различными видами программного управления.

В конструкциях многих станков отражено стремление совмещать токарные, фрезерные, шлифовальные операции на одном станке. Расширяется применение специальных приспособлений, развивается автоматизация револьверных станков.

Наряду с применением новых конструктивных решений на представленных образцах четко можно было проследить некоторые принципиально новые черты в проработке формы станков, компоновке их элементов.

Как правило, форма станков становится все более лаконичной. Если раньше мало заботились о размещении всевозможных деталей крепления и отдельных частей, то теперь отчетливо выступает стремление объединить части корпуса или станины в единое целое, сделав незаметными сочленения. В одном случае этого добиваются за счет перехода на сварные конструкции, в другом — за счет применения более крупных отливок, которые, как правило, лишены мелких деталей.

Примерами могут служить станок, предназначенный для шлифовки червячных фрез фирмы «Клингенберг» (ФРГ) и зубодолбежный станок фирмы «Сайкес» (Англия), показанный на фото 2.

На выставке экспонировалось несколько станков с полуавтоматическим циклом работы. В таких станках широко применены защитные приспособления и легкоъемные ограждения, изготовленные из упрочненных пластмасс и оргстекла (см. фото 3). Они органически вписываются в архитектуру станка, делая его внешнюю форму более лаконичной, обобщая ее. Помимо этого, ограждения повышают безопасность работ, предохраняют наружные части станка от загрязнения эмульсиями, маслами и отходами. Защитные ограждения плотно примыкают к

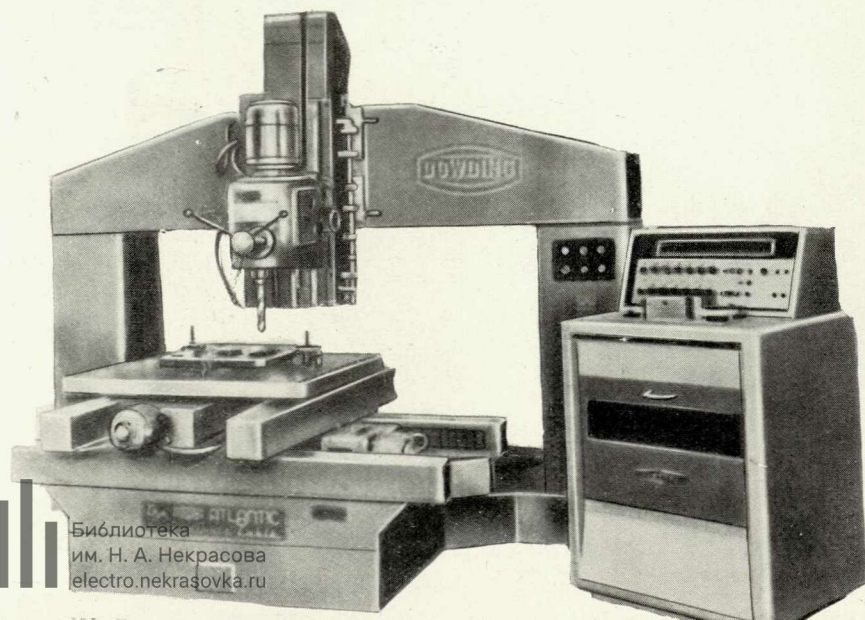
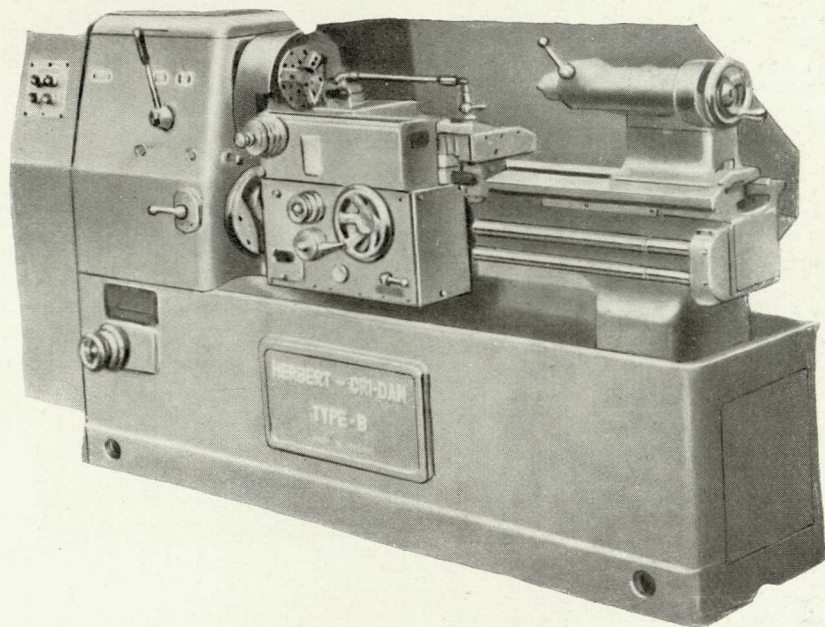
корпусу станка, образуя изолированное пространство вокруг обрабатываемой детали. Это дает возможность сделать местный отсос пыли и местное освещение, что, безусловно, улучшает условия работы на станках.

Применение программного управления, перевод станка на автоматический режим работы свел к минимуму всевозможные рукоятки, штурвалы, рычаги, которые зрительно усложняли форму станка. Системы программного управления чаще всего удачно вписываются в архитектуру станка. Однако в некоторых случаях, когда станок оборудуется сложным программным управлением, появляются новые электрораспределительные устройства, занимающие значительный объем и место. Они подчас выпадают из общего стиля станка и производят впечатление случайно расположенных элементов.

Осматривая выставку, можно было заметить, что все чаще и чаще на станках используются специальные экраны, которые создают фон для обрабатываемой детали. Их цвет, как правило, оптимальный для зрительной работы. Эти экраны одновременно служат защитными приспособлениями и предохраняют станок от загрязнения.

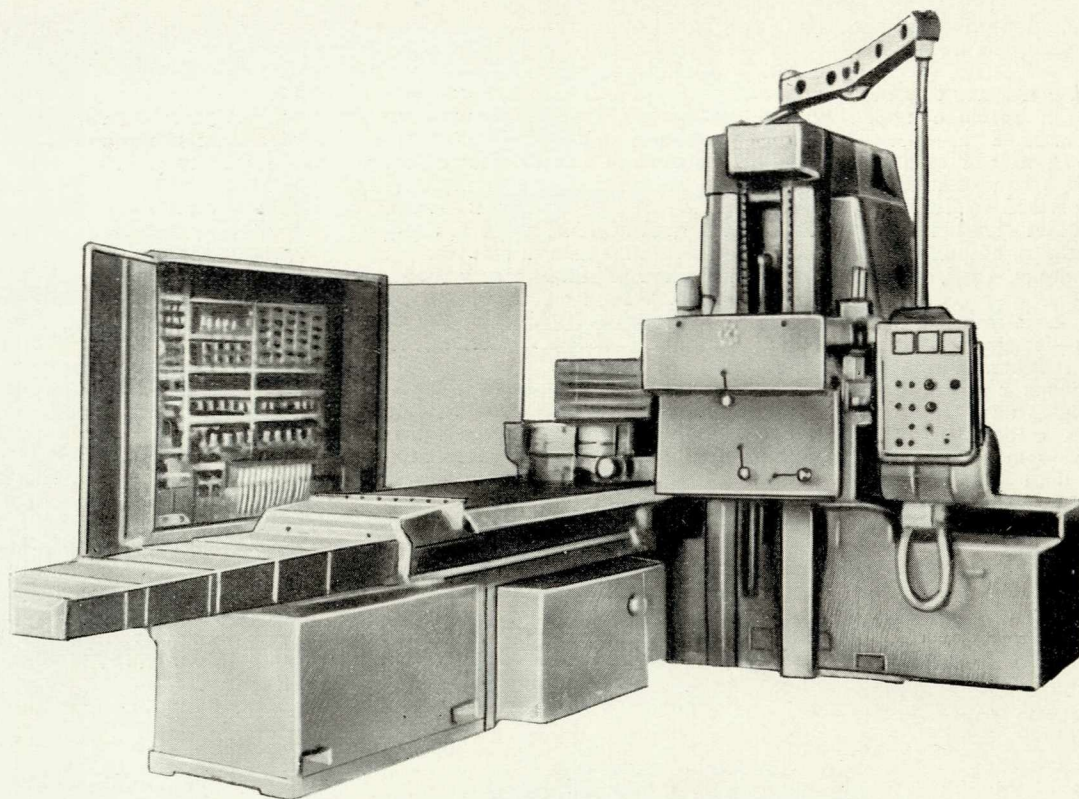
В окраске представленных станков преобладали зеленые, серые, бежевые цвета. Многие

4



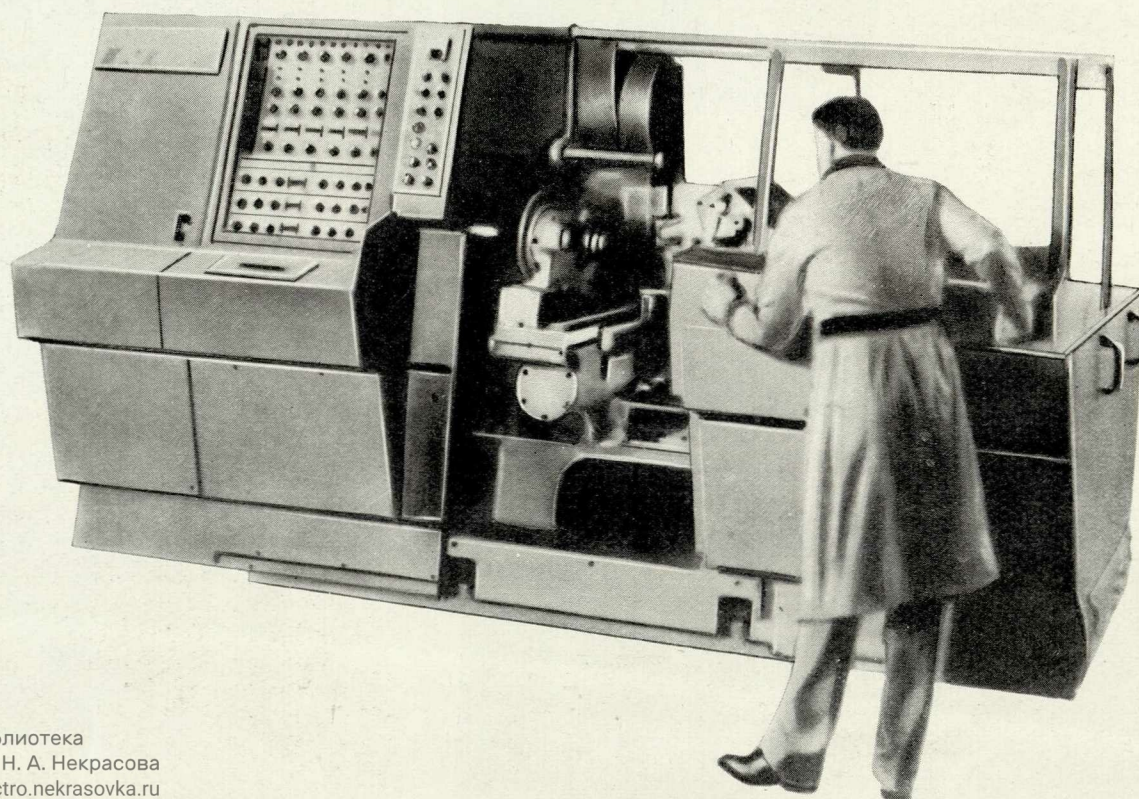
4. Высокоскоростной станок для резки резьбы фирмы «Кри-Дан», Франция.  
5. Высокоточный координатно-сверильный станок фирмы «Довдинг-Дол», Англия, с программным устройством



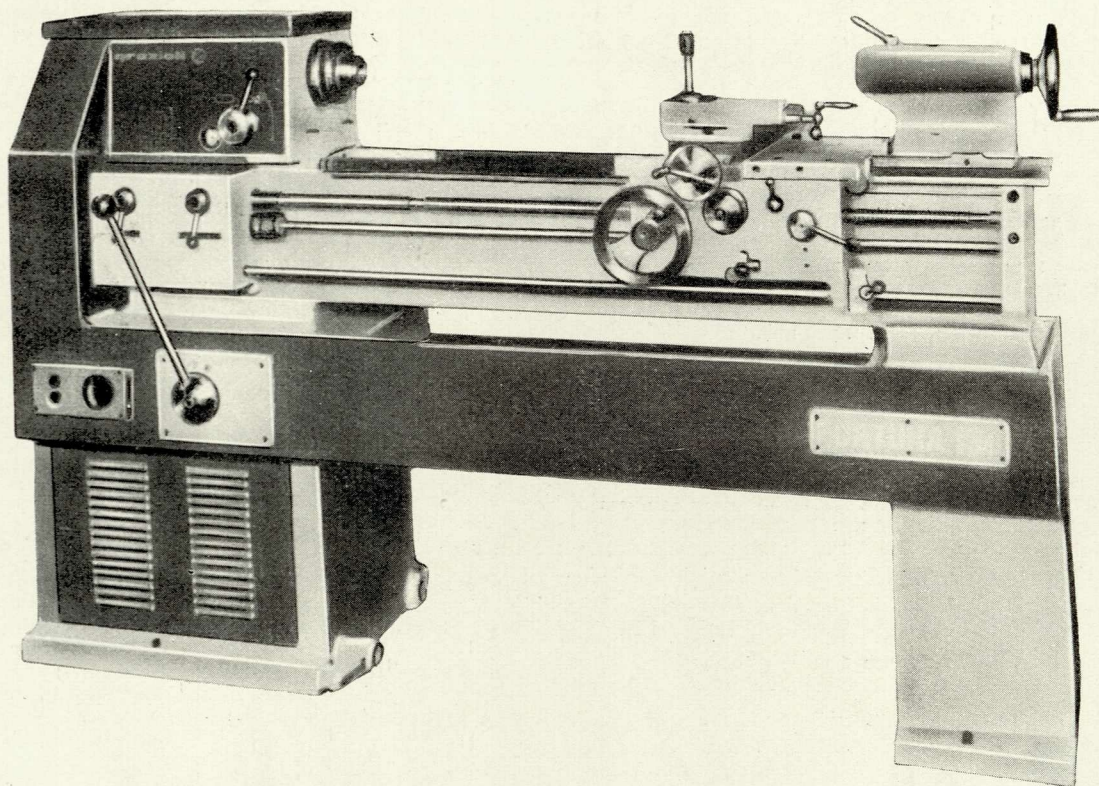


6

6. Продольно-фрезерный станок фирмы «Колман» (ФРГ), с программным устройством фирмы «Браун-Бовери».  
7. Автоматический токарно-копировальный станок фирмы «Бартон Гриффитс», Англия.



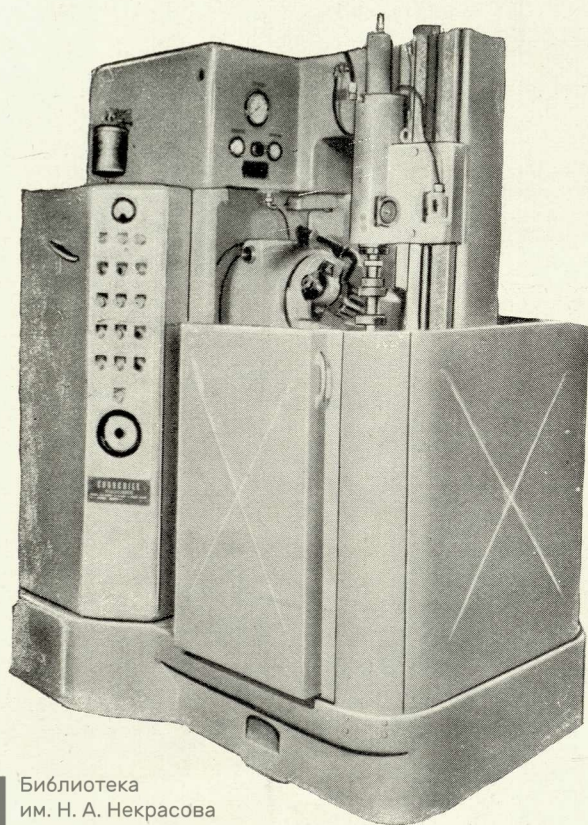




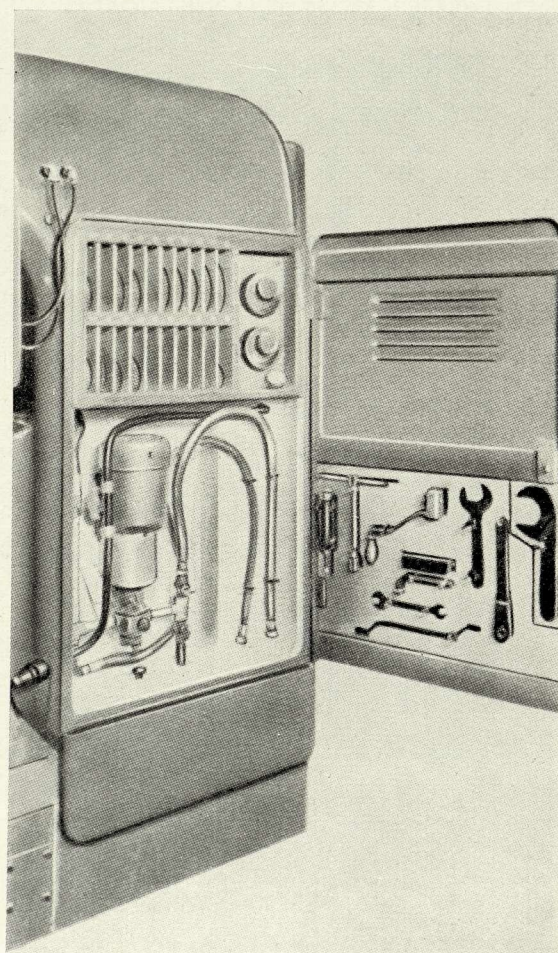
8

8. Токарно-винторезный станок фирмы «Грациоли», Италия, модель «Фортуна-150».  
9. Зубофрезерный станок фирмы «Черчилль», Англия.  
10. Встроенный в станок инструментальный шкаф.

10



9





станки имели двухцветную окраску: это преимущественно сочетание оттенков одного цвета (или близких цветов), отличающегося по светлоте. Причем, цвет применяется не по принципу выделения движущихся деталей, а по принципу подчеркивания и выявления архитектуры станка.

Форма станка как всего в целом, так и деталей (станины, кожуха и ограждений) образуется плоскостями, соединяющимися под прямым углом. Отсутствуют выступающие детали и приливы в станинах. Станки очень лаконичны, объемы их четко определяют назначение станка, его специфику. Это соответствует современному понятию о высоком художественно-конструкторском уровне станков.

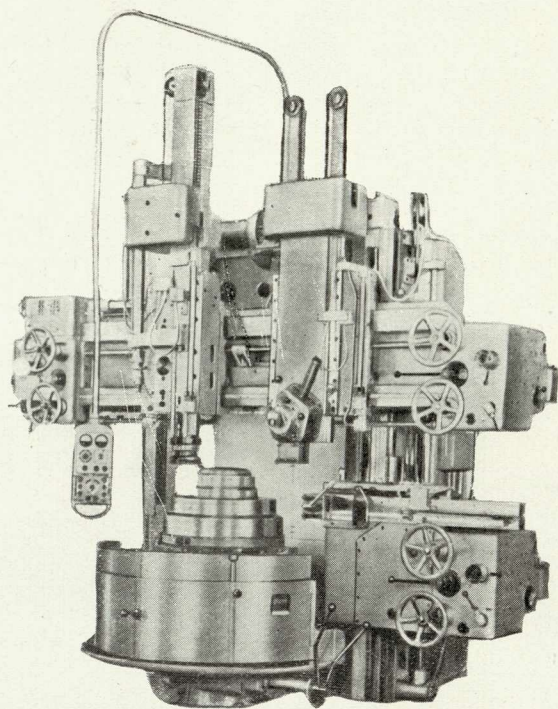
Большинство станков снабжено встроенными

инструментальными ящиками, которые размещаются в свободных полостях конструкции (фото 10). Такое решение представляет интерес, так как позволяет эффективнее использовать площадь, занимаемую станком, повышает удобство оператора в процессе наладки и управления станком. Новые конструктивные решения отдельных элементов и узлов, применение современных систем управления и подачи, автоматизация процессов обработки приводят к изменению привычного вида станка. Особенно наглядно это при сравнении двух карусельных станков, имеющих почти одинаковые параметры (фото 11, 12).

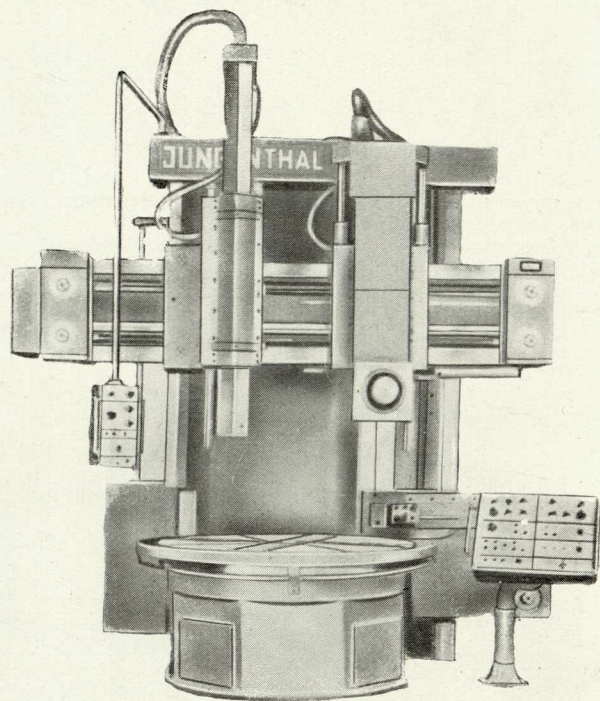
В карусельном станке фирма «Юнг» использовала ряд новых конструктивных решений.

Вместо механической балансировки суппортов применяется гидравлическая. Специальная запатентованная конструкция подшипников планшайбы дает возможность обрабатывать детали весом до 12 тыс. кг, привод планшайбы осуществляется от прецизионной конической шестерни (вместо цилиндрической), что существенно сказалось на повышении точности обработки. Наличие двух пультов управления — центрального и переносного — изменило архитектуру станка, освободив его от рычагов, штурвалов, придав ему более простую форму.

Прошедшая выставка показала, что деятельность художника-конструктора в станкостроении немыслима без творческого использования широких возможностей современной техники.



11. Карусельный станок SK-12 (Чехословакия).



12. Двухэтажный карусельный станок DKS-1200 фирмы «Юнг» (ФРГ).

Модель SK-12  
Чехословакия

|           |                                           |
|-----------|-------------------------------------------|
| 1180 мм   | диаметр планшайбы                         |
| 1000 мм   | максимальная высота обрабатываемой детали |
| 4000 кг   | наибольший вес обрабатываемой детали      |
| 25 кВт    | мощность привода                          |
| 18 300 кг | вес станка                                |

Модель DKS-1200  
фирмы «Юнг» (ФРГ)

|           |
|-----------|
| 1100 мм   |
| 1100 мм   |
| 12 000 кг |
| 30 кВт    |
| 15 000 кг |

*Точность обработки детали*

|         |                    |          |
|---------|--------------------|----------|
| 0,02 мм | Торцовое биение    | 0,002 мм |
| 0,02 мм | Биение по диаметру | 0,005 мм |



В этом номере редакция продолжает публиковать справочные материалы, собранные и обработанные в 1962 году отделом конструкции и нормализации Пльзеньского завода имени В. И. Ленина (ЧССР). Составитель — Мирослав Шмид. Начало см. «Техническая эстетика», 1964, № 3, 5, 8, 12.

УДК 7.013:6  
62—51

# НОЖНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

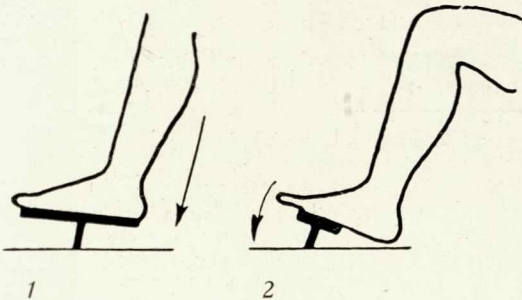
Предпосылки применения ножного управления машинами и оборудованием: технически оправданная необходимость одновременного действия рукой и ногой; экономия времени при управлении; облегчение мускульной работы руки; необходимость больших мускульных усилий; действия, при которых не требуется большой точности (включение-выключение, пуск-остановка).

При конструировании ножного управления следует учитывать:

характер движения ноги (физиологически правильный, рациональный, не утомительный); необходимое усилие; частоту движений; ход педали; рабочее положение тела и, в частности, работающей ноги оператора.

При усилии на педаль более 25 кг необходимо обеспечить возможность действия ногой (рис. 1).

При усилии менее 25 кг достаточно действия нижней части ноги (рис. 2).



## ПЕДАЛИ

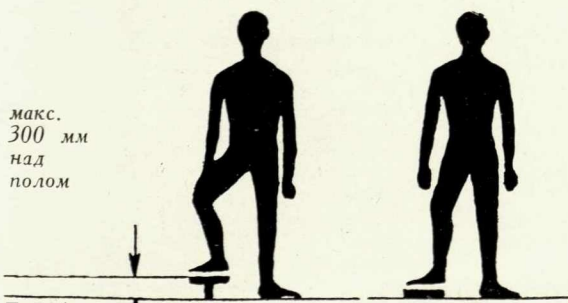
### 1. Педали для действия ногой стоящего оператора.

Наибольшее усилие, до 50 кг, может быть развито при положении центра тяжести тела прямо над педалью, нажатой до уровня пола (рис. 3).

Вес ноги при положении стоя равен 8—10 кг. Если нога должна часто нажимать на педаль, то сопротивление нажатую должно быть более 10 кг.

Оптимальное усилие, которое оказывает на педаль стоящий оператор, составляет в среднем 15 кг (от 10 до 30 кг в зависимости от частоты нажатий).

Для оператора, работающего стоя, ножное управление применять не рекомендуется, так как рабочее положение в этом случае изменять невозможно.



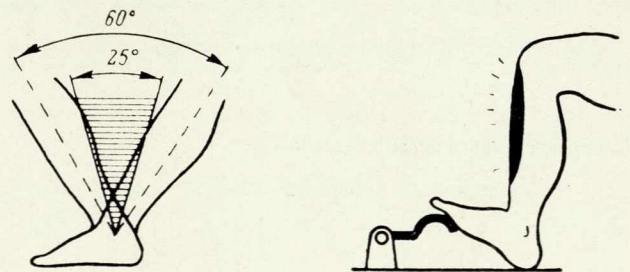
макс.  
300 мм  
над  
полом

Библиотека  
им. Н. А. Некрасова  
electro.nekrasovka.ru

### 2. Педали, управляемые ступней, должны обслуживаться только сидя.

Нижняя часть ноги сидящего человека, свободно опирающаяся на педаль, создает силу 2,5—3,5 кг.

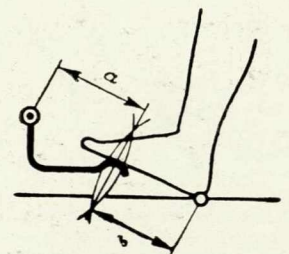
При действии ступней на педаль усилие составляет от 3 до 5 кг в зависимости от вида рычага и частоты нажатий. Некоторые авторы приводят другие данные: 2—4 кг или 3—6 кг.



Максимальные и оптимальные отклонения ноги при действии на педаль.

Слишком высокая педаль утомляет мускулатуру нижней части ноги.

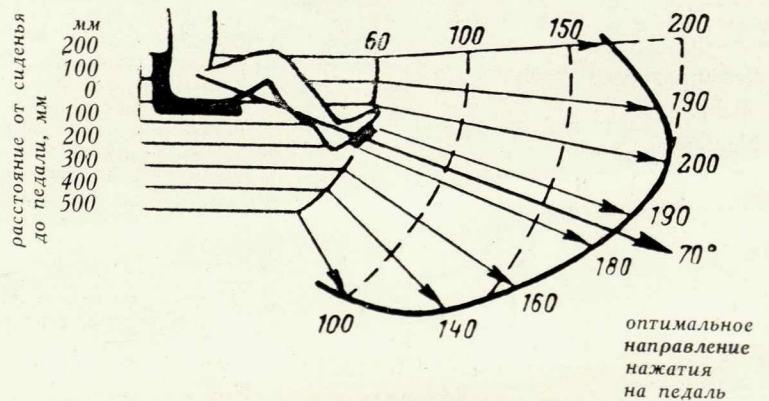
Положение оси педали следует выбирать так, чтобы длины рабочих плеч (на рис. а и б) в ходе рабочего движения оставались по возможности постоянными.



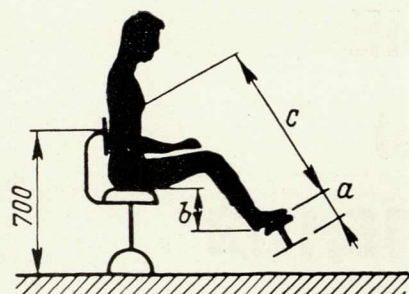
### 3. Педали, управляемые ногой сидящего оператора.

Максимально возможное усилие на педаль равно 200 кг.

максимальное усилие, кг.



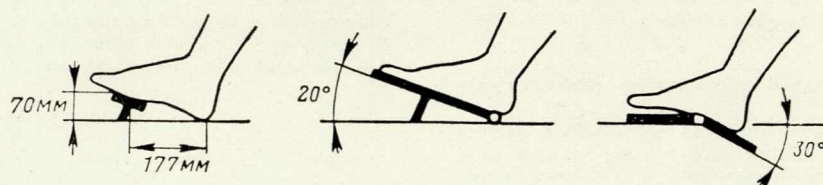




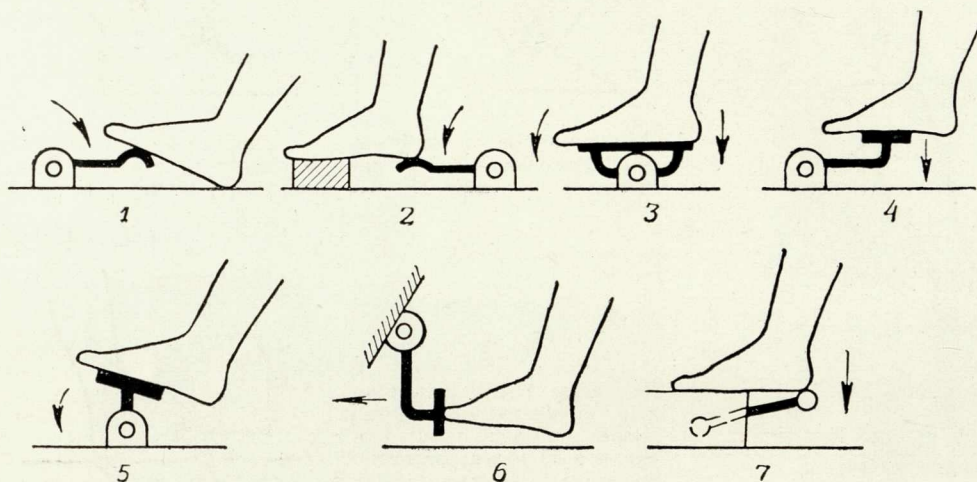
Зависимость усилия от расположения педали.  
Рекомендуемые размеры:  
 $a$  — ход педали (равен 50—150 мм);  
 $b$  — расстояние от сиденья до педали;  
 $c$  — расстояние от спинки до педали.

| b мм | c, мм      |            |
|------|------------|------------|
|      | для мужчин | для женщин |
| 100  | 920        | 870        |
| 150  | 870        | 820        |
| 200  | 810        | 760        |

Рекомендуемые данные для конструирования педалей:

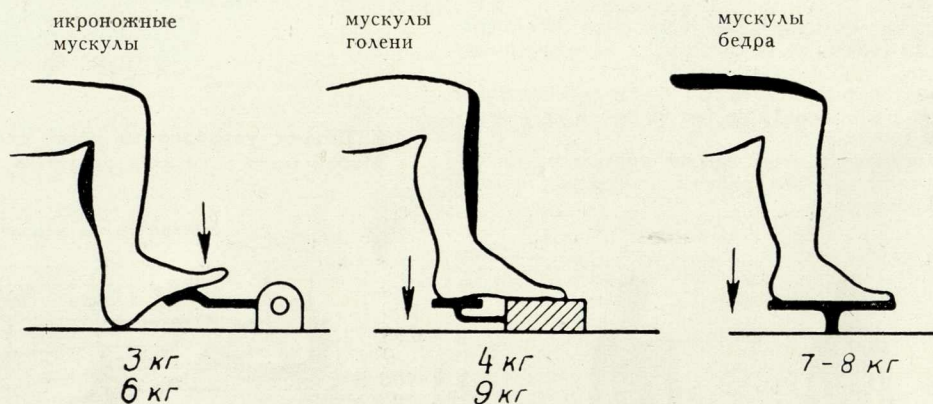


Распространенные типы педалей:



Действие педалью типа 1 наиболее быстрое и точное; центр поворота находится под пяткой, педаль — в плоскости оси голени.  
Рекомендуемое усилие для типа 2 равняется 4 кг сидя, 14 кг — стоя, ход педали 40—60 мм.  
Рекомендуемое усилие для типа 3 равно 2 кг стоя.

При положении сидя преимущественно нагружены:



Рекомендуемое усилие:

Максимальное усилие:



Нажатие на педаль должно осуществляться средней частью ступни, а не носком.



# ХОРОШАЯ ФОРМА

(О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ В ГДР КОНКУРСА  
НА ЗНАК «ХОРОШАЯ ФОРМА»)

Ярлык знака «Хорошая форма», присваивавше-  
гося на осенней Лейпцигской ярмарке.

gute form  
64

HERBSTMESSE

RAT FÜR INDUSTRIEFORM

В 1964 году на весенней Лейпцигской ярмарке впервые присуждался знак «Хорошая форма», учрежденный Советом по технической эстетике ГДР совместно с Государственным управлением по испытаниям материалов и товаров \*. Это мероприятие проводится с целью пропаганды изделий, отвечающих требованиям технической эстетики. По инструкции знак «Хорошая форма» может присваиваться только изделиям первого сорта и выше. Отбор изделий производится отраслевыми группами художественно-конструкторской экспертизы по следующим критериям:

- оценивается конструкция изделия и его эксплуатационные качества;
  - оценивается рациональность использования материалов в изделии, их соответствие данной конструкции и условиям эксплуатации;
  - качество обработки материала и отделки поверхности. Особо оцениваются художественные достоинства изделия, его форма, цвет, качество надписей и эмблем.
- Члены групп художественно-конструкторской экспертизы оценивают изделие по указанным выше критериям и представляют оценки по пятибалльной системе в специальный бланк:
- 4 — отлично
  - 3 — очень хорошо
  - 2 — хорошо
  - 1 — удовлетворительно
  - 0 — неудовлетворительно.

Итоговая оценка выводится в зависимости от частных оценок. Так, если изделие получило хотя бы одну частную оценку ниже 3, оно не может получить в итоге «отлично», если ниже 2, не может получить «хорошо» и т. п. Конкурс «Хорошая форма» стимулирует борьбу предприятий ГДР за высокое качество изделий. Предполагается, что он будет проводиться дважды в год — на весенней и осенней ярмарках в Лейпциге.

\* См. «Техническая эстетика», 1964, № 5, стр. 24.

## ПОЧЕМУ В ХАРЬКОВЕ НЕТ СХКБ?

Объем промышленной продукции, выпускаемой многочисленными предприятиями Харьковского экономического района, велик, а номенклатура изделий чрезвычайно разнообразна: от уникальных турбин и турбогенераторов до электробритв, от тракторов до детских игрушек. К сожалению, однако, далеко не все изделия, выпускаемые сегодня Харьковским совнархозом, отвечают требованиям технической эстетики. Даже на предприятиях, где работают небольшие группы художников-конструкторов (2—3 человека), а таких предприятий единицы, их деятельность не приносит ощутимых результатов.

Это объясняется тем, что большинство руководителей Харьковского совнархоза недооценивает значения методов художественного конструирования для повышения качества изделий. Отсюда и роль художника-конструктора на предприятиях признана, а часто вообще понимается совершенно неправильно.

Художники-конструкторы не имеют никаких прав, с их мнением не считаются. Вместо того, чтобы вместе с инженерами-конструкторами работать над проектом нового изделия, начиная от первых компоновочных эскизов и кончая изготовлением опытного образца, художник-конструктор часто используется на работах, не имеющих прямого отношения к его основному делу, таких, как оформление технических выставок, бюллетеней, наглядной агитации и т. п. Естественно, при таком положении дел деятельность художников-конструкторских групп на предприятиях не может быть эффективной.

Думается, что настало время дать художнику-конструктору его законные права, обеспечить помещением, материалами, утвердить его в штатных расписаниях. Он должен располагать всеми необходимыми условиями для плодотворной работы. Однако было бы ошибочным считать, что художники-конструкторы, став полноправными членами коллективов заводских КБ, проектных организаций, смогут самостоятельно решать все вопросы, связанные с проблемами художественного конструирования. Им нужно методическое руководство, систематические консультации по вопросам эргономики, гигиены и т. д.

Держать таких специалистов во всех художественно-конструкторских группах на предприятиях, разумеется, нерационально. Нельзя также обеспечить все группы базой для проведения научно-исследовательских работ. Поэтому работа заводских художников-конструкторов должна опираться на центр, который бы располагал всеми возможностями для научной организации художественно-конструкторских работ.

Не вызывает никаких сомнений, что в таком крупном промышленном центре, как Харьковский экономический район, назрела необходимость создания централизованной художественно-конструкторской организации, которая объединяла бы специалистов всех необходимых профилей. Задача такой организации — обслуживать предприятия совнархоза и оказывать методическую помощь малым разрозненным коллективам художников-конструкторов, работающим на различных предприятиях.

Учитывая это, Совет Министров УССР обязал Харьковский совнархоз создать в IV квартале 1963 г. при совнархозе специальное художественно-конструкторское бюро (СХКБ) с опытным производством.

Однако руководители Харьковского совнархоза не выполнили постановления правительства. Работники совнархоза мотивируют это тем, что создание СХКБ задерживается из-за отсутствия помещения, а нам думается, что они просто недооценивают значения данного вопроса. Мы считаем, что в Харькове имеются все условия для создания СХКБ. Особенно, если учесть, что в нашем городе находится кузница кадров художников-конструкторов — Харьковский художественно-промышленный институт. Значительную помощь может оказать и Союз архитекторов (в Харькове более двухсот членов Союза).

Художники-конструкторы Харькова ждут, когда же совнархоз и его техническое управление будут рассматривать вопрос о создании СХКБ с государственных позиций.

Войтко Б. Н. — руководитель группы художественного конструирования харьковского турбинного завода им. С. М. Кирова.

От редакции.

Помещая письмо т. Войтко Б. Н., редакция надеется, что председатель Харьковского СНХ т. Соич О. В. найдет возможность сообщить читателям бюллетеня «Техническая эстетика» о причинах, которые мешают СНХ выполнять указания Совета Министров УССР.



## ЗА ЭСТЕТИКУ ТРУДА

УДК 658

На Пермском телефонном заводе проводится большая работа по повышению уровня культуры производства. Все мероприятия, проводившиеся в этом направлении раньше, возглавлял художественный совет завода, созданный на общественных началах. Сравнительно недавно в связи с расширением задач и прав этого общественного органа он преобразован в совет технической эстетики. Руководит им В. Серов, заместитель директора завода. В состав совета входят представители партийных и профсоюзных организаций цехов, новаторы производства, художники и конструкторы. В 1963 году советом был разработан и утвержден трехлетний план повышения культуры производства на предприятии. В связи с предстоящим 25-летним юбилеем Пермского телефонного завода коллектив принял новые дополнительные обязательства и в настоящее время уточняет, корректирует принятый ранее план. Все начинания, касающиеся культуры производства, обсуждаются на совете технической эстетики и без его разрешения и рекомендаций не проводится ни одно мероприятие. Итогом деятельности совета является благоустройство заводского двора и прилегаю-

щих территорий. По рекомендации совета во всех цехах завода сняты перегородки, мешающие естественному освещению рабочих мест. Произведен капитальный ремонт полов. В ряде цехов бетон и асфальт заменены чугунной и кумароновой плитками или покрытием из полихлорвинила.

В середине 1964 года совет рассматривал эскизы, предлагаемые для цветового оформления цехов.

Для того чтобы такие мероприятия совета, как функциональная перекраска оборудования и помещений цехов, борьба с производственными шумами и организация рабочего места, не носили дилетантского характера, к решению сложных физиологических и психологических проблем привлечены научные силы Пермского медицинского института. Заведующий кафедрой общей гигиены профессор Б. Быховский и заведующий кафедрой физиологии профессор М. Могендович после посещения завода разработали план исследовательских работ. По окончании каждой серии исследований будут даны научно обоснованные рекомендации для практической деятельности совета технической эстетики.

На заводе много внимания уделяется оформ-

лению стендов наглядной агитации, а также пропаганде культуры производства через печать, заводское радио и любительскую киностудию. В многотиражной газете «За коммунистический труд» почти в каждом номере публикуются статьи, заметки, критические выступления рабочих и инженерно-технических работников по вопросам культуры труда. 16 октября 1964 года был выпущен специальный номер, посвященный этой важной теме.

Городской комитет партии, ЦБТИ Западно-Уральского СХЗ, положительно оценивая проведенную заводским советом технической эстетики работу, сочли возможным провести на заводе семинар председателей советов технической эстетики предприятий и строений города. Участникам семинара были показаны цехи, где интенсивно ведутся работы по культуре производства. Был также организован семинар по оформлению средств наглядной агитации для партийных работников района.

28 октября 1964 года на Пермском телефонном заводе был проведен «День качества». Итоги конкурса, посвященного этому дню, показали, что в тех цехах, где были улучшены условия труда и возрос уровень производственной культуры, повысилось и качество изделий. И это естественно, так как все основные элементы культуры производства (прогрессивная технология, образцовая организация рабочего места, рациональная производственная обстановка в цехах) являются определяющими факторами в борьбе за качество продукции.

П. КЛОЦ

## В ЗАВОДСКОМ БЮРО КУЛЬТУРЫ ТРУДА И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭСТЕТИКИ

УДК 658

На заводах страны ежегодно проектируется и изготавливается большое количество нестандартного оборудования и оснастки: шкафы, стеллажи, тумбочки для хранения деталей, разнообразные установки для контроля и др. Эти изделия, как правило, некрасивы и недостаточно удобны.

Не желая мириться с таким положением, на одном из заводов создано специальное бюро культуры труда и производственной эстетики, которое занимается проектированием оснастки и некоторых видов оборудования для своего завода.

Большое внимание бюро уделяет рациональной организации рабочих мест.

Вот, например, спроектированный в бюро и изготовленный на заводе стол-стенд, предназначенный для выполнения слесарно-сборочных и монтажных работ (фото 1). Каркас стола металлический, сварной, крышка — из

фанеры, поверхность которой отделана слоистым пластиком или полиэфирной смолой с последующей полировкой. Два выдвижных ящика смонтированы на поливинилхлоридных направляющих. Такой стол несложно содержать в чистоте.

Пневмоподводка для очистки деталей сжатым воздухом и электропроводка смонтированы в ножки стола. На столе имеется электропанель на 10 точек питания и реостат для регулирования силы тока.

Рабочее место слесаря-сборщика оборудовано также специальной подставкой — для электропаяльника (фото 2). На подставке имеется приспособление для припоя и канифоли. В стойку вделана кисточка для зачистки паяльника. Видоизменен и сам паяльник: он стал более красивым и удобным в обращении.

Раньше вспомогательные материалы на ра-

бочем месте находились в самых разнообразных емкостях и были разбросаны по всему столу. Сейчас для них сделана специальная подставка.

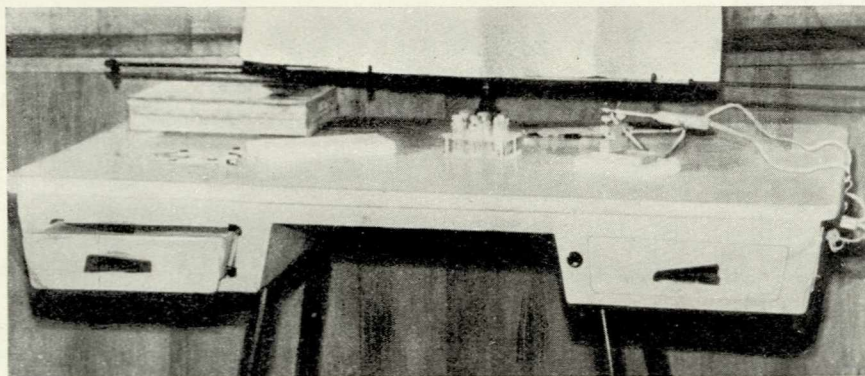
Много внимания заводское бюро уделяет конструированию тары различных видов.

На фото 3 показана кассетная тара, предназначенная для хранения мелких деталей и крепежа. Коробочки тары изготовлены из разноцветной пластмассы.

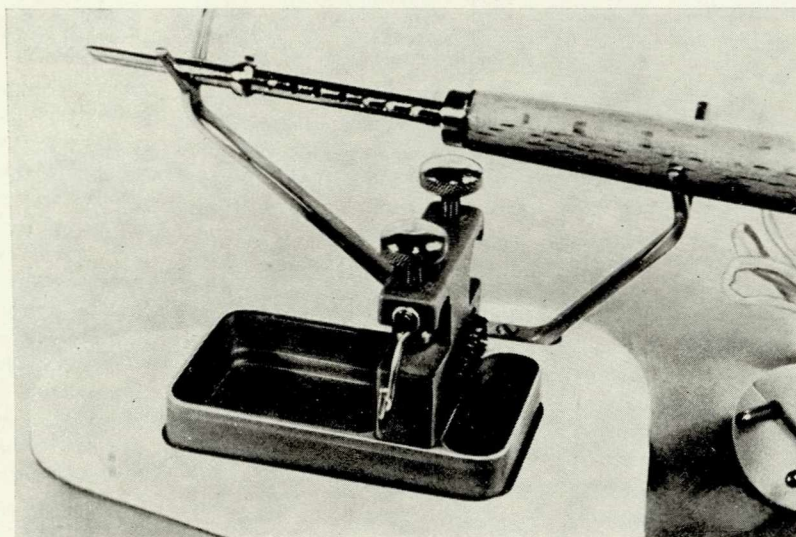
Бункерная тара (фото 4) служит для различных целей, например, для хранения и транспортировки инструмента и деталей. Она изготавливается из металла или из пластмасс. В настоящее время бюро осуществляет контроль над всеми службами завода, занимающимися выпуском нестандартного оборудования и оргтехоснастки, разрабатывает образцы спецодежды, оборудования для мест отдыха, средств наглядной агитации и др. Периодически в цехах предприятия делается капитальный ремонт. Бюро культуры труда и производственной эстетики решило до начала ремонта каждого цеха представлять в отдел капитального строительства проект интерьера, в который входит план расстановки оборудования, цветовая схема интерьера, эскизы средств наглядной агитации и т. п. Техническая эстетика постепенно получает признание и прочно входит в жизнь производства и быт трудящихся.

Е. АХРЯПОВ



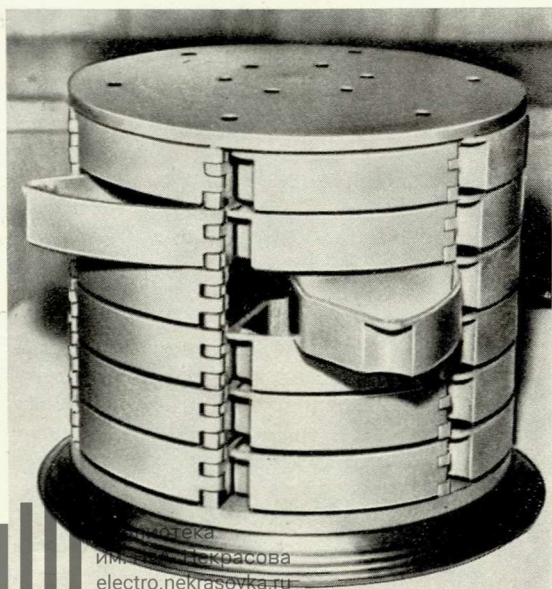


1. Стол-стенд слесаря-сборщика.

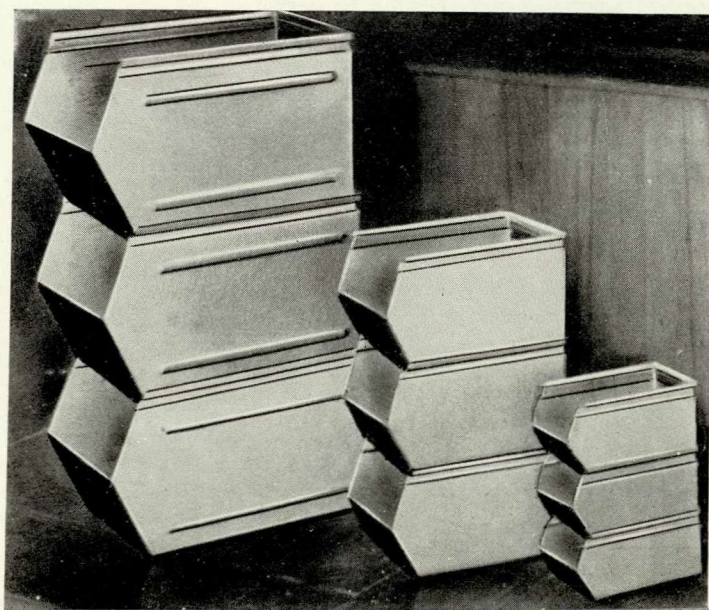


2. Паяльник с подставкой.

4. Кассетная тара на рабочем месте слесаря-сборщика для мелких деталей и крепежа.



5. Бункерная тара.





Рабочие и инженеры ряда предприятий Ташкентского совнархоза выступили с предложениями превратить свои заводы в предприятия высокой производственной культуры. Этот почин был поддержан Ташкентским областным комитетом КП Узбекистана и областным советом профсоюзов. На заводах создаются общественные бюро технической эстетики, куда входят инженеры, рабочие и руководители предприятий. О деятельности этих бюро стоит рассказать, тем более, что успехи их могут стать примером для многих, а трудности характерны не только для Ташкентского совнархоза.

Одним из предприятий, которое добилось наибольших успехов, является Ташкентское объединенное издательство, начавшее поход за высокую культуру производства пять лет тому назад. Возглавляет это движение общественное бюро технической эстетики. Здесь проводится реконструкция производственных и бытовых помещений, модернизируется оборудование. Помещения и машины содержатся в чистоте и окрашены в соответствии с существующими рекомендациями. Во всех цехах нижняя часть стен и колонн облицована белой керамической плиткой, верхняя — окрашена в светлые тона. Оборудование рационально расставлено, хорошо освещается естественным светом. Мощный кондиционер дает возможность поддерживать нормальную температуру и влажность воздуха в производственных помещениях. В цехах применено пневматическое всасывание обрезков бумаги, что обеспечивает постоянную чистоту пола. Для облегчения перевозок различных материалов используются легкие тележки-контейнеры. Средства наглядной агитации компактно и удобно расположены. Во всех цехах и подсобных помещениях — цветы. Рабочие типопграфии обеспечены спецодеждой.

Улучшение условий труда способствовало систематическому снижению числа несчастных случаев. Об этом свидетельствуют следующие цифры \*:

1962 г. 1963 г. 1964 г.

|                                              |        |        |        |
|----------------------------------------------|--------|--------|--------|
| Число несчастных случаев                     | 24     | 12     | 4      |
| Число пропущенных дней по нетрудоспособности | 436    | 306    | 93     |
| Простой оборудования в часах                 | 42 980 | 31 027 | 14 820 |

Следует отметить, что улучшение условий труда заметно отразилось и на качестве продукции.

Объединенное издательство по праву заняло призовое место в смотре уровня культуры производства, проведенном Ташкентским областным комитетом КП Узбекистана. Пример этого предприятия наглядно показал, что

может сделать инициатива коллектива. Работа по повышению культуры труда проводится также на других предприятиях Ташкентского совнархоза. Так, на заводе «Ташавтомаш» спроектированы и изготовлены новые удобные и красивые верстаки, а также оборудование для бытовых помещений. Светлая окраска и унифицированные размеры производственной мебели изменили облик цехов и административных помещений. За 9 месяцев 1964 года производительность труда на заводе выросла на 9 процентов. Несомненно, что этому помогли и те мероприятия по повышению культуры труда, которые проводились на «Ташавтомаше».

На тепловозоремонтном заводе им. Октябрьской революции были покрашены некоторые цехи. Светлая окраска ферм, перекрытий и верхних частей стен сделала помещения более светлыми и просторными. Интересен также примененный на заводе способ хранения рабочей одежды в чехлах, который можно признать и удобным, и экономичным.

Много внимания уделяют руководители и коллективы предприятий Ташкентского совнархоза озеленению территории и цехов заводов и фабрик. Движение за эстетизацию производственной среды становится повсеместным и свидетельствует о возросших культурных потребностях народа. Однако этому движению необходима квалифицированная и действенная помощь.

Общей трудностью для большинства предприятий является то, что строители сдают заводские корпуса без окончательной отделки. По-видимому, необходимо, чтобы промышленные здания сдавались окончательно отделанными, оштукатуренными, окрашенными, с облицовкой стен и покрытиями полов, так как в ином случае заводы вынуждены проводить эти работы своими силами, не имея подчас ни специально подготовленных рабочих, ни необходимых материалов. Есть и другой путь. Можно при каждом совнархозе создать хозяйственную организацию, которая могла бы по договору с предприятиями квалифицированно выполнять работы по окраске и отделке заводских цехов.

Типовые проекты заводов, предназначенные для разных отраслевых групп и климатических зон, должны включать проекты проходных, конторских помещений, кабинетов администрации, помещений для общественных организаций, приемных, библиотек, столовых, душевых, гардеробных, складов и т. п. с полным комплектом необходимого оборудования, отвечающего современным эстетическим требованиям трудящихся.

Необходимо организовать комплексное проектирование и наладить промышленное изготовление тумбочек, верстаков, тележек, стеллажей, стульев, шкафов и т. п. То же самое можно предложить для средств наглядной агитации и информации. Необходимо также

наладить проектирование и серийный выпуск типовых элементов архитектурного благоустройства территории завода: ворот, оград, парапетов, скамеек, фонтанов, вазонов для цветов, фонарей, урн, и т. д., с тем чтобы облегчить заводам проблему благоустройства территорий, ликвидировать в этом деле кустарничество.

Очень часто приходится встречаться с фактами, когда в одном цехе монтируются новые станки разного цвета, например, серого и зеленого. Заводу приходится перекрашивать совсем новые станки. Можно было бы установить порядок, при котором поставщик нового оборудования согласовывал бы его цвет с заводом-заказчиком. Если же это невозможно, то может быть было бы целесообразней поверхность станков на заводе-поставщике только подготавливать к окраске, а окрашивать уже после монтажа их в цехе завода-потребителя.

Для поддержания постоянной чистоты на огромных площадях заводских помещений приходится содержать большой штат уборщиц. На больших заводах этот труд стараются механизировать, однако механические средства для уборки — дефицитны. Очевидно, необходимо организовать промышленное изготовление различных средств для поддержания в чистоте полов, стен, остекленных перекрытий, светильников и оборудования, а также заводских территорий и фасадов промышленных зданий.

Даже в таком, казалось бы, простом деле, как обеспечение всех рабочих и инженерно-технического персонала красивой, удобной, легкой, гигиеничной, цветоустойчивой и дешевой рабочей одеждой, есть свои трудности. Наладить серийный выпуск для различных отраслевых групп предприятий производственной одежды, которая удовлетворяла бы всем этим требованиям, — задача сегодняшнего дня.

Повышению производственной культуры мешают трудности и другого рода. Например, на заводе им. Октябрьской революции рабочие одного цеха вымыли, вычистили и перекрасили свой цех. Работали они с большим энтузиазмом. Но в конце квартала цех не получил премию, так как некоторые расходы в связи с проделанной работой легли на себестоимость продукции. Очевидно, настало время ввести специальную статью банковского кредитования на эти работы и разработать систему мер по повышению материальной заинтересованности предприятий в эстетизации производственной среды.

Предприятиям Ташкентского совнархоза необходима квалифицированная помощь, которую они могли бы получать, если бы было создано специальное художественно-конструкторское бюро. Помощь СХКБ могла бы выразиться в разработке художественно-конструкторских проектов цветового решения промышленных интерьеров, проектов нестандартного оборудования, в осуществлении художественного конструирования станков и основных изделий предприятий совнархоза. В СХКБ также сосредоточилась бы вся отечественная и зарубежная информация по технической эстетике.



# «ПРОЕКТИРУЕМ САМИ»

26 июня 1964 года под девизом «Проектируем сами» в газете «Комсомольская правда» была опубликована анкета, разработанная ВНИИТЭ совместно с Институтом общественного мнения «Комсомольской правды», по ассортименту и качеству бытовой радиоаппаратуры. Читателям предлагалось ответить на вопросы, поделиться своими мыслями, интересными предложениями по усовершенствованию радиоприборов. За лучшие ответы, содержащие наиболее ценные предложения, были назначены премии.

На анкету ответило более 14 тысяч человек, было прислано около 8 тысяч рисунков, чертежей, схем.

Рассмотрев все предложения, жюри конкурса, в состав которого входили художники-конструкторы, специалисты СНХ СССР, Госкомитета по радиоэлектронике и ряда отраслевых Госкомитетов, присудило три премии.

Первую премию — радиоприемник «Спидола» — получил Б. Пронин, инженер из г. Кобрин Брестской области. Он прислал интересные предложения по улучшению акустических свойств радиоприборов.

Вторая премия — приемник «Селга» — присуждена инженеру С. Петрову (Москва) за

спроектированный и построенный им радиоконбайн.

Третью премию — приемник «Нарочь» — получил студент Ленинградского высшего художественно-промышленного училища им. Мухомовой В. Широколов за комплексную разработку места телевизора в интерьере.

Кроме того, было присуждено 17 поощрительных премий в виде годовой подписки на бюллетень «Техническая эстетика» и газету «Комсомольская правда». Один из молодых участников конкурса девятнадцатилетний Вячеслав Куранов решением жюри был рекомендован в Московское высшее художественно-промышленное училище (б. Строгановское). Он прислал более 50 рисунков моделей телевизоров и радиоприемников.

28 ноября на ВДНХ в павильоне № 47 директор Института общественного мнения «Комсомольской правды» В. Чикин вручил награды и поздравил призеров.

\* \* \*

11-го декабря во ВНИИТЭ состоялось совещание по результатам социально-эконо-

мического исследования потребительских требований к бытовой радиоаппаратуре, проведенного по материалам, полученным в ходе опроса.

Цель совещания — обобщить опыт исследования и выработать рекомендации для совершенствования методики и техники изучения потребительских требований.

В работе совещания приняли участие сотрудники научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро заводов, разрабатывающих радиоаппаратуру, представители СНХ СССР, Государственного комитета по торговле, Научно-исследовательского института Центрального статистического управления СССР, Научно-исследовательского института торговли и общественного питания, Московского института народного хозяйства им. Плеханова, сотрудники лабораторий социологии и кафедр эстетики и психологии МГУ, Института философии и Академии общественных наук, ЦНИИЭП жилища, МВХПУ, художники-конструкторы ВНИИТЭ и СКХБ Мосгорсовнархоза, участники опроса и другие.

На совещании были заслушаны доклады старшего научного сотрудника ВНИИТЭ В. В. Швили «Проблемы конкретно-социологических исследований в технической эстетике» и заведующего сектором опроса НИИТОП Г. Л. Трахтенберга «Опыт изучения спроса населения на товары длительного пользования в НИИ торговли Госкомитета по торговле».

В ходе обсуждения докладов участники совещания сделали ряд конкретных предложений, отметив при этом большое значение социально-экономических исследований для правильного определения ассортиментной структуры и повышения качества предметов массового потребления.

## КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКЕ И КУЛЬТУРЕ ПРОИЗВОДСТВА В ХАРЬКОВЕ

логи предприятий, сотрудники проектных и научно-исследовательских институтов. Одновременно была организована выставка, на которой демонстрировались работы художников-конструкторов и проекты интерьеров производственных цехов, разработанные Украинстанкинпромом.

Конференция заслушала доклады по общим вопросам повышения культуры производства (борьба с шумами, освещение в цехах, психофизиология труда, улучшение оборудования бытовых заводских помещений), а также по художественному конструированию.

В принятом решении конференция рекомендовала совнархозу ускорить создание СХКБ и определить источники финансирования мероприятий по широкому внедрению культуры труда на производстве. Конференция решила, что при присуждении звания «Коллектива коммунистического труда» необходимо учитывать уровень культуры производства как один из главных факторов. Руководителям предприятий предлагается создать специальные группы, которые должны заниматься вопросами повышения производственной культуры. Организациям, проектирующим заводские здания, рекомендуется в специальном разделе рабочего проекта давать решение интерьеров и вспомогательного оборудования. Предполагается также организо-

вать централизованное изготовление производственного инвентаря и рабочей одежды. С большим вниманием и одобрением встретили собравшиеся показ новых моделей рабочей и служебной одежды, разработанных Харьковским Домом моделей. Некоторые из них заказаны предприятиями для своих сотрудников.

Конференция обратилась к Харьковскому обкому КПУ с просьбой ходатайствовать перед Министерством высшего и среднего специального образования об открытии при Харьковском художественно-промышленном институте вечернего отделения по подготовке художников-конструкторов из числа дипломированных специалистов. Одновременно конференция обратила внимание представителей совнархоза на необходимость как можно быстрее организовать художественное училище при институте.

Большое внимание было уделено пропаганде идей технической эстетики и методов художественного конструирования. Было отмечено, что для распространения передового опыта необходимо шире использовать печать, радио, телевидение, кинофильмы, смотры и семинары.

Работа конференции завершилась экскурсиями на предприятия Харьковского совнархоза.

25—27 ноября 1964 года в Харькове проходила научно-техническая конференция по технической эстетике и культуре производства, созванная Харьковским областным комитетом КПУ, Крайним и Харьковским совнархозом. В работе конференции участвовали инженеры, художники-конструкторы, техно-



# О МЕРАХ ПО УЛУЧШЕНИЮ КУЛЬТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА В ЛАТВИЙСКОЙ ССР

В Латвийской ССР культуре производства уделяется большое внимание. 22 декабря 1964 года Совет народного хозяйства Латвийской ССР, Рижский городской комитет КП Латвии, Латвийский республиканский совет профессиональных союзов, Центральный комитет ЛКСМ Латвии, Исполнительный комитет Рижского городского Совета депутатов трудящихся приняли постановление № 372 «О мерах по дальнейшему повышению культуры производства на предприятиях Совета народного хозяйства Латвийской ССР».

Ниже приводятся выдержки из этого постановления:

...Считать важнейшей задачей городского и районных комитетов партии г. Риги, партийных, профсоюзных и комсомольских организаций, местных Советов, хозяйственных руководителей совнархоза и предприятий всемерное внедрение на заводах и фабриках современной культуры производства как одного из условий, обеспечивающих досрочное выполнение плана и достижение мирового уровня по качеству выпускаемой продукции.

...Руководствуясь положением Программы КПСС: «Все во имя человека, для блага человека», сосредоточить внимание на вопросах комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, совершенствования организации труда, внедрения научных разработок и передового опыта, широкого внедрения в производство новых химических материалов, повышения качества, надежности и долговечности продукции и полного внедрения опыта саратовцев в нашем экономическом районе.

...Обязать партийные организации и хозяйственных руководителей предприятий улучшить санитарно-бытовые и эстетические условия труда и обслуживание трудящихся. Проверить обеспеченность каждого трудящегося бытовыми шкафами и условиями санитарной гигиены (души, умывальники, парикмахерские и др.).

Рассмотреть условия обслуживания трудящихся общественным транспортом и, в необходимых случаях, за счет ступенчатого начала и окончания работы улучшить проезд рабочих на работу и с работы.

...Реорганизовать группу культуры труда при ЦПКБ МА в сектор оргтехоснастки, который специализировать на разработке, испытании и внедрении в производство прогрессивных видов оргтехоснастки для предприятий Управления машиностроения и металлообрабатывающей промышленности, Управления радиоэлектронной промышленности, а также инструментальных, ремонтно-механических и других цехов межотраслевых производств.

...Обязать директоров предприятий:

...проектировать планы повышения культуры труда на производстве и архитектурно-художественного оформления промышленных интерьеров и территорий, разработанные самостоятельно с привлечением отраслевых проектно-конструкторских бюро, согласовывать с СХКБ. Сложные проекты, требующие привлечения к разработке высококвалифицированных специалистов, осуществлять по согласованию с Техническим управлением по договорам с СХКБ;

...план по культуре труда на производстве рассматривать как составную часть организационно-технических мероприятий предприятия, ежегодно включая в них специальный раздел «культура труда на производстве».

Основными мероприятиями этого раздела должны быть:

— рациональная организация и оснащение рабочих мест техническим оборудованием; им. Н. А. Некрасова

— рациональное оформление помещений, оборудования, транспортных средств

— рациональное освещение производственных помещений;

— борьба с вредными шумами и вибрациями;

— внедрение новых видов рациональной рабочей одежды;

— улучшение микроклимата на производстве;

— рациональный режим рабочего дня: производственная гимнастика, активный отдых в обеденный перерыв, функциональная музыка и т. д.;

— озеленение цехов и заводских территорий; — рационализация работ по уборке помещений, очистке рабочих мест, заводской территории и световых проемов;

...для обеспечения систематической уборки помещений, протирки окон, световых фонарей и выполнения других работ создать на предприятиях специальные уборочные бригады и в 2-х месячный срок обеспечить оснащение уборочных работ необходимыми приспособлениями и инвентарем;

...вести работников, выполняющих художественное оформление работ, в штаты конструкторских бюро, бюро групп по культуре труда на производстве или технических отделов предприятий.

...Обязать отраслевые ЦКБ, КТБ и ПКБ создать до 1 февраля 1965 года в пределах утвержденных штатов группы по культуре труда на производстве.

...В целях изучения условий труда, разработки и внедрения мероприятий по отдельным разделам культуры производства обязать до 1 февраля 1965 года:

а) Рижский светотехнический завод создать базовую светотехническую лабораторию Совнархоза по рациональному освещению на производстве, возложив на нее систематический контроль за состоянием светотехнической части оборудования и освещенности предприятий, разработку и внедрение рекомендаций по улучшению освещенности, участие в рассмотрении проектов освещения и проведение других работ в соответствии с основными положениями о базовой светотехнической лаборатории;

б) Рижский дизелестроительный завод создать базовую лабораторию Совнархоза по борьбе с вредными шумами и вибрациями на производстве, возложив на нее разработку, испытания и внедрение в производство проектов по снижению уровня шумов и вибраций на рабочих местах, участках и в цехах, а также разработку рекомендаций промышленным предприятиям в соответствии с основными положениями о базовой акустической лаборатории;

в) Управление капитального строительства Совнархоза создать при Строительно-монтажном управлении Совнархоза экспериментальный цех по испытанию и внедрению прогрессивных покрытий для полов.

...Рекомендовать директорам предприятий, секретарям партийных организаций и председателям фабзавкомов создать на предприятиях общественные научно-исследовательские лаборатории по научной организации труда для разработки предложений, направленных на улучшение организации условий труда рабочих и служащих предприятий.

...Поручить секции физиологии труда, промышленности и техники безопасности Технико-экономического совета Совнархоза совместно с отделом Латвийского общественного науч-

ции производства и работниками санитарно-эпидемиологической станции г. Риги подготовить до 1 марта 1965 года план мероприятий по ликвидации вредных условий труда на производстве (по отрасли).

...Обязать Главного архитектора г. Риги создать при Специальном проектно бюро общественную группу архитекторов и художников для консультации работников ЦПКБ МА, ЦКБ и КТБ отраслевых управлений Совнархоза, а также бюро по культуре производства предприятий.

...Обязать Главное управление материально-технического снабжения и сбыта:

а) организовать издание и распространение в 1965 году на предприятиях Совнархоза альбомов образцов специальной и рабочей одежды, освоенных мастерской Главснаб-сбыта;

б) организовать до 1 апреля 1965 года для предприятий Совнархоза мелкооптовую базу — магазин по продаже спецодежды с постоянно действующей выставкой лучших ее образцов.

...Обязать начальника Управления бытового обслуживания Рижского горисполкома на базе предприятий бытового обслуживания создать до 1 июля 1965 года специализированные цехи для стирки, химчистки и ремонта специальной и рабочей одежды и обуви.

...Обязать Управление легкой промышленности:

а) за счет специализации швейных предприятий изыскать производственные площади, оборудование и создать в течение 1-го квартала 1965 года специальный цех для пошива рабочей и специальной одежды для предприятий Совнархоза;

б) разработать и внедрить в производство в течение 1965 года новую ткань для рабочей одежды (костюмов, комбинезонов, халатов) повышенной прочности и минимальной усадки с применением синтетических волокон.

...Обязать районные комитеты партии г. Риги, республиканские комитеты профсоюза, партийные и профсоюзные организации предприятий больше уделять внимания вопросам обобщения и распространения имеющегося на заводах и фабриках города положительного опыта работы по борьбе за высокую культуру производства.

...Обязать райисполкомы города Риги активнее вести работу по улучшению внешней культуры предприятий, обратив особое внимание на предприятия, прилегающие к центральным улицам города. Добиться, чтобы фасады, подъезды и прилегающая к улицам территория города постоянно были в хорошем состоянии.

...В целях широкой пропаганды знаний по культуре труда на производстве:

а) поддержать инициативу Общественного университета технического творчества, создавшего факультет по культуре производства, и рекомендовать начальникам отраслевых управлений Совнархоза и республиканским комитетам профсоюза организовать отраслевые семинары-школы для работников предприятий на правах факультетов этого университета;

б) обязать Высшие инженерно-технические курсы Совнархоза включать, начиная с 1965 года, в учебные планы цикл лекций «Культура труда на производстве» (не менее 9-12 часов).



## БИБЛИОГРАФИЯ

Бобнева М. Техника и человек. — Коммунист, 1964, ноябрь, № 16, с. 59—69.

Проблемы создания оптимальных условий совместной деятельности человека и современной техники. Роль человека в сложной технической системе управления. Основные задачи инженерной психологии.

Бойко Ш. Как готовят дизайнеров. — Декоративное искусство СССР, 1964, № 10, с. 20—21. Трудности при решении проблемы подготовки кадров художников-конструкторов. Профиль и отличительные черты деятельности художника-конструктора. Прогрессивные традиции Баухауза и ВХУТЕМАСа. Постановка художественно-промышленного образования в американских учебных заведениях.

Винокуров Л. Харьковский художественно-промышленный институт. — Декоративное искусство СССР, 1964, № 10, с. 5—7, илл.

Задачи подготовки художников промышленного искусства в Харьковском художественно-промышленном институте. Организация преподавания художественного конструирования, методика обучения художников-оформителей. Образцы работ студентов.

Лучкова И., Сикачев А. Существует ли наука о жилье? — Наука и жизнь, 1964, № 10, с. 22—26, илл.

Рациональная организация жилища на научной основе, уменьшающая затраты труда в быту и способствующая созданию комфорта. Вопросы проектирования планировки и оборудования жилого комплекса и кухни; выбор системы освещения и отделочных материалов.

Обязательные требования развития экономики. — Правда, 1964, 12 ноября, № 317, с. 1-я. Передовая статья о значении повышения качества продукции в развитии экономики. Недостатки внешнего оформления товаров культурно-бытового назначения (стиральных машин, пылесосов, телевизоров и др.). Отмечается хорошая работа СХКБ в Москве, Риге и Ленинграде. Совершенствование государственных стандартов, отличные отделка и формы изделий как важные факторы повышения качества.

Библиотека  
им. Н. А. Некрасова  
electro.nekrasovka.ru

## БИБЛИОГРАФИЯ

## БИБЛИОГРАФИЯ

Паржизек К. «Шкода» 1000 МВ под лупой хорошего хозяина. — Чехословацкое Мотор-Ревю, 1964, № 10, 8 с., илл.

Технико-экономические достоинства компоновки, конструкций и технология производства нового легкового автомобиля «Шкода» 1000 МВ. Отмечается исключительно большая вместимость, удобство салона и сидений, приспособленных к быстрой перекомпоновке и др.

Поок П. Промышленность плюс искусство. — Наука и техника, 1964, № 10, с. 25—28, илл.

Задачи и результаты деятельности СХКБ Совнархоза Латвийской ССР (Рига). Фото образцов художественно-конструкторских разработок радиоприемника, телефонного аппарата, нового микроавтобуса, столового набора, моторного вагона дизель-поезда ДР-2.

Archer L. Bruce. Systematic Method for Designers. — Part seven: the final step. — Design, 1964, August, No 188, p. 56—57, ill.

Заключительная статья из серии «Систематический подход к художественному конструированию». Последний этап в процессе создания изделия — передача в производство.

Hamilton Mina. Designing a cultural center. — Industrial Design, 1964, September, No 9, p. 57—61, ill.

Проектирование культурного центра (Place des Arts) в Монреале (Канада). Научный подход художников-конструкторов американской фирмы Raymond Loewy/William Snaith Inc. к разработке проекта здания и его интерьеров.

Hart Geoffrey. An ID service for Capital Goods. — Design, 1964, July, No 187, p. 47—53, ill.

Постановка художественного конструирования в трех английских фирмах: Standard Telephones and Cables, AEI (Manchester) и Mather and Platt. В каждой из этих фирм есть художественно-конструкторская группа. Эти группы проводят исследовательскую работу в области эргономики, изучают способы производства того или иного изделия, условия его сбыта, транспортировки и т. д.

## БИБЛИОГРАФИЯ



## БИБЛИОГРАФИЯ

Is there a Place for the Over-Achievers? — Design, 1964, August, No 188, p. 17.

Редакционная статья о проблемах подготовки художников-конструкторов в Англии. Необходимость более тщательного отбора студентов для аспирантских групп.

Kirk Stuart, Edwards Elwyn, Tony Stindle. Designing the driver's workspace. — Design, 1964, August, No 188, p. 36–41, ill.

Учет художником-конструктором требований при разработке места водителя в кабине легкового автомобиля. Результаты исследований, проведенных отделом эргономики и кибернетики Технологического колледжа в г. Лоуборо (Англия).

Mass transit, part 2; AMF monorail-Industrial Design, 1964, September, No 9, p. 50–55, ill.

Монорельсовая подвесная дорога, разработанная с участием художественно-конструкторского бюро Вальтера Дорвина Тига (Walter Dorwin Teague) и построенная фирмой American Machine and Foundry Company для международной выставки в Нью-Йорке.

New Products. — Design, 1964, August, No 188, p. 32–35, ill.

Описание ряда новых изделий английского производства. Большинство представленных изделий включено в картотеку центра художественного конструирования (Design Index) Британского совета по технической эстетике: образцы оконной пластмассовой фурнитуры, пластмассовая крышка почтового ящика, настенные часы в пластмассовом корпусе, мензурки, бакчок для проявления фотопленок, электроплитка, вращающееся кресло.

Packaging. — Industrial Design, 1964, September, No 9, p. 75–81.

Образцы упаковки для медикаментов и пищевых продуктов, разработанные тремя американскими художественно-конструкторскими фирмами.

## БИБЛИОГРАФИЯ

Practicality and Appearance Win Industrial Design Awards. — Machine Design, 1964, v. 36, No 9, p. 22–23, ill.

Иллюстрированный обзор оборудования, отмеченного премиями за наилучшее художественно-конструкторское решение на конкурсе, проводившемся в связи с промышленной выставкой в Лос-Анжелосе (электронная вычислительная машина, электронный потенциометр, аппарат для сварки микроминиатюрных деталей и др.).

Product Individuality Expressed in Colour. — Packaging, 1964, June, N 411, p. 90.

Цвет как один из важнейших факторов, определяющих индивидуальность пластмассовых изделий.

Southin, Shona. — Decorative Laminates. — Design, 1964, July, No 187, p. 35.

Критический обзор декоративных пластмассовых материалов английского производства. В отличие от западно-германских фирм, производящих такие материалы, английские промышленники не учитывают мнения архитекторов и художников-конструкторов. Стремясь увеличить сбыт своей продукции, они идут на поводу у потребителей.

Statement: Why shouldn't a telephone look like a banana? — Industrial Design, 1964, Sept., No 9, p. 40–41, ill.

Основные критерии, характеризующие изделие с точки зрения соответствия требованиям технической эстетики. 1. Правильный выбор материала. 2. Соответствие современным методам производства. 3. Простота эксплуатации и обслуживания. 4. Простота формы. 5. Функциональность. 6. Ответствие запросам рынка. 7. Преимущества перед существующими подобными изделиями в стоимости, производстве, надежности.

Voborsky J. Uplatnen v psychologickych a fyziologickych poznatků v konstrukci a udržbě elektrických zařízení. II. — Elektrotechnik, 1964, vol. 19, No 8, p. 217–18, 5 ill.

Применение психологических и физиологических данных при конструировании электрических устройств и при уходе за ними.



# НОВЫЕ 1965 товары



С каждым годом наша промышленность выпускает все больше и больше новых товаров народного потребления. Узнать об этих новинках можно в ежемесячном бюллетене, который называется «Новые товары». Бюллетень рассчитан на самый широкий круг читателей: работников торговли, промышленности, домашних хозяек, спортсменов. Каждый, кто прочтет «Новые товары», узнает много интересного и полезного для себя.

На страницах бюллетеня сообщается о новинках, которые совсем недавно поступили на склады, базы, в магазины; рассказывается о новых, современных по конструкции и оформлению лучших образцах товаров, осваиваемых в нашей стране и за рубежом.

А женщинам адресован целый раздел бюллетеня — моды из иностранных журналов, статьи о достижениях парфюмерии и косметики.

Радиолюбители, фотографы и кинолюбители получают сведения, касающиеся новых моделей радиоприемников, телевизоров, магнитофонов, фото- и киноаппаратов.

Конструкторы, инженеры, занимающиеся разработкой новых видов продукции, могут почерпнуть много полезных сведений, относящихся к эстетическому оформлению изделий.

Все наши читатели на страницах бюллетеня «Новые товары» могут высказать свое мнение о тех предметах, которые служат им ежедневно.

Бюллетень «Новые товары» широко иллюстрирован фотографиями, красочными рисунками. Цена одного номера 30 копеек. В киоски Союзпечати бюллетень поступает в ограниченном количестве и поэтому лучше всего на него подписаться.

## Условия подписки:

|              |                |
|--------------|----------------|
| на год       | 3 руб. 60 коп. |
| на 6 месяцев | 1 руб. 80 коп. |
| на 3 месяца  | 90 коп.        |

По желанию читателей подписка принимается с каждого оче-



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 1965 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.