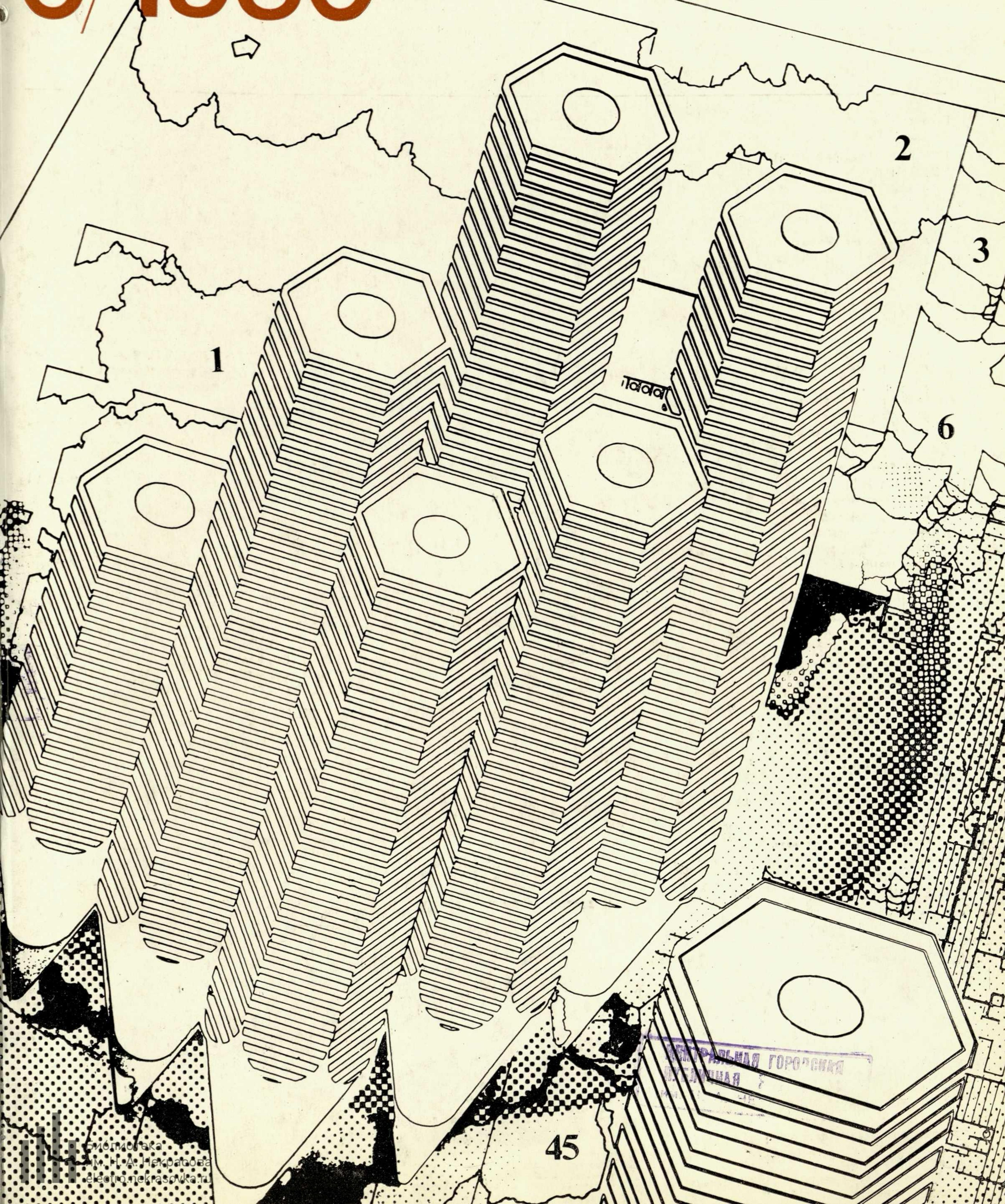


6/1980



техническая эстетика

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
ВСЕСОЮЗНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

6/1980

Издается с 1964 года
6(198)

Главный редактор
СОЛОВЬЕВ Ю. Б.

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

АНТОНОВ О. К.
академик АН УССР,
АШИК В. В.
доктор технических наук,
БЫКОВ В. Н.,
ДЕМОСФЕНОВА Г. Л.
канд. искусствоведения,
ЖАДОВА Л. А.
канд. искусствоведения,
ЗИНЧЕНКО В. П.
член-корр. АПН СССР,
доктор психологических наук,
ЛУКИН Я. Н.
канд. искусствоведения,
МИНЕРВИН Г. Б.
доктор искусствоведения,
МУНИПОВ В. М.
канд. психологических наук,
ОРЛОВ Я. Л.
канд. экономических наук,
СЕМЕНОВ Ю. В.
канд. филологических наук,
ФЕДОСЕЕВА Ж. В.
(зам. главного редактора),
ХАН-МАГОМЕДОВ С. О.
доктор искусствоведения,
ЧЕРНЕВИЧ Е. В.,
канд. искусствоведения,
ЧЕРНИЕВСКИЙ В. Я.
(главный художник),
ШУБА Н. А.
(ответственный секретарь)

Разделы ведут

АРОНОВ В. Р.
канд. философских наук,
ДИЖУР А. Л.,
ПЕЧКОВА Т. А.,
СЕМЕНОВ Ю. К.,
СОЛДАТОВ В. М.,
ЧАЙНОВА Л. Д.,
канд. психологических наук,
ФЕДОРОВ М. В.
канд. архитектуры,
ЩЕЛКУНОВ Д. Н.

Редакторы

ГРИГОРЬЯН С. Я.,
ЕВЛНОВА Г. П.,
КАРПУХИНА А. Т.,
СИЛЬВЕСТРОВА С. А.

Художественный редактор
ДЕНИСЕНКО Л. В.

Технический редактор
ЗЕЛЬМАНОВИЧ Б. М.

Корректоры

БАРИНОВА И. А.,
ЖЕБЕЛЕВА Н. М.

Адрес: 129223, Москва, ВДНХ,
ВНИИТЭ, редакция бюллетеня «Тех-
ническая эстетика», тел. 181-99-19.
Библиотека
Тел. для справок: 181-34-95.
© Всесоюзный
научно-исследовательский
институт
технической эстетики. 1980

В НОМЕРЕ:

ГОРОД И ДИЗАЙН

1. АСС Е. В.
Дизайн в пространстве и жизни города
6. ИКОННИКОВ А. В.
Городская среда — система или хаос?
11. ХАН-МАГОМЕДОВ С. О.
О роли элементов дизайна в формировании художественного облика городской среды (опыт истории и некоторые проблемы)
14. БЕСТУЖЕВ-ЛАДА П. В.
Городской образ жизни и социальное проектирование
16. БЕЛЯЕВА Е. Л.
Дизайн в визуальной среде современного города

20. ПОПОВА И. А.
Компоненты ориентации в городской среде

24. ЗЛАТЕВ Ю.
Объемные конструкции

25. ДЕНИСОВ В. А., ЧЕРНЫШЕВ А. П.
К оценке сложности сигналов для выполнения слежения

27.

28. СОЛДАТОВ В. М.
Внедрение нового стандарта на сигнальные цвета и знаки безопасности

29. На проблемном семинаре

29. Новые издания ВНИИТЭ

30. Дизайн в странах Латинской Америки
Проигрыватель с вертикальным положением деки (Япония)
Аппарат для охлаждения молока (Новая Зеландия)

32. Премии за лучшие проекты изделий из пластмассы (ФРГ)

3-я стр. обложки

Обложка В. Я. ЧЕРНИЕВСКОГО

РЕФЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

НОВОСТИ ЗАРУБЕЖНОЙ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ

Сдано в набор 4/IV-80 г.
Подп. в печ. 30/IV-80 г.
T-07755. Формат 60×90^{1/8} д. л.
4,0 печ. л. 6,04 уч.-изд. л.
Тираж 27500 экз. Заказ 5927
Московская типография № 5
Союзполиграфпрома при Государственном
комитете СССР по делам
издательств, полиграфии и книжной торговли
Москва. Мало-Московская, 21

ГОРОД И ДИЗАЙН

Проблема «Город и дизайн» стоит несколько обособленно в ряду других дизайнерских проблем. Это объясняется сложностью самого объекта проектирования, расплывчатостью границ дизайнера деятельности в этой области, неопределенностью взаимоотношений между градостроительством, архитектурой и дизайном.

«Техническая эстетика» постоянно возвращается к этой теме, публикуя как отдельные статьи, так и подборки материалов о городском дизайне.

На «круглом столе» по теме «Город и дизайн», материалов которого легли в основу тематического номера «ТЭ» [№ 9/78], разговор шел на уровне постановки общих проблем городской среды и места дизайнера в решении этих проблем.

В конце прошлого года вновь созданная в отделе теории и истории художественного конструирования ВНИИТЭ специализированная группа, в задачи которой входят теоретические разработки и координация научной, методической и практической деятельности системы ВНИИТЭ в области городского дизайна, провела конференцию «Город: жизнь, среда, дизайн», в которой приняли участие 76 представителей различных организаций [ВНИИТЭ, ЦНИИТИА, ИСИ АН СССР, Мосфильм, ВНИИ, МГУ и др.].

Мы публикуем доклад и основные сообщения конференции, на которой выступили также: А. В. Боков [ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений] — «О типологии городских пространств»; Л. С. Давтян [Армянский филиал ВНИИТЭ] — «Дизайн городской среды. Развенчание фетиша»; Г. Г. Забельянский [ЦНИИТИА] — «Улица как тип городской среды и ее роль в жизни города»; Н. Т. Савельева [ЦНИИТИА] — «О композиционной целостности городской среды»; Т. А. Суслова [ВНИИТЭ] — «К вопросу о формировании городской среды для пожилых людей и инвалидов»; А. Г. Левинсон [ЦНИЛ «Союзаттракцион»] — «Предметно-пространственная среда города и проблема досуга».

Наметилась система исследований на данном этапе по направлениям: наиболее полного освещения многообразных проявлений современной городской жизни, выявления социально-культурных, функциональных и художественных аспектов городской среды, изучения особенностей восприятия городского предметно-пространственного окружения.

ДИЗАЙН В ПРОСТРАНСТВЕ И ЖИЗНИ ГОРОДА

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ

Предметный мир города стал необыкновенно активным средообразующим фактором. И дело не только в количественном росте объектов дизайна в городе, но и в том, что характер деятельности человека в современном городе все в большей степени связывается с той сферой, которая формируется этими объектами. Каково же положение дел в области «городского дизайна»? Приходится констатировать довольно поверхностное отношение к его проблемам. Существует практика. Редко — профессиональная, чаще — полупрофессиональная, в подавляющем большинстве — непрофессиональная. Существует весьма слабая рефлексия на эту практику (по большей части на эмоциональном уровне) и довольно стандартный набор рассуждений по поводу того, что является объектом дизайна для города и каким ему следует быть. Градостроители, специалисты по городу, по существу, игнорируют эти проблемы; архитекторы, увязнув в своих цеховых интересах, относятся к предмету городского дизайна с плохо скрываемым пренебрежением, дизайнеры же попросту не в состоянии, в силу профессиональных рамок, охватить проблемы во всей их полноте. И все-таки вопрос осознается представителями всех вышеуказанных профессий. Например, в статье градостроителей А. Гутнова и И. Лежавы, посвященной эстетике города, прямо говорится: «...все большее значение приобретают специфические средства создания образной характеристики города, значение которых до сих пор далеко не в полной мере осмыслено в градостроительной практике... все то, что относится в большей степени к сфере городского дизайна, чем к собственно архитектуре»¹. Показательны и некоторые выступления архитекторов². Интересна и новая дизайнерская постановка проблемы, как это сделано в статье Д. Азрикан о городе как объекте дизайна³.

Сегодня было бы преждевременно претендовать на теоретическую разработку проблем дизайна для города, однако можно попытаться выделить отдельные уровни исследования вопроса.

Наиболее глубинный, фундаментальный уровень исследования связан с самим феноменом города. Сюда входит знание о морфологии и типологии городских пространств, о социальных, культурных и функциональных механизмах городской жизни, о самой реальности этой жизни, о психологии поведения человека в городской среде, о ее восприятии и т. п. Второй уровень предполагает изучение механики возникновения и жизни дизайнерских объектов в городе, изучение исторических форм городского оборудования и их связей

с развитием городской культуры и современной ситуации в этом аспекте. Следующий уровень — типология дизайнерских объектов и их систем, исследование внутри этих типологических рамок и взаимосвязей между отдельными системами. И наконец, самый верхний уровень — вопросы, связанные с конкретной разработкой дизайнерских объектов и их комплексов. Этот уровень уже напрямую связан с практикой их производства и реализации. Попытаемся вкратце охарактеризовать содержание этих уровней.

ГОРОД И ЕГО СРЕДА

Одна из сложных методических проблем в осознании (а затем и проектировании) города заключается в разрыве, существующем между идеальными, по большей части абстрактными схемами, которыми оперирует проектировщик-профессионал, и его непосредственным, живым, личным опытом. Это личное, непосредственное ощущение города удивительным образом не совпадает с отвлеченным, мифологическим взглядом на город как на объект исследования и проектирования.

Однако сейчас можно заметить серьезные сдвиги и в градостроительной практике и в науке о городе, проявляющиеся в обращении к реальным городским проблемам и к концепции среды. В исследованиях, которые ведутся у нас, например ленинградскими архитекторами и социологами Г. Кагановым, М. Березиным и другими, и на Западе К. Линчем, Д. Эпплярдом, А. Раппопортом, делается попытка связать пространственную морфологию города, социально-культурные механизмы, психологию восприятия среды и модели поведения человека. Именно такого рода представления, в которых пространственные структуры и жизненные процессы связаны, позволяют определить среду как единство «пространства — жизни». Понимание городской среды как пространства «пребывания», «переживания», «обитания» лежит в основе современного «средового» подхода к городу — оно является методической основой для изучения города и проектирования, в том числе и на дизайнерском уровне.

Один из важных аспектов в рамках этого подхода связан с пониманием среды как целостности в каждый момент времени. В отличие от ансамбля, который переживает этапы становления, среда существует в законченном виде всегда. (Другой вопрос — какого качества эта среда.) Этот аспект, во-первых, дает возможность синхронического изучения города как существующего в данный момент связного целого, как структурного единства в каждый момент своего существования, в отличие от традиционного диахронического подхода к истории города. Во-вторых, среда, рассматриваемая как одномоментное целое, на равных правах включает в себя и прошлое, и настоящее, и будущее, что позволяет видеть город в его целостности, «культурном»

¹ ГУТНОВ А., ЛЕЖАВА И. Эстетика.— В кн.: Зодчество. Т. 2.— М.: Стройиздат, 1978, с. 13.

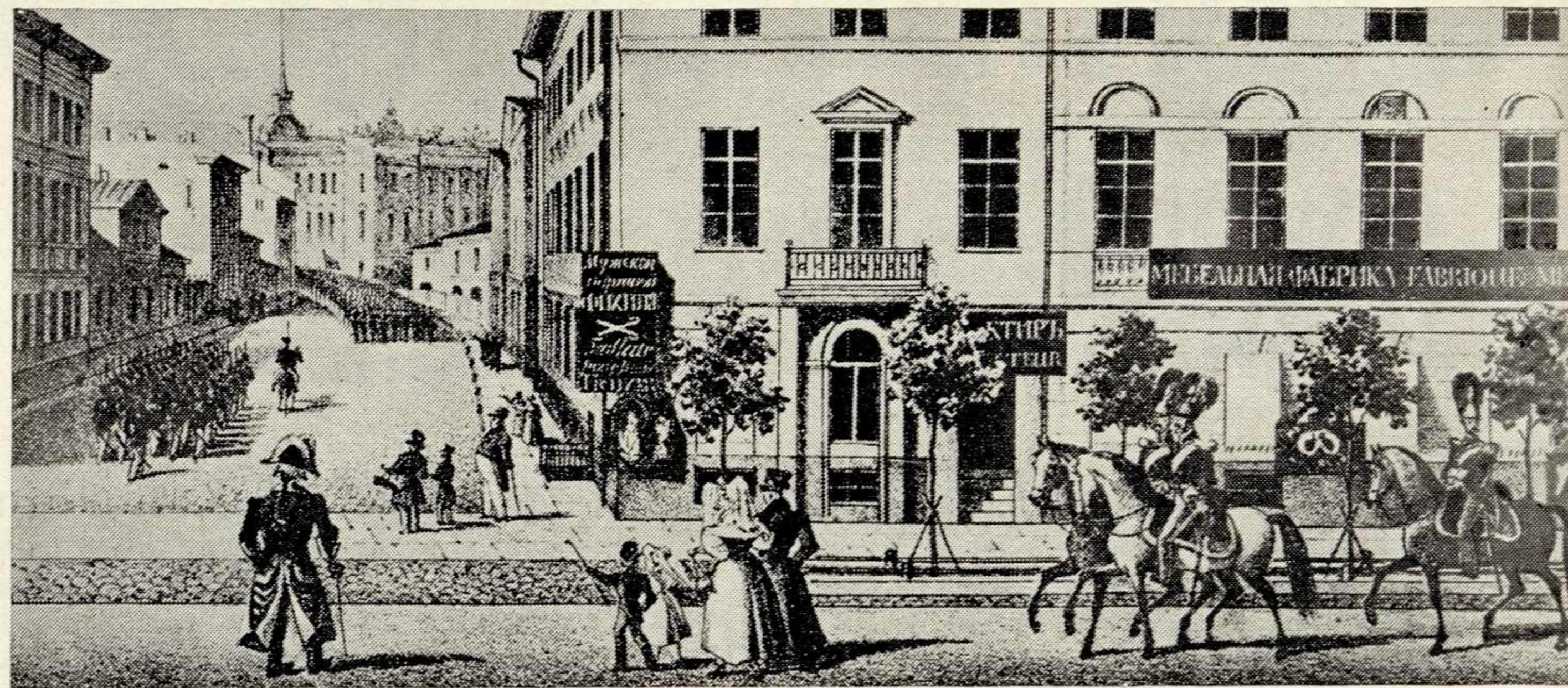
² БОКОВ А., ЮДИНЦЕВ В. Первый этаж города.— Декоративное искусство СССР, 1976, № 6.

³ АЗРИКАН Д. Город как объект дизайна.— Техническая эстетика, 1979, № 1.

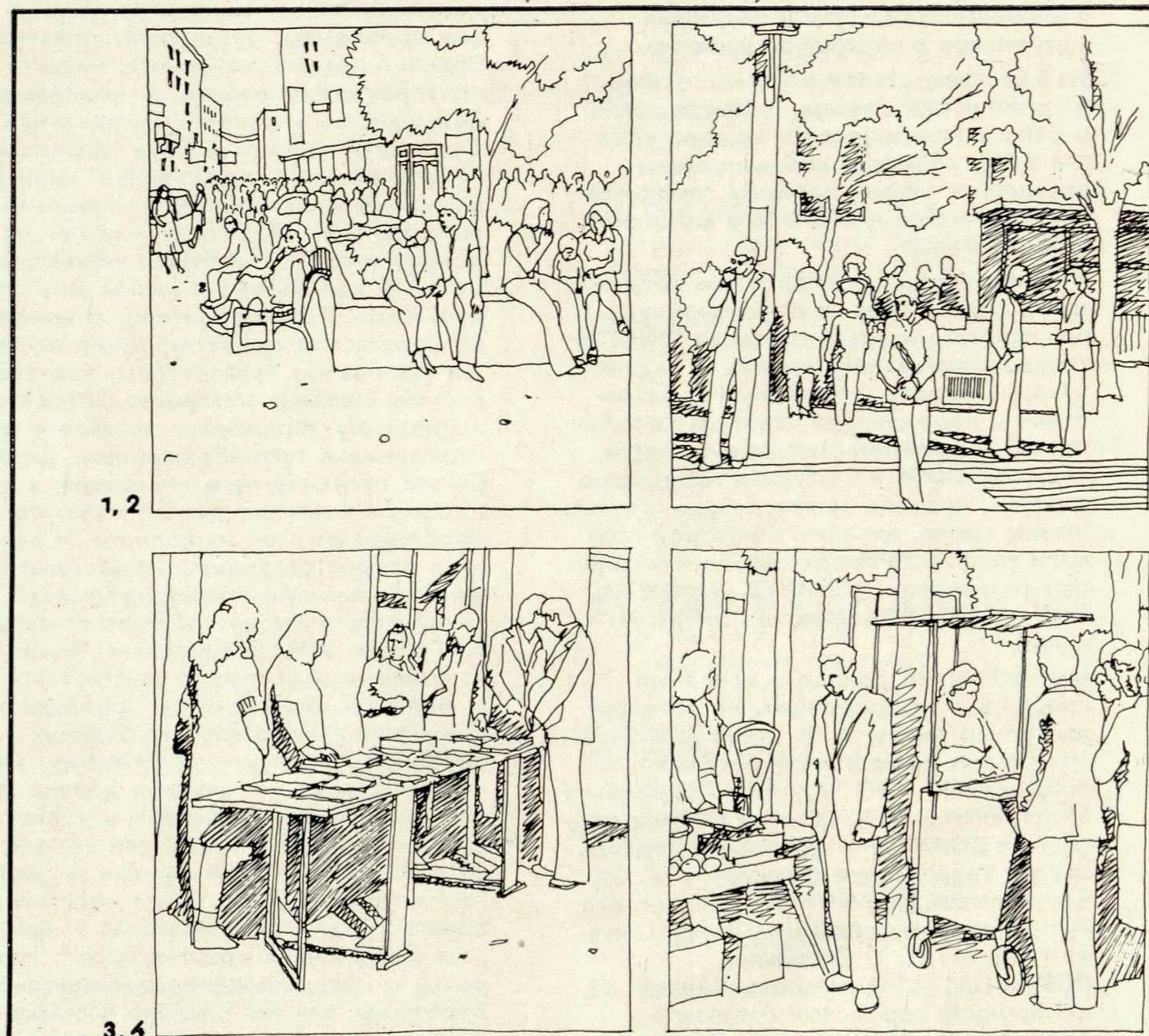
времени, а не только как линейно развивающуюся систему. Другой аспект связан с включением в концепцию среды понятия «жизни», ее нагруженности жизненными процессами. Такой «неархитектурный» взгляд на среду, свойственный обыденному сознанию, принципиален для осмысливания восприятия города. Достаточно вспомнить, например, Н. В. Гоголя с его романтическими архитектурными идеями, который в описании собственно города вообще не обращается к архитектуре. В «Невском проспекте», где создан очень емкий и точный портрет среды, нет и слова о зданиях и даже подчеркивается, что люди, наполняющие проспект, «вовсе не думают о нем». Кстати, неслучайно и то, что он называет Невский «всеобщей коммуникацией» Петербурга.

Осмысливание городской среды, именно среды, а не городского ансамбля, как

1. Городская среда является единством пространства и жизни, и ее эстетические качества соответственно зависят не только от качеств архитектурного пространства, но и от насыщенности ее жизненными процессами, от ее деятельностного потенциала
2. В городской среде реализуются различные формы поведения — движение, общение, ожидание, потребление и т. д. Дизайн в городе улавливает и фиксирует традиционные жизненные темы и формирует новые
- 3, 4. Потребление в современном городе носит, по преимуществу, транзитный характер. Объекты дизайна в городе характеризуются различной степенью временного потенциала — стационарные, мобильные и спонтанные



«Невский проспект — всеобщая коммуникация Санкт-Петербурга» (Н. В. Гоголь)



естетического феномена, весьма сложно. Если пространственные системы города могут быть рассмотрены в эстетических категориях, то жизненные процессы, наполняющие и формирующие в конечном счете образ среды, рассматриваются совсем в другом круге понятий. Именно это обстоятельство не дает возможности уловить истинный смысл понятия «красивый город» в отличие от «хороший» или «приятный» город. В какой мере в них отражаются эстетическая оценка городского ансамбля в целом, отдельных памятников и пространств и оценки событийности, жизненности, ритма и дыхания города? Представляется, что в непрофессиональном сознании эти оценки неразделимы.

В профессиональных же, надличностных оценках еще бытует взгляд на жизненные процессы в городе как на нечто, что скорее портит город и архитектуру, «делает такой красивый дом, а они взяли и там поселились», — скажем, архитектор. Но

безынтересно и то, что большинство архитекторов, фотографируя, стараются избежать людей в кадре. Из таких представлений вырастает концепция гладкого, чистого, стерильного города. Эта концепция близка и некоторым дизайнерам: город, рассматриваемый ими только в традиционных эстетических категориях, представляется им хаосом, требующим формального упорядочения.

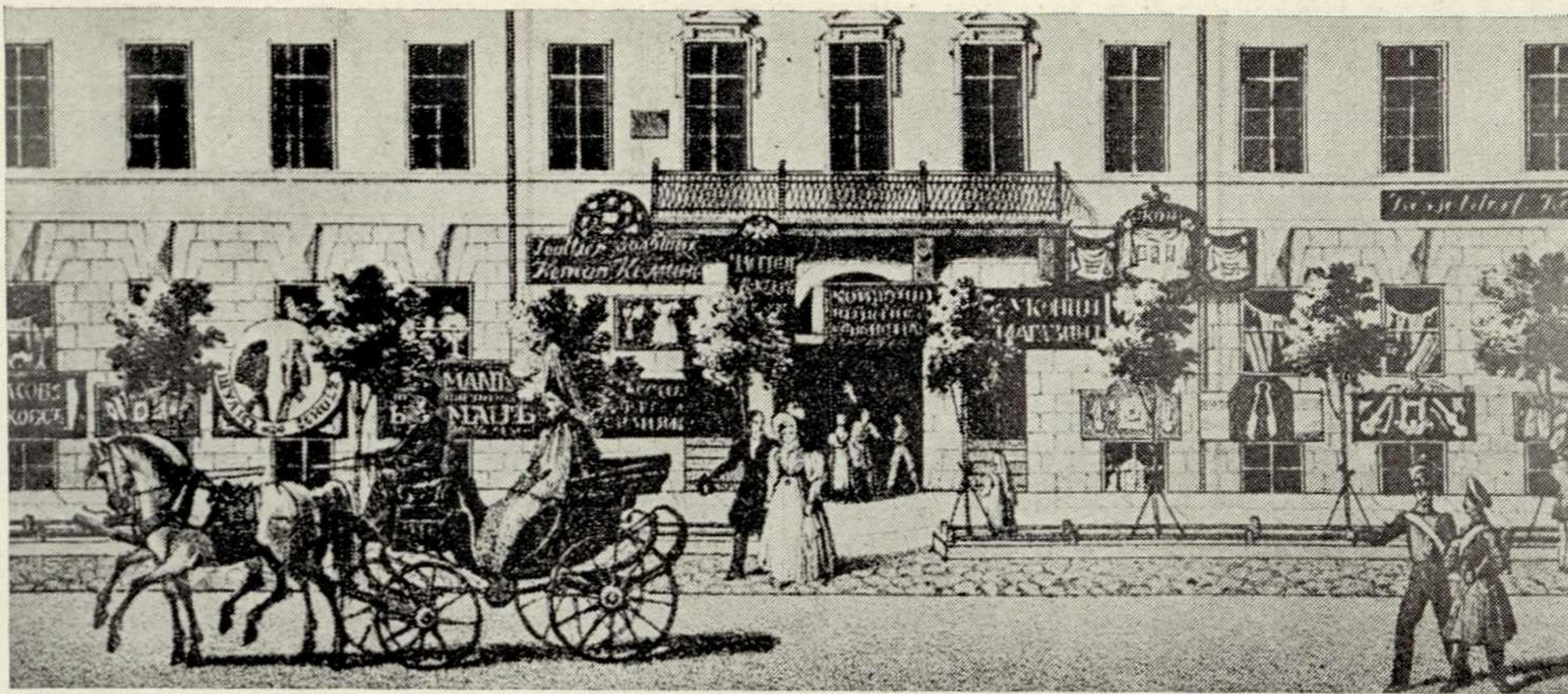
Очевидно, что для формирования современной стратегии дизайна по отношению к городу требуется разработка специфической «средовой» эстетики и определенной этической платформы.

ДИЗАЙН В СИСТЕМЕ ГОРОДСКОЙ КУЛЬТУРЫ

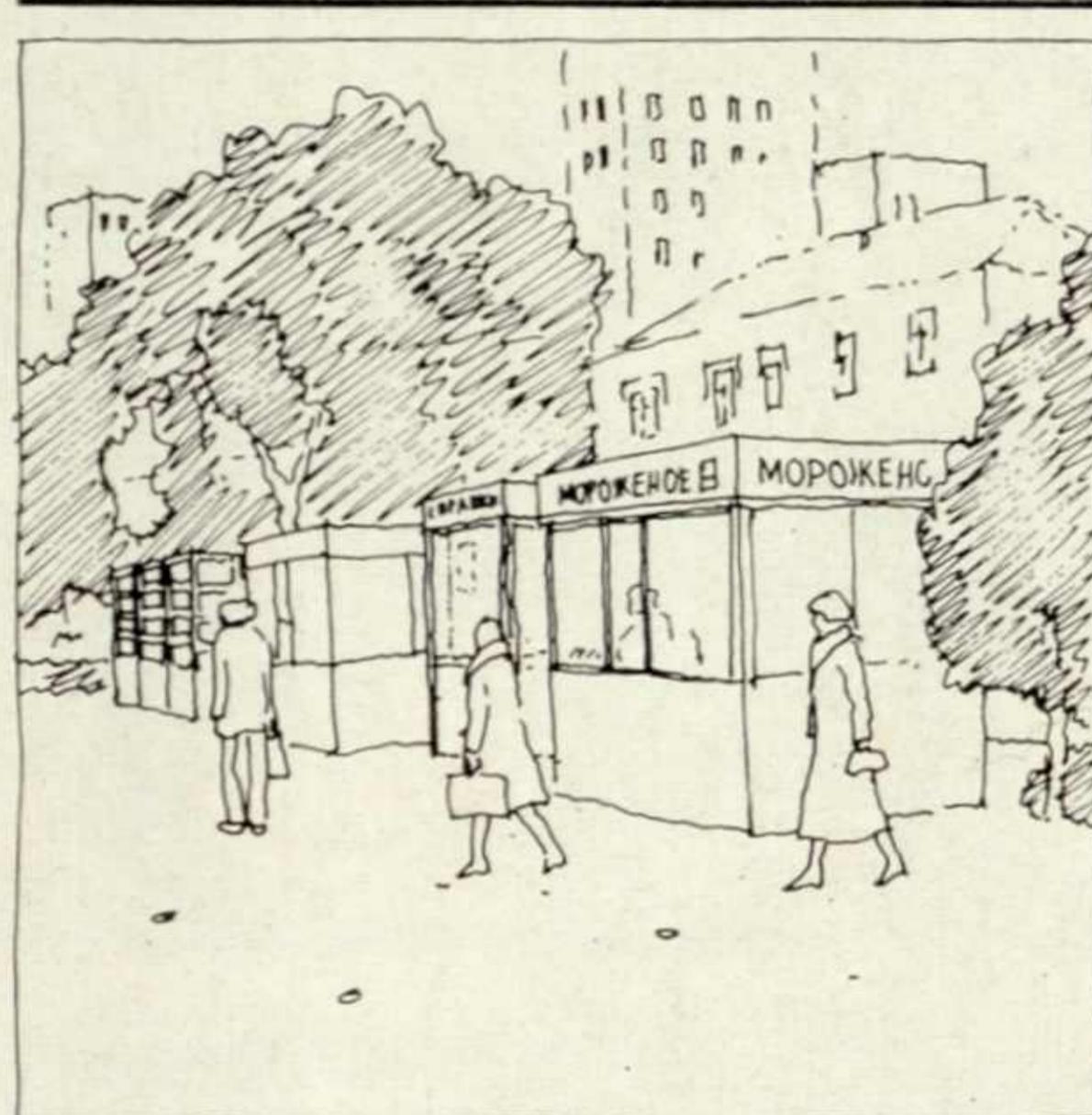
В исследовании роли дизайна в городе нам важно в первую очередь понимание среды как пространства жизни. Если рассматривать среду синхронически, то можно легко увидеть, что

даже при сохранении в течение длительного времени пространственной структуры на каждом отдельном этапе истории жизнь внутри такой структуры различна. Адаптация ее к новой жизни осуществляется главным образом за счет переоборудования. В более широком смысле можно говорить о том, что дизайн служит средством приведения городской среды в соответствие с актуальными социальными и культурными нормами и механизмами. (При этом заметим, что мы не отделяем технологических и узко-функциональных систем от понятия культурных норм. Так, например, технологическая по сути проблема уборки мусора является, безусловно, и культурной).

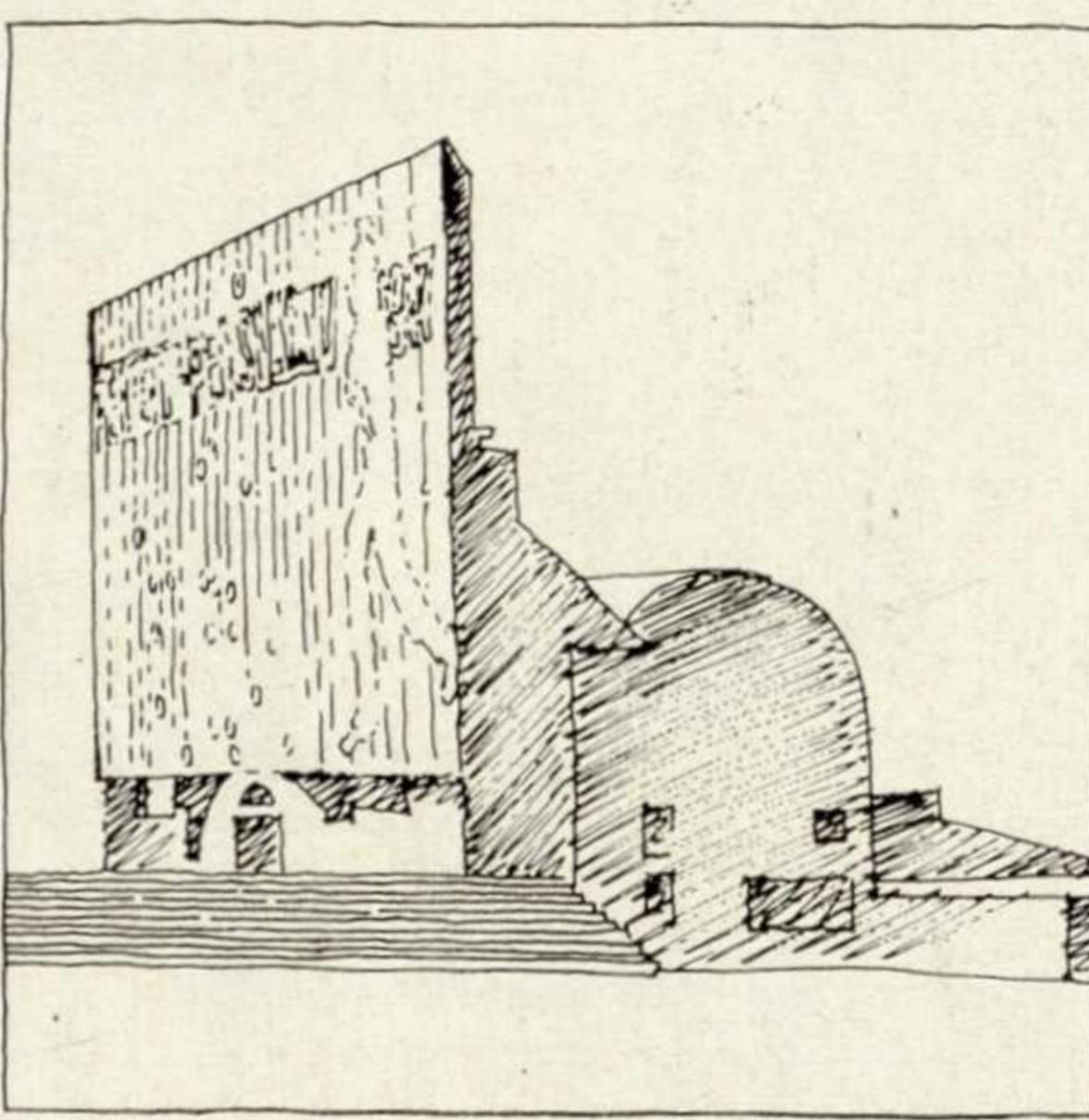
Важно также понимание города как социально-культурного организма, то есть такой системы, связи между элементами которой имманентны, в отличие от механизма, где такие связи привнесены извне. Поэтому в теоретическом плане суть сводится к обнаружению этих связей и их осмыслению,



и парковая ваза, образ которой урны сохраняли на протяжении многих лет. Интересно проследить и развитие такого городского объекта, как освещение. Казалось бы, что истинной предпосылкой для освещения улиц в первую очередь является требование безопасности и удобства ориентации; на самом деле освещение носило вначале престижно-символический характер. Фонари устанавливались не на самых опасных улицах, а на самых фешенебельных, и семантика освещения была связана с идеей незатухающей жизни, победы дня над ночью. В «Мнении комиссии по разработке проектированного плана 1-й Адмиралтейской части Петербурга» от 1765 года говорится: «Но так как одни хорошие строения недостаточны для великолепия и украшения города (заметим, что здесь содержится важная предпосылка для всей нашей темы — Е. А.), комиссия



5, 6



7, 8

а в проектно-практическом — в их закреплении и структурировании. Большинство ошибок, в частности в практической деятельности, возникает именно на основе механистического подхода, когда какие-то новые связи привносятся волевым путем или когда разрушаются существующие органические связи.

Тот факт, что городской дизайн в его нынешнем значении и исторический прадизайн всегда были отражением актуальных для своего времени норм и служили инструментом адаптации среды к этим нормам, подтверждается прямыми историческими данными и наблюдениями. Достаточно сопоставить изображения одного и того же места города в различные исторические периоды или изображения городов, относящихся к различным культурным регионам или социальным системам. При этом несомненно то, что культурная функция города, городских новшества не всегда фокусировалась утилитарную. Историко-культурный анализ позволяет

понять, что объекты, наполняющие городскую среду — результат развития социальных отношений, технической и художественной культуры. Какой бы объект мы ни взяли, мы увидим в нем отражение этого развития. Вне сопоставления с культурой мы не сможем рассматривать функциональные аспекты дизайна в городе.

Если взять самый банальный объект, такой, как уличная урна, то очевидно, что ее появление (кстати, довольно позднее), вызвано существенным изменением характера уличной жизни, норм поведения, упрощением и демократизацией городской жизни. Она появилась тогда, когда стало приличным курить на улице, когда появилась бумажная упаковка и стало допустимым есть на улице, когда заметно развилось газетное дело и одновременно повысились гигиенические требования к городу. Можно проследить и морфологический генезис урны. Прямые ее прототипы — достаточно традиционная для старых городов пожарная бочка

обязывает генерал-полицмейстера учредить по улицам фонари большой яркости, которые бы всегда зажигались»⁴.

Обращаясь к современному городу, мы видим, что характер его жизни в первую очередь связан с высоким уровнем коммуникативности и мобильности и перспектива развития города, как и всей современной культуры, зависит от дальнейшего повышения этого уровня.

«Мобильность есть признак и одновременно «канал» формирования городского образа жизни... мобильность... может трактоваться как особое состояние, выражющееся в постоянной потребности в новой информации, в новых сведениях, как реакция личности на большое количество и разнообразие воздействующих на нее информацион-

⁴ СЫТИН П. История планировки и застройки Москвы.— В кн.: Труды МИРМ. Т. 2.— М., 1954, с. 38.



9

ных источников и т. д.⁵. Этот рост мобильности в современной культуре требует оперативной информации и оперативного потребления, что делает необходимым выведение объектов, включенных в эти процессы, в наиболее доступную контактную зону — на улицу. Именно это определяет главным образом роль дизайна в современном городе, потому что никакая другая форма деятельности не в состоянии адекватно отреагировать на эти процессы.

Предполагаемый дальнейший рост информативности и коммуникативности городской культуры направлен в сторону перенесения основной семантической нагрузки с каркасного слоя города, с его планировочной структуры и архитектуры, что характерно для исторических городов, в поверхностный слой формируемый в основном гра-

ф. Н. Некрасова
Л. Б., Яницкий О. Н. Урбанизация, общество и научно-техническая революция — Вопросы философии.

физическими и дизайнерскими объектами. Это ставит весьма сложные проблемы перед архитектурой. Не случайны опасения многих теоретиков относительно утраты архитектурой ее роли транслятора культурных смыслов и в конечном счете сведения ее просто к функции «упаковки». Не случайно Роберт Вентури предложил теоретическую конструкцию, разделяющую всю архитектуру на «дома-утки», семантика которых содержится в их имманентных качествах — форме, пластике и т. п., и «дома — декорированные сараи», где вся информация сконцентрирована лишь на приставном экране — будь то фасад, рекламный щит или электронное табло. По сути, здесь «значащий элемент» относится скорее к сфере дизайна, чем собственно архитектуры. Исследования социально-культурной роли городского дизайна позволяют выявить соответствующие наборы объектов для различных ситуаций, определить характер их функционирования

9. Проект реконструкции Кузнецкого моста в Москве — пример формирования городской среды средствами дизайна. (Отдел развития и реконструкции городской среды НИиПИ Генплана Москвы. Авторы проекта: В. Юдинцев, С. Лобачев.)

ТИПОЛОГИЯ ОБЪЕКТОВ ГОРОДСКОГО ДИЗАЙНА

Мы сейчас довольно легко оперируем терминами «городской дизайн», «дизайн для города», подразумевая под этим нечто целое. Вместе с тем эта целостность обеспечивается лишь общим знаменателем, которым является область применения. Типологическим единством наш объект не обладает. На самом деле речь идет о необычайно разнородных по всем параметрам объектах. По традиционной дизайнерской типологии фонарь может быть отнесен к осветительной арматуре,

дизайну, витрина — к выставочному, и лишь весьма скромная номенклатура изделий окажется собственно принадлежностью города. Такая типология, по существу, снимает вопрос о специфике дизайна для города. Нам же представляется, что городской дизайн является собой совершенно особый тип деятельности, со своей собственной типологией и соответствующими ей подходами к городу. В первом приближении можно выделить некоторые из дизайнерских объектов различного уровня и содержания.

1. Место. Это может быть улица, площадь, двор в микрорайоне, то есть конкретное место с его конкретным контекстом, проблемами и конфликтами. Дизайнерская задача здесь может быть сформулирована по-разному, но основной ее смысл сводится к выявлению конфликтности в среде и снятию ее средствами дизайна. Результатом решения этой задачи должно быть повышение социальной ценности и значимости городского пространства. Для достижения такого результата недостаточно определить номенклатуру объектов и разработать их. Возникает необходимость в особой форме дизайнера деятельности, которую можно условно назвать «дизайн-планировкой». Эта деятельность направлена, помимо прочего, на привнесение качества «освоенности» в городскую среду.

«Освоенность» является, на наш взгляд, важнейшим качеством городской среды, которое измеряется не только финансовыми и производственными, но также и духовными затратами на каждый участок городской территории. В сознании горожанина «освоенность» воспринимается как «сделанность», «ухоженность» — как проявление в конечном счете уважения к нему.

2. Система. Это объект, представляющий собой общегородскую или локальную предметную систему, обеспечивающую какой-либо тип деятельности в городе. Системой может быть и общественный транспорт, и почта, и все те сферы, которые названы Д. Азриканом в его статье «системами массового обслуживания».

3. Процесс. Это объект, требующий дизайнерского вмешательства для обеспечения какой-либо формы городской жизненной активности. Таким объектом может быть, скажем, процесс перехода детей через дорогу, сбрасывания снега с крыш и т. д. Дизайнерская задача в этом случае заключается в анализе и отработке всех предметных компонентов, обеспечивающих данный процесс.

4. Тип. Это тот или иной тип городского оборудования, который предназначен для того, чтобы выполнять или различные функции, или одну и ту же, но в различных ситуациях (например, универсальный киоск или информационный стенд). Это наиболее традиционный объект дизайнерской деятельности, который может рассматриваться и как часть системы и самостоятельно.

5. Объект. Объект как таковой, как уникальная вещь, активно влияющая на пространство и на процессы, происходящие в нем. Объектом может быть аудиовизуон, памятный знак и т. п.

6. Событие. Это временный объект, представляющий собой комплексное оборудование и оформление по случаю какого-либо общегородского события (праздник, фестиваль, ярмарка).

7. Социальная программа. Это объект,

задач в масштабе или всего города, или какого-либо фрагмента (квартал, микрорайон и т. д.). Социальные задачи могут быть связаны или с определенной возрастной группой (старики, дети, подростки) или социальной группой. Сюда же относятся проблемы досуга, общения и т. п.

Таким образом, объектами дизайнера-ской деятельности в городе являются, по преимуществу, различные предметные комплексы, связанные внутри себя определенной программной установкой. При этом не значит, что они четко разграничены один от другого. Так, например, в рамки пространственной задачи включаются и «социальная программа», и отработка «типов», и «объекты» и т. п. Но вне типологических границ, или, точнее, вне типологического центра, как нам кажется, объект дизайнера деятельности расплывается и ускользает, что крайне затрудняет и проектирование и исследование.

ДИЗАЙН В ВИЗУАЛЬНОЙ КАРТИНЕ ГОРОДА

С того момента, как городской дизайн возник как специфический род деятельности, он большую часть своих сил направил на борьбу с городским хаосом, хотя осознание этого хаоса не вышло за пределы эмоциональных и интуитивных оценок. В этой борьбе выковались и продолжают сейчас существовать две главные линии. Это разработка визуальных коммуникаций, призванных помочь человеку, заблудившемуся в этом хаосе, и создание стилевого единства, выражавшегося в разработке гарнитуров уличной мебели. Постепенно становится очевидным, что в этих основных направлениях не все так ясно и просто, как казалось. Блицкриг дизайна против городского хаоса затянулся, и не исключено, что дизайнеры даже оказались в стане собственного врага. Особенno это касается визуальных коммуникаций.

С самого начала визуальные коммуникации рассматривались скорее как экспериментально-психологическая проблема, чем как собственно городская. К настоящему времени предлагаемые для города системы визуальных коммуникаций больше напоминают несколько усложненный вариант игры в «казаки-разбойники», чем средство, способное реально сориентировать человека. Очевидно, проблема визуальных коммуникаций должна решаться в более широком контексте — в системе всей знаковой среды города и его естественных ориентиров. Что же касается стилевого единства, то, к счастью, это дело, кажется, еще ни разу не было доведено до конца, хотя существуют и теоретические обоснования этого подхода. «Подобно архитектуре, формирующей современный город из многократно повторяющихся блок-секций и целых типовых домов и использующей индивидуальные проекты только на важнейших с градостроительной точки зрения участках, однотипная конструкция указательных знаков, рекламных тумб, ограждений тротуаров, остановочных павильонов транспорта, торговых киосков, рекламных, газетных или информационных стендов и т. д. является вполне закономерной и желательной для любого города»⁶.

В этой установке настораживают моти-

вировка и стратегия на тотальное однобразие, и легкость, с которой оно утверждается. Нам кажется, что проблема взаимоотношений между типовым и уникальным в городской среде относится к разряду важнейших и требующих теоретического осмысливания. В самом деле, странно представить себе улицу, на которой не было бы и двух одинаковых фонарей, но должны ли все фонари быть одинаковыми во всем городе? Это уже сомнительно.

В рассуждениях об эстетике городской среды следует обратить внимание на некоторые любопытные особенности восприятия различных объектов. Например, наиболее активными объектами дизайна в среде являются транспортные средства, особенно автобусы и троллейбусы, которые, по сути дела, имеют масштаб одноэтажного дома. Но с одной стороны, они выпадают из поля зрения как объект дизайна, а с другой стороны — как бы выпадают из нашего восприятия вообще и, по меньшей мере, уже не вызывают никакого раздражения. В то же время крошечный ларек, привалившийся к стене, почему-то раздражает. Возможно, что срабатывает какой-то психологический механизм предварительного знания о поведении этих объектов — об их мобильности и статичности, а может быть, имеет значение нарочито неархитектурная морфология автобуса в отличие от пародийной архитектурности ларька. Целые колонны разнообразных автомобилей воспринимаются как нечто естественное, но колонии разнотипных киосков кажутся вопиющим беспорядком. Заключается ли проблема в качестве самих объектов или в принципах их компоновки? В этом и во многих других подобных вопросах следовало бы разобраться, прежде чем выносить окончательный приговор «визуальному хаосу».

Эти вопросы смыкаются с композиционными проблемами дизайна в городе. Появление объектов дизайна практически никогда не вызывалось композиционными соображениями. Как правило, они вступают в случайные связи с контекстом. В какой степени эти взаимосвязи должны быть и могут быть упорядочены и за счет каких средств — это тоже вопрос, который остается открытым. При всем том вовсе не значит, что композиционные задачи не могут и не должны решаться средствами дизайна. Напротив, в новых городах и районах это, возможно, последний шанс спасти положение, так же как и в тех местах, где утрачена застройка, образовались пустыри, проломы и т. д. Таким образом, на уровне конкретного дизайнера продукта для города можно выделить несколько теоретических вопросов, требующих специального рассмотрения: проблемы уникального и типового, индустриальности и унификации, стиля и стилизации, проблемы композиции и морфологии объектов дизайна и их взаимодействия с контекстом.

Таковы те уровни, которые, как нам кажется, могут дать возможность рассмотреть проблему дизайна для города в целом, и чем более глубоко мы затронем эти вопросы, тем серьезней и содержательнее будут и результаты исследований и практические разработки.

УДК 62:7.05:301.085:711

ИКОННИКОВ А. В.
доктор архитектуры,
ВНИИТЭ

ГОРОДСКАЯ СРЕДА — СИСТЕМА ИЛИ ХАОС?

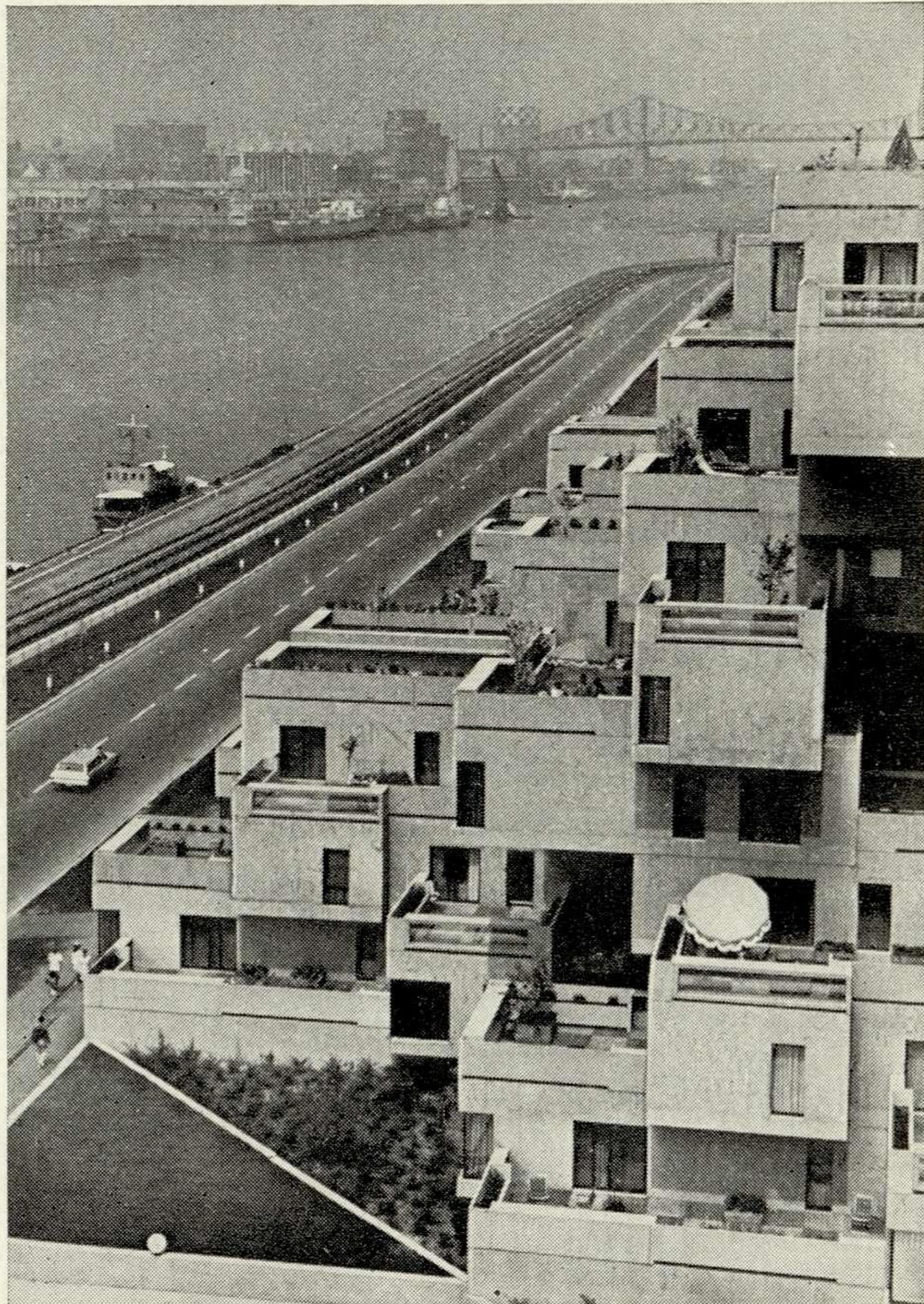
При обсуждении проблем дизайна или архитектуры такое понятие, как «профессиональное сознание», приводится обычно как нечто негативное, навязывающее свои законы и свою ограниченность богатству жизни. Таков стереотип. Вряд ли, однако, он помогает нормальной профессиональной деятельности, для которой профессиональное сознание со всей его специфичностью является необходимым инструментом. Вопрос в другом: каковы пути формирования этого сознания, как оно коррелирует с жизненными реалиями, с обыденным сознанием и реальными, общежитейскими потребностями?

Одна из проблем, которые обсуждаются в связи с формированием городской среды, формулируется так: «Система или хаос, спонтанность или намеренная организация?»

производством объектов новых категорий.

Однако реальное развитие городов стало опровергать заманчивую простоту постулата гармонии на основе стандарта — мечты, которую лелеял Ле Корбюзье в 1920-е годы. Хаос оказался настолько живуч, сложность и разветвленность организации современного производства — настолько велики, что любые усилия по систематизации форм среды неизбежно замыкались в пределах неких типологических категорий объектов (определеных функциональными или производственными признаками). Иные внутренне упорядоченные блоки этих объектов обособлялись даже в большей степени, чем отдельные объекты предметной среды, не входящие в эти упорядоченные группы.

Примером жестко унифицированного фрагмента среды, упорядоченность



1. Спонтанно сложившаяся система средневекового города (Франция)

2. Система, открытая к развитию и стыковке с другими системами (жилой комплекс «Хабитет-67» в Монреале)

3. План «лучезарного города» Ле Корбюзье — мечты о гармонии, достигнутой всеобщим распространением стандарта

В те далёкие времена, когда в Брюсселе собрался первый конгресс архитекторов и художников (1899 год), занимавшийся городской средой, ответ на вопрос казался предельно ясным и однозначным, настолько ясным, что вопроса как бы и не было. Система была целью, хаос форм современной цивилизации — тем, что необходимо преодолеть. Преодоление неупорядоченности считалось общей и ясной задачей всех видов профессиональной деятельности, оказывающих воздействие на городскую среду. И было такое ощущение, что тотальная унификация конструктивных структур и визуальных характеристик формы является самым доступным средством преобразования изначальной неупорядоченности в желаемую систему, наделенную гармонией. Предполагалось, что через унификацию будет достигнуто и повышение эффективности промышленного производства, направленного на создание единого, всеобщего и всеобъемлющего

которого оказывается противопоставленной окружению, может служить современный жилой комплекс, созданный средствами индустриального домостроения. Именно тотальная стандартизованность, определяя внутреннюю монотонность фрагмента, выводит хаос на новый уровень, в другой масштаб градостроительных систем. В этом масштабе фрагменты новой среды порой не стыкуются не только с исторически сложившимися компонентами застройки, но и между собой. Смена приемов производства, материалов, конструкций, происходящая достаточно быстро, приводит к изменению стандартов и, следовательно, к изменению визуальных характеристик. В результате комплекс, выстроенный в конце 50-х годов, не коррелирует с комплексом 60-х, а оба вместе чужды тому, что создавалось в 70-е. Нестыкость жестко упорядоченных, монотонных фрагментов подавляет восприятие и сознание еще сильнее, чем канонизированный хаос на уровне от-

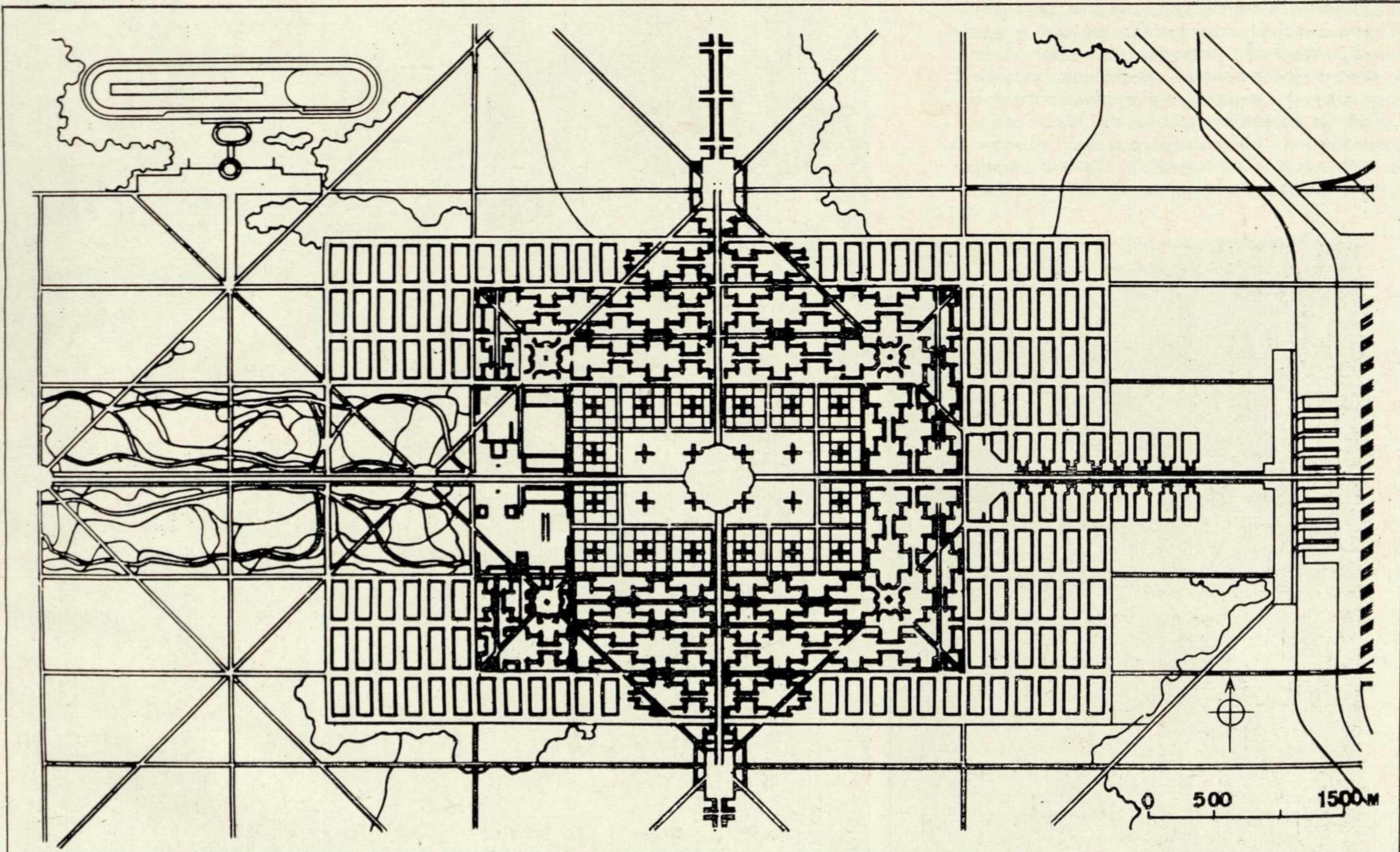
7
Единство, основанное на простой повторяемости стандартных элементов, оказывается далеко не равнозначным гармонии и само по себе несет монотонность, подавляющую психику, — фактор, оказывающий еще более мощное отрицательное воздействие, чем тот, который порождался хаосом. Когда мечта Ле Корбюзье о «лучезарном городе» тотального стандарта стала реализовываться в многочисленных объектах, когда она вышла в реальный город, оказалось, что это не та ценность, которую искали, что желанная гармония среды не сложилась.

И когда это стало ясно, возникла тенденция прямо противоположная. В начале 1960-х годов французский социолог Шомбар де Лов¹, систематизируя данные о преступности среди молодежи в различных районах французских

средствами. Пафос его мысли сводился к тому, что профессиональная деятельность должна быть направлена лишь на создание нейтрального каркаса для спонтанного образования предметной среды. Профессионал отеснялся или на уровень организации городских структур, где еще не возникает вопрос о формировании каких-то визуальных свойств среды, или на уровень детали, конкретного знака.

Однако вряд ли стоит увлекаться крайностями. Фрагмент городской среды, над которым доминируют серые бетонные громады унифицированных корпусов, действительно отличается угнетающей монотонностью. Но драматические события, происходящие на этой сцене, — прежде всего результат социальных проблем, характерных для современного капиталистического горо-

да. Связей между элементами системы. В искусственном городе связи имеют строго иерархическое построение, направленное от одного уровня системы к другому, от отдельных элементов к узлам и центрам при отсутствии связей напрямую между элементами одного уровня; связывающим элементом между ними служит только ближайший центр вышележащего уровня. В естественных же городах, по Александру, преобладают коммутирующие связи напрямую между отдельными элементами (наряду с их объединением в группы). Сами элементы здесь многофункциональны и, в отличие от строго дискретных элементов искусственного города, могут накладываться, образуя при наложении как бы новый элемент, который является и «тем» и «этим». В таких наблюдениях есть рациональ-



3

городов, показал, что повышение уровня преступности прямо зависит от увеличения доли территории, занимаемой новыми стандартизованными жилыми комплексами. Шомбар де Лов без колебаний связал это явление с визуальными качествами городской среды, с ее психологическим климатом, воздействующим на сознание людей. Мысль была подхвачена.

Ответ на вопрос «система или хаос» стал казаться вполне определенным уже с противоположным знаком. И Роберт Вентури² в середине 1970-х годов формулирует принцип хаоса в архитектуре, отвергая плодотворность систематизирующей и унифицирующей деятельности, выступая против направленного волевого воздействия на городскую среду профессиональными

да, и неверно было бы связывать данные о росте преступности с одними лишь визуальными характеристиками среды. И тем более неверно связывать вспышки стихийной антисоциальности с протестом против диктата систематизированного окружения.

Надо серьезно разобраться в том, что же порождает отрицательные свойства среды массовой застройки? Мы ощущаем эти свойства и независимо от теоретических определений, но все же попытаемся достичь ясности. Кристофер Александр³ в математической форме выразил различие между построением городской среды, характерной для «естественных», как он их называет, постепенносложившихся городов и городских районов, и тех фрагментов среды, где довлеет жесткая проектная схема (последние он определяет как «искусственные»). Александр видит различие прежде всего в построении

нее зерно. В понимании Роберта Вентури, например, система в «естественному» городе, сложная в своем построении и проявлении, близка к «хаосу». Это не хаос, но система, отличающаяся по своему генезису и степени сложности от намеренной упрощенности «лучезарного города» и жесткой унифицированности индустриального стандарта. Сложность естественных систем — результат спонтанных процессов постепенного обживания городской среды, постепенного приспособления ее к сложным переплетениям жизненных функций. Если здесь складывается гармония, то она идет не от структуры формы вещей, а является как бы проекцией закономерностей деятельности, направляющих как определенные социальные процессы, так и формирование среды.

Такой механизм спонтанной системности, к сожалению, перестал срабатывать с развитием машинной цивилизации. И дело не только в том, что

Библиотека

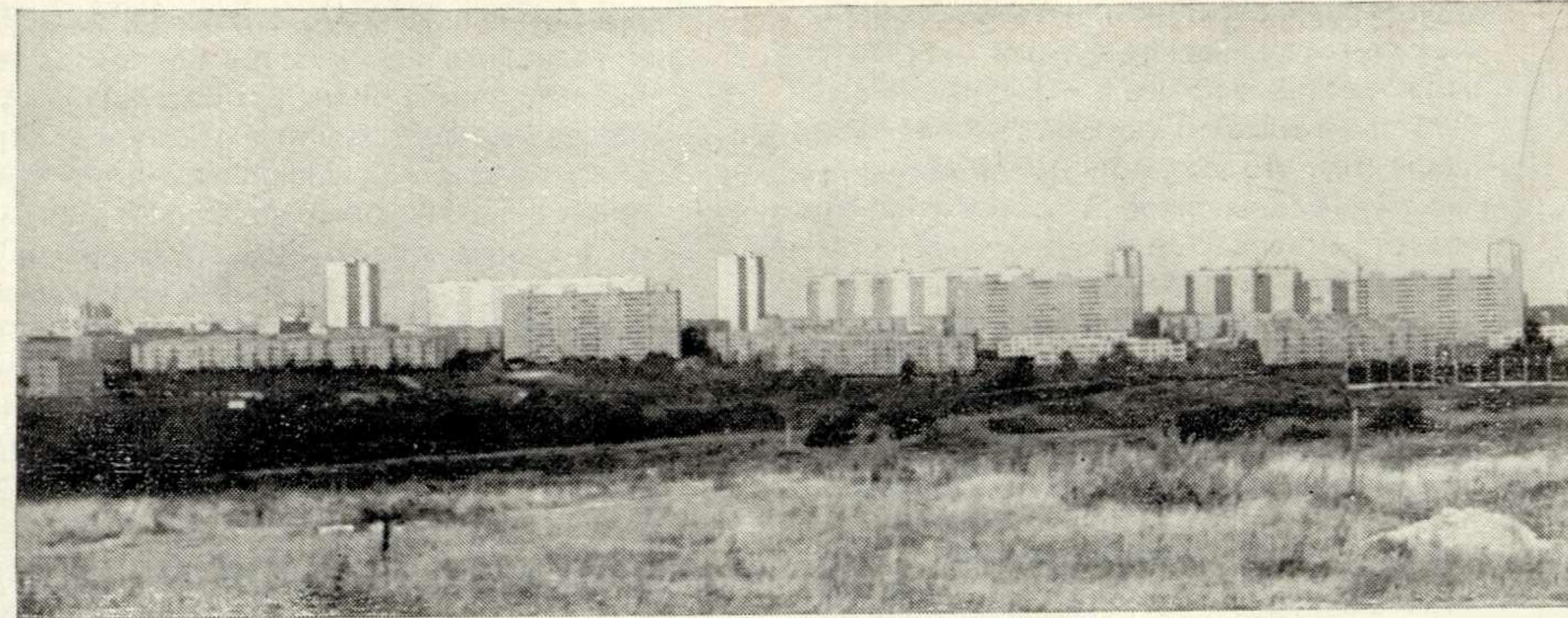
им. Н. А. Некрасова
им. Н. А. Некрасова
electro-nekrasova.ru

² VENTURI R. and Scott-Braund. Ugly and ordinary architecture or decorated shed — Ar-

и стала распадаться на все более многочисленные и трудно соединяемые русла специализации. Как естественное следствие отчуждения труда, в результате которого деятельность стала чем-то внешним по отношению к человеческой сущности, начался распад единства человеческого мировосприятия.

Потребность в создании окружения, дающего ориентационную опору для деятельности и стабилизации форм поведения, сохранилась, но возможность спонтанного развития такого окружения исчезла. И это накладывает достаточно серьезные обязательства на профессиональную деятельность.

Попытки вернуть системность городской среде тотальным внедрением единого набора свойств формы (ортогональной геометрии плоскостей, лаконичности легко воспринимаемых форм, повторности стандартных частей, определенных типов соразмерности элементов — всего, что закладывается в идею «лучезарного города») вносили в организацию среды ту жесткость, которая, с одной стороны, не отвечала подвижности функциональных систем современного города, а с другой стороны — рождала монотонность. Стандартизированная основа при попытках установле-



4

4, 6. Единство, основанное на простой повторности элементов, несет подавляющую монотонность (новые районы Москвы)

5. Жестко унифицированный фрагмент среды, упорядоченность которого противопоставлена окружению (г. Новгород)

7, 8, 9. Элементы среды старого города многофункциональны; в отличие от строго дискретных элементов современного города они могут накладываться, срастаться (город Синая в Сирии; Понте-Веккио во Флоренции — мост и в то же время улица; переулок Бёрзе каяк в Таллине)



5



6

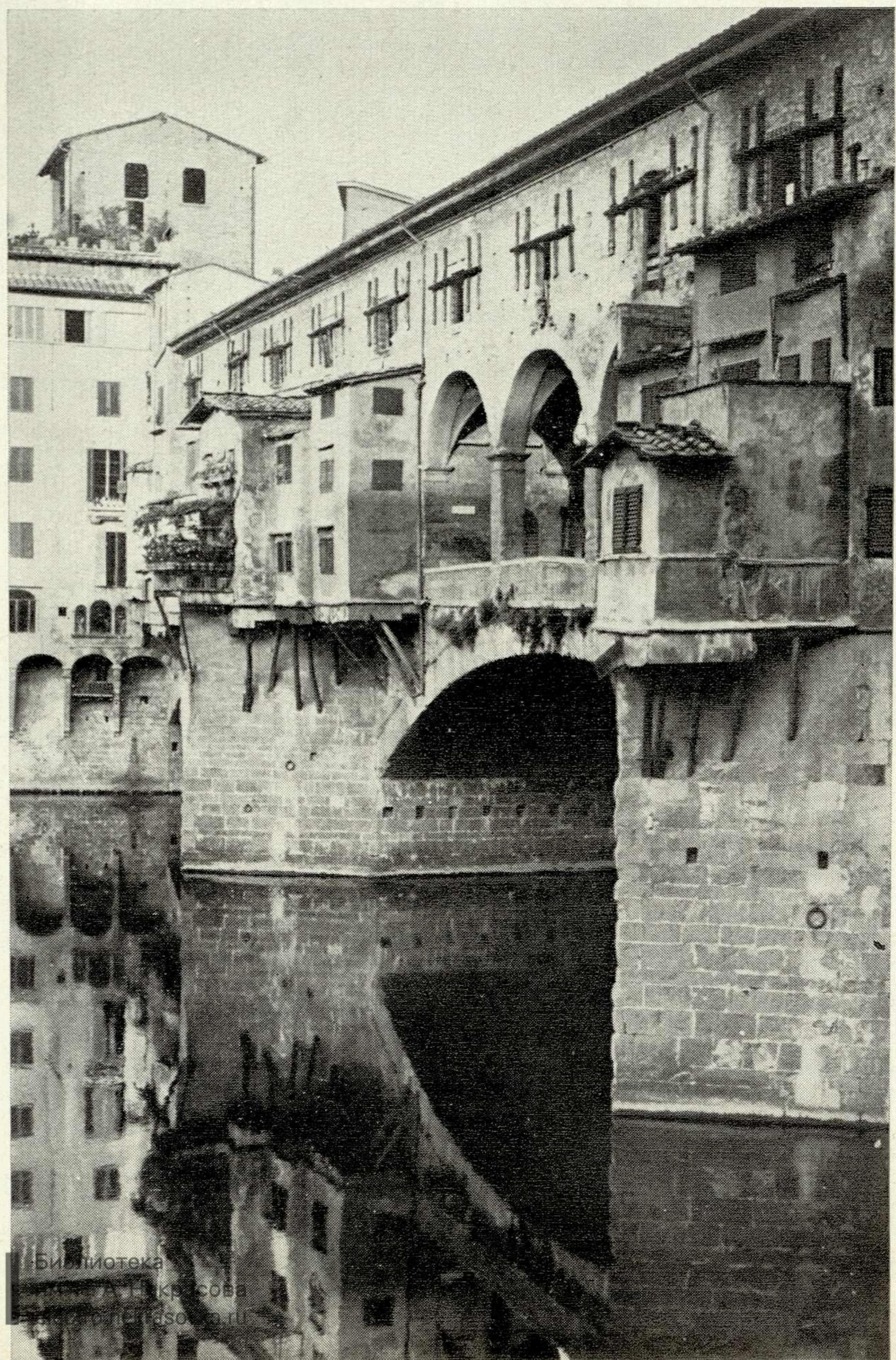
ния тотального единства начинала сталкиваться с другими столь же жесткими системами,стыковка их не происходила.

Тотальное единство всех компонентов среды в современном городе стало вообще невозможным. В то же время сама сущность современной жизни, неизменно подчиняемой сложным системным связям, требует системности среды. Однако эта системность не должна основываться на какой-то предвзятой, произвольно распространяемой тотальности. Она должна складываться на основе частных систем, подчиненных закономерностям, внутренне присущим данной категории объектов, и при этом открытых для взаимодействия или включения отдельных внесистемных элементов.

Жесткая внутренняя завершенность, например архитектурной системы классицизма, исключает «достраивание» зданий, отвечающих ее критериям, какими-то дополнительными элемента-



7



8

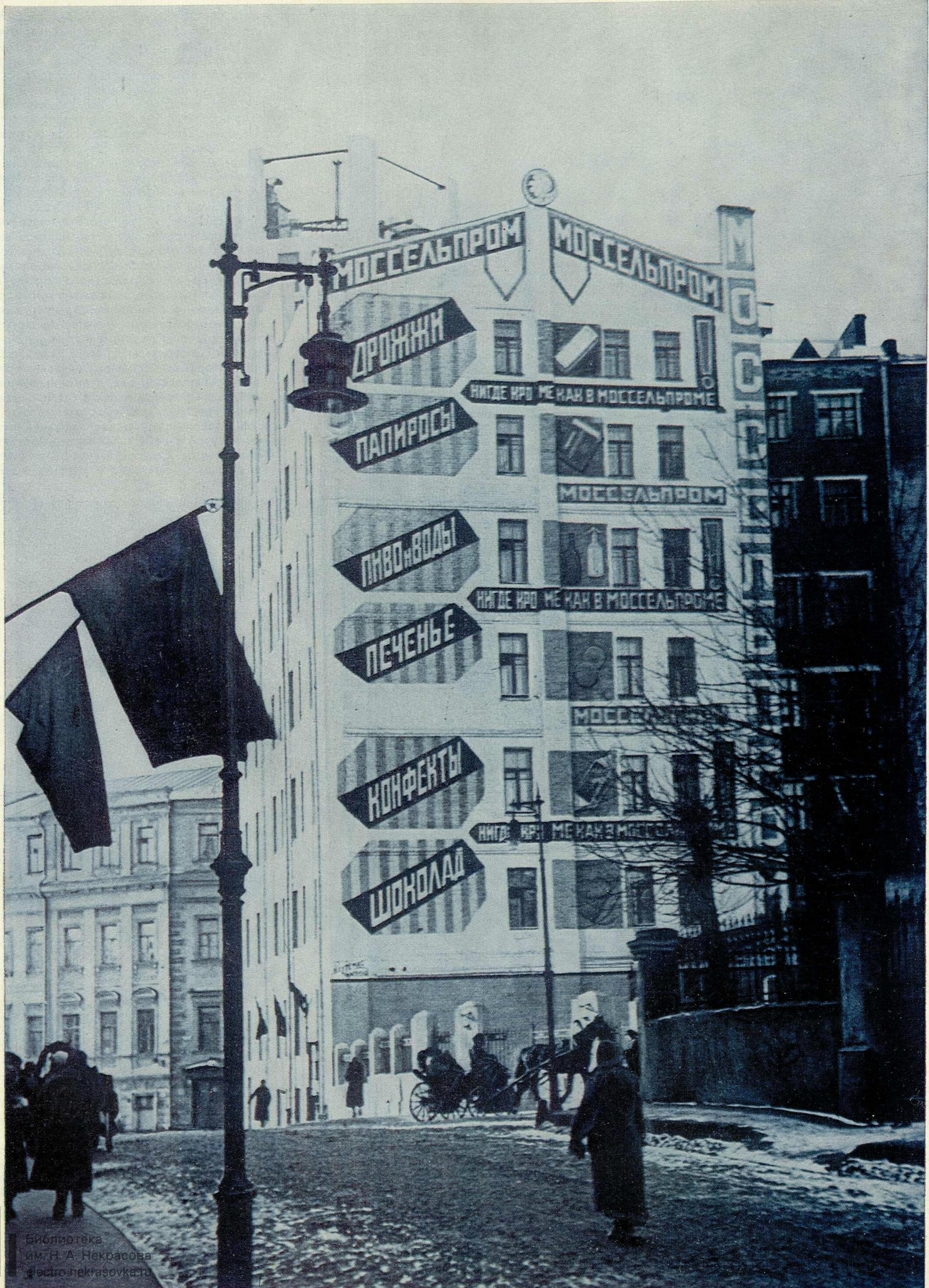


9

зать хаос буржуазного города, любили приводить фото классических построек Петербурга, искаженных хаосом вывесок. Дополнительная информация, заключенная в неархитектурных средствах, оставалась чужеродной архитектурной основе. Невозможно представить себе эмалированную табличку на колонне Парфенона. Но эклектическая архитектура конца XIX века совершенно нечувствительна к подобным дополнительным элементам, они легко ассимилируются. Мы можем принимать или не принимать эклектику как художественную систему, но то, что эта система открыта и допускает ассимиляцию внешних элементов, — несомненно. По-видимому, любые системы, вводимые в среду современного города, должны быть открытыми к взаимодополнению, ассимиляции отдельных внешних элементов, которые могут быть внесены развитием городской жизни. Системы внутренне завершенные, подобные, скажем, системе архитектуры классицизма, становятся принципиально невозможны в быстро меняющихся структурах современного города. Классический идеал законченной, замкнутой в себе композиции остается в прошлом. Создание систем, открытых к взаимной стыковке и развитию во

времени, становится одной из главных задач, требующих не только творческого решения, но и разработки его теоретических основ. Развитие сложности в таких системах должно обеспечивать не просто увеличение насыщенности восприятия, но и возможность порождать качественно новые впечатления по мере восприятия среды. Системность по-прежнему остается целью профессиональной деятельности. Однако нужно поставить вопрос о том, чтобы в пределах создаваемых систем обеспечивались достаточно гибкие, сложные и неоднозначные связи. Тенденции, которые направлены к опровержению самого принципа системной организации среды и организующей роли профессиональной деятельности, неплодотворны.

Получено редакцией 17.12.79



УДК 62:7.05:301.085:711

ХАН-МАГОМЕДОВ С. О.
доктор искусствоведения,
ВНИИТЭ

О РОЛИ ЭЛЕМЕНТОВ ДИЗАЙНА В ФОРМИРОВАНИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБЛИКА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

[ОПЫТ ИСТОРИИ И НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ]

Говоря о художественном облике городской среды, важно прежде всего разобраться в том, что же реально воспринимает человек в городе в конкретных условиях, определенных ситуациях, в различное время. Речь идет не о восприятии художественной композиции городских ансамблей, а об иных уровнях восприятия.

Художественно-композиционный анализ фрагментов города помогает понять, что может увидеть человек, если он рассматривает город как архитектурно-художественный организм. Это, так сказать, утилитарно не заинтересованный взгляд, при котором архитектурно-художественная структура города выступает для зрителя в качестве объекта эстетического наслаждения, абстрагированного от практических целей. В реальной жизни большая часть застройки города для его жителей — это своеобразный архитектурный фон для городского пространства, некая художественно-композиционная абстракция. Чаще всего на давно знакомых нам улицах мы не видим все эти тщательно проанализированные специалистами архитектурные композиции. Смотрим на них — это верно, но не видим, хотя и зрительно запечатлеваем их в памяти.

В механизмах повседневного восприятия художественного облика среды своего города современным человеком многое неясного. Понять эти механизмы важно, чтобы учитывать многие реальные условия и особенности такого восприятия. Прежде всего необходимо учитывать существенное различие между незаинтересованным восприятием архитектурного фона и утилитарным восприятием того, что предметно наполняет объемно-пространственную структуру города. Особен-но это характерно для современного темпа городской жизни.

Возможно, в далеком прошлом, при ином ритме городской жизни, при медленных темпах стилевых изменений, при отсутствии стилистических контрастов между архитектурой и предметным наполнением городской среды, при большей роли семантики архитектурных форм жители городов и в повседневной жизни более осознанно и обостренно воспринимали художественно-композиционные достоинства архитектурных ансамблей. Современному человеку трудно в это поверить, но предположим, что это так. Возможна ли в прошлом на характер восприятия человека города влиять то обстоятельство, что, например, художественный образ культового

здания в общем процессе религиозных обрядов — человек воспринимал его заинтересованно. Элементы заинтересованности (социально-психологическая установка) присутствовали, вероятно, и при повседневном восприятии крепостей, замков, ратуш, дворцов, гостиниц, усадеб и т. д.

Условно этот тип восприятия можно назвать семантически-заинтересованным. При таком восприятии малые формы и различного рода элементы городского оборудования становились, как правило, неотъемлемой частью архитектурного ансамбля, поддерживали и выявляли его художественно-композиционные особенности.

Такое семантически-заинтересованное восприятие художественного облика городской среды стало размываться в XIX веке. В город проникали новые социально-экономические отношения, в условиях которых резко усиливались тенденции восприятия городской среды, которое условно можно назвать утилитарно-заинтересованным. Объемно-пространственная и архитектурно-художественная основа городов изменялась неизмеримо медленнее, чем этого требовали новые темпы городской жизни, под влиянием которых происходили важные изменения и в структуре городской среды. Она как бы расслаивалась: от архитектуры предметной структуры один за другим «отрывались» слои, которые стали развиваться уже независимо от темпов стилевых (и иных) процессов в архитектуре, все в большей степени ориентируясь на ускоряющийся темп городской жизни.

В связи с этим важно подчеркнуть, что разрыв между развитием стилевых процессов в архитектуре и городском оборудовании не всегда был одинаковым. В целом этот разрыв нарастал в XIX—XX веках, но процесс этот развивался не прямолинейно, а по некоей сложной кривой.

Особенно внимательного изучения заслуживает этап второй половины XIX—начала XX веков. Эклектика, которая резко изменила всю функционально-практическую и художественно-композиционную структуру городской среды, оставила нам города в особом, еще во многом непонятном нам состоянии. Мы нередко видим в доставшейся нам городской среде лишь стилистический хаос и воспринимаем стилистические разрывы в слоях этой среды только как искажение архитектурных ансамблей прошлого, явно недооценивая всего того нового, что внес период эклектики в художественный облик городской среды. Если до середины XIX века

вое единство, старые здания перестраивались (перестройка палат XVI—XVII веков в эпоху классицизма, строительство в Москве после пожара 1812 года), то в условиях эклектики изменения художественного облика городской среды основывались прежде всего на новых взаимоотношениях архитектурной структуры и ее предметного наполнения. Все больше отстававшая от ускорявшихся темпов развития городской жизни архитектура именно в этот период была воспринята как фон не только для самой этой жизни, но и для предметного наполнения городской среды, в которой стилистические процессы определялись своими закономерностями. Такая новая роль архитектуры как фона потребовала иного отношения и к его художественно-композиционному решению. Нужен был такой фон, на котором бы четко выявлялись художественные и стилистические особенности предметной городской среды. Архитектура периода эклектики ответила на этот заказ, она не просто перемешала стили прошлого, а одновременно выработала такие средства и приемы художественной выразительности архитектуры, которые способствовали активизации роли малых форм и элементов оборудования в формировании художественного облика городской среды. Был создан действительно нейтральный архитектурный фон, чрезвычайно терпимый к стилистическим изменениям предметного наполнения городской среды.

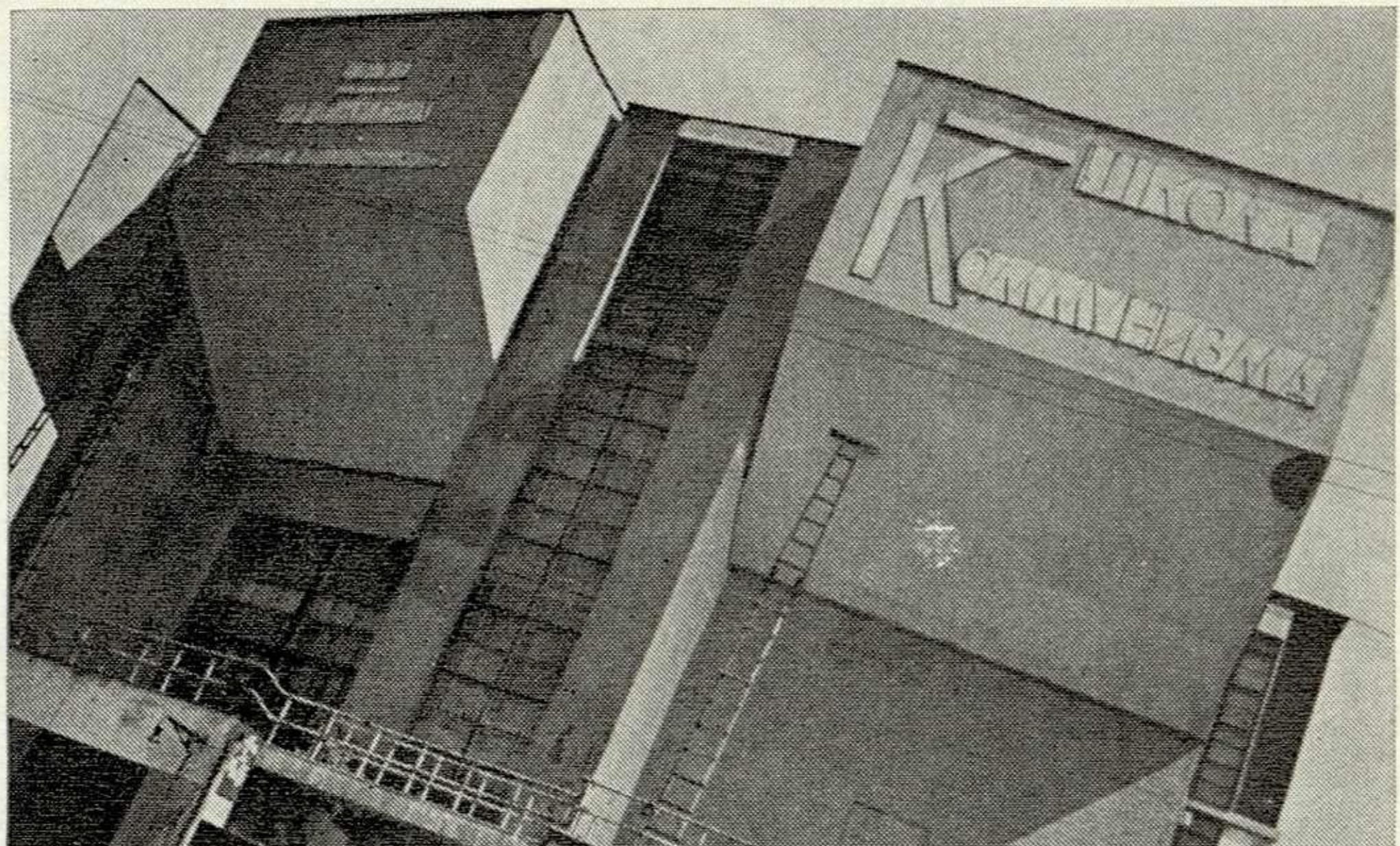
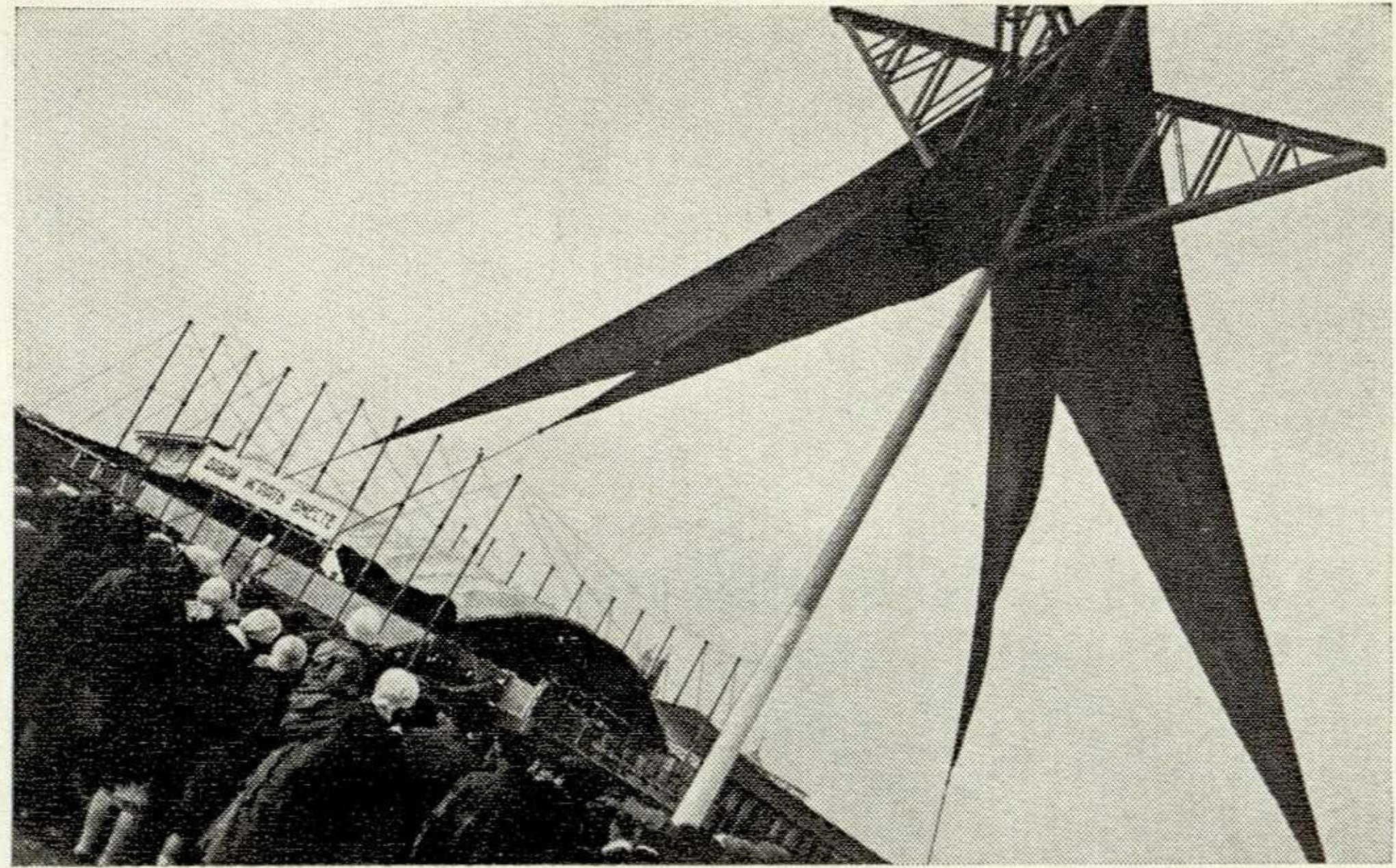
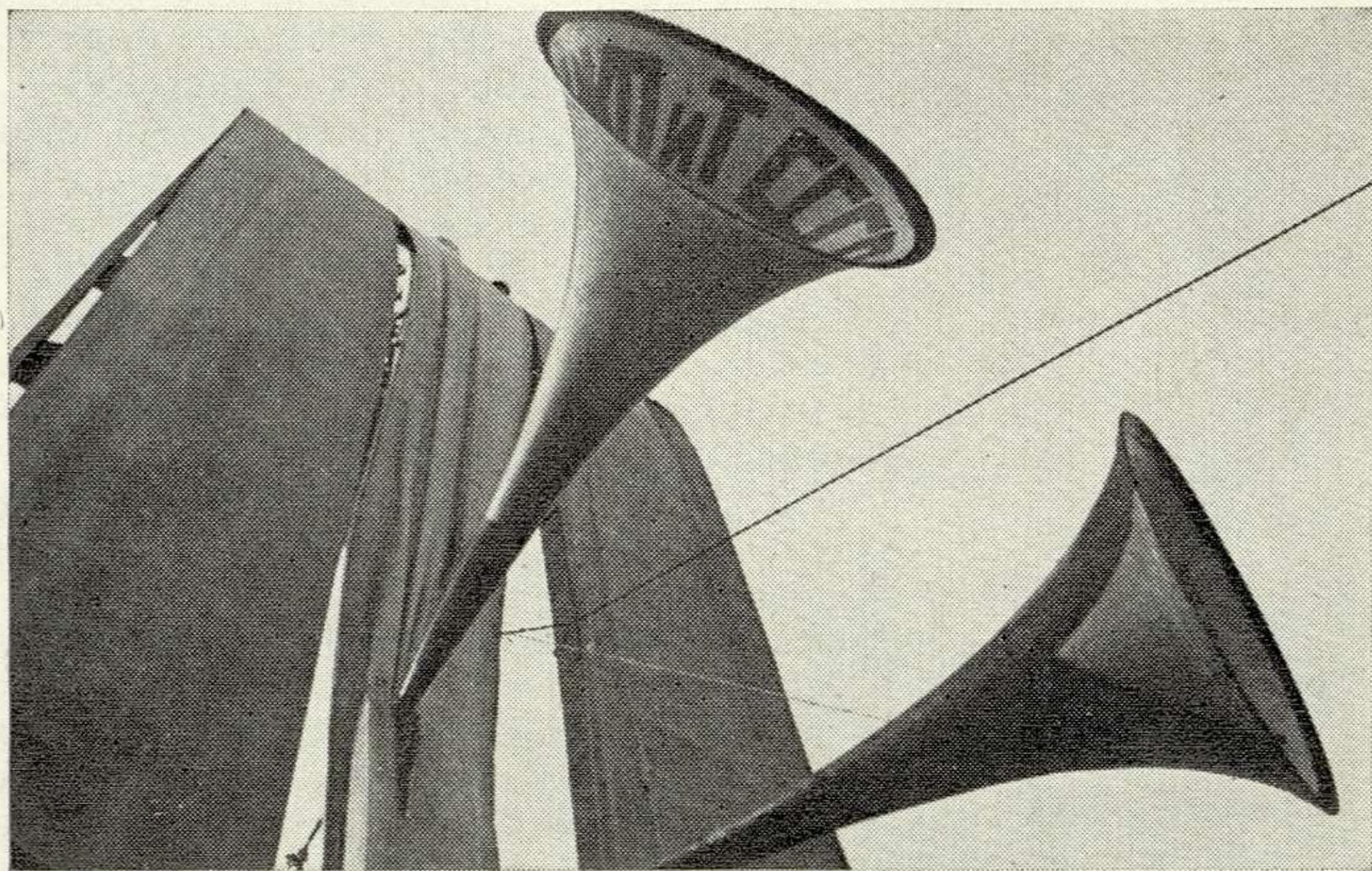
В результате, акцент в повседневно воспринимаемом художественном облике города во многом переместился с архитектуры на предметное наполнение, на уровень, как бы мы сейчас сказали, городского дизайна.

Еще предстоит оценить профессиональное мастерство архитекторов той эпохи, умевших создавать презентативные комплексы, не акцентируя в то же время внимания на архитектурной композиции как таковой и на архитектурных деталях. Кстати, серая одноцветная гамма также подчеркивала нейтральную роль архитектуры, на фоне которой развертывалось яркое представление, где городскому дизайну отводилась важная роль.

Ни здания в стиле «модерн», ни постройки в «русском стиле», ни произведения неоклассики не изменили художественного облика городов, сформированного архитектурой эклектики. В конечном счете они включались в ту же общую архитектурную среду, и на ее фоне развивались процессы в слое городского дизайна, в котором стилистические и иные формально-эстетические изменения наиболее чутко воспринимались жителями городов.

Такую городскую среду и такие традиции восприятия ее художественного облика получили мы в наследство. Это были условия, в которых малые формы, элементы оборудования и благоустройства, реклама, вывески и другие элементы городского дизайна играли действительно большую роль в формировании того облика города, который прежде всего реально воспринимался жителями.

В обыденной жизни результат реального восприятия городской среды зависит не столько от различия близких и дальних точек зрения, сколько от характера самих элементов города. Человек прежде всего воспринимает (считывает) тот функциональный «текст» (в широком смысле этого слова), кото-



рекламы, вывески, витрины, киоски, остановки транспорта, почтовые ящики, телефонные будки, указатели и т. д. И хотя часть из этих элементов городского оборудования в зависимости от намерений и целей человека в данный конкретный момент может «уйти» в процессе восприятия в уровень фона, но в целом именно из этого дизайнерского слоя формируется своеобразная предметная инфраструктура, наложенная на объемно-пространственную структуру города. Причем важно отметить, что в зависимости от возраста, профессии, увлечений, вкусов, места жительства и многих других факторов у каждого человека складывается своя индивидуальная инфраструктура художественного облика городской среды.

жественного облика городской среды именно на уровне дизайнерского слоя. Насколько чутко воспринимал горожанин начала XX века любые изменения в предметно-графическом (дизайнерском) слое городской среды, наглядно свидетельствует опыт первых лет Со-

ный облик городов начал заметно видоизменяться лишь во второй половине 20-х годов. Несмотря на то что в первые годы Советской власти строительство было минимальным, тем не менее в этот период остро воспринимались изменения художественного облика городской среды, в которых можно выделить два этапа.

но выделить два этапа. Первый этап — годы военного коммунизма, когда с улиц городов почти совершенно исчезла всякая реклама, торговые вывески, витрины, многие виды малых форм (связанные с торговлей) и др. На улицы и площади центральных районов города вышел иной контингент жителей. Для него создавались в городе новые малые формы, обслуживавшие новые функции городского пространства, которое вместо прогулочно-торгового стало местом демонстраций, митингов, народных

действ и т. д.
За короткий срок революционный вихрь вымёл в прямом и переносном

В каждую эпоху городская среда принимала особый художественный облик. Для XX века характерно опережающее развитие предметных (дизайнерских) элементов города в связи с запаздыванием творческих процессов в архитектуре на первом этапе.

переломном этапе.
(Фрагменты Москвы 20-х годов)

Фото А. М. РОДЧЕНКО

сложное по формам, цвету и стилистике наполнение, которое составляло дизайнерский слой городской среды. Вся архитектура осталась, но облик городской среды приобрел черты некоей стерильности. И это при декоративно насыщенной эклектике архитектурного фона. Но фон горожанин уже привык почти не замечать, а исчезновение привычной предметно-графической инфраструктуры воспринималось как предельный аскетизм художественного облика интерьера

Это было непривычно. Вот как описывал в 1920 году городскую среду наших городов чешский писатель Иван Ольбрахт, посетивший тогда Советскую Россию: «Петроград и Москва — мертвые города, — читали мы в европейских газетах. Но оживленное движение, шум, краски — все это плохо гармонирует с представлением о трупах, а гудки автомобилей — слишком энергичная погребальная музыка. И все-таки вы сразу поймете, почему их называют мертвыми. Нет витрин, определяющих вид европейских больших городов... Исчезли писанные золотом по черному стеклу вывески, остались лишь надписи, находящиеся высоко на стенах или крышах домов...

Зато живы иные вывески. Красные и белые, сверкающие свежей краской... Всюду, куда ни глянешь: на стенах и крышах жилых домов, гостиниц, особняков, дворцов — красные и белые, живые и ясные, новые и веселые... Красно-белые вывески всюду»¹.

Аскетичная по оформлению городская среда с непривычным сочетанием двух цветов — красного и белого (лозунги, вывески, плакаты и т. д.) дополнялась и новыми малыми формами (трибуны, агитустановками, агиткиосками и т. д.), обслуживающими выплеснувшуюся на улицы города активную общественную жизнь.

Второй этап, связанный с годами нэпа, многое изменил в облике городов. Возродились реклама и витрины частных торговых предприятий. Хотя и с меньшим размахом, но вернулось многое из прежнего наполнения городского пространства. Произошла переориентация и в разработке элементов городского дизайна. Продолжая поиски в области дизайнераского обеспечения агитационно-массовой сферы, художники и архитекторы включались также в сферу рекламы и торговли (плакаты, киоски, витрины, выставки и т. д.).

В 20-е годы дизайн городской среды решал задачи оформления внешнего облика зданий. Это была не архитектурная переделка фасадов, а именно дизайнерское оформление их с учетом новых требований общественного быта. Так, много внимания в этот период уделялось поискам приемов оформления внешнего облика рабочих клубов, размещавшихся в приспособленных помещениях: проект студентов дерфака ВХУТЕМАСа для Парижской выставки 1925 года (перед фасадом приспособленного здания — трибуна, установка для радиорепродуктора, агитвитрина, флагшток и т. д.), проект Е. В. Семеновой (объемное и световое оформление входа в клуб) и т. д.

В первые годы Советской власти в дизайнерском слое городской среды протекал интенсивный процесс стилистического изменения, что, с одной стороны, придавало этому слою повышенную художественную выразительность (в частности, и за счет резкого стилистического контраста с не менявшимся тогда архитектурным фоном), а с другой — превратило его в своеобразный лабораторный «полигон», где формировались новые средства художественной выразительности и для ряда других областей творчества (архитектура, полиграфическое искусство). Дизайнерский слой городской среды в 20-е годы впервые в стилевом отношении развила опережающими

темпами по сравнению с архитектурой, но и активно влиял на поиск нового художественного облика сооружений. Характерным примером являются проекты Весниных 1923—1925 годов, которые заложили основу архитектурного конструктивизма. В них новая архитектура выступает в синтезе с такими элементами инженерного городского оборудования и агитустановками, как антenna, часы, прожектор, радиорепродуктор, световая реклама, вывески, объявления, плакат и др.

Знание процессов взаимодействия архитектуры и дизайнера слоя городской среды может помочь и в решении современных проблем, возникающих в связи с необходимостью оценки стилевого, масштабного и декоративного соотношения архитектурного фона и дизайнера слоя городской среды. Опыт прошлого прежде всего свидетельствует, что многое в специфике этого соотношения зависит от особенностей конкретных условий. Так, в 20-е годы новые в стилевом отношении элементы городского дизайна брали на себя и роль лидеров стилистического развития городской среды в целом. Несмотря на малые размеры, они выделялись более крупным масштабом (по сравнению с дробным решением эклектичных фасадов зданий), и, кроме того, аскетизм новых форм хорошо выявлял их на фоне насыщенного декором архитектурного фона. В те годы новый по формам городской дизайн по контрасту дополнял архитектуру, обогащая в целом художественный облик городской среды.

Может ли и должен ли современный дизайн городской среды претендовать на такую же роль?

В современных городах, особенно в районах новой застройки, архитектурный фон уже совсем иной: он имеет крупный масштаб, аскетические формы. Кроме того, в настоящее время именно архитектура определяет тенденции стилистических изменений облика городской среды в целом. Следовательно, городской дизайн находится сейчас в ином соотношении с новой архитектурой. Его элементы должны, дополняя архитектуру, обогащать художественный облик городской среды. К сожалению, в большинстве случаев современные элементы городского дизайна не обогащают ни старые, ни новые районы городов. Анализ их роли в художественном облике современных городов показывает, что в настоящее время практически еще не выработаны профессиональные приемы наиболее эффективного взаимодействия городского дизайна и архитектуры при создании художественного облика городской среды. В связи с этим возникает целый ряд вопросов.

Например, как относиться к мнению, что задача современного городского дизайна — растворяться в архитектурном фоне? Разумеется, возможны и такие решения. Но при таком подходе, пожалуй, не учитывается принципиальное различие в повседневном восприятии архитектурного фона и дизайнера ского наполнения городской среды.

Архитектурный фон воспринимается преимущественно эмоционально, дизайнерское наполнение — все же в значительной мере функционально.

Видимо, эффективное восприятие дизайнера ского слоя (а следовательно, и успешное выполнение им своей утилитарно-практической роли) пред-

жественного контраста между ним и архитектурным фоном: масштабного, стилистического, декоративного, цветового и т. д. В частности, представляет интерес как анализ приемов создания контраста в городской среде начала XX века в нашей стране, так и анализ насыщенного декоративностью городского дизайнера ского слоя за рубежом. При проектировании зданий и комплексов архитектор не думает и, видимо, не должен думать о художественной связи с дизайнерским слоем. Архитектура развивается по своим законам. Дизайнер же не может не учитывать того, в какой архитектурной среде он размещает свои произведения. Поэтому важно определить пути профессиональных поисков: слияние с архитектурным фоном или контраст с ним? Если контраст, то в чем именно и каков должен быть его диапазон? В частности, предстоит разобраться и в такой проблеме. Средства художественной выразительности архитектуры по общему диапазону палитры, несмотря на внешнее различие стилей, были в прошлом в целом близки (не по формам, а по амплитуде разнообразия форм). Уменьшение роли одних средств выразительности или выпадение, как правило, компенсировалось увеличением роли других (цвета, орнамента, декора). Современная архитектура чрезвычайно сузила диапазон средств художественной выразительности, особенно в декоративной сфере. И это учитывают, например, зарубежные дизайнеры. Во всяком случае, узкий диапазон средств художественной выразительности новой архитектуры неплохо дополняют городской дизайн и реклама.

При разработке теоретических проблем дизайна городской среды и выработке профессиональных приемов художественно-композиционного соотношения его элементов с современной архитектурой необходимо учитывать, что если в 20-е годы городской дизайн стилистически лидировал в процессах формообразования, то в настоящее время он эту роль явно утратил. Не он сейчас определяет стилеобразующие процессы. И возникает вопрос: целесообразно ли сейчас стилистически ограничивать художественные поиски в городском дизайне? Новый подход требуется и к проблеме масштаба. В 20-е годы при дробной эклектичной архитектуре малые формы стремились решать в крупном масштабе. В настоящее время их можно было и не подтягивать к крупному масштабу новой архитектуры (как чаще всего делают), а решать в контрасте с ней. Короче говоря, вырабатывая профессиональные приемы, не надо перегружать современный дизайн городской среды задачами, которые он сейчас и не призван выполнять (стилистическое лидерство, аскетизм форм, крупный масштаб и т. д.).

Анализируя роль дизайна в формировании городской среды, важно учесть опыт прошлого, свидетельствующий, что по мере изменения архитектурного фона и условий городской жизни менялась не только роль предметного наполнения в формировании художественного облика городской среды, но и соотношение средств и приемов художественной выразительности в архитектуре и в городском дизайне.

УДК 62:7.05:301.085

БЕСТУЖЕВ-ЛАДА П. В.
доктор исторических наук,
ИСИ АН СССР

ГОРОДСКОЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И СОЦИАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Под «образом жизни» мы понимаем способ, совокупность типических видов, форм жизнедеятельности людей, рассматриваемой в единстве с условиями этой жизнедеятельности. Практически это означает комплексный подход к социальным проблемам труда, быта, культуры и образования, общественной жизни. Необходимость такого подхода выявила за последние годы в связи с переходом развития социализма в стадию зрелости, с развертыванием коммунистического строительства в условиях научно-технической революции и ее далеко идущих социально-экономических последствий. Переход, совершившийся за беспрецедентно короткий в исторических масштабах срок — 15—20 лет, поднял нашу страну на существенно более высокий уровень социально-экономического развития и, вместе с тем, вызвал к жизни ряд соответствующих проблем, для решения которых понадобилось столь же существенное повышение уровня управления социальными процессами, включая социальное целеполагание, планирование, программирование и проектирование (в том числе и дизайн).

Полвека назад, в конце 20-х годов, городской образ жизни был характерен в нашей стране всего для нескольких процентов населения. Свыше $\frac{4}{5}$ населения проживало в деревне. В малых и отчасти средних городах, а также по окраинам крупных городов (в Москве, например, на расстоянии всего 4 км от Кремля) образ жизни людей мало чем отличался от сельского: те же избы, приусадебное хозяйство, сложная многодетная семья с сильнейшими патриархальными традициями. Да и в центрах крупных городов подавляющее большинство населения жило в коммунальных квартирах с минимумом удобств, нередко по две-три семьи в одной комнате. Считанные проценты семей жили в условиях, сопоставимых с типичными современными — многодетная семья в отдельной квартире со всеми удобствами. Образовательный уровень большинства взрослого населения не превышал трех-четырех классов начальной школы: среднюю школу оканчивал лишь 1 из 100 восемнадцатилетних. Соответственно невысоки были потребности и запросы людей.

Четверть века назад, в середине 50-х годов, положение значительно изменилось: к городскому образу жизни приобщились десятки миллионов людей. Однако большинство населения

с малыми и отчасти средними городами, а также с окраинами крупных городов это составляло не менее $\frac{2}{3}$ жителей страны, сохранявших характерные черты сельского образа жизни. Средний образовательный уровень большинства людей возрос до пяти—семи классов неполной средней школы, но дневную среднюю школу все еще оканчивал лишь примерно 1 из 20 восемнадцатилетних. Естественно, все это сказывалось на потребностях и запросах людей.

За последние два десятилетия произошел настоящий переворот. Ныне $\frac{2}{3}$ населения живет в городах, а в деревне молодые поколения начинают стремительно переходить по ряду важных показателей к городскому образу жизни (квартира со всеми удобствами без приусадебного хозяйства, все более полная ориентация на сферу культурно-бытового обслуживания и т. д.). Переход ко всеобщему среднему образованию и распространение средств массовой информации не только повышают культурный уровень людей и их потребности и запросы, но и действительно пропагандируют городской образ жизни. Можно ожидать, что при современных темпах урбанизации через 10—15 лет городской образ жизни у нас будет характерен по меньшей мере для $\frac{9}{10}$ всего населения.

Стремительный переход от сельского к городскому образу жизни породил сложнейшие, беспрецедентные в истории нашей страны социальные проблемы.

Одной из таких проблем, связанных с особенностями городских условий жизни, является проблема формирования семьи: до трети мужчин и женщин 25—35 лет в крупных городах оказались одинокими (хотя для большинства из них создание семьи стало самой острой потребностью), и возникла необходимость содействия удовлетворению этой потребности со стороны государства, общества. Почти в 20 раз возросла доля распавшихся семей: в крупных городах соотношение свадеб и разводов поднялось с 2—3 до 40—50 разводов на каждые 100 свадеб. Поскольку это стало касаться ежегодно нескольких миллионов людей — прежде всего детей (а с ближайшими родственниками, вовлечеными в конфликт, — нескольких десятков миллионов), возникла проблема содействия государства, общества не только формированию, но и закреплению семьи. Наконец, преобладающей в городах среди молодого поколения становится однодетная семья. Ее удельный вес во вновь формируемых семьях доходит до $\frac{2}{3}$, а если учесть, что оставшаяся треть распределяется почти поровну между двухдетными и бездетными семьями (трехдетные молодые семьи в городах ныне редкость), то получается в среднем один ребенок на каждую брачную пару при очень высокой доле бездетных одиночек, оставшихся вообще вне семьи. Это не обеспечивает даже простого воспроизводства населения, так что развитие городов осуществляется в возрастающей степени за счет перекачки населения из села в город и из малых городов в крупные. Ясно, что такой процесс не может продолжаться бесконечно.

Процессы, подобные только что перечисленным (их перечень можно продолжить), послужили одной из причин

экономическом отношении разбухания городов вообще, крупных и сверхкрупных городов в особенности. И если с трудностями деревенской жизни мы справляемся энергично, то в отношении противоестественного скопления массы людей в крупных городах наши усилия пока что оказываются гораздо менее эффективными. Дело в том, что город (как и любой населенный пункт), помимо всего прочего, представляет собой определенный социальный организм, развивающийся по столь же определенным объективным закономерностям, которые оказываются сильнее любых благих пожеланий или волевых решений. Коль скоро рождаемость падает — происходит «постарение» возрастной структуры населения с ростом процентной доли пенсионеров примерно до $\frac{1}{5}$, а в перспективе и до $\frac{1}{4}$ населения. Коль скоро образовательный уровень растет — молодежь стремится к содержательной и «престижной» работе независимо от величины заработка (при росте уровня жизни и преобладании малодетных семей молодому человеку долгие годы могут материально помогать родители). А так как ведомствам выгодно использовать возможно более крупные города для сооружения в них своих предприятий и учреждений (меньше хлопот с кадрами и жильем), то при указанных условиях стремительно нарастает дефицит рабочей силы. Чтобы городское хозяйство функционировало нормально, оказывается необходимым ежегодный «ввоз» все более значительного числа рабочих рук.

Чем крупнее город, тем дороже культурно-бытовое (включая транспортно-коммуникационное) обслуживание в расчете на одного жителя. Ясно, что это не может не сказываться на уровне жизни жителей менее крупных городов и особенно сел, на темпах повышения уровня жизни населения страны в целом. Чем крупнее город, тем напряженнее его социальное пространство-время, то есть продолжительнее поездки, дискомфортнее «часы пик». Наконец, чем крупнее город, тем остree становятся в нем социальные проблемы труда, быта, культуры и общественной жизни людей, особенно молодежи, пенсионеров и одиноких. Каковы перспективы такого рода процессов? Пытаться предсказывать здесь что-либо было бы научно некорректным и заведомо напрасным занятием, поскольку социальные процессы в принципе поддаются управлению и принятые решения вполне способны видоизменить (самоосуществить или саморазрушить) предсказание — с учетом или без учета последнего. Поэтому целесообразно обратиться к методике современного социального прогнозирования, которое, принципиально отказываясь от всяких безусловных предсказаний, ориентируется на поисковые и нормативные разработки с целью повышения степени обоснованности решений (в том числе целевых, плановых, программных, проектных и организационных). Поисковые прогнозы представляют собой условную экстраполяцию в будущее наблюдаемых тенденций с единственной целью — выявить перспективные проблемы, подлежащие решению средствами управления. Нормативные прогнозы связаны с определением оптимальных путей решения проблем, достижения оптимума по заранее

поиска и норматива помогает вырабатывать более содержательные рекомендации для повышения эффективности управления.

Что касается данных поиска, то, коротко говоря, совершенно ясно, что перспективные социальные проблемы типа перечисленных выше не решатся сами собой, а будут продолжать назревать в ожидании их разрешения. Что же касается прогнозных нормативов, то здесь мы сталкиваемся с крайней недостаточностью научных заделов. Теория прогнозирования (прогностика) все еще намного отстает от требований практики. То же самое можно сказать о теории социального управления (включая проектирование), с одной стороны, и о теории градостроительства — с другой. Дискуссия об «оптимальном городе», которая разгорелась 15—20 лет назад, зашла, как известно, в тупик, но не из-за надуманности самой этой проблемы, как утверждали некоторые, а из-за прискорбно низкого в то время научно-теоретического уровня участников дискуссии (включая автора этих строк), из-за попыток подменить сложную проблему поиска критериев оптимума (как оказалось, неоднозначного для различных социально-экономических и природных условий) утопическими схемами «идеального города» для всех времен и народов. На наш взгляд, за истекшие годы произошел известный прогресс, достаточный для того, чтобы вернуться к обсуждению актуальных научных проблем на более высоком теоретическом уровне.

В частности, если понимать дизайн как специфическую разновидность, как подсистему проектирования, связанную с выработкой качественно новой, преимущественно в эстетическом отношении, проектной информации (автор отдает себе отчет в дискуссионности такой трактовки дизайна, но полагает, что и подобная точка зрения имеет право на существование), а проектирование как подсистему управления, однопорядковую с подсистемами целеполагания, планирования и программирования, то возникает научная проблема повышения эффективности социального проектирования вообще и «социального дизайна» в частности для содействия более успешному решению перспективных социальных проблем указанного типа.

Конечно, словосочетание «социальный дизайн» с непривычки режет слух, но если понимать под ним не нечто заумное, а требование к дизайнеру учитывать в своих технико-эстетических разработках текущие и особенно перспективные социально-экономические проблемы, практически содействуя их решению, то все оказывается вполне оправданным. Ибо по существу дизайн всегда был объективно тесно связан с социально-экономической проблематикой, и ныне вопрос стоит только о необходимости существенного повышения этой его функции под давлением описанных выше обстоятельств.

Что такое, например, было в свое время изобретение универсама? Да, это торговое учреждение нового типа. Новая техника торговли. Новая эстетика торговли (как ни странно это звучит). Но это и новая социальная организация торговли, новый тип отношений ~~побывшего~~ продавец, продавец — продавец. Продавец — покупатель. Это типичный социальный дизайн.

ственном транспорте без кондукторов, о свободной планировке микрорайонов

города и т. д. и т. п.
Перспективы работы дизайнера в перспективной социально-экономической проблематике поистине безбрежны. Ограничимся несколькими примерами, связанными с потенциальной ролью социального проектирования в дальнейшем развитии городского образа жизни.

Одна из актуальнейших задач дизайна в сложившихся условиях, на наш взгляд, — содействие оптимизации процесса комплексной механизации и частичной автоматизации домашнего хозяйства. Социальный эффект этого процесса трудно переоценить. Опыт показывает, что таким путем можно по меньшей мере вчетверо сократить время на домашний труд и тем самым оказать действенную помощь стабилизации семьи в современных условиях. Опыт показывает также, что без дизайнера здесь неизбежен долгий и трудный путь проб и ошибок.

То же самое можно сказать о городской сфере обслуживания. Ныне ее лишь с очень большой натяжкой можно назвать системой. Между тем, она должна быть оптимальной системой на всех уровнях — от пунктов приема и выдачи до всей сети в целом. Кто же, кроме дизайнера, в состоянии справиться с такой задачей, да еще с учетом ее привязки к существующим условиям и к региональным особенностям? Дворник, посудомойка, сторож — эти «исчезающие профессии» требуют переосмысления и активного вмешательства дизайна.

Другая актуальная проблема — городской транспорт. Казалось бы, обычная градостроительная задача: проектирование сети общественного транспорта и оптимальное размещение остановок. На поверку оказывается, однако, что рутинными способами большого эффекта здесь не добиться. Даже в прославленном столичном метро мы вынуждены ныне, чуть ли не полвека спустя, сооружать новые станции или расширять уже существующие дорогой ценой, хотя взгляд дизайнера мог бы оптимально решить проблему в десяти-ро дешевле десятилетия назад на благо экономике города и миллиардам пассажиров, которые все эти десятилетия терпели неудобства из-за низкого качества проектирования. А сами станции метро? Станция «Улица 1905 года», например, сооружена таким образом, что многотысячный, почти непрерывный поток пассажиров вынужден пересекать две-три крайне напряженные транспортные магистрали, чтобы попасть в вестибюль. Нетрудно представить себе, что здесь делается в «часы пик».

Еще хуже положение с остановками трамваев, троллейбусов и автобусов. Или еще проблема: пресловутые пешеходные дорожки. У Курского вокзала тысячи людей ежедневно пробираются с кольца «Б» на кольцо «А» за десяток минут неприглядными задворками, тогда как десятки тысяч тратят на ту же дорогу вдвое больше времени с двумя транспортными пересадками. Во всех этих и им подобных случаях удачное дизайнерское решение могло бы дать огромный экономический и социальный эффект.

Третья важная задача дизайна — пространственная организация досуга (с учетом дифференцированной особенности досуга молодежи, престарелых

одиночек и т. д.). Большие надежды возлагаются здесь на возможно более разветвленную сеть клубов по интересам. При этом имеются в виду не дорогостоящие дворцы культуры, а сведенные в систему закрытые и открытые помещения разного типа на всей территории микрорайона. Ясно, что систему немыслимо разработать без архитекторов, экономистов, социологов, педагогов, юристов. Но столь же ясно, что всем этим специалистам трудно будет найти оптимальное решение без помощи дизайнера.

Перечень задач социального дизайна может быть продолжен, и он обязательно охватит сферы и труда, и быта, и культуры, и общественной жизни — всего образа жизни людей. Тем самым развитие дизайна увязывается с генеральной задачей дальнейшего совершенствования образа жизни зрелого социалистического общества, поставленной XXV съездом КПСС. Это ставит на повестку дня вопрос о повышении роли проектирования в управлении социальными процессами, в том числе и дизайна.

Что необходимо для решения этого вопроса?

На наш взгляд, прежде всего — развитие теории социального пространства (точнее, пространства-времени). Элементы введения в эту теорию изложены в коллективном труде Института социологических исследований Академии наук СССР «Прогнозирование в социологических исследованиях» (М.: Мысль, 1978 — разделы «Структура времени общества» и «Жизненная среда общества»). Однако здесь мы видим, разумеется, лишь один из первых шагов. Требуется основательная теоретическая разработка.

Необходимо также развитие теории социального проектирования. Первые шаги и в этом отношении сделаны: серия статей И. И. Ляхова и монография Г. А. Антонюка «Социальное проектирование» (Минск: Наука и техника, 1978). Впереди — огромная работа в плане соотношения социального проектирования с социальным управлением (на базе научного анализа, диагноза и прогноза).

Наконец, нуждается в дальнейшем развитии теория самого дизайна как специфической разновидности проектирования. Усложнение задач дизайна в новых условиях управления социальными процессами, о которых говорилось выше, требует опережающих темпов развития теории, открывающей пути дальнейшего совершенствования, повышения эффективности дизайнерской практики, в том числе и в отношении дальнейшего совершенствования городского образа жизни советского общества.

УДК 62:7.05:301.085:711

БЕЛЯЕВА Е. Л.
канд. архитектуры, ВНИИТЭ

ДИЗАЙН В ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЕ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА

Городская среда традиционно формировалась как планировочно-пространственными архитектурными средствами, так и элементами городского оборудования, игравшего важную роль в создании сомасштабной человеку среды обитания. Современная архитектура нарушила сложившиеся в прошлом соотношения между объемно-пространственной структурой города и слоем городского оборудования. В результате в новых районах образовался и продолжает увеличиваться разрыв между психологически оптимальными для человека пространственными условиями и реальной ситуацией.

Это потребовало новых подходов к изучению проблем восприятия городской среды как сложного комплексного образования, которое включает и архитектурные объекты, как основной, каркасный слой, и все предметное наполнение.

Городское оборудование — один из важнейших компонентов среды города — активно влияя на ее визуальные характеристики, вместе с тем зависит от общих закономерностей ее формирования. Объекты дизайна, спроектированные и размещенные без учета основного объемно-пространственного окружения, способны дезорганизовать городское пространство, свести на нет даже самое удачное архитектурное решение. В то же время дизайн может не только исправить некоторые просчеты градостроительных решений, но и реализовать в натуре то, что не под силу одной архитектуре. Для создания эстетически полноценной городской среды при проектировании элементов и систем дизайнераского оборудования, а также при размещении их в пространстве города необходимо учитывать наиболее общие закономерности восприятия городской среды, которые касаются всех ее компонентов.

Многие из этих закономерностей носят объективный характер и обусловлены психофизиологическими возможностями человеческого восприятия. Именно с этой точки зрения в статье рассматриваются архитектурные и дизайнские компоненты городской среды — их наиболее общие объемно-пространственные характеристики, пластика, физические размеры и форма.

Известно, что ограничения зрения, присущие оптической системе человека и зависящие от дистанции наблюдения, в значительной степени влияют на восприятие пространства различных размеров. Так, городские пространства в пределах 25 м вызывают ощущение

камерности и интимности. Однако такие пространства, естественные в условиях старых городов, почти исчезли из современной градостроительной практики, где преобладают пространства, размеры которых превышают 130—140 м. Они кажутся человеку гипертрофированными. Именно объекты дизайна способны сделать эти огромные пространства сомасштабными человеку, расчленив их на меньшие, насытив акцентными формами, своеобразными ориентирами.

Для оптической системы человека характерно движение глаз в процессе зрения. Рассматривая предмет, глаз задерживается лишь на определенных элементах. Экспериментально установлено, что самую важную информацию несут контурные линии, которые всегда более ярки и потому быстрее воспринимаются глазом. Сложная контурная линия крыш и карнизов, характерная для силуэта старых городов, в современном городе почти не встречается. В какой-то степени восполняет эту утрату реклама и различного рода визуальная информация, расположенная на крышах зданий и четко рисующаяся на фоне неба.

При проектировании и размещении элементов городского оборудования особенно важно учитывать конкретные условия наблюдения (дальность, высоту и т. д.), которые предопределяют характер воспринимаемой картины. Так, например, в зоне высокого горизонта (виды с высоких точек, а также из окон и лоджий) хорошо видна композиция элементов благоустройства и дизайнераского оборудования. Плоскость земли при этом уподобляется картине, которой присущи законы равновесия пятен и масс, определенного ритмического и пластического строя.

Не менее актуально разделение воспринимаемого пространства на зоны, из которых зритель наилучшим образом воспринимает либо нижний, либо верхний его ярус. Нижний ярус — это городское пространство на уровне трех этажей современных зданий. Его элементы человек может детально рассмотреть из ближней, так называемой тактильной зоны восприятия в нормальном ракурсе. Выше этого уровня элементы пространства воспринимаются из ближней зоны уже в искаженном виде. Эти закономерности имеют непосредственное отношение к формам и расположению на фасадах зданий рекламы и различных видов визуальной информации.

К наиболее благоприятным зонам восприятия городской среды относятся так называемые фиксированные точки зрения, с которых открываются композиционно полноценные виды городского окружения. Фиксация наиболее интересных видовых точек намного эффективнее, если она включает не только планировочные, но и объемные элементы: видовые площадки, площадки отдыха со всем необходимым оборудованием и т. д. Образ городской среды складывается у человека в результате восприятия потока зрительных впечатлений. Для приближенной характеристики элемента такого потока уместно использовать понятие «видовой кадр»¹.

¹ Понятие о «кадре» как о виде ансамбля по какому-либо определенному направлению содер жится в работе М. М. Тверского «Композиция жилого микрорайона». — Л.: 1961.— В надзаг.: Ин-т живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина.

При восприятии городской среды в движении (пешеходном, транспортном) большое значение в том, какую последовательность видовых кадров воспринимает наблюдатель, имеет трасса движения — ее конфигурация (прямая, изломанная, криволинейная), расстояние между формирующими ее объемными элементами. В зависимости от этого меняются и условия наполнения того или иного городского фрагмента дизайнерским оборудованием. Например, повороты оси улицы обладают большими композиционными возможностями, поэтому здесь уместнее всего располагать визуальные коммуникации, рекламу и т. д. Плоскость, замыкающая перспективу улицы, хорошо обозревается со значительного расстояния и является, по существу, акцентной.

Традиционно трасса движения в городе задана, сформирована фронтом застройки улицы. Однако в последнее время отчетливо прослеживается тенденция к формированию трассы движения с помощью малых форм и элементов дизайна. Это особенно заметно там, где в противовес гипертрофированным открытым пространствам стихийно (а иногда и сознательно, как развитие и дополнение проекта) возникают улицы, в основном торгового характера, пространство которых сомасштабно человеку как по ширине, так и по протяженности.

На тротуарах широких 200-метровых магистралей (например, в г. Тольятти) малые формы: киоски, скамьи, газетные стойки — вместе с развитыми витринами фронта многоэтажной застройки членят огромное пространство магистрали на несколько малых. Эти пешеходные пространства иногда имеют изломанную конфигурацию плана, перебивки, повороты — все то, что делает их сомасштабными человеку, ритму его шага. При этом резко меняется характер восприятия городской среды: человек находится в «одноэтажном» пространстве, за границами которого и как бы вне его расположены высотные и протяженные объемы современных зданий.

Особое значение такие стихийно складывающиеся улицы имеют в новых районах, где трасса движения часто вообще не связана с объемно-пространственным решением «большой» архитектуры. Роль объектов дизайна в закреплении трассы, которая по проекту является лишь полосой асфальта, очень велика. В качестве примера можно привести центр французского города Дьеппа, где во вновь созданном пешеходном пространстве Большой улицы были расположены в произвольном порядке группы элементов, небольшие своеобразные ансамбли, имеющие форму ромбов и состоящие из скамеек, цветочных ваз и светильников. Они создали на улицах зигзагообразные потоки пешеходов, сформировав таким образом трассу движения, а тем самым и характер восприятия².

Длительность восприятия отдельных видовых кадров в процессе движения, которую условно можно назвать экспозицией кадра, имеет большое значение для характеристики городского пространства с точки зрения его разнообразия. Здесь необходимо ввести понятия о фактическом и оптимальном

² COLYBES A. Le piéton roi. — Cree, 1976, III—IV, N 40, p. 69—70.

1. а, б, в, г. Многочисленные дизайнерские элементы вносят черты современности в визуальную среду сложившегося города (г. Москва)

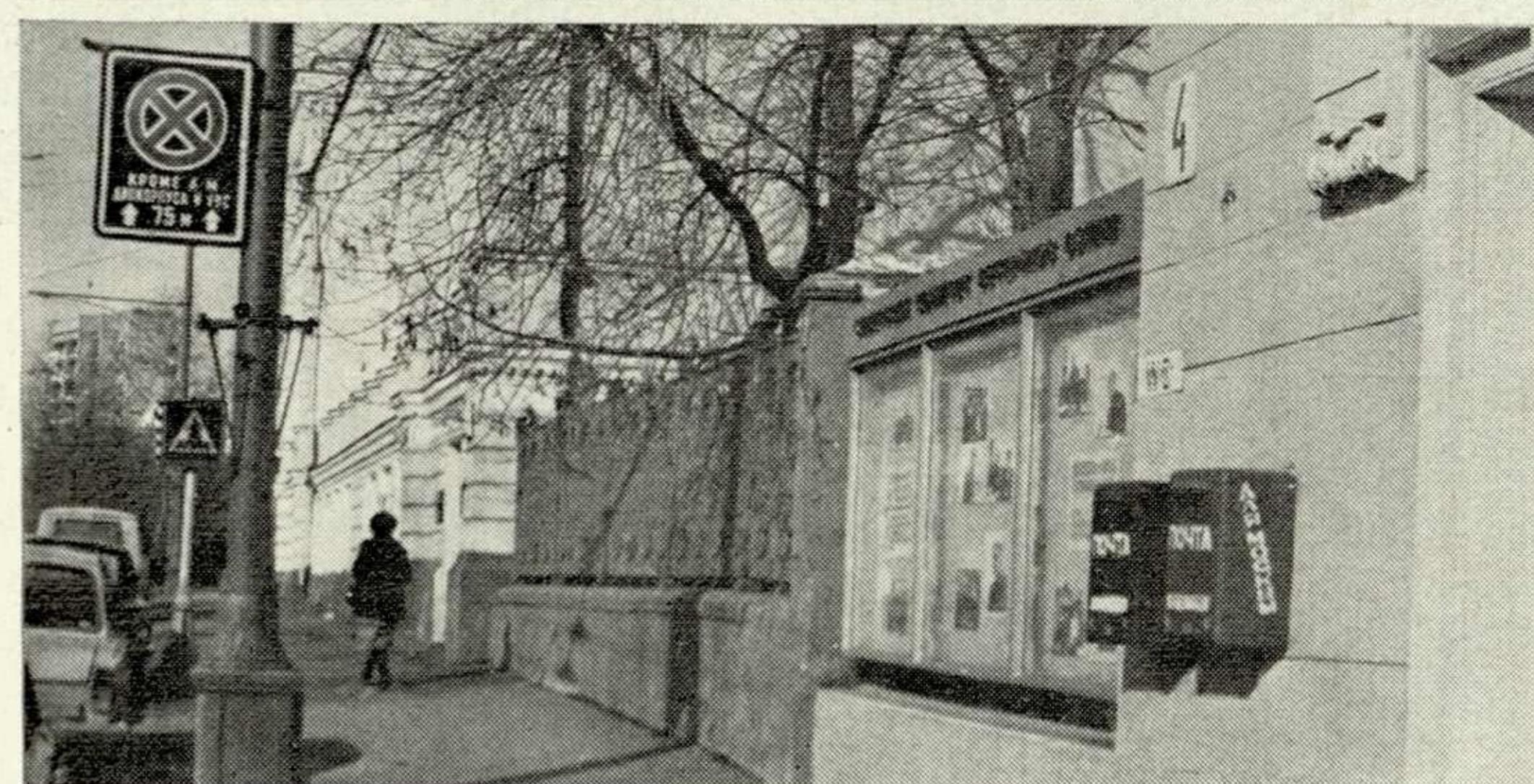
2. Гипертрофированное открытое пространство новых городов — поле деятельности для дизайнера (г. Тольятти): а — городское оборудование, расчленяя пространство, делает город сомасштабным человеку; б — при односторонней застройке пешеходной зоны вторая сторона магистрали может быть сформирована не только зелеными насаждениями, но и дизайнерскими объектами; в — малые формы на переднем плане видового кадра создают визуальное равновесие; г — широкая магистраль потребовала вынесения названия улицы на отдельно стоящие щиты-указатели

времени восприятия. Фактическая длительность восприятия кадра — это время, в течение которого человек вынужден видеть его в процессе своего движения. Это время зависит как от скорости движения, обусловленной его видом (пешеходное или транспортное), так и от степени детализации кадра. Оптимальная с эстетической точки зрения длительность восприятия — это среднее время, необходимое человеку для усвоения зрительной информации, содержащейся в кадре.

На практике оптимальное и фактическое время восприятия далеко не всегда совпадают. Вынужденная необходимость видеть слишком долго (например, во время пешеходного движения по городу) одну и ту же картину является причиной той отри-

цательной реакции, которую принято называть чувством монотонности.

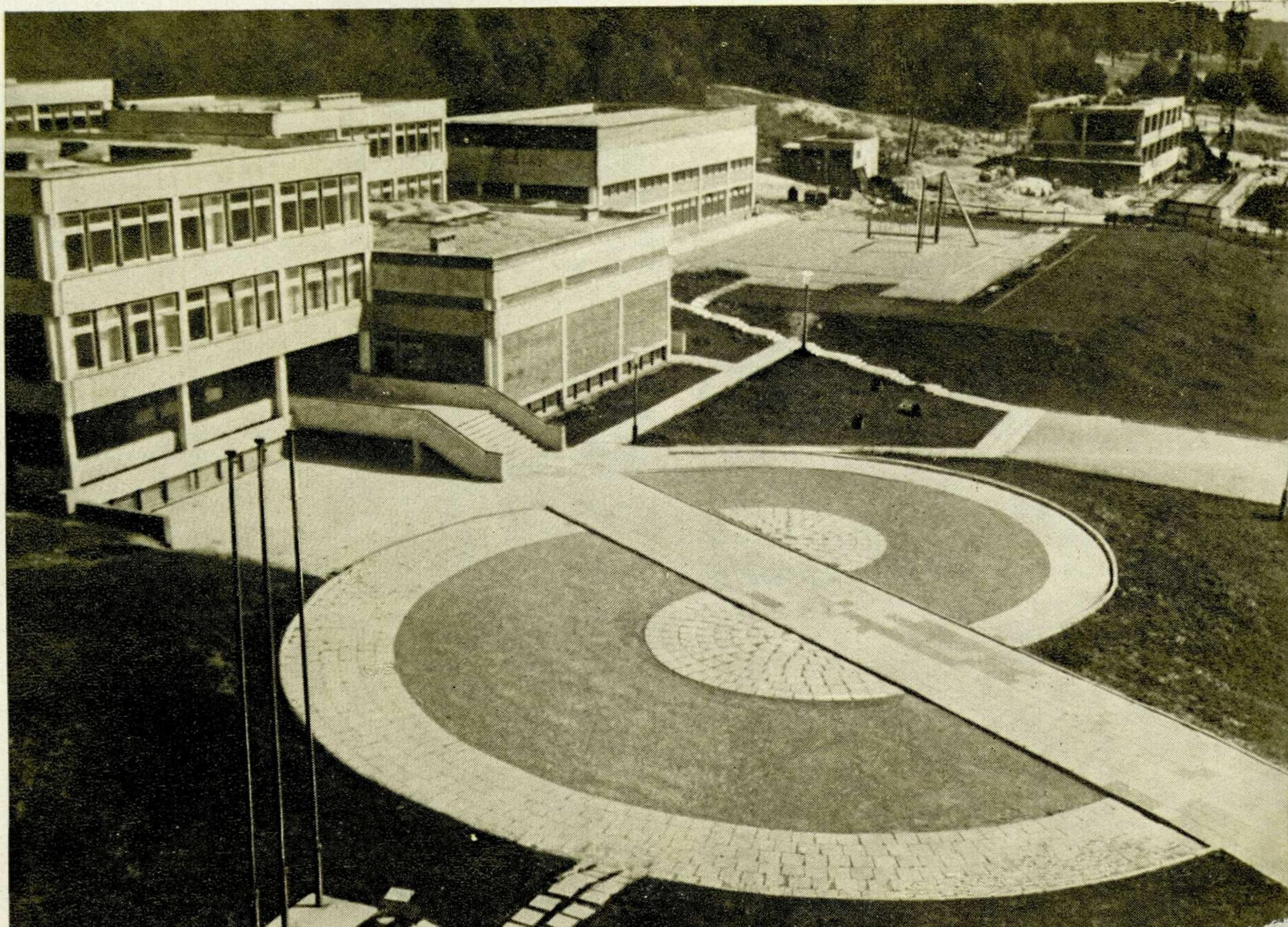
Усложнение содержания видового кадра, степень его детализации увеличивают время, необходимое для оптимального восприятия. И здесь открывается широкое поле деятельности для дизайнера городской среды. В пределах целесообразного функционирования всегда есть возможность выбрать наилучшее с визуальной точки зрения расположение объектов дизайна, учитывая характер архитектурного фона, соседство других малых форм, насыщенность или недостаточность визуальных характеристик воспринимаемой картины. Увеличение времени оптимального восприятия видового кадра связано также со степенью новизны воспринимаемого. Носителями новых визу-



3. Реклама и информация на крыши зданий создает характерный силуэт застройки (г. Москва)
4. Первые этажи зданий все чаще становятся объектами дизайнерского проектирования (г. Москва)
5. Дизайнерское решение плоскости земли хорошо воспринимается с высоких точек наблюдения (г. Вильнюс)



альных качеств в сложившейся городской среде выступают прежде всего элементы дизайна, в частности постоянно обновляемые реклама и визуальная информация. Важное значение здесь приобретают такие свойства дизайнерского оборудования, как подвижность, сезонная, а в некоторых случаях даже суточная сменность. Одной из важнейших визуальных характеристик городской среды является частота смены разнообразных кадров в процессе восприятия застройки, то есть динамика восприятия. Для человека, идущего пешком, необходима такая модулировка объемов и пространств, которая обеспечила бы частую смену зрительных кадров. Но длинный «брюсок» современного индустриального дома, без пластически решенного нижнего яруса, слишком





6



7

громоздок и негибок, чтобы успешно решить такую задачу. Между тем малые формы и элементы дизайна, пластиически обогащающие ближнюю зону, могут восполнить этот пробел. В качестве примера удачного дизайнера решения ближней зоны, учитывавшего частоту смены зрительных кадров, можно привести пешеходную зону современного района Дефанс в западной части Парижа. При проектировании пешеходных аллей здесь стремились к тому, чтобы плотность расстановки витрин с образцами товаров была не меньшей, чем на больших бульварах. Исторически сложившаяся, устоявшаяся среда рассматривалась в данном случае как эталон. С точки зрения структуры видовой

преимущественным расположением в нем ближнего или дальнего плана городской среды и многоплановым — с различными их сочетаниями. Если визуальная картина дальнего плана, как правило, состоит из элементов «большой» архитектуры, то наиболее активную роль в формировании ближнего плана играют наряду с первыми этажами зданий малые формы и объекты дизайна. Необходимо отметить, что сами первые этажи зданий все чаще становятся объектом дизайнера проектирования. Это сложные в пластическом отношении витрины магазинов, заглубленные и совмещенные со входами, угловые, пилообразные, а также аквариумного типа, отдельно стоящие, с круговым обзором. Это и трехмерная объемная

6. Шрифтовой дизайн (г. Москва)

7. Выносные витрины членят пространство пешеходной зоны (г. Москва)

шрифтовая реклама, когда дизайнер-шифтовик работает как скульптор. Все эти дизайнерские объекты как бы восполняют отсутствие сложной архитектурной детализации в современных зданиях, восприятие которых на близком расстоянии обеднено по сравнению с восприятием архитектуры прошлого, богатой светотеневой пластикой, насыщенной элементами скульптуры и живописи.

Активное участие в видовом кадре дальних планов часто является важнейшим фактором композиции, отражающим принцип единства городского пространства. Большие возможности здесь открывает использование приемов суперграфики при оформлении фасадов зданий. Крупный градостроительный масштаб суперграфики активизирует в зримой картине фрагментов городской среды объекты дальнего плана, расположенные на значительных расстояниях от наблюдателя³.

С ближней точки зрения почти все воспринимаемое пространство занято объемными элементами (фрагментами зданий, малыми формами), при средних и дальних точках значительное место в поле зрения занимает плоскость земли, требующая в этих случаях специального, в том числе и дизайнерского решения.

Перспективное сокращение плоскости земли делает более заметными и значительными легкие изгибы в плане линий пешеходных дорожек, очертаний газонов, изменения рисунка мощения площадок. Членение и планировка этой поверхности могут быть как в одной плоскости (рисунок, цвет, фактура мощения, газон и т. д.), так и с перепадами уровней, лестницами, парапетами, подпорными стенками, цветочницами. Рисунок мощения с использованием различных по конфигурации и цвету плит позволяет визуально разделять и различать функциональные зоны, например пешеходную и транспортную.

На восприятие городской среды существенно влияет биологическая потребность человека в индивидуальном пространстве⁴, которое человек ощущает как принадлежащее только ему. Отношение между человеком и таким пространством — важный фактор формирования городской микросреды. При решении проблемы «расходования» пространства в пешеходных зонах города, расстановке дизайнерского оборудования, городской мебели и т. д. этот фактор приобретает первостепенное значение.

Рассмотренные здесь некоторые вопросы участия дизайна в формировании визуальной среды города являются как бы первой ступенью исследования, которая закономерно предполагает изучение других, прежде всего содержательно-смысовых аспектов восприятия городской среды.

³ ЛАНКЛО Ж.-П. Техническая эстетика в области градостроительства.— Сики зай дзехо, 1972, № 32—33, с. 6—10.

⁴ HALL E. F. The Anthropology of space.— Architectural Review, 1966, vol. 140, p. 835.

УДК 62:7.05:301.085:/769.91:711/

ПОПОВА И. А.
архитектор, ВНИИТЭ

КОМПОНЕНТЫ ОРИЕНТАЦИИ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

В современных городах, особенно крупных, все более отчетливо проявляется стрессовая ситуация при ориентации населения. В связи с этим перед проектировщиками, формирующими городскую среду и средства ориентации, возникает ряд вопросов:

— Способны ли градостроители и архитекторы решать задачу ориентации, используя при этом профессиональные средства благоустройства и малых форм?

— Можно ли графический дизайн, широко распространенный в большинстве городов мира для решения проблем ориентации, считать исчерпывающим методом?

— Какова роль специфических форм визуальной коммуникации?

Перечисленные вопросы дают представление о характере проблемной ситуации, сложившейся к данному моменту в практике проектирования городов.

Прежде всего следует отметить очевидную пассивность архитекторов в решении вопроса городской ориентации. Как правило, при проектировании среды на архитектурно-градостроительном уровне редко принимаются во внимание ориентировочные аспекты ее формирования, такие, как «читаемость» планировочных решений, введение визуальных акцентов в общую пластику среды, дальняя просматриваемость высотных ориентиров, узнаваемость назначения отдельных сооружений. Решая профессиональные вопросы благоустройства и малых форм, архитекторы недостаточно увязывают их с задачей улучшения ориентации населения.

Контакт человека со средой требует специальной визуальной информации, обеспечивающей сложные массовые процессы деятельности в городе.

В 60—70-е годы ведущую роль по обеспечению информации городской ориентации стал играть графический дизайн. Однако при очевидном информационном и художественном эффекте самих средств визуальной коммуникации в использовании их для городской ориентации они не всегда оказывались эффективными, что объясняется и сложностью такого явления, как город, и, отчасти, неподготовленностью специалистов по графическому дизайну к решению вопросов, связанных с градостроительной спецификой, с городским пространством и нерегулируемыми процессами городской жизни, с поведением людей в городе, с особенностями социально-культурной

атмосферы различных городов. Для дизайнера-графика проблема ориентирующей визуальной коммуникации на современном этапе может быть сведена к выявлению необходимого и достаточного уровня использования специальных средств ориентирующей визуальной информации в контексте городской среды.

В чем же специфика ориентации человека в условиях современного городского окружения и каковы объективные характеристики городской ориентации? В ориентационную деятельность в городе вовлечены его жители, приехавшие в незнакомый район (из периферийных районов города и пригородов в центр, новоселы), а также приезд из других городов, туристы. Цели ориентации могут быть самые различные, но главным образом это объекты культуры, торговли, транспортные узлы и т. д.

С усложнением городских образований хроническая дезориентированность в городах стала массовым явлением. Люди затрудняются в выборе нужного маршрута, выбирают неточный или ошибочный путь к цели, при устной ориентации получают нечеткую информацию или вообще не могут ее получить. Это происходит, как правило, в местах массовой активности людей: в общественных центрах общегородского значения, в коммуникационных узлах, то есть в местах наибольшего сосредоточения приезжего населения, и в районах новой застройки (из-за малолюдности).

Деятельность по ориентации в городской среде представляет собой прежде всего целевой поиск, состоящий в постоянном уточнении своего положения по отношению к окружающему пространству, в перемещении к цели, в обнаружении ее и узнавании.

Информация, обеспечивающая эту деятельность, складывается, с одной стороны, из представлений о цели, запечатленных в памяти человека, из представлений о городской структуре и способе достижения цели (маршруте или пути, средстве транспорта), а с другой стороны — из «прочтения» непосредственно воспринимаемой среды, то есть реальной зрительной картины. В основе современных исследований по теории ориентации в городской среде лежат фундаментальные работы специалистов различных профилей: по общей психологии и психологии ориентации (Ф. Шемякин, А. Сеченов, Б. Ананьев, И. Павлов, С. Рубинштейн), по изучению восприятия городской среды при ориентации (М. Федоров и Ю. Королов), по теории установки (Д. Узнадзе), теории образа (В. Зинченко), а также теоретические работы по ориентации в городской среде К. Линча, Д. Эпплэйрда, Р. Майера, Ф. Тьеля, Г. Каллена, Е. Клапаре, Ю. Соколова, Ж. Пелу, К. Сигиуры.

Большинство исследователей в этой области обращается к двум основным характеристикам, или сторонам, восприятия при ориентации — чувственной и рациональной. Специфической особенностью чувственного отражения пространства является индивидуальное его представление. Центр «непосредственного» пространства ориентирован в воспринимающем индивидууме. От себя (как от центра отсчета) он воспринимает «вверх» и «вниз», «вправо-влево», «вперед-назад». Поэтому в отличие от реальных геометрических измерений, абстрагированных от че-

века, мысленный образ конкретного пространства не может быть отделен от человека и его ощущений [1].

Другой особенностью ориентации в городской среде является рациональная (или ценностная) сторона восприятия, основанная на выделении при восприятии тех сооружений, улиц, районов и их свойств, которые наиболее ценные с точки зрения удовлетворения социально-культурных потребностей человека. У людей, живущих в одинаковых социальных условиях и пространственных границах одного города, имеются общие, тождественные отношения к объектам и свойствам окружающей среды, что позволяет обобщить субъективные пространственные представления и ценности. Возможность обобщения индивидуальных представлений о городе впервые была экспериментально доказана американским исследователем К. Линчем [2]. В основе его теоретической концепции — пять категорий ориентиров (геометрических элементов), на которых построено визуальное восприятие городской среды и ее запоминание: «путь», «граница», «участок» (район), «узел» (пересечение путей), «отдельный ориентир» (главным образом, вертикаль) — формирующих картину визуальных представлений о городском пространстве.

Из нескольких геометрических элементов городской структуры ориентирующий образ «вбирает» в себя именно тот, который обладает еще и наиболее цennymi функционально-потребительскими или художественными качествами. Так, для ориентации большинства жителей города представление о торговой улице (в основе которой — геометрический элемент «путь») гораздо важней, чем представление о геометрически подобной жилой улице.

Французский исследователь Ф. Тьель [3] дополнил категориальный аппарат К. Линча, добавив шестой элемент — «сигнал». Этим термином он обозначил особую категорию ориентиров — специальные средства визуальной информации для ориентации. Категория ориентиров типа «сигнал» является отраженной, знаковой по отношению к пяти типам «естественных» ориентиров Линча.

Совокупность отобранных памятью «естественнных» ориентиров (по Линчу) структурируется в представлении в своеобразную «карту-образ», в так называемый внутренний ориентирующий образ города.

В. П. Зинченко рассматривает образ как субъективный феномен, возникающий в результате деятельности индивида и при наличии адекватной сенсорной стимуляции и в ее отсутствие. Образ обладает свойством «открытости», обогащаясь после каждого тура ознакомления с предметом [4]. Аналогично этому образ городской ситуации имеет свойство обогащаться при необходимости действия на его основе. Ориентирующий образ выстраивается как специфическая картина, вобравшая в себя прежние пространственные впечатления (зрительные особенности и смысловые ценности ситуации), подсказанные памятью. При этом сохраняется его способность принять новую информацию, полученную от непосредственного контакта воспринимающего субъекта со средой ориентации.

Внутренний ориентирующий образ существенно отличается от реальной физической структуры пространства

Он только функция этой реальности [5]. Физическая реальность города, существующая в замысле архитектора и дизайнера, понимаемая ими как целостность отдельных фрагментов города, их ансамблевость, в деятельности по ориентации часто разрушается, трансформируется в представлениях в иные целостности, с иными «центрами», «периферией», «акцентами». Можно сказать, что при ориентации часто возникает образ, не совпадающий с образной и композиционной целостностью решения какого-либо городского ансамбля, так как в реальной деятельности возникают иные точки отсчета, иные завязки и связки действия, построенные на закономерностях городской ориентации как специфического функционального процесса, на его опорных узлах и целях движения.

Кроме пространственных представлений памяти источником информации, позволяющим сориентироваться, становится конкретная среда, в которой происходит ориентация. В зависимости от типа пространственной структуры среды, то есть от пространственных условий, в которые поставлен субъект, строится тот или иной тип ориентации. Например, жителю средневекового города для ориентации относительно городского пространства достаточно было осмотреться и соотнести точку своего местоположения с расположением высотной доминанты города. Прямо противоположная ситуация отражена в мифологии: Тесею выбравшись из Критского лабиринта помогла нить Ариадны.

В приведенных примерах в соотношении между тремя параметрами ориентации в среде — целью движения (визуально знакомой или нет), видом ориентации (ближней или дальней) и свободой пути — отражены два почти полярных типа среды ориентации, в которых требуется и два качественно различных способа ориентации — самостоятельный и со вспомогательными средствами.

Специальные средства информирования, способствующие ориентации и включенные в среду, Е. Клапаре называет «возбуждающими посредниками». В большинстве случаев в современном городе мы имеем дело с дальней ориентацией, при которой объект (цель) движения не виден в момент начала движения, с визуально не знакомой целью движения и с несвободным (неоткрытым) путем движения. Эти условия предопределяют и способ ориентации — с привлечением «возбуждающих посредников».

Процесс ориентации в современном городе строится при участии многих компонентов, начиная с припоминания и считывания визуальных ориентиров, устных расспросов и кончая специальными средствами ориентирующей информации.

При этом в построении ориентирующего образа участвуют все пять типов «естественных» визуальных ориентиров. При реальной ориентировочной деятельности в конкретном пространстве визуальные компоненты ориентации гораздо дифференцированнее. В конкретном пространстве происходит оценка визуальной картины, позволяющая «прочесть» структуру путей прилегающего пространства, его планировку, назначение отдельных сооружений.

В качестве путевых вех используются

запоминаются на «потом» цвет, фактура строений и элементов среды, характерные детали, малые формы, что-то необычное, встретившееся в пути (особенно преграды).

Наиболее оперативным и емким по содержанию компонентом ориентации является специальная вспомогательная визуальная информация, сопровождающая ориентацию человека в городе: информационное оборудование, карты, схемы, указатели направления, указатели расположения объектов, символы, надписи, цветовые коды и т. д. Это качественно иной компонент ориентации, выполняющий функции знака.

Кроме предметных элементов среды компонентами ориентации становятся такой важный визуальный фактор, как динамика движения и «поступков» массы людей, а также другие динамические компоненты среды, например транспорт.

Наряду с визуальной информацией ориентации широко распространена и устная (пояснения, получаемые от случайных прохожих, киоскеров и др.) — самый массовый, живой и оперативный, но зачастую и самый ненадежный в условиях современного города источник информации.

Существенным и традиционным фактором ориентации являются наименования городских объектов, которые служат своеобразными словесными символами места: названия отдельных уникальных объектов; фирменные названия массовых городских услуг и даже бытующие названия магазинов, не имеющих фирменных названий; топонимика кварталов и улиц города. Наиболее запоминаемыми становятся названия улиц, носящие событийный, поэтический или необычный характер, например улица 1905 года, улица Матросская тишина, переулок Сивцев Вражек, улица Утренняя.

Изменения общей динамики городской жизни, увеличение объема перемещений, усложнение городских структур, общее увеличение территории городских образований, появление в городе массовых коммуникационных узлов, массовый характер торгового и других видов обслуживания влияют на изменение весомости тех или иных компонентов в образном представлении о городе.

В структуре ориентирующего образа все большую весомость приобретает ценностная сторона среды. Образ вбирает не только характерные геометрические элементы, сколько объекты, обладающие массовой потребительской ценностью (утилитарной, художественно-культурной). При этом памятью фиксируются лишь места их расположения, часто без всякого представления о «внешности» объекта (запоминаются лишь некоторые характерные признаки, выделяющие объект на общем фоне окружения).

Так, с возрастанием роли транспортных перемещений гораздо большее значение как компонент ориентирующего образа приобретают узлы общественного транспорта: станции метро, зоны остановок. В реальной деятельности по ориентации эти узлы становятся наиболее вероятными точками отсчета, так как в них решается первичная и основная задача ориентации — выбор верного направления к цели. Примыкающее к этим точкам пространство осваивается при ориентации (в радиусе доступности) пешехода по направле-

концентрирующих объекты общественной значимости.

Изменилась роль высотных сооружений в условиях современного города с точки зрения ориентации — они не могут служить постоянным ориентиром, не просматриваясь непрерывно (то попадая в поле зрения, то исчезая из него) из-за значительной высоты близлежащих построек. Они остаются лишь символом какого-либо места.

Достаточно весомыми ориентирами всегда были и остаются уникальные сооружения в городе. Оригинальность художественного решения, единственность и неповторимость способствуют запоминанию. Новизна решения, необычность формы, введение символической графики особенно действенны. Пример — здание офиса Ноа Джизо (Япония), спроектированное японским дизайнером, символистом Шираи, поставившим задачу доказать, что единичное здание может функционировать как общегородской ориентир. Визуальная выразительность здания, имеющего необычную форму овальной башни с глухим кирзовым основанием, в сочетании с необычным названием Ноа (ассоциируется с библейским Ноем) способствовали тому, что оно стало своеобразным топонимическим символом, знаком, ориентиром. Большинство жителей воспринимают эту работу как произведение дизайн-графики, а не архитектуры.

Активно воспринимаются в качестве визуальных ориентиров необычные формы окружения, оригинальные художественно-образные решения. Такой нетипичный образ создает в современном городе, например, суперграфика — особо острая форма проявления дизайна-графики, использующая приемы деформирования окружения, придания ему иллюзорности [7].

Существенно изменяется способ ориентации при усложнении городских структур, особенно при введении в городскую организацию принципа разделения пешеходного и транспортного движения по горизонтали и вертикали, при появлении мегаструктур. Современная мегаструктура отразила общий принцип функциональной и пространственной организации некоторых общественных центров Европы и Америки, таких, как, например, центр Иллинойс (Чикаго), комплекс «Барбикен» (Лондон), «Европа-Центр» (Зап. Берлин), «Нижний Нормальм» (Стокгольм), «Гранд Централь» (Нью-Йорк), «Бонвентура» (Монреаль), «Синдзюку» (Токио). Компактные многофункциональные комплексы, мегаструктуры с функциональным зонированием по вертикали сложились в новых районах Парижа и его окружении: район Де-фанс, города Сержи-Понтуаз, Эври, Водрей, Трапп, Валле де ля Марн и др. Для них характерно уплотнение и усложнение пространства, в котором вынужден перемещаться и ориентироваться посетитель. Причем здесь нет традиционных привычных элементов городской ориентации (улицы, характерного здания, вертикали и проч.), то есть того, что составляет традиционную, привычную по характеру городскую среду. Качественно новый характер уплотнений городской среды требует и качественно новых средств и приемов ориентирования человека.

Свободная застройка новых районов, характеризующаяся, скорее, разуплот-



1



2



3

принципа разделения пешеходного и транспортного движения в одном горизонтальном уровне, с повышенной этажностью застройки, также оказалась сложной для ориентации. Исследования, проводимые в жилых районах новых французских городов, показали, что разделение пешеходного и транспортного движений полностью разрушает традиционные представления о ориентации. Жители сохраняют способность ориентироваться лишь благодаря повседневной практике в своем жилом районе. Они совершенно теряются за пределами района. Посетители же постоянно дезориентированы. Дело, видимо, в том, что ни один элемент в этих системах не напоминает об основных пространственных характер-

и т. д. Такого рода структура трудна и для устного пояснения направления и для отражения ее в средствах визуальной информации. Действительно, с точки зрения простоты ориентации регулярная плотная квартальная застройка имеет преимущество перед свободной застройкой. Сетка квартала позволяет, по крайней мере, кратко объяснить путь.

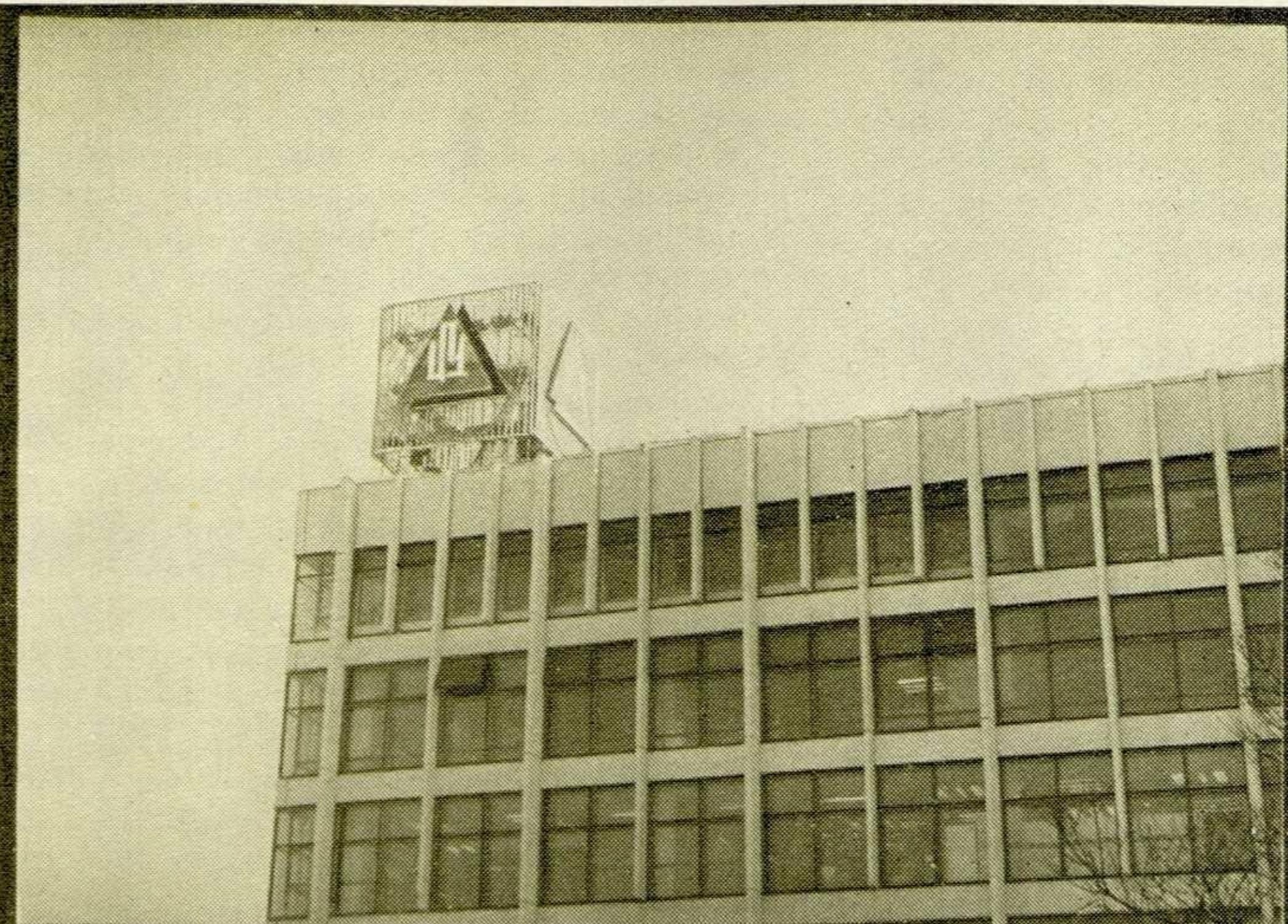
С. И. Соколов [8] отметил изменение структуры ориентации с появлением свободной застройки: в условиях разуплотненной и монотонной застройки новых жилых районов число вспомогательных ориентиров (небольших по величине объектов) значительно возросло, их оказалось в 2—3 раза больше, чем основных (геометрических

1. В построении ориентированных представлений о городской структуре значительную роль играют высотные сооружения

2. Хорошо запоминаются как ориентиры уникальные по своему решению архитектурные постройки

3. Памятники, обелиски, скульптуры, фонтаны, фокусируя внимание на ориентации, издавна служили местом встреч

4. Стандартный киоск может стать ориентиром, особенно если он находится в местах пересечения улиц, на углу, на повороте или стоит обособленно



7



8



9



5. В выборе и поддержании направления к цели часто ориентируются по динамике движения живого потока людей

6. В местах массового посещения людей их динамичная группировка позволяет издали угадать расположение объектов, например остановок транспорта

7. Неповторимое сочетание выразительных элементов городского дизайна в зоне движения людей, на крыших зданий служит ориентиром при ориентировании

8. Им. Н. А. Некрасова
Устные пояснения пути — самый распространенный, но и самый ненадежный источник информации

9. Необходимым звеном городской ориентации являются указатели. В условиях динамичной и структурно сложной среды современного города элементы систем ориентации водителя часто вводят в заблуждение пешехода, для которого следует создавать специальные системы

10. «Звучащие» символы — названия городских объектов способствуют запоминанию и тем самым создают удобство при ориентации

11. Графические символы — наиболее оперативные посредники в ориентации

12. Индексы строений, топонимика названий городских улиц, кварталов, районов — постоянный фактор

самые разнообразные признаки объектов: цвет, материал зданий, элементы благоустройства и оборудования, а также указатели, если таковые вообще имеются.

В условиях сложившейся застройки центров городов увеличение активного влияния элементов городского дизайна на ориентацию также заметно. Такого же мнения придерживается американский дизайнер Х. Молт, который утверждает даже, что элементы городского дизайна стали основными вехами и точками отсчета при ориентации на городской улице [9].

Ориентация в городе — один из сложнейших процессов восприятия, но, очевидно, можно найти подходы к ее

участвующих в ориентации средств и факторов.

Процесс ориентации в современном городе, представляющем сложную динамическую среду, выводит на первое место в структуре компонентов ориентации знаковый посредник. Развитие проектирования специальной информации требует все более совершенных и качественно новых подходов и решений. С усложнением структуры среды все более актуальным становится внедрение специальных систем визуальной ориентации, позволяющих пешеходу «прочитать» пространство, связать в представлении структуру пространства с расположением наиболее ценных объектов, их ориентирующие признаки и свойства — с информацией о них, дать ключ к пользованию этой информацией [10].

Качественно новые подходы к решению ориентации в городе — одного из сложнейших процессов восприятия, очевидно, следует искать в управлении всем комплексом участвующих в ориентации компонентов: от «естественных» визуальных факторов до средств топонимики и специальных визуально-графических систем ориентации. Системы ориентации следует включать в среду не механически, а с учетом конкретных условий отдельных участков города, с учетом возможного усиления «естественных» визуальных акцентов среды, например в объектах городского дизайна как особого слоя городской ткани, активно используемого при ориентации в современном городе. Очевидно, что с усложнением функционирования города, его структур для решения проблем ориентации необходимо привлекать все имеющиеся средства градостроительства, архитектуры, дизайна.

ЛИТЕРАТУРА

- ШЕМЯКИН Ф. Н. Ориентация в пространстве.— В кн.: Психологическая наука в СССР. Т. 1. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959.
- LYNCH K. The image of the city.— Cambridge, 1960.
- THIEL PH. A sequence-experience notation.— Town planning Review, April, 1961.
- ЗИНЧЕНКО В. П. К вопросу о формировании ориентирующего образа.— Физиологический журнал им. Сеченова. Т. 50, 1968, № 8.
- SUGIURA K. Approach to a new system of spatial notation.— Graphic design, 1970, N 38.
- CLAPAREDE E. La faculte d'orientation sence de direction sense de retour: Arch. Psychol.— Genève 2, 1903.
- ЕФИМОВ А. В. Полихромия объектов дизайна в цветовой среде города.— Техническая эстетика, 1979, № 7.
- СОКОЛОВ С. И. Психология движения человека и проектирование пешеходных связей.— Строительство и архитектура Ленинграда, 1973, № 4.
- MALT H. Furnishing the city.— N.-Y.: Mc Graw Hill, 1970.
- ПОПОВА И. А. Визуальная информация для ориентации в городской среде.— Техническая эстетика, 1978, № 9.

Получено редакцией 18.12.79

ЗЛАТЕВ Ю.
архитектор,
Болгария

ОБЪЕМНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Улицы, площади, парки, тротуары, свободные пространства перед общественными зданиями, характерное для наших городов большое количество зеленых насаждений, малые архитектурные формы — такова среда, фон для одной из современных форм декоративно-прикладной пластики — средств наглядной агитации. Перед наглядной агитацией стоит специфическая задача — пропаганда идей, связанных с ознаменованием традиционных ежегодных и эпизодических общественно-политических мероприятий, художественное их выражение.

Средства наглядной агитации, независимо от того, представлены ли они в виде диаграмм, лозунгов или текстовых материалов, являются неотъемлемой частью жизненной среды города. Они применяются в каждом городе и населенном пункте с целью отражения в яркой и эмоциональной форме политических событий в жизни общества. Сегодня функции наглядной агитации — создание праздничного настроения, запоминающегося и неповторимого эмоционального переживания от воздействия ее идейного содержания. Авторы, разрабатывающие эти формы, ведут поиски оригинального построения структур, вертикальных силуэтов, пластической выразительности, обеспечения быстрого восприятия. Наглядная агитация из тематического текстового рассказа превращается в лаконичный символ. Не претендуя на создание памятников, авторы пытаются использовать монументальные формы. Сделать вместо обычного прямоугольника или правильной «коробки» свободную, пластичную объемную форму, построенную по модульному принципу и отличающуюся подчеркнутой легкостью — это стремление каждого автора. Настенные и пространственные решения отступают перед элегантными воздушными структурами подчеркнуто временного характера, с присущими им специфичным оригинальным силуэтом, активным цветом, чрезвычайно кратким текстом, свежестью ассоциативных свя-

зей, но одновременно технически стабильных, что достигается современными художественными способами. В последнее время получил развитие новый вид пластики, который отвечает современному интеллектуальному и эстетическому уровню зрителя. Развивается тенденция к созданию модульных объемных декоративных структур из сборно-разборных деталей с максимально упрощенными и облегченными соединительными элементами. Представленные на рисунке объемные конструкции для средств наглядной агитации (разработка автора статьи) могут использоваться при оформлении политических мероприятий и в других случаях.

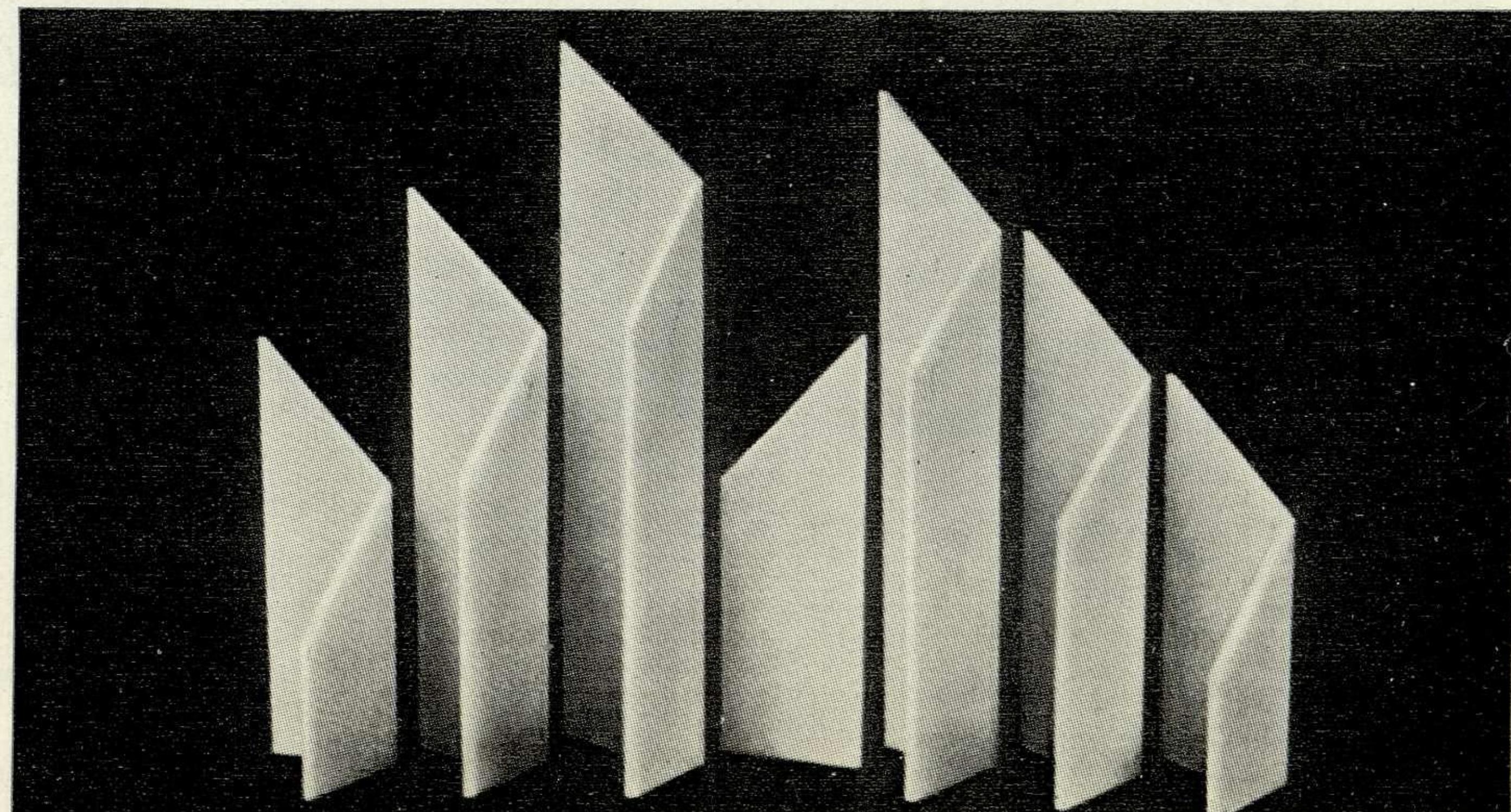
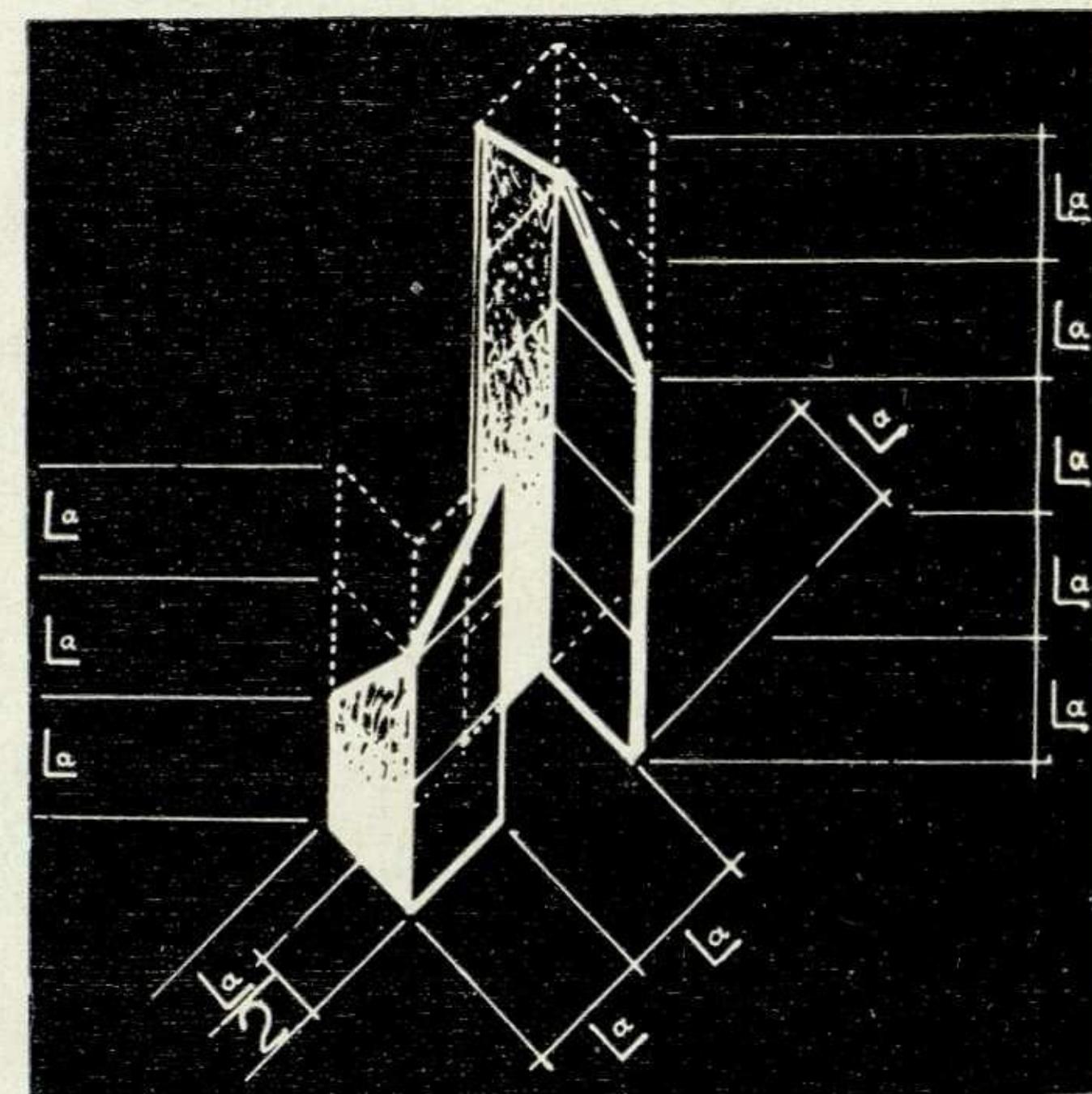
ЗЛАТЕВ Ю. Пластичные конструкции.— Наглядная агитация, 1979, № 1, с. 24—25, ил.

Перевод ФОМЕНКО О. Я., ВНИИТЭ

1. Структурная схема объемных конструкций.

Собираются из произвольного числа угловых модульных элементов (модуль $a = 80, 100, 120$ см), сконструированных по ширине и высоте, и металлических соединительных элементов. Двойная фанерная панель имеет влагостойкий наполнитель. Для соединения конструктивных элементов используется металлическая шина с обратным шарнирным завершением и вкопанная металлическая планка с шарнирным завершением

2. Варианты объемных конструкций средств наглядной агитации



УДК 331.015.11:612.843.7

ДЕНИСОВ В. А.
канд. психологических наук,
ЧЕРНЫШЕВ А. П.
доктор психологических наук,
Институт психологии АН СССР

КОЦЕНКЕ СЛОЖНОСТИ СИГНАЛОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕЖЕНИЯ

Анализ развития форм взаимодействия человека и орудий производства показывает, что в настоящее время наиболее жесткие требования предъявляются к сенсомоторным качествам человека-оператора, к скорости и точности его действий [1, 2].

В реальных ситуациях слежения оператору приходится сталкиваться с различными видами входного воздействия. Результаты многочисленных экспериментов и наблюдений показывают, что характер слежения существенно зависит от формы сигналов [3, 4]. Определение степени сложности слежения за сигналами той или иной формы дает возможность предвидеть характер слежения при изменениях входного сигнала, а такие данные необходимы для проектирования полуавтоматических систем управления. Решение этой задачи во многом зависит от выбора и обоснования критерия сложности слежения. Понятно, что выбор подобного критерия не может быть произвольным и должен опираться на содержание фактора сложности.

До тех пор, пока мы не выходим за пределы субъективных оценок конкретной деятельности, понятие сложности интуитивно ясно. Однако как только возникает задача объективной оценки сложности слежения (или другой операторской деятельности), выясняется интегральный и глубоко интимный характер субъективной оценки. Выяснение механизмов подобных субъективных оценок представляет собой самостоятельную и чрезвычайно важную психологическую проблему.

Так как понятие сложности является общенаучным, приближающимся по своему статусу к философской категории, то становится актуальным его методологический анализ [5]. Психологический анализ сложности имеет свою специфику в выделении объективной и субъективной сторон понятия сложности деятельности. Объективная сторона оценки сложности обусловлена в данном случае характером операторской деятельности, а субъективная — психическим отражением характера этой деятельности.

Цель нашей работы — разработать объективную оценку сложности выполнения слежения за различными периодическими сигналами.

Степень сложности слежения может быть объективно определена и подтверждена лишь в результате психологического и психофизиологического анализа самого процесса деятельности человека-оператора, процесса его информационного взаимодействия с техниче-

дацией заключается в рассмотрении сложности не как фактора, внешнего по отношению к операциям приема и переработки информации, а как фактора, внутренне связанного с механизмами процесса слежения.

С точки зрения исследования функционирования полуавтоматической системы управления содержание фактора сложности должно быть раскрыто в аспекте обеспечения единства человека и технической части системы как единства противоположностей. Основное противоречие системы «человек — машина» заключается в соотношении конкретных требований внешней среды, предъявляемых человеку-оператору, и его функциональных возможностей. Для систем полуавтоматического управления, осуществляющих слежение, это противоречие объективно проявляется в величине и характере рассогласования входного воздействия и выхода системы. Это рассогласование не следует считать ошибкой слежения, поскольку оно происходит не по вине человека-оператора, а определяется объективным характером существующего противоречия. Чем жестче предъявляемые требования, тем сложнее становится выполнение деятельности, тем больше величина этого рассогласования.

Следует отметить, что высшей степенью противоречия в системе «человек — машина» является конфликт между конкретными требованиями системы управления и функциональными возможностями оператора, что приводит к срыву деятельности, в нашем случае — к срыву слежения.

С другой стороны, определяющим моментом единства, целостности системы управления выступает целесообразная деятельность человека-оператора, системообразующим фактором которой (и как цели [6] и как полезного результата [7] слежения) является уменьшение уровня рассогласования¹ входа и выхода системы управления.

Поэтому очевидно, что именно уровень рассогласования является внешним, интегральным проявлением сложности слежения при наличии у оператора адекватной мотивации.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

Лабораторный эксперимент проводился на специальном стенде, предназначенном для исследования процесса слежения. В состав стендада входили: АВМ, с помощью которой моделировалась система управления; задающий генератор; телевизионный индикатор; ручка управления; система коммутации; регистрирующая аппаратура.

Телевизионный индикатор и ручка управления находились в камере непосредственно перед испытуемым, который сидел в удобном кресле. В качестве модели объекта управления в эксперименте использовалось безынерционное усилительное звено. Операторы выполняли компенсаторное и преследующее слежение с помощью потенциометрических ручек управления.

При проведении экспериментов использовались две различные методики: 1) классическая методика [3], согласно которой оператору поочередно предъявлялись периодические сигналы одинаковой амплитуды в диапазоне нарастающих частот от 0,1 Гц до срыва слежения с шагом 0,1 Гц; 2) рандомизиро-

ванная методика, согласно которой порядок предъявления периодических сигналов тех же частот был случайным.

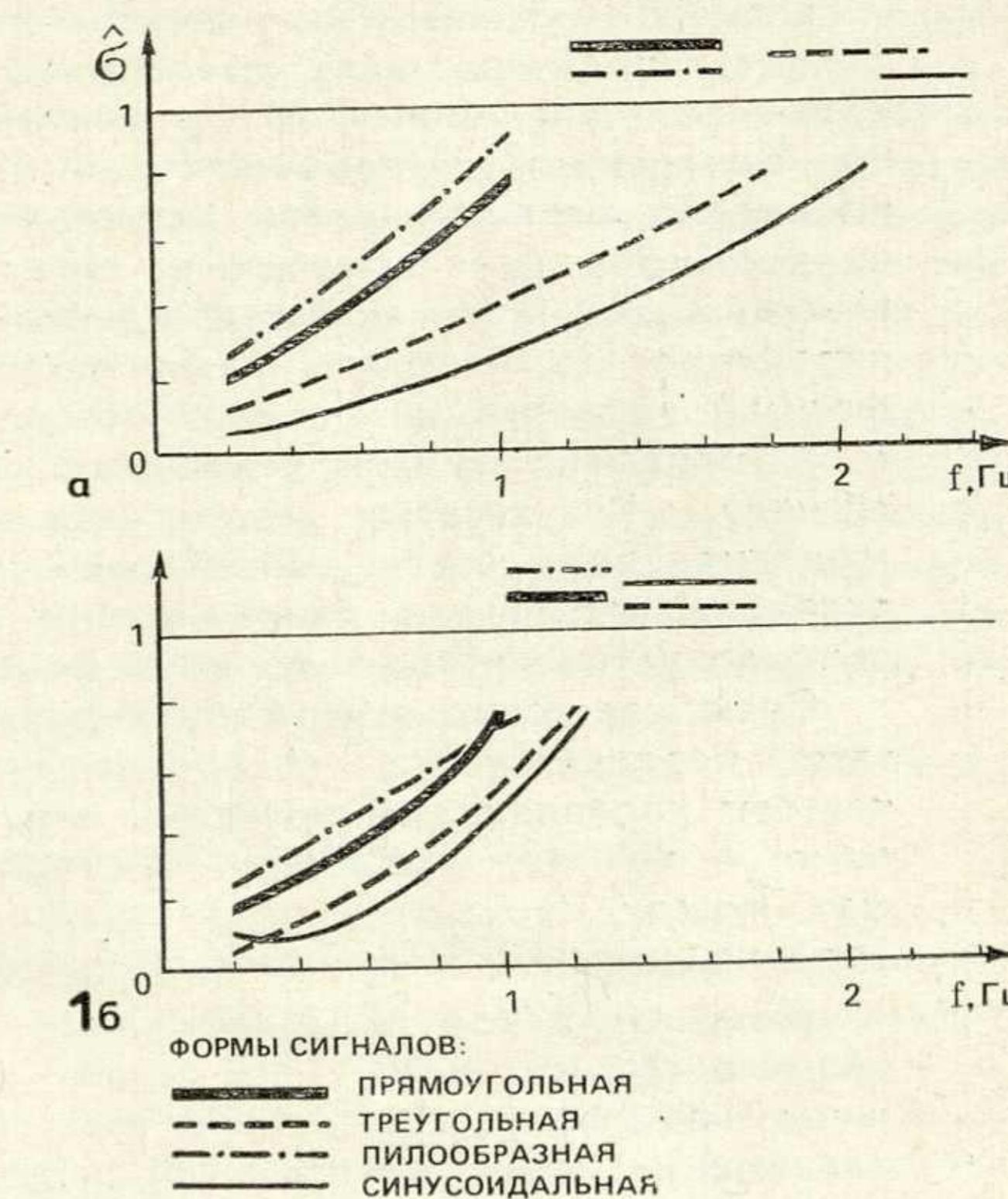
РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Понятие уровня рассогласования позволяет объективно сравнивать результаты слежения за сигналами разной формы и частоты. Рассмотрим диапазон изменения этого показателя. В случае отсутствия (или бездействия) человека-оператора в системе управления уровень рассогласования равен единице, что соответствует нулевому уменьшению рассогласования. Включение оператора в систему управления целесообразно лишь в том случае, если его управляющие действия приводят к уменьшению уровня рассогласования:

$$R = 1 - \sigma,$$

где σ — оценка уровня рассогласования; R — оценка уменьшения уровня рассогласования.

Другими словами, включение опера-



1. Зависимость уровня дельта-ремнанты слежения от частоты предъявляемого сигнала: а — при преследующем слежении; б — при компенсаторном слежении

тора целесообразно при условии, что $R < 1$. В противном случае оно нецелесообразно, и $R > 1$ соответствует срыву деятельности.

Поскольку в качестве модели объекта управления выбрано усилительное звено, то рассогласование между входом и выходом системы будет соответствовать рассогласованию между входом системы (предъявляемым сигналом) и управляющими движениями человека-оператора, которые мы называем дельта-ремнантой [8]. Поэтому в дальнейшем мы будем употреблять только термин «дельта-ремнанта» (ДР).

Исследования степени сложности процесса слежения за различными видами периодических сигналов показали, что выполнение компенсаторного и преследующего слежения характеризуется некоторыми общими закономерностями.

Результаты анализа уровня ДР, характерные для деятельности большинства обследованных операторов, при компенсаторном слежении за гармоническим, треугольным, прямоугольным и пилообразным сигналами представлены

¹ Под уровнем рассогласования понимается отношение среднего квадратического отклонения этого рассогласования к среднему квадратическому отклонению входа системы.

пазоне частот наименьший уровень ДР соответствует гармоническому сигналу. Максимальной для этого сигнала является и его частота, на которой происходит срыв слежения (частота срыва слежения). Несколько больший уровень ДР соответствует слежению за треугольным сигналом. Максимальный уровень ДР и минимальные частоты срыва слежения характерны для слежения за скачкообразными (пилообразным и прямоугольным) периодическими сигналами.

Аналогичные соотношения между уровнем ДР и частотами сигналов, соответствующих срывам слежения, наблюдаются и при преследующем слежении за периодическими сигналами указанных форм (рис. 1, а). Однако в этом случае значительно увеличивается разность уровней ДР на высоких частотах и разность значений частот сигналов при срывах слежения за гармоническим и скачкообразными периодическими сигналами.

Рассмотрим, чем конкретно определяется тот или иной уровень ДР в процессе слежения за различными периодическими сигналами. Нами было проведено математическое моделирование, которое основывалось на предположении о неадекватности одного из параметров (амплитуды, фазы, частоты, формы) управляющих движений оператора предъявляемому периодическому сигналу. Результаты математического моделирования затем сопоставлялись с экспериментальными данными, что позволило установить следующие факты.

Срыв слежения возникает в результате неадекватности воспроизведения частоты управляющих движений или, что одно и то же, нестабильности сдвига фаз между периодическим сигналом и управляющими движениями оператора.

Математическое моделирование позволило, в частности, определить границы неадекватности сдвига фаз (запаздывания), при которых происходят срывы слежения за различными видами периодических сигналов. С увеличением частот предъявляемых периодических сигналов увеличиваются, становятся более жесткими требования системы управления к адекватности параметров управляющих движений оператора — уменьшается допустимое значение запаздывания управляющих движений по отношению к предъявляемому сигналу, а для скачкообразных сигналов, кроме того, увеличиваются требования и к идентичности формы управляющих движений по отношению к форме сигналов.

Оценка запаздывания управляющих действий обученного оператора в зависимости от частоты гармонического сигнала представлена на рис. 2, б (линией обозначена граница запаздываний, ниже которой находится область слежения). Результаты анализа уровня ДР того же эксперимента в зависимости от частоты гармонического сигнала представлены на рис. 2, а. Частота срыва слежения для компенсаторного слежения в этом случае равна 1 Гц, а для преследующего слежения — 2 Гц. Уровень ДР компенсаторного слежения, начиная с частоты 0,4–0,5 Гц, превосходит уровень ДР при последующем слежении. Подобные зависимости характерны для большинства исследованных испытуемых.

Составление значений уровня ДР и запаздывания управляющих движений, а также результаты математического

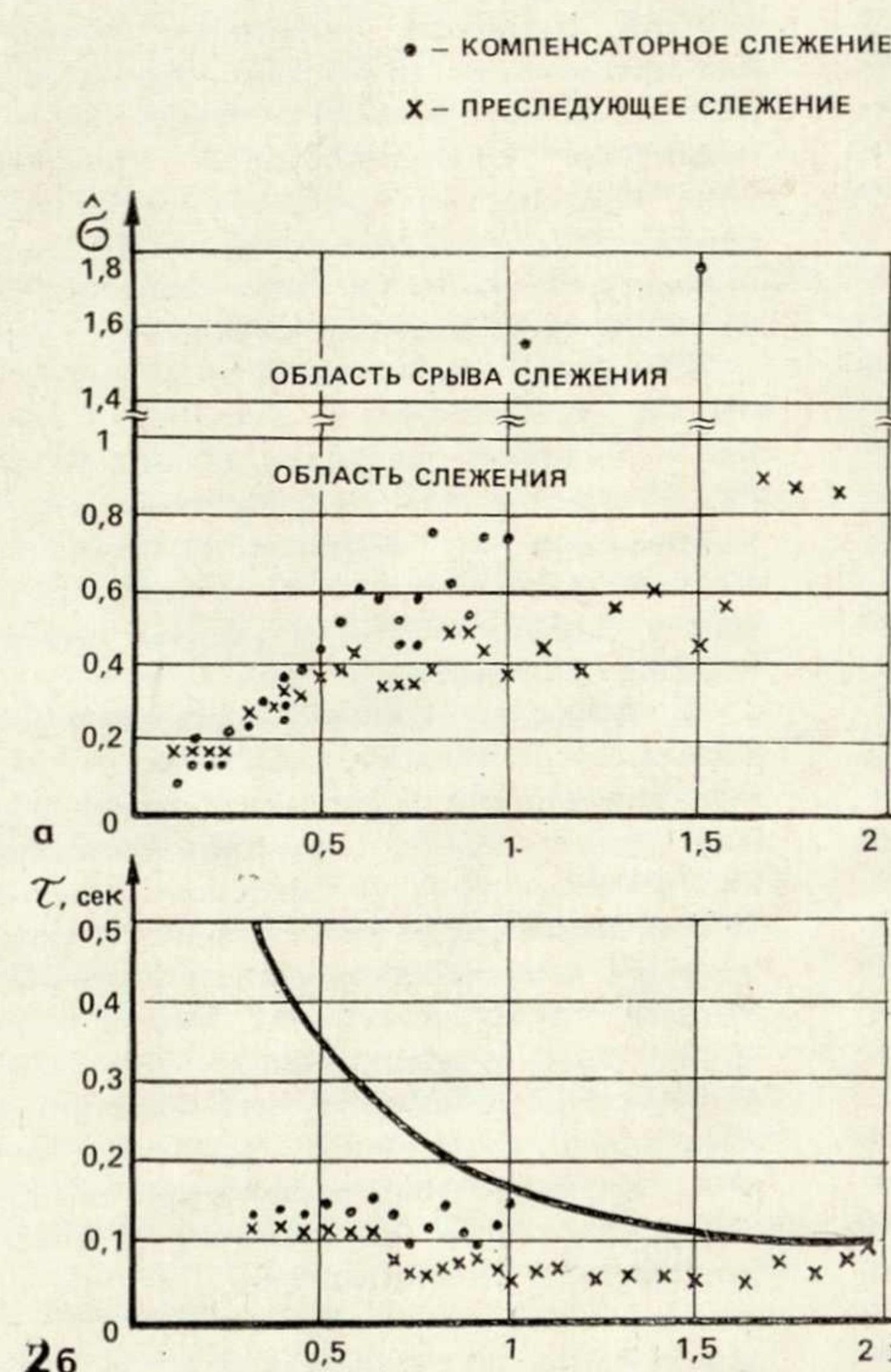
величиной запаздывания действий оператора, а отношением этого запаздывания к предельно допустимому значению запаздывания. Очевидно, что в данном случае уменьшение уровня ДР возможно только за счет уменьшения величины запаздывания управляющих движений, то есть за счет прогнозирования изменений гармонического сигнала.

Следует отметить, что оператор может в некоторых пределах произвольно изменять величину запаздывания. Однако на каждой частоте предъявляемого сигнала имеется некоторое минимальное для каждого оператора значение запаздывания, величину которого он не может уменьшить. Минимальный уровень ДР и определяет сложность слежения за гармоническим сигналом на каждой частоте. Предельная сложность

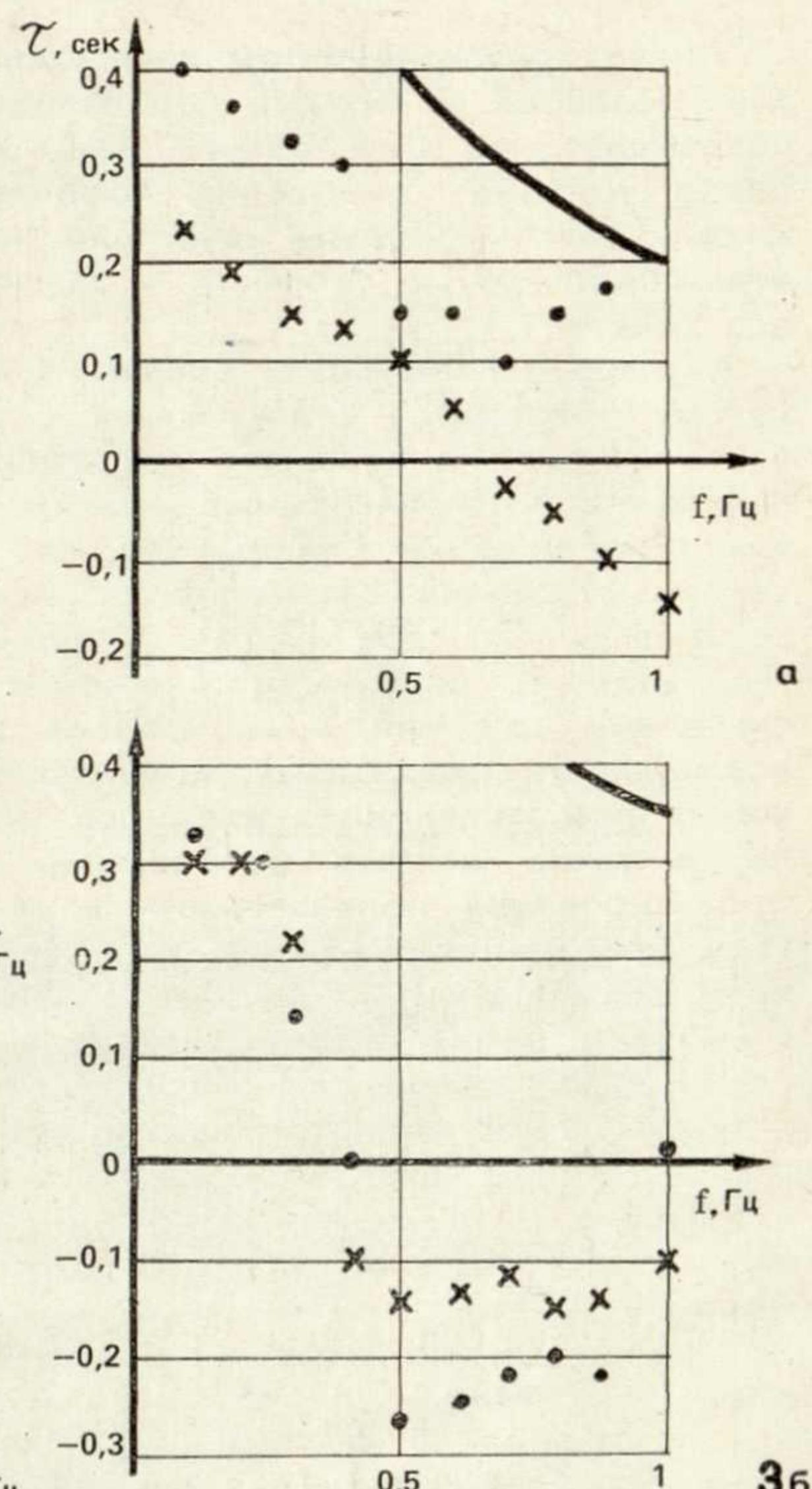
прямоугольных сигналов от 0,1 Гц до частот срыва происходит перестройка механизма регуляции управляющих движений. От простой двигательной реакции оператор переходит к способу регуляции, с помощью которого он уменьшает запаздывание и даже обеспечивает опережение скачков сигнала. Иными словами, от стратегии преследования оператор переходит к стратегии опережения.

С увеличением частоты периодических прямоугольных сигналов длительность моторного компонента движения значительно уменьшается и составляет 0,2–0,3 с в диапазоне 0,3–1,0 Гц.

При преследующем слежении, начиная с частоты 0,4 Гц, оператор стремится выполнять управляющие движения таким образом, чтобы их начало опережало начало скачков сигнала, а их



2. Оценка уровня дельта-ремнант (а) и запаздывания управляющих движений обученного оператора относительно предъявляемого сигнала (б) в зависимости от его частоты



3. Зависимость запаздывания управляющих движений оператора относительно скачков предъявляемого сигнала от его частоты: а — при пилообразном сигнале; б — при прямоугольном сигнале

соответствует срыву слежения, когда уровень ДР превосходит единицу.

Таким образом, сложность слежения за гармоническим сигналом является нарастающей функцией частоты гармонического сигнала, точнее, нарастающих требований системы по запаздыванию управляющих действий.

Анализ процесса слежения за периодическими скачкообразными сигналами (пилообразными и прямоугольными) показал существенное отличие факторов сложности выполнения этого слежения в сравнении со слежением за гармоническим сигналом. Наиболее характерными участками слежения за сигналами последнего типа являются моменты их скачкообразного изменения. На рис. 3 представлены графические изображения оценок запаздывания управляющих движений для пилообразного и прямоугольного сигналов в зависимости от их

окончания приходилось после скачка. При компенсаторном слежении, начиная с частот 0,5–0,6 Гц, оператор стремится закончить управляющее движение к началу скачка сигнала, который как бы компенсирует заблаговременно созданное оператором рассогласование. Такую стратегию можно определить как стратегию опережения оператором входного сигнала: образно говоря, не оператор отслеживает прямоугольный сигнал, а предъявляемый сигнал отслеживает действия оператора.

При преследующем слежении за пилообразным сигналом на частотах, близких к 1 Гц, стратегия опережения аналогична опережению при преследующем слежении за прямоугольным сигналом. На более низких частотах обычно отмечается запаздывание. Компенсаторное слежение за пилообразным сигналом характеризуется запаздыванием

Если считать форму управляющих движений при слежении за скачкообразными сигналами идентичной предъявляемым сигналам, но отстающей по фазе, то можно рассчитать границы допустимых запаздываний (сплошные линии на рис. 3).

В отличие от слежения за гармоническими сигналами срыв слежения за скачкообразными сигналами происходит и тогда, когда имеется опережение скачков сигнала. Дело заключается в том, что на самом деле форма движений при слежении за скачкообразными сигналами не соответствует предъявляемым сигналам.

В силу инерционности двигательного аппарата руки оператора не может мгновенно перемещать ручку управления, поэтому длительность моторных компонентов действий имеет некоторое конечное значение (порядка 0,2 с на частотах 0,3—1,0 Гц). При увеличении частоты скачкообразных сигналов нарастание уровня ДР происходит не за счет невыполнения требований по запаздыванию (отмечается опережение управляющими движениями скачков сигнала), а за счет увеличения отношения длительности моторного компонента, соответствующего скачку сигнала, к периоду предъявляемого сигнала. (При относительно постоянной длительности моторного компонента уменьшается период предъявляемого сигнала.) Это равносильно увеличению наклона линии, соответствующей управляющим движениям, относительно вертикальной линии скачков сигнала при нормированном периоде, то есть форма движений при увеличении частоты сигнала становится менее адекватной форме предъявляемого сигнала. Так, в случае слежения за прямоугольными сигналами форма управляющих движений близка к трапециевидной кривой, боковые стороны которой при увеличении частоты наклоняются все больше. На частотах, близких к срыву слежения, формы управляющих движений при слежении за прямоугольными и пилообразными сигналами приближаются к гармоническому виду.

Таким образом, при слежении за скачкообразными сигналами, кроме требования по запаздыванию действий, система предъявляет требования к форме движений, усложняющиеся с увеличением частоты предъявляемых сигналов. Именно невыполнение последнего требования приводит к срыву слежения за скачкообразными сигналами за счет увеличения всплесков ДР в моменты скачков сигнала, что является для оператора на больших частотах значительным информационным шумом. В случае компенсаторного слежения на высоких частотах эти «всплески» приводят к увеличению длительности интервалов, на которых значения ДР значительно преувеличиваются уровень ДР. В случае преследующего слежения на высоких частотах также увеличивается длительность интервалов, на которых возрастает рассогласование между предъявляемым и управляемым сигналами на индикаторе. В результате этого маскируется, «зашумляется» момент скачков предъявляемого сигнала, усложняется их восприятие, что приводит в конечном счете к неустойчивости временной последовательности управляющих действий, то есть нарушается периодичность управляющих действий.

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

жения в этих случаях связан в основном с ограниченными моторными возможностями оператора, то различие в форме предъявления информации не является существенным фактором. Существенное же увеличение значения частоты срыва преследующего слежения за гармоническими сигналами в сравнении с компенсаторным слежением объясняется тем, что срыв связан не с ограниченными моторными возможностями, а с величиной запаздывания управляющих движений. Поскольку уменьшение запаздывания определяется прогнозированием изменений входного сигнала, то получение информации об этом сигнале (зрительная экстраполяция) при преследующем слежении увеличивает функциональные возможности оператора, что приводит к увеличению значения частоты срыва.

ВЫВОДЫ

1. Критерием степени сложности слежения следует считать уровень рассогласования между входом и выходом системы управления. Степень сложности слежения определяется соотношением функциональных возможностей оператора и конкретных требований, предъявляемых системой управления для заданной формы входного сигнала.

2. В зависимости от формы входного сигнала меняются и конкретные требования, предъявляемые к оператору. Для слежения за периодическими сигналами наиболее сложными являются скачкообразные, а наименее сложными — гармонические.

3. Для большинства операторов компенсаторное слежение является более сложным видом слежения, чем преследующее. В большинстве случаев ранг сигналов по степени сложности одинаков и для компенсаторного и для преследующего слежения, однако наиболее значительные различия характерны для последнего.

ЛИТЕРАТУРА

1. ЛОМОВ Б. Ф. Человек и техника.— М.: Советское радио, 1966.
2. КРЫЛОВ А. А. Человек в автоматизированных системах управления.— Л.: Изд-во ЛГУ, 1972.
3. ВОДЛОЗЕРОВ В. М. Перцептивная антиципация и экстраполяция как один из механизмов слежения.— В кн.: Проблемы инженерной психологии. Вып. 2.— Л.: Изд-во ЛГУ, 1965.
4. Инженерная психология в применении к проектированию оборудования / Под ред. К. Г. Моргана, А. Чапаница.— М.: Машиностроение, 1971.
5. БИРЮКОВ Б. В., ТЮХТИН В. С. О понятии сложности.— В кн.: Логика и методология науки.— М.: Наука, 1967.
6. ЛОМОВ Б. Ф. О путях построения теории инженерной психологии на основе системного подхода.— В кн.: Инженерная психология.— М.: Наука, 1977.
7. АНОХИН П. К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем.— В сб.: Принципы системной организации функций.— М.: Наука, 1973.
8. ЧЕРНЫШЕВ А. П. К вопросу о построении модели оператора при компенсаторном слежении.— В сб.: Проблемы инженерной психологии и эргономики. Вып. 2.— М., 1974.— В надзаг.: ВНИИТЭ.

Получено редакцией 14.01.80

ХРОНИКА

ВНР

Двухмесячные курсы повышения квалификации для дизайнеров развивающихся стран организованы в Будапеште венгерским Управлением по культурным связям с заграницей при содействии Союза художников ВНР. На курсы принимаются дизайнеры, имеющие опыт работы в проектировании промышленного, радио- и телевизионного оборудования.

Informationsdienst, 1979, N 6.

НРБ

В г. Сливен в 1979 году состоялась выставка «Сливенские огни», посвященная художественно-конструкторским разработкам изделий массового потребления. Особенностью выставки явился показ проектов, выполненных для конкретных предприятий совместно с заводскими технологами и утвержденных к внедрению в серийное производство. В экспозиции были представлены бытовые светильники, столовое стекло, текстиль, упаковка, мягкая игрушка. Выставка продемонстрировала значительные возможности дизайна в области формообразования изделий из традиционных материалов.

Изкусство, 1979, № 8.

АВСТРИЯ

В Вене состоялась выставка лучших изделий австрийских фирм, выпущенных в продажу в 1979 году, организованная Институтом содействия развитию экономики Палаты ремесел в Вене. В экспозиции было представлено 107 изделий 76 фирм-изготовителей. Параллельно была организована демонстрация информационных материалов, пропагандирующих методы дизайна.

Informationen, 1979, N 28.

* * *

В 1979 году в Вене состоялся международный семинар дизайнеров «Интердизайн-79» по проблемам художественного конструирования туристского и спортивного снаряжения. В семинаре приняли участие 23 дизайнера из 12 стран. Основное внимание организаторов семинара уделялось разработкам снаряжения для водного спорта. В числе 160 проектов, выполненных участниками семинара, были представлены разработки визуальных коммуникаций, одежды, игрового и другого оборудования для пляжей, походного снаряжения и др.

Informationsdienst, 1979, N 6.

ЗАПАДНЫЙ БЕРЛИН

В Западном Берлине в конце 1979 года состоялся международный форум по проблемам преподавания в средних школах и вузах основ организации жилого интерьера, проведенный по инициативе Международной федерации архитекторов по интерьеру, Союза архитекторов по интерьеру ФРГ и Западноберлинского дизайн-центра. Форум определил цели, содержание и методику преподавания нового предмета.

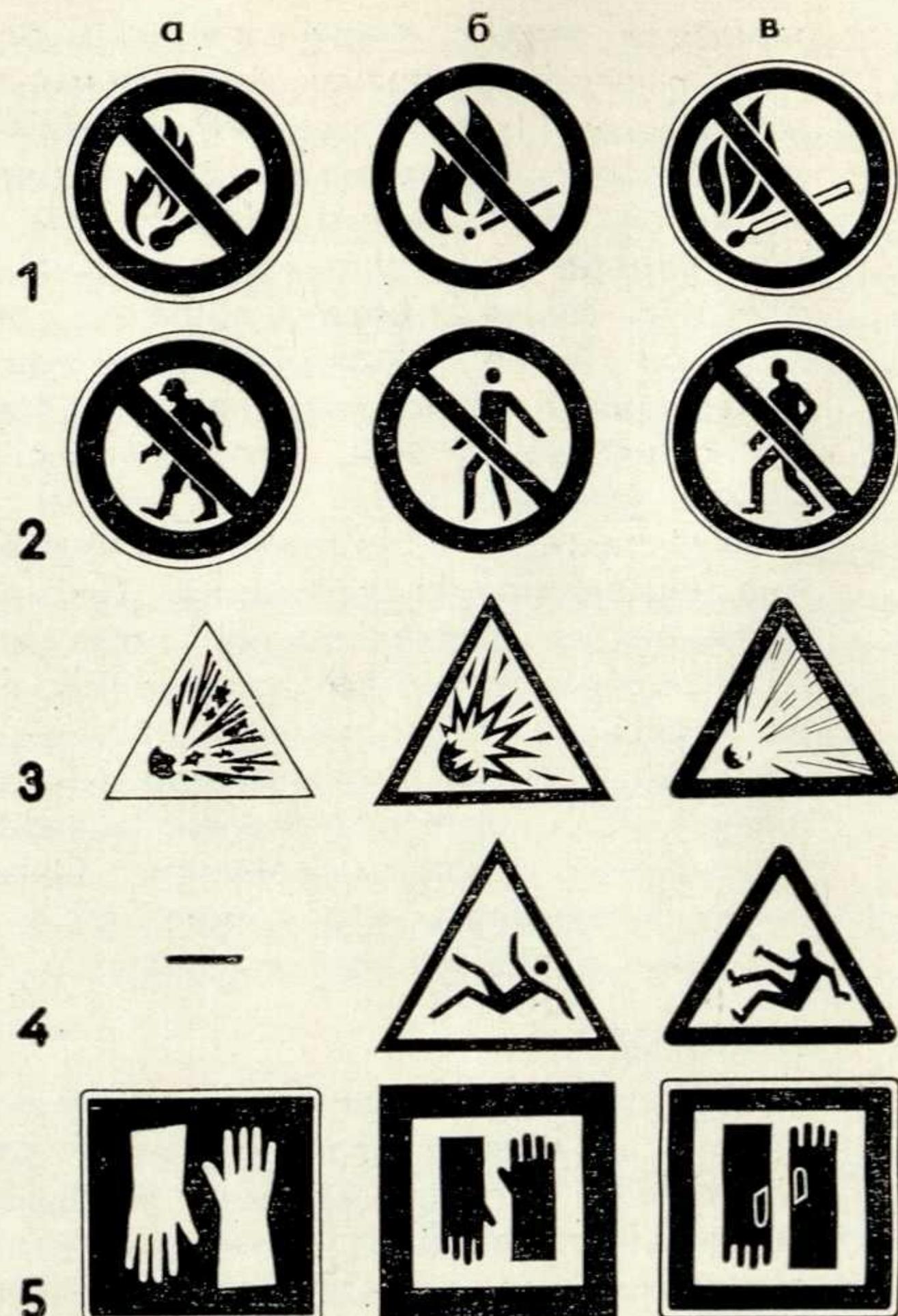
ВНЕДРЕНИЕ НОВОГО СТАНДАРТА НА СИГНАЛЬНЫЕ ЦВЕТЫ И ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

В настоящее время широко внедряется новый ГОСТ 12.4.026—76 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности» (взамен ГОСТ 15548—70 «Цвета сигнальные и знаки безопасности для промышленных предприятий»). Новый стандарт подготовлен рядом научно-исследовательских институтов: ВНИИМаш, ВЦНИИОТ ВЦСПС, ВНИИПО, ЦНИИОМТП, ЦНИИ промзданий, МНИИГ и ВНИИТЭ. В стандарте полнее проработаны общие положения, уточнены сферы применения сигнальных цветов, развиты номенклатуры знаков, изменены начертания символов и пиктограмм, расширены технические требования к выполнению и размещению знаков.

По сравнению с прежним ГОСТом, в новом стандарте на цветовом графике МКО увеличены зоны сигнальных цветов (кроме желтого) и впервые приведены границы ахроматических контрастных цветов — черного и белого. По каждому цвету даны минимальные коэффициенты яркости, а по хроматическим цветам — ориентировочные номера образцов цвета по «Картотеке эталонов цвета лакокрасочных материалов» ГИПИЛКП. В результате указанных изменений расширены возможности подбора цветов сигнально-предупреждающей окраски оборудования, строительных конструкций и знаков безопасности на основе выпускаемых промышленностью отделочных материалов.

В новом стандарте уточнено, что красный сигнальный цвет, кроме традиционного применения, должен выделять также рукоятки кранов аварийного сброса давления и корпуса масляных выключателей, находящихся в работе под напряжением. Особо подчеркнуто, что красный сигнальный цвет не допускается применять для окраски оборудования и оснастки там, где это не требуется по соображениям безопасности. Расширены области применения желтого сигнального цвета, который рекомендуется применять также для постоянных и временных ограждений (перил), в местах, где возможно падение или травмирование людей, и для подвижных монтажных устройств (или их элементов — грузозахватных приспособлений, траверс, кантователей, подвижных частей монтажных вышек и лестниц и т.п.). В то же время не предусмотрено применение желтого и зеленого сигнальных цветов для сигнальных ламп, а также синего — для элементов производственно-технической информации.

По своей функциональной группировке, форме, размерам и назначению знаки безопасности в основном не изменились. Уточнена лишь форма предписывающих знаков: если ранее они выполнялись белым цветом на зеленом фоне, то теперь зеленый цвет применяется только для контурной полосы, в то время как пиктограммы выполняются черным цветом на белом фоне (за исключение знака «Выходить здесь», соответствующего прежним правилам). Уточнены размеры предупреждающих знаков, которые всегда из одинак-



Начертание пиктограмм и символов:

- по ГОСТ 15548—70;
- по проекту нового стандарта;
- по ГОСТ 12.4.026—76

Наименования знаков:

- «Запрещается пользоваться открытым огнем»
- «Вход (проход) воспрещен»
- «Осторожно! Опасность взрыва»
- «Осторожно! Возможно падение»
- «Работать в защитных перчатках!»

других знаков (учтено, что треугольник с одинаковыми линейными размерами значительно меньше круга и квадрата по площади). Повыщены размеры указательных знаков для расстояния считывания до 20 м, определены размеры запрещающих знаков, наносимых на поверхность оборудования. Размеры цветных контурных полос и каймы по краям предложено определять в долях от общих размеров знаков.

Важным является то обстоятельство, что сфера применения нового ГОСТа не ограничивается промышленностью, а распространяется на все отрасли народного хозяйства. Для тех отраслей, где по различным причинам знаки безопасности должны дополняться поясняющими надписями (строительство, сельское хозяйство и т. д.), допускается их размещение на прямоугольных блоках высотой на 15% больше высоты знаков (соотношение высоты блока и его длины — 1:2 или 1:3). В этом случае кайма наносится по контуру блока, а не знака, поясняющие же надписи выполняются черным цветом на свободном белом фоне. Форма стрелок и шрифт для надписей должны соответствовать требованиям ГОСТ 10807—71 «Знаки дорожные».

В технические требования введен пункт о допущении объемных конструкций с одно- или двусторонним нанесением знака. Особо оговориваются требования к освещению знаков и их отделке. Например, приспособления для крепления знаков, табличек с поясняющими надписями и блоков должны окрашиваться в серый или серебристо-серый цвет. Несколько уточнены примеры применения сигнальных цветов для

конструкций. Впервые кроме цветных рисунков знаков безопасности дана их разметка на прямоугольной координатной сетке.

С точки зрения графического дизайна следует специально остановиться на вопросе начертания символов и пиктограмм. В целом они более современны и лучше прорисованы, чем в старом ГОСТе. Их номенклатура уточнена и значительно расширена (из 16 знаков прежнего стандарта осталось 13, а общее число увеличено до 29). Так, в запрещающие знаки введен новый — «Запрещается тушить водой», а также допущен знак без наклонной красной полосы с поясняющей надписью. Это снимает необходимость применения дополнительных прямоугольных табличек.

Существенно изменены пиктограммы и символы предупреждающих знаков. Здесь снят знак «Радиоактивные вещества», который должен выполняться по ГОСТ 17925—72, введены знаки «Осторожно! Едкие вещества», «Осторожно! Излучение лазера», «Осторожно! Работает кран», «Осторожно! Возможно падение». В группу предписывающих введены знаки «Работать в защитной одежде!», «Работать в защитной обуви!», «Работать с применением средств защиты органов слуха!», «Работать в защитных очках!», «Работать с применением средств защиты органов дыхания!», «Работать в предохранительном поясе!», «Проход держать свободным!» и «Выходить здесь!». Наряду с последним устанавливается применение зеленых светящихся табло с надписью белого цвета «Выход» (запасной или аварийный). Из группы указательных знаков исключены «Пункт питания» и «Пункт первой медицинской помощи», так как они включены в группу дорожных знаков, и введен новый знак — «Пункт извещения о пожаре». Утвержден ГОСТ только на указательные знаки противопожарного назначения, в то время как для других знаков допущена свобода графического начертания пиктограмм и символов.

Наряду с положительными сторонами нового ГОСТа бросается в глаза стилевая разнородность и графическое несовершенство некоторых пиктограмм. Это касается рисунков пламени, идущего и падающего человека, поврежденной руки, крюка крана, защитных очков, маски респиратора и некоторых других. Интересно, что рабочие варианты ГОСТа, согласованные с ВНИИТЭ и выдвинутые позже как проект стандарта СЭВ, были более отработаны графически. Что же произошло? По-видимому, вмешательство некомпетентных в вопросах графического дизайна лиц на стадии подготовки стандарта к изданию привело к досадным с эстетической точки зрения упущениям. Да и не только с эстетической. Ведь каждая пиктограмма неоднократно прорисовывалась с использованием модульной сетки, а десятки получаемых вариантов проверялись разработчиками в ходе психофизиологических экспериментов, проводимых во ВНИИТЭ. Таким образом, выбор их был вполне обоснован и эргономически. Остается только сожалеть, что нормативы, внедряемые в практику, в некоторых деталях оказались хуже проектных вариантов, знакомых специалистам по публикациям в журналах: «Техническая эстетика» (1977, № 8); «Безопасность труда в промышленности» (1977, № 12; 1978, № 4); «Газовая промышленность» (1978, № 7).

НА ПРОБЛЕМНОМ СЕМИНАРЕ

В марте в рамках семинара «Художественные проблемы предметно-пространственной среды» было обсуждено 4 доклада.

6 марта. «Некоторые дизайнерские проблемы формирования ассортимента бытовых изделий», В. Н. Быков, Московское СХКБлгмаш.

Были рассмотрены проблемы взаимозависимости номенклатуры и ассортимента изделий, а также влияния потребностей и спроса на основные закономерности совершенствования ассортимента. На основе опыта работы Московского СХКБлгмаш, головной дизайнёрской организации отрасли в вопросах управления формированием ассортимента бытовых изделий, анализировались понятия потребности как главного фактора формирования ассортимента и круга разумных потребностей человека развитого социалистического общества, роль и ответственность дизайнера в воздействии на эти потребности своими профессиональными методами и средствами, вопросы совместной работы дизайнера и промышленности, проблемы производства изделий взамен морально устаревших, отношений с торговлей, прогнозирования ассортимента. Обращалось внимание на различие в подходе к формированию ассортимента у нас в стране и за рубежом.

13 марта. «Опыт психологического анализа творческой концепции (к 90-летию со дня рождения К. С. Мельникова)», С. О. Хан-Магомедов, ВНИИТЭ.

На основе личных встреч и бесед докладчика с К. С. Мельниковым анализировались некоторые особенности его творческой концепции формообразования. Будучи одним из самых изобретательных мастеров XX века, виртуозно решая самые сложные функционально-конструктивные задачи, Мельников тем не менее считал основой своей концепции формообразования решение художественных проблем, полагал совершенно необходимым в каждом случае создавать подчеркнуто оригинальную объемно-пространственную композицию, резко выступал против каких-либо заимствований («творчество начинается там, где я могу сказать — это мое»). Все это сообщало его произведениям «патентную чистоту» художественного образа. Особое внимание Мельников уделял учету психологии восприятия архитектуры, считая, что проектировщик должен «играть на глазе зрителя», так же как композитор «играет на ухе слушателя», ширококо используя такие факторы восприятия, как изменение

архитектурном пространстве или резкий контраст в освещенности интерьеров.

20 марта. «Искусственная светозвуковая среда художественного и функционального назначения», Б. М. Галеев, Казанский авиационный институт, Студенческое КБ «Прометей».

Рассматривалась проблема соотношения развивающейся технологии, становления новых форм художественного воздействия на человека и синестезии (способности межсенсорного ассоциирования), включенной докладчиком в систему общеэстетических категорий. Естественное стремление к комплексному отражению действительности, по мнению докладчика, проявляет себя постоянно и в моносенсорных искусствах, где синестезия, выполняя своего рода компенсаторные функции, в то же время управляет процессом выявления специфики каждого из этих искусств. До XX века единственным аудиовизуальным «инструментом» воздействия являлся сам человек, действующий в замкнутой и статичной среде сценического пространства (драматический и музыкальный театры). С возникновением техники «бестелесной» световой проекции и электроакустики появилась возможность фиксирования и передачи на расстояние изображения и звука (кинематограф, телевидение). В последнее же время начались эксперименты в направлении дальнейшего развития форм и приемов аудиовизуального синтеза: светомузыка, театрализованные представления «Звук и свет» и так называемое кинетическое искусство, которое определялось докладчиком как современный вид декоративно-прикладного искусства, основанный на использовании эффекта управляемой светозвуковой среды — своего рода «оживления» архитектуры. Отдельно рассматривались приемы функционального применения этих художественных форм: при эстетизации производственной среды, в инженерной психологии, медицине и суггестивной педагогике.

27 марта. «Взаимосвязь и взаимовлияние вещной среды и образований», И. И. Травин, Институт социально-экономических проблем АН СССР, Ленинград.

По мнению докладчика, по мере развития общества менялась и роль вещной среды: она постепенно превращалась из среды жизнеобеспечения в среду жизнедеятельности. Дальнейшие значительные изменения роли вещной среды были связаны с появлением массовой промышленной продукции и, наконец, были вызваны научно-технической революцией. Сейчас, когда все большее значение получают комплексные исследования, начинает преобладать отношение к вещи как к элементу среды, а деятельность проектировщика начинает рассматриваться как средообразующая, причем мир понимается как совокупность вещей, условий и деятельности. В этой средообразующей деятельности важно различать объект (вещь, комплекс) и предмет (круг социальной деятельности, на который ориентированы эти вещи и их системы). Вещная среда является частью условий жизнедеятельности, во многом определяющих образ жизни, то есть существенные черты поведения и сознания людей. Содержание проектной деятельности заключено в формировании предметной среды, адекватно отражающей социалистический образ жизни.

НОВЫЕ ИЗДАНИЯ ВНИИТЭ

УДК 331.015.11:001.08

Проблемы методологии в эргономике. Труды ВНИИТЭ серии «Эргономика», вып. 17.

В сборнике рассматриваются состояние и пути развития методологии эргономики как формирующейся научной дисциплины. Анализируются методологические и концептуальные средства эргономики, рассматривается применение принципов деятельностного, системного и типологического подходов в эргономическом исследовании и проектировании.

Сборник предназначен для специалистов в области эргономики, инженерной психологии, методологии науки.

УДК 331.015.11

Руководство по эргономическому обеспечению разработки техники. Часть I. Общие эргономические требования. Методические материалы.

Настоящее руководство составлено на основе стандартов системы «человек—машина» и стандартов системы безопасности труда. В нем отражены санитарные нормы и правила, межотраслевые требования и нормативные материалы НОТ, а также другие нормативно-технические документы.

Руководство представляет собой первую попытку систематизации эргономических норм и требований.

УДК 769.91:658.382.3

Петлюк Э. В.

Рекомендации по проектированию системы визуальной коммуникации по технике безопасности для промышленных предприятий.

В рекомендациях предложен комплексный метод художественно-конструкторского проектирования системы средств визуальной коммуникации по технике безопасности для промышленности. Рассматриваются вопросы организации обследования среды функционирования средств визуальной коммуникации, проведения специальных социологических исследований и эргономических экспериментов в плане восприятия, декодирования и перекодирования средств визуальной коммуникации, проектирования и стандартизации графических символов. Даются рекомендации по объединению знаков безопасности в плоскости информационного щита и по размещению средств визуальной коммуникации в производственной среде.

Издание рассчитано на специалистов в области эстетической организации производственной среды, художников-конструкторов и художников-графиков, занимающихся разработкой средств визуальной коммуникации, работников отделов НОТ, стандартизации и техники безопасности научно-исследовательских институтов, министерств, ведомств и предприятий.

ПОПРАВКА

В «Технической эстетике» № 4, 1980 г., с. 25 в информации «Итоги конкурса» среди авторов «Методики художественного конструирования» не указаны Л. А. Кузьмичев и В. Ф. Сидоренко. Редакция приносит свои извинения.

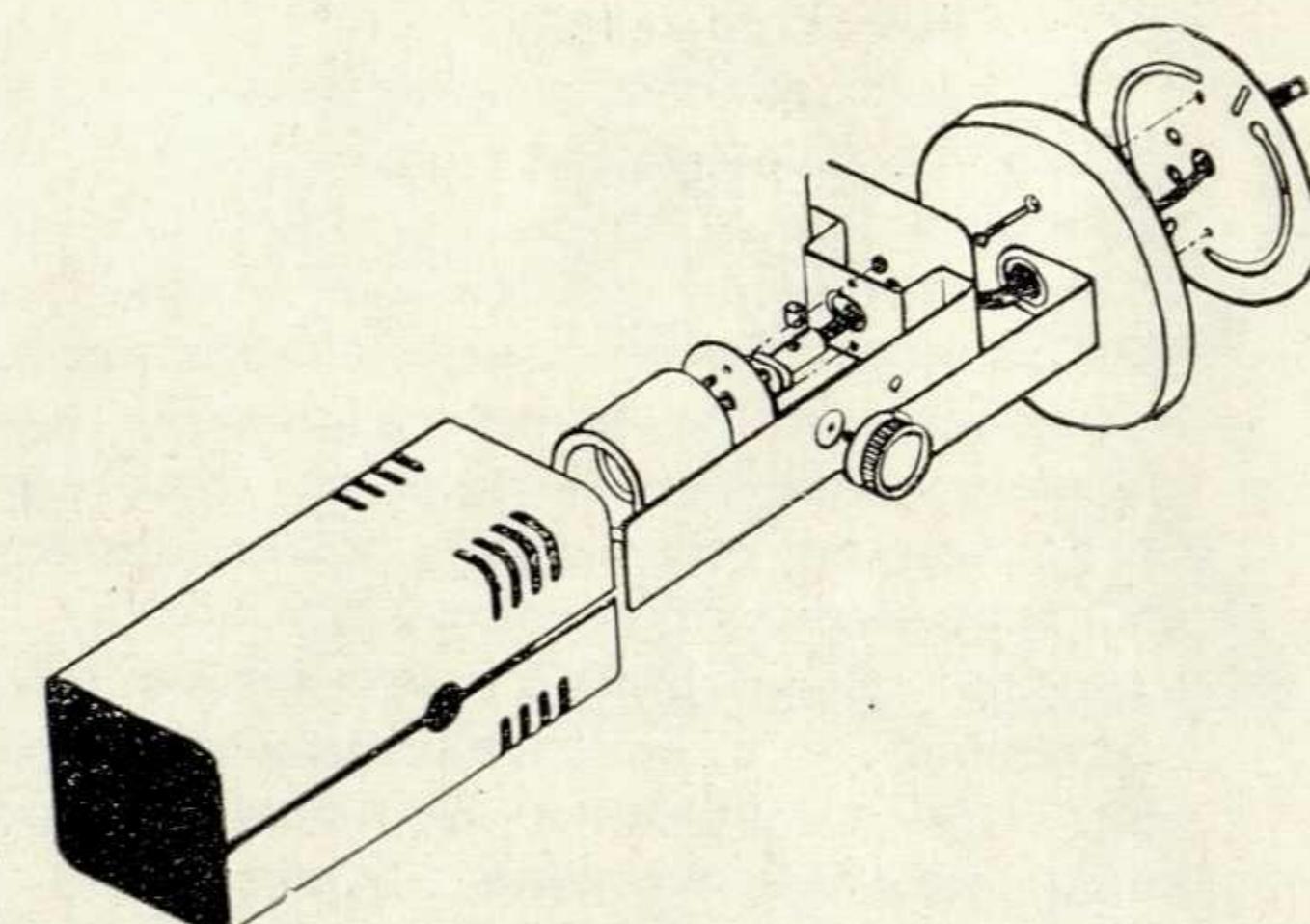
ДИЗАЙН В СТРАНАХ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ

Sumarios. Diseno Industrial en America Latina, 1979, N 34.

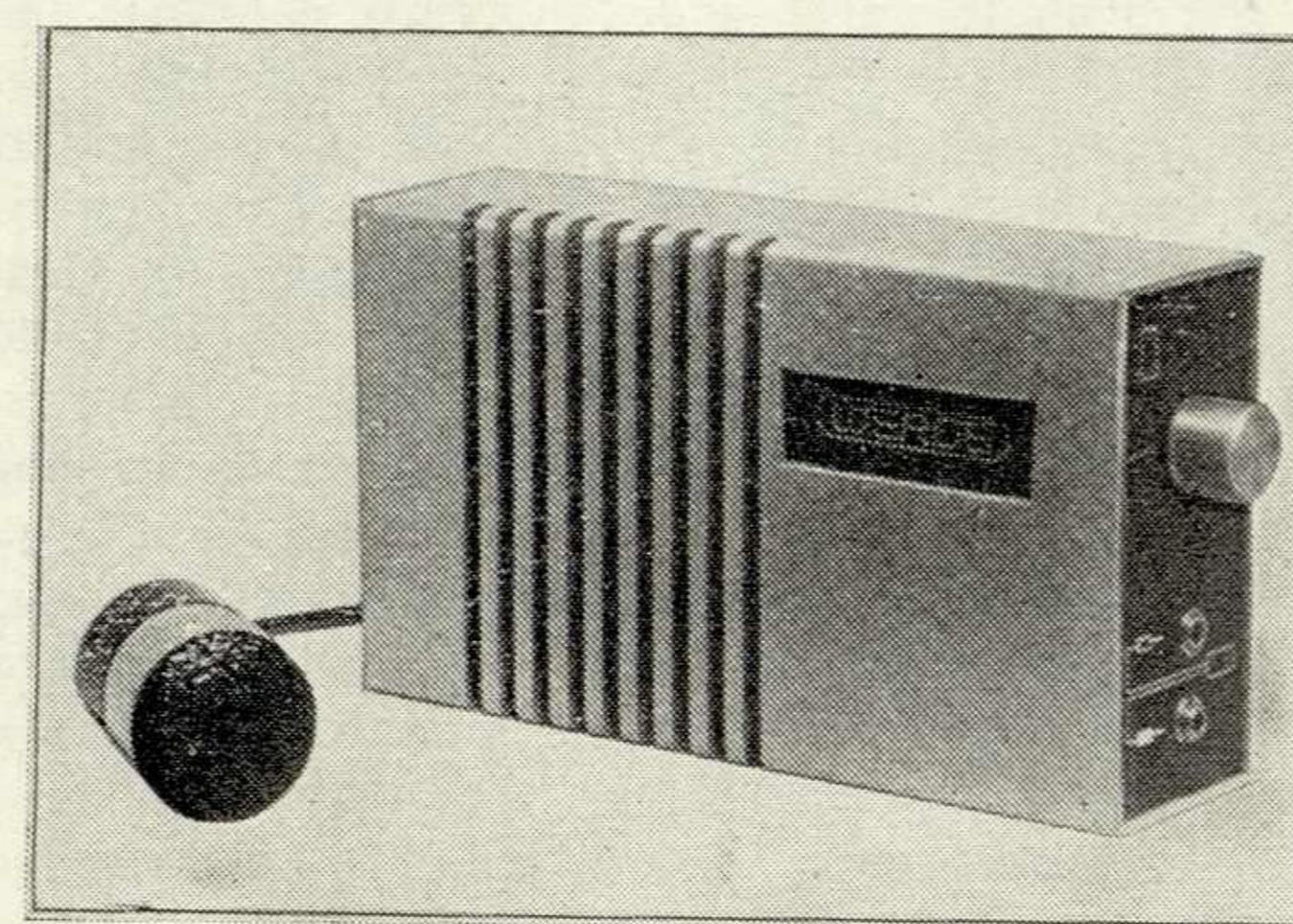
Проведенный в 1979 году очередной XI конгресс ИКСИД в Мексике привлек внимание деловых кругов и государственных организаций к состоянию дизайна в развивающихся странах Латинской Америки, к специфическим проблемам его развития в этом регионе.

История дизайна в латиноамериканских странах неразрывно связана с их индустриализацией. Одновременно с процессом индустриализации происходил «импорт» дизайна в страны Латинской Америки как в виде отдельных изделий, спроектированных дизайнерами других стран, так и в виде печатной информации (реклама, книги, статьи и т. п.). Лишь в 60-е годы латиноамериканский дизайн сделал первые самостоятельные шаги. Несмотря на некоторые частные различия, современный дизайн в странах Латинской Америки достаточно однороден, что обусловлено примерно одинаковым экономическим развитием и хозяйственной ориентацией стран региона. Так, финансирование развития дизайна во всех этих странах осуществляется тремя группами организаций и лиц: мелкими, средними и крупными национальными промышленными фирмами и предприятиями; государственными учреждениями, в том

1. Конструкция прожекторного светильника. Фирма-изготовитель *ILUM* (Аргентина)



2. Прибор для измерения частоты пульса плода. Фирма-изготовитель *Weros* (Аргентина)



3. Складной деревянный стул. Фирма-изготовитель *Indumar* (Аргентина)

4. Каркас универсального кресла для инвалидов (опытный образец)

ственno-конструкторские училища, как, например, Высшее училище художественного конструирования в Рио-де-Жанейро (Бразилия), отделения дизайна при Национальном университете Ла Плата (Аргентина) и Университете в Мехико (Мексика) и др. В ряде стран работают довольно крупные дизайнерские бюро и группы.

Проблематика дизайнерских работ определяется преимущественной хозяйственной специализацией региона: земледелие, скотоводство, легкая и пищевая промышленность, добывающая промышленность. Так, дизайнер Х. Кастельфорт (Мексика) предложил проект установки для пастеризации молока, работающей на солнечной энергии. Солнечные коллекторы подают к установке воду, температура которой может регулироваться в пределах 30—62°C. В условиях жаркого климата и большого числа солнечных дней в году такая установка, естественно, будет рентабельной.

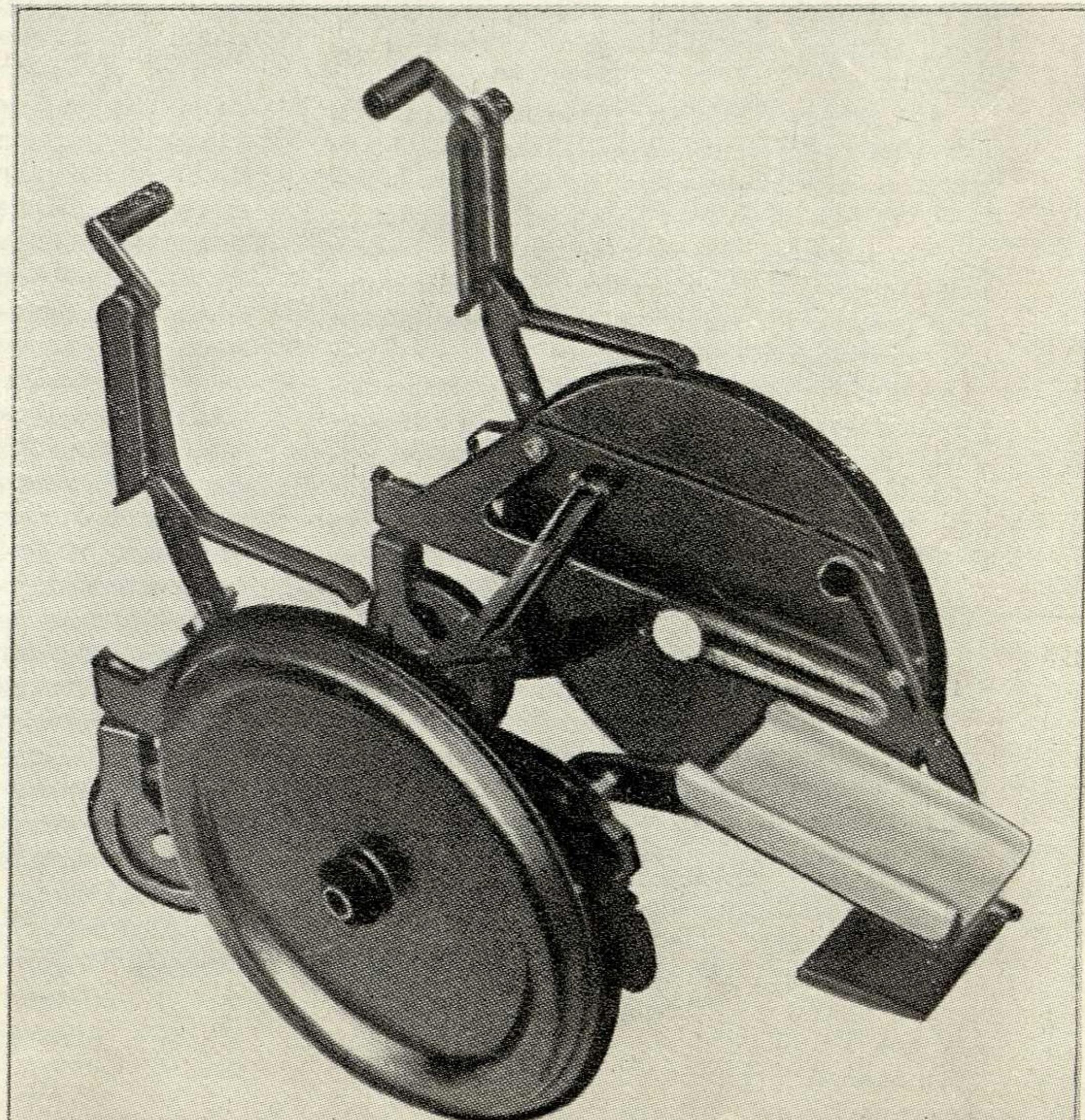
Мексиканскими дизайнерами за последние годы были разработаны и запущены в производство разнообразные сельскохозяйственные машины: прицепные и стационарные корморезки, комбайн для уборки так называемого парагвайского чая («йерба мате») и др.

Группа дизайнеров из университетов в Мехико и Хочимилко (Мексика) разработала проект универсального шасси для обработки почвы, рассчитанного на гужевую тягу (волы). С помощью различных навесных орудий можно производить вспашку, лущение стерни, боронование, сев, внесение удобрений, культивацию и вывоз урожая. Конструкция шасси предельно проста: оно соби-

числе национализированными предприятиями; предприятиями и фирмами, контролируемыми иностранным капиталом, в том числе филиалами международных концернов.

В то же время правительства стран Латинской Америки стремятся взять в свои руки создание единых систем дизайнерских организаций с тем, чтобы осуществлять контроль и координацию их деятельности на государственном уровне. Создаются факультеты и курсы дизайна при крупнейших высших учебных заведениях и музеях, художе-

3,
4



рается из нескольких элементов, сваренных из труб прямоугольного сечения. Шасси на жесткой подвеске устанавливается на 2 обычных автомобильных колесах. Колея может меняться в зависимости от межрядного расстояния.

Представляет интерес комплексный проект оборудования для хранения, транспортировки и розничной продажи томатов. Томаты укладываются в деревянные ящики, имеющие форму усеченной пирамиды с прямоугольным основанием. Порожние ящики удобно штабелируются. Для розничной продажи предусмотрены сборно-разборные открытые лотки, состоящие из двух металлических стоек, связанных в основании поперечными пустотелыми балками, и пластмассового прямоугольного навеса. Между основаниями стоек может укладываться 10—15 ящиков. Все металлические конструкции выполнены из труб прямоугольного сечения. Сборка осуществляется без применения какого-либо инструмента. Для перевозки ящиков сконструирована специальная ручная тележка. Довольно многочисленны разработки различного торгового оборудования: ломтерезки, мясорубки для торговых предприятий и др.

Дизайнеры стран Латинской Америки проектируют также различные изделия культа: от бытовой радиоаппаратуры до мебели и светильников. И в этой области на первое место выдвигаются соображения технологичности и экономичности изготовления.

Типичным примером таких разработок является прожекторный светильник, спроектированный группой дизайнеров и инженеров под руководством Э. Раймунди (Аргентина). Рефлектор квадратного сечения согнут из листового металла. Вентиляционные прорези штампуются одним пуансоном. Светильник рассчитан на применение ламп накаливания с питанием от сети или трансформатора (напряжение 12 В) или галогенных ламп.

В складном стуле, предложенном дизайнером Р. Бланко (Аргентина), все детали, за исключением петель и шарнирных соединений, вырезаются из листа многослойной 2-мм фанеры, причем раскрой материала идет почти без потерь. В сложенном виде толщина стула не превышает толщины исходного материала.

Латиноамериканские дизайнеры уделяют много внимания проектированию медицинского оборудования и изделий для инвалидов. Прибор для измерения частоты пульса плода разработан дизайнером Р. Наполи (Аргентина). Конструкция корпуса прибора аналогична спичечной коробке, что позволяет при необходимости либо открывать его частично (при смене батарей), либо вынимать полностью (при ремонте или замене электронных блоков). Проект универсального трансформируемого инвалидного кресла предложен группой сотрудников отделения дизайна Национального университета Ла Плата (Аргентина) под руководством Э. Д. Паскаля и Р. Бланко. Из ограниченного числа элементов, входящих в комплект, можно собрать более 50 вариантов инвалидных кресел (в том числе складных) и больничных каталок.

Представленные примеры дизайнерских разработок в странах Латинской Америки свидетельствуют о специфике как в выборе объекта проектирования, так и в подходе к его решению.

*Библиотека
им. Н. А. Некрасова*

electro.nekrasovka.ru

ШАТИН Ю. В., ВНИИТЭ

ПРОИГРЫВАТЕЛЬ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ ДЕКИ [ЯПОНИЯ]

HISAYAMA K. Upright turntable solves problem of space-saving.— JEI: Journal of the Electronics Industry, 1979, vol. 26, N 12, p. 27, ill.

Фирма «Мицубиси электрик» выпускает проигрыватели с вертикальным расположением деки. Такая компоновка прибора обеспечивает дополнительную экономию пространства и наблюдение за работой приборов на расстоянии. Конструкция таких моделей основана на: использовании тангенциального тонарма, ось симметрии которого совпадает с направлением гравитационных сил; соблюдении статического равновесия тонарма, обусловливающего высокую точность его перемещения; использовании механизма прижима пластинки к платтеру.

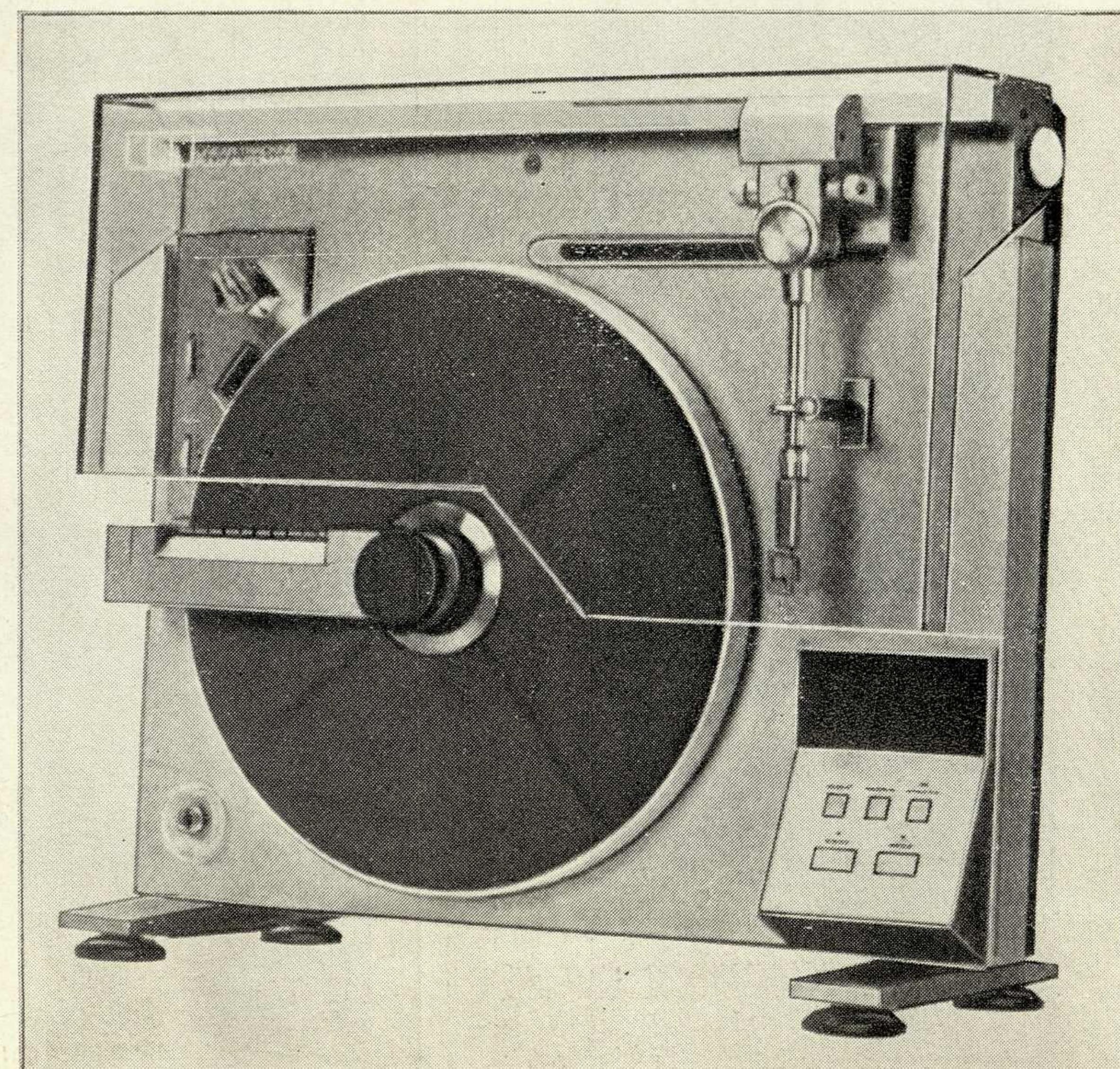
Тонарм проигрывателя крепится на кронштейне, который передвигается по направляющим. В отличие от обычного тонарма, он — прямой и более короткий, поскольку отпадает необходимость в компенсировании скатывающей силы. Для линейного перемещения тонарма и его подъема и опускания используются два различных двигателя.

В связи с тем, что при вертикальном положении проигрывателя затрудняется управление им вручную, в новой модели «Мицубиси LT-5V» использована система электронной автоматики управления, обеспечивающая высокое качество работы прибора. Кроме того, он осна-

щен механизмом включения и автоматической системой ввода, установки и возврата тонарма, механизмом повторения воспроизведения, а также автоматическим контролем точного перемещения тонарма по звуковой канавке. В автоматической системе установки тонарма на пластинке используется бесконтактная оптическая система. Сигналы, поступающие от этой системы и с кнопочного пульта управления, обрабатываются в логической схеме контроля и управляют работой двигателей тонарма и платтера.

Оптимальный выбор массы платтера снижает помехи, обеспечивает хорошую балансировку, создает эффективное ускорение вращения и увеличивает срок службы прибора. Снижению помех и вибрации также способствуют резиновые амортизаторы между двигателями и корпусом деталей. Для стабилизации скорости вращения платтера на его обратной стороне устанавливается маховик. Прижим пластиинки к платтеру осуществляется с помощью цапфы, обеспечивающей равномерное распределение давления по всей площади пластиинки. На кронштейне прижимной цапфы имеется светящаяся шкала, облегчающая выбор нужной записи.

УЛЬЯНОВА В. В., ВНИИТЭ



АППАРАТ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ МОЛОКА (НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ)

COXHEAD N. Keeping cool down on the farm.—Designscape, 1979, N 117, p. 19.

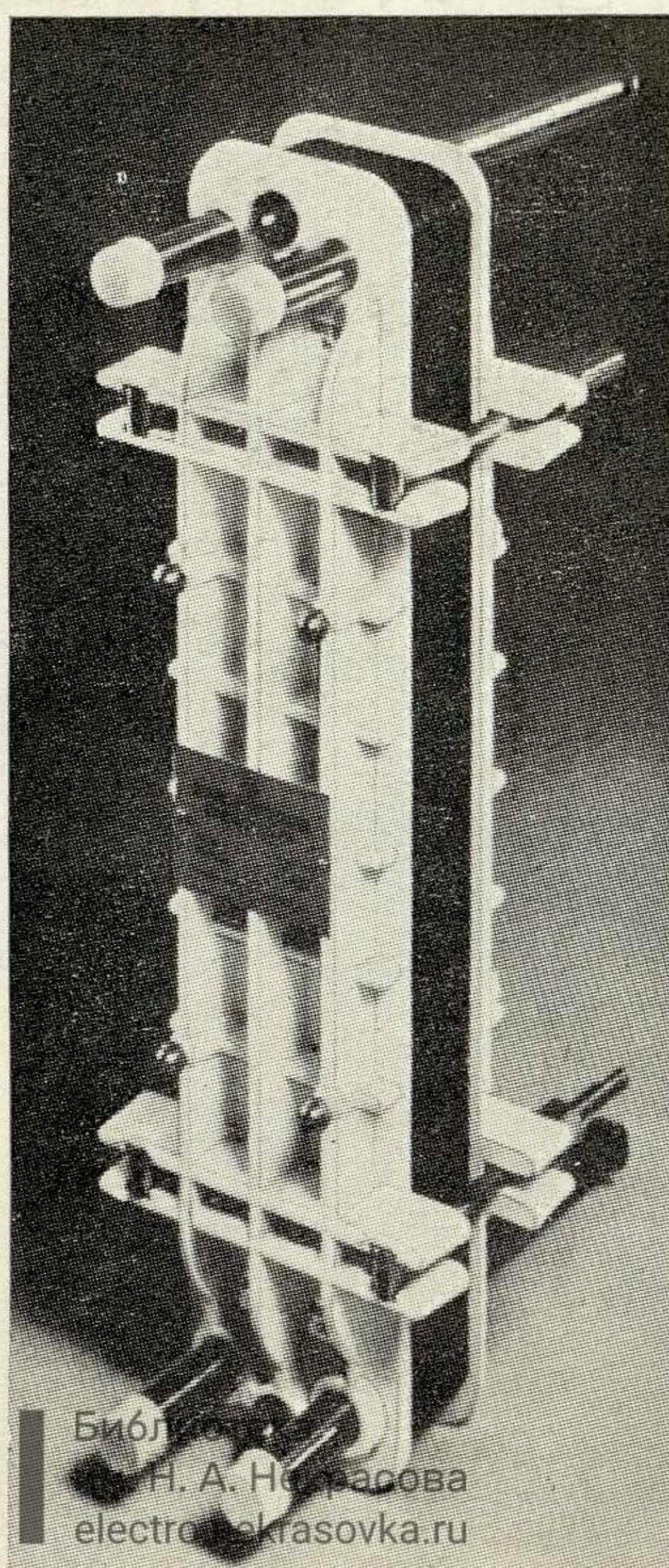
Рентабельность производства на молочных фермах во многом зависит от охлаждения получаемого молока на возможно более ранней стадии хранения.

Новая модель пластинчатого охладителя для молочных ферм выпущена фирмой New Zealand dairy and industrial supplies (дизайнерская разработка К. Шульцбергера). Аппарат выполнен из антикоррозийных материалов (нержавеющая сталь и пластмасса), обеспечивающих его гигиеничность и удобство ухода и обслуживания. Участие дизайнера в разработке проекта обеспечило уменьшение массы аппарата, удобство эксплуатации и транспортировки, простоту конструкции. Возможность регулирования производительности аппарата путем изменения количества устанавливаемых в нем пластин способствует повышению эффективности его работы на 15%.

Помимо своего прямого назначения аппарат может с успехом использоваться как в производственных условиях, так и в сельском быту в качестве теплообменника.

Изделие отмечено премией новозеландского Совета по дизайну за дизайнерское решение и высокие технико-эксплуатационные характеристики и в настоящее время широко экспортируется.

ЧЕМБАРЕВА Ю. А., ВНИИТЭ



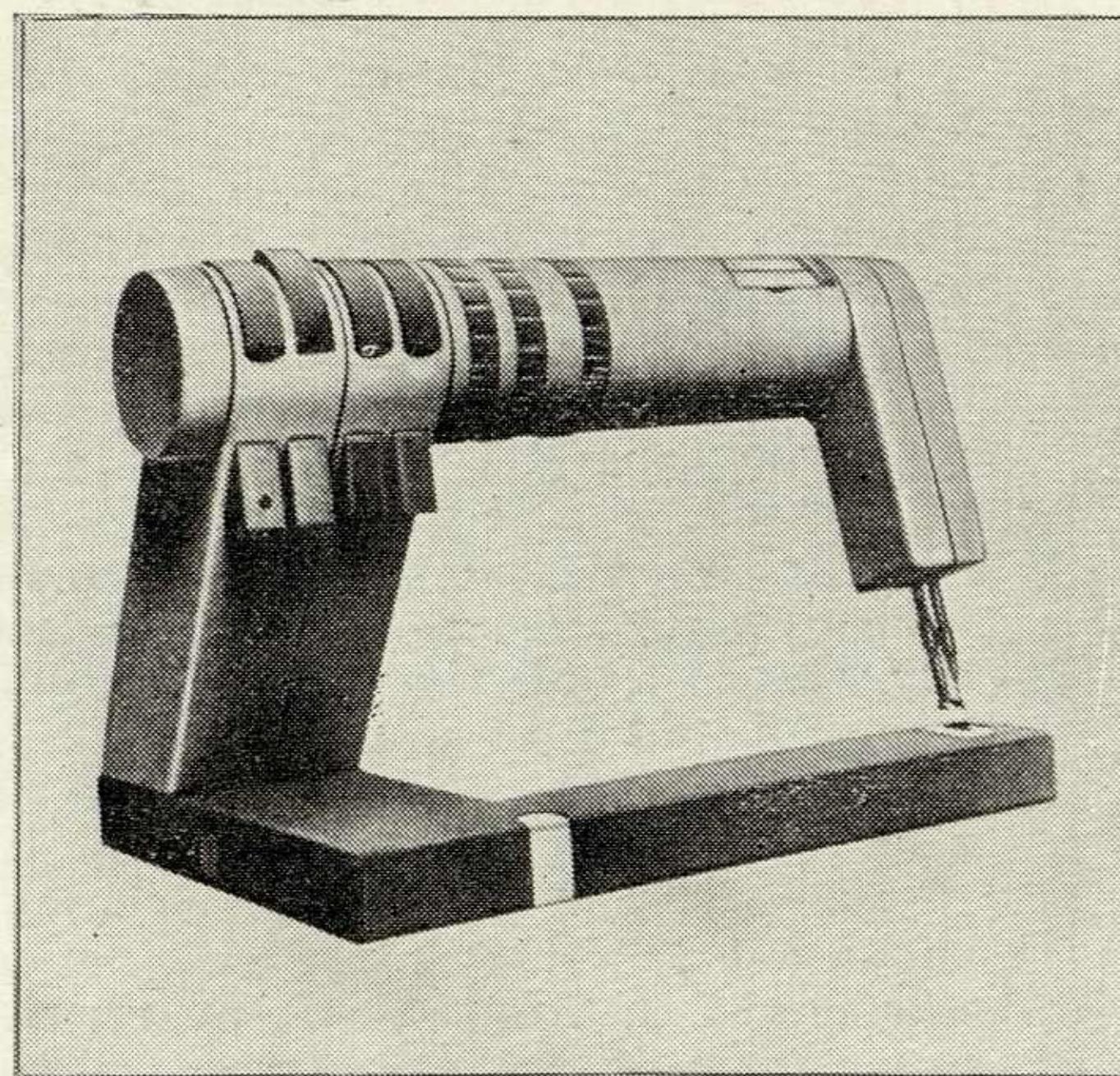
Библиотека
Н. А. Некрасова
electro-nekrasovka.ru

ПРЕМИИ ЗА ЛУЧШИЕ ПРОЕКТЫ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТИММСЫ (ФРГ)

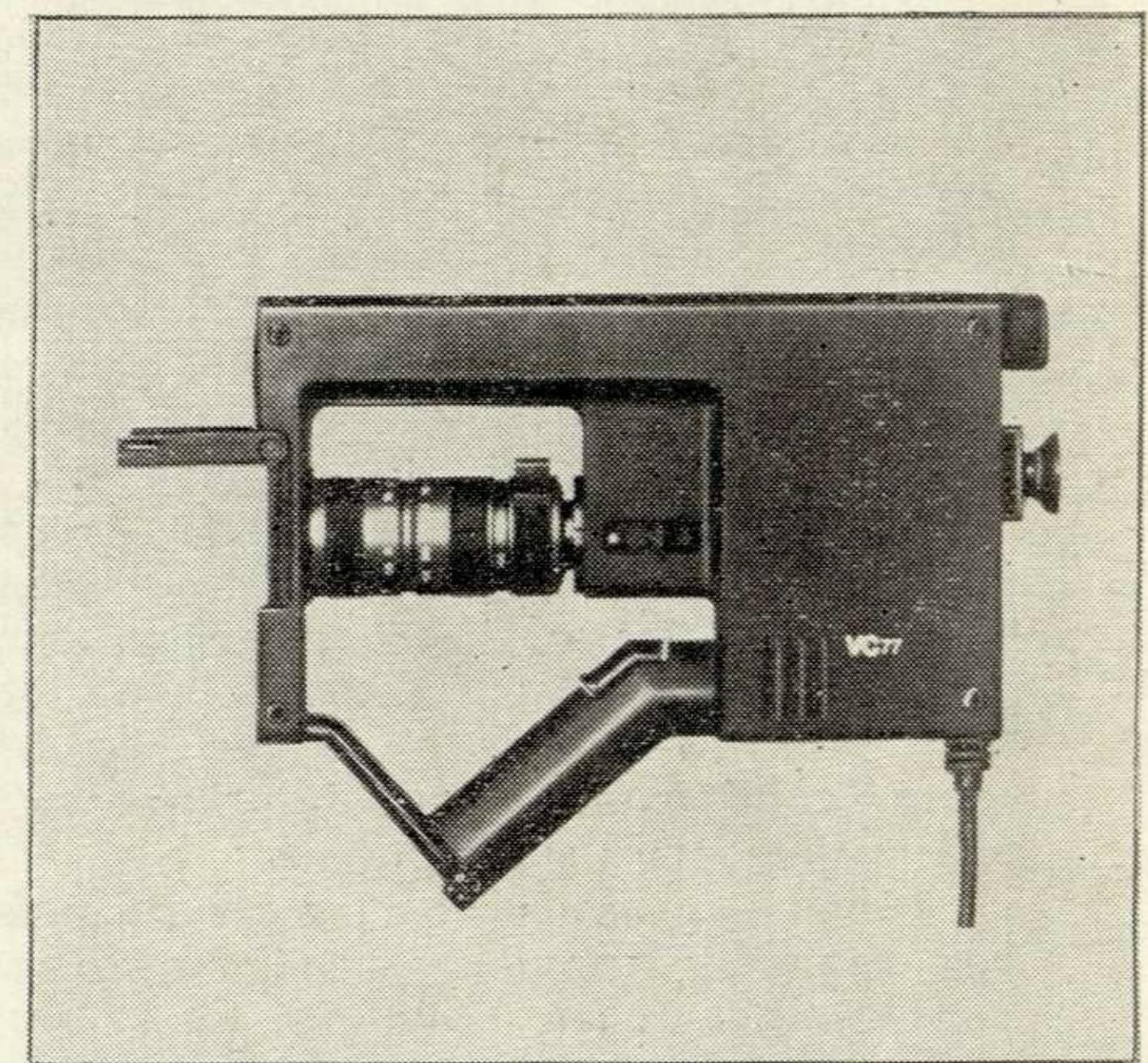
Фирма Borg-Warner Chemicals организовала конкурс среди молодых дизайнеров на лучшие проекты изделий из выпускаемой фирмой ударопрочной и жаропрочной пластмассы, отличающиеся оригинальностью формы, высокой функциональностью и перспективностью. В конкурсе приняли участие 90 дизайнеров, приславших 108 проектов.

Премии получили одиннадцать изделий, которые демонстрировались на дюссельдорфской ярмарке пластмасс «К'79».

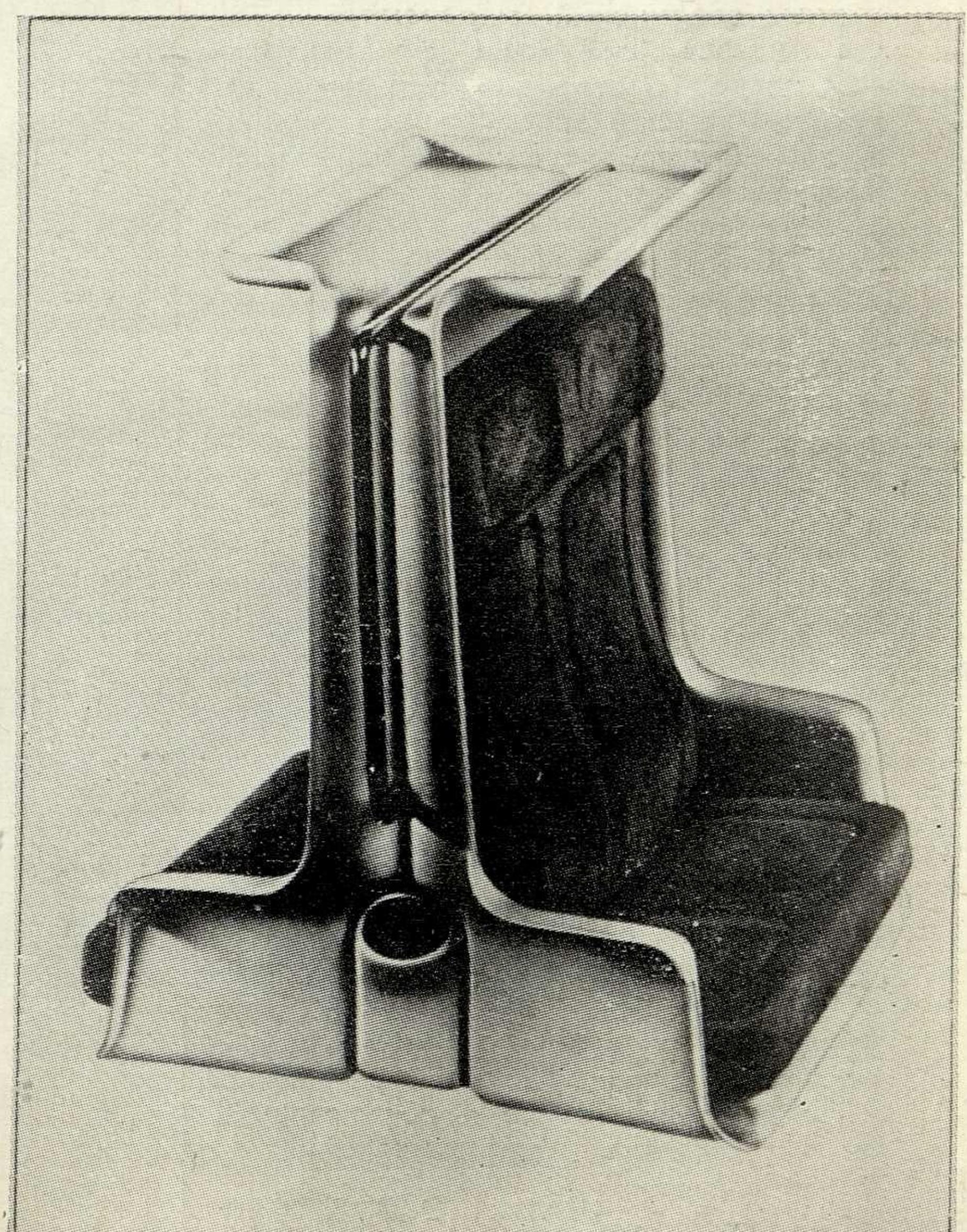
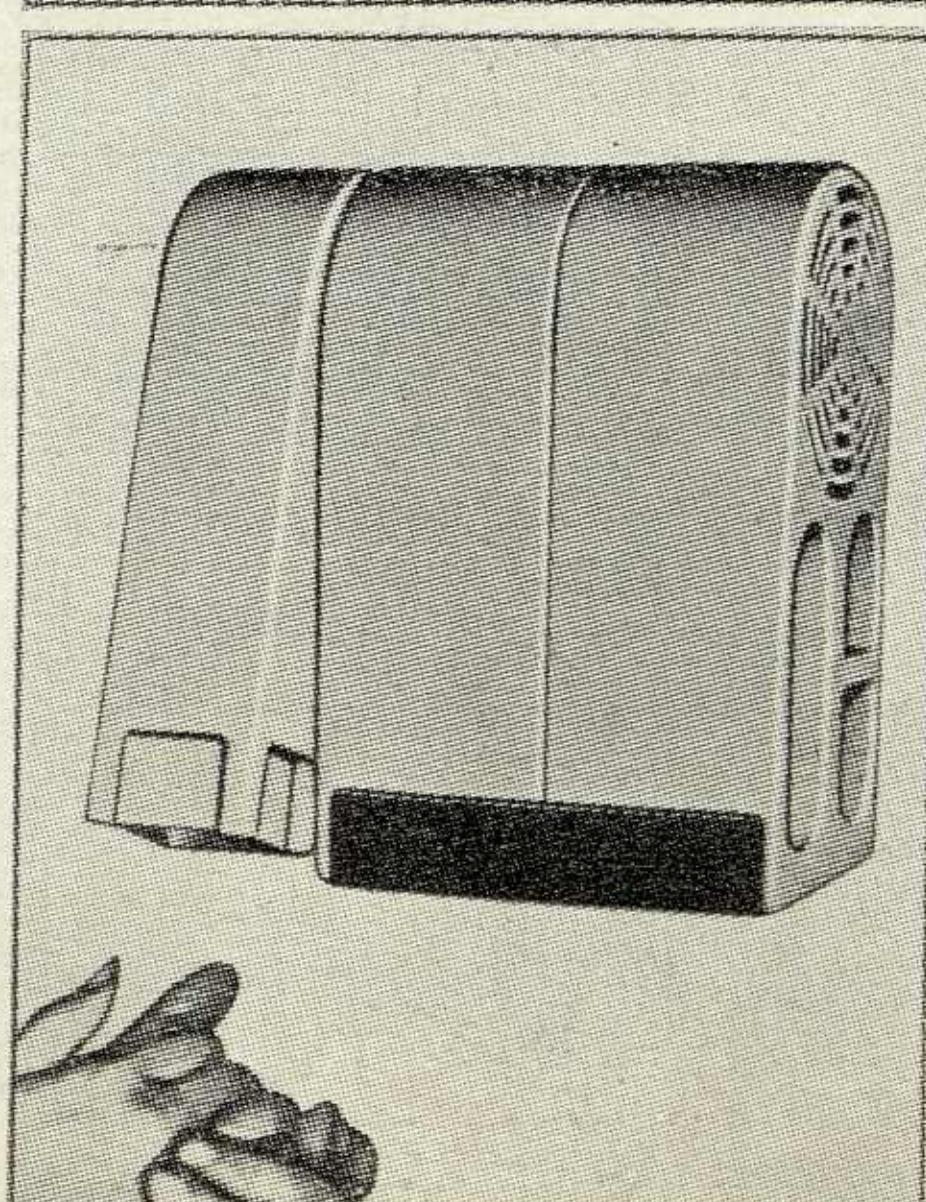
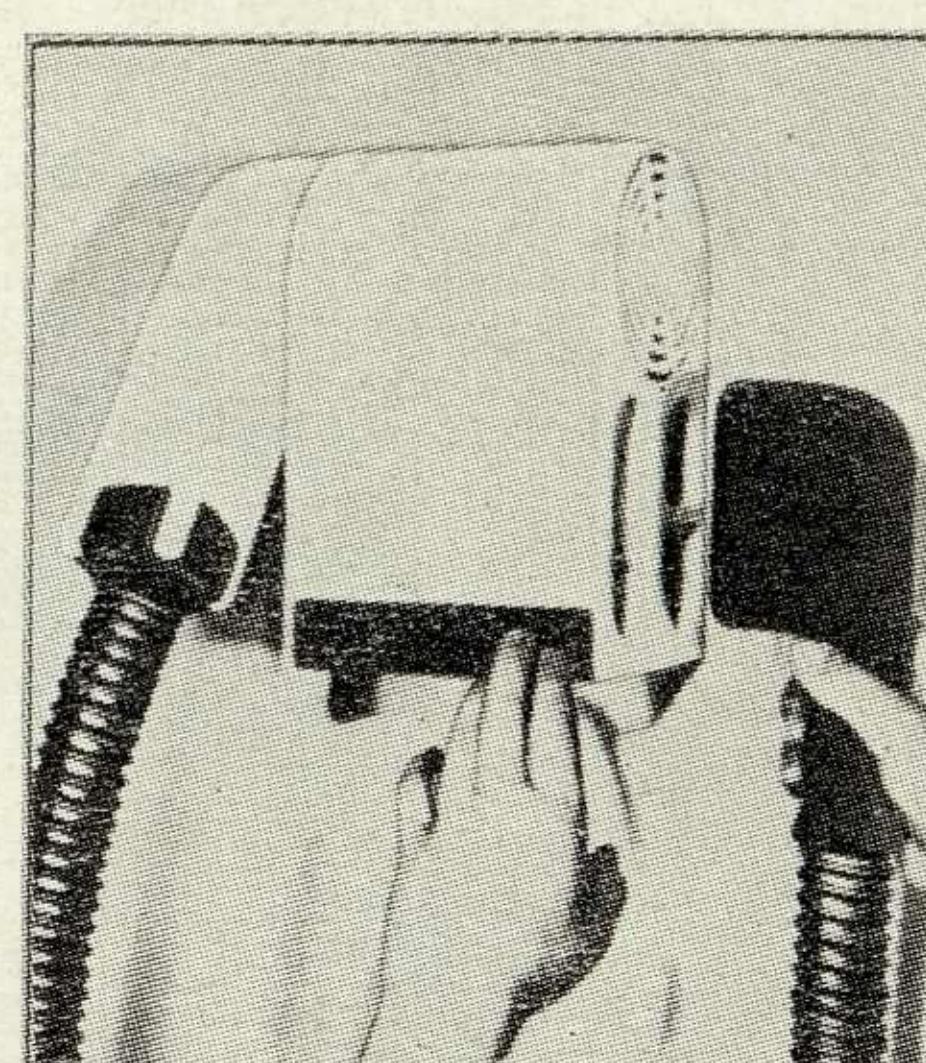
Form. 1979, N 87, S. 38—39, III.



- 1, 2. Швейная машина с правым расположением фронтовой доски. Дизайнеры Ф. Франклер и З. Вильнауэр. Проект удостоен Государственной премии «Гуте форма»
3. Универсальная сушилка для рук и волос. Дизайнерское бюро Trifoglio-Design

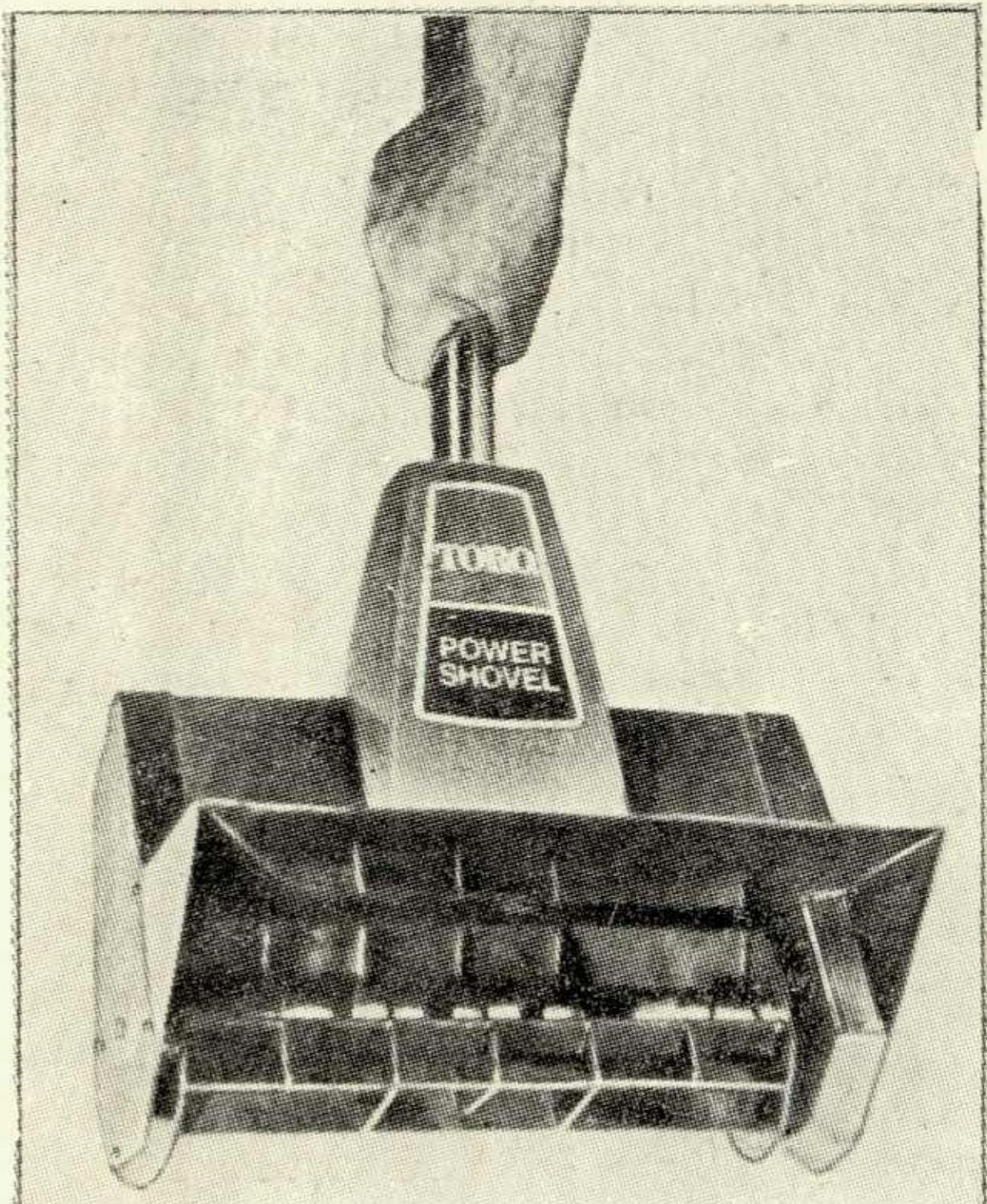


4. Сиденье для междугородних автобусов. Дизайнер М. Македовски. Отличается высокой надежностью конструкции



Электрические снегоуборочные машины для очистки небольших площадей появились в продаже в США. Самую малогабаритную и легкую, изготовленную фирмой Electric Power Showd (массой 5 кг), можно нести одной рукой (при больших габаритах требуется усилие обеих рук). Электрические шнуры имеют длину 30 м. Винтовые роторы сделаны из резины. Такой снегомет не имеет самоходного механизма, но за счет направления вращения ротора и забора снега возникает некоторая сила, тянувшая его вперед. Несмотря на двойную изоляцию и три провода заземления, требуются предосторожности при пользовании (например, обязательны резиновые сапоги).

Popular Science, 1979, vol. 215, N 5, p. 31—40, foto.



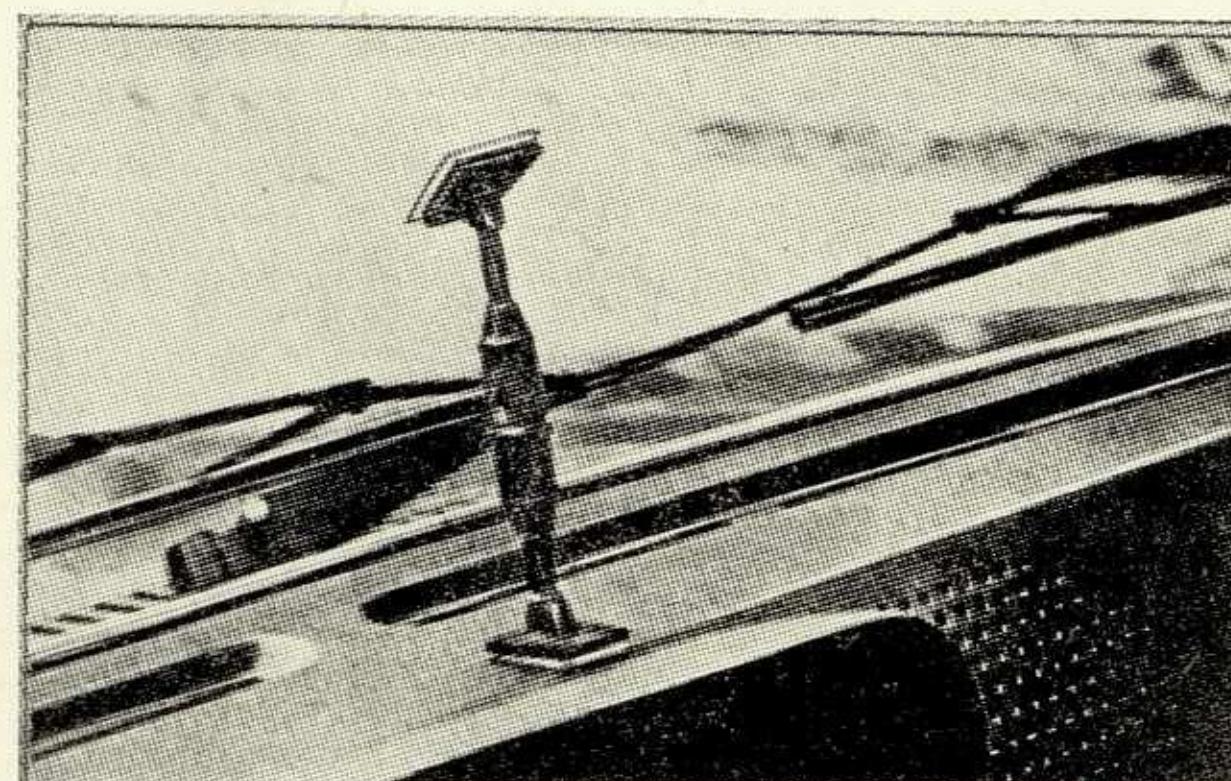
Видеопроигрыватели с системами магнитной записи на ленты выпускаются 20 фирмами Бельгии. Скорость магнитных лент 1,87—3,95 см/с. Продолжительность записи от 3 до 5 ч. Возможна автоматическая запись, которая программируется на 1—24 ч. Аппараты могут также переписывать записи, полученные любительскими видеокинокамерами или от других источников. Четкость изображения таких видеопроигрывателей несколько хуже, чем при прямом приеме. Качество изображения со временем снижается.

Popular Mechanics, 1979, vol. 152, N 3, p. 118—121, 174, 4 foto, tabl. Which?, 1979, June, p. 417—423. Testachets, 1979, N 202, June, p. 30—36, 2 foto, 2 tabl., ill.

Малогабаритный прибор для предотвращения разрушения ветровых стекол автомобилей предложил французский изобретатель П. Бойве, который определил, что разрушение ветрового стекла происходит не от прямого удара, а от ударной волны,

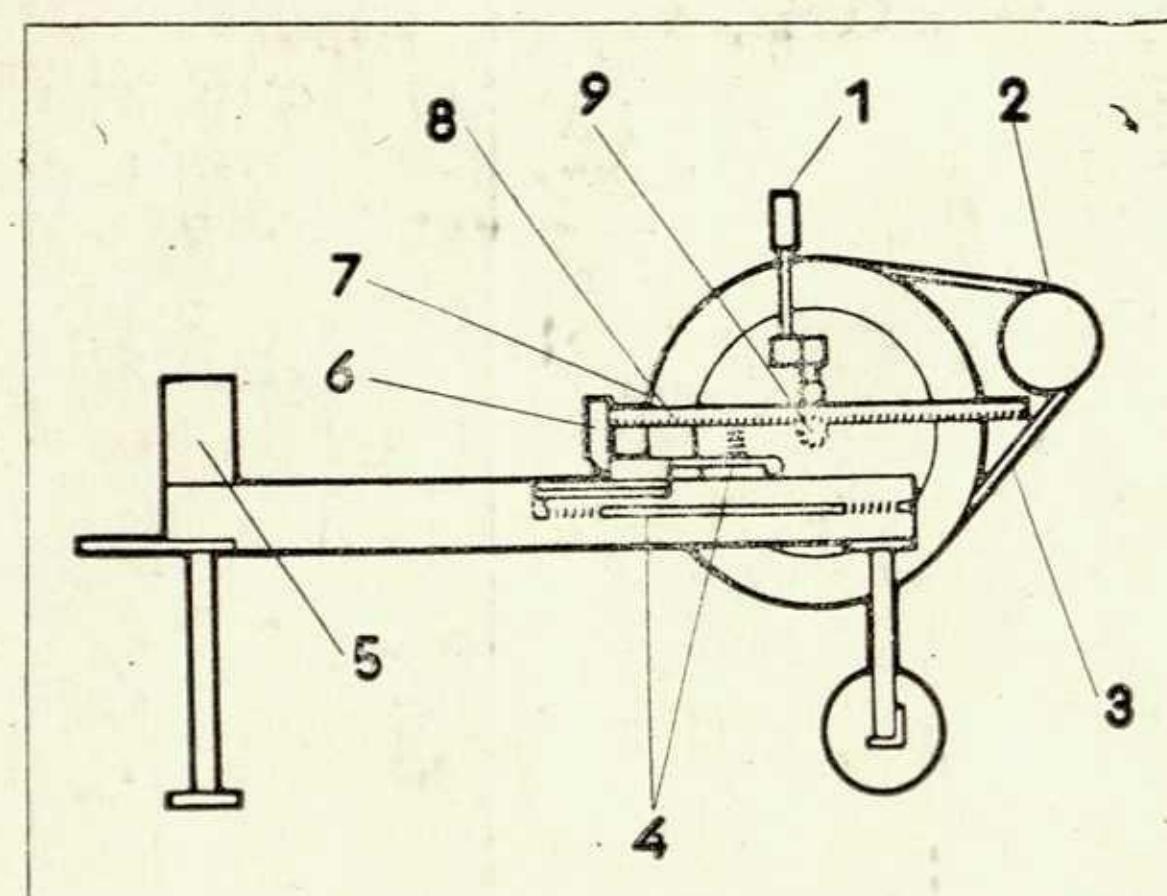
которая возникает внутри стекла. Прибор в виде маленького домкрата с шаровыми опорами монтируется при помощи липкой ленты на приборном щитке и нагружается тандемом до определенной нагрузки. Возможность разрушения снижается в 2 раза.

Science et Vie, 1979, N 743, p. 93, foto.



Дровоколы 86 моделей выпускаются 19 фирмами США. По конструкции дровоколы делятся на гидравлические, конусно-штопорные, винтовые, и шестеренно-реечные, по применяемому приводу — на бензо-, электромоторные (см. рис.) и приводимые от ступиц автомобилей или тракторов.

Popular Science, 1979, vol. 215, N 2, p. 101—104, 6 foto, graph.



Устройство электромоторного дровокола:
1 — рычаг управления;
2 — взаимозаменяемый двигатель внутреннего сгорания или электродвигатель; 3 — приводной ремень; 4 — приподнимающие пружины; 5 — лезвие из легированной стали; 6 — толкатель; 7 — маховик; 8 — закаленная рейка; 9 — шестерня

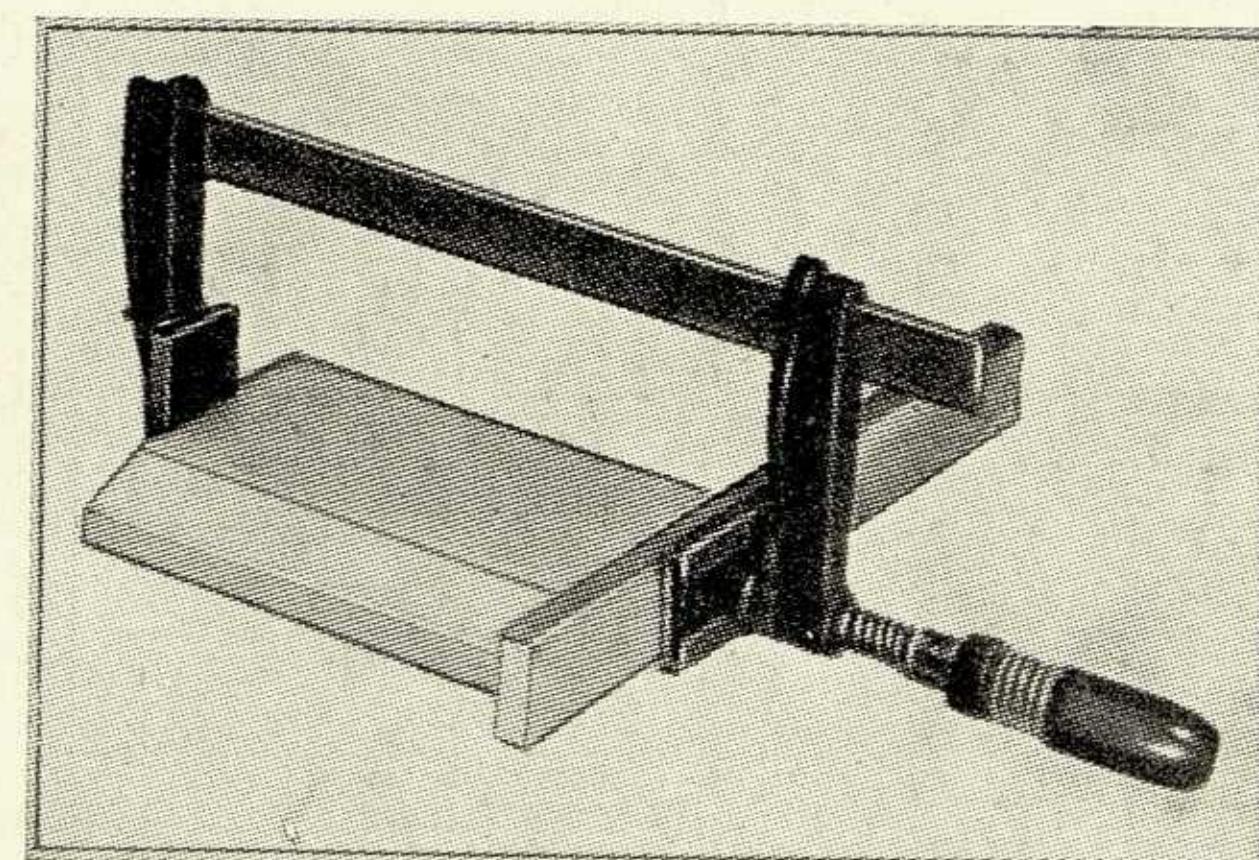
Карманный калькулятор с необычными дополнительными возможностями HP-41C выпустила фирма Newlett-Packard. К калькулятору могут присоединяться модуль памяти на 2000 строк и 16 различных модулей программ с числом ступеней до 400 в каждом. Любую клавишу можно перепрограммировать по своему желанию. Фирма выпускает клавиши с соответственным обозначением. Дополнительно поставляются буквенно-цифровое устройство и «карандаш» для прочтывания программ, записанных в виде вертикальных черт. В калькуляторе используются индикаторы на жидкокристаллических панелях.

Popular Science, 1979, vol. 215, N 5, p. 96, foto.

Popular Mechanics, 1979, vol. 152, N 4, p. 230, foto.

Легко регулируемые струбцины с овальным сечением главного бруса, изготовленного из оцинкованной стали прочностью 1000 Н/мм², выпустила фирма Bimex MBT (США). Овальная форма сечения обеспечивает надежный захват. Для предупреждения повреждений зажимаемых изделий на опорной поверхности надеты пластмассовые подушки. Струбцины выпускаются на размеры 30, 45, 60, 75 и 120 мм.

Popular Mechanics, 1979, vol. 152, N 4, p. 55, foto.



Искатель утечек холодного и нагретого воздуха в целях экономии энергии в помещениях с отоплением и кондиционированием выпущен фирмой Cold Sleuth (США). В искателе применен термостат с чувствительностью 0,01°. Аппарат может продаваться в разобранном виде для самостоятельной сборки потребителем.

Popular Mechanics, 1979, vol. 152, N 4, p. 237, foto.



Материалы подготовил
доктор технических наук Г. Н. ЛИСТ,
ВНИИТЭ

тэ 6/1980

УДК 62:7.05:301.085:711

АСС Е. В. Дизайн в пространстве и жизни города.— Техническая эстетика, 1980, № 6, с. 1—5, 10 ил.

Предпосылки теоретической разработки проблем дизайна в городской среде. Выявление уровней проблемы, на которых анализируется городская среда в целом. Роль дизайна в формировании среды города, соотношения дизайна с городской культурой. Типология дизайнерской деятельности в городе.

УДК 62:7.05:301.085:711

ИКОННИКОВ А. В. Городская среда — система или хаос? — Техническая эстетика, 1980, № 6, с. 6—10, 10 ил.

Различные типы упорядоченности городской среды, характерные для городов современных и исторически сложившихся. Организация городской среды как одна из профессиональных задач архитектора и дизайнера.

УДК 62:7.05:301.085:711

ХАН-МАГОМЕДОВ С. О. О роли элементов дизайна в формировании художественного облика городской среды (опыт истории и некоторые проблемы). — Техническая эстетика, 1980, № 6, с. 11—13, 6 ил.

Реальное восприятие человеком городской среды в конкретных условиях, определенных ситуациях, в различное время. Анализ процессов взаимодействия архитектуры и дизайнера слоя городской среды на основе опыта прошлого. Вопрос художественного поиска в современном городском дизайне.

УДК 62:7.05:301.085

БЕСТУЖЕВ-ЛАДА П. В. Городской образ жизни и социальное проектирование. — Техническая эстетика, 1980, № 6, с. 14—15.

Социально-экономические проблемы, связанные с коренным изменением образа жизни городского населения. Необходимость повышения эффективности социального проектирования вообще и «социального дизайна» в частности. Примерный перечень задач «социального дизайна», касающихся проблем труда, быта, культуры и общественной жизни.

УДК 62:7.05:301.085:711

БЕЛЯЕВА Е. Л. — Дизайн в визуальной среде современного города. — Техническая эстетика, 1980, № 6, с. 16—19, 13 ил.

Объемно-пространственные характеристики и размещение объектов дизайна в городской среде с точки зрения наиболее общих закономерностей восприятия. Роль дизайнерских объектов в формировании видового кадра.

УДК 62:7.05:301.085:(769.91:711)

ПОПОВА И. А. Компоненты ориентации в городской среде. — Техническая эстетика, 1980, № 6, с. 20—24, 12 ил. Библиогр.: 10 назв.

Обеспечение ориентации в городской среде как проектная проблема. Особенности построения процесса городской ориентации. Типология компонентов ориентации. Влияние изменений среды на компоненты ориентации. Возрастание роли специальной (ориентирующей) визуальной коммуникации в современном городе.

УДК 331.015.11:612.843.7

ДЕНИСОВ В. А., ЧЕРНЫШЕВ А. П. К оценке сложности сигналов для выполнения слежения. — Техническая эстетика, 1980, № 6, с. 25—27, 3 ил. Библиогр.: 4 назв.

Психологический анализ фактора сложности слежения. Сравнение результатов моделирования и экспериментальных данных неконтакторного и преследующего слежения за периодическими сигналами различных видов. Стратегия слежения за различными сигналами.

ASS E. V. Design in City Space and Life.— Tekhnicheskaya Estetika, 1980, N 6. p. 1—5, 10 ill.

Premises for theoretical elaboration of the design problem for city environment are presented. Revealing the levels of the problem to analyse the urban environment as a whole. The role of design in forming the city environment and relation of design to urban culture are described. A typology of the design activities in the city is given.

ICONNIKOV A. V. Urban Environment— System or Chaos.— Tekhnicheskaya Estetika, 1980, N 6. p. 6—10, 10 ill.

Various types of urban environment regulation characterise contemporary and historic cities. Organization of the urban environment is viewed as one of the professional tasks of the architect and designer.

KHAN-MAGOMEDOV S. O. Role of Design Elements in Forming Artistic Vision of Urban Environment (history and some problems).— Tekhnicheskaya Estetika, 1980, N 6, p. 11—13, 6 ill.

A real perception of the urban environment by a human being under particular conditions at a different time of the day and year is analysed. The analysis of interaction processes between architecture and design in urban environment is given on the basis of the past experience. The problem of the artistic search in the contemporary urban environment is presented.

BESTUZHEV-LADA P. V. Urban Way of Life and Social Designing.— Tekhnicheskaya Estetika, 1980, N 6, p. 14—15.

Social and economic problems related to radical changes in the way of life of the urban population, are discussed. The necessity of raising efficiency of social design is shown. An approximate list of the tasks of social design, as referred to the problems of labour, home life, culture and public life, is presented.

BELIAYEVA E. L. Design and Visual Environment of Contemporary City.— Tekhnicheskaya Estetika, 1980, N 6, p. 16—19, 13 ill.

Three-dimensional characteristics and placing of design objects in the city environment are presented from the point of view of general regularities of perception. The role of design objects in creating a visual picture is discussed.

POPOVA I. A. Components of Orientation in Urban Environment.— Tekhnicheskaya Estetika, 1980, N 6, p. 20—24, 12 ill. Bibliogr.: 10 titles.

Provision of orientation in urban environment as a design problem is described. Peculiarities of building up the process of urban orientation are presented. Orientation components typology is given. The influence of a changing environment on orientation components are shown. Increasing the role of a special (orientating) visual communication in a contemporary city is discussed.

DENISOV V. A., TCHERNYSHEV A. P. On Estimation of Signal Complexity for Tracking.— Tekhnicheskaya Estetika, 1980, N 6, p. 25—27, 3 ill. Bibliogr.: 4 titles.

A psychological analysis of tracking compexity factor is given. A comparison of the results of the imitation and experimental data of compensatory and follow tracking of various recurrent signals is presented. Tracking strategy for various signals is described.