

АРХИТЕКТУРА

C . C . C . P

3/166.

5

1

9

3

8

1152
5
№ 5
МАЙ
1938 г.

АРХИТЕКТУРА СССР

ГОД
ИЗДАНИЯ
ШЕСТОЙ

ОРГАН СОЮЗА СОВЕТСКИХ АРХИТЕКТОРОВ



КРЕПИТЬ БЛОК КОММУНИСТОВ И БЕСПАРТИЙНЫХ

С величайшим энтузиазмом трудящиеся Советского Союза отпраздновали 1 Мая — день боевого смотра революционных сил международного пролетариата. На альых знаменах демонстрантов, заполнивших в этот день улицы и площади городов, поселков и деревень, особенно выделялся призыв:

— Трудящиеся СССР! Выбирайте в Верховные Советы союзных и автономных советских социалистических республик доблестных патриотов нашей родины, непоколебимых борцов за счастье рабочих и крестьян, за социализм!

В июне избиратели одиннадцати союзных и двадцати двух автономных республик СССР пойдут к избирательным урнам, чтобы голосовать за кандидатов блока коммунистов и беспартийных и избрать в свои Верховные Советы лучших сынов родины, до конца преданных делу Ленина — Сталина.

Самая демократическая в мире Стalinская Конституция СССР лежит в основе конституции и избирательного закона каждой нашей республики. Подлинное всеобщее, равное и прямое избирательное право с тайным голосованием обеспечено народам наших республик их конституциями. Политические выборы дадут им истинно народное представительство, какого нет и не может быть ни в одной капиталистической стране, выдвинут из народа новых талантливых государственных деятелей к руководству республиками в их борьбе за коммунизм.

Избирательная кампания уже широко развернулась во всех республиках. И с новой силой уже сейчас проявляется наша особенность — величайшее морально-политическое единство народов СССР. Всюду и везде первыми кандидатами в Верховные Советы республик народы выдвигают своего великого вождя, учителя и друга — Сталина и его ближайших соратников — руководителей партии и правительства. Stalin — это знамя единства и дружбы народов Советского Союза, свободно строящих свою национальную по форме и социалистическую по содержанию жизнь.

Чувства беспредельной любви к Советскому Союзу, чувства законной национальной гордости волнуют народы наших республик, когда на предвыборных собраниях они вспоминают о пройденном пути. Кто не знает старой России, задыхавшейся под жандармско-полицейским и помещичье-капиталистическим гнетом. Великий русский народ — застрельщик трех революций, руководимый партией большевиков, освободился сам и освободил другие народы старой России, вышел вместе с ними на широкое поле социализма. Уже в 1914 году В. И. Ленин писал: «Мы полны чувства национальной гордости, ибо великорусская нация тоже создала революционный класс, тоже доказала, что она способна дать человечеству великие образцы борьбы за свободу и социализм...» С тех пор прошло почти четверть столетия. За этот короткий исторический срок революционный русский рабочий класс в союзе с крестьянством не только уничтожили царизм и капитализм, но и создали свое социалистическое государство — могучую, богатую РСФСР. К выборам в Верховный Совет, которые состоятся 26 июня, РСФСР приходит с величайшими завоеваниями. Это высокоразвитая индустриальная страна,

вооруженная мощной новейшей техникой. Урожайность ее необъятных колхозных полей поднята на такой уровень, о котором не могла и мечтать старая, единичная, мелкособственническая Россия. Ее замечательная культура стала достоянием многомиллионных масс и оказывает огромное влияние на развитие всех народов СССР. И тем более мы полны национальной гордости, что великий русский народ добился этого, строя свою жизнь на началах глубочайшего уважения к культуре и правам других народов Советского Союза, на началах братской помощи им.

Чувство национальной гордости за свою республику испытывает и украинец, и гражданин солнечной Грузии, и белорусс, и киргиз, и таджик, и жители Азербайджана, Казахстана, Армении, Узбекистана и Туркмении. Ибо из порабощенных колоний, какими были территории этих народов в царской России, они превратились под руководством коммунистической партии, под руководством великого вождя народов товарища Сталина в цветущие социалистические республики, живущие самостоятельной государственной и культурной жизнью и обладающие высокоразвитым народным хозяйством.

Дружбе, свободе и независимости народов нашей страны угрожали троцкисты-бухаринские шпионы и диверсанты, пытавшиеся продать фашистам целые наши республики. Партия и верный страж завоеваний социализма — Наркомвнудел разгромили фашистскую агентуру в нашей стране. Но борьба еще не кончена. Капиталистическое окружение, фашизм остервенело готовится к нападению на нашу страну и продолжает засыпать к нам шпионов и диверсантов. Выборы в Верховные Советы союзных и автономных республик вновь покажут, что народы СССР тесно сплочены вокруг партии и что они готовы уничтожить любого врага, угрожающего социализму.

Общий экономический и культурно-политический рост наших республик создает все условия для новой победы на выборах блока коммунистов и беспартийных. Однако из этого не следует, что можно выборы предоставить самотеку. Опыт прошлой избирательной кампании учит, что для успеха выборов необходимо провести большую организационную работу, втянуть в избирательную кампанию широчайшие массы населения. Надо помнить, что выборы в республиках будут происходить в летнее время, когда отпуска, выезды на дачи и полевые работы потребуют дополнительных организационных мероприятий, способных обеспечить половое участие избирателей в выборах. Поэтому организации и технике избирательной кампании должно быть уделено максимальное внимание.

На прошлых выборах наша архитектурная общественность выделила небольшой отряд хороших организаторов и агитаторов, успешно поработавших во время избирательной кампании. Опираясь на накопленный опыт, архитекторы должны еще активнее участвовать в подготовке новых выборов, еще лучше работать, выделить еще больше организаторов и агитаторов, способствовать новой победе сталинского блока коммунистов и беспартийных на выборах.

Все на подготовку к выборам! Все на выборы! Отдадим свои голоса кандидатам блока коммунистов и беспартийных!

СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Исключительная по своим масштабам работа по реконструкции старых и строительству новых городов проведена за годы революции в нашей стране. «Изменился облик наших крупных городов и промышленных центров. Неизбежным признаком крупных городов буржуазных стран являются трущобы, так называемые рабочие кварталы на окраинах города, представляющие груду темных, сырых, большей частью подвальных, полуразрушенных помещений, где обычно ютится неимущий люд, копошась в грязи и проклиная судьбу. Революция в СССР привела к тому, что эти трущобы исчезли у нас. Они заменены вновь отстроенными хорошими и светлыми рабочими кварталами, причем во многих случаях рабочие кварталы выглядят у нас лучше, чем центры города» (Сталин. Доклад XVII съезду партии).

За эти годы созданы сотни новых городов и рабочих поселков — они возникли по всей огромной территории Советского Союза. Сталинский план реконструкции Москвы органически вырос из всего хода социалистического строительства, из побед, одержанных этим строительством во всех областях хозяйства, культуры и быта. Он является прекрасным выражением заботы о человеке.

Советская власть превратила центры национального колониального угнетения, которыми являлись ранее города национальных окраин, в промышленные и культурные центры освобожденных народов.

Трудящиеся Советской Грузии в письме к тов. Сталину в 15-ю годовщину установления советской власти в Грузии, прекрасно рассказали о преобразовании своей столицы — Тбилиси.

«Город древний, от набегов истрадавшийся в веках,
И не раз опустошенный и повергнутый во прах,
Наш Тифлис мы строим, ширим, чтоб в расцвете
новых дней

Становился с каждым годом он богаче и светлей.
Сносим ветхие лачуги, обновляется квартал,
Строим фабрики, заводы, старый город — юным
стал».

Бесчисленные захолустные города старой России — Глухов, Чухлома, Ефремов и другие были обречены на прозябанье. Об их мещанская темной жизни яркое представление дали великие русские писатели Салтыков-Щедрин и А. М. Горький.

Октябрьская революция изменила облик этих городов. В основу их перестройки кладутся новые проекты, обеспечивающие всестороннее и полное удовлетворение культурно-бытовых запросов трудящихся.

За 20 лет существования советской власти выросли многочисленные кадры планировщиков. По существу искусство градостроения именно в нашей стране и в

наше время вступило в полосу нового невиданного расцвета. Мы можем с гордостью противопоставить наши успехи в этой области полному бессилию архитекторов капиталистических стран изменить условия городской жизни, внести в нее элементы доступного для всех благоустройства. На всех международных конгрессах по планировке городов эта несостоительность капитализма, его неспособность ликвидировать трущобы и разрешить все больные вопросы градостроения были ясно засвидетельствованы.

Только в советской стране, в условиях социалистического строя ставится и решается реально программа реконструкции и строительства новых городов. Нами накоплен огромный опыт, который нуждается в систематизации и проверке. Ближайшей нашей задачей является также ликвидация последствий вредительства троцкистско-бухаринских шпионов и диверсантов, имевшего место и в области планировки городов.

Третий пленум правления Союза советских архитекторов Союза ССР поэтому целиком будет посвящен важнейшим вопросам планировки и строительства. На этом пленуме архитекторы должны наметить практические пути улучшения планировочного дела.

Основной доклад на пленуме будет посвящен проектно-планировочной и строительной практике. В ряде докладов будут подвергнуты обсуждению проблемы строительства и реконструкции жилых кварталов, транспорта, благоустройства и санитарной гигиены в городах, а также положение о городском архитекторе.

Большой бедой нашей проектно-планировочной работы является отрыв проекта планировки от строительства города. Наши планировщики и проектные организации недостаточно тесно связаны с проектируемым городом. В их проектах обычно слишком много внимания уделяется перспективе развития города и по существу игнорируется застройка ближайших лет. Необходимо добиться, чтобы проект планировки стал действенным документом, дающим ответ на все вопросы строительства и реконструкции города. Лозунг «архитектор на леса» должен получить права гражданства и в области планировки и строительства городов. Необходимо добиться закрепления автора проекта на длительные сроки за реконструируемым и строящимся городом.

Зонирование города, которое является крупным достижением нашего социалистического градостроительства, во многих городах крайне неудовлетворительно осуществляется. Совершенно недопустимые нарушения наблюдаются в области промышленного и железнодорожного строительства, при осуществлении которого часто произвольно захватываются территории, намеченные под жилищное и культурно-бытовое строительство.

Действующие в настоящее время санитарно-гигиен

нические нормы несомненно устарели. Необходимо поставить перед органами санитарной инспекции вопрос о переработке существующих норм и твердо повести борьбу против каких бы то ни было нарушений в этой области.

Директора крупнейших наших промышленных предприятий все еще прибегают к строительству капитальных домов, аварийных поселков, временных стандартных и баракных домов у заводских ворот, вдали от существующего города, пренебрегая требованиями его реконструкции и благоустройства.

Наша социалистическая плановая система народного хозяйства открывает возможность использования в интересах реконструкции старых городов об'единенных капиталовложений, ассигнованных различными наркоматами и ведомствами. Недавно принятые Совнаркомом РСФСР постановление об об'единении средств различных наркоматов по строительству водопровода и канализации в Нижнем Тагиле в этом отношении заслуживает особого упоминания. Но органы Наркомхоза еще не умеют бороться за то, чтобы заставить все ведомства строить строго по плану, сблюдая интересы как города, так и промышленности. В результате такой недопустимой практики во многих городах дома размещаются совершенно случайно в переулках на периферии города или в неблагоустроенных, не подготовленных к строительству и оторванных от основного ядра города районах.

Опыт Москвы, давшей пример концентрации строительства, и в особенности опыт проводимой в этом году реконструкции улицы Горького и набережных Москворечки дает представление о том, каких успехов можно добиться при таком ведении работ. В особенности надо подчеркнуть огромное значение концентрации строительства, как средства ансамблевой комплексной застройки города. Казалось бы, что сейчас уже нет нужны доказывать всю необходимость ансамблевого разрешения архитектуры города. Однако опыт застройки многих наших городов свидетельствует, что самая необходимость ансамблевой, комплексной застройки осознана еще далеко не всеми. Индивидуализм архитекторов, игнорирование ими при выполнении отдельных строительных заданий перспективы развития магистралей и площадей, отсутствие действительной творческой дисциплины — все это приводит часто к самым печальным результатам.

Поэтому пленум должен будет особо подчеркнуть все значение дисциплины в строительстве наших городов. Твердый план, железная дисциплина — обязательные условия социалистической планировки городов. Нам нужно строить по твердому плану. Всякий, кто попытается нарушить этот план, должен быть призван к порядку. «Против антигосударственных тенденций нужна твердая рука, нужен твердый и крепкий аппарат, нужна крепкая дисциплина. План, который точно определяет линию улицы и площади, должен быть нерушимым планом» (Л. М. Каганович. Речь на пленуме Моссовета 16/VII 1934 г.). Это указание должны усвоить все наши проектно-планировочные организации, все наши городские архитекторы.

Надо всемерно стремиться к повышению авторитета городских архитекторов, обеспечить им такие условия творческой и практической работы, при которых они

могли бы принимать действительное и непосредственное участие во всех проектно-планировочных и строительных работах по городу. Надо добиться, чтобы наркомхозы назначили во все крупные города и областные центры городских архитекторов, обслуживающих также и малые города. Кроме того, при городских советах следует создать комиссии с участием представителей архитектурной общественности, специалистов смежных областей, стахановцев и т. д., для повседневного наблюдения за осуществлением планов городов.

В задачи пленума входит также выяснение ряда принципиальных вопросов в области планировки городов. Пленум должен высказать свое мнение по основным планировочным положениям: о ширине улицы, размере площади, размере кварталов, принципах застройки и этажности зданий, санитарно-гигиенических требованиях и т. д. Отсутствие твердых и категорических директив в этой области приводит к серьезным ошибкам: к проектированию улиц, шириной до 150—200 м, к устройству площадей огромных размеров, к превышению допустимой этажности домов и т. д.

Важным разделом работ пленума должен быть вопрос о научных организациях и институтах, которые еще вплотную не занялись практическим решением поставленных перед ними задач в области планировки и строительства городов.

Несомненно, что постановление Совнаркома СССР об улучшении проектного и сметного дела и об упорядочении финансирования строительства имеет прямое отношение и к планировке. Более серьезное технико-экономическое обоснование проекта, пересмотр чрезмерных санитарных и иных требований, предъявляемых к застройке городов, отказ от увлечения гигантоманией в области планировки, удешевление строительства и проектирования — все это первоочередные задачи, которые стоят перед планировщиками.

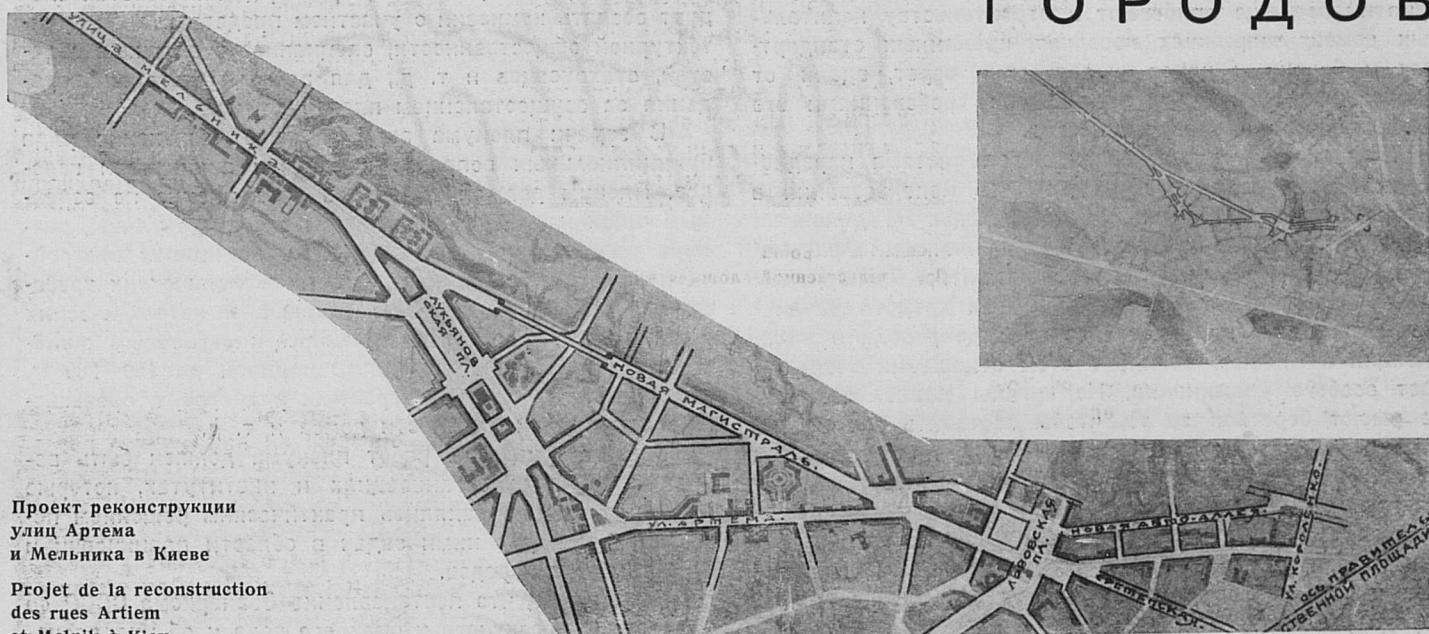
Пленуму придется высказаться и по вопросам городского транспорта и благоустройства. Бурный рост автомобилизма в нашей стране, повышение скоростей движения в наших городах, огромные затраты на инженерно-техническое их оборудование обязывают нас к особой бдительности в этой области.

Наконец, пленуму предстоит решить вопрос об об'еме и содержании проектно-планировочной работы. Совершенно очевидно, что в настоящее время чрезмерный об'ем и громоздкость требуемых для утверждения проекта материалов сильно затягивает сроки проектирования и приводит к отставанию проектно-планировочной работы от темпов и запросов строительства. Беспрецедентные дискуссии, которые в течение последних лет происходили по этому вопросу, ни к чему не привели. Сейчас необходимо поставить перед собой задачу сокращения об'ема проектно-планировочной работы и уточнения ее содержания.

Мы не сомневаемся, что третий пленум даст положительное направление всей проектно-планировочной работе и будет способствовать быстрейшей ликвидации последствий вредительства.

Советский архитектор-планировщик должен бороться за высокое качество планировки и строительства городов, он должен проникнуться сознанием своей величайшей исторической ответственности перед народами Советского Союза.

ВОПРОСЫ РЕКОНСТРУКЦИИ И ПЛАНИРОВКИ ГОРОДОВ



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

РЕКОНСТРУКЦИИ КИЕВА

□ XAVGTOB

Столица советской Украины — Киев отличается целым рядом характерных особенностей, получивших отражение в генеральном плане его реконструкции. К числу этих особенностей относятся, прежде всего, исключительное культурно-политическое значение этого города, его богатая природа, его замечательное историческое прошлое.

Важнейшим моментом, определяющим план нового Киева, является его растущая индустрия. Унаследовав от дореволюционного времени лишь мелкие, технически отсталые промышленные предприятия, Киев уже в наши дни превращается в индустриальный город с предприятиями машиностроительной, текстильной, трикотажной, швейной и прочей промышленности. Но степень индустриализации Киева все еще не отвечает его новому назначению. Поэтому генеральный план предусматривает значительную программу нового промышленного строительства.

С этой особенностью развития Киева связан и запроектированный рост его населения. Население Киева, в настоящее время превышающее

700 000 человек, должно возрасти к концу проектного периода (через 10—15 лет) до 1 200 000—1 500 000 человек.

Пересеченный живописный рельеф города, обильная, хотя и недостаточно организованная зелень, широкая, величественная река — все эти особенности природного расположения города создают фон, на котором будет осуществляться намеченное строительство. Вместе с тем, эти природные условия Киева очень усложняют решение ряда технических проблем: особенно сложно решаются в условиях Киева такие вопросы, как внутригородской транспорт и инженерная подготовка территории для строительства.

Одним из важнейших общих требований, предъявляемых к организации территории города, служит тре-

ование компактного размещения городских районов в целях удешевления всех элементов городского благоустройства и оборудования, рациональной эксплуатации городского хозяйства и сокращения транспортных расходов. Другим важнейшим требованием является равномерное размещение на территории города элементов культурно-бытового обслуживания. Таким образом генеральный план реконструкции Киева предусматривает окончательное преодоление того резкого противоречия между благоустроенным центром и заброшенными окраинами, которое было характерно для дореволюционного капиталистического Киева.

Для проведения в жизнь этого требования вся селитебная территория города подразделяется на ряд планировочных (селитебных) районов с отдельными районными центрами. Районный центр сосредоточивает вокруг себя важнейшие учреждения культурно-бытового обслуживания района. С архитектурно-планировочной точки зрения он является основным планировочным узлом, обеспечивающим району внутреннее единство. Вместе с тем, обслуживающие

учреждения районного значения увязываются в единую схему культурно-бытового обслуживания города.

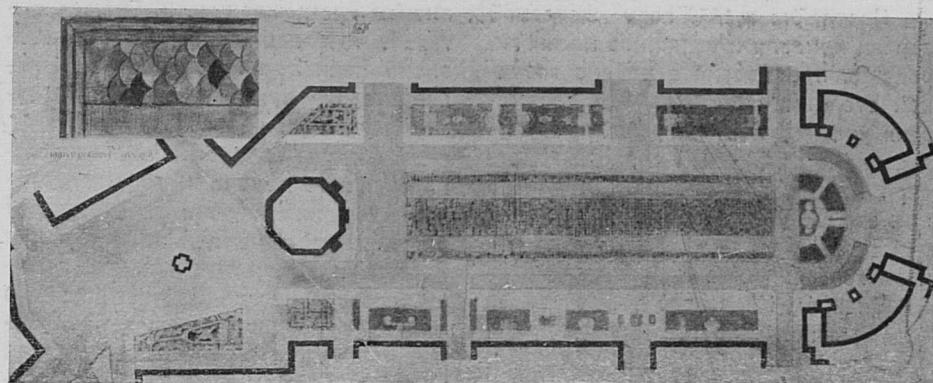
Размещение функциональных районов в плане города проведено с учетом естественных факторов, характеризующих различные территории города (рельеф, зеленые массивы, геологические условия, расположение относительно господствующих ветров, близость реки и проч.), и при максимальном использовании сложившихся элементов города (домовый фонд, сеть благоустроенных магистралей, техническое оборудование города, транспортный железнодорожно-водный узел и проч.). Так как намеченное население города и уровень развития промышленности, транспорта и т. д. не являются предельными для Киева, то другой задачей генерального плана было выделение значительных по размерам территориальных резервов.

При решении этих задач составителям генерального плана следовало считаться с необходимостью исправления трех крупнейших недостатков планировки старого Киева—наличия искусственных рубежей, стеснявших его территориальное развитие, хаотичного использования его территории и разобщенности различных частей города.

Общие идеи планировочного решения Киева раскрываются наиболее рельефно в генеральном плане в связи с анализом исторического развития города.

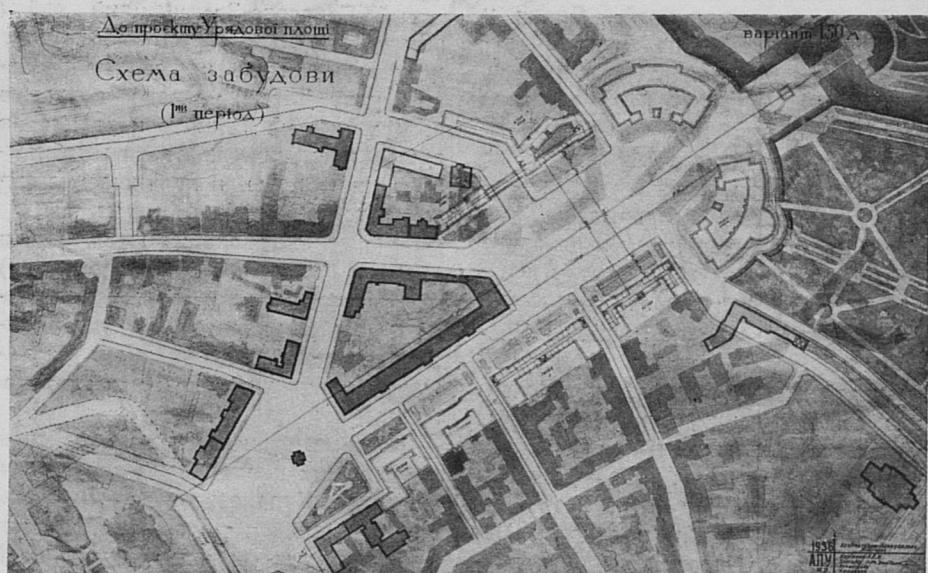
Как известно, в XVIII и в начале XIX столетия город в основном рос вдоль Днепра, вытягиваясь к югу. Из трех частей, на которые в эту эпоху делился Киев (Подол, Старый Киев и Печерск), всего быстрее развивался Печерск, ставший административным центром города. Эта тенденция развития города была благоприятна и с санитарно-гигиенической точки зрения, так как тем самым осваивались высоко расположенные сухие, здоровые местности.

В 30-х и 40-х годах прошлого века развитию города в результате постройки крепости на Печерске был положен предел. Новые районы с этого времени стали возникать главным образом в западной части Киева, в долине реки Лыбеди (Новое строение и др.), причем осваивались территории, неблагоприятные в санитарном отношении.



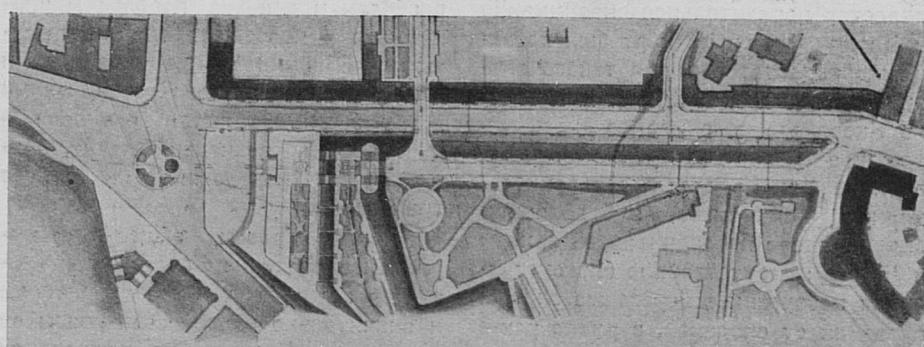
Проект планировки
Правительственной площади в Киеве

Projet d'aménagement
de la place du Gouvernement à Kiev



Проект планировки
Правительственной площади в Киеве
(первая очередь)

Projet d'aménagement
de la place du Gouvernement à Kiev
(premier groupe de construction)



Проект реконструкции
улицы Жертв Революции
и площади III Интернационала в Киеве

Projet de la reconstruction
de la rue des Victimes de la Révolution
et de la place de la III Internationale à Kiev

Постройка в 1870 году железной дороги привела к созданию новых городских предместьй в районе товарной станции и вокзала. Эти предместья развивались как рабочие окраины, вне органической связи с городской планировкой. Железная дорога при этом служила границей, за которой возникали изолированные от основного городского массива поселки. За Днепром Киев рос также очень слабо, так как река в старое время служила границей между Киевской и Черниговской губерниями.

Все эти причины привели к тому, что пятно города получило неправильную, изломанную форму. Самые различные рубежи препятствовали росту города в ряде направлений. Такими рубежами были Печерская крепость с экспланадой, Днепр и полоса отчуждения по железной дороге. Важные предместья города, как, например, Святошино и особенно Дарница, оказались оторванными от основного городского массива. В то же время район Печерска и Зверинца, чрезвычайно благоприятный по своим природным данным и довольно близко примыкающий к центру города, почти не был освоен.

Некоторые другие районы Киева, наоборот, отличались чрезмерной густотой жилой застройки, скученностью населения, при незддоровом характере местности и почти полном отсутствии зеленых насаждений; к числу этих районов относится Петровка (бывш. Подол) и отчасти Новое строение. Пережитком исторически сложившейся киевской планировки является, наконец, хаотическое размещение промышленных предприятий, многие из которых расположены в гуще жилых кварталов.

Но самим существенным недостатком старой планировки Киева является поразительное невнимание к Днепру. Киевский порт был совершенно недостаточен для такого значительного города. В общем ансамбле Киева его река играла незначительную роль; застройка города, если не считать отдельных архитектурных памятников, в буквальном смысле слова поворачивалась спиной к Днепру; отсутствовала благоустроенная набережная, береговые склоны страдали от оползней, а русло реки — от постоянных изменений стрежневого течения и судового фарватера.

В настоящее время рост Киева в первую очередь стимулируется раз-

витием промышленности. Отсюда вытекает требование значительного развития периферийных районов, непосредственно примыкающих к железнодорожным и водным путям.

Характер расположения железнодорожного кольца и меридиональное направление реки подсказывают расширение городской территории в нескольких направлениях. Намечается всестороннее радиальное развитие города, приводящее к созданию такой конфигурации его, при которой полностью используются возможности каждого района, как специализированной городской территории, и обеспечивается удобная транспортная связь между ними.

В южной части города, в прекрасной, здоровой местности, создается новый Печерско-Зверинецкий район города. Развитие территории на юг дает возможность широко использовать реку Днепр, устроив портовые сооружения на Теличке и разместив здесь промышленность, потребляющую много воды и получающую сырье и топливо водным путем.

Развитие города на юго-запад, в сторону Сталинки (бывш. Демиевки) и на северо-запад в сторону Октябрьки (бывш. Шулявки) и Куреневки создает возможность удобного размещения промышленности и в этих направлениях.

Весьма важным новым районом размещения промышленности явится Петровско-Куреневская промышленная площадка; в том же северном направлении развивается прекрасный жилой район Лукьяновки. Наконец, на востоке за Днепром создается новый мощный городской район; на территории этого района, до революции входившей в состав соседней Черниговской губернии и включавшей лишь земледельческо-рыбачьи слободки и дачный поселок Дарницу, уже в настоящее время развертывается крупное промышленное и жилое строительство. Достоинствами этого района являются его спокойный рельеф, песчаный грунт, близость железнодорожного и водного транспорта.

Таким образом, общее территориальное развитие Киева характеризуется закруглением его территории и значительно более компактным ее освоением. Расширение городской территории будет производиться до определенных рубежей, которыми на севере служат затопляемые простран-

ства Оболони и Пущеводицкий лес, на западе — болотистая низменность за Святошином и линия железной дороги от станции Святошино до поста Борщаговского, а на юго-западе и юге — разветвленная система оврагов Проневщины и Голосеевский лесной массив. Наиболее интенсивное освоение территории предусмотрено в южном направлении на Мышеловку и Корчеватое и в восточном направлении на левом берегу по Броварскому и Дарницкому шоссе (до озера Крамского и Дарницкого болота).

Основным принципом организации жилых территорий является равномерное распределение элементов культурного обслуживания, коммунального благоустройства, транспортного оборудования и т. д. Прежнее дореволюционное деление города на благоустроенный центр и заброшенные окраины отходит в область преданий. Вся жилая территория города подразделяется на ряд почти равнозначных районов (Центральный район, Петровка, Куреневка, Лукьяновка, Октябрька, Святошино, Караваевские дачи, Январка, Сталинка, Печерско-Зверинецкий и Левобережный). В ряду этих районов особое место занимает центральный район с наиболее благоустроенным и ценным жилым фондом, сосредоточивающий административные, хозяйствственные и культурные учреждения города. В плане нового Киева он сохраняет свое центральное положение. Именно в этом районе создается правительственный центр Украины с его комплексом правительственных зданий, размещенных на громадной площади, господствующей над Днепром.

В Печерско-Зверинецком районе будут расположены крупнейшие комплексы научных учреждений — Академия наук УССР с ее системой научно-исследовательских институтов и медицинский городок.

Основные культурные и хозяйственные учреждения каждого района группируются на центральных площадях и магистралях районов; вокруг них будут расположены обильно озелененные жилые кварталы.

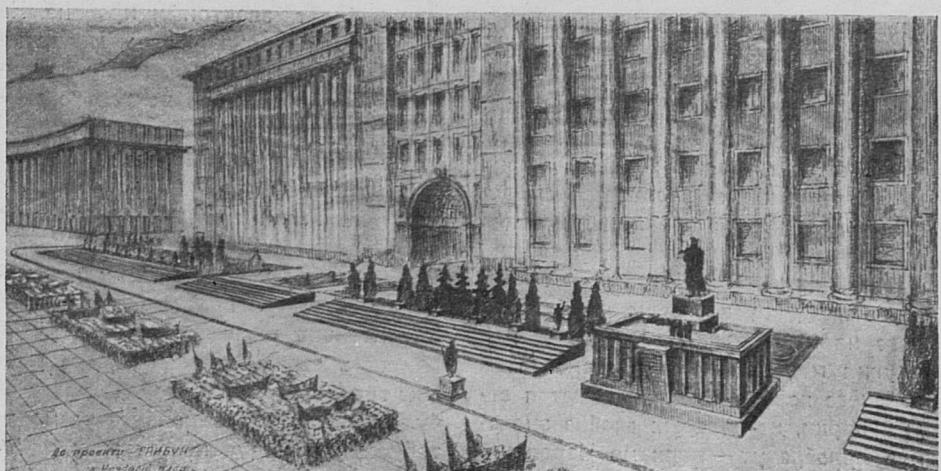
По установке генерального плана жилые дома должны иметь не меньше 5—6 этажей; каждая группа домов будет обслуживаться своими школами, детскими садами и яслими, медицинскими пунктами, физкультур-

турными площадками, магазинами. Старые, густо застроенные, жилые кварталы перепланируются, озеленяются, освобождаются от загромождающих их малоценных зданий. Впрочем, в центральных районах города, к концу проектного периода, еще сохраняется большая плотность населения, чем принятая проектом для новых районов средняя плотность в 400—500 человек на один гектар площади квартала.

Перепланировка сети улиц Киева преследует цель создания удобной транспортной связи между различными районами города и преодоления их исторической разобщенности. Сложившаяся система улиц используется в ее существенных элементах. Старые улицы расширяются, спрятываются и получают дальнейшее развитие, вместе с тем создаются и новые магистрали. Таким образом, городская уличная сеть в основной правобережной части города приближается к радиально-кольцевой системе. Основным диаметром города будет служить магистраль Брест-литовское шоссе — бульвар Шевченко. Эта магистраль пересечет весь город. Реконструкции подлежит также ряд радиальных направлений: улицы Фрунзе и Шолом-Алейхема на Петровке, Большая Васильковская на Стальке, улица Урицкого на Январке, Борщаговская улица в районе Караевских дач. Важной радиальной магистралью явится 14-километровая магистраль, соединяющая центр города (Советскую и Правительственную площади) с северными районами. Для создания этой магистрали расширяются улицы Артема и Мельника и параллельно улицам Городица и Артема создаются новые магистрали, доминирующие над Днепром.

Связь периферийных районов между собой осуществляется путем создания внешнего кольца — так называемой окружной магистрали; последняя замыкается по правому берегу Днепра набережной магистралью.

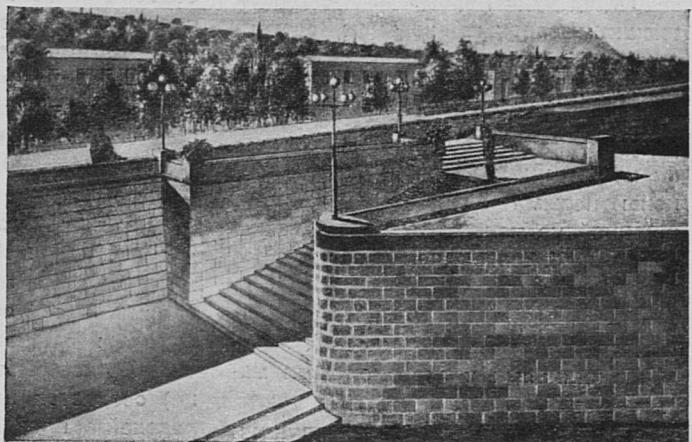
Схема зеленых насаждений Киева, естественно, получает ту же кольцевую структуру. Внутреннее зеленое кольцо садов и парков, охватывающее все районы вокруг центрального ядра города, создается на основе озеленения откосов правого берега Днепра, оврагов, а также реконструкции существующих рощ и за-



Проект застройки Правительственной площади в Киеве. Перспектива

Projet de nouvelles constructions place du Gouvernement à Kiev. Perspective

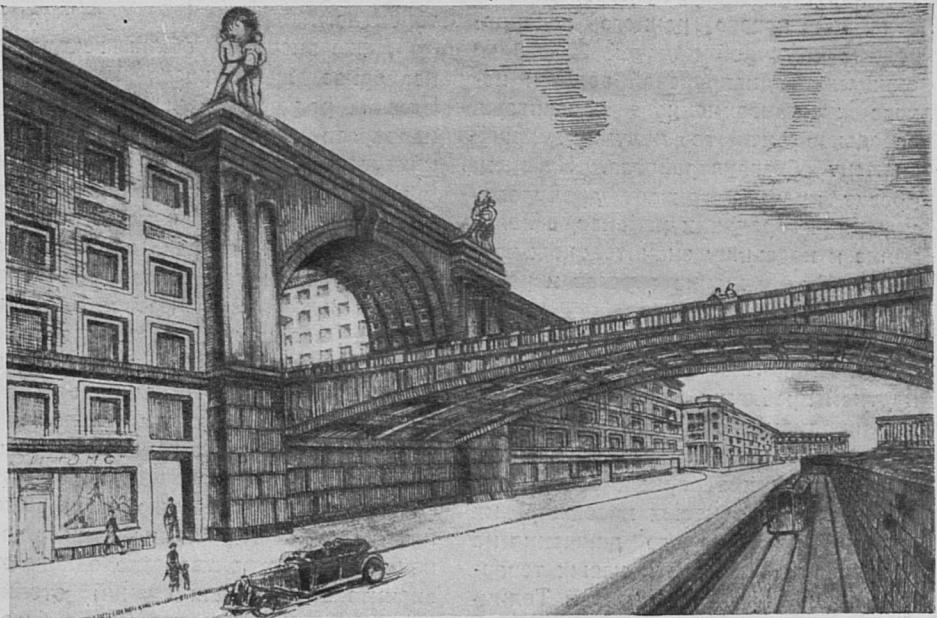
Проект набережной Днепра в Киеве



Projet du quai du Dniéper à Kiev

Проект застройки новой магистрали в районе Правительственной площади в Киеве

Projet de nouveaux immeubles dans la nouvelle artère au rayon de la place du Gouvernement à Kiev



крытых кладбищ. Одним из крупнейших городских парков, входящих в систему внутреннего кольца, явится парк культуры и отдыха, который об'единит систему расположенных здесь старых садов. Новые парки будут созданы на Флоровской и Щекавицкой горах, на склонах Кирилловской возвышенности, на территории Бабьего яра, Лукьянновского и еврейского кладбищ, в долине ручья Мокрого на Январке, на Зверинце и в других местах. Внутри и вне этого зеленого кольца также создаются сады и парки, из которых особое значение приобретут — парк на Черепановой горе, связанный с строящимся колоссальным центральным украинским стадионом, и центральный гидропарк на Трухановом острове.

Город будет, кроме того, окружен внешним зеленым кольцом, состоящим из больших лесных массивов Пущи-Водицы, Святошина, Голосеева и Дарницы. Эти леса превращаются в культурные лесопарки. Промежутки между ними должны быть заполнены новыми лесными посадками шириной не меньше 2 км и, таким образом, внешнее кольцо будет разорвано только в пойме Днепра. Оба зеленых кольца, внутреннее и внешнее, соединяются между собой зелеными клиньями и озелененными магистралями.

Генеральный план реконструкции Киева включает целую систему инженерно-технических проектов. Энергетическая проблема решается путем создания нескольких мощных районов теплоэлектроцентралей. С постройкой нового речного водопровода с суточной подачей 350 000 м³ очищенной днепровской воды и нового канализационного коллектора, городское хозяйство получит важный элемент благоустройства. Наконец, проект предусматривает дренирование ряда городских районов, обвалование и подсыпку значительных территорий, укрепление оврагов и регулирование русла Днепра.

Особенный интерес представляет в условиях Киева решение транспортной проблемы. Генеральным планом предусмотрено расширение пассажирского вокзала и целого ряда существующих товарных станций, а также создание новых пассажирских станций пригородного движения на Петровке и Сталинке и новых товарных станций на Чоколовке и Теличке; пригородное пассажирское дви-

жение будет электрифицировано. Не менее значительны реконструктивные мероприятия по водному транспорту. Проектируется не только значительное расширение существующего порта на Петровке, но и создание двух дополнительных портовых участков на Теличке и на левом берегу реки.

Коренной реконструкции подвергается и внутригородской транспорт. Значительно расширенная трамвайная сеть связывает периферийные районы города. В центре города трамвай будет заменен троллейбусами и автобусами. Между некоторыми районами города будут проведены туннельные линии трамвая с расчетом на одновременное обслуживание автомобильного движения (линия Бессарабка — мост им. Е. Бош, линия площадь III Интернационала — Боричев ток и, наконец, полукольцевая линия железнодорожный вокзал — новый речной вокзал, представляющая собою первую очередь строительства будущего метрополитенного кольца).

Реконструктивные работы идут полным ходом. Уже сейчас с каждым месяцем меняется облик Киева. Заканчивается строительство ряда крупных промышленных предприятий. На левом берегу реки (в Дарнице) создается новый обширный городской промышленный и жилой район.

Во всех других областях строительства очередные реконструктивные работы, предуказанные генеральным планом, проводятся так же интенсивно.

Даже внешний облик города за последнее время резко изменился. Целый ряд уличных магистралей подвергся коренной реконструкции; интересно отметить, что за два года в городе была вдвое увеличена площадь усовершенствованного замощения. Улица Воровского с ее сильно изношенной мостовой после отвода трамвайных линий превратилась в широкий столичный проспект, во всю длину залитый асфальтом. Здесь строится несколько больших зданий. На площади III Интернационала закончен Дом обороны; далее возвышаются массивы реконструированного Гранд-отеля и нового столичного почтамта. На углу улицы Ленина заканчивается строительство одного из значительных новых зданий столицы — громадного универмага, с бога-

той внутренней и наружной отделкой.

На Красноармейской улице в 1938 году ведутся работы по сооружению Центрального стадиона, в состав которого включен уже готовый образцовый дворец водного спорта.

Бульвар Шевченко реконструирован на всем своем протяжении от Бессарабки до Галицкой площади. Обе полосы проезда залиты асфальтом. Между ними тянется сплошная зеленая полоса.

На Пироговской улице возникло громадное семиэтажное здание Наркомхоза. Дальше, при повороте на Тимофеевскую улицу отстроен новый жилой дом городского совета. Напротив, замыкая перспективу со стороны Тимофеевской улицы, высится дом Ролита, который выходит на улицу Ленина изящным семиэтажным крылом.

Одной из важнейших архитектурно-строительных работ, проводимых в Киеве, является создание Правительственной площади. В нынешнем году окончательно исчезнут облезлые стены ограды бывш. Михайловского монастыря. Громадное здание Совнаркома УССР уже вчерне закончено. Сейчас начато строительство второго такого же здания. После того, как оба здания будут закончены, со стороны Софийского музейного городка откроется величественная панорама Правительственной площади с ее симметрично расположенным монументальными зданиями, мощными колоннадами и памятником В. И. Ленину.

В расстоянии нескольких кварталов от Правительственной площади, в саду им. Воровского сооружается памятник народному поэту Тарасу Шевченко. Как уже указывалось, расположенные вдоль улицы Кирова сады будут слиты в единое целое; в этом саду заканчивается и часть работ по планировке береговых склонов, после чего здесь будут созданы новые аллеи, проведены новые посадки деревьев, мелкой зелени и цветов.

Окруженная садами площадь ЦИК также будет реконструирована. Место непривлекательного гаража уже занято нарядное здание зала заседаний ЦИК УССР. Со стороны Днепра площадь замыкается высокой колоннадой. От колоннады к Днепру будет вести широкая лестница со скульптурными украшениями.

На углу Садовой улицы прямо против парковой зелени закончена постройка монументального здания Наркомвнудела; к парку обращена колоннада его фасада, а на Садовую улицу и в сторону площади III Интернационала — выходят два крыла.

Из городских магистралей улица 25 Октября подверглась, пожалуй, самой существенной реконструкции. Два года назад она была застроена небольшими домиками и облупившимися особнячками. В настоящее время по одну ее сторону возникли новые многоэтажные жилые здания, а по другую — реконструированное и надстроенное здание Государственно-го банка и обширный жилой дом Киевского военного округа.

В 1937 году правый берег Днепра на значительном протяжении был одет в гранит; вместо пыльной узкой дороги с одной колеей трамвая возник широкий проезд-бульвар, заливаемый асфальтом и обсаживаемый многолетними деревьями. Резко изменяется берег и вдоль Петровки. От Спасской улицы до Почтовой площади скоро протянется широкий бульвар; над ним будут возвышаться два крупных здания: выше по реке — мощный массив нового элеватора, ниже — на Почтовой площади — капитальное здание водного вокзала.

Еще решительнее меняется облик Труханова острова, который превращается в живописный гидропарк. Здесь возникает ряд физкультурных сооружений, ресторанов, кафе и т. д.

Таким образом, наблюдателю с правого берега открывается живописная картина оживленного гидропарка. В свою очередь, посетитель гидропарка сможет любоваться с разных видовых точек прелестью раскинувшегося перед ним города.

Проводимая на основе генерального плана, разработанного под непосредственным руководством партии и правительства, кипучая работа по реконструкции Киева имеет огромное историческое значение. На наших глазах осуществляется давнишняя мечта трудящихся — патриотов своего города.

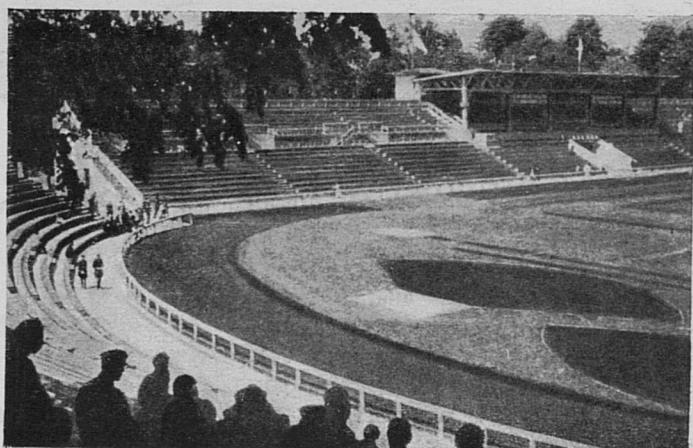
Реконструкция столицы Украины, широко задуманная и проводимая в жизнь с неуклонной настойчивостью, несомненно, привлечет к себе лучшие творческие силы и выдвинет Киев на почетное место в семье цветущих, культурных городов нашей родины.

Сквер
на ул. Карла Маркса
в Киеве



Square au coin
de la rue Karl Marx
à Kiev

Стадион
имени Н. И. Ежова
в Киеве

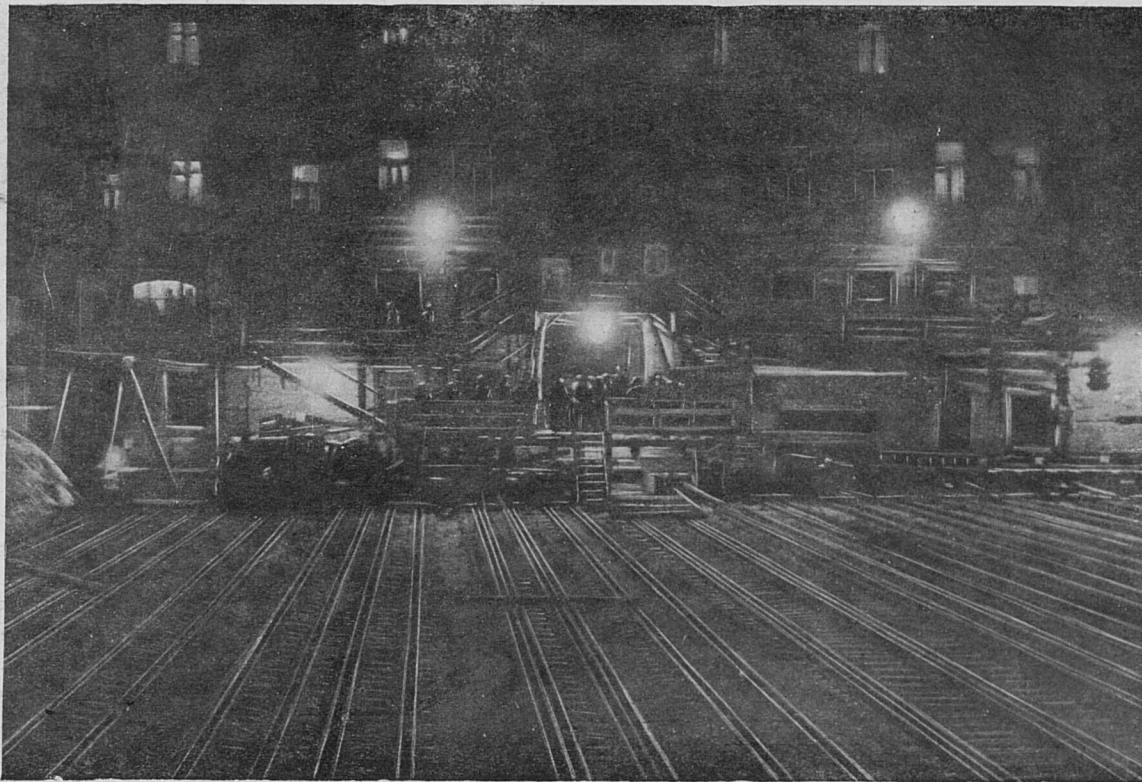


Stade N. I. Ejov à Kiev

Зеленый массив
„Пуща-водица“
близ Киева
Пруды лесничества



Bois Pouscha-Voditsa
près de Kiev
Les étangs



Передвижка дома № 24 по улице Горького в Москве

Déplacement de l'immeuble No 24 rue Gorki à Moscou

ПЕРЕДВИЖКА И НАДСТРОЙКА

7 марта 1938 года была успешно закончена передвижка большого многоэтажного дома № 24 по улице Горького в Москве. Дом этот имеет четыре этажа и полуподвал. В плане здание представляет собой прямоугольник размером 60×40 м с двумя внутренними дворами. Так как под внутренними дворами находится подвал, здание пришлось передвигать вместе с перекрытиями над дворовыми подвалами.

Об'ем здания 46,6 тысяч м³, общий его вес 23 тысячи тонн. Фасад со стороны улицы Горького в двух первых этажах прорезан большими арками. В центре фасада находится полуциркульная арка, пролетом в 15 м. Таким образом здание в нижних своих частях представляет собой крайне ажурную конструкцию. На опыте дома № 24 по улице Горького еще раз доказана реальность и целесообразность передвижки даже таких сложных по конфигурации и конструкции об'ектов. Здание во время подготовительных работ и в период самой передвижки не получило

ЗДАНИЙ

Э. ГЕНДЕЛЬ

деформации, внутренняя жизнь дома не нарушалась, жильцы оставались в своих квартирах. Работа внутреннего оборудования водопровода, канализации, отопления, электричества, телефона и радио ни на минуту не прерывалась.

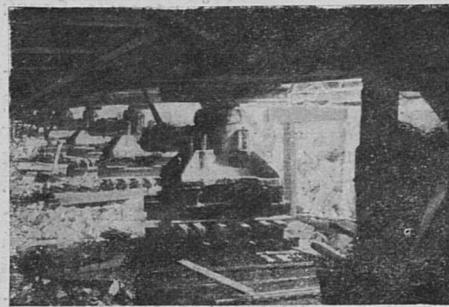
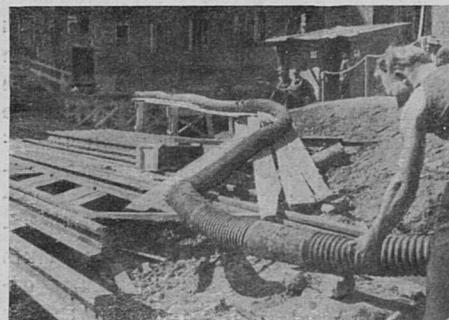
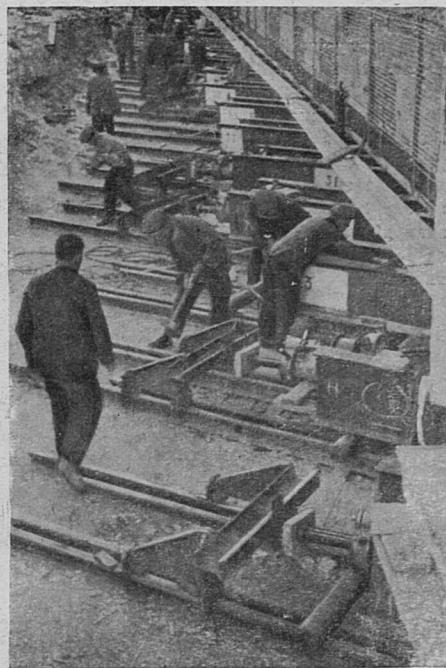
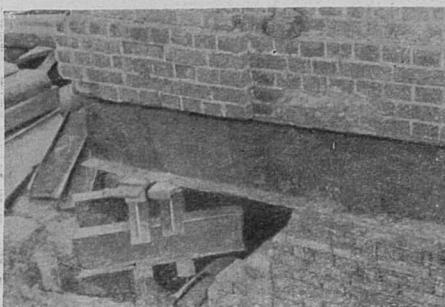
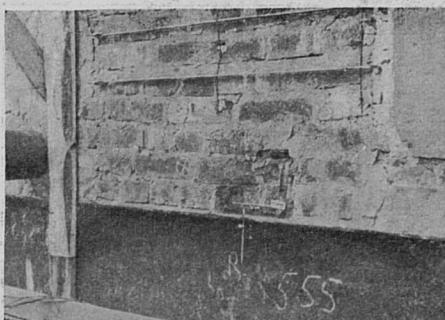
Здание это было построено в 1903 году архитектором И. С. Кузнецовым. Стены кирпичные на сложном растворе. Толщина стен в первом этаже от 2,5 до 3,5 кирпича, в верхних этажах — от 2 до 3 кирпичей. Качество кладки хорошее. Подвал перекрыт кирпичными и частично железобетонными сводами. Перекрытие остальных этажей деревянное, по металлическим балкам; стропила деревянные; кровля железная. Первый этаж (в части, выходящей на улицу Горького) и подвал здания были заняты под торговые и складочные помещения. В остальных этажах поме-

щаются жилые квартиры и учреждения. Всего в здании проживает 450 жильцов.

Как же шла работа по передвижке этого здания?

Все стены по линии его среза на уровне пола подвала были усилены заведенными и забетонированными в кладку парными рандбалками из двутавров №№ 30 и 55. Рандбалки подхватывались поперечными двутаврами № 20, передающими нагрузку от стен на ходовые балки из двутавров № 55. Последние были установлены по направлению движения здания. Ходовые балки располагались попарно над 34 путями. Среднее расстояние между осями ходовых балок — 1,80 м. Расстояние между соседними ходовыми балками над каждым путем достигает 0,70 м. Ходовые балки связаны между собой диaphragмами из двутавров № 20, обеспечивающими пространственную жесткость всей системы.

Отдельно стоящие колонны по переднему фасаду здания подхватывались системой балок, передающих нагрузку на ходовые балки и одно-



Моменты передвижки зданий. С лева вверху: производство измерений растягивающих и сжимающих усилий в стенах дома и балках рамы. Внизу: заполнение кирпичной кладкой просвета между новым фундаментом и стенами здания. Посредине: момент передвижки с помощью домкратов. Справа вверху: установка шлангов для канализации. Внизу: под'ем здания с помощью домкратов

Differentes phases du travail de déplacement d'un immeuble. A gauche en haut: Mesure des efforts de compression et de dilatation des murs de l'immeuble. En bas: Travaux de remplissage des vides entre les nouvelles fondations et les murs de l'immeuble. Au milieu: Déplacement horizontal de l'immeuble. A droite en haut: Installation d'un tuyau de canalisation. En bas: Levage de l'immeuble à l'aide de vérins

временно связывающих колонны между собой. Здание двигалось по 34 путям, каждый из которых включал 4—6 рельсовых нитей нормального железнодорожного типа. Один путь (путь № 3) состоит из 9 ниток рельса. Рельсы укладывались по деревянным шпалам, расположенным на расстоянии 0,50 м друг от друга. Под шпалами делалась щебеночная подготовка. Щебень укладывался непосредственно по грунту и укатывался 10-тонным дорожным катком до полного уплотнения.

Среднее давление на грунт при передвижке здания было принято в 2,5 кг/см²; давление же на шпалы под подошвами рельса — в 30 кг/см². Давление на рельсы под катком принято в 10 тонн на пересечение с одним рельсом.

На новом месте расположения здания специальных фундаментов решено было не делать. Это стало возможным, так как 1) дом передвигался вместе со своим подвалом; 2) грунт на новом месте расположения здания представлял собой материк (средней и мелкой зернистости песок желтого цвета с малой примесью глины) с допустимым напря-

жением в 2,25 кг/см²; 3) по этому грунту делалась подготовка из кирпично-го щебня слоем в 25—30 см, которая затем зацементировалась; 4) после передвижки дома заполнение кирпичной кладкой между щебеночной подготовкой и низом рандбалок на высоту до одного метра постепенно уширивается с таким расчетом, чтобы нагрузка от здания, приходящаяся на грунт, не превышала допустимого напряжения. Это облегчалось тем, что высота, занимаемая ходовыми балками — 0,55 м, катками — 0,15 м, рельсами — 0,14 м и шпалами — 0,16 м, давала полную возможность расширить стены здания до расчетных размеров.

После устройства всех путей и окончания заводки ходовых балок, отдельные целики кладки, оставшиеся между путями, выбивались, и здание постепенно оседало на металлические катки, уложенные между ходовыми балками и рельсами.

Передвижка производилась по 2100 каткам из кованой стали диаметром 144 мм, длиною 1,20 м, и 65 каткам того же диаметра, длиною в 2,40 м. Двигательную силу давала одна 15-тонная электрическая лебед-

ка, установленная на выпусках ходовых балок передвигаемого здания. На основе опыта наших работ было выяснено, что горизонтальная сила для передвижки должна отвечать 2,5% веса здания. Следовательно, для данного случая потребовалось $0,025 \times 23\,000 = 575$ тонн. Установив за участком, на который должен быть передвинут дом, неподвижное анкерное крепление с 20 блоками, прикрепив 19 блоков к дому и перекинув через них тросы от лебедок, мы обеспечили все условия для приложения требуемой горизонтальной силы. Здание передвигалось со скоростью от 6 до 10 м в час.

Трудоемкие работы в процессе передвижки были механизированы. Переброска катков, выходящих из-под ходовых балок к переднему фасаду здания, производилась при помощи специальных тележек, пропускаемых под зданием по полкам 2-ходовых балок одного пути.

Выход и вход жильцов во время подготовительных работ и самой передвижки осуществлялись по специальному галлереям.

После окончания передвижки и выверки на новом месте положения

здания, промежуток между новым фундаментом и низом рандбалок был заложен кирпичной кладкой. При этом сначала удалялись отдельные участки пути (вырубка шпал и вырезка рельс). В освободившихся таким образом участках выкладывались кирпичные столбы, заклиниваемые под зданием. После твердения раствора этих столбов удалялись остатки путей и промежуток между путями заполнялся кладкой. Одновременно с кладкой ходовые балки высвобождались из-под здания.

Следующим этапом работ являлась укладка подготовки и настилка полов подвала, постоянное присоединение всех санитарно-технических устройств и центрального отопления.

Передвижку этого здания следует рассматривать как победу в новой области советской строительной техники, открывающей совершенно новые возможности перепланировки кривых и узких улиц Москвы.

Метод передвижки зданий не только облегчает архитектору его задачу, он, несомненно, окажет большое влияние также и на архитектурно-композиционные принципы перепланировки городов. Проф. Г. Б. Бархин в «Арх. газете» от 24 марта сего года писал:

«В самом деле, в перепланировке и реконструкции городов мы часто встречаемся с необходимостью спрямления и расширения магистралей, вызываемых новыми потребностями выросшего движения людей и транспорта. Наиболее целесообразному решению этой задачи подчас сильно мешают неудачно расположенные крупные по размерам или важные по значению здания. Нередко на эти здания, снос которых экономически не выгоден, приходится ориентироваться при реконструкции улицы: архитектор вынужден видоизменять удачную идею, рациональное архитектурно-планировочное решение, приспособляясь к этому, так называемому, опорному зданию».

В этом своем выступлении проф. Г. Б. Бархин совершенно правильно призывает всех архитекторов и особенно архитекторов, работающих над выполнением сталинского плана реконструкции Москвы, практически учитывать возможность передвижки зданий.

При перепланировке и реконструкции существующих улиц, необходимо учитывать наиболее простые,

Момент, предшествующий передвижке дома № 77 по Садовнической ул. На снимке виден разрез, сделанный для отделения передвигаемой части здания от остающейся на месте



Vue de l'immeuble
No 77 rue Sadovni-
tcheskaia
avant le déplacement
On voit la ligne
de coupe, effectuée
pour séparer la partie
de la maison
à déplacer
de celle qui doit
rester en place

экономически целесообразные направления движения зданий. Чем меньше площадь территории движения, тем дешевле обходится передвижка. Так, например, прямоугольные здания, имеющие большую длину, проще всего двигать в прямом направлении вдоль длинной стороны здания. В этом случае передвижка может быть экономичной даже при значительной длине пути. При движении здания в направлении своей узкой стороны требуется меньшее количество путей, а, следовательно, ходовых балок, рандбалок и катков. Все продольные стены здания, составляющие большую часть основного массива, будут тогда по всей своей длине покояться на путях. Благодаря этому значительно уменьшается нагрузка на основание, а следовательно, она будет и более равномерно распределяться. Кроме того, при движении здания в прямом направлении торцом вперед нагрузка в основании под поперечными стенами внутренних путей будет большая, не-

жели под наружными продольными стенами, а следовательно, и осадка под внутренней частью здания будет большая. Иначе говоря, кривая осадки будет понижаться от наружных продольных стен к внутренним. Это обстоятельство вызовет растягивающие усилия в основании стен и сжимающие усилия в верхней части здания. Заведя металлическую раму под основание здания, мы создадим прекрасные условия для восприятия растягивающих усилий. При этом сжимающие усилия в верхней части здания также хорошо будут восприниматься кирпичной кладкой стен.

Все эти соображения были приняты во внимание и проверены на опыте первых передвижек зданий. В частности, был избран метод постепенного занижения отметок внутренних путей по отношению к внешним, что дало прекрасные результаты, даже в тех случаях, когда грунт под наружными стенами оказывался более податливым, нежели под внутренними.



Передвижка
дома № 77
по Садовнической
улице

Immeuble
No 77 rue
Sadovnicheskaiia
en cours de déplace-
ment

Если по условиям перепланировки необходимо переместить здание в косом направлении, то целесообразно передвигать его по гипотенузе, а не по двум направлениям — катетам прямоугольного треугольника.

Можно передвигать здание и по кривой. При радиусе кривизны, превышающем 250 м, не потребуются какие-либо дополнительные большие работы, а следовательно, стоимость передвижки не повысится.

При радиусах кривизны от 150 до 200 м ходовые балки и пути приходится изгибать в соответствии с кривой движения, вследствие чего несколько повышается стоимость работ. Наконец, лучше отказаться от передвижки здания по кривой, если радиус кривизны менее 100 м. Однако отсюда вовсе не следует, что поворот здания на небольшой угол, даже и при меньшем радиусе кривизны всегда экономически нецелесообразен. Почти во всех случаях движения зданий, в особенности при наличии хороших грунтовых напластований,

когда исключается необходимость устройства искусственного основания под новые фундаменты, передвижка все же дает значительную экономию по сравнению с строительством нового дома, ибо передвижка дома занимает в четыре раза меньше времени, чем строительство нового здания.

Передвижка здания в основном производится нами по горизонтальной плоскости. Если необходимо переместить здание не только по горизонтали, но и по вертикали, оба процесса следует производить раздельно. Это необходимо, во-первых, потому, что подъем или спускание здания одновременно с его передвижкой по горизонтали эффективны только на небольшую высоту — при очень незначительном уклоне. Кроме того, при движении здания по наклонной плоскости приходится срезать здание с его фундаментов под тем же углом.

При подъеме 5-этажного дома № 5/16 по улице Серафимовича на 1,85 м стоимость всех работ на 1 м³ здания обошлась на подъеме первого

метра в 4 рубля. Стоимость дальнейшего подъема (благодаря полному освоению процесса работ) обошлась почти в два раза дешевле. Вообще говоря, поскольку под здание, подлежащее передвижке, всегда приходится заводить металлическую раму, значительно экономнее после передвижки дома по горизонтальной плоскости поднимать здание и впоследствии подстраивать, а не надстраивать. Кроме того, при подстройке здания первому этажу можно придать большую высоту (приспособить его под магазины, либо специальные учреждения), тогда как при надстройке здания этого без переустройства второго этажа сделать нельзя.

Подстройка здания вполне может конкурировать с надстройкой зданий даже в тех случаях, когда под здание не подведена металлическая рамка и дом не передвигался в горизонтальной плоскости. Ведь при этом отпадает необходимость поднятия кровли, переделки чердачного перекрытия, доставки материалов на верх и устройства специальных подмостей на большой высоте.

При подстройке зданий кирпичная кладка ведется одновременно с подъемом дома домкратами. Скорость подъема дома № 5/16 по улице Серафимовича достигала 2 см в час. При производстве работ по подъему в 3 смены в течение одних суток дом может быть поднят на 0,5 м.

Стоимость передвижки здания без его подъема зависит не только от направления и длины пути передвижки: не меньшую, а иногда и основную роль играют грунтовые напластования, по которым дом должен двигаться и на которых надо его основывать. Так, например, подготовка нового свайного основания для здания № 77 по Садовнической улице более чем на 10% увеличила стоимость передвижки. В дальнейшем, по мере накопления опыта и усовершенствования методов ведения работ, стоимость передвижки, несомненно, будет снижаться. Передвижка дома № 77 по Садовнической улице, проведенная в 1937 году, обошлась до 90 рублей на 1 м³, а недавняя передвижка дома № 24 по улице Горького — в 54 рубля на 1 м³. Если даже учесть, что в последнем случае не потребовалась подготовка искусственного основания, то все же при передвижке этого дома расходы были снижены примерно на 20%.

ЛЕТОПИСЬ РЕКОНСТРУКЦИИ МОСКВЫ

10 июня 1935 года Совнарком СССР и ЦК ВКП(б) утвердили десятилетний план реконструкции Москвы. Вырастая из всего хода социалистического строительства, этот план составил эпоху в истории градостроительства.

Прошло три года. Многие районы Москвы стали неузнаваемыми. Возникли новые здания, мосты, широкие асфальтированные магистрали, величественные ансамбли.

Редакция приступает к публикации фотоматериалов, иллюстрирующих процесс реализации сталинского плана, в специальном разделе «Летопись реконструкции Москвы» (составитель — А. С. Щукер).

Ново-Манежная площадь, фото которой публикуется в настоящем номере, образовалась за счет сноса мелкой скученной застройки двух кварталов, ограниченных улицами Моховой, Герцена и Александровским садом. Эта застройка до крайности уродовала одну из центральных магистралей города, почти целиком закрывая расположенные в этом месте первоклассные произведения старой архитектуры, как-то: манеж (О. И. Бове), 1-й Московский государственный университет (Д. Дзилляри) и т. д.

В настоящее время Ново-Манежная площадь еще не закончена. Новые монументальные здания, выстроенные по ее периметру, — жилой дом, выстроенный по проекту акад. И. В. Жолтовского, гостиница «Москва», дом Совнаркома — частично еще закрываются тремя корпусами, выходящими на улицу Горького, а с стороны площади — имеющими временное оформление. После сноса этих корпусов, полностью раскроется фасад гостиницы «Москва», и площадь приобретет законченный вид.

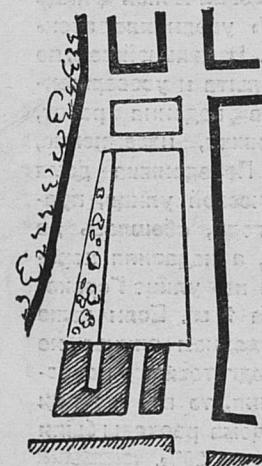


Схема
планировки
Ново-Манежной
площади

Жирным контуrom показаны границы площади после реконструкции. Заштрихованные корпуса подлежат сносу в ближайшем будущем.

Plan schématique
d'aménagement
de la place
Novo-Manéjnaia



Манежная улица до реконструкции (вверху)
Моховая улица до реконструкции (внизу)

Rue Manéjnaia avant la reconstruction (en haut)
Rue Mokhovaia avant la reconstruction
(en bas)

Моховая улица до реконструкции (вверху)
Начало работ по реконструкции (внизу)

Rue Mokhovaia avant la reconstruction (en haut)
Commencement des travaux de reconstruction
(en bas)

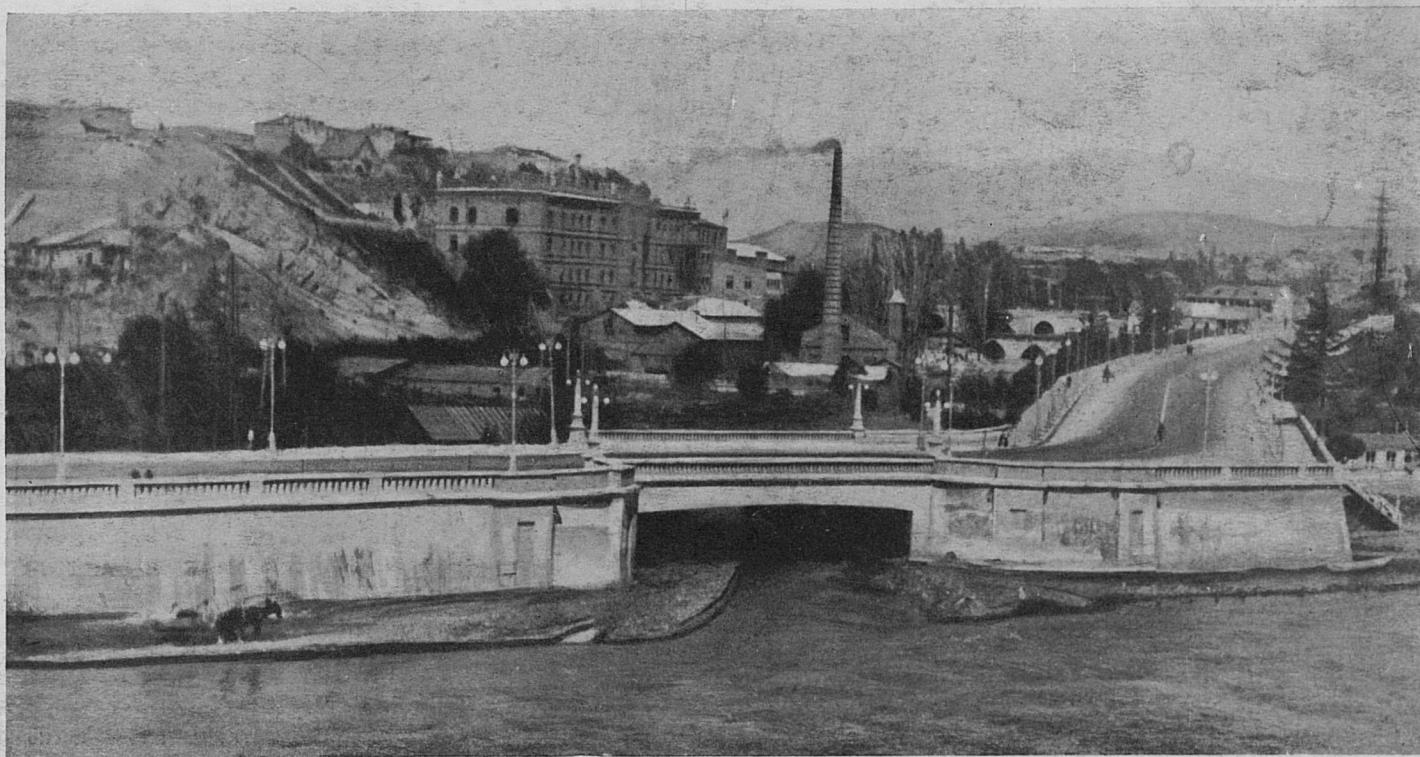


Ново-Манежная площадь после реконструкции
Вид со стороны улицы Коминтерна

Place Novo-Manéjnaia après la reconstruction
Vue du côté de la rue Komintern

Vue du côté de la rue Gorki





Новая набережная реки Куры в Тбилиси
Мост через реку Вера

Nouveau quai de la rivière Koura à Tbilissi
Pont sur la rivière Véra

НАБЕРЕЖНЫЕ ТБИЛИСИ

Столица Советской Грузии — Тбилиси раскинулась в долине реки Куры, зажатой с двух сторон цепями гор. Возник этот древний город в наиболее обжитой части этой долины, у целебных серных источников.

Основные транзитные пути вливается в существующий город с двух противоположных сторон; военно-грузинская дорога с северо-западной и Ереванско шоссе с юго-восточной стороны. Теснини гор, сжимающие город с северо-востока и юго-запада, доверишили образование планировочного силуэта, а вместе с ним предопределили и характер одного из решающих факторов планировки — основных магистралей города. Существующий проект реконструкции Тбилиси дает самое естественное решение системы магистралей, отводя основное место долевым артериям, пересекающим город параллельно течению реки Куры. Набережные, как основные компоненты этих магистралей, таким образом получили особое значение и поэтому их строительству былоделено самое серьезное внимание.

А. КУРДИАНИ
А. ЧИНАШВИЛИ

Первым получил законченное оформление отрезок правого берега Куры, соединивший важнейшие мосты им. Элбакидзе и К. Маркса. Ранее связь между этими мостами осуществлялась обходным путем: по крутыму (до 9%) подъему от моста Элбакидзе через проспект Руставели и по спуску к мосту К. Маркса.

Сейчас эта связь осуществляется кратчайшим путем по почти горизонтальному полотну набережной первой очереди. В прошлом этот отрезок прибрежной полосы был лишен элементарного благоустройства.

Завершение этой части реконструктивных работ первой очереди и начало второй превратили застойное болото в прекрасно асфальтированную улицу, а остров (б. Мадатовский) в тенистый парк, который войдет составной частью в будущий парк культуры и отдыха.

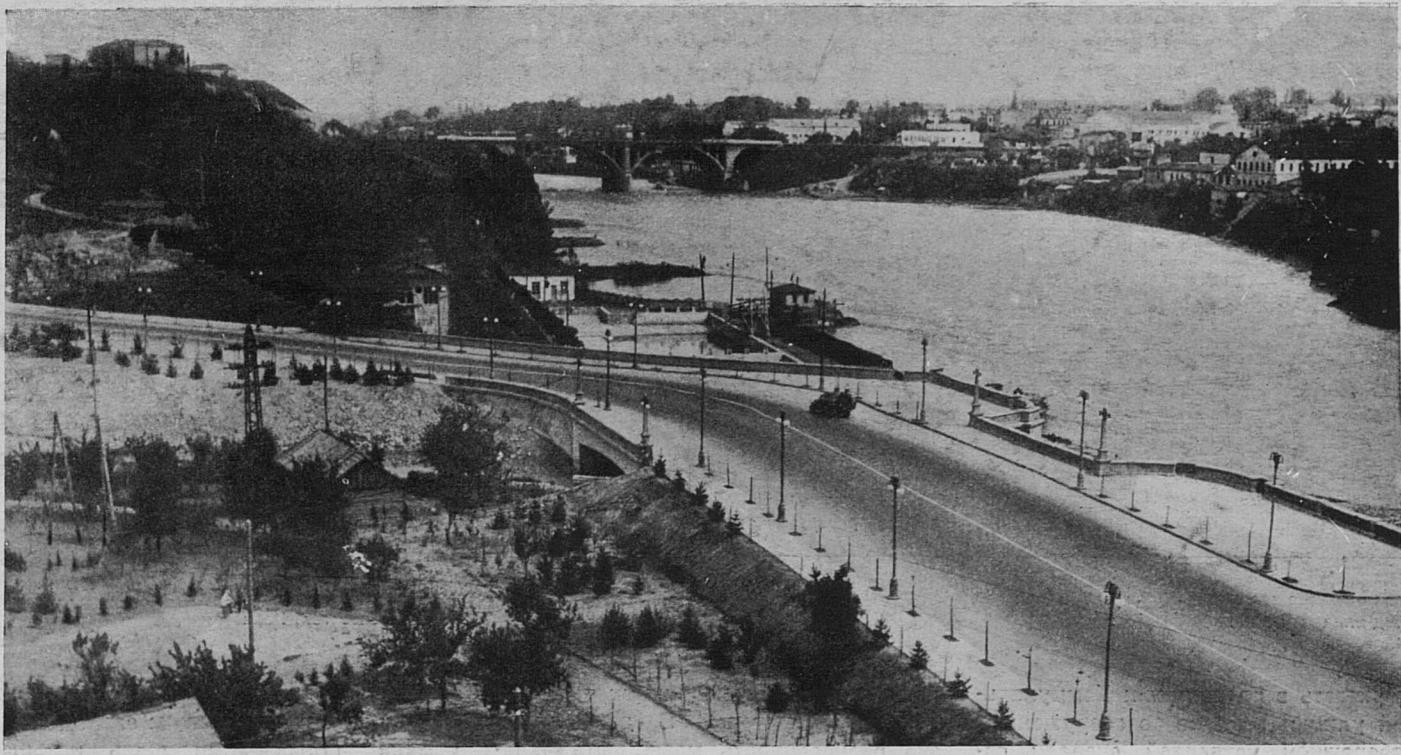
Малый Оксский мост, в прошлом нависавший над грязным рукавом

реки Куры, сейчас обновлен и пропускает под собой широкую ленту асфальта набережной второй очереди.

В 1935 г. вступил в эксплуатацию новый мост через реку Куру. Широкая проезжая его часть влилась в живописную, вновь образовавшуюся улицу, ведущую от вокзала к площади Челюскинцев. Возникла и потребность в организации кратчайшей связи нового моста и площади Челюскинцев с мостом им. Элбакидзе. Разрешена была эта задача строительством набережной третьей очереди.

Раскинувшаяся вдоль правого берега реки Куры, пересекающая устье речки Вера, эта набережная заняла место отлогой, скучной песчаной отмели с беспорядочно разбросанными одноэтажными деревянными домишками, погрязшими в кучах выброшенного рекою мусора.

Сильная грузовая перенапряженность Коммунальной улицы, которая не в состоянии была пропускать транспорт растущей промышленности района «им. 26 коммунаров», требовала срочного реконструктивного вмешательства. Эта острая необ-



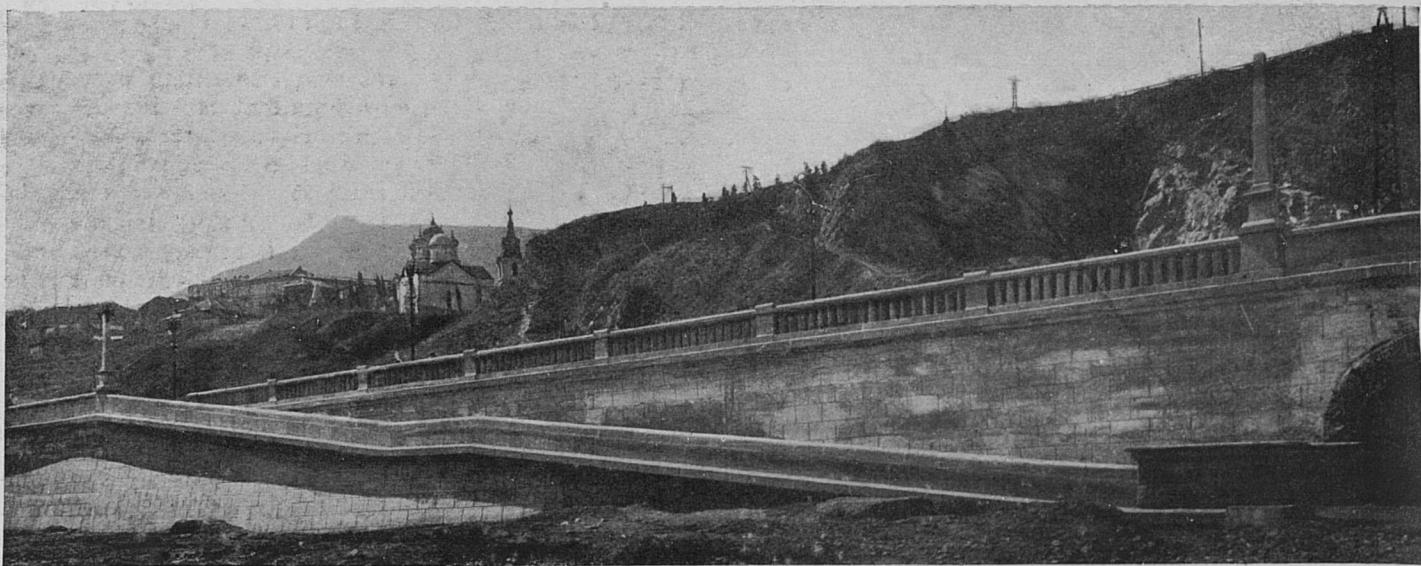
Новая набережная реки Куры и мост Челюскинцев в Тбилиси

Nouveau quai de la rivière Koura et pont des héros de Tchéliouskine à Tbilissi

Новая набережная реки Куры в Тбилиси около парка физкультуры

Nouveau quai de la rivière Koura près du parc de la culture physique à Tbilissi





Новая набережная реки Куры в Тбилиси
Сход-пандус к воде

Nouveau quai de la rivière Koura à Tbilissi
Descente vers l'eau.

ходимость в расширении Коммунальной улицы совпала с сооружением набережной четвертой очереди, соединяющей мост Мечетский с мостом им. 300 арагвинцев. В результате устройства набережной ширина Коммунальной улицы возросла почти в четыре раза; таким образом была разрешена транспортная проблема на этой тяжелой артерии. В текущем 1938 г. город занят строительством еще одной новой набережной, на первом участке левого берега между мостами им. Каляева и Мечетским.

Вся левобережная часть реки Куры находится в более благоприятных условиях. Здесь имеется 4 продольных магистрали, в то время как на правом берегу фактически существовала лишь одна магистраль, не считая набережной. Однако, в месте слияния этих магистралей, у Каляевского моста создается затор, требующий разгрузки — это первая предпосылка, ускорившая сооружение названного участка набережной.

Для левого, более пологого, берега не менее важной является задача ограждения его от периодических затоплений. Это вторая предпосылка, ускорившая сооружение набережной пятой очереди.

Таким образом весь приведенный выше комплекс инженерных, социально-экономических и бытовых предпосылок обязывал к срочному развертыванию реконструктивных работ.

Архитектурный облик отдельных,

подлежащих реконструкции, участков города разнороден. В дальнейшем эта разнородность может быть сохранена, однако при тщательном учете всех требований ансамбля.

Поперечный профиль всех дамб набережных дает в основе наклонную плоскость с переходом ее в вертикаль, завершающуюся парапетом.

Парапеты выполнены из тесаного местного камня, стена дамбы облицовывается цементной штукатуркой с нанесением швов. На выстроенных набережных использован для парапета камень двух фактур и двух оттенков. На участке от моста им. Элбакидзе до моста им. К. Маркса, т.-е. на участке первой очереди строительства — это розоватый теплого тона туф в виде отдельно стоящих камней со сплошными вставками из камней желтого оттенка, окаймленных поверху камнем из серого алгетского базальта. На остальных очередях использован базальт — камень плотной структуры песчано-серого цвета.

Многоцветное решение парапета и других деталей набережной первой очереди оставляет ощущение излишней пестроты. Несколько вял также рисунок поручня и тонких трубчатых осветительных колонок, оторванных от их постаментов — непонятно больших кубов.

В архитектуре набережной третьей очереди игра цвета заменена игрой на светотени. Самый архитектурный пейзаж на этом отрезке на-

бережной выявлен очень слабо. В этот пейзаж решающим звеном ансамбля вписывается лишь новый мост им. Челюскинцев.

Этот мост занимает очень выгодное положение на горизонте по отношению к кривой плана набережной и, естественно, должен был явиться тем доминирующим мотивом, архитектурное звучание которого надо было связать с обликом проектируемой набережной. И действительно, принятые формы отдельных элементов набережной, фактура материала и известная монументальность трактовки роднят набережную с мощной, облицованной базальтом, аркадой моста Челюскинцев. В архитектуру парапета ритмично включены каменные фонари-обелиски, расположенные по всей длине набережной попарно.

Впечатление разнообразия, исключающего монотонность, достигнуто чередованием глухих парапетов в пределах каждой пары обелисков со сквозными между парами. Начало пандуса-схода к воде акцентировано мощными скульптурами; сквозной парапет, выходя на пандус, превращается в парапет сплошной, лаконичный по своим очертаниям.

У самой воды две ветви пандуса замыкаются монументальными устоями, симметрично расположенными на фоне обрамленной грубо окоптанным камнем ниши.

Мост через устье речки, впадающей в Куру, решен в виде пологой арки. Парапет набережной проходит

через этот мост тем же мотивом че-редующихся открытых и глухих от-резков, который лишь несколько тоньше трактован. Балюсины мельче, рисунок их проработан тщательнее.

Участок набережной четвертой очереди оформлен в архитектурном отношении скромнее. Основное вни-мание здесь перенесено на водона-сосную станцию у воды, архитектура которой по своему оформлению вклю-чена в ландшафт и подчинена свое-образному поперечному профилю всей набережной.

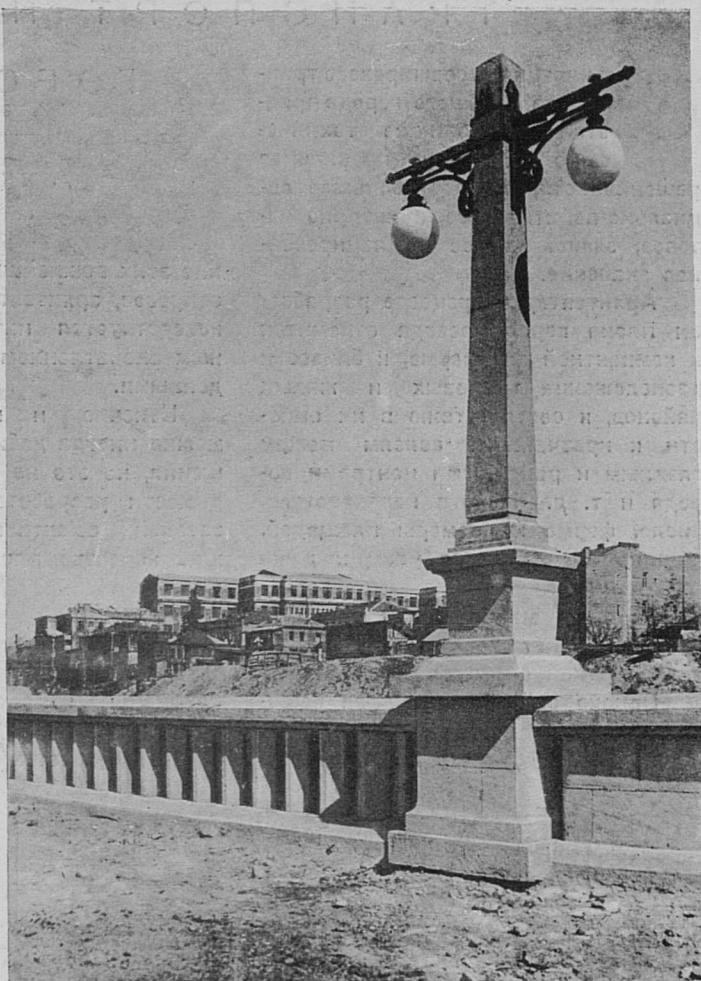
Сейчас близок к осуществлению проект нового моста, идущего на сме-ну двум старым мостам этого отрезка набережной четвертой очереди, ко-торый решит в известной степени также и облик рядом строящейся на-бережной пятой очереди. Ее архите-ктурное оформление находится еще в процессе разработки. Можно с уве-ренностью пока только говорить о принятом рисунке парапета; элемен-том его является пучок стрельчатых арочек, вырастающих из усеченного кубика.

Плоскости стенок между арочками заполнены кристаллами, решен-ными в виде граненых капель. Этот орнаментированный парапет ляжет в основу оформления набережной пя-той очереди.

Примыкающая к набережным тер-ритория почти на всем своем протя-жении не застроена. Кое-где отвес-ные скалы стоят над проезжими ча-стями, в большинстве же случаев си-луэт застройки набережной ждет своего планировочного и архите-ктурного разрешения. Крайне благо-творно повлияло на внешний вид на-бережной щедрое озеленение отдель-ных участков хвойными и листвен-ными породами: акациями, соснами и платанами.

Надо подчеркнуть, что большая и очень ответственная работа по со-зданию благоустроенных и красивых прибрежных магистралей Тбилиси в значительной своей части осуществ-ляется с успехом. Назревшая необхо-димость в благоустроенных прибреж-ных магистралях стала очевидной с первых дней их сдачи в эксплоата-цию. Плавно скользя, в двух направ-лениях движутся с рассвета до глу-бокой темноты вереницы грузовых машин, обгоняемые лимузинами. Особ-енно интенсивной жизнью живут набережные в дни демонстраций.

Новая набережная реки Куры в Тбилиси
Фонарь на парапете набережной



Nouveau quai de la rivière Koura à Tbilissi. Réverbère

Новая набережная реки Куры в Тбилиси
Проезд под мостом им. Карла Маркса

Nouveau quai de la rivière Koura à Tbilissi
Passage sous le pont Karl Marx



ТРАНСПОРТ И ПЛАНИРОВКА

Организация пассажирского транспорта большого города представляет крупную техническую проблему, правильное решение которой имеет большое социально-политическое, культурно-бытовое, экономическое и планировочное значение.

Архитектор в процессе разработки плана города всегда стремится к компактной его форме, к близости расположения трудовых и жилых районов, к соответствуанию в их емкости, к кратчайшим связям между главным и районными центрами города и т. д. Частота перекрестков, число, форма и размеры площадей, ширина и устройство улиц и даже внутренняя планировка кварталов — все это в значительной степени предопределяет возможное решение транспортной системы.

Однако сейчас, отыскивая реше-

ГОРОДОВ¹

А. ЯКШИН

ние этих важнейших для транспорта вопросов, архитектор чаще всего руководствуется интуицией, зрительным впечатлением и эмпирическими данными.

Конечно, и подобным методом можно иногда добиться удачного решения, но это не исключает необходимости разработать систему показателей, обективно устанавливающих качество планировочного решения.

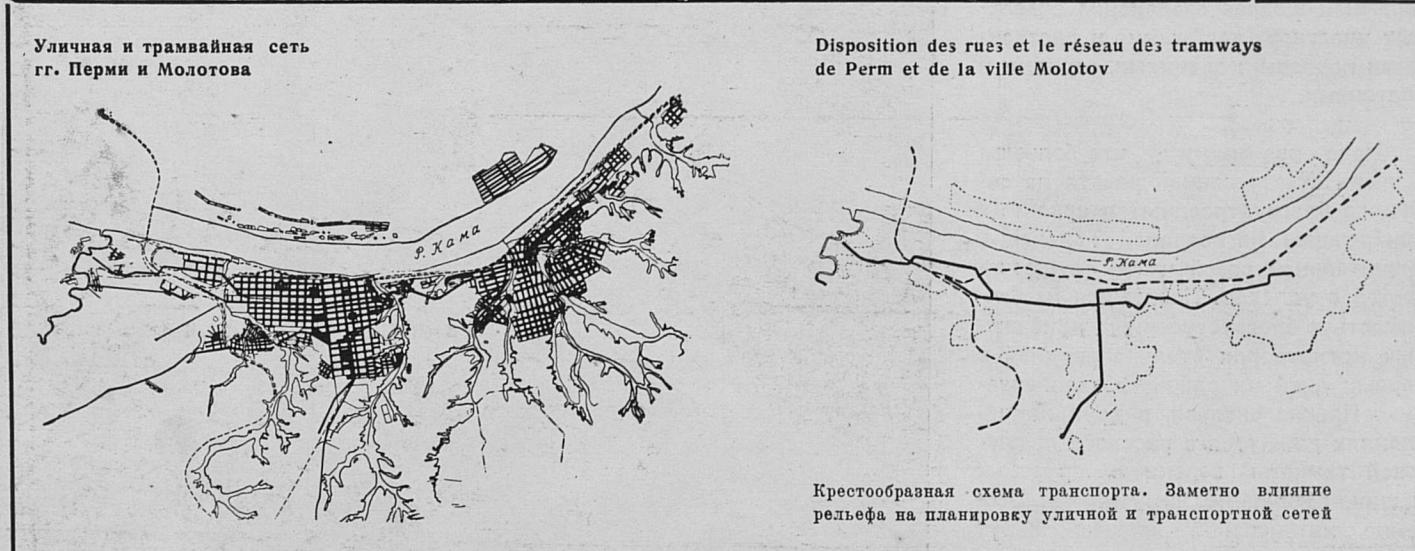
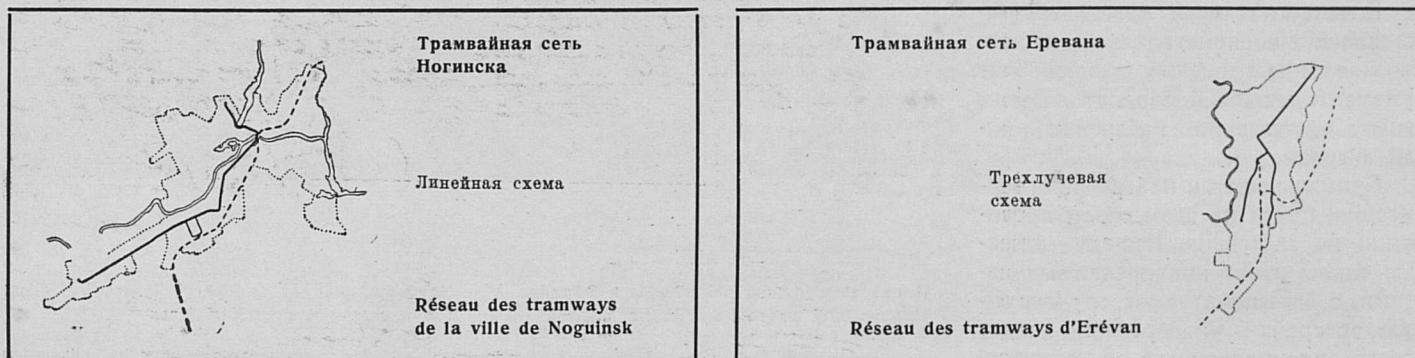
Ближайшей задачей органов, регламентирующих дело планировки городов, в отношении транспортной проблемы является установление: а) об'ема разработки вопросов транспорта и б) системы качественных по-

казателей планировочного и транспортного решений.

Транспортное обоснование планировочного решения, по нашему мнению, должно доказать: а) что предлагаемое планировочное решение отличается наибольшей, возможной в данных условиях, компактностью, гарантирующей относительно наименьшую потребность в транспорте; б) что предлагаемое решение системы массового пассажирского транспорта является наиболее экономичным, полностью удовлетворяет спрос и гарантирует населению наибольшие удобства пользования транспортом при наибольших скоростях перемещения¹ и максимальной его

¹ Под «скоростью перемещения» разумеется итоговая скорость, с которой перемещается пассажир от начального до конечного пункта своего передвижения, включая затрату времени на подход к остановке транспорта, ожидание и пересадку.

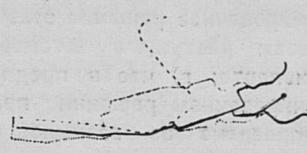
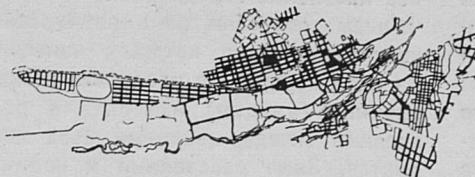
¹ В порядке обсуждения.



**Уличная и трамвайная сеть
Пятигорска**

Трехлучевая схема транспорта. Сильно вытянутая форма плана города диктует почти линейную схему

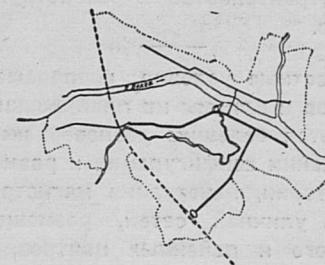
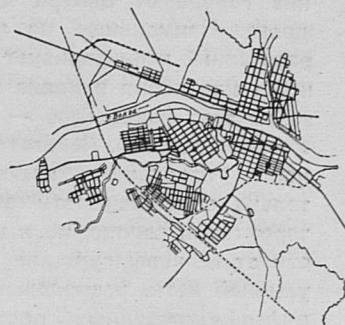
**Disposition des rues
et le réseau des tramways de Platigorsk**



Уличная и трамвайная сеть Калинина

Пятилучевая схема транспорта, характерная для города, расположенного по двум берегам реки

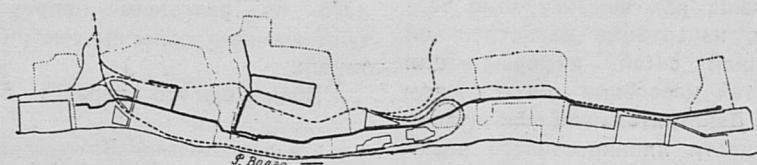
**Disposition des rues et le réseau des tramways
de la ville Kalinine**



Уличная и трамвайная сеть Сталинграда

Пятилучевая схема транспортной сети, при одном сильно вытянутом луче, об'единяет изолированные части города

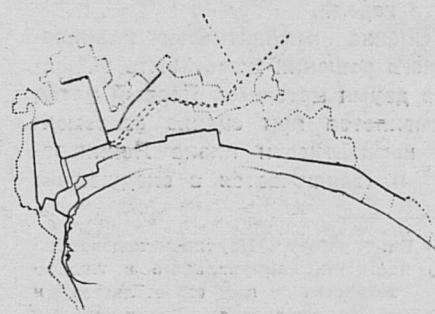
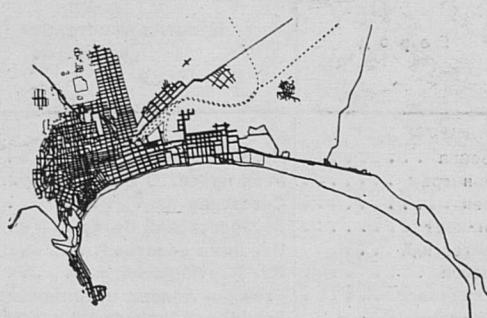
**Disposition des rues et le réseau des tramways
de Stalingrad**



**Уличная и трамвайная сеть
Баку**

Характер транспортной сети обусловливается узостью улиц и рельефом

**Disposition des rues
et le réseau des tramways
de Bakou**



безопасности; в) что предлагаемое планировочное решение отвечает интересам растущего автомобильного транспорта; г) что в предлагаемом планировочном решении продумано и приведено во взаимное соответствие размещение всех об'ектов строительства города не только в пространстве, но и во времени, и что развитие транспортной системы предусмотрено во времени по очередям строительства и реконструкции города.

Местные условия расположения городов и приемы их планировки отличаются большим разнообразием в отношении конфигурации и размеров территории, начертания магистральной и уличной сетей, размещения главного и районных центров, жилых и общественных кварталов, системы свободных от застройки пространств, промышленных районов, устройств внешнего транспорта и т. п. Для характеристики соответствия размеров территории города количеству населения составляется территориальный баланс и ряд показателей расхода территории различного назначения на одного жителя. Но оценка компактности плана по балансу территории и плотности населения недостаточна: она не дает еще возможности судить о качестве планировочного решения и, в частности, о таких важных показателях планировки, как конфигурация территории, начертание магистральной и уличной сетей, дифференциация плотностей населения по районам города. Действительным показателем компактности планировочного решения является средне-взвешенное расстояние, на котором размещаются все жители города от некоторого пункта, дающего наименьший показатель разбросанности населения. Обычно таким пунктом является центр города.

Оценка компактности планировочного решения может быть выполнена двумя методами. Первый метод применяется при оценке современной компактности плана Ленинграда¹ и заключается в следующем:

¹ См. работу Научно-исследовательского института коммунального и жилищного хозяйства и строительства и транспортного управления Ленинградского совета — «Трамвай», Ленинград, 1936 г. Статья: «Транспорт Ленинграда в связи с расселением населения».

все население города разносится точечным способом по километровым квадратам, сетка которых нанесена на план города. По реальным направлениям (улицам) измеряются расстояния между центрами всех квадратов. Зная расстояния и количество населения в каждом квадрате, легко вычислить средне-взвешенные расстояния, отделяющие все население города от центра любого квадрата. Наименьшее из полученных расстояний характеризует разбросанность населения в плане города. Назовем этот показатель — «удаленность населения». Показатель удаленности населения изменяется не только в зависимости от размеров территории города, но и в зависимости от ее конфигурации, начертания уличной сети, расположения мостов, дифференцированных плотностей населения, словом — в зависимости от самых основных планировочных особенностей плана города. Таким образом компактность плана города можно выразить количественно.

Второй метод применен нами¹ для ряда городов и заключается в построении километрических линий на плане города и подсчете населения, показанного точечным способом, в каждой километрической зоне. Пользуясь этим методом, легко определить средне-взвешенное расстояние — показатель удаленности населения — для того пункта, для которого по реальным направлениям (улицам) построены километрические линии.

Преимущество первого способа

¹ В исследовании «Планировка транспортных сетей», выполненном в Академии коммунального хозяйства, из которого заимствованы нижеприводимые цифровые показатели и схемы.

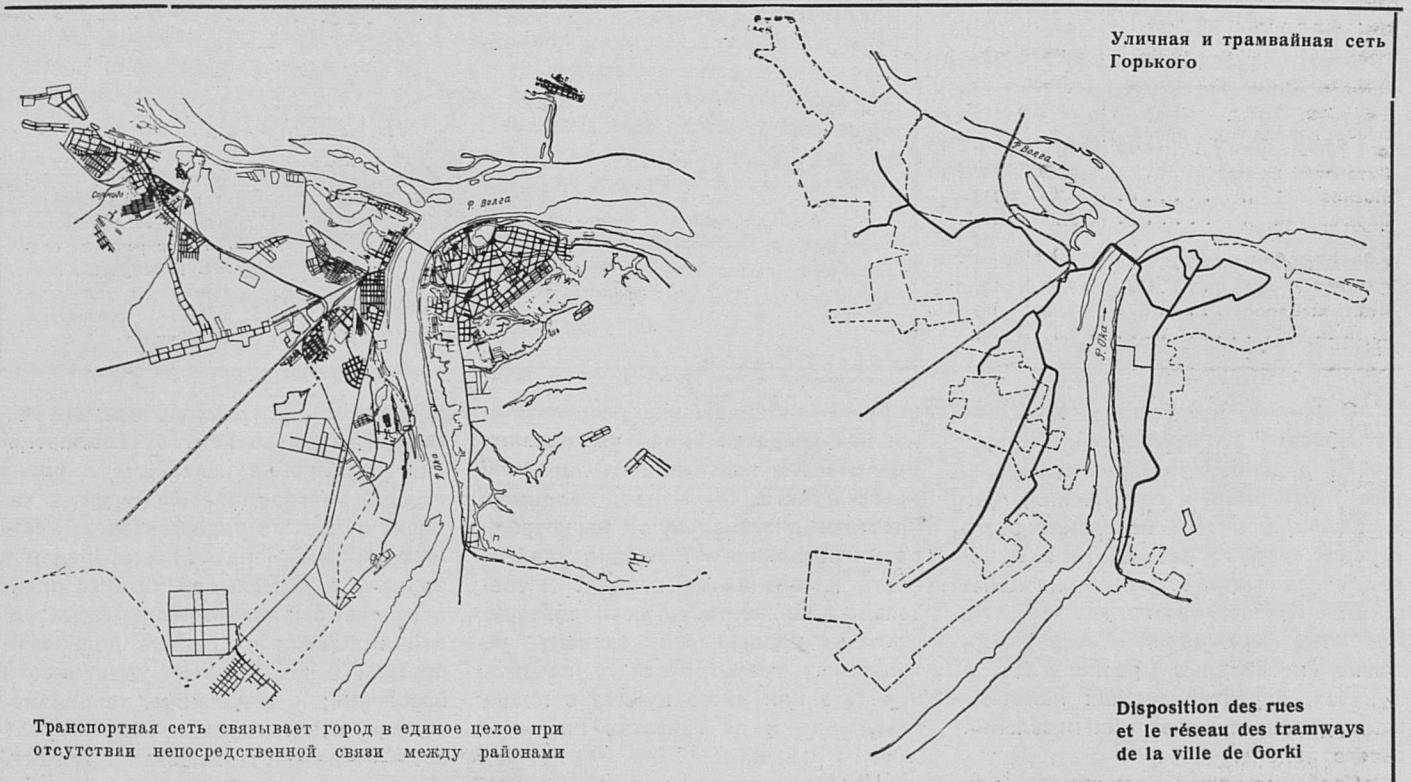
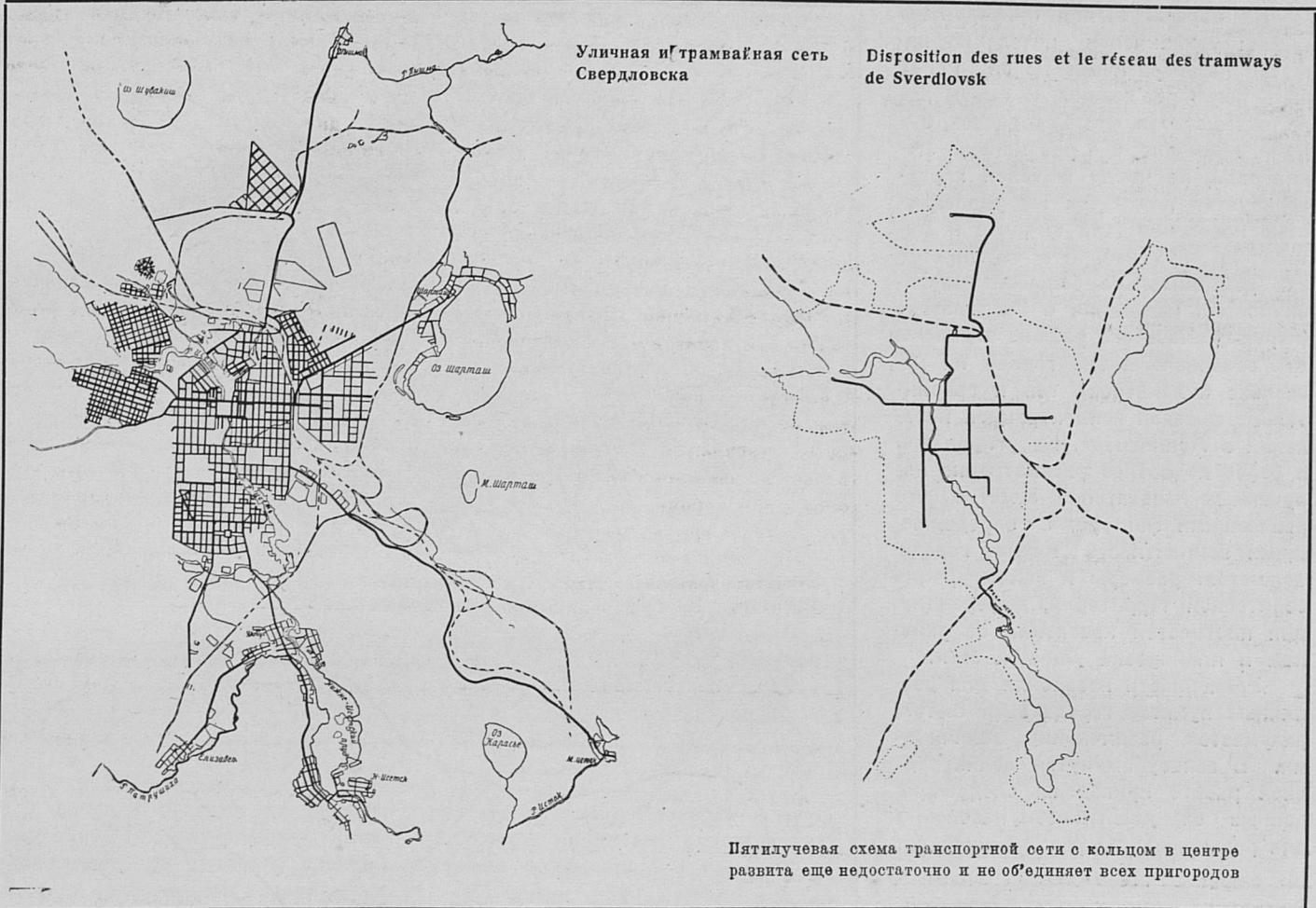
заключается в том, что раз проведенное измерение расстояний дает возможность в дальнейшем чисто расчетным путем определять величину удаленности для центра любого квадрата. Недостатком этого способа является то, что полученная величина удаленности относится не к реальному пункту города, а к условной точке — центру квадрата — и все точки этого квадрата характеризуются одной и той же величиной удаленности. Преимущество второго способа — построения «километограмм» — в том, что он дает наглядное представление о достоинствах и недостатках начертания плана города применительно к тому пункту, удаленность которого определяется. Но при этом каждая «километограмма» характеризует лишь один пункт города.

Необходимо отметить, что для Ленинграда оба способа дали один и тот же цифровой показатель удаленности населения для центра города — угол проспекта 25 Октября и улицы 3 Июля. Этот показатель равен 4,15 км.

Цифровая характеристика компактности планировочного решения дает возможность провести сравнение отдельных городов друг с другом, сопоставить данные об удаленности населения в данном городе и средней дальности поездки в нем, сравнить различные варианты планировки для одного и того же города и установить все факторы, способствующие повышению компактности плана города, а следовательно, уменьшению потребности в транспорте.

Измерения, проведенные по ряду городов, привели к следующим результатам:

Город	Пункт, для которого сделано измерение	Количество населения в тысячах	Удаленность населения в км
Москва	Пл. Свердлова	3 640	4,42
Ленинград	Угол просп. 25 Октября и ул. 3 Июля	2 602	4,15
Киев	Советская пл.	625	3,32
Ташкент	Воскресенский базар	540	3,88
Ростов н/Д	Пл. Дома советов	500	3,10
Одесса	Пл. Мартиновского	443	2,00
Свердловск	Угол ул. Ленина и Токмачева	432,5	4,13
Саратов	Угол Республиканской и Чинаевской ул.	276,5	2,33
Тула	Угол ул. Коммунаров и 25 Октября	199,0	2,16
Серпухов	Пл. III Интернационала	78,0	2,26



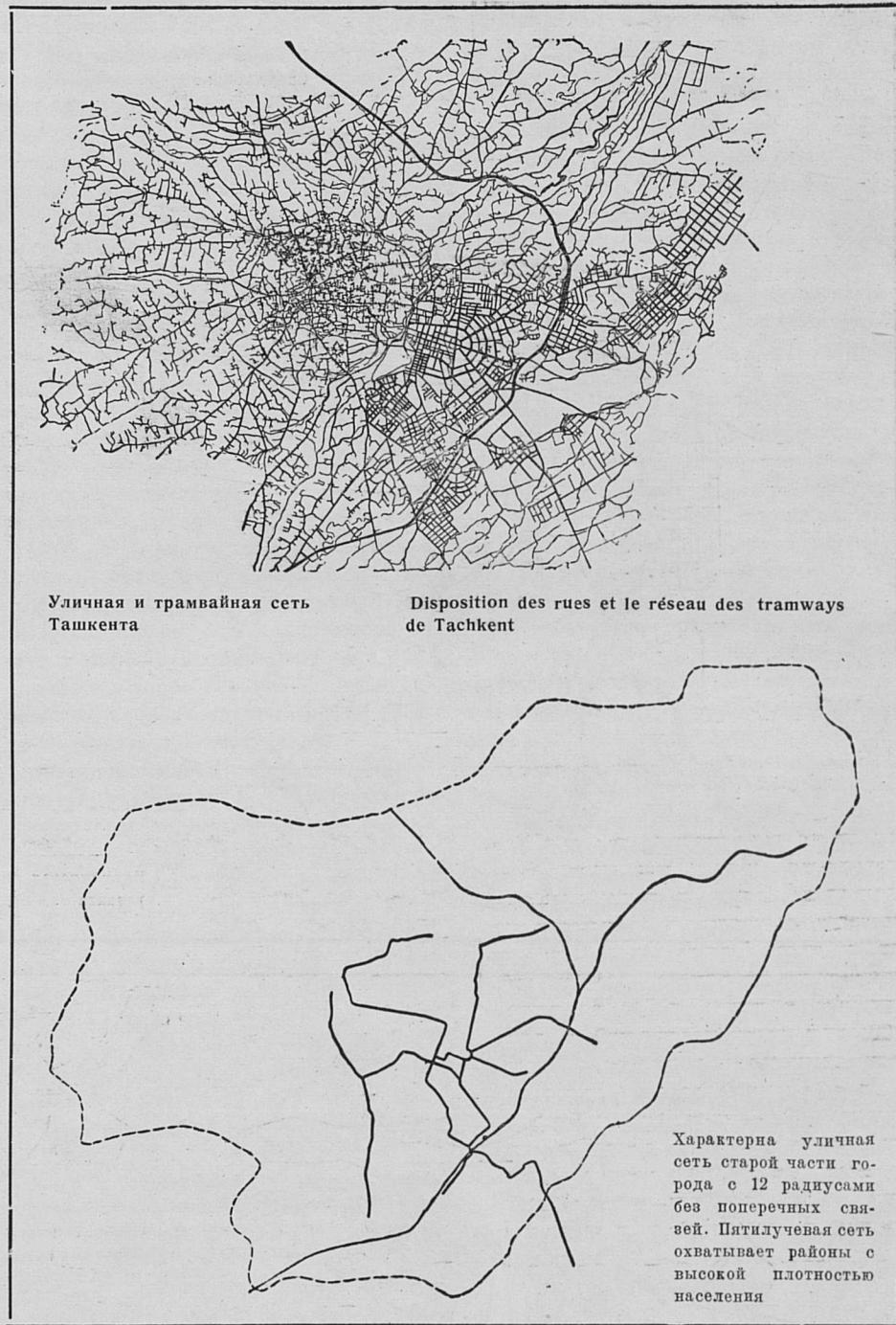
На первый взгляд приведенные цифры удаленности населения кажутся несообразными, но они могут быть легко разъяснены. В самом деле, оказывается, что Свердловск, будучи, примерно, в 6 раз меньше Ленинграда, по числу жителей характеризуется почти той же удаленностью населения (4,13 км), что и Ленинград (4,15 км). Это обясняется как действительно большой разбросанностью населения в Свердловске (периферийные его районы отдалены от основного пятна города на несколько километров), так и сравнительно высокой концентрацией населения в Ленинграде. Не углубляясь в более подробное рассмотрение полученных показателей, отметим, что решающими факторами, определяющими компактность плана города, являются: размеры и конфигурация селитебной территории, дифференциация плотностей населения по районам и планировка уличной сети.

Удаленность населения для различных пунктов города выражается, разумеется, различными величинами. В вышеупомянутой ленинградской работе приведены следующие данные об удаленности населения для различных пунктов Ленинграда:

Пункты города	Удаленность населения	
	в км	в %
Центр города — уг. просп. 25 Октября и ул. 3 Июля	4,15	100
Витебский вокзал	4,5	108
Московский „	4,7	113
Варшавский „	5,1	123
Балтийский „	5,5	132
Финляндский „	5,9	142
Стадион Ленина	5,45	131
Стадион Кирова	7,91	190
Ц. П. К. и О.	8,6	207

Очевидно, что для уменьшения потребности в транспорте и сокращения дальности поездок центральные учреждения и сооружения, притягивающие к себе население всего города, следует размещать в пунктах, обладающих относительно меньшими показателями удаленности. Районные учреждения и сооружения также необходимо располагать в пунктах, характеризуемых наименьшей удаленностью от них населения своего района.

Особенно важно подчеркнуть, что



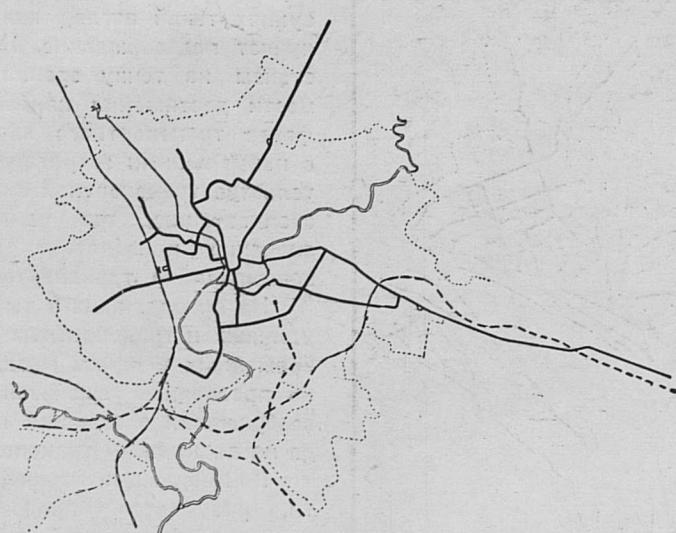
в руках планировщика сосредоточены все средства для уменьшения удаленности населения от того или иного пункта. Он может, например, провести диагональную магистраль по направлению к площади, удаленность населения от которой желательно уменьшить. Таким образом, степень удаленности зависит не только от геометрического положения того или иного пункта в плане города, но и от качества планировочного решения.

Представляется несомненным, что

потребность в транспорте самым тесным образом зависит от компактности размещения населения в плане города, которая в свою очередь зависит от целого ряда факторов: местных условий, размещения районов труда и т. д. Большой интерес представляла бы возможность сопоставления данных о средней дальности поездки с показателем удаленности населения; к сожалению, только немногие наши города ведут учет средней дальности поездки. Известные по литературе данные о сред-

Трамвайная сеть Харькова

Réseau des tramways de Kharkov



Характерна радиальная схема с выходом радиусов за центральное кольцо

ней дальности поездки по Москве, Ленинграду, Ростову-на-Дону свидетельствуют, что величина средней дальности поездки в современных городах очень близка к показателю удаленности населения¹. Отсюда напрашивается вывод, что план города с тем или иным размещением населения (удаленность последнего всегда можно подсчитать) до известной степени предопределяет среднюю дальность поездки, а, следовательно, и потребность в транспортных средствах и в потребных скоростях транспорта. Разумеется, этот вывод

¹ Разумеется, при достаточном развитии сети транспорта.

нуждается еще в проверке и путем расчетов, и путем сопоставления данных по различным городам.

Во всяком случае, принятие средней дальности поездки, равной наименьшему показателю удаленности населения, нам представляется более рациональным, чем определение средней дальности поездки по формуле, в зависимости от одной только величины общей территории города, например, по формуле А. Х. Зельбера.

Приложив описанный выше метод измерения к некоторым проектам планировки, мы пришли к следующим результатам:

Приведенные цифры очевидностью показывают, какое большое значение следует придавать планировочному решению с точки зрения действительной компактности плана города. Обращает на себя внимание компактность решения плана Тулы, в котором при 700 тысячах расчетного населения удаленность населения не превышает 3,83 км. Правильно намечено решение в проекте планировки Серпухова. Здесь компактность плана возросла при увеличении численности населения вдвое. Обращают на себя внимание проекты Н. Тагила и Красноярска: малая компактность в первом случае объясняется весьма вытянутой формой селитебной территории (на 20 км), а во втором — размещением города на двух берегах широкой реки.

Мы привели цифровые показатели сравнительной компактности городов с целью доказать полную возможность вполне обективной характеристики компактности планировочного решения.

Но могут быть случаи, когда большой компактности планировочного решения добиться невозможно в силу неблагоприятных местных условий (вытянутая форма пригодной для освоения территории, неблагоприятный рельеф и т. п.) или вследствие уже осуществленной застройки. Иногда некомпактное решение может быть продиктовано специальными требованиями. В таких случаях необходимо исходить из некомпактного решения, как задания, и сделать выводы в отношении транспортной системы: очевидно, что большей удаленности населения должна соответствовать большая средняя дальность поездки, а следовательно, и большая скорость движения.

Планировка транспортных сетей наших городов отличается таким разнообразием, что, располагая города в порядке усложнения конфигурации сети¹, можно получить непрерывный ряд от простейшей линейной схемы до наиболее сложных сетей Москвы и Ленинграда. Это разнообразие конфигурации, быть может, и позволяет сторонникам упрощенного подхода к решению планировочных задач утверждать, что транспортную сеть можно уло-

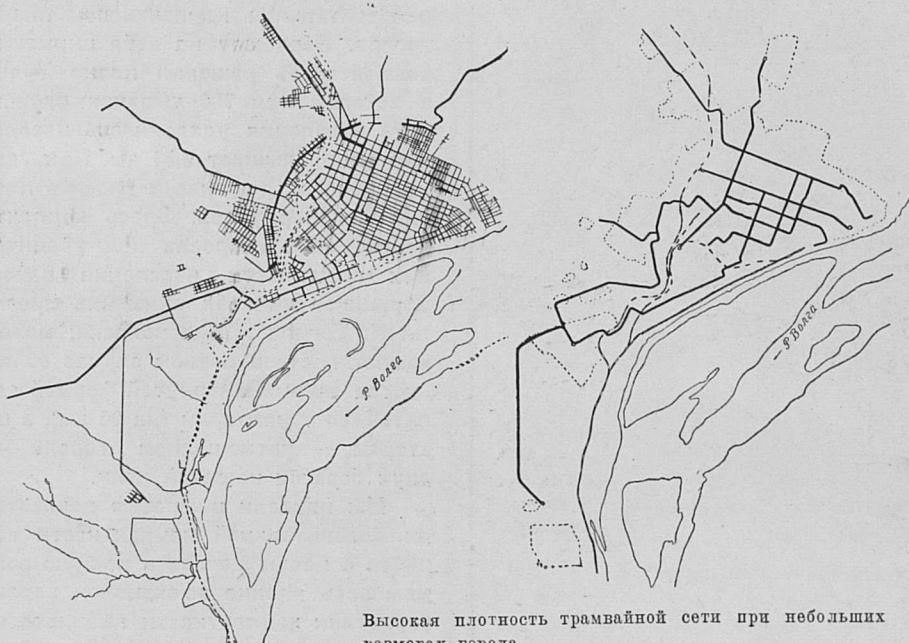
Город	Пункт, для которого сделано измерение	Расчетное количество населения в тысячах	Удаленность населения в км
Ростов н/Д	Пл. Дома советов	800*	4,95
Тула	Угол ул. Коммунаров и 25 Октября	700	3,83
Саратов	Угол Республиканской и Чинаевской ул. .	600	5,48
Н. Тагил	Главный центр города**	441	5,18
Красноярск	" " "	400	4,77
Магнитогорск	" " "	245	3,21
Серпухов	Пл. III Интернационала	150	2,17

* Один из вариантов планировки. ** Главный центр города в проекте Н. Тагила расположен эксцентрично по отношению ко всему городу; пункт с наименьшей удаленностью населения дает показатель—4,88 км.

¹ Приводим материалы исключительно по трамвайным сетям, так как не располагаем материалами по другим видам транспорта.

Уличная и трамвайная сеть
Саратова

Disposition des rues et le réseau des tramways
de Saratov



Высокая плотность трамвайной сети при небольших размерах города

жить в любую сетку улиц, лишь бы сами улицы были достаточной ширины. При беглом рассмотрении начертания сетей на приведенных рисунках такой взгляд как будто получает подтверждение. Но если мы станем на точку зрения необходимости достижения наибольшего эффекта транспортного обслуживания с наименьшими затратами на строительство транспортной системы и ее эксплуатацию, мы увидим, какое значение приобретает правильная конфигурация транспортных сетей.

На приведенных в тексте схемах уличных и транспортных сетей (изображенных в одном масштабе) можно проследить высказанные выше соображения о влиянии плана города на планировку транспортной сети.

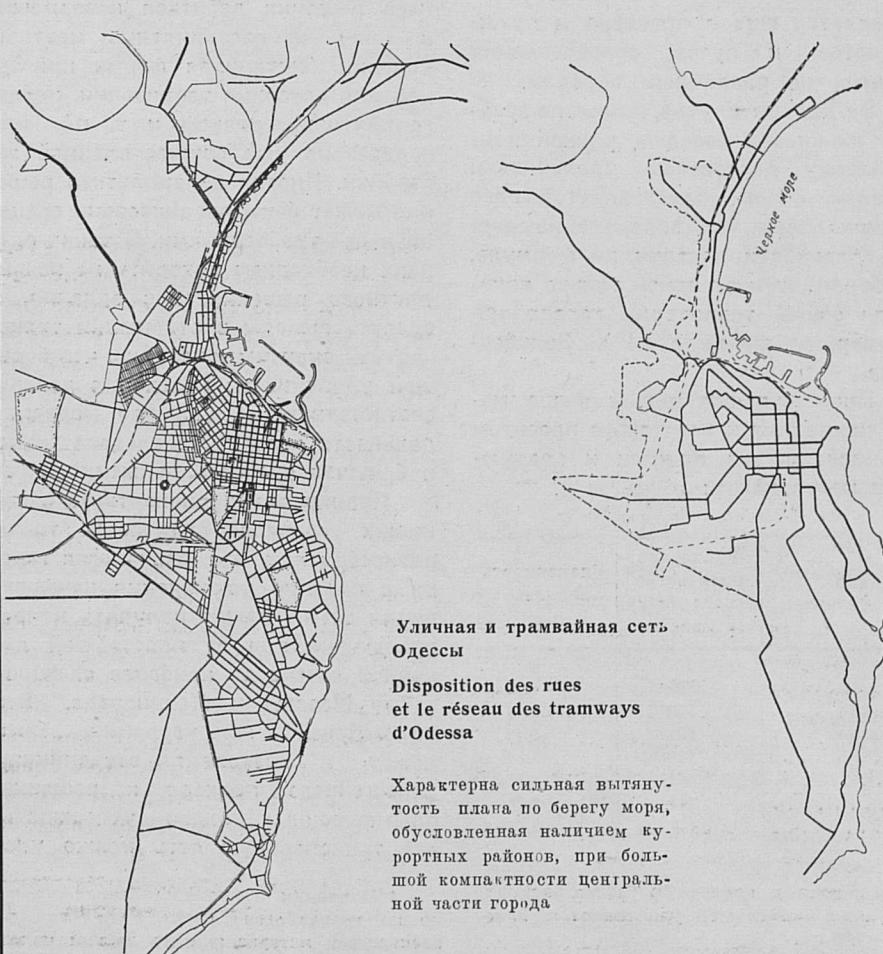
Конфигурация транспортной сети, разумеется, предопределяется планировкой уличной сети. Однако, вследствие более низкой линейной плотности транспортной сети (в 4—5 и более раз) по сравнению с плотностью уличной сети, при проектировании транспорта остается известная свобода использования тех или иных уличных направлений. Эта свобода в значительной степени ограничивается местными условиями: профилем, шириной и значением улицы, расположением мостов и путепроводов, расположением элементов плана, подлежащих транспортному обслуживанию в первую очередь (городские центры, промышленные предприятия, вокзалы и т. д.). Развитая сеть транспорта в конце концов занимает все те направления, которые обусловлены вышеперечисленными факторами; тем самым большая или меньшая рациональность и совершенство транспортной сети целиком обуславливается планом города.

Рассматривая планы городов в порядке увеличивающейся сложности начертания транспортной сети, можно различить следующие группы транспортных схем:

Простейшие линейные схемы: при вытянутой форме плана города и небольшой его ширине транспортная сеть состоит из одной линии, расположенной более или менее по оси города (Ногинск, Архангельск).

Трехлучевые схемы: первоначальная элементарная линейная схема дополнена третьим лучом (Ереван).

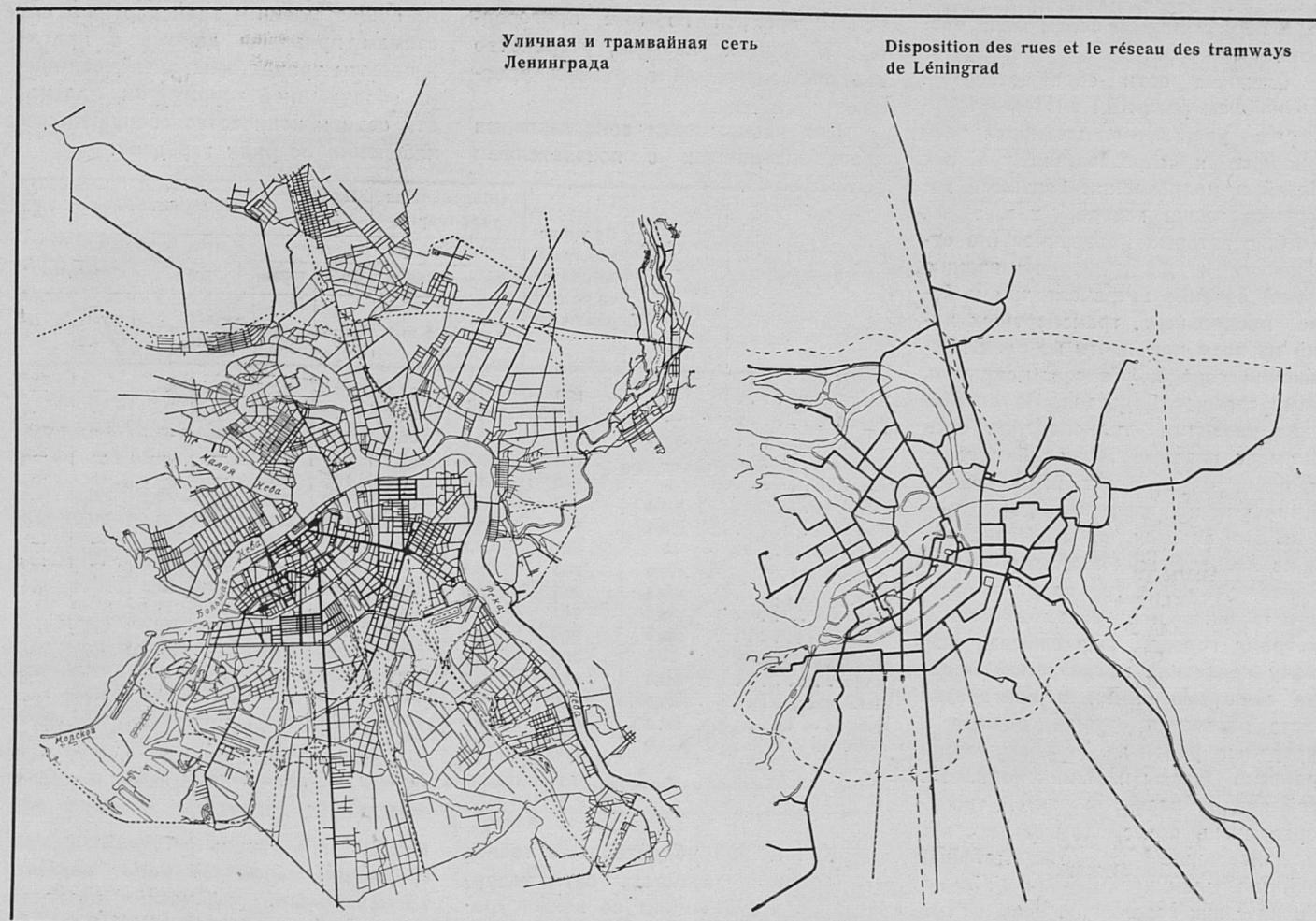
Четырехлучевые схемы: число



Уличная и трамвайная сеть
Одессы

Disposition des rues
et le réseau des tramways
d'Odessa

Характерна сильная вытянутость плана по берегу моря, обусловленная наличием курортных районов, при большой компактности центральной части города



Уличная и трамвайная сеть
Ленинграда

Disposition des rues et le réseau des tramways
de Léningrad

лучай увеличивается до четырех путем образования крестообразной схемы, как, например, в Перми или путем разветвления одного или двух лучей, как, например, в Пятигорске.

Многолучевые схемы: увеличение числа периферийных районов, нуждающихся в связи с центром города, приводит к увеличению числа направлений транспортной сети до пяти и больше (Калинин).

Иногда в многолучевой схеме настолько сильно развивается одно какое-либо направление, что она приближается к линейной (в Сталинграде направление вдоль Волги вытянуто на расстояние свыше 17 км).

Во всех приведенных схемах, несмотря на различный характер планировки уличной сети, совершенно отчетливо выявляется «радиальное» построение транспортной сети: центр связывается с периферией по кратчайшим расстояниям. Если эти направления связи не прямолинейны и имеют повороты, изломы, извили-

ны, возвратные движения, то чаще всего это обуславливается существующей планировкой уличной сети, расположением мостов, путепроводов, рельефом и т. п.

Последовательное усложнение транспортных сетей при рассмотрении ряда городов дает возможность отчетливо представить постепенное усложнение сети в отдельном городе по мере его роста и увеличения числа его районов. Рассмотренные выше схемы дают представление о первом этапе развития транспортной сети, когда число направлений, связывающих центр с периферией, увеличивается, и они связываются с центральной линией, обычно проходящей по главной улице или в ее непосредственной близости.

При дальнейшем развитии сетей периферийные направления смыкаются, минуя центр, плотность сети в центре города увеличивается и образуются кольцевые направления, как, например, в Свердловске, Баку,

Горьком. Эти последние схемы представляют собой переход к следующему этапу в развитии транспортных сетей, когда отдельные соединительные участки сети и кольцевые направления подготавливают переход к дублированию основных центральных линий, проходящих по главной улице города. Этот переход часто затрудняется несоответствующей планировкой уличной сети, в силу чего транспортная сеть получает случайное построение.

Схемы с двойными линиями связи появляются на следующем этапе развития транспортных сетей, когда двойные связи образуются на всем протяжении города или на большей части его длинного измерения (Ташкент, Харьков). В этих схемах отчетливо выражен радиальный характер планировки города. Совершенно при этом очевидна неудовлетворительность уличной сети Харькова, где девять периферийных радиальных линий выходят на центральное коль-

ко, а периферийные связи мало развиты.

Сложные сети образуются при дальнейшем развитии системы транспорта; увеличение плотности сети приводит к образованию тройных связей в направлении большего измерения плана города, т.е. таких сетей, в которых поперечное (по отношению к длинному измерению плана) сечение встречает три и более продольных транспортных линий на всем или почти на всем протяжении города. Такова, например, схема трамвайной Саратова. На данном этапе развития транспортная сеть занимает главные магистрали города, дублируя в начертании основной костяк уличной сети города.

Очень сложные сети формируются на последующих этапах развития транспорта, когда транспорт занимает и главные и второстепенные магистрали города, вырисовывая всю схему городских магистралей и давая вылетные линии в пригороды, места массового отдыха, дачные и курортные районы. Таковы схемы трамваев Одессы и Ленинграда. На этой стадии развития сетей транспорта очень остро сказываются все положительные и отрицательные свойства планировки уличной сети, а в крупных городах во всем об'еме возникают проблемы пропускной способности узлов и перекрестков, обеспечения безопасности движения и необходимости выделения автомобильных магистралей. Значительная разветвленность сетей массового транспорта и потребность в беспрерывном сообщении вызывают к жизни весьма развитые маршрутные системы. Необходимость установления максимальной частоты движения на отдельных маршрутах приводит в центральной части города, где сходится большинство маршрутов, к образованию «пробок». В подобных случаях трамвай становится помехой и рельсовые пути снимаются, освобождая автомобилю главные магистрали. Планировка крупных городов должна заранее предусматривать возможность такого положения, создавая дифференцированную систему магистралей для рельсового и безрельсового транспорта.

Дальнейший этап развития транспортных систем — сооружение внеуличного скоростного транспорта большой провозной способности, сооружение железнодорожных диамет-

ров и пропуск по ним пригородных и дачных поездов, устройство развязок движения в разных уровнях.

Для возможности сопоставления проектных данных с показателями

по существующим транспортным системам приводим данные о протяженности трамвайных сетей, величине обслуженной территории, плотности сети и количестве обслуженного населения по ряду городов¹:

Города	Коли- чество на- селения в тысячах	Протяже- ние трам- вайной се- ти по оси улиц в км	Обслуженная территория		Плотность сети		Обслуженное население		
			З О Н А		500 м	1000 м	500 м	1000 м	500 м
			в км ²	в км ²	в км ²	в км ²	в ты- сячах	в %	в ты- сячах
Челябинск	—	15,0	14,8	28,7	1,02	0,52	—	—	—
Пермь	—	18,5	17,9	31,9	1,04	0,58	—	—	—
Свердловск	432,5	21,5	20,2	37,4	1,08	0,59	206,0	47,7	312,0
Сталинград	—	26,4	24,0	41,7	1,10	0,64	—	—	—
Калинин	—	14,9	13,0	25,6	1,15	0,58	—	—	—
Ташкент	540,0	41,4	35,5	63,4	1,17	0,65	328,0	60,7	423,0
Горький	510,5	47,0	39,5	67,4	1,19	0,70	303,0	59,5	367,0
Харьков	—	48,2	8,2	62,6	1,26	0,77	—	—	—
Ростов н/Д	500,0	31,2	24,6	—	1,27	—	410,0	82,0	—
Баку	670,0	26,4	20,5	30,7	1,29	0,86	417,0	62,3	450,0
Саратов	276,5	61,1	45,6	74,2	1,34	0,82	261,0	97,3	271,0
Куйбышев	278,0	27,0	19,9	30,5	1,36	0,87	236,0	85,0	252,0
Днепропетровск	—	31,9	21,8	30,4	1,46	1,05	—	—	—
Кiev	625,0	97,0 ¹	64,0	110,5	1,52	0,88	540,0	86,5	703,0
Ленинград	2602,0	166,0 ²	102,3	148,0	1,62	1,12	2326,0	89,6	2515,0
Одесса	443,0	108,0	65,9	97,4	1,64	1,11	433,0	97,5	443,0
Москва	3640,0	212,0	128,5	186,0	1,65	1,14	3331,0	91,5	3581,0

¹ Без линии на Бровары. ² Без линии на Стрелку и Туруханские острова.

Как можно убедиться по таблице, средняя плотность сети возрастает с усложнением ее конфигурации, а конфигурация в свою очередь зависит от сложности планировки города, от расчлененности его на отдельные районы, от наличия естественных (овраги, реки и пр.) и искусственных (железные дороги) препятствий, затрудняющих связь между отдельными районами города. На рост средней плотности влияют и условия трассирования транспортных линий; так, например, береговое расположение линий транспорта приводит к тому, что почти половина зоны обслуживания пропадает. Поэтому даже и при одной и той же конфигурации плотность сетей различна в зависимости от тех или иных условий трассирования линий.

Планировщик всегда должен стремиться к наиболее простому начертанию сети магистралей, которое позволяло бы и транспортной сети придать наиболее простую конфигурацию с таким расчетом, чтобы при наименьшем протяжении сети достигались бы наибольшие показатели обслуженной территории и обслуженного населения.

Значительную помощь при оты-

скании наилучших решений и при сравнении вариантов могут оказать элементарные графические построения в виде начертания границ обслуженной территории и подсчета количества обслуженного населения путем изображения населения точечным способом по местам жилья (жилых кварталов), по местам труда (на промышленных площадках, транспортных территориях и т. д.) и по местам отдыха (по пропускной способности парков и т. п.).

Применение указанных графических построений является элементарным приемом для проверки проектов планировки под углом зрения построения транспортной сети.

¹ Под обслуженной территорией разумеется зона в 500 и 1000 м от оси проезда, оборудованного транспортом. Под обслуженным населением разумеется население, проживающее на обслуженной территории. Приводимые ниже данные о протяженности сетей расходятся с данными официальной статистики, так как в таблице приняты во внимание лишь линии, используемые для маршрутного движения, а одноколейные линии одного направления, уложенные по разным улицам, приведены за одну линию. Данные о населении ориентировочные и по гг. Одессе и Саратову относятся к 1931 году, а по остальным городам к 1933—1936 гг.

ВНЕУЛИЧНЫЕ ЭСТАКАДЫ И УЛИЧНЫЕ МОСТЫ

В. Н. ОБРАЗЦОВ

Типичный
американский
путепровод



Voies de circulation
typiques américaines

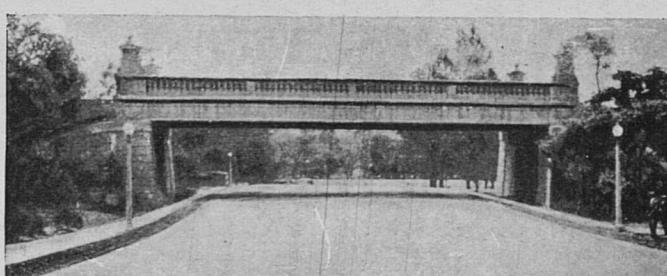
В среде московских архитекторов-планировщиков установился взгляд, что весь железнодорожный транспорт в городе должен быть спрятан под землю, что трамвайные линии должны быть отодвинуты на окраины города, так как расширение улиц даст полную возможность обслужить город транспортом автомобильным (пассажирским и грузовым), автобусным и троллейбусным. Вообще увеличение ширины улиц еще недавно считалось единственным средством оздоровления городского транспорта и поэтому решительно отвергалось устройство всякого рода мостов и эстакад на улицах.

Понадобился годовой опыт роста движения на Садовой улице в Москве, чтобы заговорили о внеуличных пересечениях, но пока робко и судя, например, по статьям в журнале «Строительство Москвы», только о туннельных подходах, повидимому, исходя из опыта Парижа, к которому наши планировщики вообще имеют особое пристрастие.

Между тем, за границей, особенно в США, развитие скорого сообщения по городу типа автострад уже давно поставило вопрос о рациональных методах внеуличных пересечений и даже целых этажных улиц, причем характерно, что преимущественно в большинстве случаев отдается верхнему эстакадному решению.

В настоящей заметке мне хотелось бы указать на ряд подобных решений, привлекательных и по своей архитектуре. Не подлежит никако-

Железнодорожный
путепровод. США



Pont-route
sur la voie ferrée
Etats-Unis

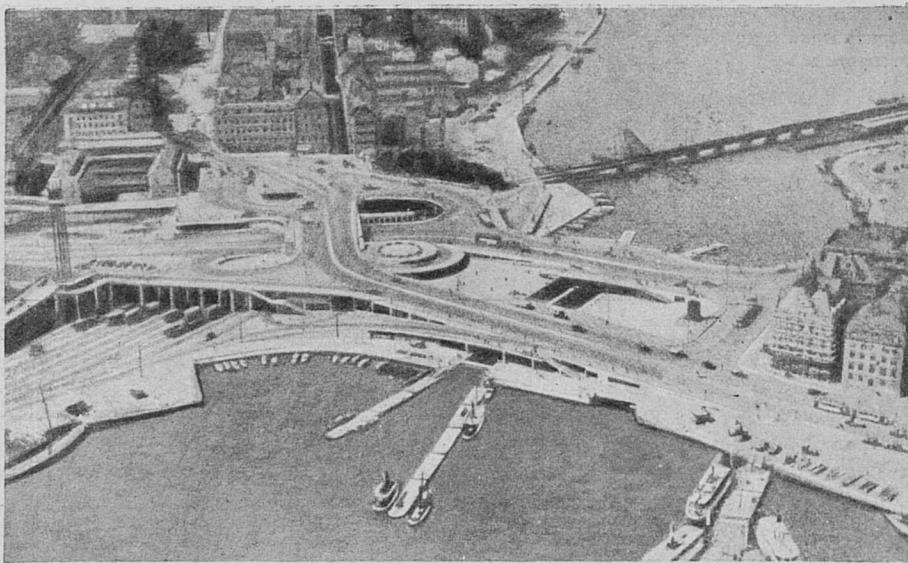
Набережная
реки Гудзон
в Нью-Йорке
Движение в трех
уровнях



Quai de l'Hudson
Circulation
à trois niveaux

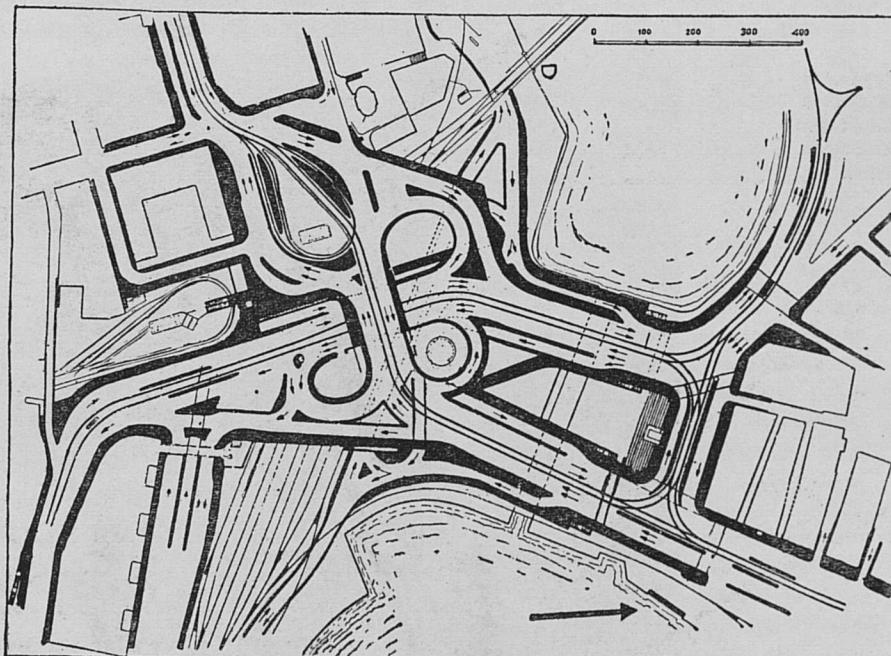
му сомнению, что красивый мост может послужить только украшением для города, притом именно тогда, когда он воспринимается как мост с поперечных улиц. Красота Закрестовского виадука пропадает втуне, так

как с поезда он не виден, а с улицы только по перилам замечаешь, что едешь по мосту. Если архитектор расположил парные фонари на нем не попрек, как это хорошо сделано по всей Мещанской улице, а вдоль



Трехярусный путепровод
в Стокгольме
Общий вид и план

Voies de circulation à trois niveaux
à Stockholm
Vue générale et plan



виадука — стремясь украсить фасад моста, в чертеже, а не в натуре, то он сделал большую ошибку.

Московецкие мосты будут иметь красивый вид только с набережной, и только о висячих мостах можно будет получить более или менее полное представление при проезде по их полотну. Другим примером является мост метрополитена в Дорогомилове. Он кажется очень кра-

сивым, при его восприятии от Бородинского моста, но он совсем не виден из вагонов метро.

Наоборот, мост, идущий поперек улицы, будет всегда красив. Москва имеет целый ряд достаточно глубоких долин (Самотека, Трубная, долина реки Москвы и т. д.), пересечение улиц на которых, конечно, должно быть сделано не туннелем, а мостом, тем более, что это только улуч-

шит профиль улиц. Можно ли такие мосты и подходы к ним сделать красивыми? Примеры красивых мостов через реку Ист-Ривер и железнодорожной арки в Лонгви (США) это хорошо показывают.

Поднятый за последнее время в США вопрос о пересечении железнодорожных дорог в разном уровне с улицами — приводит к перепроектировке целого ряда железнодорожных линий. Иногда в этом случае шоссе поднимается над железной дорогой, но чаще железнодорожная линия поднимается над улицами, пересекая их виадуками. Такое решение более экономично, так как железнодорожный мост на два пути длиною в 30 м (т.е. на всю ширину улицы) обходится дешевле, чем 10-метровый, но с большими подходами к нему, шоссейный мост шириной в 30 м.

На иллюстрациях показаны красивые путепроводы для улиц и железнодорожный путепровод в парке (США) — могущие послужить образцами при перестройке так называемого Ивановского моста под Митинской ветвью в Сокольниках.

Не так давно в Стокгольме закончены работы по трехэтажному внеуличному проезду от озера Мэлар и Салустон к подземному вокзалу.

Как можно убедиться по плану и общему виду — проезды, несмотря на их сложность и круговые повороты, кажутся очень красивыми и, несомненно, украшают город. В средней части пересечения дают три этажа.

Постройка моста и туннеля через реку Гудзон ввиду громадного размера движения по ним (это первые и единственные пока автомобильные проезды через Гудзон) потребовала устройства хороших внеуличных автострад — целых больших эстакадных улиц в Нью-Йорке и Нью-Джерсии.

Наконец, особенно интересна недавно начатая постройка так называемой «дороги трех городов» (Три-

боро) в Нью-Йорке¹. В этом случае для связи трех районов Нью-Йорка: Квинс, Манхэттен и Бронкс (приобретающей особое значение, благодаря открытию в 1938 году всемирной выставки), строится специальная автомагистраль с развязкой всех подходов к ней от каждого района и с двух пересекаемых ею островов.

При этом полная развязка подходов потребовала больших эстакадных устройств, которые оживляют ландшафт и для едущих на автомагистраль улучшают общую перспективу, так как с высоты видны и большие площади островов, и проливы, и город, и река. Самые повороты со спусками и подъемами также по-новому раскрывают пейзаж перед едущим. В этом можно также убедиться, ознакомившись с интересной развязкой въезда на новый мост в С. Франциско.

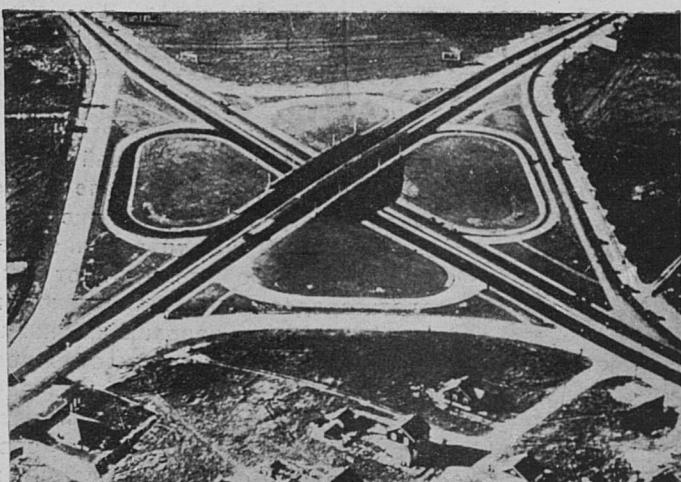
Приведенные примеры убеждают в том, что в США перестали бояться эстакад и широко применяют их в новом городском строительстве.

Заканчивая этот перечень, следует отметить, что применение таких эстакад и развязок должно привести архитекторов к новому взгляду на площади и перекрестки. Архитектор, проектирующий площадь, не учитывая требований транспорта, стремясь в ее архитектуре развить идеи старинных площадей вроде площади св. Марка в Венеции или площади у собора Петра в Риме, забывает, что такая площадь не отвечает интересам современного транспорта.

Неорганизованные большие площади только затрудняют решение проблемы транспорта; без внеуличных пересечений и поворотов от них в стороны не обойтись. Идеалом развязки, уже осуществляемой на автомагистралях, является крестообразное пересечение (в разных уровнях) с 4 петлями.

Площадь, потребная для такой полной развязки, не так уже велика;

Путепровод на скрещении шоссейных дорог близ Нью-Йорка



Voies de circulation au croisement des chaussées près de New-York

Схема пересечения улиц в разных уровнях

Schéma de croisement des rues de différents niveaux

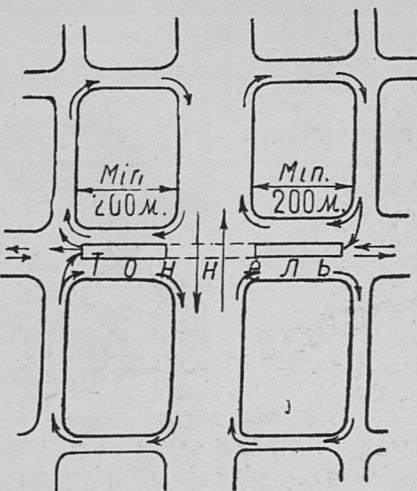
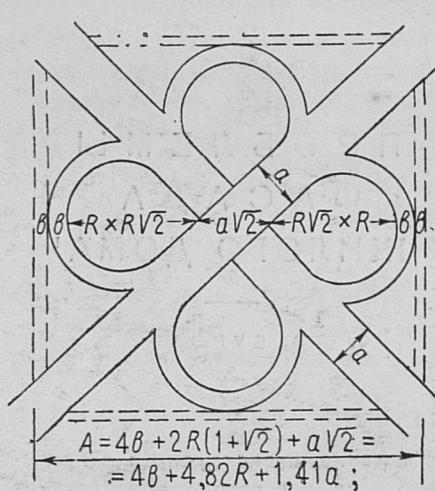


Схема пересечения улиц в разных уровнях с круговым поворотом

Schéma de croisement des rues de différents niveaux dans un carrefour



сторона квадрата, потребного для развязки, определяется формулой $A = 4v + 2R(1 + \sqrt{2}) + \epsilon\sqrt{2} = 4v + 4,82R + 1,41a$.

Принимая в метрах: $R = 15 - 20 - 40$, $a = 30 - 40 - 60$, $v = 6 - 9 - 9$, имеем:

$$A = 139 - 190 - 313.$$

При этом площадь получит 4 прекрасных круглых сквера диаметром от 40 до 80 м и общей площадью каждый в 1200—4800 м². Скверы можно заменить кварталами с высокими зданиями.

При отсутствии таких площадей — петли заменяются поворотом вокруг соседних кварталов. В этом случае надо помнить о том, что чем

короче кварталы, тем меньше лишнего пробега будет иметь автомобиль вдоль улицы с туннелем. С другой стороны, квартал должен иметь минимум 200 м, чтобы дать возможность автомобилю заехать с соседней улицы в туннель. Это обязывает при перепроектировке кварталов соответствующим образом разбивать улицы и всю их застройку.

Нет сомнения, что смелые внеуличные пересечения, не затрудненные в наших условиях необходимостью отчуждения частной собственности, могут при их использовании в планировке Москвы привести к особенно эффектным решениям.

¹ См. «Архитектура СССР» № 3 за 1938 г.

Т В О Р Ч Е С К А Я Т Р И Б У Н А

Помещаемой ниже статьей „Проблемы фасада жилого дома“ редакция открывает в отделе „Творческая трибуна“ серию статей и материалов, посвященных вопросам архитектурной композиции. Громадные и глубокие творческие задачи, поставленные перед советской архитектурой, требуют от каждого архитектора высокого умения владеть средствами архитектурной композиции. От грамотного, лишенного формалистических извращений, композиционного решения в значительной степени зависит художественное качество сооружения и ансамбля, идейная выразительность и полноценность произведения архитектуры. Вот почему изучение законов и методов композиции имеет очень большое значение для творческого развития архитектора. В этой области особенно важен обмен взглядами, наблюдениями, изысканиями и практическим опытом отдельных архитекторов.

Именно такую задачу ставит перед собой редакция, начиная публикацию статей и высказываний по вопросам композиции в дискуссионном отделе „Творческая трибуна“ и приглашая читателей принять участие в этом отделе — откликами на помечаемые материалы и самостоятельными статьями и заметками.

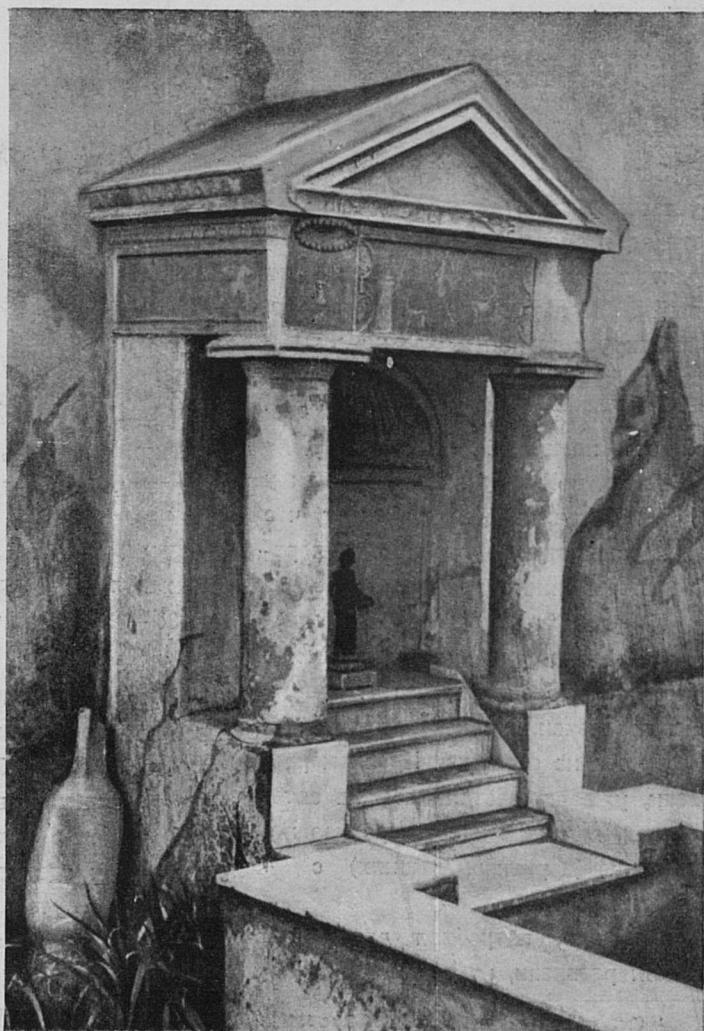
ПРОБЛЕМЫ ФАСАДА ЖИЛОГО ДОМА¹

А. БУРОВ

Помпеи, Ларарий

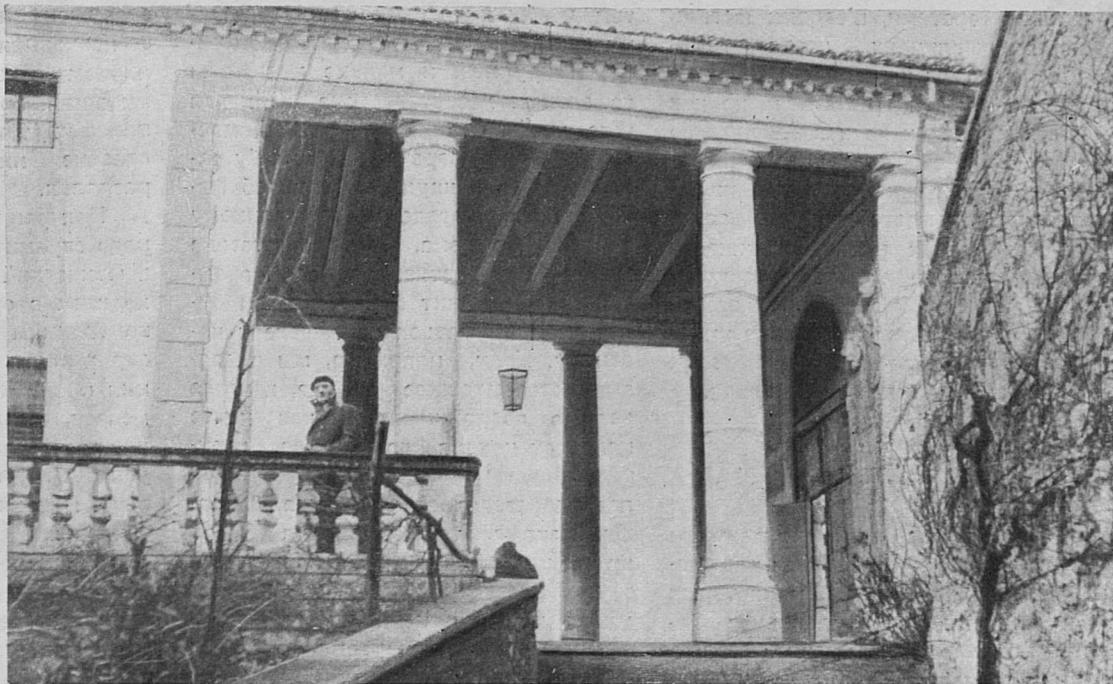
Здание, расположенное в природе, вне города, представляет собой об'ем, воспринимаемый в ландшафте вместе с первым планом газона, кустарника или снега, вторым планом деревьев и третьим планом горизонта. Здание, расположенное на городской улице, чаще всего представляет собой плоскость, а в случае его углового расположения — зрительно не полный об'ем. Часто при этом фасад ориентируется на север; здание не окружается достаточным количеством зелени, а иногда последняя во-

¹ Настоящая статья является частью более обширной работы, посвященной архитектуре жилого дома. Говоря о фасаде жилого дома, автор не мог не коснуться также и некоторых вопросов теории архитектуры. Естественно, что в краткой статье автор мог ограничиться лишь самыми общими формулировками, не вдаваясь в детальное рассмотрение этих проблем.



Pompeii. Lararium

Вилла Вальмарана
в Виченце
Службы
А. Палладио



Palais Valmarana
à Vicence
Dépendances
A. Palladio

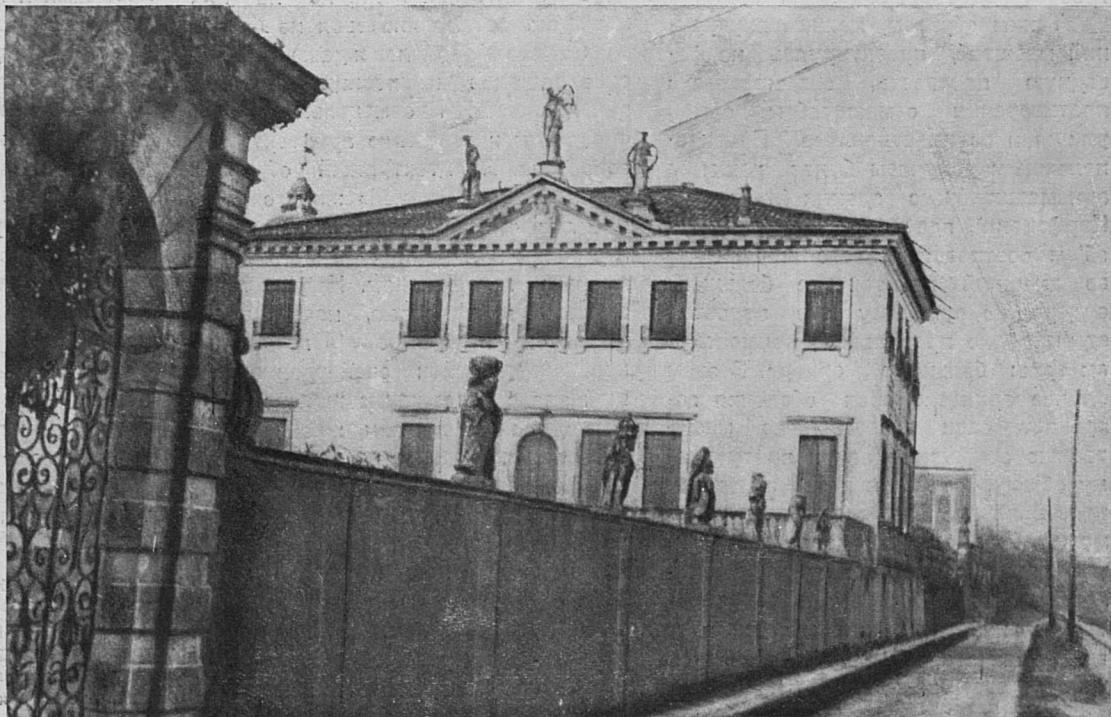
обще отсутствует; в качестве же первого плана мы обычно имеем асфальт. Отсутствие пейзажа, об'ема, цвета в окружающей среде должно быть учтено и восполнено в архитектурном решении самого здания.

Эти замечания прежде всего относятся к застройке вдоль улицы по красным линиям. Застройка с применением «курдонеров» и раскрытых в сторону улицы внутривартальных

пространств с зеленью, фонтанами, газонами диктует решение среднее между архитектурным решением в природе и архитектурным решением городских магистралей. В этом случае архитектура должна не столько своими средствами восполнять отсутствие природного окружения, сколько связываться с ним самым приемом своего решения. Фасад при этом получает менее плоскостное ре-

шение (креповку), создаются балконы, дающие тень («воздух»), об'единенные в систему, расположенные друг над другом и опирающиеся на стойки, колонки или аркады. Кроме того, декоративная садово-парковая архитектура привлекается для решения самого внутривартального пространства с его декоративной зеленью, перголами, фонтанами, детскими площадками, решетками, па-

Вилла Вальмарана
в Виченце. Фасад



Palais Valmarana
à Vicence. Façade

радными воротами, в'ездами и т. п. Даже в тех случаях, когда такой «двор» с улицы и не виден, он архитектурно должен решаться не как уличный фасад и не как «дворовый» фасад, а как внутриквартальный организм, характерный для наших условий. Особое место должны занимать балконы, как мотив, органически связывающий внутреннее пространство с внешним и с зеленью квартала, если архитектор правильно учит возможность украшения их цветами и учит это в композиции фасада.

ОБЛИК ЖИЛОГО ДОМА

Решение наружной архитектуры жилого здания представляет ряд специфических трудностей, из которых основной является правильное соединение мелкого масштаба внутренних помещений и масштаба видимого с улицы здания в целом. Мелкий масштаб определяется небольшими комнатами, которые расположены по горизонтали и друг над другом и выражаются на фасаде окнами, соответствующими их размеру и образующими частую и мелкую сетку. Кроме того, в тех случаях, когда лестницы выходят на фасад, эта сетка перебивается вертикальными ритмическими акцентами на служебных помещениях, т.е. там, где архитектурная логика как раз не требует подобных акцентов.

Таким образом, мелкий внутренний масштаб, проектируясь на фасадную плоскость, оказывается в противоречии с масштабом самой улицы и ее пространства. Противоположным случаем будет решение одномасштабного здания (например, Парфенона), где единый внутренний об'ем соответствует его выражению во внешней архитектуре большого ордера; по существу это является единственным правильным применением темы большого ордера. В этом случае архитектурная оболочка сохраняет свои естественные масштабные отношения как к внутреннему об'ему, так и к окружающему пространству. В наше время одномасштабное ордерное или безордерное решение уместно в общественных зданиях (театры, крытые рынки, бассейны для плавания и т. п.), в то время как современный жилой дом требует совершенно иного подхода.

Задача архитектора состоит в

том, чтобы художественно-правдивыми архитектурными средствами привести крупный и мелкие масштабы во взаимное соответствие, добиться того, чтобы мелкий внутренний масштаб не противоречил масштабу самой улицы, а крупный масштаб фасада и его деталей — внутреннему содержанию дома. Это соответствие может быть достигнуто, если архитектор так решит фасад, что он будет восприниматься от общего к частному. Если, например, мы разделим восьмиэтажное здание, которое должно восприниматься как нечто целое от цоколя до карниза, горизонтальными тягами в убывающей последовательности: 3 этажа, 3 этажа, 2 этажа, то эти деления будут крупными, будут восприниматься как масштабные по отношению к улице, но не к внутреннему содержанию дома. Если же между этими тягами ввести архитектурные детали промежуточного размера (обрамления наличников, группа балконов), то эти последние подготовят к восприятию мелкого масштаба окон, выражающего масштаб внутренних помещений. Так, направляя восприятие зрителя от целого к частному, от большого к мелкому, можно противоречие между масштабами использовать как композиционный прием, в конечном счете приводящий к гармонии. Есть и другие приемы решения, которые могут привести к той же гармонической цели, но на них мы здесь останавливаться не будем.

Однако грамотное и даже мастерское решение композиционных задач не является самоцелью, а лишь средством к созданию архитектурного образа. Архитектурный образ не исчерпывается «темой» жилого дома, ибо эта «тема» разрабатывалась во все эпохи и наполнялась самым различным содержанием. Недостаточно владеть мастерством, недостаточно выразить жилой характер постройки, необходимо найти своеобразное нашей эпохе содержание жилого дома, образ, мы бы сказали, жизнерадостного лиризма.

Можно указать на ряд решений, ассоциируемых с этим образом: именно, в силу того, что представление о жилом доме в наших условиях связано с кварталом и внутриквартальным пространством, в нем вполне возможно, как указывалось выше, сохранить ряд элементов, выработавшихся при решении архитектурных

сооружений в природе. Но в отличие от последних ощущение живописного лиризма в них вызывается средствами самой архитектуры. О некоторых приемах такого выполнения будет сказано ниже в соответствующих разделах.

При решении конкретного об'екта, надо стремиться к тому, чтобы оптимистический образ жилого дома находился в органической связи с его внутренним содержанием и внешним окружением. Правильная организация плана квартиры и всех ее элементов, организация быта как в квартире, так и в квартале — все это должно подчеркивать заботу о человеке, выражать ее средствами архитектуры.

В наших условиях, в социалистическом городе, проблема жилого дома, в отличие от прежних эпох, всегда должна разрешаться в связи с ансамблем. Образ жилого дома в своей эмоциональной выразительности всегда будет определяться тем местом, которое ему отведено в этом ансамбле, — архитектурным содержанием окружающих его построек.

Можно установить три основных архитектурных приема решения фасада жилого здания¹.

1. Решение «стеной». Все элементы фасада, как-то: материал, его фактура, облицовка, детали, трактовка проемов и т. д., подчинены теме стены, стена превалирует над проемами и иными элементами фасада. Этот прием является наиболее верным, когда стена является несущей конструкцией: он выражает ее пластику, позволяет выразить идею этажности и отвечает теме жилого дома.

2. Решение «несущим каркасом». Каркасное решение может быть осуществлено сквозной системой вертикальных столбов с заполнением между ними, системой поэтажно друг над другом расположенных ордеров или системой поэтажных стоек. Каркас может быть заполнен стеной или превращен частично или полностью в лоджии. Каркас может быть основной темой фасада или только частичной, второй темой, кон-

¹ Для изучения проблемы архитектурной композиции большую ценность представляют работы академика И. В. Жолтовского, которому автор обязан рядом ценнейших указаний в области теории композиции и анализа архитектурной формы.

трастирующей с основной темой стены. Каркасный прием (каркас из кирпичных столбов, железобетона или металла) хорошо сочетается с идеей этажности и современными принципами использования материалов. Стена в таком случае является заполнением и должна быть трактована соответственным образом (кладка—служит облицовкой без тычковых камней, филенки, гладкая штукатурка или «мембрана» и т. п.).

3. Решение «большим ордером». Стена в этом случае является заполнением и подчиняется теме ордера, как основной конструктивной и пластической идеи. «Большой ордер» применяется в виде исключения и при отсутствии других средств для создания композиционного центра ансамбля. Но он не отвечает по своим размерам масштабу стены жилого дома, идее этажности и в качестве каркаса противоречит современной практике применения материалов.

СВЕТ И РЕЛЬЕФ

Практика показывает, что введение сильного рельефа в условиях северных городов, как Москва, Ленинград и т. п., не дает того эффекта,

Жилой дом
на Ново-Манежной
площади в Москве
Акад. арх.
И. В. Жолтовский

Maison d'habitation
rue Mokhovaia à Moscou
I. V. Joltovski,
membre de l'Académie

Темпльетто.
Браманте

Tempietto.
Bramante



как в южных городах. Сравнительно небольшое количество солнечных дней в течение зимы и обычный слабый рассеянный свет заставляет искать иных приемов, чем те, которые могут быть применены, скажем, в Батуми или Ташкенте. Так, например, мастерски сделанный дом акад. Жолтовского на Моховой с значительно более глубоким рельефом, чем принятый в обычном жилом строительстве — не производит того архитектурного впечатления, которое бы он производил, будучи расположенный в южных районах СССР.

Это обстоятельство учитывалось акад. Жолтовским. В качестве заполнения междуколонного пространства была запроектирована сплошная вертикальная обработка темными породами дуба, обединявшая все расположенные друг над другом окна в одну систему, т.-е. был введен элемент полихромии, заменившей отсутствие теней, падающих на стену от полуколонн. Эта обработка, так же как и графические рельефы в западающих частях здания и завершающие здание скульптуры в натуре, не закончена.

С другой стороны, здание Государственного банка в Москве того же автора обладает полной архитектурной выразительностью, именно благодаря его плоскому рельефу, более отвечающему условиям освещения.

Барочный, по своему существу, прием сильного рельефа появился в результате живописного, а не архитектурного мышления в ту эпоху, когда архитектура понималась не тектонически, а живописно. В барочной архитектуре главное — игра света и теней, а не об'ективно существующая архитектурная форма, не реальное соотношение элементов. А так как игра света и тени при наличии рассеянного освещения и отсутствия контрастных теней не возникает, то, независимо от нашего отношения к барочной трактовке архитектурных форм, самый этот прием в наших условиях не достигает своей цели.

МАСШТАБ ЦЕЛОГО И ДЕТАЛЕЙ

Масштабность сооружения определяется тремя моментами: отношением всего сооружения к человеческому росту, отношением к пространству, окружающему сооружение

или находящемуся перед ним, и, наконец, отношением абсолютных размеров всего сооружения к привычным и оптимальным размерам его элементов. Поэтому впечатления масштабности нельзя достигнуть пропорциональным увеличением или уменьшением в большом или малом здании тех элементов, которые мы в нашем представлении привыкли связывать с определенным размером. Так, например, доведение до гигантских размеров нормального фасада трехэтажной виллы, допущенное при постройке собора Петра в Риме, или преуменьшение темы ордера в Темпьетто Браманте оказываются абсурдными как по отношению к пространству, их окружающему, так и по отношению к человеку. Соотношение элементов между собой и их моделировка меняются в зависимости от величины и среды. Это не значит, что некоторое преувеличение невозможно. Примерами такого архитектурно правильного преувеличения могут служить лучшие памятники прошлого (например, палаццо Пиколомини в Пиенце, Арсенал Ухтомского, провинцальные склады Джилияди), причем такому преувеличению сопутствует чрезвычайно тонкая моделировка деталей, подчеркивающая масштабность этих сооружений. Но в случаях очень большого размера всегда должна вводиться какая-то величина соизмерения с человеком, например, нормальная дверь рядом с большим порталом, показывающая его большой размер и помогающая его воспринять. Громадные 3—4-метровые балясины колокольни в Загорске, превосходящие нормальные балясины, по крайней мере, в три раза, сбивают масштабность настолько, что зритель не воспринимает всей величины этой колокольни, фактически превышающей колокольню Ивана Великого — этот классический образец масштабности.

Проблема масштабности жилого дома в связи с указанными выше его специфическими масштабными особенностями (отношение внутреннего и наружного масштаба) сводится в основном к следующему положению: надо соблюдать такое расстояние между горизонтальными членениями и промежуточными ритмическими акцентами, чтобы эти членения и акценты не были настолько часты, чтобы повторять и непосредственно выражать мелкий

масштаб внутренних помещений. Но не следует их также настолько разрежать, чтобы они уже не могли организовать и подчинить себе этот мелкий масштаб. Масштаб должен быть тем крупнее, чем больше пространство перед зданием.

При решении фасада «стеной» нужно иметь в виду, что глубина стены жилого дома не превышает $2\frac{1}{2}$ —3 кирпичей. Эта толщина воспринимается в каждом проеме как изнутри, так и снаружи. Архитектурное решение стены должно подчиняться этой пластической глубине. При решении системой ордеров, рустом, аркой с замком и т. п. необходимо иметь в виду, что эти детали, будучи решенными и выраженным на плоскости стены, имеют третье измерение. Так, например, пиластры имеют такую же глубину, как их ширина на фасаде, тычковый камень по своей глубине равен ложному и т. п. Здание в 7 этажей, решенное одним ордером пиластров, будет иметь ширину пиластров около $1\frac{1}{2}$ м. Эти детали, если их воспринимать в трех измерениях, окажутся в противоречии с фактической толщиной стены и будут ложными, т.-е. разрушающими тектонику стены. Размер деталей на плоскости стены всегда должен отвечать толщине стены и в третьем измерении не превосходить ее.

КОМПОЗИЦИОННЫЙ ЦЕНТР

Общественные здания (театры, клубы и т. п.) представляют собою архитектурные организмы, в которых есть части главные и второстепенные. Имея главную часть и соподчиненные ей второстепенные, такие организмы имеют свой композиционный центр, логически обусловленный их содержанием. Жилое здание, являясь комплексом более или менее равноценных квартир, логически не имеет строго определенного композиционного центра. Отсутствие композиционного центра лимитирует длину жилого дома. Практика показала, что монотонности фасада можно избежать, только если по своей протяженности жилой дом не превышает 100—120 м при высоте в 6—7 этажей. Следовательно, тема жилого дома должна решаться не на композиционном центре, а на ритме.

Проект жилого дома
по улице Горького
в Москве
Арх. Г. П. Гольц
и С. Н. Кожин



Проект d'une maison
d'habitation rue Gorki
à Moscou
Arch. G. P. Goltz,
S. N. Kojine

Жилой дом
на улице Горького
в Москве
Арх. М. И. Синявский



Maison d'habitation
rue Gorki à Moscou
Arch. M. I. Siniavski

При узких улицах и небольшой длине здания следует прибегать преимущественно к вертикальной трактовке здания, а при широких улицах и большей его протяженности — к горизонтальной. Ритмические удары логически наиболее оправданы на внутривартальных проездах, пекрытых архитравом или аркой на в'ездах во внутривартальный двор, с созданием перспективы на его садовую архитектуру. Такие проезды в случае их наличия могут являться чем-то вроде композиционных центров, не представляя собой одноко центра архитектурного организма, как такового. При отсутствии проездов или наряду с ними ритмическими акцентами в композиции фасада могут служить соответственно обработанные входы на лестницы, в магазины, а также витрины. В жилом доме в большинстве случаев композиция по горизонтали будет ритмической, а по вертикали — убывающей или возрастающей. Это убывание или возрастание членений осуществляется с помощью горизонтальных тяг. Можно себе представить три различных метода установления главного композиционного акцента.

Главный композиционный акцент может быть дан в первом этаже сильным решением входов или витрин. Сила эта достигается либо применением крупных деталей и их крупной моделировкой в первом этаже, либо введением скульптурного или живописного обрамления. Одной из разновидностей крупной детали будет, например, мелкая моделировка поверхности очень широкого наличника, когда тонкость орнаментировки целиком подчиняется единой плоскости наличника и на расстоянии эта плоскость воспринимается как единая мощная форма, подчеркнутая моделировкой.

Главный композиционный акцент переносится в среднюю по высоте часть фасада. Средством такого акцентирования здесь может служить обогащение некоторых наличников окон или создание определенного узора в распределении балконов по фасадной плоскости (расположение в шахматном порядке, возрастающими или убывающими группами, в контрастном или подчиненном сопоставлении с основной горизонтальной темой промежуточных тяг).

Главный композиционный акцент

может быть поставлен на главном карнизе. Главный карниз, если он решается как венчающий, обычно ставится исходя из предположения, что он венчает собой ордер высотой равной высоте здания. Но так как при этом предполагается и стена соответственной толщины, которой мы в жилом доме не имеем, то при сохранении ордерных отношений по высоте, откос карниза сокращается и зрительный вес карниза приводится в соответствие с архитектурной прочностью стены, а верхняя выносная часть карниза может заменяться плистой, иногда даже деревянным карнизом.

Необходимо указать еще на одно обстоятельство, а именно: чем сильнее вынос карниза по отношению к его высоте, тем он легче, чем более плоск карниз, тем меньше его вынос, чем круче его образующая, тем он тяжелее. Это же относится и к его деталям и соответствует материалам, так, например, гусек из дерева может быть вынесен очень сильно, из мрамора — менее сильно, а из гранита он будет совсем плоским. Здесь, как и почти всегда в архитектуре, выражение легкости, получаемое благодаря тени под выносом, соответствует весу, пластическим и технологическим свойствам материала.

МОДЕЛИРОВКА ДЕТАЛЕЙ И ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ

Изучение памятников архитектуры показывает, что чем крупнее сооружение, тем мельче моделированы его детали, причем тонкость моделировки возрастает снизу вверх, от цоколя к карнизу. Наоборот, чем меньше сооружение, тем детали его грубее и менее моделированы.

Одним из основных условий гармонического решения архитектуры здания является соблюдение такого пропорционального построения, при котором все соотношения здания, отношение общей его длины к высоте, соотношения между горизонтально делящими тягами, проемами и простенками, горизонтальный шаг простенков и расстояние между этажами, детали тяг, карниза, балконов, наличников и сами детали в себе находились бы в единой пропорциональной зависимости. Необходимо указать на одну существенную закономерность, а именно — чем круп-

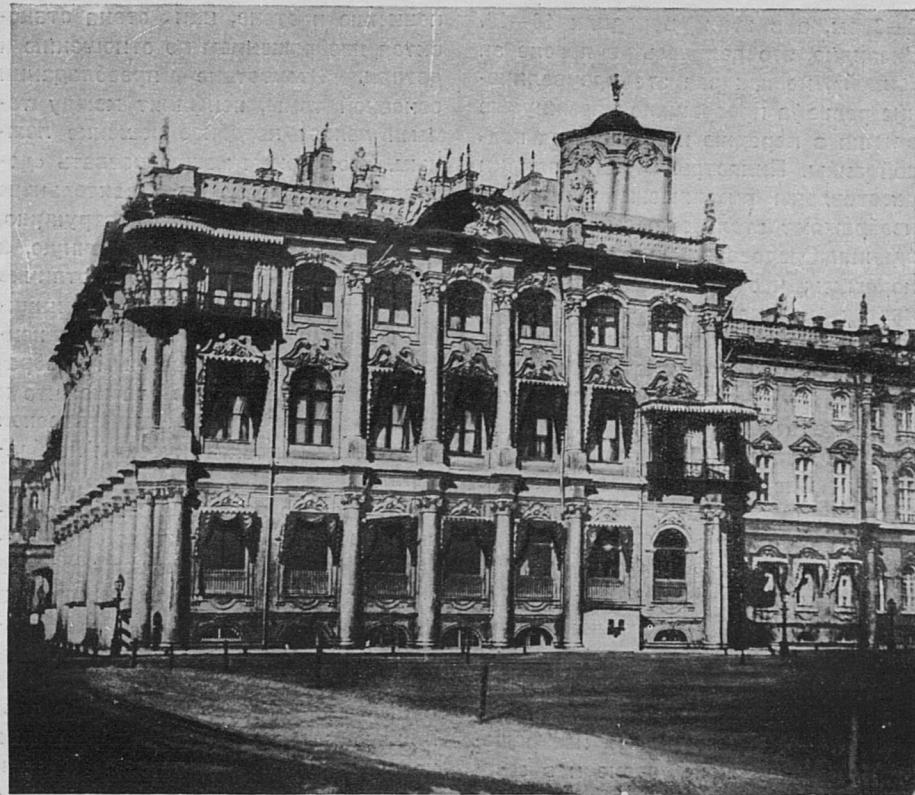
нее сооружение, тем спокойнее должны сокращаться (убывать) его основные горизонтальные членения, говоря приближенно, в так называемой функции золотого сечения, в отношении 528 : 472; чем меньше сооружение, тем быстрее сокращаются его основные горизонтальные членения, говоря приближенно, в отношении золотого сечения 1 000 : 618. Тема убывающих пропорций является наиболее логичной и распространенной, как это показывает изучение памятников, но в некоторых случаях употребляется и возрастающий ритм (например, в башнях). Таким образом, применение цокольного этажа, создавая мелкое первое членение, является, как правило, нежелательным приемом, так как сразу предопределяет возрастающую систему пропорций, т.-е. систему, утяжеляющую здание сверху, что противоречит тектонической логике и может быть сделано только в специальных случаях. Необходимо указать, что помимо гармоничного сочетания в одной пропорциональной системе, в классических образцах промежуточные тяги и венчающий карниз подчиняются системе ордера, т.-е., если здание разделено на три членения тягами и пилястр по стене нет, то высота каждой тяги все же определяется, исходя из подразумеваемого ордера, а венчающий карниз из ордера ко всему зданию. Впрочем, последнее может и не иметь места, и венчающий карниз может относиться только к верхнему членению, как, например, в палаццо Канчеллярия.

ИЗОБРЕТАТЕЛЬНОСТЬ В АРХИТЕКТУРЕ

Применение деталей, нарушающих в третьем измерении толщину стены, а следовательно, разрушающих стенную поверхность, мы встречаем в барочных сооружениях, но никогда не встречаем в классических. Это относится как к архитектуре, так и к живописи. Барочная живопись делается станковой, ее прием — иллюзорное пространство, не связанное со стеной, с плоскостью. Классическая живопись до XVI века (фреска, мозаика) имеет условное пространство и не нарушает плоскости стены. Она монументальна именно в этом смысле, а не потому, что якобы прибегают к

тяжеловесным формам и к тяжеловесной их трактовке. Сочетание легкости и монументальности очень характерно хотя бы, например, для Ботичелли или Рублева.

Существует ходячее выражение — «классика конструктивна», которое в период конструктивизма об'яснялось как якобы свойственная классике тенденция приукрашивания конструкции. Да, классика конструктивна, но не в таком вульгарном смысле, ибо искусство не есть украшение конструкции. (Вспомним печальные примеры украшения дореволюционных мостов архитекторами). Возьмем в качестве примера палаццо Канчеллярия, решенное пилястрами в системе двух ордеров. Стены кирпичной кладки, а пилястры, тяги, наличники окон — из мрамора. Рельеф чрезвычайно плоский. Здесь необходимо указать, что именно эта плоскость рельефа, подчиненность его стене, является одним из наиболее сильных моментов композиции. Весь Рим в восьмидесятых годах был застроен пародиями на Канчеллярию с той разницей, что рельеф пилястр в Канчеллярии



Зимний дворец в Ленинграде. Растрелли

Palais d'Hiver à Léningrad par Rastrelli

Палаццо
Канчеллярия



Cancelleria

2—3 см, а в этих пародиях 10—15. Очевидно, это делалось в погоне за «силой», но как раз это преувеличение рельефа превращало упомянутые здания в пародию и лишало их всякой силы. Пилястры в Канчеллярии расположены ритмически попарно и изображают столбовую конструкцию здания. Следовательно, можно предположить, что материал стены является не несущим заполнением. Вместе с тем, если мы мысленно удалим стену, то конструкция окажется совершенно недостаточной, чтобы нести тяжесть перекрытия и быть основной конструкцией сооружения. Следовательно, как будто напрашивается вывод, что Канчеллярия неконструктивна.

Нет, Канчеллярия, конечно, конструктивна, так же как палаццо Пиколомини, палаццо Руччелай и другие, решенные в том же приеме, но реальной ее конструкцией является стена, а не пилястры. Пилястры же служат архитектурным изображением, подчиненным стенае и в силу этой подчиненности подчеркивающим ее монументальность. Пилястры остаются в пределах ее третьего измерения, так же как пейзаж фрески Пьетро делла Франчески остается в пределах стены, на которой она написана. Именно такая подчиненность основной идеи тектоники стены и третьему измерению стены делает это изображение художественно правдивым, а здание конструктивным. Архитектура, как и другие искусства, имеет право на изображение. Таким образом, изображение конструкции на стене будет оправданным только в том случае, если оно подчинено той конструкции, на которой оно изображено. Если оно по своему пластическому выражению уже является достаточною конструкцией, то оно тем самым разрушило бы стену и тогда ее нужно было бы решать не как стену, а как заполнение, и возник бы совершенно другой конструктивный и архитектурный прием, т.-е. каркасный.

Так же совершенно неверно, когда изображение конструкции в отдельных деталях получает настолько мощное выражение, что выступает уже не в качестве изображения, а в качестве конструкции, и тем самым разрушает стену. В этом случае происходит одно из двух: или деталь делается изображением по от-

ношению к стене, или стена становится изображением по отношению к детали. Отсутствие преобладания основной темы, конфликт между темами делает подобное решение ложным. Этот прием можно назвать «декоративным», а не изобразительным приемом, имитирующим конструкцию, частично как физически прочную, а частично изображенную в отличие от ясного изобразительного принципа. Разница между имитацией конструкции и художественным изображением в архитектуре та же, что в живописи между натуралистической имитацией и реалистическим изображением.

В связи с положением об изобразительности в архитектуре, необходимо вскользь остановиться на очень существенном вопросе об архитектурности того или иного приема. Понимание средств и возможностей архитектуры ярче всего выразилось на примере истолкования ордера в различные исторические эпохи, на что не обращается должного внимания. Можно установить три основных отношения к ордеру:

1) Отношение Витрувия, понимавшего его не как замкнутый в себе канон, а как тектоническую часть целого. В своих рассуждениях о соотношении частей и определении их размеров он всегда исходит из физических размеров периптера. Это тектоническое отношение к ордеру выражено во всех античных портиках и периптерах.

В римской архитектуре мы найдем как тектоническое, так и изобразительное отношение к ордеру (стена театра в Оранже), иногда он получает декоративное значение (театр Морцелли), так как римская архитектура имела в своем развитии периоды расцвета и упадка.

2) Архитекторы и теоретики Возрождения трактовали ордер как средство придания стенае изобразительной тектоники, а не в качестве основного тектонического приема, портика или периптера.

3) Архитекторы и теоретики барокко использовали ордер в плане декоративно-иллюзорном, придавая многоэтажным зданиям самую атектоническую живописную трактовку. В таком же декоративном плане ордер в виде приставки к основному об'ему трактован в вилле Ротонда—Палладио. Виньола в своем трактате разбирает ордер безотносительно не

только к периптеру, но даже к физическому размеру, интегральному и т. п., т.-е. как чисто декоративную каноническую форму.

МАТЕРИАЛ И ЕГО ВЫРАЖЕНИЕ

Материал должен быть выражен в архитектуре. Для правильного архитектурного выражения стены и соответствия ее решения материалу — кирпичу или камню (так как тектонические качества в смысле пропорциональных соотношений между частями, работающими на изгиб и на сжатие в кирпиче и камне, тождественны) необходимо установить такие соотношения между проемом и простенком и такие пропорции самого проема, которые отвечали бы свойствам материала.

Для соблюдения этих условий возможным и примерно правильным соотношением будет отношение проема к простенку как 618 : 1000 или 472 : 528, т.-е. во всяком случае такое, при котором простенок был бы шире ординарного окна. Это соотношение можно не соблюдать в случае расположения окон группами, контрастирующими с достаточным пространством стены, лишенным окон. Необходимым условием для выражения кирпичной тектоники стены является устройство вертикальных, по своим пропорциям, проемов. В случае невозможности при вертикальном решении, ввиду незначительной высоты помещения и большой площади комнаты, получить необходимое освещение, проем может быть решен французским балконом, позволяющим сохранить вертикальные пропорции проема при большей его ширине. Если такое решение не удовлетворяет архитектора по каким-либо причинам, он может прибегнуть к приему спаренных вертикальных окон, разделенных тонкой колонкой или столбиком. Этот прием, не нарушая вертикального типа каждого из двух спаренных окон и тем самым не нарушая тектоники кирпичного фасада, обеспечивает достаточную освещенность, тогда как горизонтальные окна в кирпичной стене нарушают ее тектонику. Очевидно, что такие окна могут применяться только при каркасном решении.

В случае решения стены изображением системы ордеров (как мы по-

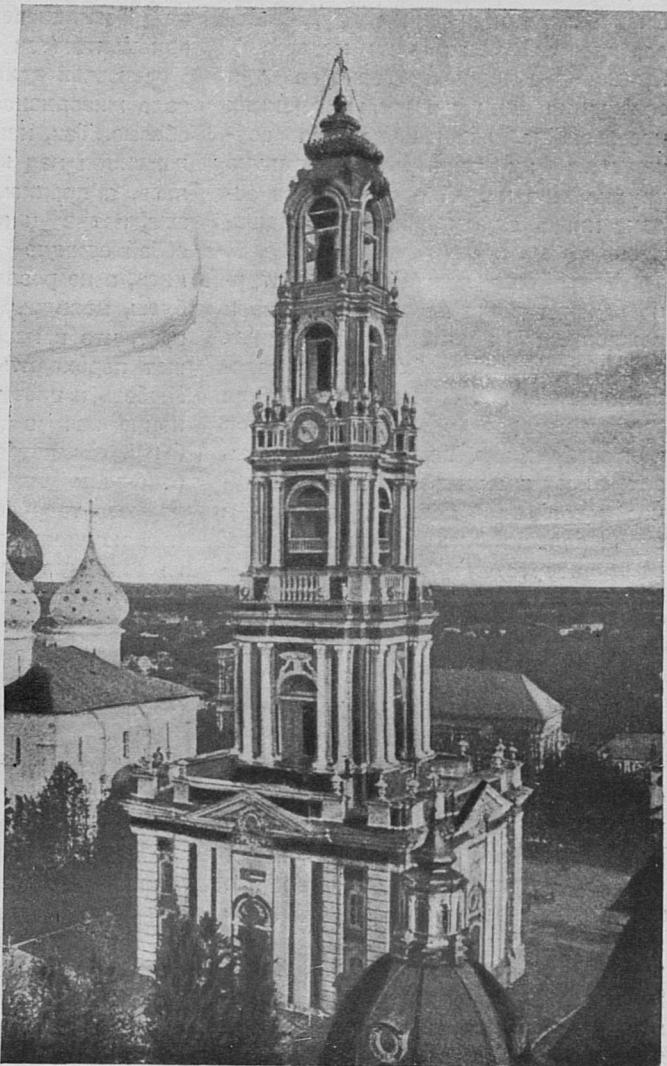
казали на примере Канчеллярии), это изображение должно быть подчинено стена, следовательно, стена также должна превалировать над проемами. Преобладание стены над проемом не будет иметь места, если здание решается в вертикальной теме столбов или большого ордера, но тогда стена вообще теряет свое значение и начинают действовать законы построения ордера или приемы решения каркаса.

Иногда возникает необходимость в перекрытии большого пролета, недоступного для кирпичной перемычки. В этом случае перемычка должна быть выражена как балка или архитрав и ее ни в коем случае не следует облицовывать кирпичом или плитами, как кладку без замка, подобно тому как это сделано на гостинице «Москва». Можно не выражать фактически примененного железобетона, но тот материал, который употребили для облицовки, т.е. в качестве изображения, должен отвечать технологическим свойствам изображенного материала, так, например, все постройки Палладио решены в каменной архитектуре, подчиняясь всем законам каменной архитектуры. На самом же деле они выстроены из кирпича и не облицованы, а оштукатурены под камень, причем штукатурка выполнена так, что вы ни одной минуты не сомневаетесь в том, что это штукатурка, а не камень, что это только изображение камня, но благодаря соответствию изображенной тектоники принципам каменной архитектуры вы верите в художественную правдивость этих сооружений.

Таким образом, в архитектуре художественными средствами может быть изображена не только та или иная архитектурная тема, но и материал.

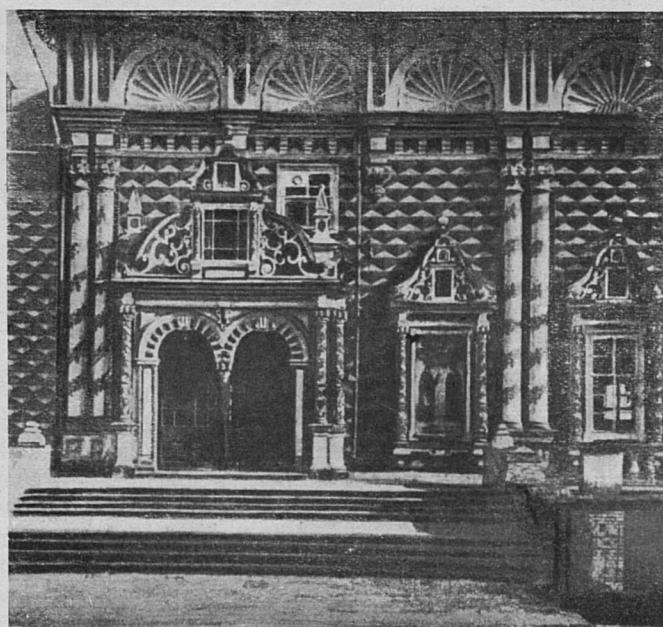
Наибольшие трудности в жилом доме представляет решение витрин. Ввиду необходимости создания больших проемов и сохранения прочности стены у основания, лучше всего решать эти проемы с достаточными простенками между ними. В случае невозможности применения этого приема, витрины могут быть решены по типу приставных эркеров, которые подчеркивают, что стена не нарушена и проходит за ними. Первый магазинный этаж может быть решен на столбах, колоннах или антах (в последнем случае должен

Монастырская
колокольня
в Загорске
Арх. Ухтомский



Clocher du couvent
à Zagorsk
Arch. Oukhtomski

Трапезная монастыря
в Загорске
Фрагмент фасада



Réfectoire du
couvent à Zagorsk
Fragment de la façade

быть введен и выражен другой, более прочный, чем кирпич, материал). Применение висячих эркеров для освещения комнат в жилых зданиях чрезвычайно желательно. Но осуществить их технически довольно трудно, и в нашей практике эта задача никем еще удачно не разрешалась.

Устройство лоджий, архитектурно рассчитанных на сильную тень и рожденных архитектурой южных стран, где тень необходима, в условиях Москвы, Ленинграда и ряда других городов вряд ли является целесообразным. Такие лоджии лишь затемняют жилые помещения. В случае устройства лоджий, ее задняя стена должна быть решена в цвете, ввиду отсутствия контрастных теней.

ЦВЕТ

Русские мастера XV—XVII вв. и Растрелли в XVIII веке прекрасно понимали значение цвета и решали свои сооружения в полихромии. Так, например, решенный в сильном рельефе Зимний дворец тогда, когда он был покрашен в один цвет (что не соответствовало замыслу Растрелли), не воспринимался во всей своей красоте и архитектурной пластичности. Сейчас, когда дворец покрашен в два цвета, он воспринимается совершенно иначе. Точно также произведения нарышкинского барокко — трапезная в Загорске и постройки в Ярославле — решены полихромично с применением фрески, майолики и камня на цветной стене, так как условия освещенности в этих северных городах были недостаточны для живописного восприятия памятников, основанных только на принципе игры света и тени.

Таким образом, не только двухцветное решение, но и общая полихромность характерны для всей древнерусской архитектуры, да и для всего народного творчества большинства народов Советского Союза.

Даже греки в своей солнечной стране решали здания, как, например, Парфенон и другие архитектурные и скульптурные памятники — полихромно. Остатки этой живописи мы видим на Парфеноне, на скульптурах «Кор». В музее на Акрополе и у нас в Херсонесе хранятся архитектурные обломы, со следами живопи-

си. Возникновению архитектурного орнамента (так называемых порезок) в греческой архитектуре предшествовало живописное их изображение на обломе. Так, например, полка, расположенная над каблуком, не прорезалась, а прописывалась. Таким образом, полка и каблук представляли собой единую форму. Также писались, а не резались в камне, ионики, бусы, меандры и т. п. Это показывает, что в известной мере цвет может переходить в тень, в рельеф. Любовь к цвету, широкое его применение как в архитектуре, так и в быту, является совершенно естественным для жизнерадостного народного творчества. Поэтому отдельные неудачи на первых порах нашего освоения полихромии не должны служить препятствием к дальнейшим опытам, к освоению этого замечательного приема, оставленного нам великими архитектурными эпохами и народным творчеством.

В условиях городской среды, лишенной цветового окружения (пейзажа), особенно необходимо использование цвета в архитектуре. В архитектуре жилого здания уместно двух- или трехцветное решение основного материала и деталей.

Больше того, при применении полихромии цвет восполняет качество материала. Так, например, постройки XVII века, Зимний дворец и все ампирные постройки сделаны в кирпиче или в штукатурке, но благодаря цвету они кажутся драгоценными. Таким образом, цвет придает материалу новое качество. Архитектурное богатство фасада зависит не только от абсолютной ценности применяемого основного материала, но и от сочетания простой окрашенной штукатурки или кирпичной кладки с камнем, майоликой, керамическими деталями, сграффито или фреской.

Очень дешевый материал (штукатурка, кирпичная кладка) может служить прекрасным фоном для более дорогого материала, употребленного в небольшом количестве и способного создать впечатление большого богатства фасада. Это не значит, что цвет должен быть использован несдержанно или незакономно. Экономия и сдержанность присущи всякому большому искусству, они уместны и в данном случае.

Тот же принцип экономии относится полностью и к подбору материалов и их фактурному сопоставле-

нию. Так, например, применение полированного лабрадора, фрески, сграффито, естественного камня, скульптур и четырех видов различной по фактуре штукатурки отнюдь не улучшило архитектурного качества дома арх. Владимира и Луцкого в Глинищевском переулке в Москве.

ПОДЧИНЕНИЕ АНСАМБЛЮ

Мы уже указали на то, что в социалистическом городе проблема жилого дома неразрывно связана с проблемой ансамбля, что жилой дом строится не на отдельном изолированном «участке», а в системе магистралей и кварталов. Самостоятельное решение целой магистрали одним автором приводит к однообразию; более правильным является предварительное решение композиционной схемы одним автором с последующей разработкой отдельных зданий различными авторами на общей принципиальной и творческой основе. Необходимо учесть, что ансамбль есть не однообразие, а скорее разнообразие, подчиненное единой композиционной идеи. При выборе архитектурной темы и материала даже на главной магистрали, нужно иметь в виду, что как темы, так и материалы жилого дома должны в своем богатстве уступать теме и материалам общественных зданий.

Само собой разумеется, что размеры данной статьи не позволили затронуть всех вопросов, связанных с композицией фасада жилого здания. Так, например, совершенно не достаточно освещен вопрос о масштабе, пропорциях и др. Эти вопросы нуждаются в специальных статьях.

Необходимо особенно подчеркнуть, что композиция фасада здания должна правдиво выражать архитектурный образ сооружения, его внутреннее содержание, идею, заложенную в этом образе. Образ жилого дома должен выражать нашу эпоху, должен быть современным, не только в смысле применения современных материалов, но и по своему идейному содержанию, которое может быть выражено даже в таком «старом» материале, как кирпич, подлинно-художественными и максимально экономными средствами.

ПРАКТИКА

ЖИЛОЙ ДОМ НА Н.-КУЗНЕЦКОЙ УЛ. В МОСКВЕ

Д. АРКИН

Жилой дом на Ново-Кузнецкой улице в Москве (арх. З. М. Розенфельд) принадлежит к числу более или менее «рядовых» московских домов постройки 1936—1937 гг. И то обстоятельство, что наши рядовые жилые дома начали приобретать такие качественные признаки, какими обладает новый дом на Кузнецкой улице, должно быть прежде всего отмечено как большое достижение нашего жилищного строительства.

В то же время, дом арх. Розенфельда заслуживает бесспорного внимания и с точки зрения общих путей развития нашей архитектуры. Работы очень многих архитекторов над типом советского жилого дома обнаружили за последние годы довольно четко выраженную тенденцию в сторону преимущественно ренессансных композиционных образцов. Совершенствуя планировку квартиры, добившись значительного улучшения в разработке и отделке деталей, вводя элементы современной техники и современного комфорта в оборудование жилого здания, многие архитекторы продолжали хранить верность в достаточной степени заезженным и весьма мало современным приемам архитектурной композиции. Можно привести очень длинный перечень новых жилых домов в Москве и почти во

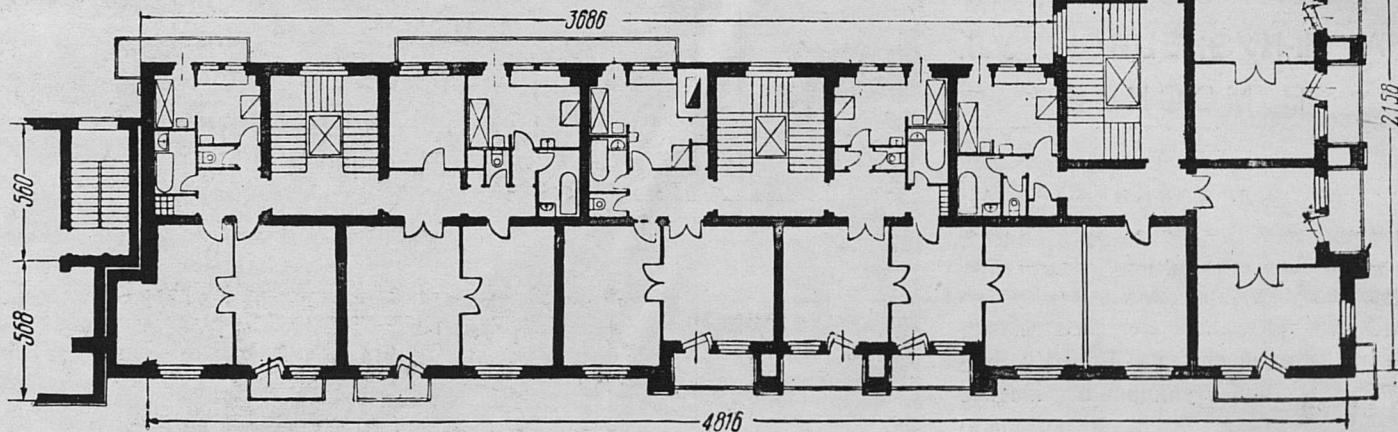


Жилой дом по Ново-Кузнецкой улице в Москве
Фасад
Арх. З. М. Розенфельд

Maison d'habitation rue Novo-Kouznetskaïa
à Moscou. Façade
Arch. Z. M. Rosenfeld

План типового этажа

Plan de l'étage-type



всех городах Союза, говорящих именно об этой тенденции проектировщиков.

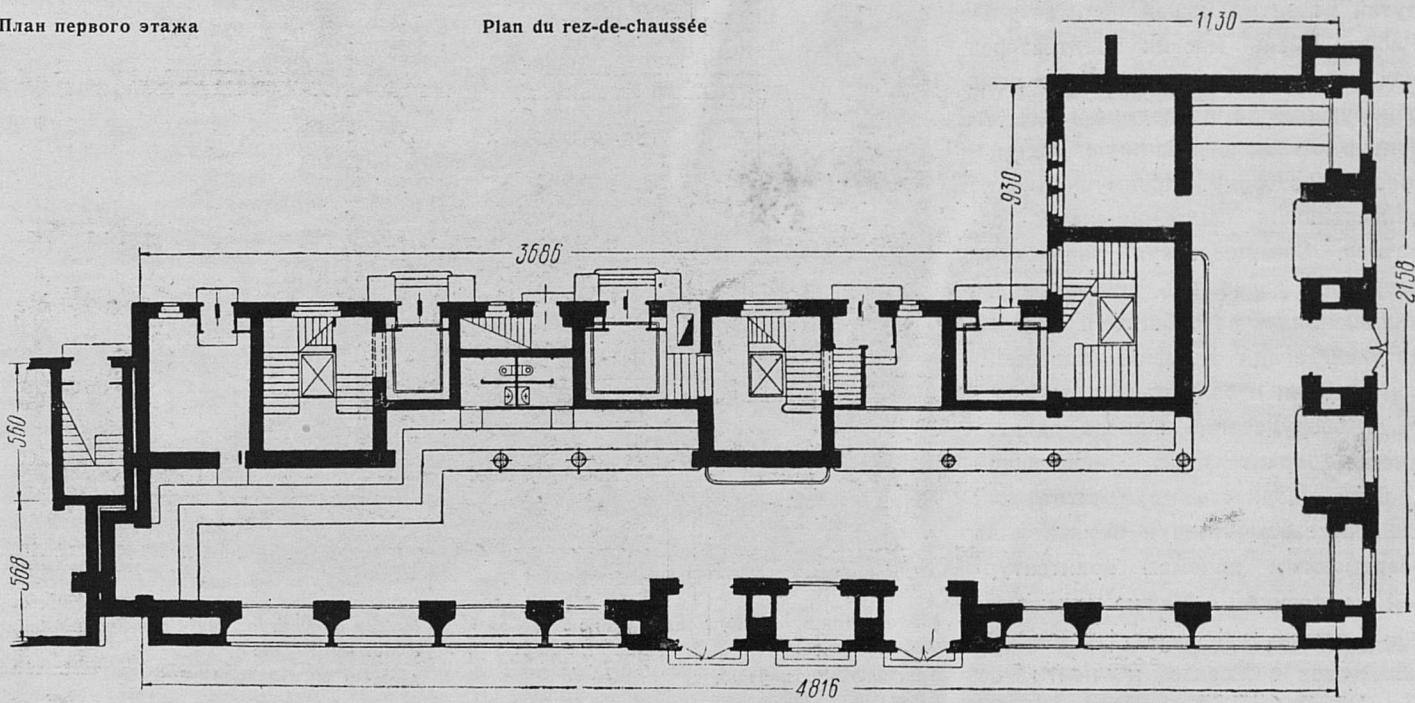
Это был, по сути дела, путь наименьшего сопротивления. Почкин был положен московскими архитекторами, почти одновременно выпустившими из своих мастерских

проекты, в которых композиционная схема итальянского палаццо была довольно тщательно приспособлена к строению современного многоэтажного, многоквартирного городского дома. Эта схема, в достаточной степени упрощенная, вела к тому, что многоэтажный жилой дом

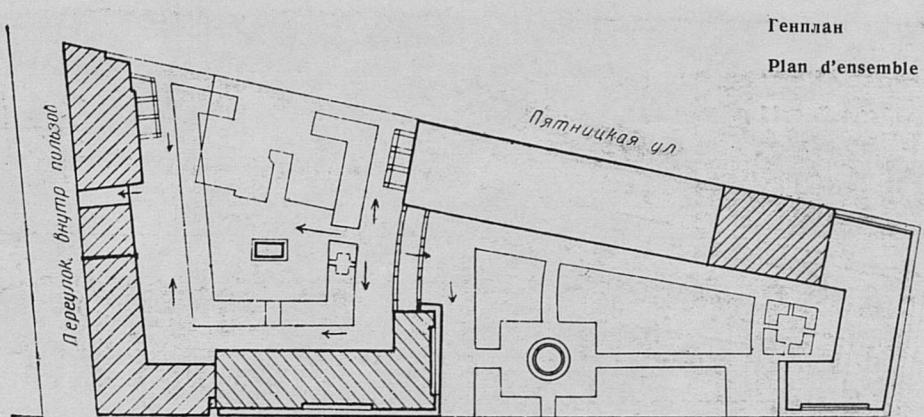
получал фасад преувеличенно монументального, дворцового типа, причем композиция этого фасада, его общий облик и, в конечном итоге, архитектурный образ всего сооружения весьма слабо, а подчас и неверно, передавал черты советского жилого дома. В самом деле,

План первого этажа

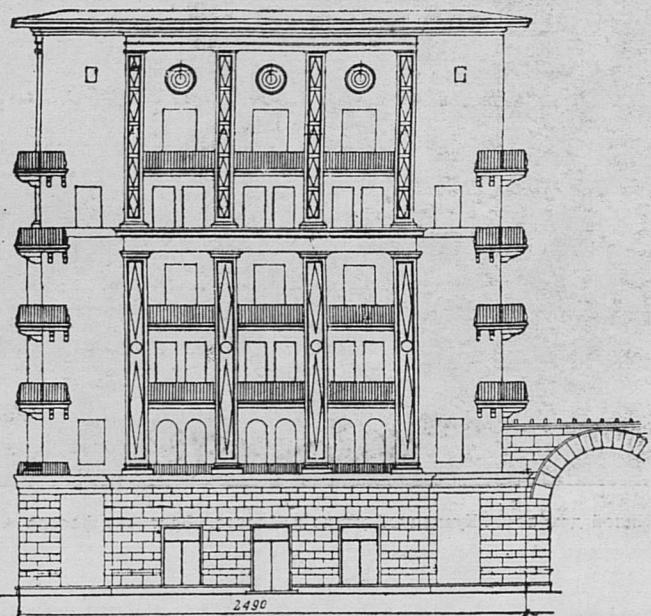
Plan du rez-de-chaussée



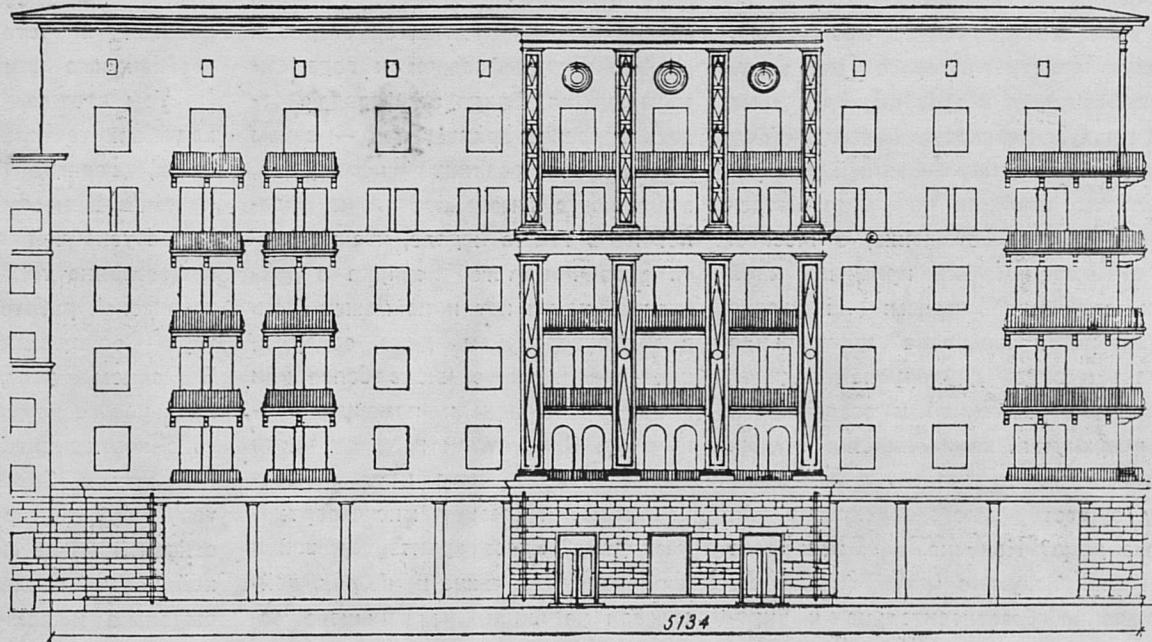
какое оправдание, — художественное и функциональное, — какой архитектурный смысл имел такой, например, излюбленный прием, как водружение массивной колоннады, проходящей через два верхних этажа и образующей длинную, узкую лоджию во всю длину фасада? Какой архитектурной мотивированкой, кроме поверхностного подражания прекрасным итальянским образцам XV века вроде какого-нибудь палаццо Даванцати или Гваданьи, руководствовались проектировщики, основывая решение фасада именно на этом приеме? Как мотивировали они, далее, не менее излюбленные ими венчающие карнизы с огромным выносом, причем эти нависающие карнизы, выполненные, как полагается, из железобетона, обязательно разделялись снаружи «под дерево». Дальнейшее развитие этой «академической», сугубо формальной интерпретации классических образцов вело к ни чем не оправданному применению дорогих облицовочных и декоративных материалов, к смешению в одном фасаде самых разноприродных архитектурных форм, к усилинию начал ложной монументальности, — словом, ко всем тем



Торцовый фасад



Главный фасад





Жилой дом по Н.-Кузнецкой улице в Москве. Фрагмент фасада

Maison d'habitation rue N.-Kouznetskala à Moscou. Fragment de la façade

чертам, которые знакомы нам по проектной практике Москвы, Ленинграда и других городов.

Тот же архитектор Розенфельд, новую работу которого мы здесь отмечаем, дал в этот период весьма не плохую по своему качественному уровню постройку — жилой дом работников милиции на улице Метростроя (бывш. Остоженка) в Москве. В этом здании был применен иной композиционный прием: на фасаде была резко выделена центральная часть в виде двухярусной лоджии, пышно обрамленной и создававшей подчеркнутый композиционный удар. Соответствовал ли этот прием самому существу многоквартирного жилого дома? Конечно, нет, ибо резко выделяя какую-то часть фасада совершенно безотносительно к внут-

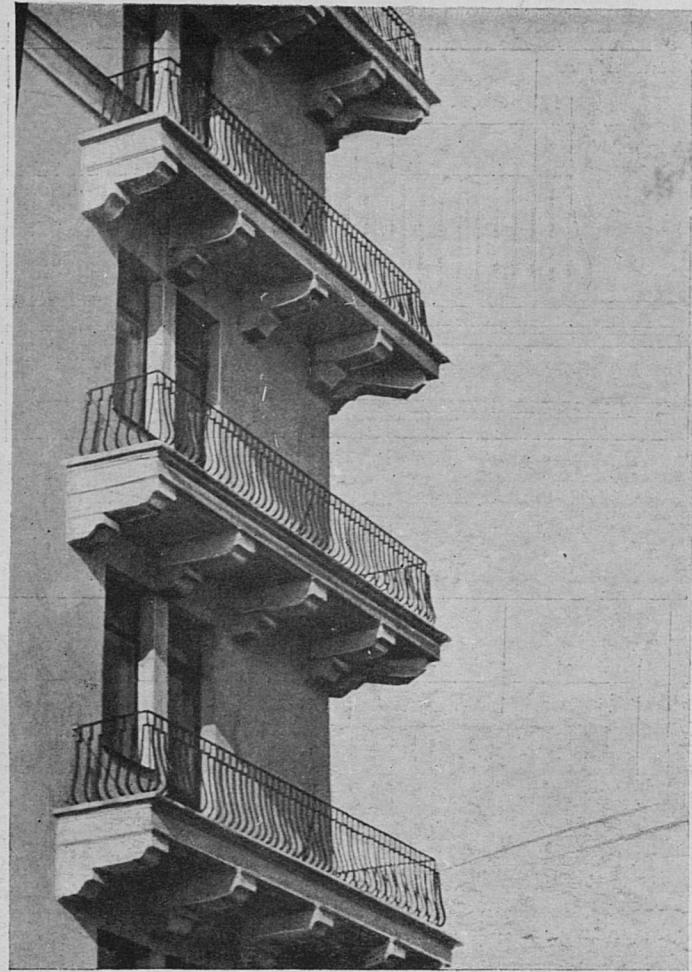
реннему строению дома, произвольно об'единяя случайно выбранные окна двух этажей при помощи общего обрамления, — архитектор создавал разрыв между фасадом и содержимым здания. Глядя на фасад, хотелось спросить архитектора — в чем заключается различие помещений, столь резко отмеченное им на фасаде? Но в том-то и дело, что никакого различия этого порядка в действительности нет и не может быть в многоквартирном доме, содержащем определенное число более или менее однородных помещений — квартир. Следует ли в угоду чисто формальному приему итти наперекор этому существу многоквартирного дома? Здесь архитектор, как и в приведенных выше примерах, действовал по линии наименьшего со-

противления, искусственно наделяя современный многоэтажный жилой дом чуждыми ему формами, восходящими к старым сооружениям особнякового или дворцового типа.

Тем важнее подчеркнуть переход архитектора Розенфельда к иным, гораздо более здоровым, приемам в новом жилом доме на Ново-Кузнецкой улице. Особенно существенно то, что этот переход в творческой работе молодого архитектора осуществляется органично. В самом деле, композиционная идея нового дома имеет много общего с композицией здания на улице Метростроя. Здесь, так же как и там, архитектор сосредоточивает основной мотив фасада на центральной части последнего: эта часть выделена и архитектурно подчерки-



Детали фасада



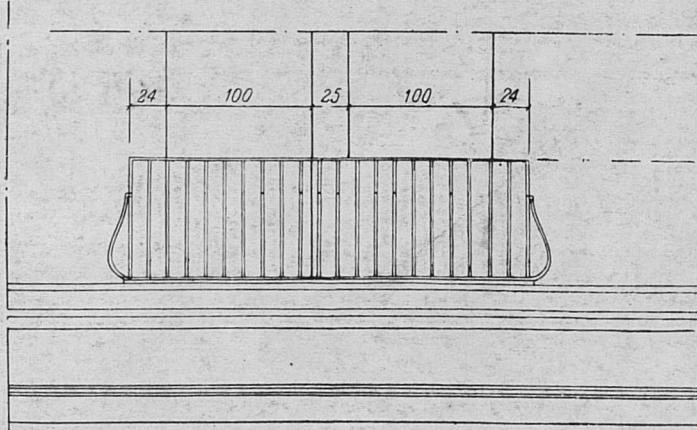
Détails de la façade

нута при помощи лоджий, обрамленных несколько выступающими перед фасадной плоскостью пилонами; четыре пилона проходят через три этажа, затем горизонтальная тяга и карниз отделяют второй пояс — из двух этажей, также прорезанных четырьмя пилонами, доходящими уже до венчающего карниза. Таким образом, средняя часть фасада занята лоджиями-балконами, помещенными между четко выделенными вертикальными элементами — пилонами. Можно, конечно, возражать и против этого приема, так как и здесь мы имеем не свойственное самой природе многоквартирного жилого дома резкое выделение центральной части фасада. Однако, применяя здесь свой прежний прием, архитектор в значительной степени сгладил

его органический порок и примирил свою композицию с внутренним содержанием жилого дома. Это достигнуто, прежде всего, благодаря тому, что лоджии и пилоны не остаются какой-то изолированной рамкой в центре фасада, а проходят через все этажи, образуя как бы «балконную секцию» фасада. Здесь уже не приходится говорить о случайно выделенных окнах или балконах, как это имело место в доме на улице Метростроя. Далее, что не менее важно, — мотив балконов, столь резко акцентированный пилонами в средней части фасада, поддержан балконами, расположенными в боковых частях фасада. Эти балконы, вынесенные на консолях, повторяют по своему рисунку балконы-лоджии центральной части и тем

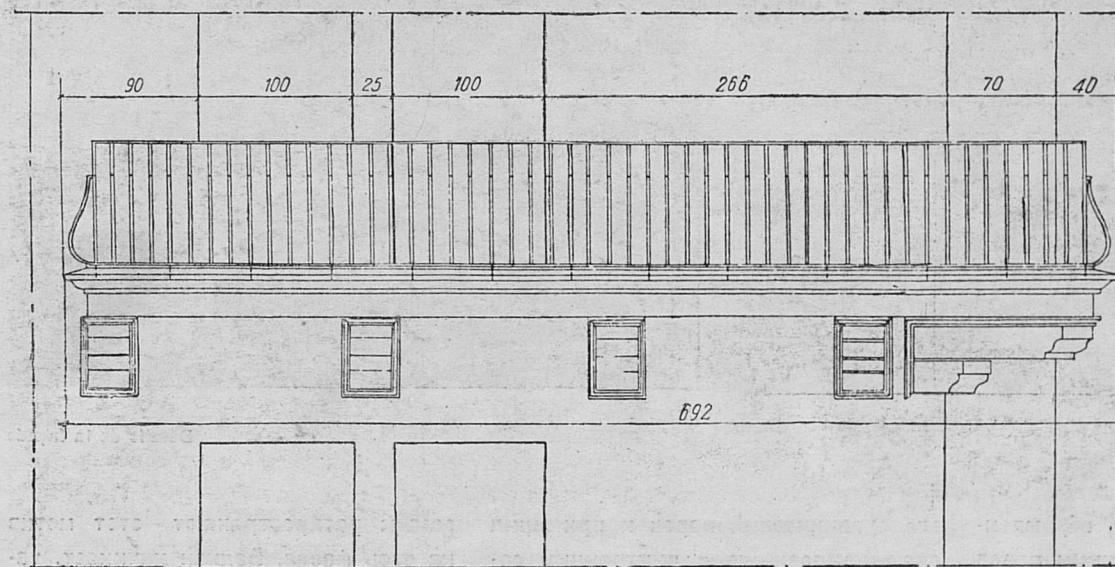
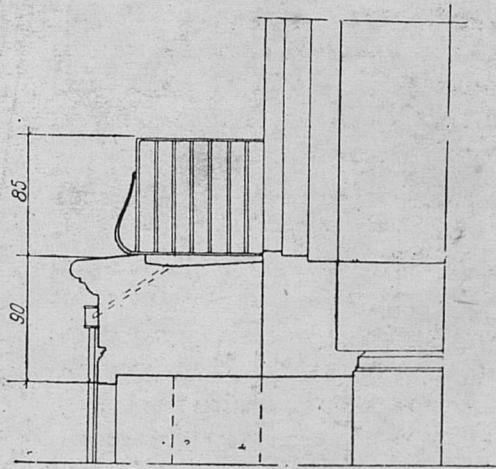
самым распространяют этот мотив на весь фасад. Балкон начинает, таким образом, играть роль одного из основных композиционных элементов всего фасада. Искусственность выделения центральной части значительно смягчается, жилому дому возвращается свойственный ему облик, из фасада исчезают черты особняка или «палаццо».

Архитектор ограничивается только перечисленными элементами фасада. Стены по обеим сторонам центральной части совершенно гладкие, окна без наличников, горизонтальные членения (тяги-карнизы над цокольным этажом с магазинами и над четвертым этажом) хорошо уравновешивают вертикали пилонов. Всему фасаду присуща скромность,держанность обработки,



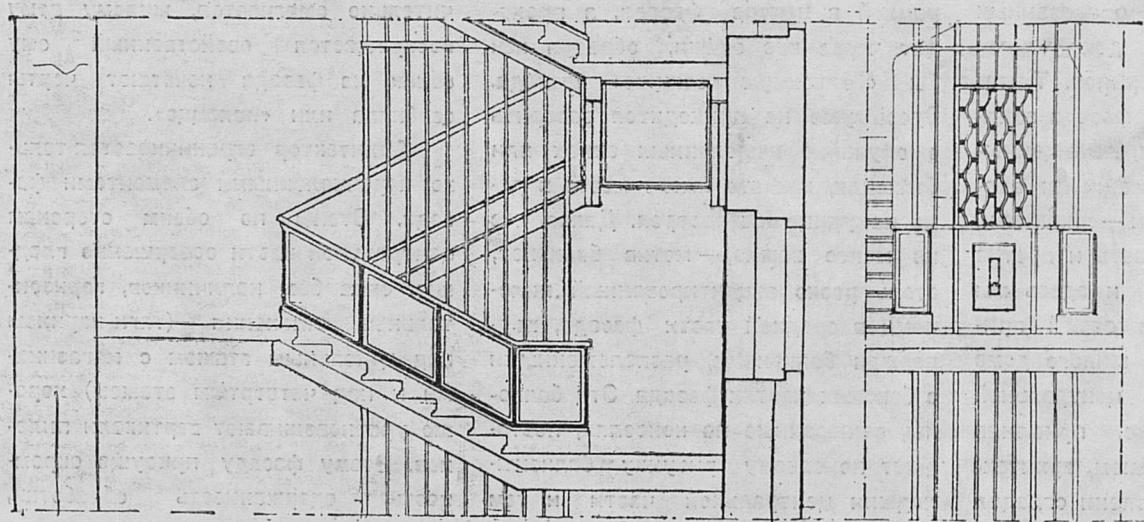
Жилой дом
по Ново-
Кузнецкой
улице
в Москве
Балкон
главного
фасада

Maison
d'habitation
rue Novo-
Kouznetskaia
à Moscou
Balcon
de la partie
principale
de la façade



Угловой балкон

Balcon d'angle



Лестничная клетка

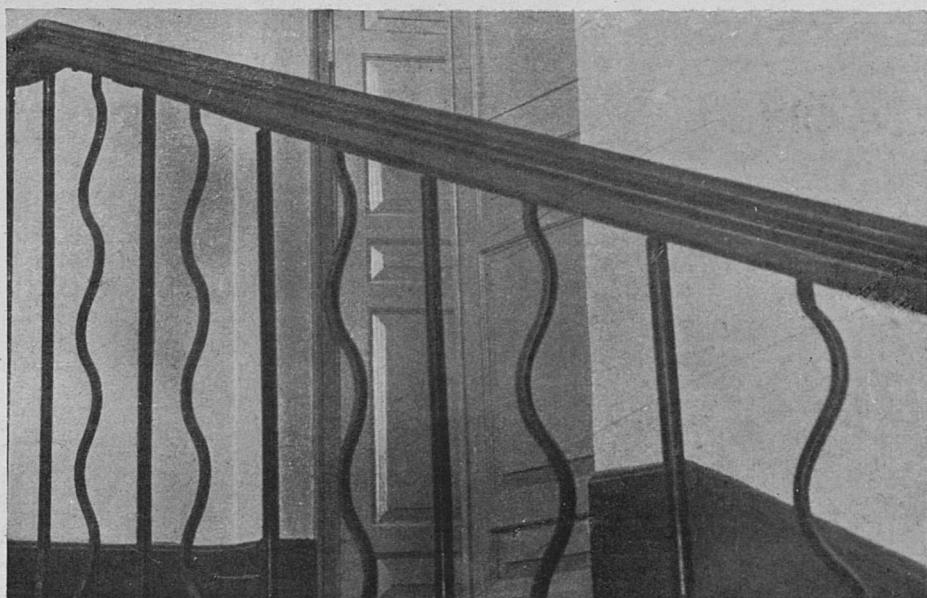
Cage d'escalier

хорошо идущая к облику советского жилого дома.

Нет никакого сомнения в том, что композиция, избранная и примененная арх. Розенфельдом, вызовет возражения со стороны ревнителей «классической логики» в архитектуре. Возражения вызовет прежде всего исходный прием — сочетание чисто «каркасного» решения центральной части фасада и столь же чистой «стены» в остальных частях. Как же решен фасад — спросят иные ревнители «классических» канонов, — каркасом или стеной? Но работа арх. Розенфельда сама по себе представляет хоть и скромный, но довольно убедительный ответ на догматически поставленный вопрос подобного рода. Каркас и стена, будучи тектонически различными решениями любого сооружения, архитектурно не исключают друг друга и могут быть, средствами архитектурной композиции, примирены и об'единены в одно целое. Догматическое же понимание «каркаса» и «стены», как определенных, друг друга исключающих, формальных категорий, ведет лишь к новой канонизации материала и техники, — к своеобразному «конструктивизму навыворот», почему-то осложненному «классической» терминологией.

Впрочем, мы затрагиваем здесь настолько большой вопрос и касаемся предрассудков, настолько основательно вошедших в теоретические представления и практику некоторых архитекторов, что эта тема должна быть развита не в краткой рецензии, а гораздо более специально и обстоятельно.

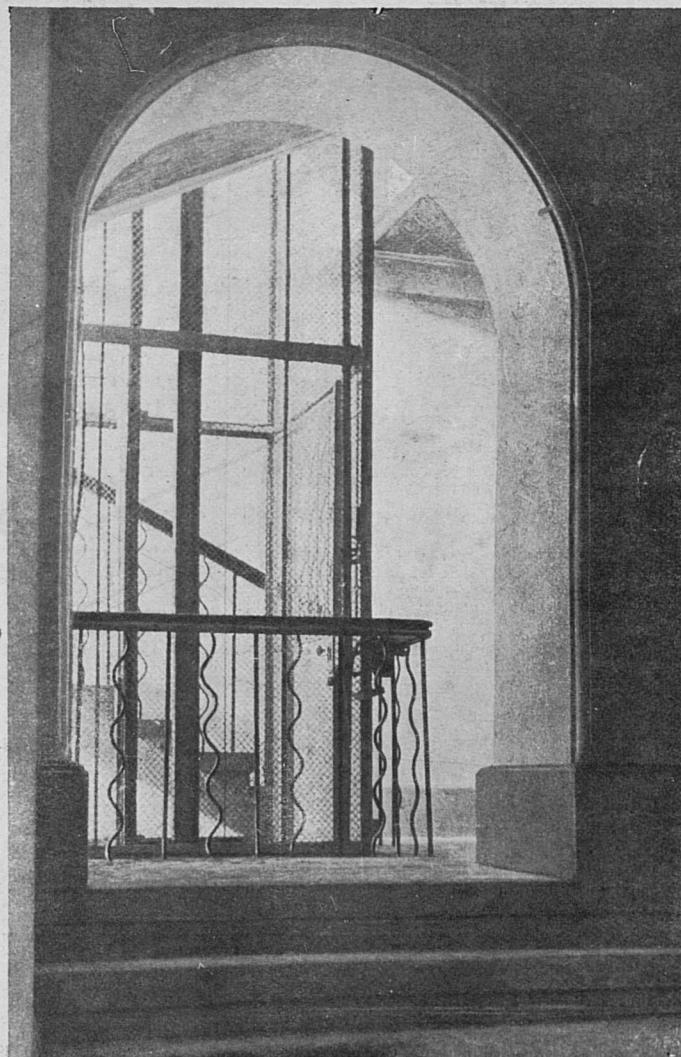
Хорошее композиционное решение фасада не гарантирует, однако, архитектора от отдельных ошибок и ляпуссов в том же фасаде. Это касается, прежде всего, прорисовки и разработки архитектурных деталей. Пилоны, имеющие по фасаду рисунок пиластр, прорисованы несколько



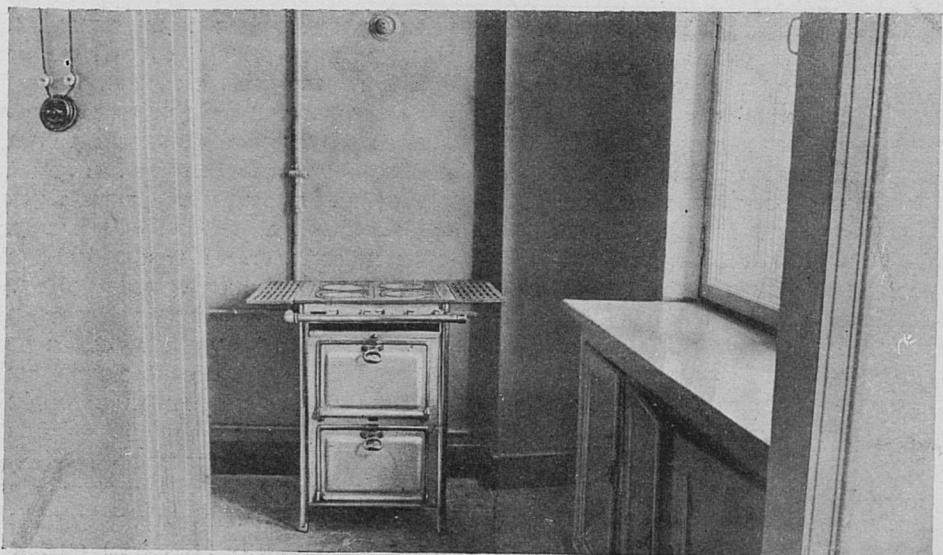
Деталь перил лестничной клетки

Rampe d'escalier

Вестибюль
второй секции

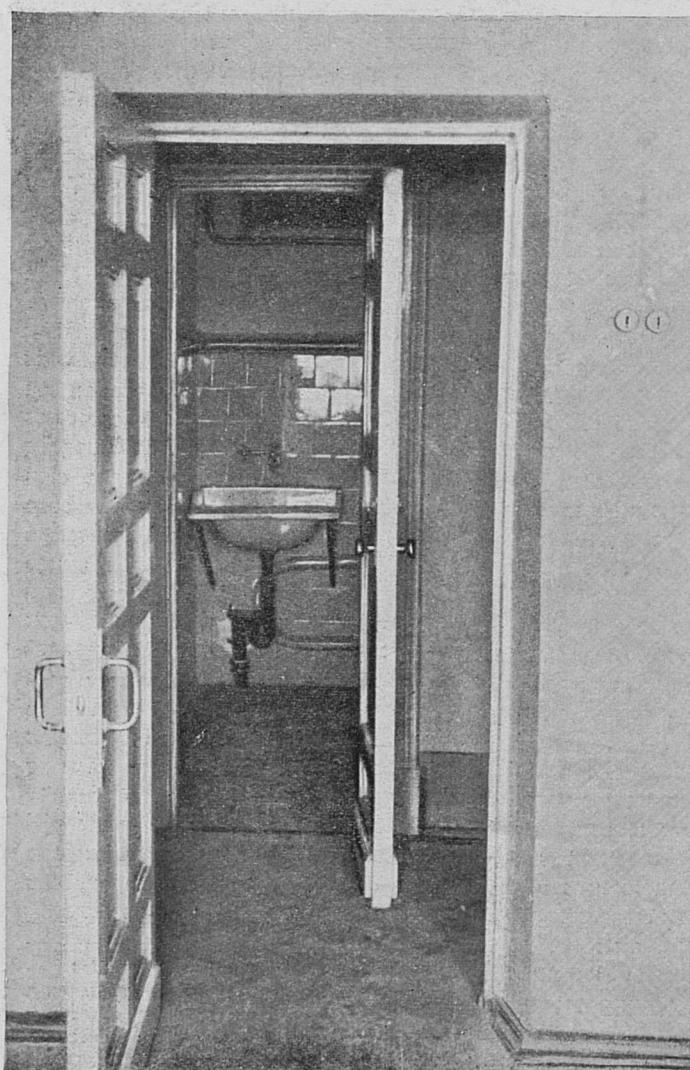


Vestibule
de la deuxième section



Жилой дом по Ново-Кузнецкой ул. в Москве
Кухня

Maison d'habitation rue Novo-Kouznetskaïa
à Moscou. Cuisine



Санитарный узел

Groupe sanitaire
d'un logement

грубовато. То же самое относится и к консолям-кронштейнам, поддерживающим балконы; эти кронштейны (по три на балкон) излишне массивны и зрительно тяжеловесны. Во все неудачна центральная часть цокольного (магазинного) этажа: в центре, вместо достаточно ясно подчеркнутого входа, архитектор поместил большое окно, что никак не вяжется с архитектурным решением центральной части всего фасада; лоджии и пилоны, начинающиеся со второго этажа, остаются в цоколе ни чем не поддержанными.

К числу удачных деталей следует отнести простой и приятный рисунок лестничных перил и дверей шахты подъёмника. Впрочем, во внутренней отделке здания встречаются все еще обычные в нашей практике неряшливые места: наружная проводка обозначивает входы в квартиры, да и не способствует украшению интерьера. Обращают на себя внимание низкие двери в квартирах. Планировка трех- и четырехкомнатных квартир продумана достаточно внимательно и не вызывает особых замечаний. Что же касается двухкомнатных квартир, то здесь архитектор распределил жилую площадь почти равномерно между двумя комнатами, что на наш взгляд не может быть признано удачным. В двухкомнатной квартире следует отдавать предпочтение более резкому пространственному различию одной комнаты от другой: это целесообразно и в утилитарно-бытовом отношении, это увеличивает и обогащает пространственные возможности интерьера небольшой квартиры.

Жилой дом на Ново-Кузнецкой улице — один из культурных образчиков нашей новой жилищной архитектуры, произведение архитектора, ставящее ряд принципиально важных творческих вопросов и предлагающее интересное решение композиционной проблемы жилого дома.

осится и
держит
штейны
массив-
ны. Во-
весь цо-
ажа: в
о ясно
китектор
о никак
и реше-
то фаса-
нающие-
ются в
анными.
ей сле-
ориятный
дверей
ем, во
встре-
нашей
наруж-
входы
бствует
дают на
в квар-
етырех-
ана до-
изывает
асается
здесь
жилую
между
а наш
признано
вартире
ние бо-
му раз-
 другой:
итарно-
ичивает
ые воз-
ольшой
ненецкой
образ-
лищной
архите-
ниально
и пред-
не ком-
о дома.

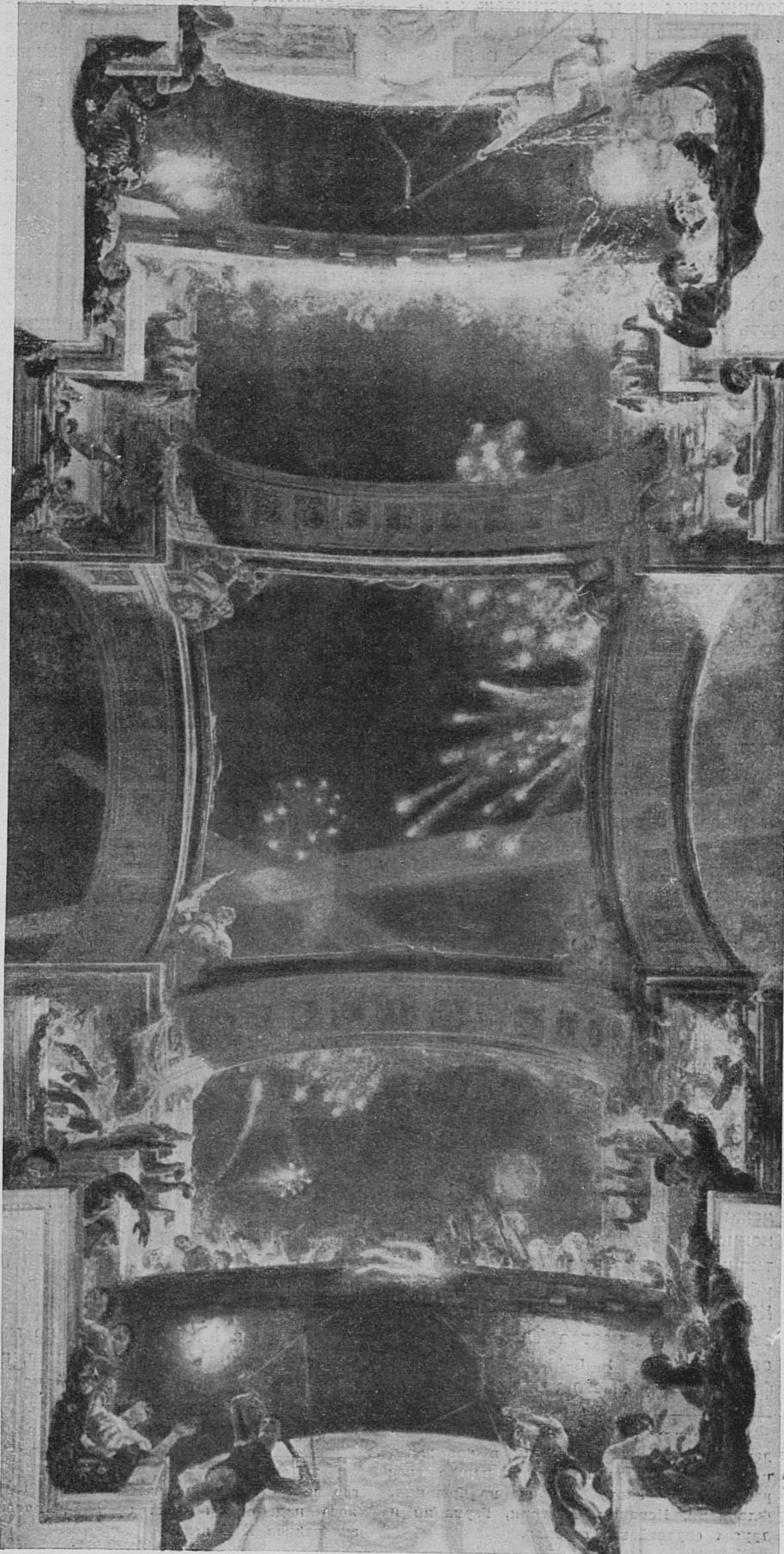
ПЛАФОН Е. Е. ЛАНСЕРЕ В ГОСТИНИЦЕ „МОСКВА“

Б. ТЕРНОВЕЦ

Парадный белый зал гостиницы «Москва» украшен большим плафоном акад. Е. Е. Лансере. Мы вправе рассматривать окончание этой работы как событие в жизни нашего монументально-декоративного искусства. Е. Е. Лансере поставил и успешно разрешил труднейшие задачи плафонной живописи, разрешил при этом не эклектически подражательно, а творчески оригинально. Работа Лансере заслуживает тем большего внимания, что художник во многом выступал пионером, ибо традиции плафонной живописи давно оборвались. Нужно было съезнова продумать и решать ряд художественных проблем.

Золотым веком плафонной живописи, как большого декоративного искусства, была эпоха барокко. В Италии XVII и XVIII вв. мы видим пышный расцвет этой области искусства: архитектура широко использует содействие живописцев, стены и потолки дворцов и церквей обильно покрываются пышными росписями.

На базе завоеваний великих мастеров Ренессанса художники барокко развертывают в своих декоративных росписях высокое техническое мастерство; среди них особенно выделяются виртуозным блеском, вдохновенной фантазией Лука Джордано, Пьетро да Картона, Доменико Пиола, Сабастяно Риччи и Тьеполо. Великолепие росписей, свобода, с которой трактуют эти живописцы свои темы, пышная фантастика грандиозных апофеозов, смелость построения небывалых архитектурных перспектив поистине несравненны. Своды и стены предоставленных в их распоряжение дворцов и церквей художники барокко населяют пышным миром порожденных их вдохновением образов, явно пренебрегая традиционным истолкованием религиозных,



исторических и мифологических мотивов. Пьетро да Картоне создает прославленные плафоны палаццо Питти во Флоренции, полные свободы, движения, ликующей жизни; Андреа Понци постигает «тайны» перспективы и в своем плафоне в церкви С. Игнацио в Риме создает архитектурную композицию, в которой правдоподобие иллюзорных форм настолько велико, что зритель в конце концов теряет представление, где же кончается реальная действительность и начинается мир живописного обмана.

В противоположность Понци неполитанец Лука Джордано обыгрывает свои плафоны почти исключительно мотивами человеческой фигуры. Суховатой и несколько пестрой живописной манере Понци можно противопоставить звучную, мягкую, бархатистую кисть Джордано. Барочными декорациями была богата и Генуя XVII и XVIII вв. Грекирио да Феррари и Доменико Пиола — наиболее яркие представители генуэзской декоративной живописи, палаццо Россо — пышный памятник, в котором полнее всего запечатлелось их мастерство.

Творчество Себастьяно Риччи как бы предвосхищает появление блестящего мастера декоративной живописи — Джованни Баттиста Тьеполо: Тьеполо завершает все предыдущее развитие итальянской декоративной живописи. Это художник, для которого, казалось, не было ничего невозможного, с исключительной свободой разрешавший сложнейшие декоративные задачи. Необычайная легкость, естественность и своеобразная «реалистичность» искусства Тьеполо особенно характерны. Рисунок Тьеполо виртуозен. Свет его росписей — это подлинно дневной свет, выраженный бесподобной гаммой серебристо-голубых тональностей; выводимые художником лица поражают своей жизненной выразительностью; перспективные построения безупречны и убедительны своим правдоподобием. Живопись плафонов — самая яркая страница творчества Тьеполо, где с особым блеском выразились специфические черты его таланта¹.

¹ Наряду с Италией монументально-декоративная живопись и, в частности, искусство росписи плафонов, нашло свое развитие в эпоху барокко во Франции, Фландрии, Испании, Австрии, Германии и других европейских странах.

Крушение феодализма, пришедшее к власти буржуазии в корне изменило характер монументального искусства; XIX век был эпохой упадка монументально-декоративного стиля; энергия и вдохновение новаторов уходят в область станковой картины; сюда переносится основная проблематика искусства. Из великих мастеров XIX века один лишь Делакруа был глубоко увлечен задачами монументальной декорации и сумел, несмотря на упадок этого рода искусства в его время, создать великолепные образцы «большой живописи» (его плафоны в здании Палаты депутатов и Сената, плафон галереи Аполлона в Лувре и погибший в огне пожара плафон в Парижской Ратуше¹).

В России в XVIII и начале XIX века работали искусственные приезжие мастера декоративной живописи. (Валериани, Торелли, Скотти, Квадри, Модерна и др.); вспомним также плафон русского мастера Шебуева для конференцзала Академии художеств; во второй половине XIX столетия плафонная живопись применяется все более редко, обрывается художественно-производственная традиция, забывается необходимая техническая рецептура. Восстановление этой традиции — одна из задач, выдвигаемых современностью.

Среди советских художников трудно указать мастера, который был бы более подготовлен к решению сложнейших задач плафонной живописи, чем Е. Е. Лансере. Интерес к монументально-декоративному творчеству проходит красной нитью через всю творческую жизнь Лансере. Он никогда не мог, подобно некоторым из его старших соратников по «Миру искусства», ограничиться станковой живописью и книжной иллюстрацией. Уже в довоенную эпоху Е. Е. Лансере пробует свои силы в области монументальной декорации; он выполняет в 1906 г. декоративное панно для зала Большой гостиницы в Москве, работу во многих отношениях еще не зрелую, где индивидуальность автора мало выражена; не было определенности и в росписи «Café de France» с ее им-

¹ Декоративная живопись Бодри, Бугро и Кабанеля показательна для глубокого падения искусства академических электиков XIX века.

прессионистскими реминисценциями (роспись не сохранилась); гораздо больший интерес способен вызвать плафон дома Тарасова в Москве (1911).

Дальнейшим этапом явилась работа над декорацией Казанского вокзала, начатая художником в 1914—1915 гг. Роспись Казанского вокзала была осуществлена, как известно, значительно позднее, в 1933 году¹, причем на долю Е. Е. Лансере выпала задача расписать уже не только плафон, но и все панно, клеймы и медальоны.

Работа над плафоном Казанского вокзала, заставив художника продумать ряд принципиальных вопросов плафонной композиции — о выборе точки схода, о пределах допустимости ракурсов, о роли освещения, о методе трактовки формы — и подвела его к тем установкам, которые он воплотил в последней своей работе над плафоном ресторанных зала гостиницы «Москва»².

В июле 1937 г. прописанные холсты были сняты с подрамников и прикреплены специалистами kleem к потолку; затем в течение двух месяцев Лансере и Селезнев при помощи высокой передвижной лестницы-башни соединяли все стыки, согласовывали все красочные эффекты и прописали всю роспись.

Намерение авторов архитектурного проекта было дать архитектурно-перспективное решение плафона в духе Понци или Лебрена. Таким рисуется плафон на проекте интерье-

¹ Отметим, что в послереволюционные годы Е. Е. Лансере работает и преподает в Тбилиси. В 1932 г. художником были выполнены два больших панно размером 5 × 3 м для Государственного музея Грузии. За год перед этим, в 1931 г., художник создает две настенных росписи (темперой по штукатурке) в театре клуба железнодорожников в Харькове. Темами росписей явились Крым и Кавказ.

² К работе над этим плафоном Лансере был привлечен А. В. Шусевым. Заключен договор со строительством гостиницы осенью 1935 г., Лансере потратил весь 1936 г. на проработку композиции и лишь с 1937 г., когда композиция плафона была окончательно установлена, мог приступить к рисованию картонов. Роспись, написанная темперой, была выполнена в течение 1937 г.; для удобства работы плафон был разбит на десять отдельных пятиугольных на подрамники холстов; рисунок наносился на холст с эскизов художника им самим и его помощниками: Е. Е. Лансере (сыном архитектора), В. А. Селезневым, В. К. Кацендала, С. Н. Бушинским, П. М. Кузанином, Н. И. Львовым и П. Г. Коганом.

циями
ораздо
ывать
Москве

съ ра-
го вок-
1914—
оказала
вестно,
году¹,
выпа-
только
мы и

нского
проду-
просов
выборе
стимо-
ния, о
рдева-
он во-
те над
гости-

е хол-
ков и
леем к
меся-
омощи
ы-баш-
асовы-
и про-

ектур-
ектур-
фона в
им ри-
терье-

ионные
еподает
были
измером
я Гру-
худож-
и тем-
ба же-
ии рос-

Лансер
ключив
иницы
весь
липь
была
ступить
написан-
чение
и был
ых на
осплен
тим и
(сыном
К. Ка-
узания-
м.

Плафон гостиницы
„Москва“. Фрагмент



Plafond de l'hôtel
„Moscou“. Fragment
Par le peintre E. E. Lanceray

ра ресторана. Мы видим композицию плафона ярко выраженного архитектурного типа, построенную по принципу единой точки схода, что привело к резкой ракурсной трактовке архитектурных мотивов.

Лансер не сразу нашел композиционную схему плафона. Ряд сохранившихся у художника эскизных вариантов показывает направление его поисков; мы видим решение плафона с мотивом центральной круговой композиции, или на основе центральной овальной композиции; вместе с тем художник делает опыты композиции, в которой центр был бы сильно сдвинут в сторону. Все эти решения по тем или иным причинам последовательно отвергались художником.

В конце концов Лансер останавливался на принципе центрального построения плафона, который лучше всего отвечает архитектуре самого зала. Он добивается в своих росписях реалистического правдоподобия, гармонирующего с уравновешенной

симметрической композицией плафона. Плафон Лансеря как бы уничтожает потолок зала и раскрывает перед зрителем новое колоссальное пространство. Художник дает глубокое перспективное решение, стремясь сделать ясно воспринимаемым для зрителя ряд последовательно удаляющихся планов. Ближайший из них — это угловые карнизы, возникающие из реальных карнизов самого зала; следующий — мосты, перекинутые над залом, и наконец, в вышине покоящиеся на высоких столбах арочные перекрытия. Вся эта кажущаяся легкой и своеобразной, несмотря на свою монументальность, конструкция рисуется зрителю на фоне ночного неба.

Учитывая, что зал ресторана будет функционировать главным образом в вечернее-ночное время, Лансер отказался от передачи на плафоне дневного освещения и остановился на эффектах ночного освещения и искусственного света. Ряд преимуществ и трудностей явился, как мы

увидим в дальнейшем, результатом этого решения.

Темой всей композиции Лансер избирает ночной карнавал. Эта тема позволила художнику, не отрываясь от действительности, дать реалистически оправданное и вместе с тем нарядное, праздничное решение.

Вверху в зал ресторана как бы доносятся звуки веселого шумного празднества, смех и восклицания участников карнавала, трубная музыка проходящих по мостам шествий, свист и треск разрывающихся в небе ракет. Мы видим фигуры и лица празднично настроенных, улыбающихся, перекликающихся между собой девушек и юношей, расположенных на балконах карнизов; они оживленно жестикулируют, играют карнавальными масками, беззаботно отдаются шумящему вокруг празднеству; гимнасты, видимые в головокружительных ракурсах, готовятся ринуться в пространство; отважная девушка раскачивается на трапеции (ее движение и ракурс особенно уда-

лись художнику); ковры, пышные гирлянды свисают с балконов, всюду игра ярких праздничных нарядов, румянец щек, возбужденный блеск глаз; на одном из балконов участники карнавалов отплясывают лезгинку. Шумные процесии, освещенные огнем факелов, проходят, приветствуемые зрителями, по высоко подвешенным над залом мостам; стоящие на пьедесталах около мостов бронзовые кони, своим порывом, своим стремительным бегом, еще усиливают оживление, динамику сцены. В ночное небо уходят массивные колонны, несущие гордый взлет центральных арок. В стыке арок, по углам, расположены колоссальные статуи рабочего, красноармейца, колхозницы и учащейся. А еще выше — бесконечная глубина ночного неба, на синем фоне которого играют лучи прожекторов и рассыпаются золотые грозди фейерверка. Таково тематическое решение Лансере — решение полное оптимизма, ярости, проникнутое радостью жизни.

Смелое архитектурно-пространственное построение получает жизнь, полное свое звучание в игре цвета и света. Основной красочной мелодией росписи является сочетание золотисто-коричневых тонов арок и синесизового неба. Оно оживлено и расцвечено светящимися зелеными, оранжевыми, красными, желтыми тонами, передающими свет повисших в воздухе фонарей, сияние эмблем, дымное горение факелов и блеск взвивающегося фейерверка. Фигуры первого плана, расположенные ближе всего к зрителю, на балконах карниза, даны против света несколько затененными; еще более затенены видимые снизу мосты, по которым проходят шествия. Примыкающие к мостам террасы, с расположенными на них группами, наоборот, ярко освещены, залиты золотистым сиянием, как и висящие над ним колонны. Наконец, четыре пролета центральных декоративных арок приглушиены в своем звучании, хотя и выдержаны в более светлых тонах, чем ночное небо. Мягкий, голубовато-лиловый свет луны освещает часть арок и стоящие рядом фигуры колхозницы и красноармейца. Все это разнообразие создает богатую и сложную жизнь росписи.

Основной задачей, поставленной себе художником, было расширение пространства зала; не довольствуясь

его двенадцатиметровой высотой, художник стремится дать иллюзию еще большей высоты, перспективно воздвигая сложную, уходящую ввысь архитектурную композицию. Можно признать, что полная удача увенчала труд художника в этой его части. Выросший в семье, богатой старыми художественными традициями, Лансере, как редко кто из живописцев, понимает и чувствует архитектуру. Его архитектурная фантазия способна разрешать самые сложные темы; иллюзорная архитектура, воздвигнутая Лансере, как продолжение стен зала, не подавляет, не беспокоит зрителя своей грандиозностью, она решена свободно, гармонично, полет в небо ее гигантских арок дает зрителю чувство облегчения, разрешения. Мы не останавливаемся здесь на сложности перспективных эффектов, к которым вынужден был прибегнуть художник. Укажем только, чтобы дать понятие о трудности архитектурно-пространственного построения, что художник должен был согласовать тринадцать точек схода. В самом деле, громадная площадь плафона (16×18 м) создавала ряд трудностей, которые должны были быть учтены при композиции. Одним из существенных моментов являлась невозможность охватить плафон, вследствие его больших размеров, одним взглядом и необходимость последовательного передвижения при его рассматривании; следовало учесть, что и в дальнейшем, при функционировании ресторанных зала, плафон не будет читаться зрителем с одной твердо фиксированной точки в центре зала. Все это вызывало необходимость установления множественности точек схода.

Той же иллюзии глубины пространства добивался художник и помощью световых эффектов; здесь в основу положены смягчение четкости объемных форм и контуров, по мере их удаления, введение известного «сфумато». Этими средствами художник должен был облегчить зрителю чтение различных планов композиции, усвоение их пространственной удаленности. Нужно признать, что при общей разрешенности задачи в росписи есть места (правда, второстепенного значения), где воздушная перспектива выражена недостаточно последовательно, что вызывает порою в зрителе известную неуверенность при восприятии.

Общая, главенствующая тональность росписи сине-сизая (цвет ночного неба); она дает красивую декоративную красочную поверхность в этом светлом, парадном зале, перекликаясь с синими, искусственного мрамора, столбами (цвета ляпис-лазури, несколько резкого и голубого тона) и зелеными, под малахит, колоннами; последние членят все пространство зала на три части: главный, центральный, зал и два боковых¹.

Лансере всегда в своих декоративных композициях идет от образа, от линейно- и пространственно-планистического решения к красочному решению. Он обычно прорабатывает свои композиции первоначально в технике «гризайль» и лишь затем приступает к поискам цветового решения; в его сознании цвет отделим от формы; последняя является, так сказать, существом, основой композиции. Цвет же может подвергнуться значительным изменениям. Этот метод работы порою приводит живописца к некоторой неуверенности красочных решений; к известной пестроте, которой отчасти страдает и настоящая роспись. Наряду с очень благородным сочетанием сдержаных синих и золотисто-коричневых тональностей, роспись расцвечена довольно яркими пятнами, передающими различные световые эффекты.

Избежать вполне этих моментов, раз была взята установка на передачу ночного неба и искусственных источников света, было невозможно, но, конечно, мыслимы и другие комбинации световых эффектов, которые, оживляя развертывающуюся перед зрителем грандиозную картину, не создавали бы беспокоящей зрителя красочной пестроты.

Эти критические замечания не мешают общей высокой оценке пла-

1 Плафоны этих боковых помещений расписаны художником Адамовичем; мотив круга в центре потолка трактован в виде своеобразного навеса-палатки; художникставил себе здесь иную задачу — замкнуть, ограничить пространство. Росписи выполнены в несколько сухой, орнаментальной манере, контрастирующей с живописным стилем Лансере. Нам представляется, что капители колонн, хорошо проработанного рисунка, должны быть оксидированы под бронзу, как это первоначально было задумано; этим достигалась бы большая обединенность капителей с колоннами и создавались бы цветовые пятна, перемежающиеся с плафоном.

наль-
ноч-
деко-
ть в
пере-
ного
слы-
бого
ко-
про-
лав-
око-

ора-
раза,
пла-
ре-
вает
о в
тим
ре-
лим
так
импо-
ться
тод
а к
ных
ото-
зая
под-
х и
гей,
ими
ные

тов,
да-
ис-
но,
би-
ые,
ред
не
ля

не
ла-
ас-
ив
де
ик-
пол-
ой
им-
то
го
од
у-
и-
а-
е-

Плафон гостиницы
«Москва». Фрагмент



Plafond de l'hôtel „Moscou“
Fragment

фона. Он безусловно выполняет свое назначение—он украшает зал, делает его более богатым, более парадным. Акад. Е. Е. Лансере — талантливый, культурный мастер, способный плодотворно воспринимать уроки традиции и, используя наследие прошлого, прокладывать новые пути. Плафон гостиницы «Москва» — одна из вех подлинного движения вперед нашего искусства, его растущей способности решать сложные художественные задачи.

Мы не должны забывать, что проблемы монументально-декоративной живописи, только лишь затронутые в течение первых двадцати лет революции, выдвинутся в ближайшие годы как основные задачи в нашем художественном развитии. Страна гигантски растет, в большом числе возводятся здания общественного назначения — дворцы правительства, здания советов, новых театров, институтов и т. п., в которых монументально-декоративная живопись будет

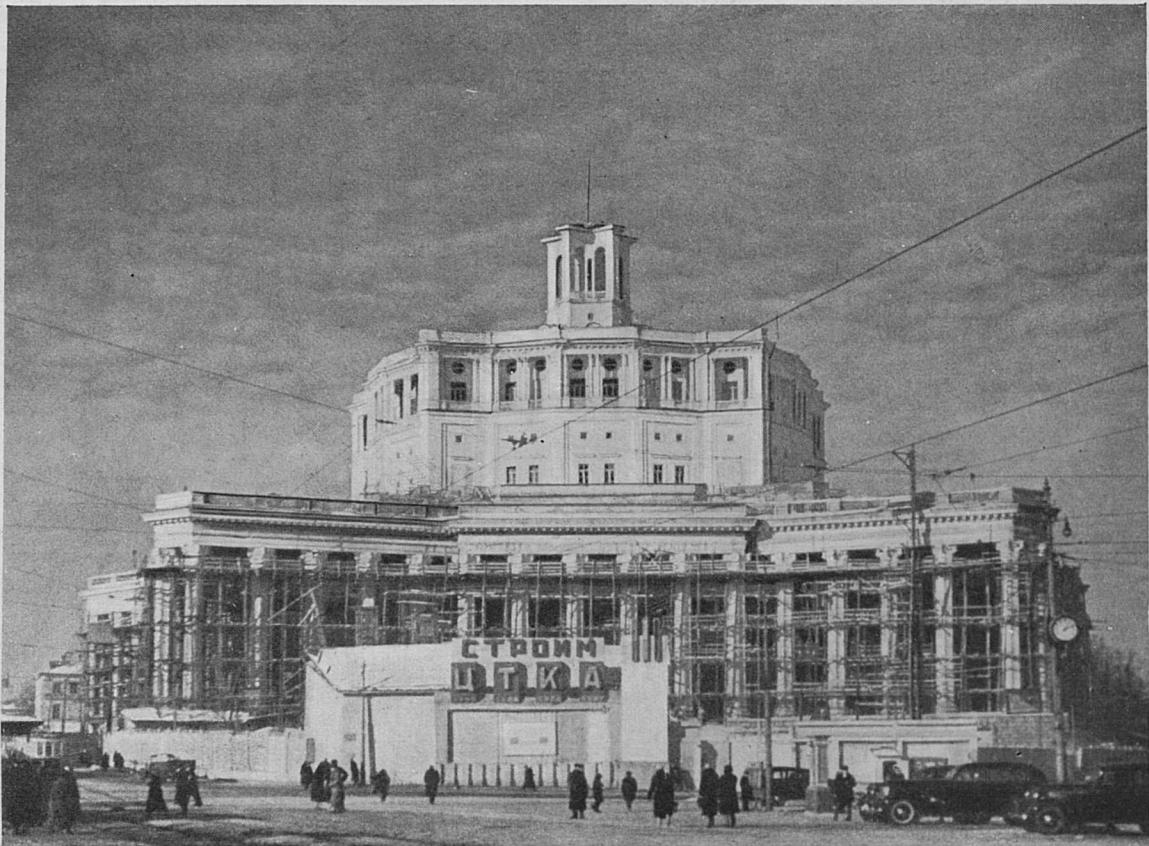
играть все большую роль. Наряду с росписью стен все чаще будет становиться и труднейшая задача монументальной декорации — создание плафонов. Мы должны позаботиться о воспитании кадров живописцев-монументалистов, о создании условий, облегчающих труд художника, работающего над сложным заданием плафонной живописи.

Сейчас художник, приступающий к работе над плафоном, стоит перед рядом художественно-производственных трудностей, которые он вынужден преодолевать с затратой больших усилий и в значительной мере «кустарным» порядком. Акад. Е. Е. Лансере настойчиво высказывает мысль о желательности организации общественной мастерской-лаборатории, оборудованной всеми приспособлениями современной техники. Такая мастерская должна была бы иметь систему зеркал (для изучения курсов), рефлекторы, прожекторы, волшебные фонари (для увеличения

эскизов), вентиляторы (для создания искусственного ветра в целях изучения складок), запасы костюмов, материй и бутафории, фотолабораторию и т. п.

Подобная богато оснащенная мастерская намного облегчила бы художнику его работу, в особенности в период первоначальных поисков и подготовительных вариантов, избавила бы его от ненужной трата времени, усилий и материальных затрат на подсобную техническую часть.

Весьма реальная перспектива монументального оформления ряда крупных зданий в Москве, уже в ближайшее время (вспомним хотя бы о завершающемся строительстве ряда крупных театральных зданий), делает особенно настоятельной необходимость создания подобной мастерской. Нам представляется желательным, чтобы Всесоюзный комитет по делам искусств включил ее организацию в круг своих первоочередных задач.



СЦЕНА ЦЕНТРАЛЬНОГО ТЕАТРА

Социалистическая революция в СССР раскрыла перед театром невиданные перспективы, новый мир идей. Среди других театров она дала жизнь и новым по типу, по составу зрителей — театрам Красной армии. Красноармеец — передовой человек советской эпохи, кругозор которого беспрестанно расширяется. Он может и должен получить возможность ознакомления со всем лучшим, что создано человечеством в области театральной культуры. Он в равной мере интересуется классиками всех времен и народов и произведениями советской драматургии.

В этой своей части репертуар Центрального театра Красной армии, следовательно, ничем не уступает репертуару всех других театров на-

КРАСНОЙ АРМИИ

И. МАЛЬЦЫН

шей страны. Но одновременно красноармейский зритель ждет от своего театра отражения в массовых героических спектаклях истории, жизни и быта Красной армии.

Естественно, что для постановки спектаклей самого различного типа сцена Центрального театра Красной армии в Москве, который, как известно, строится по проекту архитекторов К. С. Алабяна и В. Н. Симбирцева, должна получить совершенное оснащение.

Одной из серьезных опасностей,

угрожающих автору проекта сценического оборудования в театре, репертуар которого включает и массовые героические спектакли, было увлечение гигантоманией и сверхмеханизацией. Этого «модного» в свое время увлечения автор и коллектив театра сумели избежать.

Сцена Центрального театра Красной армии, площадью $37,50 \times 29,60$ м и высотой в 33,50 м, по своим размерам вполне соответствует зрительно-му залу на 2 000 зрителей. Портал сцены выдержан в размерах $24,00 \times 14,50$ м.

В плоскости сцены расположены все необходимые помещения для обслуживания спектакля. Карманы, размерами 16×20 м, высотой в 15 м, обрудованы фурками, смонтированными

в плоскости планшета сцены. Фурки подают на сцену об'емные декорации с двух сторон. При этом предусмотрена также арьерсцена глубиной в 27 м. Последняя вместе с просцениумом доводит общую глубину сцены до 62 м, благодаря чему открывается возможность постановки массовых сцен в живописно-об'емно-перспективных декорациях с соответствующим освещением и включением в действие конницы и автомашин легкого типа.

Наличие сцены высотой до колосников в 33,50 м и больших карманов полностью обеспечивает быструю перемену картин, как живописных (которые убираются вверх), так и об'емных, уходящих в стороны, в карманы. Все работы по монтажу оформления будут механизированы и общее управление ими будет сосредоточено у пульта механика.

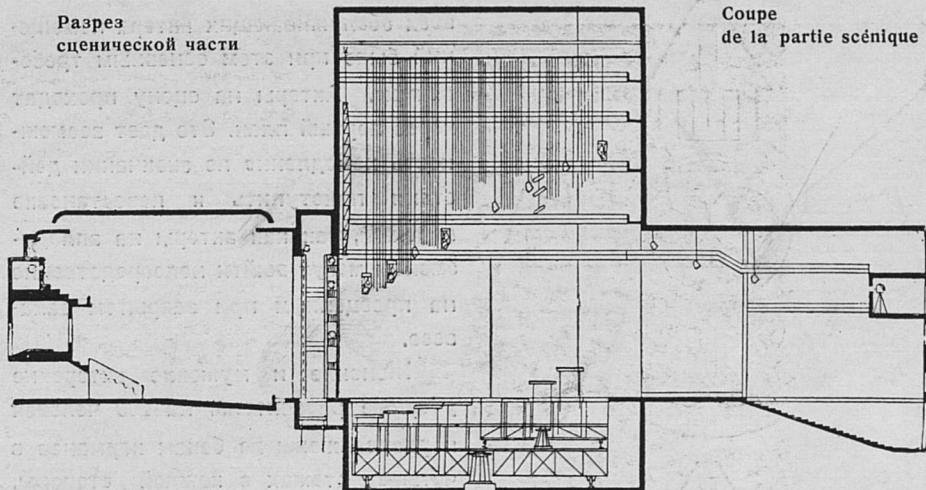
Большое вниманиеделено обслуживающим сцену помещениям. В запроектированных на планшете сцены специальных помещениях общей площадью 266 м² может сохраняться оформление на 3—4 спектакля текущего репертуара.

Этажом выше расположены помещения бутафорской мебели, реквизитов, пожарная комната, комната рабочих сцены и все обслуживающие спектакль цеха.

Поделочные, слесарные, бутафорские и скульптурные мастерские расположены в подвальном этаже. Все эти помещения связаны со сценой при помощи лифтов, подъемников и люков. Площадь их запроектирована из расчета на одновременную работу над двумя спектаклями.

В здание театра включен также живописный зал, позволяющий работать одновременно на двух полноценных полотнах. Зал оборудован специальными мостиками для просмотра декораций. Помещение снабжено даже аппаратурой цветного освещения, для проверки «ночных» декораций. Для связи со сценой

Разрез
сценической части



Coupe
de la partie scénique

Проект центрального театра Красной армии
в Москве

Projet du Théâtre de l'Armée rouge
à Moscou

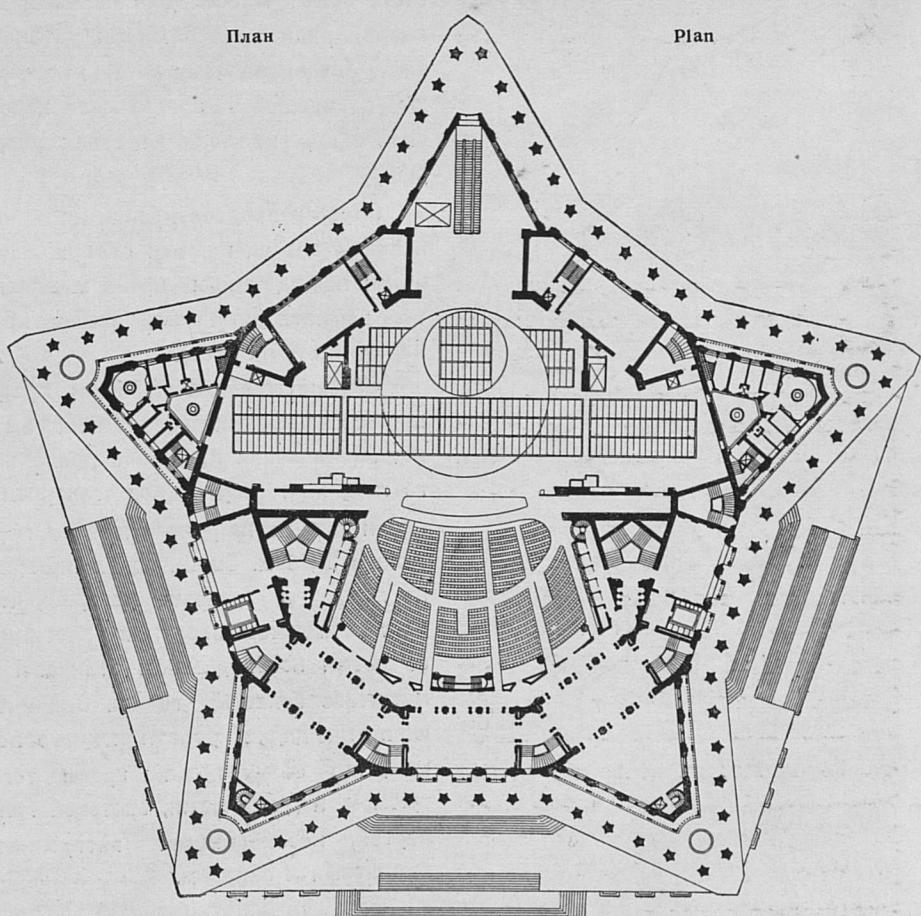
вблизи живописного зала устроен подъёмник. В подвальном этаже расположены складочные помещения.

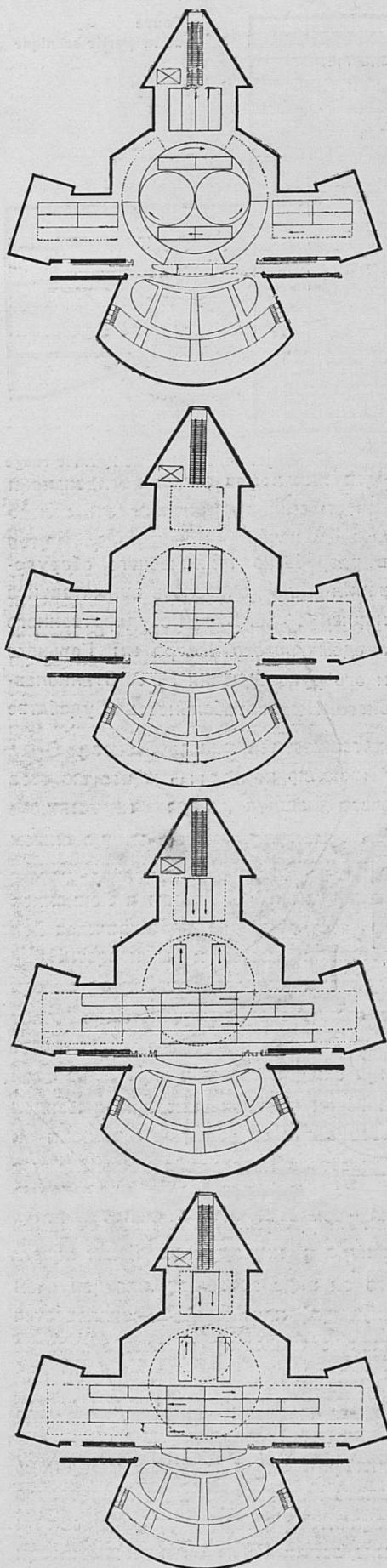
Особое внимание в проекте было удалено актеру. Здесь, так же как и

в разработке технического оборудования сцены, сказалось внимательное изучение опыта Государственного академического театра им. Горького и его руководителя К. С. Станиславского. Комфортабельность и удобство

План

Plan





всех обслуживающих актера помещений было при этом основным требованием. Актеры на сцену проходят через первый план. Это дает возможность немедленно по окончании действия приступить к перестановке картины, так как актеры на аплодисменты могут выйти непосредственно на просцениум при закрытом занавесе.

Женские и мужские актерские уборные рассчитаны на 200 человек и расположены по бокам карманов в четырех этажах с каждой стороны. В каждом этаже актерским уборным приданы гостиные-фойе и буфеты. Уборные артистов оборудованы горячей водой и душами. В плоскости сцены расположено 16 индивидуальных уборных. Центральное артистическое фойе-буфет расположено на втором этаже, считая от планшета сцены.

Актерские уборные, фойе артистов, буфет и все цеха связаны со сценой радиовещательными установками, благодаря чему актеры получают возможность следить за ходом спектакля, не покидая своих уборных.

Оркестр запроектирован на 80 человек и снабжен всеми обслуживающими помещениями (фойе музыкантов, комната дирижера, камера хранения инструментов).

Особые требования были предъявлены к решению репетиционного зала: сценическая площадка последнего получила портальное отверстие, почти равное ширине главного портала в 24,00 м. Сценическая площадка получила боковые резервы, что дает возможность ведения репетиции со всеми необходимыми станками в масштабе большой сцены. Сценическая площадка репетиционного помещения оборудована кроме того трюмом, подъемниками, световой галереей, необходимыми актерскими комнатами и складом.

Большой репетиционный зал служит одновременно и мастерской-сту-

дией, где готовятся спектакли малых форм, концерты самодеятельности и концерты по обслуживанию частей Красной армии. Репетиционное помещение поэтому легко может быть превращено в концертный зал вместимостью около 400 зрителей. С вестибюлем этот зал связывается подъемниками и удобными лестницами.

Кроме того, при театре запроектирован техникум с комнатами для занятий (студия с эстрадой).

В заключение остановимся более подробно на принципах механизации сцены, нашедших применение в Центральном театре Красной армии.

Общая установка проекта на замену всюду, где это возможно, ручного труда механизированным особенно ярко проявилась в конструкции планшета сцены.

Главной задачей здесь было создание рельефных возвышений и люков-провалов любых размеров в разных местах планшета. Наши ведущие театры (Большой, филиал Большого, Малый и др.) затрачивают значительные средства на строительство «станков» разных размеров, изготавляемых для каждого спектакля отдельно. Эти станки после каждого спектакля или репетиции приходится разбирать и хранить в самых неблагоприятных условиях (иногда, вследствие загруженности складских помещений, даже на дворе).

Вся работа по сборке и разборке «станков» в театрах производится вручную, в связи с чем затягиваются и антракты. Одновременно изготовление станков, их монтаж на сцене и последующая разработка ложится значительным накладным расходом на стоимость спектаклей.

С устройством на сцене Центрального театра Красной армии рельефного планшета все эти расходы и неудобства устраняются.

Новые принципы сценического оборудования Центрального театра Красной армии основаны на работе следующих объектов:

1. Планшета, дающего возможность придать полу сцены любой рельеф. Этот планшет снабжен механизмами для под'ема, вращения и передвижки отдельных участков сцены. Особенно интересны возможности комбинирования вращений большого и малого барабана и работы столов в определенно задуманной системе.

2. Просцениума, легко поддающегося трансформации и оборудованного собственной системой освещения.

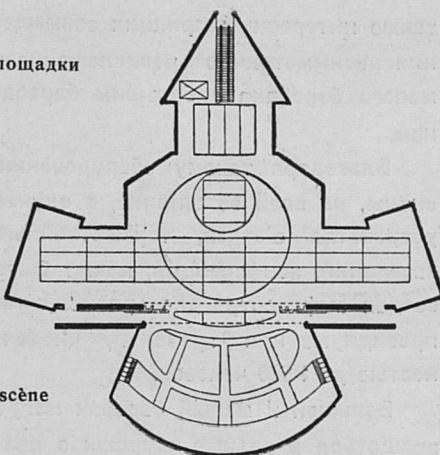
3. Портала сцены, с переходными мостиками и оборудованным верхом.

Впервые в театральной практике в Центральном театре Красной армии был применен новый принцип соединения вращающейся сцены с под'емной и передвижной системой. До последнего времени на всех вращающихся сценах под'емные столы вмонтировывались в конструкцию барабана-круга и никогда не связывались с стационарной частью планшета сцены.

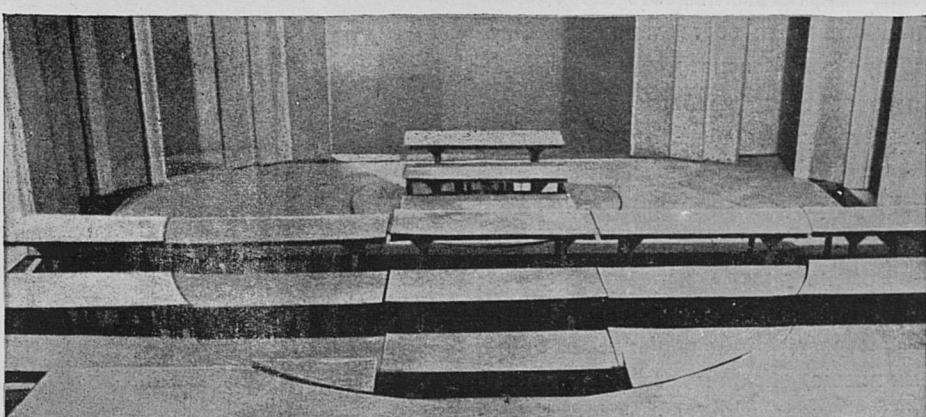
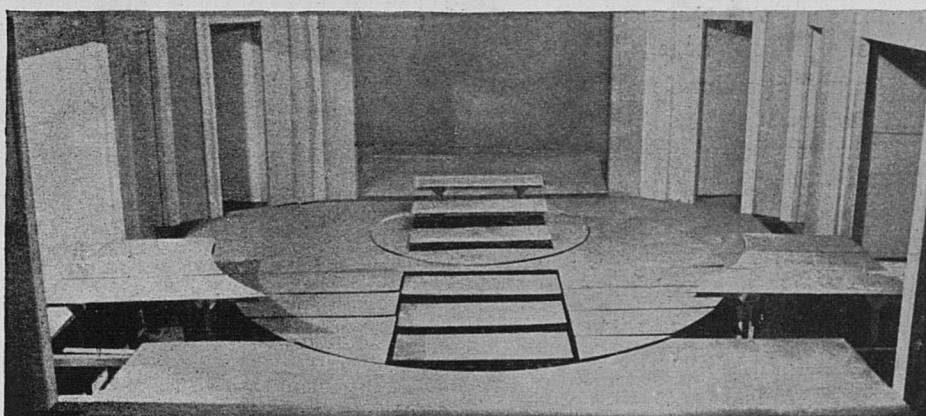
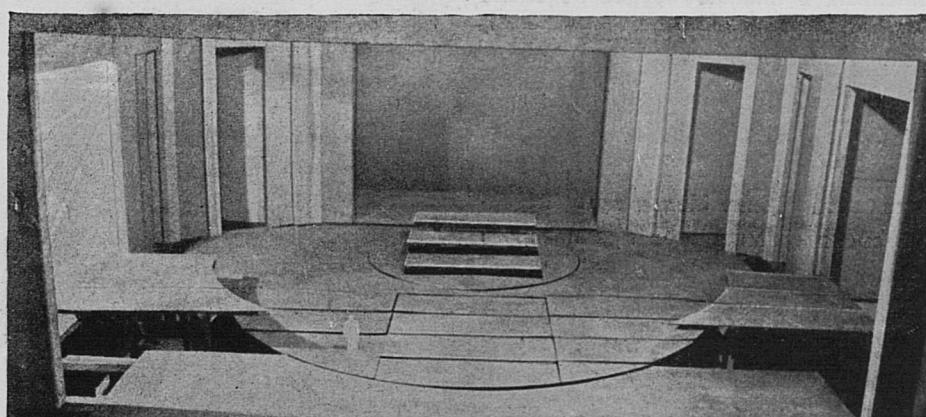
Проект механизации сцены Центрального театра Красной армии предусматривает возможность устройства провалов и под'емов по всей ширине сцены.

Планшет сцены решен трехярусным барабаном диаметром в 26,0 м. По обеим сторонам диаметра симметрично расположены две системы сцены: по одну сторону — вращающийся однотрюмный барабан 13,0 м с тремя под'емными площадками; по другую — система под'емных площадок (столов), размерами в среднем $8,0 \times 3,0$ м, допускающая под'ем на высоту 2,5 м и спуск на 2,0 м. По тому же принципу под'емные столы расположены и с каждой стороны стационарной части сцены. Все под'емные столы стационарной части сцены и большого барабана вместе образуют под'емную систему, обеспечивающую возможность организации провалов и под'емов по всей ширине сцены, на площади в 350 м². Отметим

Проект Центрального театра
Красной армии в Москве
Трансформация сценической площадки
Схемы и макет
Инж. И. Мальцын



Projet du Théâtre
de l'Armée rouge à Moscou
Transformation du plateau de la scène
Schémas et maquette
Ing. I. Maltzyne



также интересный принцип совмещения асимметрично расположенного малого барабана с большим барабаном.

Благодаря такому оборудованию сцены, на всей ее ширине, в случае устройства с'ездов, торжественных заседаний, конференций, может быть создан амфитеатр для размещения президиума или зрителей, численностью до 1 000 человек.

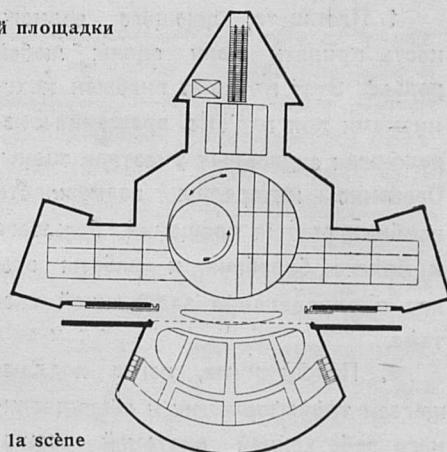
Большой и малый барабан могут вращаться в разные стороны с разными скоростями. Перемещение утопленных в планшете фурок по сцене производится после опускания подъемных столов-площадок вниз на высоту конструкции фурок (36 см). Этим же целям служат передвижные площадки, находящиеся в плоскости планшета сцены. Малая вращающаяся сцена организуется при повороте большого барабана на 180° к порталальной арке.

О разнообразных возможностях, которые открываются при описанной организации сцены, лучше всего можно судить по фотографиям с механизированной модели сцены, исполненной в масштабе $1/20$ натуральной величины.

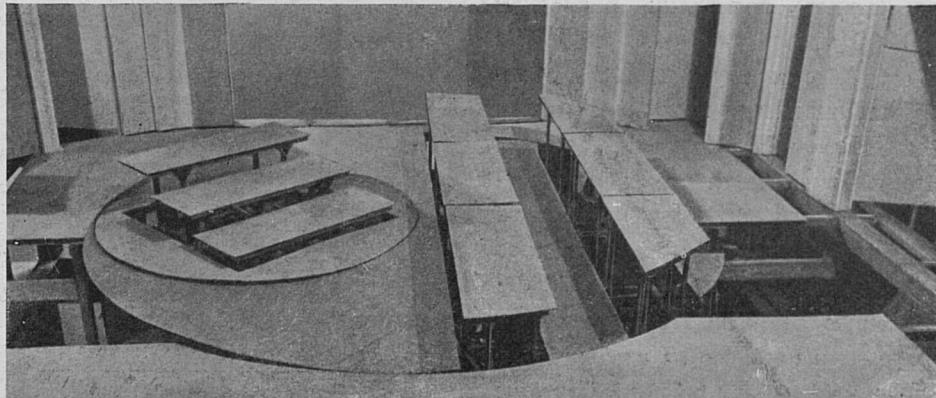
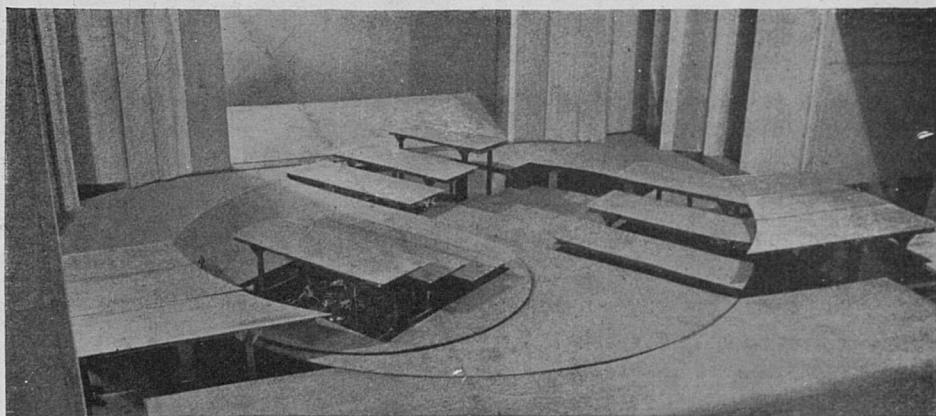
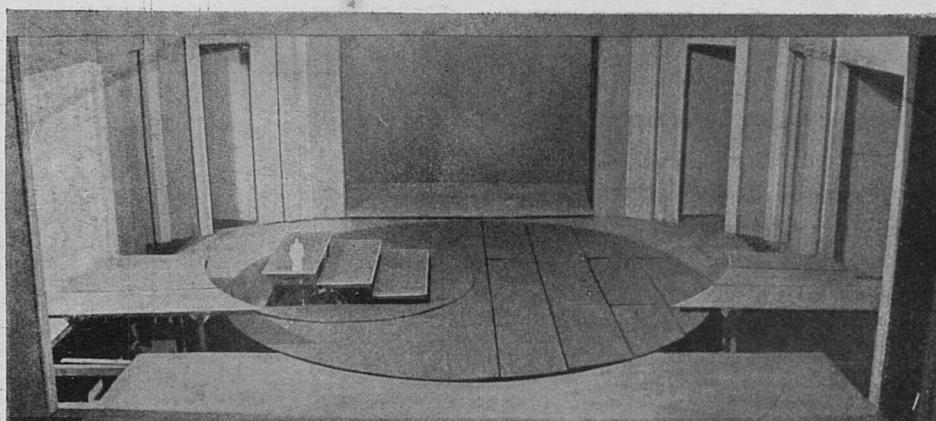
Интересным и новым является проект устройства раздвижного портала, архитектурно-обработанного в соответствии с оформлением зрительного зала. При сдвигах и даже при полном раскрытии портала на 30 м на планшете сцены не образуется щели. Портал оборудован световыми башнями, по всей высоте оборудованными точками светоаппаратуры. Благодаря такой конструкции раздвижного портала, решается одна из ответственных проблем трансформации зеркала сцены и зрительного зала для устройства с'ездов, докладов и театрализованных действий.

Сцена театра дополняется прощениумом, который после закрытия оркестровой щели подъемными столами-площадками, может достигнуть протяженности в 7 м. Для просцени-

Трансформация сценической площадки
Схема и макет



Transformation du plateau de la scène
Schéma et maquette



ума запроектированы специальные резервы размерами $18,0 \times 3,0$ м.

Просценium оборудован своими подъемными механизмами и осветительной аппаратурой, благодаря чему открывается возможность развития действия перед занавесом.

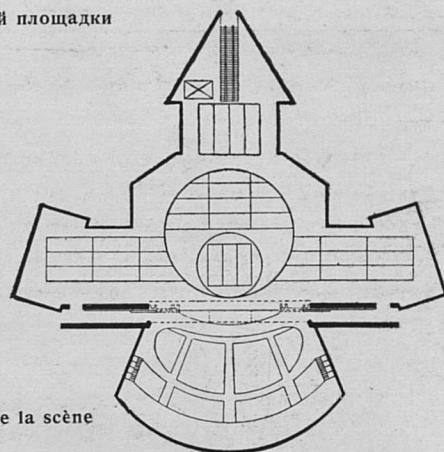
Оборудование верха сцены состоит из 70 штанкетных подъемов. 40 из них расположены против карманов. Все подъемы электрифицированы. На сцене, кроме того, запроектирован горизонт с двойной дорогой, на случай работы сцены с карманами и без них.

Задача централизованного управления механизмами сцены решена с использованием принципа синхронной связи. Здесь предусмотрена установка особых программных устройств, с помощью которых в заранее запроектированный момент механизмы сцены вступают в действие и устанавливаются по предписанному режиму.

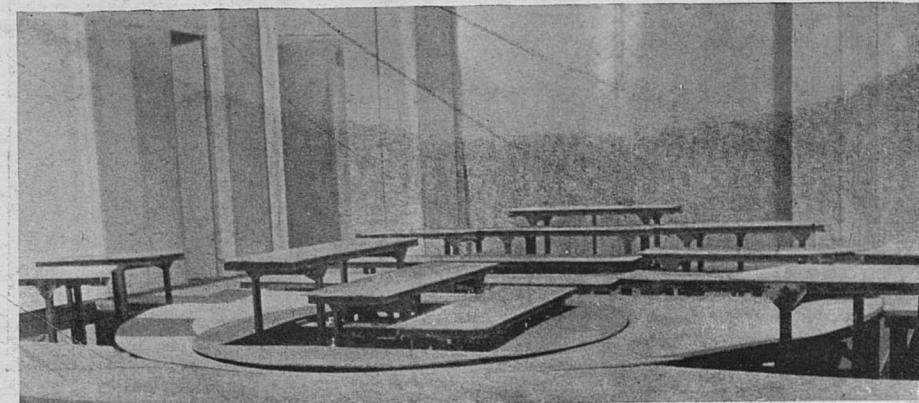
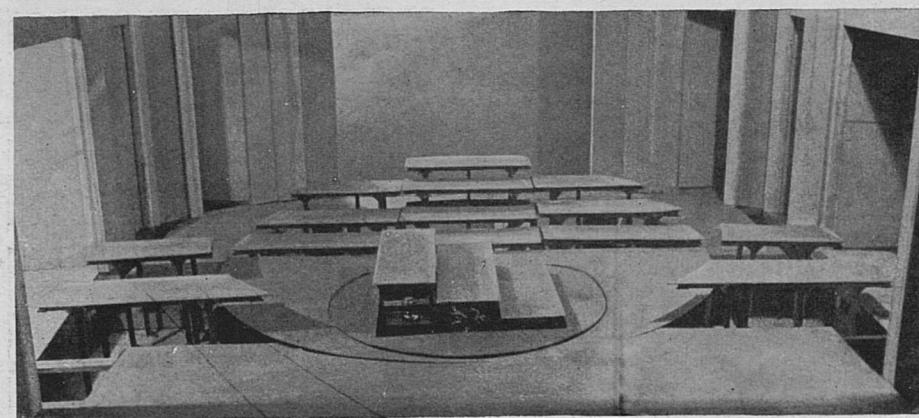
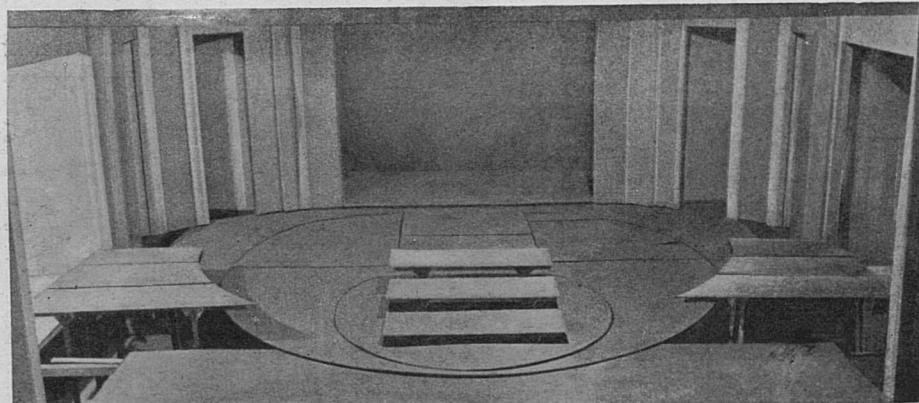
Проект механизации сцены разработан бригадой проф. Кифера под руководством автора проекта сцены — пишущего эти строки. Инженерно-строительные конструкции театра проектировались инж. И. В. Певзнером и А. И. Прохоровым.

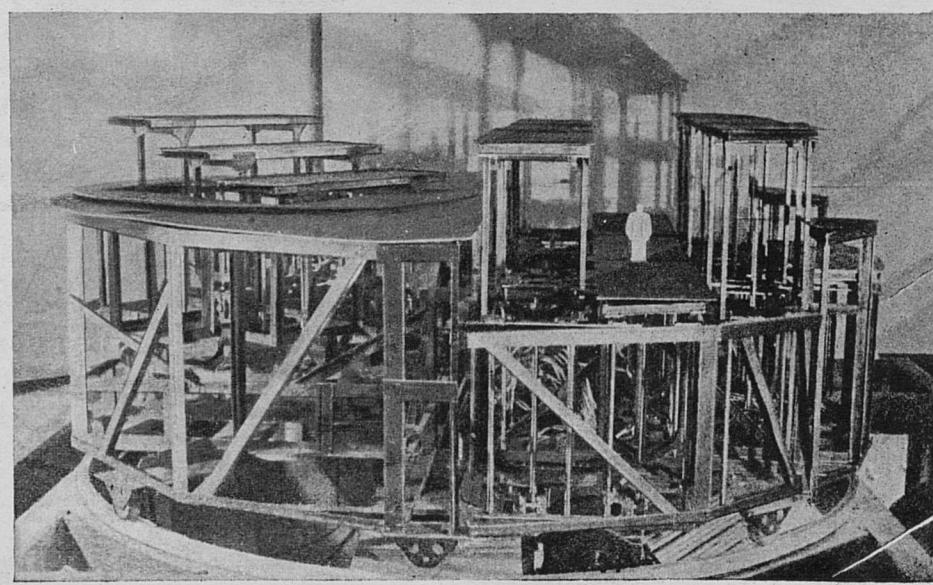
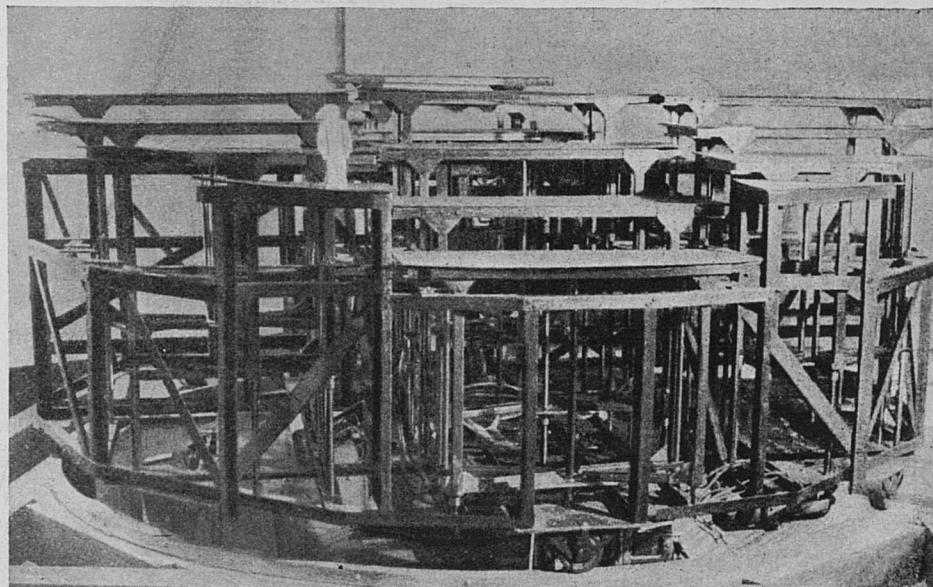
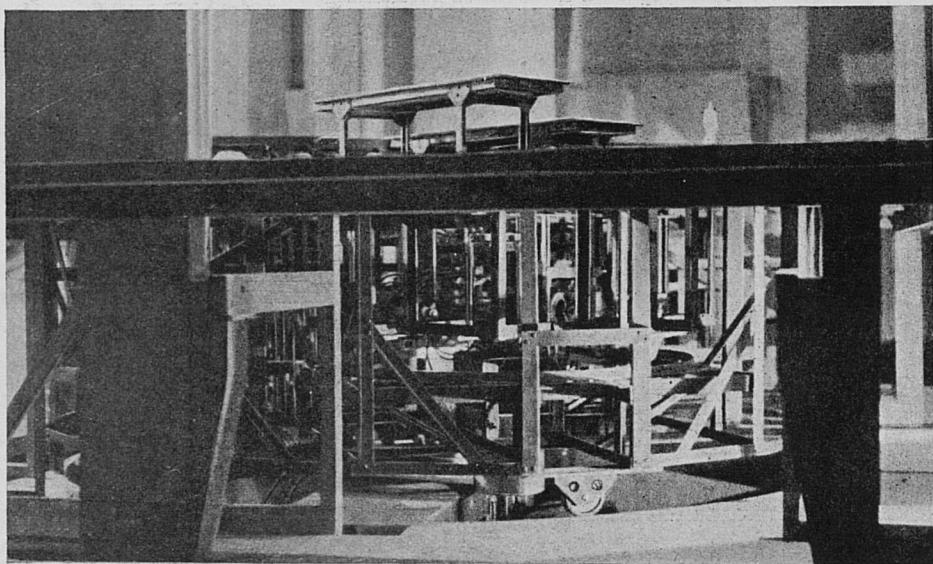
При высоких требованиях, предъявляемых к спектаклю Центрального театра Красной армии, энергетическое его вооружение должно быть достаточно полным. Театр обладает собственной подстанцией, мощностью около 1800 киловатт, его сцена оборудована необходимым числом постоянных осветительных агрегатов — осветительских мостиков и системой широко-разветвленных пунктов питания электроэнергии. Мощность освещения сцены в целом достигает 900 киловатт. Дополнительные объекты сценического освещения (зрительный зал, карманы, трюм, галереи и пр.) потребуют затраты около 75 киловатт. Сценический регулятор располагается в оркестровом барьере, в условиях

Трансформация сценической площадки
Схема и макет



Transformation du plateau de la scène
Schéma et maquette





Модель механизмов сцены

Mécanismes de la scène. Modèle

хорошей видимости игрового об'ема сцены. Между отдельными участками осветительного оборудования сцены запроектирована световая, телефонная и звуковая сигнализационная связь, управление которой подчинено помощнику режиссера. Общая система осветительных устройств включает и киноустройства.

Все вопросы электрооборудования и освещения помещений театра и сцены разрешались при консультации проф. С. О. Майзеля и кандидата технических наук П. И. Черноусова и инж. Румянцева. Осветительные устройства дают возможность самого различного светового и цветного оформления сценических картин. Для фронтального и бокового освещения, а также создания светотеневой панорамы, предусмотрены подвижные осветительные башни и световые галереи: полотно искусственного мягкого горизонта размером в 1 000 м² освещается мощными батареями фон-нарей. Наконец, на сцене Центрального театра Красной армии предусмотрены особые устройства освещения «контр-жур».

В целях противопожарной безопасности на сцене запроектированы— особый железный занавес, система дренчеров, спринклеров, пожарная сигнализация, телефонная связь с местными пожарными частями и др.

Все оборудование сцены проектировалось нашими советскими инженерами и будет изготавливаться на советских заводах. Производство работ по механизации сцены взял на себя Новокраматорский завод имени Сталина.

Вся проделанная проектировщиками, строителями и художественным руководством работа по проектированию Центрального театра Красной армии заставляет нас верить, что в скором времени в строй театральных учреждений столицы войдет здание, достойное нашей эпохи и нашей доблестной Красной армии.

СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА



Общий вид траншей внутреннего кольца фундамента

Vue générale de la tranchée pour cercle intérieur des fondements

ГЛАВНЫЕ ФУНДАМЕНТЫ

ДВОРЦА СОВЕТОВ

М. КУРДЮМОВ

Громадный об'ем и технические трудности работ по сооружению фундаментов Дворца советов станут ясными, если вспомнить ряд цифр, характеризующих это замечательное архитектурное сооружение нашей эпохи. Как известно, Дворец советов включает комплексы большого зала, малого зала, вестибюли, ряд подсобных помещений и подземную часть с помещениями хозяйственного и технического назначения.

Большой зал запроектирован вместимостью в 20 000 мест. Малый зал предназначен для конгрессов, с'ездов и театральных постановок и рассчитан на 6 000 человек. Общая площадь застройки Дворца советов достигает 110 тысяч м². Полная высота здания — 419 м, общая кубатура здания — 6,5 млн. м³. Высота большого зала — 100 м. Диаметр большого зала — 123 м. Об'ем его — 970 тыс. м³.

Естественно, что при решении такой грандиозной строительной задачи, творчество архитектора должно было тесно сочетаться с трудом инженера, перед которым строительство ставило не менее сложные проблемы. Самой ответственной частью сооружения является центральный башенный об'ем Дворца советов, включающий большой зал. Вес его превышает 650 000 тонн. Эта огромная нагрузка передается на фундамент тридцатью двумя парами металлических колонн, причем особенности горизонтальной и вертикальной планировки здания вызвали колебания нагрузок от отдельных ко-

лонн на фундамент в пределах от 8 до 14 тысяч тонн¹.

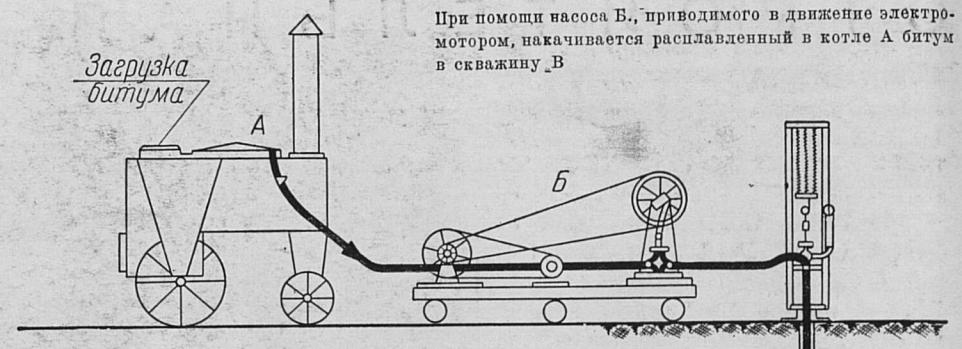
Невиданный общий размах нагрузки, неравномерное ее распределение, а также весьма значительные диаметры кругов, по которым расположены нагрузки от колонн (140 и 160 м), поставили перед авторами проекта фундаментов серьезнейшую задачу. Технически правильное разрешение этой задачи было возможно только при условии полного и совершенного изучения геологии и гидрогеологии строительного участка. Вот почему на участке Дворца советов геологическим изысканиям было уделено особое внимание и здесь впервые в СССР применялось колонковое бурение крупного диаметра, давшее возможность извлекать

¹ Фундаментам, несущим нагрузку от этой башенной части Дворца советов, мы присваиваем наименование «главных фундаментов».

образцы пород с ненарушенной структурой.

Геологическое строение участка оказалось, хотя и весьма сложным, но в достаточной мере однородным под всей башенной частью Дворца советов. Было установлено, что верхний слой относится к насыпным грунтам и к грунтам четвертичных отложений, состоящих из песков, суглинков и супесей. Ниже залегают коренные породы каменноугольного возраста — известняки и мергели различной степени карбонатности. Пласти их чередуются в следующем порядке: сначала на глубину 8—9 м идет толща известняков сильно трещиноватых и частично слабых. За этим первым слоем известняка было обнаружено залегание глинисто-мергелистых пород мощностью в 6,0—6,5 м. Ниже шел второй слой известняков, толщиной в 6—7 м. Этот слой известняков отличается высокой механической прочностью и слабой трещиноватостью, являясь вполне полноценной скальной породой. Затем шли опять частично доломитизированные мергеля с отдельными прослойками известняка. Мощность этого второго слоя достигала 7 м. Под ним залегает третий слой известняков, имеющий небольшие прослойки мергелей и являющийся переходным слоем к основным известнякам Московского яруса.

Все три пласти известняков пропитаны водой, заполняющей их тре-



При помощи насоса В., приводимого в движение электромотором, накачивается расплавленный в котле А битум в скважину В

Схема битумизационной установки



щины. Несмотря на наличие разделяющих эти пласти слоев мергелей, воды всех известняков имеют одинаковый горизонт. Величина напора грунтовых вод для второго пласта известняков равна около 21 м, а для третьего пласта известняков — свыше 33 м.

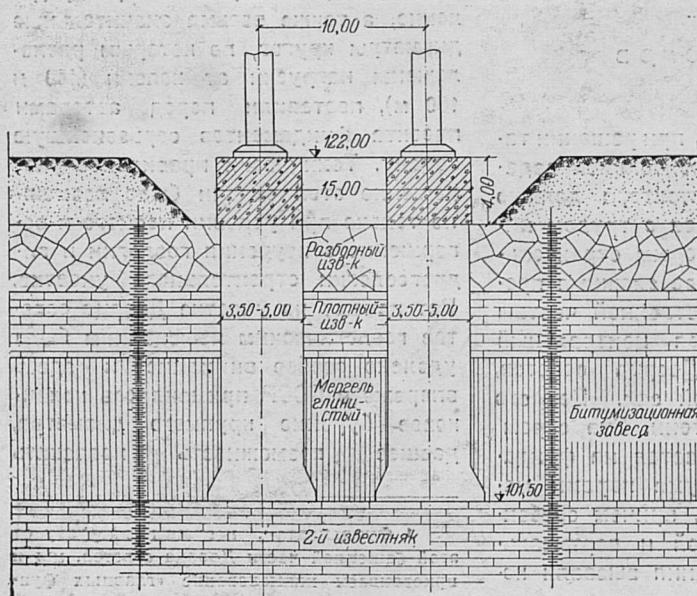
В поисках наиболее рациональной системы заложения и конструкции фундамента проектировщиками было разработано более тридцати вариантов общего решения. В результате изучения материалов геологических исследований было установлено, что все три слоя известняка могут служить основанием сооружению. Таким образом, получились уже три группы вариантов. В каждой из этих групп предлагались различные конструкции и способы производства работ: обсуждались преимущества и недостатки кессонного способа заложения фундаментов; рассматрива-

лись опускные колодцы и шахты;

было составлено несколько вариантов с применением замораживания грунтов, изучались и все виды тампонажа: цементация, глинизация, наконец, примененная на деле битумизация.

Теоретические и экономические

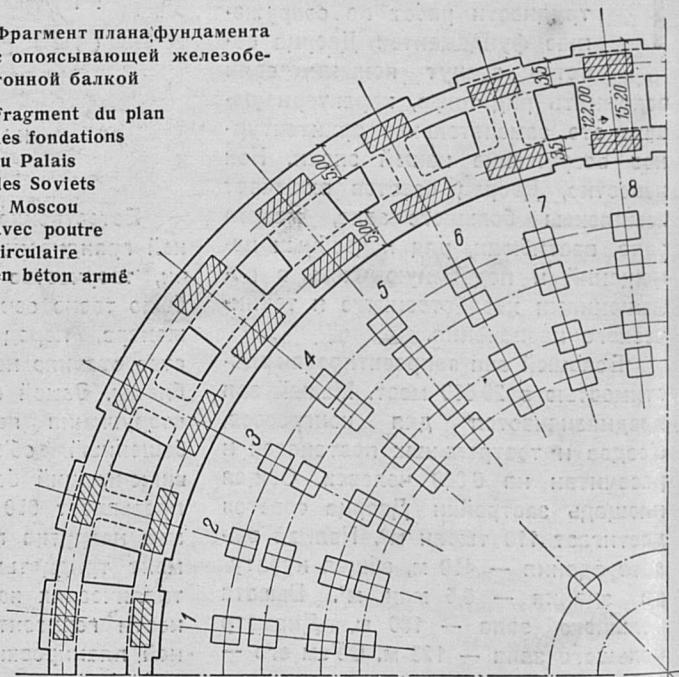
Поперечный разрез главного фундамента



Coupe transversale du fondement principal

Фрагмент плана фундамента с опоясывающей железобетонной балкой

Fragment du plan des fondations du Palais des Soviets à Moscou avec poutre circulaire en béton armé.



подсчеты различных вариантов фундаментов показали, что наиболее целесообразным и экономически выгодным является расположение подошвы фундамента высотной части Дворца советов на втором слое известняков.

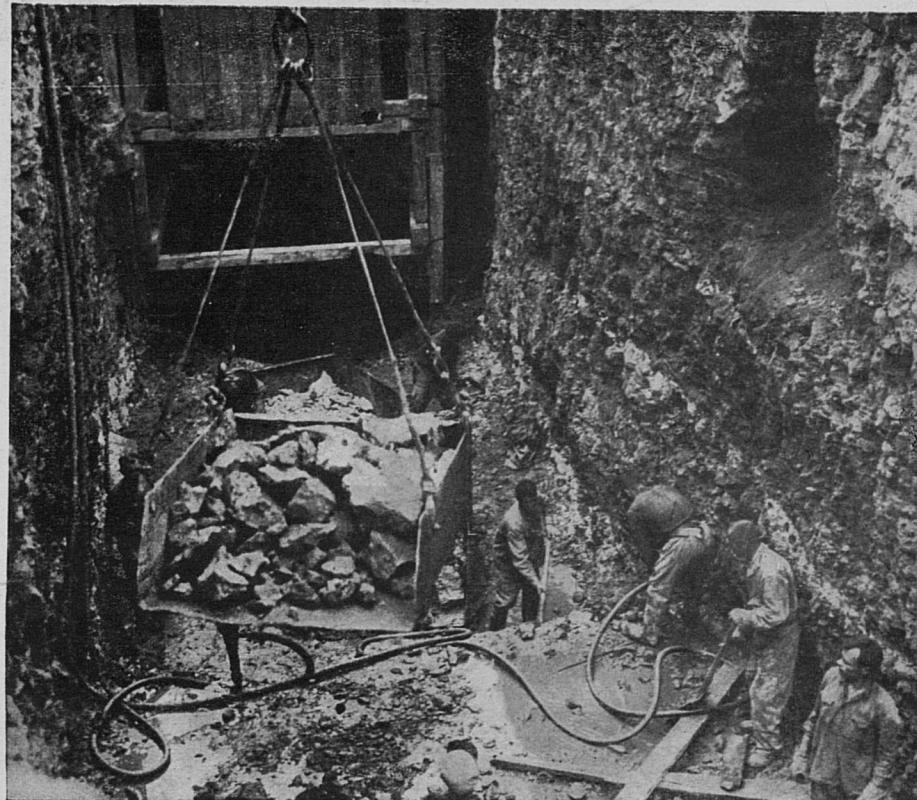
Стремление придать всему сооружению возможно большую жесткость подсказало авторам проекта идею создания сплошного кольцевого фундамента. Эта идея и была положена в основу ныне осуществленного варианта главных фундаментов.

По существу конструкция фундамента состоит из двух концентрических мощных бетонных колец диаметром в 140 и 160 м, шириной от 3,5 до 5 м, соединенных между собой в радиальном направлении рядом стенок. Подошва фундамента заложена на втором, так называемом Хамовническом, слое известняков.

Бетонные кольца фундамента сверху опоясаны железобетонными кольцевыми балками, связанными между собой радиальными, также железобетонными, балками. Высота всей конструкции фундамента, вместе с балками, равна 21 м. Общий объем бетонной и железобетонной кладки в фундаменте составляет 96 тысяч м³.

Оба кольца в целях рационального производства работ разделены на 32 секции. Таким образом, во всем фундаменте имеется 64 секции, каждая в среднем длиной около 15 м. После заполнения швов между секциями бетоном, весь фундамент должен представить собой одну монолитную конструкцию, что обеспечивается тем, что стенкам швов придано уступчатое очертание, а из массивов в швы выпущено арматурное железо. Бетон фундамента подобран на пущолановом портландцементе специальной марки «ДС».

При сооружении фундамента описанной конструкции, работающей как сплошная кольцевая балка, исключалась возможность применения сжатого воздуха в борьбе с притоком грунтовых вод, находящихся на уровне подошвы фундамента под напором свыше 2 атмосфер. В этом случае необходимо было применить открытый метод работ, тем более, что механические свойства известняков и мергелей облегчили устройство котлована с вертикальными стенками. Для котлована столь гигантских размеров с притоком воды совершенно не допу-



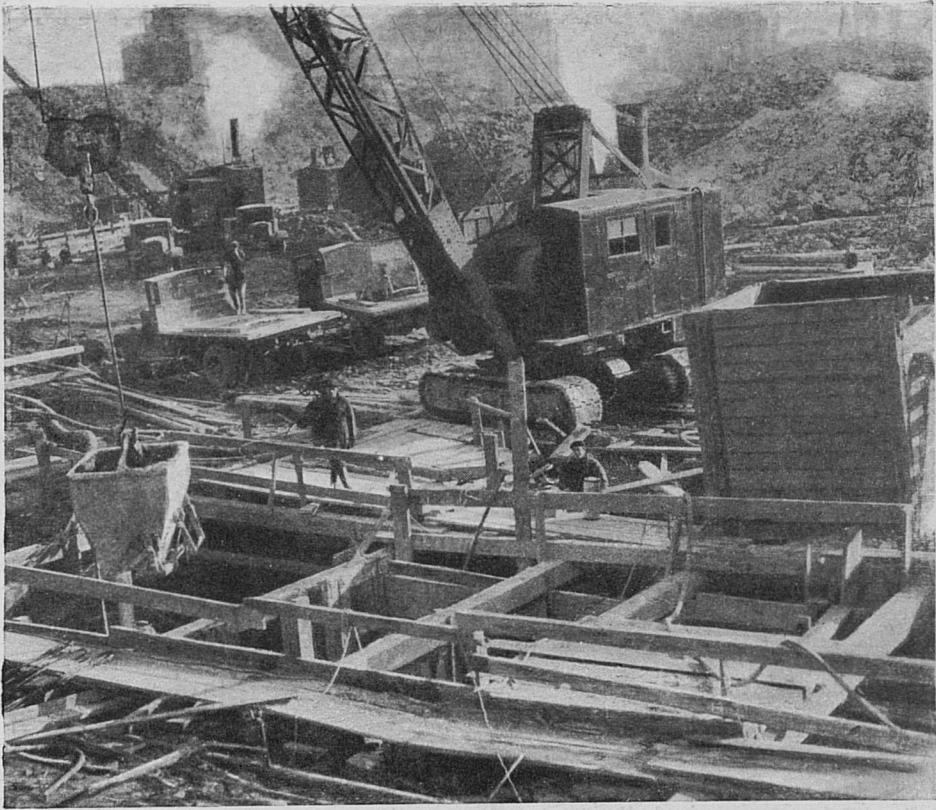
Выемка грунта из траншей фундамента
Разработка ведется отбойными
молотками

Extraction du sol d'une tranchée
pour les fondements. Travaux d'excavation
s'effectuent par des marteaux pneumatiques

Проходка траншеи под фундаменты

Fouilles dans la tranchée pour les fondements



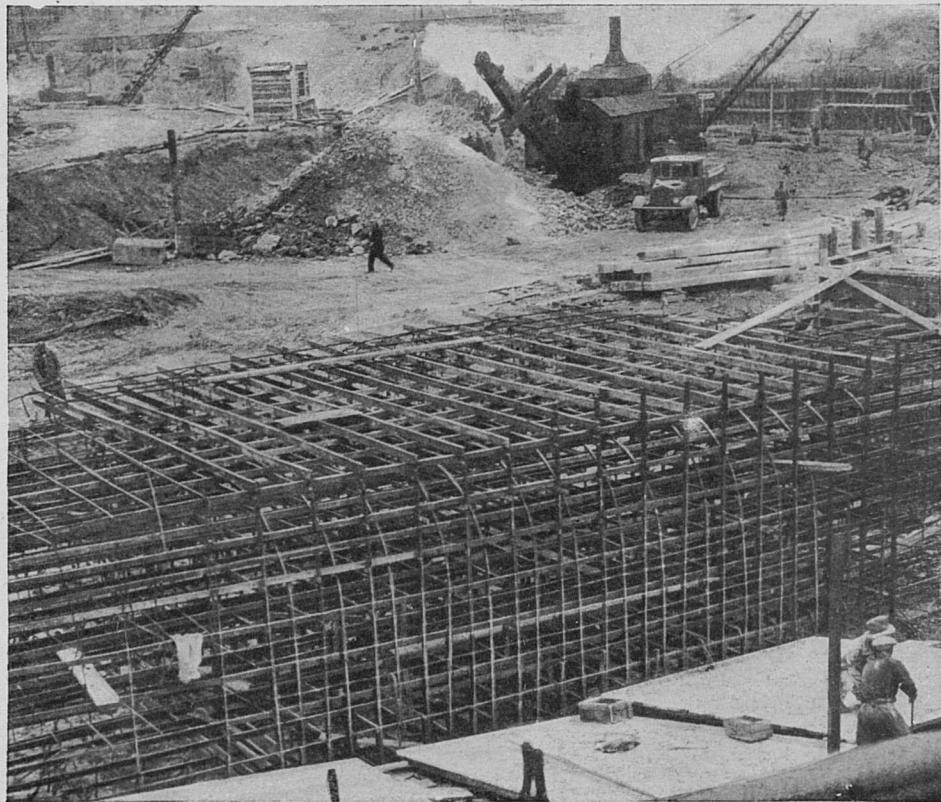


Бетонировка секции фундамента

Bétonnage d'une section des fondements

Арматура опоясывающей
железобетонной балки

Ossature de la poutre circulaire
en béton armé



скалось и применение прямого вдёртывания. Единственно правильным решением являлось создание завесы вокруг котлована фундамента, под защитой которой можно было бы производить работы с минимальным притоком вод. Произведенные опыты по цементации грунтов для создания такой завесы показали, что этот метод не может гарантировать надежной защиты от притока вод в данных условиях. От замораживания грунтов также пришлось отказаться, ибо замораживание нарушило бы прочность прилегающих грунтов, которые должны служить основанием для целого ряда фундаментов, расположенных вокруг главных.

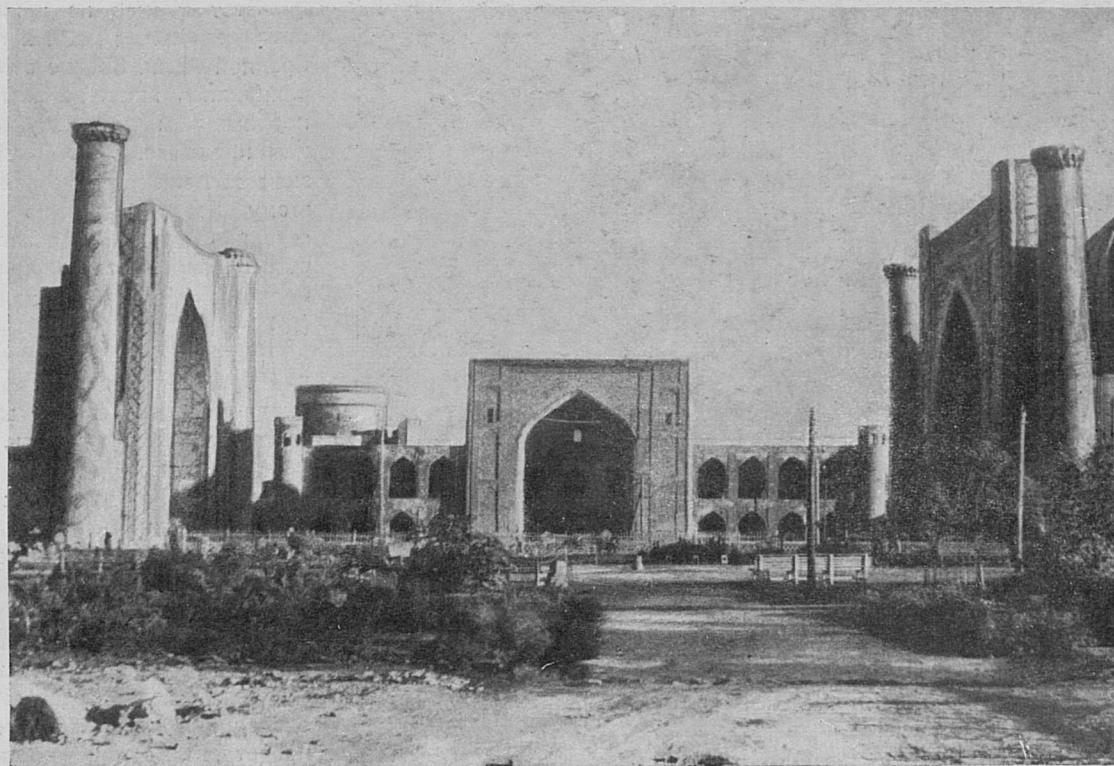
В конце концов, для создания завесы был принят метод битумизации грунтов. Расплавленный битум, согласно этому методу, нагнетался под высоким давлением в грунт, заполнял трещины и пустоты, в результате чего грунт получал водонепроницаемые свойства.

Практический ход работ по битумизации осуществлялся следующим образом: вокруг котлована бурился целый ряд скважин. В скважины эти опускались перфорированные трубы, по которым и производилось нагнетание битума в трещины и пустоты грунта. Предварительно битум подогревался в специальном котле до 200°, откуда плунжерным насосом особой конструкции подавался в трубы.

В настоящее время сооружение главных фундаментов в основном закончено. Подводя итоги проделанной работы, следует особо отметить успешное освоение метода битумизации грунтов в целях создания водонепроницаемой завесы. Лишь благодаря настойчивости и упорству коллектива строителей в этом случае был достигнут эффект, превзошедший все ожидания. Котлованы поражали своей сухостью и «комфортом», с которым в них можно было производить кладку бетона.

Благодаря высокой степени механизации всех строительных процессов, энтузиазму строителей и применению социалистических методов труда, были достигнуты весьма высокие темпы работ. Укладка бетона в фундаменты была закончена на два месяца раньше, чем это предполагалось американской фирмой. Высокое качество работ было отмечено виднейшими нашими специалистами.

АРХИТЕКТУРНОЕ НАСЛЕДСТВО



Площадь Регистана¹ в Самарканде. Общий вид

Place Righistan à Samarkand. Vue générale

ПЛОЩАДЬ РЕГИСТАНА В САМАРКАНДЕ

А. НОСОВ

Дошедшие до нас памятники среднеазиатской архитектуры домонгольского периода (памятники IX — XIII вв. Старого Мерва, Термеза, Куня-Ургенча, Узгента, Бухары и др.) отличаются ясной тектонической согласованностью конструктивного и декоративного начал композиции. Здесь основные декоративные темы возникают на основе чисто конструктивных элементов. Орнаментальные мотивы тонкого и выразительного рисунка применяются с чрезвычайной сдержанностью; их возникновение в отдельных местах композиции архитектонически всегда строго обосновано.

Эпоха Тимура и Тимуридов уже

¹ Фото автора из поездки 1937 года, организованной экспедиционным сектором Московского дома архитектора.

предвещает в этом отношении начало упадка. Наряду со стремлением к величественным масштабам в архитектуре, в это время обнаруживается и тяготение к орнаментальным излишествам. Декорации в архитектуре уже не играют роль связанного с тектонической основой завершения архитектурного образа. Они приобретают самостоятельное значение. Массы архитектурных сооружений нередко доводятся до гипертрофированных размеров (Ак-Сарай в Шахрисабзе), вследствие чего нарушается их масштабная закономерность.

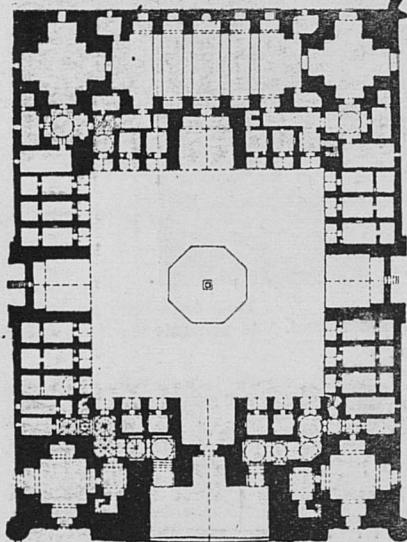
Начиная с конца XV века, постепенный социально-экономический регресс по временам еще перемежается вспышками культурных подъемов и широкой строительной деятельности. Последняя такая вспышка кратковременного расцвета относится к началу



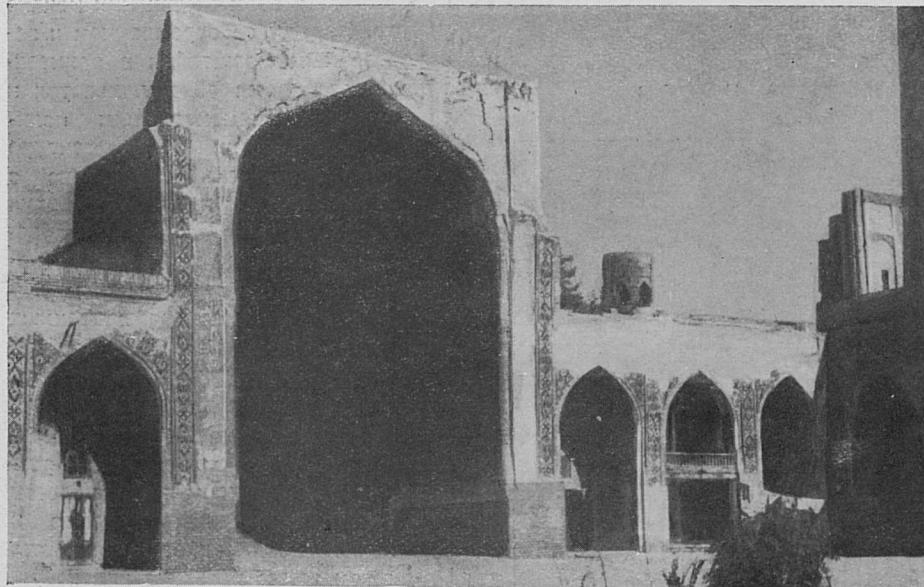
Аэросъёмка Vue aérienne



Медрессе Улугбека. Главный фасад, план и портал мечети со стороны двора



Médreséh d'Ouloug-Bek. Façade principale, plan et portail de la mosquée du côté de la cour



XVII века, к периоду правления династии аштарханидов. Тогда-то и возникли в Самарканде на площади Регистана здания двух огромных медрессе.

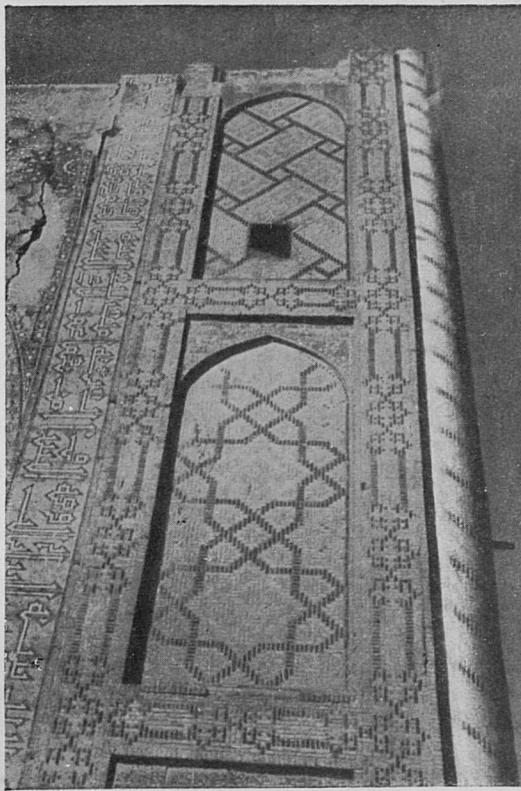
Этот период не принес ничего принципиально нового в архитектуру Средней Азии. Зодчие этой эпохи ограничились лишь не всегда умелым подражанием архитектурным образцам прошлого. Некоторым своеобразием обладают только относящиеся к этому времени редкие памятники «среднеазиатского барокко», из которых наиболее характерным является медрессе Абдаль-Азис хана в Бухаре (1645 — 1680 гг.).

О принципах ансамблевых решений архитектуры домонгольского периода и более ранних эпох сейчас почти невозможно судить, так как, за исключением групп мавзолеев конца XII века в Узгене и остатков ансамбля мечети и минарета Калян в Бухаре начала XII века, никаких других ранних ансамблевых решений до нас не дошло.

Только в будущем, когда Термез и Хорезм будут более тщательно обследованы, когда будет осуществлена экспедиция в Месшеди-и-мисриан, представится возможность, на основании сопоставлений и аналогии с остатками архитектурных ансамблей Ирана и Афганистана той же эпохи, определить основные принципы ансамблевых решений в архитектуре Средней Азии домонгольского периода.

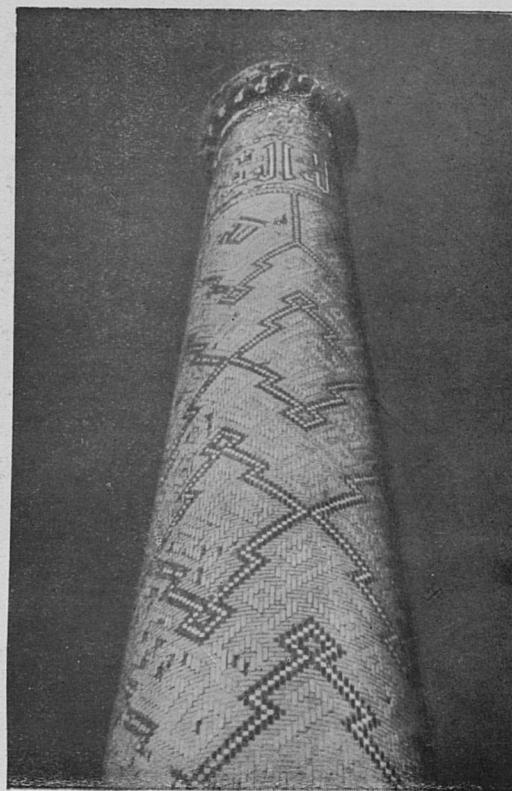
Дошедшие до нас ансамбли среднеазиатской архитектуры относятся ко времени от XIV до XVII вв. В большинстве случаев они сохранились не полностью и по своему характеру могут быть разделены на два вида. К первому относятся городские ансамбли, образуемые зданиями общественно-культурного назначения — мечетями и медрессе, ко второму — загородные ансамбли, образуемые группами мазаров и мавзолеев. К третьему виду могли бы быть отнесены ансамбли гражданских сооружений, но памятники этого вида до нас не дошли.

Архитектура памятников, составляющих ансамбли послемонгольского периода, характеризуется двумя специфическими особенностями: ярко выраженным принципом «фасадности» в композиции внешнего архитектурного об'ема и замкнутостью решения внутреннего пространства двора, изолиро-



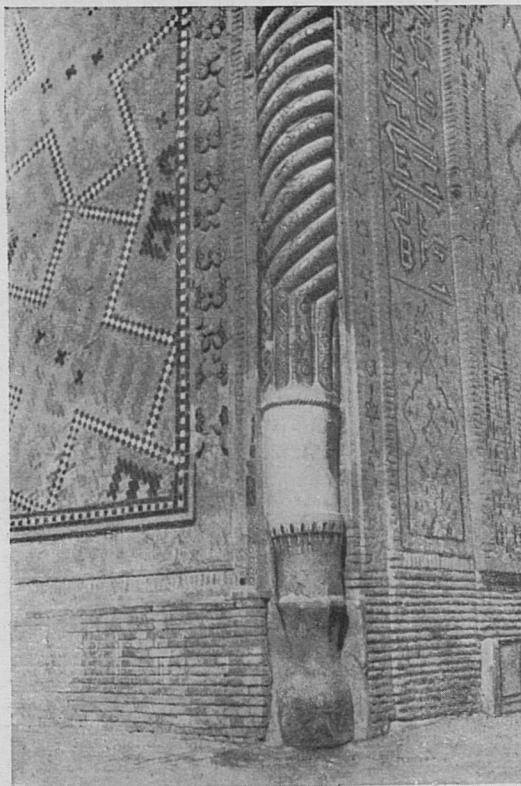
Деталь
стены портала

Détails
du mur



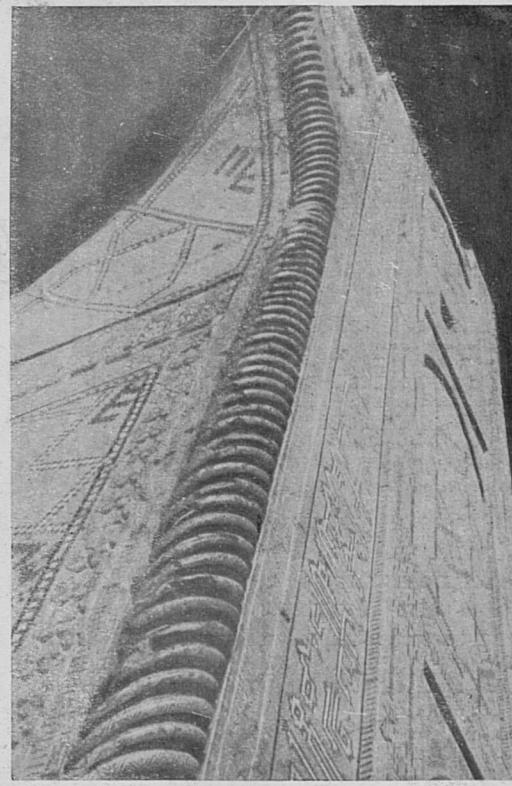
Фрагмент
минарета

Fragment
du minaret



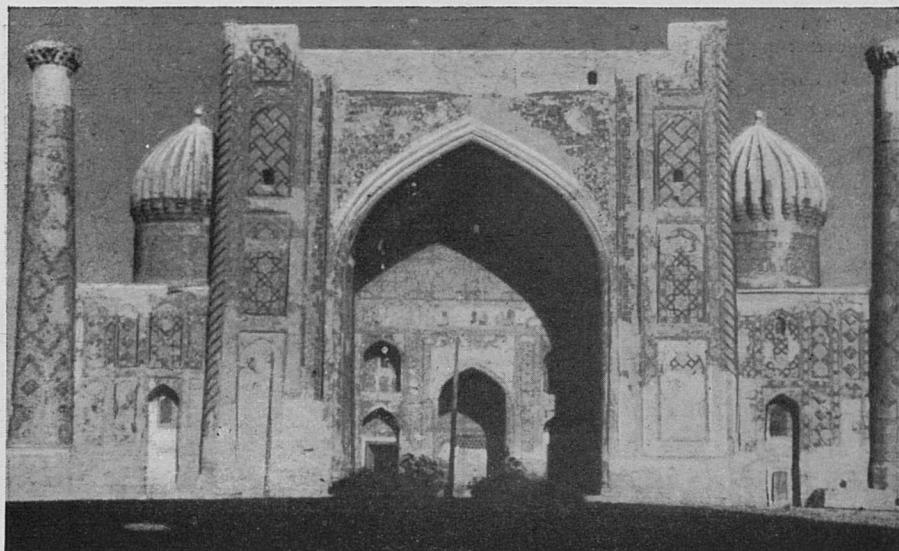
Деталь
портальной арки

Détails
de l'arc du portail

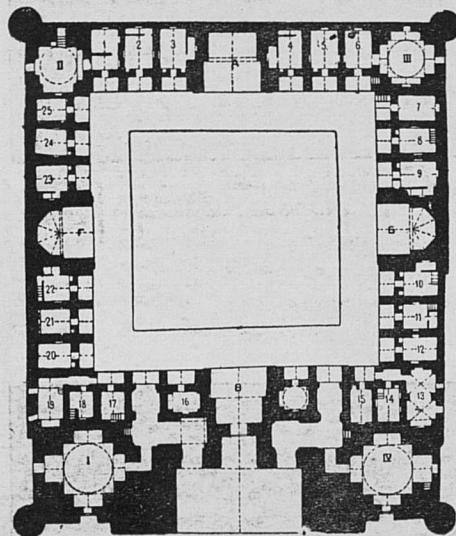


Жгутовая тяга,
обрамляющая
портальную арку

Encadrement tortillé
de l'arc du portail



Медресе Шир-Дар
Главный фасад и план



Médreséh Chir Dâr
Façade principale et plan



ванного от окружающей среды. Главный фасад в медрессе или мечетях этого времени приобретает доминирующее значение и в большинстве случаев развивается в чрезвычайно пышную декорацию односторонней, чисто фасадной трактовки архитектурного об'ема. Если со стороны главного фасада портал (пиштак) производит впечатление чрезвычайно мощной массы, то при взгляде на него сзади или с боков это впечатление мощности рассеивается. В большинстве случаев, представляющийся с фасада монументальным, об'ем оказывается на самом деле всего лишь парапетом, частично ограждающим порталную арку. Внутреннее пространство двора, обычно имеющее две оси симметрии, по своей концепции статично и потому совершенно оторвано от внешнего окружения.

Этот принцип обособленности находит свое дальнейшее развитие и в взаимоотношениях ведущих зданий как между собой, так и с окружающим их пространством. Поэтому ансамбли, образуемые группами отдельных зданий мечетей и медрессе, по своим композиционным признакам являются чрезвычайно примитивными. Архитектурные произведения в этом случае как бы противопоставляются окружающей среде. Этот прием всегда получает выражение в не зависящей от ансамбля симметрии и самостоятельной уравновешенности композиции каждого здания в отдельности. Здесь ансамбль обычно возникает как сопоставление двух или более самостоятельных и часто равноценных по своей художественной значимости зданий, расположенных друг против друга или под прямым углом. Таким образом он лишается композиционного единства, так как последнее предполагает подчинение всех входящих в композицию архитектурных элементов главному зданию или же организованному пространству площади.

В большинстве городских ансамблей главенствующую роль играет воздействие на зрителя об'емной массы отдельного здания. При этом роль внешнего пространства, осуществляющего связь архитектурного сооружения с внешним миром, чрезвычайно пассивна.

Так достигается эффект подавляющего воздействия огромного массива культурного сооружения на окружающую его пространственную среду — город.

Вторая группа — загородных ансамблевых решений (мавзолеи) отличается живописностью приемов композиции, меньшей самостоятельностью отдельных, не усложненных об'емов и значительно более интересными и богатыми по контрастам ансамблевыми группировками.

Наиболее сохранившимся памятником этого рода является замечательный ансамбль группы мавзолеев Шах-и-Зинде в Самарканде XIV — XV вв.

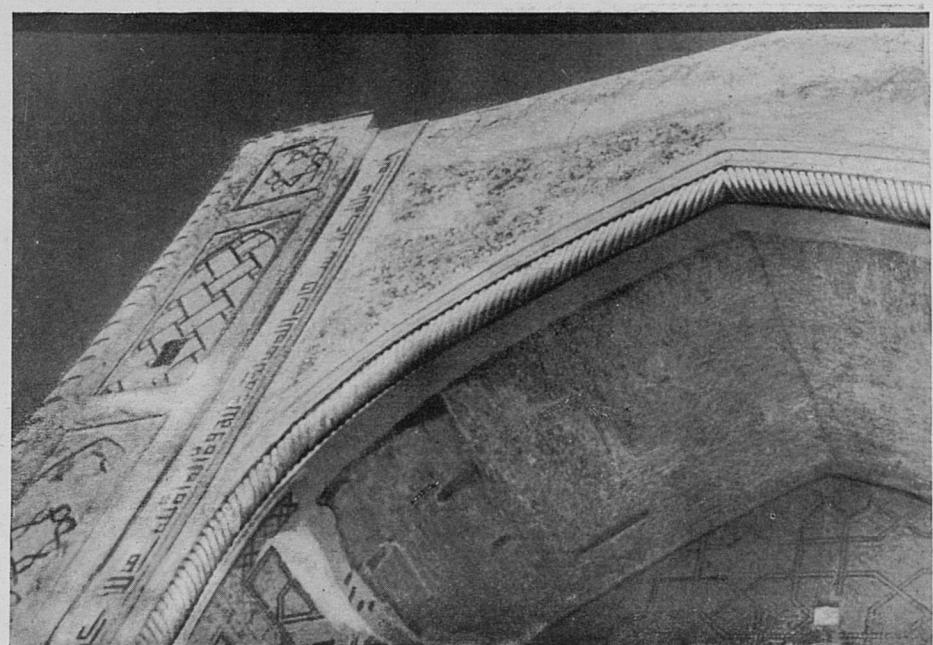
Однако в настоящей статье мы ограничимся лишь анализом значительнейшего из ансамблей первого типа — группы медрессе — Регистана в Самарканде.

Первоначальный вид ансамбля Регистана¹ во времена Улугбека² нам неизвестен.

По письменным данным нам известно лишь, что напротив медрессе Улугбека (на нынешнем месте медрессе Шир-Дар) находилось здание Ханаки, служившее общежитием для суфииев и дервишей. Это общежитие было построено Улугбеком почти од-

¹ Слово «Регистан» в переводе означает «песчаное поле».

² При описании Регистана и его медрессе мы воспользовались историческими данными, приведенными в трудах М. Е. Массона, В. Я. Вяткина и акад. Бартольда.



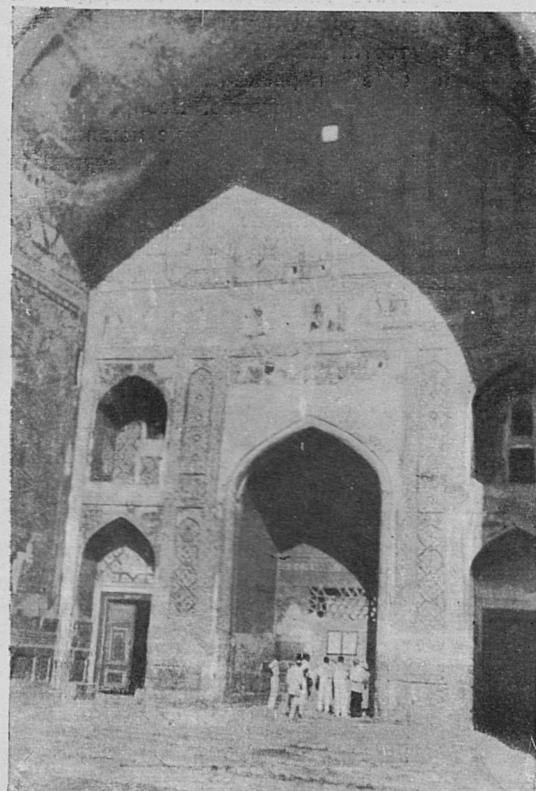
Деталь портала

Détails du portail

новременно с медрессе и имело огромный купол, которому, по словам современников, «не было равного в целом мире».

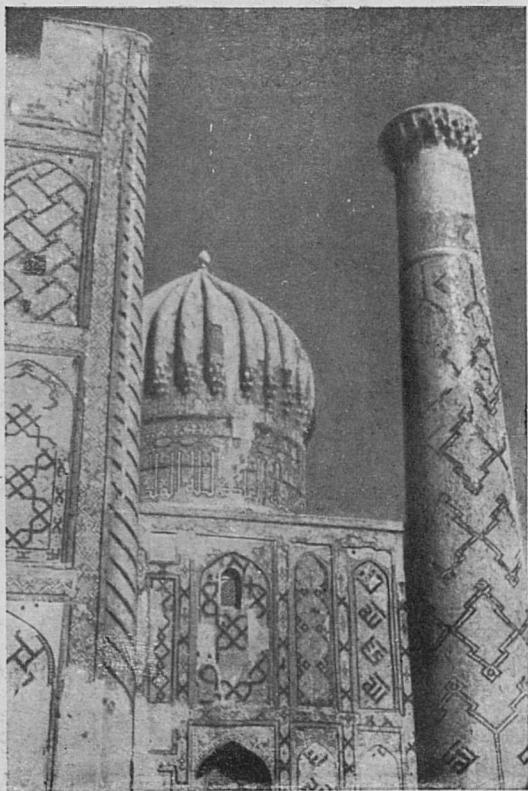
На этом основании, мы можем предполагать, что ансамбль улугбекского Регистана, слагавшийся из ар-

хитектурных сооружений неодинакового общественного назначения и различного композиционного содержания, был по своему художественному образу несравненно богаче и интереснее ныне существующего ансамбля, сложившегося в начале



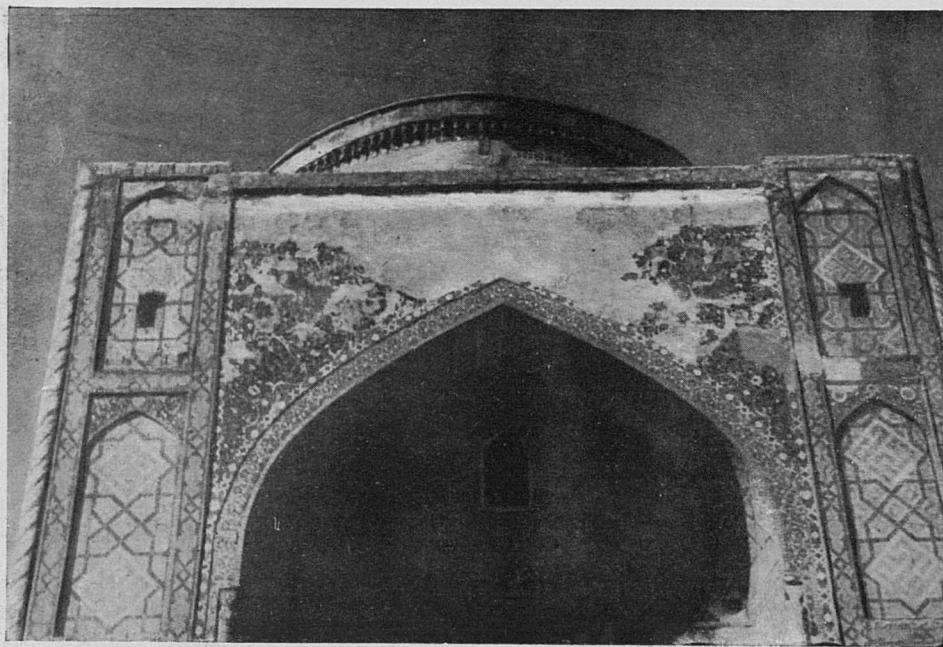
Арка портала

Arc du portail

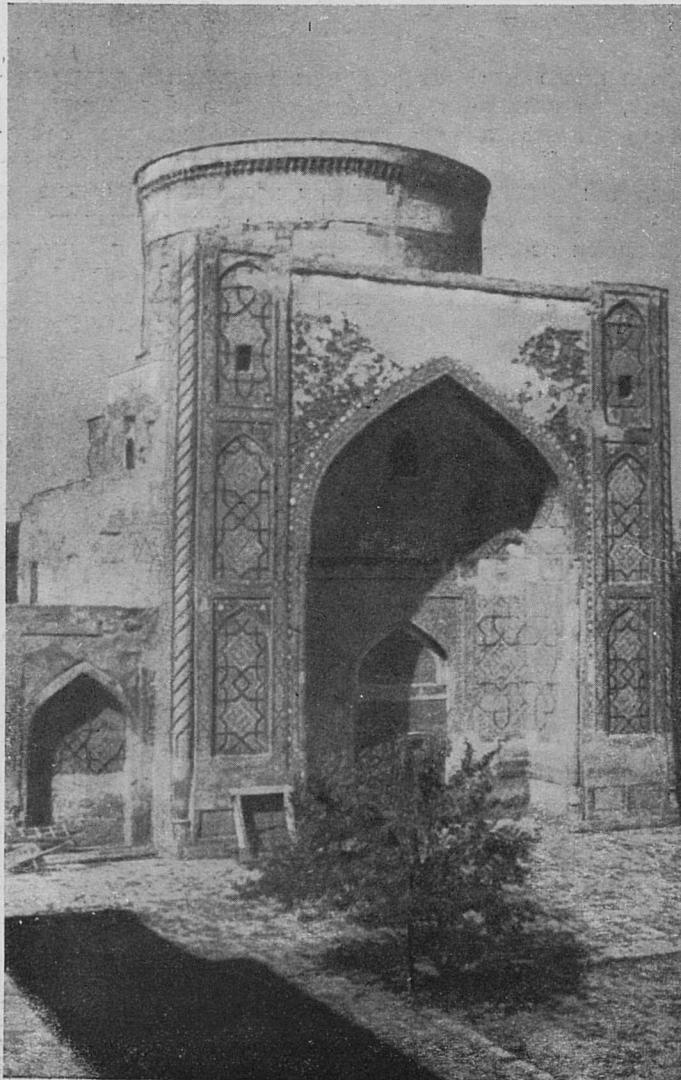


Деталь главного фасада

Détails de la façade principale



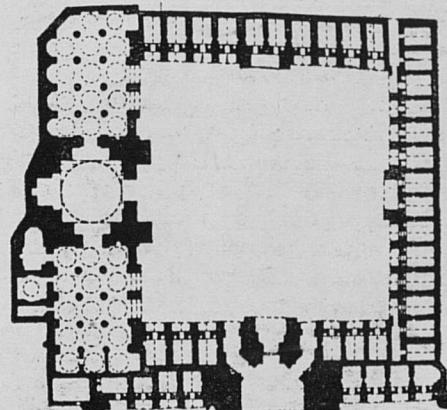
Медресе Тилля-Кари
Общий вид,
фрагмент портала
мечети и план



Médreséh Tilakari
Vue générale,
fragment du portail
de la mosquée
et plan

XVII века. В настоящем своем виде этот своеобразный «форум» Самарканда представляет собой площадь размером 75×63 м, с трех сторон окруженную почти равноценными по своему значению архитектурными сооружениями. Возникновение его связано с именем узбекского военачальника из рода Алчин Ялангтуш-бахадура. Будучи правителем Самарканда, Ялангтуш чрезвычайно обогатился многочисленными грабительскими набегами на Кабул, Мешхед и другие города и развил обширную строительную деятельность. Тогда-то на Регистане и были построены два огромные медресес Шир-Дар и Тилля-Кари. Эти медресесы и образовали вместе с возникшим ранее медресесе Улугбека рассматриваемый нами ансамбль.

В настоящее время площадь Регистан утеряла свой первоначальный облик замкнутой площади, типичной для среднеазиатского города, и превращена в музей-форум, совершенно изолированный от всякого уличного движения. С южной стороны она открывается на вновь проложенную широкую бульварную магистраль. Благодаря этому мероприятию, памятникам Регистана обеспечена лучшая сохранность, и к тому же открывается перспектива на площадь со стороны бульвара. Однако, в результате выключения площади из жизни города и уничтожения ее замкнутости, ансамбль Регистана утерял и свое первоначальное композиционное содержание. Восприятие ансамбля площади в корне изменилось: раньше главная улица проходила через площадь Регистан в северной ее части, и зрителю, следующему по этой улице, площадь, с ее огромными медресесами, открывалась совершенно



неожиданно; теперь эта улица ликвидирована, а ограничивавший площадь с южной стороны квартал снесен и на месте его разбит широкий сквер; отсюда площадь воспринимается в виде форума в отдаленной фронтальной перспективе.

Перейдем к описанию памятников, из которых слагается ансамбль Регистана.

Медрессе Улугбека окончено постройкой в 1420 году.

Время Улугбека (внука Тимура) было в истории Самарканда отмечено подъемом науки и культуры.

Медрессе Улугбека по стройности своих пропорций, изяществу орнаментации и строительной технике его осуществления значительно пре-восходит два других медрессе Регистана. В настоящее время оно лишилось второго этажа, разрушенного в начале XVIII века узбекскими повстанцами. Разрушены также четыре стройных купола над угловыми помещениями аудитории и два задних минарета, из которых северо-западный частично сохранился. На фасадных минаретах отсутствуют мозаичные купольные башенки-фонари.

В главном фасаде медрессе доминирует портал с огромной стрельчатой аркой, обрамленной тягой в виде витого жгута (местное название этого древнего декоративного мотива «Мор-печ» — изгиб змеи). Стены и пилястры фасада обработаны плоскими арочными нишами. Все здание сплошь облицовано изразцами и мозаикой; оно имело также высокий цоколь из серого мраморовидного известняка. За период, отделяющий постройку медрессе Улугбека XV века от времени сооружения медрессе Шир-Дар и Тилля-Кари, на площади возник слой культурных отложений, достигавший 2,20 м. Таким образом под землей скрылась широкая парадная лестница, ведущая к главному порталу, и значительная часть цоколя. Расположенные по углам медрессе Улугбека минареты не имели специального назначения и служили лишь пространственно-декоративными элементами композиции. Прямоугольное в плане здание по внешнему периметру имело 56×81 м и включало значительное число однотипных по планировке худжр — келий учащихся.

Отрешенность внутренней жизни медрессе от внешнего мира подчеркивалась глухими наружными стенами

и концентрацией всех внутренних помещений вокруг квадратного двора, в центре которого находился бассейн для омовений. В западной части медрессе размещалась большая аудитория, служившая одновременно мечетью. К ней примыкали две небольшие, крестообразные в плане аудитории, имевшие купольные перекрытия. Такие же две аудитории помещались в восточной части медрессе по сторонам главного портала. По периметру двора в два этажа располагалась арочная галерея, а за нею — худжры студентов. Северный боковой портал был прежде обращен на главную улицу и отличался от южного более богатой отделкой.

Медрессе Улугбека вместе с двумя другими памятниками Регистана — медрессе Тилля-Кари и Шир-Дар носит все характерные черты среднеазиатских ансамблей послемонгольского периода, о которых говорилось выше. Здесь наиболее ярко проявились принципы «фасадности» композиции, замкнутости решения внутреннего пространства двора, изолированности его от окружающей среды и т. д.

Медрессе Шир-Дар, построенное на месте улугбекской Ханаки, датируется 1618 годом. Строители постарались в этом случае скопировать медрессе Улугбека. Но они не учли того, что последний к этому времени врос на 2 м в землю, и поэтому исказили его пропорции.

В медрессе Шир-Дар отсутствует помещение большой аудитории — мечети и вместо четырех минаретов Улугбека имеется лишь два — по главному фасаду, с задней же стороны здания — место минаретов занимают трехчетвертные башенные выступы. На тимпанах портала помещаются парные мозаичные изображения, главной фигурой которых является фантастический оранжевый лев, преследующий белую лань. (Шир-Дар в переводе с персидского означает «льва-имеющий»).

По своим пропорциям, а также по технике и материалам декоративной обработки, Шир-Дар значительно уступает медрессе Улугбека: портал его гружен, арка, вследствие незначительного, но неудачного изменения пропорций, расплылась и лишилась стройности, качество и подбор цветов в поливе изразцов значительно ухудшились.

Третье здание Регистана — мед-

рессе Тилля-Кари служило одновременно соборной мечетью и высшей духовной школой.

Медрессе Тилля-Кари (что означает «позолоченная») имеет большой внутренний прямоугольный двор, вокруг которого располагается помещение худжр (второй этаж последних так и остался недостроенным). В западной стороне помещается мечеть, состоящая из трех частей. Центральное помещение, имеющее двойную высоту, перекрыто куполом и связано с пространством двора большой портальной аркой; справа и слева к нему примыкают аркады глубоких галлерей, открытых со стороны двора, где молящиеся могли укрываться от непогоды и летнего зноя. Интерьер мечети сплошь расписан kleevoy краской с щедрым введением позолоты. По приemu решения главного фасада, на который выходит 19 худжр, Тилля-Кари сильно напоминает медрессе Мир-Араб в Бухаре, построенное в XVI веке. Это медрессе отличается от установленвшегося типа своеобразной трактовкой его центрального пиштака, который представляет собой пятигранный нишу с открывающимися в нее лоджиями худжр и, несомненно, послужило прообразом Тилля-Кари.

По отдельным сооружениям регистанского ансамбля мы можем проследить постепенную деградацию строительной техники к XVII веку. Так, например, в минаретах улугбекского медрессе кольцевые ряды изразцовой облицовки, составляющие орнаментальный рисунок, в любом сечении конического минарета по всей его высоте сведены с изумительной точностью. В облицовке минарета медрессе Шир-Дара имеется склонность швов, вследствие чего произошла сдвигка рисунка орнамента и надписей. Одновременно значительно увеличились сроки строительства. Так, например, Шир-Дар строился в 4 раза дольше, чем медрессе Улугбека. Характерны и различия в приемах облицовки. В эпоху Улугбека каждый кирпичный изразец примораживался на свое место отдельно, и общая кладка велась со швами алеабастрового раствора. В XVII веке этот способ был забыт. Изразцы собирались сначала по трафарету на горизонтальной поверхности, заливались алеабастровым раствором, и затем полученные плиты укреплялись на нужном месте плоскости стены.

КОНСТРУКЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ АМЕРИКАНСКИХ НЕБОСКРЕБОВ

Д. ЕРЧЕНКО

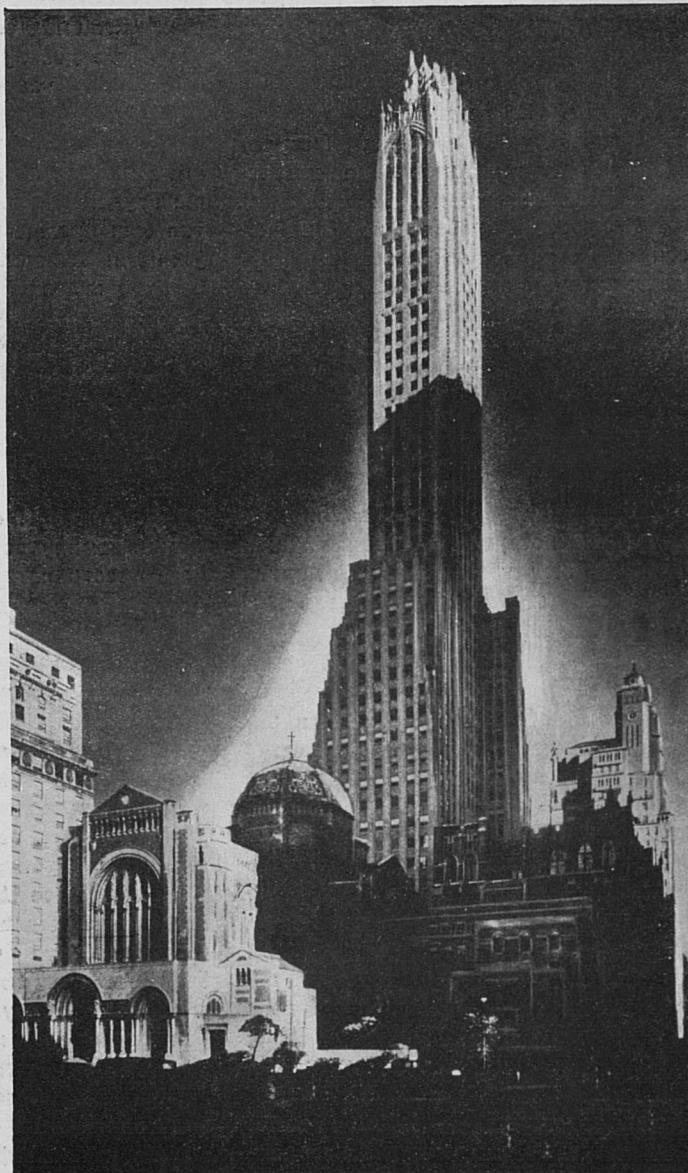
Небоскребы, придающие своеобразный облик большим североамериканским городам — Нью-Йорку, Чикаго, Сан-Франциско, Филадельфии — связаны с целым рядом нововведений в технике строительства. Они вызвали к жизни совершенно новый тип домов с металлическим или железобетонным каркасом.

Основное в этом типе домов то, что стены не являются больше несущей частью и служат только внешней оболочкой, ограждающей внутреннее пространство; вся же нагрузка передается на колонны каркаса. Теперь толщина наружных стен уже не зависит от высоты здания, тогда как в прошлом в зданиях со свободно стоящими стенами уже при 11 этажах толщина стен в первом этаже достигала 2 м.

Строительство небоскребов стало возможным в Соединенных штатах в конце прошлого века только после того как развитие соответствующих отраслей промышленности — стальной, строительных материалов, подъемно-транспортного оборудования и т. д. — достигло высокого уровня.

Переход к высотному строительству в США был вызван прежде всего ростом стоимости земельных участков в центре больших американских городов и стремлением торговых и промышленных кругов сосредоточить деловые операции в одних и тех же районах. В централь-

Здание „Нью-Йорк
офис бюлдинг“

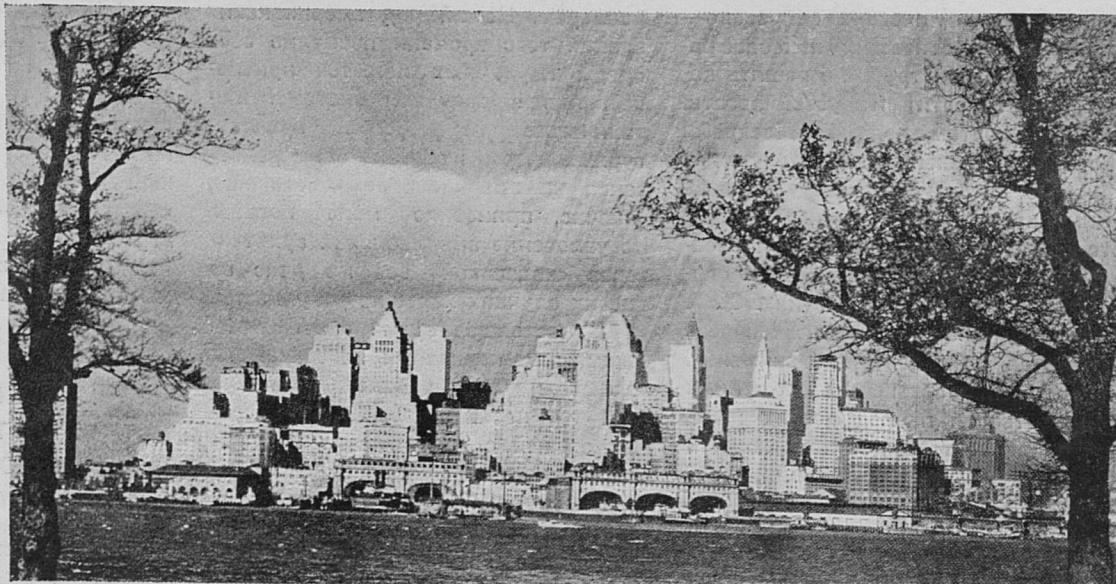


„New-York City
Office Building“

ных районах Нью-Йорка стоимость квадратного метра участка достигает кое-где 9 500 долларов. По данным одного американского исследователя, для здания, имеющего в плане размеры 123×61 м (т.е. имеющего те же размеры, что и здание «Эмпайр»), стоимость постройки будет равна стоимости земельного участка только при условии возведения 50 этажей (16,2 и 16,5 млн. долларов). При меньшем числе эта-

жей стоимость сооружения здания будет значительно отставать от стоимости участка. Отсюда вывод, что при тех размерах площади, которую занимает здание «Эмпайр», наличие 75 этажей является чрезмерным и нерентабельным и что наиболее экономичное число этажей колеблется в пределах от 30 для зданий, имеющих меньшие размеры в плане, и до 50 — для больших зданий. Само собой разумеет-

Вид на нью-йоркские небоскребы



Vue des gratte-ciel de New-York

ся, что данные эти только с точки зрения капиталистической экономики оправдывают большую высоту американских зданий.

ЭВОЛЮЦИЯ АРХИТЕКТУРЫ НЕБОСКРЕБОВ

Первый американский небоскреб появился в 1885 году в Чикаго; он был построен по проекту архитекто-

ра Дженнея и имел десять этажей. Дженней поставил вдоль наружных стен чугунные колонны и передал на них, а также и на внутренние колонны, нагрузки от перекрытий. Основной целью его было добиться возможно большей площади окон. Таким образом, здание Дженнея является прародителем современных американских небоскребов. С развитием стальных конструкций, чугунные колонны постепенно вытес-

няются стальными. Первым каркасным зданием, в котором чугунные колонны были заменены стальными, был 13-этажный, построенный в 1891 году, дом «Такома» в Чикаго.

Архитектура здания «Такома» и других небоскребов того времени носила чисто утилитарный характер. Это понятно: новый тип здания только входил в жизнь. В первую очередь необходимо было разрешить це-

Небоскребы Чикаго



Les gratte-ciel de Chicago

лый ряд технических вопросов — выбрать тип основания, наиболее рациональные конструкции, решить вопросы прочности и устойчивости. Подобно мостам, первые небоскребы были чисто инженерными сооружениями и архитектуре в них уделялось внимание лишь постольку, поскольку это диктовалось бытовыми интересами жильцов. Позже, примерно в первое десятилетие XX столетия, в США внешнему оформлению небоскребов уделяется уже большее внимание. Но и здесь образцовым решением предшествовал период долгих исканий. Архитекторам, привыкшим к архитектурным формам лучших европейских зданий, нелегко было сразу приоровиться к новым необычным

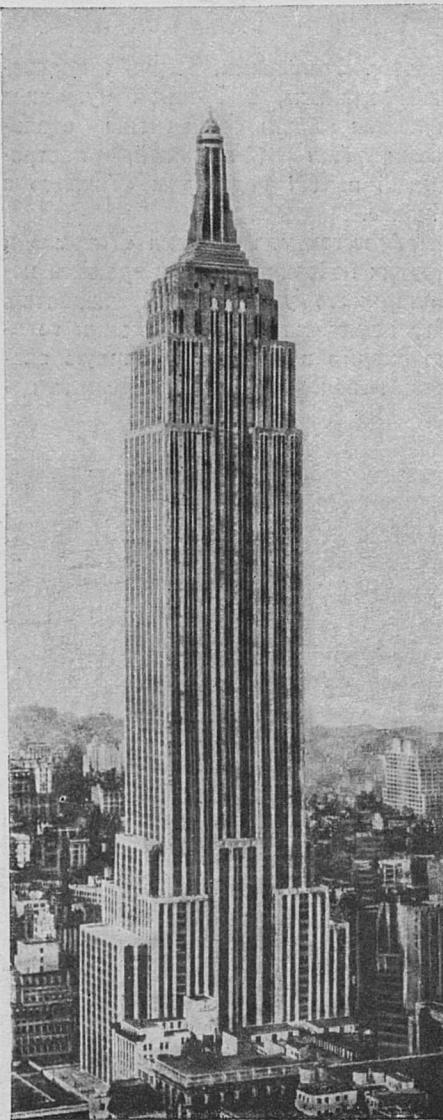
размерам. Целый ряд американских зданий того времени носит на себе следы неудачных попыток приспособления к ордерной системе. Механическое перенесение архитектурных форм итальянского ренессанса на американские небоскребы, конечно, приносило мало пользы. Но увлечение американских архитекторов «классикой» все же дало во многих случаях хорошие результаты.

В настоящее время самыми высокими нью-йоркскими небоскребами являются: 1) здание «Эмпайр» (1931 г.), насчитывающее 85 основных этажей с добавлением 17-этажной башни, которая служит для причала воздушных судов (общая высота 378 м, включая 62,4 м на башню; площадь основания $129,5 \times 60$ м); 2) здание Крайслера (1930 г.), имеющее 73 этажа и увенчанное башней с пирамидальным куполом из нержа-

веющей стали (общая высота 263 м); 3) здание Радио в Рокфеллеровском центре (1934 г.) — 69 этажей, общая высота 254 м, площадь первого этажа в плане 164×61 м; 4) здание Манхэттенского банка (1930 г.), имеющее 71 этаж с башней наверху (общая высота 260 м) и 5) здание Уолворт (1912 г.), насчитывающее 52 этажа и заканчивающееся башней (общая высота 242 м).

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СТОИМОСТЬ СООРУЖЕНИЯ НЕБОСКРЕБОВ

Как правило, американские небоскребы не занимают в плане большого пространства. Для придания им устойчивости все здание в одних случаях постепенными уступами суживается кверху (Эмпайр, Уолворт, Крайслер, Манхэттенский банк и др.), а в других — на главную часть здания ставится высокая башня.



Здание „Эмпайр стэт бюлдинг“
„The Empire State Building“



Небоскреб Крайслера
Gratte-ciel de Chrysler



Небоскреб Уолворт
Gratte-ciel de Woolworth

Примером может служить эффективное здание американского страхового союза в Колумбии (штат Огайо), где башня занимает в плане только четверть всего пространства, а также здание «Оффис» в Нью-Йорк-Сити. В здании Радио в Рокфеллеровском центре Нью-Йорка башня с плоской крышей имеет в плане $30,5 \times 99$ м², при высоте 254 м (69 этажей), тогда как все здание занимает площадь 61×164 м² и оканчивается плоской крышей на 13-м этаже. Во всяком случае, всегда обязательно сильное уменьшение площади каждого последующего этажа. Если полную площадь подвального этажа принять за 100%, то в здании Эмпайр на уровне 2–8 этажей эта площадь равна 88%, а на уровне 64–75 этажей — всего 23%.

Высота этажей в американских небоскребах колеблется в пределах от 3,45 до 4,55 м (средняя высота 3,85 м). Показателями экономичности здания являются два коэффициента — коэффициент использования об'ема и коэффициент использования полезного пространства. Если V — об'ем всего

здания, F — площадь основания, H — полная высота, то коэффициент использования об'ема может быть выражен в следующей формуле:

$$\frac{V}{FH} = 0,37 \text{ до } 0,90.$$

Средний коэффициент равен 0,50. Этот коэффициент ниже в зданиях крупноблочного типа («Ньюс-бюлдинг» в Нью-Йорк-Сити; «Эквитэбл» в Нью-Йорке).

Если F — полная полезная площадь, $h_{ср}$ — средняя высота этажа, то коэффициент использования полезной площади $\frac{Fh_{ср}}{V}$ будет колебаться в пределах от 0,40 до 0,82. В здании Эмпайр он равен 0,75. При наличии в здании больших залов этот коэффициент понижается.

Плотность заселения также убывает по высоте. В среднем, до 37 этажа на 1 человека приходится 9,3 м², а на уровне 64–75 этажей — 11,1 м².

Расходы на стальной каркас ложатся, в общем, сравнительно небольшим процентом на общую стоимость. Любопытно, что стоимость оборудования лифтами, примерно,

та же, что и стального каркаса. С увеличением этажности стоимость стального каркаса и механического оборудования (в том числе лифтов) повышается довольно медленно. В этом можно убедиться по следующей таблице, характеризующей процентное отношение стоимости каркаса и механического оборудования к общей стоимости здания.

	22 этажа	50 этажей	75 этажей
Стальной каркас . . .	9,2	10,4	13,3
Механическое оборудование	21,7	27,8	28,7
Из него лифты	9,2	11,2	13,2

Для пяти самых высоких американских небоскребов, построенных за последние 25 лет, Бони дает следующие цифры расхода металла в тоннах на 1 м³:

	Этажей	Тонн	Кг.м ³ об'ема
Эмпайр (1931)	85	59 000	51,3
Крайслер (1930)	73	21 000	47,1
Манхэттенский банк (1930)	71	18 500	42,3
Уолворт (1912)	58	—	48,1
Здание Радио (1932)	63	58 500	—

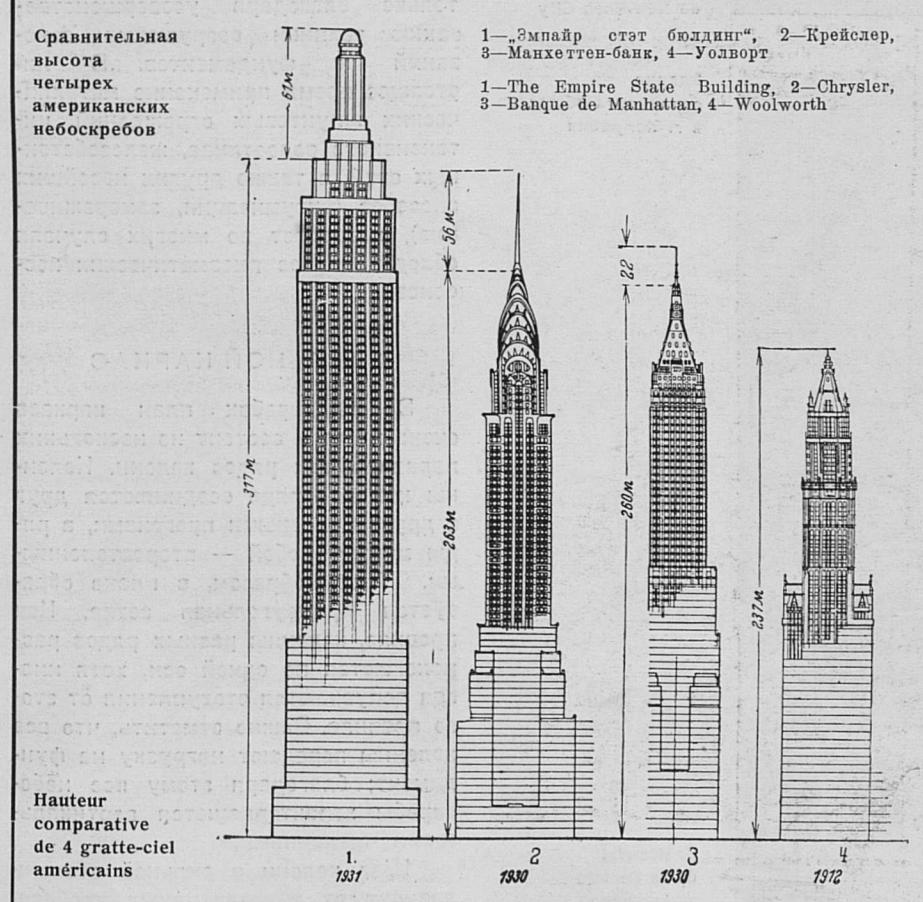
С увеличением этажности растет вес колонн, несущих большую нагрузку, вес ветровых связей и подмостей. Стоимость тонны стального каркаса увеличивается с ростом здания очень незначительно: для 30-этажного здания это 88 долларов, а для 75-этажного — 97 долларов.

В стоимость механического оборудования, кроме расходов стоимости лифтов, входят стоимости водоснабжения, канализации, освещения, силовых установок, отопления, вентиляции и противопожарной сигнализации.

Для здания Эмпайр имеем стоимость всего здания 50 млн. долларов, что составляет на 1 м³ — 49 долларов и на 1 м² полезной площади — 280 долларов.

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ

Колоссальная нагрузка колонн стального каркаса через специаль-





Пример небоскреба
крупноблочного типа
(Нью-Йорк сити)



Gratte-ciel
de la Société
d'assurance
à Columbia

ные стальные башмаки передаются на фундаменты; даже при сравнительно больших размерах последних удельное давление на подошву очень велико. В здании Эмпайр, например, давление на фундамент составляет $42 \text{ кг}/\text{см}^2$. Это заставляет прибегать как к армированию бетона, так и к большему насыщению его цементом ($1 : 1\frac{1}{2} : 3$).

В Нью-Йорке имеются благоприятные условия для устройства надежного основания, так как скала здесь залегает на небольшой глубине и может выдержать сравнительно большое удельное давление. Чикаго, где небоскребы появились впервые, наоборот, отличается очень скверными грунтовыми условиями, что вызвало необходимость глубокого заложения фундаментов (в 15 м и выше). Это оказалось возможным только благодаря применению пневматических кессонов. И в Нью-Йорке, например, здание Уолворт покоятся на 69 кессонах, заложенных на глубине 33 м, где скала вполне уже надежна.

Таким образом, развитие небоскребов оказалось возможным только благодаря усовершенствованию техники сооружения оснований и фундаментов. В настоящее время применение металлических шпунтовых ограждений, интенсивного водоотлива, железобетонных свай, а также других новейших способов (битумизация, замораживание), позволяет во многих случаях обходиться без пневматических кессонов.

СТАЛЬНОЙ КАРКАС

В небоскребах план каркаса очень прост и состоит из нескольких параллельных рядов колонн. Колонны каждого ряда соединяются друг с другом главными прогонами, а ряды между собой — второстепенными. Таким образом, в плане образуется прямоугольная сетка. Как правило, колонны разных рядов располагаются по одной оси, хотя иногда допускаются отступления от этого правила. Важно отметить, что все колонны передают нагрузку на фундамент; благодаря этому все небоскребы характеризуются вертикальными членениями.

Шаг колонн в сильной степени зависит от архитектурных требований; обычно он колеблется от 5 до

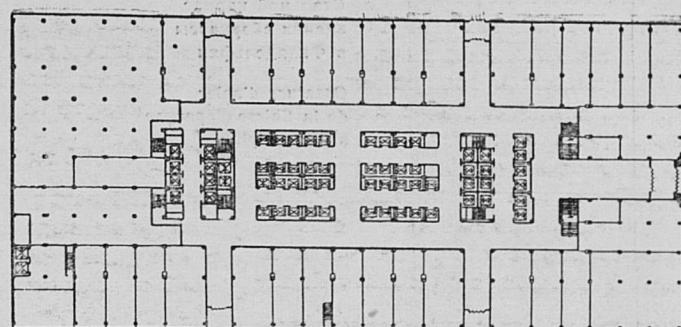
7 м, что даёт возможность обходить ся еще прокатными прогонами, и отвечает условию размещения в одной ячейке двух конторских помещений. В здании Эмпайр шаг колонн — 5,5 м, в здании типографии Мак-Гроу шаг колонн меняется от 6,6 до 5,6 м.

В случаях, когда требуется устройство высоких и больших помещений, например, концертных залов, аудиторий и т. д., последние располагаются в более низкой части здания, чтобы не передавать на перекрытие ничего, кроме веса кровли. Так, например, в здании Радио аудитория площадью 24×40 м², занимающая по высоте два этажа — восьмой и девятый, а также и помещения под студии, как требующие большего расстояния между колоннами, размещены в низкой части здания, а в башенной части находятся более мелкие помещения с тем расчетом, чтобы облегчить вес междуэтажных перекрытий и одновременно придать конструкции большую жесткость. В здании Радио расстояние между осями колонн равно—5,95 м в башенной части и 8,4—9,9 м — в остальной (низкой) части.

Нагрузка на колонны, особенно в нижней части тех из них, которые проходят через все этажи до самого верха, достигает значительной величины. Например, в здании Эмпайр, вес стального каркаса которого равен 52 000 т, нагрузка на некоторые внутренние колонны достигает 4 700 т (более половины всего веса Эйфелевой башни).

Легкие колонны небоскребов, несущие нагрузку до 2 000 т, передают ее на фундаменты через стальную плиту; при больших же нагрузках устраиваются специальные башмаки, уширяющие площадь передачи давления. В США для образования основного сечения колонн применяют широкополочные двутавры, которые по мере накопления нагрузок от веса вышележащих этажей усиливаются с двух сторон клепанными швеллерами и листами, образуя замкнутые коробчатые сечения. В соответствии с уступчатой формой зданий наружные колонны получают меньшую высоту. В здании Эмпайр только 12 внутренних колонн доходят до 89 этажа, остальные кончаются раньше. Эти 12 колонн служат опорами для высоких решетчатых ферм

План 2-го этажа здания „Эмпайр стэт бюлдинг“

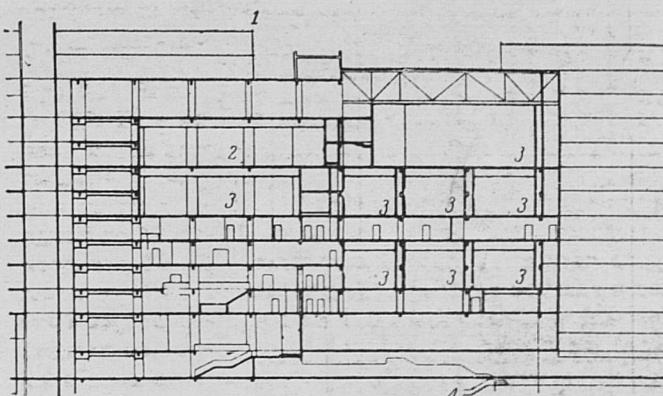


Plan du 1-er étage de l'Empire State Building

Продольный разрез Дома радио в Рокфеллеровском центре Нью-Йорк

1 — башня, 2 — конторские помещения, 3 — студии

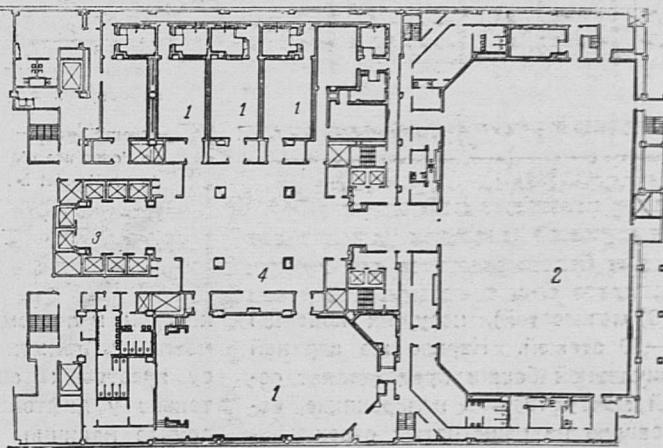
Coupe longitudinale du Radio-city à Rockfeller Center New-York



Здание Дома радио в Рокфеллеровском центре Нью-Йорк План 8-го этажа

1—студия, 2—аудитория, 3—лифт, 4—фойе

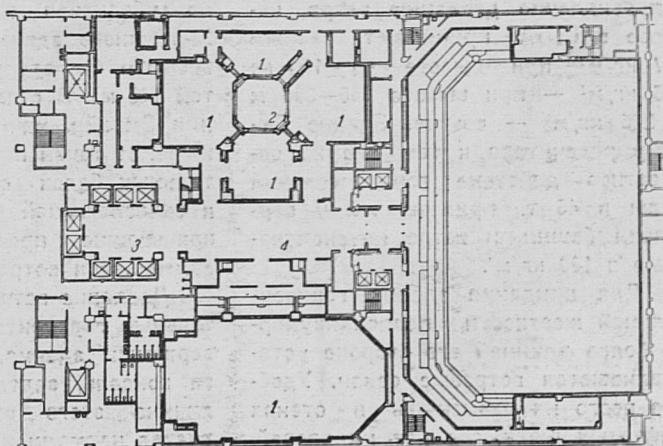
Radio-city à Rockfeller Center New-York Plan du 7-me étage

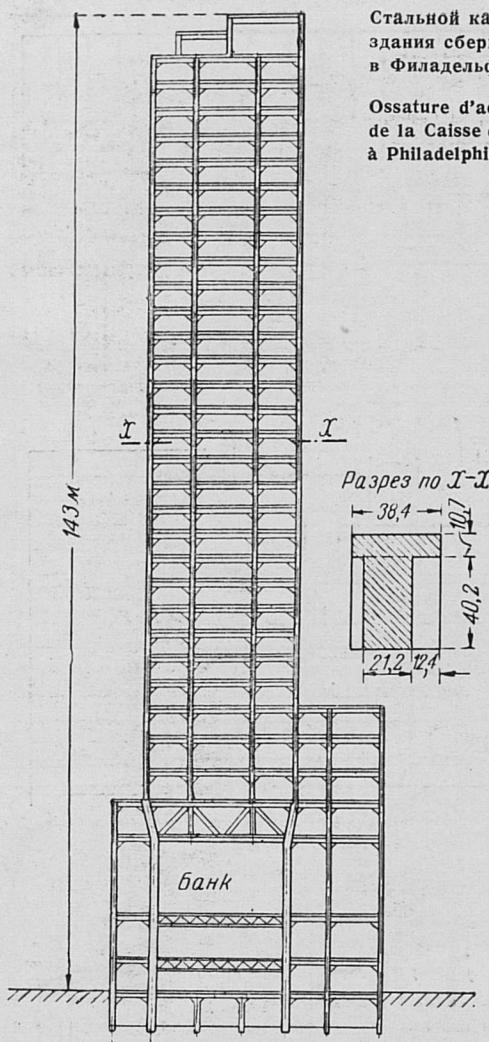


Здание Дома радио в Рокфеллеровском центре Нью-Йорк План 9-го этажа

1—студия, 2—аудитория, 3—лифт, 4—фойе

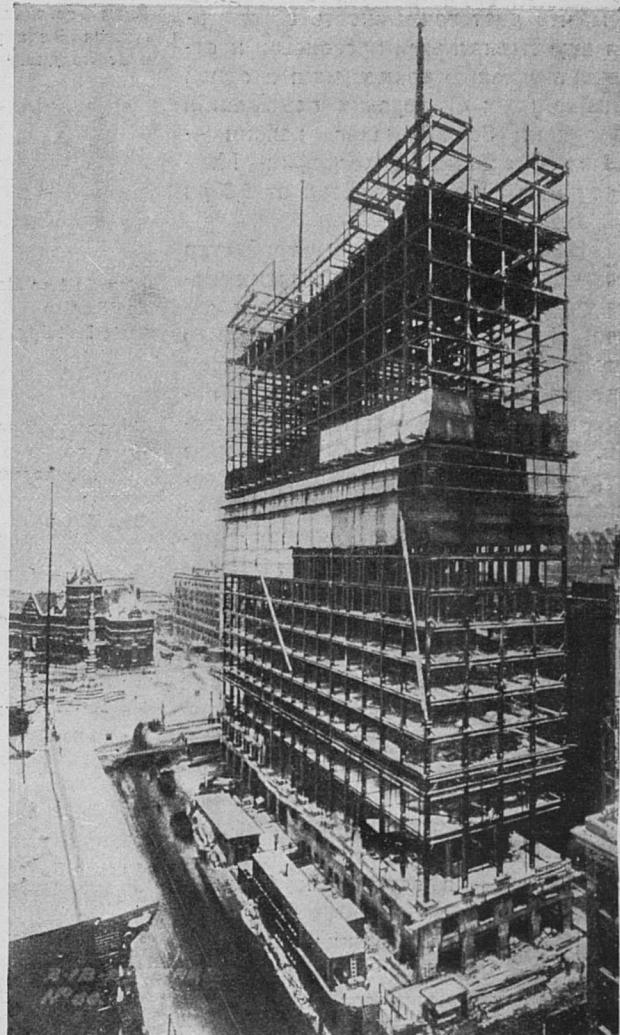
Radio-city à Rockfeller Center Plan du 8-me étage





Стальной каркас
здания сберкассы
в Филадельфии
Ossature d'acier
de la Caisse d'épargne
à Philadelphie

Сборка
стального каркаса
небоскреба в Буффало
Assemblage
de l'ossature d'acier
du gratte-ciel à Buffalo



(2,9 м высотой), несущих колонны 90—99 этажей. Каркас же верхней причальной башни представляет собой мачту 16 м в поперечнике, состоящую из решетчатых стоек.

Кроме вертикальной нагрузки, стальной каркас должен оказывать сопротивление давлению ветра, которое в США принимают равным 147 кг/м² при высоте до 150 м; 196 кг/м² — при высоте 150—300 м и 245 кг/м² — выше. Здание Эмпайр рассчитано к тому же на совместное действие горизонтальной силы в 45 т., приложенной у верхушки башни, и ветра интенсивностью в 100 кг/м².

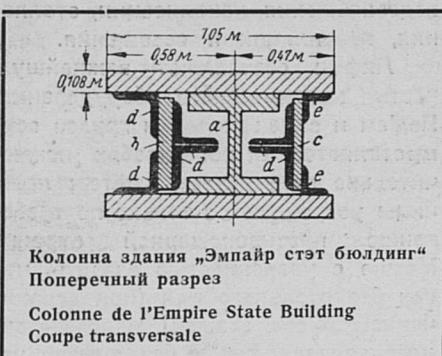
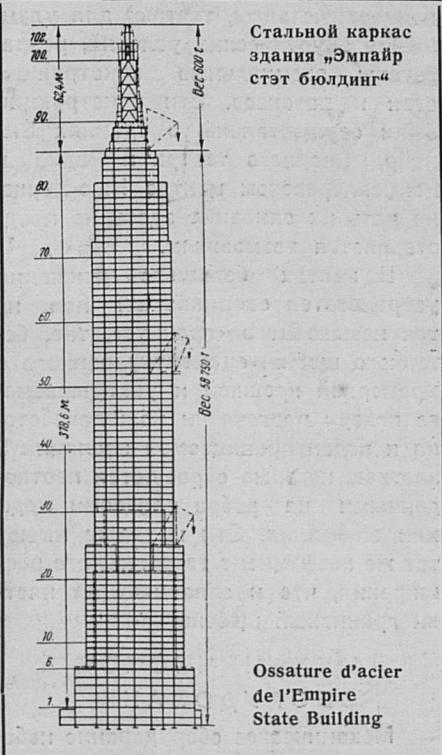
Для придания зданию горизонтальной жесткости, перпендикулярно более длинной его стороне устанавливаются ветровые связи. Удобнее всего их размещать в стенах лифтовых шахт, где нет ни дверей,

ни окон, и поэтому открывается возможность применения легких по весу крестовых связей. Но связей только у лифтов недостаточно, и в случае наличия больших проемов применяются также подкосы и решетчатые прогоны, как в этом можно убедиться по схеме каркаса 33-этажного здания Сберегательной кассы в Филадельфии (общей высотой 143 м). В стальном каркасе здания Эмпайр, начиная с 71 этажа и ниже, от точки пересечения горизонтальных балок с колоннами, идут к вышележащей балке подкосы, сокращающие пролет последней и являющиеся ветровыми связями.

Давление ветра вызывает значительные горизонтальные отклонения верхушки здания, если считать ее за консоль, заделанную внизу. Величина этого отклонения лимитируется нормами и не должна превышать $\frac{1}{500}$ высоты здания. В этом случае для здания Эмпайр величина отклонения верхушки не должна превышать 0,76 м, а для здания Манхэттенского банка — 0,56 м.

УСТРОЙСТВО СТЕН
И МЕЖДУЭТАЖНЫХ
ПЕРЕКРЫТИЙ

Огромное внимание в США уделяется противопожарной защите элементов стального каркаса. Грандиозный пожар, случившийся в 1905 году в Сан-Франциско, дал много ценных данных для изучения противопожарных свойств строительных материалов. В частности, тогда выявились особенно хорошая огнепрочность бетона и пустотелой терракоты. Поэтому внутренние колонны, а также прогоны, несущие меж-



дуетажные перекрытия, окружается обычно оболочкой из пустотелой терракоты, обладающей к тому же сравнительно меньшим весом по сравнению с бетоном, который применяется в подвальных этажах для внутренних колонн и прогонов. Наружные колонны, так же как и наружные стены, обкладываются кирпичом. Такая конструкция применена и в новых зданиях («Эмпайр» и зданиях Рокфеллеровского центра).

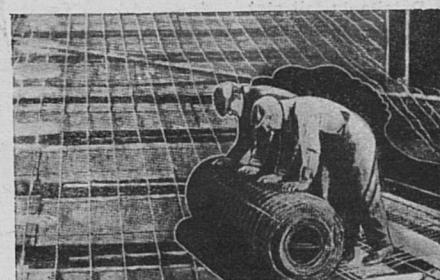
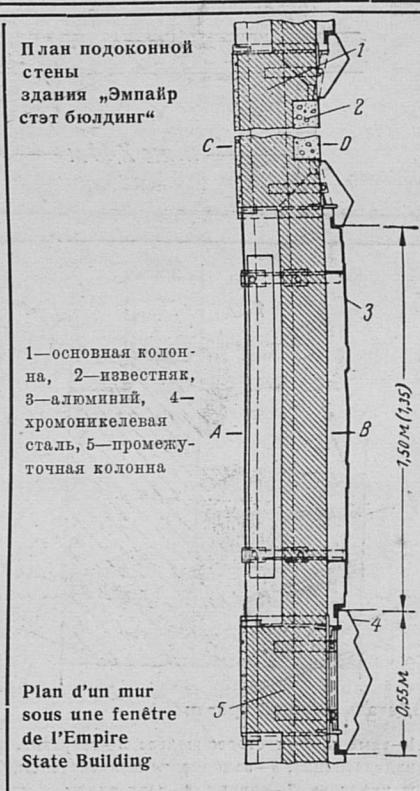
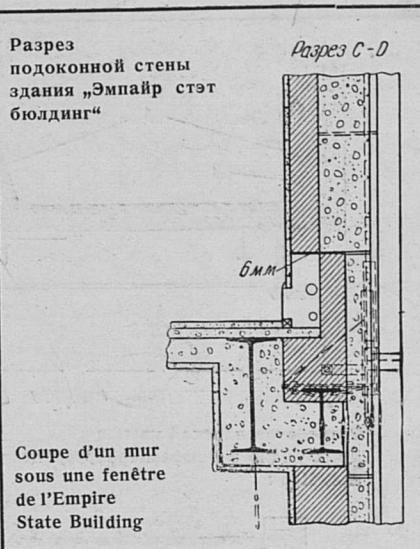
Наиболее распространенными облицовочными материалами в США являются пустотелые терракотовые камни (здание Уолворт, типография Мак-Гроу), и плитки известняка (Эмпайр, здания Рокфеллеровского центра). По строительным нормам толщина стен не должна быть меньше 30 см (20 см на кирпич и 10 см на облицовку). Особенно хорошо по-

казала себя пустотелая терракота, дающая к тому же самые разнообразные оттенки и легко допускающая возможность изготовления всех возможных орнаментальных деталей (карнизы, кронштейны, пилястры и т. д.). Здание Уолворт в Нью-Йорке облицовано пустотелой терракотой оттенка белой слоновой кости, с орнаментальными деталями семи оттенков. Обследование этого здания в 1932 году, т.е. спустя 20 лет после его постройки, показало, что облицовка находится в превосходном состоянии. Орнаментальная терракота изготавливается большими блоками и, выступая обычно сильно вперед, заанкеривается в металлоконструкции.

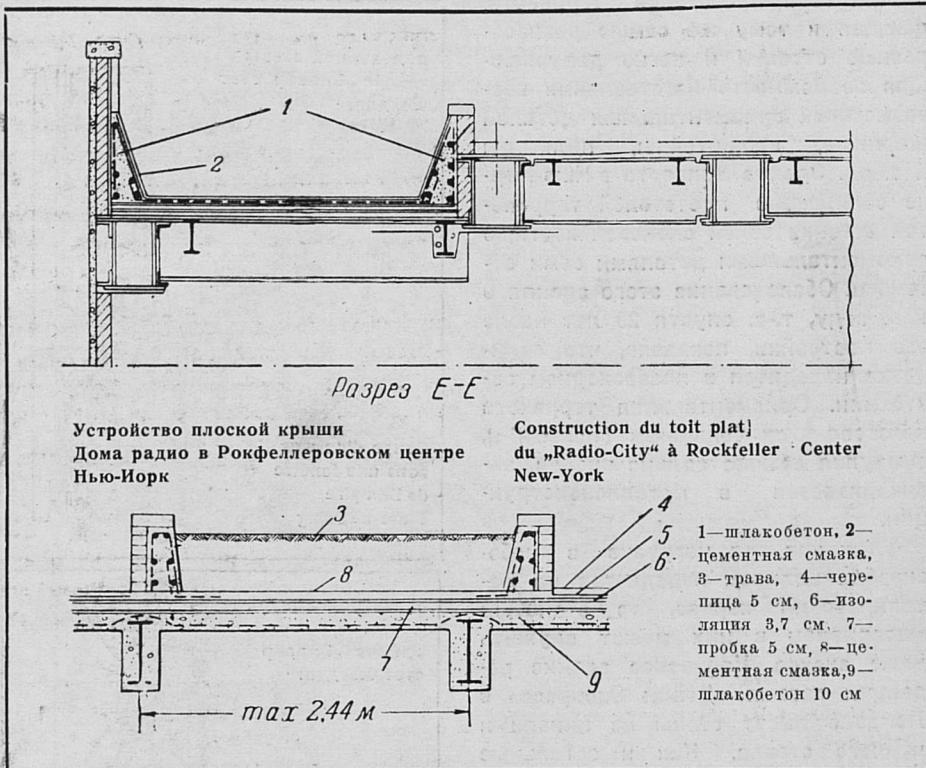
Так как вся нагрузка в небоскребах целиком передается на металлический каркас, то стекловым материалом в них может служить даже стекло. Каркасное здание редакции газеты «Дейли Экспресс» в Лондоне имеет стены из никеля и черного стекла. Как и остальные металлические здания Западной Европы, оно не отличается большой высотой и имеет всего 13 этажей.

Для облицовки подоконных стен в новейших небоскребах (Эмпайр, здания Рокфеллеровского центра) применяются листы алюминия или нержавеющей стали (под цвет известняковой облицовки). Это дает возможность уменьшить толщину стены под окнами, где располагаются радиаторы центрального отопления и вентиляторы. В здании Эмпайр наружные поверхности основных наружных колонн и оконных стоек также облицованы по всей высоте листами нержавеющей хромоникелевой стали толщиной в 13 мм и шириной в 55 и 24 см. Благодаря такому устройству, об'ем облицовки удалось свести к $1/200$ всего об'ема здания вместо $1/50$. Крепление листовой облицовки осуществляется непосредственно со стальным каркасом.

Междуетажные перекрытия состоят из железобетонной плиты, арматурой которой является сетка, свариваемая из прутьев или же изготовленная заводским путем и доставляемая к месту работ в рулонах. Сетка служит одновременно опалубкой и укладывается поверх потолочных прогонов, которые желательно устраивать прокатными. В случае большого пролета между колоннами, прокатные прогоны заме-



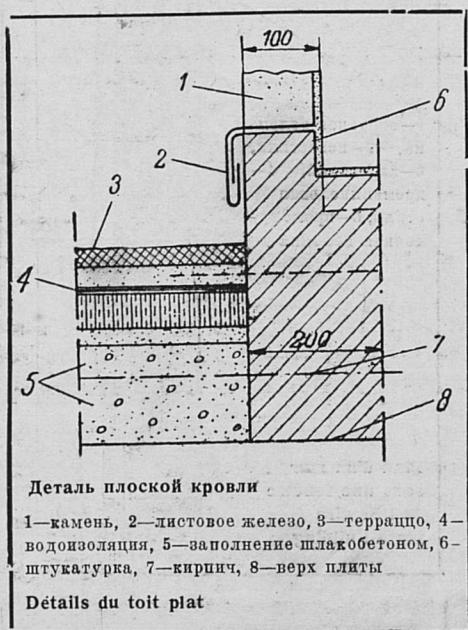
Накатка металлической сетки на железобетонные плиты пола
Ferraillage des dalles de plancher en béton armé



Устройство плоской крыши
Дома радио в Рокфеллеровском центре
Нью-Йорк

Construction du toit plat]
du „Radio-City“ à Rockefeller Center
New-York

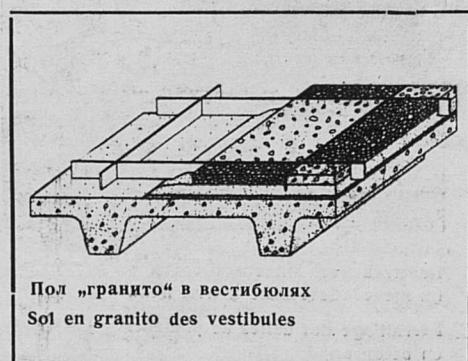
- 1—шлакобетон, 2—
цементная смазка,
3—трава, 4—чере-
пица 5 см, 6—изо-
ляция 3,7 см, 7—
пробка 5 см, 8—це-
ментная смазка, 9—
шлакобетон 10 см



Деталь плоской кровли

1—камень, 2—листовое железо, 3—терраццо, 4—водоизоляция, 5—заполнение шлакобетоном, 6—штукатурка, 7—кирпич, 8—верх плиты

Détails du toit plat



Пол „гранито“ в вестибюлях
Sol en granito des vestibules

няются более сильной решетчатой фермочкой. К прогону посредством подвесок подвешивается металлическая сетка, на которую «торкрет-пушкой» наносится цемент и гипсовая штукатурка. Так как гипс и бетон огнеупорны, то нет надобности окружать прогоны специальной оболочкой. Все же выступающие в виде ребер части каркаса, например, главные балки, как было указано выше, окружаются терракотовой оболочкой. Пространство между железобетонной плитой пола и подвесным потолком служит для укладки водопроводных и канализационных труб. На уступах, образуемых, благодаря сужению всего здания кверху, а иногда, как, например, в башне здания Радио и в здании «Ньюс-Бюлдинг» (Нью-Йорк-Сити), на самом верху устраиваются плоские крыши, покрываемые травой или специальной отделкой (терраццо, асфальт). Крыши устраиваются поверх железобетонной плиты, укладывающейся на прогоны, и для получения малой теплопроводности защищаются слоем шлакобетона и песка, а в целях водонепроницаемости покрываются слоем цемента поверх изоляции.

Для звукоизоляции стен и междуетажных перекрытий, а в особых случаях (аудитории, радиостудии,

концертные залы, театры) для улучшения акустических условий, разработаны специальные конструкции стен и потолков. Эти конструкции были осуществлены в зданиях Эмпайр, Оперного театра и Радио в Рокфеллеровском центре Нью-Йорка, но дать их описание здесь не представляется возможным.

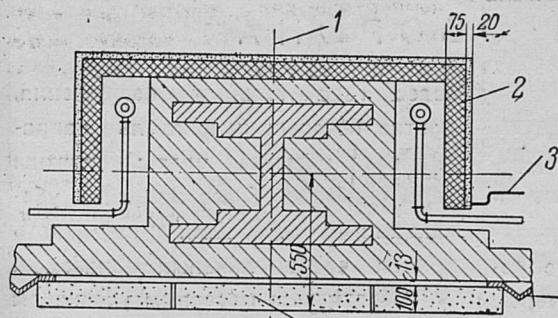
В местах большого движения устраивается специальный пол из так называемого «гранито», т.е. бетонного щебня, сцементированного с мраморной крошкой и укладываемого поверх подготовки из шлакобетона и водонепроницаемой изоляции в клетках, которые образуются поставленными на ребро полосами меди или алюминия. Эти металлы имеют тот же коэффициент термического расширения, что и заполняющий клетки гранитный щебень.

МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Механическое оборудование небоскреба состоит из подъемных лифтов, водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции и освещения.

Лифты составляют важнейшую часть механического оборудования. Подъем и спуск людей и грузов осуществляется в небоскребах исключительно посредством лифтов; лестницы устраиваются только по требованию противопожарной охраны. Можно с уверенностью сказать, что как без стального или (при ограниченном числе этажей) железобетонного каркаса, так и без лифтов невозможно было бы осуществление небоскребов. С самого начала проектирования небоскреба архитектор координирует свою работу с работой компании по оборудованию лифтов, которая назначает общее их число в зависимости от этажности здания и требуемой скорости эвакуации. Площадь, занимаемая лифтами, увеличивается с возрастанием числа этажей; в 30-этажном здании она занимает примерно 5% всей площади здания, а в 75-этажном — 10%.

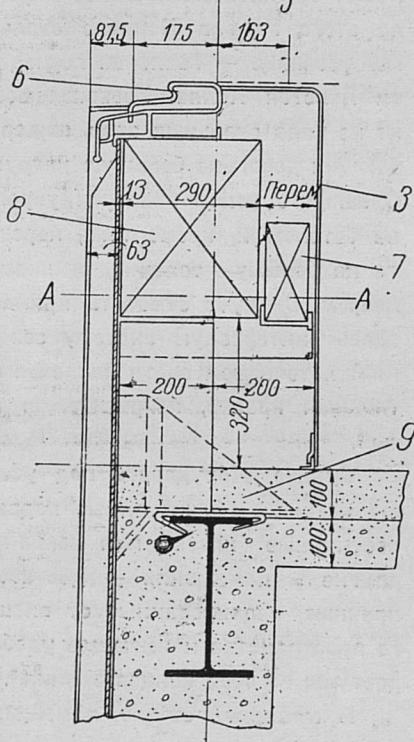
В здании «Эмпайр» всего 67 пассажирских и грузовых лифтов. Такое число лифтов было назначено для возможности эвакуации 25 000 человек в течение всего 40 минут. Лифты разбиты на пять групп, каждая группа обслуживает от 7 до 12 этажей. Шахты лифтов проходят от последнего до первого этажа. Скорость движения лифтов в здании



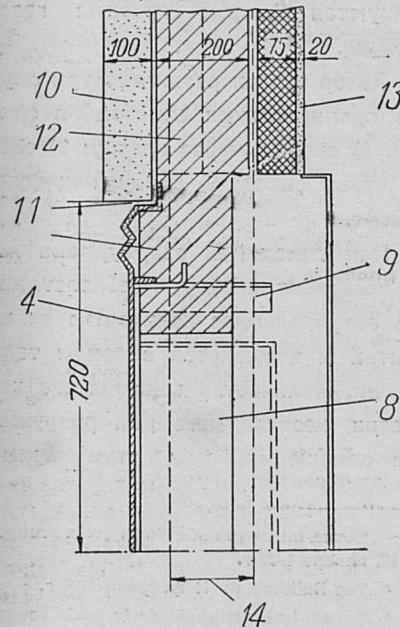
Разрез по колонне,
деталь подоконной стены
и разрез по А—А

1—ось колонны, 2—цемент, 3—металлический кожух, 4—алюминиевая стенка, 5—металлическое окно, 6—радиатор, 8—вентилятор, 9—кронштейн, 10—облицовка, 11—конопатка, 12—кирпич, 13—штукатурка, 14—двутавровая балка

Coupe sur une colonne,
détails d'un mur sous une fenêtre
et coupe sur А—А



Разрез по А—А



«Эмпайр» была выбрана с расчетом доставки пассажира на 102 этаж в течение 2 минут. Обычная скорость американских пассажирских лифтов 300 м/мин. при грузоподъемности 1,6 т и 180 м/мин. при грузоподъемности 1,8 т. Скорость перемещения грузовых лифтов — от 75 до 90 м/мин. при грузоподъемности в 3,6—2,7 т.

Остальные вопросы механического оборудования — водоснабжение, канализация, отопление, вентиляция и освещение — также увязываются с соответствующими фирмами еще в процессе проектирования небоскреба. Архитектор должен получить от инженеров по этим специальностям сведения о количестве и емкости котлов центрального отопления, размерах насосной станции, числе и емкости водяных баков, размерах помещения для силовой станции. Для водоснабжения в США применяют стандартные стальные трубы. В верхние этажи вода нагнетается путем перекачки из нижележащих этажей. Примерно через каждые 10—15 этажей размещаются баки емкостью от 35 до 45 м³, питающие нижерасположенные этажи. Половина об'ема воды в каждом баке резервируется на случай тушения пожара. В здании «Эмпайр» общий об'ем баков с питьевой водой — 135 м³, баков с водой для тушения пожаров — 130 м³. Кроме того, в верхнем этаже на высоте 355 м находится еще один бак емкостью в 410 м³.

Вентиляционные устройства американских небоскребов основаны на принципе всасывания воздуха из верхних слоев атмосферы. Воздух проходит по специальным каналам, нагревается зимой или охлаждается летом, озонируется и через специальные вентиляционные отверстия разносится по зданию. В здании «Эмпайр» об'ем высасываемого насосом воздуха равен 38 200 м³/мин.

Таким образом, с самого начала проектирования небоскреба до по-

следнего дня его постройки, он возникает в результате продуманной и согласованной во всех деталях работы архитектора и инженеров различных специальностей (инженеров по металлическим конструкциям, по строительным материалам, лифтам, водоснабжению, канализации, отоплению, освещению, противопожарной сигнализации и акустике). Постройка таких зданий возможна только при высокой строительной индустрии, совершенных средствах механизации работ и наличии квалифицированных рабочих кадров. Только при этих условиях небоскребы в США могут возводиться в самые короткие сроки (здание Эмпайр было построено в 11 месяцев).

В заключение приведем наиболее интересные данные, характеризующие здание Эмпайр.

Высота здания от подошвы фундамента до верха башни (в м)	396
Число подвальных этажей	2
Число этажей под конторские помещения (высота 318,6 м)	85
Число этажей в верхней башне для причала воздушных кораблей (высота башни 62,4 м)	17
Время подъема к 102 этажу (в мин.)	2
Площадь застройки (в м ²)	7 790
Полезная площадь (в м ²)	178 540
Об'ем застройки (в м ³)	1019 000
Кубатура вынутого грунта (30% земли, 70% скалы) (в м ³)	24 340
Бетон для фундаментов под колонны (в м ³)	2 900
Вес стального каркаса (в т.)	59 000
Вес строительных материалов (в т.)	260 000
Число лифтов (пассажирских и грузовых)	67
Длина электропроводов (в км)	58
Об'ем баков для питьевой воды (в м ³)	135
Об'ем баков с водой для тушения пожаров	130
Об'ем баков для хозяйственных нужд (в м ³)	410
Противопожарный шланг (в км)	12
Радиус видимости верхней причальной башни (в км)	70
Радиус видимости сигнального огня верхней причальной башни (в км)	185
Приток свежего воздуха для вентиляции (в м ³ /мин.)	38 200
Число отопительных приборов	7 000
Общая стоимость (в млн. долл.)	50
Стоимость 1 м ² полезной площади (в долл.)	280
Стоимость 1 м ³ сооружения (в долл.)	49
Максимальное число рабочих (август 1930 г.)	3 439

ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ ОБОРОНА

Зверская бомбардировка итало-германскими интервентами мирного населения испанских

городов, хищнические налеты японской авиации на китайские города обратили внимание ряда американских, французских и английских журналов на вопросы противовоздушной обороны городов.

Сейчас уже стало совершенно очевидным, что фашистские страны-агрессоры усиленно подготавливают «большую войну». Между тем, как это указывает *«Revue de la croix rouge»* (№ 218), противовоздушная оборона в ряде стран до сих пор еще существует скорее в постановлениях и правилах, чем в действительности, и только за последние два года положение начинает меняться.

В Париже принят на учет 27 256 частных домов с помещениями для убежищ на 1 720 000 человек и 7 232 убежища в окрестностях на 600 тысяч человек. Кроме того, в окрестностях Парижа создается специальная сеть подземных траншей; специально оборудованы под убежища два участка метро — станции Мезон-Бланш и Плас-де Фет, каждая из которых вмещает от 4 до 5 тысяч человек. Остальные участки метро могут быть использованы лишь в тех случаях, когда слой земли над ними достигает достаточной толщины. В целом парижское метро по расчетам вмещает около 500 тысяч человек.

Планировщики и военные специалисты выдвинули мысль о перепланировке Парижа для противовоздушной обороны и эвакуации населения. Речь идет о создании новой сети радиальных разгрузочных магистралей и кольцевых дорог, о расширении улиц и пр. Предполагается проложить пять новых радиальных дорог, берущих начало у парижских бульваров и вливающихся на расстоянии 15—25 км от Парижа в шоссейные магистрали страны. На расстоянии 20 км от Парижа пройдет

ГОРОДОВ

шоссейное кольцо, окружностью в 200 км.

Интересно отметить, что с ростом военной опасности некоторые авторы вновь выдвигают проблему дезурбанизации. Так Лоран Эйнак в журнале *«L'air»* (декабрь 1937 г.) пишет: «Всякая политика, поощряющая приток населения из сельских местностей в крупные города... уменьшает возможность национальной защиты». Эйнак советует распылять и промышленные центры: «...в порядке дня стоит вопрос о децентрализации промышленности. Необходимо разгрузить некоторые чрезвычайно важные и уязвимые центры и перенести ряд предприятий в географически более удобно расположенные и менее населенные центры».

Лондонский Комитет предупреждения воздушной опасности обследовал 9 000 старых домов и, признав их негодными для устройства убежищ, поставил вопрос об эвакуации их населения в случае войны¹. За последнее время в Англии широко обсуждается также проект создания «ста городов», распределенных равномерно по всей стране вместе с соответствующими промышленными предприятиями.

Однако обсуждение планировочных и градостроительных проблем противовоздушной обороны носит почти исключительно теоретический характер. Куда большее практическое значение имеет обсуждение на страницах западной печати систем и устройств убежищ. В условиях города речь идет, главным образом, об убежищах, приспособленных для защиты от отравляющих веществ, зажигательных авиабомб и косвенного воздействия снарядов. Лишь наи-

более значительные сооружения, против которых неприятель направит свои главные удары, должны быть снажены более мощными убежищами, способными выдержать прямые удары тяжелых авиабомб².

Образцовым массовым убежищем может служить законченное в феврале этого года в Лондоне стальное газоубежище — галлерей под зданием Пикстон Холла. Убежище состоит из ряда стальных арок, выдерживающих довольно большую нагрузку. С каждого конца галлереи укреплена бетоном и, кроме того, перекрыта на большую толщину мешками с песком. Следует отметить принятую здесь интересную систему освещения: источником света является светодиодящая краска, покрывающая стены³.

Однако оборудовать под убежище можно и обыкновенные подвалы, лестничные клетки или какие-либо другие помещения — достаточно прочные, изолированные от внешнего пространства и имеющие удобные доступы со всех концов здания³.

В обширной статье, помещенной в апрельском номере журнала *«La technique des travaux»*, даются некоторые теоретические указания и публикуются типовые проекты газоубежищ.

Автор статьи различает три случая проникновения авиабомб в здание: 1) сверху, через крышу; 2) сбоку, через фасад; 3) снизу, под фундамент.

При попадании сверху авиабомба пробивает крышу, пробивает далее отпределенное количество перекрытий и взрывается в самом теле здания. Количество взрывчатого вещества, необходимого для разрушения помещения, при этом прямо

¹ „Revue Internationale de la croix rouge“ № 217, январь 1937 г.

² „The Builder“ от 11 февраля 1938 г.

³ „Revue Internationale de la croix rouge“ № 221, май 1937 г.

пропорционально об'єму помещения и квадрату толщины стен. Отсюда автор делает вывод о целесообразности больших об'ємных проемов и толстых стен.

При боковом попадании авиабомба может натолкнуться на стену и отскочить от нее, благодаря малому углу встречи (около 20°), или проникнуть в окно. Хорошей защитой в последнем случае является устройство железобетонных балконов.

Большие разрушения авиабомба производит, падая под некоторым углом и проникая в грунт. Взрываясь здесь, она натыкается на расширение фундамента у его подошвы. Для уменьшения силы взрыва в этом случае полезно засыпать камнями часть выемки близ фундамента, создав, таким образом, поры для выхода газов. Возможно также устройство железобетонных тротуаров. Но целесообразнее придать фундаменту с внешней стороны уклон, достаточный для того, чтобы отбросить бомбу от здания. Во всех случаях необходимо учитывать возможность повреждения зданий, расположенных недалеко от места взрыва. Опыт показывает, что все здания на известном расстоянии от места попадания авиабомб получают разрушения даже от одного только сотрясения воздуха.

Автор считает, что здания с железобетонным каркасом хорошо сопротивляются воздушным бомбардировкам, благодаря своей монолитности, прочной связи конструктивных элементов, несгораемости, мощности фундамента.

Перекрытия, составленные из самостоятельных элементов и армированные лишь в одном направлении, невыгодны. Предпочтение надо отдавать железобетонным элементам и плитам, армированным в двух на-

правлениях. Необходимо также следить за хорошим сцеплением стали с бетоном.

В железобетонных балках особое внимание должно быть обращено на усиление сопротивляемости перерезывающим усилиям и с этой целью на усиление косых стержней и хомутов. Железобетонные лестницы являются одним из наиболее стойких элементов здания, в силу их монолитности и способности выдерживать значительную нагрузку.

Особые требования противовоздушная оборона предъявляет к устройству перекрытий подвалов, поскольку последние в случае поражения здания должны выдержать вес всех вышележащих перекрытий.

Нагрузку при этом необходимо считать по $400 \text{ кг}/\text{м}^2$ с каждого вышележащего перекрытия. Так, для 15-этажного здания нагрузка на перекрытие подвала будет: $16 \times 400 = 6400 \text{ кг}/\text{м}^2$. Такую нагрузку выдерживает квадратная плита размером $4 \times 4 \text{ м}$, толщиной 20 см, опертая по четырем сторонам. В гибко-видном перекрытии при тех же условиях между колоннами будет 4 м.

При подборе состава бетона автор рекомендует такой гранулометрический состав, который обеспечивал бы не только хорошую сопротивляемость сжатию, но и сопротивляемость ударам и сотрясениям.

Касаясь типовых проектов газоубежища, автор подчеркивает, что стены газоубежища должны быть решены самостоятельно и независимо от стен самого здания, чтобы сотрясения от взрыва не передавались убежищу и не создавали трещин в его стенах. Стены убежища могут делаться из железобетонных плит, усиленных железобетонными ребрами, и покрываться газонепроницаемой штукатуркой.

Большое внимание автор уделяет проблеме вентиляции. На высоте 20 м воздух не будет заражен газами. Следовательно, надо стремиться к снабжению убежища воздухом с этой высоты. В высоких домах эта возможность предоставляется вентиляционными, отопительными и другими каналами, через которые чистый воздух всасывается в убежище при помощи ручных вентиляторов или механических установок.

Иного типа убежище рекомендуется в журнале «Genie civil» от 19 июня 1937 г. Предлагаемое этим журналом убежище системы Андре Мегро имеет железные сварные стеки в бетонной оболочке. Отличительная черта убежища — наличие металлических баллонов со сжатым воздухом и специального компрессора для их заполнения. С помощью таких баллонов можно создать внутри убежища избыточное давление и воспрепятствовать проникновению отравляющих веществ. Между тем, в обычных убежищах наблюдается порой обратное явление: давление снаружи превышает давление убежища, и тогда пребывание в нем становится опасным. Правда, в обычных убежищах употребляются баллоны с кислородом. Но заполнять и перезаряжать их возможно только на стороне. Между тем, баллоны со сжатым воздухом могут перезаряжаться в самом убежище в перерыве между двумя бомбардировками.

Интерес, проявляемый западной печатью к устройству и типам газоубежищ, весьма симптоматичен. Он свидетельствует о большой тревоге, вызываемой во всем мире растущей наглостью фашистских агрессоров, их методами войны, их зверскими бомбардировками мирных городов и селений.

ПЕРВЫЕ РУССКИЕ ПЕРЕВОДЫ ВИТРУВИЯ

Вплоть до последнего времени в книгах и статьях по истории русской архитектуры ошибочно утверждалось, будто первый русский перевод Витрувия был сделан в 1790—1797 гг. под редакцией Баженова Федором Каржавиным с французского перевода Шерро.

Между тем, в печатном отчете Ленинградской публичной библиотеки за 1897 год (СПб. 1900, стр. 145—146) уже было помещено краткое описание рукописи, писанной скорописью XVIII века и содержащей полный русский перевод Витрувия. Перевод этот был сделан Степаном Савицким в 1757 году, за 30 слишком лет до опубликования каржавинского перевода. Рукопись *in folio* за шифром Е. XIII. 24, содержит 357 листов текста и XXXIV таблицы рисунков. В число этих 357 листов входят: титульный лист, лист посвящения, 7 листов оглавления и 348 листов самого текста.

Сличение рисунков рукописи с рисунками издания Перро 1684 года показывает, что рисунки были сделаны именно по этому изданию. Русский художник местами упростил рисунки, отказавшись от воспроизведения пейзажей, составляющих фон некоторых из них.

Интересно, что в рукописи помещены лишь архитектурные рисунки; иллюстрации в X книге Витрувия, содержащей описание подемных и военных машин, в русском переводе опущены.

Перевод, в отличие от каржавинского, как это указано на заглавном листе, сделан с латинского оригинала (очевидно, по изданию Перро 1684 года, так как издание 1673 года не содержит латинского текста).

Чтобы составить себе представление о характере перевода, возьмем пример технического отрывка — построение аттической базы (Витрувий, III, 5, 2): «Ежели сей базис будет Аттикурской, то надлежит онай так разделить, чтоб верхняя его часть содержала толщину в треть столпового диаметра, а остальная составляла бы плинф. При том остающаяся за плинфом, верхняя его часть должна еще разделяема быть на четыре части, из ко-

торых верхняя будет верхним в базисе бастоном, а прочие три имеют быть разделены на две равные доли, и первая сделает нижний бастон, а другая контрабазель, которой у греков трохилон называется» (л. 82 об.—83). И в этом отрывке обнаруживается большая близость к латинскому оригиналу, чем у Каржавина. У Савицкого: «Ежели сей базис будет...» (Витрувий: *si atticurges egit*); у Каржавина: «Ежели желание есть сделать основание аттикурское» (Шерро: *Si oportet faigere base Atticurge*).

Знал ли Савицкий греческий язык? Одно обстоятельство заставляет в этом усомниться. Он всюду приводит греческие термины Витрувия в том падеже, в каком они употреблены в оригинале: «зиме, называемой у греков эхфоран» (л. 82 об.), «сими, которые у греков эпититидас называются» (л. 88) и т. д.

Кто же был этот, видимо первый, переводчик Витрувия на русский язык? В своих «Исторических, критических и полемических опытах» (СПБ, 1879, стр. 144—145) Н. Барсов приводит выдержки из дела 1747 года за № 509 в архиве Синода. Это дело содержит переписку о дьяконе Савицком, состоявшем придворным проповедником. Начинается оно с прошения Савицкого об увольнении в отпуск на родину к умирающей матери, письмо которой в копии приложено в прошении. Вместо ответа на это прошение, адресованное через синод на имя императрицы, духовник последней, Федор Дубинский об'явил в синоде, что «ее императорское величество изустным указом повелеть соизволила: дьякона Савицкого, уволенного от двора ее императорского величества, определить куда пристойно, по усмотрению святейшего синода. Савицкому было предложено дьяконское место при Успенском соборе. Савицкий заявил, что «он, Савицкий, к церкви себя привязать не может, в дьяконском и прочем священническом или монашеском сане быть не желает, понеже неженатым быть не может, а желает быть светским человеком, а в каком чину, в том полагает себя на волю святейшего синода». Синод постановил тогда определить его в Донском монастыре при славяно-греко-латинской академии «библиотекариусом», а послушание ему отправлять — «быть при переводе книг святых

отец, с жалованьем учительским по 150 р. в год». Савицкий жаловался, что его крайне стесняет жизнь монастырская, «каковую он не обязан нести, не будучи монахом», но синод не уважил его просьбы. Тогда он об'явил, что «за болезнью» не может исполнять должности библиотекаря и хочет принять монашество, по обещанию, в Киево-Печерском монастыре. Однако из Киева, произнеся там несколько «предик», он вскоре же уехал в деревню к своей матери, а оттуда прислал киевскому «преосвященному» Тимофею «дonoшение», что «монашество принять не желает, да и диаконский сан снять с себя желает, понеже никогда не чувствовал призыва к духовному званию и посвящен в диаконы преосвященным Амвросием Юшкевичем почти насильно, еще в отрочестве, что правила церковные воспрещают, дозволяющие, для пользы церкви, в таких случаях снимать сан». «Чем окончилось дело, — заключает Барсов свои выписки, — неизвестно».

Мы теперь знаем, чем оно окончилось. Савицкий снял с себя сан дьякона и десять лет спустя, в 1757 году, занимая должность «кабинет-переводчика», закончил свой перевод Витрувия, который посвятил Елизавете Петровне, «благочестиивейшему веков христианских Августу» (в подражание Витрувию, который свои «Десять книг об архитектуре» посвятил Октавиану Августу).

В статье «О российском духовном красноречии» Сумароков писал (Полное собрание всех сочинений в стихах и прозе, изд. 2-е, ч. VI, М. 1787, стр. 281—282): «До него [Гедеона Криловского] единий бывший диакон Савицкий украл только придворную кафедру, и мало почитаем или паче гоним невежами, оставил духовенство и проповеди, и восходя на Российский Парнас возвратился, не коснувшись самыя горы сея верху, что многие не без основания ожидали, и принужден, потеряв охоту риторствовать, оттоле возвратиться. И несколько дальше: «Савицкий из моды вышел и из духовенства».

Савицкий, сняв сан, в 1757 году оказался в звании «кабинет-переводчика». В 1762 году был напечатан в Петербурге его перевод книги Гольберга «Подземное путешествие Николая Климса» и на заглавном листе автор перевода «Степан» Савиц-

кий титууется «его императорского величества кабинет-переводчиком, что ныне коллежский асессор». Звание скромное.

Об этом новом переводе Савицкого стоит сказать подробнее. Автор оригинала, Лудвиг Гольберг (1684—1754), знаменитый датский поэт и историк, «отец датской литературы», впервые напечатал свое сочинение „Niels Kliims underjordiske Reise“ в Лейпциге в 1741 году, и вскоре же оно было переведено на несколько языков.

Это — яркая сатира, бичующая религиозные, политические и сословные предрассудки. Савицкий переводил сочинение Гольберга с латинского издания (Nicolai Kliimi iter subterraneum).

Это сочинение — яркая сатира эпохи просвещения. Однако, несмотря на резкую критику холастического богословия и отвлеченного идеализма, автор продолжает оставаться на позициях религии, хотя и сведенной к рационалистическому минимуму, в духе просвещения. Достаточно прочитать его описание «бездонной земли» (стр. 182—184), чтобы судить об его отношении к атеизму.

Как бы то ни было, путь Степана Савицкого от придворных проповедей к Витрувию и Гольбергу — путь огромный, и фигура самого Савицкого — колоритная и своеобразная.

Нам остается сказать о том, какое место перевод Витрувия, сделанный Савицким, занимает в истории русского витрувианства. Напомним, что уже в библиотеке Я. В. Брюса, умершего 19 апреля 1735 г., было не одно издание Витрувия. Об этом свидетельствует описание его книг, инструментов и других вещей, которая была составлена после его смерти (опись опубликована Забелиным в тихонравовских «Летописях», т. I, кн. 1, стр. 28—62). В описи мы находим «Архитектуру Витрувиеву на французском языке» (№ 21 по описи), «Архитектуру Витрувиеву на немецком языке» (№ 51) и «Архитектуру Клауде Перота на английском языке» (№ 75, то есть, очевидно, английский перевод „Abrégé des dix Livres d'Architecture de Vitruve“ Клода Перро, изданный в 1704 г. в Лондоне). Наряду с ними мы находим классические произведения итальянского Возрождения: «Архитектура Жакомо Бароцци на галанском языке» (№ 49), «Евож правило о пяти ордерах архитектурии на русском языке» (№ 50), «Архитектура Севастиана Серлио на итальянском языке» (№ 52), «Архитектура Скамоцци на галанском языке» (№ 66), «Архитектура Севостиана Серлио на итальянском языке» (№ 89), «Архитектура паддинеса на французском языке» (№ 440),

«Архитектура Вицентиа Скамоции на галанском языке» (№ 441).

Позднее, в 1751 году, за 6 лет до окончания перевода Савицкого, Д. В. Ухтомский жаловался сенату на недостаток книг в его архитектурной школе и ходатайствовал, не «соблаговоленоль буде отпустить изъдесианс академии или откуда повелено будет отпустить» несколько важнейших изданий, которые он перечисляет. Здесь мы находим «вигтувиева оразсуждении ординов и опротчим сфигурами три тома», «серлия оправорции ординов сфигурами три тома», «полладиева оправорции орденов и о протчим сфигурами три тома», «бароциевых наросийском языке вполлиста александрийских шесть книг», «полусдекера три тома», «девелирова оразсуждении ординов и оукреплении фундаментов с фигурами три тома» и другие книги (под выражениями «три тома», «шесть книг», следует, очевидно, понимать число экземпляров). Из канцелярии Академии дали справку, что указанных книг, кроме «полусдекера» (Paulus Decker. Fürliecher Baumeister oder archtecture civilis 1711) «ныне приакадемии вprodаже нет»¹.

Это показывает, что уже в начале 50-х годов возник «спрос» на Витрувия. Возможно, что Савицкий исполнил свой перевод под непосредственным влиянием этого спроса. Но Баженову, учившемуся в архитектурной школе Ухтомского и в 1754 году поступившему в Московский университет, перевод Савицкого остался, видимо, неизвестным. В 1772 году Каржавин приступил к новому переводу, как о том можно судить из его собственного свидетельства: «Оного творения две первые только книги мною переведены 1772 года для школы архитектурной, что была тогда при модельном доме в Москве под ведомством Кремлевской Экспедиции и Господина Архитектора Баженова, которой список с оных сообщил СПБ императорской академии и сия выдала их в свет на конце прошедшего года [1790] с изрядными фигурами, а оригинал и поныне хранится в библиотеке сего славного в разных Европских Академиях Российского художника» (Сокращенный Витрувий, стр. VII).

К моменту опубликования каржавинского перевода (1790—1797 гг.) имя Витрувия все чаще и чаще стало упоминаться в статьях по архитектуре, большею частью, как и раньше, наряду с классиками

итальянского Возрождения. Источниками служили главным образом французские сочинения.

Насколько смутны были подчас представления о зодчих даже тогда, можно судить по книге Ивана Лемма «Теоретические и практические предложения о гражданской архитектуре с обяснением правил Витрувия, Палладия, Серлия, Виньолы, Блонделя и других» (часть 1-я и 2-я, СПБ, изданием В. С., 1792; часть 3-я — СПБ, 1794). Вот что говорится в предисловии: «О гражданской архитектуре из всех писаний древних архитекторов дошли до нас только сочиненные при владении Августа Витрувием в десяти книгах. На оные примечания свои издали, сперва Филиандер и Барбаро; а по том Перолл писал всех полнее, после того [?] издали свои наставления Альbertи Виола, Палладио, Скамоций, Бюлан, Делорм, Серлио. После их Виньола издал свои правила о пяти орденах, или о пяти чинах Архитектуры, также о украшениях и расположении всякого вообще строения. Его наставления в сем роде заслуживают особливое преимущество; поелику он в свое время лучше всех положил пропорцию в чинах столцов; предписал их членам настоящую меру, принимая в пример наилучшие древние здания».

Популярность Виньолы на протяжении всего XVIII века понятна: трактат Виньолы — классическое школьное руководство по теории ордеров. Но один Виньола вскоре перестал удовлетворять русских зодчих. Прощение Ухтомского показывает, что пробудился интерес к теории ордеров Витрувия, да и сочинения Серлио и Палладио оказались нужны как пособия для преподавания теории ордеров.

Витрувий сделался опасным соперником Виньолы. Его трактат, энциклопедический по своему охвату, расширил горизонты архитектора далеко за пределы «ордерологии». Мы не знаем, почему перевод Савицкого не увидел света. Но время для Витрувия уже пришло. Доказательством тому служит, что через пятнадцать лет, независимо от первого перевода, был начат второй.

Вопрос о непосредственном влиянии трактата Витрувия на русскую архитектурную практику XVIII и начала XIX века выходит за рамки настоящей статьи. Нам приходилось слышать утверждение, что фасад здания Московского университета будто бы сделан «по Витрувию». Было бы чрезвычайно интересно проверить это путем обмеров и выяснить окончательно вопрос, до настоящего времени вовсе не освещенный в литературе.

В. ЗУБОВ

См. статью И. Э. Грабаря «Школа и Команда» архитектора кн. Д. В. Ухтомского» в журнале «Архитектура» за 1923 год № 3—5, стр. 5—6.

ПО СТРАНИЦАМ ИНОСТРАННЫХ ЖУРНАЛОВ

«The Architect's Journal» приводит данные о последних выборах в совет Королевского института британских архитекторов. Эти выборы закончились фактическим провалом: из всей массы архитекторов в них приняла участие только 1/5 часть архитекторов, членов общества.

Причины такого равнодушного отношения архитекторов к общественной жизни и попытка выяснить редакция. Среди многочисленных и разноречивых откликов на организованную ею анкету чаще всего встречаются указания на то, что институт далек от защиты интересов британских архитекторов. На собраниях общества тщательно обходятся все злободневные вопросы. Характерно, что на конференции общества, состоявшейся в Лидсе, при постановке двух, казалось бы, насыщенных острым актуальным содержанием тем: «Развитие большого индустриального города» и «Архитектор сегодня», были обойдены все щекотливые места.

Выборы в институт для большей части архитекторов превращаются в пустую формальность. Быть избранным в совет имеет право лишь архитектор, достигший независимого экономического положения, занимающий руководящую должность. От руководства отстраняются не только молодежь, но и все мало обеспеченные архитекторы. А так как основная масса английских архитекторов принадлежит как раз к последней группе, то по существу она никак не представлена в институте.

В ряде номеров того же английского журнала помещены статьи, посвященные теме надвигающегося кризиса. Умудренные горьким опытом буржуазные экономисты уже не утешают себя сказками о том, что этот кризис будет последним и вслед за ним наступит безмятежная жизнь. Наоборот, к вящему ужасу обывателей, они сулят им новые бедствия. Журнал посвящает этому вопросу одну из своих передовых. Здесь указывается на тот факт, что оживление в некоторых областях промышленности об'ясняется только бешеною гонкой вооружений.

В № 1, ноябрь 1937 г., «Cultura sovietica», органе испанского общества культурной связи с СССР, публикуется подробный отчет испанского архитектора Санчес Аркас о первом всесоюзном съезде советских архитекторов. Как известно тов. Аркас принимал участие в работах съезда и выступил на нем с замечательной речью о борь-

бе испанского народа против фашизма и участии испанских архитекторов в защите республики. Отчет сопровождается многими иллюстрациями новых советских зданий (театр в Ростове-на-Дону, жилые дома в Харькове, Охотский ряд, Наркомзем и станции метро — в Москве) и даже воспроизведениями рисунков и дружеских шаржей на электриков и подражателей Патладио из журнала «Крокодил».

«В продолжение 11 дней, — пишет т. Аркас, — Съезд проходил при неослабном внимании к нему широких народных масс... На Съезде выступали представители различных организаций. Как доклады, так и обсуждения отличались полной свободой критики».

Тов. Аркас восторженно отзыается о советской архитектуре: «Московское метро представляет собою сооружение большой архитектурной красоты. Но самой великой победой является канал Волга — Москва... Движение вперед советской техники и искусства основано на заботе о человеке, которая проникает собою все социалистическое планирование».

Особо тов. Аркас отмечает постоянные выражения братской дружбы Советского Союза к республиканской Испании.

В февральском номере журнала «Architectural Review» 1938 г. публикуется статья, посвященная внутренней архитектуре английских кино.

Автор статьи указывает, что обычные для интерьеров общественных зданий архитектурные элементы в интерьере кинозала в большинстве случаев отсутствуют. В частности, один из самых важных элементов, организующих внутреннее пространство залов различного назначения, — оконные проемы, — в кино отпадает. Расположение и размеры дверных проемов здесь также особенно строго регламентируются правилами противопожарной охраны. Архитектору или художнику-декоратору поэтому приходится оформлять значительное по об'ему, не расчлененное пространство, в котором даже границы между поверхностями стен и потолка, в том случае, если принятая сводчатая конструкция перекрытия, почти не обозначены.

Этими техническими трудностями, а также тем, что архитекторы во многих случаях находятся на поиске у промышленников, автор об'ясняет безудержное украшательство и безвкусие в оформлении интерьеров кинотеатров. Оформление

кинозала призвано здесь, так же как демонстрируемые в нем картины, отвлекать зрителя от действительности. Уводя зрителя в сказочный, фантастический мир, создавая фантастические декорации, оформитель лишь повторяет мотивы бесодержательных, пошлых западноевропейских и американских кинообразов. Так, например, излюбленные обывателем декорации исторических «костюмно-постапочечных» фильмов получили отражение в интерьерах ряда английских кинотеатров, а в Голливуде искаженные мотивы различных восточных стилей в сочетании с испанским колониальным стилем были использованы при оформлении кинотеатра «Астория». Здесь белые виллы, крытые черепицей, с арочками, лоджиями, балконами (выстроенные, очевидно, из фанеры), располагаются вдоль всей стены кинозала под «синим небом» потолка и как бы переносят зрителя в «райский, фантастический киногород». Образом крайней безвкусности может служить также оформление «Гранада-кино» в городе Булгич. Современный кинозал в этом случае решен в формах средневековой церковной готики, которые вступают в ярчайшее противоречие с плоским перекрытием широкого зала.

В заключение автор даёт описание интерьера «Виктория-кино» в Лондоне. Обрамление экрана в этом кинотеатре уже не играет роли обычной театральной арки просвещения и превращается в богато развитый портал, повторяющий мотивы пошлых кинодекораций.

Применение систем кондиционирования воздуха оказывает все большее влияние на внешнюю и особенно на внутреннюю архитектуру американских зданий. Как известно, системы кондиционирования лучше всего работают, если обслуживаемые ими помещения изолируются от внешних атмосферных влияний.

Поэтому в США на фабриках и заводах, а в последнее время и в жилых домах, все чаще обычные окна заменяются сплошной стеной из стеклянных блоков.

В конструкцию этих стеклянных блоков американскими заводами внесены многие усовершенствования, которые устраняют дефекты стеклянных блоков старого типа «Люксфор» и «Кеплер» (плохая светопроницаемость, непрочность и т. д.).

Американские фирмы изготавливают блоки разных размеров. Самые большие блоки фирмы «Стойбен» имеют размеры

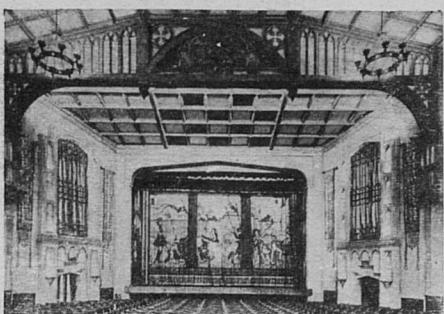
книги
архит
то и
был
Баже
цуск

градс
(Спб.
но к
скоро
ный
этот
1757 г
вания
in fol
357 л
сунко
титуль
стов с
ста.

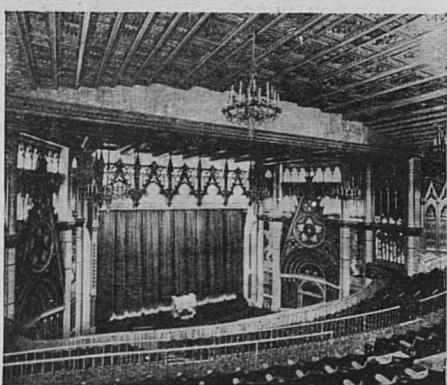
Сл
ками
что р
му из
упрост
изведе
которь

и
ны л
стри
описан
в русс
Пе
го, ка
сделан
по изд
дание
текста).

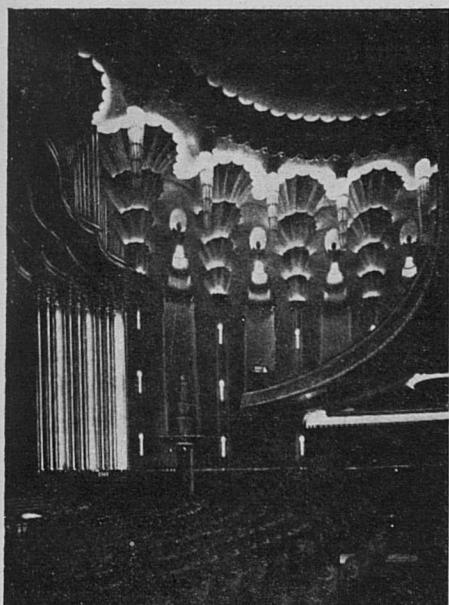
Что
характе
техничес
ческой
сей ба
жит он
его ча
столов
ляла б
плинф
разделя



Кино „Гомон“ в Салисбери. Зал
Арх. В. Трент



Кино „Гранада“ в Улверстоне.
Зал
Арх. Мэки



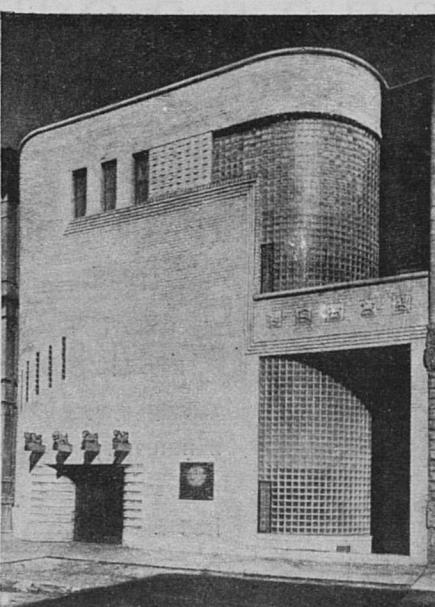
Кино „New Victoria“ в Лондоне
Арх. В. Трент, В. Левис

$11\frac{1}{4}'' \times 11\frac{1}{4}'' \times 4''$. Стеклянные блоки спрессованы из двух половинок при большой температуре. При прессовании внутри блока образуется вакуум, который повышает изоляционные его качества. Прочность стеклянного блока от спайки двух частей не понижается. Снаружи блокам почти всегда придается гладкая поверхность, внутренняя же сторона получает рельефную фактуру. Стеклянные блоки изготавливаются следующих размеров: $7\frac{1}{4}'' \times 7\frac{1}{4}'' \times 3\frac{7}{8}''$ или $7'' \times 4\frac{1}{8}'' \times 3\frac{7}{8}''$ или $5\frac{1}{4}'' \times 5\frac{1}{4}'' \times 3\frac{7}{8}''$. Торцу блока придается вогнутая, мелковолнистая поверхность для лучшей вязки его с цементным раствором. Блоки кладутся на цементном растворе следующего состава: одна часть портландского цемента, две трети части мелкого песка, одна пятая часть клея, разведенного в воде. В каждый горизонтальный шов кладется прут из арматурного железа.

Стены, сложенные из стеклянных блоков, имеют следующие преимущества: так как солнечный свет рассеивается рифленой поверхностью блока, помещения получают равномерный приятный свет. Благодаря тому, что внутри блока сохраняется безвоздушное пространство, стенам обеспечивается хорошая изоляция и звукоизоляция. К тому же стеклянная стена даже при большой разнице между внутренней и наружной температурой не потеет.

Обычно подобные блоки, благодаря фактурной обработке их поверхности, не проникают для взора. В тех случаях, когда это не желательно, применяются и комбинированные решения, причем стены стеклянных блоков через определенные интервалы перемежаются обычными окнами.

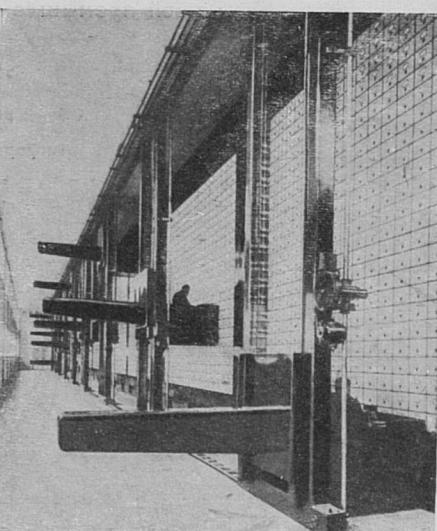
Журнал „l'Ossature métallique“, февраль 1938 г., сообщает, что в Праге выстроена гигантская картотека управления социального обеспечения, которая состоит из двух отделов. В каждом находится 1 360 ящиков, встроенных в стены. Высота стены, занимаемая исключительно под ящики, достигает 5 м, а длина — около 80 м. Ящики — из листовой стали на стальном каркасе. Служащие картотеки работают в десяти передвижных открытых кабинках, снабженных письменным столом и креслом. Эти кабинки могут механически передвигаться по горизонтали и вертикали и останавливаться в любом месте того участка картотеки, который обрабатывается данным служащим. Всего картотека рассчитана на 4 миллиона карточек.



Жилой дом в Чикаго. Фасад
Арх. А. Ребори



Жилой дом в Чикаго. Жилая комната
Арх. А. Ребори



Общий вид
карточки

СПРАВОЧНИК АРХИТЕКТОРА

Первый съезд советских архитекторов в своих решениях обязал всех архитекторов при проектировании жилых зданий заботиться о внутреннем оборудовании квартир. Одним из основных условий при этом является обеспечение комнатам таких размеров, которые дают возможность удобно в них размещать мебель. К сожалению, архитекторы до сих пор еще не имеют под рукой справочника с габаритами мебели наиболее распространенных типов, и это сильно затрудняет их работу. Идя навстречу этой потребности, мы в настоящем номере журнала приводим габариты мебели по материалам двух организаций— „Всекопромлессоюза“ и „Союзмебели“.

Конечно, наша публикация не охватывает всех типов и видов мебели. Кроме того, мы приводим образцы мебели только для части жилых комнат. Так, например, мы воспроизводим письменные столы только четырех, наиболее приемлемых для жилой квартиры, видов и совершенно не даем конторских письменных столов. Обеденные столы даны двух типов—наиболее распространенного и несколько более осложненного типа, еще не принятого в массовом производстве. Еще строже отобраны типы стульев и кресел.

Кухонное оборудование у нас, к сожалению, выпускается только разрозненными предметами, которые нельзя собрать в один общий комплекс. В таком виде материал по кухонному оборудованию нами и воспроизводится.

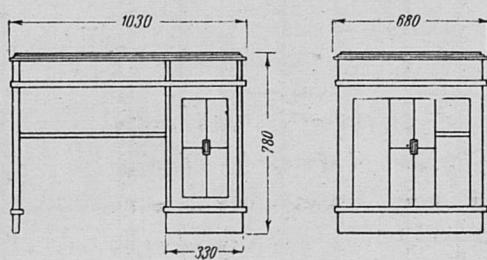
Мы надеемся все же, что архитекторы, имея под рукой этот далеко не полный материал, получат возможность ориентироваться в своих проектах на принятые нашей промышленностью габариты мебели.

Общая редакция отдела „Справочник архитектора“—арх. Б. Н. БЛОХИН
Информационный материал справочника составил арх. Ю. И. ШАСС

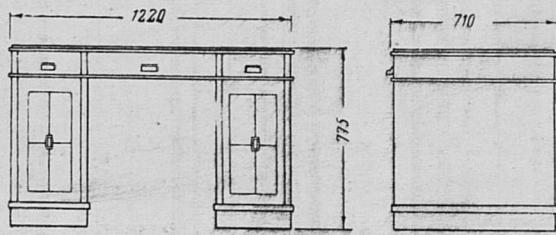
ГАБАРИТЫ МЕБЕЛИ

ПИСЬМЕННЫЕ СТОЛЫ

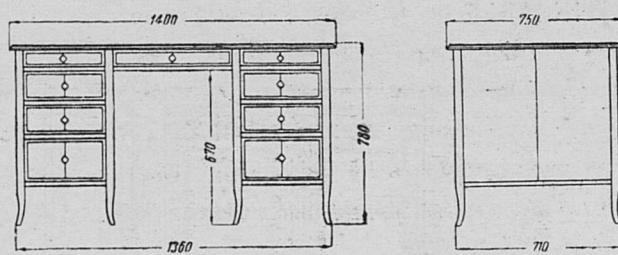
1



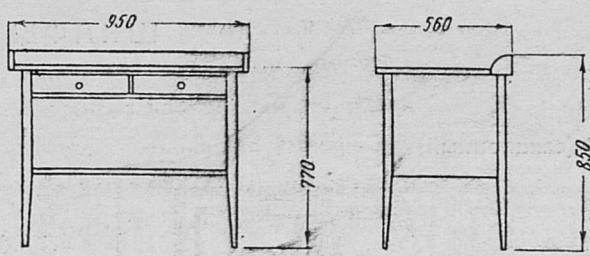
2



3

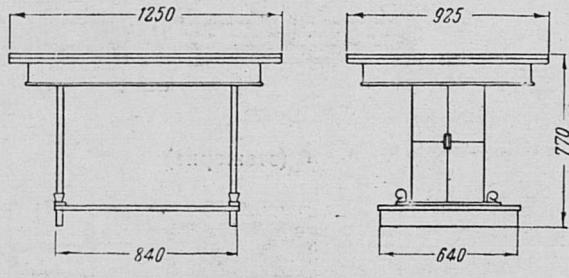


4

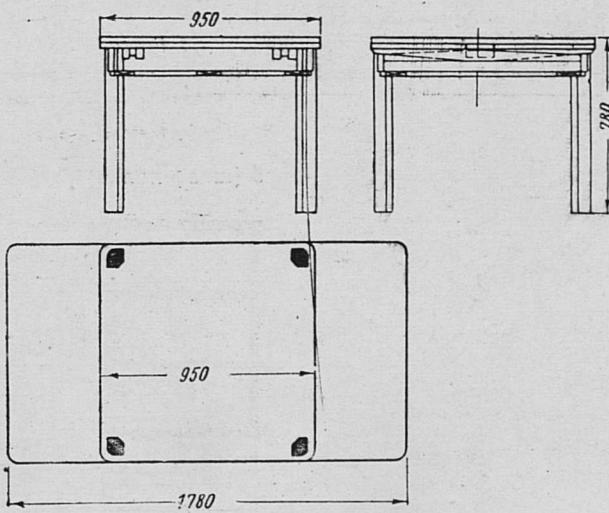


ОБЕДЕННЫЕ СТОЛЫ

5



6

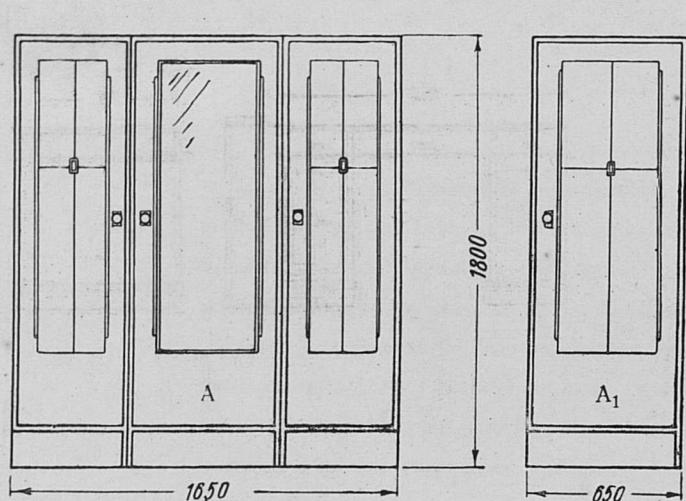


Мебель №№ 1, 2, 4, 5, 6—«Союзмебель», № 3—Всекопромлессоюз

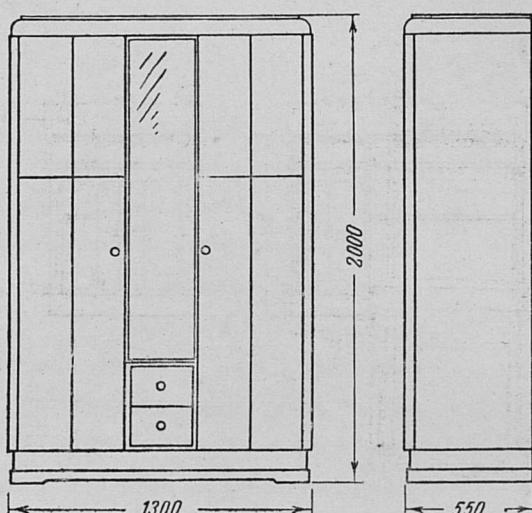
ГАБАРИТЫ МЕБЕЛИ

ШКАФЫ ДЛЯ ПЛАТЬЯ И БЕЛЬЯ

1 (секционный)

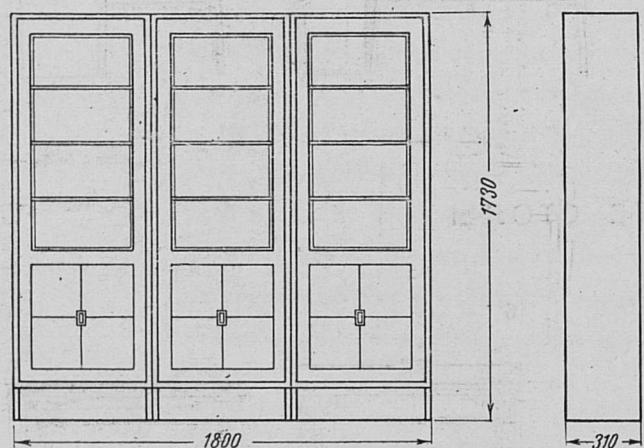


2

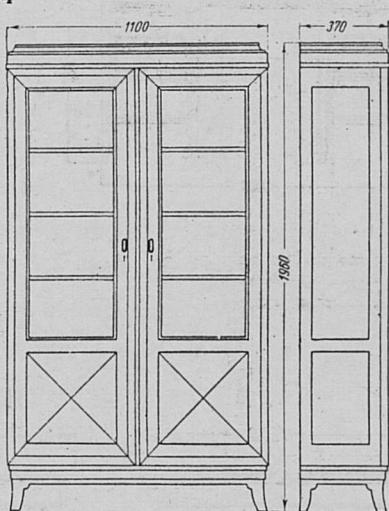


ШКАФЫ КНИЖНЫЕ

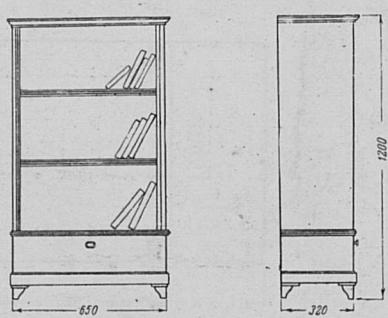
3 (секционный)



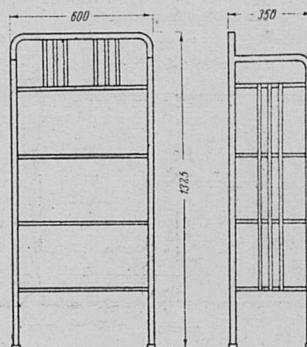
4



5 (шкаф-полка)



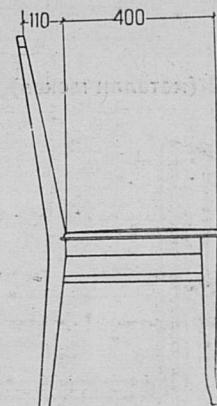
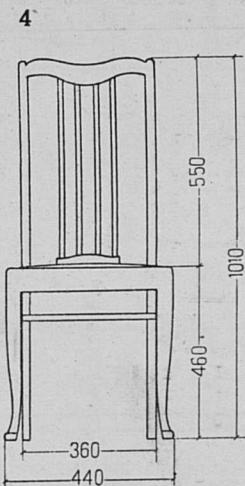
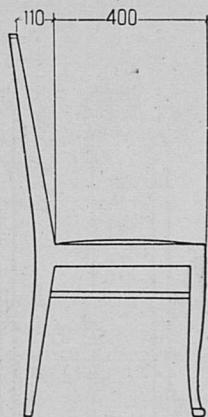
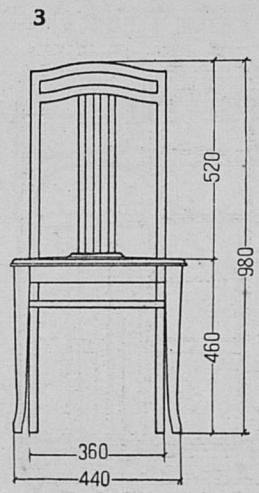
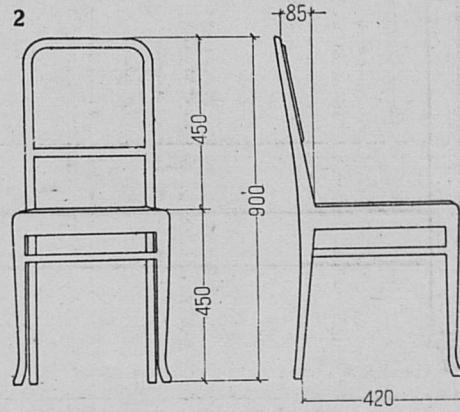
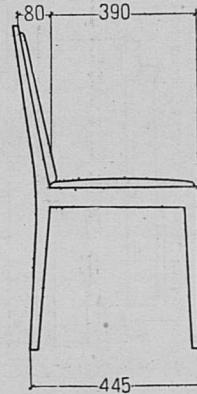
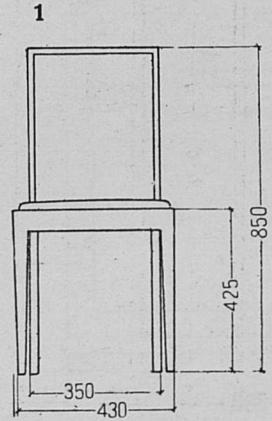
6 (этажерка)



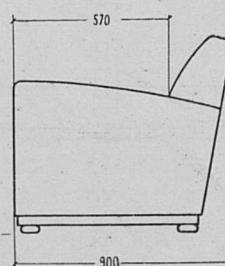
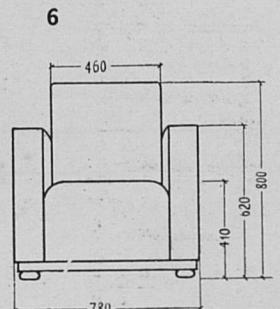
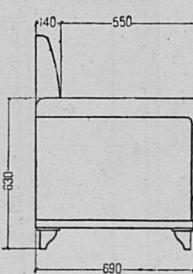
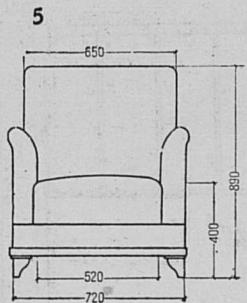
№№ 1-2, 3—«Союзмебель», №№ 4, 5, 6—Всекопромлессоюз

ГАБАРИТЫ МЕБЕЛИ

СТУЛЬЯ



КРЕСЛА

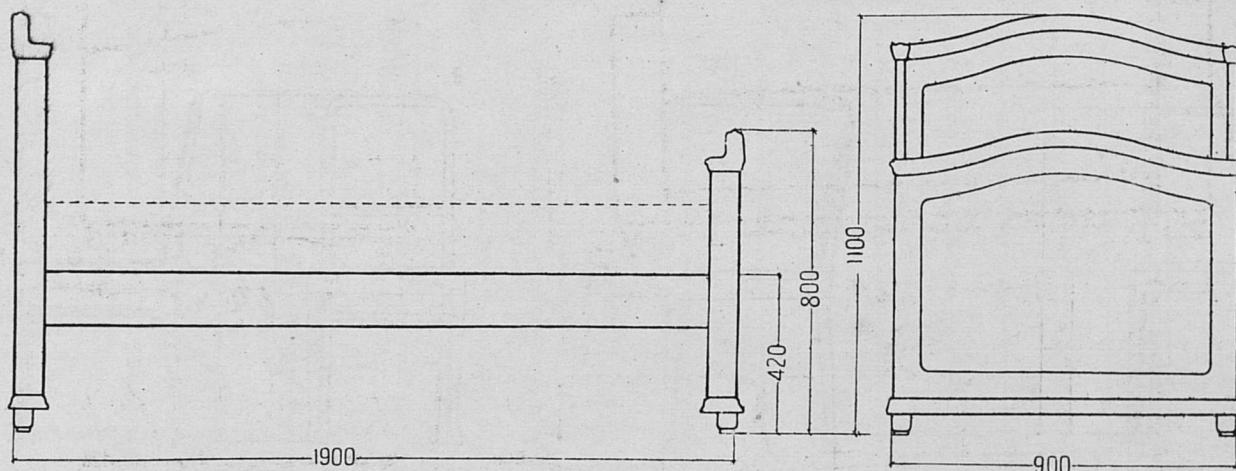


№№ 1, 2, 3, 4, 5—Всекопромлессоюз, № 6—«Союзмебель»

ГАБАРИТЫ МЕБЕЛИ

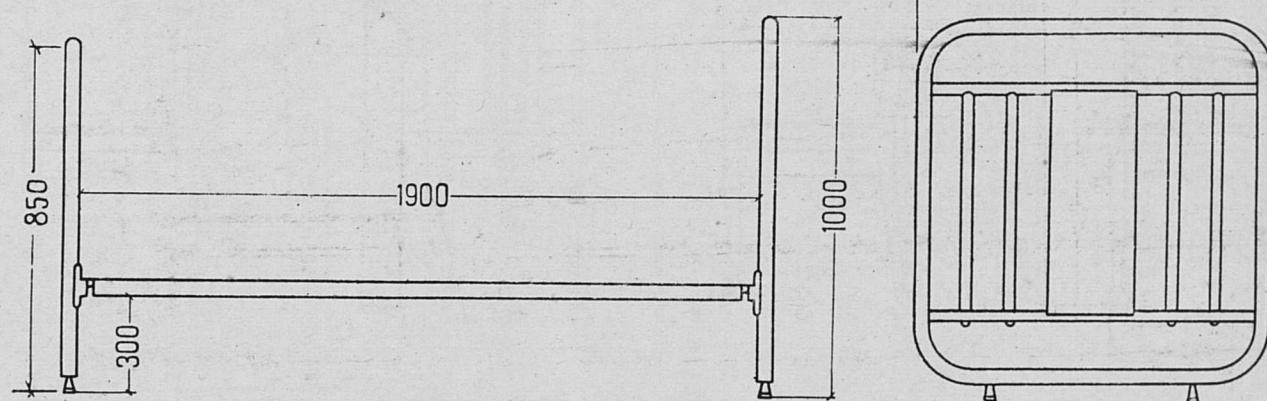
КРОВАТИ

1 (деревянная)

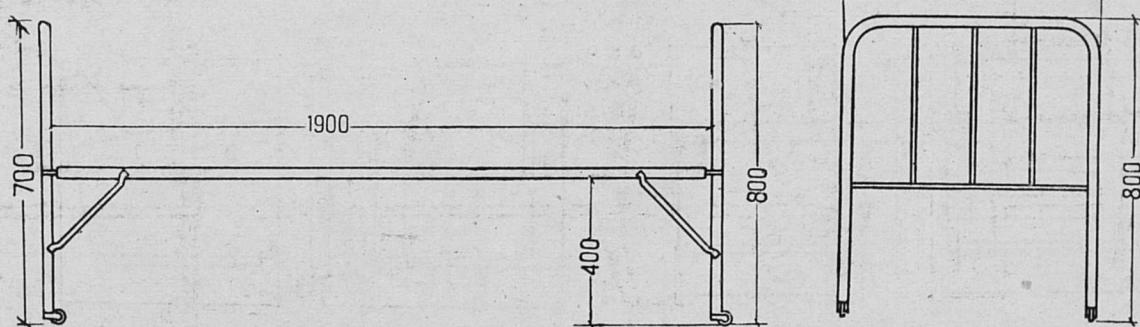


Одинарная . . .	1900 ± 3	800 ± 10	850 ± 50	1000 ± 50	300 ± 500
Полуторная . . .	1900 ± 30	890 ± 10	850 ± 50	1000 ± 50	300 ± 50

2 (металлическая)



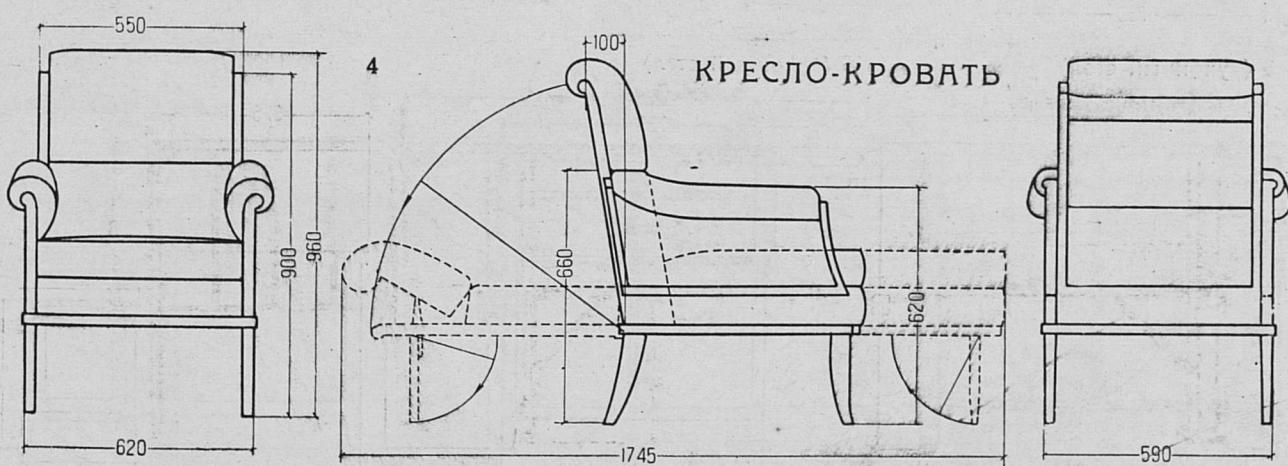
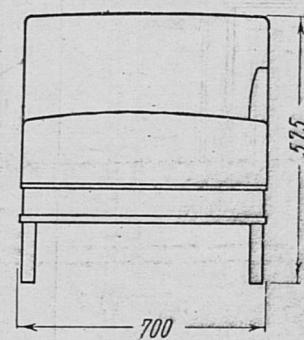
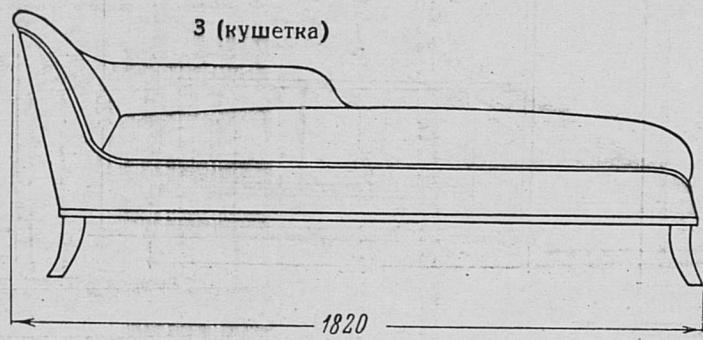
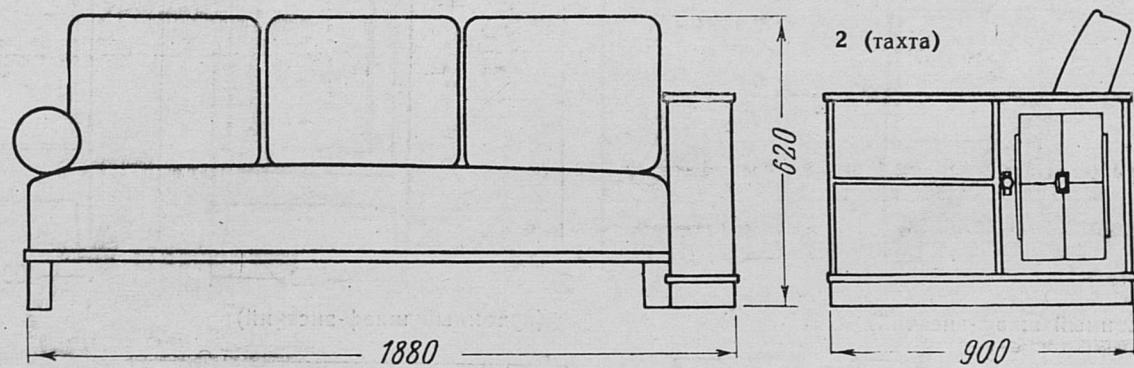
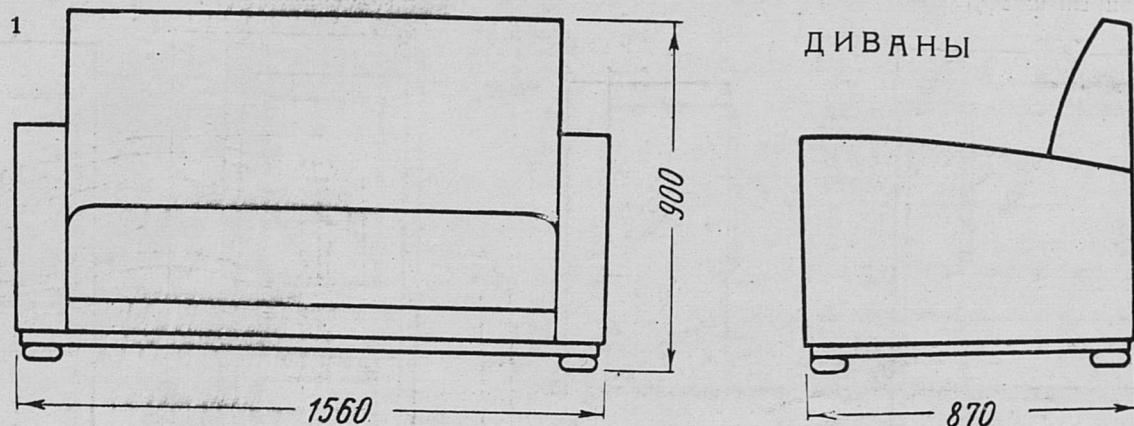
3 (металлическая)



№ 1—Всекопромлессоюз, №№ 2, 3—Всекопромметаллсоюз

ГАБАРИТЫ МЕБЕЛИ

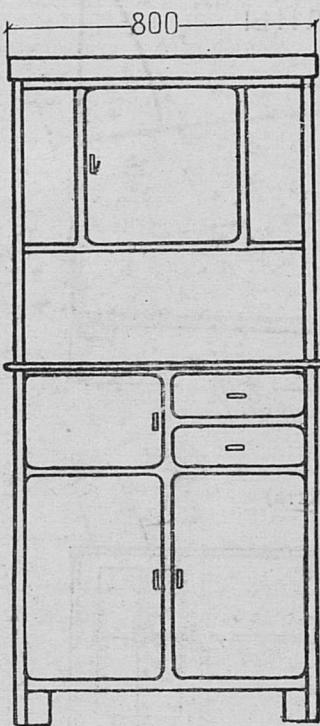
Р Е О Т И Н И



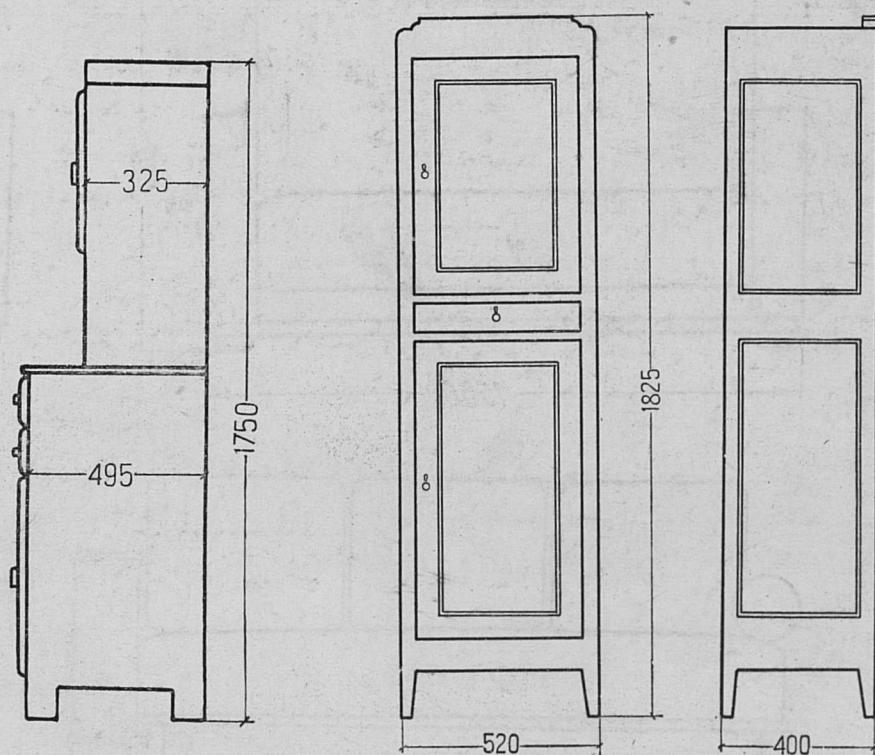
№ 1, 2—«Союзмебель», 3, 4—Всекопромлессоюз

ГАБАРИТЫ МЕБЕЛИ

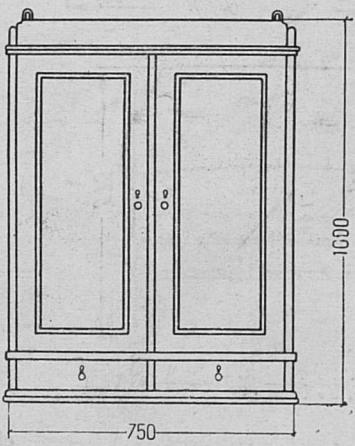
1 (кухонный шкаф)



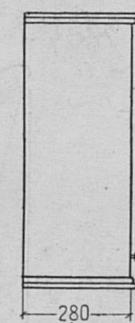
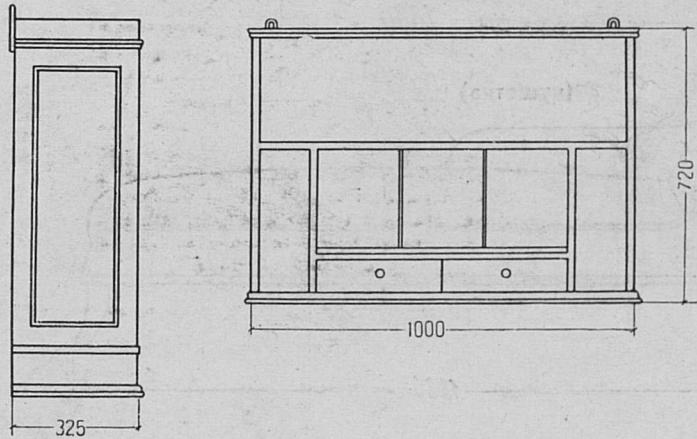
2 (кухонный шкаф-колонка)



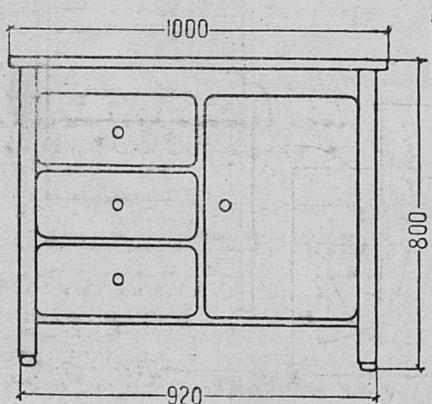
3 (кухонный шкаф-висячий)



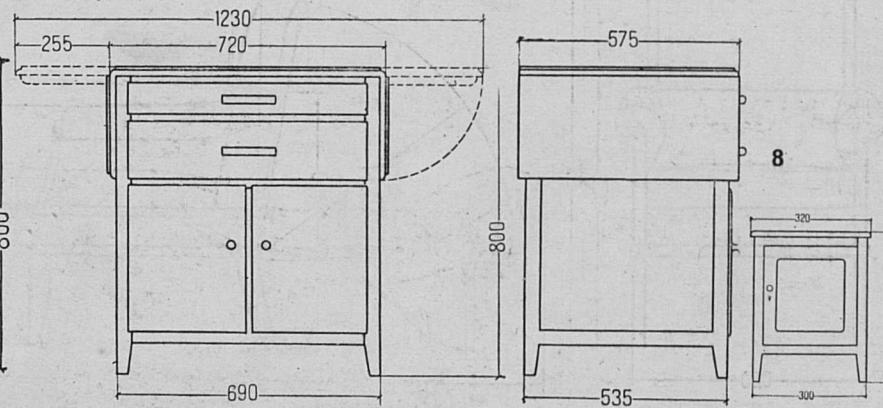
4 (кухонный шкаф-висячий)



5 (кухонный стол)



6 (кухонный стол)



№№ 1, 5—„Союзмебель“, №№ 2, 3, 4, 6—Всекомпромлессоюз

ц. 1938 г.

Акт № 130

Вкладн. л.

СОДЕРЖАНИЕ

Крепить блок коммунистов и беспартийных	1
Социалистическое градостроительство	2
ВОПРОСЫ РЕКОНСТРУКЦИИ И ПЛАНИРОВКИ ГОРОДОВ	
Генеральный план реконструкции Киева. П. Хаустов	4
Передвижка и надстройка зданий. Э. Гендель	10
Летопись реконструкции Москвы	14
Набережные Тбилиси. А. Курдиани, А. Чинашвили	16
Транспорт и планировка городов. А. Якшин	20
Внеуличные эстакады и уличные мосты. Проф. В. Н. Образцов	29
ТВОРЧЕСКАЯ ТРИБУНА	
Проблемы фасада жилого дома. А. Буров	32
ПРАКТИКА	
Жилой дом на Н.-Кузнецкой улице в Москве. Д. Аркин	43
Плафон Е. Е. Лансерे в гостинице „Москва“. Б. Терновец	51
Сцена Центрального театра Красной армии. И. Мальцын	56
СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	
Главные фундаменты Дворца советов. М. Курдиумов	63
АРХИТЕКТУРНОЕ НАСЛЕДСТВО	
Площадь Регистана в Самарканде. А. Носов	67
ЗА РУБЕЖОМ	
Конструкция и оборудование американских небоскребов. Д. Ерченко	74
Противовоздушная оборона городов	84
АРХИТЕКТУРА И КНИГА	
По страницам иностранных журналов	88
СПРАВОЧНИК АРХИТЕКТОРА	
Справочник архитектора	90

SOMMAIRE

Raffermir le bloc des communistes et des sans-parti	
Urbanisation socialiste	
QUESTIONS SUR LA RECONSTRUCTION ET L'AMÉNAGEMENT DES VILLES	
Plan général de la reconstruction de Kiev par P. Khaoustov	
Déplacement et surélévation des immeubles, par E. Guendel	
Histoire de la reconstruction de Moscou	
Quais de Tbilissi (Tiflis), par A. Kourdiani, A. Tchinachvili	
Transport dans les plans des villes, par A. Iakchine	
Estacades et ponts urbains, par prof. V. N. Obraztsov	
TRIBUNE DE L'ARCHITECTE	
Façade des immeubles, par A. Bourov	
NOS RÉALISATIONS	
Maison d'habitation rue Novo-Kouznetskaia à Moscou, par D. Arkine	
Plafond par E. E. Lanceray à l'hôtel „Moscou“, par B. Terpovetz	
Scène du théâtre de l'Armée Rouge à Moscou, par I. Maltzyné	
TECHNIQUE DE CONSTRUCTION	
Les fondations du Palais des Soviets à Moscou, par M. Kourdioumov	
HÉRITAGE ARCHITECTURAL	
Place Righistan à Samarkand, par A. Nossov	
A L'ÉTRANGER	
Construction et aménagement de gratteciel américains, par D. Ertchenko	
La défense aérienne des villes	
L'ARCHITECTURE ET LE LIVRE	
A TRAVERS LES REVUES ÉTRANGÈRES	
INDICATEUR DE L'ARCHITECTE	

Отв. редактор К. С. АЛАБЯН

Оформление — Б. А. Соморов. Техническая редакция — З. М. Матисен. Корректура — М. Э. Гутцайт. Фото — И. Сосфенов, А. Цуккер, А. Носов и Капустянский. Репродукции — Брянцев и Девлет. Чележи — А. Ахтырко. Сдано в производство 13/IV 1938 г. Подписано к печати 16/V 1938 г. Формат 62×94 $\frac{1}{4}$. 12 печ. лист. Тираж 6500. 53 тыс. знаков в печ. листе. Уполномоч. Главлита Б—34282. Зак. тип. 341.

Типография и цинкография Жургазоб'единения. Москва, 1-й Самотечный пер., 17.

Зам. отв. редактора Д. Е. АРКИН

М3727 П 32
5

Цена 8 руб.

АРХИТЕКТУРА С С С Р

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН СОЮЗА СОВЕТСКИХ
АРХИТЕКТОРОВ

Ответственный редактор К. С. Алабян
Р Е Д А К Ц И Я:
Москва, Гранатный пер., 7
Телефон—К-5-76-25

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ: 12 мес.—96 руб.,
6 мес.—48 руб., 3 мес.—24 руб.
ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ: Москва, 6,
Страстной бульвар, 11, Жургазобъединением;
уполномоченными Жургаза на
местах; повсеместно по почте и отделе-
ниями Союзпечати

Ж У Р Г А З О БЪЕДИНЕНИЕ
UNITED MAGAZINES AND NEWSPAPERS

L'ARCHITECTURE de l'URSS

REVUE MENSUELLE DE L'UNION
DES ARCHITECTES SOVIÉTIQUES

Rédacteur en chef K. Alabian

ADRESSE DE LA REDACTION:
MOSCOU, 7, RUE GRANATNI

ADRESSEZ LES ABONNEMENTS:
MEZHDUNARODNAIA KNIGA. MOSCOU,
URSS, 18, KOUZNETSKI MOST

MESSAGERIES HACHETTE, SERVICE
ABONNEMENTS III, RUE RÉAUMUR
PARIS 2^e

ARCHITECTURE of the USSR

MONTHLY MAGAZINE OF THE
ASSOCIATION OF SOVIET ARCHITECTS

Editor-in-chief K. Alabyan

EDITORIAL OFFICE:
MOSCOW, GRANATNI STREET, 7

SUBSCRIPTIONS ACCEPTED BY:
MEZHDUNARODNAYA KNIGA. MOSCOW,
URSS. KUZNETSKY MOST, 18

W. H. SMITH & SON, LTD. STRAND HOUSE,
PORTUGAL ST. LONDON, W. C. 2
BOOKNIGA CORPORATION. 255 FIFTH
AVENUE, NEW-YORK, N. Y.

ARCHITEKTUR der UdSSR

MONATSSCHRIFT DES VERBANDES
DER SOWJET ARCHITEKTEN

Chefredakteur K. Alabjan

ADRESSE DER REDAKTION:
MOSKAU, GRANATNI STRASSE, 7

ABONNEMENTSANNAHME:
MEZHDUNARODNAJA KNIKA. MOSKAU,
UDSSR, KUSNETZKY MOST, 18

C. S. R. MELANTRICH. AKC. SPOL
KNIHKUPECTVI-ODD. SLOVANSKÝCH
KNIH. VACLAVSKÉ NAM. 42 PRAHA II
(UCET PGST SPOR 20. 208).