85.113/2-2
А92
85.113(2-2М)
А92

ПРАТАРСТ

ДВОРЕЦ СОВЕТОВ

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

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

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

Рф

2/пл.
0149940.

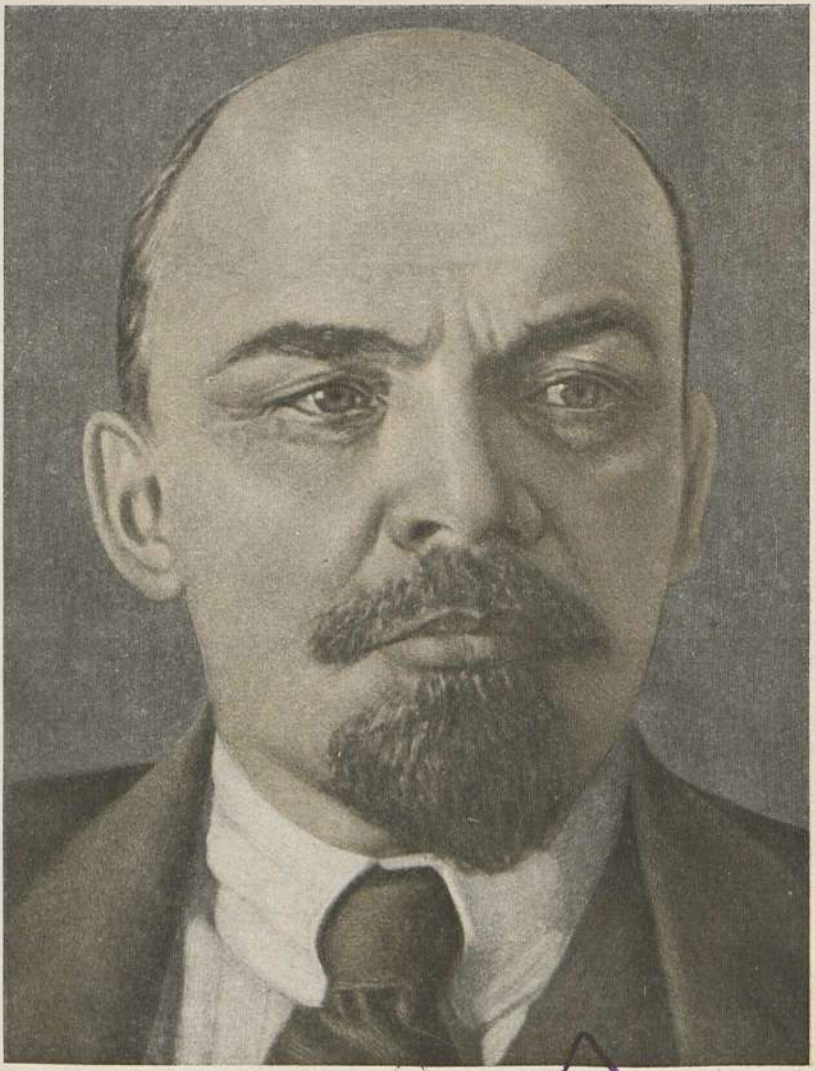
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru

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

1940

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

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



Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городск.
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru

Управление культ.-просвет. предприятий
Библиотека № 1
Московская Центр. Городск.
МОССОВЕТА

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

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

«...ЭТО ЗДАНИЕ ДОЛЖНО ЯВЛЯТЬСЯ ЭМБЛЕМОЙ ГРЯДУЩЕГО МОГУЩЕСТВА, ТОРЖЕСТВА КОММУНИЗМА НЕ ТОЛЬКО У НАС, НО И ТАМ, НА ЗАПАДЕ».

С. КИРОВ.

(Речь на I съезде Советов Союза Советских Социалистических Республик.)

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

«ЗАКОНЧИТЬ К КОНЦУ ТРЕТЬЕЙ ПЯТИЛЕТКИ ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО СООРУЖЕНИЮ ДВОРЦА СОВЕТОВ».

(Из резолюции XVIII съезда ВКП(б).)

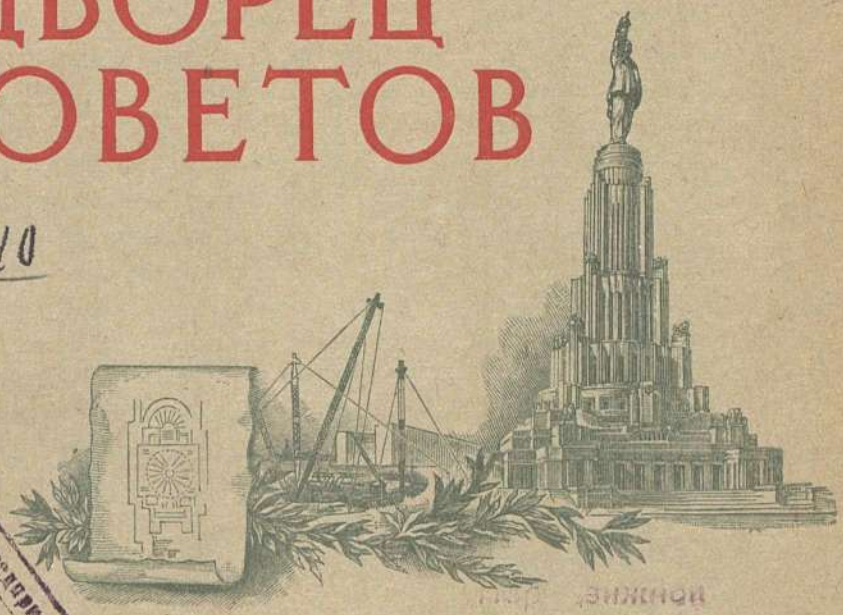
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru

85,13(2-2М)
72
А—92

Н. АТАРОВ

ДВОРЕЦ СОВЕТОВ

0149940



Управление культ-просвет-предприятий Мосгорсовета
Библиотека № 1 Московская Центр. Городск.
Мосгорсовет
Мос. Музейный фонд МЦГБ

МОСКОВСКИЙ РАБОЧИЙ
1940

А-199

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

19 г.

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

Дворец Советов — грандиозный памятник величайшему гению человечества В. И. Ленину.

О нем будет написано много книг.

Предлагаемая вниманию читателя книга — первая, которая в литературно-художественной форме пытается дать представление о сложном многообразии архитектурных и научно-инженерных проблем, разрешаемых в процессе строительства Дворца Советов.

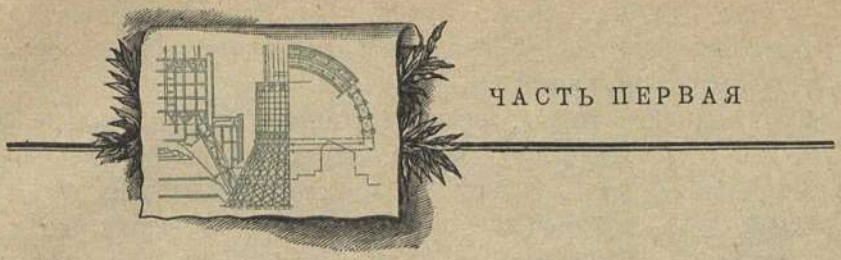
Каждый день вносит в этот процесс немало изменений: по мере развертывания строительства изменяются, совершенствуются отдельные элементы будущего здания. Естественно, что книга не может поспеть за всеми этими изменениями и завтра быть в такой же степени точной, как сегодня. Да этого и не требуется.

Основная задача этой книги — обрисовать контуры великой стройки в нашем сегодняшнем представлении о ней. Книга Н. Атарова с ее популярным, доступным изложением эту задачу в основном решает удачно.

Начальник строительства Дворца Советов
А. Н. ПРОКОФЬЕВ.

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

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



ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

I

ПАМЯТНИК ЛЕНИНУ

В Москве, вблизи Кремля, на берегу Москва-реки, строится Дворец Советов. Это будет самое высокое сооружение на земле — выше египетских пирамид, выше Эйфелевой башни, выше американских небоскребов.

Дворец Советов — памятник Владимиру Ильичу Ленину. Его поставят на советской земле верные соратники Ленина, построит его весь советский народ, вся страна.

Это будет здание грандиозное, стройное, светлое и радостное. В нем будет работать Верховный Совет СССР — парламент единственной в мире подлинно демократической страны.

Статуя Ленина, высотой в сто метров, будет стоять на здании, уходящем под облака. В ясную погоду за семьдесят километров от Москвы мы увидим на горизонте возвышающуюся над Дворцом фигуру Ильича с простертой вперед рукой.

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

Внутри Дворца Советов будет находиться Большой зал небывалых размеров. Более двадцати тысяч человек смогут собраться в этом зале.

Среди «чудес мира», среди огромных и удивительных работ, осуществленных на земле за несколько тысячелетий, московское здание будет величайшим не только по размерам, но и по идее. Памятник Ленину будет выражением самой светлой мечты человечества — о коммунизме.

Сфинкс (Египет)

Был некогда Форосский маяк, выстроенный в Александрии в устье Нила; он помогал кораблям находить путь в этот торговый порт древнего мира.

Были вавилонские висячие сады. Был храм Дианы Эфесской — произведение религиозного искусства, как и статуя Зевса Олимпийского, изваянная Фидием из золота и слоновой кости.

В позднейшие времена человечество создало еще более грандиозные сооружения. Панамский и Суэцкий каналы соединили океаны. Сен-Готардский и Симплонский тоннели прорезали толщи скалистых Альп. Эйфелева башня вознеслась над Парижем.

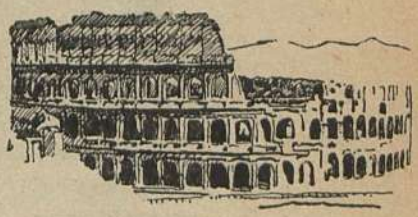
Акрополь (Греция)

Эти сооружения были совершенством строительного искусства своего времени, шедеврами современной техники. Но есть одна черта, свойственная всем этим сооружениям: замысел принадлежал господствующему классу и выражал

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

его мечты и желания, а создавал эти сооружения народ, живший в нищете, в условиях подневольного труда, он был равнодушен, а подчас и враждебен идеям, воплощаемым в камне и металле.

Египетские пирамиды строились под жарким африканским солнцем десятки лет. Из аравийских скал рабы вырубали большие прямоугольные камни, переправляли их через Нил и складывали среди песков. Это были сооружения настолько чуждые и непонятные народу, что когда прошло время, сменилось несколько поколений, люди не могли даже ответить на вопрос: над чем же трудились их прадеды, что они оставили после себя на земле? Одни говорили, что это житницы для сбора урожая, другие считали, что это хранилища царских богатств на случай потопа, третьи—что это маяки в пустыне, четвертые — что это астрономические обсерватории, пятые — что это преграда пескам. Народ пытался найти разумное об'яснение и не мог, пока археологи в девятнадцатом столетии не дознались, что это всего только усыпальницы фараонов, грандиозные склепы древних властителей Египта.



Колизей (Рим)

Строителей Панамского канала созвала в болота Центральной Америки нужда и безработица. Пятая часть панамских строителей погибла от тропической малярии. Сен-Готардский тоннель едва не был заброшен из-за... ленточной глисты; целыми бараками вымирали рабочие от желудочных заболеваний. Дворец Советов — первый в истории человечества грандиозный памятник, который будет построен свободным народом в соответствии с его желаниями.

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

Нет более популярного в нашей стране сооружения, чем Дворец Советов. Он символизирует в глазах народа все достижения социализма.

В Советском Союзе трудящийся человек поставлен в исключительно благоприятные условия. Труд перестал быть проклятием и каторгой. Труд превратился в дело чести, дело славы, дело доблести и геройства.

Несколько лет назад, когда облик будущего здания еще не был найден, со всех концов Союза люди разного возраста, разных занятий присылали в Москву свои любовно обдуманные предложения.

Тысячи советских людей, партийных и непартийных большевиков, — бетонщики, крановщики, архитекторы — добиваются высокой чести: работать в коллективе строителей Дворца Советов.

Советские заводы — металлургические, машиностроительные, электротехнические — оспаривают право изготовления деталей для Дворца Советов. Социалистическое соревнование, трудовой порыв строителей позволяют предельно сократить и сжать сроки сооружения исторического здания.

Все союзные республики увековечат во Дворце Советов свой свободный труд, свое искусство.

НА ТЫСЯЧИ ЛЕТ

Многие столетия простоит на земле Дворец Советов. Он войдет в новую географию мира. На карте мира исчезнут границы государств. Изменится самый пейзаж планеты. Возникнут коммунистические поселения, не похожие на

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

старые города. Человек победит пространство. Электричество вспашет поля Австралии, Китая, Африки.

Дворец Советов, увенчанный статуей Ильича, все так же будет стоять на берегу Москва-реки. Люди будут рождаться — поколение за поколением, — жить счастливой жизнью, стареть понемногу, но знакомый им по милым книжкам детских лет Дворец Советов будет стоять точно такой же, каким и мы с вами увидим его в ближайшие годы. Столетия не оставят на нем своих следов, мы выстроим его таким, чтобы стоял он не старея, вечно. Это памятник Ленину!

НАД КРЫШАМИ И КУПОЛАМИ

Проходят времена. Растут масштабы творчества человека.

Пятидесятиметровая «Фарфоровая» башня в Нанкине, сооруженная за 600 лет до нашей эры и когда-то господствовавшая над древней столицей Китая, теперь могла бы поместиться в под'езде здания Телефонной станции в Нью-Йорке. Высота прославленной башни Китаб-Минар в Дели, бывшей столице империи Великих Моголов, достигает семидесяти шести метров, — она на тридцать три метра ниже шпица Петропавловской крепости в Ленинграде.

Башня Китаб-Минар (Индия)

Если бы можно было собрать в одном месте все величайшие памятники архитектуры, то в этом удивительном городе резко обнаружились бы два уровня строительной техники: европейский и американский. Как на сравнительной диаграмме, впереди теснились бы старинные соборы и замки европейских горо-

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

дов, позади на фоне неба возвышались бы над европейскими соборами громады американских небоскребов.

В старых городах Западной Европы, над черепичными крышами средневековых кварталов, на высоту больше ста метров вознеслись соборные шпили и купола.

Собор в Орлеане — сто пять метров.

Церковь Павла в Лондоне — сто девять метров.

Собор в Шартре — сто тринадцать метров.

Собор в Метце — сто восемнадцать метров.

Собор в Антверпене — сто тридцать метров.

Собор Петра в Риме — сто сорок пять метров.

Колокольня Руанского собора — сто пятьдесят один метр.

Кельнский собор — сто пятьдесят шесть метров.

Это был предел. Выше не поднимались кровельщики Европы.

Достаточно для сравнения сказать, что огромный, широко известный в нашей стране Исаакиевский собор в Ленинграде не достигает высоты ста метров.

В конце девятнадцатого столетия капиталистическая Америка коротким строительным штурмом взяла новую высоту. В Нью-Йорке, в нескольких кварталах, сгруппированы сейчас все высочайшие в мире здания.

«Транспортэшен стэтс билдинг» — двести три метра.

«Зингер стэтс билдинг» — двести девять метров.

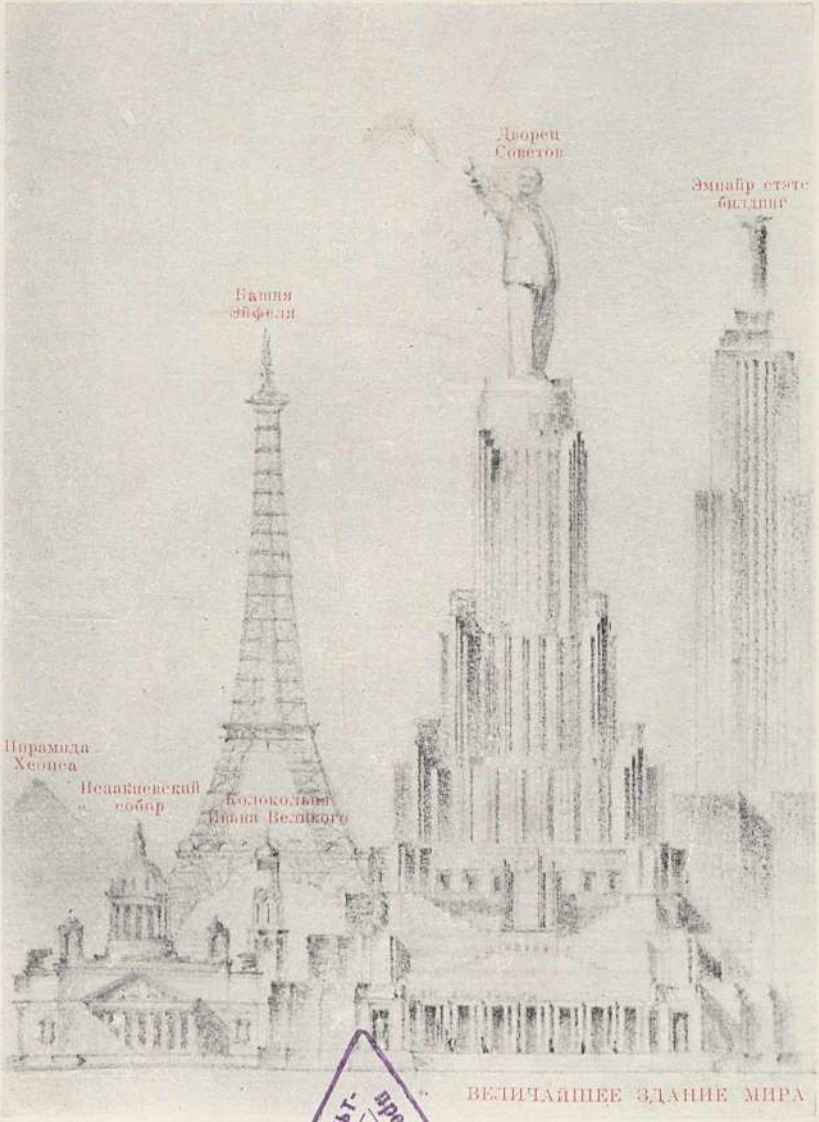
Здание Телефонной станции — двести пятнадцать метров.

«Вульворт стэтс билдинг» — двести пятьдесят пять метров.

«Крайслер стэтс билдинг» — триста тридцать метров.

«Эмпайр стэтс билдинг» — четыреста семь метров.

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



ВЕЛИЧАЙШЕЕ ЗДАНИЕ МИРА

Управление культ-просвет-предприятий
Библиотека № 1
Московская
Центр. Городок.
МОССОВЕТА

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

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

БЕГЛЫЙ РИСУНОК

Дворец Советов будет высотой в четыреста шестнадцать метров. Около восьмидесяти дней в году статуя Ленина, завершающая здание в высоте, будет закрыта облаками. Дворец превзойдет и по об'ему все существующие в мире здания. Нужно сложить об'ем шести величайших нью-йоркских небоскребов, чтобы получить внутренний об'ем будущего Дворца в Москве, — почти семь миллионов кубических метров.

Его ширина — четверть километра, длина превышает полкилометра, общая площадь застройки—около 120 тысяч квадратных метров.

Но, конечно, значение Дворца Советов определяется не только его небывалыми размерами и тысячелетней прочностью сооружения.

Монументальная архитектура Дворца, благодаря светлым тонам фасада, уступчатой форме башенных цилиндров и открытым вокруг просторам реки и площадей, не будет подавлять человека. Здание вызовет впечатление мощного порыва, устремленности вверх огромных металлических масс. Силуэт здания решен с той предельной простотой и лаконичностью, при которой достигается органическая связь статуи со всем зданием.

Здание облицуют снаружи светлосерым гранитом. Его потребуется 300 тысяч квадратных метров. Статую сделают на стальном каркасе, обшитом тонкими листами нержавеющего металла, и она будет весить около 6 тысяч тонн. Она будет в три раза выше и в два с половиной раза тяжелее прославленной статуи Свободы, поставленной на островке в океане у американского берега.

0149940
Передвижной фонд МЦГБ
Библиотека им. Н. А. Некрасова electro.nekrasovka.ru

По ночам ярко освещенный силуэт статуи Ильича возникнет на темном горизонте за много километров от Москвы — еще дальше, чем днем, — грандиозный маяк, обозначающий место социалистической столицы мира. И весь Дворец будет светиться по ночам, в обычное время — белым светом, в праздники — многоцветной иллюминацией.

Так рядом с Кремлем образуется новый центр Москвы. Мимо Дворца, в его подножии, к новым городским районам Юго-запада направится парадная магистраль Большой Москвы — проспект Ленина.

Неузнаваемо изменится город на всем расстоянии от Охотного ряда до излучины Москва-реки у Ленинских гор.

Река и парки, широкие автомобильные аллеи, фонтаны и статуи, а в непосредственном окружении Дворца Советов — грандиозные площади, залитые цветным асфальтом; автомобильные стоянки, рассчитанные на 5 тысяч машин, подземные гаражи для автобусов, двух'ярусные набережные, пристани, у которых станут на причалах волжские теплоходы...

На месте тесных кварталов Волхонки и набережной, на расчищенной территории, будет насыпано несколько сот тысяч кубометров земли. Музей изящных искусств имени Пушкина отодвинется на сто метров. Кольцо «А», начиная от Сивцева-Вражка, изменит свое направление, чтобы широко обогнуть новые площади вокруг Дворца. Они сомкнутся с Арбатской площадью у здания Наркомата обороны.

Мы пройдем со стороны Кремля по площади, мимо скульптур предвозвестников социализма — Сен-Симона.

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

Фурье, Чернышевского и других, — и поднимемся по широкой парадной лестнице к Главному входу, по сторонам которого стоят памятники Марксу и Энгельсу. Парадная лестница Дворца Советов только чуть уже площади Свердлова: ее ширина примерно 115 метров.

На шести пилонах Главного входа во Дворец Советов высечены на камне шесть заповедей клятвы товарища Сталина, данной им после смерти Ленина, и они же отображены в скульптуре.

За колоннадой и лоджиями — Зал Сталинской Конституции, в котором может поместиться 1 500 человек, и, наконец, — Большой зал. Цифры тут ничего не скажут, если не подскажет сравнение: об'ем Большого зала почти вдвое больше Дома правительства у Каменного моста, со всеми его корпусами и театрами.

Рядом с Большим залом расположен Малый зал — на шесть тысяч зрителей. Бесконечная анфилада залов — Зал героики гражданской войны, Зал героики строительства социализма, Орденский зал, Зал приемов правительства СССР, — фойе, вестибюлей, зимних садов и кафетериев, окружающих Большой зал в нескольких этажах, отделана мрамором всех оттенков, расписана живописцами.

Вся многовековая культура человеческого искусства войдет в стены народного здания. От золотистых фаянсовых плиток мавританской Испании до архитектурного американского стекла. От майоликовых украшений Флоренции до монель-металла. От изразцовой мозаики Византии до современной пластмассовой промышленности. Старинное искусство гобелена, резьба по черному дубу, возрожденная фреска, светотехнические достижения фотолюминесценции, народное мастерство Палеха и металлопластика—нельзя перечислить богатств художественного укра-

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

шения. Незаметно, — среди порфира, хрусталя и яшмы, — будет действовать в помещениях Дворца высокая техника комфорта двадцатого века.

Все во Дворце полностью механизировано: и транспорт, и уборка помещений, и очистка наружных стен, и мытье оконных стекол.

Нигде в мире техника комфорта не находилась на такой высоте, и уж, конечно, нигде она не была предназначена, как здесь, для миллионов.

Полы натерты до блеска: здесь поработало ночью несколько сот электрических полотерных машин.

В трюмах — артистические помещения на 2 500 исполнителей, центральный гидравлический под'емник для накатных площадок арены Большого зала. В трюмах — «фабрика погоды», автоматическая телефонная станция, склады.

Еще глубже, в земле, — станция телетензометров; ее назначение — в течение столетий контролировать все натяжения каркаса здания и фундаментов, проверять «работу» бетона и стали.

Из этажа в этаж вас несут бесшумные эскалаторы. Пневматическая почта соединяет все части Дворца. Скоростные лифты стремятся вверх и вниз в пилонах фасада. В этих лифтах помещаются по 20—30 человек. Они совершают рейс со скоростью 5 метров в секунду.

На самую верхнюю террасу в подножии статуи вы попадаете через три минуты после того, как вошли в лифт. И вот вы на той высоте, где ходят облака, на той высоте, где в знойный июльский полдень заряжаются молнии и откуда зимой идет снег.

Вниз, до самой земли, и еще на сто метров выше вас — замечательное творение советского народа. В нем вопло-

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

щена светлая память о Ленине, гордость современников Сталинской эпохи, ясная уверенность в своей силе, в могуществе социалистической идеи, в правильности избранного пути к коммунизму.

III

КОНЧАЛСЯ 1922 ГОД...

Декабрь прошел в метелях; морозов не было. Сквозь глубокие заносы медленно пробирались к Москве поезда.

В белой мгле на полустанках тускло мерцали плохо освещенные окна вагонов.

Откроем страницы газет, вспомним нашу страну в ту зиму.

Рабочий класс, руководимый партией большевиков, вел героическую борьбу за восстановление разрушенного хозяйства. Начинался медленный, но неуклонный и верный хозяйственный под'ем. В разных городах страны рабочие добивались первых успехов.

Многое называлось первым в тот год. В Баку открылся первый советский промысел. Его назвали именем товарища Кирова. Красноаксайский завод изготовил три первых трактора, три советских «фордзона». В первый рейс, в заграничное плавание, выходили советские пароходы. Строилась первая гидростанция — на Волхове.

Но еще не были даже огорожены заборами пустыри выжженных кварталов Екатеринослава, Ярославля и других городов. Вокзалы узловых станций были переполне-

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

ны: поволжские крестьяне возвращались на родину, еще работали комиссии по борьбе с последствиями голода.

И хотя рабочим и крестьянам жить становилось день ото дня легче и лучше, все еще тяжело сказывались на жизни всей страны последствия неизжитой разрухи.

ПЕРВЫЙ С'ЕЗД СОВЕТОВ СССР

В конце декабря поезда, прорвавшись сквозь снежные бури русской равнины, привезли в Москву делегатов всех советских республик. Русские, украинцы, белоруссы, грузины, азербайджанцы, армяне собрались 30 декабря в Большом театре. Заседание открыл Михаил Иванович Калинин. Это был Первый с'езд Советов Союза Советских Социалистических Республик.

Ильич был тяжело болен. На трибуну с'езда поднялся Иосиф Виссарионович Сталин. Он сказал о великом значении создания союзного многонационального, социалистического государства.

«Нас, коммунистов, — сказал Сталин, — часто ругают, утверждая, что мы неспособны строить. Пусть история советской власти за пять лет послужит доказательством того, что коммунисты умеют также и строить. Пусть сегодняшний с'езд советов, призванный утвердить декларацию и договор о Союзе Республик, принятые вчера конференцией полномочных делегаций, пусть этот союзный с'езд покажет всем тем, кто еще не потерял способности понимать, что коммунисты умеют так же хорошо строить новое, как они умеют хорошо разрушать старое».

И Иосиф Виссарионович огласил текст декларации и договора об образовании СССР.

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

ЧТО СКАЗАЛ ТОВАРИЩ КИРОВ

Это был день всеобщего воодушевления. Совершалось историческое дело, и делегаты всех республик, сидя в Москве, в партере и ложах огромного зала, чувствовали себя на вышке мира.

Сергей Миронович Киров в тот день выступил на с'езде от имени пролетариев закавказских республик. И вот что он сказал:

«Я думаю, что не пройдет много времени, как нам станет тесно в этом прекрасном, блестящем зале. Я думаю, что скоро потребуется для наших собраний, для наших исключительных парламентов более просторное, более широкое помещение. Я думаю, скоро мы почувствуем, что под этим огромным куполом уже не умещаются великие звуки «Интернационала». Я думаю, что скоро настанет такой момент, когда на этих скамьях нехватит места делегатам всех республик, об'единенных в наш Союз. Поэтому от имени рабочих я бы предложил нашему союзному ЦИКу в ближайшее время заняться постройкой такого памятника, в котором смогли бы собираться представители труда. В этом здании, в этом дворце, который, по-моему, должен быть выстроен в столице Союза, на самой красивой и лучшей площади, там рабочий и крестьянин должны найти все, что требуется для того, чтобы расширять свой горизонт. Я думаю, что вместе с тем это здание должно являться эмблемой грядущего могущества, торжества коммунизма не только у нас, но и там, на Западе.

О нас много говорят, нас характеризуют тем, что мы с быстротою молнии стираем с лица земли дворцы банкиров, помещиков и царей. Это верно. Воздвигнем же на месте их новый дворец рабочих и трудящихся крестьян, соберем все,

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

чем богаты советские страны, вложим все наше рабоче-крестьянское творчество в этот памятник и покажем нашим друзьям и недругам, что мы, «полуазиаты», мы, на которых до сих пор продолжают смотреть сверху вниз, способны украшать грешную землю такими памятниками, которые нашим врагам и не снились».

РЕШЕНИЕ С'ЕЗДА

В этот день после вдохновенной декларации товарища Кирова было вынесено программное решение о сооружении Дворца Советов.

Вот что решил с'езд:

> «1-й С'езд Советов рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов Союза Советских Социалистических Республик, в ознаменование создания нового союзного государства, постановляет:
>
> 1. Основать в Москве, как столице Союза, Дом Союза Советских Социалистических Республик.
>
> 2. Поручить ЦИК Союза Советских Социалистических Республик провести это постановление в жизнь».

Возвращаясь с заседания с'езда в гостиницы и общежития, делегаты проходили по Охотному ряду, мимо жалких лавчонок, мимо мусорных куч, полузасыпанных снегом, — и это была Москва.

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

С. М. КИРОВ

(С рис. художника И. Бродского.)

Управление культ.-просвет.-предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городск.
МОССОВЕТА

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

АРХИТЕКТУРА В ТЕ ГОДЫ

Речь товарища Кирова и решение с'езда поставили перед советскими архитекторами непосильную по тем временам задачу.

Трудно рассказать, о чем в те годы спорили между собой, из-за чего враждовали многочисленные группки и школки советских архитекторов. Сейчас уже сами участники дискуссий, припоминая те годы, с неловкой улыбкой пытаются установить разграничительные линии, отделявшие кубистов от функционалистов и тех и других — от самых заурядных формалистов.

Условность, символика и отвлеченные от жизни искания — вот что было характерно для большинства группировок, несмотря на их споры. Архитекторы сочиняли на бумаге утопические города будущего или умопомрачительную спиралевидную башню в честь Коммунистического Интернационала.

Одних восхищала прозрачность стекла, других — матово-тусклая поверхность металла. И многие сходились на том, что камень в архитектуре устарел.

Когда значительно позже формалисты получили возможность на деле осуществить свои проекты, они создали такие карикатурные произведения, как здание клуба имени Русакова в Москве или клуба фабрики «Буревестник»...

Идее Дворца Советов были чужды заумные ухищрения формалистов.

*

Между тем в Москве и в других городах во-всю развернулось жилищное строительство. На пустырях завтра должны были возникнуть рабочие поселки. В Ленинграде

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

Передвижной
фонд МЦГБ

еще не было улицы Стачек, в Москве — новых кварталов Усачевки, Дубровки, но уже рылись котлованы на пустырях.

Год от года строилось все больше общественных зданий: в Москве сооружали себе дома Госторг, редакция «Известий», Текстильный институт.

Восстановление народного хозяйства было закончено в короткий срок. Старые предприятия пустили на полный ход, к ним уже пристраивались новые цехи.

Накопив силы и средства, партия большевиков подвела страну вплотную к новому историческому этапу — этапу социалистической индустриализации.

КОНСТРУКТИВИЗМ

К этому времени романтические спиралевидные башни были отброшены. Вместе с идеями «производственного искусства», вместе с увлечением машиной явился в архитектуру конструктивизм и почти на целое десятилетие стал преобладающим течением советской архитектуры.

Многое тут было от некритического усвоения послевоенного буржуазного искусства.

Главное — не красота, польза; то, что полезно, — то и красиво. Самая красивая вещь современности — паровоз. Так говорили идеологи модного течения.

Скучное, серое наследие оставили после себя конструктивисты. Крайнее упрощение архитектурных задач, схематизм в искусстве, бедность идей и форм — вот что на практике означало модное течение. Оно навязывало социалистической стране эстетику безрадостного самоограничения.

В Магнитогорске, в Сталинске, в Микоян-Шахаре — на

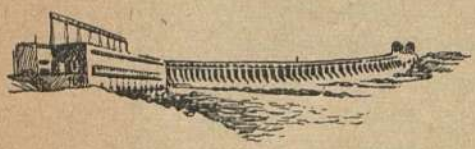
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru

новостройках первой пятилетки — особенно показали себя конструктивисты: выводили дома на улицу слепыми торцами и делали города похожими один на другой.

ЧЕМ МОЖНО БЫЛО ГОРДИТЬСЯ

Было бы грубой ошибкой считать, что советская архитектура пришла к работам над Дворцом Советов с одним только грузом формалистических заблуждений.

В 1923 году на Первой сельскохозяйственной выставке советское зодчество уже показало ряд интересных работ.



Днепровская плотина

И через год, когда величайшее бедствие постигло партию и рабочий класс — умер Ленин, — советские зодчие сумели воздвигнуть в Москве, на Красной площади, мавзолей строгой и мужественной красоты.

Строились ленинские гидростанции.

Обрисовался выразительный дугообразный профиль Днепровской плотины, выросло Большое Запорожье — лаконическое и ясное сочетание гидростанции, плотины и города, утопающего в садах.

Всем этим можно было гордиться.

А впереди были еще более замечательные работы: московский метрополитен, канал Москва — Волга, Дворец Советов.

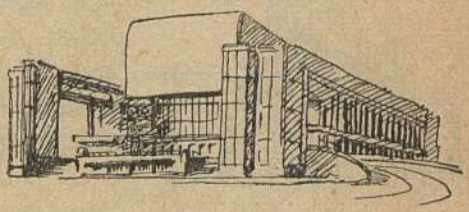
ДВЕ ПЯТИЛЕТКИ

Прошло семнадцать лет с той поры, как заседал Первый с'езд Советов СССР. Весь мир убедился в том, что большевики умеют так же хорошо строить новое, как хорошо разрушают старое, негодное.

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

Идея сооружения Дворца Советов жила в стране и вместе с ростом страны приобретала все более грандиозные формы.

Уже первые проекты предлагали оборудовать во Дворце Советов фантастическую по тем временам аудиторию, — на восемь тысяч человек. Иностранные буржуазные обозреватели, видевшие Советскую страну такой, какой она была, и не предвидевшие ее такой, какой она вскоре стала, недоуменно пожимали плечами. В отсталой стране большевики затевали строительство самой большой в мире аудитории...



Театр в Ростове-на-Дону

Темпы социалистической индустриализации Советского Союза ускорили осуществление великого замысла. Наша страна, руководимая гением Сталина, шла от победы к победе. И все, чем занимались советские люди в разных концах великой страны, послужило на пользу Дворцу Советов.

На Риддере, в Колхиде, на Коунраде, в Харькове, на Днепре советские строители овладели масштабами и методами, которые применяются на площадке Дворца Советов.

Стахановское движение дало стране те новые трудовые темпы, какими только и можно осуществлять подобное предприятие.

Сталинская индустриализация подготовила в стране ту армию проходчиков, экскаваторщиков, бетонщиков, крановых машинистов, такелажников, геодезистов, электросварщиков, которая работает сейчас на площадке Дворца.

Волховская гидростанция

На днепровских порогах большевики построили плотину из бетона; знания бетонщиков пригодились на кладке фундаментов Дворца.

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

На Урале, на новых металлургических заводах, были поставлены огромные прокатные станы; без них нельзя изготовить для Дворца металлические фермы.

Станция Московского метрополитена

В Москве, в Ростове-на-Дону, в других городах были построены большие театры, и этот опыт пригодился в строительстве Дворца Советов.

Метростроевцы облицевали мрамором стены метрополитена.

Верхолазы водрузили звезды на кремлевских башнях.

Летчики научились бороться с обледенением самолетов зимой. Весь этот опыт будет применен при сооружении Дворца Советов, его строительство будет как бы аккумулятором всех достижений социалистической техники. Конечно, мрамора потребуется во много раз больше, чем для метрополитена. И высоту Дворца Советов нельзя сравнить с высотой кремлевских башен. А металлическая статуя на большой высоте будет так же покрываться зимой льдом, как самолет. Все это надо предусмотреть заранее.

Звезда над Кремлевской башней

То, что мы видим сейчас на снимках, в эскизах — величественный и легкий монумент из светлого гранита, — скрывает за собой тысячи сложнейших архитектурных, скульптурных и инженерных проблем. Нужны знания, упорство, опыт и труд целой армии геологов, бурильщиков, архитекторов, бетонщиков, сталеваров, слесарей, скульпторов, клепальщиков, крановых машинистов, метеорологов, гранильщиков и художников.

Еще лет десять назад мы не смогли бы взяться за подобное строительство. Дворец Советов — это как бы смотр наших сил, успехов социализма.

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

За годы двух пятилеток страна и люди обогатились техническим опытом. Заговорят ли инженеры о рентгеновском контроле металла, или художники — о качестве масляной краски, или метеорологи заспорят о восходящих потоках воздушных масс над Москвой, — во всем заложен опыт строительных лет Сталинской эпохи.

И без суеты, планомерно, без штурмовых усилий, как мастера, а не робкие ученики, решают советские люди — горняки, дорожники, тоннельщики, сталевары — самые запутанные технические проблемы.

III

ВСЕСОЮЗНЫЙ ОТКРЫТЫЙ КОНКУРС

Каким же должен быть Дворец Советов? Где ему быть? Каковы будут его размеры, вместимость его Большого зала? Все это еще предстояло решить.

Открытый конкурс, который должен был привлечь к проектированию Дворца Советов сотни архитекторов, нельзя было начинать без ясной программы, точных заданий.

Нужна была первая разведка.

В феврале 1931 года, отвлекшись от проектирования новых городов, заводов и гидроцентралей, несколько зодчих в Москве и Ленинграде приступили к созданию первых набросков Дворца Советов.

Шли поезда с цементом и металлическими фермами для новостроек, газеты кричали о трудовых рекордах, толпы людей сдвинулись с места, в стране обострилось чувство

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

времени, — тогда еще трудно было найти значение и место Дворца Советов.

Зодчие, когда они взялись за первые эскизы, имели право выбрать в Москве любое место для постройки. Это было, пожалуй, первое испытание: от выбранного места зависели и высота и весь облик будущего здания.

Многим казалось в тот год, что можно будет поместить Дворец в тесных кварталах Охотного ряда.

Товарищ Сталин пришел на заседание Совета строительства, когда Совет под руководством В. М. Молотова, выслушивал споры архитекторов о том, где строить.

Обсуждалось смелое предложение — снести храм Христа-спасителя, чтобы на его отличной территории, рядом с Кремлем и рекой, построить Дворец Советов. Предстояло взорвать безвкусный и грузный монумент с позолоченным куполом, — и выступавших ораторов это невольно наталкивало на исторические сопоставления.

Товарищ Сталин всех внимательно выслушал, а затем спросил, — разместится ли наш Дворец Советов на этой площадке?

И сразу, как только был задан этот, казалось бы, простой технический вопрос, — участники заседания реально ощутили небывалый масштаб сооружения. Но — странное дело — будущее при этом не отдалилось, а вдруг резко приблизилось. Место Дворцу Советов было найдено в этот день не только на плане Москвы, но и в сознании самих строителей.

Вскоре после этого заседания, осматривая в солнечный день избранную площадку, товарищ Сталин подал мысль — обратить главный вход Дворца к Кремлю.

Летом 1931 года газеты напечатали решение правительства об открытом конкурсе.

На рабочих столах советских архитекторов появился план

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

Управление культ-просвет-предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городск.
МОССОВЕТА

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

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

большого участка Москвы с храмом Христа-спасителя в центре. Участок был ограничен Москва-рекой, Ленивкой, Волхонкой и Соймоновским проездом.

Принимались за дело академики и профессора. Собирались в бригады студенты архитектурных институтов. Шли споры в рабочих квартирах, в вузовских общежитиях, в красноармейских казармах.

Вот что говорил седьмой пункт программы конкурса:

«В отношении архитектурного оформления проект сооружения должен соответствовать:

а) характеру эпохи, воплотившей волю трудящихся к строительству социализма;

б) специальному назначению сооружения и

в) значению его как художественно-архитектурного памятника столицы СССР».

НОВИЗНА ВО ИМЯ НОВИЗНЫ

Многие из тех, кто ничего не понимал в социалистическом строительстве, опять прикрывали свою идейную нищету небывальщиной и мнимой новизной.

Ход мыслей был такой: если революция в октябре 1917 года установила небывалый в мире социальный строй, то надо захлопнуть все старые книги, отвернуться от исторического опыта, забыть все то, что накоплено человечеством в столетиях творческих исканий.

Чего только ни придумывали формалисты, не зная, что искать! Один рисовал фасад Дворца в виде ступенчатой трибуны. Второй задумывал механически вращающуюся площадку президиума. Третий сочинял раздвижную стеклянную стену, чтобы делегаты с'езда могли приветствовать народную

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

демонстрацию, не выходя из зала. Некоторые проектировщики допускали об'единение двух залов при помощи раздвижных металлических занавесов. Все это было бесполезным преувеличением; и раздвижные стены, и вращающийся президиум, и фасад в виде ступенчатой трибуны.

Иные предлагали построить здание в форме революционной эмблемы: пятиконечной звезды или серпа и молота. Идею сооружения пытались наивно выразить символическим уподоблением здания земному шару, доменной печи или даже трактору.

ПОДДЕЛКА ПРЕКРАСНОГО

Некоторые старые мастера архитектуры думали так: надо создать прекрасное здание, шедевр. Но ведь прекрасное уже давно найдено, оно им знакомо со студенческой скамьи. Прекрасен Акрополь. Прекрасны версальские парки. Прекрасны творения флорентийцев. Палладио знал, как достичь совершенства. Остается подделать — с умением и чувством.

Это была другая крайность.

Начитанные академики, «знатоки прекрасного», не понимали того, что в лаконической форме было высказано немного лет спустя на первом Всесоюзном с'езде советских архитекторов.

— Тот строй, которым вы по справедливости горды, — сказал один из ораторов-гостей, обращаясь к делегатам с'езда,—не может быть выражен при помощи словаря эпохи Римской империи. Нет! Живя в двадцатом веке, в стране, которая освободила труд, нельзя копировать те формы, которые две тысячи лет назад были созданы при помощи рабского труда.

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

«Знатоки прекрасного» изготовили не один десяток проектов, в которых античные колоннады и ренессансные портики были выполнены так добросовестно, как на учебных макетах по истории архитектурных стилей.

Это была работа копировщиков. Это была подделка.

Одни пытались создать на территории Дворца Советов продолжение Кремля. Другие создавали ансамбль французских дворцов с их колоннадами и множеством невысоких зданий. Третьим нравился римский Колизей; они представляли себе, как народная демонстрация пройдет через Большой зал Дворца.

Были и такие, что предлагали увенчать здание огромным золотым куполом, подобным куполу храма Христа-спасителя, только во много раз больше.

По-разному представлялась архитекторам башенная форма Дворца. Всеми ясно чувствовалась потребность дать зданию высоту, но трудно было найти для этого форму.

Все удлиненные инженерные сооружения служили образцами для Дворца. Тут были и готические шпили, и башни средневековых замков, и океанские маяки, и небоскребы, и мачты радиостанций, и нечто напоминающее портовый элеватор.

Один из авторов разукрасил фасад Дворца цветными панно, осветив их прожекторами; получилось нечто крикливое и пестрое, как цирковая феерия.

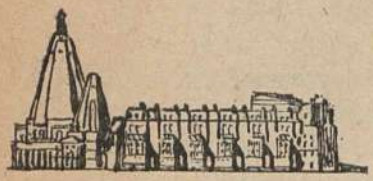
ИНОСТРАННЫЕ МАСТЕРА

Всемирно известные зодчие прислали из-за границы свои проекты. Одних привлекло любопытство, других—сочувствие новому социальному строю, третьих — масштаб сооружения.

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

Эти люди жили в мире классового угнетения. Они создавали свои проекты в капиталистических странах. На чертежных столах этих мастеров эскиз Дворца Советов лежал зачастую рядом с эскизами банкирских особняков.

Незадолго перед тем в Европе был устроен конкурс проектов Дворца Лиги наций на берегу Женевского озера. Это был скандальный эпизод в истории буржуазной культуры: монументальное произведение оказалось не под силу оскудевшему искусству. Дворец Лиги наций на конкурсных эскизах больше всего напоминал доходный дом.



Проект Бразини

Вскоре газетная хроника известила о том, что постройка Женевского дворца отложена на неопределенный срок из-за недостатка средств.

Тревожная жизнь капиталистических городов отразилась в замыслах буржуазных зодчих.

В проектах Дворца Советов сказались и схематические контуры небоскребов Нью-Йорка, и крикливая роскошь парижских отелей, и сумрачная, вокзальная архитектура Берлина.

Многие устремлялись в далекое прошлое. Не принимая современного мира и мучаясь его несовершенством, они искали образ социалистического здания в руинах давно забытых времен. В их эскизах проступали то циклопические сооружения Вавилона, то первобытно-приземистые купола Иерусалима, то тяжелая на фоне южной синевы неба, бледножелтая с красными полосами громада Айя-Софии.

Один итальянский зодчий прислал гнетущий рисунок средневековой крепости, озаренной прожекторами, с двумя башнями, охраняющими входные ворота.

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

КОРБЮЗЬЕ

Замечательный художник Запада Корбюзье начертал в своем проекте суровый облик какого-то здания-машины.

Вот как описывал А. Луначарский проект Корбюзье:

«Корбюзье прислал своего рода шедевр в стиле функционализма.

Действительно, вопрос о колоссальных залах, которые должны быть размещены в здании, был разрешен как нельзя более просто. Здание оказывалось, так сказать, одноэтажным. Оно все поднималось даже без лестниц снизу вверх и необычайно логически представляло черту необходимых помещений.

Но как перекрыть все это? Кровля этого грандиозного и простого комплекса гигантских пространств висела. Это была искривленная, чудовищной величины покатость, которую на особых великаньих тросах извне держал колоссальный каркас. Скелет здания был, так сказать, выброшен наружу и здесь, снаружи, держал кровлю.

Получилось, что над Москвой должна была стоять какая-то машина, какое-то голое громадное сооружение, назначения которого сразу нельзя было даже понять и которое поддерживало, в конце концов, весьма невзрачное здание, нечто вроде огромного ангара для необ'ятных цеппелинов».

СПОР О ГЛАВНОМ

Если отбросить формалистические и чуждые идеи, поиски архитектурного образа Дворца разбились на два резко несовместимых течения.

Одни архитекторы всей силой воображения видели Дворец как роскошную анфиладу залов. Но при этом, как бы ни

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

было самостоятельно воображение проектировщика, внешний облик Дворца неизбежно воспроизводил дворцы прошедших эпох — их прямоугольные фасады, величественные входы и ровные ряды пролетов. Как бы ни велики были размеры внутренних помещений, здание тянулось по земле, — приземистое и замкнутое, хоть и огромное.

Зодчие второго течения, несмотря на все разнообразие стилей, понимали одно, самое главное: предстоит строить дворец нового типа — Дворец народов. В самом профиле такого здания должны обрисоваться об'емы залов народных собраний невиданной величины. Вокруг этих основных залов народного здания должны быть собраны все остальные тысячи помещений. Только такая планировка здания могла бы сообщить его формам идеи демократичности, идеи социалистического строя.

Второе течение вносило с собой дух дерзания и новаторства. И естественно было, что товарищ Сталин поддержал представителей этого, второго течения.

И, однако, никто еще в ту пору не мог найти образ Дворца, как единого цельного здания. В эскизах Б. М. Иофана два зала соединялись посредством форума, огражденная территория которого представляла площадку для народных собраний под открытым небом.

Высота здания предчувствовалась. Над форумом в эскизах Б. М. Иофана возвышалась башня, увенчанная фигурой рабочего с факелом в протянутой руке.

СТО ШЕСТЬДЕСЯТ ПРОЕКТОВ

И вот открылась выставка. Москва запомнила эти дни. В музейных залах, среди потеснившихся, завешенных чехлами скульптур, были расставлены сто шестьдесят гипсо-

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

вых макетов, развешены сто шестьдесят эскизных полотен Дворца.

В толпе посетителей архитекторы — авторы проектов — давали об'яснения. Тут были приехавшие вслед за своими полотнами и ленинградцы, и горьковцы, и киевляне, и одесситы. Тут слышалась иностранная речь: в Москву приехали голландцы, немцы, французы. Тут были полотна, приплывшие к нам из-за океана.

Москва все новыми и новыми толпами наполняла залы Музея изящных искусств. Мелькали газетные листы, на которых люди разных профессий высказывали свои впечатления о выставке. Советская публика оказалась хорошо осведомленной, подготовленной к спорам. Рабочие, педагоги, врачи вступали в разговор с архитекторами, с инженерами-строителями, с художниками и писателями. К их голосам прислушивались члены конкурсного жюри.

Выставка продолжалась много дней, и все поступали с нефтяных промыслов, с волжских затонов, с железнодорожных полустанков смелые и остроумные предложения неизвестных рационализаторов: как по-новому обрабатывать мрамор, какую применить конструкцию складной мебели, как украшать стены.

Особенно полюбили выставку дети. Школьники прямо с уроков спешили в музей. Были среди них настоящие знатоки всех выставленных эскизов, как несколько лет спустя были знатоки метрополитена в те дни, когда москвичи впервые осматривали подземные станции.

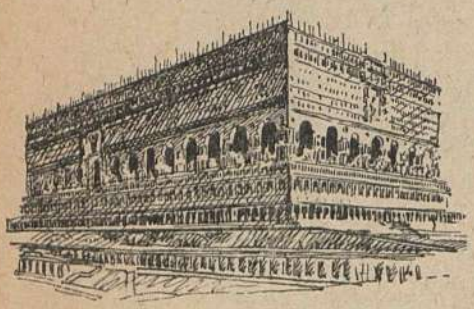
Помимо технического интереса, было что-то сказочное, что привлекало детвору к этой удивительной выдумке взрослых. Музей изящных искусств, где находилась выставка, расположен рядом с территорией Дворца. Уходя с выставки, дети видели скучный, всегда запертый, угрюмый храм Христа-

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

спасителя, им хотелось погнать время, чтобы скорее здесь все изменилось. Дети были подлинными поэтами начатого только что дела: они были нетерпеливы.

Но торопиться тут было нельзя.

Многие архитекторы получили премии на конкурсе. Наряду с проектами академиков, были отмечены и студенческие работы.



Проект академика В. А. Щуко и проф. В. Г. Гельфрейха

Высшие премии были присуждены Б. М. Иофану, профессору И. В. Жолтовскому, а из иностранных авторов — американскому архитектору Г. О. Гамильтону.

Но, премируя многих, отмечая относительные достоинства отдельных проектов, Совет Строительства Дворца Советов все же заявил:

— Монументальность, простота, цельность и изящество архитектурного оформления Дворца Советов, долженствующего отражать величие нашей социалистической стройки, не нашли своего законченного решения ни в одном из представленных проектов.

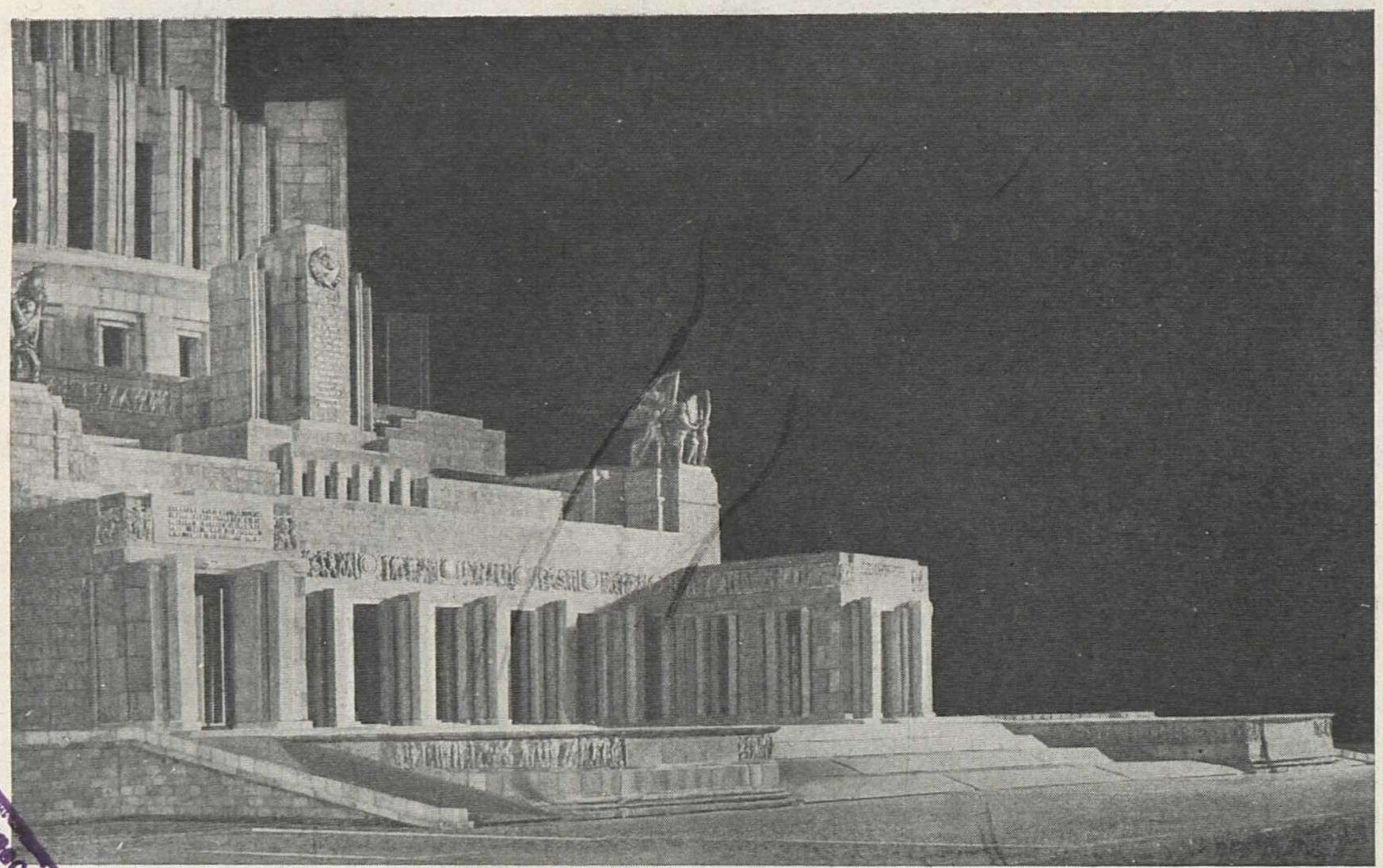
Поиски еще только начинались.

ТУРНИР МАСТЕРОВ

К работе были привлечены выдающиеся советские зодчие. Весной 1932 года, как только закрылась выставка, было составлено пятнадцать архитектурных бригад. Это был первый тур соревнования мастеров. Он продолжался до осени.

Тут работали: Алабян, по проекту которого построен в Москве Театр Красной Армии; братья Веснины, создавшие

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



ГЛАВНЫЙ ВХОД. ФРАГМЕНТ

Управление культ-просвет-предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городск.
МОССОВЕТА

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

ФРАГМЕНТ ФАСАДА

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

архитектурный ансамбль Большого Запорожья; академик Жолтовский — строитель дома американского посольства на Моховой; Мордвинов, оформивший впоследствии новыми домами реконструированную улицу Горького; Душкин, впоследствии создавший чудесную архитектуру подземной станции «Площадь Маяковского» на Горьковском радиусе московского метрополитена.

Тут были также академик В. А. Щуко и профессор В. Г. Гельфрейх — авторы таких сооружений, как памятник В. И. Ленину у Финляндского вокзала в Ленинграде, Большой театр в Ростове-на-Дону и Всесоюзная Ленинская библиотека в Москве.

Б. М. Иофан также участвовал в этом турнире мастеров. К конкурсу Б. М. Иофан пришел с целым рядом интересных работ.

В Москве, на улице Серафимовича, по его проекту выстроен Дом Совнаркома. Новое здание Тимирязевской сельскохозяйственной академии в Москве выстроено также по проекту Б. М. Иофана. Он спроектировал и выстроил советские павильоны на Парижской и Нью-Йоркской международных выставках.

Осенью 1932 года пятнадцать проектов были представлены Совету Строительства. Теперь, после открытого конкурса, в проектах ясно выразилось единодушное стремление создать Дворец как здание единое, цельное, в компактном об'еме которого заключены оба зала.

И снова Совет Строительства не спешил с выбором, хотя и признал некоторые работы близкими к окончательному решению.

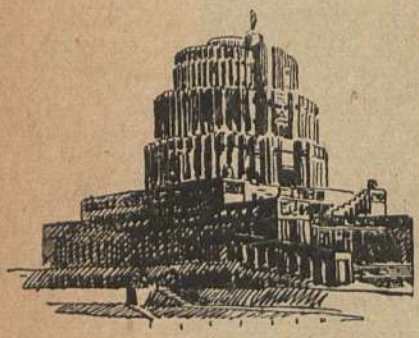
Во втором туре, который продолжался с августа 1932 года до марта 1933 года, число соревнующихся бригад сократилось до пяти.

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

10 мая 1933 года первый этап архитектурных поисков закончился. В этот день Совет Строительства принял за основу проект, представленный Б. М. Иофаном.

ПРОЕКТ Б. М. ИОФАНА

Товарищи Сталин, Молотов, члены Совета Строительства видели на больших полотнах светлый, устремленный вверх монумент, простой и пропорциональный в своих частях, открытый солнцу, доступный народу, — здание торжественно-радостное и ясное.



Проект Б. М. Иофана, принятый за основу

Оба зала соединялись в один целостный архитектурный организм. Башня, в первоначальных эскизах стоявшая над форумом, теперь вошла в единую композицию здания.

В вышине здание завершала восемнадцатиметровая статуя — «Освобожденный пролетарий».

Вот что писал в те дни о проекте Б. М. Иофана Луначарский:

«Концепция очень проста. Это башня, но, конечно, не башня, поднимающаяся отвесно... Благодаря хорошо найденному приему, именно, огромным, во весь рост каждого яруса, плинтусам, которые идут поясами вокруг каждого величественного цилиндра, и благодаря тому, что расстояние между отдельными плинтусами в каждом этаже по мере того, как они суживаются, также суживается, получается здание грандиозное, но легкое и устремленное вверх».

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

РУКОВОДИТЕЛИ ПАРТИИ И ПРАВИТЕЛЬСТВА РАССМАТРИВАЮТ МАКЕТ ДВОРЦА СОВЕТОВ В МУЗЕЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ ИСКУССТВ

(С картины художника Г. Горелова)

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

Управление культ-просвет-предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городск.
МОССОВЕТА

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

10 МАЯ 1933 ГОДА

Этот день войдет в историю советской архитектуры.

На заседании Совета Строительства, руководимого В. М. Молотовым, в этот день была высказана и сформулирована плодотворная и смелая идея синтеза двух искусств — архитектуры и скульптуры.

В международных рекордах советских летчиков, в арктических походах, в борьбе за урожай на советских полях — во всем воплощена мудрость, во всем живет гений великого вождя народов — Сталина. В этом залог успеха каждого советского начинания.

Товарищ Сталин вдохновляет и коллектив строителей Дворца Советов внимательным словом, мудрыми практическими указаниями.

Надо рассматривать Дворец Советов как памятник Ленину. Поэтому не надо бояться высоты. Итти в высоту.

В высоте, в верхних ярусах, Дворец должен быть круглым, а не прямоугольным, — и этим отличаться от обычных дворцовых зданий.

Надо завершить здание мощной скульптурой Ленина.

Нужно поставить над Дворцом такую статую, которая бы размерами и формой гармонировала со всем зданием, не подавляла его. Размеры статуи надо найти в союзе двух искусств. Пятьдесят метров. Семьдесят пять метров. Может быть, больше...

На устоях круглых башенных ярусов, ниже статуи Ильича, нужно поставить четыре скульптурные группы, — они должны выразить идеи международной солидарности пролетариата, идеи Коммунистического Интернационала.

Все эти предложения товарища Сталина были решением единственно возможным, единым и целостным. Оно вытека-

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

ло из принципиальных разногласий творческого коллектива, оно снимало эти разногласия и открывало путь дальнейшим плодотворным исканиям.

Как только было решено, что Дворец Советов — это памятник Ленину, как только было названо это родное советским людям имя — Ленин, — творческие устремления архитекторов приобрели конкретность, цель стала понятна и ясна.

СОЮЗ ДВУХ ИСКУССТВ

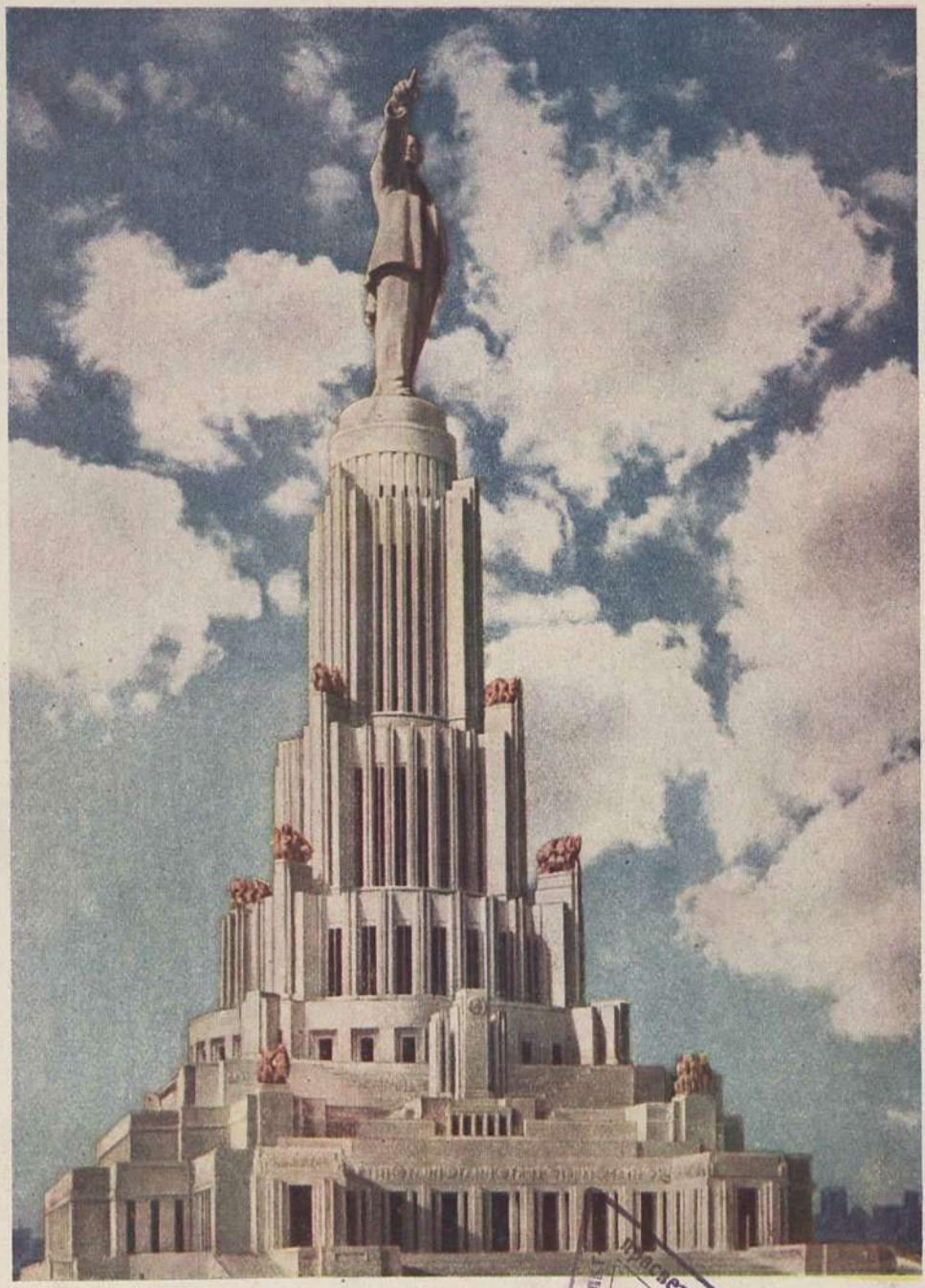
Во многих странах стоят прекрасные здания, украшенные скульптурой гениальных мастеров. Во многих странах возвышаются над землей огромные статуи: человеческие фигуры в Индии, сфинксы в Египте, статуя Карла в окрестностях Арроны, наконец, бронзовая статуя Свободы на маленьком острове у входа в Нью-Йоркскую гавань.

Обычно было так, что либо скульптура украшала архитектурное произведение, подчеркивая его замысел, скрадывая недостатки, либо, наоборот, архитектура имела подсобное значение для статуи, создавала такой для нее постамент, который выставил бы ее с наиболее впечатляющей силой.

В истории искусств редко встречались примеры творческого союза ваятеля и зодчего, совместно создававших целостное, единое произведение.

По замыслу Дворец Советов решительно порывает с законами буржуазной эры истории архитектуры. Только в античном мире, в эпоху Возрождения, художники умели находить те изумительные пропорции, при которых статуя, завершая все здание, выражала его идею. Буржуазное искусство последних столетий утеряло эту меру.

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



Библиотека
№ 1
Московская
Городск.
Трест-предприятий
управление культ

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

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

Таким образом, новый этап в истории создания Дворца Советов оказался и новым этапом в истории искусства.

Образ Дворца, найденный Б. М. Иофаном, надо было углубить: создать полную гармонию здания и статуи, а затем уже детально разработать проект, подготовить и сдать в чертежах инженерам.

4 июня 1933 года Совет Строительства привлек, на правах соавторов с Б. М. Иофаном, академика В. А. Щуко и профессора В. Г. Гельфрейха с их архитектурным коллективом. Соавтором в инженерной части является инженер Г. Б. Красин.

Для работы над статуей Ленина Совет Строительства, в результате проведенного соревнования, привлек скульптора С. Д. Меркурова.

МОНУМЕНТАЛЬНОСТЬ, ВЕЛИЧИЕ

Надо было сделать так, чтобы монументальная, величественная архитектура Дворца Советов не подавляла человека. Нужно было найти сочетание величия и легкости.

В Нью-Йорке стены небоскребов отвесно поднимаются от земли к облакам. Они заслоняют небо. Человек идет по нью-йоркской улице, как по дну глубокого и узкого ущелья.

Среди американских небоскребов только один «Эмпайр стэтс билдинг» не оставляет гнетущего впечатления: в ясную погоду, когда туман не прячет верхних этажей небоскреба, его ступенчатая архитектура воспринимается отчетливо и ясно во всех деталях, и это примиряет с размерами здания.

Дворец Советов будет еще более грандиозным, но и еще более легким на вид и стройным зданием.

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

Москва не утонет в тени Дворца: его башенные уступы гармоничны и легки. Величие Дворца не подавляет и не гнетет.

ДИНАМИЗМ

С тревогой вглядывались зодчие в модель здания: не создают ли эти огромные формы впечатления закоснелой неподвижности, покоя? Это было бы чудовищным несоответствием с архитектурным замыслом, с идеей сооружения.

Тут нужно было не бояться высоты, увеличить об'емы здания в соответствии с новыми размерами статуи, как бы устремить здание вверх, к статуе Ленина.

Это, действительно, должен был быть «штурм высот снизу».

От модели к модели архитекторы искали все более верные пропорции цилиндров башни, пилонов и выступов. Чтобы усилить динамичность архитектуры, они снимали с фасадов все венчающие карнизы и завершали их скульптурными группами.

ДЕМОКРАТИЗМ И ЯСНОСТЬ

Удивительно прост фасад греческого античного храма. Все античные сооружения по-детски ясны, легко запоминаются.

Чтобы добиться предельного лаконизма и ясности в воплощении замысла, архитекторы Дворца Советов постепенно сокращали число цилиндров башни. При этом оставшиеся цилиндры, естественно, удлинялись и увеличивались в размерах. Но самый верхний, пятый, в подножии статуи, наоборот, был сокращен настолько, что превратился как бы в непосредственный постамент для фигуры.

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

И тут товарищ Сталин согласился с теми, кто предлагал наиболее простой и ясный силуэт—из трех основных уступов.

Еще одна трудность была позади: благодаря найденной пропорции об'емов башни, ее масса даже на близком расстоянии не заслонит от зрителя фигуры Ленина.

В планировке широких пространств вокруг Дворца, в просторе площадей и парков, в открытых подходах к Дворцу воплощена идея народности.

ПРОТИВОРЕЧИЯ

В противоречиях, возникавших на каждом шагу, обострялась творческая мысль и фантазия.

Дворец будет облицован светлым камнем. Статуя в высоте — из металла. Чтобы избежать резкого контраста тонов, чтобы примирить камень с металлом, архитекторы пытаются пронизать светлым металлом фасад Дворца — пилоны его башенных цилиндров. В верхних цилиндрах башни, в близости металлической статуи, фасад больше насыщен металлом. Чем ниже, тем все меньше металлических линий, они все утончаются и, наконец, исчезают в светлых просторах стилобата.

Силуэт Дворца огромен. Каждая его деталь рассчитана в масштабах многоэтажного дома. Чем дальше отойти от монумента, тем гармоничнее кажется его силуэт, на расстоянии детали уравновешиваются. Но если смотреть вблизи? Как добиться того, чтобы детали Дворца были понятны и красивы не только в общем рисунке Дворца, но и в отдельности?

И, поощряемые вниманием и помощью руководителей партии и страны, авторы проекта преодолели все трудности, вышли победителями.

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

В МОДЕЛЬНОЙ МАСТЕРСКОЙ

В одном из переулков, прилегающих к Волхонке, есть маленькая церковка. В ней работают столяры и художники: это модельная мастерская Дворца Советов. Здесь пилят и клеят. Летом открыты окна, и ветви цветущих лип с улицы лезут в церковку. Все подоконники, полы и хоры заставлены гипсовыми и деревянными моделями. Их сотни — разной формы, разных размеров и высоты.

Это уже история.

Когда-нибудь кропотливый ученый расставит все эти модели в строгом порядке и перед ним возникнет весь долгий творческий путь исканий.

Как по исчерканным черновикам поэта, по маленьким моделям можно догадаться, чего добивались авторы, что им удавалось не сразу.

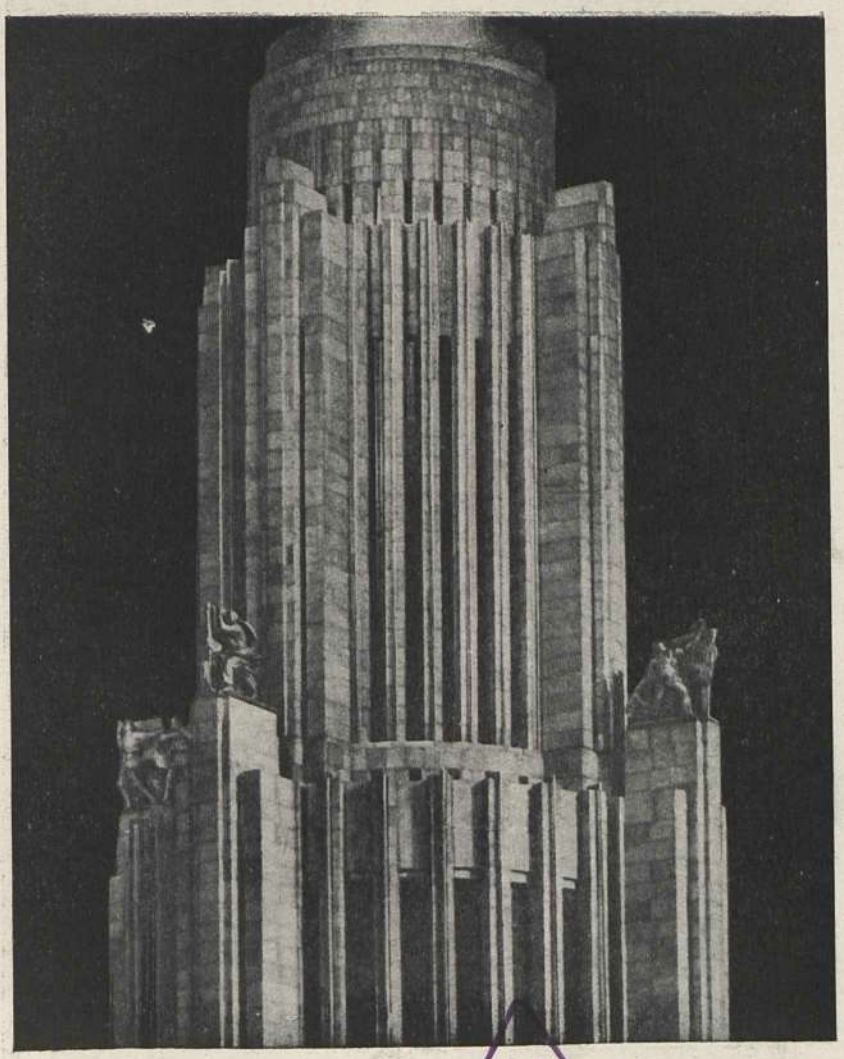
IV

ГЕНИЙ РЕВОЛЮЦИИ

28 января 1924 года, спустя шесть дней после смерти Ильича, товарищ Сталин говорил на вечере кремлевских курсантов:

«Ленин был рожден для революции. Он был поистине гением революционных взрывов и величайшим мастером революционного руководства. Никогда он не чувствовал себя так свободно и радостно, как в эпоху революционных потрясений. Этим я вовсе не хочу сказать, что Ленин одинаково одобрял всякое революционное потрясение или что он всегда

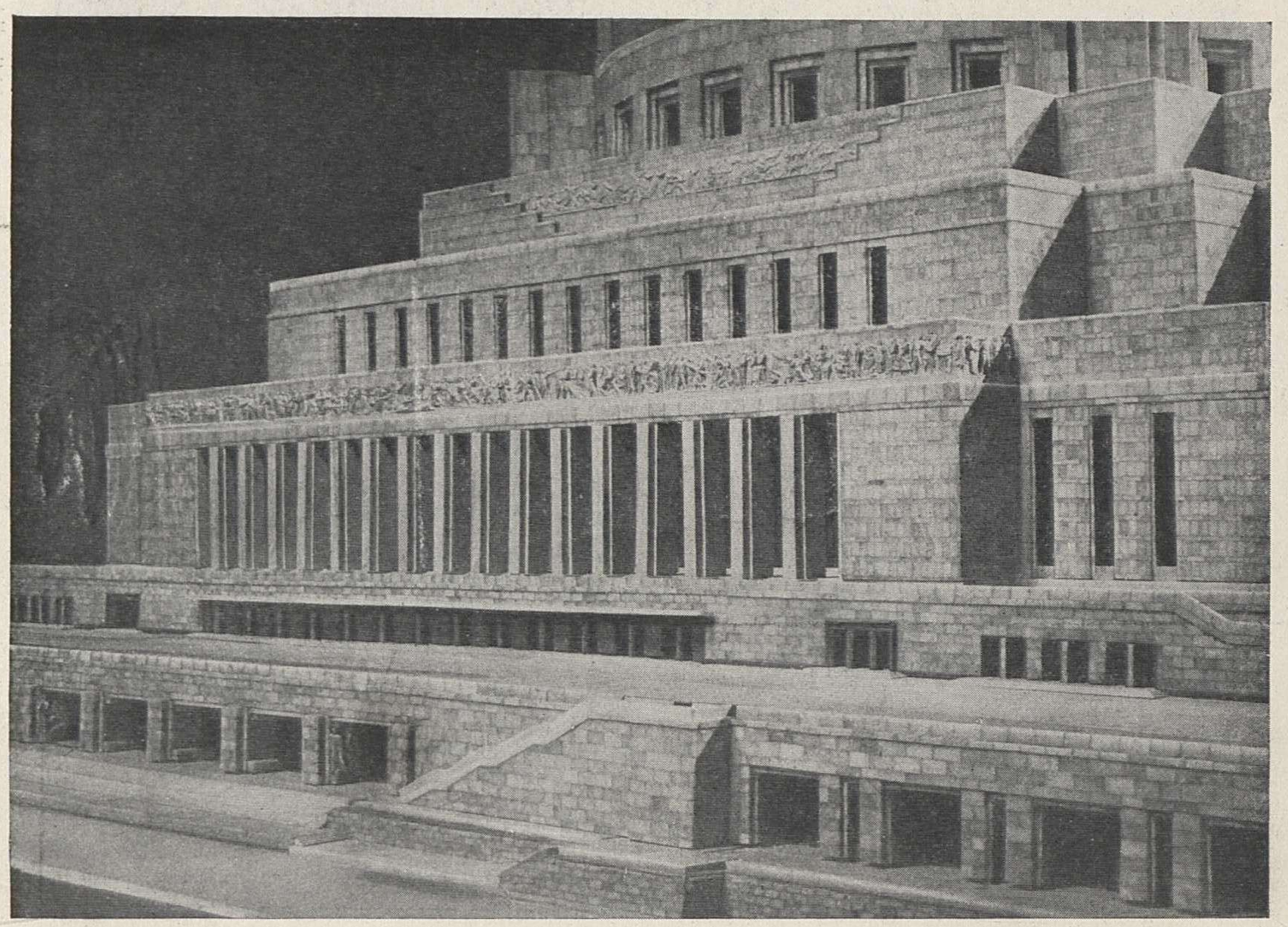
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru



ВЫСОТНАЯ ЧАСТЬ

Управление культ-просвет-предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городск.
МОССОВЕТА

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



ФРАГМЕНТ ФАСАДА

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

и при всяких условиях стоял за революционные взрывы. Нисколько. Этим я хочу лишь сказать, что никогда гениальная прозорливость Ленина не проявлялась так полно и отчетливо, как во время революционных взрывов. В дни революционных поворотов он буквально расцветал, становился ясновидцем, предугадывал движение классов и вероятные зигзаги революции, видя их, как на ладони. Недаром говорится в наших партийных кругах, что «Ильич умеет плавать в волнах революции, как рыба в воде».

Отсюда «поразительная» *ясность* тактических лозунгов и «головокружительная» *смелость* революционных замыслов Ленина».

Никто не мог дать более точную характеристику Ленина, чем тот, кто вместе с ним, никогда не уклоняясь в сторону, вел народ к победоносной революции, а после смерти учителя и вождя взял на себя выполнение его заветов.

Спустя тринадцать лет, выступая перед избирателями, товарищ Сталин так охарактеризовал деятелей ленинского типа:

«...чтобы они оставались на высоте своих задач, чтобы они в своей работе не спускались до уровня политических обывателей, чтобы они оставались на посту политических деятелей ленинского типа, чтобы они были такими же ясными и определенными деятелями, как Ленин, чтобы они были такими же бесстрашными в бою и беспощадными к врагам народа, каким был Ленин, чтобы они были свободны от всякой паники, от всякого подобия паники, когда дело начинает осложняться и на горизонте вырисовывается какая-нибудь опасность, чтобы они были также свободны от всякого подобия паники, как был свободен Ленин, чтобы они были также мудры и неторопливы при решении сложных вопросов, где нужна всесторонняя ориентация и всесторонний учет всех

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

плюсов и минусов, каким был Ленин, чтобы они были также правдивы и честны, каким был Ленин, чтобы они также любили свой народ, как любил его Ленин».

ЛЕНИН В ПАМЯТИ НАРОДА, ЛЕНИН В ИСКУССТВЕ

Образ Ленина живет в искусстве. Мягким карандашом, углем, тушью зарисовывали Ленина на партийных с'ездах, в редакции подпольной большевистской газеты, на улицах швейцарского городка. Любимый облик рисовали по памяти на царской каторге в далекой Сибири.

После Октябрьской революции Ленина пытались изобразить на больших полотнах те из художников, которые побывали в его рабочем кабинете. Ильич не возражал против работы художников, он только не любил позировать и не имел ни минуты времени для этого. Художники урывками схватывали и заносили в свои тетради черты ленинского лица, ленинский жест, ленинскую улыбку.

В скорбную ночь на 22 января в Горках была снята гипсовая маска с лица Ленина, и эта маска на следующий день, как величайший исторический документ, была отпечатана и заключена на хранение в стальной сейф.

Трудно было в последующие годы писать Ленина. Художники понимали, что недостаточно воспроизвести на холсте и в мраморе внешность Ленина, надо раскрыть в портрете Ленина те его черты, которые обрисовал товарищ Сталин.

Спустя несколько лет, говоря о галлерее ленинских портретов, Луначарский писал:

«Портреты Ленина не передают как следует его наружность. С первого раза наружность эта не кажется поражаю-

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

щей, нужно более близкое знакомство, чтобы понять, что во внешности Ленина сказывалось все величие его натуры.

У Ленина огромный, как бы изнутри светящийся лоб, необычайно зоркие, проницательные, а иногда и хитрые взоры, твердый и властный рот. В лице его есть какая-то львиная массивность. Лицо это крайне подвижно. На нем все время меняется выражение лукавства, внимания, удивления, иронии, глубокой вдумчивости».

Стремясь уловить выражение ленинского лица в конкретной обстановке, художники изображали Ленина в кабинете в Смольном, в вагоне — в разговоре с солдатами, у телеграфного аппарата или на броневике.

Его изображали на митинге, в дни проводов красноармейских полков на польский фронт; его изображали на ступеньках президиума на втором конгрессе Коминтерна, когда он набрасывал на клочках бумаги конспект своего исторического выступления.

Народы мира по-своему рисовали себе образ Ленина. С чертами иранского, индусского, китайского лица изображения Ленина распространились по всему Востоку — и на иранских калямкарах и на индусских платах.

В горах Кавказа, на недоступных отвесных скалах, вырезан неизвестными бесстрашными художниками контур ленинского лица.

Дагестанские чеканщики, армянские ковровщики, чухломские деревообделочники, палехские живописцы изобразили Ленина средствами своего искусства.

Вот почему, когда уже все народы мира знают ленинское лицо, так ответственна, так почетна и велика задача воссоздания ленинского облика в грандиозных масштабах статуи Дворца Советов.

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

РУКА УКАЗЫВАЕТ ПУТЬ

Каждый этап истории человечества нашел свое отражение в искусстве.

На барельефах древней Ассирии изображены сидящие фигуры со сложенными на животе руками. Покой, как самое совершенное состояние человеческого духа,— вот что выражают эти позы.

В фигурах античной скульптуры отразилась жизнерадостная уравновешенность Эллады.

Динамизм социалистической революции, ленинская действенность должна воплотиться в статуе Ленина, в простертой вперед его правой руке.

В статуе Ленина на Дворце Советов найдет свое отражение могучая и счастливая социалистическая эпоха.

Скульпторы пытались изобразить Ленина в разных позах: с рукой, устремленной вниз в коротком ораторском жесте, или с рукой, поднятой над головой. Но в первой позе не было нужной выразительности, во второй — было что-то благословляющее, и это создавало фальшивое впечатление.

Статуя Свободы в Нью-Йорке

В десятках фотографий, в памяти тысяч людей сохранился образ Ильича, как будто провозглашающего боевой лозунг вытянутой рукой. Именно это характерное движение будет запечатлено в статуе Дворца Советов.

«ТРЕТЬЯ ТОЧКА» И СИЛУЭТ

Можно было бы написать увлекательную книгу о том, как в разные времена художники изыскивали способы придать неустойчивой скульптурной фигуре дополнительную точку опоры.

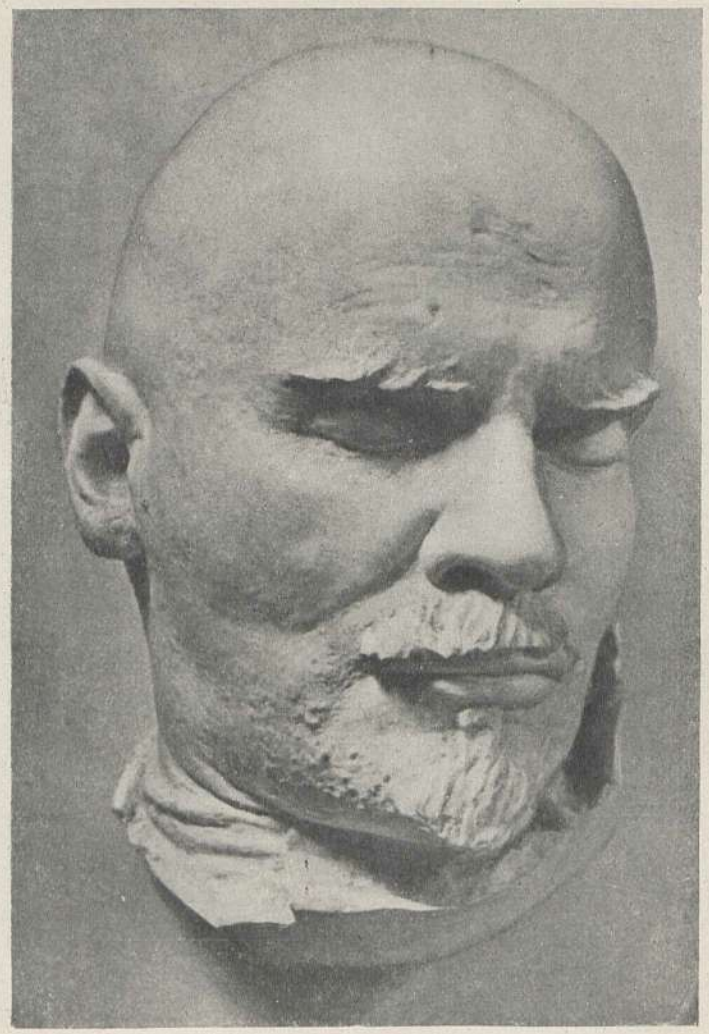
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru

СТАТУЯ ЛЕНИНА

Работа скульптора С. Д. Меркурова

Управление культ-просвет-предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Ц-нтр. Городск.
МОССОВЕТА

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



ГИПСОВАЯ МАСКА ЛИЦА ЛЕНИНА

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

Что такое шарф? Можно ли на него опереться? Но каменный шарф, свисающий с руки женщины и волочащийся по земле, оказывается в скульптуре отличной точкой опоры. Или змея, извивающаяся под копытами вздыбившегося коня, или дымок под руками охотника, греющегося у костра.

Фигура из камня или дерева должна быть устойчива, и скульптор знает, как трудно бывает подчас примирить это требование с желанием художника дать скульптуре правдивую, естественную позу.

Как только начались работы над скульптурой Ленина для Дворца, так сразу же возник горячий спор о точках опоры. Сколько их должно быть: две или три? Размеры статуи на страшной высоте, открытой ветрам, были дополнительным доводом в пользу сторонников «третьей точки».

Инженеры согласились с двумя точками опоры. Они произвели расчет и нашли, что правая нога фигуры с ее сечением в несколько квадратных метров придает достаточную устойчивость статуе; левая нога, несколько отставленная назад, принимает на себя дополнительную нагрузку.

Инженерная экспертиза разрешила споры. Статуя будет иметь две точки опоры.

С какой бы стороны мы ни подошли к скульптурному изображению, его силуэт должен быть четок, верен и прост. Он не должен обманывать наш глаз: фигура сидящего человека не должна производить сзади неожиданного впечатления нахохлившейся птицы; человек, снимающий с головы шляпу, не должен издали походить на человека, схватившегося за голову.

Это очень трудная задача для ваятеля — найти верный

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

Статуя кондотьера Коллеоне (Венеция)

скульптурный силуэт; это не то, что вырезать силуэт из бумаги. Чтобы добиться портретного сходства в профиле лица, недостаточно вылепить из глины одну правильную линию — от лба до подбородка. Скульпторы говорят: «Нужно ощутить пальцами все об'емы носа, губ, скул и висков, интуитивно слить их в одно целое, и тогда линия профиля возникнет как бы сама собой».

Скульпторы, создающие статую Ленина, вновь всмотрелись в шедевры мирового искусства, в гениальное творение Фальконэ — «Медный всадник» в Ленинграде,—в изумительные конные статуи суровых кондотьеров Гаттамелата и Коллеоне, изваянные великим Донателло и его лучшим учеником Андреа Вероккио.

Работая над силуэтом статуи, скульпторы создали уже много десятков моделей.

Редко удавалось художникам находить для своих произведений совершенный силуэт, и эта трудная задача тысячекратно усложнена в создании фигуры Ленина. Издалека, за много километров, из подмосковных мест, из окон поезда дальнего следования люди будут видеть, словно вырезанный в небе, силуэт Ленина. Люди будут рассматривать статую вблизи, с придворцовой площади, и еще ближе — с дворцовых террас, люди будут взбираться к самому подножию стометровой фигуры.

С любой высоты, с любого отдаления, из кабины летящего самолета, с палубы москворецкого теплохода, мы будем рассматривать статую и находить в ней правдивый, яркий образ любимого вождя народов.

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

ГАРМОНИЯ ДВУХ ОБ'ЕМОВ

Не раз встречались архитекторы и скульпторы, чтобы вместе найти единственно верную пропорцию двух об'емов — здания и статуи. Они укрепляли маленькую фигуру на гипсовой модели Дворца, отступали на несколько шагов и нехотя признавались друг другу в еще одной неудаче.

Может быть, фигуре придана неверная поза? Но ведь уже испробованы все жесты, все положения головы, рук и ног,— кажется, глина устала. Может быть, глаз пресытился? Но почему эта же самая статуя удовлетворяет глаз, стоит лишь снять ее с модели?

Не раз закрадывалось сомнение: осуществим ли на практике равноправный союз архитектуры и скульптуры? Казалось, — торжество рутины неминуемо: статуя будет всего лишь декоративным элементом, увенчивающим здание.

Начинались новые поиски, скульпторы лепили еще одну фигуру, строили еще одну модель. Неудачи были не в счет. Было досадно сознавать, что существует в природе тайна: такое идеальное соотношение, такая пропорция частей, такая не известная никому мера, в которой одной, единственной только, и может быть осуществлен синтез двух искусств.

И однажды эта мера была, наконец, найдена.

Фигура, укрепленная на модели, соединялась с ней не механически, — она как бы сама собой возникла из об'ема Дворца и сразу составила с ним одно целое.

Теперь нетрудно было определить действительные размеры будущего сооружения. Оказалось, что настоящая высота статуи — не пятьдесят и не семьдесят пять, а ровно сто метров.

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

ВЕЛИЧИНА И ПОДРОБНОСТЬ

Скульптура высотой с двадцатипятиэтажный дом — вот когда обнаружилась грандиозность замысла! В указательном пальце вытянутой руки — шесть метров, в плечах — тридцать два метра, в ступне — четырнадцать метров. Голова по об'ему — немного меньше Колонного зала Дома Союзов.

Такую статую можно создать только по всем правилам мостостроительного искусства. Ее смонтируют при помощи мостовых кранов из тонких листов светлого металла.

Но прежде много еще поработают скульпторы. Пусть будет найден верный жест, будет разработан четкий силуэт, — как далеко еще до завершения, когда готовые шаблоны из скульптурной мастерской пойдут на завод.

Каждая деталь статуи должна быть видоизменена при увеличении. В маленькой модели подробностей больше: мы, как будто вплотную приблизившись, рассматриваем лицо, руки, складки одежды. Достаточно вдвое или втрое увеличить скульптуру, чтобы многие детали пришлось отбросить, как ненужные, измельчающие образ, многие, наоборот, преувеличить, сделать рельефнее, выделить.

Чтобы проверить этот зрительный закон, скульпторы проделали интересный опыт. Они вылепили голову одного натурщика, затем размножили ее в десятках совершенно одинаковых моделей разной величины. Получилась своеобразная шкала скульптурного изображения. Многих людей приводили скульпторы в свою галлерею, показывали им натурщика и говорили: «Одно из этих изображений самое точное. Найдите, какое? И все с неоспоримой убежденностью указывали на одну и ту же модель, отстраняя все остальные, как менее схожие с натурой.

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

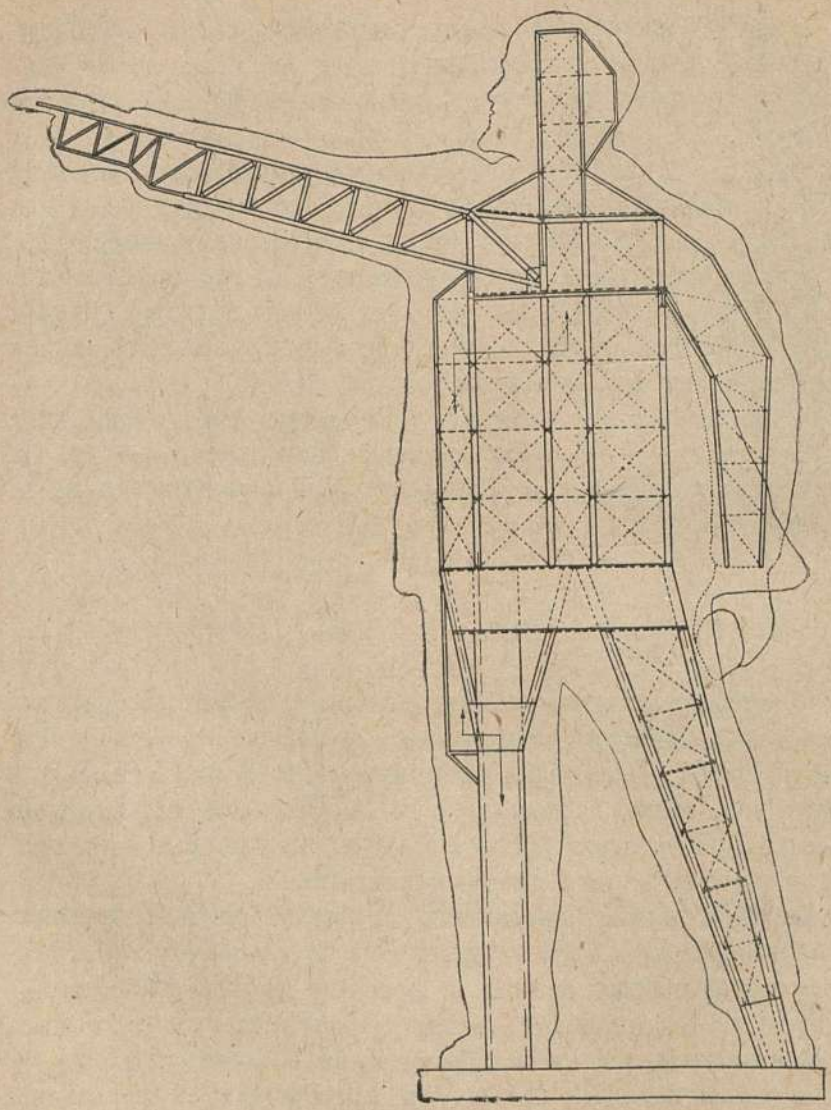


СХЕМА КАРКАСА СТАТУИ ЛЕНИНА

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

Очевидно избранный «градус» подробностей соответствовал величине именно этой модели.

Развернулись поиски нужных подробностей огромной фигуры.

Размеры будут последовательно увеличиваться: сперва изготовят фигуру величиной в десять метров, затем — в двадцать метров. В каждой фигуре обработка деталей будет иная, соответственно новым размерам. Вокруг статуи возникнет макет Москвы, и еще раз скульпторы проверят, как будет выглядеть статуя, если смотреть из Сталинского района, с Ленинских гор, из Замоскворечья.

И, наконец, в скульптурную мастерскую придут инженеры.

Вес статуи — 6 тысяч тонн, ее поверхность — 11 тысяч квадратных метров. Тут есть о чем задуматься инженерам.

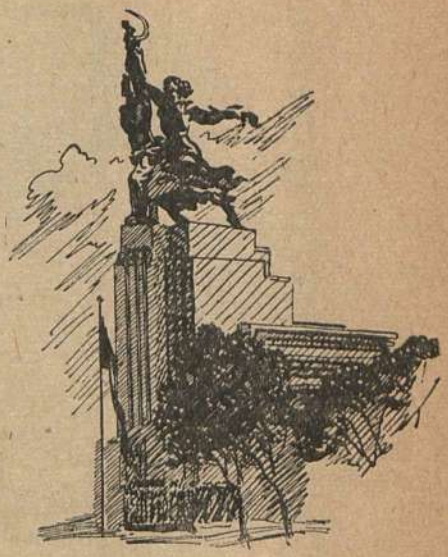
ПРОВЕРКА В ПАРИЖЕ

Советские архитекторы, скульпторы и инженеры уже поработали однажды вместе, в тесном союзе. Это было в Париже, перед Всемирной выставкой 1937 года. Советский павильон, также задуманный Б. М. Иофаном, как синтетическое произведение архитектуры и скульптуры, был признан лучшим из всех павильонов выставки.

Во всех иллюстрированных журналах мира в цветных изображениях Советского павильона был запечатлен и темнокрасный порфир цоколя, и красный мрамор стилобата — «шроша», и газганский мрамор самого здания — розово-огненный внизу, а выше переходящий в золотистые тона, в тона слоновой кости, и, наконец, приобретающий металлический голубовато-дымчатый оттенок, сливающийся с цветом

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

стальной статуи. Двадцатичетырехметровая статуя над павильоном работы скульптора Мухиной оказалась для миллионов посетителей зрительным центром всей выставочной территории.



Советский павильон в Париже

«Через тридцать лет, — писал один французский журналист, — когда мы попытаемся восстановить в памяти чудесную картину Парижской выставки, мы, несомненно, вспомним немало остроумных сооружений и тысячи забавных деталей этого огромного города, импровизированного на берегу Сены. Но то, что навеки останется в нашей памяти, венчая этот праздничный город, достигая высоты небес, — это гигантская статуя павильона Советов, в которой молодость прорывается радостно и легко, как большая надежда, шагающая по небу».

Успех советской архитектуры на выставке не был случайным, — он был предопределен годами творческих исканий и являлся лучшей проверкой правильности другого, несравнимо более великого замысла — проекта Дворца Советов.

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

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

V

ОБЕЛИСК В ВАШИНГТОНЕ

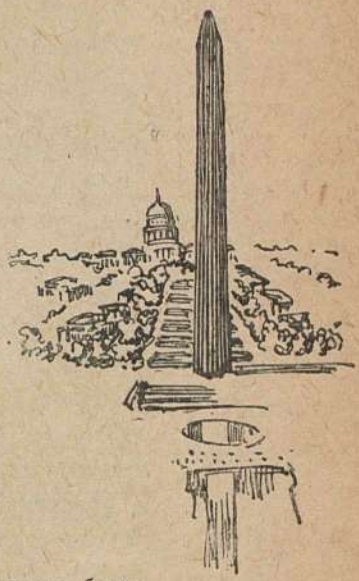
В Северной Америке, в городе Вашингтоне, стоит знаменитый гранитный четырехгранный обелиск, высотой в сто семьдесят метров. Он поставлен в 1885 году в ознаменование столетия независимости США.

Каждая грань памятника имеет в ширину у подножия шестнадцать с половиной, а у вершины — десять с половиной метров. Чтобы придать обелиску необходимую прочность и устойчивость, строители сделали стены-грани наверху «тонкими», в полметра, а книзу все более утолщающимися. В основании памятника стены оказались толщиной в четыре с половиной метра, а вес обелиска достиг 45 тысяч тонн.

Высота Вашингтонского обелиска была признана пределом для каменного сооружения: чрезмерной получалась толщина стен, огромной — тяжесть сооружения. Когда вско-

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

ре возникла идея создания в Париже для всемирной выставки 1889 года рекордной по высоте — трехсотметровой — башни, материалом для нее был принят уже не камень, а железо, и проектировал и возводил ее опытнейший строитель металлических мостов — инженер Эйфель. Камень уступил место железу, архитектор — инженеру-мостостроителю.



Вашингтонский обелиск

ДОМ В КАРКАСЕ

Инженеры подсчитали, что если бы стены Дворца Советов пришлось строить тоже сплошь из камня или кирпича, их толщина достигла бы десяти метров.

Вряд ли можно создать такое сооружение, — проще было бы разобрать Хеопсову пирамиду, перевезти ее в Москву и вновь сложить. Здание оказалось бы таким тяжелым, что земля под фундаментом стала бы оседать, и стены в конце концов дали бы трещины, поползли бы от собственной тяжести.

Дворцу Советов такая опасность не грозит. Прочность здания рассчитана на тысячи лет, а между тем стены его будут тонкие.

Тридцать сантиметров — вот толщина стен Дворца и наверху и в самом подножии. В обыкновенном доме, и то стены толще. Но Дворец Советов — «дом» необыкновенный, и прочность его особенная. Дворец Советов — каркасная постройка.

В любом доме капитальная стена—деревянная, каменная, кирпичная или бетонная — имеет два назначения. Она оберегает жильцов от непогоды, заглушает уличный шум. В этом

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

ее первое назначение. И тут не требуется чрезмерной толщины и прочности.

Второе ее назначение — придавать дому устойчивость. Здесь, наоборот, от стены требуется определенная толщина и прочность. Чем выше здание, тем оно тяжелее. Вес увеличивается не только потому, что наращиваются новые этажи, но и потому, что стены приходится делать прочнее.

В старину с этим не считались. Подойдите к окну в старинном доме: стены такие толстые, что на подоконнике можно улечься и вдоль и поперек. В старину строители не думали о весе дома. Еще недавно инженер рассмеялся бы, если бы его спросили: «А сколько весит ваш дом?» Теперь ответ на этот вопрос часто свидетельствует о техническом совершенстве строительства.

Нельзя ли облегчить дом, не лишая его прочности? Нельзя ли отделить друг от друга различные функции стен? Оказалось, можно. В каркасном доме и произошло это разделение труда: функцию устойчивости принял на себя каркас, а функция ограждения от холода, непогоды, шума осталась на стенах.

ПОЛВЕКА НАЗАД В ЧИКАГО

Удивительное здание строилось в Чикаго в 1884 году.

Это был дом одного страхового общества. Каждый день газеты печатали хронику об этой постройке. Люди с утра осаждали высокий забор, скрывавший строительство. Те, кому посчастливилось заглянуть в щелку забора, рассказывали необычайные вещи: стены здания строились не так, как принято — снизу вверх, — а сразу во всех этажах. Внизу еще зияли дыры, а наверху уже стояли стены. На чем же они держались?

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

Очевидцы говорили, что стены в каждом этаже стояли, как книги на книжных полках. Значит, были полки? Да, был каркас из металлических колонн и балок, на котором все здание, вместе со стенами, как бы висело.

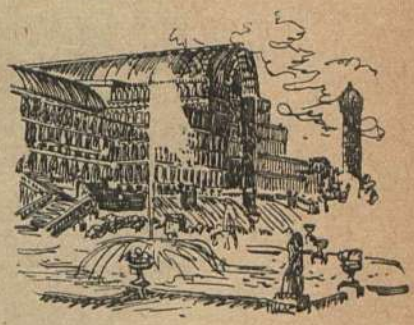
Это был первый в Америке каркасный дом, но человечество за много тысячелетий до этого уже знало каркасные сооружения. Шалаш первобытного человека был тоже каркасной постройкой. Сложенный из тростника и прикрытый звериной шкурой, такой шалаш представлял собой прообраз американского каркасного небоскреба. Строительной технике нужно было пройти длительный, многовековый путь, чтобы на рубеже XX века снова оценить инженерные принципы тростникового шалаша.

ПРОИЗВЕДЕНИЕ САДОВНИКА

Незадолго до чикагской сенсации на противоположном берегу океана, в Англии, садовник Джозеф Пэкстон придумал нечто совершенно необычайное, при этом сам того не подозревая.

Он очень любил цветы и заботливо растил их в оранжереях, которыми так богата старая Англия. Он любил и оранжереи — милые, легкие домики, где много стекла и солнца.

Однажды садовник прочитал о том, что в Лондоне готовится Всемирная промышленная выставка и что на конкурс каждый может представить свой проект павильона. На клочке промокательной бумаги (так говорят современники) Джозеф Пэкстон нарисовал первый эскиз, затем его увлекла работа.



Хрустальный дворец

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

Садовник представил на архитектурный конкурс проект оранжереи для машин.

Стекло и металлическая рама — вот все, что придумал садовник. Но это была революция в архитектуре. Проект победил на конкурсе. Не прошло и полугода (дело было в 1851 году), как в Лондоне, в Гайд-парке, инженеры соорудили Хрустальный дворец.

Здание было закончено очень быстро; строители сразу отметили это первое неоспоримое преимущество каркасного сооружения.

ДОМ НЕ СТРОЯТ, А МОНТИРУЮТ

Каркасный дом изготовляют на заводе. Там отливают стальные фермы каркаса, там их фрезеруют, просверливают. В готовом виде стандартные части дома отправляются на площадку. Их остается только смонтировать.

График строительства каркасного дома можно рассчитать по часам. Он выверен по расписанию поездов, доставляющих материал с завода.

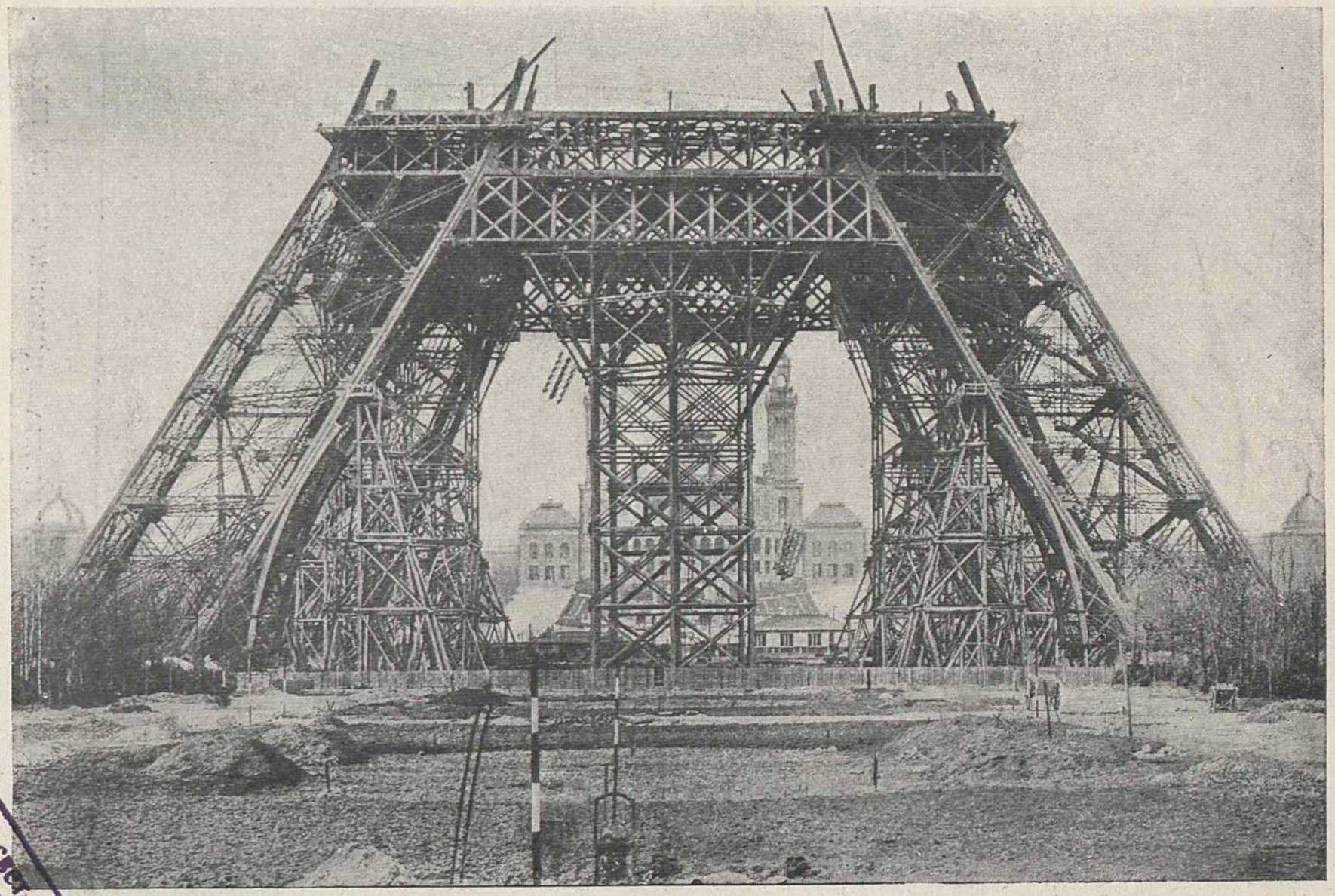
То, что обычно называлось строительной площадкой: завалы цемента, досок, кирпича, превращается в просторный и чистый монтажный двор.

На фотографических снимках в старом альбоме инженера Эйфеля можно проследить, как поднималась над Парижем башня.

13 апреля 1887 года на пустыре, среди сломанных изгородей, торчала из земли каменная кладка фундамента.

8 июня из наклонных каменных опор, словно пушки, нацелились в небо четыре металлических ствола. Но пустырь ничуть не изменился.

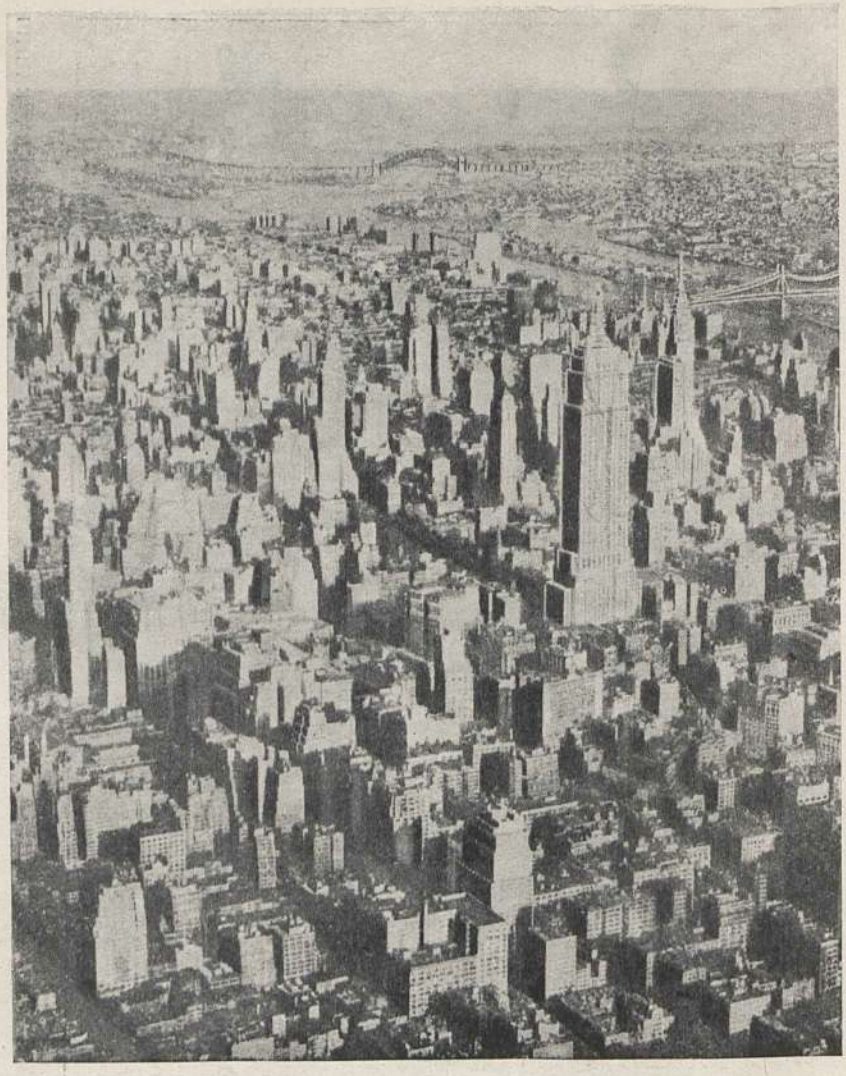
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru



ТАК СТРОИЛАСЬ ЭЙФЕЛЕВА БАШНЯ

Управление культ-просвет-предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городск.
МОССОВЕТА

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



ВИД МАНХЕТТЕНА — ДЕЛОВОЙ ЧАСТИ НЬЮ-ЙОРКА

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

Прошла осень и зима. 15 мая 1888 года металлические стволы, направленные вверх друг к другу, соединились. Образовался рисунок чудовищной и непонятной формы. А на оставленной земле, на пустыре, все было попрежнему; только протянулась ниточка узкоколейки. Кто-то посадил деревца вокруг башни, и они вскоре оделись прозрачной листвой.

В течение двух лет над Парижем, в воздухе, словно свершался процесс кристаллизации башни: она росла сама из себя, без стропил и подмостьев.

ВНЕДРЕНИЕ МЕТАЛЛА В КОНСТРУКЦИИ

С начала XIX века, когда Бессемер и Мартен открыли новые способы получения стали из чугуна, сталь начала проникать в повседневный обиход человека и заменять такие старинные, издавна знакомые человеку материалы, как кость, дерево, камень, цемент и кирпич.

Сталь сочетает в себе замечательные технологические свойства: от небольшого изменения ее химического состава, от ничтожно малой прибавки того или другого металла, от применения той или иной механической или тепловой ее обработки сталь резко меняет свойства.

Ни к одному техническому материалу не пред'являют таких противоречивых требований, как к стали; она должна быть мягкой и твердой, должна хорошо обрабатываться резцом и сама служить резцом, должна быть магнитной и немагнитной, электропроводной и неэлектропроводной.

С точки зрения экономической это, пожалуй, самый выгодный материал.

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

Чикагский каркасный небоскреб опередил время на два десятилетия. В крупных городах мира уже становилось тесно. Быстро развивавшийся капитализм требовал огромного количества помещений для банков, контор и магазинов. Цены на городские участки стали расти из-за спекуляции. Не имея возможности распространяться вширь, городское строительство, естественно, двинулось вверх. Так вырастали первые небоскребы.

Строящийся небоскреб

Небоскребостроение становилось потребностью дня, выгодным предприятием, наконец модой, а техника еще не решила всех проблем, обусловливающих новое дело.

Еще не было массового выпуска стали, не было различных ее сортов. Металлургия не умела производить стальных колонн мощного сечения. Строительным материалом попрежнему оставались тяжелый камень и кирпич. Еще не знали, как защитить металл каркаса от ржавчины и что нужно делать с металлом, чтобы во время пожара каркас не изогнулся в огне, не деформировался.

Отставала от новых требований и техника под'емных устройств. Применявшийся в то время гидравлический лифт мог подниматься только до известной высоты, работал медленно и требовал больших резервуаров для напорной установки.

Но как только были решены эти технические задачи — как только был изобретен электрический лифт, не знающий никаких пределов высоты, и в изобилии вышел на рынки недорогой строительный материал — сталь, — на скалистом грунте Нью-Йорка стал возникать удивительный мир небоскребов. В настоящее время Манхеттен — деловая часть

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

Нью-Йорка — держит на себе, по подсчетам экономистов, 30 миллионов тонн стали.

По количеству потребного материала Дворец Советов оставит позади себя все инженерные сооружения мира. Величайший небоскреб «Эмпайр стэтс билдинг» имеет сто один этаж. На изготовление каркаса этого небоскреба пошло пятьдесят семь тысяч тонн стали.

Величайший в мире мост — «Золотые ворота». Он переброшен через океанский залив и соединяет два города: Сан-Франциско и Оклэнд. Его длина — тринадцать километров. Каждый канат, поддерживающий висячую часть моста, имеет в диаметре один метр и сплетен из 17 464 проволок. И на этот мост пошло сто девяносто тысяч тонн металла.

Мост в Сан-Франциско

Это самые тяжелые сооружения из металла, какие знает человечество.

Триста пятьдесят тысяч тонн металла пойдет на изготовление каркаса Дворца Советов—почти в два раза больше, чем на Оклэндский мост, в шесть раз больше, чем на «Эмпайр стэтс билдинг».

СТАЛЬ «ДС»

Сравнительная статистика мира отводит особое место количеству вырабатываемой в каждой стране стали. XX век в такой же мере является веком стали и электричества, в какой XIX век был веком железа и пара.

Советский Союз — передовая металлургическая держава. В недрах нашей страны находится больше половины мировых запасов железной руды. Поэтому нет ничего удивительного в том, что именно наша родина оставит для будущих

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

поколений памятник, который, как инженерное сооружение, будет торжеством стали.

Заботу о долговечности Дворца нужно было начинать с каркаса: нужно было найти такую сталь, которая была бы особо прочна, работоспособна и хорошо сопротивлялась коррозии, не старела.

Коррозия — это болезнь металла, его разрушение под влиянием различных химических воздействий. Всем знакома обыкновенная ржавчина — эта наиболее распространенная форма коррозии. Чтобы предохранить металл от ржавления, его обычно красят.

Даже такое сооружение из металла, как Эйфелева башня, покрывают краской каждые семь лет; и фирма, которая берется за эту работу, использует для рекламы этот заказ Парижского муниципалитета.

Коррозия — страшная беда современной техники, основанной почти всецело на применении металлов. Более двух процентов металла в течение года выходит из обращения. Коррозия выводит из строя машины, разрушает здания, водопроводные трубы, вызывает аварии судов, взрывы паровых котлов. В конечном счете — это борьба природы с человеком за восстановление нарушенного им порядка.

Металлы упорно стремятся вернуться в то состояние, в котором они были найдены человеком в земле, — в руды, из которых человек насильно их вывел и превратил в стройные мосты, умные машины, красивые здания.

Законы коррозии очень капризны и трудно поддаются изучению. Железо, например, особенно подвергается ржавлению. Между тем в Индии, в старинном городе Дели, стоит удивительная железная колонна. Ей около трех тысяч лет, но на ней нет ни малейшего следа ржавчины. Ее никто ни-

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

когда не красил, и древние письмена, вырезанные на ней, уже едва различимы, но железо нисколько не постарело, как золото. Были сделаны химические анализы ее состава — никаких антикоррозийных прибавок в железе не оказалось. Ученые решили, что исключительная стойкость Делийской колонны об'ясняется местными атмосферными условиями, так как куски колонны, привезенные в Лондон, заржавели в несколько лет, как самое обыкновенное железо.

И в Ленинграде, на Фонтанке, в дождях и тумане, давно стоит стальная решетка ограды старинного особняка. Эта решетка тоже не ржавеет. Ее изготовили уральские мастера, но сталь они отливали с присадкой меди.

Есть три способа борьбы с коррозией: получение металлических сплавов, обладающих необходимой стойкостью, предохранение металла его окраской и, наконец, устранение самого химического воздействия на металл.

Советские металлурги нашли рецепт, составили новые отличные марки стали. Одну марку они назвали инициалами Дворца. Это сталь «ДС». В нее входят в небольших количествах (приблизительно по 0,5 процента) медь и хром — твердый, прочный и стойкий металл. Прочность стали «ДС» в полтора раза превышает прочность стали, идущей на сооружение железнодорожных мостов.

Вторая марка названа «ЗМ». В нее входит медь, и прочность ее равна прочности мостовой стали.

Весь основной каркас Дворца Советов: его колонны, ригеля, балки, распорные кольца и даже заклепки, будет изготовлен из стали «ДС».

Менее ответственные конструкции стилобата и вспомогательного каркаса высотных этажей изготовят из стали «ЗМ».

Металл каркаса будет покрыт долговечным противокоррозийным составом, — жидким бетоном или особой эмалью на

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

жидком стекле, — а в некоторых местах будут совершенно обезврежены все химические воздействия.

Металлурги говорят, что для Дворца Советов они изготовят вечный каркас.

VI

ИСПЫТАНИЕ ТЯЖЕСТЬЮ

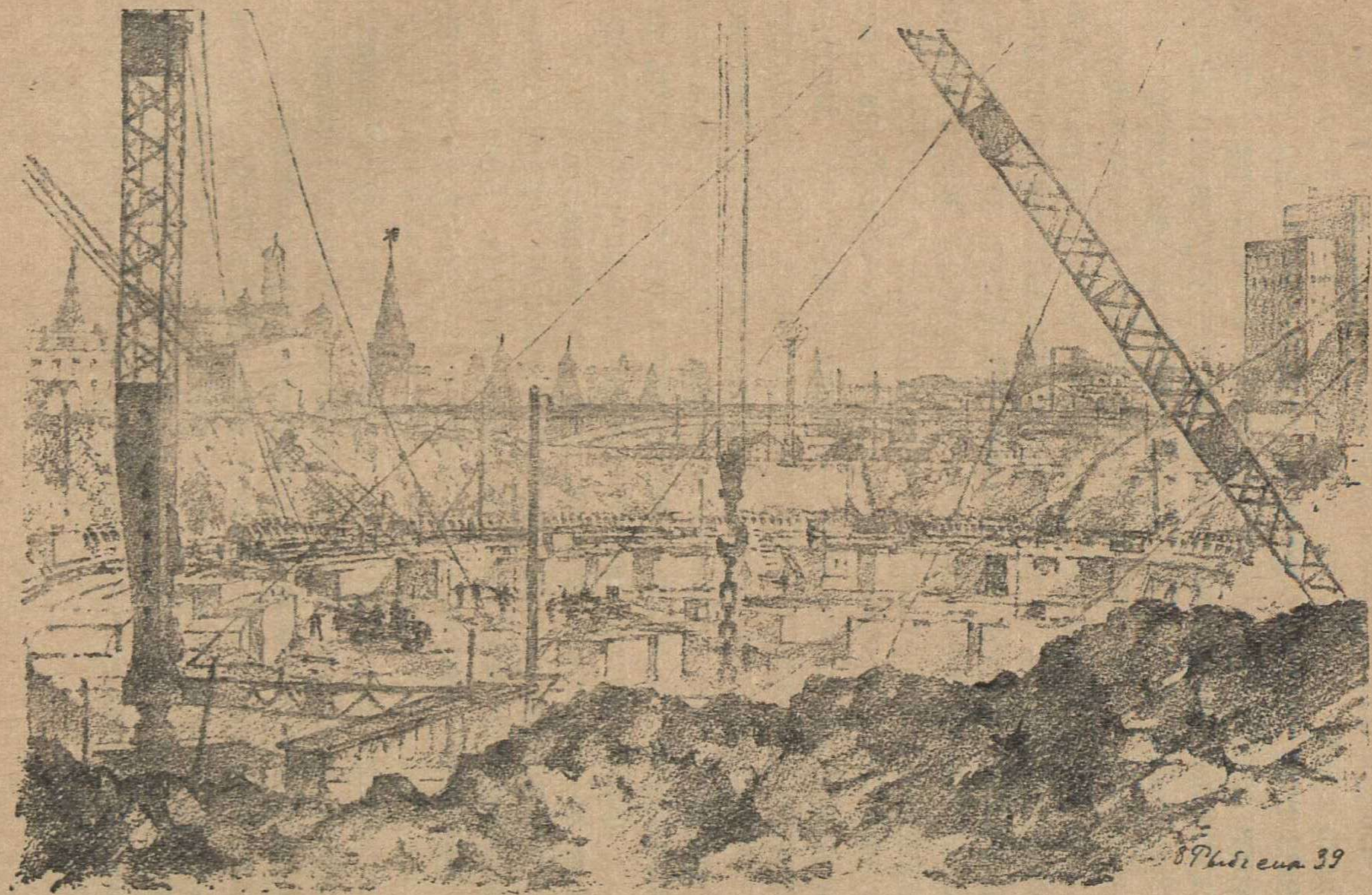
Общий вес Дворца Советов — свыше 1 500 тысяч тонн. Фундаменты должны испытать на себе всю силу этого давления. Самые толщи земли, глубоко под фундаментами, почувствуют это давление, оно распространится на больших глубинах огромным веером.

Общий вес здания увеличивался по мере того, как все стройнее и легче на вид становилось произведение искусства. Дворец Советов весь как бы устремлен вверх, он строен и легок на вид; трудно поэтому представить всю страшную, обращенную вниз, тяжесть этого сооружения.

На постройку Большого волжского моста под Саратовом потребовалось в тридцать раз меньше металла, чем нужно будет для основного каркаса Дворца Советов. Эйфелева башня в пять раз легче основного каркаса Дворца и в двадцать с лишним раз легче всего здания.

Вес храма Христа-спасителя, несмотря на массивность его капитальных стен, не может быть даже поставлен в сравнение с весом Дворца Советов. Фундамент храма был углублен в землю всего лишь на шесть метров. В ту пору, когда строили храм, инженеры не знали, как бороться с грунтовы-

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



НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ

(С рис. художника Б. Рыбченкова)

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

ми водами, и закладывали фундамент на той глубине, где еще было сухо.

В 1933 году началась разведка грунтовых толщ.

Геологи пробурили 117 скважин — 4 325 метров. Отдельные скважины проникали в землю на глубину до 110 метров. Бур прорезал первый, поверхностный слой известняка; под ним залегали глины и мергеля; под ними — второй слой скальных пород, толщиной около семи метров; и снова шли мергельные породы, а еще глубже—третий слой известняка.

Метод так называемого «ударного бурения» не давал геологам наглядного представления о твердости пород; камень извлекался на поверхность в измельченном виде. Тогда бурильщики стали применять «колонковый» способ: из грунтов высверливались «керны» — цилиндрики, по которым ясно можно установить структуру грунтов. При геологических изысканиях для Дворца Советов применялось колонковое бурение с еще небывало большим диаметром бура — в 30 сантиметров. Из стометровой глубины на поверхность извлекали цельные куски пород, заливали их парафином, заворачивали в марлю и отправляли на испытание.

Теперь разведчикам открылись свойства земных пород. Определилась точная геологическая картина. Древняя долина размыва тянулась глубоко под землей в сторону Арбата.

Чем дальше проникал бур в глубину пластов, в глубину геологических времен, тем все меньше оставалось опасений за прочность и незыблемость грунтов. Обнаружилось, что земля в глубине уплотнена, она уже побывала под прессом: много тысячелетий назад, когда Москвы еще не было и в помине, в эпоху великого оледенения, здесь проходил ледник, — московская земля испытала на себе его колоссальную тяжесть.

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

В 1934 году, наряду с буровой разведкой, геологи заложили шахту, глубиной в 46 метров.

Тщательная разведка грунтов показала, что незачем, как предлагали раньше, ставить фундамент главного каркаса на третьем слое известняков. Второй слой известняков, лежащий на глубине двадцати метров ниже уровня Москва-реки, был признан вполне надежным основанием, как говорят строители — «материком».

И, действительно, когда спустя два года был вырыт котлован, дно его оказалось выстланным прекрасными белыми плитами. Их с трудом могли разбить даже отбойные молотки.

В ВОДОНОСНЫХ ПЛАСТАХ

Самый опасный враг строителя, когда он углубляется в землю, — вода. Из подземных трещин вода под страшным давлением может ворваться в котлован и затопить его. Трудно бороться с грунтовыми водами.

На постройке мостов, там, где нужно оградить от грунтовых вод две или три точки опоры, обычно применяют кессон: человек работает в железной или железобетонной камере, не имеющей дна. Компрессоры нагнетают в камеру воздух, и грунтовые воды под действием сжатого воздуха задерживаются в пластах и не затопляют камеру.

Кессонный способ вреден для здоровья работающих. Предельное давление воздуха, которое переносит человек,— до трех атмосфер. Перед тем как войти в кессон, приходится постепенно приучать организм к давлению, «шлюзоваться» (так называется длительное пребывание в особой камере— шлюзе по соседству с кессоном, где постепенно повышается давление воздуха).

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

Чтобы выйти из кессона, нужно тоже испытать в шлюзе постепенную смену давления. Работать в кессонах можно только короткое время.

Кессонный способ не позволяет применять на строительстве экскаваторы и грузовики.

Масштаб работ на площадке Дворца Советов совершенно исключал возможность применения закрытого, кессонного способа. Тут пришлось бы работать во многих десятках кессонов. Инженеры должны были бы «шлюзоваться» по нескольку раз в день или совсем отказаться от надзора за работой.

Как же оградить котлованы от грунтовых вод, не применяя кессонов? Геологи подсказывали: дно котлована, этого огромного стакана, уже заготовлено природой — снизу вода не грозит; остается придумать стенки, непроницаемые для воды.

БИТУМИЗАЦИЯ

Строительная техника знает не много способов борьбы с грунтовой водой. Один из них — сжатый воздух — был отклонен.

Второй известный способ — замораживание. Водоносные грунты под землей искусственно оледеняют на то время, пока идут работы. И этот способ был отвергнут: лед мог образовать трещины в породе, разрушить ее, — в этом строители фундаментов меньше всего заинтересованы.

Оставался последний способ — создать в подземных трещинах искусственную пробку из цемента или какого-нибудь другого материала.

Чтобы остановить в подземных трещинах движение воды, строители бурят скважины, нагнетают в них под да-

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

влением в несколько атмосфер жидкий раствор цемента, он растекается по трещинам и, затвердевая, закупоривает их. Так преграждается путь воде.

Этот метод имеет свой недостаток: дороговизна и громоздкость работ. Цемент твердеет очень медленно и в жидком виде проникает излишне далеко. Расход материала очень неэкономен. Кроме того, цемент может сравнительно скоро начать пропускать воду.

Несколько лет назад один американский инженер сделал попытку заменить цемент битумом

В отличие от цемента, битум застывает так быстро, что на первых порах это было даже препятствием к применению его как водоупорного тампона. Изобретателю пришлось немало поработать над преодолением этого препятствия: битум застывал даже в самой скважине, еще не дойдя до трещин.

Нехитрое изобретение американского инженера состояло в том, что он пропустил в скважину электрический провод и стал подогревать битум в пути.

С маленькой установкой на грузовике, с ручным насосом, который подкачивал негр, дерзкий изобретатель решил противопоставить себя могущественным цементным фирмам Америки.

Он предложил закупорить битумом все известняковые породы, лежащие в основании плотин многих американских гидростанций, чтобы прекратить утечку воды и энергии.

Маленький человек испытал на себе страшный закон капиталистической конкуренции. В конце концов цементные «короли» задушили замечательное изобретение.

В Советском Союзе всякое прогрессивное техническое или научное открытие находит настоящую родину. Советские инженеры подхватили способ битумизации, как са-

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

мый совершенный и дешевый. Он был применен в небывало огромных масштабах на строительной площадке Дворца Советов и полностью оправдал все ожидания.

Установка американского изобретателя, помещавшаяся на грузовике, была заменена мощными стационарными установками. Ручную силу заменила электроэнергия.

Около 2 тысяч кубометров битума, расплавленного при температуре в 200 градусов, было опущено в скважины на глубину до 27 метров.

Здесь понадобились бы, может быть, десятки тысяч кубометров цементного раствора.

Непроницаемая завеса из битума окружила площадку будущего котлована.

Скважины, пробуренные по кольцу на расстоянии меньше метра друг от друга, были оставлены на все время земляных работ. Как только на одном из участков проступала грунтовая вода, в соответствующие скважины тотчас подкачивался битум. Так на операционном столе больному подливают несколько капель хлороформа, если он начинает шевелиться.

Рыть открытый котлован — это было ответственное решение. Оно определяло собой и заботу о строителях, и темпы строительства, и применение тяжелой механизации.

Фундаменты Дворца Советов сооружались в совершенно сухом котловане.

В КОТЛОВАНЕ

1 января 1935 года экскаватор высыпал первый ковш земли в кузов грузовика.

На площадке между Волхонкой и Москва-рекой взорвано и удалено 160 тысяч кубометров скальных пород, вынуто

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

620 тысяч кубометров мягкого грунта. Это не много в сравнении с тем, что еще предстоит. Ковши экскаваторов вынесут наверх, в кузова грузовиков, еще 1 800 тысяч кубометров.

Общий об'ем бетонных работ — 500 тысяч кубометров.

В течение 180 стахановских дней была закончена бетонировка двух массивных концентрических колец главного фундамента.

Здание Дворца Советов можно условно разделить на две части: первая — круглая высотная часть, включающая Большой зал, расположенный в центре, башню над ним и статую; вторая часть — нижняя прямоугольная, ее называют стилобатом; она включает в себя Малый зал, Главный вход и все фойе, окружающие Большой зал.

Высота стилобата — 90 метров, он вдвое выше 2-го Дома Совнаркома, расположенного напротив Дворца Советов, на другом берегу реки.

Конструкции стилобата по своей прямоугольной схеме напоминают каркас американского небоскреба. Основное отличие — только в неравномерности высоты этажей и большом количестве лестниц и эскалаторов.

Об'емы фундамента под стилобатом очень велики. Дворец Советов занимает площадь почти в 120 тысяч квадратных метров, из них Большой зал с его концентрическими кольцами главного фундамента — примерно 16 тысяч квадратных метров.

Но особый технический интерес представляют именно фундаменты главного каркаса. Два бетонных цилиндра, один в другом, уходят в землю на глубину в 20 метров от уровня реки. Диаметр внутреннего цилиндра — 140 метров, диаметр наружного — 160 метров. Эти цилиндры связаны между собой поперечными бетонными стенками.

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

27 января 1938 года в главный фундамент Дворца была опущена последняя бадья с бетоном.

Тот, кто приходил на площадку в самый разгар работ, был удивлен обманчивой тишиной и малолюдностью. На огромной территории стояли три мощных крана «Индустриал»; каждые пять минут стрелы кранов опускались в траншеи, чтобы вынести на поверхность несколько тонн породы.

Бетон в бадьях подвозили грузовики.

БЕТОН «ДС»

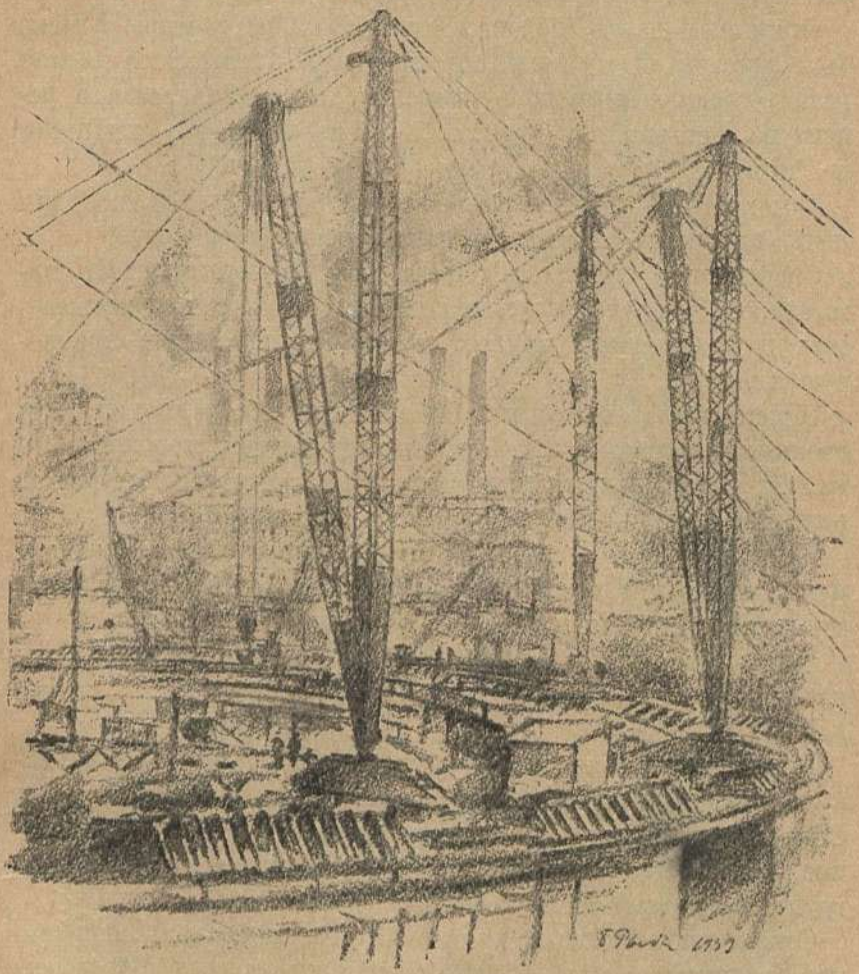
Чтобы снабдить Дворец Советов бетоном, на Кропоткинской набережной выстроен единственный в СССР бетонный завод-автомат. Десять человек в смену работают на заводе, четыре человека управляют основными операциями. Первый, на верхнем этаже двадцатичетырехметровой башни, направляет при помощи автоматов потоки песка, щебенки и цемента; второй, в середине башни, только дозирует эти потоки; третий внимательно следит за неистовым бегом бетономешалок; четвертый находится внизу, он нажимает на рычаг и наполняет грузовики готовым бетоном.

Еще недавно бетон было принято считать нестареющим, вечным материалом. Опыт последних десятилетий разочаровал строителей: многие железобетонные сваи разрушились скорее, чем деревянные.

Долговечность бетона была взята под сомнение.

В связи с сооружением фундаментов Дворца, в советских научных лабораториях были заново изучены главные разрушители бетона: сернокислые соли, свободная углекис-

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



НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ

(С рис. художника Б. Рыбченкова)

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

лота, хлор и вода; заново рассмотрены все способы защиты бетона от проникновения воды.

Строители давно признали, что лучший в мире цемент был изготовлен в античные времена. Химический состав римского цемента точно не известен, как не известна и рецептура старинных красок времен Леонардо да-Винчи и Тициана.

Римский цемент выдерживает тысячелетие, как один день, нисколько не стареет и не теряет прочности.

Современная наука об'яснила прочность старинных памятников Рима наличием в римском цементе так называемых пуццолановых добавок, заключающих в себе кремневую кислоту.

Цемент выделяет внутри себя гидрат окиси кальция. Он очень легко растворим. Вода, проникающая постепенно в цемент сквозь мельчайшие трещинки, растворяет гидрат и, вымывая его из бетона, разрушает бетон.

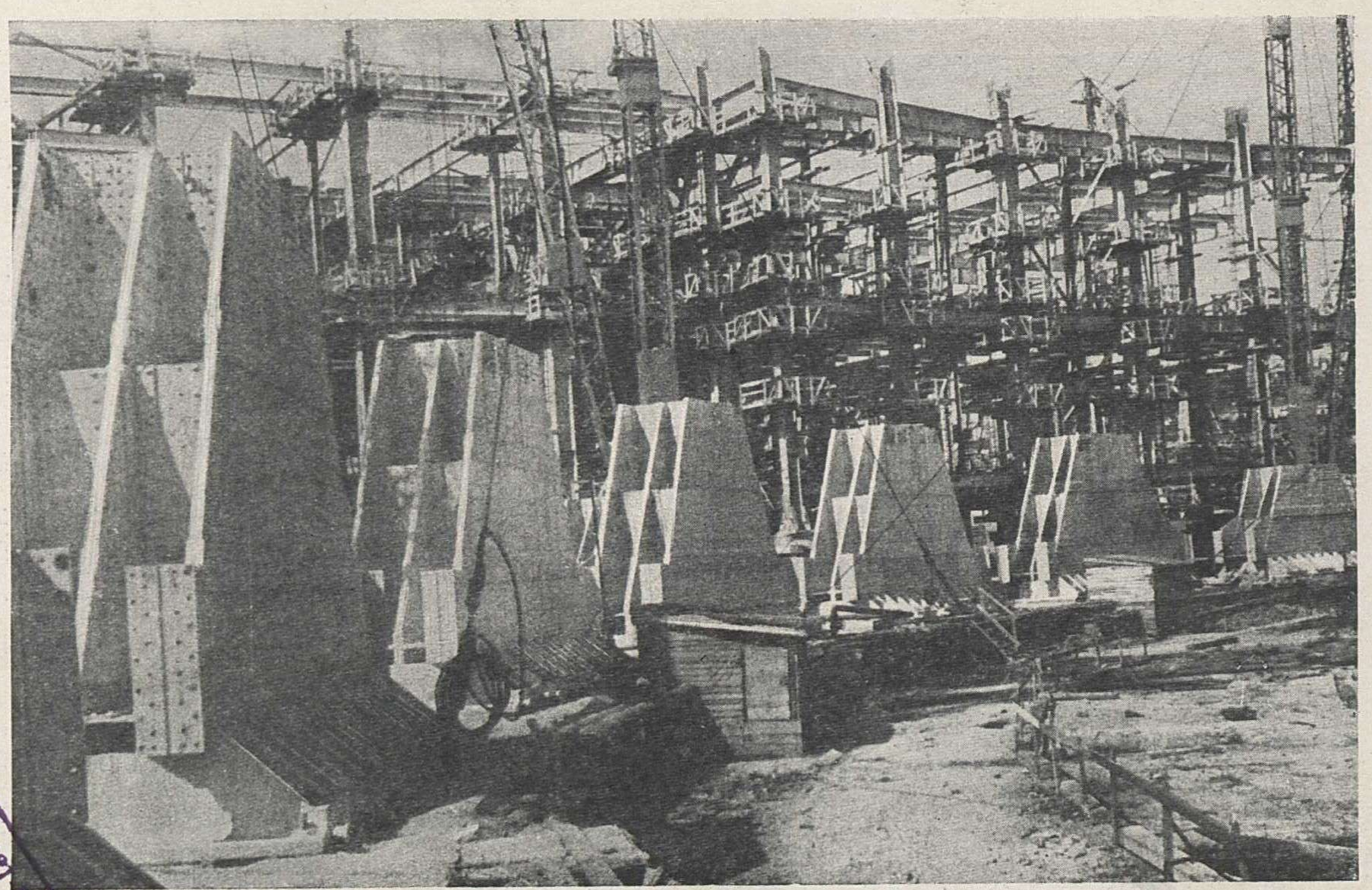
Кремневая же кислота из пуццолановых добавок, вступая в связь с гидратом окиси кальция, создает новое химическое соединение, уже не растворимое водой.

Бетон для фундаментов Дворца Советов изготовляется на пуццолановом портланд-цементе специальной марки «ДС-300».

Условия сохранения бетона в фундаментах Дворца исключительно благоприятны: грунтовые воды под Дворцом Советов, как выяснили геологи, содержат в себе ничтожное количество сернокислых солей и хлора. К тому же, грунтовые воды стоят почти без движения.

Строители любой бетонной плотины, любого промышленного здания считали бы, что в таких условиях фундамент надежно предохранен от разрушения. И они были бы, пожалуй, правы.

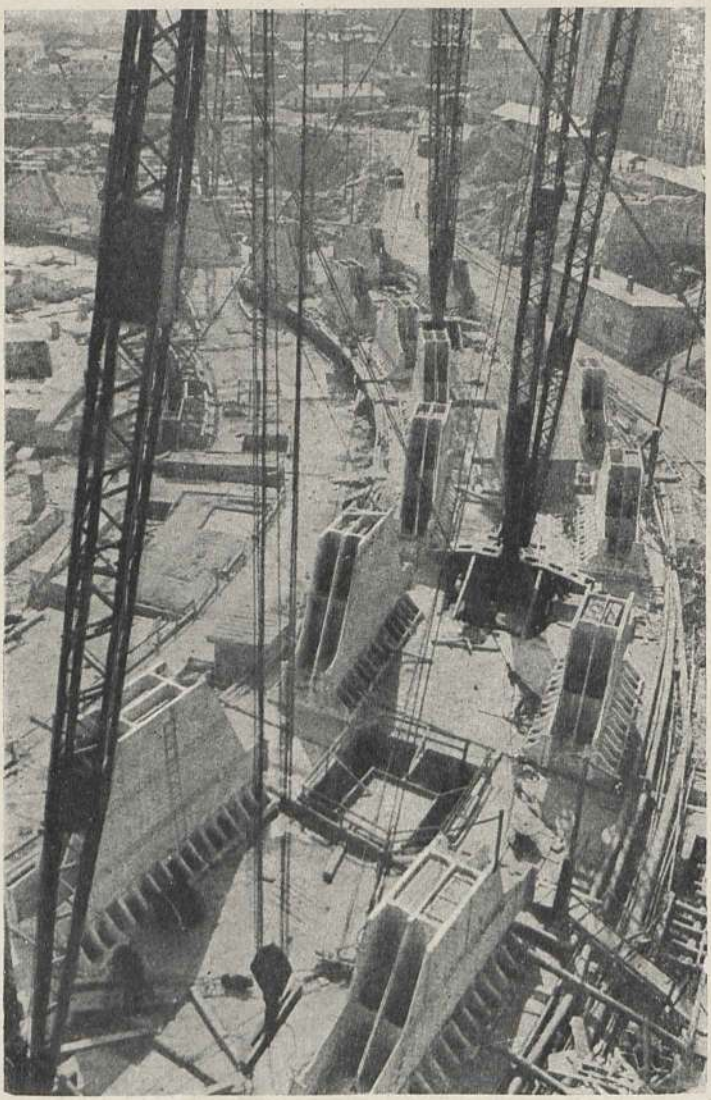
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru



МОНТАЖ СТАЛЬНОГО КАРКАСА СТИЛОБАТА СО СТОРОНЫ ВОЛХОНКИ

Управление культ-просвет предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городек.
МОССОВЕТА

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



ВЫСОТНАЯ ЧАСТЬ ДВОРЦА. БАШМАКИ И КРАНЫ-ДЕРРИКИ

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

Иначе подошли к проблеме долговечности сооружения строители Дворца Советов. Никогда еще люди не строили более капитального здания.

Можно представить себе отдаленное будущее, когда даже днепровская плотина окажется ненужной человечеству. Можно представить то время, когда отслужит свой век Магнитогорский завод.

Дворец Советов будет жить всегда.

Вот почему строительный коллектив Дворца Советов начал изыскания добавочных условий прочности.

Как проникает вода в толщу бетонного массива? Еще недавно предполагали, что вода проникает в бетон силой простого давления.

Лабораторные опыты обнаружили иное. Оказалось, что прославленный бетон, «взять» который не может ни гаубичный снаряд, ни фугасная бомба, впитывает воду по тем же законам, что и губка или фитиль. В тех случаях, когда верхняя часть массива выходит из земли на воздух, внутри бетона начинается капиллярный подсос; вода всасывается в бетон и по капиллярам поднимается внутри него к обнаженной и поэтому более сухой поверхности.

И, продвигаясь внутри бетона, вода выносит с собой наверх известь.

Попутно обнаружился секрет прочности портландского цемента. Кремневая кислота образует в своих химических превращениях защитную пленку на поверхности бетона. Через четыре-пять дней вода перестает всасываться в бетон, сделанный на этом цементе. Пятидневный бетон, взятый в лабораторию на пробу, уже обладал водозащитными свойствами, однако, достаточно было его разрезать т. е. обнажить незащищенную массу бетона, чтобы возобновилось проникновение в него воды и опять всего лишь на

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

четыре-пять дней. Всякое случайное повреждение в бетоне, таким образом, самоизлечивалось.

Разобравшись в этом условии долговечности бетона, инженеры поняли, что нужно сделать, чтобы фундамент Дворца Советов остался в сохранности на тысячелетия. Все выступающие из земли поверхности бетонного массива покрываются гидроизолом—особым материалом из тонкого асбестового картона, пропитанного битумом и спрессованного.

Когда бетон подсыхает, его испарение возобновляет подсасывание воды из грунта. При постоянном испарении внутри бетона не прекращается медленный ток воды, — он выносит с собой из бетона едкую известь. Надев на поверхность бетона гидроизоловый колпак, инженеры уничтожили этот губительный ток воды.

НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ

В здании Академии наук на Волхонке есть актовый зал отделения общественных наук. Здесь строители Дворца Советов часто встречаются с людьми самых разнообразных профессий, с метростроевцами и писателями, с врачами-гигиенистами и театральными режиссерами.

Лекции о Дворце — о его сценических площадках, о внутреннем транспорте, о поведении металла, о звуковых условиях Большого зала — охватывают всю историю человеческой культуры.

Здесь говорят о вавилонской кирпичной кладке, о фресковой живописи испанского Эскуриала, о наивной театральной технике времен шестнадцатого столетия, когда актеры, чтобы изобразить гром, катали каменные шары по неприбитым доскам.

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

Иногда зал тихо сотрясается, глухой короткий гул прерывает доклад профессора: это рвут породу. Тогда все оборачиваются к окнам. Там, за окнами актового зала, за Волхонкой, за голубым забором строительства, видна грандиозная панорама: среди пустырей, среди зеленых холмов и глиняных откосов — огромное бетонное кольцо.

За рекой, в свете вечернего солнца, мерцает город; там зелень садов, фабричные трубы, сверкают окна домов.

А на этом берегу — полуосыпавшиеся холмы с еще сохранившимся кое-где кустарником старого сквера. Автомобильные асфальтовые дороги, проложенные между холмами; крутые асфальтовые спуски; и среди пестрого хаоса разрытой земли в огромном углублении — замкнутый серый массив фундамента.

Расстояние скрадывает размеры. С трудом понимаешь, что опоясан целый квартал, что это больше площади Дзержинского, что несколько паровозов могли бы свободно бежать рядом по этому широкому кольцу, сейчас уже заставленному стальными опорами колонн главного каркаса.

И только маленькие фигурки в синих комбинезонах, снующие по фундаментам, только напоминающие детские игрушки грузовики, выбирающиеся из кольца, дают представление о действительных размерах. Эти размеры огромны.

Нужно только взглянуть в бинокль, и сразу в слепой яростной схватке земли и металла обнаруживается симфонический ритм человеческого труда. Бесконечной вереницей, как на фронтовых дорогах, движутся грузовики. Стрелы кранов, взметенные в облаках пара, осторожно переносят какие-то огромные фермы. В бетон вмонтированы стальные устои каркаса; вокруг них расставлены точнейшие измерительные приборы: тут требуется микронная точность.

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

Стоит только вглядеться в бинокль, и сразу насторожившийся слух улавливает звуки: слышно, как электровибраторы трамбуют бетонную массу, как лязгают гусеничные хода экскаваторов, как грохочет кузов грузовика под раскрытой пастью ковша; слышится мерный шум насосов.

Почти на самой улице экскаватор вынимает грунт. Тут близко тоннель метрополитена. Это очень сложный участок: конструкции фундамента здесь перешагнут через тоннель, образуя над ним своеобразный свод — произведение инженерной изобретательности.

В актовом зале сообщают:

— На площадке строительства все готово к началу монтажа главного каркаса.

В бетонные опоры фундаментов вложены телетензометры. Так называются приборы, которые с предельной чувствительностью будут следить за малейшими изменениями, происходящими в бетоне под тяжестью здания.

Все готово, можно итти в высоту!

VII

ИНЖЕНЕРНЫЙ РАСЧЕТ СООРУЖЕНИЯ

Геологи разведывали грунт, фундаментщики рыли котлован и ограждали его от воды битумной завесой, бетонщики готовились подать первую бадью с бетоном на площадку, а в это время инженеры-строители кропотливо подсчитывали: какое давление испытает каждая колонна каркаса, каждая ферма, каждый клепаный стык.

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

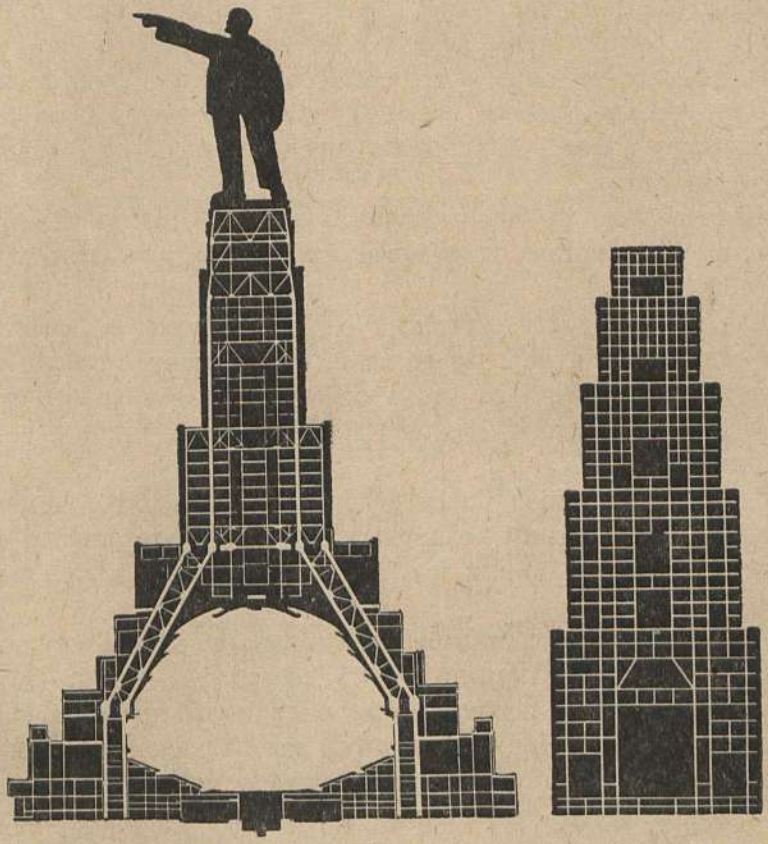


СХЕМА КАРКАСОВ ДВОРЦА СОВЕТОВ И АМЕРИКАНСКОГО НЕБОСКРЕБА

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

Можно сказать, дом строят дважды. Для того чтобы реально, на земле, соорудить дом, поднять его снизу вверх, от первого этажа ко второму, его сперва строят на бумаге в обратном порядке: сверху вниз, от второго этажа к первому. В пятиэтажном доме расчет начинают с пятого этажа: его тяжесть определяет собой технические данные четвертого этажа. В свою очередь общая тяжесть пятого и четвертого этажей становится предпосылкой для расчета третьего этажа.

Неисчислимо трудным казался расчет Дворца Советов. Много дней бригада инженеров изучала различные методы расчета.

В школе решают уравнения с двумя, тремя неизвестными — икс, игрек, зет. Представьте себе задачу с таким количеством неизвестных, что в алфавите нехватило бы букв для их обозначения! Задачи со многими десятками неизвестных!

Расчетная бригада инженеров нашла способ замены сложных вычислений более простыми. При этом число неизвестных в некоторых случаях сократилось в тридцать раз.

Американские небоскребы не задавали таких трудных задач строителям. Каркас любого небоскреба — прямоугольная сетка вертикальных колонн и горизонтальных междуэтажных балок. Подняв голову, нью-йоркский уличный прохожий видит в громаде строящегося небоскреба только бесконечное множество прямых углов. Все расчеты в этом прямоугольном строительстве сравнительно просты: каждая выше стоящая колонна передает всю тяжесть прямо вниз.

Схема каркаса Дворца Советов гораздо сложнее: подобных конструкций никогда в мире не было. Каркас башенной части Дворца вместе со статуей приходится как раз

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

над Большим залом. Диаметр большого зала шире диаметра башни, тем не менее ни одна колонна не прорезает огромного пространства зала.

Американские инженеры, приглашенные для консультации, отступали перед этими трудностями расчета и монтажа.

Они говорили:

— Вы хотите целый небоскреб построить над пустым местом! Этого еще никто не пытался сделать.

Им отвечали:

— Да, вы правы. Ни одна из колонн башенного каркаса, действительно, не будет продолжена вниз, до фундамента, так как внизу — Большой зал, его грандиозный амфитеатр. Мы не хотим дробить его колоннадой.

— Тогда надо сдвинуть башню, изменить всю архитектуру здания, — говорили строители небоскребов...

Советские инженеры осуществили расчет, нисколько не исказив архитектурного замысла. В том месте, где башня Дворца переходит в более широкое основание, каркас принимает конусообразную форму, имеет вид шатра. Силы тяжести, передающиеся сверху вниз, получают здесь наклонное направление.

Шатер каркаса — самая сложная часть всего сооружения. Чтобы сделать его инженерный расчет, строителям пришлось произвести несколько сот сложнейших вычислений.

В БУРЮ

«Рассчитать» здание — значит, прежде всего, предусмотреть и вычислить все силы давления, внутренние и внешние. Каркасная постройка особенно чувствительна к усло-

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

виям климата, к переменам погоды. Днем солнце разогревает металл, ночью он остывает; каркас «дышит», говорят инженеры.

Верхушка Эйфелевой башни каждый день, под действием солнечных лучей, отклоняется от оси то на восток, то на юг, то на запад на десять — пятнадцать сантиметров. В Париже шутили: «Когда парижане работают — Эйфель гуляет, а когда парижане гуляют — Эйфель спит».

Чем обширнее поверхность сооружения, тем больше оно испытывает давление воздушных масс в бурю. Во всем мире принято рассчитывать здания и мосты, имея в виду силу давления ветра, равную двумстам килограммам на квадратный метр поверхности. В Англии есть Фортский мост, он стоит в океанском заливе и открыт сокрушительным гренландским ветрам. Пожалуй, нет более страшных ветров в мире, чем те, что дуют от гренландских берегов. Инженеры, построившие Фортский мост, предусмотрели предельную, казалось, «ветровую нагрузку» — двести девяносто килограммов на квадратный метр, хотя в этих краях ветра такой силы еще не бывало.

Метеорологи — постоянные советники инженеров. На площадке Дворца Советов метеорологи провели немало дней и ночей, много шаров-пилотов и зондов они пустили в воздух и хорошо изучили микроклимат — условия атмосферы — над территорией строительства.

Над русской равниной редко проносятся сильные шквалы. Строители изучили дневники погоды чуть ли не за целое столетие. Последний катастрофический ураган прошел над Москвой в 1904 году. Скорость ветра достигала шестидесяти метров в секунду.

Что было бы, если бы здание к тому времени было уже построено? Ясно, что господствующее над равниной здание

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

испытало бы все давления воздушных потоков. Дворец вибрировал бы в башенной части, а самая верхушка статуи отклонялась бы от оси на тридцать пять сантиметров.

Подобные колебания стального каркаса не представляли бы никакой опасности для здания. И все же прочность решено еще повысить: увеличить радиальные балки, усилить железобетонные перекрытия.

В Америке, в штате Вашингтон, когда-то пронесся шквал исключительной силы. Вся масса воздуха над землей передвигалась со скоростью ста метров в секунду.

Таких ураганов метеорологи не наблюдали больше ни в одном уголке планеты.

И, тем не менее, когда инженеры-строители спросили метеорологов, какую избрать критическую силу давления ветра, метеорологи назвали силу вашингтонского легендарного урагана.

Дворец Советов будет стоять столетия. За это время может пройти над Москвой и не один такой ураган. С метеорологами согласились, и «ветровая нагрузка» Дворца Советов была принята в четыреста килограммов на квадратный метр фасада верхних частей сооружения.

СХЕМА ОСНОВНОГО КАРКАСА

Шестьдесят четыре колонны, расставленные попарно на двух бетонных кольцах главного фундамента, составят основу каркаса. Вся тяжесть башенной части Дворца ляжет на эти колонны; каждая испытает давление до пятнадцати тысяч тонн.

Поперечное сечение каждой колонны — 3,6 метра в длину и 1,6 метра в ширину.

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

Внизу колонна расширяется и переходит в клепаный «башмак», длиной до 10 метров и шириной в 1,6 метра.

Каждый башмак установлен на 4—5 ребристых литых плитах, уложенных в бетон фундамента. Кладка плит производилась с исключительной тщательностью, под контролем самых точных приборов.

Вес каждой колонны — 120 тонн.

Транспорт не имеет платформ, пригодных для перевозки таких колонн. НКПС предлагал построить особые большегрузные платформы. Тогда возник вопрос: как провезти стотонные колонны по улицам Москвы, как поднимать их вверх, на каркас, для установки?

Строители нашли выход из этого затруднения: каждая колонна при изготовлении расчленяется на три части и затем вновь собирается на площадке.

В пяти километрах от строительной площадки Дворца Советов, в Лужниках, на берегу Москва-реки, у полотна Окружной железной дороги, уже оборудован монтажный двор. Три шестидесятитонных электрических крана здесь перегружают стальные конструкции Дворца. Здесь опытные мастера в последний раз перед отправкой на площадку осматривают колонны, готовят их к монтажу.

Как только первый ярус колонн будет укреплен на опорах, монтажники начнут поднимать на этот первый ярус колонн — второй ярус, затем третий.

На высоте около 60 метров от основания вертикальная ось колонн будет сломана. Здесь начнется конический шатер каркаса. На протяжении 80 метров все 64 колонны пойдут наклонно, по направлению к центру здания, под углом в 22 градуса, чтобы образовать шатер над Большим залом.

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

ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

Управление культ-просвет-предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городск.
МОССОВЕТА

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

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

На высоте в 140 метров каркас снова примет вертикальное направление.

Конический восьмидесятиметровый шатер основного каркаса является самой сложной и ответственной частью всего инженерного замысла.

Чтобы шатер с его наклоненными колоннами не был раздавлен тяжестью башни статуи, чтобы не прогнулась внутрь верхняя часть шатра и не поползла в разные стороны нижняя часть, применены два распорных кольца.

Представьте себе стальные обручи, диаметром более ста метров каждый, шириной в 12 метров и толщиной в 4,5 метра. Это — 28 тысяч тонн металла, почти в три раза больше, чем потребовалось на постройку всех новых москворецких мостов.

Такой обруч не изготовит ни один сталелитейный завод мира. Техника еще не одолела таких размеров литья. Поэтому каждое распорное кольцо шатра будет состоять из четырех поясов стали.

Нижнее кольцо охватит шатер с внешней стороны. Верхнее кольцо будет распирать шатер изнутри.

Металл больших волжских мостов в одном стержне не знает нагрузки более чем в две с половиной тысячи тонн. В нижнем распорном кольце шатра «растягивающее усилие» достигнет тридцати тысяч тонн.

25 МИЛЛИОНОВ ЗАКЛЕПОК

На первый взгляд кажется непонятным, почему Дворец Советов будет склепан, как какой-нибудь паровой котел или цистерна? Техника двадцатого столетия знает более совершенное соединение листов металла — при помощи электросварки.

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

Действительно, применение клепки и клепаных конструкций в строительстве Дворца Советов было бы нелепостью, если бы не огромные сечения колонн, если бы не непомерная толщина стальных листов. Электросварка еще никогда не применялась в подобных случаях; только совсем недавно передовые вагоностроительные заводы Америки стали допускать сварные машины к работе на стальных пакетах толщиной до 30 миллиметров. Стальные же пакеты Дворца будут достигать толщины 150—170 миллиметров.

Инженеры уже подсчитали, что общее количество заклепок, изготовленных из специальной стали, достигнет колоссальной цифры — 25 миллионов. При этом все второстепенные детали: переплеты окон, лестничные марши, двери, будут смонтированы при помощи дуговой сварки.

СЦЕПЛЯЮЩАЯ СИЛА ВЕСА

Не только заклепки, но и сила собственного веса вертикальных колонн основного каркаса скрепит и свяжет их между собой. 12 тысяч тонн давления на каждую колонну — сила тяжести, точно магнит, крепче заклепок соединит эти стальные блоки.

Мы часто судим по видимости. Тонкая и длинная колонна, даже если она из чугуна, всегда кажется нам менее устойчивой, чем короткий и толстый деревянный столб.

Нас не сразу убеждает даже такой наглядный пример, как Александровская колонна в Ленинграде, на площади перед Зимним дворцом. Гранитный цилиндр этого памятника свободно стоит на постаменте, сцепляющая сила веса

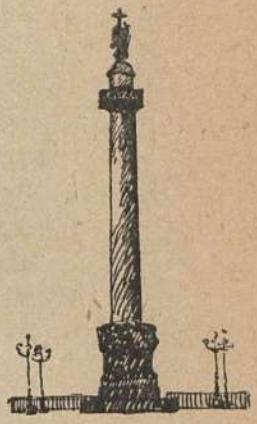
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru

служит единственной, но вполне достаточной порукой прочности.

Каркас Дворца Советов будут наращивать по принципу обычной каменной кладки: одну стальную колонну поднимут и поставят на другую — торцом на торец, — как кладут камень на камень. Особое значение при этом приобретает точнейшая обработка торца.

Для того чтобы все здание оказалось в действительности таким же устойчивым, каким его задумали инженеры, верхний и нижний торцы каждой колонны должны иметь геометрически правильную поверхность. Вертикальная ось колонны должна быть перпендикулярна к обоим торцам, — тут нельзя допустить ошибки и неточности даже на миллиметр. Самые ничтожные отклонения в основании каркаса станут угрожающе заметны в башенной части.

Фрезерный станок при обработке поверхностей колонн Дворца выполняет такую же ответственную и тонкую работу, как в производстве паровозных колес или авиамотора.



Александровская колонна в Ленинграде

В Советском Союзе много больших заводов, изготовляющих металлические конструкции. Когда заказы Дворца Советов поступили в Наркомтяжпром, заводы начали спор о том, кто больше заслуживает чести изготовить каркас небывалого сооружения. Победа досталась Верхне-Салдинскому заводу имени Серго Орджоникидзе. Этот грандиозный комбинат построен по типу лучших американских заводов.

Цехи завода снабжены шестидесятитонными кранами. Два таких крана могут поднять любую колонну Дворца. Каждый слиток металла проходит через двадцать одну операцию — от выплавки до фрезеровки.

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

В Советском Союзе не было более мощных фрезерных станков, чем те, что установлены на Верхне-Салдинском заводе. Это станки системы «Ротерплинер». Но они не могут отфрезеровать торцовые поверхности колонн, для этой цели понадобились еще более мощные станки.

МОНТАЖ КАРКАСА

На постройке каркаса Дворца Советов работают мощные деррик-краны с электрическими лебедками. Монтаж начался, и москвичи уже увидели из-за строительного забора вознесенные в воздухе стрелы кранов — точно хоботы огромных слонов, несущие металлические колонны.

Как только краны установят колонны первого яруса, они поднимутся на смонтированные перекрытия и примутся за монтаж второго яруса.

Со второго яруса краны переползут на третий.

Высота крановых мачт — 32 метра, длина стрелы — 27 метров.

Над Москвой, над старинными кремлевскими башнями, отражаясь в Москва-реке, поднимется и станет день ото дня расти ажурная металлическая башня. Поначалу в ней нельзя будет угадать контур будущего Дворца. Мы начнем его понемногу узнавать только через год, когда все сорокатонные краны уже взберутся на страшную высоту.

Там, вверху, всем кранам станет тесно работать. Тогда два крана отстанут. Но они не сползут на землю, они останутся на той высоте, до которой добрались, и будут передавать колонны снизу вверх.

Нью-йоркский «Эмпайр», при общем весе каркаса в 57 тысяч тонн, монтировался около года. Это были поистине

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

американские темпы. Если бы строители Дворца Советов работали с той же скоростью, им удалось бы закончить монтаж каркаса Дворца за четыре года. Но коллектив строителей Дворца Советов предложил более короткие сроки выполнения — тридцать месяцев, менее трех лет.

О дерриках, строящих Дворец, узнает вся страна. Вереницу стрел в синеве московского неба изобразят на плакатах, потому что трудно будет сыскать более выразительный символ труда-победителя. И те машинисты, которым выпадет честь управлять этими кранами, наверное будут всем знакомы по фотографиям.

Восемь рабочих лифтов поднимутся в высоту. А чтобы строителям можно было реже спускаться на землю, для них на фермах каркаса в разных ярусах построят столовые, красные уголки, комнаты отдыха.

1 300 человек будут заняты на монтаже каркаса.

Рабочие-клепальщики разместятся на возведенных трубчатых лесах. Чтобы было безопасно работать, строителей снабдят специальными шлемами, поясами с держателями для инструмента.

Горячие заклепки будут посылаться с земли пневматическим путем по гибким металлическим шлангам.

Воздух для пневматических молотков пойдет из компрессорной станции по десятидюймовым трубам; каждую минуту компрессорная станция будет нагнетать 250 кубометров воздуха.

На высоте около 150 метров, под третьим барабаном башни, отстанут еще два крана. Чем выше будут подниматься краны, тем меньше их будет. Самый верхний барабан башни смонтируют последние два крана.

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

И все газеты мира облетит знаменательная весть: в Москве два крановых машиниста со своими бригадами такелажников, клепальщиков и сварщиков закончили монтаж башни Дворца Советов.

СБОРКА СТАТУИ

Статую будет собирать только один кран, а вытянутую руку укрепят при помощи особого сборочного высотного агрегата. Это будет работа для отважных и смелых, для тех, у кого голова не кружится от высоты.

Стометровая статуя на каркасе — полая, обшитая тонкой металлической оболочкой, — будет весить больше 5 тысяч тонн. Чтобы вся эта масса металла была прочна и недвижна даже при самых страшных ураганах, стальная рама каркаса статуи будет собрана из колонн очень мощного сечения. Особенной прочности потребует правая нога: на нее ляжет основной вес статуи.

Оболочка — из листов нержавеющей стали толщиной в 2 миллиметра — будет по скульптурным моделям изготовлена на сталепрокатных заводах.

В непогоду статуя Ленина скроется в тумане и облаках. Зимой, в холодную и сырую ночь, статуя будет находиться под угрозой обледенения. Металлическая поверхность статуи — площадь в 11 тысяч квадратных метров; достаточно тонкого ледяного слоя толщиной в один миллиметр, чтобы тяжесть статуи увеличилась на 22 тонны. Эта дополнительная нагрузка, конечно, не опасна для мощного каркаса: он сможет выдержать вес ледяного слоя толщиной даже в 2 сантиметра.

И все же строители ищут метод борьбы с обледенением. Задумано электрическое прогревание всей оболочки статуи.

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

МОНТАЖ СКУЛЬПТУРЫ «РАБОЧИЙ И КОЛХОЗНИЦА»

Управление культ.-просвет.-предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городок.
МОССОВЕТА

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

МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

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

Для очистки статуи от пыли и копоти будут устроены особые люки.

В тех местах оболочки, где может образоваться застой дождевых вод, устроят внутренний водоотлив.

А чтобы молния не поразила статую, когда она окажется в зоне грозовых туч, будут устроены заземлители. Токи молнии, достигающие иногда силы в сотни тысяч килоампер, уйдут в землю через целую систему заземлителей.

Внутри статуи пройдут четыре трассы служебных лифтов. В правой части статуи лифты поднимутся на 74 метра, достигнут тех высот, на какие пока не поднимались лифты даже в Нью-Йорке.

КАК СТРОЯТ АМЕРИКАНЦЫ

Нет сомнения, что американцы пока что строят быстрее всех.

Как же добивается Америка «американских темпов»?

Секрет быстроты американских строительных работ заключается не в чрезмерной механизации, а в непрерывном и разумном сочетании всех операций, ведущихся одновременно широким фронтом, и в изготовлении частей сооружения на заводах и фабриках.

На строительстве небоскребов плотники идут вслед за каменщиками, отставая от них только на один этаж. Не слышно пилы и фуганка: плотники не пилят, не подтесывают и не сколачивают — они монтируют; снизу к ним поднимается по лифтам промышленный стандарт — готовые дверные и оконные коробки, балки, бруски и штукатурные рейки.

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

Еще не устроена крыша, но водонепроницаемый накат полов уже позволяет вести внутреннюю отделку.

Штукатуры захватывают этаж за этажом. Следом за ними, по графику, идут маляры. Штукатурка, благодаря применению алебастра, сохнет быстро, и маляры подгоняют штукатуров.

С далеких времен, когда строители научились облицовывать, покрывать мрамором или гранитом кирпичную стену, прежде всего возводится основа — кирпичная или железобетонная; затем к ней прикрепляются облицовочные блоки. Американцы, наоборот, сперва создают точно выверенную поверхность стены из облицовочных блоков, затем позади них быстро выкладывают основную стену из полых кирпичей.

Дворец Советов мы строим, отобрав лучшее, что есть в американской организации строительства.

НЕ СТЕНЫ, А ЗАПОЛНИТЕЛИ

Мостовые краны еще не поднимутся выше купола, а Дворец уже начнут «одевать». На наших глазах здание перестанет просвечивать, как вначале.

Инженеры говорят:

— Мы не строим стены, мы заполняем каркас.

В разных этажах на фермах каркаса строители начнут выкладывать ряд за рядом полые блоки. Опыт прославленного каменщика Орлова, опыт лучших советских строителей, сплошь и рядом обгоняющих американский темп работ, найдет здесь самое широкое применение.

Современная строительная техника знает самые разнообразные стенозаполнители; строители Дворца Советов должны выбрать из них наиболее совершенные.

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

В Америке при постройке многих небоскребов применялась «каменная вата». Камень на заводе расплавляют в печах и продувают сильной струей воздуха. Получается рыхлая масса. Она остывает, ее прессуют, распиливают на плитки и отправляют, как обыкновенный кирпич, на строительную площадку.

Из «каменной ваты» можно строить тонкие стены, в шесть-семь раз тоньше, чем из кирпича, — и они будут соответствовать условиям теплозащиты.

Другой стенозаполнитель — терамзит. Чтобы изготовить этот мягкий, пористый строительный материал, не надо даже строить особых заводов.

Терамзит — это обыкновенная доменная пемза, отход металлургического производства. Доменный шлак, когда он находится еще в огненно-жидком состоянии, приводят в соприкосновение с небольшим количеством воды. Образующиеся мгновенно пары вспенивают шлак, и эта вспененная масса застывает точно так же, как «каменная вата».

В Швеции, в городе Фербаска, есть старинная кузница, выстроенная из терамзита. Она знаменита среди строителей так же, как знаменита среди металлургов индийская колонна в городе Дели. Фербасская кузница построена более ста лет назад. Ее ни разу не покрывали штукатуркой, она стоит в суровом северном климате и очень хорошо сохранилась.

Ни «каменная вата», ни терамзит не пригодны для стен Дворца Советов, потому что эти материалы все же недолговечны. Наружные стены Дворца будут выложены из полых керамиковых блоков-камней. Полая керамика в полтора раза легче кирпича и, несмотря на это, менее теплопроводна.

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

Передвижной фонд МЦГБ

VIII

КАМЕНЬ ЧУЖИХ БЕРЕГОВ

Царская Россия не знала и не умела использовать своих богатств. Нефть сочилась в песках Эмбы. Золото лежало на Колыме. В мурманской тундре ждали своего часа апатитовые пласты. Целые губернии лежали на геологической карте царской России неизученными белыми пятнами.

И, пожалуй, хуже всего были изучены месторождения облицовочного камня — мрамора и гранита.

Из поколения в поколение передавали русские строители смутный слух о чудесном мраморе алтайских ущелий, о северных и кавказских гранитах, об артикском туфе, о мраморах грузинских, узбекских, армянских горных районов.

В ущельях Урала, в маленьких каменоломнях, которые назывались закопушками, добывался мрамор. Он не имел сбыта на строительном рынке. Всякий, кто мог позволить себе отделать свое жилье мрамором, предпочитал прославленные каррарские каменоломни. Русские города украшались чужестранным камнем. Через Петербург и Одессу шел в Россию итальянский строительный мрамор. Русский мрамор находил себе другое применение: искусные гранильщики в Колывани делали из него на потребу дешевого рынка чернильные приборы или пасхальные яйца.

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

МРАМОРНЫЕ КАРЬЕРЫ СОВЕТСКОЙ СТРАНЫ

В первые годы советской власти русским мраморщикам казалось, что и немногие известные им в стране мраморные карьеры зарастут травой. И старые мастера были приятно удивлены, когда их вскоре разыскали и вручили им срочный заказ.

По ленинскому плану электрификации страна преграждала плотинами течение рек и строила первые гидростанции. Потребовались мраморные доски для пультов и распределительных щитов.

Много серого мрамора пошло на пульты для заводов, промыслов и водопроводных станций в первые годы индустриализации.

Прошло немного лет. Парадные лестницы новых общественных зданий, построенных в советских городах, стали отделывать по требованиям архитекторов мрамором или гранитом. Дворцы культуры при заводах требовали монументального оформления. Серый мрамор уже не соответствовал новым потребностям и новым вкусам.

Мраморщики подсчитали свои ряды: их оказалось мало по новым временам.

И как раз в это время мраморщиков вызвали в столицу. В Москве сооружался метрополитен — в такие короткие сроки и с такой роскошью отделки, каких еще не знал мир.

Вопрос встал по-иному: как удовлетворить огромные требования на мрамор?

Для наружной и внутренней облицовки Дворца потребуется мрамора и гранита в десять раз больше, чем пошло мягкого известняка «индиана» на отделку «Эмпайр стэтс билдинг», — самого большого американского небоскреба.

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

Добыча отделочного камня в Советском Союзе в течение двух-трех лет увеличится во много раз. Десятки новых каменных карьеров будут механизированы и электрифицированы, опытных гранильщиков в стране будет столько, сколько раньше было, может быть, во всем мире.

КАМЕННЫЙ СПЕКТР

Из самых отдаленных краев необ'ятной страны приходят вести о пригодном для Дворца красивом камне, выступающем из недр земли в тайге, в тундре или в глубоких расселинах безлюдных горных хребтов.

Никогда в мире мраморные пласты не исследовались так тщательно и на такой большой территории, как у нас сейчас. Все лето геологи идут по берегам рек, карабкаются по горным карнизам, пробираются сквозь таежную чащу. Их ведут местные проводники. На вьючных лошадях в хвосте экспедиций везут найденные образцы мрамора, удивительные коллекции камня.

А зимой в кабинетах и лабораториях Петрографического института собираются разведчики и складывают образцы пород в полированные деревянные ящики, в гнездышки, устланные ватой.

Уже разведано более ста месторождений мрамора.

С далекого Приморья, из Монче-тундры, с лесистых берегов Кетуни пришли в Москву разнообразнейшие породы и сорта камня.

Советский Союз богат мрамором самых нежных и удивительных тонов. Белый и розовый «кибик-кордон». Дымно-оранжевый «газган». Прохорово-баландинский мрамор цвета слоновой кости. Черный с золотыми жилками армянский «давалу». Темнокрасный мрамор Белой горы.

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

Каменная отделка залов и вестибюлей Дворца составит гамму цветов такого насыщения, такого спектра, какой создать под силу только самой природе.

Скульпторы, которые будут высекать барельефы в стенах Дворца, особенно радуются открытию кибик-кордонского мрамора. Это настоящий камень для статуй. Он такой белизны, какой, пожалуй, еще не знали.

На одном из горных поворотов в своих верховьях Енисей на протяжении пяти километров несется по огромному мраморному жолобу. Скалистые террасы из розового и белого мрамора теснят с обоих берегов горную реку. Один из утесов вздымается на полкилометра над рекой.

Это — кибик-кордонское месторождение. По подсчетам разведчиков, его запасы белого мрамора достигают девяти миллионов кубометров, розового — трех с половиной миллионов.

Нежно-розовый мрамор енисейских берегов обладает причудливым, тончайшим рисунком.

Богаты мрамором и Узбекистан, и Армения, и Грузия.

В горных районах Грузии известно много месторождений, и каждое из них дает камень своей особенной расцветки. Тут и Мелаури, и Баноджа, и Шроша, и Молита, и Сакасрия, и Лопота. Когда разведчики привезли образчики мрамора с высоких карьеров Лопоты, знатоки признали, что он лучше многих из самых дорогих заграничных сортов. Это белый мрамор с серой штриховкой. Добывать его очень трудно. Природа спрятала его в непроходимых горах, на большой высоте. Лошадь не может пройти к Лопотанским карьерам, камень везут на осликах. Лопотанскому месторождению предстоит большое будущее. Уже сейчас Лопота выдала мрамор семи различных оттенков. Не пройдет и года, к Лопоте будет проложена шос-

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

сейная дорога, и чудесный грузинский мрамор повезут к поездам на грузовиках.

Всего для внутренней облицовки Дворца понадобится двести тысяч квадратных метров отполированного мрамора.

На строительстве московского метрополитена было использовано не более 30 тысяч квадратных метров мрамора.

ТОРЖЕСТВО ГРАНИТА

Трудно было решить вопрос о внешней облицовке Дворца. Трудно потому, что к требованиям вкуса присоединяются еще и инженерные требования.

Товарищ Сталин, принимавший участие в выборе камня для облицовки, высказал пожелание — избежать пестроты, он посоветовал для наружной облицовки стен здания найти два основных тона.

Дворец должен быть красив и радостен. Но Дворец должен быть и долговечен.

Климат Москвы суров. Зима продолжается несколько месяцев, бывают сильные морозы, их вдруг сменяют оттепели.

На юге, на берегах Средиземного моря, в условиях мягкого, теплого климата Греции, Египта, Италии мрамор старинных построек сохранился невредимым до наших дней.

Но это там, на юге, возражают некоторые ученые. У нас, в условиях сурового континентального климата, мрамор не показал такой силы сопротивления. Наоборот, на многих старинных кладбищах в русских городах мраморные памятники разрушились, на них появились морозобойные трещины. «Постарел» мрамор и на фасадах Инже-

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

нерного замка, Мраморного дворца и многих особняков в Ленинграде. А со стен Исаакиевского собора за 70—80 лет пришлось снять почти половину старой мраморной облицовки и заменить новой.

Прибывающие в Москву образцы мрамора нужно было подвергнуть длительному и тщательному испытанию.

В холодильной лаборатории Московского института инженеров транспорта были поставлены опыты многократного замораживания мрамора. Кубики мрамора замораживались последовательно до пятисот раз. И многие сорта не выдержали испытания морозом.

Облицевать Дворец Советов гранитом, — к такому выводу пришел Совет Строительства.

Черный, грязно-розовый, мясисто-красный граниты добывались во многих районах нашей страны. Мрачный тон этого камня вполне отвечал архитектуре собора, банкирского дома или великокняжеского дворца.

Советские геологи получили необычное задание: разыскать в далеких горных ущельях самый светлый гранит.

Скалистые обнажения древних каменных пород были исследованы в труднодоступных ущельях Кольского полуострова, на Урале. Наконец, в 1938 году в высокогорном ущелье реки Даут на Северном Кавказе, в Карачаевской автономной области, разведчики нашли отличный светло-серый гранит. Далеко от долинных аулов, за облаками, на высоте 1 800 метров от уровня моря, висят над ущельем мокрые, изборожденные трещинами скалы. Гранита здесь достаточно: чтобы облицевать Дворец Советов потребуется 300 тысяч квадратных метров.

Для облицовки цокольного этажа пойдет красивый украинский камень — синевато-серый лабрадорит.

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

«ЛАСТОЧКИН ХВОСТ»

Когда-нибудь ученые всего мира — русские, немцы, французы — напишут историю человеческих знаний. Об этом мечтал Горький. В десятках томов будет изложен весь трудовой опыт человечества: ухищрения ремесленника семнадцатого столетия, многовековая культура землепашца, навыки азиатских пастухов, изумительные достижения стахановцев. Здесь будет все: как изобрели наперсток и ножницы, как постепенно усовершенствовали седло, как научились итти под парусами в море, как стали заливать городские площади асфальтом. И не будет книг более поучительных! Не будет более увлекательного чтения!

Можно было бы долго и очень подробно рассказывать о том, как отгранят мраморщики большие мраморные плиты, и как их поднимут наверх, и как подошьют их при помощи особых «анкеров», как свяжут «пиронами» из гагата, — много было бы произнесено всяких технических слов и специальных терминов, но все равно несведущий человек не уверился бы ни в чем и не решил для самого себя: хорошо все это будет сделано или плохо?

Но вот в специальном описании в технической статье мелькнет меткое словечко: «ласточкин хвост» (так называются особые пазы, при посредстве которых облицовочный блок соединяется с «постелью»), и какое-то прочное чувство уверенности появится у человека, словно прочитал главу из «Истории человеческих знаний». Да, все будет построено навеки, нерушимо, — уж очень много человеческого опыта скрывается в этой простой и неизменной форме маленького паза, которому каменщики давно прошедших времен дали это меткое прозвище.

Многие поколения каменщиков строили стены дворцов,

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

церковные колокольни, крепостные башни. Изменилась техника. На строительной площадке вместо старой каменщицкой «козы» работают лифты и мостовые краны. Но все живет старинное словечко — значит, найдена для маленького паза самая совершенная форма и опыт многих поколений ничего не мог прибавить к этому капитальному открытию далеких времен.

Много простого, выверенного веками трудового опыта будет воплощено в строительстве Дворца Советов наряду с самыми совершенными методами, с последними техническими новинками. И в этом сочетании трудового народного опыта и мощных механизмов, какими снабдила советского строителя сталинская индустриализация, заключена особая надежность и основательность сооружения.

ЧУВСТВО НОВОГО

Строительство Дворца Советов — это своеобразная лаборатория комплексного освоения социалистической техники. Дворец Советов — это проводник передовых технических идей.

Сознавая все трудности, отлично предвидя все препятствия, стоящие на пути, страна взялась за сооружение Дворца Советов. Многое уже позади. Сейчас в стране уже не найти человека, который сомневался бы, что величайшее в мире строительство будет закончено с успехом.

Дворец Советов требует напряжения от всей промышленности, постройка Дворца ощутима в народном хозяйстве страны, но уже сейчас Дворец начинает окупаться, начинает возвращать стране вложенные в него ценности.

Не пройдет и пяти лет после окончания Дворца, и уже

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

можно будет писать о Дворце вторую книгу — книгу о том, как многократно окупил себя Дворец Советов.

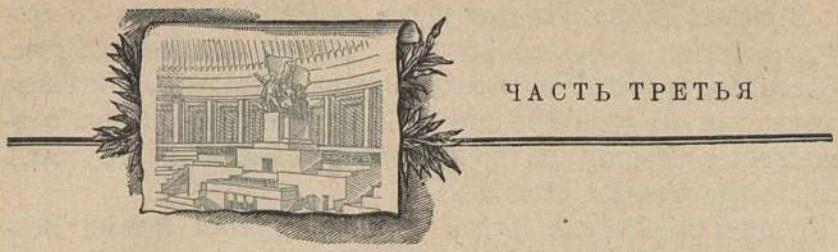
Начать со стали. Марка «ДС», найденная металлургами специально для Дворца, нашла себе применение еще раньше, чем из нее отлили первые колонны дворцового каркаса. Из стали «ДС» сделаны все новые москворецкие мосты.

Или такая мелочь строительного дела, как температурные швы. До постройки Дворца строители знали лишь приблизительные правила применения температурных швов и оставляли эти швы по одному на каждые 15—16 метров постройки. Дворец Советов — здание, имеющее в длину полкилометра, с упругим основанием каркаса и жесткой гранитной облицовкой, — по-новому поставил перед инженерами проблему температурного шва, и эта проблема теперь решена на научной основе.

Что бы мы ни взяли в пример: акустику, вентиляцию, дистанционное управление на водопроводе, многопустотный «эффективный» кирпич, — во всем проявляется теперь высокий класс требований Дворца Советов, во все отрасли строительной индустрии Дворец Советов вносит дух новаторства и творчества.

Главная ценность, которую отдает стране Дворец Советов, не поддается точному измерению: это те психологические качества, которые наша партия воспитывает на этой грандиозной стройке в тысячах работников индустрии, культура технической детали, чувство нового, высокий социалистический стиль работы.

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



ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

IX

ПАМЯТНИК, ОБРАЩЕННЫЙ К БУДУЩЕМУ

Эйфелева башня — это сквозной, ничем не заполненный переплет металлических ферм, скрепленных миллионами заклепок; она прозрачна и пуста. Лишь где-то на самом верху башни приютилась метеорологическая станция. Станция как бы должна искупать всю ненужность этого сооружения. Этот памятник увековечил технический прогресс капитализма конца девятнадцатого века, а теперь частные фирмы берут его на откуп у муниципалитета для световой рекламы.

Дворец Советов — памятник социалистической эпохи, памятник Ленину. Он обращен не только в прошлое, но и в будущее.

В башенной части Дворца, в прекрасных залах высотой в 10—12 метров, отделанных мрамором, металлом и резьбой из дерева, разместятся обе палаты Верховного Совета СССР, его Президиум. Во Дворце Советов разместится и рабочий аппарат Президиума Верховного Совета.

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

В залах Дворца Советов народ будет встречаться со своим вождем, с руководителями партии и правительства. Здесь будут работать сессии Верховного Совета. Знатные люди, как это уже принято в Советском Союзе, будут с'езжаться в Москву со всех концов страны и обсуждать во Дворце Советов свои дела.

В этом же здании, рядом с многолюдными залами Верховного Совета, расположится в просторных и светлых помещениях государственный документальный архив, в котором будут собраны материалы по истории возникновения и утверждения советской власти.

Дворец Советов от самых глубоких трюмов до самой верхней террасы будет служить человечеству: пропагандировать ленинское учение, открывать путь к знанию, воздействовать силой искусства.

И главным местом действия во Дворце Советов будет, конечно, его Большой зал.

БОЛЬШОЙ ЗАЛ

Двадцать тысяч — это население целого города; в Большом зале можно будет разместить двадцать одну тысячу человек.

Заводы-города, такие, как Коломенский машиностроительный или Горьковский автомобильный, с их десятками тысяч рабочих и инженеров, смогли бы устроить общезаводские митинги под куполом этого зала.

Два университета — Московский и Ленинградский — смогли бы организовать здесь встречу.

Большой зал Дворца Советов в десять раз вместительнее зрительного зала Большого театра оперы и балета.

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

ВИД НА ДВОРЕЦ СОВЕТОВ СО СТОРОНЫ Б. КАМЕННОГО МОСТА

(Рисунок художника Б. Рыбченкова)

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

Управление культ-просвет-предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городок.
МОССОВЕТА

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

Об'ем Большого зала — миллион кубометров, площадь — 12 тысяч квадратных метров. Высота купола над партером — 100 метров, иначе говоря, в Большом зале можно было бы поместить на выбор московскую колокольню Ивана Великого, Ленинградский Исаакиевский собор или двадцатипятиэтажный небоскреб.

Ширина зала — 130 метров. Высота его амфитеатра — 17,5 метра, — представьте себе ступенчатую круглую трибуну высотой с четырехэтажный дом.

Подобно тому, как масштабы Эйфелевой башни говорили о технических возможностях капитализма во Франции конца XIX века, размеры Большого зала свидетельствуют о технических возможностях страны социализма. Но на этом сравнение заканчивается, потому что небывалые размеры зала определены не только передовой социалистической техникой, но и общественно-политическим назначением самого зала. Ни законодательным учреждениям буржуазных стран, ни их общественным организациям — конгрессам, конференциям — не нужны аудитории подобных размеров.

Самый большой из существующих в мире залов — выстроенный недавно в Нью-Йорке зал Радиодома — вмещает 6 тысяч зрителей. Крытые американские стадионы, в которых происходят международные боксерские матчи, — чисто инженерные сооружения, они напоминают ангары и эллинги, их нельзя ставить в ряд произведений монументальной архитектуры.

Только там, где народ управляет страной, где народу открыты все богатства знания и искусства, — только в Советском Союзе могла появиться потребность в двадцатитысячном амфитеатре.

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

ПОИСКИ ФОРМЫ

Театральные залы бывают прямоугольные, подковообразные, с двумя, тремя, а то и пятью этажами балконов и галлерей. Ведь надо так рассадить публику, чтобы зрители даже в последних рядах видели и слышали все, что происходит на сцене. Чем больше зрителей вмещает зал, тем труднее найти для него самую лучшую форму — такую, при которой предельно сократилось бы расстояние, разделяющее последние места и сцену.

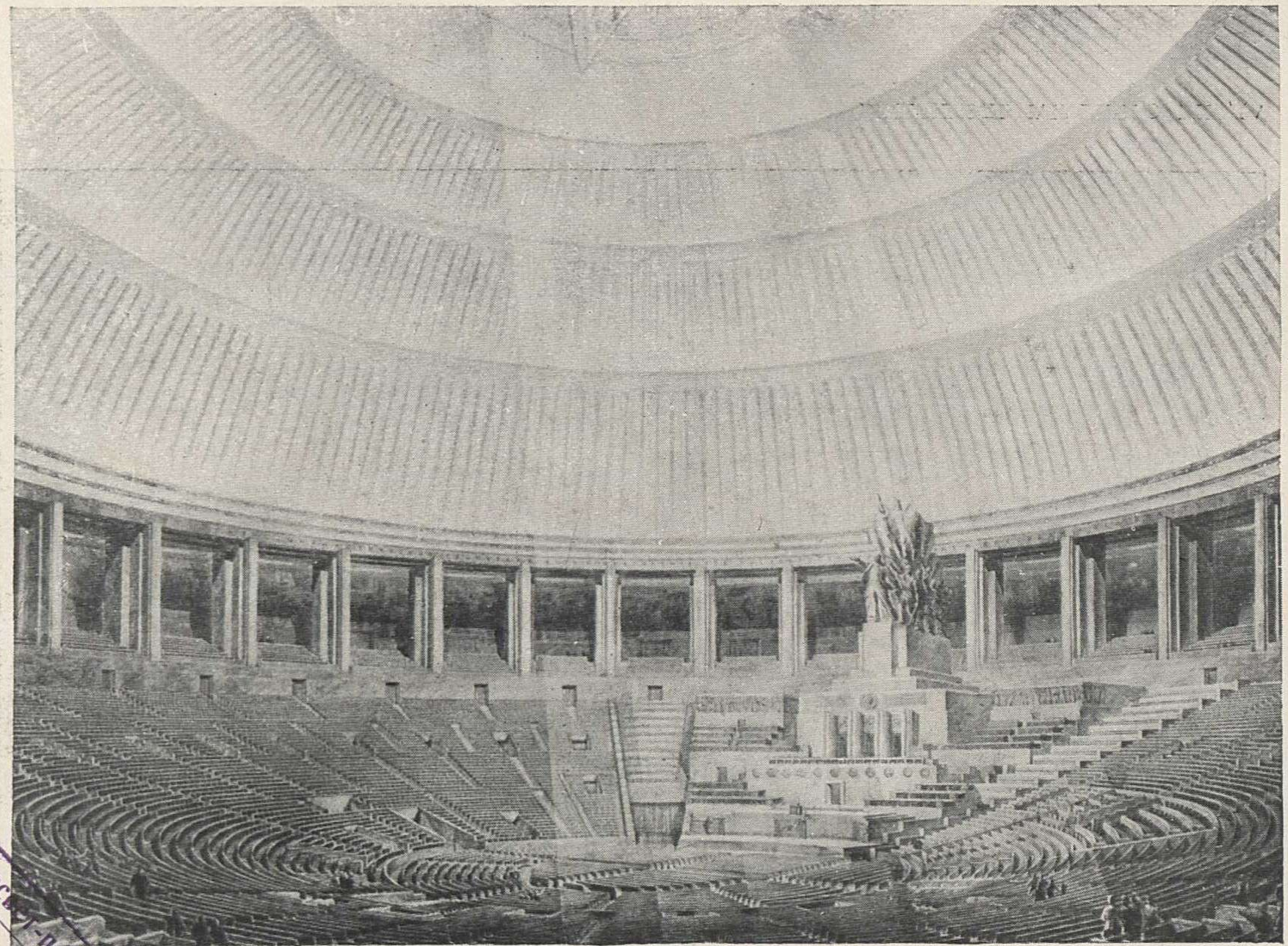
Большой зал мог быть овальным, как стадион, или полукруглым, как античный амфитеатр. Он мог бы быть многоярусным, с плоским или даже выгнутым книзу потолком.

Каждый представленный на конкурс проект по-своему трактовал архитектуру Большого зала. Это была очень трудная деталь проектирования. В некоторых эскизах, чтобы приблизить зрителей к президиуму и трибуне ораторов, зал дробился на много ярусов, и они нависали один над другим. В других, чтобы уничтожить эхо, куполу придавали уродливую чечевицеобразную форму. В третьих все было бы хорошо, если б не извилистые проходы и тесные, узкие выходы.

Чтобы найти совершенную и наиболее вместительную форму зала, архитекторам нужно было обратиться к природе, нужно было проявить наблюдательность.

Приходилось ли вам видеть собрание или митинг под открытым небом — в поле или на городской площади? Пять или десять человек обступают оратора как попало: все равно всем слышно. Пятьдесят или сто человек уже располагаются правильнее: они окружают оратора со всех сторон. Они это делают невольно, потому что иначе кому-нибудь будет плохо слышно. Пятьсот человек обязательно

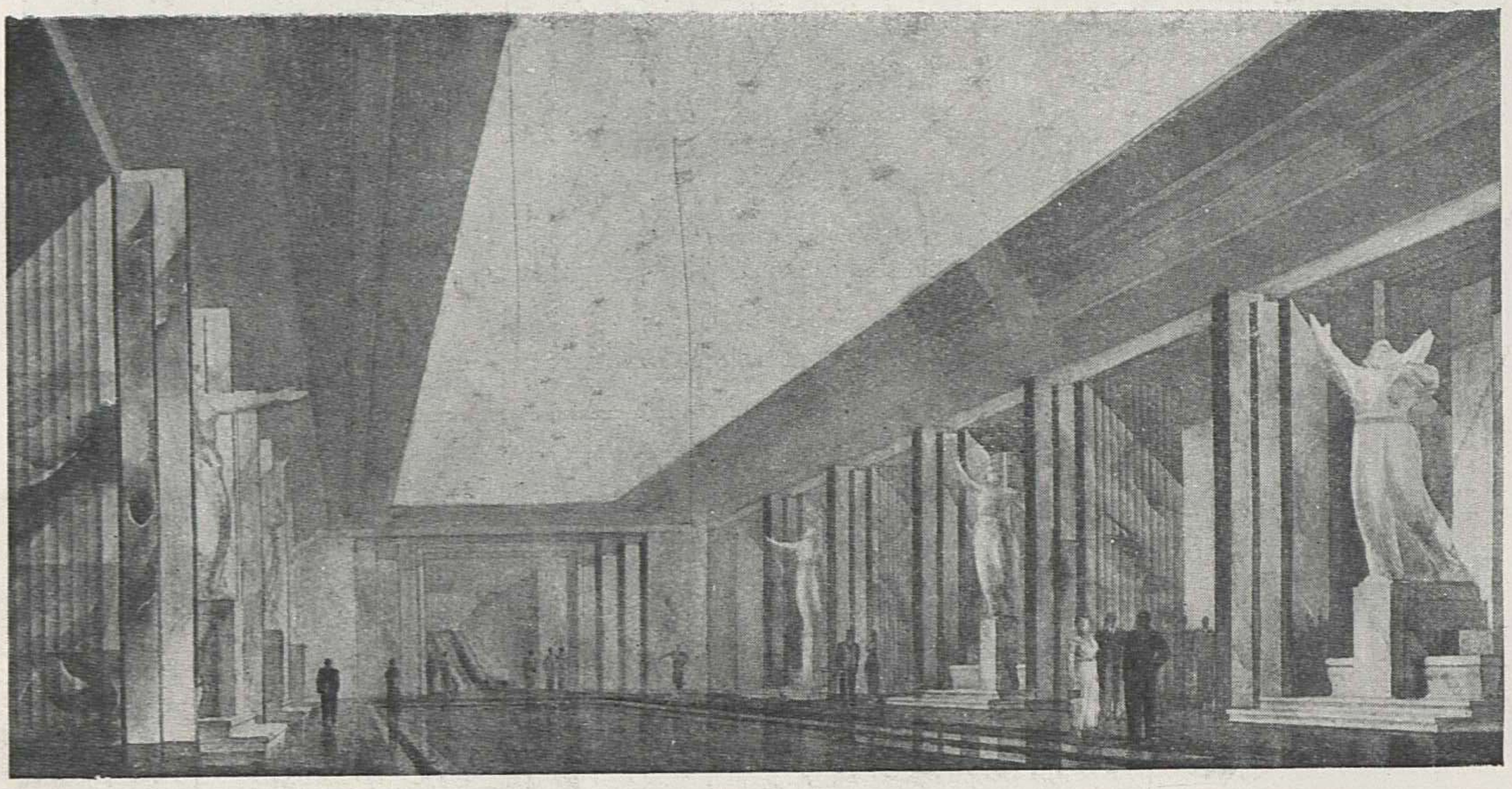
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru



БОЛЬШОЙ ЗАЛ

Управление культ-просв.-предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городск.
МОССОВЕТА

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



ВЕСТИБЮЛЬ ГЛАВНОГО ВХОДА

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

расположатся в форме правильного круга. При этом оратор окажется не в центре этого круга, а ближе к краю.

Эту естественную форму круга и выбрали архитекторы для Большого зала. Он будет круглый, а президиум и оратор расположатся на мраморных террасах не в середине зала, а в одном из его боковых секторов.

КУПОЛ

Техника осуществляет в строительстве Дворца Советов свои передовые принципы. Металлический купол Большого зала будет подвешен к каркасу Дворца, как люстра подвешена к потолку.

Какую же архитектурную форму придать куполу? В первоначальных эскизах, от которых архитекторы впоследствии отказались, металлический подвесной купол напоминал каменный свод Пантеона, тяжелое оформление резко противоречило изящной и легкой конструкции. Техника открывала новые возможности для зодчих, но зодчество все еще находилось под влиянием отживших привычных форм, и старина диктовала ему свой неуклюжий стиль.

Впоследствии архитекторы осудили подделку под камень старинных куполов. В новых эскизах исчезли тяжелые, подделанные под камень своды, легкий металлический купол расчленен горизонтальными светоотражательными поясами, — возникло впечатление открытого солнечного неба. И с этим впечатлением пришло то жизнерадостное чувство, которое охватывает нас на многолюдных стадионах в предвечерний час.

Во многих городах мира сотни круглых залов — соборов, дворцов и банков — окружены колоннадой. Эта привычная

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

архитектурная форма оказалась неприемлемой в Большом зале Дворца Советов. Ничего не получалось у архитекторов, пока они намечали классическую одинарную колоннаду или ставили колонны попарно, или сочетали колоннаду с арками.

Наконец, проектировщики поняли, что новая конструкция здания и здесь требует особой, близкой себе по духу формы, и тогда пришли к многогранным мощным пилонам. В тридцати двух пилонах, окружающих амфитеатр и составляющих как бы его стены, спрячутся ребра стального каркаса. Пилонаду Большого зала облицуют мрамором.

Трудно выбрать облицовочный камень для Большого зала: он должен быть красив не только сам по себе, но и в сочетании с металлическими тонами купола; он должен подчеркивать торжественное назначение зала и в то же время не лишать его тепла и уюта. Лучше других тут может подойти кибик-кордонский мрамор или светлорозовый мрамор армянского месторождения «Агверан», или белый с черным рисунком сибирский «сарала», или алтайский мрамор из Ороктоя — желтый с темносиними прожилками.

НА ТЕРРАСАХ ПРЕЗИДИУМА

Высоко над партером, на мраморной террасе, будет заседать президиум двадцатитысячного собрания. По лестничным переходам, скрытым в отполированных массивах светлого мрамора, можно подняться к скульптурной группе, главенствующей над залом.

Огромные восьмиметровые фигуры — Ленин и вместе с ним московский пролетарий, украинский колхозник, узбекский хлопкороб, охотник-якут — как будто входят в зал. Расстояние скрадывает величину. Только поднявшись на

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

верхние террасы, можно получить настоящее представление о размерах скульптуры.

На стенах террас, вокруг скульптурной группы, в барельефах запечатлены картины гражданской войны и эпизоды Сталинской эпохи индустриального и колхозного строительства.

Терраса президиума украшена металлическими гербами союзных республик. Рядом — ложи правительства, ниже, на выступающей вперед террасе, — трибуна оратора. Проектировщикам удалось добиться, чтобы расстояние от трибуны оратора до самых дальних мест амфитеатра не превышало 75 метров.

В стороне от президиума находится терраса дипломатического корпуса, под ней — ложа иностранной прессы. С другой стороны президиума — ложа прессы СССР.

АМФИТЕАТР

Бархат пылится, шелк изнашивается. Нужно признать кожаную обивку самой прочной, самой совершенной для мебели в зрительных залах. До недавнего времени не знали, как сделать, чтобы кожа не потемнела и не лоснилась с годами. Техника кожевенного производства ищет средства борьбы с этим единственным недостатком кожаной обивки.

Кресла будут сделаны из штампованной стали, одетой в специальную массу цвета слоновой кости.

В амфитеатре — пятьдесят два ряда кресел и восемь рядов кресел — на балконе, между пилонами. Еще не решен вопрос о форме кресел, о цвете обивки, не сделан выбор между двумя возможными — красным и оранжевым. Архитекторы склоняются к оранжевому тону: он более гармони-

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

рует со светлым тоном мраморных стен и голубовато-серой поверхностью металлического купола.

Полы амфитеатра — тоже сложная техническая проблема. Обыкновенный паркет не годится. Даже и представить нельзя, какое оглушительное шарканье начнется в зале, когда сорок тысяч ног станут пробираться по рядам к выходу.

Тут нужен резиновый пол: он поглощает звуки. Такие полы настилаются в новых американских театрах. Но после детального изучения вопроса были отвергнуты и резиновые полы: резина выделяет неприятный запах.

Советские инженеры хотят подвести под пол такое упругое основание, — например, на стальных пружинах, — чтобы люди прошли в Большом зале мимо вас совершенно бесшумно, как если бы вы видели их в немом фильме.

ОБОРУДОВАНИЕ КРЕСЛА

На заседаниях в Большом зале будут присутствовать люди многих национальностей, делегаты советских республик и областей. Каждый сможет говорить со всенародной трибуны на своем родном языке, каждый захочет понимать речь другого. Как добиться, чтобы в Большом зале люди разных национальностей мгновенно понимали друг друга?

Инженеры придумали простой способ. Перед трибуной оратора, в закрытых кабинах разместятся переводчики: узбек, туркмен, армянин, татарин и т. д. Слушая речь оратора, каждый из них тут же будет переводить ее на свой язык и фразу за фразой передавать в микрофон.

На многих радиоволнах, на многих языках речь оратора распространится в Большом зале. С трибуны прозвучит только речь на языке оратора, перевода вы не услышите, пока не наденете наушников.

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

На левой ручке вашего кресла — маленький ультракоротковолновый приемник. Вы покрутили верньер. Много голосов раздается в наушнике. Выбирайте понятный вам язык — русский или украинский, тюркский или казахский — и слушайте. Вы сможете регулировать звучность радиотрансляции, потому что приемник снабжен маленьким потенциометром.

Вы сами догадаетесь так настроить «свою волну», чтобы она не мешала вам слушать живую речь оратора с ее интонациями и чтобы радиоперевод звучал вполголоса, лишь как «подстрочник».

Несколько кнопок, вделанных в правую ручку вашего кресла, свяжут вас с президиумом.

На с'езде люди просят слова, участвуют в голосовании, задают вопросы. В служебных залах, позади президиума, на щитах будет расположена в порядке под номерами двадцать одна тысяча лампочек. Как только вы на ручке кресла нажмете кнопку «Прошу слова», на щите засветится лампочка под вашим номером. Сигналист найдет по спискам вашу фамилию, и президиум будет поставлен в известность о том, что вы хотите участвовать в прениях.

ПАРТЕР И АРЕНА-СЦЕНА

История театрального искусства не знает таких исключительных возможностей для постановки героического народного спектакля, какие будут созданы в Большом зале. Круглый срединный партер, вмещающий полторы тысячи человек, не всегда будет занят публикой. В дни спектаклей или концертов партер превратится в арену такого колоссального диаметра (сорок метров), что пятьсот человек смогут проделывать на ней гимнастические движения.

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

Превращение партера в арену произойдет в течение нескольких минут при помощи гидравлического или электрического под'емника. Сперва в трюм опустится только центральная часть партера — круг диаметром в двадцать метров. Затем из возникшего отверстия поднимутся стеллажи — нечто вроде грандиозной многоэтажной этажерки, — на них по рельсам мгновенно скатятся все остальные кресла партера, ряд за рядом.

Возникшее среди зала пространство, площадью в 700 квадратных метров, сейчас не имеет еще настоящего названия. Инженеры и архитекторы называют его пока условно ареной. Здесь будут устраиваться спортивные праздники и театральные представления.

Из трюмов под'емник подаст на место партера одну из восьми накатных площадок арены.

Тут будет арена, приспособленная для спортивных праздников: с турниками, шведскими лестницами и барьерами для прыжков.

Тут будет цирковая арена, оборудованная для любого циркового аттракциона.

Тут будет киноплощадка с четырьмя экранами, расставленными так, чтобы фильм можно было видеть отовсюду. Тут, может быть, будет — на одной из восьми арен — искусственный ледяной каток.

Тут будет водный бассейн емкостью в тысячу кубических метров; пловцы смогут показать во Дворце Советов свое искусство.

В трюме, вокруг под'емника, будут находиться еще сценические площадки. Каждый спектакль можно будет смотреть почти без антрактов: вместо декораций будут меняться площадки.

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

Но героический спектакль в Большом зале выйдет за пределы срединной арены, он захватит для театрального действия рельефные многотеррасные пространства сектора президиума, распространится по кольцевым галлереям позади амфитеатра.

Здесь можно будет инсценировать былины о богатырях. Здесь можно будет разыграть «Слово о полку Игореве» с его жаркими битвами. Трудно вообразить сейчас спектакль в Большом зале Дворца Советов...

Когда строители Дворца Советов спросили, сколько человек может быть занято в героическом спектакле, театральные режиссеры и консерваторские профессоры ответили: две тысячи пятьсот человек.

Они не преувеличивали. Спорт, авиация, шахматы, театр— все принимает в Советском Союзе характер и стиль массового движения, народного дела. В день майского кросса в Москве тысячи бегунов выходят на старт. Сотни пилотов, планеристов и несчетное количество парашютистов показывают свое искусство в День авиации.

Никого не удивила армия артистов-исполнителей: для Большого зала трудно преувеличить какую-нибудь деталь. В трюмах Большого зала архитекторы запроектировали артистические помещения так, чтобы все разместились удобно: и драматические артисты, и певцы, и хористы, и артисты балета, и музыканты.

В день спектакля, когда двадцать тысяч человек наполняют амфитеатр, в трюмах Большого зала своя интересная жизнь — жизнь артистического городка. Там гримируются двести пятьдесят солистов. Там ожидают начала спектакля пятьсот хористов, — никогда еще палочка дирижера не управляла таким количеством певцов. Там готовятся к выходу пятьсот артистов балета. Там работают пятьсот чело-

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

век из обслуживающего персонала: гримеры, костюмеры. декораторы, машинисты. И многолюдный амфитеатр будет приветствовать долгими аплодисментами выход оркестра из пятисот музыкантов.

Искусство народов СССР будет тяготеть к Большому залу Дворца Советов. Дагестанские и чеченские аулы, абхазцы и чуваши, далекие северные и дальневосточные народы смогут показать в Большом зале свои лучшие пляски и национальные игры, спеть любимые песни.

КИНОСЕАНС В БОЛЬШОМ ЗАЛЕ

Круглая форма Большого зала затрудняет его кинофикацию. Тут нельзя ограничиться одним экраном. Между тем неудобно расставить по залу и несколько экранов.

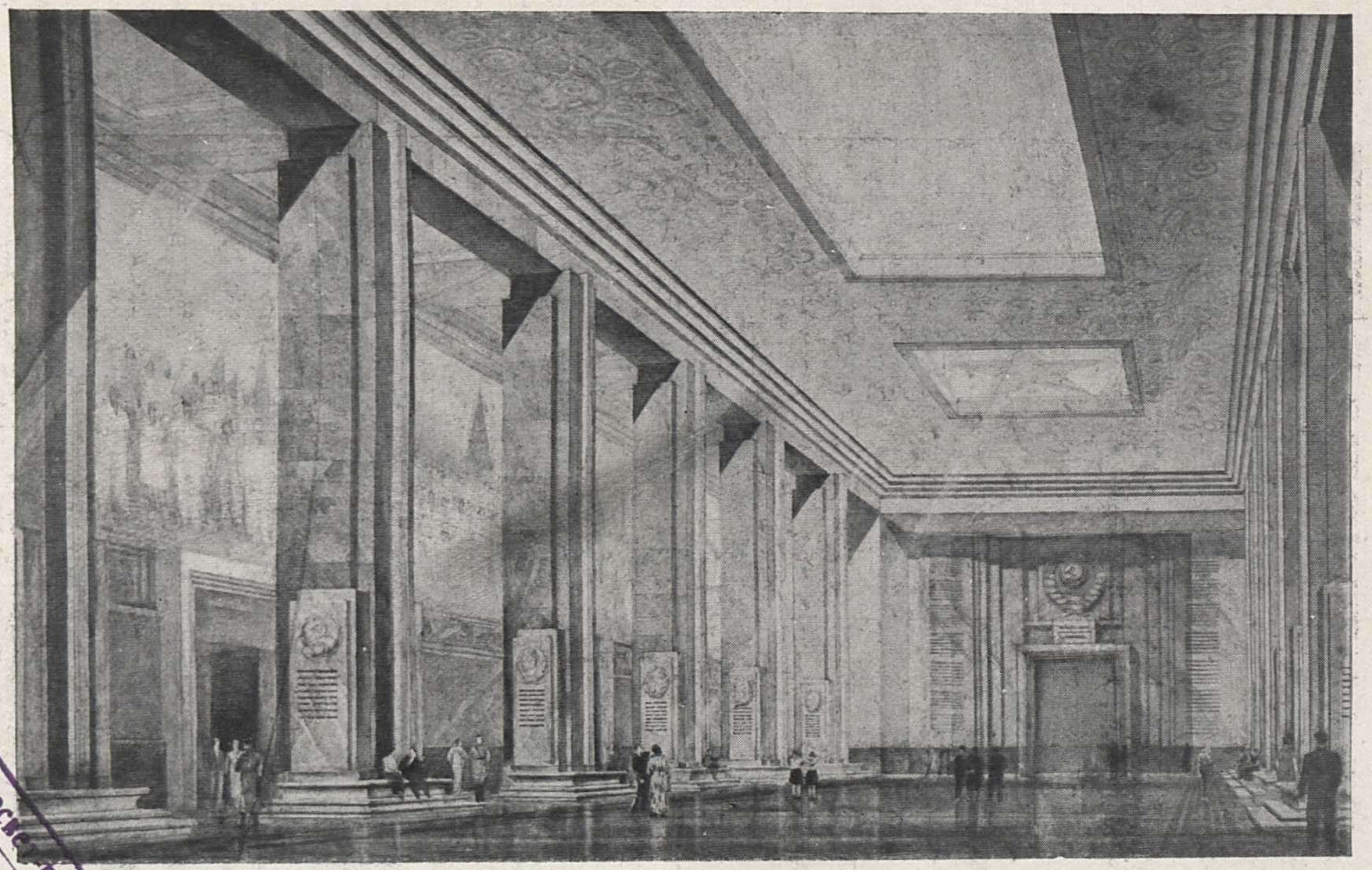
Инженеры предложили интересное решение: из трюма для демонстрации фильма поднимутся на одном из дисковарен четыре экрана, сомкнутые в своих боковых гранях и составляющие геометрическую фигуру куба. Три экрана обращены к трем сторонам амфитеатра, четвертый, несколько меньший, обслуживает сектор президиума.

Фильм будут подавать на экраны четыре аппаратные будки, размещенные в основании амфитеатра. Звук подаст на все четыре экрана одна центральная аппаратная, расположенная на самой арене, внутри системы экранов.

Усовершенствованное оборудование позволит добиться одновременного изображения одного кадра на всех экранах и абсолютной одновременности изображения и звука.

В дни сессий кинооператоры смогут, не выходя из Дворца Советов, выпустить короткометражный фильм-хронику спустя час после с'емки.

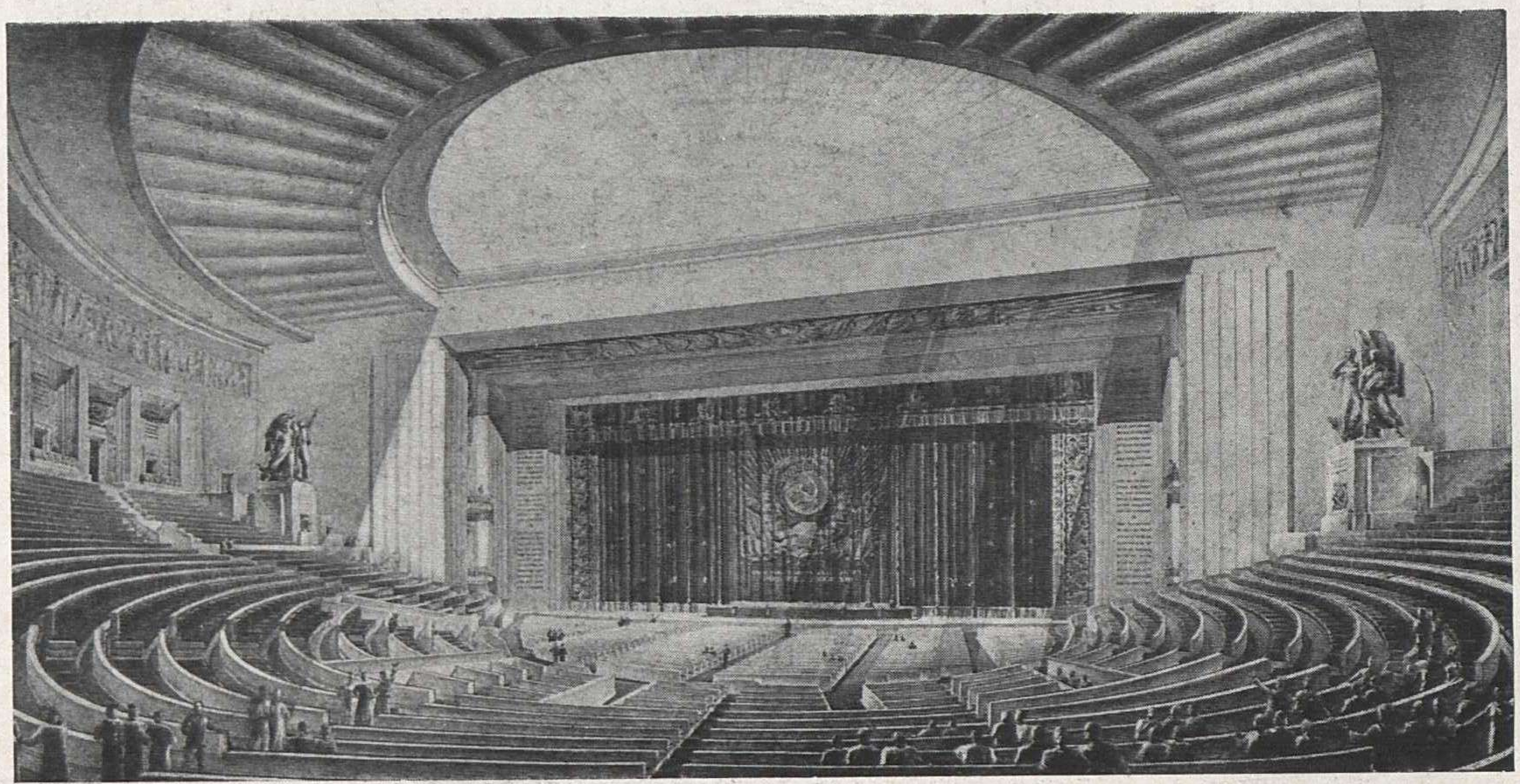
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru



ЗАЛ СТАЛИНСКОЙ КОНСТИТУЦИИ

Управление культ-просв. предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городок.
МОССОВЕТА

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



МАЛЫЙ ЗАЛ

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

В одном из подвальных помещений оборудуют кинолабораторию, которая даст возможность проявить и смонтировать сразу несколько копий нового фильма.

Перед учеными, работающими в области техники телевидения, поставлена в связи с сооружением Дворца Советов задача исключительной трудности. Надо так усовершенствовать телевизорные установки, чтобы москвичи, собравшиеся на площадях вокруг Дворца, могли в дни сессий или с'ездов видеть на экранах все, что происходит в Большом зале: его напоенный светом купол, его амфитеатр, полный народа, его необычайный президиум в полтораста человек, крупным планом — оратора и слышать звук его голоса.

Тут нужны телевизорные экраны размером в семь-восемь квадратных метров. Усилия ученых направлены к созданию подобных экранов.

МАЛЫЙ ЗАЛ

Малым этот зал называется лишь по сравнению с Большим. На самом деле он совсем не «малый». В нем поместится шесть тысяч зрителей.

Площадь Малого зала — 5 тысяч квадратных метров, высота — 30 метров, об'ем — 120 тысяч кубических метров.

По форме Малый зал напоминает древнегреческие полукруглые театры.

Он так спроектирован, что самый последний ряд будет отдален от эстрады только на 57 метров.

В дни конгрессов, сессий, с'ездов и конференций огромная, размером свыше тысячи двухсот квадратных метров, эстрада Малого зала превратится в просторный аванзал.

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

Простой поворот рычага управления, — и архитектурно обработанные стены окружат аванзал, портал откроется на всю свою ширину — сорок метров.

Но этого мало: чтобы президиум мог удобнее разместиться в аванзале, вся эстрадная площадка примет форму амфитеатра.

Особые под'емники равномерно приподнимут пол, — чем далее от зрительного зала, тем выше.

Высота аванзала достигает двадцати двух метров, глубина — тридцати метров.

Днем солнце осветит Малый зал через огромный фонарь в потолке. По вечерам этот же фонарь зальет зал электрическим светом.

При Малом зале запроектирована библиотека на пятьсот тысяч томов с читальным залом и кабинетами для занятий и четыре аудитории: две на 500 и две на 200 человек.

ФОЙЕ И ВЕСТИБЮЛИ

В бессонной тревоге революционных битв, В. И. Ленин не забывал и об иных делах — далеких или близких, в зависимости от того, как на них смотреть.

«Вы помните, — говорил Ленин в 1919 году Луначарскому, — что Кампанелла в своем «Солнечном Государстве» говорит о том, что на стенах его фантастического социалистического города нарисованы фрески, которые служат для молодежи наглядным уроком по естествознанию, истории, возбуждают гражданское чувство — словом, участвуют в деле образования, воспитания новых поколений. Мне кажется, что это далеко не наивно и с известным изменением могло бы быть нами усвоено и осуществлено теперь же».

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

Эта мечта Кампанеллы, преломленная в сознании Ленина, будет осуществлена в грандиозном масштабе Дворца Советов. В архитектурном оформлении многочисленных фойе и вестибюлей, окружающих Большой зал, особенное значение имеет монументальная живопись.

Зал Сталинской Конституции, расположенный со стороны главной лестницы, будет украшен двумя мозаичными панно небывалых еще размеров: каждое в 690 квадратных метров. Ниже, под фресками, зал опояшут мраморные барельефы, изображающие народы СССР.

В пролетах между золотисто-мраморными пилонами будут поставлены скульптуры, раскрывающие в живых образах тему Зала. На стенах, отделанных металлом и хрусталем, высечены выдержки из текста Конституции.

Ширина этого зала — 36 метров, длина — 70, высота — 16 метров. В этом зале свободно помещается 1500 человек.

Два боковых фойе немного меньше Зала Сталинской Конституции. Одно из них посвящается героике гражданской войны, другое — героике строительства социализма. Украшением фойе послужит фресковая живопись. Темы двух монументальных панно размером по 475 квадратных метров будут найдены на конкурсах художников.

Зал приемов правительства будет иметь в длину 122 метра при ширине в 20 метров. Он будет посвящен героям страны или теме — Цветущая страна социализма.

Вокруг Большого зала пройдет кольцевое фойе. Его ширина — 10 метров. Стены кольцевого фойе расписаны фресковой живописью. Это будет величественная панорама, посвященная темам революционной борьбы.

За кольцевым фойе, во всех четырех этажах, окружающих амфитеатр Большого зала, расположатся курительные комнаты, кафетерии и зимние сады.

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

Между Большим и Малым залами будет расположен еще ряд залов. Будет позади трибуны и специальный Зал оратора.

Малый зал предполагается посвятить республикам Советского Союза.

НАРОДНОЕ ТВОРЧЕСТВО

Никогда еще изобразительное искусство не стояло перед задачами такого масштаба, какие задает Дворец Советов. Подсчитано, что фрески и панно в анфиладах дворцовых залов займут 20 тысяч квадратных метров стен — это шесть Красных площадей, мозаика — 4 тысячи квадратных метров, изделия из майолики — 5 тысяч квадратных метров, декоративное стекло — 6 500 квадратных метров, барельефы — 20 тысяч квадратных метров.

Нужно сделать 72 больших скульптуры, 650 бюстов и малых скульптур из цветных металлов, стекла, подцвеченного мрамора и 19 скульптурных фигур высотой от 10 до 14 метров.

У Главного входа устанавливается памятник гениальным творцам научного социализма, великим учителям пролетарской революции — Карлу Марксу и Фридриху Энгельсу.

Предстоящие задачи мобилизуют все силы народного искусства. Уже сейчас ученые исследуют некоторые художественно-технологические проблемы, возникшие впервые в связи с предстоящим оформлением Дворца Советов. Известно, например, что цвет картины, ее живописная фактура воспринимается нами по-разному, в зависимости от расстояния, с которого мы ее видим. На древнегреческих фресках, рассматриваемых с отдаления, телесный цвет получается от сочетания зеленого с красным. Во Дворце Сове-

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

тов некоторые полотна будут удалены на полтораста метров от зрителей. Прежде чем начинать художественные работы, в этом случае нужно изучить физиологию зрения, нужно составить атласы цветов и вручить их художникам.

Помимо живописи и скульптуры, Дворец Советов, его бесконечная вереница залов украсится резьбой из дерева, бронзовым литьем, высечкой из камня. Дворец Советов привлечет целые коллективы народных художников — Палех, Мстеру, — соберет украинских вышивальщиц, дагестанских чеканщиков, туркменских ковровщиков, заполярных резчиков по кости.

Сотни тысяч метров художественных декоративных тканей, панно и гобеленов потребуются для украшения стен, для декорирования входов и окон, для занавесов сцены. Расцветет старинное русское и украинское искусство вышивки.

Для Дворца необходимо изготовить 60 тысяч столов, стульев, шкафов и других видов художественной мебели; фарфоровые фабрики должны приготовить посуду — многотысячный дворцовый сервиз.

X

ИНЖЕНЕРЫ ЗВУКА

Как только определились размеры Большого зала: его диаметр в 130 метров, высота купола в 100 метров, об'ем, в 20 раз превышающий об'ем самого крупного театра США, вопросы акустики, вопросы звучания и слышимости вышли на первое место. Строителям стало ясно, что звуковая

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

обстановка Большого зала, вследствие его размеров, соответствует скорее условиям какого-нибудь горного ущелья, чем обычного концертного или театрального зала. Возникла прямая угроза появления отчетливо слышимого эхо.

В любом концертном зале слушатель воспринимает не только звуки, непосредственно долетающие до него с эстрады, но еще и множество отзвуков. Стены и потолок, мебель, стекла окон отражают звуки, идущие с эстрады, и эти звуки мечутся в зале, повторяясь много раз, пока постепенно не затихают. Некоторая часть отраженных звуков, хотя и запаздывая по сравнению с прямой звуковой волной, все-таки попадает в ухо слушателя.

В небольших залах это запоздание невелико: слишком коротки расстояния между стенами, звук не успевает проделать большого пути и запаздывает всего на 0,1 секунды. Человеческое ухо не способно воспринимать раздельно звуки, следующие с такими короткими интервалами. В восприятии слушателя прямой и отраженный звуки сливаются, возникает едва уловимое, но очень приятное ощущение гулкости зала. Такова звуковая обстановка обычного концертного зала вместимостью в 1 000—1 500 мест. Идеальные акустические условия—наилучшее наполнение звуком всего зала и умеренную гулкость — можно наблюдать, например, в Государственном академическом Большом театре СССР и в Колонном зале Дома союзов.

Какова же будет акустика Большого зала? Не будет ли купол его непрерывно гудеть, как морская раковина? Какова длина пути отраженного от купола звука? Что делать, чтобы избежать эхо, — ведь оно еще хуже неумелого суфлера, который громко шепчет, забегает вперед и мешает слушать спектакль?

Все эти сложные вопросы должны быть решены раньше,

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

чем начнется сооружение зала. В готовом помещении трудно устранить акустические дефекты.

Технические знания совершенствуются по мере того, как в них появляется насущная потребность. Небольшое помещение старинного театра отлично наполнялось голосом певца. Чтобы усилить звучность, достаточно было замуровать в стенах медные кувшины. Строитель опытным путем находил наилучшие акустические условия.

Только в двадцатом столетии акустика стала в ряд инженерных наук. При строительстве больших залов, театров, аудиторий, вместимость которых превышала полторы тысячи мест, потребовался точный акустический расчет.

ЭХО И ГУЛКОСТЬ

Размеры и форма Большого зала предопределяют новые принципы проектирования акустики. После сооружения Дворца Советов ученые будут знать больше, чем знали до сих пор. Наука двинется вперед.

Звук, который в Большом зале направится к вершинам купола и, отразившись от него, вернется вниз, в амфитеатр, совершит путь в 200 метров. В сравнении с прямым звуком, он пролетит на 150 метров больше; он запоздает на полсекунды — время достаточное, чтобы человеческое ухо различило эхо.

Уничтожить эхо в Большом зале — это значит умертвить все отраженные звуки, вернее, уловить их в куполе, чтобы они завязли в том материале, которым он будет покрыт. Физика света знает так называемое «черное тело» — такую поверхность, которая поглощает все без исключения падающие на нее лучи. Теперь и физика звука должна найти свое «черное тело» — поверхность, полностью поглощающую

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

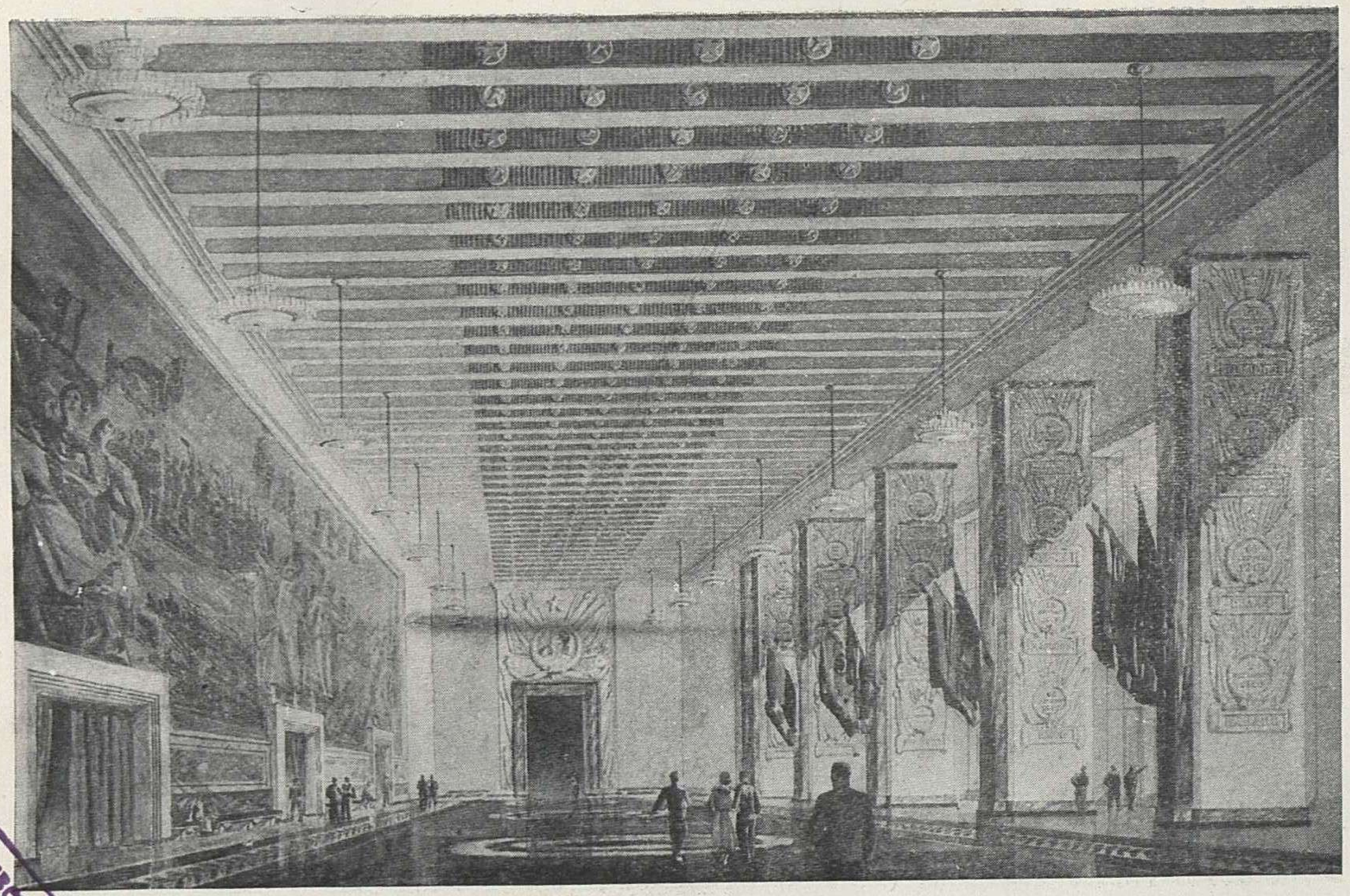
звуки. Известно, что в комнате, обитой войлоком или пробкой, шум и голоса приглушаются. Хорошо поглощают звуки асбест и вата.

Однако, все эти материалы не годятся для облицовки купола Большого зала. Во-первых, они поглощают все же не больше 60 процентов звуков. Во-вторых, они не соответствуют тем требованиям — красоты, прочности, огнеупорности и гигиены, — которые пред'являются к поверхности купола.

Советская наука занята сейчас проблемой звукопоглощающего материала. Купол, поверхность которого больше 30 тысяч квадратных метров, будет сделан из материала, очевидно, еще не известного в мировой строительной технике. Возможно, что будет применена система двойной облицовки. Люди в зале увидят над собой прекрасно освещенный купол. В его сплошной металлической обшивке нельзя будет заметить десятков тысяч мельчайших, — диаметром в один миллиметр, — отверстий. Звук будет проходить насквозь, не отражаясь даже в одной стотысячной доле. За этой первой декоративной обшивкой расположится вторая, не видная из зала — огромный звукопоглотительный конус из нескольких слоев металлических сеток. В этой второй акустической обшивке «увязнет» любое эхо.

И все же, наверное, куполу не удастся уловить до конца все звуки; некоторое ничтожное их количество отразится, вернется вниз. Купол, если продолжить сравнение со светом, является для звуков, идущих из зала, чем-то вроде вогнутого зеркала. Подобно тому как даже слабый луч, отраженный от вогнутого зеркала, может зажечь дерево, так и ничтожный звук, отразившись от купола, может отозваться очень громко в какой-нибудь точке амфитеатра.

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



ЗАЛ ГЕРОИКИ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ. ВАРИАНТ

Управление культ-просвет-предприятий
Библиотека № 1
Московская Центр. Городск.
МОССОВЕТА

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

ЗАЛ ГЕРОИКИ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ. ВАРИАНТ

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

Акустикам предстоит заранее проверить форму купола. Им нужно внимательно изучить все отражения звуков, чтобы уничтожить их возможное скопление в некоторых точках. Для этого изготовляют зеркало, точно соответствующее форме купола Большого зала и составляющее одну двухсотую часть его натуральной величины. Законы отражения света и звука одни и те же. Освещая зеркало источниками света разной силы и направляя снопы света в разные точки зеркала, можно будет представить звуковую обстановку зала, как бы «увидеть» малейший отзвук, едва заметное эхо.

Но окончательно уничтожив эхо, уловив все звуки, отраженные от купола, акустики тем самым создадут новый недостаток в звуковой обстановке грандиозного помещения: они его лишат гулкости, того, что в науке называется реверберацией, — того ощущения напоенного музыкой пространства, которого может добиться оркестр только в закрытом помещении. Слитное звучание оркестра наполняет воздух зала филармонии; звук, претерпевший десятки отражений, идет к слушателю равномерно и длительно со всех сторон. В исполнении под открытом небом, когда звук бесследно исчезает в пространстве, то же произведение звучит мертво и плоско, та же мелодия воспринимается, как вещь, лишенная тени.

Чтобы избежать этого ощущения плоского и мертвого звука, акустики, едва уничтожив в зале эхо, должны будут восстановить утраченную гулкость.

Возможно, что гулкость будет воссоздана посредством мгновенной записи звука на движущемся валике и затем — в ту же секунду — «снятия» звука с валика и передачи по радио в зал в протяженном, длящемся состоянии.

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

О ЗВУКОВОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

Борьба со звукоотражением — только первая половина всей акустической проблемы Дворца Советов. Вторая половина — усиление звука. В грандиозных пространствах Большого зала не только потеряется голос певца или слово оратора, но и симфония, исполненная оркестром, прозвучит слабо, не наполнит всего зала. К тому же, часть звуков, ушедшая к куполу, не вернется назад, исчезнет.

Нельзя искать выхода в простом увеличении численности оркестра и хора. Дело не только в том, что оркестр и хор аккомпанируют солисту, а его голос нельзя усилить. Наш слух устроен таким образом, что для него громкость оркестра растет не соответственно увеличению состава оркестра, а по затухающей кривой: вначале быстро, затем все медленнее и медленнее. Увеличить оркестр в пять раз — от двадцати до ста инструментов — значит непомерно усилить громкость звучания. Увеличить оркестр еще в два раза — от ста до двухсот инструментов — значит усилить громкость в очень небольшой степени. С дальнейшим ростом оркестра громкость растет едва ощутимо, так что необходимо довести оркестр до тысячи и даже двух тысяч инструментов, чтобы усиление было заметно для слуха.

И в Большом и в Малом залах усиление звуков произойдет при помощи системы микрофонов, усилителей и рупоров. Для Дворца Советов будет изготовлено самое высококачественное оборудование, в котором устранены обычные в громкоговорителях искажения звуков — хрипы, захлебывания, щелчки, выкрики. К голосу певца в рупоре возвратится теплое, живое обаяние, исчезнет металлический тембр трансляции.

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

Труднее устранить самый существенный и не зависящий от качества оборудования недостаток радиопередачи — отсутствие звуковой перспективы.

Не нужно быть художником-пейзажистом, чтобы знать или хотя бы ощущать законы зрительной перспективы. Наш глаз устроен так, что мы видим предметы по-разному, в зависимости от их удаленности от нас. На уроке рисования в школе малыши уже умеют изобразить и полевую дорогу, и телеграфные провода над ней, и придорожные канавы с их линиями, исходящими из одной дальней точки горизонта и разбегающимися вблизи от нас.

Такая же, только звуковая, перспектива существует для нашего уха, когда мы слушаем симфонический концерт. Закрыв глаза, мы можем различить расположение инструментов в оркестре: звуки контрабаса идут к нам с левой стороны эстрады, звуки скрипки и виолончели — из центра, а справа — звуки тромбона и барабана.

В передаче громкоговорителей звуковая перспектива исчезает: мы слышим всю музыку из одной точки — из темной глубины рупора.

Насколько же чутко воспринимает человеческий слух удаленность двух источников звуков друг от друга? Ученые произвели испытания на живом восприятии. Оказалось, что ухо не замечает отклонения источника звука, если оно не превышает 15 градусов по горизонтали и 45 градусов по вертикали. На основании этих опытов стала очевидной необходимость разделения широкой эстрады на несколько зон и размещения в каждой зоне самостоятельной цепи — микрофона, усилителя и рупора.

По этому принципу в Америке, из Филадельфии в Нью-Йорк, за тысячи километров передавался по радио концерт. Публика сидела перед закрытым занавесом в полной уве-

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

ренности, что оркестр играет перед ней на сцене. Можно было без труда определить, в каком месте сцены, за занавесом, находится контрабас, где стоит рояль, где сидят скрипачи и арфистка.

Сейчас еще не известно, по скольким каналам радиопередачи осуществится трансляция в Большом зале. В Малом зале фронт сцены будет разделен, очевидно, на три зоны.

XI

«МЕЛОЧИ БЫТА»

Займемся перечислением. Нужно подумать о том, чтобы воздух во Дворце Советов всегда был чистый и свежий, теплый зимой и прохладный летом. Надо позаботиться, чтобы не было сквозняков.

Вентиляторы надоедливо гудят. Это надо устранить.

Воздух театральных залов, пропитанный влагой испарины, осаждает ее на мраморных стенах, как росу. Надо предусмотреть и это.

Ночью надо будет убрать мусор. К утру — натереть полы. Это не так просто — натереть полы в таком здании.

От пыли темнеют потолки. Пыль покрывает мрамор, плюш, крышку концертного рояля. Но что делать с куполом Большого зала, — он тоже будет пылиться на высоте ста метров?

Еще сложнее — мыть окна. Это уже и не мытье окон в доступном нашему пониманию смысле, — это «очистка стеклянных поверхностей Дворца Советов» — нечто грандиозное, требующее полной механизации.

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

Продолжим перечисление.

Вода. Ее нужно поднять на небывалую высоту верхних этажей. Ее нужно согреть и в горячем виде подвести по трубам в буфеты.

Кроме горячей воды, буфетам нужны холодильники.

Ливень прольется над Москвой. Нужно подумать над тем, как пропустить ливневые воды с фасадов и террас.

Снегом завалит террасы — нужно позаботиться о снеготаянии. Об этом тоже надо подумать.

Дворец Советов будет средоточием всех достижений в области санитарно-технической культуры.

«ФАБРИКА ПОГОДЫ»

Можно ли вентиляторами очистить воздух в таком помещении, как Большой зал? И так ли уж совершенны вентиляторы, чтобы рассчитывать только на них? Вентилятор освежает, но не обогащает воздух, он вводит взамен спертого воздуха уличный «свежий» воздух. Летом вентилятор несет с улицы зной, зимой — мороз, в туман — сырость, в больших городах — частицы дыма, асфальтовую пыль.

Нет, вентилятор не годится для Дворца Советов. В трюмах Большого зала запроектирована «фабрика погоды».

Любой климат можно будет изготовить для Большого зала по желанию. «Фабрика погоды» даст безукоризненно чистый, профильтрованный, приготовленный по всем техническим показателям, что называется, кондиционированный воздух.

В трюмах Дворца располагаются удивительные механизмы — камеры кондиционирования. На взгляд постороннего зрителя они работают впустую, как говорят, «на воздух»; их продукция и в самом деле — воздух.

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

Где-то на высоте в сорок или пятьдесят метров над крышами Москвы в стенах Дворца будут находиться замаскированные шлюзы, в которые воздух ворвется с огромной скоростью. Его засосут, втянут мощным потоком вентиляторы, и он по каналам, проложенным в стенах Дворца, поступит в камеры.

Сейчас еще не решено, с какого уровня брать воздух для кондиционирования. Метеорологи изучают атмосферные условия на разных высотах, пускают шары-зонды, снаряжают аэростат.

Ясно одно: внизу, в зоне городского движения, воздух загрязнен.

Но над грязным слоем до самых облаков воздух всюду одинаково чистый и свежий?

Наблюдения показывают, что вслед за первой чистой полосой воздуха на сорокаметровой высоте следует еще одна полоса замутнения. Где-то, на не известной еще высоте, тянутся полосы заводского дыма, и хотя над Москвой господствует северо-восточный сокольнический «зеленый» ветер, это обстоятельство нужно принять в расчет.

СКВОЗЬ ФИЛЬТРЫ

Чтобы очистить воду, ее процеживают сквозь вату, бумагу, уголь или песок. То же самое научились люди проделывать с воздухом. Под большим давлением струю воздуха продувают сквозь камеру, заполненную маленькими фарфоровыми кольцами.

Тысячи раз сталкивается мечущаяся струя воздуха со смазанными маслом кольцами, пока не оставляет на их масляной поверхности всю пыль. Это и есть масляный фильтр.

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

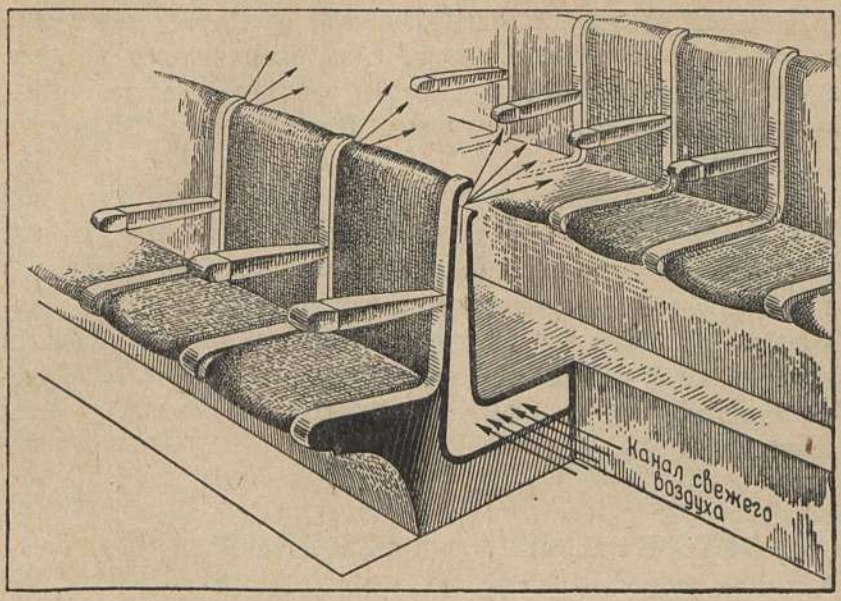


СХЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА К КРЕСЛАМ

Из первой камеры воздух попадает во вторую, наполненную искусственным туманом,—камеру орошения. Здесь он промывается; если в нем и осталось что-нибудь чужеродное, вода все вымоет и унесет с собой.

В третьей камере воздушная струя, с силой ударяясь о лопасти сепараторов, оставляет на них свою влагу.

Затем воздушную струю нагревают или охлаждают, в зависимости от надобности, в четвертой камере. Строители Дворца исследуют также проблему различных условий электрического состояния воздуха. Возможно, что воздух в Большом зале будет так же легок и приятен, как свежий воздух после только что прошедшей грозы.

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

Наконец, последний этап—звуковой фильтр. Ветер гудит на «фабрике погоды». Неужели с потоком чистого воздуха в зал дойдет отзвук гула? Из воздуха удалена пыль, запах бензина, железных крыш. Нужно теперь заглушить звук ветра.

В узких трубах, по которым воздушная струя пойдет в зал, будут расставлены звукопоглощающие экраны. И вот, как вода по водопроводным трубам, бесшумно потечет в залы здоровый, освеженный воздух. В трюмах будет установлено не менее 120 кондиционеров, они смогут подать в течение часа четыре миллиона кубометров воздуха. Путешествие воздуха по «фабрике погоды» продолжится доли секунды.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ

На людной улице, в центре большого города, движение регулируется светофорами и рукой милиционера. Специальные правила охраняют порядок следования машин. Прохожие переходят улицу только в назначенных местах.

В больших зданиях общественного назначения: в театрах, в выставочных павильонах, в курзалах, где толпа посетителей движется мощным потоком, как на улице, проблема организации движения, быстрой разгрузки помещений приобретает особенное значение.

Проектирование, например, железнодорожного вокзала архитектор начинает именно с этой самой сложной задачи: он ищет схему такого расположения залов ожидания и коридоров, при котором пассажир самым коротким путем попадал бы с улицы на перрон, не сталкиваясь со встречным потоком людей.

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

50 ТЫСЯЧ ПОСЕТИТЕЛЕЙ В ДЕНЬ

Инженеры подсчитали, что в дни сессий и с'ездов Дворец Советов будет пропускать людской поток в 50 тысяч человек. Ни одно здание в мире, даже ни один вокзал, включая главный нью-йоркский, не знает подобных цифр.

Рано утром во Дворец придут тысячи сотрудников. Лифты и эскалаторы должны будут отвезти их к месту работы.

Днем в вестибюли Дворца вольется несравнимо более мощный, второй поток. Это будут граждане Советского Союза, приехавшие в Союзную столицу и пытливо разглядывающие ее достопримечательности. Лифты-экспрессы со скоростью пяти метров в секунду поднимут этих людей на огромную высоту, и для многих из них это путешествие покажется удивительнее первого взлета на самолете. Тысячи людей окажутся у подножия великой статуи.

В назначенный час, в дни всесоюзных с'ездов, еще более мощный поток — 21 тысяча человек — наполнит амфитеатр Большого зала. Но пока будет итти работа, лифты и эскалаторы не остановятся ни на минуту: они будут транспортировать артистов-исполнителей, музыкантов, артистов драмы и балета, оперных солистов и артистов хора.

Направить все эти потоки наиболее рациональным способом, обеспечить максимальную быстроту, удобства и комфорт — такова задача проектировщиков транспорта во Дворце.

Первое, что необходимо сделать, — отделить поток посетителей Большого зала от потока посетителей высотной части. Из вестибюлей четыре пары эскалаторов и две широкие, двадцатиметровые лестницы приведут посетителей Большого зала непосредственно в главное фойе и кулуары.

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

Остальная масса посетителей, стремящаяся в высотную часть, попадает прямо из вестибюлей в гигантские скоростные лифты, вместимостью по 25 человек.

В четырех угловых пилонах высотной части здания будут шахты «внешних» лифтов, предназначенных для обслуживания посетителей террас. Все выше и выше, делая пересадку на каждом цилиндрическом об'еме башни, выходя на террасы и оглядывая все более широкий горизонт, будут подниматься гости Дворца к самой высокой, часто закрытой облаками, площадке в подножии статуи.

Рядом с лифтами, из этажа в этаж, протянутся вверх просторные лестницы.

Во Дворце Советов будет сто восемьдесят семь лифтов, вместимостью с целый пассажирский поезд дальнего следования. Сто тридцать лифтов будут оборудованы для перевозки пассажиров. Сорок лифтов из этого числа будут работать со скоростью пяти метров в секунду.

Восемнадцать лифтов будут перевозить внутри Дворца всевозможные хозяйственные вещи, мебель, оборудование, экспонаты.

Девятнадцать лифтов предназначены для перевозки продуктов питания, для снабжения буфетов, ресторанов и киосков.

Наконец, еще двадцать лифтов имеют специальное назначение: это как бы пожарные автомобили, они будут стоять всегда наготове, с открытыми дверями и полным комплектом пожарного снаряжения.

Девяносто четыре эскалатора доставят посетителей Дворца из вестибюлей в главные помещения и соединят лифты разных высот в местах пересадки.

Эскалаторы Дворца Советов будут отличаться безукоризненным качеством. Инженеры добиваются почти бесшум-

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

ного хода эскалаторов: шум их работы, равный 35 децибелам (единица измерения шума), не будет громче нормального человеческого голоса в комнатном разговоре.

ОСВЕЩЕНИЕ

Среди строителей Дворца Советов есть еще один отряд, о котором пока ничего не говорилось,—это электрики. Они создадут световую архитектуру здания при помощи прожекторов, расположенных на уступах фасада, и мощных электрических софитов, замаскированных в стенах.

Наибольшую трудность представляет освещение статуи. Ее, как и фасад, можно осветить прожекторами, искусно расположенными в углублениях скульптуры или в других пунктах сооружения.

Для освещения Дворца Советов, внешнего и внутреннего, потребуется более 200 тысяч источников света — от мощных прожекторов до крохотной сигнальной лампочки в грузовом лифте.

Три электростанции Могэса будут питать током электромеханизмы Дворца: лифты, эскалаторы, под'емники трюмов, сценические устройства. Общая мощность приборов освещения и электродвигателей — 90 тысяч киловатт. Расход энергии за год составит свыше 90 миллионов киловатт-часов.

Дворец Советов потребует столько электрического света, сколько нужно современному городу с полумиллионным населением. Кроме того, чтобы привести в движение всевозможные механизмы Дворца Советов, понадобится электроэнергии не меньше, чем всем силовым установкам такого гигантского предприятия, как автозавод имени Сталина.

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

Чтобы распределить и контролировать свет, задумана сложная автоматическая система, включающая в себя 600 электрощитов, 140 осветительных киосков, 35 силовых трансформаторных станций, 2 центральных диспетчерских пункта.

От центральных распределительных пунктов 40 магистралей передадут электроэнергию дальше — к силовым и осветительным подстанциям.

По сложности и разнообразию электрического хозяйства Дворец Советов нельзя сравнить ни с одним зданием в мире.

Служебное освещение здания в ночные часы; обычное или дежурное освещение; праздничный свет; система аварийных, сигнализационных, пожарных лампочек; синий свет ПВО; сеть многоцветной иллюминации; театральные световые эффекты; наконец, особое освещение для кинос'емок. Таково сложнейшее электрическое оборудование Дворца.

Освещение Большого зала Дворца Советов — задача более сложная, чем освещение нескольких американских небоскребов.

Более всего электрики опасаются дать Большому залу такое освещение, при котором могло бы возникнуть впечатление пасмурного дня и могла бы потускнеть архитектурная выразительность зала.

Здесь нельзя применить и хрустальную люстру, хотя бы это был шедевр гранильного мастерства. Любая люстра покажется в этом зале пережитком старинной осветительной техники. Об этом нашел время напомнить строителям товарищ Сталин на одном из заседаний Совета строительства.

Купол должен быть легким, как бы парящим в воздухе, воздух напоен светом. Чтобы достичь такого впечатления, всю сферу купола облицуют листами светлого метал-

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

ла, который прекрасно отражает свет. В четырех горизонтальных поясах, расчленяющих купол, будут скрыты мощные прожекторы, освещающие зал. А в центре купола, в самом зените зала, граненая хрустальная звезда будет заключать в себе еще более сильные источники света.

Трудно перечислить все обязанности, которые примет на себя во Дворце Советов электричество: оно будет натирать полы, обслуживать гардеробные операции, обогревать входные вестибюли, уничтожать бактерии в воздухе посредством ультрафиолетового облучения залов.

Через несколько лет электрики займут почетные посты— у пультов Дворца.

Восемнадцать заводов электропромышленности проектируют и готовят для мощного электрохозяйства Дворца самые совершенные механизмы.

ПРИ ВХОДЕ ВО ДВОРЕЦ

С некоторыми видами остроумного применения электричества вы познакомитесь еще только входя во Дворец через один из его бесчисленных под'ездов.

Зимой в открытую дверь общественного здания вслед за посетителем врывается холодный воздух, люди нередко простуживаются. Чтобы немного смягчить эту неприятность, инженеры знали только один способ: они устанавливали батареи отопления как можно ближе к выходу.

Инженеры работают над тем, чтобы во Дворце Советов под'езды были оборудованы движущимися входными тамбурами, наподобие известных, но усовершенствованных «вертушек». Вам нет нужды закрывать за собой двери: они сами сомкнутся за вашей спиной, последуют вслед за вами, провожая вас в глубь здания. В широком проходе по-

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

зади и впереди вас будут равномерно двигаться двери. В нужную минуту они откроются, разойдутся, совершат вдоль противоположных стен вестибюля обратный путь и снова замкнут движение с входной стороны тамбура. Таким образом, в движущемся тамбуре сквозняки уничтожены, и в вестибюле не будет пара даже в самый морозный день.

Дверные и оконные переплеты во Дворце будут сплошь металлические. Двери — из железа, но переплеты обшиты бронзой. В настоящее время большой завод осваивает производство таких дверей.

Второе устройство, которое встретится после тамбуров на нашем пути, — подвижные маты. Чтобы оградить Дворец от грязи и пыли, которую приносят с собой посетители на ногах, инженеры придумали подвижные маты. Они медленно движутся навстречу вам, у вас под ногами. На тонкой металлической щетине этих подвижных матов остается вся пыль, а под полом щетина прочесывается, пыль с матов непрерывно удаляется. Десятки тысяч человек пройдут за день по мату, а он — все чистый, как был утром.

В туалетных комнатах будут устроены механические приспособления для чистки обуви.

Механизируется также хранение и транспорт верхнего платья.

ПОЧТА, ТЕЛЕГРАФ, ТЕЛЕФОН

Дворец Советов будет иметь собственную автоматическую телефонную станцию на 6 тысяч аппаратов. Делегатов и корреспондентов в дни с'ездов и конференций будет обслуживать собственная телеграфная.

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

Широкое применение получит пневматическая почта. Она свяжет между собой все почтовые отделения Дворца Советов, а также основные пункты справочной службы, библиотеки, помещения президиума Большого и Малого залов.

ЧТОБЫ ПРЕДСТАВИТЬ ЯСНЕЕ

О Дворце Советов можно рассказывать так долго, что уж и здание будет готово, а рассказ все не придет к концу.

Вот несколько ориентировочных цифр, чтобы представить себе яснее хотя бы масштабы отдельных частей сооружения.

Длина всех труб водоснабжения — примерно 160 километров.

Протяженность кабельной сети — около 750 километров.

Длина электропроводки — 5 тысяч километров.

Длина канализационных путей — свыше 80 километров.

Предполагается, что каждый день во Дворце Советов будет накопляться до семи тонн мусора — в виде папиросных коробок, конфетной обертки, остатков питания в буфетах и киосках. Тридцать моечно-размалывающих станций, расположенных в технических этажах Дворца, в ночные часы переработают весь этот мусор.

Двенадцать пылесосных станций, каждая мощностью в 750 киловатт, и 700 переносных пылесосов будут по специальным трубам удалять пыль из Дворца. Пыль с купола будет сниматься при помощи маленьких платформ, укрепленных на катучих балках. Человек сможет, сидя на такой платформе, проникнуть с заспинным пылесосом к любой точке огромного купола.

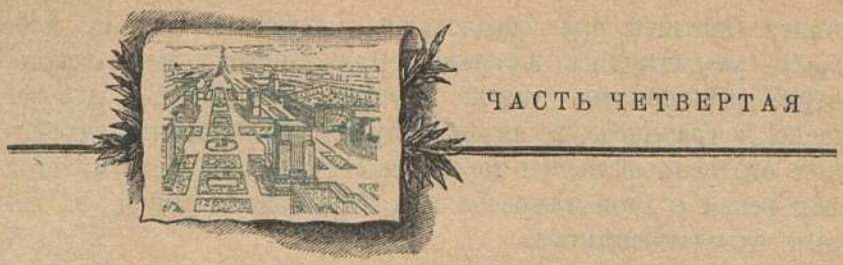
Чтобы пылеочистка Дворца не показалась делом излишне преувеличенного значения, достаточно сказать, что вну-

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

тренние стены Дворца представляют собой трудно вообразимую площадь в 1 800 тысяч квадратных метров.

500 моечных и 700 полотерных машин понадобятся для уборки полов Дворца. Общая площадь полов составит 510 тысяч квадратных метров. Если отказаться от электрических механизмов, для натирки дворцовых полов нужно было бы пригласить 1 200 полотеров.

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



ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

XII

БОЛЬШАЯ МОСКВА

Москва — город старинный, разросшийся в течение столетий. Нетрудно разглядеть и на сегодняшнем плане Москвы ее первоначальное ядро — Кремль, — и Красную площадь под стенами Кремля, и бывший торговый пригород со странно звучащим названием—Китай-город, и узел кривых дорог-улиц, разбегавшихся в разные стороны — на Тверь, на Калугу, в сторону Золотой Орды.

Исторически сложившийся город Москва — несовершенен, его нужно перестроить, исправить, привести в соответствие с социалистическим стилем жизни.

Сталинский план реконструкции Москвы, принятый Центральным комитетом партии и правительством, уже выполняется.

Река одета камнем. Замечательные мосты встали над рекой. Срыты китайгородские стены, неузнаваемо изме-

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

нился Охотный ряд, образовалась новая Манежная площадь, раздвинулись площади Пушкинская, Маяковского, втрое расширилась улица Горького, кольцо «Б» превращено в грандиозную автомагистраль. Метрополитен соединил отдаленные концы города и сейчас уже устремляется под рекой в Замоскворечье и в Сталинский район, к новым заводам-гигантам.

И все это только начало. Тот, кто приедет на торжественное открытие Дворца Советов, увидит новый город — Большую Москву, — прекрасную столицу социалистической державы.

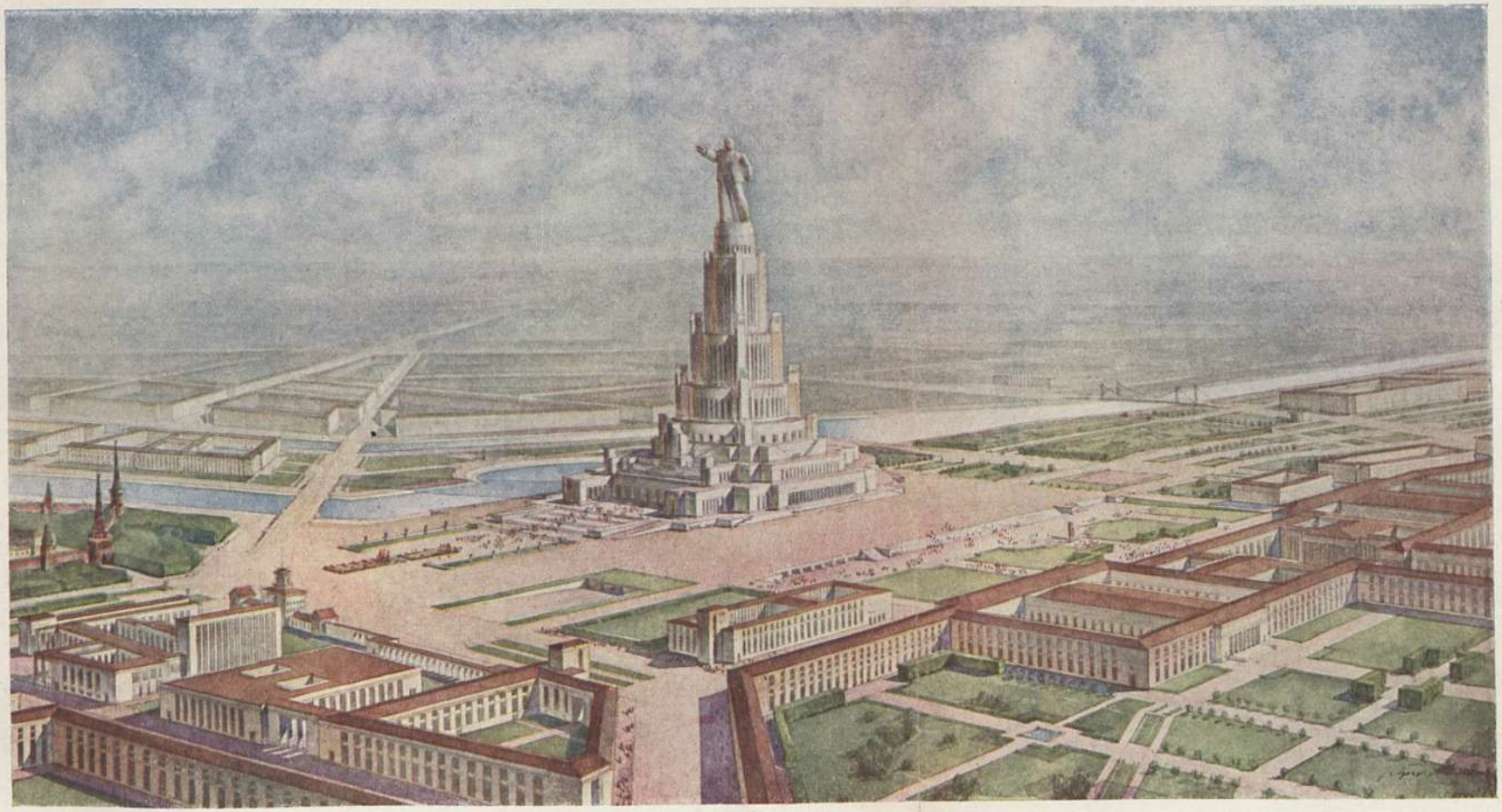
Основы старого города будут сохранены. Останется Кремль, останется Красная площадь, только расширится в сторону Китай-города; сохранится основная сетка радиальных и кольцевых магистралей Москвы. Но как непохожа будет Москва на ту, которую мы знали и видели вчера! Широкая Ново-Кировская магистраль пересечет реконструированную площадь Дзержинского и, войдя в Китай-город, откроет перспективу на мавзолей Ленина и Дворец Советов.

От Свердловской площади, огибая с двух сторон гостиницу «Москва» с ее парадным портиком, обращенным к Дворцу Советов, начинается новая магистраль, которая пока еще не имеет точного названия. Ее называют то аллеей Ильича, то проспектом Ленина, то магистралью Дворца Советов.

Начало этого проспекта-аллеи уже положено: это Охотный ряд и новая Манежная площадь. Стены Кремля окаймляют магистраль слева; справа — Дом Совнаркома СССР, старинное здание Московского университета, новое и старое здания библиотеки имени В. И. Ленина.

Это — главная ось Большой Москвы. Она протянется от площади Свердлова, мимо Дворца Советов, через торже-

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



ДВОРЕЦ СОВЕТОВ БУДЕТ АРХИТЕКТУРНЫМ ЦЕНТРОМ БОЛЬШОЙ МОСКВЫ

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

Управление культ-просвет-предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городок.
МОССОВЕТА

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

ственный ансамбль его площадей, к Ленинским горам, она пересечет реку и горы и выйдет на юго-запад Большой Москвы.

Там, за Ленинскими горами, расположатся сотни новых просторных кварталов социалистического города. Открытые дворы с фонтанами, бассейнами, садами; многоэтажные, светлые дома с широкими окнами; прямые проспекты-аллеи, каналы и парки — все в этом городе будет выражать основную идею социалистической реконструкции — сталинскую заботу о человеке.

ДВОРЕЦ И НОВЫЙ ГОРОД

Большая Москва будет иметь от края до края 25—30 километров. Примерно в пятьдесят раз меньше высота Дворца. Такое соотношение лишний раз подчеркивает огромные масштабы здания.

Дворец Советов будет служить высотным стержнем Москвы; сюда сойдутся новые, преображенные магистрали и площади. Он будет архитектурным центром нового города.

СТАРЫЕ ХАМОВНИКИ

Петр Кропоткин, чье имя носит бывшая Пречистенка, назвал некогда эти кварталы «Сен-Жерменским предместьем Москвы». Это была аристократическая часть города: в арбатских и пречистенских переулках и сейчас стоят красивые барские особняки, усадьбы с колоннами за высокими чугунными решетками. Здесь обитало московское дворянство, здесь поколениями проживала избранная московская интеллигенция.

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

Чуть дальше к реке начинались грязные захолустья Хамовников, Лужнецкой слободы, Усачевой набережной. В гнилых и темных хибарках, в грязи немощеных переулков, без воды и света прозябали семьи потомственных пролетариев ситценабивной фабрики Альберта Гюбнера, кружевной фабрики Ливерса.

Еще дальше к реке — и вот уже пошли огороды Пышкина, Хихоркова, Мякошина. Кулаки-огородники, московские капустные короли заодно занимались ломовым и ассенизаторским промыслами.

Так выглядел этот район Москвы в царское время, так жили рядом нищета и богатство. А над всем районом, над всей Москвой высился золоченый купол храма Христа-спасителя.

ТО, ЧТО СГИНУЛО НАВСЕГДА

Храм строили долго и мешкотно — при четырех царях.

25 декабря 1812 года был дан указ Александром I. Заложили храм спустя двадцать семь лет — при Николае I. Кирпичные стены и купол закончили спустя еще пятнадцать лет — в царствование Александра II. И только при Александре III, 26 мая 1883 года, храм открыли — спустя семьдесят с лишним лет после победы над французами.

В многолетней истории сооружения храма сказались и рабские темпы крепостного труда, и низкий уровень российской строительной техники. На старинных гравюрах можно увидеть господ в блестящих цилиндрах, осматривающих котлован, и изможденного строителя с каменщицкой «козой», медленно бредущего по деревянным подмостям.

Освятили храм, и зачадил, воскурился ладан; печальным и мерным звоном отозвались колокольни пению кафедраль-

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

ного хора; и на много десятков лет потянулась церковная служба.

Молился темный люд, ища у бога правды и справедливости. Лихо подкатывали на рысаках загулявшие купчики, показывали заезжим гостям свою святыню, хвастали двенадцатью бронзовыми дверями по восемьсот пудов каждая.

И уж никто не вспоминал о нескольких поколениях русских строителей, в кровавом поту создавших своими руками чужую гордость, чужую славу.

Вызолоченные шатры, священные изображения на стенах, сын божий в виде младенца с хартией — все было назначено служению одной-единственной цели: как можно дольше держать народ — усачевский, хамовнический, лужнецкий — в плену рабства и темноты, в покорности перед арбатскими и пречистенскими господами.

И все это, естественно, кончилось в октябре 1917 года.

ФРУНЗЕНСКИЙ РАЙОН МОСКВЫ

За двадцать лет советской власти старые Хамовники — теперь Фрунзенский район Москвы — неузнаваемо изменились. Начать с того, что барские особняки и усадьбы стали достоянием народа. На Пречистенке и в арбатских переулках поселились трудящиеся. На месте деревянных слободских домишек выросли благоустроенные каменные дома с водопроводом, канализацией, центральным отоплением и газом.

Триста пятьдесят новых домов появилось во Фрунзенском районе Москвы. В тридцати восьми корпусах новой Усачевки живет 30 тысяч человек.

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

Фрунзенский район стал средоточием школ и институтов. Здесь возник Химико-фармацевтической институт, огромная Военная академия имени Фрунзе, здесь в старом особняке помещается Дом ученых.

Ряд новых школ выстроен в районе. Появилась Всесоюзная строительная выставка, автоматическая телефонная станция. Линия метрополитена соединила район с центром города.

Новые мосты. Новые заводы: «Каучук», «Электросвет», «Оргаметалл». Новые скверы и бульвары. Красивые набережные. Асфальтовые мостовые.

Исчезла кричащая роскошь богатства. Исчезла нищета. И однажды исчез храм Христа-спасителя — символ черного прошлого Москвы и России.

КАК ЕЩЕ ИЗМЕНИТСЯ ФРУНЗЕНСКИЙ РАЙОН

И все же трудно было бы вообразить Дворец Советов в тесноте сегодняшних кварталов и улиц, как они ни изменились за эти двадцать лет.

Бульварное кольцо «А» уперлось бы прямо в Малый зал Дворца. Музей изящных искусств стоял бы в тени Дворца, у самого его подножия. И мимо нельзя было бы ни пройти, ни проехать.

Решительная перепланировка района, основные строительные работы еще впереди.

Проспект Ленина будет парадной магистралью Москвы. Это будет не улица, а композиция парков и садов. Вряд ли где-нибудь в мире найдется улица, которая сможет соперничать с проспектом Ленина: здесь будут построены

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

красивые дворцы, которые вместе с Дворцом Советов составят замечательное архитектурное целое.

Кольцо «А», уходящее от Арбатской площади к реке в виде неопределенной кривой, будет отведено дальше, от Сивцева-Вражка к Чертольскому переулку. Бульвар примет четкую угловую форму, повторяя прямоугольную систему плана Дворца Советов. Под проспектом Ленина бульварное кольцо «А» углубится в выемку, затем вступит в тоннель длиной около ста метров и выйдет из него уже у набережной. Новый мост соединит кольцо «А» с его пока еще не существующим продолжением в Замоскворечье.

Все, что окажется по эту сторону нового бульвара, начиная от стен Кремля и до Чертольского переулка, войдет в орбиту Дворца Советов.

ПЛОЩАДИ ДВОРЦА СОВЕТОВ

Площадь Сан-Марко в Венеции занимает 13 тысяч квадратных метров. В Риме две больших площади: Пьяца дель-Пополо с территорией в 20 тысяч квадратных метров и площадь св. Петра—57 тысяч квадратных метров. В Париже есть площадь Конкордия —79 тысяч квадратных метров.

Асфальтированные пространства Большой Москвы вокруг Дворца Советов нельзя сравнить ни с одной из этих площадей. Тысячи квадратных километров асфальта окружат Дворец и создадут собой необходимое основание для его высокого и стройного силуэта.

Со стороны Кремля площадь Дворца несколько углублена, на ней будут поставлены скульптуры и памятники, здесь начнется парадная лестница, ведущая к Главному входу. Фронт этой лестницы шире площади Свердлова.

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

Со стороны Волхонки площадь представит собой грандиозную автостоянку на несколько тысяч легковых автомобилей и автобусов.

Одиннадцать гектаров займет площадь со стороны Малого зала, — почти в три раза больше Красной площади.

МИНУТЫ «ПИК»

За четыре минуты все находящиеся в Большом зале — двадцать одна тысяча человек — могут выйти в кулуары и фойе. Тут рассчитано все: число проходов, их ширина, скорость движения в коридорах и сколько места занимает человек в толпе.

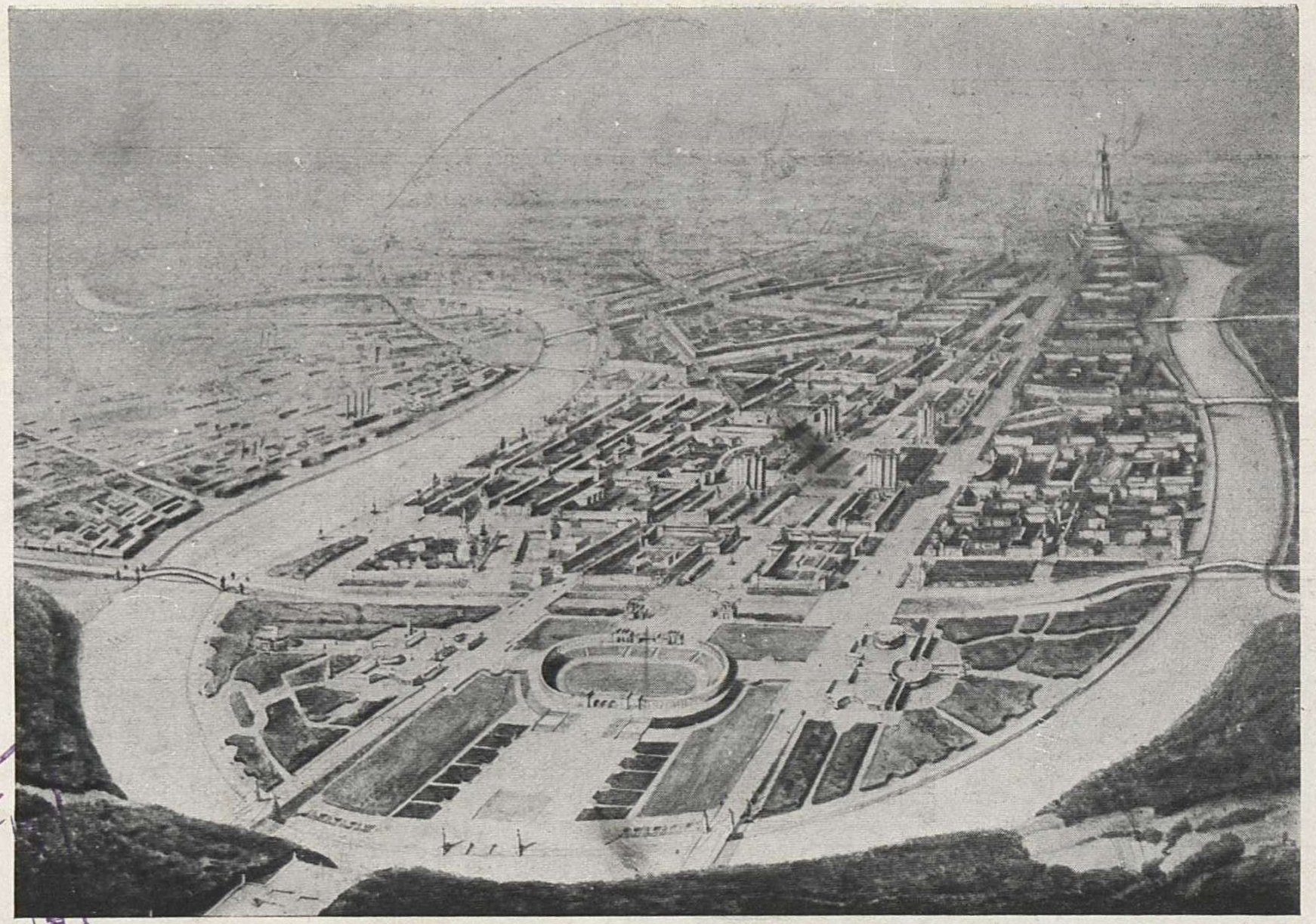
За пятнадцать минут освобождается весь Дворец — последний его посетитель выходит на площадь. Тут подсчитаны: ширина эскалаторов, скорость их движения, число под'ездов. Необходимо, чтобы и раз'езд посетителей не был затруднен. На площадях перед Дворцом не должно быть толпящихся пассажиров, ожидающих транспорта.

Все это рассчитать и предвидеть — задача нелегкая. Каждую машину, каждый троллейбус и автобус нужно заранее разместить на прилегающих к Дворцу площадях. На поверхности места нехватит — нужно строить подземные стоянки машин, может быть, подземные гаражи. Нужно заранее предусмотреть вентиляцию подземных стоянок, удаление автомобильного газа.

По движущимся тротуарам люди будут под землей пересекать улицы, чтобы попасть к своей машине или к будущей центральной станции метрополитена.

Как быть со станцией метрополитена «Дворец Советов»? Она после реконструкции района окажется посреди огромной площади. К ней нельзя будет проникнуть, если не пе-

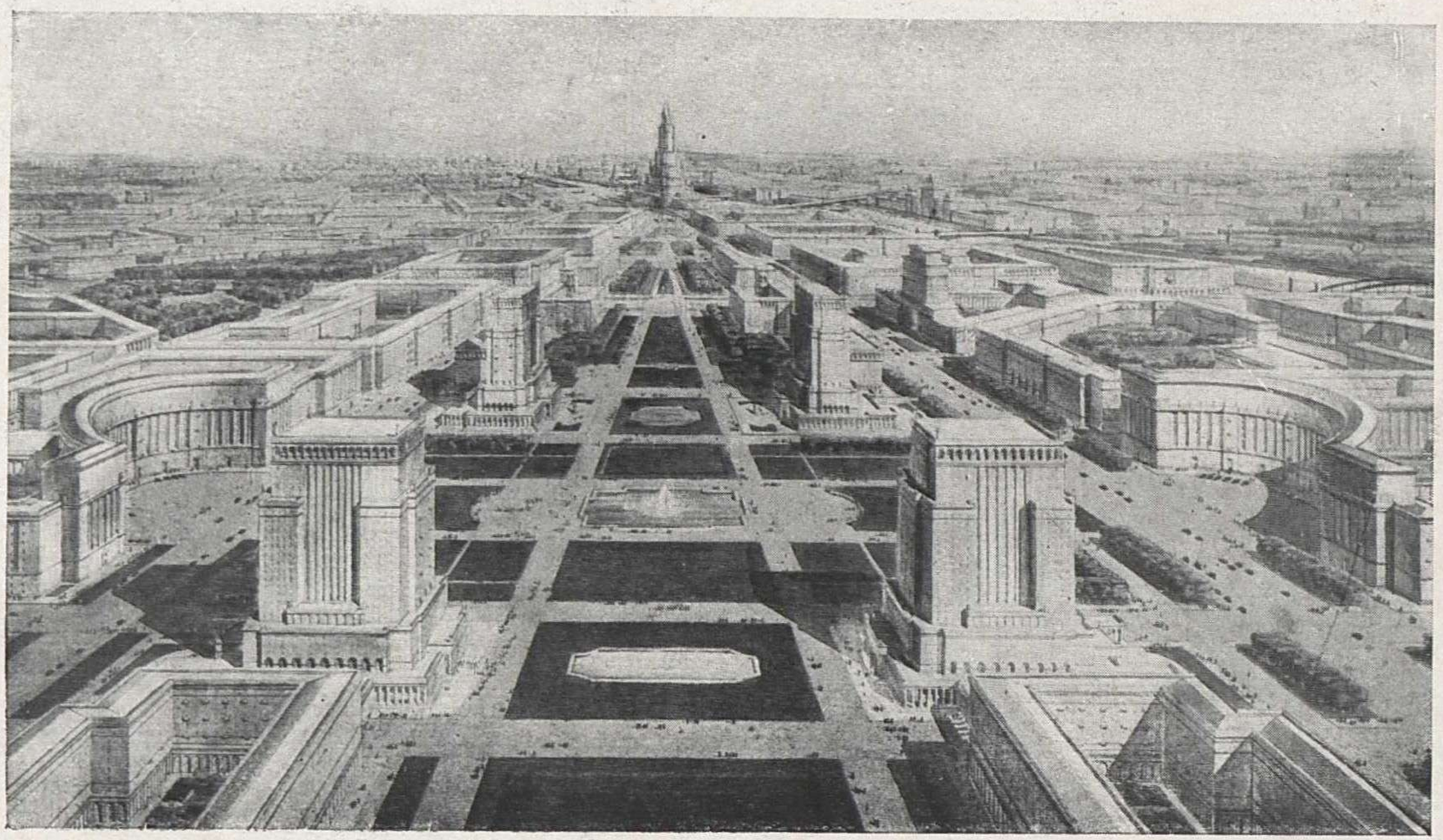
Библиотека
им. Н. А. Некрасова
electro.nekrasovka.ru



ФРУНЗЕНСКИЙ РАЙОН БОЛЬШОЙ МОСКВЫ. ПРОЕКТ

Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городск.
МОССОВЕТА
предприятий

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



ПРОСПЕКТ ДВОРЦА СОВЕТОВ

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

ренести вестибюль станции в подземные этажи Дворца. Между тем метрополитен сможет взять на себя перевозку почти половины всего числа посетителей Большого зала.

Инженеры подсчитывают, проектируют, спорят. Их задача осложняется еще и тем важным обстоятельством, что все их проекты должны строго соответствовать общему архитектурному решению территории Дворца Советов.

Входы во Дворец располагаются в трех ярусах. Это поможет равномерно распределить многотысячные потоки посетителей, избежать закупоривания входов толпой. Первый ярус — подземный. Пассажиры метрополитена войдут во Дворец по внутренней галлерее, соединяющей станцию метрополитена с вестибюлем Дворца. Второй ярус под'ездов и вестибюлей расположен на уровне площадей, окружающих Дворец с трех сторон. К третьему ярусу, находящемуся на стилобате здания, поведут главная лестница и пологие пандусы — автомобильные в'езды.

НА ПЕРЕКРЕСТКЕ МАГИСТРАЛЕЙ

Есть и еще одно, может быть, сложнейшее условие транспортной планировки зоны Дворца Советов.

Четыре городские магистрали встречаются у Дворца Советов и опоясывают его со всех сторон: кольцо «А», набережная Москва-реки, Замоскворецкая магистраль и, наконец, путь на юго-запад — проспект Ленина.

Инженеры подсчитали, что возможный автопоток в направлении на юго-запад из центра Москвы достигнет уже к 1950 году пяти тысяч машин в час.

Предвидя на многие годы вперед, товарищ Сталин еще на первых заседаниях Совета строительства был озабочен решением вопроса о том, как обеспечить, чтобы свобод-

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

но и беспрепятственно текли вокруг и мимо Дворца большие транспортные потоки будущего города.

Как сочетать городское транзитное движение мимо Дворца Советов с собственно дворцовым транспортом? Конечно, к Дворцу не каждый день и час будут стекаться тысячи машин, не каждый день и не круглые сутки будет работать Большой зал Дворца Советов. Но как быть в минуты «пик», когда начнут с'езжаться делегаты с'езда или когда кончится очередное заседание? Нельзя же в этот час закрывать городское движение, — парализовать главные городские магистрали. Тут возможно одно решение, говорят инженеры: устроить «двухэтажное» движение, чтобы городской и дворцовый транспорт в часы «пик» не встречались.

ОКРЕСТНОСТИ ДВОРЦА СОВЕТОВ

Отдаленная Арбатская площадь испытает на себе архитектурное влияние Дворца Советов. Арбатскую площадь увеличат вдвое, и все же она будет так мала по сравнению с ансамблем площадей Дворца Советов, что все привыкнут видеть в ней как бы «под'езд» к Дворцу. Она получит форму прямоугольника, в основании которого уже сейчас поставлено новое здание Наркомата обороны. Музей изящных искусств имени Пушкина отодвинется за новые границы площади.

С другой стороны — Александровский сад, протянувшийся вдоль Кремлевской стены, возможно, будет превращен в зеленую террасу проспекта Ленина.

На острове между рекой и Водоотводным каналом разобьют парк; его зеленые просторы расположатся на подступах к Дворцу Советов со стороны Замоскворечья.

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

На Стрелке предполагается поставить монумент челюскинцам.

Река будет спрямлена.

Уже сейчас строится дворцовая набережная. Левый берег реки, образующий излучину, выравнивается, излучина засыпана землей. Стенка набережной делается из бетона и облицовывается гранитом. У воды устраиваются три причала: два боковых по 30 метров и центральный — длиной в 76 метров.

К парадным пристаням у самого Дворца Советов будут причаливать волжские теплоходы. Набережная здесь пройдет в двух ярусах: на высоте четырех метров—транзитная магистраль на юго-запад и на высоте пятнадцати метров над уровнем воды на эстакаде — собственно дворцовая набережная. Автомобили будут двигаться вдоль реки двумя потоками, один над другим.

НОВЫЙ ГОРИЗОНТ

В таких городах, как Нью-Йорк, где высокие здания громоздятся на узких улицах-ущельях, архитектурный замысел искажается. Дом высится на сотни метров над землей, и его не видишь. Над головой встают отвесные стены, отвесные скалы из полированного камня. Это — «архитектура для ангелов и пилотов».

Дворец Советов — высочайшее в мире здание — будет открыт со всех четырех сторон. Из разных точек Москвы Дворец Советов можно будет увидеть весь — от головы статуи до самого подножия, до колоннады главного входа.

От Краснохолмского моста — вдоль реки; из Замоскворечья — над парковым массивом острова; от Нескучного сада — вдоль реки; от Ленинских гор — вдоль проспекта

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

Ленина, выходящего прямо к Дворцу; от Комсомольской площади — в перспективе новой Кировской магистрали, направленной осью прямо на Дворец, — отовсюду можно будет любоваться зданием парламента Советской державы. За много километров от столицы будет виден силуэт Ильича.

НАША РОДИНА

Однажды мы окажемся у подножия статуи Ленина, на самой верхней террасе Дворца, на высоте трехсот шестнадцати метров над землей.

Выше нельзя: внутрь статуи ведет ход, но он не для всех — это служебная лестница. На нашей террасе вместе с нами помещается всего только пятьдесят человек, здесь уже тесно.

Мы видим землю с высоты летящего самолета. В пасмурную погоду Москва внизу закрыта облаками. В ясный солнечный день отчетливо видны зеркальные поверхности водоемов канала Москва — Волга. Москва прорезана водными артериями: Андреевский канал, Обводный канал, реконструированная Яуза.

Парковые массивы вошли в город. Зеленые пространства садов и парков и голубые жилки каналов — это Большая Москва. Мы видим новые здания: Театр Красной Армии, Дом книги, Дворец молодежи, многоэтажные дома на Фрунзенской, Дорогомиловской, Котельнической и других набережных, Дворец литературы у Краснохолмского моста, Центральный стадион в Измайлове, реконструированный узел вокзалов на Комсомольской площади.

А дальше — парковый пояс, леса. Электропоезда бегут во все концы нашей страны. Всмотритесь вдаль: кажется,

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

вся наша родина открыта с вышки Дворца Советов. Видны колхозные поля, широкие равнинные реки, заводские районы, цепи гор.

Народы нашей родины выстроили этот Дворец-памятник, — что ж удивительного, что с его высоты мы взволнованно почувствуем всю страну, ее величие, ее бескрайный простор, ее преображенную панораму.

Для того чтобы успешно построить Дворец Советов, нужно было, чтобы наша страна завершила другую стройку — стройку величественного здания социализма, нужно было, чтобы партия большевиков под мудрым руководством великого Сталина выполнила огромную часть своего бессмертного дела.

В резолюции XVIII с'езда ВКП(б) по докладу товарища Молотова Дворец Советов занимает всего три строчки. В них вписана лаконически выраженная директива: «Закончить к концу третьей пятилетки основные строительные работы по сооружению Дворца Советов».

Значение этого решения не переоценить, не преувеличить.

Сооружение Дворца Советов достойно своего времени. Третье сталинское пятилетие — эпоха высококачественных сталей, передовой химии, сложного машиностроения, автоматической техники, эпоха полной электрификации страны. Каждой деталью, каждой технической подробностью, каждым конкретным фактом проявления своего совершенства Дворец Советов органически включается в план третьей пятилетки. Он станет первым в ряды ее лучших произведений.

Это неточно сказано, будто Дворец Советов на несколько метров выше «Эмпайр стэтс билдинг» — самого высокого здания капиталистического мира. Он выше нью-йоркского небоскреба на целую эпоху.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

I

Памятник Ленину — 11
На тысячи лет — 14
Над крышами и куполами — 15
Беглый рисунок — 17

II

Кончался 1922 год... — 21
Первый с'езд Советов СССР — 22
Что сказал товарищ Киров — 23
Решение с'езда — 24
Архитектура в те годы — 26
Конструктивизм — 27
Чем можно было гордиться — 28
Две пятилетки — 28

III

Всесоюзный открытый конкурс — 31
Новизна во имя новизны — 33

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

Подделка прекрасного — 34
Иностранные мастера — 35
Корбюзье — 37
Спор о главном — 37
Сто шестьдесят проектов — 38
Турнир мастеров — 40
Проект Б. М. Иофана — 42
10 мая 1933 года — 43
Союз двух искусств — 44
Монументальность, величие — 45
Динамизм — 46
Демократизм и ясность — 46
Противоречия — 47
В модельной мастерской — 48

IV

Гений революции — 48
Ленин в памяти народа, Ленин в искусстве — 50
Рука указывает путь — 52
«Третья точка» и силуэт — 52
Гармония двух об'емов — 55
Величина и подробность — 56
Проверка в Париже — 58

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

V

Обелиск в Вашингтоне — 60
Дом на каркасе — 61

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

Полвека назад в Чикаго — 62
Произведение садовника — 63
Дом не строят, а монтируют — 64
Внедрение металла в конструкции — 65
Сталь «ДС» — 67

VI

Испытание тяжестью — 70
В водоносных пластах — 73
Битумизация — 74
В котловане — 76
Бетон «ДС» — 78
На строительной площадке — 82

VII

Инженерный расчет сооружения — 84
В бурю — 87
Схема основного каркаса — 89
25 миллионов заклепок — 91
Сцепляющая сила веса — 92
Монтаж каркаса — 94
Сборка статуи — 96
Как строят американцы — 97
Не стены, а заполнители — 98

VIII

Камень чужих берегов — 100
Мраморные карьеры Советской страны — 101
Каменный спектр — 102
Торжество гранита — 104

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

«Ласточкин хвост» 106
Чувство нового 107

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

IX

Памятник, обращенный к будущему 109
Большой зал 110
Поиски формы 112
Купол 113
На террасах президиума 114
Амфитеатр 115
Оборудование кресла 116
Партер и арена-сцена 117
Киносеанс в Большом зале 120
Малый зал 121
Фойе и вестибюли 122
Народное творчество 124

X

Инженеры звука 125
Эхо и гулкость 127
О звуковой перспективе 130

XI

«Мелочи быта» 132
«Фабрика погоды» 133

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

Сквозь фильтры — 134
Организация движения — 136
50 тысяч посетителей в день — 137
Освещение — 139
При входе во Дворец — 141
Почта, телеграф, телефон — 142
Чтобы представить яснее — 143

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

XII

Большая Москва — 145
Дворец и новый город — 147
Старые Хамовники — 147
То, что сгинуло навсегда — 148
Фрунзенский район Москвы — 149
Как еще изменится Фрунзенский район — 150
Площади Дворца Советов — 151
Минуты «пик» — 152
На перекрестке магистралей — 153
Окрестности Дворца Советов — 154
Новый горизонт — 155
Наша родина — 156

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

Ответств. редактор
А. ШПАЕР

Художественно-полиграфическое оформление
С. ТЕЛИНГАТЕР

Художественный редактор
Я. ФИДЭЛЬ

Технический редактор
Ю. ГУРВИЦ

Фото А. СОРКИНА (кабинет фотодокументации
Управления строительства Дворца Советов)

*

$10^1/_4$ п. л. + $3^1/_4$ п. л. вклеек. Уч.-изд. л. 10.
Формат $70 \times 90|_{16}$. Тираж 5 000 экз.
Сдано в набор 2/VI 1940 г. Подп. в печать
17/VIII 1940 г. Л-5803 МР 77.
Заказ № 258
Отпечатано в типогр. „Московский рабочий",
Москва, Петровка, 17.

*

Цена книги 9 р. 50 к.
Переплет 2 р. 50 к.

Управление культ.-просвет. предприятий
Библиотека
№ 1
Московская
Центр. Городск.
Мосгорсовета

8

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

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

29

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

ЦУНБ
им. Н. А. Некрасова
2 000002 248972

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

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

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

Московский Рабочий

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