

1.
Всесоюзная
Библиотечка
Имени
В. И. Ленина

XII 101
9

**СТРОИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ**

9

1 9 4 0

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МОСКОВСКИЙ РАБОЧИЙ»

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

MOOREHEAD

8

1880

МАЙ 9^о
1940ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
МОСКОВСКОГО СОВЕТА ДЕПУТАТОВ ТРУДЯЩИХСЯXII 101
9
СЕМНАДЦАТЫЙ ГОД ИЗДАНИЯСТРОИТЕЛЬСТВУ
КОКСО-ГАЗОВОГО
ЗАВОДА—БОЛЬШЕ-
ВИСТСКИЕ ТЕМПЫ

Совнарком СССР и ЦК ВКП(б) в историческом постановлении «О генеральном плане реконструкции г. Москвы» отметили настоятельную необходимость всемерного развития газоснабжения столицы.

Нет нужды говорить о преимуществах газа, как топлива. Дешевый и хорошо транспортируемый (по подземной сети труб), газ не требует устройства складов и кладовых для его хранения. Равномерность горения, высокая температура пламени и многое другое делают вполне целесообразным широкое внедрение этого вида топлива в наш быт.

В ближайшие годы газ должен получить несравненно более широкое применение в быту и промышленности, чем до сих пор.

Обеспечение Москвы газом в перспективе должно идти по линии дальнего газоснабжения. В настоящее же время единственным источником газоснабжения является Московский газовый завод, мощность которого далеко не соответствует удовлетворению самых неотложных нужд столицы.

Разрыв между мощностью газового завода и потребностью в газе непрерывно растет. Ввод в эксплуатацию новых промышленных предприятий, большое жилищное и культурно-бытовое строительство требуют резкого увеличения подачи газа новым и новым потребителям. Вот почему Совнарком СССР и ЦК ВКП(б) в постановлении о генплане реконструкции отмечают необходимость, впредь до полного решения вопроса дальнего газоснабжения, построить в Москве коксо-газовый завод с одновременной выработкой не только газа, но и кокса для удовлетворения потребностей промышленности. Этот завод ныне строится. Его проектная мощность: по газу — 380 млн. м³ в год, валовому коксу — 800 тыс. т и литейному коксу — 660 тыс. т.

Завод является чрезвычайно сложным объектом, так как, в отличие от существующих коксо-газовых заводов, обычно входящих в состав металлургического комбината, данный завод является самостоятельным производственным предприятием. Новый коксо-газовый завод явится комплексом ряда производственных и вспомогательных цехов. Каждый производственный цех оборудуется рабочими и резервными агрегатами таким образом, что возможен их ввод в эксплуатацию по очередям. Это чрезвычайно важное обстоятельство должно быть особо отмечено. Ввод в эксплуатацию отдельных цехов и агрегатов в период строительства завода позволяет наиболее эффективно использовать капиталовложения и в кратчайшее время уменьшить разрыв, существующий между потребностью в газе и производительностью Московского газового завода.

Строящийся коксо-газовый завод предназначен для промышленного и бытового газоснабжения Москвы. В отличие от газа, используемого в промышленных целях, завод будет производить газ с более высокой степенью очистки, для чего предусматривается, кроме обычной для коксо-газового завода аппаратуры, специальное оборудование по очистке газа от примесей. В этом заключается особенность строящегося завода.

Основными сооружениями завода являются две батареи коксовых печей, с 61 камерой в каждой, и угольная башня емкостью в 3 тыс. т. Для разгрузки угля проектируются 12 приемных бункеров, производительностью в 3,5 тыс. т в сутки. Отделение предварительного дробления угля проектируется производительностью в 500 т в час и окончательного дробления — в 250 т в час. Закрытый склад угля состоит из десяти силосов, общей емкостью в 27 тыс. м³. Склад механизирован и имеет дозировочное устройство, транспортеры и т. п. Для очистки газа строится газогенераторная станция, в состав которой входят 18 газогенераторов. Очень важным и серьезным сооружением является химический завод и его цехи: конденсации смолы, машиносulfатный, бензолный, ректификации, мокрой и сухой сероочистки, очистки газа от нафталина. Для хранения газа будут сооружены 3 газгольдера, емкостью по 100 тыс. м³ каждый. Компрессорной станцией высокого давления газ будет подаваться в кольцо повышенного давления. Производительность каждого из четырех компрессоров равна 28 тыс. м³ в час. Питание электроэнергией требует устройства двух линий передачи, протяженностью по 14 км каждая, и трех мощных трансформаторов по 5600 ква. Дополнительными, но не менее важными сооружениями являются: буровые скважины с резервуарами для воды емкостью в 3,5 тыс. м³, промышленная канализация протяжением в 26 км, железнодорожные пути длиной в 24,8 км, механическая мастерская, лаборатория и т. п. Жилищный поселок при заводе будет иметь полезную площадь в 12,5 тыс. м². Стоимость всего строительства — 165,5 млн. руб.

Партией и правительством был первоначально установлен срок пуска завода в 1938 г. Однако, из-за безответственного отношения строящих организаций, этот срок был сорван. Экономсовет при СНК СССР установил новый срок — IV квартал 1940 г. Но уже теперь ясно, что и этот срок будет сорван.

Строительство коксо-газового завода проводится совершенно неудовлетворительно, несмотря на его очевидную и исключительную важность для Москвы. В 1939 г. выполнено работ всего на 7 млн. руб. Годовой план 1940 г. за первые пять месяцев выполнен только на 6,4%. При годовом объеме капиталовложений в 20 млн. руб. освоено всего около 1,3 млн. руб.

По решению правительства, строительством завода ранее занимался Наркомат черной металлургии. Наркомат не уделял должного внимания этому строительству, и оно было передано Наркомату по строительству. Однако, и этот наркомат также не уделяет внимания важнейшему объекту.

Наркомат возложил строительство на Главспецстрой. Этой организацией ничего не сделано для налаживания работы на площадке коксо-газового завода. Возмутительные беспорядки на таком важнейшем объекте могут быть объяснены только полным отсутствием внимания как руководства Главспецстроя, так и самого Наркомата по строительству. Только этим можно объяснить невыполнение постановления Экономсовета при СНК СССР о строительстве коксо-газового завода скоростными методами.

Бригада депутатов Московского Совета, проведя тщательную проверку, установила, что на строительстве коксо-газового завода положение и теперь явно неудовлетворительное. До сего времени не закончен технический проект завода, отсутствуют проекты сухого тушения, коксо-компрессорной станции, парокотельной, постоянного электроснабжения. Нет проекта прокладки дальнего газопровода. Не разрешен вопрос об изготовлении оборудования, необходимого для коксо-газового завода. Из потребного в 1940 г. оборудования на сумму свыше 3 млн. руб. размещено заказов только на 1,2 млн. руб.

Строительная площадка совершенно не подготовлена для выполнения больших объемов работ, которые должны производиться в текущем и последующих годах. Не закончено строительство железнодорожной ветки, вследствие чего чрезвычайно затруднен подвоз строительных материалов на площадку. Совершенно неудовлетворительно обеспечивается строительство электроэнергией, что не дает возможности широко применять механизмы. Не приступлено до сего времени к строительству водопровода. Всем очевидна необходимость бетонного завода, но до сего времени строительство его не начато. Не окончены строительством механическая мастерская и складские помещения.

Следует особо остановиться на необеспеченности строительства рабочей силой. Для того чтобы развернуть работы и выполнить план 1940 г., требуется не менее 2 тыс. человек. Однако, проверка показала, что из 1100 человек, занятых на строительстве, непосредственно работают на производстве только 300 человек.

Наркомстрой подошел к подбору рабочей силы формально. По выданному им наряду на 300 человек строительство получило 190 человек. Строительство не имеет достаточного количества инженерно-технического персонала. За 1939 г. сменились четыре начальника строительства и пять главных инженеров. Совершенно неудовлетворительно снабжение строительства материалами, главным образом лесом, кровельными и фибролитовыми материалами и т. п. Наркомстрой в нарядах не отказывает, но материалов, строительство не получает.

Для того чтобы обеспечить и полностью развернуть работы по строительству завода, необходим решительный перелом в организации и методах работ, в снабжении строительства рабочей силой и материалами и в отношении к этому объекту со стороны Наркомстроя.

Московская VIII областная и VII городская объединенная конференция ВКП(б) поставила важнейшей задачей партийных, советских и хозяйственных организаций дальнейшее проведение в жизнь сталинского плана реконструкции столицы и выполне-

ние установленных партийей и правительством заданий по развитию городского хозяйства. Конференция обязала МГК ВКП(б) и Исполнительный комитет Московского городского Совета ликвидировать в ближайшее время отставание газового хозяйства столицы от роста города и ускорить строительство коксо-газового завода.

Практика строительства коксо-газового завода подтверждает выводы конференции о том, что отдельные строительные организации, особенно стройорганизации наркоматов, занятых на работах по реконструкции Москвы, крайне медленно переходят на скоростные методы. Эти организации забывают о решениях XVIII съезда ВКП(б), обязывающих перейти на скоростные методы строительства.

Исполнительный комитет Московского Совета 26 мая с. г. принял решение, которым предусмотрен ряд важнейших мероприятий, обеспечивающих пуск первой очереди коксо-газового завода в октябре 1942 г., с выдачей газа в размере 200 млн. м³ в год и с полным окончанием всего строительства во II квартале 1944 г.

Для осуществления этой задачи Гипрококс обязан не позднее 1 июля 1940 г. закончить составление скорректированного технического проекта, а также изготовить рабочие чертежи в соответствии с принятым сроком строительства первой очереди.

Строительство железнодорожной ветки должно быть закончено в июне текущего года; для усиления производства земляных работ должно быть выделено необходимое количество механизмов; нужно принять срочные меры для переброски рабочей силы в организованном порядке на строительство, с доведением общего числа занятых на нем рабочих к концу года до 2 тыс. человек.

Наркомат по строительству обязан выделить необходимые строительные материалы целевым назначением. Строительство должно быть обеспечено необходимым оборудованием и механизмами для организации цехов металлоконструкций и парокотельной. В течение месяца необходимо оборудовать фирменную ячейку для подключения линии передачи от Домодедовской подстанции.

Исполнительный комитет обратился с ходатайством в СНК СССР и ЦК ВКП(б) об утверждении нового срока пуска первой очереди в октябре 1942 г. и полного окончания строительства во II квартале 1944 г.

Организации Моссовета должны по-большевистски взяться за работы, связанные с пуском первой очереди коксо-газового завода. То обстоятельство, что строительство завода ведет Наркомстрой, не дает оснований организациям Моссовета стоять в стороне от этого важнейшего для Москвы дела. Всемирная помощь строительству является серьезнейшей задачей Московского Совета и его управлений.

Никого не должно успокаивать и то обстоятельство, что пуск завода отнесен на 1942 г. Надо помнить, что невыполнение плана текущего года неизбежно отразится на работах следующих лет. Именно поэтому выполнение плана работ этого года является боевой задачей. Разрешить эту задачу Наркомстрой и московские организации, принимающие участие в строительстве, имеют полную возможность.

И. Д. КУЗНЕЦОВ

*Председатель Исполкома
Советского райсовета*

ЗА ТЕМПЫ И КАЧЕСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Пять лет проведения в жизнь сталинского генплана реконструкции г. Москвы ярко отразились на внешнем облике и благоустройстве Советского района.

Улицы Горького, Б. Садовая, Садовая-Кудринская, Бутырский вал, площади Пушкинская, Маяковского, Белорусского вокзала и Миусская покрыты новыми асфальтовыми мостовыми, общей площадью свыше 204 тыс. м². По другим улицам и проездам заасфальтировано 98,3 тыс. м². Многие площади значительно расширены.

Коренным образом реконструирован городской транспорт.

С юго-востока на северо-запад через весь район проходит трасса метрополитена с двумя прекрасными подземными станциями: «Белорусский вокзал» и «Площадь Маяковского». Трамвайные линии перенесены с улицы Горького, Б. Садовой, Садовой-Кудринской на периферию. На этих и других улицах района организовано троллейбусное и автобусное движение.

Для упорядочения подземного хозяйства на улице Горького строится единый коллектор. Часть его — от Манежной площади до здания Моссовета — уже закончена.

Большие работы проведены по реконструкции канализационного хозяйства района. На отрезке от Ленинградского шоссе — через Белорусскую площадь по 2-й Брестской улице — до слияния с главными магистралями города сооружен центральный разгрузочный канал диаметром в 1 200 мм и протяжением в 3 900 м. В этом году намечено устройство второй канализационной магистрали, по Лесной улице, диаметром в 400 мм и протяжением в 1 500 м.

За последние пять лет построены 22 больших жилых дома со всеми удобствами, общей площадью в 57 тыс. м², а также 11 надстроек с 15 тыс. м² жилой площади.

За это же время сданы в эксплуатацию 16 новых школ-десятилеток, 5 детских садов, 2 детских домов, новый корпус детской больницы им. Филатова, родильный дом, 2 капитальных павильона на Тишинском рынке, 2 здания институту.

Кроме того, построен дом Главспирта, осуществлена надстройка здания ТАСС на Тверском бульваре, реконструировано здание Театра народного творчества и передвинуто почти на 14 м вглубь здание Моссовета.

Обширная программа выполнена по сохранению существующего жилого фонда. Только за 1938 и 1939 гг. на капитальный ремонт зданий затрачено 13,6 млн. руб. В 1940 г. на капитальный ремонт отпущено 7,7 млн. руб. За последние два года присоединено к газовой сети 11 домов, устроено центральное отопление в 16 домах, оборудованы лифты в 9 домах. 11 домовладений присоединены к водопроводной и канализационной сетям.

В 1940 г. Советский район получит 9 новых прекрасных жилых домов, с жилплощадью более 33 тыс. м². Заканчивается строительство Концертного зала музыкальных коллективов Союза ССР им. П. И. Чайковского на Б. Садовой и театра им. Немировича-Данченко на Тверском бульваре. Построены в основном Дом Наркомата вооружения и огромный Дом звукозаписи. Завершается строительство 2 детских яслей. Начато строительство новой школы по Б. Гнездиновскому переулку и большой гостиницы на углу Б. Садовой и площади Маяковского.

Методами скоростного строительства возводится ряд крупнейших зданий на улице Горького (корпуса «В» и «Г»), между зданием Моссовета и площадью Пушкина. В ближайшее время будет приступлено к дальнейшей ее реконструкции. Некоторые, наиболее ценные, здания левой стороны этой улицы, между площадями Пушкина и Маяковского, будут передвинуты, выходящие на магистраль переулки — перекрыты арками. В местах пересечения улицы Горького с Садовым* кольцом запроектировано устройство проездов в двух уровнях, что коренным образом улучшит условия транспортного и пешеходного движения в этом пункте.



Улица Горького на участке от Советской площади до площади Маяковского расширяется с 20 до 40—59 м, Б. Садовая и Садовая-Кудринская — до 60 м.

Итоги уже сделанного в районе за истекшие пять лет осуществления сталинского генплана грандиозны, причем темпы и размеры строительства все более нарастают. Достаточно сказать, что на 1 апреля с. г. из 50 капитальныхстроек, ведущихся различными организациями, 25, с площадью более 80 тыс. м², развернуты или заканчиваются; к строительству остальных 25 объектов, с площадью более 60 тыс. м², должно быть приступлено в течение 1940—1941 гг.

Большие изменения намечены в планировке района. Около сотни мелких кварталов с узкими улицами и путаной сетью бесчисленных переулков в результате реконструкции будет объединено в 40 укрупненных кварталов, с прямыми и широкими проездами. Территорию района прорежут две новые магистрали: Вокзальная — между площадями Белорусско-Балтийского и Киевского вокзалов — и Новая Тверская улица, проектируемая параллельно улице Горького.

* * *

На фоне достигнутых успехов и огромных задач по реконструкции столицы особенно досадны недо-

статки, мешающие наиболее полноценному и своевременному осуществлению сталинского генплана.

Строительные организации часто затягивают на год и более освоение строительных участков. Так, Гушосдор с 1937 г. и до сих пор не развернул по-настоящему строительство жилого дома по Садовой-Кудринской улице, № 7.

Радиокомитет в течение семи лет не приступает к строительству Дома радио на Миусской площади: дважды переделывали проект, истратили значительные средства на подготовительные работы, а строительства не развернули. В настоящее время, несмотря на постановление Моссовета об изъятии участка, Радиокомитет не освобождает его.

Районному Совету и Управлению планировки г. Москвы необходимо вести самую решительную борьбу с подобными «застройщиками», ставя в более категорической форме вопрос об изъятии у них участков и передаче их другим строительным организациям.

Некоторые застройщики своевременно не сносят старые дома, мешающие стройке, и беспорядочно загружают площадку кучами земли, мусора, строительными материалами. Это не дает возможности развернуть широким фронтом строительные работы на участке. Бывает, что здание уже построено и даже сдано в эксплуатацию, а старые дома и кучи мусора все еще загромождают площадку. В таких условиях строился Дом звукозаписи на М. Никитской улице. В настоящее время дом закончен и без приемки вступил в эксплуатацию, а к сносу старых домов и уборке мусора со строительной площадки не приступлено, несмотря на неоднократные требования Исполкома райсовета.

Мешает строительству невыполнение заказчиками и подрядчиками своих взаимных обязательств. Это часто приводит к перебоям в финансировании и снабжении строительством необходимыми стройматериалами. Именно по этим причинам задерживалось строительство жилого дома на Лесной улице, № 8/12, дома на Баррикадной улице, № 8 и т. д.

Уже несколько раз переносились сроки сдачи в эксплуатацию здания Концертного зала музыкальных коллективов Союза ССР им. П. И. Чайковского на площади Маяковского. Первая очередь это-

го здания в основном давно готова и могла быть сдана еще в 1939 г., но из-за недостатка прохода, кабеля, вентиляторов, моторов и художественной арматуры здание не закончено до сих пор. До настоящего времени не разрешен вопрос о снабжении этого здания электроэнергией. Комитет по делам искусств при СНК СССР уделял мало внимания строительству.

Вяло идет строительство детских яслей фабрики «Дукат» по Грузинскому валу, № 26. Срок окончания постройки истек 1 декабря 1939 г., но и теперь здание яслей готово лишь на 60%. Основная причина срыва срока — крайне неудовлетворительное снабжение стройки материалами. Наркомат пищевой промышленности СССР почти не интересовался ходом строительства яслей. Наконец, в декабре прошлого года Госстройконтроль написал письмо обо всех неполадках заместителю наркома пищевой промышленности т. Быстровой. Однако, изменений в ходе строительства яслей все же нет.

* * *

Не все благополучно с качеством работ. Можно было ожидать, например, значительно более высокого качества работ на строительстве дома Наркомата вооружения. Однако, здесь допущена неправильная укладка ступеней на одной из лестниц, неровные и негоризонтальные площадки на этой же лестничной клетке, неудовлетворительные малярные работы, дутики в штукатурке и т. д.

Низкое качество малярных работ отмечено на надстройках жилых домов по улице Горького, №№ 133—137, и по Тверскому бульвару, № 19. Уклоны и неровности полов, неудовлетворительно выполненные столярные изделия и малярные работы отмечены в павильоне и молочной станции на Тишинском рынке.

Отрицательно влияет на устранение недоделок и дефектов самовольное заселение еще не законченных зданий. В течение последних трех лет (1937—1940 гг.) по Советскому району вступили в эксплуатацию без приемки установленным порядком: дом Главспирта на Миусской площади, новый корпус при больнице им. Филатова на Садовой-Кудринской улице, № 15, и др. В последнее время, несмотря на протесты Гос-

стройконтроля, вводится в эксплуатацию здание Наркомата вооружения и жилья надстройка Наркомата общего машиностроения по Тверскому бульвару, № 19. В этих новостройках нет еще газа, постоянной электроэнергии, вентиляции, канализации, частично водопровода и т. д.

Приходится отметить, что Исполком райсовета не проявил настойчивости в борьбе с самовольным занятием застройщиками незаконченных зданий. Не оказывает надлежащего противодействия этим явлениям прокуратура и милиция. Между тем, не исправленные своевременно дефекты действуют разрушающе на оборудование и отдельные части здания и ставят жильцов в тяжелые бытовые условия.

Исполком райсовета должен проявить больше инициативы и энергии в устранении указанных недочетов, воздействуя на застройщиков непосредственно и ставя в необходимых случаях эти вопросы перед Исполкомом Моссовета и соответствующими организациями.

* * *

Советский район имеет незначительное количество зеленых насаждений: площадь их по отношению ко всей территории района составляет вместе с внутридворовыми насаждениями около 1%.

По плану реконструкции, обширные зеленые массивы должны быть устроены главным образом внутри укрупненных кварталов, но этих кварталов еще нет. Работа по озеленению района за прошедшие пять лет выразилась главным образом в посадке по бульварам и скверам деревьев и кустарников вместо погибших, в расширении площади цветочных клумб, исправлении ограждений и т. д. Сквер на Миусской площади превращен в детский парк. В детский парк преобразован также сквер Пионерских прудов.

Нужно признать, что Исполком райсовета озеленением занимался мало. Внутриквартальное озеленение и благоустройство надо начать немедленно.

В первую очередь необходимо приступить к сносу или перестановке ветхих построек и озеленению внутренних детских площадок. Это имеет тем большее значение, что за последние годы зеленая площадь района даже сократилась.



Рис. 1. Дом союзов в его современном «окружении».

Инж. И. Т. ИВАНОВ

К ВОПРОСУ ОБ ЭКОНОМИКЕ ПЕРЕДВИЖКИ ЗДАНИЙ

Освоенная советскими инженерами новая отрасль строительной техники—передвижка зданий—из года в год приобретает все более серьезное значение. Достаточно указать на то, что по ходу осуществления генерального плана реконструкции Москвы потребуется передвинуть около 150 крупных зданий.

Техника передвижки зданий на целом ряде отдельных примеров частично освещена в периодической печати. В настоящей статье мы делаем первую попытку остановиться на вопросах экономики

передвижки. Предварительно же мы считаем необходимым остановиться на некоторых других факторах, определяющих целесообразность передвижки. К таким факторам относится, во-первых, историческая и архитектурно-художественная ценность здания и, во-вторых, продолжительность производства работ.

Москва, как и многие другие города Советского Союза, имеет немало зданий, историческая и архитектурно-художественная ценность которых исключительно велика. В качестве примера возьмем произведение знаменитого русского зодчего Матвея Казакова—нынешний Дом союзов с его известным Колонным залом. Построенное в 1784 г., это здание на протяжении около полутора столетий доминировало в архитектурном отношении над всеми прилегающими зданиями бывшего старопечеческого Охотного ряда с его часовнями и «обжорными» рядами.

Теперь же, имея высоту в три этажа и находясь в соседстве с многоэтажными зданиями (рис. 1), выстроенными в Охотном ряду, оно выглядит незначительным, являя собой пример архитектурного диссонанса.

Оставление таких зданий в новой, реконструированной Москве на старых местах и в прежнем виде вряд ли допустимо, разборка же их, разумеется, также немыслима. Естественно, что вопрос о передвижке таких зданий или их подеме с соответствующей подстройкой будет, повидимому, решаться независимо от соображений «экономической целесообразности».

Ориентация только на экономическую целесообразность может привести к сомнительным и просто неправильным решениям.

Кстати, мы сталкиваемся также и с другим фактором, иногда, к сожалению, влияющим на решение вопроса в пользу сноса зданий

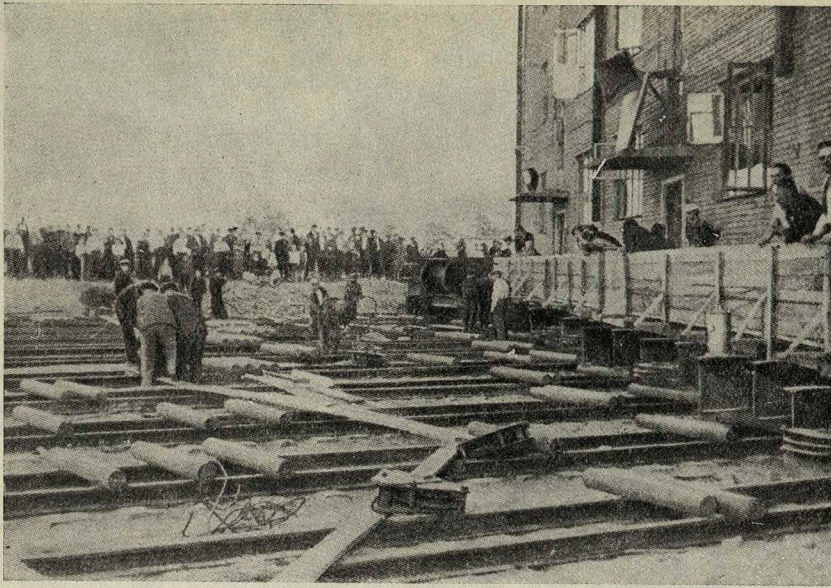


Рис. 2. Передвижка дома на заводе им. КИМ (Москва). Вид дома на 21-й день после начала подготовки к передвижке.

вместо их сохранения. Бывает, что архитектор, которому поручена работа по реконструкции улицы, требует чуть ли не поголовного сноса всех зданий, независимо от их ценности, считая, что он, архитектор, выстроит здания, гораздо лучшие и более ценные в архитектурном отношении. Нельзя допускать, однако, чтобы подобной погоней за «местом в истории» приносились в жертву материальные ценности в виде годных для нормальной эксплуатации жилых и иных

зданий. Необходимо максимально использовать возможность передвижки в глубь дворов зданий, подлежащих сносу; это поможет наиболее эффективным образом разрешить целый ряд сложных вопросов, связанных с сохранением жилищного фонда и с освобождением участков под новое строительство на реконструируемых магистралях.

Весьма серьезное значение имеет вопрос о продолжительности про-

изводства работ, в особенности для случаев, когда здание передвигается не в глубь двора, а на новую красную линию расширяемой магистрали. Для характеристики сравним продолжительность постройки нового здания в 20—25 тыс. м³ с продолжительностью передвижки такого здания на новое место. В первом случае потребуется: на освоение площадки—1 месяц, на строительство—8 месяцев, на благоустройство участка и сдачу всех работ—1 месяц, а всего—10 месяцев. При этом мы принимаем во внимание темпы скоростного строительства; обычно же такое здание строится два-три года.

Для передвижки такого же здания потребуется: на подготовительные работы вместе с передвижкой—3 месяца, на окончание всех работ после передвижки—2 месяца, а всего—5 месяцев. В этом случае мы исходим лишь из обычных сроков, без учета возможностей применения скоростных методов, уже показавших свой эффект на практике. Так, в прошлом году трехэтажный каменный дом (рис. 2) на территории завода им. КИМ (Москва) был передвинут за 23 рабочих дня.

Для анализа экономической целесообразности передвижки зданий сравним на реальном примере, в отношении стоимости, два варианта освоения участка на реконструируемой улице, а именно: а) разборку существующих зданий строителькой на их месте новых и б) передвижку существующих зданий. Кроме того, сравним отдельно расход материалов, рабочей силы, транспорта и пр. на строительство нового здания и передвижку существующего на новую красную линию.

В качестве примера возьмем большой, прочный четырехэтажный жилой дом, объемом в 50 тыс. м³, по улице Горького, № 72, обращенный фасадом к площади Маяковского и заслоняющий собой основную магистраль столицы—Садовое кольцо. Дом имеет внутренний двор и сплошной подвал. Население дома—950 человек.

При реконструкции площади Маяковского передвижка этого дома по красной линии через Оружейный переулок на место Театра кукол и ряда других ветхих домов (рис. 3) дает возможность устранить одну из самых ощутимых транспортных «пробок» на Садовом кольце и значительно облегчает задачу устройства пересече-

Рис. 3. Эскизный план передвижки дома № 72 по ул. Горького.

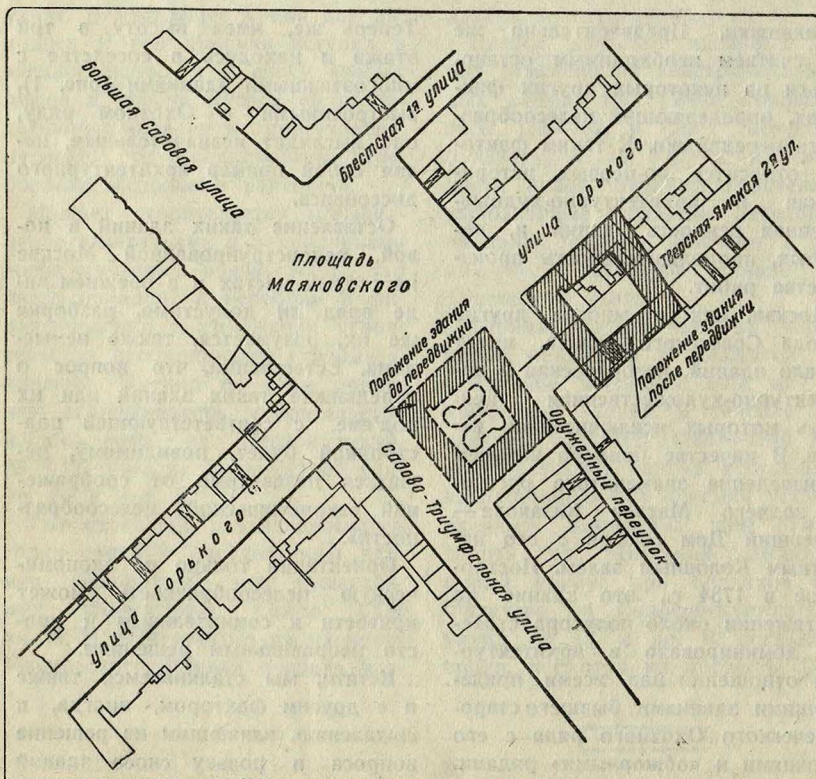


Таблица 1

Статьи расхода	Объем	Цена за единицу	С т о и м о с т ь	
			при передвижке	при разборке и новом строительстве
Подготовка нового участка для передвижного или вновь строящегося дома путем разборки ветхих зданий	36 000 м ³	6 р. 50 к.	225 000	225 000
Выдача денежного пособия жильцам, выселяемым из этих домов	550 человек	2500 „ —	1 375 000	1 375 000
Выселение жильцов дома № 72 по ул. Горького в случае его разборки	950 „	2500 „ —	—	2 375 000
Разборка дома № 72	50 000 м ³	6 р. 50 к.	—	325 000
Постройка нового дома взамен снесенного	50 000 „	110 „ —	—	5 500 000
Передвижка дома № 72 на новое место	50 000 „	55 „ —	2 750 000	—
Итого затрат	—	—	4 250 000	9 800 000

Примечание. Сроки производства работ: при передвижке — 6 месяцев, при разборке и новом строительстве — 18 месяцев.

Таблица 2

Наименование затрат	Удельный вес (в %)	
	при передвижке	при новом строительстве
Рабочая сила	10,60	12,52
Материалы	30,80	56,05
Транспорт	8,00	6,00
Механизмы	3,10	1,80
Административно-хозяйственные расходы	15,50	6,50
Прочие расходы	32,00	17,13
Итого	100,0	100,0

Примечания: 1. Данные взяты из утвержденных смет.
2. Увеличение транспортных расходов при передвижке объясняется „двусторонней“ транспортировкой большинства материалов (ходовых балок, рельсов, катков и прочего оборудования), поступающих по окончании работ обратно на склад.

Таблица 3

Наименование материалов	Измеритель	Расход на 100 м ³	
		при передвижке	при новом строительстве
Цемент	т	1,75	2,30
Лес круглый	м ³	0,57	2,50
„ пиленный	„	1,20	6,40
Металл	т	0,70	1,20
Кирпич	тыс. штук	1,80	6,60

Примечание. Данные взяты из утвержденных смет.

чения улицы Горького с Садовым кольцом в двух уровнях.

Новый участок должен быть предварительно освобожден путем сноса ряда зданий, отживших свой век.

Исходя из задачи сохранения жилой площади путем передвижки ценного дома, объемом в 50 тыс. м³, подлежащего сносу, или путем постройки взамен его нового дома, сравним стоимость всех мероприятий в обоих случаях (табл. 1).

Приведенные цифры наглядно иллюстрируют колоссальные экономические преимущества передвижки рассматриваемого здания (включая выигрыш во времени) по сравнению с разборкой и сносом.

Рассмотрим также взаимное процентное соотношение статей расхода в обоих случаях (табл. 2).

Из этой таблицы видно, что при передвижке достигается уменьшение трудовых процессов и значительное уменьшение расхода строительных материалов, с одновременным возрастанием роли механизмов в производстве работ. Иначе говоря, показатели по основным звеньям свидетельствуют о несомненных преимуществах передвижки по сравнению со сносом и новым строительством.

Для более исчерпывающей характеристики сравним также расход основных стройматериалов на 100 м³ здания при новом строительстве и при передвижке (табл. 3).

Из таблицы следует, что основных стройматериалов на передвижке зданий расходуется гораздо меньше, по сравнению с расходом при постройке новых домов равного объема. Вместе с тем, на основании этой таблицы напрашиваются и некоторые другие выводы. Так, например, расход цемента при передвижке зданий в размере 70—80% расхода при новом строительстве следует признать слишком большим; необходимо добиться резкого уменьшения расхода этого материала. Безвозвратный расход металла (0,70 т на 100 м³ здания или 60% от расхода при новом строительстве) также чрезвычайно велик; это объясняется отсутствием определенных стандартных ходовых и других конструкций, несовершенством этих конструкций и излишними запасами прочности, вводимыми в расчет в отдельных случаях, ввиду новизны дела передвижки зданий. Поскольку же эта новая отрасль строительной техники уже выходит из стадии экспериментальных работ, надо полагать, что количе-

ство потребных материалов, сроки производства работ и стоимость будут в дальнейшем значительно снижены за счет усовершенствования конструкций и рационализации приемов производства работ.

О неисчерпанных возможностях свидетельствует резкое снижение стоимости передвижки, уже достигнутое за последние два года. Так, средняя стоимость передвижки, приведенная к 1 м³ здания, составляла: в 1936—1937 гг. — 70 р. 31 к., в 1938—1939 гг. — 53 р. 76 к.

Инженерно-технические работники в этой новой области техники поставили перед собой задачу — довести в течение ближайших одного-двух лет стоимость передвижки до 30—35% стоимости нового строительства. Ниже мы вкратце останавливаемся на ряде основных вопросов, разрешение которых позволит вскрыть новые источники экономии и рационализации в деле передвижки зданий.

МАКСИМАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ МАТЕРИАЛОВ

Допускаемые напряжения строительных материалов установлены, как известно, в пределах пропорциональности, из расчета их многолетней постоянной работы. Но если многолетняя работа имеет место в постоянных конструкциях капитальных сооружений, то большинство материалов в конструкциях для передвижки зданий работает только в продолжение двух-трех месяцев, а иногда и нескольких часов.

Необходимо изучить вопрос об использовании работоспособности материалов при кратковременной их нагрузке. Положительное решение этой проблемы открывает широкие перспективы в использовании строительных материалов, уменьшении потребности в них, а следовательно, и в снижении стоимости передвижки.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЯГОВЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

В качестве наиболее распространенного способа приложения к зданию тягового усилия у нас принята система тросов и блоков, образующая полиспаст. Наряду с известными преимуществами, эта система обладает рядом недостатков. Чем больше вес здания, тем больше требуется блоков и ветвей троса для получения большого тягового усилия, тем менее

эффективно используется такая система, так как с увеличением количества блоков увеличиваются суммарные потери на сопротивление. Эти потери могут достигнуть предела, при котором эта система уже не оправдывает себя. Применение электродомкратов в качестве способа сообщения зданию поступательного движения имеет тот недостаток, что требует частых остановок в пути (примерно через каждые 40—50 см), что при длине передвижки в 20 м и больше чрезмерно увеличивает стоимость работ, затягивая время самой передвижки.

Следовательно, необходимо, во-первых, найти оптимальное решение в выборе количества блоков, их диаметра, а также толщины и структуры троса; во-вторых, необходимо искать новые технические приемы сообщения зданию поступательного движения с наименьшим количеством остановок в пути.

ЭКОНОМИЯ ЦЕМЕНТА

Вопрос этот связан с устройством основания под пути. В утрамбованное щебенчатое основание обычно заливается цементный раствор, шпалы также кладутся на постель из цементного раствора. Прочность этих оснований используется в той части, куда здание передвигается при устройстве фундамента на новом месте; но эта же прочность остается неиспользованной на площади, оставшейся вне дома. Поэтому следует искать решения в уплотнении щебеночного основания не цементным, а песчаным раствором, с устройством песчаной постели также и под шпалы.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХОДОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Каждая из ходовых пар состоит из двух двутавровых балок № 55; все соединения делаются на сварке, а при демонтаже режутся автогенно. Как правило, на сварочные работы затрачивается около двух месяцев, а на резку после передвижки — 20—30 дней. При этом мы терпим огромные потери металла и иных материалов. Эти потери могут быть сильно снижены при употреблении стандартных ходовых пар, изготовляемых в мастерских и снабженных монтажными стыками. На площадке при этом должна производиться только сборка и разборка.

Кроме того, как показала практика, ходовые конструкции из

двутавровых балок № 55 подвергаются значительным деформациям во время передвижки. Это обстоятельство нельзя приписать отдельным расчетным, либо производственным ошибкам, поскольку оно наблюдается не в единичных случаях, а носит систематический характер, подчеркивая несовершенство наших ходовых конструкций. Поэтому неотложной задачей является усовершенствование ходовых конструкций, а возможно, и разработка специальных профилей балок, менее подверженных деформации при работе на вертикальную устойчивость.

КАТКИ

Узким местом в расчетах является пересечение катков с рельсами. Мы допускаем на одно пересечение усилие в 9 т. Хотя эта величина и превышает на 40—50% установленные допускаемые напряжения, однако удовлетвориться этим нельзя. Увеличения напряжения можно достигнуть путем цементации катков или путем приведения головки рельса к плоскости (прострожка, использование крановых рельсов).

Мы употребляем массивные катки весом в 150 кг. На транспортировку таких катков в количестве до 2 тыс. штук, при передвижке тяжеловесных домов, затрачивается много труда и средств. Между тем каток из толстостенных труб (полый), требующий уменьшения нагрузки в точке пересечения с рельсом только на 15—20%, весит в 2—2,5 раза меньше массивного катка, употребляемого в настоящее время.

* * *

Мы привели лишь часть мероприятий, реализация которых позволит улучшить технику и удешевит стоимость передвижки зданий. За четыре года нашей работы стоимость передвижки зданий приблизилась к половинной стоимости нового строительства. Но и эта стоимость чрезвычайно высока. В Америке стоимость передвижки домов не превышает 30—35% стоимости нового строительства. У нас есть все возможности не только догнать американскую технику, но и добиться более эффективных технико-экономических показателей в этой области. В решении многих сложных задач мы рассчитываем на реальную помощь Академии наук и ряда научных организаций.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПЕРЕДВИЖКИ ЗДАНИЙ

В СОСТОЯНИИ ЗДАНИЯ

Здание, подлежащее передвижке, должно быть, как правило, в хорошем состоянии. Отдельные дефекты, например мелкие температурные, либо осадочные трещины, которые могут быть сравнительно легко исправлены, прелая кладка у разрушенных водосточных труб и т. п., не могут служить препятствием к передвижке. В тех случаях, когда прелая кирпичная кладка может вывалиться и повлечь за собой осадку простенка, следует до передвижки заменить такую кладку новой. Такие случаи имеют место в особенности в межевых стенах смежных зданий, где, вследствие небольших зазоров, легко образуются засорения и задерживается влага атмосферных осадков.

Только в том случае, когда в здании сильно разрушены стены, когда требуется замена перекрытий, половых балок и т. п., здание передвижке не подлежит.

Для примера целесообразности передвижки приведем характеристику дома № 77 по Садовнической улице, передвинутого в 1937 г. на 44 м по кривой. Дом (рис. 1) высотой в пять-шесть этажей имел несколько сот мелких сквозных трещин и, кроме того, десятки сквозных трещин шириной более 2—3 мм. Раствор в кладке был очень слабый, кладка сравнительно легко поддавалась разборке от удара кулачком по скампели. Начиная с четвертого этажа, кладка была сложена по системе Вутке. При длине в 90 м, дом не имел внутренних поперечных стен, все балки перекрытий поддерживались отдельно стоящими кирпичными колоннами. Передвижка не причинила зданию каких-либо новых деформаций, доказав полную возможность и, следовательно, целесообразность передвижки зданий из кирпичной кладки на слабом растворе.

Таким образом, определяя целесообразность передвижки здания, находящегося в удовлетворитель-

ном состоянии, надо просуммировать стоимость всех работ по передвижке с восстановлением существующих дефектов (замена прелой кладки, заделка трещин и т. п.) и сравнить ее со стоимостью нового здания. При одинаковых затратах на передвижку существующего и постройку нового здания следует учесть еще и дефицитность строительных материалов, сроки работ в обоих случаях, целесообразность сохранения данного здания, с учетом архитектурно-планировочной компоновки и имеющихся в здании удобств.

ЭТАЖНОСТЬ И КОНФИГУРАЦИЯ ЗДАНИЯ

В экономике передвижки зданий большую роль играет высота передвижаемого дома. Чем больше этажность, тем обычно дешевле обходится передвижка по сравнению с новым строительством.

Передвижка здания в три этажа и выше экономически почти всегда целесообразна. Одно- и двухэтажные здания целесообразно передвигать при условии их хорошего состояния, небольшого пути передвижки и технической возможности надстройки после передвижки. Экономически передвижка здания тем целесообразнее, чем меньше площадь основания здания и чем больше его высота.

Стоимость работ по передвижке зависит в известной степени и от формы здания в плане. Чем проще конфигурация здания в плане, тем дешевле обходится заводка рандбалок и тем проще производство работ. Наилучший экономический эффект достигается при конфигурации в форме прямоугольника.

ГРУНТОВЫЕ НАПЛАСТОВАНИЯ

Вслед за состоянием и этажностью здания большую роль в экономике передвижки играют грунтовые напластования, по которым здание передвигается и на которых оно устанавливается после передвижки. Самое целесообразное—это передвигать здание по грунтовым напластованиям, могущим, по существующим строительным нормам, служить для него материком. В то же время, поскольку любое грунтовое напластование может выдержать известное напряжение, не следует, при глубоком расположении материковых напластований и значительной длине пути передвижки, снимать верхние, слабые грунты и устраивать искусственное основание. Ниже мы попытаемся развить это положение.

В зависимости от грунтовых напластований, глубины заложения фундаментов и длины пути передвижки определяется отметка снятия здания с фундаментов или линии среза здания. Наинизшая отметка линии среза, определяющая также и отметку путей, по которым здание будет передвигаться, устанавливается обычно на 0,3—0,5 м выше основания фундамента. Полного обнажения фундаментов не следует допускать потому, что в этом случае могут произойти небольшие вывалы грунта из-под фундамента, поскольку, во-первых, в отдельных местах существующие фундаменты могут иметь более высокую отметку заложения, а во-вторых, землекопы, по случайной ошибке, могут снять грунт несколько глубже заложения фундаментов.

На опыте целого ряда работ по устройству временных фундаментов и передаче на них нагрузки было установлено, что в слабо влажных грунтовых напластованиях, состоящих из песков, выпирание грунта не имеет места даже при нагрузке вплоть до 3 кг/см². Между тем в песчаных грунтах, насыщенных водой, для предупреждения выпирания грунта требовалась глубина заложения значительно большая, даже по сравнению с величиной, получаемой по известной формуле Паукера.

Если передвижка, по техническим соображениям, намечена по грунтовым напластованиям, залегающим на уровне основания или ниже, то, во избежание полного обнажения фундаментов, земляные работы следует вести по направлению от существующих стен здания в сторону расположения котлована под путевые устройства, под углом естественного откоса грунта. В этих случаях на высоту разности отметок между линией среза грунтовых напластований и линией среза фундаментов делается засыпка щебенкой.

Здание, как правило, желательнее передвигать вместе с его подвалом. При этом по всей площади передвижки потребуются снять определенный слой грунта до отметки пола подвала. Так, при передвижке в глубь двора дома № 24 по улице Горького (рис. 2) на 49,80 м, перпендикулярно линии фасада, при длине фасада в 60 м, на всей площади передвижки здания и на месте его нового расположения грунтовые напластования были сняты до отметки пола полуподвала. При передвижке на большое расстояние снятие



Рис. 1. Дом № 77 по Садовнической улице во время передвижки.

грунта по всей площади до наименьшей отметки, допускаемой заложением фундаментов, экономически не всегда будет целесообразно, поскольку стоимость земляных работ может оказаться выше стоимости подвала.

Под большим расстоянием передвижки обычно следует понимать случай, когда длина пути передвижки больше размера здания в плане, параллельного направлению передвижки. Если длина пути превышает этот размер примерно больше чем на 1,25, наиболее выгодную отметку среза здания следует определять на основе экономических подсчетов с тем, чтобы суммарные затраты на земляные

работы и каменную кладку были минимальными, так как наименьшая отметка среза здания с фундаментами экономически не всегда будет наиболее выгодной.

С другой стороны, в указанные выше соображения необходимо ввести поправки в зависимости от качества грунтовых напластований. Если, например, напластования до глубины заложения фундаментов представляют собой культурный слой (насыпные грунты), то правильно будет, даже при большой длине передвижки, срезать здание и устроить пути на 0,3 м выше глубины заложения фундаментов и по всей площади движения здания оставшиеся 0,3 м культурного

Рис. 2. Дом № 24 по улице Горького во время передвижки.



слоя заменить щебеночной подготовкой.

Передвижка здания по слабым грунтам может производиться при условии, если напряжение на грунт, при распределении нагрузки от здания на всю площадь его основания, не превысит допускаемой величины. При этом величину допускаемого напряжения на грунтовые напластования от передвижки по ним здания для культурного слоя, а также для влажных глинистых и илистых грунтов можно принять значительно большей, по сравнению со строительными нормами для новых зданий. В самом деле, хорошо уплотненный культурный слой может длительное время выдерживать большую нагрузку без значительных осадок, так как органические примеси в культурном слое за короткий срок, необходимый для передвижки, разумеется, не сгниют и, следовательно, не создадут опасных для здания осадок. При передвижке дома № 77 по Садовнической улице было допущено напряжение в 1 кг/см^2 для насыпного грунта, пролежавшего на одном месте более 30 лет и давшего под передвигаемым зданием вполне допускаемую осадку от 10 до 19 мм.

При слабых грунтовых напластованиях, как было указано выше, необходимо использовать несущую способность всей площади основания здания. В соответствии с распределением нагрузки на все основание здания, определяется максимально допускаемое расстояние между смежными путями и, следовательно, минимальное количество путей, которое, естественно, будет превышать количество путей под зданием, передвигаемым по прочным грунтам, и явится фактором удорожания работ по передвижке. Расстояние между путями зависит от допускаемого напряжения на грунтовые напластования и от толщины щебеночной подготовки, позволяющей распределить нагрузку на большую ширину основания (рис. 3).

ВЫБОР ПУТИ ПЕРЕДВИЖКИ И НОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЗДАНИЯ

При проектировании передвижки зданий, в частности при наличии поворотов, необходимо стремиться к тому, чтобы площадь, по которой здание будет двигаться, была минимальной. При выполнении этого условия получается наименьшая площадь, подлежащая подготовке под передвижку (рис. 4). Это условие требует также выбо-

ра минимальной длины передвижки здания. Если дом имеет в плане форму прямоугольника, необходимо, по возможности, стремиться к тому, чтобы здание двигалось торцевыми стенами (узкой стороной) вперед. Чем больше разница в размерах длины и ширины здания, тем большее значение приобретает данное условие.

На рис. 5 приведено сравнение площади, подлежащей обработке под передвижку здания, для двух вариантов. Из чертежа видно, что площадь под передвижку при движении здания длинной стороной вперед, при данных размерах здания, превышает в 10 раз площадь, получающуюся при движении здания на такое же расстояние узкой стороной вперед. Из чертежа также видно, что отношение этих площадей равно отношению размеров здания в плане (100:10). Данный пример показывает, какую огромную роль играет в стоимости передвижки направление движения здания.

Помимо экономической выгоды, при передвижке узкой стороной вперед достигается более равномерное распределение давления на грунт, так как в этом случае основные продольные капитальные стены будут все время расположены вдоль рельсовых путей и только поперечные стены здания будут пересекать пути. Равномерное

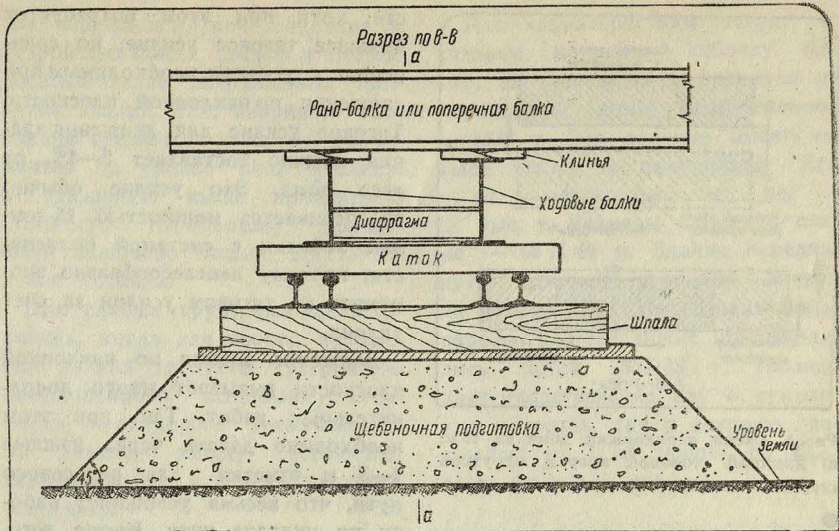


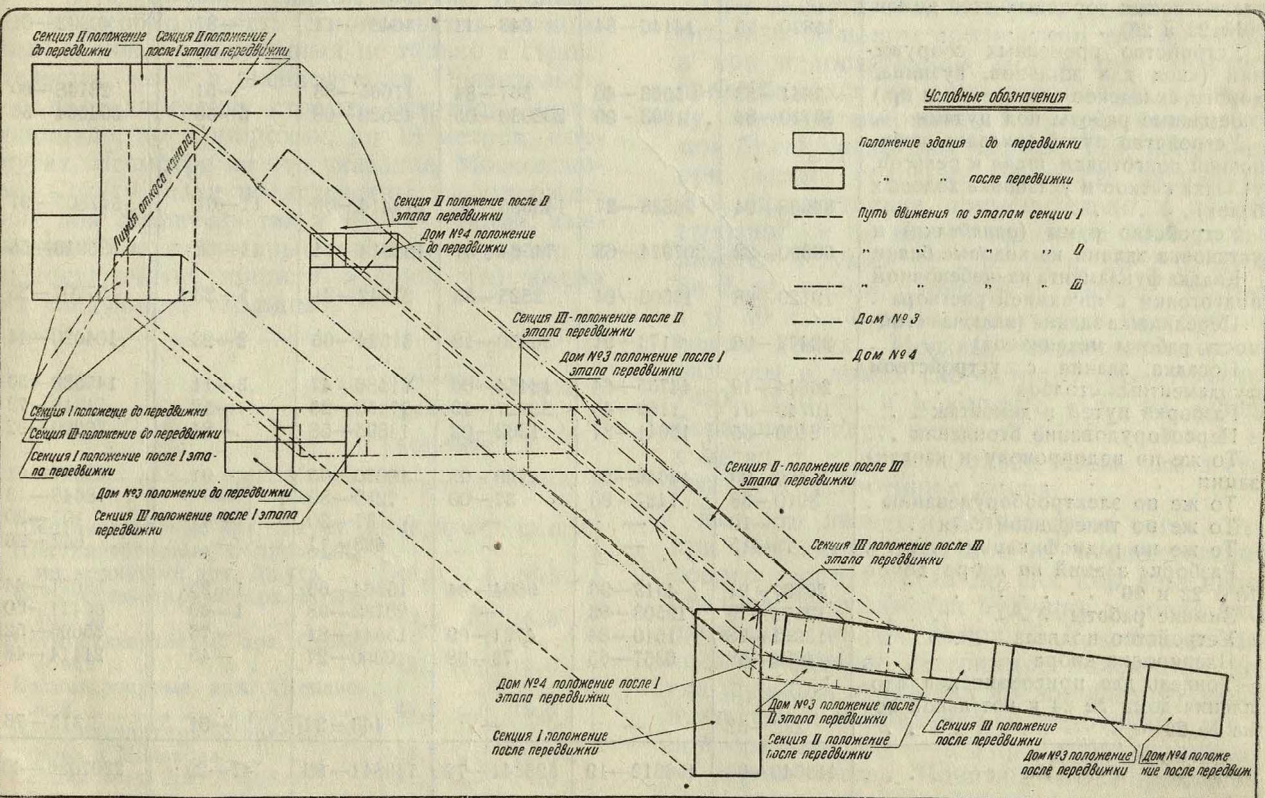
Рис. 3. Схема распределения нагрузки от здания на площадь его основания. Поперечный разрез.

же распределение давления легко гарантирует целостность сооружения при передвижке. Кроме того, когда внешние стены располагаются непосредственно над рельсовыми путями, представляется возможным расположить пути с постепенным занижением от крайних номероз к средним с тем, чтобы раму, заведенную в основание дома, заставить работать на растяжение, а кирпичную кладку верхних частей здания заставить работать на сжатие.

Металлическая рама, заведенная

в основание дома, прекрасно работает на растяжение и поэтому легко воспринимает сравнительно небольшие растягивающие усилия, возникающие при занижении средних путей. При этом на кирпичную кладку верхних частей здания будет передаваться сжимающие усилия. Подобное распределение усилий уменьшает опасность деформаций; при небольших колебаниях в осадке грунтовых напластований зданию легче будет сопротивляться этой осадке и вызываемым ею деформациям. На-

Рис. 4. Схема передвижки пяти зданий на строительстве канала Москва—Волга.



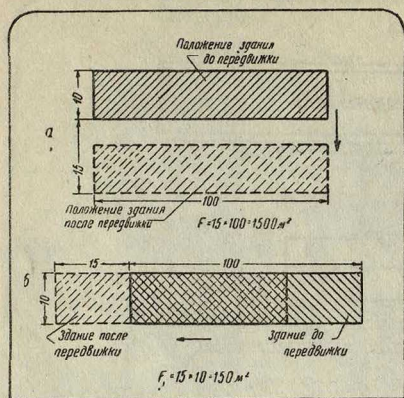


Рис. 5. Схема передвижки дома на 15 м: а) длинной стороной вперед, б) узкой стороной вперед.

ряду со всеми изложенными требованиями, следует стремиться, по возможности, к тому, чтобы здание двигалось в прямом направлении.

Серьезное значение имеет горизонтальное положение плоскости, по которой передвигается здание. Как правило, двигать здание выгоднее по горизонтальной плоско-

сти, хотя при этом потребуется большее тяговое усилие, по сравнению с усилием, необходимым при движении по наклонной плоскости. Тяговое усилие для движения здания обычно составляет 2—4% от веса дома. Это усилие обычно обеспечивается мощностью 15-тонной лебедки с системой полиспаста; поэтому нецелесообразно экономить на тяговом усилии за счет уклона.

Движение здания по наклонной плоскости вызывает много дополнительных работ. Так, при этом необходимо давать через каждые 2—3 м отметки для рельсового пути, что весьма усложняет работу по укладке пути. Кроме того, все рандбалки, заводимые в стены здания, должны быть уложены параллельно наклонной плоскости, по которой будет двигаться здание. Все эти дополнительные работы, связанные с наклонной плоскостью, обходятся значительно дороже, нежели экономия в тяговом усилии.

В случае, когда движение зда-

ния по наклонной плоскости вызывается условиями местности, необходимо подсчитать стоимость упомянутых дополнительных работ и сравнить ее со стоимостью работ по поднятию дома домкратами (взамен движения по наклонной плоскости) на старом или на новом месте расположения дома, в зависимости от направления уклона.

Итак, наилучшие технико-экономические показатели в выборе пути передвижки достигаются: а) при движении здания узкой стороной вперед, б) при совпадении направления путей с направлением большинства основных капитальных стен, в) при движении в прямом направлении, г) при движении по горизонтальной плоскости.

НЕКОТОРЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наиболее целесообразным мерилom стоимости передвижки следует считать стоимость, падающую на кубический метр здания. Величина эта не является постоянной. Однако, на опыте целого ряда работ

ТАБЛИЦА ФАКТИЧЕСКИХ РАСХОДОВ ПО ПЕРЕДВИЖКЕ ДОМА № 24 ПО УЛИЦЕ ГОРЬКОГО (в руб.)

НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	Основная зарплата	Основные материалы (по плановой стоимости)	Прочие расходы	Накладные расходы	Стоимость на 1 м³ здания	ИТОГО
Проектно-сметные работы	613—89	—	78123—73	27163—69	2—27	105901—31
Подготовительные работы (очистка подвалов, вырубка деревьев, кладка новых торцевых стен домов №№ 22 и 26)	15830—55	14146—84	243—11	10481—11	—87	40692—61
Устройство временных сооружений (вход для жильцов, кузница, дороги, складское помещение и пр.)	5951—53	5563—40	567—84	11665—83	—51	23748—60
Земляные работы под путями	53710—84	893—99	202030—05	48029—68	6—53	304664—56
Устройство путей (укладка щебеночной подготовки, шпал и рельсов, укладка катков и установка ходовых балок)	84968—04	96828—27	145595—60	214414—06	11—61	541805—97
Устройство рамы (рандбалки) и установка здания на ходовые балки	63890—22	207974—63	74564—57	182514—14	11—38	528943—56
Кладка фундамента из щебеночной подготовки с инъекцией раствора	19129—88	13509—61	2525—55	22542—21	1—23	57707—25
Передвижка здания (включая стоимость работы механизмов)	32472—06	3173—91	36850—12	31524—05	2—23	104020—14
Посадка здания с устройством фундаментных столбов	26844—19	44735—64	12454—06	61486—47	3—11	145520—36
Разборка путей и демонтаж	19749—91	1183—45	22727—13	27658—23	1—52	71318—72
Переоборудование отопления	8400—35	15641—37	1362—02	13895—58	—84	39299—32
То же по водопроводу и канализации	10469—96	13646—97	1759—93	16670—65	—91	42547—51
То же по электрооборудованию	3970—38	7427—86	37—00	7212—89	—	18648—13
То же по телефонной сети	70—10	—	—	37—20	—41	107—30
То же по радиофикации	79—15	—	—	463—11	—	542—26
Разборка зданий во дворе домов №№ 22 и 26	29187—91	4513—93	9604—94	15364—66	1—25	58671—44
Зимние работы	19174—79	19503—83	—	26732—98	1—40	65411—60
Устройство подвала	13911—78	1510—84	4731—09	15541—81	—76	35695—52
Планировка двора	4682—58	6357—65	73—98	10300—27	—45	21414—48
Тоннель для присоединения отопления дома № 24 к котельной дома № 26	232—52	—	—	143—24	—01	375—76
Итого	413340—63	456612—19	593241—72	743841—86	47—29	2207036—40

установлено, что стоимость передвижки в прямом направлении хорошо сохранившихся зданий, высотой не ниже четырех этажей, при наличии грунтовых напластований, не требующих больших земляных работ, и при длине передвижки, не превышающей ширины здания, составляет примерно 40% от стоимости дома.

В стоимость передвижки здания включается устройство на новом месте новых фундаментов (на естественном основании), переключение всего санитарно-технического оборудования, электрических и телефонных кабелей на временное присоединение, последующее, по-

сле передвижки, присоединение и устройство новых вводов и полное восстановление разрушенных подвалов здания. Так, например, если здание срезается со своих фундаментов на уровне пола подвала, в указанную выше процентную стоимость передвижки должно быть включено полное восстановление подвала.

При слабых грунтовых напластованиях, когда для нового положения здания требуется устройство искусственного основания, стоимость передвижки увеличивается на разницу между стоимостью естественного и искусственного основания.

Для характеристики затрат по статьям приводим таблицу (см. стр. 12) фактических расходов по передвижке дома, произведенной в 1938 г. Это задание имеет четыре этажа и полуподвал. Его объем — 46,6 тыс. м³, вес — 23 тыс. т. Размеры здания в плане — 60 × 40 м. Здание передвинуто длинной стороной вперед на 49,8 м. Все подготовительные работы к передвижке производились зимой 1937/38 г. Таблица дает представление как о суммарных затратах, так и затратах, падающих на 1 м³ здания, по каждому из видов работ.

Инж. А. Н. ПЕКЛЕР

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗЕРВОВ В ЖИЛИЩНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Борьба с потерями в жилищном хозяйстве Моссовета до настоящего времени ведется еще слабо. Ниже приводится ряд практических предложений и усовершенствований, широкое применение которых, по нашему мнению, может дать большую экономию.

Строительство новых жилых домов

Постановление СНК СССР от 21 июля 1939 г. о типовых секциях квартир указывает на необходимость строительства экономных домов, — экономных не только в строительстве, но и в эксплуатации. Правительство дало директиву строить квартиры малой площади, но в широких, до 18 метров, корпусах. Несмотря на это указание, Московскому Совету были представлены на утверждение для строительства в 1940 г. секции, имеющие преувеличенные размеры квартир и недостаточную ширину здания, что видно из следующей таблицы:

Секции	Средний размер квартир	Ширина корпус.
Шестиквартирные арх. Джуса	45,10 м ²	15,0 м
Шестиквартирные с проходными комнатами арх. Джуса	43,0 "	16,5 "
Четырехквартирные арх. Розенфельда	40,0 "	15,0 "
Четырехквартирные арх. Степановой	42,7 "	15,0 "
Пятиквартирные арх. Степановой	44,5 "	15,0 "
Четырехквартирные арх. Нестерова и Минькова	46,7 "	15,0 "
Секция акад. арх. Алабяна	41,7 "	15,0 "

Таким образом, квартиры этих секций придется, как правило, заселять двумя семьями. Эксплоатация многоэтажных квартир, не давая существенных преимуществ в строительной стоимости, ведет к более быстрому износу здания. Расходы на текущий и капитальный ремонт в доме с многосемейными квартирами на 40—45% выше по сравнению с малосемейными квартирами (таковы дома по М. Тульской улице, № 1/2, Тихвинскому переулку, № 10—12, 4-й Мещанской улице, № 6, Б. Гнездиновскому переулку, № 10, и пр.). Принятая в проектах ширина зданий — в среднем 15 м — влечет за собой увеличение расхода топлива на 20—25% по сравнению с 18-метровыми зданиями (34 кг угля на единицу жилой площади, против 28 кг).

При недостаточной ширине здания и относительно большом протяжении его по улице и при недостаточном количестве квартир, приходящихся на одну лестничную площадку, эксплуатационная стоимость новых домов будет чрезмерно высока. Так, например, при равных условиях стоимость эксплуатации, подсчитанная применительно к домам, строящимся по новым проектам 1940 г., выразится в сумме от 1 р. 90 к. до 2 р. 25 к. на 1 м² жилой площади в месяц, против 1 р. 30 к. — 1 р. 40 к. в старых благоустроенных домах Москвы. Эксплоатационные расходы в домах скоростного строительства 1939—1940 гг. и в корпусе «Г» на улице Горького будут равны 2 р. 50 к. на 1 м² в месяц, т. е. чуть не вдвое выше, чем в старых благоустроенных домах.

Все это является результатом того, что при разработке проектов и осуществлении нового строительства до сих пор еще недостаточно учитываются будущие условия эксплуатации жилых домов. В Москве создано совершенно нетерпимое положение, когда функции заказчика по жилищному строительству и подрядчика сосредоточены в одной организации — в Управлении жилищного строительства. Понятно, что Управление, ведающее строительными организациями и

отвечающее в первую очередь за выполнение строительного плана, в значительно меньшей степени интересуется дальнейшим существованием выстроенного объекта и стоимостью дома в эксплуатации.

Заказчиком нового строительства должна быть организация, ведающая эксплуатацией данных сооружений. Это поведет к удешевлению эксплуатационной стоимости новых домов, к повышению качества жилья и улучшению жилищно-бытовых условий трудящихся.

Центральное отопление

От укрупненных котельных, как в существующих домах, так и в новом жилищном строительстве, можно получить больший коэффициент полезного действия и сжигать в них низкие сорта топлива. Укрупнение котельных проводится еще недостаточно. Как правило, для каждого нового дома строится отдельная котельная, в то время как нужно было бы объединять несколько котельных, расположенных вблизи домов. Например, дом по Б. Гнездииковскому переулку, № 10, имеет плохую котельную; было бы целесообразно присоединить этот дом к котельной нового корпуса «Г» по улице Горького, что даст экономию в эксплуатации. Но ввиду того, что в Москве «заказчиком» нового жилищного строительства является Управление жилищного строительства, ведающее подрядными организациями, осуществляющими данное строительство, такая дополнительная работа для заказчика была нежелательной. В результате, объединение котельных не проводится.

Необходимо, чтобы Исполком Моссовета дал специальное указание Управлению по проектированию г. Москвы об укрупнении котельных в обязательном порядке, вне зависимости от принадлежности домов к тому или иному ведомству.

В жилых домах Москвы имеется большое количество чугунных котлов, общая поверхность нагрева которых составляет 76,5 тыс. м². В этих котлах сжигается ежегодно до 140 тыс. т угля. Сжигание в таких котлах низких сортов угля происходит с большими потерями, доходящими до 30%, так как чугунные котлы приспособлены под крупный

уголь. В результате, при перерасходе топлива температура в помещениях все же не достигает нормы.

В Ростове-на-Дону и Харькове второй год успешно осуществляется опыт сжигания в чугунных котлах низкосортных углей с применением дутья от моторов малой мощности, что, по отзывам, позволяет снимать с 1 м² котла до 7 тыс. калорий в час, вместо снимаемых у нас 4—5 тыс. калорий (на плохом угле без дутья). Топливо-энергетическое управление Исполкома Моссовета еще в начале отопительного сезона должно было дать схему дутьевой установки для чугунных котлов, но до настоящего времени такой схемы нет, а Жилищное управление самостоятельно этой работы не организовало.

К будущему отопительному сезону надо оборудовать не менее 30% всех чугунных котлов дутьевыми установками. Это даст экономию в 25—30 тыс. т условного топлива за год. Для оборудования дутьевыми установками потребуются электромоторы в 0,5 квт, вентиляторы малого размера (600 комплектов), 20 тыс. пог. м электропровода.

Существующие бронзовые пробочные краны «двойной регулировки», устанавливаемые у каждого радиатора, непригодны в эксплуатации. Не говоря уже о том, что на изготовление их требуется большое количество цветного металла (на выполнение программы жилищного строительства в Москве на 1940 г. — 100 т в изделиях), кран не удовлетворяет своему назначению. Известно, что при постановке кранов ручки у них снимаются, из-за чего кран нельзя прикрыть. Жильцы сами часто нарушают регулировку крана, а последующая регулировка неосуществима, так как пробочный кран быстро покрывается отложениями и повернуть его нельзя. Таким образом, из-за затруднения регулировки системы центрального отопления в домах пережигается топливо и неравномерно обогреваются квартиры.

На основе опыта эксплуатации центрального отопления нами разработан кран двойной регулировки дроссельного типа (см. рис.). Корпус крана изготавливается из ковкого чугуна, кран имеет неснимающуюся ручку и надежный способ регулирования, так что возможно его пломбирование. Кран не требует сгона при установке, ввиду имеющейся американской гайки.

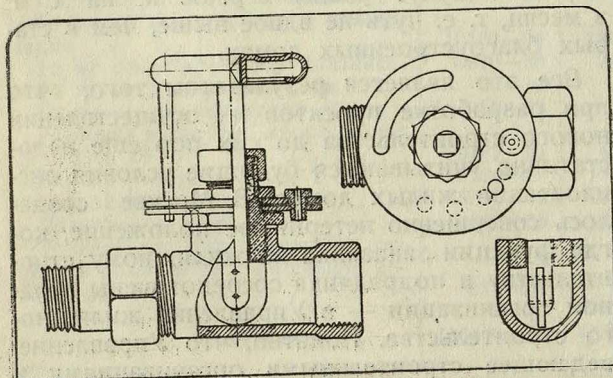
Наша промышленность должна освоить такого рода краны для того, чтобы их внедрить в первую очередь в систему центрального отопления новых сооружений.

Газооборудование домов

Для устройства газовой плиты типа завода «Газоаппарат» требуется 61,5 кг (более 6 листов) тонколистового железа. Для изготовления запланированных на 1940 г. 8 тыс. плит нужно затратить около 500 т железа.

При ином раскрое листа, с уменьшением размеров плиты в ширину на 2 см, в глубину — на 6,5 см, при сохранении прежних

Кран двойной регулировки дроссельного типа.



размеров верха плиты (на четыре конфорки) и шкафных дверок, имеется возможность сократить расход железа с 61,5 до 40 кг (4 листов) на одну плиту. Такая плита изготовлена в мастерской Мосгаза¹. Предварительные испытания показали ее нормальную работу.

Плита оборудована безопасными чугунными краниками с воздушниками, расположенными в патрубке газового крана. На каждую плиту требуется 2,36 кг цветного металла, латуни и бронзы; при наличии чугунных краников потребность в цветных металлах совершенно исключается.

Изготовление таких плит дает свыше 170 т экономии металла в год. Кроме того, эта плита проще плиты завода «Газоаппарат» и удобнее в эксплуатации, так как требует значительно меньшего расхода железа при ремонте.

Кран к газовой плите изготавливается из чугуна и железа, что дает экономию в цветных металлах в 2,36 кг на одну плиту (в текущем году — около 19 т). Кран имеет свободно (шарнирно) закрепленную ручку, опускающуюся, когда кран закрыт. Поэтому случайное открытие крана исключается. Кран в нижней части пробки имеет натяжное устройство (по типу американского крана), поэтому пробка всегда плотно соприкасается с его корпусом, что препятствует утечке газа. Наличие шарнирной ручки и подтянутой пробки исключает также необходимость в регулярной притирке (ремонте) крана, так как стирание пробки и корпуса происходит равномерно. Кроме того, кран не требует отдельной форсунки, так как последняя устроена в самом кране и составляет с ним одно целое. Воздушник расположен на кране, что позволяет легко регулировать приток воздуха без особых заслонок — дросселей — на горелках. Поворот ручки крана в обратную сторону дает «экономическое» горение газа, без применения дополнительных обводных трубок и усложнения горелки. Ввиду упрощенного закрепления горелок, исключается необходимость в подгорелочных листах.

Предварительные испытания крана в мастерской Мосгаза дали положительные результаты. Однако, для внедрения его в массовое производство, повидимому, требуется специальное распоряжение заводу «Газоаппарат».

В прошлом году нами был изготовлен образец крана-автомата к газовой колонке. Этот кран сконструирован на основании заграничных образцов и работает по принципу полного автомата, давая горячую воду одновременно в несколько точек водоразбора: в ванну, кухонную мойку, умывальник и пр. Такого рода краны до сих пор в Союзе не вырабатывались. Кран завода «Газоаппарат» является полуавтоматом, дающим воду только непосредственно у колонки. Кран-автомат после испытания в лаборатории Мос-

газа признан годным, отвечающим основным техническим условиям.

Для изготовления такого крана требуется на 60% меньше цветного металла (латуни и бронзы), чем для изготовления полуавтомата «Газоаппарата». Завод «Газоаппарат» изготовил несколько пробных образцов, но к массовому выпуску кранов не приступил, продолжая расходовать бронзу на кран прежнего образца.

Вентиляция ванных комнат

Существующие правила на установку газовых колонок в ванной помещении требуют, помимо имеющегося специального газового канала (газохода), наличия особого вентиляционного канала, не связанного с газоходом. Практика эксплуатации подобного рода установок со всей очевидностью показывает, что два самостоятельных вытяжных канала из одного помещения не могут одновременно нормально работать, не мешая друг другу. Хорошо действующий вентиляционный канал должен неизбежно вредить работе газохода, ослабляя и перебивая в нем тягу.

Известно, что самой лучшей вентиляцией в приборах отопления (печей, котлов и пр.) служит дымовая труба. Требования Госсанинспекции и Мосгаза об устройстве двух каналов из каждого ванной помещения являются необоснованными и излишними, осложняющими строительные работы и повышающими их стоимость. Попытки договориться по этому вопросу с Городской санинспекцией не дали должного результата. Повидимому, необходимо, чтобы Исполком Моссовета по этому вопросу дал специальное указание.

Лифты

Опытный лифт с барабанной лебедкой год назад был установлен конторой Жилищного управления «Лифтремонт» в доме по Садовой-Черногрязской улице, № 3-б.

Такая конструкция лифта дает экономию в цветном металле около 41 кг, в электропроводе — 250 м по сравнению с изготавливаемым заводом «Лифт». Лифт с барабанной лебедкой в эксплуатации обходится значительно дешевле и дает 60% экономии в расходе электроэнергии. В течение года эксплуатации лифта не было никаких поломок и остановок.

Несмотря на то, что данные по этому лифту были своевременно сообщены Экспертно-техническому отделу Исполкома Моссовета и заводу «Лифт», положительный опыт с новым лифтом не используется до сих пор.

Завод «Лифт» в данное время изготавливает лифты грузоподъемностью на четыре человека (семисильный мотор). Проверка загрузки лифтов в эксплуатации показала, что в среднем с одним человеком лифт делает 69,5% подъемов, с двумя — 19% подъемов, с тремя — 7,5% и с четырьмя — только 4%. Совершенно ясно, что лифты нужно строить

¹ Плита изготовлена по чертежам и указаниям автора статьи.

меньшей грузоподъемности. Это даст экономию в расходе электроэнергии (вдвое меньший мотор), в кубатуре здания, в металлах на изготовление лифтов и в эксплуатационной стоимости.

Водопровод и канализация

Уборные всех жилых и общественных зданий у нас до сих пор оборудуются унитазами со смывными чугунными бачками типов «Эврика», «Комета» и пр. Эти типы смывных бачков являются крайне несовершенными: бачки конденсируют на своих стенках и на трубах воду, создают повышенную влажность в помещении и придают уборной неопрятный вид, а при пользовании они производят сильный шум, вследствие чего уборные нельзя размещать вблизи жилых комнат.

Из-за несовершенства конструкции бачка (шаровой кран с резиновым клапаном, железный, быстро ржавеющий шар, чугунный

колокол-колпак с резиновой прокладкой и пр.) происходит громадная утечка воды. Утечка из-за неисправности приборов, главным образом бачков, в домах Москвы составляет, по данным треста «Мосводопровод», около 8 млн. ведер воды в сутки, стоимостью в 50 тыс. руб.

Необходимо как можно скорее отказаться от устарелого типа смывного устройства в уборных и перейти на общепризнанный тип кнопочных безбачковых аппаратов. Возражение, что установка кнопочных аппаратов недопустима по требованиям санитарии, отпадает, так как в новых домах уборные имеют отдельные стояки, для которых возможно устройство самостоятельный бак с шаровым краном на чердаке. Пробный образец безбачкового кнопочного аппарата в данное время изготовлен и при испытании дал удовлетворительные результаты. Необходимо наладить массовое производство таких аппаратов.

Арх. Б. С. ВИЛЕНСКИЙ

ЗА ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО АРХИТЕКТУРЫ МАГАЗИНОВ

Высокие требования, предъявляемые нами к архитектуре Москвы, должны найти отражение не только в решении целых ансамблей и отдельных зданий, но и в решении архитектуры интерьера. К числу помещений, архитектура которых требует особого внимания, относятся магазины.

Громадное количество потребителей, проходящих через магазины, имеет право требовать и требует хорошего обслуживания, а это в большой степени зависит от архитектурного решения магазина, от его рациональной планировки и оборудования. Работая над планировкой магистрали, над городским ансамблем, архитектор решает график движения и другие вопросы обслуживания городского населения. Проектируя архитектуру магазина, он должен решить все эти вопросы на значительно меньшей площади и, кроме того, обеспечить показ товара, его подачу к прилавку, изменение и увеличение ассортимента.

Если в решении архитектуры ресторана, т. е. учреждения, где потребитель задерживается на сравнительно продолжительное время, может быть допущена известная интимность, некоторая насыщенность архитектуры, то в решении магазина архитектура должна быть целиком подчинена графику движения публики и отвечать условиям рациональной организации работы персонала. В то же время архитектура магазина должна быть неразрывно связана с архитектурой фасада, полностью отвечая назначению магазина. Все архитектурные элементы, свя-

занные с работой магазина, т. е. реклама, вывески, кронштейны, всякого рода указатели и осветительная арматура, должны быть решены в увязке с архитектурой здания и с общим решением улицы.

Только содержание витрины магазина может трактоваться вне архитектуры и ее деталей, но с обязательным сохранением масштаба, пропорций и световой гаммы, а также с учетом всех изменений, вызываемых вечерним и дневным освещением.

В оформлении витрин надо найти определенное единство, подчинив все витрины, расположенные на определенном отрезке улицы, единому декоративному принципу. Из общей линии витрин необходимо выделить ряд точек, выявляющих отдельные отрасли торговли и новые товары, еще мало знакомые потребителю и в настоящее время внедряемые в массы.

Витрина магазина может служить местом информации о работе кино, театра и спортивных организаций.

Архитектура магазина, торгующего мелкими товарами широкого потребления, должна быть разрешена просто и четко, а архитектура магазина, торгующего предметами, требующими более длительного пребывания потребителя (готовое платье, обувь), может быть более развита и насыщена. Подобная же установка должна существовать и в учреждениях общественного питания, где места кратковременного пребывания потребителя могут быть оформлены в более лаконичных формах, с применением качественных отделочных материалов.

Таковы установки творческого порядка, которые, по нашему мнению, должны лечь в основу работы архитектора над интерьером магазина. Это резко повысит качество оформления магазинов и сохранит значительные средства, иногда беззастенчиво разбазариваемые различными организациями.

Горе-руководители этих организаций, решая вопросы отделки магазинов, исходят не из действительных потребностей, а из болезненного желания перещегоолять соседа.

К сожалению, практика отделки магазинов пестрит примерами разухабистого, безыдейного оформления, не связанного с архитектурой здания, решенного вне всяких законов изобразительного искусства, построенного на образцах старой купеческой Москвы, на восковых бюстах парикмахерских «красавиц», на уродливом свещающемся винограде, свисающем с потолка магазина, и прочих дешевых элементах дурного вкуса. Армия «специалистов» торгового интерьера своими безграмотными проектами покоряет «ретиных» руководителей предприятий, одним взмахом пера утверждающих все эти «проекты» и этим самым выбрасывающих на ветер сотни тысяч рублей. Нельзя понять, что заставляет большинство руководителей торговых предприятий передавать случайным, безответственным проектировщикам работы по оформлению магазинов даже в домах, построенных по проектам архитекторов-мастеров.

Неграмотность «специалистов» торгового интерьера доходит до смешного. Давая объяснения о своем проекте оформления магазина, один художник-оформитель слово «капитель» объяснял дословно так: «Заполнение между концом столба колонны и потолком я хочу решить греческим приемом».

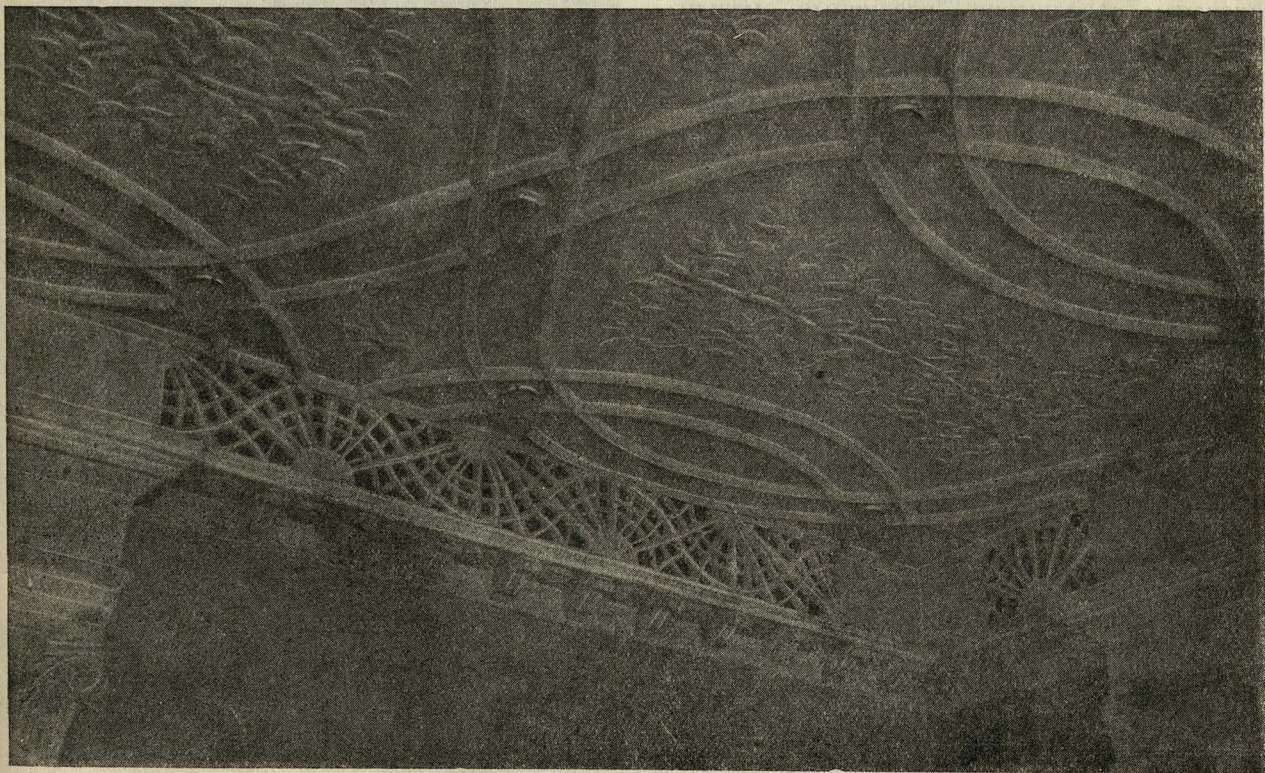
Эти люди, не имеющие элементарных знаний, не чувствующие и не понимающие архитектуру, строят интерьеры на дешевых оформительских изобретательствах, рассчитывая на помощь отделочного материала.



Оборудование магазина культоваров.

Обработывая магазины мрамором, этим, по существу, полудрагоценным материалом, теряющим свою прелесть при неумеренном использовании, они перенасыщают интерьер вне всякой меры, вне всяких законов. Мра-

Потолок и вентиляционная решетка в кафе «Москва».





Внутренний вид кафе «Коктейльхолл» в корпусе «Б» по улице Горького.

Другой пример — кафе «Москва». Помещаемая фотография декора потолка убедительно говорит о малограмотном решении, к тому же выпадающем из общего оформления. Недавно открылся в корпусе «Б» на улице Горького магазин Главликерводки «Коктейльхолл». Здесь художник «постарался». Помещение перенасыщено разнородными архитектурными деталями. Капители не масштабны помещению, грубы по исполнению. Интересен факт, что, несмотря на наше настойчивое стремление, узнать стоимость отделки этого «роскошного» магазина не удалось ни у администрации магазина, ни в Главликерводке. Эта цифра, очевидно, так велика, что ее решили засекретить.

О баснословной стоимости таких отделочных работ можно судить хотя бы на примере магазина «Гастроном» в том же доме. Этот магазин, отделанный значительно скромнее, чем «Коктейльхолл», обошелся в 900 тыс. руб.! Почти полная стоимость школы. Кому и зачем нужна такая расточительность?

Справедливость, однако, требует отметить, что в нашей практике имеются примеры хорошей работы. К числу удачных решений

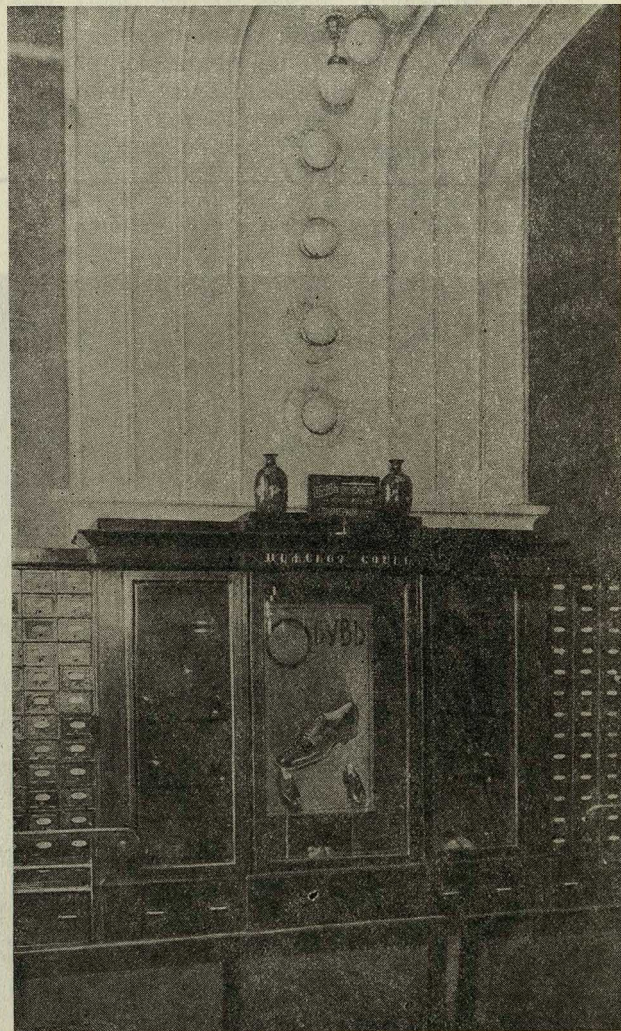
Оформление обувного магазина в Столешниковом переулке.

мор в руках этих проектировщиков теряет свое богатое значение, создается обратное впечатление, еще больше подчеркивающее убогость архитектурного решения.

Архитектурные детали интерьера «набираются» из архитектуры различных сооружений, по своим установкам и стилевым признакам совершенно различных между собой.

Самоустранился ли архитектор от работы над магазином, устранили ли его от прямого участия в этой работе — неизвестно. Одно ясно, что проектирование магазинов идет самотеком, почти полностью выпадая из архитектурного решения домов, в которых они расположены.

Чтобы окончательно убедиться в том, как плохо обстоит дело оформления магазинов в Москве, стоит посмотреть несколько торговых предприятий, открытых в последнее время. Вот, например, оформление магазина культтоваров в доме на углу улицы Горького и Благовещенского переулка. Огромные вывески, выполненные накладными буквами, по масштабам не вяжутся с архитектурой здания. Эти вывески и кронштейны портят архитектуру дома. Детали интерьера магазина грубы, портреты и надписи развешены бессистемно. Руки архитектора во всем «ансамбле» не чувствуется. Очевидно, что автор здания (арх. А. К. Буров) не только не принимал участия в оформлении магазина, но даже не видел проекта.



можно отнести оформление обувного магазина в Столешниковом переулке. Художник Г. Залесский сумел найти спокойные и приятные формы оборудования, отвечающие в то же время основным требованиям обслуживания потребителя. Остается пожалеть, что в магазине устанавливают рекламные плакаты, которые только портят общее благоприятное впечатление.

Приведенные примеры убеждают в необходимости принятия самых решительных мер по упорядочению дела оформления магазинов.

Для вновь строящихся сооружений вопрос может быть разрешен только в одном направлении: руководящие органы города Москвы должны принять специальное постановление, обязывающее все торговые организации проводить оформление торговых предприятий во вновь строящихся домах только по проектам авторов самого сооружения, либо под их обязательным руководством, с полной их ответственностью.

Вопрос оформления магазинов в старых домах также должен быть немедленно пересмотрен. Большие средства, расходуемые на отделку торговых предприятий в старых домах, уходят впустую, так как здесь, в подавляющем большинстве, над оформлением работают так называемые художники-оформители. Быстро, но безвкусно отделывают они магазин за магазином, витрину за витриной. Работа по оформлению магазинов раз и навсегда должна быть освобождена от халтуры и ее «деятелей».

Горком художников-оформителей в значительной мере повинен в отмеченных не-

достатках, ибо отбор художников и предоставление права самостоятельной авторской работы горком осуществляет недостаточно строго. Существующая в горкоме система регистрации договоров, заключаемых художником с заказчиком и формально регистрируемых в горкоме, неправильна: виза горкома нужна не для юридического оформления договора, а для подтверждения квалификации данного художника. Визируя договор, горком должен нести определенную ответственность за качество выпускаемой художником продукции.

Надо надеяться, что художественная общность столицы поймет все значение этого вопроса и пересмотрит принятую систему, а быть может, и серьезно проверит квалификацию своих членов, допустив к самостоятельной работе лишь опытных художников, достойных права совместно с архитекторами участвовать в оформлении нашего города. Горкому в первую очередь необходимо освободиться от художников-халтурщиков и художников-предпринимателей, так называемых организаторов проектирования.

Мосгорисполком должен издать специальное положение о порядке проектирования магазинов. В частности, это положение должно ограничить проектировщиков в их беззастенчивом отношении к ценнейшим отделочным материалам (мрамор, бронза и т. д.).

Необходимо обеспечить строгий художественный контроль над проектированием интерьеров торговых предприятий, причем работы по оформлению могут быть начаты только на основе специального разрешения.

Инж. Л. С. АКСЕЛЬРОД

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЛИЦ МОСКВЫ

Объединение проектных организаций трестов, проведенное в Дорожно-мостовом управлении Исполкома Моссовета, бесспорно, сказалось на упорядочении проектных работ. Однако, для решительного улучшения проектирования необходимо упорядочить работу всех организаций и звеньев Исполкома Моссовета, непосредственно занимающихся вопросами планирования, проектирования и строительства.

Наиболее существенными являются вопросы планирования объектов, обеспечения проектных организаций исходными планировочными комплексными заданиями и ускорения сроков прохождения технической документации в Экспертно-техническом отделе. Состояние этих трех важнейших вопросов в настоящее время не может считаться благополучным.

Титульные списки проектирования объектов строительства будущих лет не всегда бывают согласованы по разным управлениям. Ассигнования не охватывают всех необходимых элементов даже по одному объекту. Так, например, по шоссе Энгузиастов предусмотрены дорожные работы и исключены путепроводы, представляющие неотъемлемый элемент этого шоссе; не учтены ассигнования на типовое проектирование и исследовательскую работу.

Существенным для дорожных работ является условие, чтобы все наиболее крупные и важные подземные прокладки были сделаны к моменту строительства улицы. Этим ликвидируется совершенно недопустимая практика разрытия улиц с усовершенствованной одеждой. Вместе с тем необходимо устранить, как правило, массовые перекладки подземных сооружений одновременно с дорожными работами, что в большинстве случаев имеет место и значительно затрудняет строительство.

Соблюдение этих условий позволит ликвидировать ненормальное положение, когда важнейшие подземные сооружения, в связи с тем, что основные магистрали заасфальтированы, укладываются по случайным трас-

сам, по ближайшим переулкам и улицам, что ухудшает условия эксплуатации. При последующей реконструкции районов такие прокладки нередко подвергаются новому переустройству.

Совершенно недопустимо положение, при котором работы по реконструкции Москвы проводятся на отдельных магистральных улицах по планам первоочередных работ отдельных хозяйств, без учета последующего осуществления других элементов магистрали и их согласования. Примером является шоссе Энтузиастов, на котором в последние годы непрерывно прокладывались одна за другой крупнейшие подземные прокладки (водопроводная магистраль, газопровод, теплосеть и т. п.). Все эти работы проводились при отсутствии какой бы то ни было общей схемы размещения всех подземных сооружений по этой магистрали. Вопрос о трассе каждого из этих сооружений решался часто только в зависимости от наименьшего объема работ и наименьшей стоимости осуществления того или иного варианта. Естественно, что это могло создать худшие условия в технико-экономическом отношении для последующего строительства других сооружений.

Такое положение создалось вследствие того, что Отдел подземных сооружений Управления планировки, вместо того чтобы являться организующим центром, диктующим техническую политику в деле реконструкции подземного хозяйства Москвы, превратился по существу в своеобразное «бюро регистрации» проектов подземных сооружений. До сего времени этот отдел не обеспечил даже полную инвентаризацию подземных сооружений и составление исчерпывающих комплексных планов существующих сетей.

По существующему положению, красные линии выдаются Управлением планировки только на один год, и при ежегодной перерегистрации они могут быть изменены любым образом. Как следствие, возникает необходимость изменения проектов, иногда в значительном объеме.

До сегодняшнего дня не решен вопрос транспортно-экономических обследований. Учетом грузонапряженности и интенсивности движения на городских магистралях и перспективными изменениями их планомерно и систематически никто не занимается. Подобные работы эпизодически проводят Управлением планировки г. Москвы, Госавтоинспекцией (ранее — ОРУД) и Институтом городского транспорта. Никаких обобщенных и сводных материалов, которые могли бы быть использованы для практических целей дорожного проектирования, ни в одной из этих организаций до сего времени нет.

Нельзя согласиться с предложением инж. Г. Д. Платкова¹, что эти вопросы могут быть разрешены Мосдормостпроектом при техническом проектировании отдельных ма-

гистралей. Транспортно-экономические вопросы города могут быть достаточно полно разрешены только при условии планомерного обследования всей дорожной сети города, с учетом изменений, вызываемых генеральным планом реконструкции Москвы.

Естественно, что проведение этих работ не может быть выполнено силами Мосдормостпроекта или Дорожно-мостового управления и должно быть сосредоточено в иной организации, например в Институте городского транспорта, при координации этой работы Управлением планировки г. Москвы.

Так же неблагоприятно обстоит дело с общей схемой реконструкции городского транспорта и решением поперечных профилей городских улиц. Ни того, ни другого до сих пор Москва не имеет.

Вопросы снятия трамвайных путей с отдельных магистралей и развития троллейбусных и автобусных линий получают конкретное решение только непосредственно перед началом работ по тому или иному виду транспорта.

Отсутствие утвержденных поперечных профилей по важнейшим магистралям, с учетом размещения по ним отдельных видов городского транспорта, и неясность с решением профиля улицы при первой очереди ее реконструкции приводят к тому, что проектные организации, занимаясь дорожными и смежными с ними вопросами, вынуждены по нескольку раз менять проектные решения. Примером этого может служить реконструкция площади Коммуны, включенная в титульный список строительства 1939, а затем 1940 г., по которой коренным образом изменился утвержденный технический проект, так как до мая 1940 г. не было решения о трамвайных путях.

При таком положении коренным условием улучшения проектно-сметного дела в организациях Московского Совета является упорядочение вопросов планирования и строительства. Управление планировки г. Москвы должно стать ведущей организацией в вопросах планирования и проектирования работ по реконструкции города.

Основным директивным документом для проведения работ по магистралям Москвы должно быть планировочное задание, выдаваемое Управлением планировки в комплексном виде для перспективного решения и для первой очереди работ. Это задание должно быть разработано на основе комплексного решения (схемы) архитектурно-планировочных и технико-экономических вопросов реконструкции города и своевременно выдаваемых достаточно «устойчивых» красных линий.

Управлением планировки в кратчайший срок, на основе директив СНК СССР и ЦК ВКП(б) о генеральном плане реконструкции Москвы, должны быть разработаны комплексные инженерные схемы реконструкции главных магистралей города. Материалами для разработки схем должны служить транспортно-экономические обследования, схема реконструкции городского транспорта и перспективные планы развития сетей под-

¹ См. статью в журнале «Строительство Москвы» № 3 за 1940 г.

земных сооружений. Целесообразность строительства на важнейших магистралях общих коллекторов для подземных сооружений должна иметь технико-экономические обоснования.

Архитектурные и инженерные комплексные задания должны быть утверждены заблаговременно, с таким расчетом, чтобы к моменту внесения объектов в титульные списки строительства все вопросы имели бесспорное, ясное и определенное решение.

При таком положении может быть реально поставлен вопрос о составлении комплексных проектов, так как проектные задания и технические проекты, составленные различными организациями на основе единого комплексного планировочного задания, будут согласованы между собой. Значительно облегчится работа проектных организаций, которые при настоящем положении не могут обеспечить своевременное составление полноценных комплексных проектов, ввиду отсутствия ясности в узловых вопросах проектирования.

Весьма существенным для улучшения проектирования является вопрос о своевременном рассмотрении проектной документации в Экспертно-техническом отделе и утверждении в Исполкоме Моссовета. Проектное задание на устройство пересечения в двух уровнях у Высокояузского моста было передано в Экспертно-технический отдел 21 января с. г. Исчерпывающие материалы по проектному заданию дополнительно были переданы 27 февраля. Однако, утверждение Исполкомом Моссовета проектного задания состоялось лишь 19 апреля.

Проектные задания реконструкции Пироговской магистрали и Б. Грузинской улицы рассмотрены и одобрены Экспертно-

техническим отделом 28 декабря 1939 г., а проектное задание реконструкции шоссе Энтузиастов — 11 декабря 1939 г. По этим объектам до сего времени нет решения Исполкома Моссовета.

Почти нет ни одного утвержденного проектного задания по объектам строительства будущих лет. Это приводит к затруднениям в финансировании работ проектных организаций и, в конечном счете, лишает возможность своевременно обеспечить строителей утвержденными проектами и сметами.

В упомянутой выше статье инж. Г. Д. Платков правильно поставил вопрос о необходимости разрабатывать техническую документацию по реконструкции улиц в комплексном виде. Однако, помимо констатации недостатков в постановке проектирования, необходимо найти их причины и пути к дальнейшему улучшению работы.

В настоящей статье приведены соображения о мероприятиях по коренному улучшению проектирования. Принципиальные вопросы, затрагивающие работу ряда организаций, не могут быть решены силами одних проектных контор и требуют внимания Исполкома Моссовета.

Предложение инж. Г. Д. Платкова о необходимости создания единой городской организации по проектированию инженерных, гидротехнических и коммунальных сооружений представляется в настоящее время несколько преждевременным. При больших объемах проектных работ по отдельным управлениям Московского Совета такая организация будет непомерно громоздкой и вызовет отрыв проектантов от непосредственного обслуживания строительства по ряду текущих вопросов.

Инж. Б. ИВАНОВ

АЛЕБАСТР ИЗ ОТХОДОВ ДОРОГОМИЛОВСКОГО ХИМЗАВОДА

Штукатурный гипс, или алебастр, принадлежит к числу дефицитных строительных материалов. Между тем этот материал, необходимый для массовых отделочных работ, легко может быть заменен лучшим по прочности материалом, который можно получить из гипсовых отходов Дорогомиловского химического завода, предварительно подвергнутых весьма примитивной обработке, а именно, обжигу в печах, в противнях на плите и т. п. После обжи-

га при температуре 160—200° Ц из этих отходов получается алебастр с прочностью выше стандарта на 40—50%.

Отходы на заводе получают путем нейтрализации серной кислоты мелом. В происходящей при этом реакции получается смесь двухводного гипса $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и полуводного гипса (алебастра) $2\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Так как получение и хранение продукта происходят в присутствии избыточного количества воды, то полуводный гипс (алебастр) при этом не схватывается, т. е. перекристаллизация его в двухводный гипс не происходит.

Еще в 1932 г. Отдел рационализации и лаборатория треста «Мосжилстрой» обратили внимание на возможность замены алебастра гипсовыми отходами Дорхимзавода. Были произведены испытания этих отходов в кубиках состава 1:4 (гипсовые отходы: песок), по-

казавших временное сопротивление сжатию в возрасте 7 дней — 5,9 кг/см², а в возрасте 28 дней — 30,7 кг/см². На основании этих испытаний была установлена пригодность гипсовых отходов для штукатурных работ. Материалом, полученным из этих отходов, было оштукатурено около 22 тыс. м² поверхностей (здание Курсов марксизма-ленинизма на Садовой-Кудринской улице, жилой дом в Лужниках и др.). По прочности материала и удобству работы гипсовые отходы оказались полноценным строительным материалом, игнорировать который могут только слишком беспечные руководители промышленности стройматериалов.

Проведенные в январе 1940 г. в лаборатории Мосжилстроя испытания гипсовых отходов Дорхимзавода, подвергнутых обжигу на Даниловском алебастровом заводе и в лаборатории треста, дали сле-

Показатели	Место обжига	
	на заводе	в лаборатории
Объемный вес ($кг/м^3$)	845	585
Удельный вес ($г/см^3$)	2,37	2,37
Содержание гидратной воды (%)	10,3	8,8
Время текучести (мин.)	0,5	3
Сроки схватывания (мин.):		
начало	2	4
конец	11	18
Тонкость помола (%):		
остаток на сите в $64 отв/см^2$	4,5	4,2
остаток на сите в $900 отв/см^2$	10	17,2
Количество воды для теста нормальной густоты (%)	64,3	76,9
Временное сопротивление растяжению через один день после изготовления ($кг/см^2$)	10,6	8,6

дующие показатели (см. таблицу выше).

Величина некоторых показателей не соответствует требованиям стандарта (ОСТ 2645). Таковы, например, показатели содержания гидратной воды, а также время текучести и сроки схватывания для продукта, полученного при обжиге на Даниловском заводе. В данном случае потребуются введение замедлителей при производстве работ (разведенный в воде клей).

На ряде строек Мосжилстроя в 1932—1933 гг. и частично в 1934 г. для нанесения обрызга и грунта

употребляли химические отходы без обжига, состава 1:3. Необожженные отходы принадлежат к медленно твердеющим вяжущим. Для накрывки применялись обожженные отходы (для ускорения схватывания) состава 1:0,5:3 (отходы: известь: песок горный). Известь здесь добавлялась для увеличения пластичности раствора; она, однако, приводит к замедлению схватывания. Во всем остальном работа производилась также, как и с известково-алебастровыми растворами.

Отходы до применения в дело

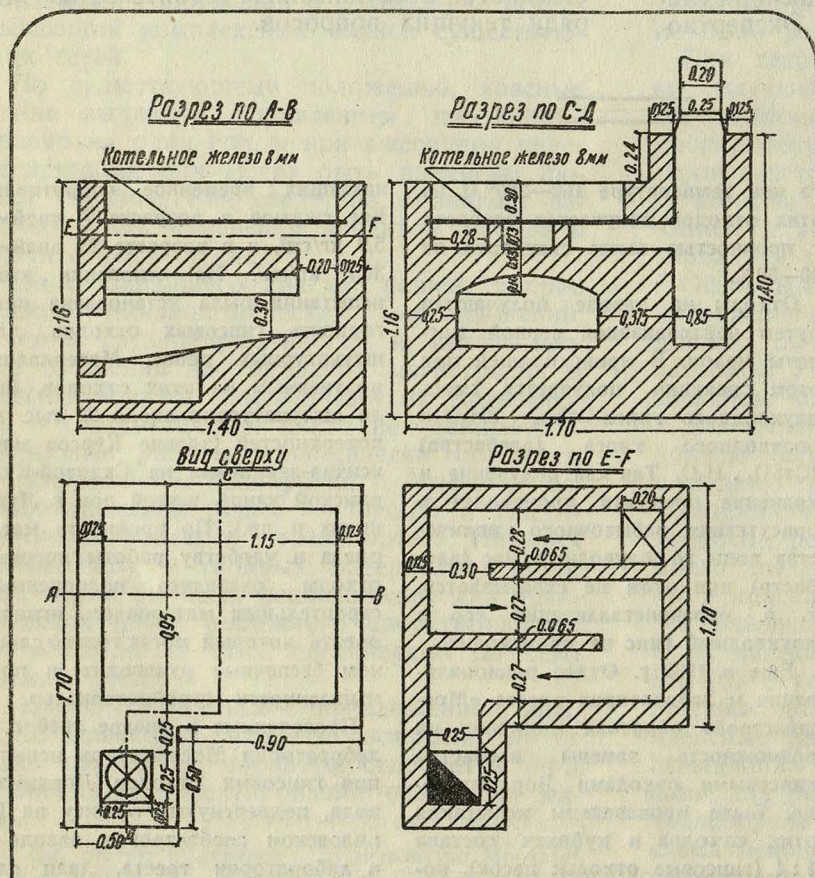
надо хранить во влажном состоянии в яме, в виде теста (как они и получают), накрывая их рогожами и производя обильную поливку, особенно в сухую погоду. По мере просушки отходы схватываются, затвердевают и требуют предварительного обжига перед употреблением в дело.

На заводе отходы хранятся в яме под открытым небом, часть их может оказаться схватившейся. Поэтому до начала штукатурных работ необходимо проверить материал на схватывание. Для этого надо изготовить три кубика $7 \times 7 \times 7$ см состава 1:3 (отходы: горный песок), выдержать их в сухом помещении в течение двух—четырёх суток и испытать на временное сопротивление сжатию. В случае отсутствия вяжущих свойств следует, для восстановления активности, обжечь отходы при температуре $130—170^\circ C$ в чугунных обмурованных котлах, в противнях на плите, в мусоросжигательных печах, при постоянном помешивании, в течение двух—четырёх часов. Топливом может служить щепа, стружка и прочие отходы. После прекращения выделения пара берут пробу, приготовляя из чистых отходов лепешки диаметром в $10—12$ см, с добавкой воды в количестве 60% от веса сухих отходов, и наблюдают скорость схватывания. Началом схватывания считается момент, когда разрез, сделанный на лепешке перочинным ножом, не сливается. Схватывание должно наступить не ранее 4—6 минут после затворения водой. Обжиг на этом прекращается. Дальнейший обжиг приводит к замедлению схватывания.

Первоначально обжиг производился на обычных мусоросжигательных печах, с заменой кирпичного свода листом котельного железа, по краям которого выкладывается кирпичная стенка высотой в $15—20$ см (рис. 1). Затем была спроектирована печь, представляющая собой вращающийся барабан, в который загружается материал. Обжиг производился отходящими газами, идущими через барабан. Для лучшей тяги отходящих газов в конце трубы был поставлен вентилятор. Температура отходящих газов при вращении барабана — $240—260^\circ C$; при выходе из трубы, имеющей высоту в $3,2$ м, газы имеют температуру $100—120^\circ C$. Барабан вращается от мотора со скоростью 3 об/мин.

Эта печь, к сожалению, не дала положительных результатов, так

Рис. 1. Установка по типу мусоросжигательной печи для обжига гипсовых отходов.



как гипсовые отходы по мере высыхания улетали вместе с дымовыми газами в трубу. Попытка отрегулировать тягу отходящих газов посредством шиберов не дала положительных результатов. В конце концов пришлось от этой печи отказаться.

Наиболее эффективной явилась печь, спроектированная группой работников стройконторы и лаборатории Мосжилстроя, установленная на строительстве домов ИТР по Чкаловской улице в 1934 г. Эта печь (рис. 2—3), сложенная из кирпича на красной глине, имеет два ряда дымогарных труб диаметром в 15 см для движения газов в той части печи, где происходит окончательный обжиг отходов. В другой части печи, на площадке предварительной сушки отходов, расположен один ряд труб того же диаметра. Дымовые газы из топочного пространства поступают в нижний ряд труб и затем, через дымоход, в верхний ряд. Из верхнего ряда труб дымовые газы опускаются через колодец торцевой части печи в кирпичные борозы, расположенные снизу и выходящие в дымовую трубу диаметром в 35 см и высотой в 6—8 м.

Технологический процесс обжига происходит следующим образом. Сырье загружают из ямы на площадку предварительной сушки; здесь сырье находится в течение полутора-двух часов и подвергается шуровке через каждые 15 минут. С площадки предварительной сушки гипсовые отходы перемещаются на верхний и нижний ряд труб, где также подвергаются шуровке.

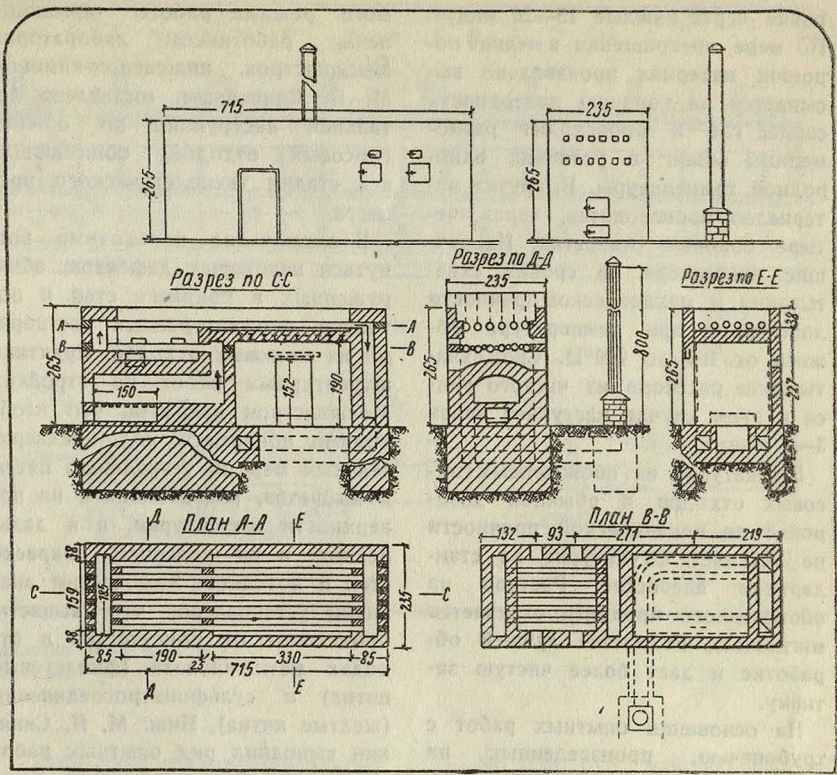
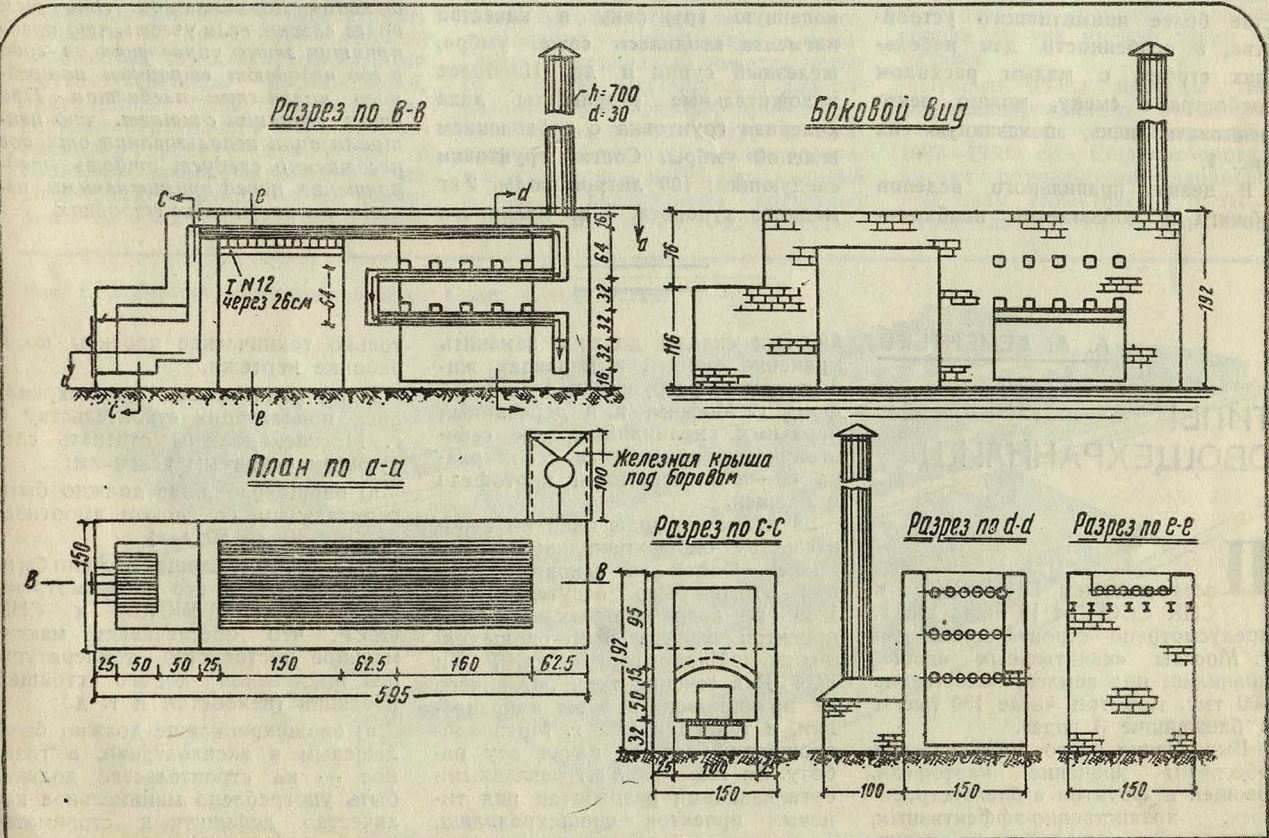


Рис. 2. Комбинированная трубчатая печь для обжига гипсовых отходов с двумя рядами труб и камерой для сушки древесного топлива.

площадку предварительной сушки; здесь сырье находится в течение полутора-двух часов и подвергается шуровке через каждые 15 минут.

нут. С площадки предварительной сушки гипсовые отходы перемещаются на верхний и нижний ряд труб, где также подвергаются шуровке.

Рис. 3. Комбинированная печь с тремя рядами труб и камерой для сушки топлива.



ровке через каждые 15—20 минут. По мере превращения в мелкий порошок материал произвольно высыпается на горячую поверхность свода, где и происходит равномерный обжиг в условиях однородной температуры. Выгрузка материалов производится через четыре боковых отверстия. Наилучшие показатели по срокам схватывания и механической прочности достигнуты при температуре обжига от 160 до 200°C. Срок схватывания раствора из чистого гипса в этом случае наступает через 3—6 минут.

Штукатурка из обожженных гипсовых отходов в обычной дозировке по механической прочности не уступает штукатурке на стандартном алебастре. Раствор из обожженного продукта отличается мягкостью, поддается лучшей обработке и дает более чистую затирку.

На основании опытных работ с трубопечью, произведенных на строительстве домов ИТР, установлена продолжительность всего процесса обжига (с момента загрузки сырья до выгрузки готового продукта) не свыше четырех-пяти часов. При односменной топке (восемь часов) печь дает 2—3 т продукции; печь обслуживается тремя рабочими. Расход топлива (древесных отходов) — 70—80 кг в час.

Помимо указанной печи для обжига гипсовых отходов, в качестве более примитивного устройства, в особенности для небольших строек, с малым расходом алебастра в смену, можно рекомендовать печь, показанную на рис. 1.

В целях правильного ведения обжига и соблюдения необходи-

мого режима работы описанной печи, работником лаборатории Мосжилстроя, инженером-химиком М. П. Снявным, составлена детальная инструкция по обжигу гипсовых отходов, обнимающая все стадии технологического процесса.

В заключение необходимо коснуться некоторых дефектов, обнаруженных в покраске стен и потолков, оштукатуренных растворами из гипсовых отходов. Практика штукатурных работ на стройках Мосжилстроя показала, что необходимо принимать ряд предварительных мер по устранению пятен и выцветов, появляющихся на поверхности штукатурки, а в дальнейшем и на колерной покраске стен и потолков. Химическим анализом установлено, что выцветы происходят от присутствия в отходах метил-виолета (фиолетовые пятна) и сульфонитросоединений (желтые пятна). Инж. М. П. Снявин выполнил ряд опытных работ по локализации этих пятен. Было предложено вводить колерную грунтовку или концентрированную грунтовку медным купоросом. Так как сульфонитросоединения выступали на поверхность на свету, необходимо было добиться, чтобы вещества, дающие выцветы, не реагировали на свет. При введении в грунтовку пигмента, задерживающего световые лучи, оказалось возможным избежать появления пятен. С этой целью в обыкновенную грунтовку в качестве пигмента вводилась сажа, умбра, железный сурик и др. Наиболее положительные результаты дала колерная грунтовка с добавлением жженой умбры. Состав грунтовки следующий: 100 литров воды, 2 кг медного купороса, 4 кг малярного

клея, 3 кг умбры, 0,5 кг кускового мыла и необходимое количество мела. Этим составом поверхность грунтуется один раз. Вторая грунтовка — обыкновенная, без пигментов, после чего производится обычная побелка. В результате такой грунтовки появление пятен в дальнейшем не было обнаружено.

* * *

Применение гипсовых отходов Дорхимзавода для штукатурных работ целиком себя оправдало. Из этих отходов получается полноценный штукатурный алебастр, широкое применение которого может смягчить острый дефицит обычного алебастра.

Мы считаем весьма целесообразным создание небольшого завода по переработке гипсовых отходов Дорогомиловского химзавода на месте их хранения. Это позволит устранить излишние перевозки сырья и удешевить стоимость алебастра, получаемого из гипсовых отходов. Такой небольшой завод должен быть создан в системе Управления промышленности строительных материалов Исполкома Моссовета.

ОТ РЕДАКЦИИ

Управлению промышленности строительных материалов следует обратить серьезное внимание на достижение треста „Мосжилстрой“ и его лаборатории в области использования отходов Дорхимзавода. Это тем более важно, если учесть, что предприятия этого управления из года в год недодают стройкам потребного количества алебастра. При этом редакция считает, что централизации использования отходов несомненно следует отдать предпочтение перед примитивными печами на отдельных стройках.

А. А. ДЕМЕТЬЕВ

ТИПЫ ОВОЩЕХРАНИЛИЩ

Постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 10 июля 1935 г. предусмотрено строительство для г. Москвы «капитальных овощехранилищ под землей, емкостью на 600 тыс. т, в том числе 150 тыс. т в ближайшие 3 года».

Выполнение этого постановления обеспечит хранение картофеля, овощей и фруктов в благоустроенных, хозяйственно-эффективных, современных складских помещени-

ях. Эти склады должны заменить хранение овощей в подвалах жилых домов, разрушающее домовый фонд г. Москвы, и в деревянных барачных хранилищах, где себестоимость хранения за сезон равна 50—60% стоимости картофеля и овощей.

За истекшие годы план по строительству овощехранилищ не выполнен. Одной из основных причин этого было отсутствие до 1938 г. разработанных типовых проектов капитальных овощехранилищ. Наркомторги СССР и РСФСР в течение трех лет ничего не предприняли в этом направлении, и только в 1938 г. Мосплодоовощторг впервые начал эту работу. За 1938—1939 гг. различными организациями разработан ряд типовых проектов овощехранилищ, по некоторым из них имеются не

только технические проекты, но и рабочие чертежи.

Типы капитальных овощехранилищ, подлежащих строительству в г. Москве, должны отвечать следующим основным условиям:

а) овощехранилище должно быть капитальным, со сроком амортизации от 40 до 60 лет;

б) овощехранилище должно быть подземным, как это предусмотрено решением ЦК ВКП(б) и СНК СССР, что обеспечивает максимальное постоянство температуры без применения дорого стоящей изоляции (пенобетон и т. д.);

в) овощехранилище должно быть дешевым в эксплуатации, а главное — на строительство должно быть употреблено минимальное количество дефицитных стройматериалов;

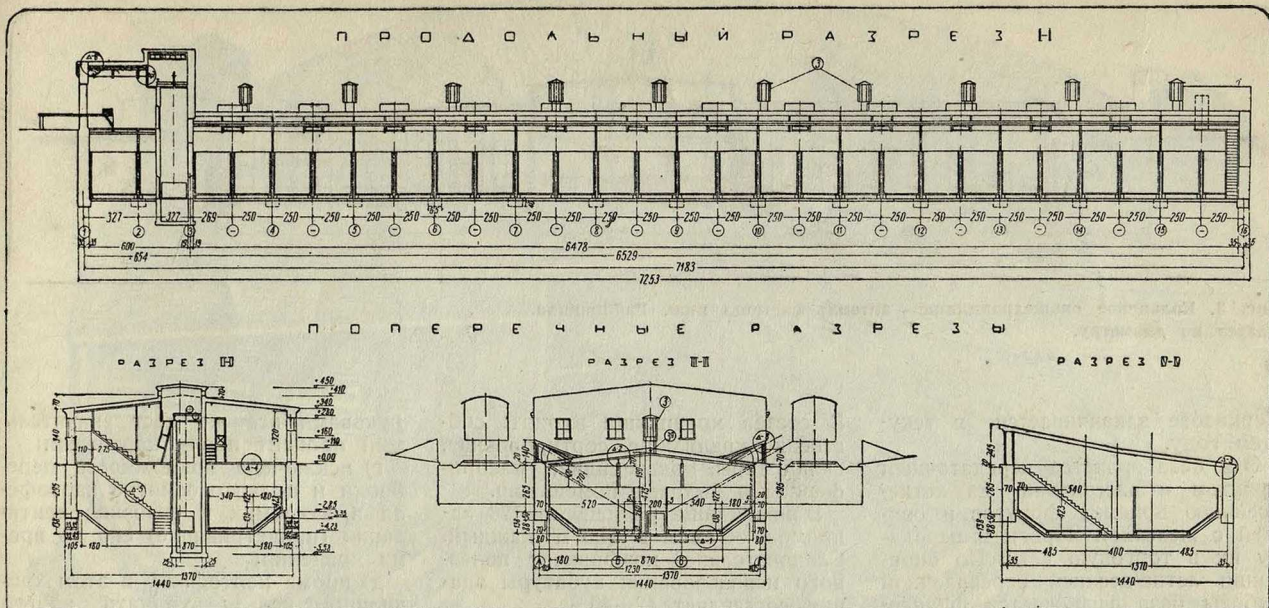


Рис. 1. Подземное капитальное овощехранилище на 1 тыс. т. Проект группы специалистов Мосплодоовощторга.

г) овощехранилище должно иметь совершенный технологический процесс хранения картофеля и овощей (загрузка и выгрузка, вентиляция и т. д.) и, по возможности, автоматизированные рабочие процессы;

д) для более эффективного использования емкости складов в течение всего года в овощехранилище должна быть обеспечена взаимозаменяемость хранения различных видов овощей и фруктов.

Все разработанные типы овощехранилищ могут быть разбиты на три основные группы: узко специализированные, универсальные, автоматы. К группе узко специализированных относятся специальные фруктохранилища: холодильники, прирельсовые базы и элеваторные картофелехранилища; к универсальной группе — хранилища с горизонтальными закрылками; к автоматической группе — все хранилища со 100%-ной автоматизацией.

Типы узко специализированных овощехранилищ

В течение 1938—1939 гг. Союзгипроторг разработал типовой проект специализированного фруктохранилища, емкостью в 10 тыс. т, которое представляет собой обычный холодильник, приспособленный к специализированному хранению фруктов и ранних овощей.

Основные данные этого типа хранилища таковы: кубатура — 83 тыс. м³; высота — шесть этажей, в том числе один подземный; конструкция здания — железобетонный каркас с кирпичным или шлако-бетонным заполнением; теплоизоляция — торфолеум и пенобетон. В хранилище имеется четыре шахтных подъемника, а для горизонтальной транспортировки предусмотрены тележки Баррета. Хранилище оборудовано компрессорами, мощностью в 200 тыс. калорий в час, и центральной котельной установкой. Стоимость хранилища —

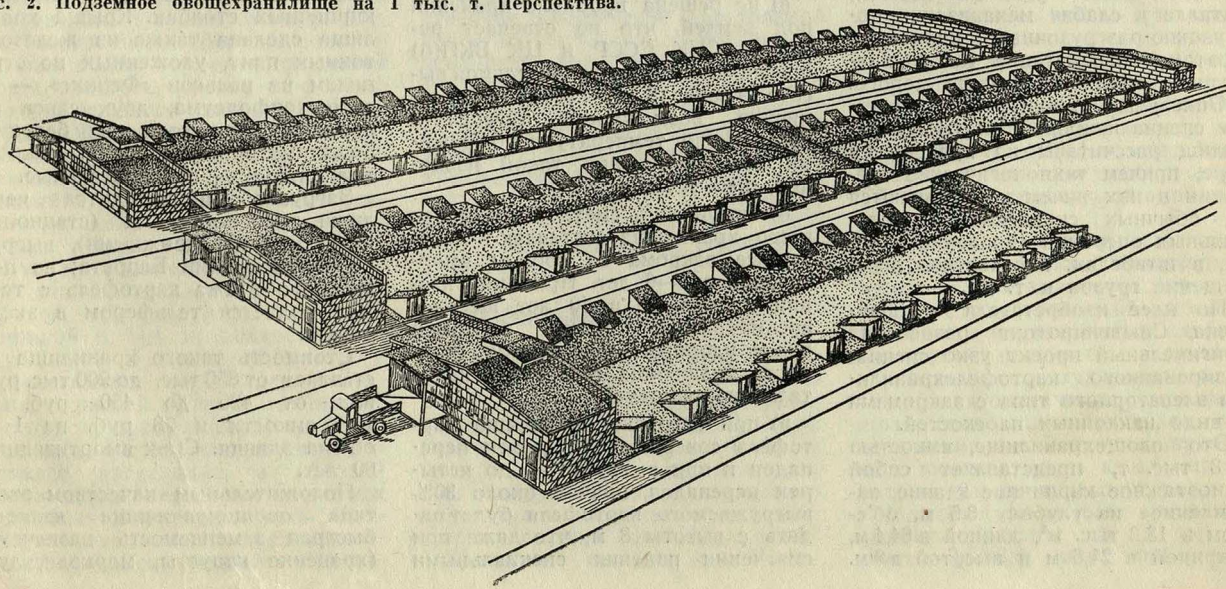
6—6,5 млн. руб., или 600—650 руб. на 1 т емкости и около 80 руб. за 1 м³ объема. Срок амортизации — 10 лет.

Строительство такого хранилища надземного типа требует огромного количества ценных строительных материалов (цемент, металл и т. п.). Хранение фруктов и овощей в нем может производиться только в таре.

Являясь сравнительно дорогим, такое хранилище не может быть типовым, но для хранения ценных фруктов и ранних овощей, особенно в летнее время, необходимо построить в различных районах города два-три именно таких хранилища.

Вторым, более простым типом специализированного овощехранилища является разработанный в 1937—1938 гг. Союзхлебпроектном проектом прирельсовой плодовоощной базы емкостью в 5 тыс. т. Строительство такого хранилища в

Рис. 2. Подземное овощехранилище на 1 тыс. т. Перспектива.



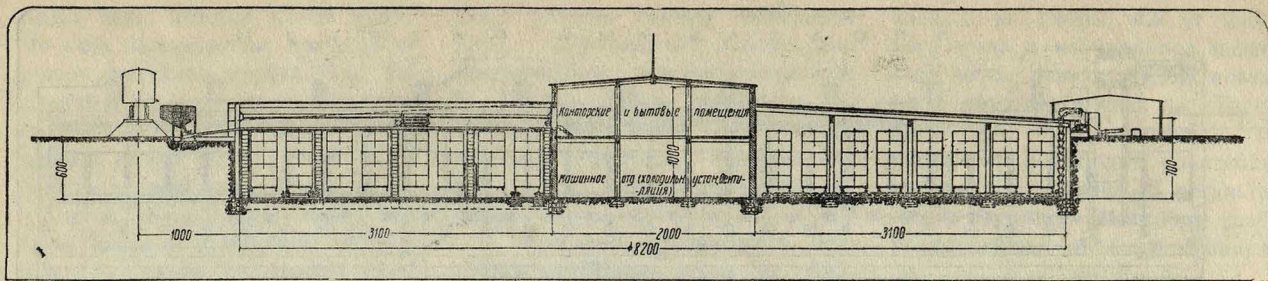


Рис. 3. Кольцевое овощехранилище — автомат системы инж. Рабиновича. Разрез по диаметру.

Черкизове заканчивается в текущем году.

Эта база является передаточным пунктом и рассчитана на летне-осеннюю приемку фруктов и овощей с железной дороги и передачу их в торговую сеть. По окончании летне-осенней перевалочной работы база загружается фруктами и бахчевыми, как обычное хранилище. Совмещение этих операций выгодно отличает этот тип хранилища и позволяет использовать такую базу в течение всего года.

База представляет собой двухэтажное кирпичное здание, объемом в 30 тыс. м³, один этаж которого полностью заземлен. Все здание по фронту разделено на четыре самостоятельные секции, из которых две охлаждаются специальными компрессорными установками и отделаны специальной изоляцией из пенобетона. Они рассчитаны на летнее и весеннее хранение скоропортящихся фруктов и ранних овощей. База оборудована котельной установкой, что обеспечивает постоянный режим температуры в зимних условиях. Стоимость такой базы — 2,3—2,4 млн. руб. (включая внешнее благоустройство), или 460—480 руб. на 1 т емкости и 75—80 руб. на 1 м³ объема.

Такой тип специализированного хранилища имеет свои выгодные стороны: строительство его обходится сравнительно дешево, коэффициент использования кубатуры весьма высок.

К недостаткам его относятся: значительный расход дефицитных электроматериалов (провода и кабеля), цемента (для пенобетона), металла и слабая механизация погрузочно-разгрузочных процессов. Поэтому эксплуатация такого хранилища обойдется весьма дорого.

Описанные типовые проекты узко специализированных овощехранилищ рассчитаны на хранение в таре, причем технологические операции в них ничем не отличаются от обычных складских и холодильных операций (хранение в таре, в штабелях, плоскостное перемещение грузов и т. д.).

По идее изобретателя т. Лапшица, Союзгипроторг разработал оригинальный проект узко специализированного картофелехранилища элеваторного типа с закромами в виде наклонных плоскостей.

Это овощехранилище, емкостью в 3 тыс. т, представляет собой одноэтажное кирпичное здание, заземленное на глубину 3,5 м, объемом в 13,2 тыс. м³, длиной в 64,4 м, шириной в 21,6 м и высотой в 8 м.

В состав хранилища входят: собственно хранилище, сортировочная, склад тары, экспедиция, calorиферная и бытовые помещения.

В хранилище размещено 128 закромов, объемом в 44,3 м³ каждый. Следовательно, коэффициент полезного использования кубатуры здания составляет 42—43%.

Конструкция закрома построена по идее парных наклонных плоскостей и запроектирована в виде параллелепипеда, скошенного под углом 30° и поставленного в наклонное положение под углом 45°.

Весь процесс загрузки ведется путем подачи картофеля четырьмя специальными реверсивными транспортерами на калибровочные и переборочные машины, отсюда — в верхние бункера, а из них — самотеком в наклонные закрома, где картофель и хранится. Выгрузка картофеля производится самотеком через специально устроенные выпуски. Наверх картофель подается специальными подъемниками.

Стоимость такого хранилища составляет 1,1—1,2 млн. руб., или 400 руб. на 1 т емкости и 92 руб. на 1 м³ объема. Этот тип овощехранилища имеет значительные преимущества, ввиду дешевизны его в эксплуатации, относительно невысокой стоимости строительства и сравнительно небольшого количества необходимых дефицитных материалов.

Однако, хранилище с наклонными плоскостями имеет ряд существенных недостатков, которые снижают его качество и затрудняют применение в условиях г. Москвы:

а) не решена проблема хранения под землей, что не отвечает решению СНК СССР и ЦК ВКП(б) о генплане, и при значительной высоте этажа (8 м) ставит под сомнение возможность обеспечить постоянство температурного режима без применения такой изоляции, как пенобетон;

б) свыше 40% сметной стоимости всего хранилища составляют деревянные закрома со сроком амортизации в 5—6 лет. При амортизации хранилища в 40 лет шести—восьмикратная смена закромов вдвое удорожит фактическую стоимость хранилища (без учета капитального ремонта);

в) при загрузке хранилища картофель совершает до девяти падений и при выгрузке — до четырех падений, причем около 30% выгружаемого картофеля будет падать с высоты 8 м, что даже при смягчении падения специальными

рукавами все же даст значительный процент порчи картофеля;

г) исключена возможность переборки и полного осмотра картофеля в закромах и сквозная вентиляция (проветривание) его во время хранения;

д) кроме картофеля, в этом хранилище нельзя хранить ничего другого.

Эти недостатки будут сказываться особенно отрицательно в условиях расходования картофеля в Москве, где регулярная выгрузка его из хранилищ производится по мере потребления населением.

Большинство указанных недочетов не имеет значения при длительном хранении. Поэтому элеваторный тип овощехранилища с наклонными плоскостями может найти применение в районах заготовок картофеля — для длительного (резервного) хранения его на месте производства.

Типы универсальных овощехранилищ

Одним из первых типовых проектов капитального овощехранилища является разработанный Мосплодоовощторгом в 1938 г. проект полужаземленного овощехранилища, емкостью в 2 тыс. т. Овощехранилище представляет собой двухэтажное здание, объемом в 11,5 тыс. м³. Первый, подземный, этаж выложен из бута с кирпичной подлицовкой. Второй этаж, надземный, — из красного кирпича. Размер овощехранилища—24×60 м. Междуетажные перекрытия состоят из железобетонных плит по металлическим балкам, уложенным на кирпичных столбах. Крыша хранилища сделана также из железобетонных плит, уложенных по стропилам из рельсов «Феникс», — из слоя торфолеума, двух слоев рубероида, слоя толя и бетонной 5-сантиметровой корочки. Закрома хранилища — горизонтальные.

Загрузка производится через люки транспортерами (стационарными или передвижными), выгрузка — тележками Баррета; из подвального этажа картофель с тележек подается тельфером в экспедицию.

Стоимость такого хранилища составляет от 850 тыс. до 900 тыс. руб., или от 425 до 450 руб. на 1 т емкости и 78 руб. на 1 м³ объема здания. Срок амортизации—60 лет.

Положительным качеством этого типа овощехранилища является быстрая заменяемость назначения (хранение капусты, моркови, лука

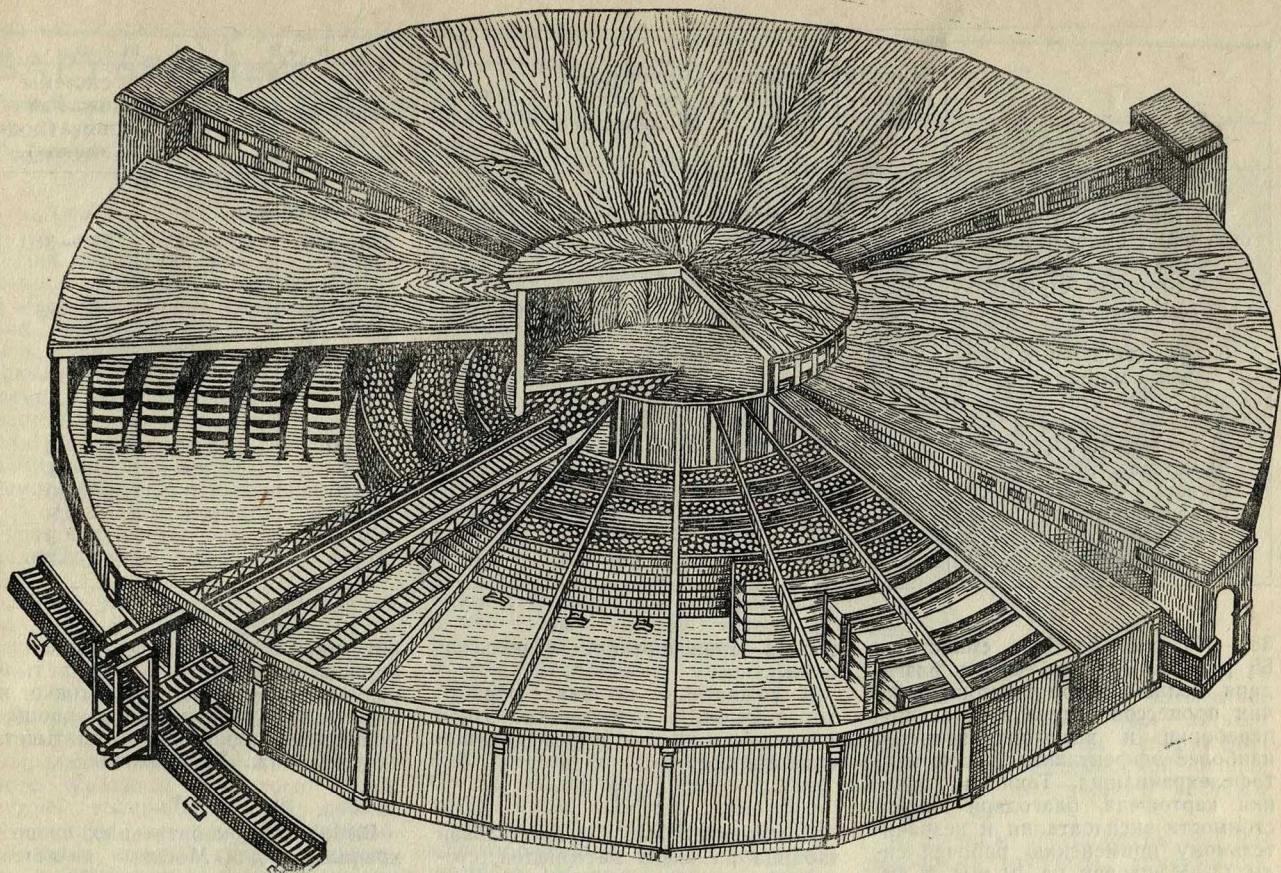


Рис. 4. Кольцевое овощехранилище — автомат системы инж. Рабиновича. Перспектива (часть крыши дана в разрезе).

и картофеля) и возможность хранения не только овощей, но и других товаров.

Недостатки его: сложная механизация и значительный расход ценных дефицитных материалов (цемент, железные балки, электро-материалы и т. д.).

Этот тип овощехранилища Союзгипроторг в 1940 г. модернизировал. В частности, изменена конструкция закров: взамен полной разборки их, применена разборка передних стенок, упрощена механизация загрузки и выгрузки картофеля, вентиляция и отопление.

Этот тип полузаземленного овощехранилища принят как основной к строительству в 1939 и 1940 гг. Однако, его большая стоимость и значительный расход дефицитных материалов, а также сложная схема загрузочного оборудования заставили пойти по линии изыскания более простого, более эффективного и дешевого типа хранилища.

Группой специалистов Мосплодоовощторга в I квартале 1940 г. разработан новый, весьма эффективный и дешевый тип универсального овощехранилища, емкостью в 1 тыс. т (рис. 1 и 2).

Это хранилище представляет собой капитальное здание, объемом в 4,5 тыс. м³, длиной в 72,53 м и шириной в 14,4 м, полностью заглубленное в землю (2,95 м), с выделяющейся над поверхностью землей крышей. Стены хранилища состоят из бутобетона. В одной из торцевых частей находится двухэтажная экспедиция, в которой производится переборка и выпуск картофеля в торговую сеть. Крыша, железобетонная, с теплоизоляционным слоем, устроена на ме-

таллических сварных стропилах из старых рельсов «Феникс» или типа «А-III».

Стоимость хранилища — 325 тыс. руб., или 325 руб. на 1 т емкости и 72 руб. на 1 м³ объема.

Такой тип хранилища является наиболее дешевым по строительной стоимости. Он не требует дорого стоящих механических установок (транспортеры и т. д.), специальной вентиляции и отопления. Эксплуатация его стоит вдвое меньше хранилища в 2 тыс. т и значительно ниже овощехранилища с наклонными плоскостями. Благодаря значительной простоте устройства такого хранилища сооружение его возможно в весьма короткие сроки.

Несложное устройство, естественное обеспечение постоянной температуры благодаря полному заглублению, значительная экономия средств и материалов при его строительстве, а также огромные возможности взаимозаменяемости хранения обеспечивают этому типу хранилища на ближайшие годы большое применение. В частности, этот тип овощехранилища в 1940 г. будет основным среди строящихся в Москве.

Овощехранилища-автоматы

До настоящего времени разработан только один проект полностью автоматизированного овощехранилища — кольцевого, системы инж. Рабиновича, емкостью в 10 тыс. т (рис. 3 и 4). В основу его положен принцип жесткого кольцевого конвейера, применяемого на хлебо-заводах системы инж. Марсакова. Хранилище системы инж. Раби-

новича представляет собой круглое здание, полностью заземленное, диаметром в 80 м, высотой в 7,2 м и объемом в 40 тыс. м³. Здание может быть надземным, полузаземленным или полностью заземленным, в зависимости от условий строительства. Наиболее дешевым является полностью заземленное.

Внутри здания располагается восемь парных колец, диаметром от 75 до 25 м. Эти кольца представляют собой движущиеся рельсы из швеллерных или двутавровых балок № 18 или № 20, опирающиеся на специальные ролики, приводимые в движение электромоторами, в 2 квт каждый. На все хранилище требуется 28 таких редукторов с моторами.

Каждая пара колец наглухо скреплена, и на ней — для хранения картофеля — смонтированы пяти- или трехъярусные закрома с автоматически открывающимися планками дна в каждом ярусе. При пятиярусном закроме высота хранения картофеля составляет 1 м в каждом ярусе, при трехъярусном — 1,7 м (нормальная высота обычного хранилища).

Загрузка картофеля из вагона в кольцевые закрома производится одним мягким ковшевым транспортером, с одновременной отборкой больших и поврежденных клубней. Картофель поступает в верхние ярусы кольца, откуда через планчатые, автоматически открывающиеся люки дна самотеком спадает в нижние. Выгрузка картофеля с нижнего яруса кольца производится также транспортером.

Кольцевое подземное овощехранилище, емкостью в 10 тыс. т, стоит 3,3—3,4 млн. руб., или

	Единица измерения	Фруктохранилище на 10 тыс. т	Прирельсовая база (Черкизово)	Х р а н и л и щ е			
				с наклонными плоскостями	полузаземленное на 2 тыс. т	подземное на 1 тыс. т	системы инж. Рабиновича (подземное)
1. Стоимость строительства на 1 т емкости	руб.	600—650	460—480	390—400	425—450	300—325	330—340
2. Стоимость строительства за 1 м ³	„	79—80	75—80	90—92	76—78	70—72	82—85
3. Расход основных строительных материалов на 1 тыс. т емкости:							
а) цемент	т	245	100	86	90	52,5	44
б) металл	„	70	44	55	70	38	24
в) лес	м ³	410	210	420	170	170	120
г) электропровод	км	1,3	1,1	1,8	2,4	0,6	0,8
д) электромоторы	шт.	6	5	5	9	1	3
е) кирпич	тыс. шт.	100	150	150	150	100	65—70

330—340 руб. на 1 т емкости и 85 руб. за 1 м³ объема, и благодаря полной автоматизации рабочих процессов загрузки, хранения, переборки и выгрузки является наиболее эффективным типом картофелехранилища. Техника хранения картофеля, благодаря низкой стоимости эксплуатации и незначительному применению рабочей силы (3—5 человек на 10 тыс. т емкости в момент загрузки и 2 человека при нормальной эксплуатации), делает это хранилище приемлемым, отвечающим современным требованиям.

Этот тип овощехранилища может быть приспособлен под хранение любого товара путем замены ярусов стеллажами и ленточных ков-

шевых транспортеров — рольгангами.

К сожалению, по вине Наркомторга РСФСР строительство этого хранилища до сих пор не осуществляется.

Помещенная выше сравнительная таблица расходов материалов, стоимости строительства и кубатуры на 1 тыс. тонн емкости каждого типа овощехранилища показывает, что наиболее выгодными в строительстве являются два типа капитальных хранилищ: подземное, емкостью на 1 тыс. т, и подземное овощехранилище-автомат системы инж. Рабиновича. Поэтому в 1940 г. к строительству при-

нят проект подземного овощехранилища, емкостью на 1 тыс. т, и ведутся работы по подготовке к строительству подземного овощехранилища, емкостью на 10 тыс. т, системы инж. Рабиновича.

Выбор типа капитальных овощехранилищ для Москвы является весьма сложным вопросом. Необходимо больше экспериментировать, чтобы создать наиболее рациональное и вместе с тем дешевое подземное капитальное овощехранилище. Осуществление этого, при программе строительства овощехранилищ в генплане в 600 тыс. т, даст возможность сэкономить огромные материальные ценности.

Б И Б Л И О Г Р А Ф И Я

ШМЫКОВ П. А., Мой опыт опалубочных работ на строительстве Дворца Советов, М.—Л., Госстройиздат, 1939 г., 20 стр., с иллюстр., тир. 5 тыс. экз., ц. 30 коп.¹

В рецензируемой брошюре бригадир-стахановец П. А. Шмыков делится своим опытом установки опалубки особо массивных конструкций и описывает проведенные им рационализаторские и организаторские мероприятия.

В выпущенных до сего времени книгах по опалубочным работам освещался опыт установки опалубки только каркасных конструкций, железобетонных стен и небольших фундаментов. Описанная в данной брошюре опалубка отличается рядом особенностей, обусловленных специфичностью конструкций Дворца Советов. Поэтому опыт бригадира-стахановца П. А. Шмыкова не может быть механически перенесен на другие строительства.

¹ По материалам Информационно-библиографического сектора ГНБ.

Качество изложения отдельных частей брошюры неодинаково. Раздел производства работ, написанный самим П. А. Шмыковым, изложен простым и ясным языком. Разделы, касающиеся конструкций фундаментов Дворца Советов и отчасти конструкции применяемой опалубки, принадлежащие, по видимому, перу технического консультанта автора, изложены настолько сухим и лаконичным языком, что описание порой становится непонятным.

Небрежное редактирование еще более усугубляет этот недостаток. Отдельные фразы теряют всякий смысл. Так, например, как надо понимать такую фразу: «Нижняя часть труб на высоту 6 м стягивалась металлическими тросами через 3 м по высоте через всю опору между собой (рис. 3)» (стр. 5). Ссылка на рисунок не рассеивает недоумения: на нем помещена только одна проекция и не указано, является ли эта проекция планом или разрезом.

Совершенно непонятна также фраза в конце стр. 6: о каком шве «длиной 35 м» идет речь (ни на

одном рисунке такого размера нет)? Что надо понимать под «длинной шва»? Что значит фраза: «опалубка... крепилась шпренгелями, поставленными через 2 м по высоте шва в крепление или скалу соседней опоры»? Как может опалубка быть «поставлена в крепление» и что такое «скала соседней опоры»? Ссылка на рис. 5 и 6 ничего не разъясняют, так как ни на одном из них шпренгели не видны.

Портят брошюру также такие выражения, как «бетонировка», вместо бетонирование, и т. д.

Излагаемые П. А. Шмыковым принципы организации и рационализации опалубочных работ сохраняют свое значение во всех случаях возведения больших массивов. Поэтому, несмотря на указанные недостатки, ознакомление с брошюрой полезно широкому кругу плотников-опалубщиков, работающих на строительстве гидротехнических сооружений, где применяется опалубка подобной конструкции.

Инж. Д. И. Сынгаевский.

Стальной водовод с железобетонной отделкой

(„American City“, март 1940 г.)

Для снабжения водой г. Бетле-хема в штате Пенсильвания (США) в настоящее время строится водо-вод диаметром от 24 до 36 дюй-мов и протяженностью в 24 мили (около 38 км). Источник водоснаб-жения, расположенный в горной местности, на упомянутом рассто-янии от города, обеспечивает по-дачу воды к месту потребления самотеком, без применения насо-сов. При этом разность пьезоме-трических высот создает в водо-воде давления от 6 до 18 атмос-фер.

Трубы для водовода, длиной от 14 до 16 футов, изготавливаются на месте строительства, на специаль-ном заводе, построенном для этой цели на середине трассы. Каж-дая труба состоит из сварного стального цилиндра, обтянутого спиральным каркасом из армату-рного железа и покрытого слоем бетона толщиной в 3,5 дюйма. К концам внутренней стальной оболочки каждой трубы приваре-ны оцинкованные стальные коль-ца, выполненные по типу растру-бных соединений. Заделка стыков производится с помощью резино-вого шнура. Для заделки 36-дюй-мовых труб применяется свинцо-вый шнур с заполнением из фиб-ровой ткани, причем чеканка сты-ков производится не снаружи, а изнутри. Последнее обстоятельство играет большую роль в ускорении производства работ, так как по-зволяет производить засыпку участ-ков немедленно после укладки труб. Это в особенности важно на пересечениях больших дорожных магистралей, где закрытие движе-ния на большой срок вызывает ряд затруднений. Во многих ме-стах работы велись настолько бы-стро, что вагонетки-думпкары, по наполнении их грунтом из экска-ваторов, опорожнялись на за-сыпке траншей после укладки труб на ближайшем участке.

Специальная арматура на водо-воде (воздушные вантузы, выпус-ка, лазы для осмотра и прочист-ки, автоматические воздушные и вакуумные клапаны и пр.) монти-ровались на трубах одновременно с изготовлением последних на за-воде. Трубы с этой арматурой, предусмотренной проектом для определенных участков водовода, поступали на трассу и укладыва-лись на место, не требуя никаких дополнительных монтажных опера-ций.

Трубчатые сборно-разборные конструкции

(„L'ossature métallique“, 1939 г.)

В США, Англии, Италии, Бельгии и других странах широко приме-няются трубчатые сборно-разбор-ные конструкции для устройства наружных и внутренних лесов и подмостей, а также для возведе-ния всевозможных временных граж-

данских, промысленных, военных и прочих сооружений, как-то: склады, временные бараки, трибу-ны, эстрады, наблюдательные выш-ки, временные пешеходные мосты, парапеты, выставочные стэнды и пр.

Все элементы этих конструкций стандартизированы и насчитывают лишь единицы отдельных разно-видностей. Так, например, в Бель-гии для всех случаев применяются цельнотянутые трубы одинакового сечения, внешним диаметром в 48 мм и толщиной стенок в 3,5 мм. По длине трубы стандартизированы в пределах 20 размеров, от 50 см до 6 м, что облегчает выбор эле-мента и исключает резку труб на стройплощадке. Материал труб — сталь с допускаемым напряжением в 60 кг/мм². Сборка трубчатых конструкций производится с помо-щью простейших инвентарных фасонных частей (муфта) двух ти-пов: 1) для перпендикулярных сты-ков и 2) для продольных стыков. Для сборки конструкций не тре-буется ни нарезки, ни сверления труб. После каждого демонтажа трубы обрабатываются с целью антикоррозийной защиты, что обе-спечивает им долговечную службу и многократную оборачиваемость.

Однородность материала и по-стоянство размеров (диаметра, тол-щины стенок) чрезвычайно упро-щают статические расчеты и по-зволяют производить их с боль-шой точностью.

Во многих случаях заводы-изго-товители организуют собственные прокатные базы по обслуживанию строек временными сборно-разбор-ными сооружениями из трубчатых элементов. При этом заводы свои-ми силами производят как мон-таж, так и демонтаж конструкций и берут на себя все гарантии по безопасности эксплуатации. Пере-численные обстоятельства привели к тому, что трубчатые сборно-разборные конструкции получили самое широкое распространение. Известны примеры возведения

Рис. 2.

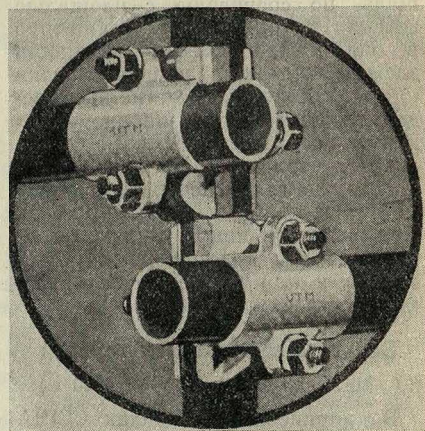
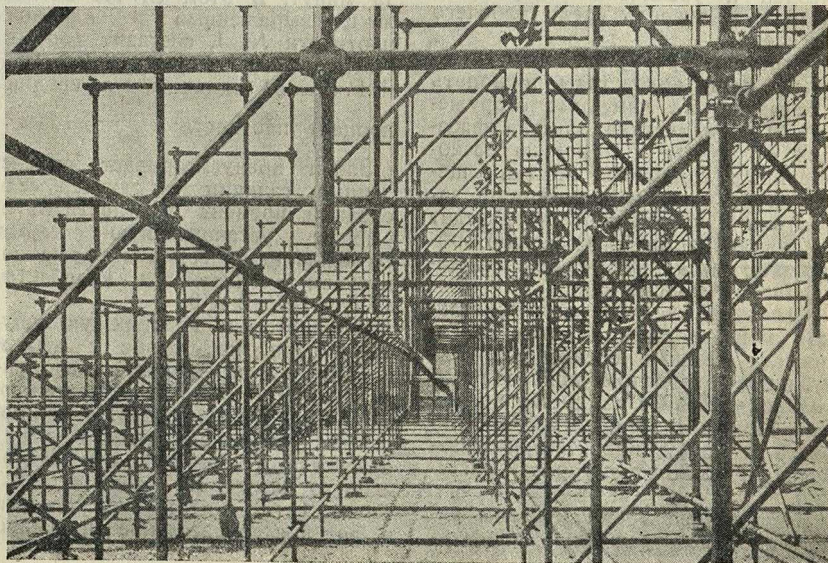


Рис. 1.

весьма ответственных временных сооружений из таких элементов: трибуны на 5 тыс. мест, летнего театра, лесов при сооружении 25-метровой водонапорной башни, временного пешеходного висячего моста и пр.

К главным достоинствам сборно-разборных трубчатых конструкций относятся: быстрота сборки и раз-борки; компактность и вместе с тем легкость конструкций и их ажурность, обеспечивающая боль-шую видимость со всех сторон; несгораемость; полное отсутствие потерь при монтаже и демонтаже; многократная оборачиваемость и долговечность материала; удобство расчета на прочность для любых практических условий; экономич-ность и рентабельность.

Стандартная соединительная муфта (рис. 1) представляет собой полый сердечник из ковкого чугу-на, снабженный двумя втулками, штампованными из стали; втулки скрепляются с сердечником при помощи четырех болтов с под-кладными шайбами. В закреплен-ном положении муфта выдержи-вает усилие на скольжение свыше 2,5 т.

Вертикальные элементы (стойки) устанавливаются на особых стальных цоколях, с подошвой диаметром в 150 мм, с целью распределения нагрузки на большую площадь, по сравнению с площадью сечения труб. При соединении труб в одном направлении жесткость элемента (стойки, прогона, балки и пр.) обеспечивается, помимо соединительных муфт, шпонками, на концы которых надеваются соединяемые трубы. Жесткость всей конструкции обеспечивается системой диагональных связей (рис. 2). При высоких конструкциях (вышки, леса для водонапорных резервуаров и пр.) применяются расчалки из стальных тросов.

Борьба с задымлением городов

(„American City“ № 3 за 1940 г.)

В крупнейших городах США (Нью-Йорке и др.) подавляющая часть промышленных предприятий расположена в центральных городских районах. Промышленные газы, дым, копоть и зола являются подлинным бичом для населения этих городов.

В ряде промышленных районов солнечные лучи из-за больших облаков дыма лишь наполовину достигают поверхности улиц. По произведенным подсчетам, слой воздуха в 200 футов (приблизительно 60 м) над территорией Нью-Йорка содержит 1780 т пыли и копоти.

О влиянии задымленного воздуха американских городов на здоровье населения свидетельствуют следующие цифры, полученные в результате многолетних наблюдений в г. Питтсбурге (штат Пенсильвания). В период экономической депрессии, когда большинство фабрик в штате бездействовало, смертность от легочных заболеваний снизилась до 92 на 100 тыс. человек населения (1933 г.). С наступлением промышленного подъема и увеличением количества действующих предприятий смертность от таких заболеваний поднялась до 167 на 100 тыс. человек населения (1936 г.). Символ экономического благополучия, символ американского «процветания» — дымящиеся трубы фабрик и заводов в американских городах — служат одновременно символом роста болезней и увеличения смертности, в первую очередь среди рабочего населения.

Огромное разрушительное действие дым, зола, газы и копоть оказывают на каменные сооружения. Периодическая очистка фасадов от копоти с помощью пескоструйных аппаратов, жестких щеток и пр. связана с большими затратами и в конечном счете ведет к постепенному разрушению облицовки фасадов и основного материала в конструкции.

Столь же велико разрушительное влияние дыма и газов на городские зеленые насаждения. Постоянное отложение копоти губительно действует на листву, а вредные химические кислоты, просачиваясь в почву, препятствуют развитию и нормальному росту растений.

В последнее время в целом ряде городов учреждены специаль-

ные бюро по борьбе с дымом, подчиненные местным департаментам здравоохранения. В задачи этих бюро входит рассмотрение и утверждение проектов промышленных котельных установок и топочных устройств и разработка специальных мероприятий по реконструкции существующих установок и регулированию их работы.

В качестве обязательного мероприятия предписывается применение специальных устройств (стокиров, цепных колосниковых решеток и пр.), механически регулирующих подачу топлива и его предварительную сушку в топочном пространстве до попадания в зону сжигания. Это мероприятие преследует наиболее полное сжигание летучих углеводородов, свободное выделение которых в атмосферу до их сгорания обуславливает наибольшее количество дыма и, кстати сказать, ведет к большому экономическим потерям.

Известного интереса заслуживают методы изучения плотности дыма с целью определения качества работы топочных устройств в соответствии с установленными нормами. Применяемый для этой цели прибор — так называемая диаграмма Рингельмана — делит плотность дыма на пять степеней, в зависимости от процента затемнения света слоем дыма устья фабричной трубы. Плотности № 1 соответствует 20% затемнения света, плотности № 2 — 40%, № 3 — 60%, № 4 — 80% и № 5 — 100%. Процент затемнения света одновременно означает процент плотности дыма. Пользуясь прибором Рингельмана, наблюдатель в течение часа отмечает на специальной карте смену плотностей и их продолжительность. На этой карте часовой отрезок времени разделен на минутные, а последние — на 15-секундные интервалы. Средняя плотность d выводится по формуле: $d = \frac{k \cdot 20}{60}$, где $k \cdot 20$ — эквивалент, выраженный в единицах плотности № 1, а 60 — продолжительность наблюдений в минутах. Например, наблюдения показали плотность № 5 в течение 3 минут, № 4 — в течение 4 минут, № 3 — 6 минут, № 2 — 10 минут и № 1 — 15 минут. В этом случае эквивалент, выраженный в единицах плотности № 1, составит соответственно: $6 \cdot 3 + 4 \cdot 4 + 3 \cdot 6 + 2 \cdot 10 + 1 \cdot 15 = 84$ единицы, а средний процент плотности: $\frac{84 \cdot 20}{60} = 28\%$.

Закон предусматривает определенные санкции в случае, если средний процент плотности превышает установленную норму. В большинстве городов норма допускаемой плотности колеблется между №№ 2 и 3.

В некоторых городах упомянутое бюро по борьбе с дымом вводит ряд ограничений для применяемого топлива. Так, например, в г. Сен-Луи запрещается применение угля, проходящего через отверстие в два дюйма и содержащего свыше 12% золы или 2% серы. В г. Питтсбурге, Джерси и др. последовательное и реше-

тельное проведение указанных мероприятий дало известный положительный эффект.

Однако, в большинстве городов США деятельность этих бюро часто не идет дальше обычных апелляций к «общественному мнению» и призывов об активной помощи к населению.

Окна с двойным остеклением

(«Gélie Civil» № 6, февраль и № 10, март 1940 г.)

В последнее время вопрос о замене двойных оконных рам одиночными рамами с двойным остеклением привлекает внимание строителей и научно-исследовательских организаций в ряде стран (США, Франция, Италия и др.).

Давно принято считать наиболее благоприятным решением в отношении теплозащиты установку двойных рам с расстоянием между их стеклами в 12—15 см. Между тем исследованиями установлено, что наименьшая потеря тепла на единицу площади окна происходит при расстоянии между стеклами (толщина воздушной прослойки) в 20—25 мм, а по американским данным — 6—8 мм.

По данным Американской ассоциации инженеров по отоплению и вентиляции, коэффициенты теплопередачи через окна с одиночным и двойным остеклением составляют соответственно 5,51 и 2,20. Опыты велись также с окнами с тройным остеклением, давшими коэффициент теплопередачи 1,37. Интересно привести также данные опытов с окнами в стальных переплетах. Так, при испытании одиночного остекления коэффициент теплопередачи для такого окна составил 6,44, а при двойном остеклении с расстоянием между стеклами в 18 мм — 4,29. Для деревянных переплетов в аналогичных условиях были получены коэффициенты соответственно 5,51 и 2,98.

Основное достоинство окон с двойным остеклением заключается в значительном удешевлении стоимости оконных конструкций. По сравнению с одиночным, двойное остекление дает уменьшение теплопотерь до 50%. Кроме того, как показали опыты, при двойном остеклении устраняется конденсация водяных паров и замерзание окон.

Экономическое значение замены двойных рам рамами с двойным остеклением особенно велико в больницах, торговых и общественных помещениях и других зданиях с большим количеством остекленных поверхностей, требующих усиленного отопления зимой.

В конструктивном отношении второе остекление представляет собой особое обрамление, плотно примыкающее к основной раме и скрепленное с ней на винтах. Это обрамление может быть целиком снято при необходимости мыть стекла с внутренней стороны. В то же время соединение может быть осуществлено настолько плотно, что всякое загрязнение почти исключается, и мытье внутренних поверхностей может потребоваться в редких случаях.

Детская железная дорога

★ Совет строительства Детской железной дороги в Москве утвердил трассу дороги. Дорога берет начало от станции метрополитена «Стадион им. Сталина», проходит по северной границе Измайловского парка культуры и отдыха им. Сталина, затем пересекает зеленый массив с севера на юг и поворачивает к городу вдоль шоссе Энтузиастов. Этот «подковообразный» вариант выбран из числа многих и отличается от остальных тем, что влечет за собой вырубку минимального количества насаждений.

По трассе дороги, общая длина которой составляет 10,4 км, намечено построить шесть станций.

Обслуживать дорогу будут дети. Для этого параллельно с занятиями в школах их будут обучать железнодорожному делу. Отдавая свой досуг увлекательной «игре» по обслуживанию железной дороги, юноши и девушки к моменту окончания школы приобретут квалификацию машиниста, диспетчера, начальника станции и т. д.

Наряду с этим, в задачи, поставленные перед организаторами дороги, входит создание разнообразных форм отдыха для детей, работающих на дороге. Поэтому станции дороги, которые в настоящее время проектируются многочисленными проектными организациями Москвы, вовсе не являются обычными железнодорожными вокзалами. Здесь, помимо служебных помещений, будут жилые комнаты и залы для массовой работы с детьми. Так, например, одна станция предназначена служить базой физкультуры и спорта, в другой намечено организовать работу юных натуралистов и т. д.

В настоящее время ведутся проектные работы и геологические изыскания на трассе. Строительство дороги намечено в основном закончить к 23-й годовщине Октябрьской социалистической революции.

Проект нового Зоопарка

★ Несмотря на то, что территория Московского Зоопарка была уже расширена до 25 га, в настоящее время для показа новых животных нехватает места. Кроме этого, посещаемость парка настолько возросла, что в иные дни в нем бывает очень тесно. Произвести же дальнейшее расширение парка не представляется возмож-

ным, так как все прилегающие к нему участки заняты строениями.

В 1939 г. Моссовет принял решение о переводе Зоопарка в Измайлово, где для него в границах Парка культуры и отдыха им. Сталина отведен участок в 400 га. На этой огромной и весьма живописной территории имеются все возможности создать лучший в мире Зоопарк. Новый Зоопарк будет связан с центром города всеми видами городского транспорта, в том числе и метро.

В настоящее время коллектив научных работников Зоопарка (проф. доктор биологических наук Гептнер, проф., доктор биологических наук Дементьев, проф. Никольский, проф. Калабухов, проф. Шульц и др.) закончил в основном проектное задание на планировку нового Зоопарка. По каждому разделу Зоопарка составлен перечень намечаемых к показу животных, причем проектируемое количество видов животных превышает количество их в крупнейших зоопарках Европы и Америки.

Горячую дискуссию на пленуме Ученого совета Зоопарка вызвал вопрос о системе экспозиции живого материала. Одни предлагали так называемый зоогеографический принцип размещения животных, а другие — систематический. Это значит, что по первому способу нужно размещать отдельно всех животных, населяющих Сибирь, Африку, Австралию и т. д.; по второму — в одном месте демонстрируются все виды данного животного. Каждый из этих приемов имеет свои положительные и отрицательные стороны. В результате обсуждения этого вопроса Ученый совет принял систематический порядок размещения животных.

Новый Зоопарк будет включать много интересных сооружений и устройств. В их числе особого внимания заслуживают проектируемое лебединое озеро, где будет находиться одновременно до 1 тыс. водоплавающих птиц, остров тигров, громадный «дворец» обезьян, замечательный аквариум, где будут показаны в специальных бассейнах особенности фауны всех морей мира и рек нашего Союза, павильон хищников и т. д.

Кроме сооружений для животных, в парке намечается строительство Дворца юннатов, Научного сектора Зоопарка, ветеринарного комплекса и целого ряда хозяйственных построек.

В ближайшее время начнутся работы над проектом планировки.

Измайловский коллектор

★ В июне началось скоростное строительство Измайловского канализационного коллектора длиной в 1400 пог. м. Этот коллектор примет все сточные воды Измайловского поселка, где до сих пор была лишь временная канализационная сеть, сбрасывающая сточные воды в реку Безымянку. Пропускная способность коллектора запроектирована в 260 литров в секунду.

Измайловский коллектор будет в основном построен из чугунных труб диаметром в 600 мм, и только часть его (около 300 м) — из керамиковых труб диаметром в 250 мм.

Строительство Измайловского коллектора должно быть закончено в течение двух месяцев.

Реконструкция старинного здания на Бауманской улице

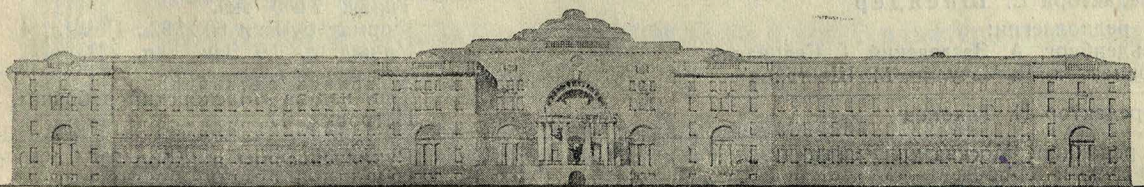
★ Механико-машиностроительный институт им. Баумана занимает дом на Бауманской улице (бывш. Коровий брод), построенный более 100 лет назад знаменитым архитектором Д. Жиларди. Позднее этот дом надстраивался, к нему делали пристройки и т. д. Тем не менее, в здании нехватает помещений для новых аудиторий, которые необходимо создать в связи с увеличением количества студентов института. Поэтому здание намечено реконструировать. Проект реконструкции разработан арх. Н. Ф. Вишневым и Г. П. Воробьевым (5-я архитектурно-проектная мастерская Моссовета).

По этому проекту предусмотрено освободить основное здание от искажающих его внешний вид надстройки третьего этажа и пристройки по заднему фасаду, а затем надстроить его двумя этажами таким образом, чтобы здание не утратило свой стиль. Расположенная в центре здания над главным входом скульптурная группа Витали остается на месте, но перекрывается аркой. (Рис. 1).

Особое внимание в проекте уделено заднему фасаду здания, который выходит на набережную реки Яузы. Этот фасад оформляется заново в соответствии с общим планом реконструкции набережной. (Рис. 2).

В связи с надстройкой здания, внутренняя планировка помещений

Рис. 1. Фасад со стороны Бауманской улицы. Проект реконструкции. Авторы проекта арх. Н. Ф. Вишневский, Г. П. Воробьев.



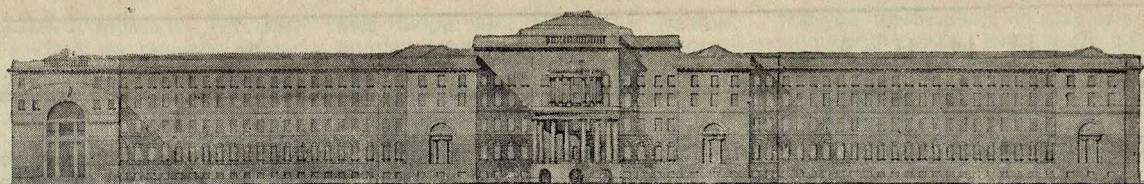


Рис. 2. Фасад со стороны реки Яузы.

в существующей его части подвергнется значительным изменениям; необходимо увеличить количество лестниц, разделалок, уборных и создать новые физкультурные залы и пр. Имеющиеся в здании жилые помещения — квартиры — перепроектированы под учебные помещения.

Библиотечный корпус не надстраивается, так как помещения библиотеки допускают увеличение запаса книг с 400 тыс. до 500 тыс. томов.

Здание снаружи должно быть заново оштукатурено и окрашено с сохранением первоначальной цветовой гаммы, т.е. гладь стены окрашивается в желтый, а профилированные тяги в белый цвет.

В результате надстройки полезная площадь здания увеличится на 8 097 м².

Центральное фотохранилище

* В Москве есть уже немало улиц и площадей, которые совершенно изменили свой внешний вид. Для того чтобы наглядно отобразить результаты работ по реконструкции столицы, при Управлении планировки г. Москвы создано Центральное фотохранилище, в задачи которого входит подбор и систематизирование всего фотоматериала по состоянию улиц и площадей до и после их реконструкции.

В настоящее время в фотохранилище имеется более 15 тыс. фотоснимков (и негативов к ним), среди них есть и уникальные снимки старой Москвы. Сбор материала продолжается с расчетом на увеличение фототеки до 50 тыс. экземпляров.

Одновременно Управление планировки г. Москвы организовало производство фото- и киносъемок всех реконструируемых улиц, площадей, набережных столицы и сооружений на них зданий. Для систематической фотофиксации проводимых работ намечено более 200 точек.

Весь фотоматериал распределяется по специальным разделам, что позволит быстро найти по каталогам необходимую фотографию.

Глифталевые лаки

* В прошлом году лаборатория отделочных работ Академии архитектуры СССР разработала рецепт изготовления всевозможных цветов глифталевых лаков (основным компонентом которых являются глицирин и фталевый ангидрит). Эти лаки предназначены для окраски труб в машиностроительной промышленности, а также радиаторов центрального отопления для жилищного строительства.

Опыты показали, что при дли-

тельном нагревании окрашенных этим лаком труб до температуры 100° поверхность их остается гладкой и цвет лака не меняется. Трубы, окрашенные обычной масляной краской, в которую входит олифа, при такой температуре быстро меняют свой первоначальный цвет.

В настоящее время этот лак широко применяется для окраски радиаторов и труб центрального отопления на скоростном строительстве жилых домов по Б. Калужской улице.

Клуб для слепых

* Решением Мосгорисполкома здание бывш. церкви по Дубининской улице передано Управлению культурно-просветительных предприятий под организацию общегородского клуба для слепых.

Арх. Л. С. Залеская закончила проект реконструкции здания. По этому проекту, громадный, увенчанный куполом единый объем делится на четыре этажа, в которых размещаются: концертный зал на 500 мест, зал для физкультурных упражнений, ряд комнат для игр, лаборатории, комнаты отдыха, а под самым куполом проектируется зимний сад. В настоящее время первая очередь работ по реконструкции здания закончена, и клуб уже открыт.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.		Стр.		Стр.
Строительству коксо-газового завода—большевистские темпы	1	Канд. техн. наук Э. ГЕНДЕЛЬ		Инж. Л. С. АКСЕЛЬРОД	
К пятилетию сталинского генплана		Основные характеристики, определяющие целесообразность передвижки зданий	9	К вопросу организации проектирования улиц Москвы	19
И. Д. КУЗНЕЦОВ		Инж. А. Н. ПЕКЛЕР		Инж. Б. ИВАНОВ	
За темпы и качество строительных работ	3	Использование резервов в жилищном хозяйстве	13	Алебастр из отходов Дорогомиловского химзавода	21
Инж. И. Т. ИВАНОВ		Арх. Б. С. ВИЛЕНСКИЙ		А. А. ДЕМЕНТЬЕВ	
К вопросу об экономике передвижки зданий	5	За высокое качество архитектуры магазинов	16	Типы овощехранилищ	24
				Библиография	28
				Зарубежный опыт строительства	29
				Хроника	31

Отв. редактор В. Кудрявцев
Зам. редактора Е. Шнейдер
Члены редколлегии:
Р. Вальденберг, А. Заславский, Т. Селиванов
А. Страментов, Д. Чечулин, М. Шестаков

Техн. редактор Н. Тихонов

Адрес редакции: Москва, ул. Разина, 12,
тел. К0-53-39 и К4-99-96

Мособлгорлит Б-6397 МР № 127
Тираж 7 000 экз.
Формат бумаги 60 × 92¹/₂. Печ. л. 4
Уч-изд. л. 6,9 Зак. тип. 232.

Тип. изд-ва «Московский рабочий»,
Петровка, 17

Рукопись дана в набор 20/V 1940 г.
Подписано к печати 29/VI 1940 г.

КОНТОРА СПЕЦРАБОТ

ТРЕСТА „СТРОИТЕЛЬ“

==== Москва, 4, Таганская ул., дом 39, тел. Ж2-04-64 ====

ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗ МАТЕРИАЛОВ ЗАКАЗЧИКА СЛЕДУЮЩИХ РАБОТ:

- I. **СТЕКОЛЬНЫЕ**, деревянные и металлические переплеты.
- II. **ЛЕПНЫЕ**—внутреннюю и наружную отделку и архитектурное оформление фасада.
- III. **ПАРКЕТНЫЕ**—настилку полов на рейку, на асфальт и на мастику.
- IV. **ПЛИТОЧНЫЕ**—настилку полов метлахскими и ковровыми плитками, облицовку стен, шкафов, ванн глазированной, стеклянной и другими плитками.
- V. **МОЗАИЧНЫЕ**—устройство мозаичных полов, столов и моек.
- VI. **ТОРЦОВЫЕ**—настилка полов торцовыми шашками.
- VII. **КРОВЕЛЬНЫЕ**—мягкую (рулонными материалами) и жесткую кровлю (железом).
- VIII. **ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ**—по изоляции стен, перекрытий из рулонных материалов и термоизоляцию.
- IX. **АСФАЛЬТОВЫЕ**—площадки, полы в цехах и тротуары.
- X. **КЛИНКЕРНЫЕ**—настилка полов в цехах.

РАБОТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫМИ МАСТЕРАМИ.

„ПРОМСПЕЦСТРОЙ“

==== сист. МОСГОРСТРОЙСОЮЗА ====

Москва, 64, Ул. Чернышевского, бывш. Покровка, Машков пер., 14, тел. К1-28-51; К2-42-04; К4-28-86; К5-72-93

ПРИНИМАЕТ ЗАКАЗЫ НА:

ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ: а) изоляции труб, паропроводов, котлов, сушилок (материалы имеются), б) устройство холодильной изоляции.

ШЛАКО-АЛЕБАСТРОВЫЕ КОРОБА ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ.

КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ: из рулонных материалов—толевые, руберойдные и гольцементные.

АСФАЛЬТОВЫЕ РАБОТЫ: дороги, площадки, полы в цехах.

МОСТОВЫЕ РАБОТЫ: булыжные, брусчатка и клинкер (материал имеется).

ТОРЦОВЫЕ ПОЛЫ В ЦЕХАХ.

ПАРКЕТНЫЕ, ПЛИТОЧНЫЕ и МОЗАИЧНЫЕ ПОЛЫ.

К СВЕДЕНИЮ ПОДПИСЧИКОВ**ЖУРНАЛА „СТРОИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ“**

По решению директивных органов, подписная цена на журнал „Строительство Москвы“ с 1 апреля с. г. установлена в 72 руб. в год, а цена одного номера — в 3 руб. В связи с изменением подписной цены, срок Вашей подписки будет соответственно сокращен. Подписавшиеся на журнал „Строительство Москвы“ до конца 1940 г. получают журнал по новым срокам подписки вплоть до августа (включительно); полугодовые подписчики получают журнал по май (включительно). Издательство и редакция журнала рекомендуют всем подписчикам продлить срок подписки до конца года. Продление подписки производится только через почтовые отделения.

Всем почтовым предприятиям и райотделениям Союзпечати дано указание о заблаговременном приеме подписки до конца года.

Издательство „Московский рабочий“

Редакция журнала

„Строительство Москвы“

(Место для адреса подписчика журнала „Строительство Москвы“)

10 ИЮЛ 1940