

СТРОИТЕЛЬСТВО
и
АРХИТЕКТУРА

11
1963

КИЕВ

ВЧЕРА...



СЕГОДНЯ

И

ЗАВТРА!





11

НОЯБРЬ
1963

11-й год издания

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА УКРАИНСКОЙ ССР
И СОЮЗА АРХИТЕКТОРОВ УКРАИНЫ

СОДЕРЖАНИЕ

Г. Лубенец — Строители Украины — великому Октябрю	1
Б. Приймак — Возрожденный город-герой	3
И. Мезенцев, М. Чернышев — Базы отдыха на водохранилищах Днепровского каскада	7
В. Гопкало, Г. Слуцкий, И. Бронштейн — Киевское море— зона отдыха трудящихся	8
М. Барановский — Туристские базы в республике	12
А. Поварчук — Пионерский лагерь «Молодая гвардия»	15
Л. Сапрыкин — Новый участок Киевского метрополитена	16
П. Недавий, Б. Приседько, Е. Фефер — Показательное поточное строительство в Киеве	19
А. Чутро — Экспериментальное строительство в Херсоне	22
Е. Руденко — Не нарушать технологию изготовления и монтажа панелей	23
А. Дубинский, Г. Минц, В. Адаменко — Новый тип панелей перекрытия для жилых домов	25
С. Килессо, П. Руденко — Улучшить качество керамических панелей	26
В. Голубков, В. Шеховцев, Г. Бич — Укрепление лессовых оснований	28
О. Литвинов, Г. Марцинковская, Г. Павлис — Заделка сборно-монолитных стыков	30

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Л. Синькевич — Курорты Болгарии и Румынии	33
З. Грекова — Проекты покрытий сельскохозяйственных зданий	38

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Ан. Николаев — Полезная книга	39
Новые книги Госстройиздата УССР	40
Д. Гольдберг — Ценное пособие для проектировщиков	—
О порядке приобретения нормативной литературы	—



Главный редактор И. Н. ДНЕСТРОВ
Редакционная коллегия: **Н. Я. АРТЮХОВСКИЙ, М. С. БУДНИКОВ, Н. И. ВАСЮКОВ,
Г. В. ГОЛОВКО, Н. К. ИВАНЧЕНКО, Б. М. КОВЯЗИН, Л. Д. САПРЫКИН, И. А. СКАЧ-
КОВ, В. Д. ТАИРОВ, А. М. ТИТОВ, А. Я. ХОРХОТ**

Художественный редактор *Э. Т. Манойло*

Корректор *Р. И. Кацис*

БФ 33812. Сдано в набор 23.IX-1963 г. Подписано к печати 1.XI-1963 г.
Формат бумаги $60 \times 92 \frac{1}{8} = 2,5$ бум. л., 5 печ., физ. и усл. л. + 1 вклейка, 6,4 уч.-изд. л.
Тираж 4950. Цена 50 коп. Зак. 1465.
Адрес редакции: Киев, Новопушкинская, 7, Дом архитектора, тел. Б-4-90-06.
Рукописи не возвращаются.

Строительство и архитектура № 11, Госстройиздат УССР
Типография Госстройиздата УССР, Киев, Выборгская, 84.

СОВЕТСКИЕ СТРОИТЕЛИ! ВЫШЕ ТЕМПЫ И КАЧЕСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ! СТРОЙТЕ ДОБРОТНЫЕ, КРАСИВЫЕ И ЭКОНОМИЧНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ!

(Из призывов ЦК КПСС к 46-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции)

Г. ЛУБЕНЕЦ.

Министр строительства УССР

СТРОИТЕЛИ УКРАИНЫ — ВЕЛИКОМУ ОКТЯБРЮ

46-ю годовщину Великой Октябрьской социалистической революции строители Украины встретили выполнением и перевыполнением повышенных социалистических обязательств. Каждый день ознаменовывается трудовыми достижениями. Вступают в строй новые жилые микрорайоны, культурно-бытовые здания и промышленные сооружения.

За истекший год, который был годом перестройки управления строительством и выделения его в самостоятельную отрасль народного хозяйства, сделано очень много для оснащения строительной базы передовой техникой, для увеличения числа сооружаемых объектов и сокращения сроков ввода их в эксплуатацию, для повышения качества производимых работ.

Важно особо отметить тот факт, что основой, решающим звеном всего строительства в целом и домостроения в частности, становятся индустриальные методы. Это большая победа наших строителей.

Встретив великий праздник новыми производственными успехами, строители как бы подводят некоторые итоги сделанного, радуются своими достижениями, вскрывают недостатки, намечают пути к их устранению.

Из года в год в республике увеличивается объем капитальных вложений в жилищное, сельское, промышленное и горно-рудное строительство. Достаточно указать только на то, что за последние 10 лет (1953—1963 гг.) в Украинской ССР введено в эксплуатацию свыше 55 млн. м² жилой площади против 49 млн. за прошедшие 35 лет.

В настоящее время строительство приняло такой размах, возникла необходимость выделить его из совнархозов в самостоятельную управляемую отрасль народного хозяйства. Эта перестройка дала положительные результаты. План ввода жилой площади в первом полугодии выполнен, во втором — следует еще ввести около 2,5 млн. В целом по Министерству строительства Украинской ССР в текущем году предстоит ввести в эксплуатацию около 20 тыс. объектов, в том числе 706 промышленных.

В текущем году производительность труда на строительстве должна быть повышена на 6,7% по сравнению с достигнутым уровнем прошлого года. Это равноценно тому, что строики республики дополнительно получат свыше 2,5 тыс. рабочих. Непрерывное повышение производительности труда в области капитального строительства является важнейшим вопросом, которому Партия и Правительство уделяют много внимания.

На XXII съезде КПСС товарищ Н. С. Хрущев указывал: «Повышение производительности общественного труда — вот мерило нашего технического прогресса и важнейший источник роста уровня жизни людей. Всякая иная постановка вопроса — пустая маниловщина».

Анализ состояния производительности труда в трестах и главах Министерства показывает, что при современном индустриальном строительстве основным недостатком, влияющим на рост производительности труда, является неудовлетворительная подготовка строительного производства.

Отсутствие на ряде строек тщательно продуманной организации работ, — начиная с изучения поступающей технической документации и кончая предмонтажной комплектацией и укрупнением конструкций на строительной площадке, — вызывает простои, снижает производительность труда рабочих, качество работ и ведет к срыву сроков сдачи объектов в эксплуатацию.

На современном уровне индустриализации строительства вопросы подготовки производства взаимосвязаны с дальнейшим совершенствованием поточного метода строительства, внедрением новых высокоэффективных стройматериалов и специализацией работ. Кроме того, важная роль в сокращении сроков и снижении себестоимости строительства принадлежит упорядочению проектирования.

До сих пор в научно-исследовательских институтах и проектных организациях еще мало внимания уделяется вопросам типизации сборных элементов, объемно-планировочных и конструктивных решений в строительстве. Так, например, в Донецкой области применяется около 2000 типоразмеров и более 4000 различных марок железобетонных изделий. Это возникло вследствие того, что во многих экономических районах республики нет единой проектной организации, ведущей проектирование. В результате надуманная многотипность размеров увеличивает себестоимость железобетонных изделий, отражается на ритме работы заводов, ведет к увеличению количества формовочной оснастки, снижает производительность труда.

Для проведения общей унификации железобетонных конструкций и деталей в жилищном, гражданском и промышленном строительстве необходимо создать единый всесоюзный каталог унифицированных конструкций заводского изготовления, обязательный для руководства всех проектных организаций страны.

В последние годы после проведения в жизнь решений Партии и Правительства по индустриализации строительства характер его во многом изменился. В современной практике прежние строительные процессы заменяются монтажно-сборными. В ближайшие годы полносборное строительство должно стать основным видом строительства, т. е. строительная площадка превратится в монтажную. Основным направлением в совершенствовании технологии промышленного и гражданского строительства будет рост уровня сборности зданий и сооружений. Таким образом, одной из первоочередных и главных задач украинских строителей является проблема перевода строительства в минимально короткие сроки на индустриальные рельсы.

В настоящее время в Министерстве строительства УССР работает 37 домостроительных комбинатов с годовой мощностью 1248 тыс. м² жилого фонда. Аналогичные комбинаты — заводы заводов — создаются и для промышленного строительства. К концу 1964 г. мощность этих комбинатов составит более 1 млн. м² производственной площади промышленных зданий. Это обеспечивает решение задачи перехода на полную индустриализацию строительства, на превращение строительного производства в механизированный поточный процесс: сборки и монтажа сооружений из крупноразмерных элементов и узлов, изготавливаемых на заводах.

Одним из важнейших звеньев, способствующих ускорению технического прогресса в строительстве, является производственная база строительных организаций.

На ноябрьском Пленуме ЦК КПСС (1962 г.) товарищ Н. С. Хрущев в своем докладе указал на необходимость того, «... чтобы объемы капитального строительства были строго увязаны с мощностями строительных организаций...».

Министерство строительства УССР уже приняло ряд мер, направленных на дальнейшее развитие баз строительной индустрии. Соответственно перестраивается работа заводов путем создания экономического и рентабельного производства по выпуску сборных железобетонных изделий и строительных материалов. В республике выделено 34 района сосредоточенного строительства, в которых планируются объемы капитальных работ с учетом перспективного роста строго увязываются с развитием баз стройиндустрии. Это обеспечит равномерную загрузку рабочих на стройках в течение года, снижение стоимости строительства в осенне-зимний период, перевод и закрепление большей части кадров строителей на работу в заводских условиях с постоянным жильем. Вместе с тем открывается широкое внедрение механизации и автоматизации производственных процессов и большие возможности в улучшении технико-экономических показателей работы, широкой специализации и укрупнения предприятий и строительно-монтажных организаций.

В настоящее время ЦК КПСС и Совет Министров СССР особое внимание уделяют вопросам дальнейшего развития сельского строительства, в организации которого имеются серьезные недостатки.

Для улучшения хода строительства в сельской местности разработана новая организационная структура ведения работ, которую намечено осуществить в 1964 г. В аппарате Министерства намечается организовать Главное управление по сельскому строительству, в территориальных главных управлениях по строительству в экономических районах — создать управления, в подчинении которых будут около 20 трестов «Сельхозстрой» и 100 строительно-монтажных управлений. В течение 1963—1965 гг. будет организовано 50 механизированных колонн, в структуре которых предполагается иметь 500—550 отрядов, оснащенных необходимыми механизмами и передвижными вагончиками (городки строителей) для размещения рабочих и ИТР. Поезд-отряд, состоящий из 14 вагончиков, имеет в своем комплекте все необходимое для культурно-бытового обслуживания строителей.

Необходимо отметить, что имеющиеся недостатки в проектировании объектов сельского назначения являются большим тормозом в повышении индустриализации строительства. К примеру, на строительстве свинарника на 100 голов по типовому проекту Гипросельхоза сборные железобетонные конструкции в объеме 75 м³ имеют свыше 1100 деталей, различных по размерам и весу; для строительства коровника на 200 голов при объеме сборного железобетона 129 м³ нужно изготовить более 2000 деталей.

При такой «унификации» трудно решить проблемы организации и повышения уровня индустриализации сельского строительства. Проектным организациям необходимо более серьезно подойти к конструктивным решениям сельскохозяйственных сооружений, приняв в основу крупногабаритные тонкостенные пространственно работающие конструкции из армостеклоцемента.

Решение затронутых вопросов неразрывно связано с повышением эффективности капитальных вложений. Известно, например, что дальнейшее повышение технического уровня тех или иных предприятий, введенных строителями в эксплуатацию, прежде всего зависит от правильности заложенных в проекте технико-экономических показателей. Именно через проект внедряются научные достижения и передовой опыт. От того, насколько проектировщик обладает необходимыми знаниями последних достижений науки и техники, знаком с передовым отечественным и зарубежным опытом проектирования — зависят эффективность капитальных вложений и сроки их окупаемости.

Опыт реконструкции шахт Донбасса показывает, что некоторые проекты шахт, а также отдельные технологические комплексы не всегда базировались на научной основе. В большинстве случаев они были приняты волевыми решениями на технических советах при узком составе лиц без широкого творческого обсуждения и углубленной экспертизы. В конечном результате это привело к удлинению сроков реконструкции на ряде шахт Донбасса, удорожанию и снижению эффективности капитальных вложений, особенно на реконструкции шахт в связи с переходом на глубокие горизон-

ты. Большое значение данный вопрос приобретает на строительстве предприятий химической промышленности, где имеются случаи проектирования зданий и сооружений на основе результатов лабораторных исследований без экспериментальной их проверки в промышленном производстве (комплекс цехов капролактама, карбомида и катализатора окиси углерода Лисичанского химкомбината и др.).

Вот почему вопросам подготовки кадров проектировщиков, повышению уровня их квалификации необходимо придать государственное значение.

Межотраслевая разобщенность научных и проектных организаций не позволяет использовать накопленные достижения и затрудняет проведение единой технической политики в различных отраслях народного хозяйства. Поэтому особое внимания заслуживают вопросы специализации научно-исследовательских и проектных организаций. Такая работа уже проводится Госстроем СССР и республиканскими комитетами. Хотелось бы, чтобы конечные результаты этой работы исходили из комплекса взаимосвязанных вопросов науки и производства.

Создание Государственных комитетов по координации научно-исследовательских работ, проводящая реорганизация в перестройке работы госстроев позволяет в известной степени осуществить единую техническую политику и разработать основные технические направления межотраслевого капитального строительства.

С первых дней организации Министерства строительства были поставлены главные задачи, касающиеся производительности труда, коренного изменения технологии работ на стройплощадке, снижения себестоимости и повышения качества строительства.

Все больше внедряются в строительство крупногабаритные элементы с полной сборностью несущих и ограждающих конструкций. Уже в 1963 г. 28% жилья будет смонтировано из крупных стеновых блоков и панелей. По предварительным данным до конца года около 20% объектов жилищного строительства будет построено поточным методом. Сборность в промышленном строительстве составит 45—50%, в жилищном — 65—70%.

На стройках республики все шире внедряются сборные тонкостенные оболочки покрытий промышленных зданий, что позволяет уменьшать толщину перекрытий почти вдвое, а также их вес. Заслуживает особого внимания внедрение объемно-пространственных элементов, вибропроката, пластмасс, стеклоцемента и др.

Повседневное внимание уделяется вопросам перспективного районирования строительной индустрии в местах сосредоточенного строительства, являющимся основой полного сборного гражданского и промышленного строительства. Наряду с этим предстоит еще более глубоко проработать вопросы специализации и кооперирования, технического оснащения заводов, строительных площадок в связи с наступающей тенденцией исключения мелкоблочного монтажа.

Необходимо провести большую работу по пересмотру существующей технологии на заводах и предприятиях по усовершенствованию организации производства строительных деталей и конструкций до полной заводской готовности, включая отделочные операции. Следует также обратить внимание на чрезвычайно слабое оснащение строек инструментами, средствами малой механизации и усовершенствованными приспособлениями. В связи с превращением строительных площадок в монтажные еще больше возрастает роль широкого применения поточно-совмещенных методов работ и недельно-суточного планирования. Вопросы дальнейшей индустриализации строительства требуют широкой специализации, создания крупных специализированных комбинатов, трестов, управлений. В этом направлении Министерством разработаны соответствующие предложения и осуществляются конкретные меры по их реализации.

Перед нами стоят большие задачи и нет сомнения в том, что строители Украины, воодушевленные историческими решениями XXII съезда КПСС, с честью выполнят свой долг и свои обязательства по выполнению грандиозной программы строительства коммунизма в нашей стране.

Б. ПРИЙМАК,
главный архитектор Киева



ВОЗРОЖДЕННЫЙ ГОРОД - ГЕРОЙ

Так выглядит главная улица столицы — Крещатик — сегодня.

Большими успехами в труде ознаменовал наш народ праздник всего прогрессивного человечества — 46-ю годовщину Великой Октябрьской социалистической революции. Вместе со всем народом встретила праздник и столица нашей республики — дважды орденоносный город-герой, славный Киев.

20 лет прошло после освобождения Киева от фашистских захватчиков. Не такой уж большой срок, а как неузнаваемо изменился и похорошел город! Красотой его просторных магистралей, жилых домов и общественных зданий, парков и набережных восхищаются не только советские люди, но и гости, приезжающие к нам из-за рубежа.

Вспомним, что сделано за 20 лет в Киеве.

... Ноябрь 1943 года. Наши войска входят в город, разбитый, израненный. Все это следы гитлеровской оккупации.

Разрушены заводы, фабрики, электростанции, железнодорожное хозяйство. Уничтожен центр города, коммунальные

и культурные сооружения. Всего за годы оккупации разрушено 6 тыс. жилых домов, свыше 800 предприятий, 940 зданий государственных и общественных учреждений площадью около 1 млн. м², 140 средних и других школ, четыре дворца культуры, все лучшие клубы, кинотеатры, библиотеки.

Сильно пострадала Дарница — Новая и Старая. Детище предвоенных пятилеток — знаменитый Шелкострой и его рабочий поселок — Соцгородок — стерты с лица земли. Снесены левобережные предместья — поселок на Трухановом острове, Никольская и Предместная слободки.

5 октября 1943 г., удирая из Киева, оккупанты сожгли один из старейших центров украинской культуры — Киевский государственный университет имени Т. Г. Шевченко.

Крещатик, улицы Свердлова, Энгельса, Карла Маркса, Кирова, Красноармейская, площади Калинина, Ленинского комсомола — все это лежало в руинах ...

Руководствуясь задачами, поставленными партией и правительством, большая армия архитекторов, инженеров и строителей с помощью всего народа приступила к возрождению Киева. За этот период в городе восстановлено и построено свыше 9 млн. м² жилой площади. Если учесть, что до войны в Киеве было 4 млн. 329 тыс. м² жилой площади, а из них во время войны было разрушено 45%, то становится очевидным, что жилой фонд города вырос в 4 раза и его территория значительно расширилась.

Если в первые годы после войны проводилось восстановление и реконструкция существующих зданий и строительство осуществлялось на выборочных участках, то в последующие годы оно в основном велось на свободных от застройки территориях, крупными массивами. На пустырях и ранее непригодных территориях заканчивается строительство таких крупных массивов, как Первомайский, Отрадный, быстрыми темпами ведется строительство в Дарнице,

Таким оставили Крещатик фашистские варвары.





Груды развалин представлял собой центральный район Киева.

на Нивках, Воскресенской слободке и других районах.

При решении генерального плана Киева была поставлена задача приблизить город к Днепру, связать жилые районы с прекрасными природными условиями, которыми обладают приднепровские территории. Эти решения сегодня реализуются на живописном берегу Днепра, окруженном искусственным водным каналом, строится Русановский жилой массив, на котором разместится 370 тыс. м²

жилой площади. Ажурные мосты, переброшенные через канал, свяжут этот массив с основной магистралью Киев—Харьков и другими жилыми районами. Сейчас ведутся подготовительные работы по намыву территории района озера Тельбин, где запроектирован крупный жилой массив Березняки на 540 тыс. м² жилой площади. Эти два массива будут связаны между собой красивой широкой набережной, проходящей по берегу Днепра и Русановского пролива.

Крещатик и площадь Калинина сегодня.



Архитектурно-пространственный силуэт Русановского и Березняковского массивов запроектирован с учетом постановки на набережной 16-этажных домов, выходящих своими фасадами в сторону пролива и парка на Венецианском острове. Такое решение создает новый, современный и красивый силуэт левого берега Днепра.

Для осуществления идеи приблизить город к Днепру генеральным планом города предусмотрено застроить территорию Оболони, район Петровского железнодорожного моста, где может разместиться свыше 1,5 млн. м² жилой площади. По существу это будет новый большой город, расположенный в прекрасных природных условиях.

Возникнут и другие новые массивы, каждый со своими чертами — на улице Батыево-Александровской (73 тыс. м² жилья); в поселке Пирогово (470 тыс. м²), в Беличах (440 тыс. м²), на Ветряных горах (100 тыс. м²), в Святошино (130 тыс. м²). Все эти массивы — в черте города.

Но город переступит через эту черту. Огромный массив Никольская Борщаговка — это около 1 млн. м² жилья, южнее его — 240 тыс. м², массив в районе села Гатное — 120 тыс. м² и т. д.

К 1976 г. в Киеве будет 17,5 млн. м² жилой площади, т. е. 13,5 м² на одного жителя.

Но дело не только в количестве жилья. Проектировщики принципиально, по-новому подходят к созданию микрорайонов, жилых комплексов. Большой школой для украинских архитекторов явилась работа над проектом экспериментального жилого района севернее Броварского шоссе, который уже застраивается. В нем будут проверены многие новые положения нашего градостроительства. Еще дерзновеннее — проекты застройки левого берега и островов Днепра, созданные нашими архитекторами. Эти проекты намечают совершенно новое развитие города — вокруг реки. Но об этом проекте — отдельный разговор.

До настоящего времени преобладающим типом застройки как новых массивов, так и районов, подлежащих реконструкции, были 5-этажные дома. В настоящее время индустриальный рост нашего домостроения дает возможность вводить в застройку города дома повышенной этажности — 9, 14 и выше этажей, как это предусмотрено решениями партии и правительства.

Институтом Киевпроект проведена большая работа по составлению экономических проектов таких домов. Большую работу предстоит осуществить и нашим домостроительным комбинатам.

Применение повышенной этажности позволит сэкономить городскую территорию и уменьшить протяженность коммуникаций инженерного оборудования и линий городского транспорта.

Введение в застройку домов повышенной этажности ставит своей целью наряду с повышением жизненных удобств населения и архитектурной выразительности застройки основных магистралей и площадей города, использовать живописный рельеф Киева.



Первый из сооруженных в Киеве жилых массивов — Первомайский.

домов, а в районе Курской улицы на довольно сложном рельефе, где невозможно поставить дома большой протяженности, запроектирована постройка четырех «точечных» домов высотой 9 этажей.

Учитывая новые современные приемы планировки, разработана застройка так называемого Батыево-Александровского массива. В застройке этого массива наряду с 5-этажными домами также предусмотрены 9- и 16-этажные жилые дома. Постановка многоэтажных домов учитывает живописный рельеф местности и оформляет подъезд к массиву, создавая с разных видовых точек выразительный силуэт застройки.

На третьей очереди застройки массива Нивки по улице Щербакова между осуществленными уже в натуре 5-этажными домами будут построены 16-этажные жилые дома, что придаст застройке улицы живописный силуэт.

В дальнейшей застройке массива Отрадный будут построены 9- и 16-этаж-

Застройка жилого массива Отрадный.

Постановка на резком пересеченном рельефе высоких «точечных» домов удовлетворяет одновременно и архитектурным требованиям и требованиям экономичности.

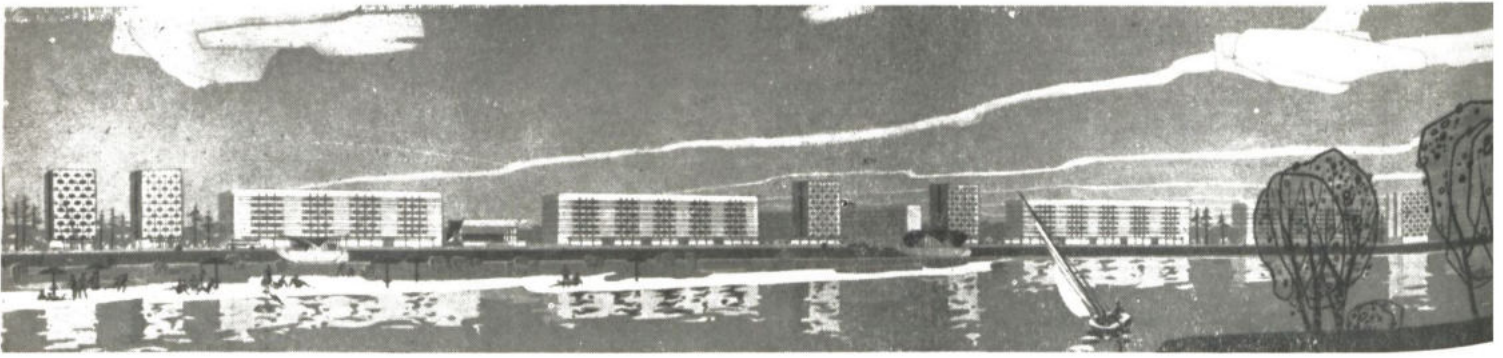
В результате экономического анализа было выяснено, что на период 1963—1980 гг. целесообразно строить жилые дома смешанной этажности трех типов: 5-этажные — 40%, 9-этажные — 50% и 14—16-этажные — 10%. Уже сейчас предусматривается строить жилые дома повышенной этажности как на новых жилых массивах, так и на реконструируемых магистралях.

Так, например, учитывая наличие инженерных коммуникаций и необходимость создания архитектурно-пространственного силуэта, который бы оживил монотонность застройки Первомайского массива, предусмотрено по ул. Ушинского соорудить ряд 16-этажных



Строительство Русановского жилого массива в Дарнице.



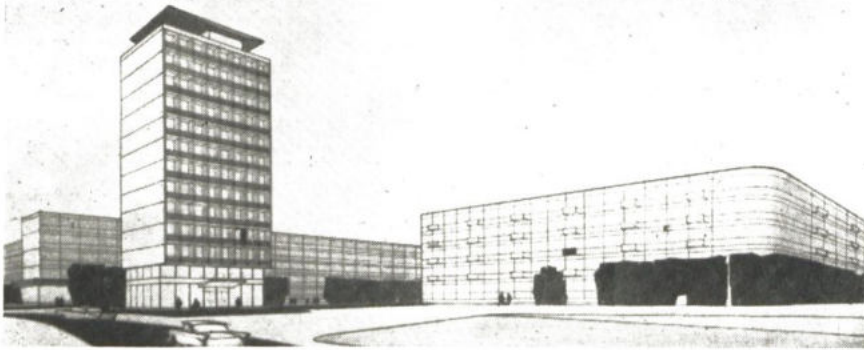


Так будет выглядеть Русановский массив со стороны Днепра.

саждения общественного пользования составляют 1800 гектаров. По генеральному плану на каждого человека в застроенной части города должно приходиться не 16, как теперь, а 36 м² насаждений.

За 20 лет Киев неузнаваемо вырос и похорошел. На руинах и пустырях пролегли новые благоустроенные магистрали и поднялись вверх громады новых жилых домов, культурно-бытовых и общественных зданий. Это — сегодня, а завтра — это новые магистрали, бульвары, парки, жилые массивы.

Прекрасна столица Украины. Но в будущем она станет еще краше. Завтра Киев — город приморский. Киевское море, образуемое гидроэлектростанцией, придаст ему новый облик. Оно будет выше города, вверх по течению Днепра. А с другой стороны, ниже города — заплещут волны другого моря — Каневского. И на берегах — солнечный, радостный, величественный.



Эскиз застройки массива Батыево-Александровский.

ные дома, которые создадут интересный ансамбль будущей магистрали, являющейся продолжением улицы Борщаговской.

Многэтажные дома будут построены и в других жилых массивах города.

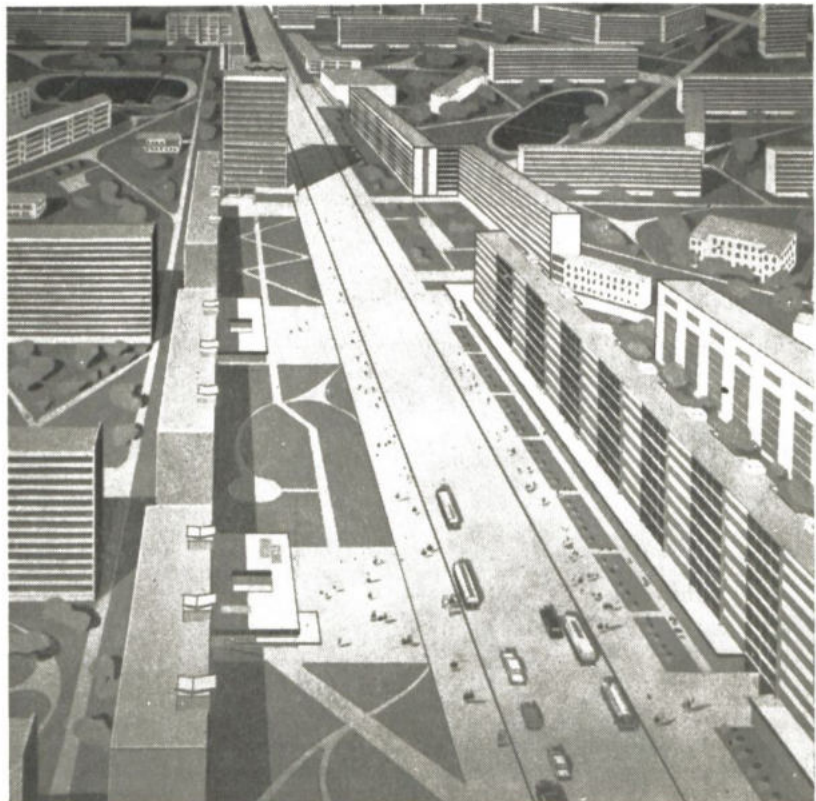
При реконструкции основных магистралей города, где застройка давно сложилась, предъявляются большие требования к экономичности решений и архитектурной выразительности. В связи с реконструкцией таких магистралей, как Брест-Литовское шоссе, улицы Красноармейская и Фрунзе, предусматривается застройка их жилыми домами не ниже 9 этажей. Такое строительство уже осуществляется.

Рядом с театром музкомедии, на углу, будет построен 16-этажный жилой дом. Такие же жилые дома будут сооружены на углу Красноармейской и бульвара Дружбы народов, у будущего парка в конце Красноармейской улицы, на Брест-Литовском шоссе, у Воздухофлотского путепровода, возле стадиона завода «Большевик».

Быстро растет городская транспортная сеть. Строится метро. Первая очередь его приняла первых пассажиров 7 ноября 1960 г. Тогда маршрут проходил через пять станций: «Днепр», «Арсенальная», «Крещатик», «Университет», «Вокзальная». Сейчас к ним прибавились еще две: «Политехнический институт» и «Завод «Большевик». Метро связало далекие районы между собой и значительно облегчило решение транспортной проблемы города.

Наш город недаром сравнивают с садом. В Киеве 43 сквера и бульвара, 19 парков, два гидропарка, два городских леса (Сырецкий и Кирилловский), три лугопарка (Галерный остров, Жуков остров, Черторой). Зеленые на-

Таким видится архитекторам реконструируемое Брест-Литовское шоссе.



Базы отдыха на водохранилищах Днепровского каскада

Главный архитектор Гипрограда
И. МЕЗЕНЦЕВ,
главный инженер проекта
М. ЧЕРНЫШЕВ

Берега водохранилищ, образующихся в результате строительства Киевской, Каневской и Кременчугской гидроэлектростанций, станут прекрасным местом массового отдыха и оздоровления трудящихся не только Украины, но и Москвы, Ленинграда и других городов Советского Союза.

По инициативе Н. С. Хрущева и по заданию Украинского правительства авторский коллектив Гипрограда* с участием других организаций разработал схему организации мест массового отдыха и оздоровления трудящихся в зонах водохранилищ Днепровского каскада.

Широкий комплекс природно-климатических факторов в сочетании с бальнеологическими методами оздоровления и лечения позволит сделать этот район не менее ценным, чем известные всему миру курорты Крыма и Кавказа. Здесь мягкий, умеренно влажный климат, характеризующийся отсутствием резких ветров и пыли, относительно ровной суточной температурой, тенистостью, мягкостью освещения, благоприятными условиями ионизации и рассеянной солнечной радиации, богатой

ультрафиолетовыми лучами. Солнечное сияние длится в среднем 1786 часов в год. Все времена года благоприятны для организации отдыха.

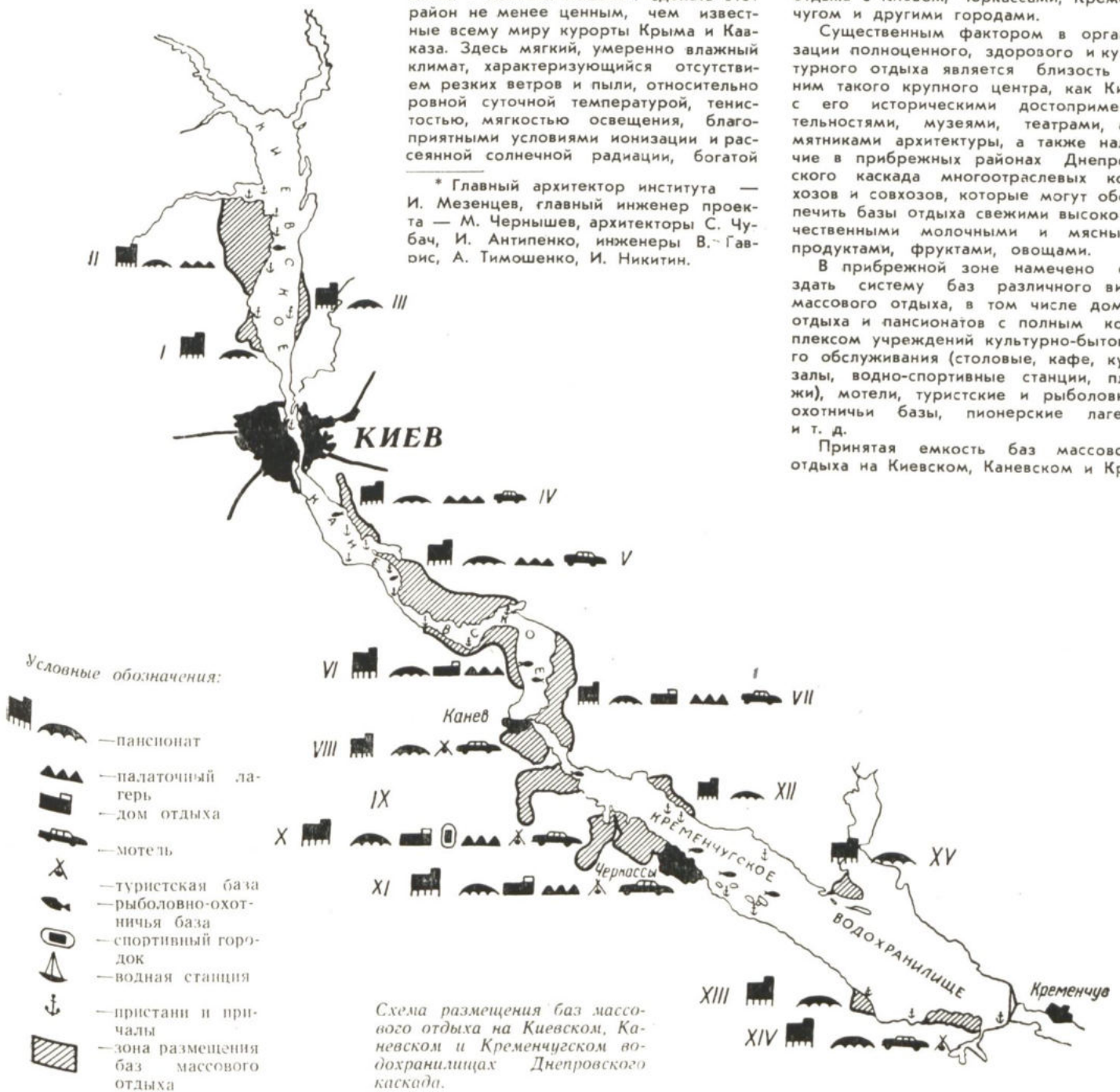
Хорошие условия для отдыха создают лесные массивы и урочища, примыкающие непосредственно к водохранилищам, защитные лесонасаждения, большие пространства лугов.

Сравнительно хороши условия транспортной связи новых зон массового отдыха с Киевом, Черкассами, Кременчугом и другими городами.

Существенным фактором в организации полноценного, здорового и культурного отдыха является близость к ним такого крупного центра, как Киев с его историческими достопримечательностями, музеями, театрами, памятниками архитектуры, а также наличие в прибрежных районах Днепровского каскада многоотраслевых колхозов и совхозов, которые могут обеспечить базы отдыха свежими высококачественными молочными и мясными продуктами, фруктами, овощами.

В прибрежной зоне намечено создать систему баз различного вида массового отдыха, в том числе домов отдыха и пансионатов с полным комплексом учреждений культурно-бытового обслуживания (столовые, кафе, курзалы, водно-спортивные станции, пляжи), мотели, туристские и рыболовно-охотничьи базы, пионерские лагеря и т. д.

Принятая емкость баз массового отдыха на Киевском, Каневском и Кре-



менчугском водохранилищах — 150 тыс. мест (с учетом возможности дальнейшего ее увеличения), в том числе на Киевском водохранилище на 70 тысяч, на Каневском — на 30 тысяч и на Кременчугском — на 40 тысяч мест.

Наибольшее количество отдыхающих—свыше 100 тысяч человек—разместится в пансионатах, в комплекс которых войдут гостиницы или спальные корпуса с номерами на 1, 2, 3 и 4 человека. Предусмотрено строительство зданий 4—5 и более этажей.

Спальные корпуса, каждый емкостью 1000—2000 мест, обеспеченные всеми видами удобств, блокируются со столовыми на 500—1000 мест. В комплекс пансионатов также войдут курзалы с кафе, ресторанами, залами для танцев, библиотеками, биллиардными, летними эстрадами, спортивные городки, бассейны, пляжи, базы водного и лыжного спорта, автостоянки и т. д.

Зимой в пансионатах емкостью на 10 тыс. человек смогут отдыхать 2—4 тысячи человек, летом — 8—10 тысяч с учетом размещения летних мест в 2-этажных домах облегченной конструкции и палаточных лагерях.

В каждом из домов отдыха в течение длительного периода смогут отдыхать 500—2000 человек с установленным режимом питания и культурно-оздоровительного обслуживания, обеспечивающего наиболее эффективный отдых.

Для трудящихся, приехавших отдыхать на своих автомобилях, предусматривается строительство мотелей на 3,5 тысячи мест (по 200—300 мест в каждом) по типу учреждений отдыха пансионатного типа, включающих гостиницу, ресторан, станцию обслуживания, автостоянку.

В местах, наиболее интересных для туризма (районы Канева, Кременчугской ГЭС и других), намечается строительство туристских баз круглогодичного и сезонного обслуживания емкостью по 100—300 мест, а для рыболовов и охотников — рыболовно-охотничьи базы в виде небольших комплексов по 100—200 мест. Здесь отдыхающие смогут останавливаться в гостиницах, пользоваться столовыми, комнатами отдыха, помещениями для хранения инвентаря.

На базах предусматривается значительное увеличение мест однодневного отдыха трудящихся (без ночлега).

Кратковременный отдых будет организован в специально оборудованных парках, лесопарках, на пляжах. Это создаст возможность увеличить на трех водохранилищах количество мест отдыха до 240 тысяч.

Создание баз массового отдыха на водохранилищах потребует строительства подъездных дорог для связи с основными автомагистралями и транспортными узлами, а также организации комфортабельного водного транспорта.

В ближайшие годы намечено соорудить базы в районе села Лютеж на Киевском море, в районе Чертороя, Галерного и Жукова островов в пределах Киева и в районе Черкасс на Кременчугском море.

Архитекторы
В. ГОПКАЛО, Г. СЛУЦКИЙ,
инженер И. БРОНШТЕЙН
(Киевпроект)

Киевское море— зона отдыха трудящихся

Создание Киевской ГЭС и Киевского моря — одно из звеньев последовательно осуществляемого плана превращения Днепра в крупнейший, доступный для морских судов водный путь и мощный источник электроэнергии. Но этим не исчерпывается значение водохранилища. Условия благоприятного климата, замечательная природа открывают широкие возможности для строительства на живописных берегах моря баз массового отдыха как для киевлян, так и для гостей из других городов и республик нашей Родины.

Площадь Киевского моря составит 920 км².

Программой гидротехнических работ намечено углубление мелководий будущего водохранилища, подсыпка подтапливаемых участков берега и их осушение, устройство песчаных пляжей, укрепление берегов бетонными плитами.

Создаваемое трудом и искусством строителей будущее Киевское море по красоте и разнообразию своих ландшафтов не уступит многим замечательным курортным местностям. Особенно хорош высокий правый берег водохранилища с его лесами и лугами, пологими холмами и долинами рек Ирпеня, Тетерева, Припяти, впадающих в Днепр. Именно на правом берегу будет сосредоточено наибольшее количество баз отдыха.*

Ближайшая к Киеву база запроектирована в районе села Лютеж, неподалеку от исторического места форсирования Днепра войсками Первого Украинского фронта в ноябре 1943 г. Для строительства выбрано живописное по своей конфигурации ровное плато, примыкающее к лесу. К северу вдоль берега длинной цепью протянулись участки еще пяти будущих баз, расположенных вблизи приднепровских сел. Каждая база (за исключением базы № 6, замыкающей эту цепь с севера) застраивается отдельными комплексами учреждений отдыха, объединенными общей системой инженерных коммуникаций.

* Проект баз отдыха разработан авторским коллективом института Гопкало, В. Гречиной, Г. Горского, А. Дубинской, О. Кривоглаза, Н. Кульчинского, Г. Слущкого, Т. Товстенко; инженеры И. Бронштейна, И. Казимирова, Н. Кузнецова, М. Пестрякова.

База № 6 разместится на острове, который останется после заполнения водохранилища. Он будет соединен с берегом дамбой. На нем сохранится участок леса, где предусмотрено разместить базы охотников и рыболовов, палаточные городки.

Южную часть левобережной полосы намечено оградить защитной дамбой. Здесь пройдет дренажный канал, представляющий собой искусственную реку шириной более 40 м. К северу от села Лебедевки, на лесистых склонах, окаймленных песчаными пляжами, будет создана крупная база отдыха.

Центральным ядром на каждой базе будет комплекс зданий круглогодичных гостиниц-пансионатов на 4000 мест (на базе № 5, в условиях несложной стесненной территории, на 2000 мест). Вокруг центрального круглогодичного комплекса проектируются комплексы летних гостиниц-пансионатов на 2000 мест.

Емкость круглогодичного комплекса принята с учетом создания наилучших условий отдыха. Увеличение намеченного количества мест привело бы к перегрузке пляжей, прогулочных аллей, парков. В то же время при этой емкости вполне оправдывает себя строительство курзалов на 1000 мест, больших спортивных залов с закрытыми плавательными бассейнами и другими крупными сооружениями. Для застройки комплексов принят общий тип столовой на 500 мест, что создаст возможность пропускать 2000 человек за 2 часа. В комплексе будут две таких столовых, а также ресторан на 350 мест.

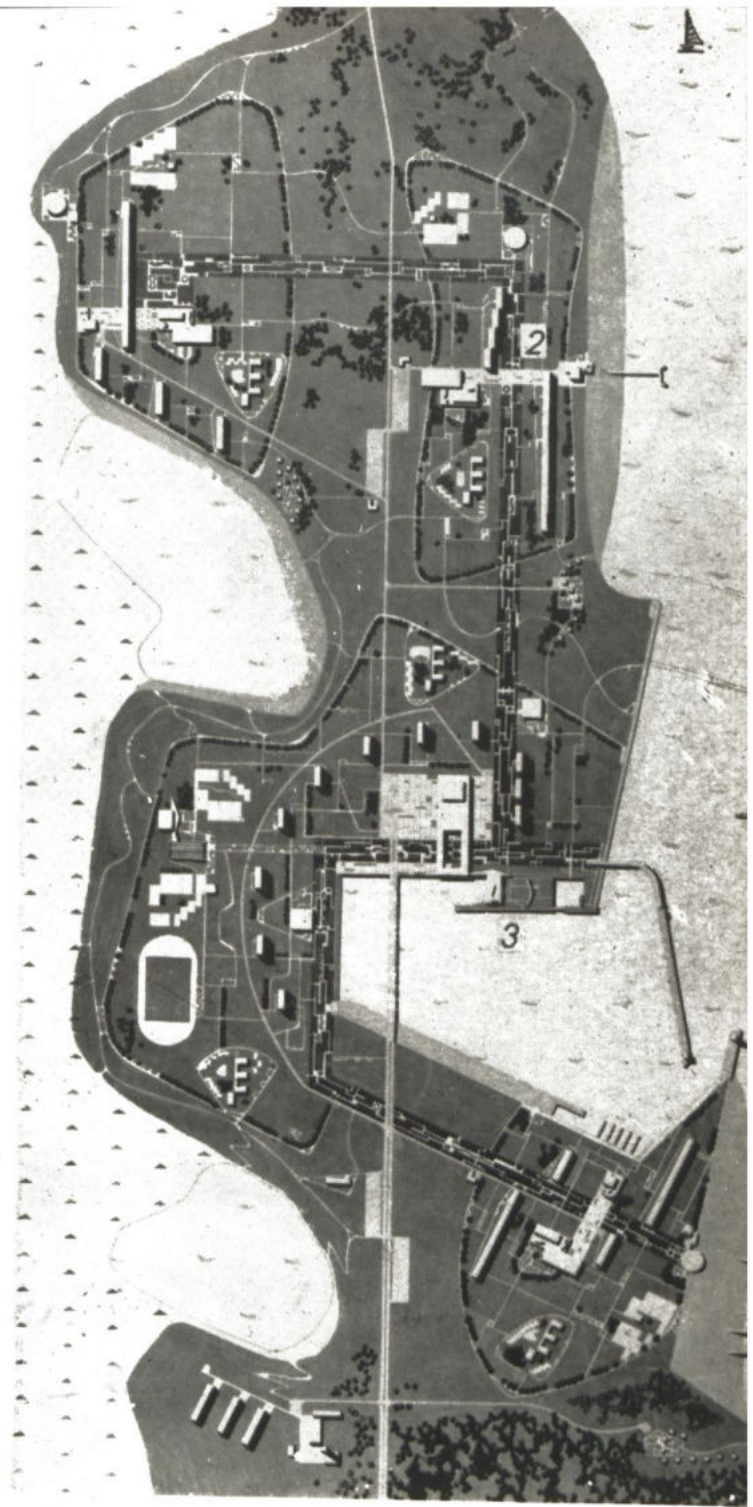
На базах предусмотрено строительство яхт-клубов с лодочными станциями, детских садов по 140 мест.

Для зданий гостиниц-пансионатов круглогодичного обслуживания принята повышенная этажность — 5, 9 и в отдельных случаях — 16 этажей. Это позволит компактно решить круглогодичные комплексы, являющиеся организующим центром всего архитектурного ансамбля базы отдыха.

Проектировщикам еще предстоит разработать новые проекты современных экономичных зданий гостиниц-пансионатов. Для них будет принята единая конструктивная схема — каркас из железобетонных элементов с поперечным шагом 3,2 м и продольным — 6 м. Найдут широкое применение стеклопластики, керамика.

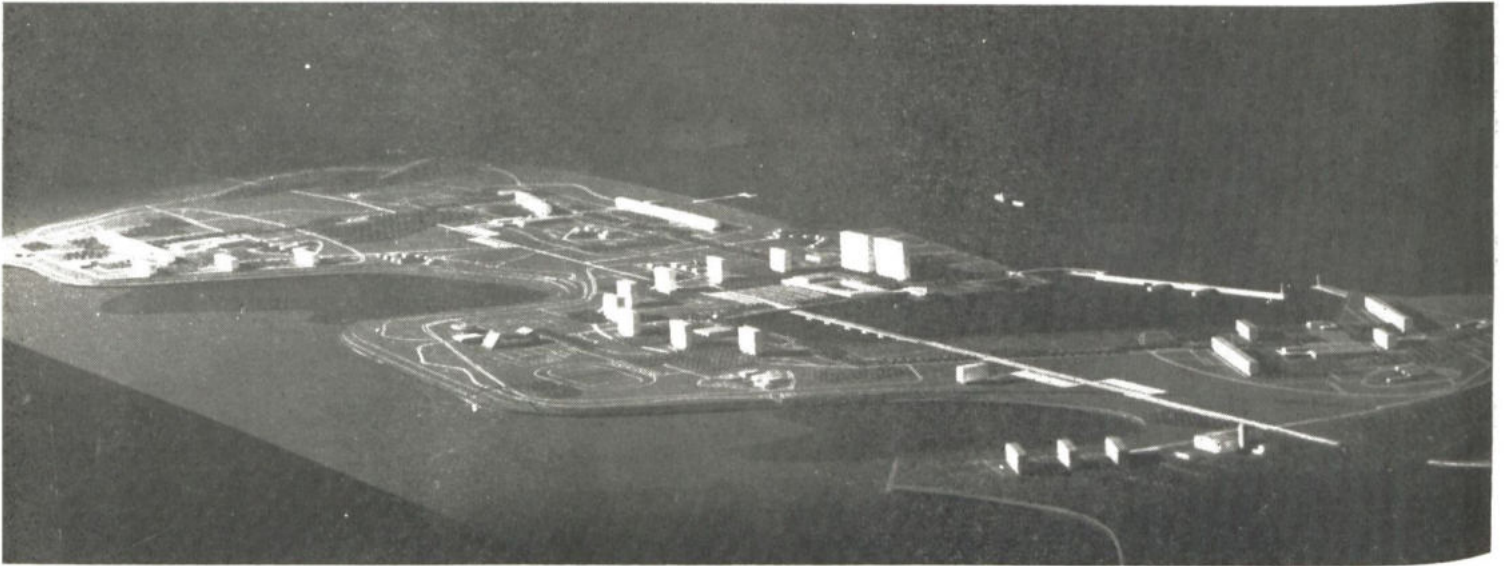
Для 5- и 9-этажных гостиниц уже разработаны проекты торцевых и рядовых секций, допускающих удобную

Схема размещения баз массового отдыха на Киевском водохранилище



База отдыха на 10000 мест в с. Лютеж. Схема планировки:

1—комплекс круглогодичного обслуживания на 4000 мест (9-этажные гостиницы-пансионаты, столовые на 500 посадочных мест каждая, курзал с киноконцертным залом на 1000 мест, клубными помещениями, почтой, магазином, кафе, рестораном, детский павильон); 2—комплекс сезонного обслуживания на 2000 мест (4-этажные гостиницы-пансионаты, столовая на 500 посадочных мест, курзал с залом на 600 мест, танцплощадка, детский павильон, сборные дома для семейных); 3—общественные сооружения комплексов (спортивный комплекс, спортзал с бассейном, спортивное ядро с площадками, лодочная станция, открытый бассейн, яхтклуб); 4—сооружения обслуживания комплексов (хозяйственный двор, жилые дома обслуживающего персонала, автостоянки).



База отдыха в Лютеже. Макет.

блокировку, причем торцевые секции могут быть использованы и как отдельно стоящие здания. В них предусмотрены номера на 1, 2 и 3 места с умывальниками, шкафами, с санузлами и душами на этажах.

Жилые номера размещаются начиная со второго этажа. Часть первого этажа занимает вестибюль, административно-хозяйственные и обслуживающие

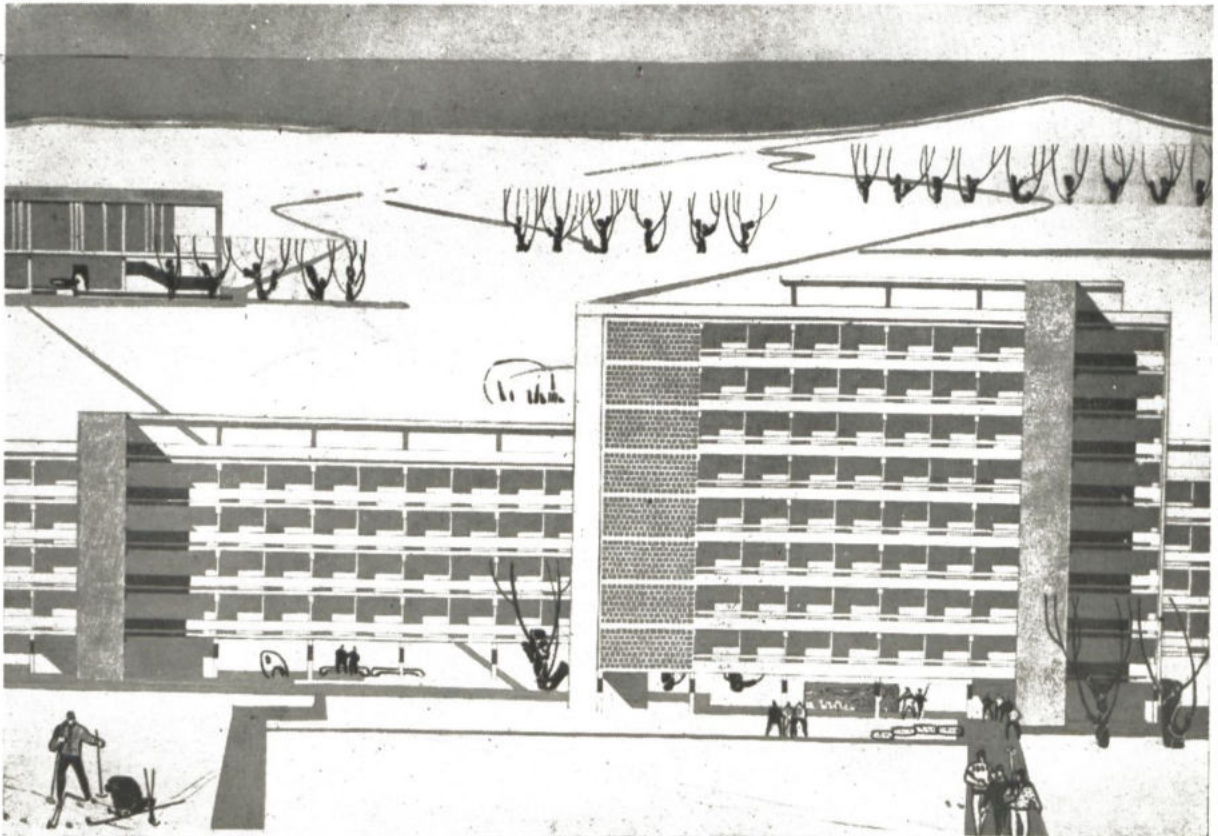
помещения; остальная площадь используется для отдыха, тихих и настольных игр и др.

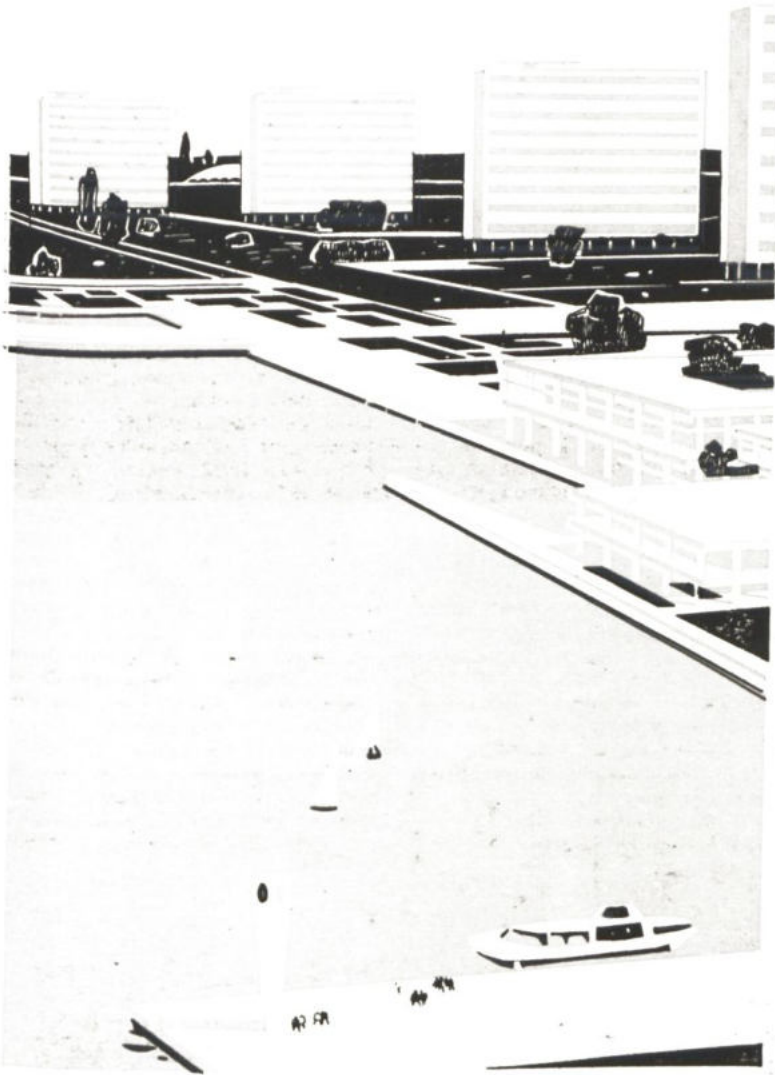
Разработаны проекты 16-этажных гостиниц-пансионатов с той же сеткой колонн и аналогичным решением жилых номеров. На плоских крышах предусмотрены солярии.

Архитектура спальных корпусов получает пластичное выражение благода-

ря выносным лестничным клеткам, разрывам по первому этажу сплошной сетки лоджий и применению бетонных решеток с мелкой ячеистой структурой в местах поэтажного обслуживания. Материалы облицовки — керамическая плитка и пластики. Подобная конструктивная схема применена и при проектировании гостиниц-пансионатов летнего типа, которые будут 4-этажными.

Проект гостиницы для круглогодичного комплекса.





Каркасно - панельные конструкции здесь облегчены, но применен тот же модуль.

Четкая унификация типов зданий и строительных деталей, организация крупных комплексов с централизованным решением инженерных коммуни-

каций и хозяйственно-бытового обслуживания позволит снизить стоимость строительства и эксплуатации.

На базах отдыха предусматривается строительство дачных коттеджей для семейного отдыха. В каждой базе будут жилые дома для персонала кругл-

годичных учреждений и общежития для сезонных работников.

Большое значение имеет транспортное обслуживание зоны отдыха. Разработаны маршруты на левобережную базу по каналу, экспрессные линии автобуса до Вышгорода с дальнейшей доставкой на базы катерами и быстроходными «ракетами» на подводных крыльях. В более далекой перспективе — строительство вылетной 8-километровой линии метро Приорка—Вышгород, которая завершит будущий второй диаметр Киевского метрополитена, или сооружение надземной монорельсовой дороги. Возможна также прокладка электрифицированного железнодорожного пути Буча—Вышгород.

Водоснабжение баз отдыха будет решено путем устройства локальных водопроводов с забором воды из артезианских скважин. На каждой базе проектируется самостоятельная система канализации с полной биологической очисткой.

Для отопления зданий и горячего водоснабжения намечается устройство котельных. Для приготовления пищи будут использоваться электрические плиты.

Большие возможности для организации баз отдыха открываются в самом Киеве. Любовь киевлян завоевала недавно построенная гостиница-пансионат на Черторое — в одном из живописных мест левого берега Днепра. Строительство баз отдыха там будет продолжаться, потребуется только некоторый намыв территории для предохранения ее от затопления. Выбраны хорошие площадки для строительства гостиниц-пансионатов к югу по течению Днепра, на живописных Жуковом и Галлерном островах.

Строительство гостиниц - пансионатов и других учреждений отдыха будет вестись в течение ближайших лет. Часть их войдет в эксплуатацию в 1967 г., к 50 годовщине Великого Октября.

Общий вид застройки базы отдыха.



Туристские базы в республике

За последние годы количество туристских баз в стране значительно увеличилось. Только на Украине заканчивается строительство баз в Киеве, Ужгороде, Сколе, Алуште, Симферополе, Севастополе, намечается сооружение в Керчи, Феодосии, Судаке, Планерском, Сваляве, Чернигове, Полтаве и во многих других городах республики.

Успешное осуществление обширной программы туристского строительства во многом зависит от качества типовых проектов. Действующие в настоящее время типовые проекты туристских баз устарели и не отвечают новым современным требованиям. Основной их недостаток — низкий уровень индустриализации и высокая стоимость строительства.

В настоящее время ряд проектных институтов республики работает над созданием новых типовых проектов. В 1962 г. введена в действие разработанная Гипрогражданпромстроем комплексная серия типовых проектов зданий для застройки мест массового отдыха. Некоторые спальные корпуса, вошедшие в серию, могут быть рекомендованы и уже используются для строительства в составе комплексов Каневской и Киевской туристских баз. Однако в целом задача создания современных типовых проектов туристских баз различного типа для строительства в разнообразных природно-климатических условиях Украинской ССР еще не решена.

Объемно-планировочные параметры зданий туристских баз должны быть

унифицированы с параметрами других зданий и сооружений, предназначенных для застройки баз массового отдыха. Нужно увеличить пропускную способность и вместимость зданий за счет более эффективного использования помещений. Один из путей к этому — кооперирование и блокирование в одном здании отдельных групп помещений с учетом возможности их универсального использования.

При выборе системы планировочной организации туристских баз следует отдавать предпочтение централизованной и блокированной системам, как более экономичным в эксплуатации, чем пазильонная.

Перспективы развития туризма и анализ практики проектирования и эксплуатации показывают целесообраз-



Рис. 1. Международный молодежный туристский лагерь «Спутник» в Гурзуфе. Клуб-столовая. Архитектор А. Крамаречко.



Рис. 2. Молодежный туристский лагерь «Юность» Алуште. Спальный корпус.



Рис. 3. Экспериментальный проект туристской базы на 500 мест, разработанный авторским коллективом институтов НИИЭП, НИИАС и НИИградостроительства. Макет и общий вид с фасада.

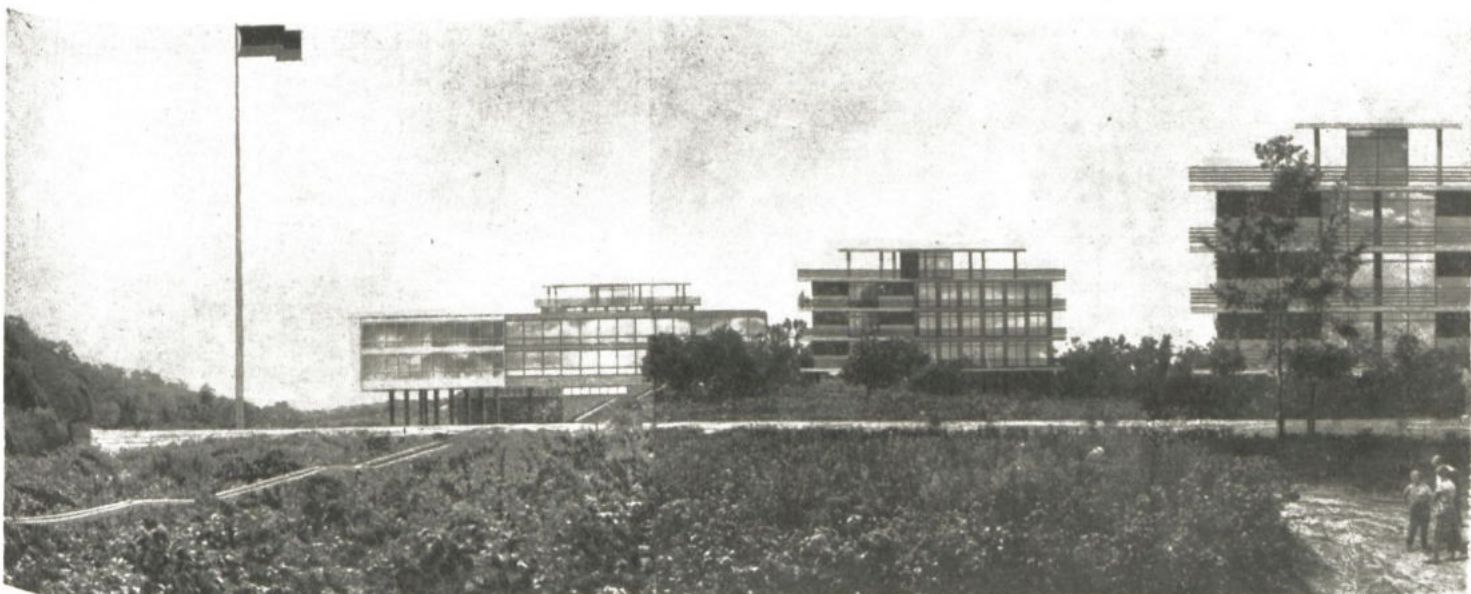
ность строительства в условиях Украинской ССР преимущественно баз большой вместимости (на 300, 500 и более мест, этажностью 4—8 этажей).

Большие резервы снижения стоимости, улучшения качества и ускорения темпов строительства туристских баз кроются в применении эффективных строительных материалов и конструкций. Положительные результаты дал опыт применения панелей заводского изготовления в строительстве корпусов туристских лагерей «Спутник» и «Юность» в Крыму (рис. 1 и 2). Экспериментальный проект туристской базы на 500 мест (рис. 3 и 5) подтвердил возможность использования в строительстве



Рис. 4. Туристский лагерь «Карпаты» в Сколе (Львовская обл.). Корпус круглогодичного использования. Архитектор М. Барановский.

туристских учреждений грибовидных конструкций. Наряду с этим в отдельных районах Украинской ССР может быть целесообразным использование дешевых местных строительных материалов: ракушечника и крупных блоков пильного из-



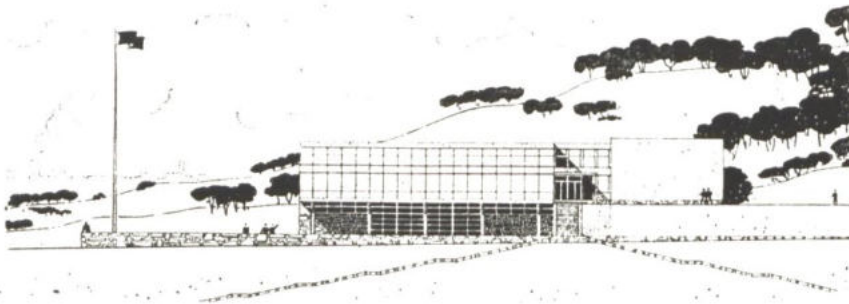


Рис. 5. Экспериментальный проект туристской базы на 500 мест. Корпус для массовых мероприятий. Фасад и план 1-го этажа.

1—вестибюль; 2—обеденный зал; 3—моечная; 4—раздаточная; 5—зрительный зал; 6—декорационная мастерская; 7—артистическая; 8, 9—санитарные узлы; 10, 11—раздевалочные гимнастического зала; 12—гимнастический зал; 13—кладовая спортивного инвентаря; 14—комната тренера.

Одним из резервов сокращения стоимости строительства и повышения рентабельности туристских баз является увеличение вместимости спальных помещений без снижения степени их комфорта. Решается эта задача путем размещения спальных мест в двух уровнях. Такой прием оказался эффективным в международном турист-

вестника в Крыму, дерева в горных районах Карпат, камыша в устьях Днестра и Дуная.

Большое влияние на стоимость строительства и комфорт туристских баз оказывает выбор рационального типа летнего жилья. Наиболее экономичными являются спальные павильоны облегченного типа, собираемые из крупноразмерных сборных элементов, изготовленных на предприятиях стройиндустрии.

В целях снижения стоимости строительства следует отказаться от устройства в спальных корпусах балконов и лоджий — туристы ими, как правило, не пользуются.

Опыт проектирования, строительства и эксплуатации дает основание принять для круглогодичных корпусов головных и радиальных туристских баз площадь 3- и 4-местных спальных комнат 4—4,5 м² на одно место, 2-местных — 4,5—5 м²; для летних павильонов и промежуточных туристских баз площадь спальных помещений может быть принята 2,5—3 м² на одно место (при условии размещения спальных мест в двух уровнях). Рекомендуемые площади обеспечивают возможность расстановки необходимой мебели. При условии нормального воздухообмена они вполне приемлемы для пребывания туристов.

ском лагере «Спутник» в Гурзуфе, в гостинице «Юность» в Москве.

Новый прием размещения спальных мест в двух уровнях предложен для летних спальных корпусов и павильонов. Для этой цели используются междукорпусные перегородки со встроенными кроватями (рис. 6). В подобной блок-перегородке размещаются 3 или 4 спальных места, а также шкаф для одежды и продовольствия. Экономические и эксплуатационные достоинства данного предложения очевидны — вместимость помещения увеличивается на 33%, отпадает надобность в кроватях и шкафах, высвобождается площадь для размещения стола, стульев и другой мебели.

Комплекс помещений для культурно-массового и специального обслуживания туристов должен обеспечивать возможность проведения на туристской базе бесед, лекций, вечеров отдыха, демонстрации кинофильмов.

Питание в туристских столовых организуется на принципе самообслуживания. Наряду с этим следует оборудовать помещения или открытые навесы для самостоятельного приготовления пищи туристами.

Больше внимания следует уделять архитектурному решению туристских баз. Успех в этом могут принести современные конструктивно-планировочные решения в сочетании с использованием местных национальных традиций, особенно в применении декора и экономичных строительных материалов.

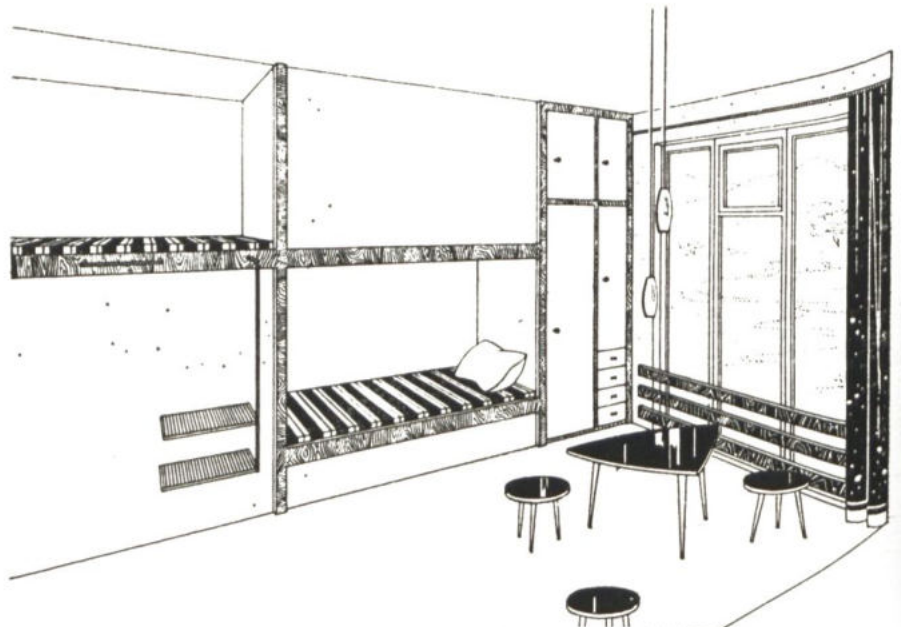
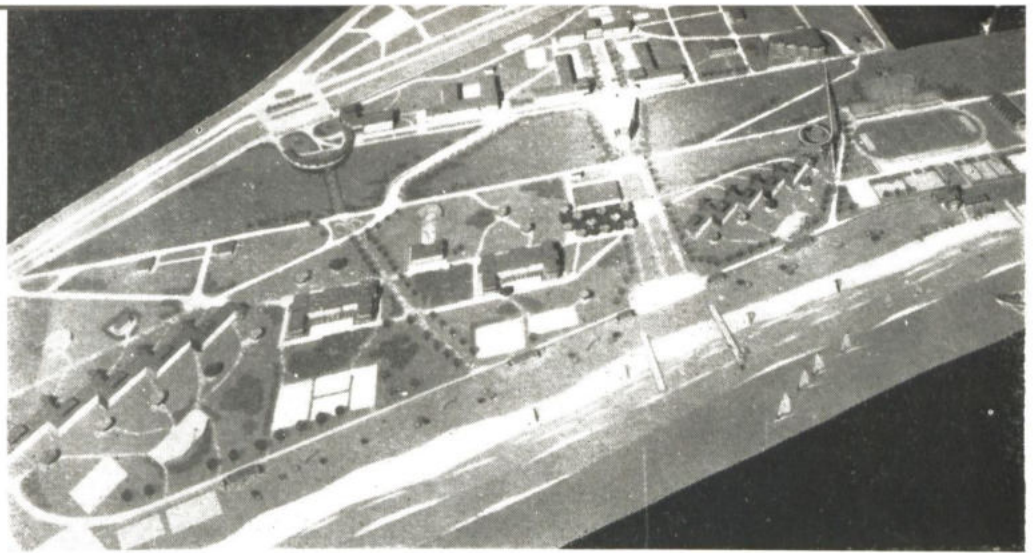


Рис. 6. Интерьер спального павильона с расположением спальных мест в двух уровнях. Архитектор М. Барановский, инженер Я. Авиновичский.

Общий вид пионерского лагеря.



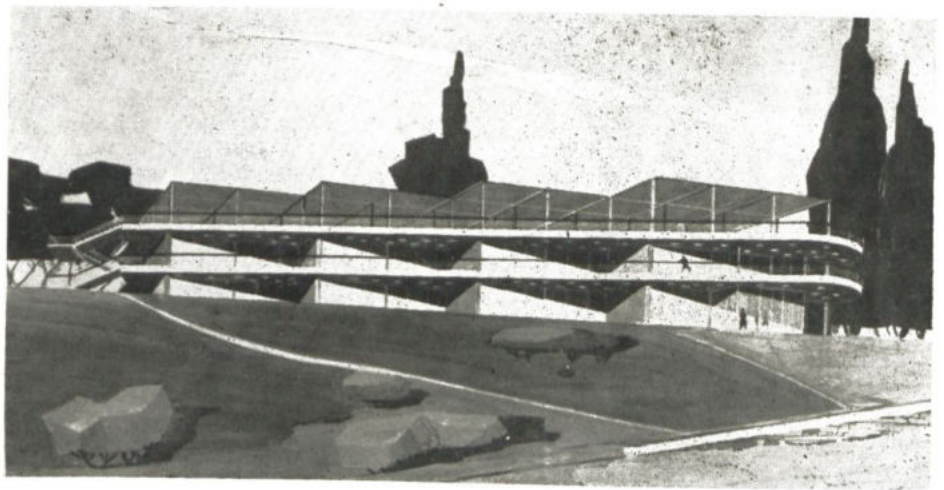
Архитектор
А. ПОВАРЧУК

Пионерский лагерь „Молодая гвардия”

В северо-восточной части Одессы у берега Черного моря ведется строительство республиканского пионерского лагеря «Молодая гвардия» на 1600 человек*. Лагерь займет площадь 33 га. Он разместится на двух плато, разделенных крутым откосом высотой 18—20 м. Южная его граница — берег Черного моря с широкой полосой песчаного пляжа протяженностью до 700 м.

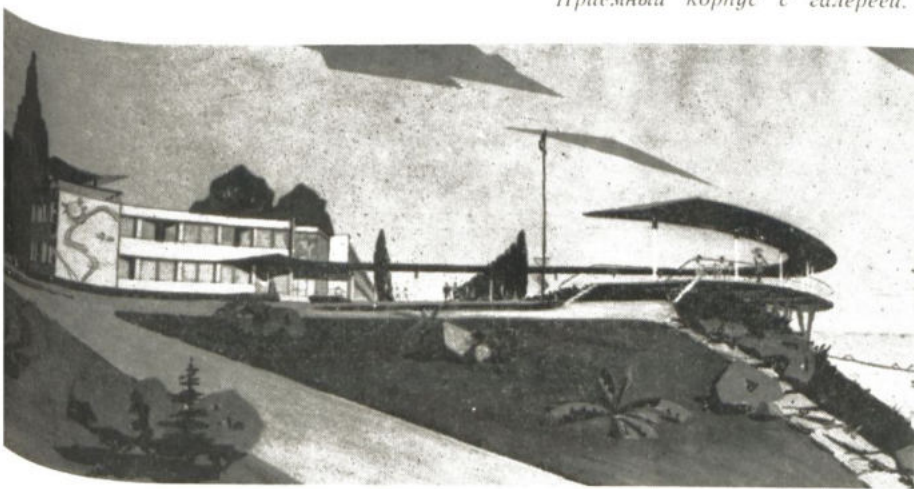
В основу решения генерального плана положен принцип функционального зонирования, подчиненный организационной структуре лагеря и проводимой в нем учебно-воспитательной работе.

На верхней площадке будут расположены спальные корпуса (круглогодичные), школа с планетарием, детская техническая станция (существующее здание), медкорпус, столовая-заготовочная, общежитие для пионервожатых и хозяйственные постройки-сооружения, используемые круглый год.



Столовая.

Приемный корпус с галереей.

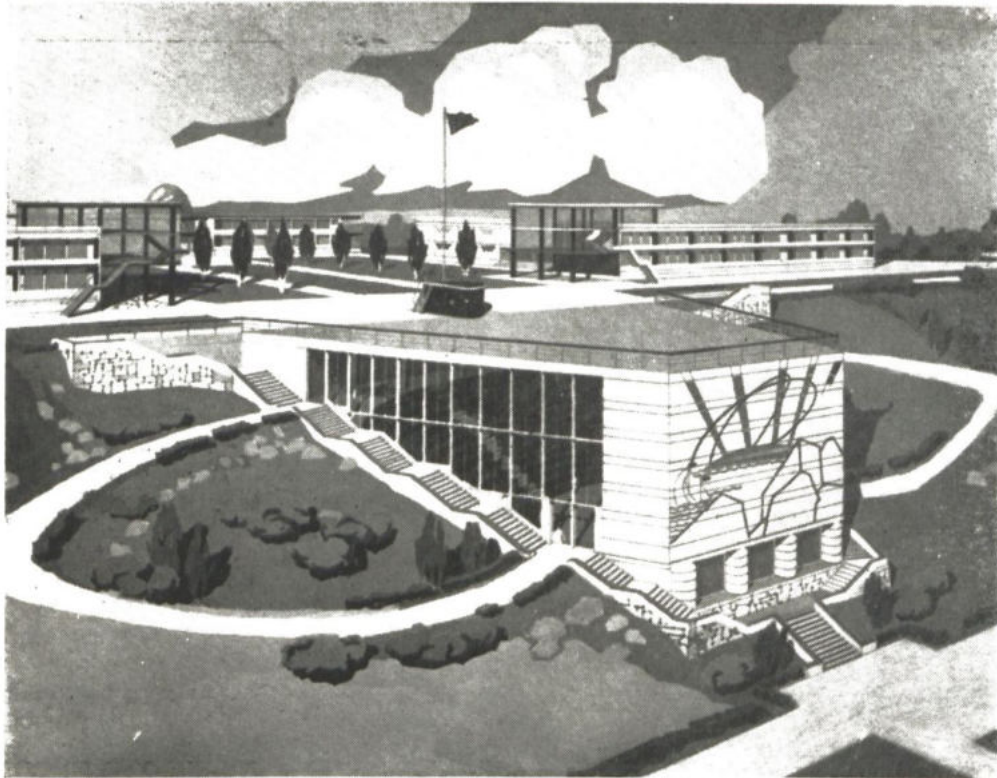


* Авторы проекта — архитекторы А. Дьяченко, Д. Коганов, А. Поварчук, И. Сильвестрович, М. Савулькин (главный архитектор проекта), инженер И. Фридман при участии архитектора Н. Евангелиди.

У главного входа организована площадь, образуемая приемным корпусом и полукруглой галереей-бельведером, выступающей над откосом. От площади до столовой протянется видовой бульвар. Нижняя площадка, расположенная на уровне моря, будет оборудована для трех дружин по 400 чел. В восточной ее части дети смогут играть, заниматься спортом.

На берегу моря будут сооружены водная станция, павильон для кружковых занятий, тир и причал для лодок и катеров; поблизости разместится юннатский уголок с домиком рыболова, аквариумом и бассейном для водоплавающих птиц.

При строительстве сохраняются существующие насаждения, намечается дальнейшее озеленение территории.



Круглогодичные спальные корпуса и летний театр.

В архитектуре отдельных сооружений лагеря принят принцип гармоничного сочетания с окружающей природой, достижения выразительности конструктивной основы зданий и применяемых строительных материалов. Летние

спальные корпуса, расположенные на спокойном рельефе побережья, объединены в блок с галереями, что исключает необходимость сооружения дополнительных эвакуационных лестниц в каждом корпусе, создает

удобства в эксплуатации, а также дает возможность объединить общедружинные помещения. При этом использована планировка и конструкции корпуса на 80 мест пионерлагеря «Артек» (ГПИ-5, Москва). В нынешнем сезоне блок корпусов заселен.

Столовая рассчитана на 1200 человек. Здание столовой состоит из отдельных объемов, образующих ряд ритмичных уступов. Каждый уступ соответствует в интерьере отдельному залу, предназначенному для группы отрядов, подобранных по возрастному признаку. Все залы объединены в одну общую анфиладу из сдвинутых по диагонали помещений. Каждое помещение анфилады окрашено в другой цвет.

В лагере запроектирован развитый спортивный комплекс с разнообразными площадками, стадионом, бассейном, костровой площадкой-эстрадой. пляжи будут оборудованы легкими и удобными сооружениями.

При решении конструкций зданий в основу положен принцип максимальной сборности основных конструктивных элементов. Для летних спальных корпусов принята одна унифицированная двухконсольная рама. Общественные здания (столовая, школа и др.) решены в сборном железобетонном каркасе с сеткой 6×6 м, состоящем из стоек и двухконсольных ригелей. Для малых форм также используются унифицированные элементы.

При отделке зданий использованы готовые офактуренные поверхности панелей и железобетонных элементов. В интерьере для отделки используется керамика и пластмассы.

Л. САПРЫКИН

начальник Киевметростроя,
лауреат Государственной премии

НОВЫЙ УЧАСТОК КИЕВСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА

В дни 46-й годовщины Великой Октябрьской социалистической революции вступил в строй новый участок Киевского метрополитена — от вокзала до завода «Большевик». Второй участок удлинил трассу I очереди метрополитена еще на 3,5 км. Теперь она составляет свыше 9 км.

Появились две новые станции — «Политехнический институт» и «Завод «Большевик». Наземный вестибюль станции «Политехнический институт» располагается в шестиэтажном здании на Брест-Литовском шоссе, рядом с институтом. В первом этаже размещается наземный вестибюль, а в верхних Управление Киевского метрополитена. Архитектура здания проста и лаконична. Облицозанное керамикой, лишённое всяких излишеств, оно имеет привлекательный вид.

Вход в метрополитен подчеркнут навесным железобетонным козырьком. Отдельно сделан вход в административную часть здания.

Архитектурная тема внутреннего оформления подземной части станции посвящена расцвету советской науки. Залы облицованы светло-розовым мрамором «газган». Торцевая стена среднего зала станции украшена художественным панно из мозаики с бронзовой фигурой девушки, как бы устремленной в далекие космические пространства.

Расширяющиеся кверху пилоны украшены в средней части расходящимися лучами, на фоне которых выделяются декоративные элементы. Пол станции выполнен из полированного гранита темно-красного цвета. Вверху пилоны и стены соединены архитравом, который завер-

шается свечящимся ажурным карнизом из оргстекла.

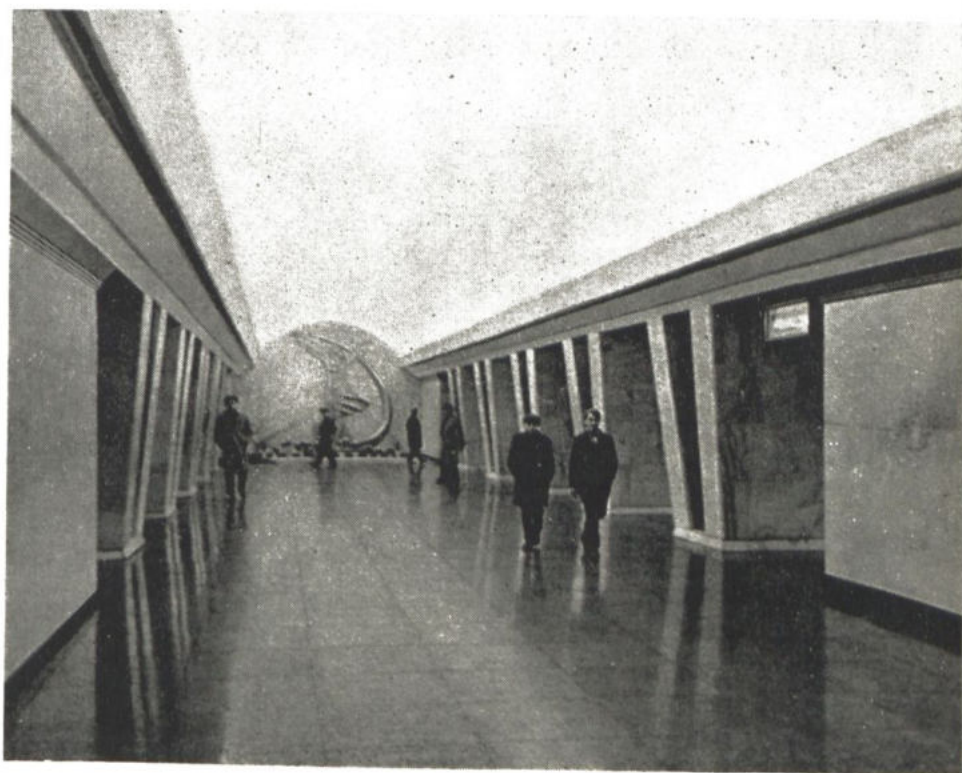
Кассовый зал, выполненный в пластике, и эскалаторный, облицованный волнистым шифером светлых тонов, удачно сочетаются с архитектурой подземных залов. Залы станции освещаются люминесцентными лампами, расположенными за карнизом. Путевые стены в боковых тоннелях облицованы керамикой.

Станция «Завод «Большевик» также находится на Брест-Литовском шоссе вблизи заводских корпусов.

Наземный вестибюль станции размещен в отдельно стоящем здании. На первом этаже расположен вход в вестибюль метрополитена с кассовым и эскалаторным залами, на втором расположено кафе. Здание перекрыто плоской плитой с выносным козырьком, опираю-

СТАНЦИЯ „Политехнический институт“

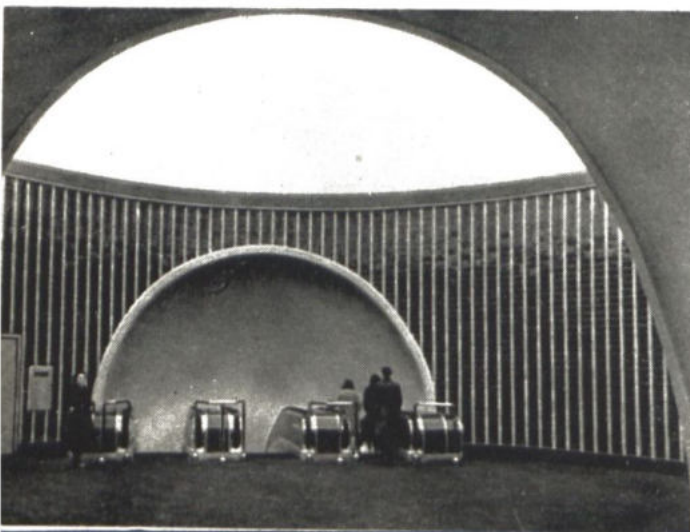
Наземный вестибюль, средний зал, пилон, художественное панно на торцовой стене среднего зала. Авторы проекта станции — архитекторы Г. Головки, Б. Дзбановский, С. Иванов, М. Сыркин. Авторы панно — скульптор В. Бородай, архитекторы А. Краснянский и М. Голод.



СТАНЦИЯ

„Завод „Большевик““

Наземный вестибюль, средний зал, промежуточный вестибюль, художественное панно на торцовой стене среднего зала. Авторы проекта станции [наземного вестибюля и подземного зала] — архитекторы А. Добровольский, Б. Приймак, А. Малиновский, А. Черкасский. Автор панно — художник И. Литовченко.



щимся на четыре круглые колонны. Фасад имеет овальное очертание. Большое количество стекла и цветной керамики придает зданию легкость и выгодно подчеркивает его архитектурные формы. Внутреннее оформление подземной станции решено в цветной керамике. На торцевой стене среднего зала размещено тематическое художественное панно, отображающее прогресс советского труда. Кассовый зал облицован темно-зеленой плиткой типа «кабанчик», эскалаторный зал — оранжевой плиткой с вертикальными полосами песочного цвета. Промежуточный вестибюль решен аналогичным способом, только с плиткой другого цвета. Основная идея оформления новых станций и вестибюлей — борьба советского народа за построение коммунизма в нашей стране. Не чувствуется, что просторные, хорошо освещенные станции залегают глубоко под землей. Этому способствуют новые эскалаторы, быстро доставляющие пассажиров вниз и на поверхность. Скорость их — 0,9 м/сек, в то время как старые имеют скорость 0,7 м/сек.

Пересеченный рельеф местности оказал значительное влияние на глубину заложения линии метрополитена и ее станций. В связи со значительной разницей отметок поверхности земли по длине трассы пускового участка станция «Политехнический институт» имеет одноступенчатый эскалатор, а «Завод «Большевик» — двухмаршевый с промежуточным подземным вестибюлем, подобно станциям «Арсенальная» и «Университет».

На строительстве второго участка киевские метростроители внесли много нового, прогрессивного. Впервые в мировой практике метростроения сооружена станция глубокого заложения из сборных железобетонных конструкций («Политехнический институт»). Она выполнена из железобетонных тюбингов, образующих три параллельных туннеля, соединенных пилонами и проемами.

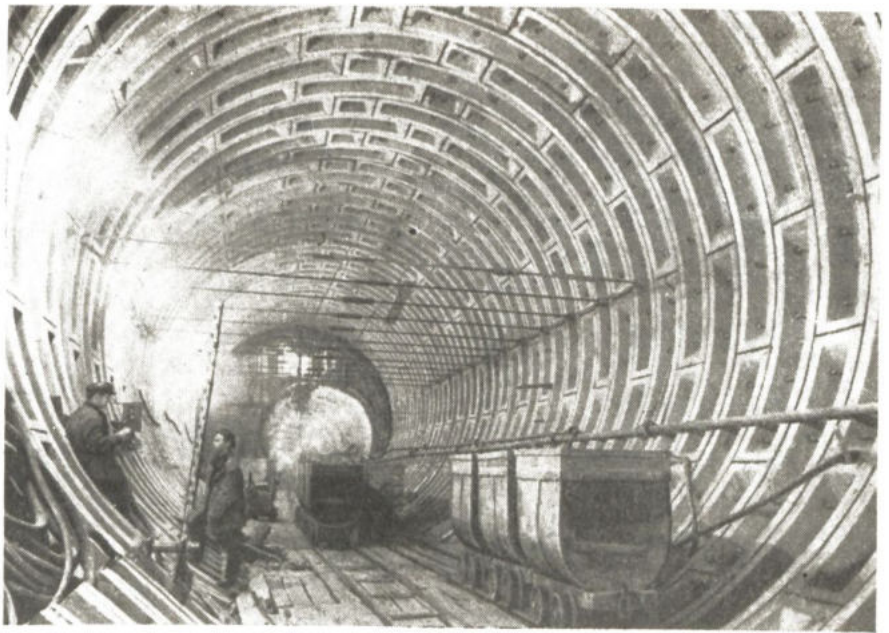
При строительстве станции сначала проходили боковые туннели и бетонировали их перемычки. После этого проходили средний туннель, бетонировали его перемычки, сооружали пилоны и раскрывали проемы.

Боковые туннели сооружали при наличии пилоттуннеля, который был пройден ранее при проходке перегонных туннелей.

Порода разрабатывалась при помощи отбойных молотков. В соответствии с паспортом крепления забой был разбит на 5 ярусов с последующим креплением двутавровыми балками и сплошной затяжкой досками кровли и лба забоя. Разработанную породу грузили в вагоны емкости 0,75 м³ и электровозами типа 2-ТР-2 транспортировали к шахтному стволу.

По окончании проходки боковых туннелей, чеканки швов расширяющимся цементом и контрольного нагнетания цементного раствора за облицовку бетонировали верхнюю и нижнюю железобетонные монолитные балки-перемычки длиной по 28,5 м, расположенные в проемных участках туннеля.

К устройству пилонов приступали по достижении проектной прочности бетона всех железобетонных конструкций стан-



Сооружение перегонного туннеля, выполненного в сборной железобетонной обделке.

ционных туннелей. Все пилоны, имеющие ширину 1,5 м, сооружали из среднего станционного туннеля. Порядок устройства пилонов был предусмотрен строгим графиком производства работ. Было установлено, что сооружение пилонов следует производить с интервалом в 16—18 суток во избежание деформаций монолитных железобетонных балок. После возведения пилонов приступили к раскрытию станционных проемов.

Поскольку станцию со сборной железобетонной обделкой сооружали впервые, перед маркшейдерской службой Киевметростроя стояла ответственная задача — своевременно определить величины осадок свода и другие возможные деформации туннелей. Перед началом проходки совместно с ЦНИИС была разработана программа таких наблюдений.

На поверхности земли над станцией была разбита сетка квадратов через 20 м. В вершины квадратов были заложены бетонные реперы, по которым в течение всего периода строительства велись наблюдения при помощи нивелирования — один раз в 10 дней. В туннелях наблюдения велись на каждом пятом кольце в те же сроки.

Повышенная требовательность к соблюдению норм ТУ при монтаже железобетонной обделки обеспечила ее высокое качество. За период наблюдений средняя осадка поверхности над станцией составила всего 5—6 см. Средняя скорость проходки 1 пог. м туннеля составляла 1,13 м/сутки.

Строительство станций метрополитена глубокого заложения в сборной железобетоне полностью себя оправдало, в результате чего получены высокие технико-экономические показатели: экономия металла в пятнадцать раз, долговечность

сооружения и снижение его стоимости на 20—25%.

Развитие средств и методов механизации подземного строительства органически связано с совершенствованием конструктивно-технологической основы подземных сооружений.

Успешная проходка туннелей находится в тесной зависимости от типа принятой обделки и от правильно выбранной для каждого отдельного случая организации работ. На новом участке метрополитена была успешно применена железобетонная туннельная обделка вместо чугунных тюбингов.

Железобетонная обделка на строительстве Киевского метрополитена показала высокие технико-экономические качества и в настоящее время полностью вытеснила чугун.

В результате замены чугунной тюбинговой обделки железобетонной на каждом метре туннеля получена экономия в размере 12,4 руб., а общая экономия, достигнутая за этот счет на Киевметрострое, составила 89 тыс. руб. Железобетонная обделка из прямоугольных блоков разработана киевскими инженерами-метростроителями. В настоящее время она применяется и на других стройках.

Как известно, при сооружении перегонных туннелей метрополитенов наиболее трудоемким процессом, в особенности в спондиловых глинах, является разработка породы и крепление забоя, на которые при использовании отбойных молотков тратится до 55% времени общего цикла работ.

Применение на пусковом участке механизированного щита и комплексно механизированной поточной линии при проходке перегонных туннелей со сборной железобетонной обделкой полно-

стью себя оправдало и дало большой технико-экономический эффект. Четкое деление комплексного потока на объектные, специализированные и частные послужило основой для расчета мощностей отдельных потоков, их продолжительности и увязки в пространстве и времени.

На основании расчетных данных скорость специализированного потока составила 10 м в сутки и была положена в основу поточного строительства данного тоннеля.

Применение комплексно-механизированной поточной линии на пусковом участке Киевского метрополитена от станции «Политехнический институт» до станции «Завод «Большевик» также полностью себя оправдало и были получены высокие технико-экономические показатели (см. табл.).

Наименование показателей	По плану	Фактически
Длина тоннеля, м	900	930
Трудоёмкость на 1 м, чел.-день	21,0	21,3
Средняя выработка на одного рабочего, руб.	160	221
Срок строительства, мес.	8	5
Стоимость строительства, тыс. руб.	737	637
Снижение стоимости, проц.	—	13,5
Общая экономия, тыс. руб.	—	100

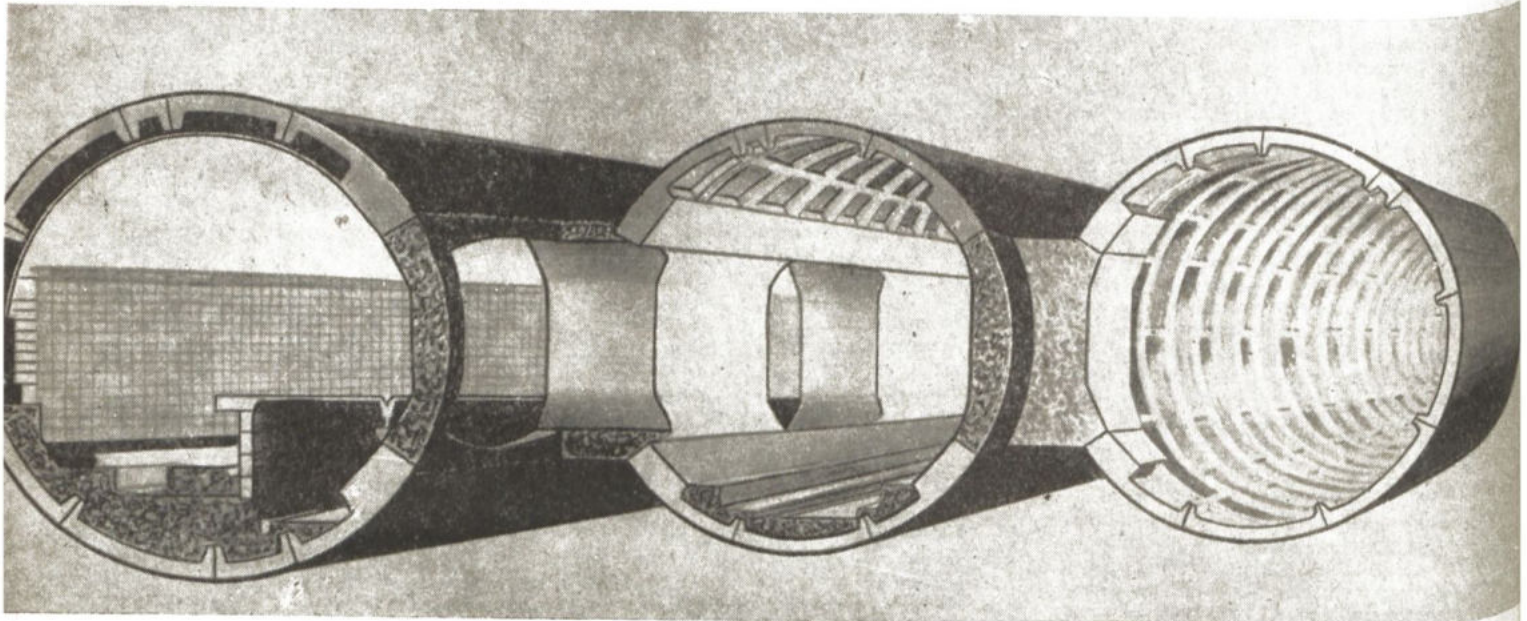
Большой интерес представляет впервые примененный в практике метро-строения бесстыковый рельсовый путь,

создающий бесшумное движение поездов.

Вслед за пуском второго участка начнется формирование работ по продлению трассы метрополитена на левый берег Днепра, где будут сооружены станции «Гидропарк», «Никольская слободка» и «Соцгород».

Вся I очередь метро от завода «Большевик» до станции «Соцгород» протяженностью 13,5 км с десятью станциями будет перевозить 260 тыс. пассажиров в сутки или около 100 млн. чел. в год.

В настоящее время на линии ходят поезда трехвагонного состава. После ввода в эксплуатацию всей первой очереди предусмотрена возможность применения поездов пятивагонного состава с частотой движения 40 пар поездов в час и максимальной пропускной способностью до 34—35 тыс. пассажиров в час в каждом направлении.



Конструктивная схема станции из сборного железобетона — «Политехнический институт».

Канд. техн. наук
П. НЕДАВНИЙ,
 инженеры
Б. ПРИСЕДЬКО, М. ФЕФЕР

Показательное поточное строительство в Киеве

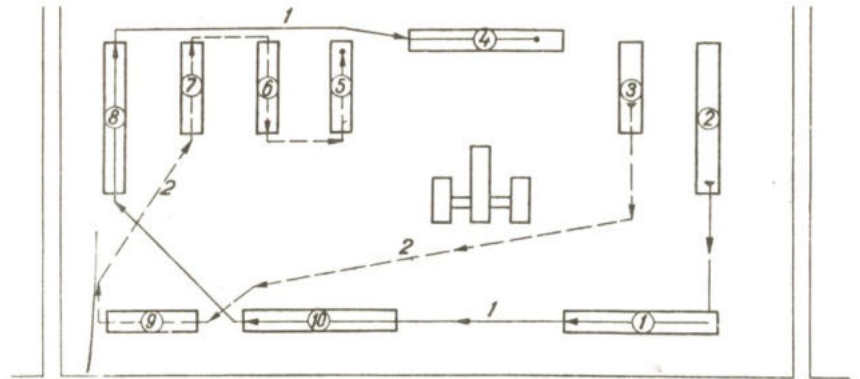


Рис. 1. Схема движения потоков по возведению домов в квартале. Цифрами в кружках обозначены номера домов, без кружков — номера потоков.

В текущем году Главкиевгорстрой начал последовательно переводить застройку крупных жилых массивов на поток. Показательное поточное строительство квартала № 8 общей площадью 9 га ведется на Дарницком массиве. Жилая зона занимает 5,6 га, детские учреждения — 1,1 га, парки и прочие зеленые массивы — 1,88 га, внутриквартальные проезды — 0,4 га.

В квартале размещается 10 крупнопанельных домов на 800 квартир общей жилой площадью 24100 м² — пять шести-секционных домов серии 1-480-15в по 90 квартир и пять четырехсекционных серии 1-480-15к по 70 квартир со стенами из керамзитобетонных панелей. Здесь же предусмотрено сооружение детского сада-яслей серии 2-04-38у-14 на 280 мест.

Запроектирована сосредоточенная прокладка внутриквартальных сетей водопровода, канализации и теплоснабжения по подпольям домов. Остальные сети намечено проложить отдельно за пределами домов. Общая сметная стоимость строительства квартала 3281 тыс. руб. Стоимость 1 м² жилой площади с учетом затрат на внутриквартальные сети 119 руб.

Строительство ведется в строгом соответствии с проектом поточной застройки квартала, разработанным НИИОМСП АСИА УССР и трестом Киевгорстрой Главкиевгорстроя. Закончить его должны в декабре 1963 г.

Строительство квартала осуществляется в два периода. В первый, подготовительный, планируют территорию, устраивают постоянные дороги, возводят

подземную часть всех 10 жилых домов, прокладывают сети канализации, водопровода, газопровода, теплофикации, электроснабжения и телефонной канализации.

Постоянные внутриквартальные дороги и проезды строили в зимний период из сборных железобетонных плит, уложенных на песчаное основание. Там, где дороги должны были пересечь инженерные сети, предварительно прокладывали отдельные участки канализации и теплосети. Для пропуска водопровода, газо- и электроснабжения, а также слаботочных сетей под дорогами закладывали гильзы из труб. Дороги строили с расчетом на пропуск тяжелого панельного транспорта.

В подготовительный период в квартале были возведены инвентарные

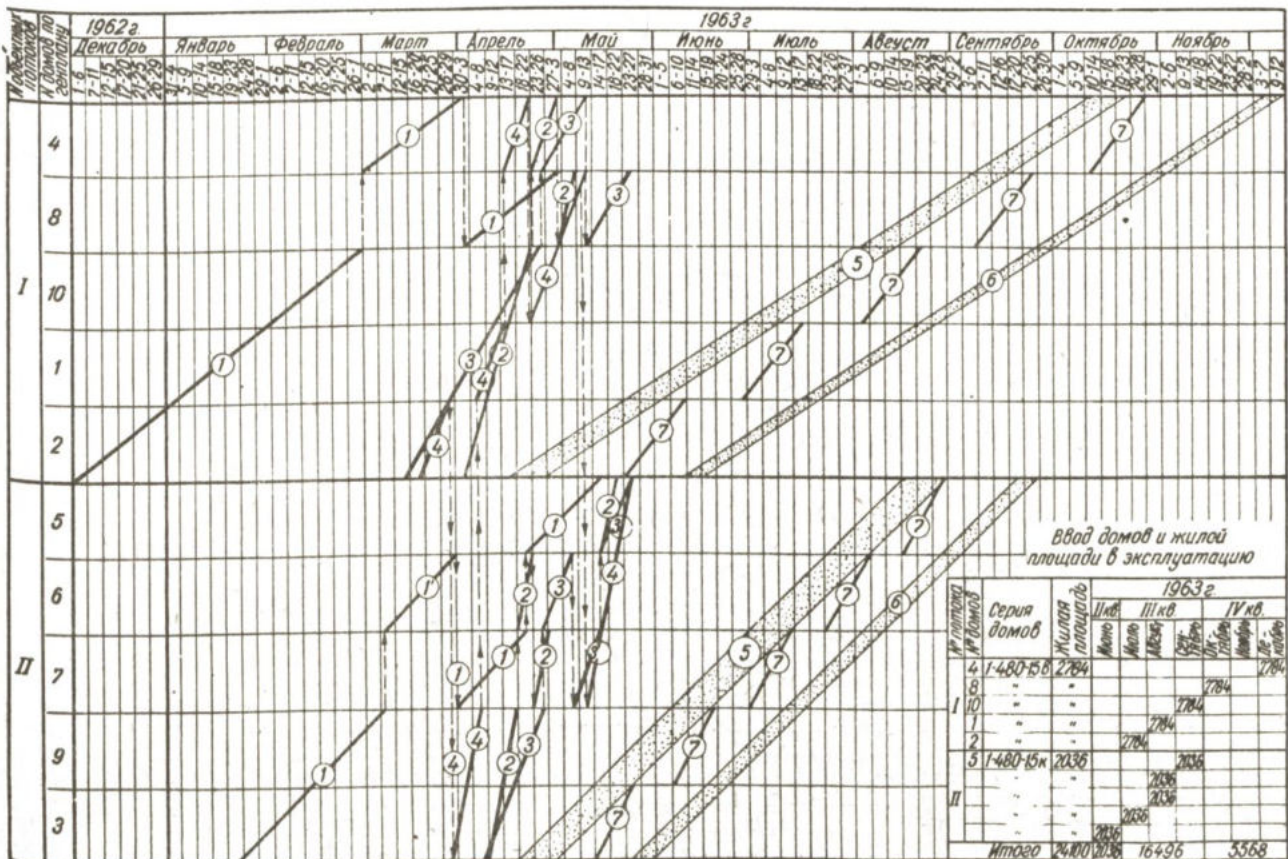


Рис. 2. Сводная циклограмма поточного строительства жилых домов в квартале:

1—возведение подземной части дома; 2—облицовка цоколя; 3—сантехнические работы в подземной части дома; 4—электромонтажные работы в подземной части дома; 5—возведение наземной части дома; 6—отделочные работы; 7—устройство кровли.

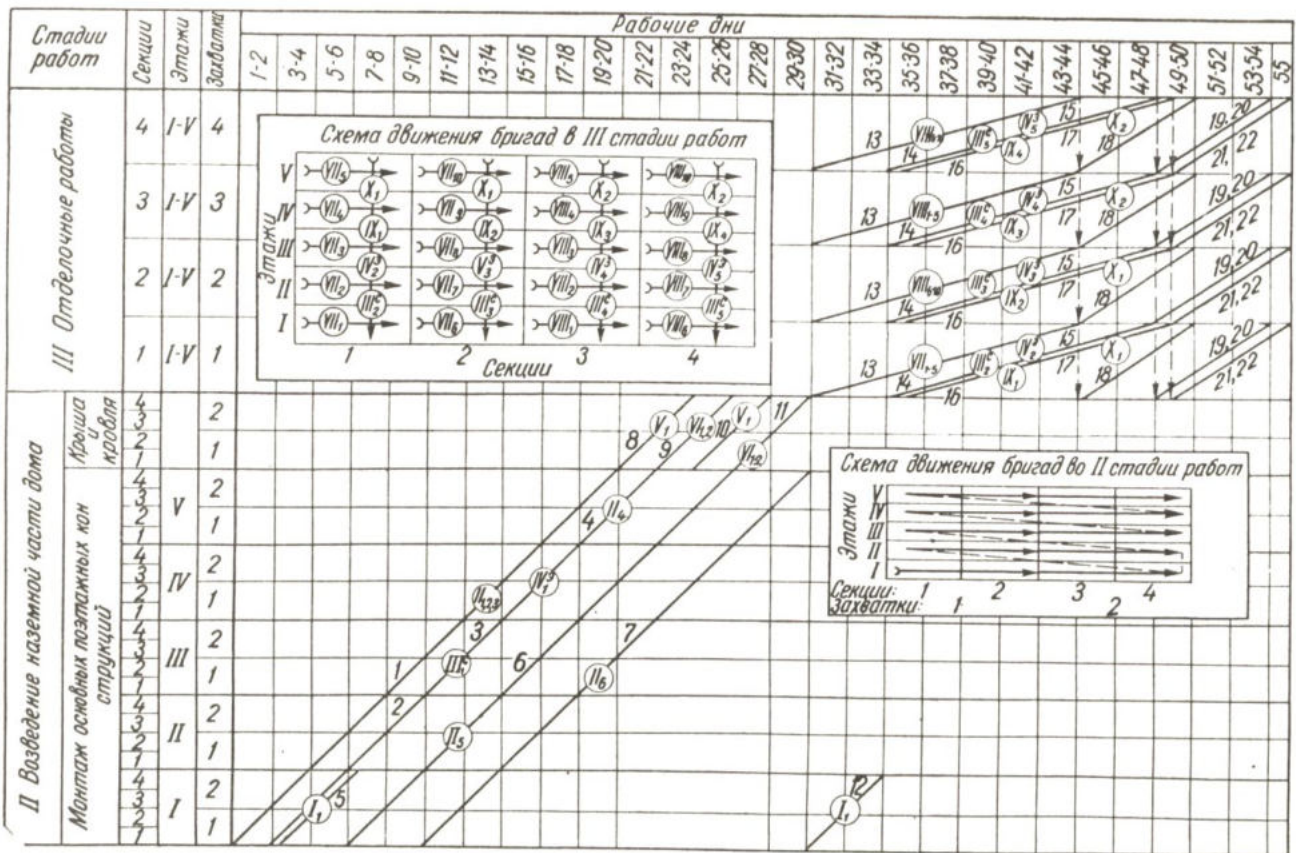


Рис. 3. Циклограмма поточного возведения крупнопанельного жилого дома серии 1-480-15к:

1—монтаж сборных поэтажных конструкций, включая сварку и заделку стыков, расшивку швов и установку ограждающих решеток; 2—монтаж и испытание сантехнических систем; 3—монтаж скрытой электропроводки; 4—установка фрагм и дверных блоков в перегородках, устройство встроенных шкафов; 5—устройство кирпичных стен в лестничных клетках на первом этаже; 6—заделка отдельных мест перегородок гипсовыми блоками, конопатка швов перегородок и штукатурка отдельных мест; 7—заделка отверстий в перекрытиях и устройство подготовки под полы в отдельных местах; 8—устройство паронизации крыши; 9—устройство теплоизоляции крыши; 10—устройство асфальтовой стяжки под кровлю; 11—устройство свесов и рулонной кровли; 12—устройство крылец; 13—подготовка поверхностей под окраску и окраска потолков; 14—установка ванн, эвриков и унитазов, регулировка сантехнических систем; 15—установка подрозетников, щитков, штепсельных розеток и выключателей; 16—устройство паркетных полов; 17—окончательная пригонка столарки, установка поручней, части скобяных изделий и остекление внутренних дверей; 18—клеевая и масляная покраска поверхностей; 19—установка раковин, газовых плит, кранов и смесителей; 20—установка счетчиков и электроарматуры; 21—устройство кумароновых полов в кухнях и коридорах, циклевка и натирка паркетных полов; 22—врезка замков, установка части скобяных изделий и квартирных номерных знаков.

Римскими цифрами в кружках показаны номера бригад; арабскими в индексе — номера звеньев; арабскими над линиями — номера процессов.

сборно-разборные временные сооружения, включая радиодиспетчерскую связь по кварталу и радиотелефонную — с домостроительным комбинатом. Подготовительный период начат в декабре 1962 г. и закончен в апреле 1963 г.

Во второй период, основной, возводят наземную часть крупнопанельных жилых домов.

Генеральным подрядчиком по застройке квартала является трест Киевгорстрой № 5, который организывает работу всех субподрядчиков. Собственными силами трест осуществил возведение подземных частей домов, временных сооружений, контор для размещения ИТР и рабочих на период строительства.

Инженерное оборудование квартала выполнили на правах субподрядчиков специализированные тресты Главкиевгорстроя. Жилые дома возводит и сдает в эксплуатацию на правах субподрядчика ДСК № 2. Озеленяет квартал управление зеленой зоны Киевского горисполкома.

Жилые дома строят двумя параллельными объектными потоками. В первый из них включено строительство шестисекционных 90-квартирных домов серии 1-480-15б, во второй — четырехсекционных 70-квартирных серии 1-480-15к (рис. 1). Первый поток начал 17 апреля текущего года, второй — 18 апреля. 70-квартирный дом (без учета срока возведения подземной части) строится за 2 месяца, 90-квартирный — за 3. Дома вводят в эксплуатацию в I потоке через каждые 30 рабочих дней, во II — через 20 (рис. 2). За 5 месяцев введено в эксплуатацию 8 домов, 5 из которых приняты с оценкой «хорошо».

В каждом потоке ДСК № 2 выполняет следующие комплексы работ: монтаж сборных поэтажных конструкций; устройство сантехнических и электротехнических систем; устройство крыши и кровли; отделочные работы. Для осуществления потоков по указанным комплексам в квартале имеются специализированные участки, деятельность ко-

торых координируется главным строителем ДСК № 2.

Сборные конструкции монтирует комплексная бригада монтажников, состоящая из специализированных звеньев (рис. 3). Наружные и внутренние стеновые панели домов монтируются с транспортных средств челночным способом. Монтаж с транспортных средств производится по часовым графикам (рис. 4), которые в течение всего периода строительства строго соблюдаются. Благодаря наличию панелевозов НАМИ-790 с надежными отцепными устройствами для одновременного монтажа стен на двух домах используется только один автотягач МАЗ-205 и три полуприцепа.

Сборные конструкции на поточном строительстве применяются с высокой степенью заводской готовности. Все электрические проводки закладывают в панели стен и перегородок на заводе. Шпаклюют и огрунтовывают стеновые панели, навешивают окрашенные створки, остекляют оконные блоки, устанавли-

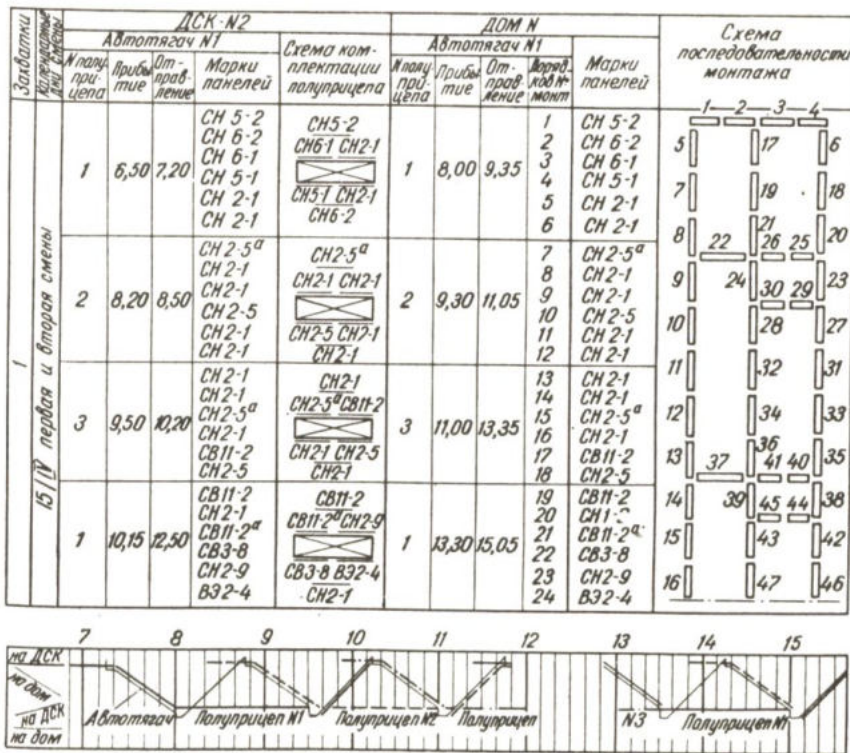


Рис. 4. Почасовой график завоза и монтажа сборных конструкций с транспортных средств.

ливают окрашенные подоконники и наружные сливы также на заводе.

Вместо шлакобетонной мокрой подготовки под полы на поточном строительстве применяют сборную подготовку под полы из крупных ребристых бетонных панелей размером на комнату, массовое производство которых освоено ДСК № 2 в 1963 г. Комплексная бригада монтажников выполняет монтажные и электросварочные работы, замоноличивает стыки, устанавливает столярные и слесарные изделия и штукатурит отделочные места.

Для поточного ведения работ дома разделены на захватки: для монтажных работ за захватку принято две секции в пределах этажа; для отделочных — секция в пределах всех этажей. Продолжительность монтажных работ на захватке принята равной двум дням при работе в три смены. Для отделочных — двадцать дней в четырехсекционных домах и тридцать — в шестисекционных. Для выравнивания темпа отделочных работ с монтажными в каждом из потоков по возведению домов заняты по две параллельные бригады отделочников.

При указанном темпе один этаж шестисекционного дома серии 1-480-15в монтируют за 6 дней, а по четырехсекционному серии 1-480-15к — за 4. В целом монтаж надземной части шестисекционного дома длится 30, а четырехсекционного — 20 дней.

На поточном строительстве комплекс строительного-монтажных работ выполняется со значительным совмещением во времени. Сантехнические и электромонтажные работы по отношению к монтажным выполняются по захваткам с разрывом во времени 2 дня. С таким же разрывом во времени выполняются столярные и штукатурные работы по отношению к сантехническим и электромонтажным работам и т. д. Отделочные работы по дому начинаются после окончания работ по устройству крыши. В результате такого совмещения общий срок строительства шестисекционного дома составляет 4 месяца, а четырехсекционного — 3 месяца при нормативных сроках возведения таких домов 6 месяцев.

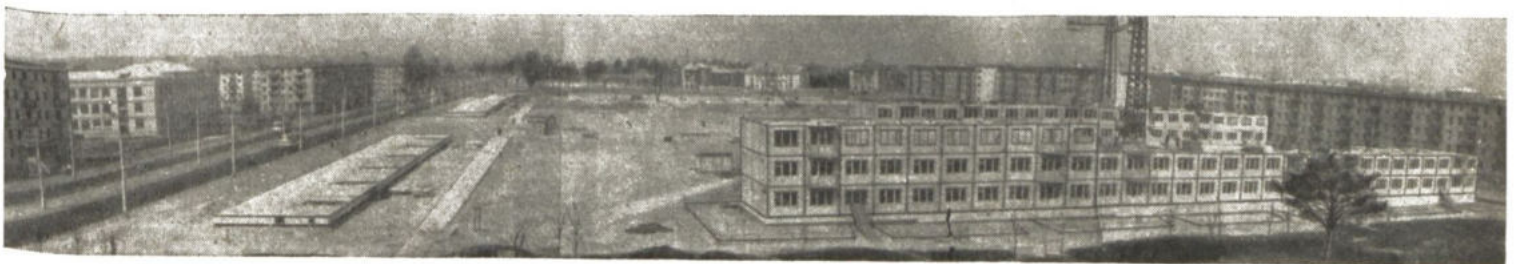
Особенностью показательного поточного строительства является строгое соблюдение принятых проектных решений по организации потока. На строитель-

ной площадке все время поддерживается высокая культура производства: строгая производственная дисциплина, образцовая чистота и порядок, четкая поставка материально-технических ресурсов, хорошо организованная и четко работающая диспетчерская служба и т. д.

Поточное строительство квартала начинается хорошо налаженный производственный конвейер сборки домов (рис. 5). Установлен строгий ритм работы ввода домов в эксплуатацию. В период установившегося потока всегда находится два дома в монтаже и два в стадии отделочных работ.

В результате успешного осуществления поточного строительства предполагается получить высокие технико-экономические показатели: трудоемкость возведения 1 м² жилой площади составит 2 чел.-дня; производительность труда рабочих возрастет до 120—150%; среднегодовая выработка на одного рабочего при возведении жилых домов составит 13,5 тыс. руб., а на один башенный кран — 15600 м² жилой площади. Стоимость строительства за счет внедрения поточных методов снизится на 140 тыс. руб., т. е. на 4,1%.

Рис. 5. Общий вид строительства квартала.



Экспериментальное строительство в Херсоне

Особенностью условий строительства в Херсоне являются лесовые грунты мощностью 10—20 м с высокими просадочными свойствами. Крупнопанельные жилые дома с продольными или поперечными несущими стенами представляют жесткую пространственную коробку, чувствительную к неравномерным осадкам основания.

В последние годы разработаны типовые проекты крупнопанельных жилых домов для строительства на просадочных грунтах. Однако устойчивость построенных домов достигается специальными конструктивными и водозащитными мероприятиями в основаниях, что приводит к увеличению их стоимости и усложняет производство работ.

В Херсоне при экспериментальном строительстве секции жилого дома применили иную конструктивную схему решения для строительства на просадочных грунтах, предложенную Мособлпроектом и НИИ оснований, Госстроя СССР.

Конструктивная схема дома принята гибкой в двух направлениях. Несущей основой является система сборных железобетонных объемов с размерами в плане 3×2 м, на которые шарнирно опираются балки, панели перекрытий и стен, а также лестничные марши. Несущие объемы опираются на сборные железобетонные фундаментные плиты площадью 10 м².

Система предусмотренных проектом упругих связей — стальных накладок — обеспечивает свободную осадку объемов без больших отклонений от вертикали. В опорных частях балок и стеновых панелей установлены ограничители горизонтального смещения. Наружные стеновые панели устанавливаются с нахлесткой вертикальных швов, чем обеспечивается взаимное скольжение по горизонтальным швам. Нахлестка стеновых панелей предохраняет вертикальные швы от продувания при раскрытии их между торцами панели и объема.

Несущие объемно-пространственные блоки собираются в кондукторе на сварке из двух замкнутых рам, двух вертикальных стенок толщиной 8 см и двух горизонтальных плит, образующих пол и потолок (рис. 1). Лестничные марши цельные с двумя площадками. Наружные стеновые панели из керамзитоперлитобетона толщиной 20 см. Панели между объемами опираются на консоли несущих рам, а в пределах объема их приваривают к рамам в четырех точках.

В фундаментных блоках предусмотрены ниши для домкратов, при помощи которых в необходимых случаях можно поднять просевший объем.

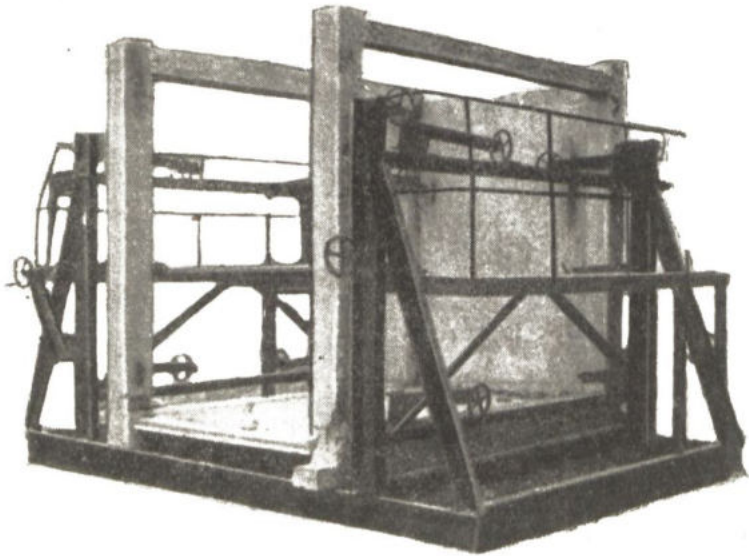


Рис. 1. Сборка несущего объема в кондукторе.

Конструктивная схема здания создает широкие возможности различных планировок квартир.

Для экспериментального строительства выбран тяжелый участок по инженерно-геологическим условиям: мощность просадочных грунтов достигает 20 м с условной величиной просадочности толщи около 100 см. После возведения экспериментальной секции приступили к испытанию дома искусственным замачиванием (рис. 2).

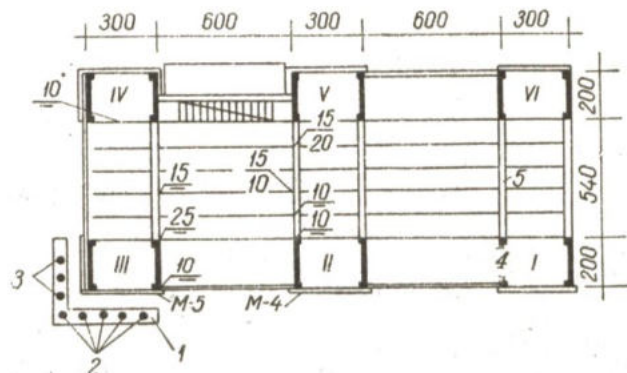
Искусственным замачиванием грунта под одним из угловых объемов с трех сторон предполагалось вызвать просадку грунта лишь под фундаментом одного объема. В этом случае достигалась

наибольшая неравномерность между смежными несущими объемами. Для ускорения просадки грунт замачивали через скважины глубиной 3 и 4 м, Ø 400 мм в верхней части и Ø 127 мм в нижней части, расположенные на расстоянии 120 см от грани фундаментной плиты. Устья скважин объединяли лотком, в который подавали воду. Лоток и скважины заполняли гравием. В процессе испытаний наблюдения за деформациями и осадками велись инструментально и визуально. Осадку несущих объемов определяли по четырем стеновым маркам, установленным по углам. Перемещение опорных балок с консолей и плит перекрытий измеряли ли-

Рис. 2. План выстроенной экспериментальной секции. Римскими цифрами обозначены несущие объемы.

В числителе цифры показывают величину сползания панелей с опор, в знаменателе — подъем панелей.

1—лоток; 2—скважины Ø 400 мм; 3—скважины Ø 127 мм; 4—рамы и стенки несущего объема; 5—прогоны перекрытия.



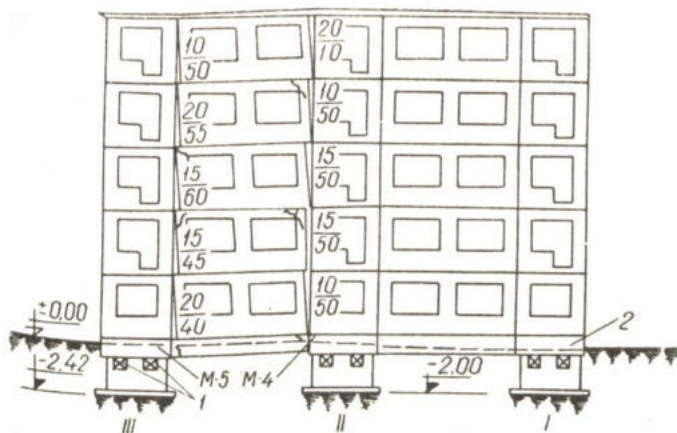


Рис. 3. Схема деформаций стеновых панелей секции экспериментального дома. Раскрытие вертикальных швов после первого замачивания показано цифрами в числителе, после второго замачивания цифрами в знаменателе.
1—ниши для домкратов;
2—обвязочная балка.

нейками, устанавливаемыми попарно во взаимно-перпендикулярном направлении. Для измерения послойных деформаций грунта установили два куста глубинных марок, а для определения просадочного блюдца — поверхностные марки. Первое замачивание продолжалось 6 дней. Было залито 265 м³ воды.

Просадка началась спустя несколько часов после подачи воды и достигла максимальной скорости 49 мм в сутки на третий день. После прекращения замачивания скорость просадки резко сократилась и через десять дней произошла ее стабилизация. Максимальная неравномерность осадки смежных объемов в точках М-4 и М-5 (рис. 3) достигла 138 мм, т. е. превысила величину проектной неравномерности на 38%.

Для подъема в нишах фундаментных блоков под обвязочную балку было установлено четыре гидравлических домкрата грузоподъемностью по 200 т. За четыре часа последовательного подъема объем был поднят на 74 мм. Неравномерность сократилась до 64 мм. После подъема образовавшийся промежуток между фундаментными блоками и обвязочной балкой забетонировали.

Через 20 дней приступили к повторному замачиванию. Скорость просадки нарастала значительно медленней, чем при первом, и достигла своего максимума 17 мм в сутки на шестой день. Затем скорость убывала и на день прекращения замачивания составила 5 мм в сутки. Повторное замачивание продолжалось 20 дней и было дополнительно залито 503 м³ воды. Неравномерность увеличилась между точками М-4 и М-5 до 210 мм и к моменту стабилизации просадки составила 223 мм.

В результате неравномерной осадки смежных объемов наблюдался поворот наружных стеновых панелей и сползание плит перекрытий с опор. Визуальный осмотр после первого замачивания показал, что все наружные стеновые панели между объемами III и II, III и IV имеют подвижку и перекося. Наибольшая величина зазора (раскрытие вертикальных швов) составляла 26 мм и некоторые панели имели трещины, как следствие отступления от проекта при исполнении связей. Трещины (выкол) также наблюдались в местах неправильной постановки гибких связей перекрытия и балок с рамами несущих объемов.

После подъема III несущего объема вертикальные швы в наружных панелях закрылись на 10—20 мм. Вторичное замачивание вызвало повторное раскрытие вертикальных швов на 40—70 мм. Перекрытия сползли с опор до 25 мм (при опирании в 140 мм) и в некоторых панелях наблюдался подъем угла противоположного по диагонали к месту замачивания. Наблюдение за глубинными марками показало, что все слои, лежащие ниже подошвы фундамента, дали просадку, просадка поверхности грунта наблюдалась и вокруг III объема в радиусе 7—8 м от источника замачивания. Через два с лишним месяца экспериментальные работы на доме были возобновлены. Программа предусматривала выравнивание дома, то есть уменьшение деформаций, полученных вследствие искусственного замачивания, а также дальнейшее изучение грунтов основания. Уменьшение деформаций достигалось искусственным замачиванием несущих объемов I, II, IV, V, VI и по мере его уменьшения замачивание приостанавливали. Методом замачивания неравномерность была погашена в пределах 90—120 мм, а подъемом с помощью гидравлических домкратов — до 75 мм. Остаточная неравномерность смежных точек на длине 6 м не превышала 24 мм. Методом подъема и замачивания были погашены до минимума перекося и крены панелей стен и перекрытий. Имеющиеся остаточные деформации вызваны частичной горизонтальной подвижкой и жесткостью связей.

Проведенные испытания дают основания сделать следующие выводы.

Крупнопанельные дома с гибкой в двух направлениях конструктивной схемой наиболее пригодны для строительства на грунтах любой толщи просадочности. Шарнирные соединения конструкций дают возможность после ликвидации источника замачивания быстро восстановить дом в целом.

На основе положительных результатов испытаний крупнопанельного дома гибкой конструктивной схемы Госстрой СССР разрешил построить в 1963 г. в Херсоне 10 таких домов. Мособлпроект и Херсонским Облпроект по результатам испытаний внесены коррективы в рабочие чертежи по улучшению отдельных конструкций узлов и связей.

Инженер

Е. РУДЕНКО

(трест «Запорожжилстрой»)

Не нарушать технологию изготовления и монтажа панелей

На лессовидных просадочных грунтах Запорожья строительство ведется преимущественно крупнопанельными домами серии 1-480А-1п и 3 п. Произведенная проверка устойчивости возведенных на этих грунтах жилых домов открыла широкую дорогу крупнопанельному строительству. Это требует от работников домостроительных комбинатов и строителей большого внимания к качеству изготавливаемых панелей и монтажу зданий.

Большую опасность представляют скрытые дефекты панелей, которые при внешнем осмотре не могут быть обнаружены, особенно если в заводском паспорте, выдаваемом ОТК, изделия отмечены как соответствующие ГОСТу.

Так, например, в 1963 г. Запорожским заводом крупнопанельного домостроения на строительные объекты были завезены шатровые плиты совмещенных кровельных покрытий типа ШПП-1-21В и междуэтажные перекрытия типа ШПП-1-21, имеющие существенные конструктивные дефекты скрытого характера. Они были смонтированы, но, получив частичную нагрузку, деформировались (дефекты скрытого характера при приемке плит не могли быть обнаружены).

Прогибы в плитах часто составляли 30—47 мм, а в некоторых случаях и 70 мм вместо 15—18 мм. Во многих плитах сверхдопустимые прогибы сопровождались раскрытием трещин, характерное направление которых было в большинстве случаев примерно параллельно продольному ребру на расстоянии от него на 1/3—1/4 короткого пролета плиты. Много плит имело косые трещины от угла к середине. Естественно, это вызвало тревогу как среди строителей, так и среди работников завода-изготовителя. Создавшееся положение потребовало обследования всех строящихся крупнопанельных домов.

Анализом установлено, что деформации в плитах возникли от ряда причин, прежде всего, от неправильного положения сетки рабочей арматуры плиты. Толщина плиты по проекту 50 мм. Защитный слой для сетки нижней рабочей арматуры должен быть 10 мм. В отдельных плитах он доходил до 25—37 мм, то есть фактически арматурная сетка была смещена из расчетной растянутой зоны бетона к геометрической оси сечения плиты и даже за нее. Это привело к резкому ухудшению несущей способности кон-

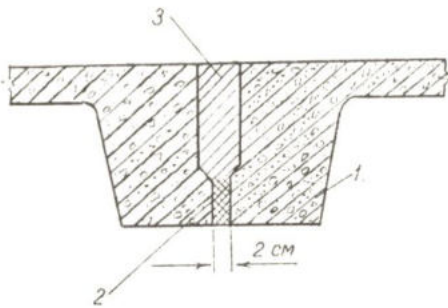


Рис. 1. Заделка цементным раствором стыка между ребрами двух соседних шатровых панелей:

1—ребро шатровой панели; 2—раствор марки 100; 3—раствор или бетон на щебне мелкой фракции.

струкции. В нижней зоне (ввиду отсутствия арматуры) плите нечем воспринимать растягивающие напряжения, а смещение рабочей арматуры вверх перемещает и нейтральную ось вверх, тем самым площадь сечения сжатой зоны бетона резко уменьшается, что и приводит к деформации плиты.

Усугубляет положение и смещение верхней сетки, которая должна воспринимать отрицательные моменты в плите. В некоторых плитах она смещена до нижней и лежит на ней. В ряде случаев отмечено изготовление плит из бетона М 200 вместо М 300. Фактическая прочность бетона на ряде плит составляла 160—180 кг/см² вместо проектных марок 260 и 300.

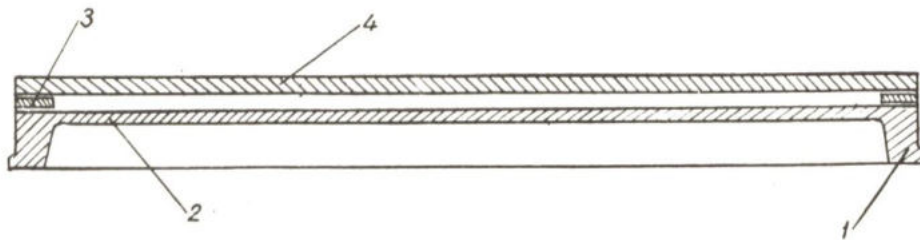


Рис. 2. Конструкция пола из несущей деревянной плиты, опирающейся на продольные ребра шатровой плиты:

1—ребро шатровой панели; 2—плита; 3—антисептированная прокладка из 22-миллиметровых досок; 4—деревянная плита толщиной 8 см.

Были выявлены нарушения технологии изготовления плит на заводе, что также отразилось на их несущей способности. Отмечены отдельные случаи загрязнения рабочей арматуры; отсутствие фиксации формы на вибростоле, вызывающее уменьшение амплитуды колебаний и неравномерность уплотнения бетонной смеси, применение бетонов повышенной подвижности с повышенным расходом цемента на 1 м³ бетона (для бетона марки 300 и 400 применены соответственно цементы марок 400 и 500 вместо 500 и 600).

Шатровые панели в крупнопанельном доме рассчитаны на совместную работу ребер рядом уложенных плит. Это может быть обеспечено путем тщательного замоноличивания стыка между ребрами раствором марки 100 или

бетоном на мелком щебне (рис. 1). Но конструкция данного стыка настолько не технологична для качественного ее выполнения, что практически при монтаже наиболее ответственное и самое узкое место стыка 2 (см. рис. 1) всегда выполнено хуже, чем верхняя, более широкая часть того же стыка, которой по расчету не придается такого значения, как нижней. Качественно выполнить данный стык зимой при отрицательных температурах вообще невозможно.

Шатровые панели ШПП-1-21 и ШПП-1-21в — в отличие от других типов шатровых панелей для серии 1-480А-1 п и 3 п — менее жесткие, малейшие перекосы их при перевозке, складировании или монтаже приводят к деформациям, вначале незаметным от постоянных перегрузок во времени. Даже при тщательном соблюдении проекта и технологии изготовления большой процент плит на заводе идет в брак. В период строительства дома эти плиты нельзя загружать сосредоточенными грузами в средней части (например, ящиком с раствором). При выполнении кровельных работ на эту плиту нельзя устанавливать кран «Пионер» и т. д. Нельзя перегружать плиту и в период эксплуатации дома. Такая конструкция плиты, безусловно, не может удовлетворять требований, предъявленных к ней.

В результате изучения деформаций и их причин в панелях покрытий и перекрытий было решено разгрузить деформированные панели полностью или частично от всех нагрузок, кроме собственного веса. Так, например, кро-

вельные плиты ШПП-1-21в, которые нельзя было заменить, вместо шлаковой засыпки утеплили шлаковатой или минераловатными плитами с выравнивающим слоем шлака и стяжкой под рулонную кровлю. Междуэтажные плиты освободили от всех нагрузок и по ним были настелены полы из несущей деревянной плиты толщиной 8 см, опирающейся через прокладки на продольные ребра (рис. 2). При всех удовлетворительных показателях этого типа полов по несущей способности и прогибу жесткость их недостаточна: полы оказались зыбкими. Если плита может воспринять часть постоянной нагрузки, кроме собственного веса, целесообразно делать пол из деревянной на упругих прокладках с опиранием не только на продольные ребра, но и на всю плоскость плиты (рис. 3). В этом случае часть нагрузок воспринимает железобетонная плита и частично разгружается деревянной. И, наконец, деревянный пол на лагах, опирающихся через упругие прокладки из древесно-волоконистых плит на всю поверхность шатровой плиты, также может частично освободить ее от постоянных нагрузок. В связи с тем, что в ребрах плит опасных деформаций не было обнаружено, никаких усилений для них не потребовалось. Качество стеновых панелей, выпускаемых заводом крупнопанельного домостроения треста Запорожстройдеталь, хотя несколько и улучшилось по сравнению с 1962 г., но по-прежнему еще не отвечает высоким требованиям. Так, например, наружная и внутренняя поверхности наружных стеновых панелей требуют дополнительной обработки на строительной площадке. Объемный вес бетона в ряде случаев превышает проектный (вместо 1,5 т/м³ по проекту достигает 1,8—2 т/м³).

Трестом проделана большая работа по созданию водонепроницаемого стыка между стеновыми панелями; разработаны теплые плотные составы бетона для забивки карманов, гидрофобные растворы для зачеканки швов; поверхность заделанного шва обрабатывается за 2 раза гидроизоляционной цементно-этиоловой мастикой и за 2 раза водостойчивой перхлорвиниловой краской. В то же время должна быть защищена от проникновения в квартиры воды во время дождей в отдельных домах не получено. Этому способствует не только конструктивная недоработка стыка данной серии домов, но и качество наружной поверхности панелей.

При изготовлении наружных стеновых панелей из крупнопористого шлакопемзобетона (формование в металл-

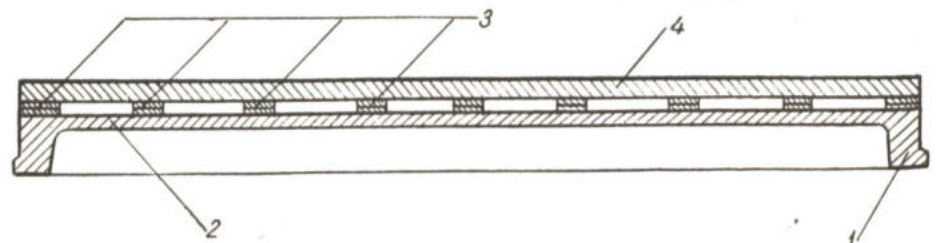


Рис. 3. Конструкция пола из несущей деревянной плиты с опиранием ее через упругие прокладки на всю плоскость шатровой плиты:

1—ребро шатровой панели; 2—плита; 3—древесно-волоконистые прокладки; 4—деревянная плита толщиной 8 см.

ческих формах внутренней лицевой поверхностью панели вниз) конфигурация боковых поверхностей для выполнения проектного стыка не получается. Даже при наличии поризола выполнить стык по проекту невозможно (рис. 4). Водонепроницаемость его достигается за счет качества бетонирования и заделки гидрофобным раствором. Широкое применение получил цементный раствор состава 1:2 с добавкой 2% лака этиноль от веса цемента.

Строительной лабораторией треста подобран другой состав цементного гидрофобного раствора состава 1:2 с добавкой 0,15% мылонафта от веса цемента. Этот раствор проверен в лабораторных условиях и рекомендован также для внедрения. Под вакуумом водонасыщение его составляет 0,1—0,2%. Опыт двухлетней эксплуатации домов, швы которых были заделаны гидрофобным раствором и обработаны 2 слоями цементно-этинолевой мастики и сверху 2 слоями краски ПХВ, показывает, что верхняя пленка шва местами начала отслаиваться, открывая через микротрещины доступ для проникновения через стык влаги. В отдельных местах, кроме отслоения верхней пленки, образовались вертикальные трещины между раствором заделки и телом панели. В этом случае проникновение влаги через стык происходит более интенсивно. Стыки, заделанные гидрофобным раствором, дважды обработанные цементно-этинолевой мастикой и окрашенные известково-хлорноокислыми

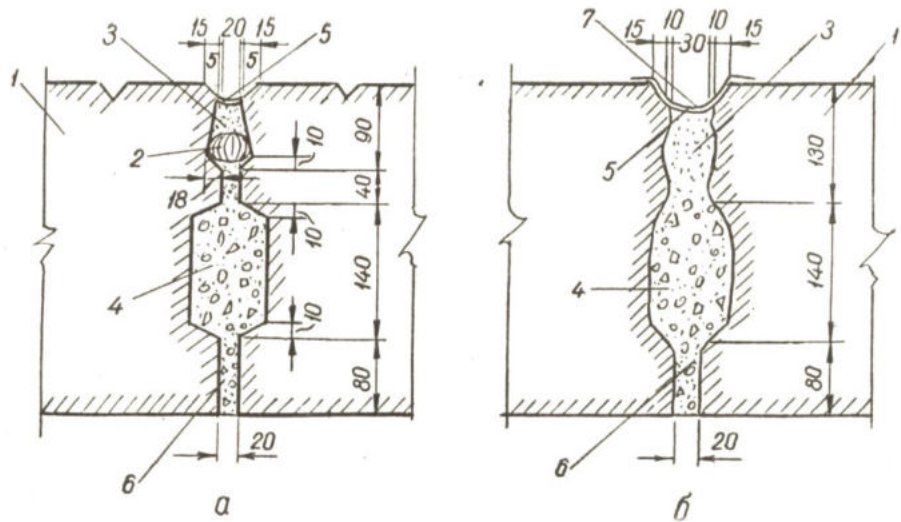


Рис. 4. Заделка стыка наружных стеновых панелей: а—проект; б—стык в натуре.

1—стеновая панель; 2—поризол; 3—гидрофобный раствор; 4—бетон; 5—гидроизоляционная мастика; 6—заделка раствором; 7—пленка перхлорвиниловой краски.

красками (при окраске фасадов), сохранились значительно лучше.

Таким образом, для повышения качества крупнопанельных домов, кроме отмеченного выше, необходимо изжить самые незначительные отступления от проекта, нарушения технологии при

изготовлении панелей и монтаже их. Гипрогражданпромстрой должен ускорить разработку вариантов применения плоских предварительно напряженных плит перекрытий для домов серии 1-480А, а также панелей с овальными или круглыми пустотами.

Инженеры

А. ДУБИНСКИЙ, Г. МИНЦ, В. АДАМЕНКО

Новый тип панелей перекрытий для жилых домов

Перекрытия и покрытия в крупнопанельных домах серии 1-480 монтируются из шатровых панелей, имеющих очень высокие технико-экономические показатели. Однако эти панели обрамлены по контуру ребрами, которые фиксируют положение межкомнатных и межквартирных перегородок. Это ограничивает возможность совершенствования планировочных решений.

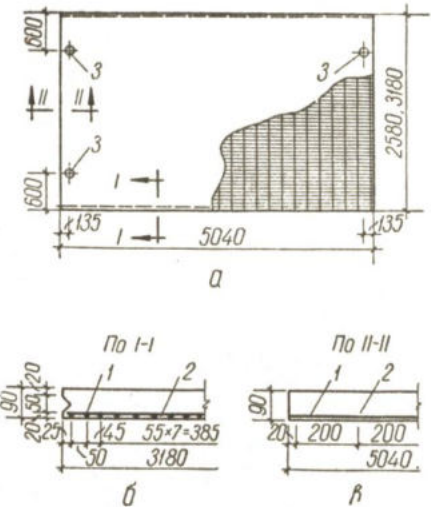
Гипрогражданпромстрой и НИИСК Госстроя СССР разработали предварительно напряженные железобетонные плитные панели размером на комнату для перекрытий в крупнопанельных домах. Длина такой плиты 5,04 м, ширина 2,58+3,18 м и толщина 9 см. Как и шатровые панели, они опираются короткими сторонами на продольные стены с расстоянием в свету между ними 4,84 м.

Для изготовления панелей применяется бетон М 400. Рабочая предварительно напряженная арматура с шагом 55 мм, укладываемая вдоль длинной стороны панели согласно расчету, состоит из двух свитых высокопрочных

гладких проволок $\varnothing 3$ мм. Поперечная арматура из обыкновенной арматурной проволоки $\varnothing 5$ мм укладывается поверх продольной рабочей арматуры с шагом 200 мм.

На продольных боковых гранях панелей устраиваются треугольные пазы для образования бетонной шпонки при замоноличивании плит в перекрытии. Нижняя плоскость панелей должна быть гладкой, готовой под окраску. Плитные панели благодаря простоте конструктивной формы и отсутствию ребер допускают высокую степень механизации изготовления, что снижает себестоимость изделий. Изготавливать такие панели можно на открытых стендах заводов с бетонными комбайнами.

НИИСК совместно с НИИОМСП Госстроя УССР разработал простой механизм для непрерывного безопалубочного виброформования плитных панелей с использованием бетонующего комбайна. Изготавливать их можно и на конвейерах или агрегатно-поточных установках, оборудованных машинами



Плитная предварительно напряженная панель:

а—план панели; б—поперечный разрез; в—продольный разрез; 1—продольная предварительно напряженная арматура; 2—поперечные стержни; 3—отверстия для подъема панели.

для непрерывной навивки струн. Плитные предварительно напряженные панели на заводе можно выпускать полной готовности вместе с подготовкой

под полы. На стройке требуется уложить лишь чистый пол и покрасить потолок.

Панели рассматриваются как балочные свободно опертые плиты, нагруженные равномерно распределенной нагрузкой по всей площади и линейной нагрузкой от веса перегородок по свободным краям. Прогобы и изгибающие моменты в панелях от действия равномерно распределенной нагрузки определялись, как для свободно опертой балки. Расчет на краевую нагрузку произведен, как для ортотропной плиты с учетом перераспределения усилий вследствие пластических деформаций бетона в растянутой зоне к моменту трещинообразования.

Для проведения исследований была запроектирована предварительно напряженная плитная панель размером $2,58 \times 5,04$ м и толщиной 9 см. Для расчета принята равномерно распределенная нагрузка $q^H = 450 \text{ кг/м}^2$ и $q^V = 540 \text{ кг/м}^2$ и линейная нагрузка $p^H = 227 \text{ кг/м}$, $p = 250 \text{ кг/м}$. На экспериментально-исследовательском заводе НИИСКа были изготовлены три такие панели, которые в октябре 1962 г. испытали на специальном стенде.

Испытания одиночной балочной панели с расчетным пролетом 4,94 м при одновременном действии равномерно распределенной нагрузки по всей площади и линейной нагрузки, расположенной вдоль свободных краев панели, а также двух замоноличенных между собой панелей при максимальной нагрузке на одной панели и минимальной — на второй показали следующие результаты.

Плитные предварительно напряженные панели, размером на комнату, при толщине 9 см имеют высокую жесткость, причем зыбкость панелей на 20—50% ниже нормативной. Фактическая трещиностойкость панелей больше теоретической, вычисленной с учетом перераспределения внутренних усилий. Для одиночной панели превышение составило 2,5% и для замоноличенных панелей 41%. Бетонная шпонка между панелями достаточно прочна и полностью обеспечивает совместную работу соседних панелей. Это должно быть учтено при расчете для уменьшения расхода арматуры.

Гипрогражданпромстрой разработал варианты перекрытий из предварительно напряженных плитных панелей для жилых домов серии 1-480, детских яслей-садов, а также для жилого дома серии 1-480-15К (проект Киевпроекта). При замене шатровых панелей с обычным армированием плитными предварительно напряженными панелями для жилого дома 1-480-15К расход стали уменьшился по фактическому весу на 46% и по весу, приведенному к стали класса А1 (Ст. 3), — на 20%.

В настоящее время на Киевском комбинате строительной индустрии ведется подготовка к выпуску плитных предварительно напряженных панелей с использованием бетонирующего комбайна. В 1963 г. в Киеве будет построен жилой дом серии 1-480-15К с перекрытиями из плитных панелей для проверки эксплуатационных свойств панелей нового типа.

Улучшить качество керамических панелей

При организации производства керамических панелей для жилых зданий серии 1-480-13 КД, 1-480-14 КД и 1-480-15 авторской группой Киевпроекта был разработан технологический метод, при котором керамические стеновые панели выкладывали вручную в специальных вертикальных кондукторах. В основу проектного предложения впервые было положено новое техническое решение производства наружных стеновых панелей вертикальным способом без применения горизонтальных металлических форм (рис. 1).

Панель представляет собой крупный элемент однорядной разрезки, кладка которого производится по цепной системе перевязки в металлических подвижных кондукторах, оборудованных специальной площадкой, на которой каменщик при кладке панели поднимается вверх от первого ряда кладки до верхней части панели.

Приведенные ниже технико-экономические показатели по различным типам наружных стеновых панелей (по данным Главкиевгорстроя) показывают целесообразность применения керамических панелей в строительстве и необходимость в ближайшем будущем значительно увеличить объем строительства из керамических панелей.

Широкое применение на стройках Киева и других городов республики керамических панелей затрудняется от-

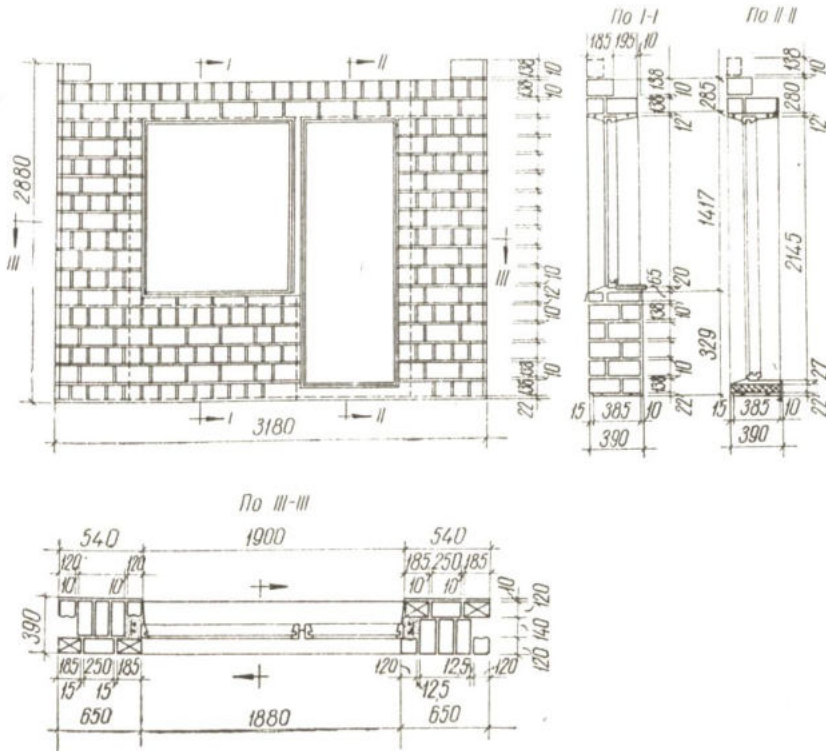
сутствием машин для механизированной сборки панелей. Это же является причиной того, что внешний вид панелей не соответствует современным требованиям и полностью выявляет характер и недостатки их ручного производства. При ручной кладке получают различную толщину швов, возникают перекосы блоков, неряшливо выполняется расшивка. Кроме того, после обжига отдельные камни имеют различный цвет, так как перед кладкой они не подвергаются сортировке и отбору. Даже попытки выкладывать вручную из кирпича фрагменты входов с применением руста, как это сделано при застройке Воскресенской слободки, вносят в современный панельный дом только элементы архаики.

В настоящее время в институте Госстроя СССР разрабатывают метод горизонтального способа производства керамических панелей применительно к домам с поперечными несущими стенами. Одним из преимуществ такого способа является изготовление панелей на автомате-укладчике, проект которого разработан в СКБ Госстроя УССР. По проекту панель наружной стены изготавливают из керамических камней толщиной 25 см с нанесением на внутреннюю сторону слоя перлитобетона толщиной 7 см ($\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$).

Для улучшения конструкции панелей НИИСМИ предложен новый увеличен-

Наименование показателей	Единица измерения	Керамическая панель типового проекта серии 1-480-КД	Керамзитобетонная панель для типового проекта серии 1-480-КД	Пенобетонная панель для дома серии 5-80 П-7
Расход материалов на 1 м ² панели:				
цемент	кг	45	98	91
арматура	"	3,13	5,6	6,12
Сметная стоимость 1 м ² жилья	руб.	118	126	136
Трудовые затраты на 1 м ² стены	чел.-дни	1,34	1,57	1,49

Рис. 1. Проект керамической панели для изготовления вертикальным способом.



лодгии, разнообразные фрагменты входов, которые могут улучшить архитектуру жилых домов из керамических камней.

Входы можно решать с применением железобетонных козырьков с большим выносом и защитными стенками любой конфигурации. Защитные стенки можно изготавливать в формах для стеновых панелей с вкладыванием в форму различных прокладок и закладных деталей. В одной форме можно изготавливать одновременно две—три защитные стенки, причем можно предложить много вариантов решений входов, не только по форме, но и в цвете.

ный тип эффективного керамического камня толщиной 36 см, что позволит при нанесении штукатурного слоя толщиной 2 см перейти на однослойные панели толщиной до 32 см (рис. 2).

Панели собирают в металлических формах, армируют сборными пространственными каркасами с выкладкой керамических камней при помощи автомата-укладчика. Уложенный поверху раствор под действием вибрации проникает во все швы между камнями, после чего формы поступают в специальные щелевые камеры для термообработки горячими газами, в результате чего конечная влажность панели составляет 5—7%. Схема поточной линии производства керамических панелей горизонтальным способом представлена на рис. 3.

Использование автомата-укладчика позволит не только улучшить надежность конструкции керамической панели, но и получить панель, наружный вид которой улучшит архитектурный облик современных жилых домов. Появляется возможность покрытия цветной глазурью только тычков ряда блоков, которые могут быть использованы для архитектурного акцентирования входов, балконов и торцов отдельных зданий.

Кроме улучшения внешнего вида керамических панелей, необходимо также переработать существующие типовые проекты и внести в них необходимые структурные элементы — эркеры,

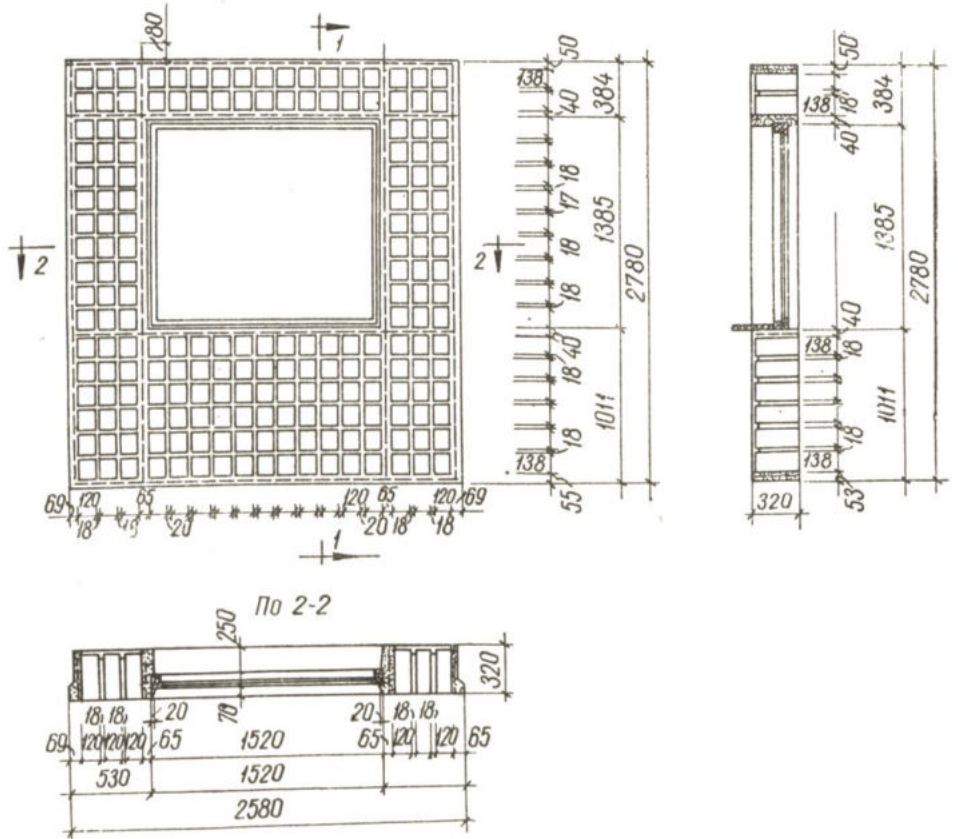


Рис. 2. Проект керамической панели, изготавливаемой автоматом-укладчиком.

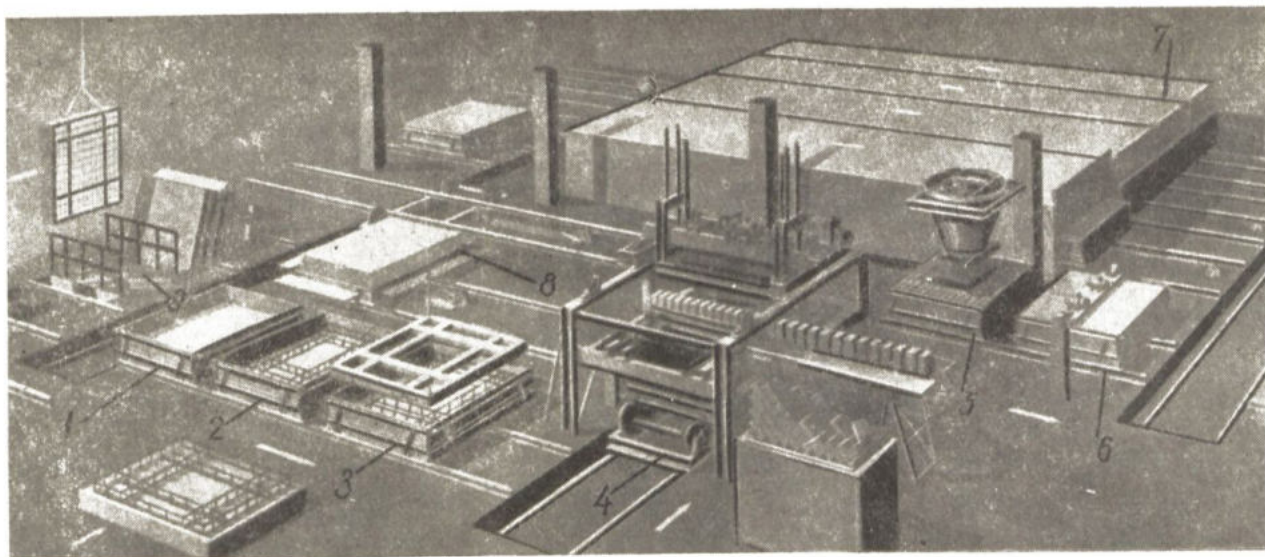


Рис. 3. Поточная линия производства панелей из камней и кирпича:

1—подготовка формы; 2—укладка штукатурного слоя, закладных деталей и арматуры; 3—проверка шаблоном; 4—автомат-укладчик; 5—раствороукладчик и виброплощадка; 6—сглаживание поверхностей; 7—камеры твердения; 8—исправление дефектов панели; 9—кантователи и сьем панелей.

Более сложным является организация изготовления эркеров и элементов лоджий. Одной из задач ближайшего времени является разработка типов керамических панелей для домов повышенной этажности, где эффективная керамика может служить заполнением сборного железобетонного каркаса.

У керамических панелей большое будущее. Выпуск их на специально переоборудованных кирпичных заводах позволит обеспечить высокое качество панелей для современного индустриального домостроения. Практика строительства и производства панелей показала, что наиболее перспективным технологи-

ческим методом является горизонтальная сборка панелей с механизированной укладкой керамических камней и раствора в металлические формы. Это позволит не только изготавливать керамические панели индустриальным методом, но и добиться значительного улучшения архитектурного облика новых жилых домов.

Канд. техн. наук **В. ГОЛУБОВ,**
инженеры **В. ШЕХОВЦОВ, Г. БИЧ**

Укрепление лессовых оснований

В Одессе успешно применяется способ стабилизации лессовых просадочных оснований под аварийными зданиями.

Укрепление оснований двухэтажной школы и 18-квартирного двухэтажного жилого дома было вызвано аварийными просадками лессовых просадочных грунтов. Деформации указанных зданий начались еще в 1955 г. и не прекращались. Во многих стенах трещины раскрылись до 3—4 см и более.

Производство работ по кольматации грунта аналогично силикатизации и даже несколько проще. Энергоемкость невелика, оборудование может быть изготовлено в местных ремонтно-механических мастерских.

Работы по глинизации основания школы в 1958 г. провел трест Черноморгидрострой (УНР-362). За 2,5 месяца в основание было закачено 165 м³ водной суспензии суббентонитовой глины (38 т глины).

Основание жилого дома было заглинизировано в 1962 г. За 1,5 месяца произведено 331 инъектирование — в грунт закачено 533 м³ суспензии, т. е. 100 т глины.

Схема глинизации основания жилого дома приведена на рис. 1. Инъекторы забивали по всему периметру здания и под наиболее поврежденные несущие стены на расстоянии 0,7 м друг от друга и 0,6 м от цоколя под углом

25° к вертикали с помощью шаблонов с таким расчетом, чтобы рабочая часть инъектора полностью находилась в зоне деформации грунта под фундаментом.

К концу каждого рабочего дня глина засыпалась в емкости и заливалась на ночь водой. В размокшем виде ее подавали в растворомешалку, где в течение 8—10 мин приготавливалась водная суспензия удельным весом 1,09—1,12 т/м³. В бак сливали готовую суспензию, удельный вес которой контролировался ареометрами.

Грязевым насосом из бака суспензию под давлением 1,5—2 атм подавали в уравнильный резервуар и далее — распределителю, из которого по системе шлангов — к инъекторам и в грунт. Перед нагнетанием суспензии в грунт под давлением в 1,5—2 атм подавали воду из расчета 10—15 л на инъектор.

В ходе нагнетания непрерывно вели контроль по манометрам на отводах распределителя и наблюдение за укрепляемым участком. Иногда в 4—5 м от инъектора наблюдалось выбивание суспензии на поверхность. Эти места тампонировались глиной или забивались кольями. Выбивание же суспензии вдоль ствола инъектора, как правило, наблюдалось только в случае поломки инъектора.

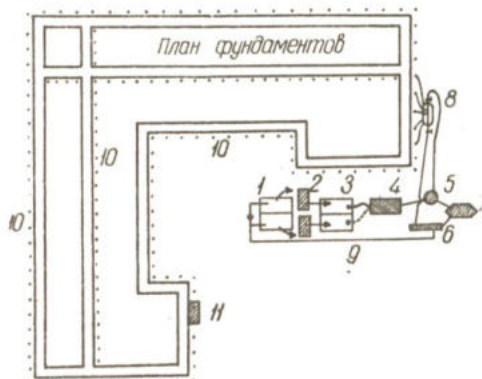


Рис. 1. Схема работ по глинизации жилого дома:

1—емкости для замачивания глины; 2—растворомешалка для приготовления суспензии; 3—емкости для хранения готовой суспензии; 4—насос для нагнетания; 5—уровнильный резервуар; 6—напорный резервуар для воды; 7—компрессор; 8—распределитель; 9—магистраль; 10—точки инъектирования; 11—шурф для испытания качества глинизации.

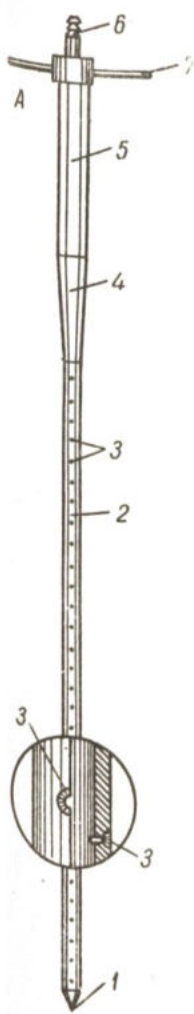


Рис. 3. Рабочее оборудование для глинизации.

Рис. 2. Инъектор с уплотняющим конусом:

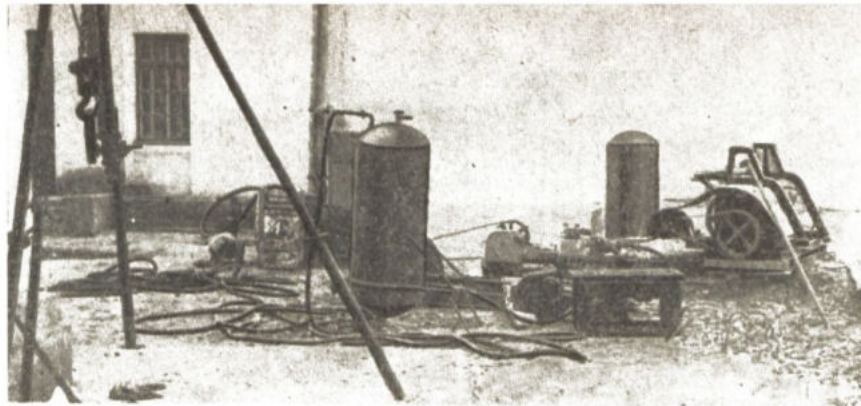
1—наконечник; 2—рабочая часть; 3—отверстия перфорации; 4—уплотняющий конус; 5—удлинитель; 6—штуцер; 7—ручки.

В каждый инъектор закачивали по 150—190 кг суббентонитовой глины. Подачу суспензии прекращали при закачке расчетного количества или когда давление на манометре инъектора начинало резко повышаться. Нагнетание вели одновременно через 10 инъекторов.

В отверстия, предварительно пробитые пилой $\varnothing 28$ мм с недобивкой на 0,9 м до проектной отметки, забивали инъекторы пневмомолотком КЕ-32. Глубина их забивки от асфальтовой отметки 2,9 м и на 1,5 м ниже подошвы фундаментов. Пилы и инъекторы выдергивали талью на треноге. Отверстия после инъектирования тампировали глиной.

Наблюдения за состоянием зданий в процессе нагнетания водной суспензии глины в основание показали, что никаких деформаций и дополнительных осадок в процессе укрепления оснований не происходит. После окончания работ по глинизации укрепленные основания испытывали на просадочность путем интенсивного и непрерывного замачивания в течение суток через специальные шурфы у фундаментов. В одном из испытаний осадка фундамента за сутки при обильном замачивании заглинизированного основания составила 0,4 мм, в другом — 0,1 мм.

За 4 года, прошедших со времени укрепления основания здания школы, не отмечено никаких деформаций. По окончании работ по глинизации в обоих зданиях проведен восстановительный ре-



монт и в настоящее время они нормально эксплуатируются.

В результате глинизации происходит изменение физико-механических характеристик укрепляемых грунтов. Удельный вес повышается до 2,62—2,71 т/м³ (лесса—2,61—2,70 т/м³). Влажность грунта после глинизации через 21 сутки приближается к естественной влажности окружающего неглинизированного грунта (13—14%). Пористость снижается в пределах зоны глинизации до 37—38%. Коэффициент фильтрации уменьшается от 100 до 1000 раз и колеблется от 0,012 до 0,02 м в сутки. Просадочность устраняется полностью. Коэффициент относительной просадочности при степени влажности меньшей 0,6 составляет 0,008—0,0003 (лесса—0,15—0,17). Модуль общей деформации повышается в 3—3,5 раза.

Так как основным укрепляющим материалом при глинизации является природная бентонитовая (суббентонитовая) глина, имеющаяся в неограниченном количестве, а производство работ не сложно, стоимость 1 м³ укрепленного основания составляет 1 руб. 50 коп. Приводимая ниже таблица показывает, что способ глинизации является одним из наиболее экономичных и эффективных.

Наиболее целесообразно проводить

глинизацию в лессовых просадочных грунтах I типа под фундаментами шириной до 4 м. Зона заглинизированного грунта должна полностью перекрывать зону деформации лессового грунта под фундаментом. Глинизацию основания под строящееся здание или сооружение ведут до отрывки котлованов под фундаменты с расчетом укрепления грунтов в пределах будущей зоны деформации. Через 1—2 дня после глинизации основания можно начинать работы по отрывке котлованов под фундаменты. Производство работ по глинизации аналогично описанному. Инъектирование в случае необходимости ведется заходками сверху вниз.

Способ глинизации применяется для стабилизации лессовых просадочных оснований как для возведения на них зданий и сооружений, так и под эксплуатируемыми зданиями и сооружениями. В процессе глинизации лессового основания под зданием не происходит дополнительных деформаций нагруженного основания. В результате глинизации лессовый грунт теряет просадочные свойства и больше не реагирует на любое замачивание, т. е. превращается в обычный непросадочный грунт с повышенным модулем деформации.

Название способа	Область применения	Свойства преобразованного грунта	Закрепляющий материал	Стоимость 1 м ³ укрепляемого грунта
Термическое укрепление	Укрепление оснований	Окаменение, непросадочность, неразмокаемость, увеличение $E_{гр}$	Жидкое топливо, газ	4 р. 50 к.— —2 р. 50 к.
Силикатизация	Укрепление оснований	Омоноличивание, непросадочность, водонепроницаемость, неразмокаемость	Жидкое стекло Жидкое стекло + электрический ток	8 — 12 р. 6 — 25 р.
Электросиликатизация	Укрепление оснований	Омоноличивание, непросадочность, водонепроницаемость, неразмокаемость	Карбамидная смола	12 — 15 р.
Укрепление карбамидной смолой	Укрепление оснований	Омоноличивание, непросадочность, водонепроницаемость, неразмокаемость	Электрический ток	30 — 35 р.
Электрохимическое укрепление	Укрепление оснований	Увеличение прочности, непросадочность, водонепроницаемость	Серная кислота	30 — 35 р.
Укрепление серной кислотой	Укрепление оснований	Непросадочность, увеличение $E_{гр}$, уменьшение коэффициента фильтрации	Бентонитовая глина	1 р. 50 к.
Глинизация	Укрепление оснований			

Заделка сборно-монолитных стыков

Конструктивное решение стыков, принятых в крупнопанельных домах серии 1-480А, имеет существенные недостатки. Соединение панелей при помощи электросварки закладных деталей вызывает нежелательную концентрацию напряжений в отдельных «точках», вследствие чего увеличивается деформативность стыков, уменьшается жесткость в узлах соединений и всего здания в целом. Электросварка разрушает бетон панели и антикоррозийное покрытие соединительных планок и закладных деталей. При колебании температуры наружного воздуха в вертикальных швах сопряжения панелей возникают трещины, в которые проникает влага, вызывая коррозию закладных частей.

Установка закладных деталей усложняет процесс изготовления элементов на заводе. Кроме того, при изготовлении панелей допускаются значительные отклонения в расположении закладных деталей от проектных положений, что приводит к подгонке монтажных накладок «по месту».

Лучшим средством защиты металлических соединений от коррозии следует считать замоноличивание. НИИСК Госстроя СССР совместно с Гипрогражданпромстроем и Киевским ДСК № 1 предложил новую конструкцию монолитных стыков для крупнопанельных домов с продольными несущими стенами из керамзитобетона (проект 1-480-15МС). В основу этого решения положен метод за-

моноличивания сопряжения панелей в процессе монтажа дома. Замоноличивание стыки с арматурой образуют пространственные железобетонные анкеры, которые обеспечивают жесткое соединение панелей в местах их сопряжений (рис. 1).

Конструкция сборно-монолитных стыков увеличивает зону связи между сопрягаемыми элементами и поэтому исключает концентрацию усилий в узлах сопряжений панелей (рис. 2). Арматурные каркасы в замоноличиваемых стыках защищены слоем бетона от проникновения влаги.

Горизонтальные связи образуются уширением стыков между шатровыми панелями и панелями стен (рис. 3). Для образования вертикальных связей между

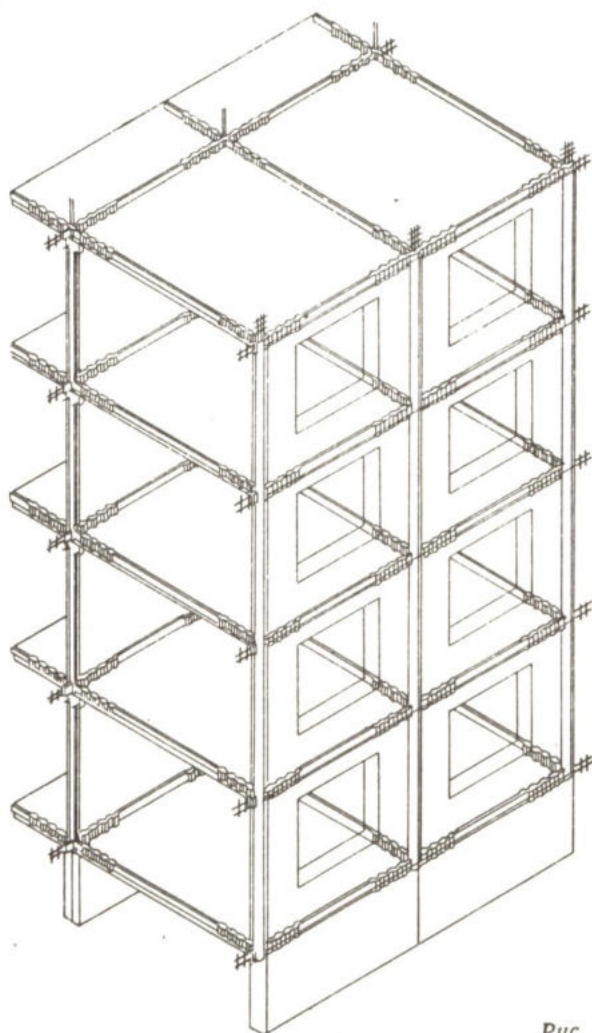


Рис. 1. Конструктивная схема сборно-монолитных стыков в домах серии 1-480А.

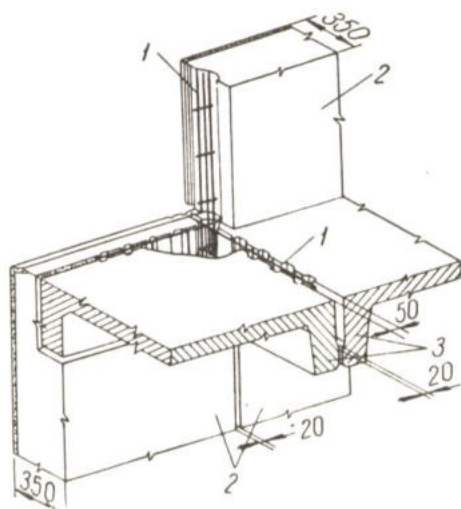


Рис. 2. Сопряжение панелей продольной наружной стены с панелями перекрытия:

1—арматурные каркасы; 2—наружные стеновые панели; 3—шатровые панели перекрытия.

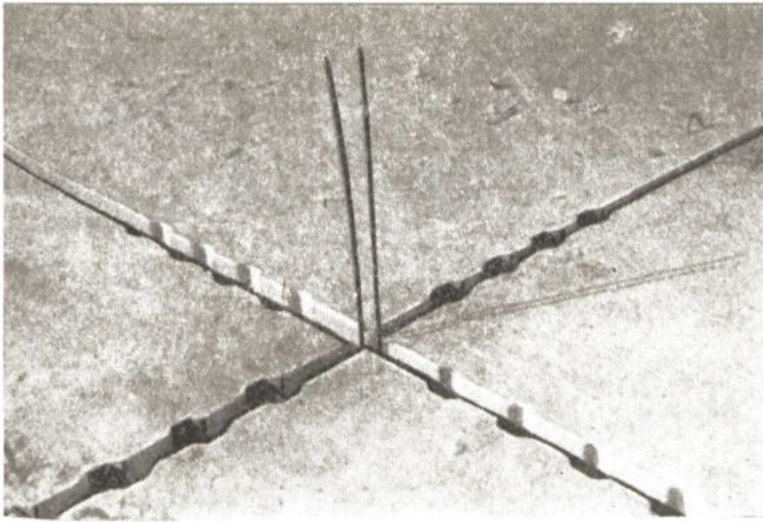


Рис. 3. Горизонтальный стык панелей перекрытий.

стеновыми панелями полость вертикального стыка имеет увеличенные размеры $\varnothing 160$ мм, что позволяет разместить в ней арматурный каркас и создать благоприятные условия для укладки и уплотнения бетона.

С целью проверки возможности применения сборно-монолитных стыков ДСК № 1 Главкиевстроя построил три экспериментальных 5-этажных дома серии 1-480-15МС. В Запорожье смонтирован дом с монолитными стыками серии 1-480-ЗПМ, предназначенной для строительства на просадочных грунтах.

Для изготовления конструкций дома была использована имеющаяся на ДСК № 1 оснастка, предназначенная для строительства домов типовой серии 1-480, с незначительными изменениями. Поэтому формы применялись одновременно и для изготовления основной серии домов.

Срок монтажа поэтажных конструкций и дома в целом был таким же, как и в домах со сварными стыками, то есть одна жилая секция монтировалась полностью с замоноличиванием стыков за три смены.

Для обеспечения устойчивости стеновых панелей между собой в процессе их монтажа устраивались монтажные связи с помощью электросварки стержней, выпускаемых из стеновых панелей в уровне опорной четверти.

Вертикальные стыки наружных стен и армированные стыки замоноличивали после укладки панелей перекрытия. Во избежание вытекания бетона зазоры со стороны помещений заранее заделывали раствором, с наружной стороны — уплотняли деревянными инвентарными рейками. После бетонирования рейку убирали. Конструкции нижележащего этажа можно нагружать элементами последующего этажа только после приобретения бетоном прочности в армированных узлах не менее 30—35% от R_{28} . В летних условиях это требование не вызывает каких-либо затруднений и не увеличивает сроков монтажа.

Чтобы бетон быстрее твердел и набирал требуемую прочность через 4—5 суток (в зависимости от числа секций в доме), при более низких положительных температурах применяли высокоактивные быстротвердеющие цементы.

Армированные стыки замоноличивали керамзитобетоном М100 с объемным весом 1600 кг/м^3 и крупностью зерен до 15 мм в такой технологической последовательности: сначала стык бетонируют на высоту до 2 м с уплотнением вибратором И-116 с наконечником $\varnothing 52$ мм; после установки арматурного каркаса бетонируют оставшуюся часть стыка вместе с прилегающими к узлу горизонтальными армированными стыками.

Для подачи бетона в стыки применяли передвижной вибробункер емкостью 150 л (объем бетона на два стыка) с горловиной, направляемой непосредственно в стык (рис. 4).

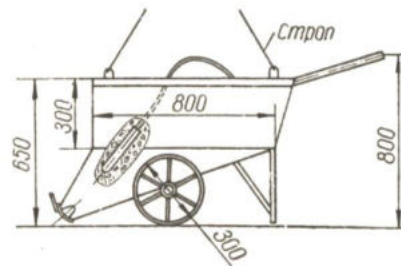


Рис. 4. Вибробункер для подачи бетона в стыки.

Герметизация наружных швов стеновых панелей производилась цементно-битумной пастой, разработанной Киевостроем, представляющей собой высоковязкую массу, обладающую хорошими клеящими качествами по отношению к бетону. Паста воздухонепроницаема, эластична и сохраняет эти свойства при резком колебании температуры в диапазоне (-36) — ($+90^\circ$). Наносят ее в

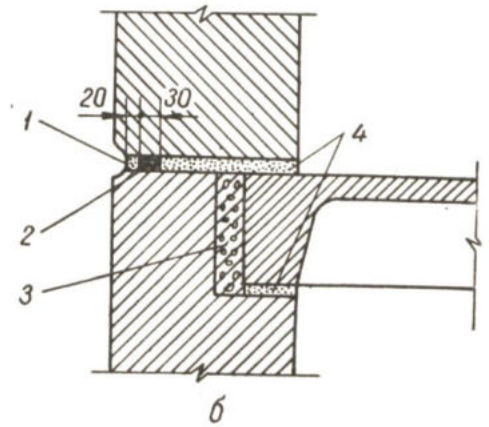
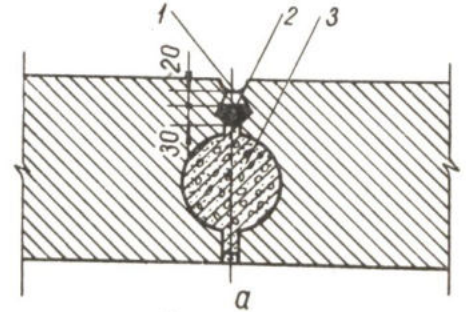


Рис. 5. Стыки наружных стеновых панелей с цементно-битумной пастой: а—вертикальный стык; б—горизонтальный стык;

1—цементно-известковый раствор; 2—цементно-битумная паста; 3—бетон с легким заполнителем; 4—раствор.

швы ручным шпателем. В дальнейшем предусматривается применение пневматических шприцев. Герметизация наружных швов цементно-битумной пастой и расшивка швов раствором производилась в процессе монтажа с навесных катучих люлек вслед за заделкой стыка бетоном. Это обеспечило прочность, водо- и воздухонепроницаемость стыков (рис. 5).

Для герметизации наружных швов рекомендуются также разработанные ВНИИСМ Госстроя СССР высокоэффективные герметизирующие полиизобутиленовые мастики УМ-40 и УМС-50, которыми заполняют стык на глубину не ме-

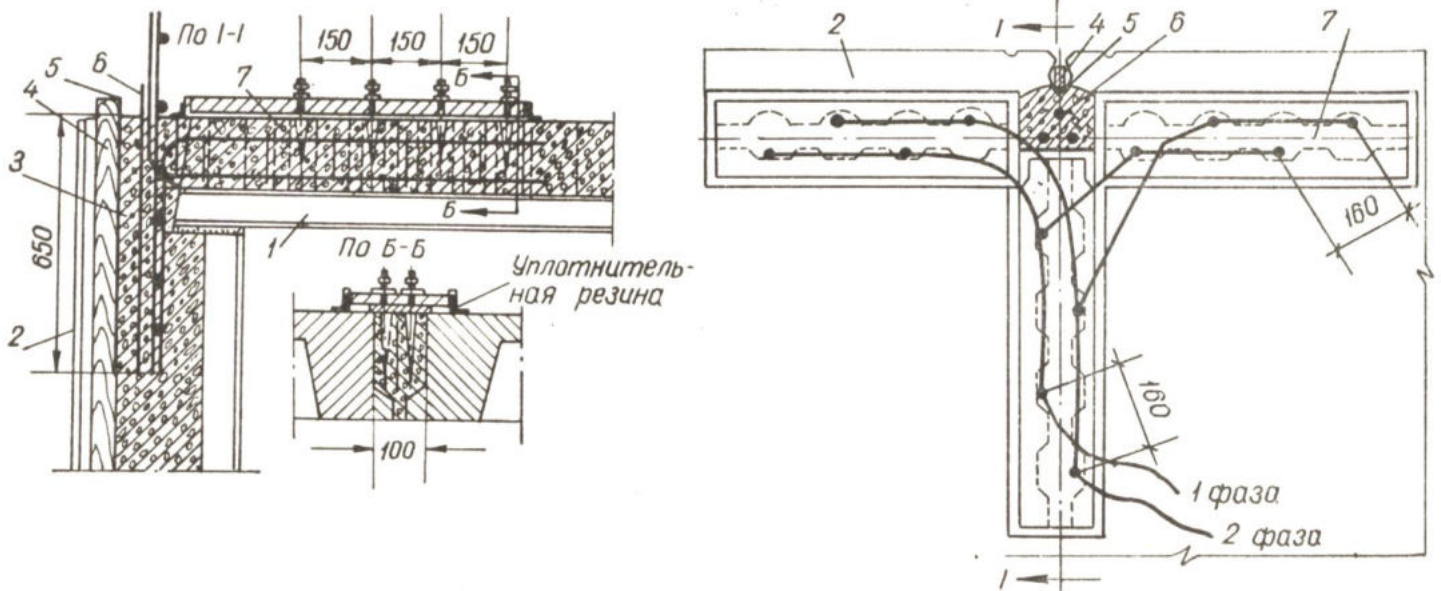


Рис. 6. Схема прогрева бетона в стыках с помощью электродных панелей: 1—панели перекрытия; 2—наружная стенная панель; 3—бетон; 4—рейка; 5—электрод на рейке; 6—электрод в бетоне; 7—электродная панель.

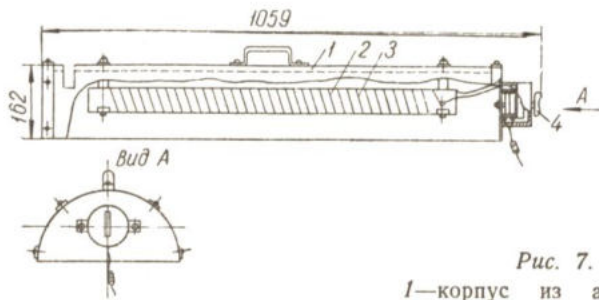


Рис. 7. Электротепляк: 1—корпус из асбестоцементной трубы $\varnothing 324$; 2—асбестоцементная труба $\varnothing 34$; 3—нихромовая спираль; 4—выключатель т/к 1—10.

нее 3 см при помощи пневматического шприца под давлением воздуха 3—4 атм, и эластичные прокладки в виде жгутов из поризола или гернита. Преимуществом мастик является простота их производства и относительно низкая стоимость (1 кг мастики, расходуемой на 1 пог. м шва стоит 9 коп.).

Поризол — пористый синтетический материал черного цвета, изготавливаемый из каучукосодержащих материалов в виде жгутов. Применяли его с обмазкой мастикой «изол», обеспечивающей надежное приклеивание его к бетону, а также влаго- и воздухонепроницаемость.

Обеспечение твердения бетона и набор им требуемой промежуточной прочности 30—35% от R_{28} в зимних условиях достигается двумя способами:

— термообработкой бетона;

— без термообработки бетона — путем введения противоморозных добавок или применения бетонов, приготовленных на гипсоглиноземистых расширяющихся цементах.

Выбор способов обеспечения твердения бетона производится в зависимости от наличия материалов и оборудования с учетом среднесуточной температуры наружного воздуха.

Термообработку бетона в стыках следует производить при температуре наружного воздуха от 0° до -20° с применением обычных бетонов, подвергаемых электропрогреву или электрообогреву.

Бетоны с противоморозной добавкой (поташ) или на гипсоглиноземистом цементе ГРЦ могут применяться при температуре наружного воздуха до -10° без термообработки. Количество поташа в бетоне для замораживания армированных стыков следует принимать при температуре наружного воздуха от 0° до -15° не менее 10% от веса цемента.

Для бетонов, подвергаемых электропрогреву, применяли портланд- и шлакопортландцементы М 400 и 600; для бетонов с добавкой поташа лучше использовать низко- и среднеалюминатные портландцементы (с содержанием C_3A не более 8—9%) марки не ниже 400.

Удаление снега, наледи и предварительный прогрев стыкуемых поверхностей рекомендуется осуществлять с помощью инжекционной горелки НИИОМСП, работающей от газового баллона с пропан-бутановой смесью, который перемещается по перекрытию на специальной тележке.

Термическая обработка бетона в армированных узлах может осуществляться одним из следующих способов: электропрогревом с помощью инвентарных электродных панелей (рис. 6), электрообогревом с помощью электротепляков (рис. 7); обогревом теплым воздухом от газовых калориферов; обогревом с помощью инфракрасных излучателей, работающих от газового баллона (метод предложен Киеворгстроем).

Из двух видов электротермической обработки следует в первую очередь использовать электропрогрев, достоинством которого являются более короткие сроки прогрева и меньший расход электроэнергии, а также более высокий коэффициент полезного действия по сравнению с электрообогревом. Преимуществом электрообогрева является меньшая трудоемкость, лучшая управляемость процессом обогрева (регулирование температуры) и большая безопасность при производстве работ.

В качестве руководства при производстве работ по заделке сборно-монолитных стыков НИИСК совместно с НИИОМСП составлены «Указания по устройству сборно-монолитных стыков и швов в крупнопанельных жилых домах, сооружаемых по проектам серии 1-480А» (РСН 107-63), в которых содержатся данные о конструкции стыков, применяемых материалах для их заделки, а также рекомендации по устройству стыков в летних и зимних условиях. В «Указаниях» приложены рецепты мастик для герметизации наружных швов.

Канд. архитектуры
Л. СИНЬКЕВИЧ

КУРОРТЫ БОЛГАРИИ И РУМЫНИИ

(фото автора)



Генплан курорта «Солнечный берег» (Болгария).

Двухэтажная гостиница на курорте «Солнечный берег».



Гостиница «Журавли» на курорте «Солнечный берег».

На Украине ведется большая работа по проектированию и строительству новых типов учреждений массового отдыха, поэтому нам необходимо использовать прогрессивный опыт социалистических стран в этой области.

За последние годы на побережье Черного моря в Болгарии и Румынии построено и эксплуатируется несколько курортных комплексов. Севернее Бургаса, одного из портов Болгарии, на пологой прибрежной полосе, поросшей лесом и кустарником, за пять лет вырос курортный комплекс «Солнечный берег» с множеством гостиниц, кафе-ресторанов, обслуживающих учреждений, красивых аллей с газонами, физкультурных площадок.

Строительство комплекса велось несколькими этапами. Вначале были запроектированы и строились одно- и двухэтажные гостиницы, отдельно стоящие или сблокированные домики на 1—2 комнаты для небольшого количества отдыхающих.

Однако рассредоточенно расположенные мелкие здания заняли большую территорию, что затруднило их оборудование и благоустройство территории. В дальнейшем этажность строящихся гостиниц увеличилась. Появились трехэтажные здания гостиниц «Чайка», «Бисер», «Явор», «Русалка», а также пятиэтажные гостиницы.

В 1961—1962 гг. были сданы в эксплуатацию многоэтажные гостиницы «Олимп», «Астория» с повышенным благоустройством и улучшенным оборудованием. 14-этажная гостиница «Глобус» (архитектор Никола Николов) представляет собой корпус, сблокированный с рестораном и обслуживающими помещениями, которые расположены в первых двух этажах. Размещение большого количества отдыхающих в крупном здании, в центре курорта на живописном месте вблизи пляжа, с комплексом обслуживающих помещений создало повышенные удобства для отдыхающих по сравнению с мелкими разрозненными гостиницами. Кроме этого, расходы на оборудование здания, благоустройство территории и эксплуатацию значительно снизились.

Севернее Варны на приморской полосе построен курортный городок «Золотые пески». Как и в курорте «Солнечный берег», первые сооружения для отдыхающих здесь были построены в виде одноэтажных домиков-дач. В дальнейшем строились капитальные гостиницы не ниже 4 этажей.

Здания гостиниц повышенной этажности и здесь дали возможность более компактно размещать отдыхающих и освободить территорию для парка с аллеями, сооружениями малых форм, физкультурными площадками и зонами ти-





Трехэтажная гостиница «Чайка» на курорте «Солнечный берег».



Трехэтажная гостиница галерейного типа на курорте «Солнечный берег».



Пятиэтажные гостиницы «Юг» и «Север» на курорте «Солнечный берег».

хого отдыха. Одна из высоких, 6-этажная гостиница «Фрегат» поставлена на самом берегу моря. Торцом здание ориентировано к морю, и все комнаты расположены так, что из окон и балконов видны море и берег с пляжем.

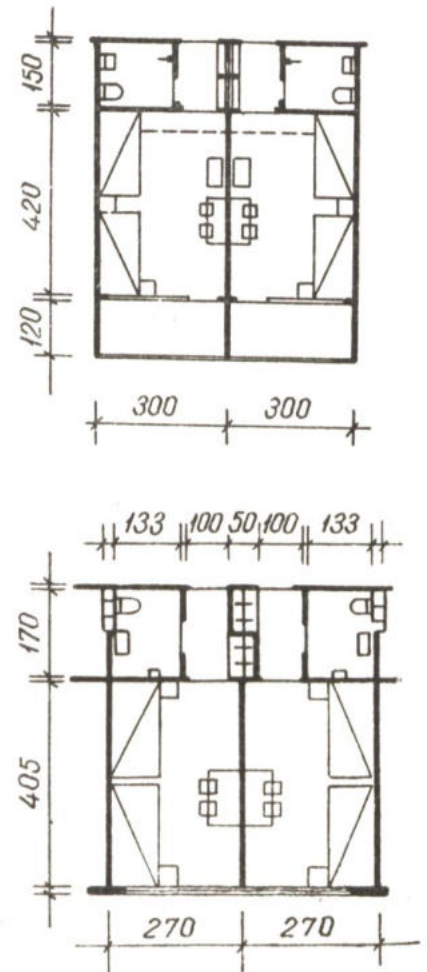
На курортах «Солнечный берег» и «Золотые пески» здания и сооружения расположены живописно и удобно для

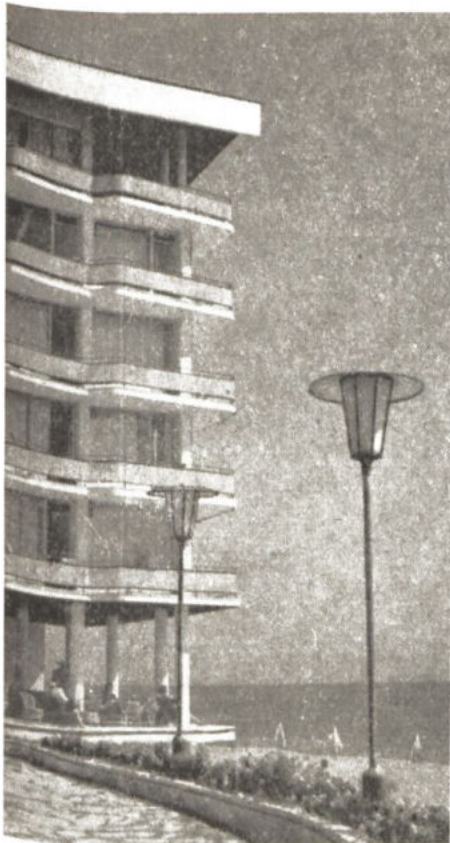
отдыхающих, четко спланированы подходы и подъезды, соединяющие основные узлы курортных комплексов, умело использована ситуация и природные условия. Территории с большим вкусом озеленены. Дорожки и тротуары выложены из плит местного камня. Это красивее и дешевле, чем асфальтовые покрытия.



Многоэтажная гостиница «Глобус» на курорте «Солнечный берег».

Типовое решение номеров на 2 человека в курортных гостиницах Болгарии.





Гостиница «Фрегат» на курорте «Золотые пески»

Питьевые фонтанчики с небольшими изящными декоративными скульптурами, керамические амфоры, поставленные или «брошенные» на зеленых газонах, яркие легкие переносные зонты и шезлонги на пляжах, удобные, поставленные в уютных местах скамейки, — все свидетельствует о внимании к человеку, стремлении сделать его отдых удобным и радостным.

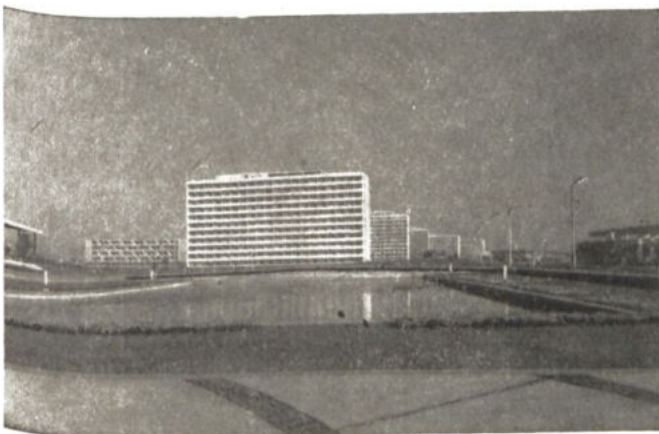
Архитектура основных сооружений курортов — гостиниц, кафе-ресторанов и других зданий комплексов отличается логичностью форм, человечностью масштабов и уютом помещений. Удачное применение новых материалов, цвета и разнообразие фактуры стен оживляют архитектуру сооружений.

В одно время со строительством болгарских курортов на Черноморском побережье Румынии у г. Констанцы построен комплекс сооружений «Мамайя» на 10000 отдыхающих. Он расположен на полосе протяженностью в несколько километров и шириной в 250—350 м, между солеными водами Черного моря и пресноводным озером Сютгиол. Планировка и застройка курорта «Мамайя» велась в несколько этапов. В первую очередь строительства были возведены 4—5-этажные гостиницы «Дачия», «Пескеруж», «Дельфин», «Лотос», «Дунарея», «Сулина», «Дельта» и отдельно стоящие кафе-рестораны, магазины и другие обслуживающие учреждения.

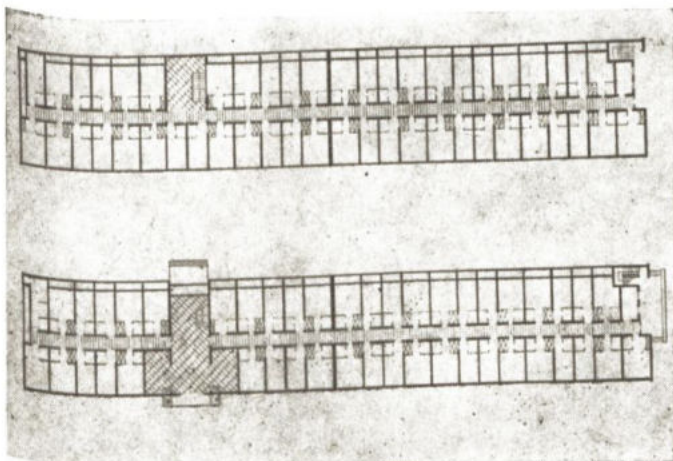
Опыт строительства сразу показал, что разместить большое количество отдыхающих на курорте и обеспечить им комфортабельные условия для отдыха



Гостиница «Парк» на курорте «Мамайя».

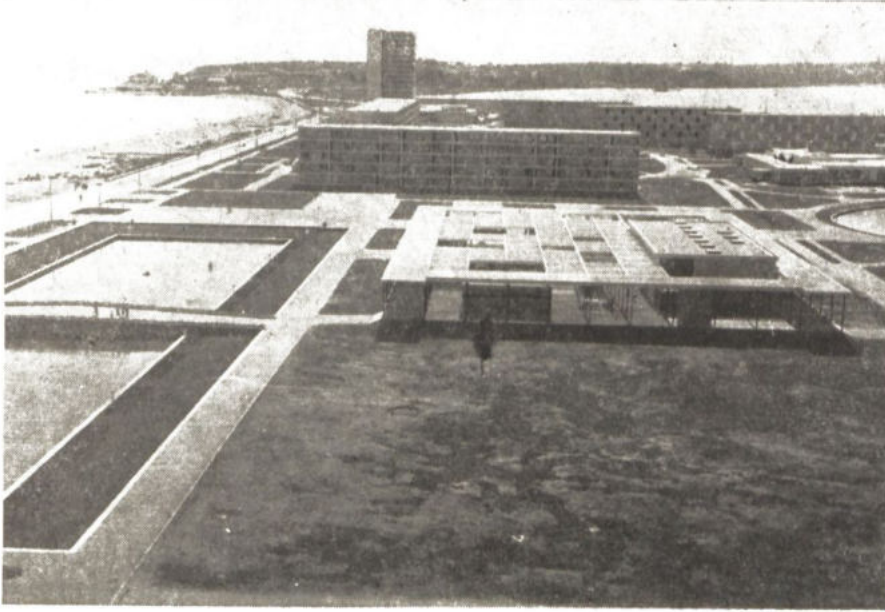


Гостиница «Перла» на курорте «Мамайя».



Гостиницы «Дойна», «Флора», «Сирена», «Аврора» и «Виктория» и характерные для них планы этажей.

невозможно при малой этажности гостиниц и небольшой емкости зданий обслуживающих учреждений. Поэтому на втором этапе строительства возводились 11—14-этажные здания гостиниц. Пять однотипных 11-этажных корпусов гостиниц «Дойна», «Флора», «Сирена», «Аврора» и «Виктория» поставлены рядами в ряд, на расстоянии 250 м одна от другой. Каждая из гостиниц рассчитана более чем на 1000 отдыхающих. В последний период сданы в эксплуатацию 14-этажные здания гостиниц «Парк» и «Перла». Строительство многоэтажных



сблокированы, представляют из себя простые и красивые по форме и цвету сооружения.

Несмотря на большие размеры многоэтажных корпусов гостиниц, они не кажутся громоздкими — лоджии номеров на всех этажах, введение цвета, солнцезащитные устройства из цветного стеклопластика и ажурных решеток делают здания изящными и легкими. Большое разнообразие вносит решение входов в гостиницы, а также сблокированные со зданиями гостиниц объемы холлов и помещений ресторанов.

Большое внимание болгарские и румынские архитекторы и строители уделили созданию комфорта в номерах. Преобладающий тип номера во всех гостиницах — двухместная комната с лоджией, отдельным совмещенным санузлом и встроенным платяным шкафом в шлюзе. Комнаты скромно и со вкусом обставлены удобной мебелью и приятно решены в цвете. Окна во всю ширину комнаты закрываются яркой шторой, цвет которой играет большую роль и в решении экстерьера. Уютные холлы-гостиные предназначены для бесед, просмотра газет и журналов, сбора туристских групп и др.

гостиниц позволило увеличить плотность заселения территории и освободить ее для организации парка.

Комплекс зданий, в котором основными по объему и организации композиции являются многоэтажные гостиницы, дополняется зданиями отдельно стоящих ресторанов «Сирена», «Флора», «Дойна», «Селект», обслуживающих

группы гостиниц; торговыми центрами с продовольственными и промтоварными магазинами, почтовыми отделениями и киосками.

Равномерно по всей территории курорта расположены физкультурные площадки, кинотеатры, библиотеки. Как правило, магазины, киоски и другие обслуживающие учреждения сгруппированы и

Панорама курорта «Мамай» (Румыния). Слева и на горизонте озеро «Сютгиол», справа берег Черного моря.



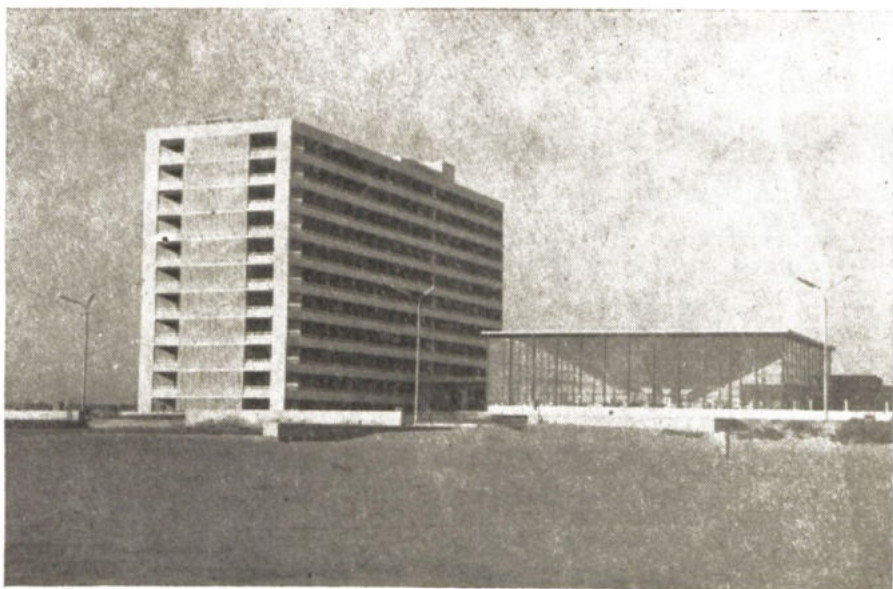
Гостиница «Аврора» с рестораном. Курорт «Мамайя».

Курортные комплексы зданий и сооружений «Солнечного берега», «Золотых песков» и «Мамайя» построены в сравнительно короткие сроки. Конструктивная система основных зданий — легкий железобетонный каркас с перекрытиями и кирпичная кладка (1 кирпич) стен в виде заполнения между стойками каркаса под штукатурку и плоские совмещенные крыши.

Каркасная система принята и в общественных зданиях. В решении ресторанов «Аврора» и «Виктория» принята интересная конструктивная и объемно-пространственная организация внутреннего пространства — совмещенное перекрытие обеденного зала стоит на одной центральной опоре, сплошное остекление по контуру зала подвешено к перекрытию.

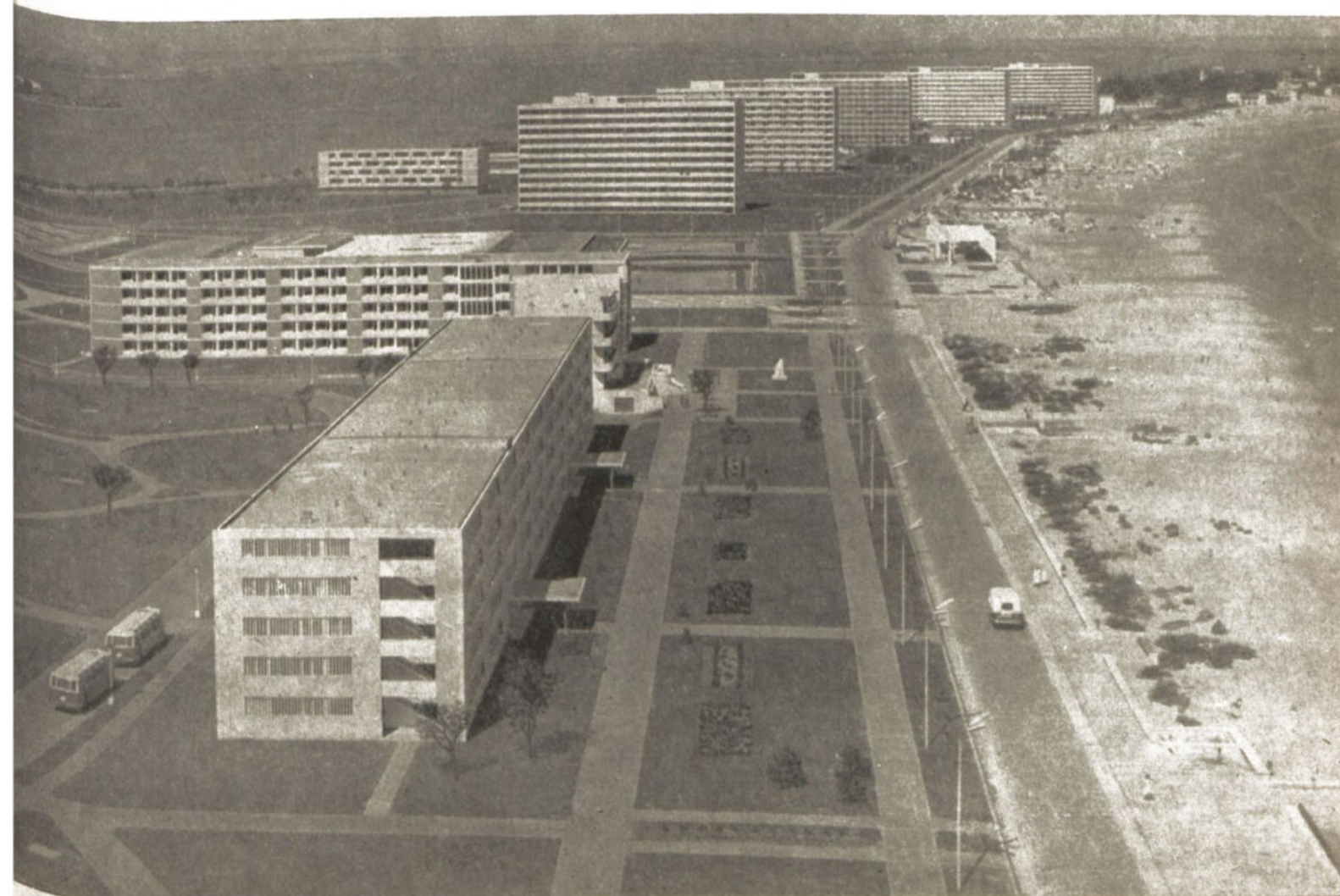
Со вкусом решены малые формы и благоустройство территории курорта. На аллеях среди зелени поставлены скульптуры. В общественных зданиях очень тактично, в едином стиле с архитектурой применены средства монументально-декоративного искусства — майолика, мозаика, сграффито и живопись.

Опыт проектирования, строительства



и эксплуатации комплексов зданий курортов Болгарии и Румынии, плодотворные поиски планировочных приемов, объемно-пространственных решений, выбор оптимальных размеров и этажности гостиниц для отдыхающих, кооперирование обслуживающих учреждений, высокая степень благоустройства зданий и терри-

тории, забота об удобстве отдыхающих — все это должно быть изучено и использовано проектировщиками и строителями курортов побережья Черного моря и баз отдыха на Днестре, Днестре, Южном Буге и других местах, где климат, природные данные очень схожи с описанными курортными местами.

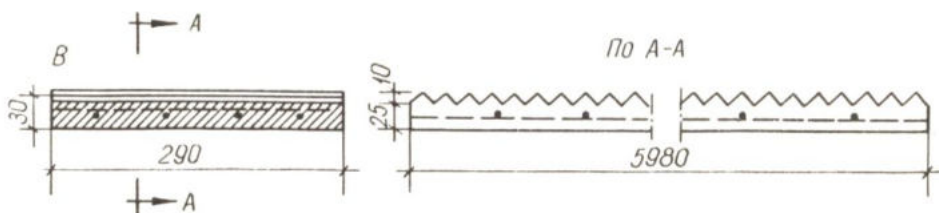
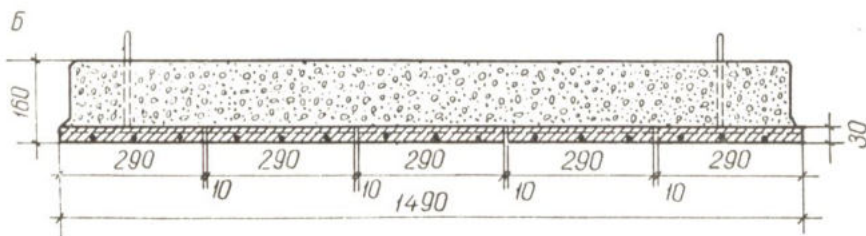
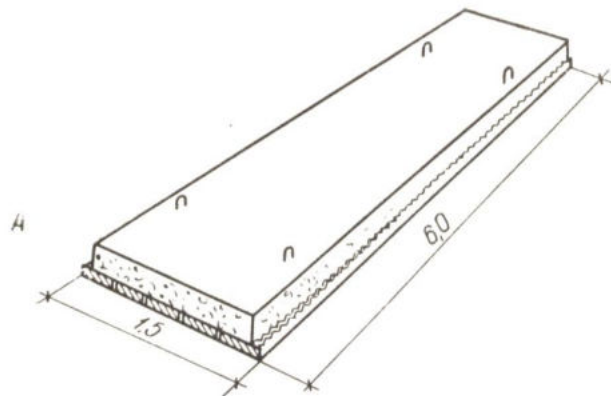


ПРОЕКТЫ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Украинское республиканское правление НТО строительной индустрии провело открытый конкурс на облегченные конструкции покрытий сельскохозяйственных зданий. Задачей конкурса было выявление возможности снижения расхода материалов, веса, стоимости конструкций по сравнению с общепринятыми покрытиями промышленных зданий. В конкурсных предложениях должны были быть учтены специфические условия возведения сооружений в селе, где наиболее целесообразно применять легкие краны, использовать местные материалы, предусмотреть взаимозаменяемость типовых конструкций, а также прогрессивно решить вопросы технологии изготовления, транспортирования и монтажа конструкций.

В конкурсе приняли участие специалисты Москвы, Киева, Днепропетровска, Запорожья, Луганска, Коммунарска. Всего было прислано 52 проекта. При их рассмотрении оказалось, что в основном они не удовлетворяют условиям конкурса, поэтому жюри не сочло возможным присудить первую и вторую премии.

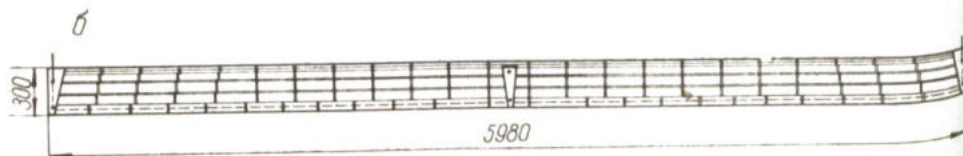
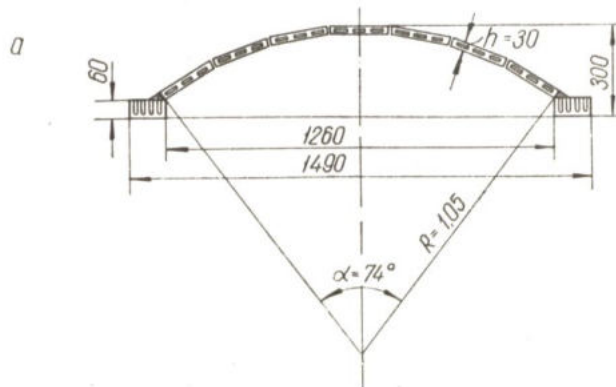
За относительно лучшие конструктивные решения, технологичность и достигнутую экономию материалов жюри присудило третьи премии предложениям под девизами «Доска и брус» — автор А. Шилев (НИИСК) и «Прогресс-63», автор И. Новик (Коммунаркестрой).



Панель покрытия Т6-1. Девиз «Прогресс-63».

Армокерамическая панель с преднапряженным ребром:

а — поперечный разрез; б — продольный разрез; в — опорный узел; г — керамические элементы.

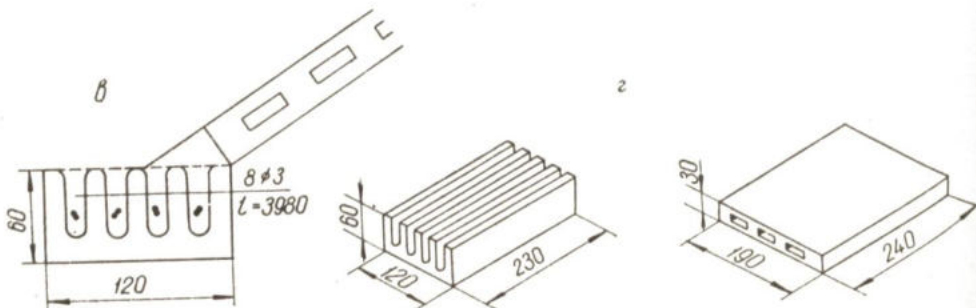


Поощрительными премиями отмечены проекты под девизами: «Панель керамическая» — авторы И. Слободяник и Л. Жураковская (КИСИ); «Армокерамическая оболочка» — автор И. Майборода (НИИСК); «Сельмаш» — авторы М. Грутман (КИСИ), Г. Гильман и А. Городецкий (НИИЭП); «Без цемента» — авторы В. Козлов, Э. Воловик и В. Волошин (Промстройпроект); «Смена» — автор Г. Тельнова (НИИСК); «Складка» — авторы А. Штейнберг (Укрнигипросельхоз) и Ф. Ярмульник (НИИСК); «Экономичная» — авторы Ю. Айзенберг, Ю. Сороко (ЖБК Дарницкого завода) и М. Хоровецкий (Укрнигипросельхоз).

Из перечисленных наиболее экономично и остроумно решены проекты под девизами «Прогресс-63», «Экономичная», «Сельмаш», «Складка», «Без цемента». Эти предложения требуют основательной разработки.

К сожалению, большинство предложений было представлено в недоработанном виде; схематичность графического материала и отсутствие программных данных значительно снизили их ценность.

Инженер **З. ГРЕКОВА**
(НИИСК)



Полезная книга

Вышедшая недавно в русском переводе книга известного чехословацкого архитектора Иржи Гочара «От пирамид к панелям»^{*} привлекает читателя остротой поставленных вопросов, глубиной мыслей и той устремленностью в будущее, которая необходима во всяком большом разговоре об архитектуре.

В своей книге И. Гочар определяет историческую роль архитектуры в развитии нового социалистического общества, говорит о творческих задачах зодчих, об их общественных обязанностях и гражданском долге. Архитекторы не только заняты созданием. Их труд помогает формировать общественную и личную жизнь людей. Зодчие, говорит И. Гочар, должны помочь коммунистической партии создать среду, влияющую на перевоспитание людей, на укрепление их сознания и морали.

И. Гочар — убежденный сторонник научно-осмысленной архитектуры, противник узко эстетической трактовки задач зодчества. «Ремесленники придают фасаду определенную форму,— пишет он,— а затем насильственно подчиняют ей пространственно-планировочное решение зданий».

Автор расценивает период возрождения классицизма в СССР как этап утверждения формализма в его монументально-ордерном проявлении. Причину этого он видит в том, что вопросы целесообразности, техники и экономии были тогда искусственно оттеснены на второй план. Резко возражая против псевдоклассической, эпигонской архитектуры, И. Гочар убедительно оровергает также догматический тезис конструктивистов—«все полезное красиво», показывая, что функционализм, возникший в 1920—1930 гг., довольно быстро переродился в сухое геометрическое моделирование.

Говоря о судьбах архитектуры, ее победах и поражениях, анализируя общие проблемы и конкретные вопросы развития современного зодчества, И. Гочар подчеркивает, что архитекторы социалистических стран должны строить так, чтобы дома и населенные пункты создавали все предпосылки для развития новых отношений в человеческом общении, чтобы они «представляли всем как можно больше удобств, избавляли жителей от забот о насущных потребностях—о приготовлении пищи, стирке белья—вплоть до чистки обуви и пришивания пуговиц ... чтобы они устраняли поводы для ссор между со-

^{*} Иржи Гочар. От пирамид к панелям. М., Госстройиздат, 1962 г.

седями и ... приводили бы к пониманию целесообразности коллективной жизни». (Выделено нами. А. Н.).

Автор книги отмечает, что в наше время, когда здание стало предметом машинного производства, в сознании некоторых архитекторов еще живы старые понятия, сохранившиеся с того времени, когда жилой дом возводили вручную. И. Гочар последовательно отстаивает то направление индустриализации строительства, при котором основная работа по изготовлению зданий происходит на заводах, а не на стройплощадках. Именно такой путь наиболее соответствует массовому характеру строительства в социалистических странах на современном этапе.

Обеспечить требуемый размах массового социалистического строительства может только типизация домостроения. Сарказмом наполнены слова И. Гочара о том, что «противники типизации в глубине души сердятся на нее, и больше всего за то, что она связывает их, не дает возможности строить подороже... При этом противники типизации: прикрывают свои консервативные тенденции боязнью однообразия: «Дескать, все наши жилища будут одинаковыми. Дескать, приходит конец архитектуре». Эти суждения, подчеркивает И. Гочар, вызваны тем, что некоторые архитекторы в наш машинный век мыслят категориями мануфактурного производства. Часто для выполнения модных «новаторских» форм необходимо возводить леса, «которые могут служить насмешкой над техникой не XX, а XV века.

Чтобы избежать подобных анахронизмов, архитектор первым должен избавиться от устаревшего образа мыслей. «Чем скорее он поймет, что ликвидация ручного труда в строительстве есть его прямая задача ..., тем скорее и художественная сторона его деятельности поднимется на действительно современную ступень».

Автор книги утверждает: «Нам годится то, что удовлетворяет массовости строительства, что отвечает требованиям крупного производства, все, что просто, повторимо, что способно производиться серийно. Все, что сложно, невозможно повторить, что нельзя производить серийно, для чего необходимо много ручного труда ... все это не годится».

Будущее архитектуры—в серийности и массовости заводского производства. Психология архитектора и конструктора должна идти в ногу со временем, а не «поражать» мир вымучен-

ными эгоцентричными решениями, идущими от буржуазной моды. Архитекторы стран социализма должны выбирать из мировой архитектуры все здоровое, достойное интереса и преемственности, и отделять это от быстротечного и поверхностного. Следует остерегаться модничанья. Одной из существенных черт моды является ее недолговечность: как быстро она приходит, так же быстро и уходит. Это происходит от ее поверхностности. В архитектуре мода особенно опасна, потому что она уходит, а дома остаются. Если же они только причуды моды, то они состарятся так же быстро, как люди, промотавшие молодость.

Отстаивая осмысленную целесообразность современного социалистического зодчества, автор протестует против модных речидивов конструктивизма. Известно, что в качестве изобразительных средств конструктивисты широко применяли стекло, в ряде случаев даже в ущерб функциональному назначению сооружения. В сочетании с гладкой плоскостью стен стекло было для них основным художественно-композиционным элементом экстерьера. Некоторые архитекторы и в наше время явно злоупотребляют использованием стекла. Это в их адрес направлен справедливый упрек автора:

«Я отказываюсь терпеть все пагубные последствия стеклянной стены... — мерзнуть зимой, страдать летом от жары и от сквозняка в течение всего года ... и не желаю смотреть через улицу в квартиру другого застекленного несчастного и наблюдать за ходом событий в его семье... Окно должно служить, а не мешать».

Характерное проявление моды в архитектурной практике И. Гочар видит в той экстравагантности формы, которая противоречит развитию строительной техники,— формы, которая отнюдь не уводит от ручного труда, а требует его, но только в измененном виде. В критерий подлинного новаторства архитектуры социализма должен входить учет типизации и унификации изделий, из которых монтируются удобные, экономичные и красивые сооружения.

Можно только порадоваться, что в ряду работ о современных проблемах архитектуры прибавилась еще одна, очень актуальная, зовущая к размышлениям книга передового зодчего братской социалистической страны.

АН. НИКОЛАЕВ

НОВЫЕ КНИГИ ГОССТРОЙИЗДАТА УССР

В. Григорьев. Технология производства пористых шлако-вых заполнителей для легких бетонов.

Язык русский. 148 стр. Цена 45 коп. В книге изложены вопросы использования доменных шлаковых расплавов для производства пористых заполнителей легких бетонов. Она рассчитана на инженерно-технических работников домостроительных комбинатов, шлакоперерабатывающих предприятий, проектных и научно-исследовательских организаций.

М. Демура. Горизонтальные отстойники.

Язык русский. 56 стр. Цена 19 коп. В брошюре приведена новая методика исследования процесса осаждения взвешенных веществ в движущемся потоке, предложены формулы для расчета горизонтальных отстойников, оборудованных системой верхних желобов. Брошюра рассчитана на инженерно-технических работников, занимающихся проектированием, строительством и эксплуатацией сооружений, предназначенных для осветления питьевых и сточных вод.

М. Екельчик. Краткий справочник производителя строительных работ.

Язык русский. 670 стр. Цена 1 руб. 62 коп.

В справочнике изложены основные сведения по содержанию проектов организаций строительства и производства работ, нормы расхода рабочей силы и материалов, номенклатура сборных железобетонных изделий для массового жилищно-гражданского строительства, дана характеристика основных материалов, машин и механизмов.

Справочник рассчитан на производителей работ, а также может быть использован инженерно-техническими работниками строительных организаций.

М. Новгородский. Контроль прочности бетона в конструкциях без разрушения.

Язык русский. 64 стр. Цена 20 коп. Брошюра знакомит читателя с методами определения прочности бетона специальными приборами. Классифицированы и проанализированы существующие методы контроля прочности бетона.

Брошюра предназначена для работников заводских лабораторий, технологов и строителей.

ЦЕННОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

Госстройиздат УССР выпустил в свет «Справочник конструктора-строителя»*. В восьми разделах справочника приведены полезные данные для расчета и конструирования каменных и армокаменных, бетонных и железобетонных, а также стальных и деревянных конструкций. Последний раздел посвящен конструированию и расчету элементов из алюминиевых сплавов, пластмасс и других новых материалов.

Кроме данных, необходимых для проектирования конструкций из различных материалов, в справочнике приведены сведения по вопросам проектирования оснований и фундаментов зданий, определения нагрузок и их воздействий, по расчету различных кладок с облицовками, сведения о физико-технических свойствах стеклянных блоков и конструкций из них — панелей стен, перегородок, перекрытий и покрытий.

Специальный раздел посвящен проектированию облегченных конструкций из пластических масс, алюминиевых сплавов, армоцемента. При подготовке следующего издания справочника целесообразно было бы привести чертежи конструкций из этих материалов, ввести специальный раздел по проектированию конструкций из местных материалов: камня, природных каменных материалов в сочетании со сборным железобетоном.

Справочник конструктора-строителя будет полезен для инженеров, техников-конструкторов, студентов архитектурно-строительных вузов и техникумов.

* Справочник конструктора-строителя. Госстройиздат УССР. 1963 г. Авторский коллектив: канд. техн. наук И. Рохлин, И. Лукашенко и А. Айзен под общим руководством И. Рохлина.

Канд. техн. наук
Д. ГОЛЬБЕРГ,

начальник Одесского Облпроекта

О ПОРЯДКЕ ПРИБРЕТЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Для своевременного и полного обеспечения строительных, проектных и научно-исследовательских организаций инструктивно-нормативными документами Госстройиздат СССР и Союзкнига приняли меры по улучшению оповещения о сроках их издания.

Установлен порядок, при котором Госстройиздат за 45 дней до начала квартала рассылает квартальный план издания литературы. Заинтересованные в ее приобретении организации в течение 10 дней после опубликования плана в «Строительной газете» подают заявку местному книгообороту или соответствующему книжному магазину для оформления заказа.

Госстрой СССР предложил всем подведомственным организациям руководствоваться указанным порядком, своевременно оформлять заявки и выкупать заказанную инструктивно-нормативную литературу.

Вниманию строителей!

При сооружении ряда объектов в Украинской ССР зафиксированы случаи самовозгорания теплоизоляции из минеральной ваты. Причина этого — повышенное содержание органических сортов масел (более 2% от веса).

Органами надзора установлен строгий контроль за технологией производства минеральной ваты заводами-изготовителями. На всех новостройках, где минеральная вата используется для теплоизоляции, необходимо производить предварительную лабораторную проверку.

Наличие в составе ваты органических масел более 1—2% по весу неорганических служит основанием для запрещения применения такой теплоизоляции.

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В ТРЕСТЕ КИЕВОРГСТРОЙ


Содержательной и интересной была читательская конференция, которую редакция журнала «Строительство и архитектура» провела в тресте Киеворгстрой. Работники треста высказали критические замечания по содержанию и оформлению журнала, внесли предложения по дальнейшему улучшению его работы.

Инженеры **М. Сорока** и **Б. Присядько** отметили, что за последнее время журнал уделяет много внимания вопросам строительства, публикует интересные статьи по различным вопросам крупнопанельного домостроения. Однако некоторым из них не хватает проблематичности, они носят описательный характер.

Читатели хотят находить в журнале больше материалов, которые помогали бы им в повседневной практике, сказал инженер **В. Глинкин**. Это вопросы улучшения качества монтажа крупнопанельных домов, повышения надежности и долговечности стыков, производства отделочных работ, укладки полов и кровли.

Необходимо приблизить тематику журнала к нуждам строительства, привлечь к сотрудничеству в нем строителей-практиков, улучшить иллюстрационный материал — об этом говорил главный инженер треста **А. Борейко**.

Большую работу по подготовке читательской конференции провел отдел технической информации треста.



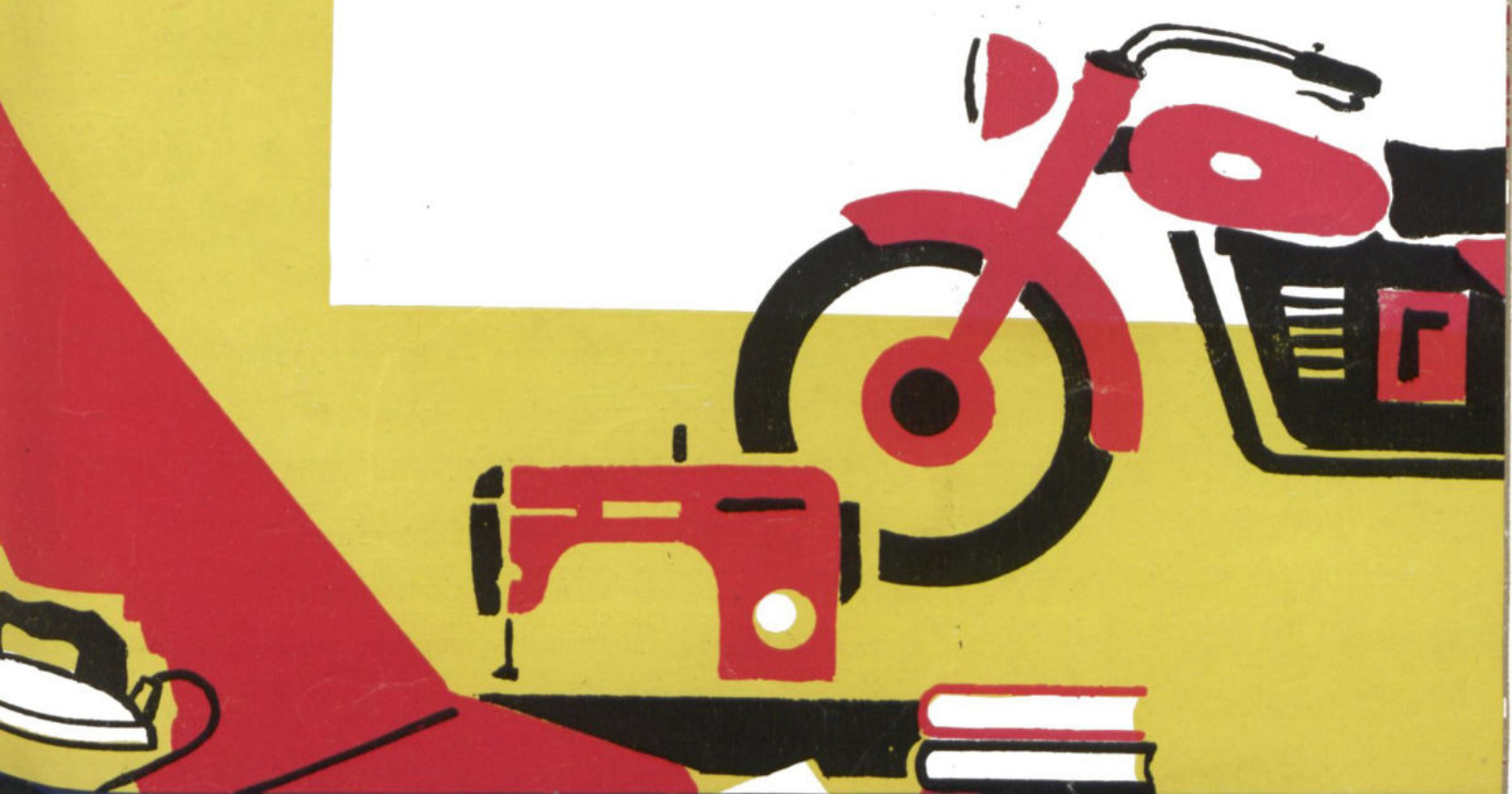
Граждане!

Старая бумага (макулатура), лом черных и цветных металлов и другие виды вторичного сырья являются ценным сырьем для промышленности и строительства.

Это сырье имеется в каждом хозяйстве и у каждого из нас.

Собирайте вторичное сырье, бытовой лом черных и цветных металлов и продавайте его заготовительным организациям по ценам преискуранта.

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАГОТОВОК УКООПСОЮЗА



(МОТРИТЕ!

(ЛУШАЙТЕ!

Цена 50 коп.

74449



**НОВЫЙ
ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ШИРОКОЭКРАННЫЙ ФИЛЬМ**

ЭТО СЛУЧИЛОСЬ в милиции

Сценарий — И. Меттер,
режиссер-постановщик — В. Азаров

В ГЛАВНЫХ РОЛЯХ:

В. САНАЕВ, М. БЕРНЕС, А. БЕЛЛЬСКИЙ, З. ФЕДОРОВА, Л. СМИРНОВА

Фильм рассказывает о повседневной работе и жизни работников милиции. Главный герой фильма майор Сазонов, человек замкнутый и немногословный. Многим кажется он «сухарем». Но в результате столкновений с разными людьми Сазонов предстает перед нами человеком отзывчивым, чутким, которому чужие беды не дают жить спокойно.

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИНОФИКАЦИИ И КИНОПРОКАТА
МИНИСТЕРСТВА КУЛЬТУРЫ УССР**