

СТРОИТЕЛЬСТВО

ЖИЛИЩНОЕ

4/2004

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1958 г.

В НОМЕРЕ:

ЗА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО

ЛУНКЕВИЧ Н.М., ТАРАТУТА М.Г.
Механизм инвестирования разработок 2

ОДИНЦОВ Д.Г., ВОЕВОДИНА А.А.
Жилищное строительство — проблемы и перспективы 4

ПРОБЛЕМЫ, СУЖДЕНИЯ

ЯХКИНД С.И.
Среда для инвалидов 6

ВОПРОСЫ АРХИТЕКТУРЫ

ОВЧИННИКОВА Н.П., РЯДОВА М.Н.
Новое в застройке города 9

МЕРЖАНОВ Б.М., ФЕРЕДИН Р.П.
Дерево в интерьере жилища 12

ВОПРОСЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

ОСЕЛКО Н.Э.
Открытые пространства города 14

ОТКРЫТИЕ

НАУМКИН Г.И.
Проявление типологической основы в Царицынском ансамбле В.И.Баженова 16

ИНФОРМАЦИЯ

МАСЛОВА Н.В., ОДОКИЕНКО Е.В., АНТАШЕВ А.С.
Эффективное использование тепловой энергии 19

ЛОГАНИНА В.И., ФЕДОСЕЕВ А.А.
О статистическом контроле окрашенной поверхности строительных изделий и конструкций 21

Социальные инициативы страны сильны единством 24

КОПСОВА Н.Е.
Современное архитектурное волшебство 28

БРОВЦЫН А.К.
Радиореабилитация строительных материалов 29

Новый паркинг на юге Москвы 32

В ВАШ ДЕЛОВОЙ БЛОКНОТ

Еще ближе к звездам 23

ИЗ ИСТОРИИ

БОДАНОВ Ю.Ф.
От "Черного квадрата" к первому ростку русского модерна 25

ПРЕДСТАВЛЯЕМ ФИРМУ

Стартует проект — финиширует квартира "под ключ" 30

Редакционная
коллегия

В.В. ФЕДОРОВ —
главный редактор

Ю.Г. ГРАНИК
Б.М. МЕРЖАНОВ
С.В. НИКОЛАЕВ
В.В. УСТИМЕНКО
А.В. ФЕДОРОВ
В.И. ФЕРШТЕР

Учредитель
ЦНИИЭП жилища

Регистрационный номер
01038 от 30.07.99

Адрес редакции:
127434, Москва,
Дмитровское ш., 9, кор. Б
Тел. 976-8981
Тел./факс 976-2036

Технический редактор
Н.Е. ЦВЕТКОВА

Подписано в печать 29.03.04
Формат 60x88 1/8
Бумага офсетная № 1
Офсетная печать
Усл. печ. л. 4,0
Заказ 643

Отпечатано в ОАО Московская
типография № 9
109033, Москва, Волочаевская ул. 40

На 1-й странице обложки:
рисунок Н.Э. Оселко

Москва
Издательство
"Ладья"

Н.М.ЛУНКЕВИЧ, доктор экономических наук,
М.Г.ТАРАТУТА, кандидат технических наук (Краснодар)

Механизм инвестирования разработок

Принципы менеджмента качества, декларированные в национальных стандартах ГОСТ Р ИСО 9000:2001, составляют основу для разработки результативных и эффективных систем менеджмента качества (СМК).

Сегодня практически все развитые страны вступили в новый этап развития менеджмента, который тесно связан с внедрением интегрированных систем менеджмента качества (ИСМ), включающих локальные системы, например, СМК, систему экологического менеджмента (СЭМ), систему менеджмента профессиональной безопасности и здоровья (СМПБЗ) и др.

По данным Международной организации, более 600 тыс. систем менеджмента качества сертифицировано в 161 стране мира. Россия по данному показателю отстает от мирового уровня. По данным Госстандарта РФ, сертификаты на системы качества имеют около 2000 организаций. За 2003 г. интегрированных систем менеджмента качества с учетом экологических аспектов насчитывалось 55 тыс. во всем мире.

Одной из причин малого количества внедрения СМК в российских организациях является недостаток ресурсов (финансовых, материальных и др.). Создание интегрированных систем менеджмента качества (ИСМК) в организациях строительного комплекса в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001:2001 и 14001:98 связано с преобразованием производства, управления, финансирования и мотивацией работников. На решение этих проблем необходимы значительные инвестиции и новые источники финансирования. Чтобы обеспечить вложение средств в такие технологии необходимо, прежде всего, достижение ВВП хотя бы до уровня 1990 г.

Темпы роста экономики оказались несколько выше прогнозируемых, что позволило получить доходы в бюджет больше ожидаемых. Вместе с тем, основные статьи бюджетных расходов на цели поддержания инве-

стиционной активности оказались недофинансированными. Так, бюджетные ассигнования в промышленность, энергетику и строительство были профинансированы на 74% от годовых назначений, на охрану окружающей среды, природных ресурсов — на 85%.

В постановлениях Правительства РФ, письмах Госстроя России не рассматриваются вопросы финансирования разработки и внедрения ИСМК.

Представляется логичным осуществить финансирование организаций строительного комплекса за счет потребителей качественной экологически чистой продукции, разработав для этого специальную ценовую политику, которая будет предусматривать компенсацию затрат организаций по повышению качества объектов и природоохранной деятельности.

Строительная организация, как участник торгов, должна учитывать все требования инвесторов по повышению качества продукции на всех этапах возведения объектов, а соответственно и определять затраты. Некомпенсация самых различных параметров по качеству продукции, ресурсосбережению и другим не позволяет строительным организациям внедрять природоохранные, организационно-технические, управленческие и экономические мероприятия, даже если доказана их высокая эффективность. По мнению авторов, генподрядчику следует в представленную оферту в тендерный комитет, кроме обязательной документации, включать мероприятия всех претендентов (субподрядчиков), которые разработали конкретные проекты под программу "Качество". Конкретные мероприятия (проекты) зависят от особенностей выполнения организацией этапа работ в данном контракте. Организации,

получившие подряд на торгах, заключают контракт с заказчиком.

Цену контракта, учитывающего стоимость объекта и стоимость мероприятий (проектов) под программу "Качество", можно определять по формуле

$$C_k = C_{\text{ос}} + (A + B + \dots + K_n), \quad (1)$$

где C_k — цена контракта с учетом мероприятий (проектов) под программу "Качество", млн. руб.; $C_{\text{ос}}$ — цена объекта строительства по сводному сметному расчету, млн. руб.; A, B, \dots, K_n — стоимость идентифицированных мероприятий (проектов) в программе "Качество" у заказчика, генподрядчика, субподрядчика, млн. руб.

Перед сдачей объекта в эксплуатацию заказчик производит корректировку общей цены контракта в зависимости от выполнения мероприятий по формуле

$$C_{\text{кк}} = C_k - (a + b + \dots + k_n), \quad (2)$$

где $C_{\text{кк}}$ — корректировка общей цены контракта, млн. руб.; a, b, \dots, k_n — невыполнение идентифицированных мероприятий, млн. руб.

Генеральный подрядчик корректирует цены контрактов по субподрядчикам, вносившим предложения по внедрению мероприятий в программу "Качество", по формуле

$$C_{\text{кс}} = C_{\text{ор}} - (a + b + \dots + k_n),$$

где $C_{\text{кс}}$ — корректировка цены контракта выполняемых работ (услуг) субподрядчиками, млн. руб.; $C_{\text{ор}}$ — цена контракта выполняемых работ субподрядчиками (например, инженерных изысканий; проектных работ; изготовления изделий, материалов; производство строительно-монтажных работ), млн. руб.

Выполнение идентифицированных мероприятий составило 0,15 по проекту а и 0,11 — по проекту в.

Пример расчета изменения цены контракта приведен в таблице.

Таким образом, стоимость 1 м² общей площади возросла (13021,4—12977,1) на 44,3 руб. Заказчик обеспечивает объем продаж по данной цене, так как объемно-планировочные показатели значительно лучше, чем в основном варианте.

Значимость предложенного метода дифференциации сметной стоимости комплекса объекта заключается в оптимизации сочетания интересов инвестора, генподрядчика и отдельных субподрядчиков. В результате чего инвестор имеет возможность

Наименование показателей	Условные обозначения	Значение показателей
Цена контракта строительства по сводному сметному расчету, млн.руб.	C_{oc}	170
в том числе цена субподрядных контрактов, млн.руб.	C_{op}	30
Общая площадь здания, м ²		13100
Стоимость 1 м ² , руб.		12977,1
Стоимость мероприятий по проекту А, млн.руб.		0,35
Стоимость мероприятий по проекту В, млн.руб.		0,49
Общая цена контракта с учетом А и В 170+0,35+0,49, млн.руб.	C_k формула 1	170,84
Стоимость 1 м ² , руб.		13041
Корректировка общей цены контракта заказчиком в зависимости от выполнения А, В 170,84 — (0,15+0,11), млн.руб.	$C_{кк}$ формула 2	170,58
Стоимость 1 м ² , руб.		13021,4
Корректировка субконтракта генподрядчиком 30 — (0,15+0,11), млн.руб.	Формула 3	29,74

выбрать проект с определенными качественными и экологическими показателями, а генподрядчик затратить средства на экологические и технические мероприятия по проекту и на разработку НТД для системы менеджмента качества. Инвестор и подрядчик получают индикативную систему регулирования цены за объект в зависимости от выполнения мероприятий, предусмотренных в инвестиционном проекте, а объект включается в механизм конкуренции. Немаловажным является тот момент, когда де-

нежные средства для повышения качества продукции и природоохранной деятельности не изымаются из бюджета региона, а переносятся в требования потребителей к экологически безопасной и более качественной продукции, за которую нужно платить.

Наряду с предложенным механизмом дифференциации сметной стоимости строительства объекта строительные организации могут использовать и другие внутренние резервы. К последним можно отнести амортизационные отчисления, выпуск

ценных бумаг, прибыль, фонд развития производства, науки, техники, финансовый резерв, а также выплаты по искам от других организаций. Наряду с использованием внутренних резервов представляется также целесообразным создание региональных фондов для организаций строительного комплекса по повышению качества объектов строительства и природоохранной деятельности.

В рамках регионального фонда следует предусмотреть следующие направления:

создание внебюджетных инвестиционных фондов, предназначенных для повышения количества объектов и для внедрения природоохранных мероприятий;

выдача долгосрочных льготных кредитов под инвестиционные проекты, связанных, например, с покупкой новых технологий;

определение в бюджете региона средств для внедрения проектов на объектах регионального значения с целью повышения качества объектов и природоохранной деятельности.

В рамках федеральной программы Госстандарт РФ для внедрения ИСМК может включить следующие направления:

формирование нормативно-правовой базы поддержки организаций; совершенствование системы информационного обеспечения;

подготовка мероприятий по инвестированию государственной поддержки, если строящийся объект приоритетен для государства;

разработка программ стандартизации, метрологии и повышения квалификации работников.

28–30 мая 2004 г.

Новороссийск, морвокзал

ДОМ, ДАЧА, КОТТЕДЖ, ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА

III специализированная выставка

Организатор:
Выставочная компания "Сочи-Эспо ТПП г.Сочи"

г.Сочи, ул.Советская, 42.

Тел./факс (8622) 62-05-24, 62-31-87, 62-31-96

www.sochi-expo.ru.stroyka@sochiexpo.ru

25–28 мая 2004 г.

Ижевск

Город XXI века

5-я Международная специализированная выставка

Организаторы:

Министерство строительства, архитектуры и жилищной политики, Министерство промышленности и транспорта, Администрация Ижевска, Управляющая компания жилищно-коммунального хозяйства городского жилищного управления Ижевска, Удмуртская торгово-промышленная палата.



(3412) 51-13-15, 76-14-17

e-mail: expo-mail@udm.net
www.gorod.izhexpo.ru

Д.Г.ОДИНЦОВ, доктор технических наук, А.А.ВОЕВОДИНА, аспирант (СибАДА, Омск)

Жилищное строительство — проблемы и перспективы

Проблема обеспечения граждан России необходимым для нормального проживания жильем является в настоящее время одной из важнейших. Не является исключением в решении этой проблемы и Омская область.

Ввод жилья в области за перестроенный период снизился почти в 10 раз. Последствием этого стало уменьшение общей площади жилого фонда. В то же время продолжает возрастать количество ветхих зданий. Такая ситуация может привести к тому, что общее состояние жилого фонда через несколько лет станет критическим.

По состоянию на 01.01.03 г. соотношение объемов строительства жилья и минимальной его потребности в общей площади составляло по Омской области 220,6 и 5671,3 тыс. м²; по Омску соответственно 153,5 и 5080,3 тыс. м².

По сравнению с другими городами Сибирского и Уральского федеральных округов объем строительства жилья в Омской области один из самых низких. Причиной этого является низкий размер инвестирования в жилищное строительство в связи с неплатежеспособностью населения. Кроме того, в Омске соотношение средней цены реализации 1 м² жилья на первичном и вторичном рынках самое неблагоприятное для последующего развития жилищного строительства. В Екатеринбурге, Новосибирске и некоторых других городах стоимость жилья на первичном рынке ниже, чем на вторичном. Вкладывать деньги в новое строительство выгоднее. Это стимулирует привлечение денежных средств и способствует развитию первичного рынка жилья. В Омске же наблюдается значительное превышение стоимости нового жилья, что заставляет покупателя обращаться на вторичный рынок.

В государственной политике и экономике произошло переориентирование от получателя на покупателя жилья. В этом процессе заинтересованы только физические лица, которые располагают определенными средствами. Но общий размер таких инвестиций мал. Те, кто уже постро-

ли себе жилье в элитных домах престижных районов, больше не намерены инвестировать строительство (объемы строительства и продаж свидетельствуют об этом). Покупатели жилья переориентируются на строительство индивидуальных жилых домов, объемы которого ежегодно возрастают. Если в 1985 г. индивидуальное жилищное строительство составляло 2% от общего количества построенных площадей, в 1994 г. — 7%, то в 2000 г. — больше 20%.

При текущей стоимости строительства 1 м² 7–8 тыс. руб. и потребности города в жилье на уровне 300–400 тыс. м² в год потребности в инвестициях составляют 2100–3200 млн. руб. По статистическим данным, в новое строительство вкладывается примерно 1% от суммы сбережений горожан. Не покрывает эти потребности и областной бюджет.

Строительный комплекс не может удовлетворить в жилье большую часть социально значимых групп горожан — лиц со средним и ниже среднего уровня доходов. Основные причины лежат в низкой платежеспособности населения и высокой стоимости строительства. Современное жилищное строительство в городе представляет собой индивидуальные разрозненные объекты — это штучное производство, изначально более дорогое. Вызвано это необходимостью развития городской инфраструктуры, инженерного освоения площадок. Длительными и дорогими стали процедуры согласования, получения технических условий и т.п. Все это наряду с большой материалоемкостью строительства ложится на плечи заказчика, а в конечном счете — на потребителя, покупателя жилья. В результате низкой платежеспособности населения и высокой стоимости строительства улучшение жилищных условий для значительной части населения становится недоступным.

Несмотря на это, в области применяются меры для решения возникающих проблем. Создан ряд программ по снижению материалоемкости строительства, снижению стоимости материалов и др. В области действует адресная инвестиционная программа, в рамках которой ежегодно выделяются средства из областного бюджета на строительство и реконструкцию объектов, развитие социальной сферы, реформирование системы жилищно-коммунального хозяйства и т.п. В 2003 г. планировалось выделить на эти цели из областной казны 501,8 млн. руб., из которых на строительство нового жилья и его реконструкцию — 200 млн. руб., что составляет 6,25% от необходимой потребности инвестиций на жилищное строительство.

На территории области действует программа ипотечного кредитования, позволяющая приобрести жилье в рассрочку. Для реализации этой программы в областной администрации организовано агентство жилищного строительства, в функции которого входит реализация собственных инвестиций и инвестиций кредитоспособных клиентов. Рассчитываться за жилье участники программы будут в течение 10 лет, а получают квартиру после того, как внесут 30% ее стоимости. Программа предусматривает удовлетворение квартирами семей с доходом не менее 6 тыс. руб. в месяц.

В настоящее время "Омскгражданпроект" в качестве альтернативы ранее существовавшим принципам многоэтажного домостроения разработана концепция многоэтажного жилищного строительства на основе "гибкой системы домостроения".

Главная задача концепции — предложить жилье с минимально возможной стоимостью и максимально экономичное в эксплуатации. Уже при проектировании закладывается снижение материалоемкости, что позволяет высвободившиеся резервы пустить на совершенствование систем жизнеобеспечения, повысить комфортность проживания. Кроме того, жилье на принципах "гибкой системы домостроения" — это качественно новое жилье, изначально запроектированное с наименьшими затратами на последующее обслуживание (теплом, водой, энергоресурсами).

Предлагаемая концепция предусматривает и качественно иной принцип проектирования жилья, при котором основным элементом типизации являются условные габариты квартиры, из которых набираются блок-секции, жилые дома, кварталы, микрорайоны. Такой системный подход позволяет изначально оптимизировать

номенклатуру квартир, лестничных и лифтовых узлов и, следовательно, уменьшить номенклатуру изделий, существенно снизить материалоемкость зданий (на 35–40%). Таким образом, значительно снижается стоимость строительства жилья.

В систему изначально закладываются принципы, не используемые ранее:

открытость. При изменении внешних факторов возможно изменение и замена отдельных элементов системы (ремонтпригодность, возможность замены устаревших и вышедших из строя элементов систем жизнеобеспечения);

эволюционное саморазвитие во времени. Возможность перепланировки внутреннего пространства квартиры на протяжении всей жизни дома (100–150 лет) в зависимости от состава семьи и проч., возможность модернизации систем внутреннего инженерного обеспечения, совершенствования ограждающих конструкций;

адресность квартиры, дома, жилого микрорайона по отношению к конкретному потребителю (удовлетворение всего спектра потребностей: от элитного до социального жилья).

При разработке концепции многоэтажного жилищного строительства на основе "гибкой системы домостроения" "Омскгражданпроект" ставились следующие цели:

удовлетворение потребностей граждан в жилье путем расширения рыночной ниши в диапазоне средних и низких цен за счет применения точного метода строительства и инвестиций в жилищное строительство;

поддержка местных производителей строительных материалов и конструкций и создание предпосылок для организации на базе существующих предприятий производства эффективных строительных материалов: ячеистых бетонов, утеплителей, герметиков, пластификаторов, фасадных и кровельных материалов и т.п.; загрузка мощностей строительных организаций;

привлечение предприятий ВПК к созданию и производству современной строительной оснастки и оборудования для систем инженерного обеспечения.

Авторами концепции предусматривается снижение стоимости жилья путем:

снижения материалоемкости и трудоемкости строительства за счет применения прогрессивных конструкций и передовых технологий, в частности, возведения зданий в монолитных конструкциях с использованием мелкощитовой опалубки;

сосредоточения строительных мощностей на одной площадке, что позволит сократить простой и снизить затраты;

оптимизации поставок строительных материалов с целью снижения их стоимости;

сокращения продолжительности строительства объектов и снижения материалоемкости и оптимизации структуры подрядных строительных организаций.

Себестоимость в свою очередь будет снижена путем совмещения в одном лице функций заказчика, проектировщика и застройщика; совмещения и уплотнения во времени проектных и строительных работ; строительства и сдачи объектов очередями (градостроительными комплексами).

В целом реализация проекта позволит выйти на качественно новый уровень решения жилищного вопроса.

Несмотря на все положительные стороны концепции, организаторы проекта при его внедрении могут столкнуться с некоторыми видами рисков, связанными прежде всего с финансовой и технологической сторонами проекта. Это могут быть срывы графиков работ, ошибки в проекте, нереальность планов, изменение технологий, перерывы в финансировании, недооценка необходимых затрат и т.п. Все это окажет непосредственное влияние на организационно-технологическую надежность проекта.

При оценке инвестиций и выполнении обязательств по контракту недостаточность и недостоверность информации — явление обычное, а это значит, что риск существует на всем протяжении инвестиционного цикла.

В 2002 г. начато строительство пилотного проекта "Кристалл", на котором отрабатываются основные принципы и положения концепции.

Рассматриваемый проект представляет собой микрорайон, состоящий из 13 жилых домов переменной этажности общей площадью 110 тыс. м², встроенно-пристроенных продовольственного и промтоварного магазинов, блоков обслуживания. В состав микрорайона также войдут ЖЭУ, юридическая контора, кафе на 30 мест, поликлиника, специализированная школа на 600 учащихся, детский сад на 140 мест, пожарное депо на 6 машин, гараж (существующий) и автономная котельная. Часть домов будет выполнена с подземными автостоянками. Территория микрорайона 16,32 га. Территория жилой застройки — 13,3 га. Общая площадь квартир — 109,4 тыс. м², количество квартир — 1330.

Основной особенностью домов комплекса "Кристалл" является при-

менение монолитного железобетонного каркаса с многовариантными ограждающими конструкциями.

На строительстве первого дома комплекса "Кристалл" принимались задания, установленные на 7 мес вперед. Несмотря на краткосрочность прогноза, фактические показатели строительного цикла имели часто значительное отклонение от плановых.

Основная причина срывов — значительное запаздывание поступления средств на строительство. Так, например, одним из дольщиков строительства рассматриваемого проекта является областная администрация. На ее долю приходится финансирование 48% стоимости строительства. По договору за первый год строительства объекта администрация должна была перечислить 26 млн. руб.; фактически средств поступило 12 млн. руб.

Организаторы проекта уже столкнулись с проблемой неплатежей. Неучтенный в достаточной степени при разработке проекта данный вид риска повлек за собой нарушение сроков строительства и, как следствие, увеличение стоимости 1 м² общей площади жилья. Планируемая стоимость 1 м² общей площади — 7,5 тыс. руб., а действительная (на 16.06.03.) составила 12 тыс. руб. Все это снижает организационно-технологическую надежность строительства и непременно скажется на реализации жилья.

В настоящий момент организация, осуществляющая строительство первого объекта микрорайона "Кристалл", не занимается планированием как таковым. Строительство ведется тогда, когда поступают средства. По данным отчетных документов на октябрь 2003 г. ситуация с финансированием более или менее стабилизировалась. Значительная часть работ по возведению объекта завершена. Сдача первого объекта, выполненного по новой системе домостроения, назначена на август 2004 г., и, при текущем положении дел, к этому времени он будет построен полностью.

При реализации любого инвестиционного проекта для участников рискованной ситуации всегда существует неопределенность в прогнозировании исхода, т.е. всегда имеется лишь некоторая вероятность достижения того или иного результата. Успешная реализация проекта во многом зависит от эффективности управления риском. В первую очередь, должна быть создана страховая компания, которая бы отслеживала поступление средств кредитодателей, их реализацию и компенсировала бы потери.

С.И.ЯХКИНД, кандидат архитектуры (МНИИТЭП)

Среда для инвалидов

Нормативно-правовая база для формирования среды жизнедеятельности для инвалидов включает обширный комплект документов федерального уровня: Указ Президента Российской Федерации от 02.10.92 г. № 1156, Федеральный Закон "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации", постановления Правительства РФ (№ 1449 от 07.12.96 г.; № 59 от 16.01.95 г. и № 927 от 12.08.94 г.), блок нормативно-методических документов (в том числе СНиП 35-01-2001 и Свод правил к данному документу) [1-9].

Формируется нормативно-методическая база и на региональных уровнях. Общие организационные мероприятия в Москве с 1996 г. реализуются в составе Комплексной целевой программы реабилитации инвалидов [10].

С конца 90-х годов введены в действие следующие нормативно-методические документы, реализуемые в строительстве в Москве: МГСН 3.01-96 "Жилые здания" (разработчики МНИИТЭП и Москомархитектура; ныне действует МГСН 3.01-01) [11], "Пособие по комплексному проектированию окружающей среды для людей с физическими ограничениями" (разработчик МНИИП) [12].

Состояние же реализации положений по формированию среды жизнедеятельности, доступной для инвалидов, на наш взгляд, неоднозначно. Жилище является одним из немаловажных элементов этой среды.

Основываясь на данных научно-исследовательских работ, осуществленных МНИИТЭП, и анализе результатов отечественной и зарубежной практики проектирования и строительства, можно с уверенностью сказать, что существует многообразие элементов среды, предназначенных для проживания инвалидов — от специализированных объектов до полностью адаптированных жилых и общественно-жилых комплексов. Наличие отклонений в состоянии здоровья людей выдвигает требования, которые реализуются в проектировании квартир и жилых ячеек, ориентированных на их приспособление для жизнедеятельности инвалидов-колясочников, слепых и слабовидящих и

лиц с другими патологическими отклонениями.

К сожалению, сегодня семья, в которой один из ее членов становится (или рождается) инвалидом, не имеет возможности качественно изменить свои условия проживания без помощи государства.

Только относительно небольшая часть населения (в Москве, по данным аналитического анализа, порядка 3% семей) может приобрести новое жилище в соответствии со своими потребностями. Большинство семей живет в полученных от родителей квартирах (входящих в состав фонда социального назначения или приватизированных из данного фонда) или стоит в многолетних очередях на улучшение жилищных условий, чтобы получить квартиру из государственного или муниципального жилищного фонда. Москва является одним из немногих городов, в котором такое жилище продолжает строиться и очередь на бесплатное жилище (или приобретаемое с помощью субсидий на строительство) продолжает сохраняться. При этом квартиры муниципального жилищного фонда в основном строятся с учетом социальных норм предоставления площади, зачастую не совпадающих с площадями, требуемыми для проживания, например, инвалидов-колясочников (по зарубежным нормам площади таких квартир должны быть на 20-25% больше, чем квартир для семей, не имеющих в своем составе инвалидов).

Начиная с 90-х годов в составе всех домов массовых серий ведется проектирование квартир со специальными планировочными решениями и

оборудованием, обеспечивающими жизнедеятельность проживания инвалидов, в том числе колясочников. В домах серии ПЗМ, П44Т, КОПЭ-2002, ГМС-2001, П46М эти квартиры располагаются на первом этаже, в индивидуальных домах серии И-155 — на втором этаже.

При этом проектные и научные разработки МНИИТЭП показали возможность проектирования следующих вариантов:

с отдельным входом с придомового участка с установкой подъемников в холлах квартиры, что требует ее увеличения на 12 м² (введено впервые в МГСН 3.01-96);

с размещением квартир на первых этажах (возможно и выше) с общим входом и установкой подъемника в вестибюле при наличии перепадов уровней между входным тамбуром и входами в лифты;

с размещением квартир на первых этажах (и выше) с общим входом и входами в лифты с уровня вестибюля, располагаемого в одном уровне со входными тамбурами.

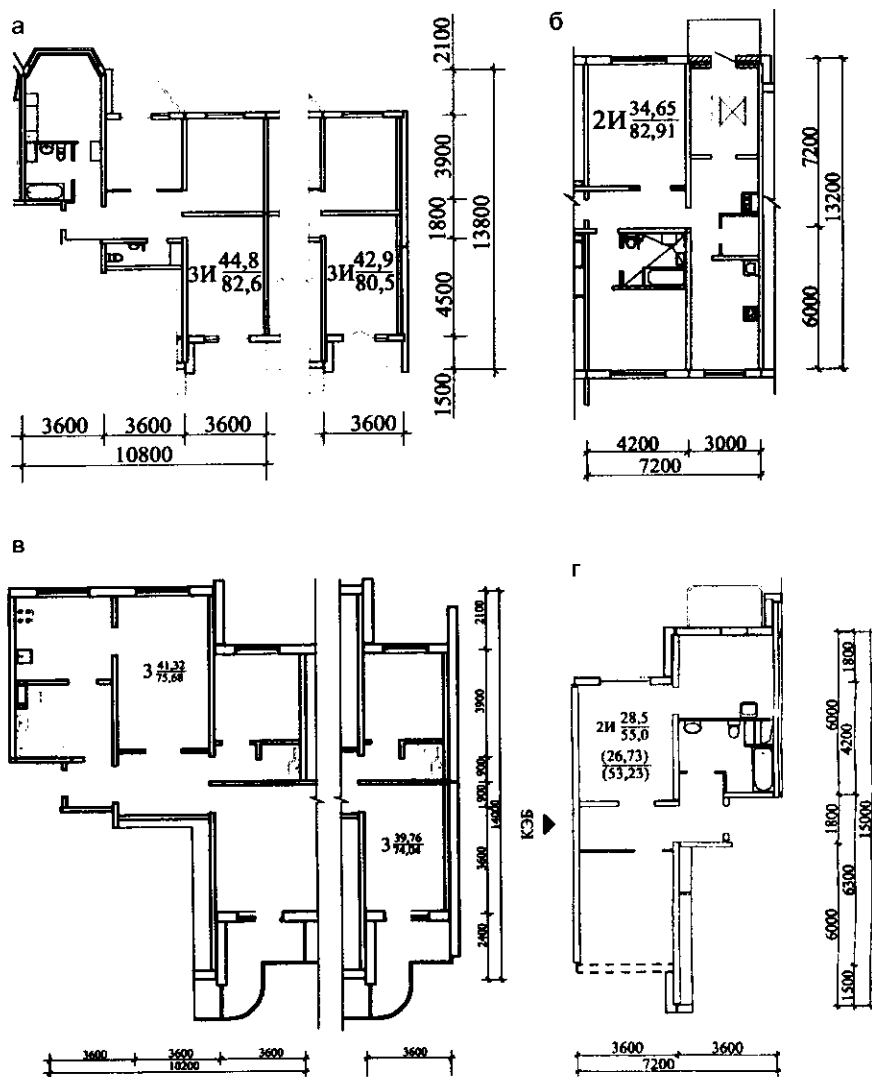
Сегодня проектировщики применяют варианты с отдельными входами в квартиры в 5-7-9-этажных жилых домах серии П46М (выпуск 2002 г.), с общим входом с подъемником в вестибюле на перепадах уровней — в 17-этажных жилых домах серии П44Т.

Проектное решение с устройством входов в лифты до уровня пола вестибюльно-входной группы реализовано в секциях серий П46М и П55М (выпуска 2002 г.), что в перспективе позволяет располагать квартиры для инвалидов-колясочников и выше первого этажа.

Таким образом, появляется возможность реализации положений МГСН 3.01-01 "Жилые здания" о возможности размещения квартир для семей, имеющих в своем составе инвалидов: до пятого этажа (включительно) — для инвалидов-колясочников и до девятого этажа (включительно) — для инвалидов с другими патологическими отклонениями.

При этом опыт проектно-строительной практики Москвы показывает, что при размещении в вестибюльно-входной зоне помещения для дежурного по подъезду решается не только проблема сохранности "общих" подъемников, но, что также немаловажно, проблема повышения сохранности жилищного фонда и безопасности проживания.

Вариант проектного решения первого этажа со спуском лифтов до



Планы квартир для инвалидов в домах московских серий массового строительства а — П44Т; б — П46М; в — ПЗМ; г — КОПЭ

уровня пола входной группы позволяет получить качественно новый уровень жилища.

Московская практика показывает, что параллельно с выбором оптимальных проектных решений и приемов размещения квартир для инвалидов-колясочников, их площадей и объемов потребности следует предусматривать организационно-правовые мероприятия по обеспечению предоставления этих квартир нуждающимся в них. Первые квартиры со специальными планировочными решениями, имеющие автономные входы, оборудованные подъемниками на перепаде уровней от входного тамбура к внутриквартирному холлу-передней, с поручнями и опорами в санузлах, кухнями, жилыми комнатами и санузлами увеличенной площади,

были реализованы в домах серии П46М.

В настоящее время Департаментом муниципального фонда и жилищной политики в годовые планы реализации жилища включаются планы ввода специально оборудованных квартир; с другой стороны, вместе с обществом инвалидов формируется очередь из семей, нуждающихся в такой жилой площади.

А теперь кратко остановимся на других составляющих жилой среды.

Входная группа в здание является переходным элементом от квартиры к городской среде. Проблема состоит в том, что не все входные группы домов существующего жилищного фонда могут быть переоборудованы под эти требования доступности всех объектов среды для маломо-

бильных групп населения, в том числе инвалидов: увеличение тамбуров, установка подъемников, позволяющих преодолеть пять ступенек от входа до уровня площадки первого этажа, и т.д.

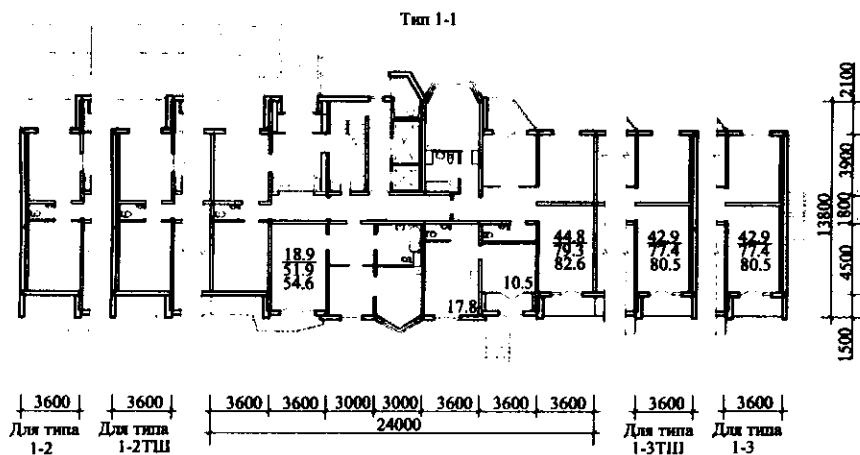
С первого периода индустриального домостроения здания возводились с минимальными параметрами как жилых, так и внеквартирных помещений — лестничных маршей и площадок, тамбуров, вестибюлей (зачастую и без них). Поэтому приступая к реконструкции жилищного фонда и начиная переоборудование многочисленных пятиэтажек лифтами и системами мусороудаления, следует учитывать, что невозможно изменить параметры лестничных маршей, а при отсутствии вестибюлей — установить подъемники на перепадах уровней.

В этой связи нормативно-методическая база, вероятно, должна претерпеть изменения с учетом специфики реконструктивных работ по большому объему жилищного фонда, что является одной из составляющих задач коммунальной реформы.

Должно быть больше вариантов и, следовательно, больше свободы выбора и у проектировщиков, и у потребителей их продукции.

Та же проблема реализации требований доступности касается входных групп общественных зданий. Можно в этом плане только поддерживать требования согласующих инстанций Москвы, которые с 2001 г. не принимают на рассмотрение проекты зданий (общественных и жилых), в которых отсутствуют мероприятия по доступности их входных групп для инвалидов.

Внедрение и реализация мероприятий по доступности среды для инвалидов непосредственно на городской территории будут удобны для всех проживающих в городе. Так, при спусках в подземные переходы и перед входами в отдельные станции московского метро выполнены пандусы, однако в период дождей и снегопадов возникает проблема их подсушивания. Решение этой проблемы пока еще в начале реализации. Например, спуски входов на станцию метро "Бульвар Дмитрия Донского" (к сожалению, только лестницы) накрыты с установкой на потолках ламп для их обогрева. В городе активно ведется благоустройство пешеходных зон с использованием тактильных элементов отделки мощения и скошенных бордюрными камнями, однако не всегда к этим зонам инвалид мо-



План первого этажа серии П44Т с входной зоной, доступной маломобильным группам населения

жет подняться из метро (например, площадь Маяковского).

Подводя итог вышеизложенному следует отметить, что в городе осуществлены первые шаги по пути реализации доступности объектов городской инфраструктуры для инвалидов, начинают вкладываться средства в реконструкцию городов и зданий (в том числе жилых), в формирование качественно новой городской среды и фонда благоустроенного жилища. Имеющаяся нормативно-методичес-

кая база и разработанные варианты проектных решений направлены на решение данной проблемы.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации № 1156 от 02.10.92 г. "О мерах по формированию доступной для инвалидов среды жизнедеятельности".
2. Закон Российской Федерации "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации". — М., 1995.

3. Постановление Правительства Российской Федерации № 1449 от 07.12.96 г. "О мерах по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к информации и объектам социальной инфраструктуры".

4. Федеральная комплексная программа "Социальная поддержка инвалидов" (постановление Правительства РФ № 59 от 16.01.95 г.).

5. Постановление Правительства Российской Федерации № 927 от 12.08.94 г. "Об обеспечении формирования доступной для инвалидов среды жизнедеятельности".

6. СНиП 35-01-2001. "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".

7. СП 35-101-2001. "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Общие положения".

8. СП 35-102-2001. "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам".

9. СП 35-103-2001. "Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям".

10. Комплексная целевая программа реабилитации инвалидов на период 2001-2003 гг. (постановление правительства Москвы № 556-ПП от 26.06.2001 г.).

11. МГСН 3.01-01 Жилые здания /МНИИТЭП, Москомархитектура. — М.: ГУП НИАЦ, 2001.

12. Пособие по комплексному проектированию окружающей среды для людей с физическими ограничениями/МНИИП, Москомархитектура. — М.: ГУП НИАЦ, 1997.

ИНФОРМАЦИЯ

Русский стиль

В Москве в СК "Олимпийский" фирма "Евроэкспо" провела самую большую в стране мебельную выставку "Мебель России". В экспозиции была представлена разнообразная мебель, в основном, российских производителей типа "Русский стиль" и аксессуары к ней. Особое внимание на себя обращала продукция мебельных фабрик "8 Марта", "Электрогорскмебель" и "Сходня-мебель" (Московская область), "Иваново-мебель", "Мебель Черноземья" (Воронеж) и др. В экспозиции поражало изобилие моделей стульев, тоже в "русском стиле". В выборе материа-

лов здесь доминируют натуральные материалы и ткани. Цветовая гамма — модные в этом сезоне пастельные тона — от мягкого бежевого до глубокого песочного.

При производстве стульев желательно, чтобы угол между сиденьем и спинкой стула был чуть больше 90°. Подлокотники, принимая на себя вес рук, снимают тяжесть с позвоночника и плеч. Особенно важно наличие подлокотников при работе за компьютером. Разница между высотами стола и стула должна составлять около 25 см — это признанная эргономическая норма. И этот вид стульев в "рус-

ском стиле" пользуется большим спросом, так как отличается комфортом и красотой.

Несколько слов о плетеной мебели. Эта мебель для тех, кому не чужда экзотика, кто готов внести в обычный интерьер изюминку. Для стульев чаще всего используется лоза, а также легкий и прочный орешник. В изготовлении каркасов и мебели используется только ручной труд. При бережном отношении плетеные стулья могут прослужить более 20 лет.

В рамках выставки состоялись круглые столы, встречи по интересам, консультации специалистов, презентации фабрик, дизайнерских бюро и т.п.

В.М.Цветков (Москва)

Н.П.ОВЧИННИКОВА, доктор архитектуры, М.Н.РЯДОВА, аспирант (СПбГАСУ)

Новое в застройке города

Новое, появившееся в сложившейся застройке Санкт-Петербурга в 1990–2000 гг., становится особенно заметным. Последнее, столь же очевидное обновление застройки происходило после Великой Отечественной войны, когда на месте разрушенных жилых домов возводились новые, которые теперь считаются относительно старыми, привычными в жилом фонде.

Эта “привычность” в какой-то степени объясняется тем, что они были спроектированы и построены с учетом таких петербургских традиций, как крупный градостроительный масштаб, масштабность (по отношению к человеку), четкость и даже изысканность пропорций, декоративные элементы классицистского толка и т.д.). И вообще, новое обычно превращается в старое (привычное), когда его перестают замечать как нечто особенное.

среди зрительно и функционально, когда выходят на передний план в застройке и затрудняют пешеходное движение.

Это и новые части архитектурных сооружений — крупные (надстройки, пристройки, встройки) или мелкие (детали); более заметные (все существенные изменения внешнего облика) или менее заметные (новые или усиленные конструктивные элементы, новое инженерное оборудование и даже тот или иной вариант перепла-

тившие школы или детские сады нередко приобретают новую функцию. В ряде жилых и общественных зданий часть площади нередко арендуют несколько разных учреждений или фирм. Все это приводит к изменению внешнего облика в той или иной степени (входная часть, заполнение оконных проемов и др.) и, конечно, к внутренним изменениям (перепланировка, появление лестничных маршей или целых лестниц, новая отделка, некоторые конструктивные изменения и др.).

Это и другие новые объекты, встречающиеся во внешней жилой среде: малые формы (скамьи, беседки, телефонные будки, навесы транспортных остановок и др.); элементы благоустройства (проезды с асфальтовым покрытием, мощные пешеходные дорожки, площадки для игр и отдыха с покрытием из плиток, песка или травянистые и др.); элементы озеленения, которое особенно ценно в старом городе; административно-хозяйственные постройки (в том числе для размещения коммунальных служб) и транспортные сооружения (включая гаражи для личного транспорта); объекты инженерного оборудования. В любых других средах города в совокупность нового включаются также новые формы и предметы дизайна. Кроме перечисленных



Перспектива Гангутской улицы. Надстроенное здание органично вписалось в окружающую застройку



Гангутская улица, 8. Элитный жилой дом. Архитекторы В.А.Реппо, Т.В.Васильева

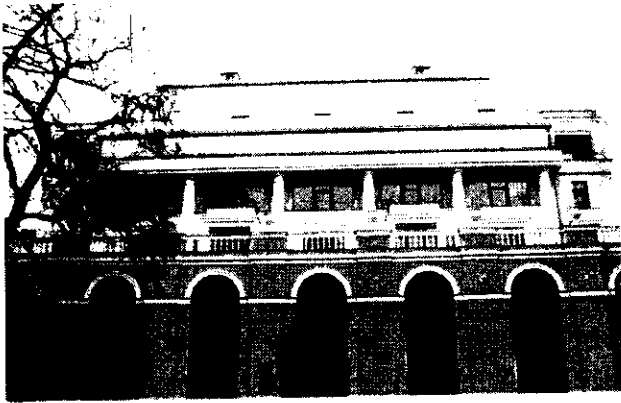
Новое в старой застройке различается по видам и формам.

Это и новые архитектурные сооружения, в основном жилые и общественные. Причем последние могут быть капитальными или временными. Однако даже небольшие временные постройки — торговые ларьки — не только надолго задерживаются в городе, но зачастую и “давят” на его

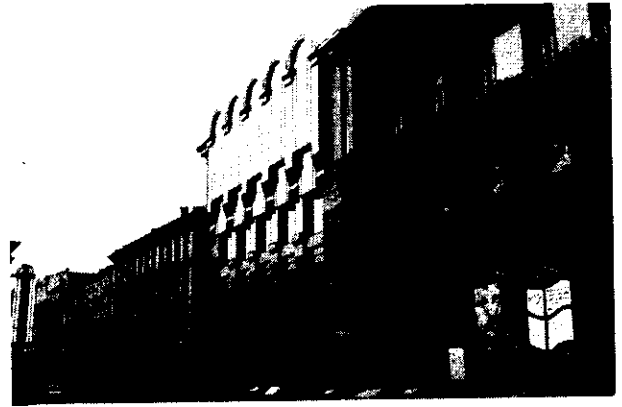
нировки). А в старую жилую застройку новое входит, как изменение назначения жилых домов в целом (когда они могут превратиться в общежития или гостиницы, или обретают нежилое назначение, например, становятся офисами) или частично (когда один-два этажа отдаются под встроенное учреждение или магазин). Находящиеся в жилой застройке опус-

объектов, это новые знаково-информационные устройства (дорожные указатели, рекламные щиты и иные объекты, вывески, табло, экраны с движущимся изображением).

Это и более редкие на данном фоне новые произведения монументального и прикладного искусства (скульптуры, живописи, художественного литья). Все названные “неархи-



Итальянская улица, 12. Реконструируемое здание. Архитектурная мастерская Рейнберг-Шаров



Перспектива Караванной улицы с новым зданием бизнес-центра. Архитекторы А.В.Жук, Е.В.Жук

тектурные" объекты, хотя они по своим размерам невелики (в сравнении, например, с многоэтажными жилыми домами или крупными общественными зданиями), но во многом определяют лицо города, а могут и вообще как бы заслонять архитектуру. Во-первых, потому, что их намного больше, чем новых архитектурных сооружений. Во-вторых, потому что их, порой, избыточно много. Пока же в деле их организации у нас много слабых мест: функциональные и композиционные недостатки самих этих объектов (может быть, за исключением произведений скульптуры, живописи, декоративного искусства и ландшафтной архитектуры), слабая связь их с окружением, чужеродность их по отношению к петербургской городской среде. (Тут мы оставим в стороне такие мощные составляющие нового, влияющие на облик города, как потоки автомашин и их стихийную парковку.)

По каким критериям можно судить о качестве нового? Прежде всего, по его свойствам-признакам (их достаточности по уровню и количеству), которые проектируются и осуществляются профессионалами. Затем по его взаимосвязям со старым, а они многообразны. Сюда также относится вопрос об уместности нового (в интерьере или экстерьере, в жилой или нежилой среде). Если обратить внимание на интерьеры станций петербургского метрополитена, то там картина особенно грустная: ради информационного загрязнения разрушается драгоценный мрамор облицовки стен. Здесь новое — в виде рекламных щитов и подсвеченных табло с изображениями, отличающимися низким качеством содержания и формы, агрессивно вторгающихся в художественную и конструктивную композицию архитектуры. Уже становится ясным, что это наносит серьезный вред и здоровью человека.

Свойства-признаки новых объектов совершенно определенные: назначение, габариты, материалы и конструкции, форма и стилистика, общая композиция и детали и т.д. Однако абсолютно все они, особенно размещаемые в сложившейся застройке, должны отвечать оптимальному набору требований, среди которых — основанные на фундаментальных ценностях (например, функциональное развитие и композиционная целостность городской среды) и самые современные (приоритет экономической выгоды и рост информации). Особенно чувствительна к нововведениям жилая среда, где традиции наиболее сильны. Поэтому можно говорить еще и о требованиях жителей данного района к данной жилой среде и новым объектам в ней. Но главное общее требование — сохранение и развитие всех имеющихся ценных свойств-признаков существующей городской среды каждого конкретного вида, а в Петербурге их несколько десятков.

Заметим, что свойства-признаки "внутри" нового объекта или городской среды находятся в определенном соотношении. Например, форма может подчиняться функции. Но в петербургской-ленинградской традиции строгое отношение к архитектурной форме, потому что с ней связывалось весьма значимое содержание.

Третья группа критериев анализа и оценки нового в старом городе — это формы и элементы восприятия его горожанами. Оно базируется на следующих позициях: обоснованность нового (социально-функциональная, экономическая, идейно-художественная, техническая, культурологическая); разнообразие или однообразие нового (мера, формы того и другого); мера индивидуального и типового в новом; композиционные достоинства нового (масштаб, масштаб-

ность, качества формы, мера детализации в новом, опасность компьютеризации или "компьютерности" формы и цвета и т.д.); эксплуатационные качества нового (в том числе трансформируемость, мобильность, ремонтпригодность) и др.

Позитивность восприятия новых объектов обеспечивается не только их высоким качеством, но и оптимально выстроенными их связями с уже существующими в данной среде объектами. Если связь органична, то новое вписывается в конкретную застройку. Поскольку микросреды Петербурга различаются как по элементам, так и по их сочетаниям, одинаковое новое будет выглядеть в них по-разному.

Связи старого и нового выстраиваются между отдельными свойствами-признаками или их группами внутри одного вида того и другого (например, между новыми и старыми архитектурными сооружениями или, если конкретнее, то между старыми и новыми жилыми домами), а также между свойствами-признаками объектов разных видов (зданий и информационных устройств, зданий и малых форм и т.д.). Они могут раскрываться следующим образом: соответствие характеру данной микросреды в целом; соотношение материалов и конструкций старого и нового (обычный пример: чужеродность новых окон по скату крыши старого дома, дизайна входной части встроеного учреждения); поддержание или формирование индивидуальности места в городской застройке (куда вносится новое); информативность нового (виды и характер информации — позитивной или негативной, ее бедность, достаточность или избыточность, ее уместность в данном сооружении или в данной части города); экологичность нового, или экологические характеристики нового, в числе которых и ви-



Караванная улица, 16. Пример удачного решения мансарды. Отметка конька кровли мансарды и соседнего здания совпадают



Набережная р.Фонтанки, 28. Мансардный этаж диссонирует с окружающей застройкой

деоэкологические (насколько оно улучшает или ухудшает экологическую ситуацию, или вообще ее не меняет); отражение нового в сознании отдельного человека или коллектива (одна из его сторон — возникновение чувства комфортности, защищенности или незащищенности перед новым, перед средой с включением нового).

Особая тема — это новое в жилой среде Санкт-Петербурга. И хотя оно по-разному входит в его различные жилые микросреды, требования к нему единые.

Во-первых, новый объект должен помогать сохранению и развитию функции данной части города. Тем более, что одна из петербургских традиций — известная многофункциональность объектов: совмещение жилой и общественной функций.

Во-вторых, композиционно-эстетическая выразительность и значимость конкретного фрагмента городской застройки и даже отдельного сооружения при введении нового должна не только не уменьшаться, но, как минимум, сохраняться, а лучше — развиваться, нарастать. Заметим, что при определенной художественной "самодостаточности" новых жилых домов многие из них композиционно не противоречат своему окружению, в отличие от некоторых новых общественных зданий.

В-третьих, композиционные истоки новой архитектуры различны: из области нового формообразования и ретромодификации архитектурных стилей Санкт-Петербурга (классицизма, модерна, эклектики). Причем во многих стилизаторских и постмодернистских решениях заметно влияние компьютерного изображения, поскольку проектирование теперь ведется с помощью компьютера. Поэтому облик некоторых новых объектов приобретает некую "виртуальность"

по сравнению с существующими жилыми (и общественными) зданиями.

В-четвертых, равно как и другие ценные качества жилой среды, ее комфортность при введении новых объектов не только не должна снижаться, но может и должна повышаться. И тут важно учесть энергоизлучение материалов, энергоинформативность архитектурных форм и даже такие свойства данного места города, как его возможную геопатогенность или "память пространства", если пространство "помнит" о предметах, когда-то бывших в нем. Как известно, жилая среда — это психологическое "убежище" и место воспроизводства человека биологического и социального (индивид набирается сил после трудового дня именно в жилище и во внешней жилой среде, здесь же находится и один из центров его досуговой деятельности).

В-пятых, облик нового определенным образом связан с его месторасположением. Например, жилая застройка центральных районов Санкт-Петербурга, более плотная и более ценная в архитектурно-художественном отношении, чем периферийных, "диктует" и более строгий подход к формообразованию новых архитектурных объектов. Там и здесь роль нового различна: в первом случае оно чаще — вписываемый связующий элемент застройки, а во втором нередко — композиционный акцент, доминанта. Поэтому в новых районах могут осуществляться очень смелые решения, более контрастные окружающему композиции новых объектов, возводятся высокие и очень крупные сооружения.

В-шестых, новое должно не разрушать, а помогать сохранять и даже умножать региональные черты жилой среды. К ним относятся высокая капитальность старого жилого фонда Санкт-Петербурга, соответствие его

архитектуры климату, использование экологически чистых материалов, уравновешенность и, можно сказать, известная строгость композиций, независимость от конкретных стилистических решений. И даже относительно высокая плотность застройки (а в данном случае следует говорить об оптимальной плотности застройки) — тоже регионально-градостроительный признак.

В-седьмых, новое во многих своих проявлениях должно вносить дополнения в петербургский характер застройки, развивая его. Как в прошлом, когда на каждом историческом этапе жизни нашего города органично входившее в него новое затем оказывалось совершенно необходимым и привычным, так и теперь, на наших глазах, в жилую среду включаются новые объекты и новые элементы объектов.

Вообще для формулировки любых требований к новому в застройке Санкт-Петербурга ориентиром и известным камертоном может служить ее своеобразие. Следовательно, четвертую группу критериев оценки нового образуют характерные петербургские архитектурно-градостроительные черты, среди которых очень важно следование принципу развития (функционального и художественного) при обновлении и расширении застройки. И, наконец, пятую группу критериев анализа и оценки нового в ней можно составить по позициям сравнения его с новым же в других городах нашей страны и за рубежом.

Оптимизация процесса обновления имеющейся застройки Санкт-Петербурга становится одним из условий единства его облика, а значит и полнокровности всех городских функций. Поэтому процесс должен строиться под контролем профессионалами, среди которых первая роль по праву принадлежит архитекторам.

Б.М.МЕРЖАНОВ, доктор архитектуры, Р.П.ФЕРЕДИН, архитектор (Москва)

Дерево в интерьере жилища

Профессионал, сколько-нибудь сведущий в архитектуре, прочитав название статьи, имеет все основания удивиться "новизне" поднятой темы. Тем не менее, интерес к ней вызван несколькими причинами.

Прежде всего, это вопросы глобальной экологической безопасности как отдельных людей, так и человеческого сообщества в целом, дальнейшее игнорирование которых, по объективным прогнозам, может привести к экологической катастрофе планеты уже к концу нынешнего столетия. Поэтому столь важно выиграть время для принятия человечеством скоординированных радикальных мер по всеобъемлющему ресурсосбережению, смягчению, а затем и к ликвидации парникового эффекта, планетарному уменьшению причин заболеваемости и иных подбоях крупнейших задач.

Становится понятной наша озабоченность при проектировании ресурсосберегающей и экологической жилой среды, в которой интерьер жилища занимает весьма важное место. В этой связи будет, очевидно, не лишним попробовать определить экологическую жилую среду как среду, которая в максимальной гармонии с природной средой не загрязняет, а сохраняет природу, использует возобновляемые источники энергии, являясь по сути своей ресурсосберегающей, снабжена малоотходными инженерными системами и оборудованием и, что очень важно, применяет экологически чистые строительные и отделочные материалы, не наносящие вреда здоровью человека.

Весь этот конгломерат проблем, которые необходимо решить в наступившем столетии, весьма неоднороден. Здесь и активное использование солнечной энергии в жилищном строительстве с совершенно новыми формами гелиоприемников, и новые планировочные решения домов "с теплыми сердечниками", а также остекленными галереями своеобразных зим-

них садов как в малоэтажном, так и многоэтажном жилище. Это и самое широкое использование колоссальных энергетических запасов земли с помощью первичного подогрева воды в простейших геотермальных установках, и местные водопроводные и канализационные системы, избавляющие нашу землю от бесконечных ее травм при рытье траншей и прокладке коллекторов, и крышные котельные, экономящие тепло при передаче его на значительное расстояние между ТЭЦ и жилыми массивами. Помимо таких, вполне "земных" проблем, существует еще и целый ряд "космических" проектов по использованию для нужд землян энергии космоса.

Тема нашей статьи посвящена одной из небольших составляющих общей задачи, без осмысления которой, как это часто случается в науке, невозможен единый комплексный подход к решению проблемы экологической безопасности жилой среды.

Развитие интерьера жилища практически во всех странах всегда было связано с использованием древесины, что активно способствовало формированию архитектурно-художественной среды как жилых, так и подсобных помещений квартиры или дома. В России этому материалу придавали особое внимание, так как именно древесина была распространена в строительстве жилищ на большей территории государства из-за сравнительной доступности широким слоям населения.

Даже с появлением построек из природного камня и кирпича дереву, как материалу сухому и теплоемкому, продолжали отдавать предпочтение при возведении ограждающих конструкций, жилых построек, а также для

архитектурно-художественного решения внутреннего убранства. Стоит заметить, что в России издавна интерьер жилой избы или храма был целиком деревянным, включая элементарную мебель, посуду, иконы, покрытие полов, двери и окна.

С развитием строительства жилых и гражданских зданий из камня дерево чаще используется для решения декоративных задач в интерьере. Сперва во дворцах, затем в сельских и городских усадьбах, а с середины XIX в. и в квартирах многоэтажных домов появляются деревянные стеновые панели, кессонированные потолки и паркетные, часто наборные полы. Все чаще в убранстве внутренних помещений используются ценные породы древесины, разные деревянные изделия, иногда сочетание древесины с разной текстурой материала и по разному обработанной, включая полированные поверхности.

Древесина как отделочный материал полов, стен и потолков продолжает оставаться одним из наиболее распространенных материалов, применяемых в интерьере ряда общественных зданий, почти всего XX столетия. При этом выявляются ее основные художественные свойства — цвет и текстура в сочетании с естественным и разнообразным рисунком древесины. Так, например, дуб насчитывает до 20 цветовых оттенков, орех — до 40 и т.д. Текстура зависит не только от породы древесины, но и от определенного среза ствола, его стружки или лущения при изготовлении шпона и т.д.

Практически все предыдущее столетие в нашей стране прошло под знаком все нарастающих темпов индустриализации массового экономического жилищного строительства, что практически исключило применение дерева как отделочного материала. Деревянные полы покрывались линолеумом, деревянные окна и двери дематериализовались с помощью их глухой масляной покраски. В жилых и общественных зданиях декоративное использование древесины сокращалось из-за отсутствия добротных антипиренов и постоянного ужесточения противопожарных требований.

В новых экономических условиях начала 90-х годов возник повышенный интерес к экологии в жилище, появились широкая палитра конструк-

ционных отделочных материалов из дерева и новые способы его противопожарной обработки. Стали выпускать, как правило, филенчатые двери и окна из пластифицированной древесины. В условиях свободной планировки квартир возникла необходимость оснащать их складчатыми, раздвижными или шкафными перегородками, выполняемыми преимущественно из дерева. Все это потребовало архитектурно-художественного углубления в определении роли натурального дерева в интерьере современных квартир с учетом таких преимуществ древесины, как ее зрительная чистота и теплота ощущения при прикосновении к изделию.

Еще в середине 60-х годов прошлого столетия ЦНИИЭП жилища заинтересовался проблемой внедрения изделий из натуральной древесины в повседневную практику массового жилищного строительства. Так, архитектором О.А.Коченовским была подготовлена и защищена диссертация, посвященная возможности использования древесины лиственницы в решении эстетических задач в домах массового производства, для чего предлагалась целая палитра обработки древесины, которая усилит заданные архитектором декоративные и конструктивные свойства деревянных изделий.

Еще не так давно отделка древесины не вызывала особого беспокойства за состояние окружающей среды и здоровья людей. В производстве лакокрасочных материалов, например, преобладали природные пленкообразующие: олифа на основе тунгового, льняного, конопляного и подсолнечного масла. А для материалов высшего качества использовались копаловые смолы. Однако дефицитность и дороговизна сырья, а также длительность процесса полимеризации делает их пригодными лишь для производства мелких серий изделий. Именно эти обстоятельства дали толчок к интенсивной разработке современных синтетических пленкообразующих.

В последнем десятилетии прошлого века водоразбавляемые лакокрасочные материалы признаны учеными экологически полноценными, что позволило им прочно завоевать мировой рынок. Если в 1994 г. в мировом потреблении доля лакокрасоч-

ных материалов всех видов составила 35%, то в 2004 г. она, по прогнозам, составит не менее 47%. Наблюдается устойчивая тенденция к ускоренному развитию производства водоразбавляемых и водоразбавляемых лакокрасочных материалов по сравнению с традиционными органоразбавляемыми. Свойства водно-дисперсионных лакокрасочных материалов позволяют применять для нанесения покрытий разнообразные способы. Эти материалы способствуют использованию такой высокопроизводительной технологии, как радиационное (УФ) отверждение. В зависимости от назначения и области применения составы, используемые для защиты от огня древесины и изделий из нее, можно разделить на лаки, краски и эмали со специальными свойствами, покрытия и обмазки, пропиточные составы (антипирены), консерванты.

Лаки, например, на защищаемой поверхности образуют тонкую прозрачную пленку, позволяющую сохранить текстуру древесины; помимо огнезащитных они обладают еще и декоративными свойствами. Предохраняющее действие лаков заключается в том, что они начинают плавиться при довольно низкой температуре и образуют плотную пленку, преграждающую доступ кислорода к древесине. Примером огнезащитных лаков могут служить такие материалы, как "Щит-1" производства российской фирмы "Утро", "КО-5221" фирмы ЯрНИИ ЛПК (Ярославль), а также "Piroplast HW" компании Tikkurila (Финляндия).

В обиходе *антипиренами* называют не все огнезащитные материалы, а только пропиточные составы на основе водных растворов солей (солей борной кислоты, солей фосфорной или кремниевой кислоты) и поверхностно-активных веществ. Действие антипиренов основано на том, что при нагревании обработанной древесины происходит либо плавление легкоплавких веществ, входящих в пропиточный состав, либо их разложение с выделением газов, не поддерживающих горение. В первом случае часть тепла расходуется на плавление антипиренов, что повышает температуру воспламенения древесины, во втором — негорючие газы, выделяющиеся при разложении солей, препят-

ствуют распространению пламени. Антипирены вводятся в древесину пропиткой в автоклавах или ваннах, а также путем нанесения кистью или распылением.

Консерванты — специальные составы, применяемые для комбинированной защиты деревянных конструкций и материалов от гниения и огня, в которых используется комбинированное действие антисептиков. В состав препарата "КСД-Д" фирмы "Ловин" входят антисептики нового поколения и эффективные антипирены, обеспечивающие комплексную огне- и биозащиту всех сортов древесины. Состав нетоксичен и может использоваться как внутри, так и снаружи помещений. Он не изменяет текстуру древесины и не окрашивает ее. Среди других консервационных составов можно упомянуть препараты "Сенез Огнебио" (НПО "Древозащита") и "КСД" (НПП "Рогнеда").

Столь подробные сведения о новых способах обработки древесины важны в свете нового (или, если угодно, хорошо забытого старого) отношения к решению интерьера массового жилища, прежде всего повышения его качественного, с точки зрения экологии, уровня. Не будем забывать, что при этом непременно повысится и архитектурно-художественный уровень интерьера. Все это потребует и нового отношения к пока еще бездумному использованию натурального дерева там, где это можно выполнить из альтернативных материалов.

Уместно заметить, что широкое применение изделий из хорошо обработанной древесины увеличит стоимость жилища. Однако с переходом от бесплатного к оплачиваемому жилищу заказчики стали требовать более качественного решения интерьера квартир с применением более дорогих отделочных материалов и изделий, формирующих их внутреннее пространство. Как показывает пока еще скромная практика, российский средний класс, который в обозримой перспективе будет год от года крепнуть, справится с таким удорожанием, ибо качественный уровень жилища тоже будет постоянно повышаться.

По всей вероятности мы скоро станем свидетелями ренессанса в массовом интерьере с широким использованием в нем дерева.

Н.Э.ОСЕЛКО, кандидат архитектуры (Москва)

Открытые пространства города

Финансирование процесса строительства связано с возвратом и окупаемостью вложенных инвестиций. Строительство требует вложения немалых средств, а столичные территории дороги, поэтому заказчик стремится использовать всю территорию, отданную ему под застройку.

В связи с этим в последнее время появляются проекты, которые максимально "выжимают площади" из отведенного участка. Как правило, участок застраивают полностью, по периметру и с такой высотой, которая разрешена на данной территории по регламенту генерального плана города.

Безусловно, "Основные материалы проекта генерального плана города Москвы на период до 2020 года", разработанные НИИПИ генплана Москвы, и "Разработка генерального плана развития Московской области на период до 2020 года", демонстрирующая основные направления градостроительного развития Московской области, на уровне генеральных схем городов и систем расселения закладывают концепцию бережного отношения к природно-экологическому каркасу, архитектурно-планировочным и визуальным связям. Но когда стадия проектирования доходит до проекта застройки или проекта детальной планировки, здесь в условиях дефицита столичных территорий и ценовой политики на них принципы, заложенные на предыдущих стадиях проектирования, нивелируются.

Эти правовые документы влияют на застройку территории инвесторами, ограничивая высотность, например, в центральной части, и сохраняя существующие озелененные территории, которые застраивать нельзя, так как они входят в природно-рекреационный каркас городской структуры. Однако застройщику выгодно застроить всю площадку, а этажность сделать максимальной. В этом случае архитектор, оценив существующую архитектурно-планировочную ситуацию, визуальные связи, градостроительные и архитектурные акценты, пешеходные связи, прослеживаемые около данной территории, может

предложить проект, например, сооружения переменной этажности с курдонером и хорошим благоустройством. Но все-таки остановится он на решении, наиболее выгодном с точки зрения использования участка, — т.е. без курдонера (пропадает площадь застройки) и с минимальными островками озеленения и благоустройства, а также с этажностью никак не менее разрешенной. В связи с этим новые объекты все более приближаются к геометрически правильным формам, повторяющим периметр отведенного участка.

Если в центральной части Москвы свободных площадей для застройки становится все меньше и меньше, то на территориях, расположенных между окружной железной дорогой и МКАД, есть резервы для строительства. Наиболее коммерчески выгодными являются территории и площади около станций метрополитена.

Подход к архитектурно-планировочному проектированию объектов задает градостроительная ситуация. При современном массовом строительстве на всех возможных свободных территориях, помимо вопросов о сохранении озелененных зон, особенно в крупных столичных мегаполисах, сейчас назревают вопросы о сохранении городских площадей и открытых пространств как градостроительных акцентов в планировочной ткани города.

Открытые пространства и площади — неотъемлемая часть градостроительного искусства, к которой необходимо относиться так же внимательно, как к исторической застройке, памятникам архитектуры и их охраняемым зонам.

Свободные городские территории рассматриваются как дополнительный ресурс в утилитарном аспекте —

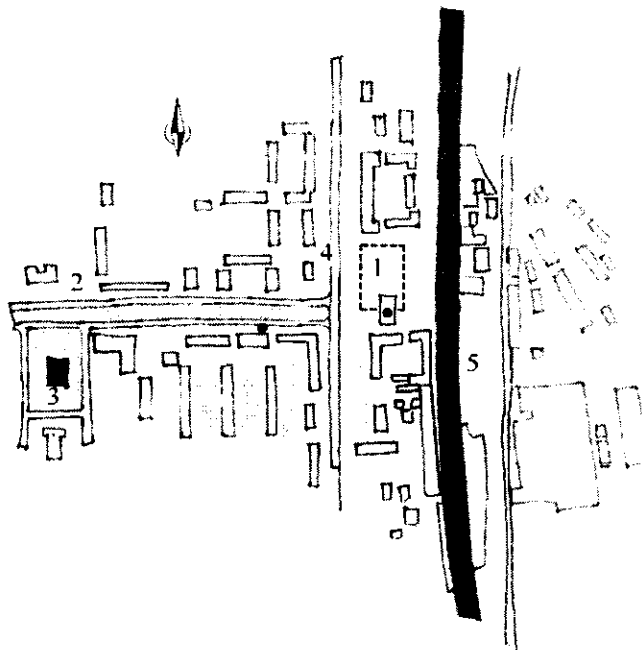


Рис. 1. Градостроительный план площади около метро "Варшавская"
1 — строящийся торговый центр; 2 — Чонгарский бульвар; 3 — площадь Академика Вишневого; 4 — Варшавское шоссе; 5 — ветка Павелецкой железной дороги

Условные обозначения:

- — станция метро
- — существующие объекты
- — озеленение

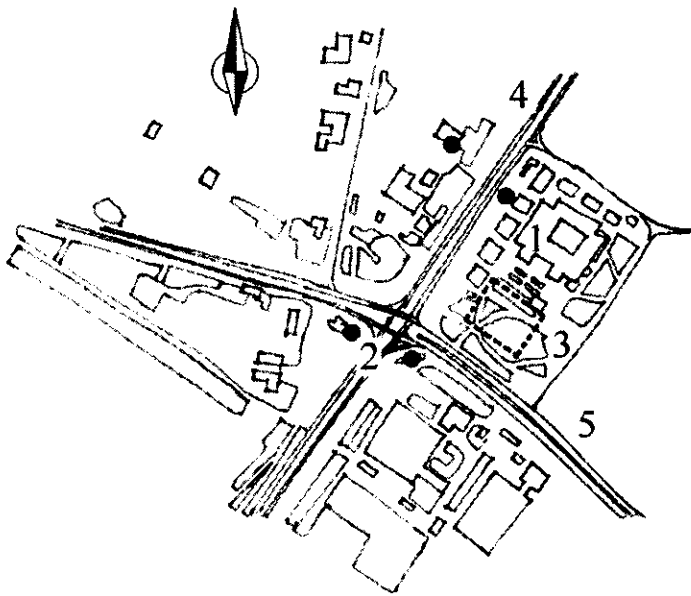


Рис. 2. Градостроительный план площади Академика Келдыша
1 — культурный центр "Меридиан"; 2 — площадь Академика Келдыша; 3 — строящийся объект; 4 — Профсоюзная улица; 5 — улица Обручева

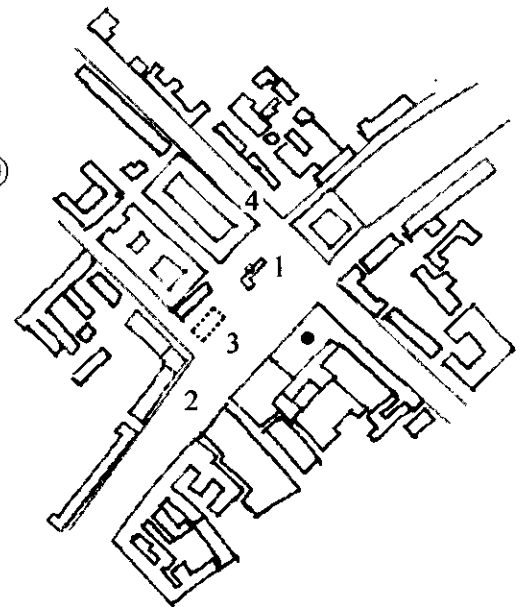


Рис. 3. Градостроительный план Триумфальной площади
1 — Триумфальная площадь; 2 — Большая Садовая улица; 3 — проектируемый объект; 4 — Тверская-Ямская улица

Условные обозначения:

- — станция метро; □ — существующие объекты; ■ — озеленение

площадь под застройку, который необходимо использовать рачительно, так как открытое пространство является «эколого-пространственной нишей» для реабилитации городского жителя в урбанизированном мегаполисе. Здесь житель чувствует себя комфортнее, застройка не настолько подавляет своей массой и насыщенностью.

Такие планировочные акценты, как городские площади, входят в систему планировочной ткани города; их нельзя рассматривать на макроуровне улицы или квартала. Городские площади и открытые пространства города позволяют наблюдать раскрывающиеся панорамные виды и силуэт городской застройки. Эти территории являются узлами пересечения не только планировочных коммуникаций, но и визуальных осей.

Для примера можно рассмотреть три различных открытых пространства в Москве: Триумфальная площадь, площадь Академика Келдыша и площадь около метро "Варшавская" и платформы Коломенское Павелецкой железной дороги. Расположение площадей рядом со станциями метро способствует наибольшей привле-

кательности этих территорий для строительства.

Площадь около метро "Варшавская" (рис.1) представляет не только транспортный узел с пересечением потоков пассажиров метрополитена, железной дороги и маршрутов городских автобусов, но и является градостроительной доминантой и планировочным продолжением оси Чонгарского бульвара, к которому с южной стороны примыкает еще одна площадь — Академика Вишневого. Бульвар планировочно ориентирован на площадь у метро "Варшавская" и объединяет оба пространства в единую композицию.

Сейчас идет строительство торгово-досугового центра по проекту, выполненному в архитектурно-дизайнерской мастерской А.А.Чернихова. Новый объект становится во фронт существующих зданий, расположенных по Варшавскому шоссе, замыкая левую и правую части существующей застройки по красной линии. В связи с этим площадь как открытое пространство города исчезает.

Площадь Академика Келдыша (рис. 2) представляет собой насыщен-

ную транспортную развязку, где ближайшие к ней объекты расположены на достаточном от нее расстоянии, дополнительно увеличивая пространство вокруг нее, что обеспечивает широкий обзор окружающей застройки. Одним из таких объектов, расположенных около площади, является здание культурного центра "Меридиан". Угловая территория, прилегающая к "Меридиану" и площади, планировочно решена и благоустроена. Сейчас здесь строится здание торгового центра, в связи с чем сразу сместились визуальные акценты. Комплекс своим монолитным объемом стал доминировать, закрывая существующие панорамные обзоры.

Свободная территория около Триумфальной площади (рис. 3), где расположена открытая парковка машин, пока не застроена, но уже существует проект здания для театра под руководством О.Табакова. Здание театра должно быть размещено на территории, которая сейчас расширяет Триумфальную площадь и позволяет видеть панораму улиц. С постройкой любого объекта в этом месте часть визуальных точек будет утеря-

на, а некоторые здания, выходящие на площадь, будут перекрыты новым объектом.

Процесс урбанизации постоянно нарастает и вовлекает все новые территории под строительство, чем изменяет городское пространство и градостроительный климат. Сейчас вновь возводимые торговые и досуговые комплексы строятся большими по площади и занимают большие территории. В этих объектах используются легко возводимые конструкции и материалы, в композиции активно включается цвет. Как правило, это яркие кричащие тона, диссонирующие с окружением, а архитектура сооружений напоминает промышленно-складские комплексы и производственные здания. Такие громадные сооружения в сложившейся городской застройке нарушают масштабность территории, заслоняют панорамные обзоры, съедают открытые пространства площадей, изменяют силуэт застройки.

Интеграция нового объекта в окружающую городскую среду может быть различной в зависимости от типов взаимодействия городской среды и нового объекта.

Первый тип. Новый объект встраивается во фронт исторически сложившейся застройки, где или подстраивается под окружение, или диссонирует с ним.

Второй тип. Архитектурно-планировочную ситуацию среды предстоит решить фактически заново, задавая тон новым объектом. Такая сложная архитектурно-пространственная задача решения городской среды определяется взаимопроникновением нового в существующую застройку и открытое пространство. Их необходимо связать в единое целое с выявлением положительных сторон данной территории и скрадыванием отрицательных. Архитектурная среда, которая включает и застройку, и широкие открытые пространства, и площади, требует наиболее внимательного подхода, так как включает в себе и визуальные связи, и панорамные обзоры, и архитектурно-пространственную образность в отличие от первого варианта, где необходимо решить только фасадную и архитектурно-пространственную составляющие.

Интеграция новых объектов в уже сложившуюся градостроительную ситуацию должна рассматриваться не только с точки зрения объемно-пространственного проектирования, но и планировочных предпочтений.

ОТКРЫТИЕ

Г.И. НАУМКИН, кандидат архитектуры (Москва)

Проявление типологической основы в Царицынском ансамбле В.И. Баженова

Выявление устойчивых признаков типологических со-ответствий императорских дворцов Екатерины II, Павла I с дворцом Претории в Древнем Иерусалиме I в.н.э. фиксирует подсознательно импульс к понятию 200-летней исторической тайны и основной причины, почему Екатерина II приказала сломать до основания главные дворцы Царицынского ансамбля.

По результатам проведенных теоретических обоснований материалов исследований баженовских построек ансамбля устанавливается иконографическо-типологическое единство, где тема Царьграда превалирует и господствует. По словам П.Флоренского, "священный нечувственный звук слышится с объективной принудительностью" и делается совершенно несомненным "видением".

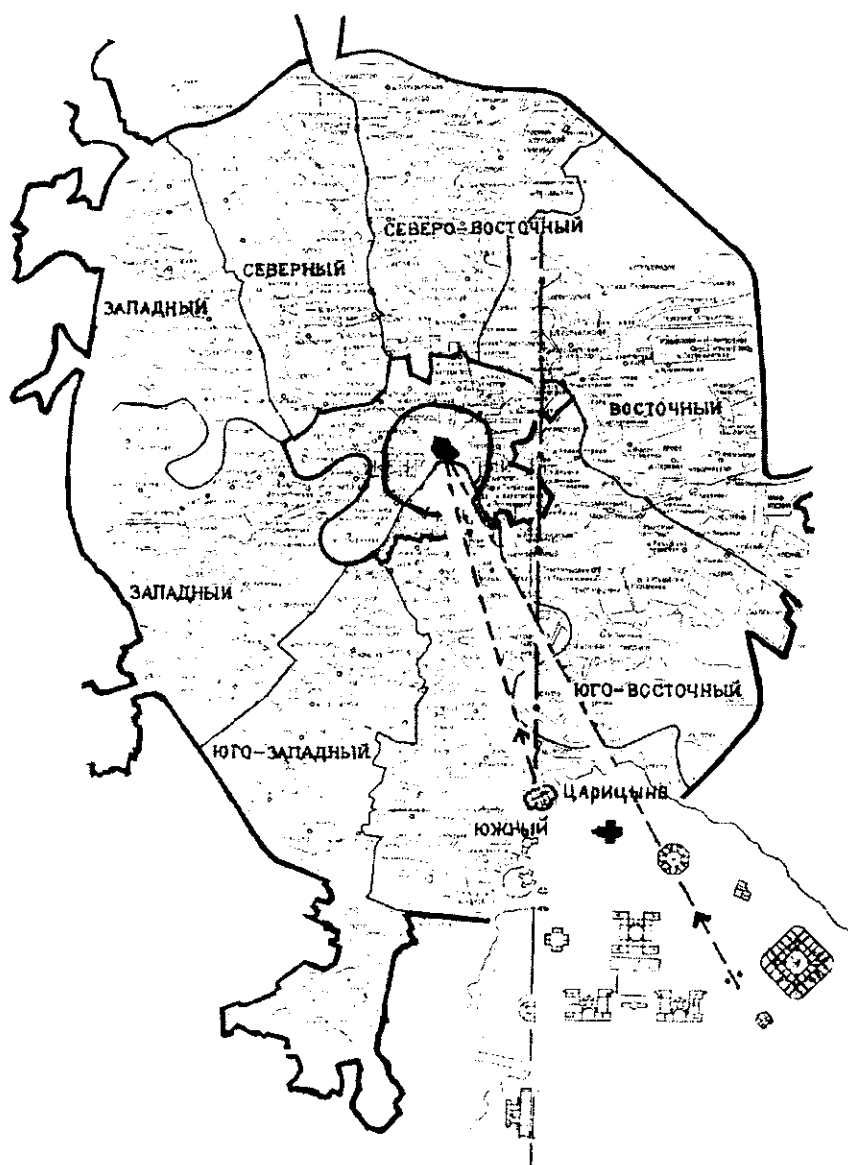
В Царицынском ансамбле, как и в храмовом строительстве, композиционное пространство имеет направленное развитие с запада на восток. Такое композиционное развитие определяется в соответствии с храмовым построением в символическом восхождении от начальной точки отсчета — от паперти к алтарю. Принятая в христианстве эта композиционная каноническая особенность учитывается при строительстве каждого храма, отражающего христианские таинства, переход из одной физической субстанции в другую, из мира земного в мир вечности.

В Царицынском ансамбле образованное градостроительное пространство следует рассматривать как разные типы архитектурных объектов-символов на единой иконографической основе, где объекты — символы ансамбля — композиционно объединены в единое целое по функционально-композиционной взаимосвязи.

Составной частью композиции Царицынского ансамбля следует считать существующую церковь иконы Богородицы "Животворящий Источник". Церковь следует понимать сим-

волическо-типологическим знаменем по иконографическим канонам — началом всего концептуального формирования пространства, несущую идею композиции — божественного животворящего источника, простирающегося по территории Царицынского ансамбля. Существующая церковь, как показывают исследования, предопределила в строительстве общую концептуальную иконографическую композицию ансамбля и в архитектурном пространстве стала выражением творческой идеи, где каждая постройка послужила посвящением необъятного и невыразимого в своей божественной полноте целого — Царьграда. Подходя с такой характеристикой в оценке значения царицынской церкви, можно аналитически осознать и основную причину, почему эта иконографическая тема введена как активная связующая для всего ансамбля.

Исследованиями выявлено, что каждая постройка ансамбля несет во всей полноте соответствие иконографическим канонам, христианским основам и их композиционного развития идеальной модели мироздания. Иконографическая основа Царицынского ансамбля синтезируется в конкретных архитектурных формах. В архитектурном формообразовании ансамбля закрепляется их символическое содержание, отражающее учение Священного писания. На иконографической основе определяются типы объектов-символов (Храма Рождества Христова в Вифлееме, Световоздушного храма и др.), архитектурные формы, элементы. На основании тематической установки определяют-



На карте Москвы в юго-восточной части фиксируется точка посадки на местности III кавалерского корпуса. При совмещении места посадки здания с его изображением на генеральном плане "Царицыно" В.И.Баженова обеспечивается ориентация всех объектов ансамбля в общей планиметрической организации Москвы. В этих условиях направления осевых линий кавалерского корпуса и Игольчатой арки ориентированы в сторону Московского Кремля, что соответствует тематическо-сюжетной композиции ансамбля.

ся значения типов объектов, форм, линий. Из выявленной исследованиями общей творческой концепции зодчего, несущей иконографическую основу, формируется сюжетное содержание ансамбля. В принятом синтезе композиции, объемно-планировочных решений, конструкций и архитектурных элементов достигается цельность концепций архитектурного образования.

В единстве внешнего и внутреннего композиционного пространства просматриваются мировоззренческие тенденции. Эти особенности направ-

ления проникают друг в друга и наглядно проявляются от общей организации до атрибутов архитектурных деталей. Архитектура Царицынского ансамбля олицетворяет собой стремление к идеальному пространству не столько через совершенство композиции, конструкции и типов построек, но и как введение через градостроительные приемы новых принципов ее формирования. В этом формировании пространства имеет свое место и пластика свето-воздушной интерпретации, несущей идею царствующего града.

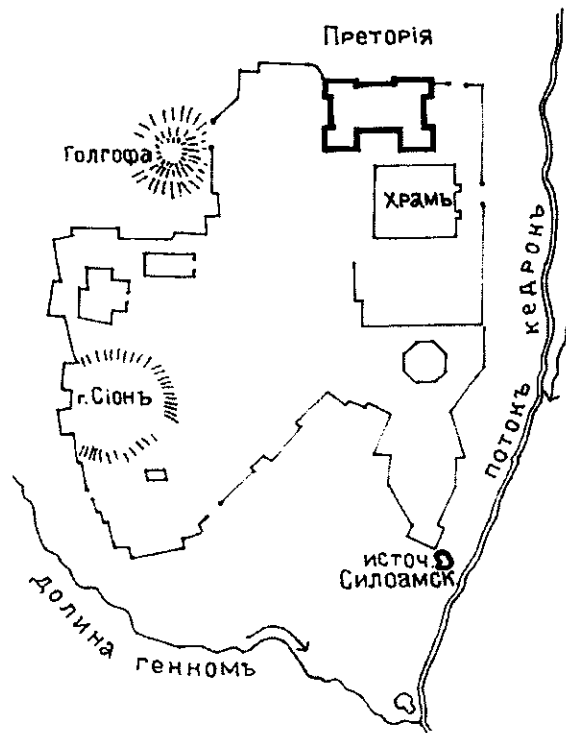
Образ Царицынского ансамбля может ассоциироваться с романтическим образом, если рассматривать внешние признаки построек, их цветовой колорит белого и красного сочетания в белокаменных узорах. Применение белого камня в строительстве цоколя, стеновых плоскостей создает эффект разуплотнения массы объектов и углубляет иконографическое понятие в организации архитектурных форм. Об этом свидетельствует и венчающая часть ансамбля — "белокаменное узорочье", которое не является случайным романтическим образом, а как нельзя лучше выражает идею божественного покрывала и служит активным пластическим связующим элементом всего пространства, иконографически отождествляет общую концепцию композиции во всей божественной полноте, как цельного священного образа, — царства на земле.

Особое значение в ансамбле имеет воплощение в градостроительном пространстве концептуальной идеи — царственности, что можно считать закономерным: Россия исторически становится преемницей христианства от Рима и Византии.

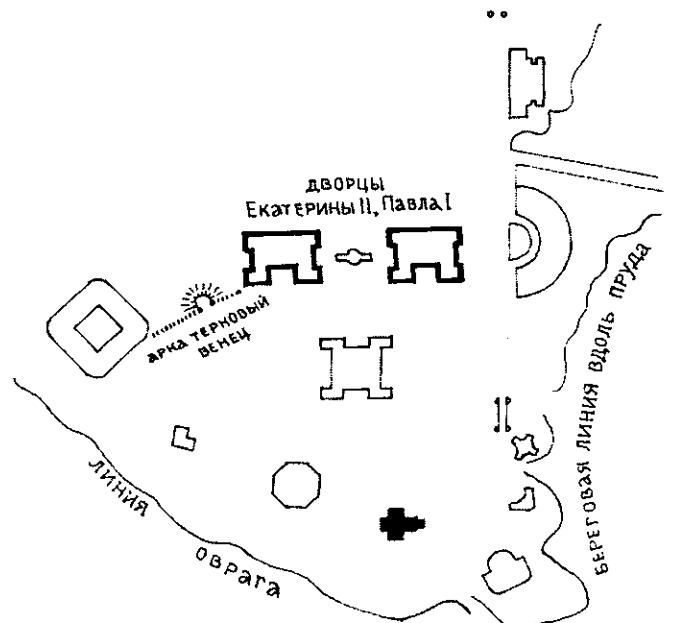
В композиционном пространстве Царицынского ансамбля утверждает иконографическая связь русского царства с Библейским учением. Композиционное построение ансамбля связано с Москвой и ориентировано на государственную святыню — Кремль. Главные планиметрические оси III кавалерского корпуса и Игольчатой арки направлены в центр столицы. Цельная композиционная организация ансамбля как символ христианского царства имеет государственные атрибуты, подтверждающие их священные регалии.

Пространство Царицынского ансамбля формируется как градостроительное образование, несущее священный образ. Яркая образность ансамбля приводит к оценке концентрации солнечного, божественного сияния, которое не дано лицезреть земному разуму, а лишь доступно наместнику бога на земле. Пространство ансамбля формировалось архитектурными приемами как заведомо царское место и создавалось в развитии в нем идеи царственности. Если все связать с библейским писанием, то это и отражение построения христианского мира, идеального общества.

Феномен композиционного развития определен общей концептуальной направленностью, охватывая ми-



План Древнего Иерусалима (I в.н.э.)



План "Царицыно" (XVIII в.). Архитектор В.И.Баженов

Иконографическая концепция В.И.Баженова обосновывается типологическим соответствием градостроительной ситуации Царицынского ансамбля и плана Древнего Иерусалима (I в.н.э.)

Типологические аналогии проявляются с ландшафтных образований: Иерусалимского плато, ограниченного потоками рек, а другого плато — между прудом и водным потоком

На градостроительные соответствия Царицынского ансамбля с Древним Иерусалимом указывают композиционные планиметрические связи: дворцы Екатерины II и Павла I с аркой Терновый венец (Игольчатая арка); дворца Претории с горой Голгофа

ровоззренческую основу и структурное градостроительное образование.

Как свидетельствует историческое градостроительное развитие, ансамблевым образованиям предшествует композиционная идея и символическая основа, по которой определяется конкретная система развития архитектурного пространства и им соответствующее формообразование. Исторические материалы также свидетельствуют об ответственности подхода зодчих к градостроительным образованиям, о придании им представления об устройстве мира, существующего в сознании общества. В качестве основных критериев в организации пространства используются символические значения, заключенные в композиционные схемы, с помощью которых осуществляется восприятие понятий мировоззренческого соответствия.

На градостроительной основе Царицынского ансамбля, как и в историческом развитии градострои-

тельства, закладывается концепция, которая решается в соответствии с мировоззренческой основой общества. Принятые архитектурные формы объектов Царицынского ансамбля имеют конкретные иконографические значения. Например, существующая иконографическая композиционная концепция ансамбля обеспечивает соответствие устойчивой символизации значений императорских дворцов Екатерины II, Павла I с историческим дворцом Претории в Иерусалиме I в.н.э. (дворца Пилата), которые имеют один и тот же планиметрический тип дворца.

Градостроительное образование Царицынского ансамбля отражает в себе иконографические построения в символизированных формах, а это значит, что необходимо критически оценить все композиционные построения, символические формы и привести их в соответствие с теоретической концепцией.

В Царицынском ансамбле, как и

в любом другом архитектурном образовании, композиция, функции и формы взаимосвязаны, но здесь следует заметить, что составляющие не лежат на поверхности и не прочтываются из-за наложения композиционных схем, а также многообразия символизированных архитектурных объемов и геометрических форм, принятых в ансамбле.

На основании проведенных исследований следует заключить, что зодчий, выполняя заказ на формирование архитектурной среды, как резиденции императрицы, отражает и духовную миссию России как наследницы христианства, о чем свидетельствуют градостроительные приемы, несущие концептуально-духовную направленность.

Идея осуществления зодчим идеальной космической модели в Царицынском ансамбле поддерживается реальным иконографическо-иерархическим архитектурным образованием.

Н.В. МАСЛОВА, кандидат технических наук, Е.В. ОДОКИЕНКО, А.С. АНТАШЕВ, инженеры (Тольяттинский государственный университет)

Эффективное использование тепловой энергии

Энергетическая стратегия России определяет ряд мер по преодолению энергетического кризиса, из которых самым дешевым и поэтому приоритетным является энергосбережение.

В ближайшее время в результате проводимой в государстве жилищно-коммунальной реформы предполагается поэтапная ликвидация дотаций из местных бюджетов, что приведёт к значительному увеличению платежей населения. При отсутствии индивидуальных и коллективных приборов учёта тепла и воды оплата взимается по данным поставщиков, т.е. с учётом потерь и убытков от нерационального использования энерго- и водоснабжающего оборудования.

В целях стабилизации кризисных явлений в энергообеспечении российской экономики и социальной сферы Правительством РФ с 1994 г. были сформированы основы нормативно-правовой базы энергосбережения: "Энергетическая стратегия России" на период до 2010 г., федеральный закон "Об энергосбережении" № 28-ФЗ, Федеральная целевая программа "Энергосбережение России на 1998–2005 гг." (24.01.1998, № 80). Приоритетным направлением развития энергетической политики определена реализация потенциала энергосбережения за счёт создания и внедрения высокоэффективного топливно- и энергопотребляющего оборудования, теплоизоляционных материалов и строительных конструкций.

На стадии проектирования выбор теплозащитных свойств зданий осуществляется по одному из двух альтернативных подходов:

потребительскому, когда проект здания в целом разрабатывается на основе требуемой величины удельного расхода тепловой энергии на отопление

$$q_h^{req}, \text{кДж/м}^2 \cdot \text{°C} \cdot \text{сут} \left[\text{кДж/м}^3 \cdot \text{°C} \cdot \text{сут} \right];$$

предписываемому, когда нормативные требования предъявляются к отдельным элементам теплозащиты здания.

При этом требуемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания устанавливается территориальными строительными нормами и зависит от назначения, этажности здания, площади отапливаемых помещений. Показатель q_h^{req} является очень важным, так как служит для сравнения с расчётным удельным расходом тепловой энергии на отопление здания и определения категории энергетической эффективности зданий

$$q_h^{des} \leq q_h^{req} \quad (1)$$

где q_h^{des} — расчётный удельный расход тепловой энергии системой теплоснабжения на отопление здания от источника теплоты; q_h^{req} — требуемый удельный расход на отопление. Занижение или завышение этого показателя приведёт к нерациональному расходованию тепловой энергии либо к значительному удорожанию стоимости строительства.

К сожалению, на данный момент чёткой методики определения q_h^{req} , как и процента отклонения от требуемого показателя категории энергетической эффективности, не наблюдается. Так, в табл. 1 и 2 приведены сравнительные данные по двум регионам, которые значительно расходятся.

В работе [1] предлагается метод расчёта энергоёмкости 1 м^2 стены, сопротивление теплопередаче которой равно $R_0^* = 1 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$, с минимальными удельными энер-

гетическими затратами $q_{сум}^{min}$. Далее, в зависимости от энергоёмкости Q^* ($\text{кВт/ч} \cdot \text{м}^2$) и срока службы ограждения \bar{z} определяется минимальный уровень теплозащиты элемента здания (по предписываемому подходу).

Потери тепла через ограждающие конструкции здания осуществляются, в основном, через стены (10–30%), окна (45–60%), кровлю (20–25%).

Таблица 1

Типы зданий	Градусо-сутки		$q_h^{req}, \text{кДж/м}^2 \cdot \text{°C} \cdot \text{сут} \left[\text{кДж/м}^3 \cdot \text{°C} \cdot \text{сут} \right]$ при этажности зданий							
	Москва	Самара	1–3		4–5		6–9		10 и более	
			Москва	Самара	Москва	Самара	Москва	Самара	Москва	Самара
1. Жилые	5027	5116	230	105–140	190	95	160	80	140	70
2. Общеобразовательные и другие общественные, кроме перечисленных в п. 3 и 4 данной таблицы	5027	5116	[82]	100–135 [40]	[68]	95 [34]	[57]	80 [29]	–	70 [25]
3. Поликлиники и другие лечебные учреждения, дома-интернаты	5451	5490	[68]	[32–34]	[63]	[31]	[60]	[30]	–	–
4. Детские дошкольные учреждения	5681	5707	[75]	[45]	–	–	–	–	–	–

Таблица 2

Категория энергетической эффективности здания	Отклонения от удельного расхода тепловой энергии $q_h^{dн}$ здания, %	
	по данным [3]	по данным [4, 5]
Пониженная	от +15 и более	от +11 до +1
Нормальная	—	от 0 до -9
Стандартная	от +14 до -14	—
Повышенная	от -15 до -29	от -10 и ниже
Высокая	от -30 до -49	—
Очень высокая	от -50 и ниже	—

При проектировании новых и реконструкции существующих зданий следует применять теплоизоляцию ограждающих конструкций из эффективных материалов с коэффициентом теплопроводности не более $0,1 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$. Для изоляции трубопроводов с положительными температурами содержащихся в них веществ согласно [2] следует применять материалы и изделия со средней плотностью не более 400 кг/м^3 и теплопроводностью не более $0,07 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$.

Таким условиям в значительной мере удовлетворяют неавтоклавный ячеистый бетон ($\rho = 250 \text{ кг/м}^3$, $\lambda = 0,068 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$), газо- и пенобетон ($\rho = 300 \text{ кг/м}^3$, $\lambda = 0,1 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$), пенополиуретан ($\rho = 30\text{--}90 \text{ кг/м}^3$, $\lambda = 0,02\text{--}0,033 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$), сверхлёгкие пеноволокнисты из асбеста ($\rho = 5\text{--}20 \text{ кг/м}^3$, $\lambda = 0,016\text{--}0,3 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$), теплоизоляция на основе вспененных полимеров (энергофлекс, изолон $\rho = 33 \text{ кг/м}^3$, $\lambda = 0,031\text{--}0,036 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$), минеральная вата Rockwool ($\rho = 35\text{--}190 \text{ кг/м}^3$, $\lambda = 0,037\text{--}0,044 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$), стекловолокно ISOVER ($\rho = 25\text{--}60 \text{ кг/м}^3$, $\lambda = 0,038 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$).

Говоря о конструкции стен, следует отметить, что новым теплотехническим требованиям соответствуют трёхслойные конструкции с гибкими связями, с навесным фасадным слоем.

Технические решения по снижению теплопотерь через окна предполагают создание воздушной прослойки с оптимальной толщиной $12\text{--}20 \text{ мм}$ (для стеклопакетов из ПВХ и алюминия), герметизацию зазоров с применением вспенивающихся материалов, силиконовых мастик и прокладок, морозостойкой резины, двойной плёнки. Использование низкоэмиссионного стекла уменьшает теплопотери через остекление в $2\text{--}2,5$ раза [6]. Хорошо зарекомендовали себя на строительном рынке известные производители ПВХ и алюминиевых профилей – концерны "VEKA", "Rehau", "Thyssen" и др. Эффективность однокамерных стеклопакетов составляет $30\text{--}40 \%$, двухкамерных (тройное остекление) – 60% .

Для сокращения расхода теплоты на отопление зданий в холодный и переходный периоды года следует предусматривать:

установку автоматизированных тепловых узлов учёта и регулирования теплоносителя на вводе в здание (экономит до 30% тепловой энергии) с максимальной нагрузкой на узел $1,2\text{--}1,5 \text{ Гкал/ч}$;

поквартирную разводку системы отопления с установкой приборов учёта тепла и регулирования теплоносителя путём термостатических вентилей;

применение теплоотражающих экранов за приборами отопления;

проектирование двухтрубных систем отопления зданий;

применение тепловых насосов для отопления зданий;

насосное смешение теплоносителя с автоматическим регулированием температуры и перепада давления;

применение современных отопительных приборов с высокой эффективностью теплоотдачи.

В целях экономии тепла следует использовать рециркулируемое тепло для предварительного нагрева приточного воздуха в механических системах вентиляции (эффективность $50\text{--}60 \%$), саморегулирующиеся вентиляционные решётки.

Программирование и регулировка систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции в зданиях периодического использования позволяют получить экономию тепловой энергии от 30 до 50% . Автономные системы теплоснабжения позволяют установить различные режимы отопления по фасадам, площади и назначению помещений и сэкономить до $20\text{--}25 \%$ тепловой энергии.

Теплофикационные трубопроводы передают тепловую энергию ежедневно миллионам потребителей, поэтому постоянный контроль за фактическим состоянием элементов трубопровода является одним из основных мероприятий, обеспечивающих надёжную работу тепловых сетей, быструю ликвидацию повреждений трубопроводов и изоляции без отключения теплоносителя. Автоматизированная система контроля предусматривает размещение сигнальных проводов в теплоизоляционном слое трубы заводской готовности (например, монолитная пенополиуретановая изоляция с защитной оболочкой из полиэтилена высокой прочности), подключение выводов сигнальных проводов к терминалам соединительными кабелями, установку фиксирующих и измерительных приборов в тепловом или диспетчерском пункте. При использовании локализатора (импульсный рефлектометр) прибор покажет сначала местонахождение первого по ходу повреждения, затем после его устранения поступает сигнал о месте следующего повреждения. Организация, эксплуатирующая тепловые сети, должна иметь схему системы контроля с указанием расстояний от локализатора до характерных точек сети, что позволит более точно установить место повреждения трубопровода.

Несомненно все эти мероприятия требуют определённых затрат, но выполнение их сократит энергопотребление в десятки раз и принесёт не только экологический, но и ощутимый социально-экономический эффект.

Список литературы

1. Савин В.К. Энергоэффективность наружных конструкций зданий//Энергосбережение, 2002, № 6, — С. 63–65.
2. СНиП 2.04.14-88. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов.
3. МГСН 2.01-99. Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодозлектроснабжению. — М.: Правительство Москвы, 1999.
4. ТСН 23-000-01. Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий. Нормативы по энергопотреблению и теплозащите. — Самара, 2001.
5. ТСН НТП-99 МО. Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий с учётом энергосбережения. — М.: Минмособлстрой, ГУП ЦПП, 2001. — 64 с.
6. Борискина И.В., Плотников А.А., Захаров А.В. Проектирование современных оконных систем гражданских зданий. Учеб. пособие. — М.: Издательство АСВ, 2000.

В.И.ЛОГАНИНА, доктор технических наук, А.А.ФЕДОСЕЕВ, старший преподаватель (ПГСА)

О статистическом контроле окрашенной поверхности строительных изделий и конструкций

При прогнозировании стойкости защитно-декоративных покрытий зачастую фактический срок их службы не соответствует предполагаемому. Одной из причин такого несоответствия является, на наш взгляд, отсутствие должного контроля за качеством окрашенной поверхности при создании и эксплуатации покрытий. Проведение контроля особенно актуально для лакокрасочных покрытий бетонных и штукатурных поверхностей, которые обладают большей концентрацией дефектов на поверхности по сравнению с металлической.

В соответствии с ГОСТ 9-407 "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида" качество окрашенной поверхности оценивается обобщенными количественными оценками декоративных АД и защитных АЗ свойств. Известно, что изменчивость свойств лакокрасочных материалов [1] подчиняется нормальному закону распределения. Учитывая, что показатели АД и АЗ вычисляются на основе количественных оценок различных свойств покрытий в текущий момент времени, логично предположить, что их значения являются случайными величинами и также подчиняются нормальному закону распределения.

Исходя из вышесказанного, предлагается методика статистического контроля качества окрашенных поверхностей строительных изделий по количественному признаку, где в качестве критерия используются обобщенные оценки АД и АЗ.

По ГОСТ 9-407 качество покрытия считается неудовлетворительным, если $AD < 0,5$. В то же время верхний предел для показателя АД равен 1. Таким образом, учитывая нормальный закон распределения и "трех-сигмо-

вые" пределы, "хорошее" покрытие можно охарактеризовать следующим видом распределения показателя АД, показанного на рис. 1, с долей дефектности, не превышающей значения p_0 . При снижении математического ожидания показателя АД уровень дефектности будет возрастать до какого-то значения p_1 , которое будет характеризовать "плохое" покрытие. Уровень дефектности "плохого" покрытия p_1 задается исходя из предполагаемых условий эксплуатации и "статуса" строительного сооружения.

Математическое ожидание "хорошего" и "плохого" покрытия будем обозначать соответственно AD_0 и AD_1 .

Среднее квадратическое отклонение σ принимается неизменным и определяется из условия, что "зона удовлетворительного состояния покрытия" ($AD = 0,5-1$) содержит 6 "сигм" распределения (см. рис.1).

Таким образом,

$$\sigma = \frac{1-0,5}{6} = 0,083$$

План статистического приёмочного контроля окрашенных поверхностей по количественному признаку определяется объёмом выборки n (в данном случае под "единицей выборки" понимается определённый участок поверхности, подвергаемый контролю) и нормативным уровнем дефектности NQL , который является критерием при проведении контроля.

Получая по данным контроля выборки оценки для среднего значения показателя АД и сравнивая их с NQL , принимается решение о соответствии или несоответствии окрашенной поверхности.

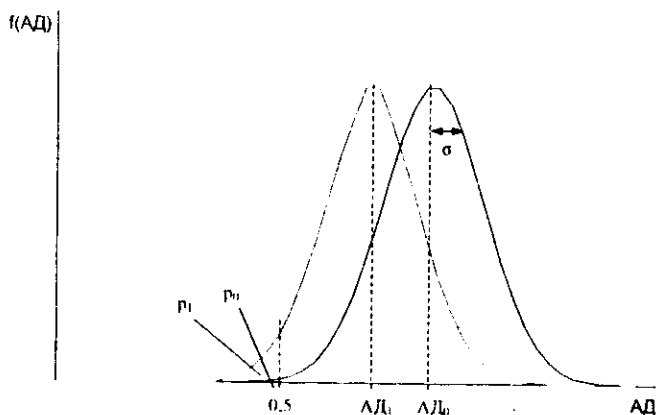


Рис. 1. Законы распределения показателя АД "хорошего" и "плохого" покрытий

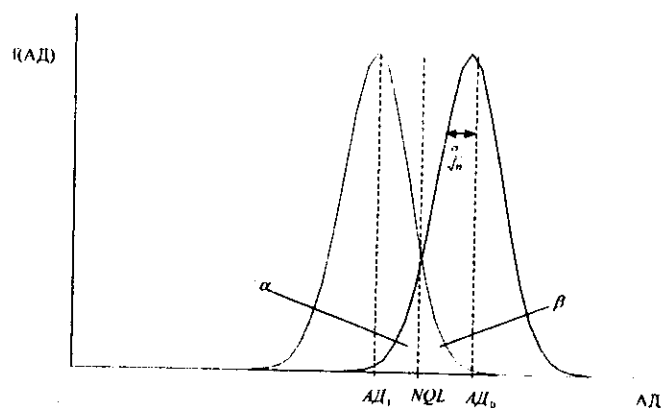


Рис.2. Законы распределения средних значений показателя АД "хорошего" и "плохого" покрытий

Распределения средних значений показателей АД для "плохого" и "хорошего" покрытий (AD_1 и AD_0) будут иметь вид, показанный на рис.2.

Значения α и β будут характеризовать, соответственно, риски "поставщика" и "потребителя" окрашенных поверхностей.

Исходя из рис.2, можно составить систему уравнений

$$\begin{cases} NQL = AD_0 - u_{1-\alpha} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \\ NQL = AD_1 + u_{1-\beta} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \end{cases} \quad (1)$$

где $u_{1-\alpha}$ и $u_{1-\beta}$ — квантили стандартного нормального распределения уровней $(1-\alpha)$ и $(1-\beta)$ соответственно.

Решая систему уравнений (1), определяем объём выборки n

$$n = \left(\frac{u_{1-\alpha} + u_{1-\beta}}{AD_0 - AD_1} \right)^2 \cdot \sigma^2 \quad (2)$$

В то же время, согласно рис.1, имеет место система уравнений

$$\begin{cases} AD_0 = 0,5 + u_{1-p_0} \cdot \sigma \\ AD_1 = 0,5 + u_{1-p_1} \cdot \sigma \end{cases} \quad (3)$$

Решая систему (3), находим

$$AD_0 - AD_1 = (u_{1-p_0} - u_{1-p_1}) \cdot \sigma \quad (4)$$

Подставляя (4) в (2), в итоге получим

$$n = \left(\frac{u_{1-\alpha} + u_{1-\beta}}{u_{1-p_0} - u_{1-p_1}} \right)^2 \quad (5)$$

Определив объём выборки n , а также уровни AD_0 и AD_1 (из системы (3)), определим нормативное значение показателя качества NQL для средних значений по любому из уравнений системы (1).

Таким образом, определившись с уровнями дефектности для "хорошего" и "плохого" покрытий p_0 и p_1 , а также с рисками α и β , получаем план статистического приёмочного контроля качества декоративного состояния лакокрасочного покрытия, включающего объём выборки (число контролируемых участков) и критерий для средних значений показателя качества — NQL . Показатель АД для каждого участка вычисляется в соответствии с ГОСТ 9-407.

Пример статистического приёмочного контроля качества лакокрасочного покрытия наружной стеновой панели.

Заданы уровни дефектности $p_0=0,27\%$, $p_1=0,27\%$, риски поставщика и потребителя $\alpha=5\%$, $\beta=10\%$, $\sigma=0,083$.

По (5) вычисляем

$$n = \left(\frac{u_{1-\alpha} + u_{1-\beta}}{u_{1-p_0} - u_{1-p_1}} \right)^2 = \left(\frac{1,64 + 1,28}{2,78 - 1,645} \right)^2 = 6,61$$

Принимаем $n=7$.

По (3) вычисляем:

$$AD_0 = 0,5 + 2,78 \cdot 0,083 = 0,73,$$

$$AD_1 = 0,5 + 1,645 \cdot 0,083 = 0,64.$$

По первому уравнению из (1) вычисляем

$$NQL = AD_0 - u_{1-\alpha} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = 0,73 - 1,64 \cdot \frac{0,083}{\sqrt{7}} = 0,68.$$

Следовательно, на окрашенной поверхности необходимо случайным образом выбрать 7 участков, определить для каждого значение показателя АД, вычислить среднее АД и сравнить со значением $NQL=0,68$. Если $AD < NQL$, покрытие следует дорабатывать, если $AD > NQL$, покрытие принимается.

Аналогичным образом следует поступать и при контроле покрытий по защитным свойствам по показателю АЗ. Отличие заключается в том, что по ГОСТ 9-407 покрытие считается "плохим" при $AZ < 0,44$, следовательно, изменится нижняя граница "зоны удовлетворительного состояния покрытия" ($AD=0,44-1$). В остальном рассуждения аналогичны.

Следует оговориться, что значение среднего квадратического отклонения (σ) может меняться по результатам накопленных статистических данных при массовом производстве и получаемые σ от выборки к выборке должны подвергаться дисперсионному анализу для проверки однородности, а следовательно, стабильности процесса изготовления. Предложенное нами числовое значение σ целесообразно принимать в качестве базового на начальных этапах организации статистического приёмочного контроля окрашенных поверхностей на заводах-изготовителях и в построечных условиях.

Основными достоинствами предлагаемой методики, на наш взгляд, являются относительно невысокая стоимость ($n=5-15$), объективность оценки, основанная на статистических правилах, возможность анализа качества покрытия по поверхности, а также регулирование технологических процессов окрашивания путем внесения корректировок по данным контроля.

Список литературы

1. Логанина В.И., Орендлихер Л.П. Стойкость защитно-декоративных покрытий наружных стен зданий. — М: Издательство АСБ, 2000. — 106 с. с ил.
2. Саката Сиро. Практическое руководство по управлению качеством/ Пер. с 4-го японского издания С.И. Мышкиной, под ред. В.И. Гостяева. — М.: Машиностроение, 1980. — 215 с.

Еще ближе к звездам

Событием в жизни Москвы стал подъем здания планетария, закрытого в течение ряда лет. Впервые здание, являющееся памятником архитектуры и культуры, поднято целиком на высоту 6 м. Это знаковое событие открывает перед застройщиками и строителями новые горизонты.

Построенная в 1927 г. обсерватория при Московском планетарии в то время позволяла проводить научные работы. В дальнейшем, при застройке Садового кольца, около планетария были воздвигнуты высокие здания, значительно сузившие обзор звездного неба телескопами обсерватории.

Нужно было поднять обсерваторию именно на 6 м. Однако в этом случае нарушался архитектурный ансамбль всего комплекса зданий, который был признан памятником архитектуры.

Академик А.В.Анисимов, автор идеи подъема здания, предложил кандидату технических наук А.И.Архипову разработать концепцию подъема. После года напряженной работы была создана концепция, которую успешно защитили в Московской государственной экспертизе.

Суть ее заключалась в том, что в зону, разделяющую фундаменты здания, и под само здание подводилось мощное стальное кольцо. По периметру колец (а их было два: внутреннее малое и наружное большое) как с внутренней, так и с наружной стороны возводились временные опоры, покоящиеся на глубоких сваях. Эти опоры служили местом установки гидравлических домкратов.

Всего таких опор предполагалось возвести 48. Количество и грузоподъемность домкратов подбирались таким образом, чтобы обеспечить подъем удвоенного веса здания планетария, а вес здания составлял без малого 3000 т.

Для реализации концепции и разработки проекта подъема планетария были приглашены две строительные фирмы: ООО "ОФИПС" (Основания, фундаменты, инженерные подземные сооружения) и ОАО "Трест Гидромонтаж".

ООО "ОФИПС" занималось проектированием: "стены в грунте" для подземного гаража, ограждения котлована для подземных помещений планетария, временных опор под домкраты и опор пилонов, а также усиления фундаментов существующих зданий, плюс реализация этих проектов. Руководство проектными работами осуществлял А.И.Архипов, строительными работами — генеральный директор фирмы В.Хандусенко.

ОАО "Трест Гидромонтаж" проектировало гидравлическую подземную систему, металлические конструкции, способствующие безопасному подъему здания, пилоны и многие вспомогательные сооружения, необходимые для подъема. Кроме того, "Трест Гидромонтаж" должен был выполнить все монтажные и демонтажные работы и осуществить сам подъем. Этот многотрудный участок возглавил генеральный директор ИТЦ филиала ОАО "Трест Гидромонтаж" С.Е.Редреев и главный технолог Э.М.Андреев.

Утверждение концепции Мосгосэкспертизой состоялось 28 декабря 2001 г., а уже в августе 2002 г. был готов проект подготовительных работ, который включал ограждение котлована, усиление фундаментов здания, "стену в грунте" и устройство временных опор под домкраты и пилоны.

В октябре 2002 г. начались подготовительные работы, которые закончились 25 декабря 2003 г. Подъем здания планетария начался 27 декабря того же года.

Подъем здания протекал, как и было задумано специалистами ОАО "Трест Гидромонтаж". Работы выполнялись четко и слаженно.

Нужно отметить, что в ходе строительства генеральным подрядчиком

ОАО "Мосгоргидрострой" были внесены изменения в концепцию подъема, хотя принцип самого подъема оставался неизменным. Эти коррективы потребовали существенных изменений проектов, а также значительно усложнили производство работ. Однако была достигнута гарантия безопасности и надежности осуществления подъема.

Для фирм ООО "ОФИПС" и ОАО "Трест Гидромонтаж" это было серьезным испытанием, поскольку сложные работы нужно было выполнять в зимних условиях, в невероятной стесненности, но они с честью выполнили свое дело.

После подъема самого здания планетария строители планируют поднять и окружающую его астрономическую площадку таким образом, чтобы планетарий сохранил свой первоначальный вид. Напомним, что это знаменитое сооружение — памятник московского конструктивизма 20-х годов прошлого века; его возвели в 1928–1931 гг. по проекту архитекторов Барща и Синявского. После реконструкции планетарий станет крупнейшим в мире среди подобных учреждений. В помещениях, "крышей" для которых станет подымающаяся астрономическая площадка, планируется создать музей астрономии и истории звездных путешествий, зал сложных космических аттракционов, новые лекционные залы; на самой «крыше» разместятся астрономические приборы. Подвесной стеклянный переход свяжет верхнюю часть планетария со станцией метро "Баррикадная".

Технология подъема здания интересна еще и тем, что открывает громадную перспективу перед застройщиками исторической части Москвы. Подъем здания позволит не только увеличить этажность зданий, но и освоить подземное пространство, где можно будет разместить подземные гаражи. Некоторые исторические здания нельзя надстраивать, так как низкая прочность кладки стен не позволяет сделать это. В этом случае может прийти на помощь метод подъема зданий.

Тем более, что строительные фирмы ООО "ОФИПС" и ОАО "Трест Гидромонтаж" обладают уникальным опытом.

ООО "ОФИПС"
Тел. (095)924-46-50

Социальные инициативы страны сильны единством



В канун нового года в Москве состоялась учредительная конференция Международного общественного движения социальных инициатив (МОДСИ), объединившего в своих рядах более 12 млн. чел. В ней участвовали представители разных городов России и ближнего зарубежья, в их числе 24 организации-учредителя и 11 организаций, приглашенных в качестве наблюдателей и гостей.

Основная идея МОДСИ — активизировать деятельность общественных организаций на решение их уставных (в том числе социальных) задач за счет собственных усилий и инициатив, за счет объединенных ресурсов.

Это уже вторая общественная организация нового типа, с конкретными и абсолютно прагматичными задачами, которая возникла под объединяющим началом финансовой корпорации "Социальная инициатива".

Более года по инициативе и при непосредственном участии корпорации была организована Межрегиональная ассоциация строителей, в которой сегодня насчитывается свыше 170 организаций-участников. За это время усилиями ассоциации в разных регионах страны развернуто масштабное строительство жилья и объектов инфраструктуры.

На открытии конференции президент корпорации "Социальная инициатива" Николай Карасев сказал, что в основу нового общественного движения лег принцип, который был использован еще в 1991 г. при создании Корпорации, — работа по реализации социальных программ ведется не на остаточных спонсорских подачках и не дожидаясь государственной поддержки, а на основе создания разумной, выверенной системы самовоспроизводства имеющихся ресурсов.

Важно и то, что многие предложения, которые будут аккумулироваться в МОДСИ, — это плод взаимодополнения и взаимоумножения собранных вместе ресурсов. Именно это происходит при реализации совместных инвестиционных программ и проектов, которые затем превращаются в жилые дома и целые микрорайоны.

На конференции прозвучали конкретные инвестиционные предложения. В частности, председатель Об-

щероссийского земского союза Борис Батышев заявил о намерении совместно осваивать имеющиеся у союза земельные ресурсы в ряде регионов.

Планами о строительстве принципиально новых домов для ветеранов поделился один из руководителей Международной общественной организации бывших военнослужащих "Марс-Меркурий".

Большой интерес у присутствующих вызвало выступление депутата Мосгордумы Ирины Рукиной, которая предложила акцентировать внимание на ряде направлений будущей организации. Одно из главных — "Жилье в рассрочку" для очередников и молодых семей, а также сотрудничество со столичными производителями стройматериалов и создание промышленных комплексов нового типа на резервных территориях.

Весьма убедительными оказались цифры, которые назвала в своем выступлении И.Рукина: 98% обращений избирателей к депутатам Мосгордумы связаны с жилищным вопросом, а 70% горожан нуждаются в улучшении жилищных условий. Многие жители Москвы, где в год вводится более 4 млн. м² жилой площади, ждут очереди с 1982–1983 гг.

Среди приоритетных направлений учредители выделили строительство жилья и развитие инфраструктуры городов, привлечение ученых и специалистов к комплексному решению проблем, связанных с жизнедеятельностью человека. В деятельности организации не останутся без внимания и проблемы занятости населения региона.

Среди других видов деятельности участники назвали участие в программах по разработке, поддержке и внедрению новых технологий и изобретений, обеспечивающих энерго- и ресурсосбережение, экологическую

безопасность; организацию научных и образовательных курсов, семинаров, конференций; проведение культурных и спортивных мероприятий, благотворительных акций и т.д.

Особенно злободневен вопрос о жилище для военных, уволенных в запас. По мнению представителей Всероссийского центра переподготовки офицеров, перешедших на гражданскую службу, работа по переобучению и трудоустройству бывших военнослужащих, их адаптация к рыночным условиям неэффективна, если у человека нет жилья. Естественно, что для решения жилищной проблемы необходимы значительные средства и большой организационный опыт.

Таким опытом обладает финансовая корпорация "Социальная инициатива", которая в содружестве с Российским союзом офицеров запаса возводит в г.Железнодорожный (под Москвой) жилой комплекс "Золотая Звезда" с собственной социально-бытовой инфраструктурой и зоной отдыха.

Кроме того, в Нижнем Новгороде Корпорацией совместно с Минобороны реализуется первый инвестиционный проект, предусматривающий безвозмездную передачу жилья военнослужащим.

— Социальные инвестиции, — говорит Николай Карасев, — это программа, которая будет ключевой в деятельности нашего общественного движения.

Президент корпорации особо подчеркнул, что философия, изначально заложенная в основу деятельности "Социальной инициативы", заключается в том, чтобы решать социальные задачи тех, на кого она ориентирована, за счет собственного воспроизводства и собственной инициативы. Партнеры корпорации по общественному движению полностью разделяют этот тезис. Правда на начальном этапе совместной работы стартовый капитал новому движению предоставит именно "Социальная инициатива", но с запуском механизма самовоспроизводства МОДСИ будет обеспечивать себя и выполнение своих задач самостоятельно. Например, строительство микрорайона "Золотая Звезда" (г.Железнодорожный) реализуется на социально-коммерческой основе, когда значительная часть жилья 20% и более бесплатно передается ветеранам. А отработывается

эта социальная программа на другой части жилья — коммерческой.

Или еще один пример. Многофункциональный центр "Эллина" в Москве, инвестируемый "Социальной инициативой", 30% площадей передаст фонду культуры и духовного возрождения женщин Элины Быстрицкой.

Подобная модель будет работать при строительстве комплексных поселений, одновременно решая проблемы жилья и занятости. Пилотный проект осуществляется в Заокском районе Тульской области, где для этих целей выделено 200 га земли. Другой такой проект будет реализовываться совместно с региональной немецкой национально-культурной автономией "Видербург" в Ставропольском крае. Здесь под него выделяется около 1000 га.

Все эти примеры деятельности "Социальной инициативы" можно назвать новой философией развития России.

Президент Ассоциации шахтерских городов Александр Черни в своем выступлении подчеркнул, что сегодня в стране появляется прецедент: бизнес, а не государство протягивает руку социальным инициативам.

На пресс-конференции, после окончания работы МОДСИ президенту финансовой корпорации "Социальная инициатива" и МОДСИ Николаю Карасеву был задан вопрос: "Какие первоочередные шаги планирует осуществлять новое движение?"

— В ближайших планах МОДСИ — выход с предложениями по развитию законодательной базы для реализации своих уставных задач. Ну, а первым делом, наше общественное движение займется обобщением тех идей и предложений, которые уже поступили от его участников. Была сформирована программа жилищного строительства в ряде городов для военнослужащих, сотрудников правоохранительных органов, инвалидов и т.д., которая начала осуществляться с января 2004 г.

Кроме того, была разработана программа создания автономных поселений. Один из первых адресов — Тульская область, где проектируются новые поселения с одновременным решением проблемы занятости, внедрением современных технологий строительства.

Недаром символом МОДСИ стало вечнозеленое дерево с хорошо развитой корневой системой, "питательной средой" для которой станут участники и учредители.

**Корпорация
"Социальная инициатива"**
т/ф. 926-87-66/67
<http://www.comsi.ru>

ИЗ ИСТОРИИ

Ю.Ф.БОДАНОВ, архитектор (Москва)

От «Черного квадрата» к первому росту русского модерна

Архитектоны художника-архитектора К.Малевича — это те первые формы в пространстве, которые предопределили новый стиль в русской изобразительной деятельности 1916–1920-х годов. На творческое поле словно весенний дождь полились волшебные искрящиеся живые капли в виде геометрических фигур и композиции из них.

Сначала К.Малевич изобразил свою "Супрематическую композицию" — начало теории формообразования предметно-пространственной среды. За Малевичем последовали архитекторы, увидевшие в нечто, на первый взгляд странном и непонятном, движение к новой мысли, к новым идеям и замыслам. Но это были уже вполне оформившиеся архитектурные формы и композиции, например, "коллективное жилище" Л.Хидекеля, "Проун" Л.Лисицкого, и уже не только форма, но и функциональность (назначение) — "Рабочий клуб" Л.Хидекеля...

Эти формы совершенны по своим природным масштабам, естественной пластике и, разумеется, по композиционным напластованиям в виде прямоугольных, квадратных в плане пластин. Это не спонтанно полученные в творческом поиске варианты композиций, не механическое соединение, совмещение или наложение различных форм в аксонометрических проекциях в пространстве "Черного квадрата". Нет, это органичное соединение отдельных геометрического вида форм, сходственное наблюдаемому в самой природе на изломах пластов земли, в карьерах при добыче естественного камня, известняка, сланца, где и выявляются разнообразные по формам пластины, квадраты и прямоугольники.

Использовано и само общее окружение, та естественная темнота в природе, где эти постелистые камни плиты находились, а также чернота неосвещенных штолен, разломы горных склонов и т.п. Пластинчатые напластования были на глазах, их можно свободно увидеть.

Из темноты словно высвечивают-

ся, окончательно проявляясь, бесконечные супрематические природные композиции, и под умелой рукой мастера принимают закономерные расположения, создавая совершенно новый стиль современной архитектуры. Слово сама природа по своим закономерностям формирует его оптимальные варианты, а художник преобразовывает их согласно основным архитектурно-строительным канонам.

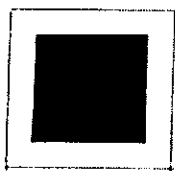
Преобразованные варианты композиций из геометрических форм — не абстракция, не приблизительные определения пластинчатых и иных форм, они привязаны к конкретной местности, территории.

Но самое удивительное, что в этих пластинчатых формах не определены оконные и дверные проемы. Их нет на вертикальных плоскостях архитектурных элементов супрематов. Но, как ни странно на первый взгляд, окна и двери зрительно определяются и даже ощутимы их натуральные разумные размеры.

Архитектоны К.Малевича, Л.Лисицкого, Л.Хидекеля и других были полностенными, пластичными, давали остальным архитекторам возможности в своем творчестве решать архитектурно-планировочные задачи с учетом местных условий, т.е. принимать эти формы в пространстве за принципиальную основу.

Одновременно уделялось внимание и цвету; в архитектонах часто использовался красный, коричневый и желтый в окраске торцов пластин, либо в квадратных и прямоугольных вставках на фасадных плоскостях того или иного объема. Эти традиционные цвета издавна были востребованы на Руси.

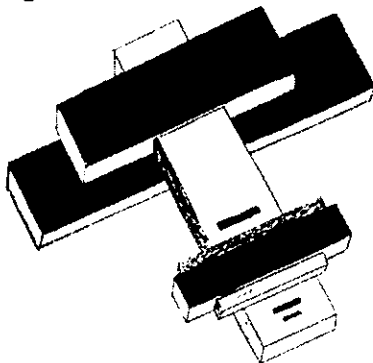
а



б



в

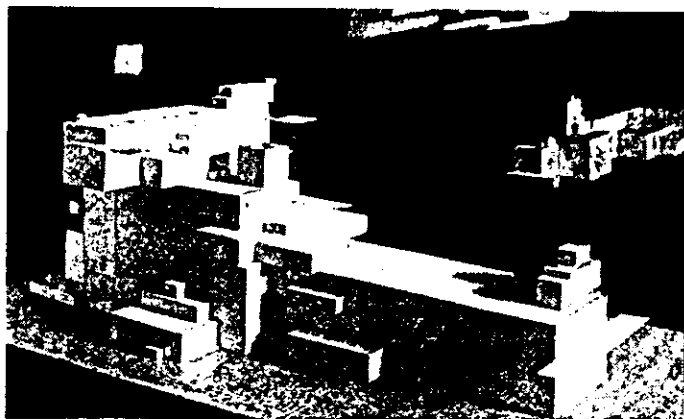


Прорыв в объемно-пространственную среду

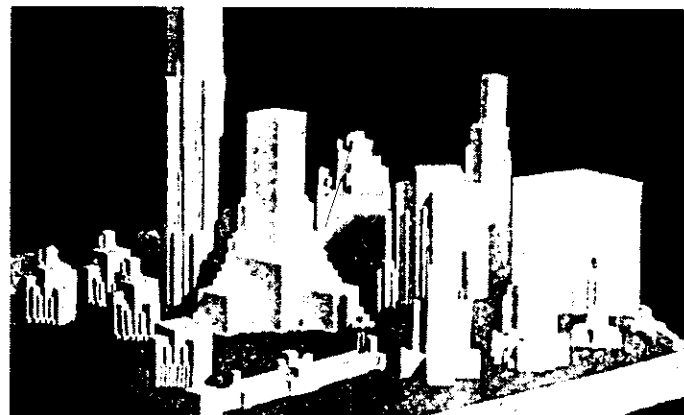
а — «архитектурная пауза» — «черный квадрат» К.Малевича; б — «Супрематические композиции» К.Малевича — появление в «черном квадрате» предметов в пространственной среде; в — «Архитектон» — появление объемно-пространственного строительного здания в виде прямоугольников компактной формы (К.Малевич, 1916–1921 гг.)

Видеозкология архитектурной среды сильно влияет на самосознание и отношение ко всему окружающему. Сельская и городская застройка — это среда обитания людей, их утилитарный и эстетический фон. И если эти основополагающие факторы оказывают благоприятное воздействие, то и само отношение людей к зданиям и сооружениям благосклонно. Если окружающие форма, цвет и другие факторы не соответствуют духовному росту и желаниям, то возникают неприязнь, раздражение, нервозность, нежелание и т.п. Это означает, что существующая застройка может быть отвергнута населением и будет постоянно находиться под воз-

а



б



«Архитектоны» К.Малевича — современная необходимость в объемно-пространственном решении жилья и начало отхода от плоскостного топоплана и плоскостной архитектуры

а — жилой комплекс (середина 1920-х годов); б — объемно-пространственная архитектура жилых массивов (середина 1920-х годов)

действием механического разрушения в результате небрежного, неаккуратного использования, т.е. эксплуатации.

Видеозкология оказывает сильнейшее влияние на психологию человека; от того, какая она есть или будет, зависит развитие людей, их отношение к действительности, к современности.

До революции 1917 г. в Москве насчитывалось около 3600 церквей и монастырей, процветала церковная полупфеодалная видеозкология, которая не влияла на людей, на их самосознание с видовых позиций прогресса и созидания. Перед глазами горожан были церкви, кресты, «малиновый звон» и «за упокой души». Пропадало стремление людей к новому, к прогрессивному, к познанию неоткрытого, неизученного. Россия постепенно утопала в этой церковной полупфеодалной видеозкологии.

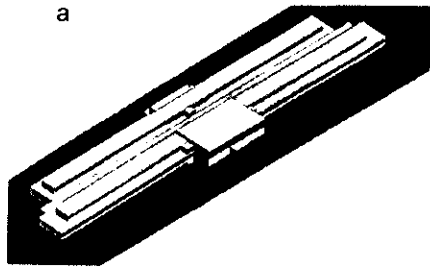
И прорыв наступил, но не в октябре 1917 г. (хотя это и стало началом прогрессивного движения), а с «Чер-

ного квадрата» К.Малевича, с его первых архитектонов.

До появления архитектонов в застройке Москвы и других городах России главенствовала классическая архитектура со своими ордерными канонами — колоннами, капителями, портиками и т.п. Здание дорожного маяка-светильника церковники превратили в храмы и церкви с различными ритуальными функциями. Маяк представлял собой квадратное в плане сооружение с четырьмя столбами, с одной главкой и четырьмя целевидными окнами (ориентация светового луча по странам света). Эти маяки возводились на перекрестках древнейших торговых дорог: с востока на запад (Великий шелковый путь) и с севера на юг («из варяг в греки»).

Позднее церковью приспособили эти каменные здания дорожных маяков (пристроив приделы) для своих ритуальных исполнений и функций.

Первыми с засильем церковью в городе начали бороться российские зодчие Ф.Шехтель, Л.Кекушев и дру-



Освоение "архитектонов" в России
 а — коллективное жилище (Л.Хидекель);
 б — рабочий клуб (Л.Хидекель, 1926 г.)

гие, которые на месте снесенных церквей и церковных московских двори-ков стали возводить современные жилые высотные дома — "тучерезы". Церквей становилось меньше, но полуфеодалная видеоэкология сохранялась.

В то же время художники начали видеоизменять свои композиционные сюжеты. Появились новые стили — футуризм, импрессионизм, авангардизм, абстракционизм и др. Но они не могли серьезно повлиять на застоявшуюся полуфеодалную видеоэкологию. Все продолжали преклоняться перед церквями и монастырями, любоваться старинным силуэтом-па-но-

рамой с многочисленными крестами. Но с появлением архитекторов с их пластинчатыми геометрическими формами, которые воспринимаются как реальное естество природы, началось заметное движение в сторону современной видеоэкологии, к простым и доходчивым формам зданий.

Художник К.Малевич символично дал старт русскому архитектурному стилю модерн, его первому национальному росту — рабочим клубам (им.Русакова, завода "Серп и Молот", "Красный текстильщик") и др. Это был знак черного квадрата о прекращении многовековых западно-европейских копирований и стилизаций "под греческие", "под римские", "под итальянские", "под французские", "под английские" и другие образцы архитектуры. И на этом многовековом наслоении проявились две концепции русского авангарда — конструктивизм и супрематизм. К.Малевич в 1916 г. своей картиной "Супрематизм" начал разрушать и расчищать всю завезенную западно-европейскую классику разных стилей и направлений, считая их иноземными и негодными для дальнейшего роста в России!.. Несмотря на то, что супрематизм находился в оппонентах с первой концепцией, наяву конструктивизм был подспорьем супрематизму и они дополняли друг друга, так как форма в пространстве (художник К.Малевич) не могла существовать без конструкции (архитектор В.Татлин).

К.Малевич смело и просто решал композиции архитектурных форм и объемов своих архитектонов (супре-

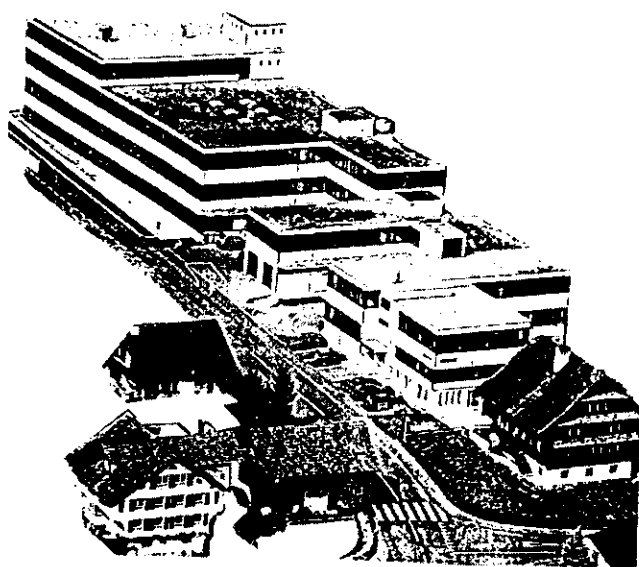
матических форм и конструкций в виде эскизных проектов), а конструктивисты разрабатывали по ним свои пространственные конструкции. Начался мощный синтез форм и конструкций.

Но судьба первого ростка русской национальной архитектуры была печальной и трагичной. Его накрыла волна псевдоклассики (школа И.Жолтовского), и после этой опустошительной волны остались только некоторые здания "рабочих клубов" — первых ростков русского национального зодчества. Да и то, один из них — клуб "Красный текстильщик", которому нет равных по архитектурному стилю и стоимости, был тайно, по всей вероятности ночью, снесен. И стоит теперь на этом месте не то дом, не то груда камней. А ведь его моральная, идейная, историческая и архитектурная значимость — намного выше возведенного заново храма Христа Спасителя.

Но, как обычно, все новое, все прогрессивное подхватывается на западе — в Европе и США. Рожденные у нас в России архитектоны были отнесены "жолтовской псевдоклассикой", все рабочие клубы "конструктивистов" — отодвинуты на задворки и остались без внимания. А зодчие России восторгаются западными архитектурными формами, которые были заимствованы из архитектонов супрематистов и конструктивистов. На западе, в частности в Швейцарии, такими формами научились застраивать населенные пункты, умело вписывая пластинчатые формы прямоугольников и квадратов в сложный рельеф местности.

А Москва остекляется непомерно большими площадями архитектурного стекла, буйствует эклектика, здания украшаются "галантерейными" наклепками из алюминия и пластика. Настало время, когда каждый зодчий может сказать: Пора вернуться к архитектонам, к истокам создания рабочих клубов, к супрематизму и конструктивизму Малевича и Татлина! Вернуться, чтобы снова начать возводить здания и сооружения, которые должны изменить все еще существующую полуфеодалную видеоэкологию.

Следует восстановить первый росток национальной русской архитектуры 20-х годов XX века, который мог бы дать прогрессивное развитие в переходе от застойного плоскостного плана и плоскостной архитектуры к высотным объемно-пространственным решениям.



Общий вид развитого "архитектона" за рубежом. Швейцария, 20 км южнее Люцерна. Производственные площади для изготовления аппаратов горячего воздуха фирмы Ляйстер

Н.Е.КОПСОВА, инженер (Осло)

Современное архитектурное волшебство

Фирма "Pride Architects AS" ("Гордые архитекторы") хорошо известна у себя на родине в Норвегии и за рубежом. В Москве в 1994 г. она получила первую премию за разработку проекта реконструкции старых полуразрушенных домов под центральный офис фармацевтической фирмы "Бауэр".

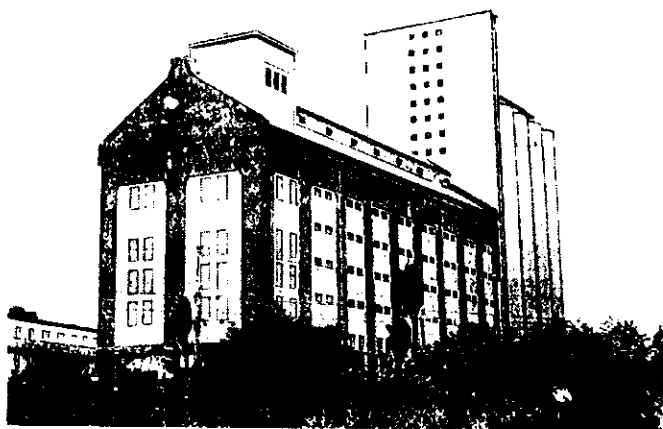
Есть у фирмы и награды за реконструкцию старины и придание ей современного стиля и звучания.

Несколько лет назад фирма "Pride Architects AS" получила задание по перестройке силосных башен

и фабричного корпуса в комфортабельный жилой дом. К этой работе были привлечены и молодые архитекторы. Каждому из них было поручено подготовить эскизы и высказать идеи. Затем опытный архитектор, возглавивший этот проект, и молодежь об-

судили варианты реконструкции и пришли к единодушному мнению.

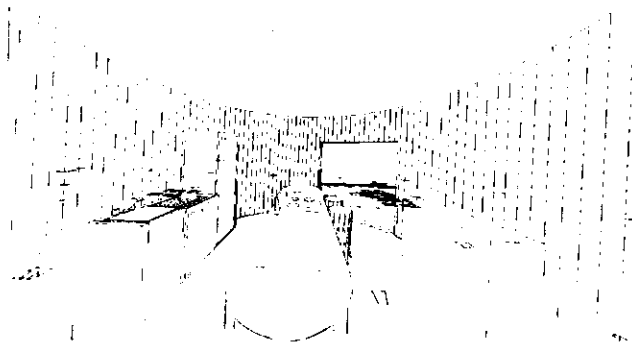
Было задумано проектировать таким образом. На бывшие силосные башни навешиваются сплошные стеклянные фасады, за стенами которых расположатся светлые гостиные; к корпусу фабрики пристраиваются для симметрии такие же стеклянные лифты. В башенных цилиндрах устраиваются междуэтажные перекрытия и на всех этажах располагаются кухни необычной округлой формы, ванны комнаты и туалеты. Там, где возможно, в башни врезаются окна и создаются большие круглые спальни. В стенах кухонь для создания естественного освещения запроектированы не только открытые проемы, при помощи которых кухни будут как бы плавно перетекать в гостиные, но и вертикальные узкие вставки из стекла от пола до потолка. Вследствие функциональной необходимости при использовании стекляннo-стеновых модулей часть внутренних перегородок в квар-



Силосная фабрика с градирней (до реконструкции)



Компьютерная перспектива здания фабрики после реконструкции



Набросок типовой округлой кухни в одной из квартир

тирах выполнены в виде живописной звукоизолирующей волны — последнего слова в нелинейной архитектуре жилища. Наружные стены окрашены в благородный оттенок парного молока, а стеклянные фасады будут слегка дымчатыми.

Таким образом, построенная в 1918 г. и стоящая почти в самом центре Осло силосная фабрика с градирней превратилась в элегантный жилой дом с элитными квартирами супермодернистских форм.

А.К.БРОВЦЫН, кандидат технических наук (Обнинск, Калужская обл.)

Радиореабилитация строительных материалов

В современных условиях развития общества на предприятиях различных отраслей, в промышленности, атомной энергетике, строительстве и, особенно строительстве жилья, все больше ужесточаются требования по обеспечению безопасности человека в условиях производства и быта.

В этой связи особое значение приобретает поиск новых путей в обеспечении надежной радиозащищенности человека. Для этого необходимо принципиальное совершенствование технологий и создание новых, высокоэффективных, экономичных и безопасных, в том числе радиоэкологически чистых технологий.

Важно отметить, что запасы месторождений высококачественного и дешевого исходного сырья из горных пород, пригодного для получения радиочистых строительных материалов, ограничены и интенсивно истощаются. К тому же, с течением времени месторождения могут загрязняться, в том числе радиационно как локально, так и глобально.

Несмотря на то, что горные породы и материалы из них давно и широко используются при строительстве зданий и сооружений, закономерности содержания и миграции радионуклидов в системе "горные породы-материалы" до сих пор еще недостаточно изучены, а также не изучено влияние ионизирующих излучений природного происхождения на здоровье людей в условиях производства и быта, а также на окружающую среду.

За последние годы в Обнинском институте атомной энергетики с участием НПО "Тайфун", ГНЦ РФ ОНПП "Технология", ГНЦ РФ "ФЭИ", фирмы "Моделирующие системы" выполнены и продолжают выполняться многоцелевые работы по определению содержания и выявления закономерностей миграции искусственных и природных радионуклидов, ведется активный поиск путей радиореабилитации в системе "горные породы-материалы".

Например, проведенные экспериментальные работы по радиореабилитации кварцевых песков Егановского (Московская обл.), Михайловского (Курская обл.), Анжеро-Суженского (Кемеровская обл.) и других месторождений на основе технологии аэро-

динамического обогащения материалов показали, что эта технология позволяет получать радиочистые пески с новыми и заданными физико-химическими свойствами (рис. 1).

На основе выполненных работ установлено следующее:

глинистые породы активно сорбируют и цепко удерживают радионуклиды. При этом выявлена новая, неизвестная ранее, закономерность — чем старше породы по возрасту происхождения, тем больше в них содержится долгоживущих природных радионуклидов — радия-266 и тория-232, но меньше калия-40, что возможно связано с радиоактивной природой образования Земли и в результате взаимодействия космического излучения с земной корой (рис. 2);

при термической обработке глинистых пород, например, при изготовлении технической керамики (керамзит, красный кирпич, облицовочные плитки, огнеупоры и т.д.) происходит значительное повышение концентрации радионуклидов в полученных материалах за счет выгорания различных примесей, что зачастую приводит к превышению норм радиационной безопасности;

для повышения радиозащищенности работников предприятий, в особенности на горных, горно-перерабатывающих и стройиндустрии, а также

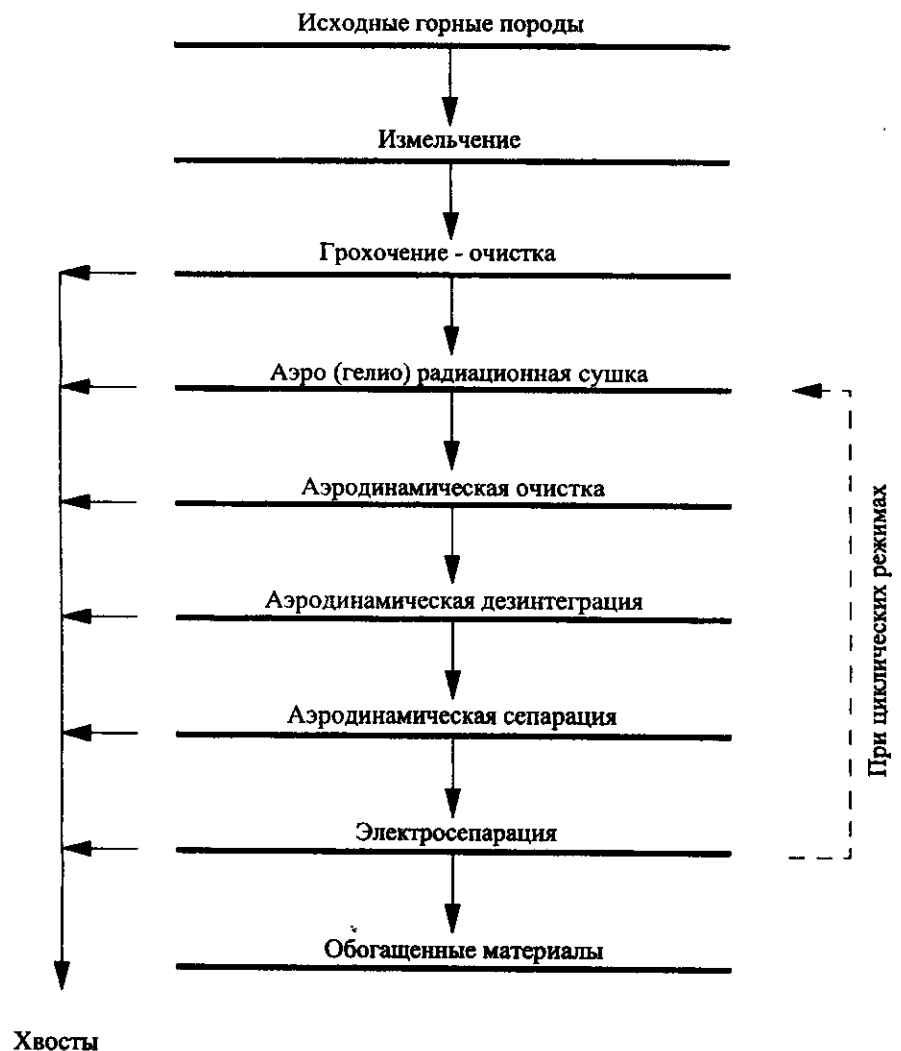


Рис. 1. Принципиальная схема технологии аэродинамического обогащения дисперсных материалов

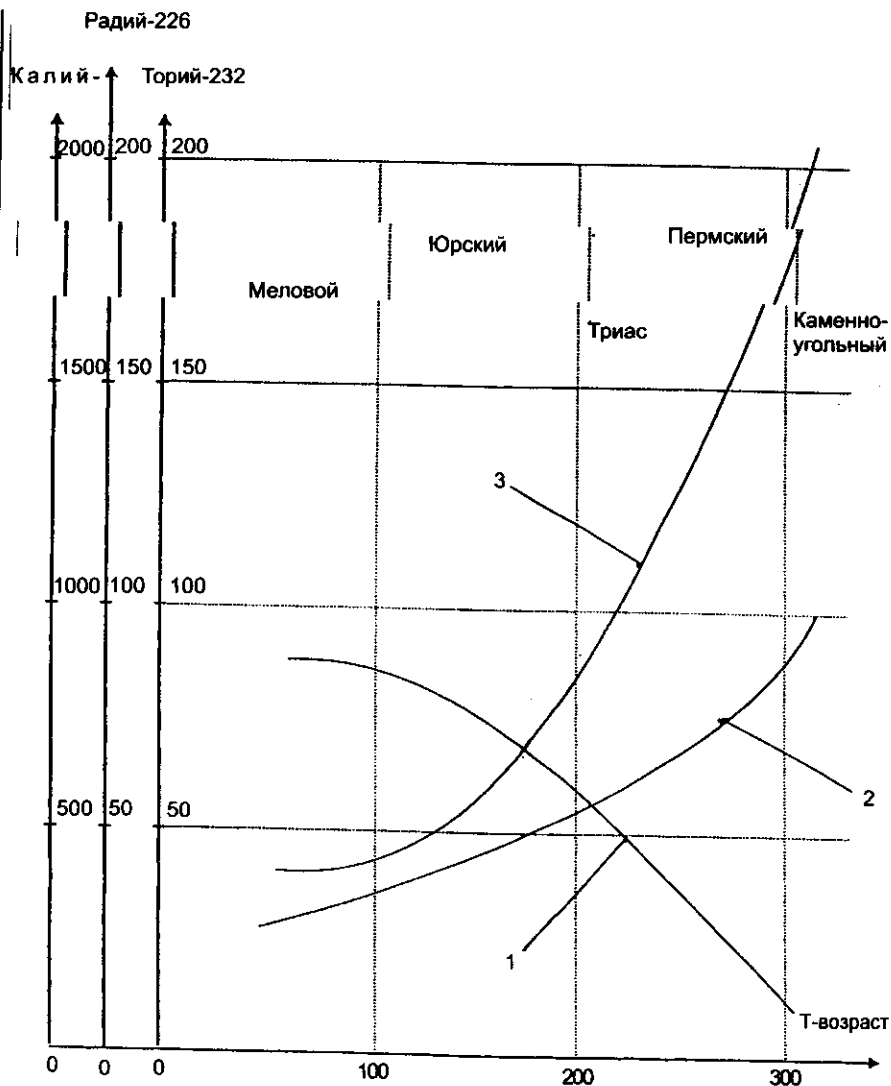


Рис. 2. Графики содержания природных радионуклидов в глинах в зависимости от возраста их происхождения
1 — калий-40; 2 — радий-226; 3 — торий-232

населения, проживающего на прилегающих к предприятиям территориях, необходим постоянный радиационный контроль и принципиальная модернизация давно устаревших технологий по основополагающему критерию — обеспечение радиобезопасности человека, в частности путем радиореабилитации, на основе технологии аэродинамического обогащения материалов.

Необходимо ввести в действие постоянно действующую систему радиационного мониторинга (радиоконтроль + радиодиагноз + меры защиты) и систему радиореабилитации по принципу "предвидеть и предупредить" по всей технологической цепочке горные породы — материалы и на всех технологических переделах от карьеров сырья до выпуска конечной продукции.

Список литературы

- Нормы радиационной безопасности (НРБ-99). Гигиенические нормативы. СП 2.6.1.758-99/Минздрав России. — М., 1999.
- Бровцын А.К. Радиационный мониторинг в системе глинистые породы — материалы — население//Гражданская защита, 1999, № 4. — С.20-22.
- Бровцын А.К. Радионуклиды в строительстве и безопасность человека//Гражданская защита, 2001, № 11. — С.36-38.
- Бровцын А.К., Чершнева Г.С. Радиационные исследования глинистых пород и материалов из них//Геозкология РАН, 2002, № 4. — С.383-388.
- Бровцын А.К. Повышение надежности и безопасности зданий и сооружений//Стандарты и качество, 2003, № 3. — С.80-81.
- Бровцын А.К. Кварцевые пески: радиационная реабилитация//Геозкология РАН, 2003, № 1. № 1. — С.88-90.

Одна из таких организаций, которая с 1997 г. успешно трудится на стройках российской столицы, — строительная компания ООО "Мастерок". Генеральный директор компании Юрий Александрович Зайчук, умело используя трезвый расчет и предпринимательский риск, смог вместе со своим коллективом выстоять в сложных условиях перехода от плановой экономики к рыночной. Эти высокие качества Ю.Зайчука, бывшего военного строителя, позволили ему организовать структуру производства и создать надежный слаженный комплекс, способный работать на сложном столичном рынке недвижимости.

— В основе нашей деятельности, — говорит Ю.Зайчук, — лежат четыре главных направления: проектирование зданий и сооружений, строительство и реконструкция жилого и нежилого фонда, в том числе в историческом центре Москвы, выполнение функций и заказчика, и инвестора.

Сегодня работать на строительном рынке столицы трудно и ответственно, — замечает Юрий Александрович. — Большая конкуренция, тщательная подготовка материалов для тендера на получение заказа, жесткие требования заказчиков, включая высокое качество и ограниченные сроки возведения объектов, заставляют исполнителя работать с полной отдачей сил.

В настоящее время ООО "Мастерок" — это динамично развивающаяся организация, в которой работает свыше 1000 чел. Она объединяет специалистов разных профессий. В ее составе кроме отдела снабжения, согласования проектов, операций с недвижимостью, есть проектный отдел, в котором трудятся опытные архитекторы, конструкторы, сантехники и специалисты других профессий.

— Наша основная деятельность, — вступает в беседу зам. генерального директора компании Игорь Александрович Воронков, — это проектирование, реконструкция и новое строительство жилых объектов в ЦАО Москвы. С 1997 г. наша фирма за счет реализации инвестиционных контрактов провела реконструкцию и осуществила строительство 10 новых домов, расположенных в М.Кисельном пер., в 1-м Колобовском пер., Басманном пер., на Смоленском бульваре, Мещанской ул., Пресненском валу.

Следует отметить, что проведенные и проводимые "Мастерком" работы по реконструкции жилого фонда являются хорошо продуманным творческим процессом, в котором участвуют многие специалисты фирмы.

Так, после перепланировки ста-

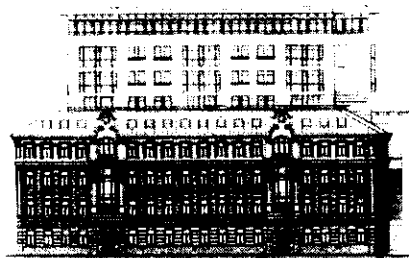
Стартует проект — финиширует квартира "под ключ"

Строить по-новому, соблюдая высокие требования рынка недвижимости и культуру производства. — эти условия стали ведущими для фирм и компаний, которые работают в строительном комплексе Москвы.

рого кирпичного дома (Басманный пер., 4/15) в нем появились удобные двух- и трехкомнатные квартиры площадью 59,5 и 92 м², комфортные офисы в подвальных помещениях.

Подобная работа была проделана и в двухэтажном здании (Мещанская ул., д. 1/17, стр. 3), предназначенном для офисных помещений.

Визитной карточкой фирмы стало строительство 12-этажного жилого комплекса из монолита и кирпича на Пресненском валу. Он стал укра-



Реконструированный жилой дом на Самотечной ул. (Москва)

шением района, расположенного недалеко от станции метро "Улица 1905 года". Общая жилая площадь комплекса — свыше 8,1 тыс.м². Квартиры улучшенной и свободной планировки. Каждый владелец может по своему вкусу заняться обустройством.

— Благодаря богатому опыту специалистов нашей фирмы по реконструкции и новому строительству, а также невысоким ценам и сравнительно коротким срокам возведения зданий мы получаем преимущество перед другими строительными организациями при тендерах на строительство новых и реконструкцию старых зданий и сооружений в центре Москвы, — добавляет Ю.Зайчук.

В портфеле заказов фирмы есть уникальные объекты, которые своей архитектурой олицетворяют как великое прошлое, так и настоящее нашей столицы. Мы ценим также внимание к нам со стороны правительства Москвы, Комплекса архитектуры, строительства, развития и реконструкции города, префектуры ЦАО, их стрем-

ление на практике помогать становлению малого и среднего бизнеса.

Сегодня строителей с эмблемой "Мастерок" можно увидеть на возведении объектов на Проспекте Мира (д.104) и на Самотечной ул. (д.5/14).

Фирма подготовила и согласовала проект на реконструкцию здания по адресу: Балканский пер, д.13/47.

Еще одна сфера деятельности ООО "Мастерок" — активная работа на рынке московской недвижимости. Сегодня московское строительство не было бы столь результативным (около 4 млн.м² жилья в год), если бы оно не подпитывалось многочисленными инвестиционными контрактами, участие в которых принимает и ООО "Мастерок".

Ю.Зайчук и И.Воронков назвали несколько адресов, где работали специалисты ООО "Мастерок": ул. 2-я Бухвостова, влад. 7; Федеративный проспект, 36/14; Добрынинский пер., д. 8; ул. Медиков, д. 68; проезд Дежнева; 15-й, 16-й, 17-й микрорайоны в Северном Измайлово и др.

В заключение Ю.А.Зайчук заметил, что в условиях рыночной экономики, когда выживает сильнейший, необходимо рассчитывать на собственные силы, постоянно заботиться о развитии корпорации, вкладывая не только финансовые средства, но



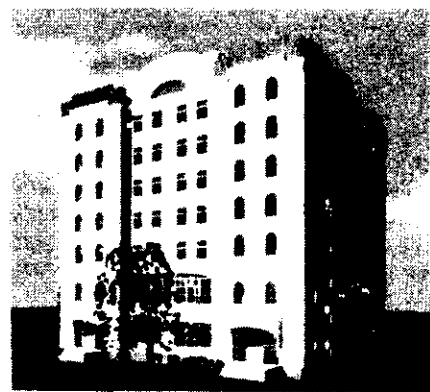
Фрагмент жилого дома на Домодедовской ул. (Москва)



МАСТЕРОК

и нарабатанный деловой потенциал и знания современного бизнеса.

У фирмы есть автотранспорт, подъемно-транспортное и технологическое оборудование, инструменты. Кроме того, имеется собственная база в Калужской области, где изготавливаются двери и окна. Особое внимание уделяется изготовлению оконных блоков со стеклопакетом "евростандарт", стоимость которых намного ниже, чем у других производителей. Все это позволяет обеспечить высо-



Административное здание с надстройкой и пристройкой после реконструкции на Проспекте Мира (Москва)

котехнический уровень строительного производства.

В состав компании входят фирмы по выпуску пенобетона, изготовлению опалубки, оснастки, лесов и ограждений.

Высокая механизация производственной базы позволяет создавать современную строительную продукцию высокого качества, стоимость которой ниже рыночной. Это еще один из экономических ресурсов, позволяющих быть конкурентоспособным на рынке недвижимости.

Со мной согласятся многие руководители строительного комплекса: основа любого трудового коллектива — это профессионализм его работников. Вот поэтому руководство нашей компании по мере сил старается повысить деловую квалификацию наших сотрудников, создать им нормальные условия труда, быта и отдыха.

Фирма "Мастерок":

129090, Москва,
ул. Мещанская, 1, стр. 3,
тел.: (095) 926-44-19,
тел./факс: 207-84-88

Новый паркинг на юге Москвы

Москва — огромный мегаполис, в котором проживает около 9 млн. чел. Многие жители столицы имеют личные автомашины, а каждая из них требует для своего "отдыха" не только гараж, паркинг или место на охраняемой стоянке, но и помещение для технического обслуживания, ремонта и т.д.

Правительством Москвы разработана обширная программа строительства гаражей, паркингов, автостоянок, которая последовательно реализуется. За истекший период в эксплуатацию введено более 400 тыс. машино-мест для хранения автомашин в спальных районах. Но для такого мегаполиса, как Москва, этого мало.

Ориентировочные расчеты показывают, что ежегодно необходимо строить до 110 тыс. машино-мест, а главное — добиться того, чтобы они располагались в разных районах, включая центральный, а для этого нужны новые быстровозводимые конструкции самих гаражей. Предпочтительнее возводить гаражи в узлах городского общественного транспорта с тем, чтобы автовладелец мог оставить свою машину на такой "перехватывающей" стоянке, а потом городским специальным транспортом добраться в центр. Еще один новый аспект — это двойное использование автостоянок: днем — отстой машин, владельцы которых работают недалеко от стоянки, а ночью — использование жителями близлежащих домов.

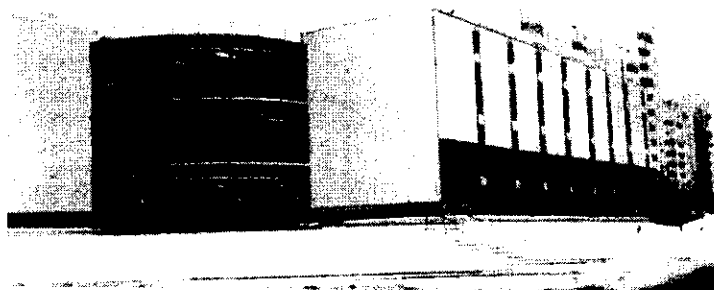
В Москве уже построено несколько механизированных стоянок. В Черемушках возведен полузаглубленный (обвалованный) гараж, в старой Олимпийской деревне действует подземный гараж под школьным стадионом. В Куркино гаражи смонтированы из сборных железобетонных панелей, облицованных кирпичом. Сегодня москвичи разрабатывают специальный модуль из быстровозводимых металлоконструкций для гаражей вместимостью 30–50 мест.

В последние годы во многих строящихся домах стали появляться подземные "автомобильные" этажи. Однако цены на них запредельные до 40–45 тыс. долл. в элитном жилье, 20–25 тыс. и выше в обычном новом "монолите".

Сегодня большую помощь в строительстве гаражей и парковок оказывают несколько инвестиционно-строительных и строительных компаний. Особое место среди них занимает

финансовая корпорация "Социальная инициатива" которая больше известна как инвестор жилищно-гражданских зданий и сооружений в Москве и Московской области и в других городах России (Орел, Тамбов, Тула, Тверь, Кисловодск, Нижний Новгород и др.).

Недавно в Москве (ул. Адмирала Лазарева, Южное Бутово) состоялось открытие нового трехэтажного гаража на 168 машино-мест, где инвестором



Фасад гаража на ул. Адмирала Лазарева

была финансовая корпорация "Социальная инициатива".

Инвестиционный контракт по объекту был подписан 18 февраля 2001 г. Генеральным партнером стала Префектура Юго-западного административного округа, а также ГУП "Управление экспериментальной застройки микрорайонов" и ЗАО "УЭЗ-паркинг".

Здание гаража было запроектировано ОАО "Стройпроект", а генеральным подрядчиком строительных работ выступило ООО "РемстройсервисВИСКАН".

Архитекторы и строители создали компактное сооружение, которое хорошо вписалось в сложившуюся застройку микрорайона. Въезд и выезд машин из здания запланирован со стороны двора, что не нарушает градостроительную структуру улицы.



Боксы в гараже расположены справа и слева от главной въездной "артерии", что позволяет автономно въехать и выехать из своего гаража. Металлические двери надежно защищают вход в каждую индивидуальную ячейку.

Подняться на машине к своим ячейкам, расположенным на втором или третьем этажах, можно по наклонному пандусу в торце здания.

Как отметил представитель инвестора — финансовой корпорации "Социальная инициатива", гаражный комплекс обеспечен современным инженерным оборудованием, водоснабжением и канализацией, энергоснабжением, а также системами вентиляции и пожаротушения, которые позволяют в экстренных случаях быстро локализовать возгорание.

При необходимости в каждом боксе-ячейке можно провести профилактику или ремонт автомобиля. Для этого к любой ячейке сделана подводка электричества и воды. Организован ее сток в общую систему канализации. Каждое машино-место гаража оборудовано специальными шкафами и полками для инструмента.

В настоящее время многие жители этого района, имеющие собственные автомобили, стали владельцами боксов в этом комплексе. Строительство этого объекта еще раз подтвердило, что возможности "Социальной инициативы" для инвестирования различных объектов на рынке недвижимости безграничны.

**Финансовая корпорация
"Социальная инициатива"**
(095) 926-87-66/67
<http://www.comsi.ru>