

# СТРОИТЕЛЬСТВО

# ЖИЛИЩНОЕ

# 12/2001

Редакционная  
коллегия

**В.В. ФЕДОРОВ** —  
главный редактор

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

Учредитель  
ЦНИИЭП жилища

Регистрационный номер  
01038 от 30.07.99  
Издательская лицензия  
№ 065354 от 14.08.97

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

Технический редактор  
Н.Е. ЦВЕТКОВА

Подписано в печать 20.11.2001  
Формат 60x88 1/8  
Бумага офсетная № 1  
Офсетная печать  
Усл. печ. л. 4,0  
Заказ

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

На 1-й странице обложки рису-  
нок Г.И. Наумкина

Москва  
Издательство  
"Ладья"



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

## В НОМЕРЕ:

### В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

ШКАРУБА И.Н.  
Маркетинговая деятельность строительных компаний ..... 2

### ВОПРОСЫ АРХИТЕКТУРЫ

МЕРЖАНОВ Б.М.  
О типологии жилища ..... 3

ПОПОВ А.Ф.  
Конструкция и пространство ..... 8

### ЗА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО

УСТИНОВА А.И.  
Нормативное обеспечение организации проектирования  
капитального ремонта зданий и сооружений ..... 9

КОБЕЛЕВА С.А.  
Повышение качества и долговечности монолитных зданий ..... 12

### ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ

ТЕТИОР А.Н.  
Экологичная архитектура и экологичная красота зданий и города ..... 14

### ПРЕДСТАВЛЯЕМ ФИРМУ

ООО "СУ-7" — весь комплекс строительных работ ..... 17  
Качественный проект — комфорт будущего здания ..... 24

### ОТКРЫТИЕ

НАУМКИН Г.И.  
Иконографическая основа Царицынского ансамбля ..... 18

### ИНФОРМАЦИЯ

БЕЛЕНЯ И.М.  
Металлические ограждающие конструкции в общественных  
зданиях ..... 21  
Зодчество — искусство созидания ..... 22

### В ВАШ ДЕЛОВОЙ БЛОКНОТ

Строители Петербурга — Москве ..... 25

### ВЫСТАВОЧНАЯ ПАНОРАМА

Путь к качественному жилищу ..... 26

### НАШЕ НАСЛЕДИЕ

СТАРОСТИНА Л.Г.  
Три столетия Останкинской усадьбы ..... 27  
Основные материалы, опубликованные в журнале "Жилищное  
строительство" за 2001 г. .... 30

И.Н.ШКАРУБА (ВЗФЭИ)

## Маркетинговая деятельность строительных компаний

Одним из факторов, определяющих ситуацию на рынке жилья, по-прежнему, остается интенсивное строительство в административных границах города Москвы.

**С**лабое знание рынка — одна из главных причин несостоятельности многих инвестиционно-строительных проектов. Как правило, большинство компаний прибегает к услугам специалистов в области маркетинговых исследований только на этапе выхода на рынок, т.е. в момент создания инвестиционного проекта, а зачастую, вообще только на этапе его реализации. При этом основная цель — определить перспективный и самый доходный сегмент рынка. В основе такого подхода лежит предположение о возможности реализовать практически любой товар, не затрачивая при этом средств и времени на маркетинговые исследования. Зачастую решения, принимаемые сторонниками данного подхода, не отвечают реальному положению дел на рынке и, как следствие, наносят вред жизнеспособности проекта. Данный подход не может долго существовать, поскольку компаниям приходится ориентироваться на определенные группы потенциальных покупателей, которые предъявляют свои требования на рынке к товару, его качественным характеристикам и цене.

Комплекс маркетинговой деятельности любой инвестиционно-строительной компании на рынке жилья содержит:

- определение предмета инвестиций, включающее поиск и разработку строительной площадки (-ок), типа дома, его этажности и сроков сдачи;
- определение целевых групп (потенциальных покупателей — соинвесторов), т.е. позиционирование компании и ее товара на рынке жилья;
- ценообразование, которое строится с учетом текущих, среднесрочных и долгосрочных целей компании;

- определение и выбор каналов сбыта, которые обеспечили бы необходимый объем привлеченных средств, а также позволили бы реализовать низколиквидные квартиры.

**Поиск строительных площадок и методика их оценки.** При оценке новой строительной площадки необходимо учесть множество различных факторов, которые будут непосред-

ственно влиять на ценообразование, потребительский спрос и, в итоге, на темпы продаж. Каждая новая площадка имеет определенные параметры, а также находится под воздействием факторов, оказывающих влияние на ее ценность:

**коммуникационные:**

- транспортное обслуживание территории;

- доступность к центру города и другим центрам массового тяготения населения;

**инфраструктурные:**

- уровень развития сферы культурно-бытового обслуживания населения;

- уровень стоимости проживания в районе;

- уровень благоустройства;

**локализационные:**

- ландшафтная ценность территории;
- инженерно-геологические условия строительства и степень подверженности территории разрушительным природным и техногенным факторам;

- непосредственное расположение площадки относительно улиц и зданий;

- стоимость земельного участка (расходы по аренде земельного участка на период застройки);

**престижа:**

- эстетическая, историческая ценность застройки;

- уровень престижа и репутации района;

**экологические:**

- состояние окружающей среды, санитарные и микроклиматические условия;

- удаленность от зон промышленного производства;

- наличие зеленой или лесопарковой зоны;

- удаленность от крупных автомагистралей;

**конъюнктурообразующие:**

- наличие конкурентов в районе застройки;

- структура предложения по типу и сериям домов в данном районе;

- структура предложения по типу квартир в районе застройки;

- уровень цен на жилье в районе;

**правовые:**

- правовой статус участка застройки;

- стоимость отчуждения участка из-под существующего использования;
- потери от долевого участия;
- юридическая чистота.

По удельному весу каждого фактора при формировании ценности строительной площадки можно определить для каждого расчетного квадрата территории значения многофакторной оценки и, объединив близкие по значению оценки квадраты, сформировать предварительные оценочные зоны, каждая из которых в дальнейшем будет характеризоваться коэффициентом относительной ценности территории.

При выборе строительной площадки необходимо учесть ряд перечисленных факторов, которые влияют на целесообразность строительства.

Например, Москву необходимо разделить на экологические, экономические зоны.

С экологической точки зрения самые благоприятные районы — это Крылатское, район м.Юго-Западная, проспект Вернадского, Ясенево, Битцевский парк, м.Щелковская, Красногвардейская, Строгино, Ховрино.

С экономической точки зрения для повышения рентабельности деятельности компании выгодно строить в районах: ЦАО, Крылатское, Кунцево, район Нижние Мневники — Красная Пресня, район м.Сокол—Аэропорт, Раменки, Ленинские горы, Ленинский проспект, проспект Вернадского, Теплый Стан, Ясенево. Это объясняется тем, что цены реализации жилья в этих районах наиболее высокие.

Однако при выборе района необходимо учитывать:

- наличие свободных земельных участков необходимых площадей;

- программы Правительства Москвы по новому строительству и реконструкции;

- стоимость земельного участка или ставки арендной платы;

- стоимость долевого участия в строительстве;

- новое строительство конкурентами.

Компания должна придерживаться следующей позиции: строить дома (серии домов), которые пользуются спросом именно в данном районе. Однако спрос на ту или иную серию дома прямо пропорционально зависит от ассортимента и качественных (параметрических) характеристик квартир.

При формировании набора секций и квартир по новой строительной площадке с целью повышения скорости реализации и рентабельности проекта необходимо придерживаться следующей позиции: не дифференцировать цену 1 м<sup>2</sup> жилья на этаже с целью стимулирования сбыта отдельных (менее ликвидных квартир), а формировать такой набор квартир, который обеспечит одинаковой темп продаж всех квартир в одной зоне ликвидности.

Б.М.МЕРЖАНОВ, доктор архитектуры (Москва)

## О типологии жилища

Построение гипотетической модели развития архитектуры жилища обусловлено решением непростой задачи сбора, обобщения и систематизации всех известных, а может быть, даже предполагаемых признаков, влияющих на различные уровни типологии. Содержание архитектурной типологии может быть определено как метод изучения и инструмент создания зодчества на новом этапе его формирования с выявлением при этом четырех видов типологических представлений в современной архитектуре: функциональных, конструктивных, социальных и художественных.

Строго говоря, типология должна означать вид научной систематизации (классификации) предметов или явлений по общности каких-либо признаков и, если угодно, научный метод, основа которого — расчленение систем объектов и их группировка с помощью обобщенной модели типа. Во времена фетишизации в жилищном строительстве понятий " типовые проекты" и "строительство типовых домов" было принято считать, что типология зданий впервые сформировалась в СССР в связи с интенсивным ростом объемов строительства, обусловивших развитие индустриальных методов возведения зданий на основе типового проектирования. Это объективно обедняло и принижало роль архитектурной науки вообще и типологии жилых зданий в частности. Так возникла необходимость в более широкой интерпретации типологии.

Новые политические и социальные реалии последнего десятилетия в стране показали, что типология становится синонимом архитектурного многообразия. Она требует от архитектуры жилища расширения типологического ряда зданий, а от архитекторов переосмысления роли и места зодчества, как весомой части в целостной системе человеческой культуры. Можно сказать, что 90-е годы прошлого века произвели в типологии жилища нечто вроде локальной революции, когда были сняты надуманные ограничения как по типам домов и квартир, так и по номенклатуре и параметрам их отдельных

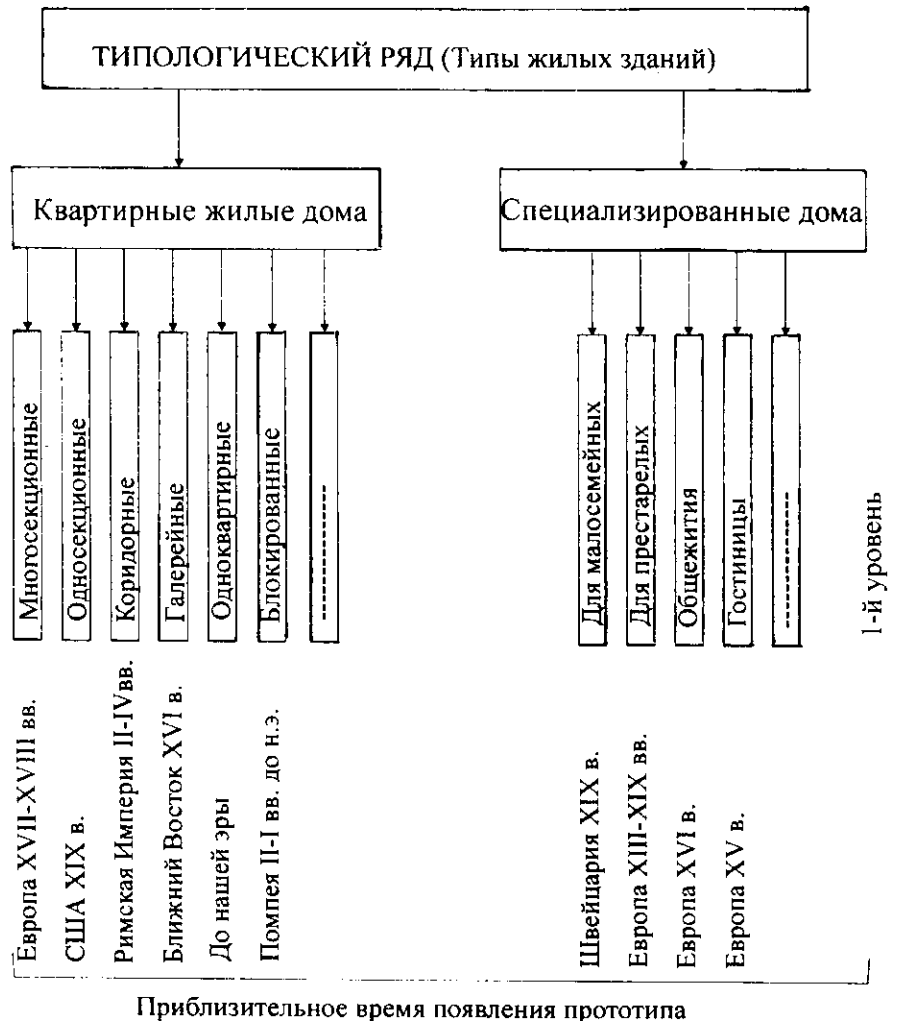
помещений. Интересно отметить, что, несмотря на значительное повышение стоимости строительства при практической ликвидации бесплатно

го жилища, резко возросли средняя площадь квартиры или дома, степень их комфортабельности и уровень отделки. Однако для науки было особенно важно, что в последнее время значительный рост получила и дальнейшая модификация жилища, что подтвердило непрерывность развития его типологии.

В связи с этим, в первом приближении, было подтверждено представление о типологии жилища, как системе наиболее общих закономерностей, на основе которых составляются проекты, формирующие объекты с их подразделением (по степени важности и универсальности) на уровни с соответствующими каждому из них признаками, функциями и связями.

Пилотный анализ классификации жилых зданий (наиболее консервативных по своей природе), назначение которых было достаточно устойчиво на протяжении прошедших веков, позволил составить ряд основополагающих объектов жилища, которые мы можем отнести к первому типологическому уровню (табл. 1).

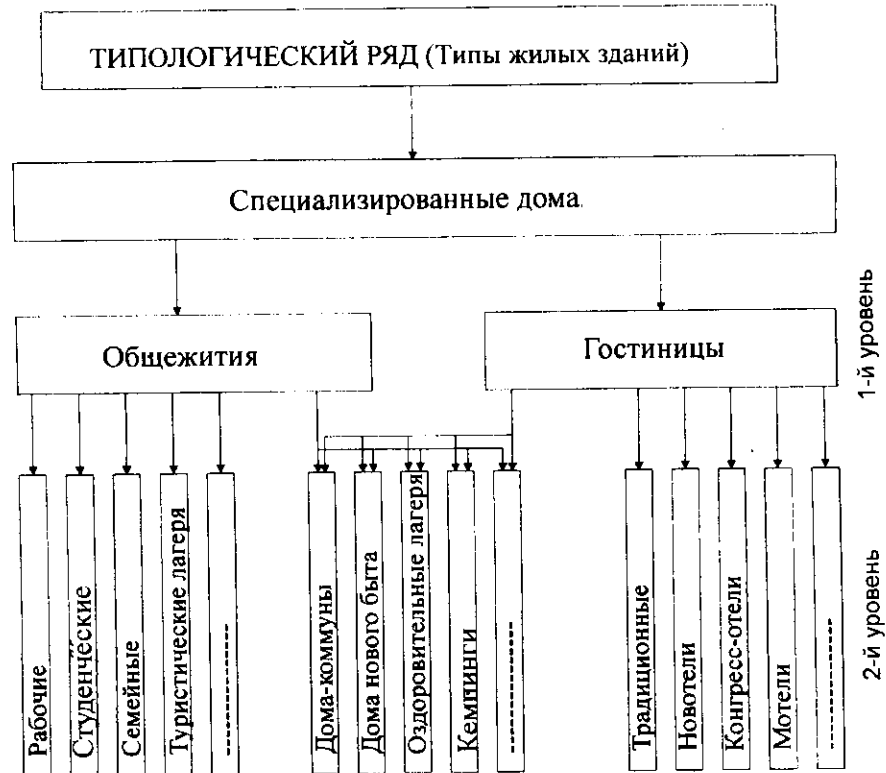
Таблица 1



Временной разброс в становлении тех или иных типов жилых зданий показывает постоянство и непрерывность этого процесса и поэтому представляет собой открытую систему, способную к дальнейшему развитию всегда, когда сумма новых социальных, экономических и технических признаков, превысив свою "критическую массу", приводит к расширенности типологического ряда, создавая новый, необходимый архитектуре и обществу объект типологии. Так, появление в конце XIX в. швейцарских "гарсоньерок", или жилых домов с квартирами гостиничного типа для одиноких и малосемейных, совпало со стремлением европейцев со средним достатком более активно пользоваться горными курортами с высокой степенью комфорта проживания. В дальнейшем такие дома стали использоваться и в нашей стране для упрощения расселения сложных семей в новых жилых районах. Вот поэтому в табл. 1 и оставлены свободные графы, которые со временем будут заполнены новыми объектами типологии, что подтверждает непрерывность процесса постоянного обновления архитектуры жилища на ее первом типологическом уровне.

Табл. 1 показывает, что как квартирные, так и специализированные жилые дома, несмотря на различия при их заселении, имеют много общего в структуре формирования жилых ячеек. Дело заключается, прежде всего, в том, что на протяжении последнего столетия архитекторы пытаются проектировать жилище не столько в угоду той или иной композиционной схеме плана, связанной, как правило, со стилевыми особенностями эпохи, сколько для создания в жилище наиболее подходящих условий для комфортного проживания семей различного качественного и количественного составов. В результате этого примат функции можно проследить при любой планировке жилых зданий — от скромной малометражной квартиры гостиничного типа до репрезентативной многокомнатной многоэтажной виллы. Поэтому организация и планировка квартиры должны отвечать и общим, и индивидуальным потребностям членов семьи.

Хотя квартира, предназначенная для односемейного заселения, и по планировке, и по оборудованию представляет собой единое целое, она часто выполняет самые противоречивые функции: игра и учеба, работа и прием гостей, отдых и развлечения. Согласование этих функций и вызывает разделение квартиры на функ-



циональные зоны, что подчеркивается планировкой квартиры и определенным назначением зон или комнат.

Суть современного процесса проектирования жилища, который условно можно назвать "проектирование дома изнутри", заключается в том, что при определении рациональных размеров жилых и подсобных помещений, их пропорций и наиболее удобных связей между собой учитываются, помимо назначения помещений и их отдельных зон, такие объективные факторы, как габариты мебели и встроенного оборудования, антропологические размеры человеческого тела, а также площади, необходимые для свободного передвижения в квартире или доме. Суммарное выражение этих компонентов и дает в результате минимальные размеры жилища первого уровня, которые являются обязательными для любого проекта.

Все сказанное позволяет видеть в типологических рядах две особенности, характерные для типологии жилища (см. табл. 1).

С одной стороны, не только квартирные дома, но и специализированное жилище избирает в качестве основы своей планировочной структуры метод функционального зонирования как отдельных помещений квартиры или дома, так и групп этих помещений.

С другой стороны, несмотря на быстротечные изменения стиля жиз-

ни человека, особенно с учетом появления новых машин и приборов для дома, подчас в корне изменяющих поведение человека в быту, основные планировочные приемы жилища, обеспечивающие его комфортабельность, практически не изменились за столетие.

Такая устойчивость типов жилища первого уровня не исключает, тем не менее, возможность их сближения или, наоборот, удаления, что видно на примерах их соседствующих разновидностей и что можно отнести к третьей особенности типологического ряда первого уровня, размывающего границы соседствующих разновидностей жилых зданий. Это помогает продуктивно решать творческие задачи соблюдения конкретных экономических, социальных и иных требований, постоянно диктуемых часто изменяемой окружающей деятельностью.

Четвертая особенность связана с постоянной модификацией производных от основополагающих принципов типологии жилища для создания восприимчивых к новациям объектов второго и третьего уровня, все более и более соответствующих требованиям новых задач, постоянно встающих перед обществом. Эта, своего рода, "подвижность нормы" становится залогом динамики типологии жилища в перспективе, обеспечивающим постоянное совершенствование архитектуры (табл. 2).

Но не только отдельные помещения квартир, но и целые дома способны видоизменять объекты типологии жилища второго и третьего уровня. Так, например, квартирные многосекционные жилые дома при полной идентичности требований к инсоляции и аэрации квартир и к зонированию и наилучшим связям жилых и подсобных помещений могут проектироваться и строиться как традиционные террасные или ширококорпусные, шумо-(ветро)защитные дома-экраны, образующие акустическую (ветровую) тень за зданием, с квартирами для обычных семей или семей из трех поколений, и т.п. Здесь еще раз следует подчеркнуть постоянно меняющиеся во времени требования к жилищу и моментальную реакцию на них объектов типологии всех уровней.

Пятая особенность типологии жилища связана с ее восприимчивостью к требованиям экономики текущего периода. Так, необходимость оплаты стоимости земли породила возрождение мансард, особенно в центральных частях города. Желание удовлетворить спрос состоятельных заказчиков на элитарные городские квартиры вызвало к жизни двухуровневые апартаменты с обширными летними помещениями на эксплуатируемой крыше в многоэтажном доме — пентхаузы. Если само появление пентхаузов, которые можно устраивать во всех типах многоэтажных квартирных жилых домов, допустимо отнести ко второму типологическому уровню, то вариации с различной перебивкой этажей будет справедливо считать разновидностями уже третьего типологического уровня.

В типологии жилища подчас самые небольшие, даже незначительные изменения в конструкциях деталей жилого дома могут активно влиять на его назначение. Так, практически любой тип обычного многоэтажного многосекционного жилого дома может превратиться в специальное комфортное жилище для инвалидов-колясочников только благодаря лишь устройству пандусов на крыльце дома и на балконах и лоджиях квартир, ликвидации порогов входных дверей и установке синхронизаторов, обеспечивающих единый уровень пола кабины лифта с отметкой поэтажных лестничных площадок. Все остальные элементы комфорта, включая возможность спуститься на лифте

прямо в теплый гараж цокольного этажа, будут равно уместны как для обычного дома, так и его специальной модификации, годной под заселение инвалидами с пораженным опорно-двигательным аппаратом.

Таким образом, мы видим, что типология жилища даже четвертого уровня способна влиять на решение социальных задач, стоящих перед архитектурой и обществом, что совершенно справедливо можно отнести к шестой особенности типологии.

Седьмой особенностью типологии жилища следует назвать тенденцию взаимопроникновения соседствующих разделов типологического ряда первого уровня. Для более подробного рассмотрения этого явления попробуем вычленив из раздела "специализированные дома" "гостиницы и общежития" (см. табл. 2).

Достаточно даже беглого взгляда на табл. 2, чтобы увидеть те же самые "резервные места" для заполнения типологических разновидностей архитектуры общежитий и гостиниц, что и в табл. 1. В этой связи следует еще раз подчеркнуть основу современной архитектурной типологии — постоянно и бесконечно продолжающееся развитие вариантности модификаций зданий и сооружений под влиянием объективных факторов самого различного порядка.

Так, зародившиеся много веков назад гостиницы постоянно претерпевали изменения, стараясь максимально удовлетворить запросы архитектуры и общества на каждом историческом этапе развития последних. Процесс этот постоянен — уже совсем недавно появилась такая разновидность гостиниц, как "Новотель" или "Конгресс-отель".

Рассматриваемая таблица является нам также и взаимопроникновение функций в пределах одного архитектурно-строительного объекта. Так, рабочие и студенческие общежития, помимо решения бытовых задач (сон, приготовление пищи), различаются по условиям учебы. Если в рабочих общежитиях создаются элементарные удобства для самообразования, то студенческое общежитие невозможно без специального оборудования для учебы — рабочих столов в ячейках, чертежных столов в специальных помещениях при рекреациях и т.д.

С ростом науки вообще и повышением цены информации, в частно-

сти, значительно увеличилось количество региональных и международных совещаний, симпозиумов и тематических встреч, что побудило к жизни строительство конгресс-отелей, объединяющих в одном объеме комфортабельную гостиницу и целый набор разновеликих аудиторий для общения проживающих. Для придания большей респектабельности такие отели стали оснащаться хорошими ресторанами, барами и кафе, а также иногда и комплексом спортивных залов. Этот пример показывает, что взаимопроникновение жилища, аудиторного и спортивного комплексов может быть осуществлено столь быстро, как только в этом возникает необходимость, с одновременным расширением творческих возможностей в части объемно-пространственного и архитектурно-художественного решений объекта.

Следует отметить, что разновидность типологии все чаще становится союзницей не только архитектуры, но и экономики. Так, конгресс-отель в г. Турку (Финляндия) граничит с жилищем студенческого городка местного университета. Соединяющий их тоннель позволяет при малой загрузке отеля использовать ряд его полезных площадей для занятий студентов спортом, а небольшие и прекрасно оборудованные лекционные залы — для занятий, естественно, на условиях, выгодных как отелю, так и университету. Однако такое, чисто механическое, смешение функций гостиницы и студенческого общежития порождает объект третьего уровня и часто зависит от ряда случайных совпадений.

Вместе с тем, взаимопроникновение соседствующих разделов типологического ряда второго уровня под влиянием социальных, экономических и даже политических условий способно вызвать к жизни совершенно новые функциональные модификации равноприближенные как к общежитиям, так и гостиницам. Объекты, расположенные в средней части табл. 2, испытывают приблизительно равное влияние своих "прародителей" — классических гостиниц и общежитий. Строго говоря, к этой "средней части" можно совершенно справедливо отнести казармы и тюрьмы.

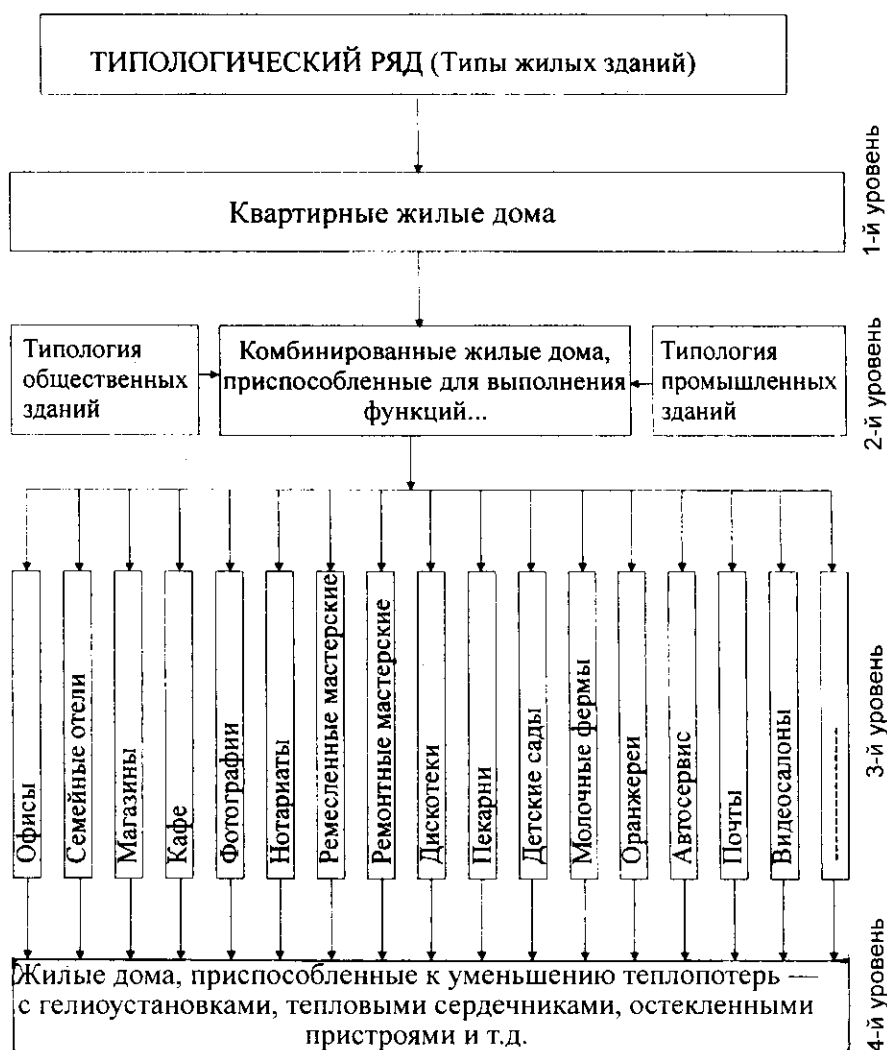
Требуется дальнейших исследований вопрос о временном жилище, передвигающемся в пространстве, —

пассажирских поездах, теплоходах и, наконец, орбитальных комплексах. Встав на формальные позиции, мы можем констатировать здесь наличие классического жилища по его главному признаку — осуществление большинства жизненных и бытовых процессов. Действительно — сон, личная гигиена, отдых, развлечения, прием пищи, иногда труд и самообразование всегда являются признаками временной жилой ячейки, действующей в режиме гостиницы — общежития. Таким образом, средняя часть таблицы может быть со временем дополнена.

Типология отелей вносит свой посильный вклад и в вопросы экологии. Так, бурное развитие системы "Новотель", в результате чего в 70–80-е годы в ближних пригородах крупнейших городов мира возникло множество достаточно скромных, как правило, одноэтажных гостиниц, расположенных в окружении природы (в так называемых защитных лесопарковых поясах), значительно разгрузило (особенно в сезонные "пики") центральные ядра городов от нашествия автомобилей. Администрация делает все возможное для стимуляции жителей ездить в город на электричках, что уменьшает загазованность и транспортную загрузку в пути.

Типы гостиничных зданий в системе "Новотель" выбирают исходя из возможностей максимально щадящих природу технологий при строительстве — "нулевого" баланса земляных работ, максимального использования местных систем водопровода, канализации и теплоснабжения. Даже благоустройство территории делается здесь с учетом максимально широкого использования природного ландшафта, существующих деревьев и кустарников. Так, типология гостиниц вносит свой небольшой вклад в проблему глобальной экологической безопасности.

Рассматривая типологию общежитий и гостиниц как в "чистом виде", так и в случаях их взаимопроникающего симбиоза, мы почти везде наталкиваемся на необходимость синтеза в той или иной степени типологии жилища с типологиями общественных зданий. Простейший пример тому гостиница с рестораном, где в одном объеме вынуждены "уживаться" жилище и производство. Здесь следует сказать, что весь XX век прошел в



архитектуре под знаком все более тесного слияния различных типологий и выявил тенденцию активного продолжения этого процесса в обозримой перспективе. В этой связи будет полезным рассмотреть эту сторону типологии жилища на примере так называемых комбинированных домов, приспособленных для предпринимательской деятельности, или системы "жилище и бизнес под одной крышей", обеспечивающей все более увеличивающийся набор услуг для населения (табл.3).

Многие варианты и разновидности комбинированного жилища создадут больший комфорт в окружающем пространстве, сделав селитебную территорию не только более удобной для жизни, но и восприимчивой к расширению малого и среднего бизнеса. Остановимся на этой проблеме немного подробнее. Прежде всего, следует сказать о том, что широкое распространение комбинированного жи-

лища целесообразно преимущественно в средних и малых городах и поселках, т.е. именно там, куда в последние годы направлено внимание законодателей, начинающих понимать, что благополучие России будет прирастать именно малыми городами и населенными пунктами, прежде всего российского Нечерноземья.

Вторым преимуществом следует считать совпадение назначения таких домов с резко повышающимся вниманием государства к развитию малого и среднего бизнеса, который все более и более заметно формирует федеральный бюджет.

В третьих, грядущее сокращение российской армии с выдачей увольняемым в запас или в отставку офицерам "жилищных сертификатов" позволит в значительной мере перевести в реалистическую плоскость финансирование строительства такого комбинированного жилища. Демобилизованный офицер, пройдя опреде-

ленный курс обучения, может стать предпринимателем.

Четвертым преимуществом, получаемым человеком и обществом, является резкое повышение качества комфорта проживания в таких домах, оборудованных стандартным набором бытовых удобств, характерных для цивилизованного жилища.

Наконец, пятым и, пожалуй, главным преимуществом при строительстве такого специализированного жилища являются значительно увеличивающиеся возможности улучшения архитектуры жилой застройки. Различные технологии тех или иных производств влекут за собой типологическое многообразие "производственной части" жилого дома, которое, в свою очередь, активно влияет на его композицию, а значит, и на объемно-пространственное решение в застройке.

Итак, проектирование и строительство комбинированного жилища с осуществлением в нем предпринимательской деятельности одновременно способно продвинуть вперед решение целого ряда архитектурно-художественных, экономических, демографических и социальных задач в малых городах. Следует также учитывать, что такое жилище, которое будет служить минимум трем поколениям их владельцев, уменьшит миграцию населения, окажет благотворное влияние на восстановление традиций семейных династий и преемственности поколений, уменьшит среднее значение времени, необходимого для поездок на работу, и снизит нагрузку на транспорт.

Табл.3 дает ясное представление об архитектурном многообразии комбинированных домов, связанном с вариантом их объемно-планировочной компоновки и прямо зависящем от специфики его "производственной части" (в одной плоскости; в разных этажах; с пристроем; в отдельном объеме, связанном с собственно жилищем переходом, и т.д.). Помимо этого, многовариантность художественного облика комбинированного жилища будет в значительной степени зависеть от происходящих здесь технологических процессов (силосная башня семейной молочной фермы; стеклянный объем в доме с оранжереей; большепролетные конструкции магазина для продажи мебели или в доме со спортзалом и т.д.).

Краткий перечень модификаций комбинированных домов (в настоящее время он уже приближается к цифре 70) показывает экономические возможности среднего класса, делая совершенно логичным резерв, оставленный в 3-м уровне табл.3.

Рассматривая 4-й уровень таблицы, мы видим, что типология жилища оставляет архитектору полную свободу действий в такой важной области человеческой деятельности, как экология жилищного строительства, которое благодаря своей массовости требует все более сильной поддержки общества. Дело осложняется еще и тем, что в решении вопросов экологии жилища теперь учитываются и чисто технические факторы — экономия энергоносителей, способы подключения инженерного оборудования, различные нетрадиционные способы утепления домов и т.д. И квартирные, и специализированные жилые дома со всеми их разновидностями всех уровней требуют своих конкретных мероприятий, направленных на улучшение экологии в планетарном масштабе.

Может быть, в недалеком будущем мы станем заниматься зеленым строительством более осмысленно, учитывая в этой работе не только функциональные и эстетические, но и чисто физиологические категории. Недавно, например, учеными Всероссийского института лекарственных и ароматических растений был завершен эксперимент по изучению воздействия специально подобранных цветочных композиций на здоровье человека. Эксперимент показал, что установка специальных фитотерапевтических модулей в палатах для больных с заболеванием сердца и дыхательных путей позволила заметно улучшить их самочувствие и очистить воздух от вредных бактерий более чем на 70%.

Подытоживая все сказанное, следует подчеркнуть четко просматриваемую тенденцию постоянного сближения типологии жилища и архитектуры. Под влиянием экономических, социальных, экологических, технических и архитектурно-художественных факторов типология постоянно совершенствуется и развивается, что немедленно сказывается на архитектурном творчестве вообще и на архитектуре жилища в частности.

## Наука — жилищному строительству



**В** Москве в Выставочном комплексе ЗАО "Экспоцентр" на Красной Пресне состоялась 5-я Международная выставка "Наука и научные приборы-2001". На выставке демонстрировались различные приборы, технологии, методики, используемые в исследовательских структурах, в том числе и в строительных.

Среди участников смотра были Институт физики высоких давлений, Институт химии высококачественных веществ, Институт физической химии, Институт аналитического приборостроения, Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых веществ, Институт проблем химической физики, Институт геохимии и аналитической химии имени В.И.Вернадского, Институт ядерных исследований, Институт радиотехники и электроники, и другие институты РАН.

Представленные этими институтами новейшие технологии и приборы вызвали неподдельный интерес специалистов и посетителей выставки.

В.М.Цветков



## Коротко о главном

10 лет назад в России появился рынок недвижимости. Чтобы наглядней довести до жителей, что к чему в этой сфере, организуются выставки "по движению недвижимости". В сентябре на ВВЦ состоялась одна из них — Международная выставка недвижимости "ДОМЭКСПО" (пятая по счету). В работе участвовали не только отечественные риэлторские конторы, но и зарубежные, в том числе и впервые из Греции, Белоруссии, Канады. Кроме того, для желающих были проведены семинары на тему "Рынок недвижимости и его перспективы".

А. Ф. ПОПОВ, действительный член Международной академии авторов научных открытий и изобретений (Архангельск)

## Конструкция и пространство

Основным фактором оценки конструкции следует считать эффективность организации внутреннего пространства.

**К**онструкция создается не ради самой конструкции, а для организации пространства, защищенного от вредных внешних воздействий. Эффективность конструкции следует оценивать не столько с точки зрения ее экономичности, сколько с точки зрения того, насколько защищенное, насколько удобное и насколько свободное пространство она создает. Эффективные конструкции нового тысячелетия — это конструкции с повышенной защитой, охватывающие пространства, освобожденные от громоздких внутренних структур. Свобода пространства определяет гибкость и многофункциональность его использования, приспособляемость к изменениям, а следовательно, способствует долговечности существования как самого пространства, так и здания, которое ради пространства создается.

Множество функций, которые потенциально возможны в архитектурном объекте, принято называть функциональным потенциалом здания или сооружения. Этот термин обобщает разветвленную иерархию многозначных понятий, характеризующих отношения функциональных процессов и архитектурных пространств [1]. Вместе с тем взаимосвязи между функцией и конструкцией также далеко не однозначны. Функциональным особенностям зданий одного типа может соответствовать несколько различных конструктивных систем, и, наоборот, одна конструктивная система может применяться в зданиях разного функционального назначения.

Если рассматривать отношения функции и конструкции во времени, то можно заметить следующую закономерность: конструкция стабильна, а функция переменна. Конструкция существует без изменений длительный период, функция изменяется в соответствии с развитием социальных процессов и человеческих потребностей. Это означает, что конструкция может быть средством упорядочения функции. Чтобы рационально производить выбор конструкции, необходимо знать функциональный

потенциал конкретных конструктивных систем, т.е. иметь представление о наборе тех функций, которые может обеспечить каждая из них.

Функциональный потенциал конструкции [2] определяется прежде всего параметрами и формой внутреннего пространства, которое может быть организовано при ее употреблении. При этом габариты создаваемых пространств определяют принципиальную возможность использования конструкции для того или иного функционального процесса, а формы пространства, присущие конструкции, — целесообразность применения для данного процесса, приспособленность к нему, возможности его оптимальной реализации. Отсюда функциональный потенциал конструкции включает функции, для которых конструкция просто возможна, и функции, для которых она желательна, наиболее рациональна.

Помимо геометрии внутреннего пространства существенное влияние на выбор конструкции оказывают эксплуатационные требования, обуславливаемые температурно-влажностными характеристиками и химическим составом среды, акустическими задачами, условиями организации освещения, устройства вентиляции и т.п. Все эти факторы также определяются особенностями функционального процесса и для каждой конструкции определяют набор функций, для которых она нежелательна, возможна или наиболее целесообразна, т.е. конкретизируют ее функциональный потенциал.

Рассматривая взаимосвязи между внутренним пространством и конструкцией, следует выделять два уровня взаимодействия между ними. Первый уровень — физическое взаимодействие — подразумевает прямое влияние технических параметров и законов конструирования на формы и размеры пространств, которые присущи той или иной конструктивной системе. Второй уровень — визуальное взаимодействие — означает влияние конструкции на восприятие создаваемого внутреннего простран-

ства. Например, купольные, шатровые и некоторые другие конструкции имеют явно выраженный зрительный фокус. Вследствие этого функциональный потенциал таких конструкций обязательно будет включать функции, требующие сильного пространственного ядра или визуального центра.

Одной из главных характеристик конструкции, определяющих возможность ее применения для зданий того или иного функционального назначения, является пролет. От величины пролета зависит целесообразность применения тех или иных конструкций. При малых пролетах значительно чаще употребляются плоскостные конструкции. Средние пролеты целесообразны как для плоскостных, так и пространственных конструкций. Пространственные системы особенно эффективны при значительных пролетах, но могут с успехом использоваться и при пролетах сравнительно небольшой величины — там, где нужна пластическая выразительность формы, где требуются особые функциональные свойства и т.п. Как правило, они обладают большей функциональной гибкостью, позволяя перекрывать планы более разнообразных очертаний и организовывать внутренние пространства сложной конфигурации.

Функциональная гибкость, кроме возможности охватывать пространства любых форм и размеров, подразумевает и возможность рациональной и эффективной структуризации пространства. Следует учитывать, что эти отношения не всегда совпадают. Например, купола позволяют организовывать свободные безопорные пространства большой величины, т.е. пространства, функционально гибкие по своему потенциалу. Однако купольная конструктивная форма затрудняет структурирование внутреннего пространства. Сложно найти рациональное решение разделения подкупольного пространства перегородками. Вместо трансформации пространства в залах, перекрытых куполами, применяется трансформация оборудования. Напротив, существуют конструктивные системы, позволяющие в силу своей организации легко структурировать и трансформировать перекрываемое пространство. К таким системам относятся, например, перекрестные конструкции. Хотя величина безопорного пространства у них сравнительно невелика, их несущая структура определяет высокую функциональную гибкость в отношении разделения пространства на помещения и их планировочной трансформации.

Необходимо отличать трансформацию внутреннего пространства и



А.И.УСТИНОВА, кандидат технических наук (ГНЦ "Строительство", Москва)

## **Нормативное обеспечение организации проектирования капитального ремонта зданий и сооружений**

В настоящее время износ коммунальной инфраструктуры составляет более 60%, около четверти основных фондов полностью отслужили свой срок.

преобразование взаимосвязи внешнего и внутреннего пространств. Трансформация внутреннего пространства имеет место, когда требуются структурные изменения пространственной организации с незначительной корректировкой функциональных параметров архитектурного объекта без изменения суммарного объема, защищенного внешней оболочкой.

Иная трансформация предусматривается средствами динамической архитектуры, когда с помощью применения трансформируемых конструктивных систем (раскрывающихся покрытий и ограждений) во внешнем пространстве организуются защищенные функциональные сферы при обеспечении обратимости таких пространственных преобразований. Конструкция в этом случае основана на принципе изменения ее функционально-геометрических параметров в процессе функционирования и содержит средства для обеспечения таких изменений. Динамическая архитектура требует резервных площадей за пределами основного объема для развертывания пространства. Это означает, что взаимодействие пространства и конструкции (динамичной или стационарной) опосредовано через плоскость, выраженную в поверхности участка застройки.

Своеобразным кодовым атрибутом взаимодействия конструкции и пространства является форма плана, перекрытого конструкцией. К прямоугольному плану "тяготек" все плоскостные конструкции, стержневые структуры, перекрестные системы, цилиндрические оболочки и др.; при круглом плане наиболее часто применяются купола, при правильном многоугольном — шатры. Пространство и конструкция проецируются на горизонтальную плоскость и отражают на ней влияние функции архитектурного объекта на его планировочную организацию. Функция определяет такие формы плана, которые обеспечивают максимальную полноту использования площадей. Хотя на выбор плана оказывает влияние и ряд других факторов (градостроительных, композиционных, технических), значение функциональных требований в этом ряду довольно велико.

### **Список литературы**

1. Лежава И.Г. Функция и структура формы в архитектуре: Автореф. Дис... докт. архитектуры. — М., 1987. — 52 с.
2. Попов А.Ф. Клеевые конструкции в общественных зданиях: Функциональный потенциал//Известия ВУЗов. Строительство и архитектура, 1990, № 9. — С.41—47.

**В**озвращение объекту потребительской стоимости путем частичного или полного устранения физического износа, т.е. организация проектирования и проведения капитального ремонта жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры, является сейчас весьма острой и актуальной проблемой.

В нынешних условиях работы предприятий жилищно-коммунальной сферы нелегко обеспечить высокий уровень качества ремонтных услуг: сложнейшее положение с тепловыми сетями и другими инженерными коммуникациями, дефицит мощностей водопроводных соединений, учащающиеся отказы элементов зданий, вызванные внешними, в том числе непредвиденными, воздействиями и связанные с прогрессирующим недофинансированием капитального ремонта зданий и сооружений.

В 1999 г. доля расходов на дотации в ЖКХ в расходах консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации составила 19,4% против 26,2% в 1994 г., поскольку необходимые средства в бюджетах просто не предусматривались.

Отсутствие бюджетных средств не позволило сформировать адаптированную к современным условиям федеральную нормативно-техническую базу проектирования и осуществления капитального ремонта зданий и сооружений. Действующие нормативные документы типа ВСН устарели и носят рекомендательный характер.

Наибольшее количество запросов с мест поступает по поводу определений понятий "капитальный ремонт" и "реконструкция", в зависимости от использования которых предусматриваются совершенно различные

источники финансирования, виды налогообложения, составы статистической отчетности и порядок приемки объектов в эксплуатацию.

Определение терминов "капитальный ремонт здания" и "реконструкция здания", а также перечень работ, выполняемых при проведении капитального ремонта или реконструкции зданий жилищно-гражданского назначения, содержатся в ВСН 58—88 (р) "Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения". Правила капитального ремонта и перечень работ по капитальному ремонту производственных зданий и сооружений регламентированы "Положением о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений" (утверждено Госстроем СССР в 1973 г.).

При капитальном ремонте зданий предусматривается осуществление комплекса строительных работ по устранению физического и морального износа как зданий в целом, так и отдельных конструкций, не связанных с изменением технико-экономических показателей зданий (общая площадь, объем, внешний облик), с заменой в необходимых случаях конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, частичной сменой перекрытий, с экономически целесообразной модернизацией, улучшением планировки и оснащением недостающими видами инженерного оборудования и переоборудованием чердачных помещений под эксплуатируемые.

Согласно разъяснению Главгосархстройнадзора России (письмо Главгосархстройнадзора России от

28.04.94 № 16-14/63) капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом могут осуществляться модернизация здания или объекта, его перепланировка, не вызывающая изменения основных технико-экономических показателей здания.

При реконструкции зданий в зависимости от сложившихся градостроительных факторов кроме работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться также: изменение архитектурной выразительности объекта; изменение планировки помещений, возведение встрооек, пристроек и надстроек, а при наличии необходимых обоснований — их частичная разборка; повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных). При реконструкции объектов коммунального и социально-культурного назначения могут предусматриваться расширение существующих и строительство новых зданий и сооружений подсобного и обслуживающего назначения.

Госстрой России письмом от 03.04.01 № НМ-1618/3 в МНС России рекомендовал руководствоваться указанными выше нормативными документами при осуществлении деятельности налоговых органов для исключения некорректных решений по определению налогооблагаемой базы в связи с проведением тех или иных строительных работ.

Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на капитальный ремонт жилых зданий регламентирован утвержденной постановлением Госстроя России от 17.12.99 № 79 "Инструкцией о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий" — МДС 13-1.99.

Данная инструкция, разработанная взамен ВСН 55-87 (р), включена в действующий Перечень нормативных документов в строительстве в качестве рекомендуемого документа, поскольку не входит в систему федеральных нормативных документов, регламентированных СНиП 10-01-94 "Система нормативных документов в

строительстве. Основные положения". Это несколько снижает роль Инструкции из-за необходимости установления обязательности ее применения в каждом конкретном случае условиями договора как основного документа, регулирующего правовые и финансовые отношения между заказчиком и подрядчиком-проектировщиком, а также ответственность сторон при выполнении проектных работ по капитальному ремонту. Тем не менее указанная инструкция представлена Госстроем России официальным нормативно-методическим документом, положения которого распространяются на организации, осуществляющие капитальный ремонт жилых зданий, независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности. Следует отметить, что Инструкция содержит ряд противоречивых и необоснованных положений, а также повтор некоторых положений, изложенных в действующих нормативных документах по проектированию, строительству и капитальному ремонту зданий. В этой связи ее применение в качестве норматива может быть оправдано только в части тех положений, которые не противоречат действующим нормам.

Основным документом, характеризующим общее техническое состояние здания и необходимость осуществления капитального ремонта, является технический паспорт, составляемый на каждое здание с учетом положений постановления Правительства Российской Федерации от 04.12.2000 г. № 921 "О государственном техническом учете и технической инвентаризации в Российской Федерации объектов градостроительной деятельности", а также постановления Правительства Российской Федерации от 13.10.97 № 1301 "О государственном учете жилищного фонда в Российской Федерации", действующих инструкций по проведению учета жилищного фонда в Российской Федерации и составлению технического паспорта на жилой дом.

Согласно Градостроительному Кодексу Российской Федерации (ст.61) капитальный ремонт зданий выполняется на основе проектной документации, т.е. графических и текстовых материалов.

Порядок разработки проектно-сметной документации и ее состав регламентируются условиями договора и устанавливаются с учетом соответствующих положений МДС 13-1.99. Так, проектирование капитального

ремонта без перепланировки квартир предпочтительно осуществлять в одну стадию — рабочий проект. Двухстадийное проектирование допускается в случае градостроительной важности объекта, намечаемой перепланировки квартир или при наличии определенных особенностей объекта. Состав проектной документации на капитальный ремонт зданий, рекомендованный МДС 13-1.99, аналогичен регламентированному в ранее действующей и заменяемой ВСН 55-87 (р). Кроме того, в МДС 13-1.99 сохранилось положение ВСН 55-87 (р) о том, что проектировщик на основании задания на проектирование и исходных данных составляет утверждаемый заказчиком строительный паспорт на капитальный ремонт здания (составленный по прилагаемой в МДС 13-1.99 форме), а также рекомендацию: если по характеру ремонтных работ не требуется разработка чертежей, составляется сметная документация на основании описи работ.

В состав проектной документации на капитальный ремонт, кроме задания на проектирование, рабочего проекта (или проекта и рабочей документации) входят: заключение проектной или специализированной организации о техническом состоянии здания, техническое заключение об инженерно-геологических условиях площадки, проект организации капитального ремонта или основные положения по организации работ.

Работы по техническому обследованию жилых зданий рекомендуется осуществлять, руководствуясь ВСН 57-88 (р) "Положение по техническому обследованию жилых зданий", ВСН 55-86 (р) "Правила оценки физического износа жилых зданий", "Пособием по оценке физического износа жилых и общественных зданий" (М., 1999 г.), "Инструкцией о проведении учета жилищного фонда в Российской Федерации" (утверждена приказом Минземстроя России от 04.08.98 № 37).

В процессе технического обследования изучают архивные материалы, инвентаризационные данные и данные технического паспорта, выявляют общую конструктивную схему здания, анализируют планировку, намечают места вскрытий, шурфов, взятия проб, производят детальное обследование конструкций, изделий и деталей, инженерного оборудования с описанием их состояния и имеющихся дефектов, определяют расче-

том несущую способность конструкций, получают данные о состоянии скрытых конструкций и, при необходимости, о геологии и гидрогеологии участка. На основании технического обследования составляется техническое заключение, примерный состав которого указан в МДС 13-1.99 (Приложение Г).

Проектирование организации капитального ремонта выполняется в соответствии с ВСН 41-85.

Оформление графических материалов документации на капитальный ремонт зданий по МДС 13-1.99 осуществляется в соответствии с ГОСТ 21.101-97 СПДС. "Основные требования к проектной и рабочей документации".

Требования к составу, содержанию и порядку разработки сметной документации, изложенные в МДС 13-1.9, вполне согласуются с действующими нормами и правилами в области ценообразования в строительстве и должны в полной мере учитываться при определении стоимости капитального ремонта жилых зданий. В этой связи целесообразно отметить ряд принципиальных положений данного документа, которые характеризуют современные подходы к формированию данного раздела проектно-сметной документации.

Стоимость капитального ремонта жилых зданий, т.е. сумма денежных средств, требующихся для его осуществления, определяется в составе предпроектных проработок (обоснований инвестиций) в соответствии с СП 11-101-95 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительстве предприятий, зданий и сооружений" на основании использования укрупненных показателей базовой стоимости для зданий, а также отдельных видов работ.

Сметная стоимость капитального ремонта жилых зданий — сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами, — определяется в ходе разработки проектной документации, и основанием для ее определения служат, кроме проектных материалов, действующие сметные нормативы, а также отпускные цены и транспортные расходы на оборудование, мебель и интерьер, отдельные решения федеральных и других органов государственного управления по вопросам сметного ценообразования в строительстве и капитальном ремонте.

При разработке сметной документации рекомендуется определять: величину накладных расходов — согласно МДС 81-4.99 "Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве", распределение стоимости общих конструкций и устройств между жилой частью здания и встроенными (пристроенными) помещениями — согласно СП 81-01-94 "Свод правил по определению стоимости строительства в составе предпроектной и проектной документации"; стоимость проектных и изыскательских работ для капитального ремонта — на основе сборников и справочников базовых цен с использованием индексов изменения стоимости (письмо Госстроя России от 13.01.98 № 9-1-1/6 "Об определении базовых цен на проектно-исследовательские работы для строительства после 01.01.98"). Полный перечень всех действующих нормативно-методических документов, используемых при осуществлении капитального ремонта, дан в МДС 13-1.99 (Приложения И и К).

Нормативно-правовой базой для проведения согласования, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий в настоящее время служит Гражданский кодекс Российской Федерации (ст.758-762) и постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2000 г. № 1008 "О порядке проведения государственной экспертизы и утверждения градостроительной, предпроектной документации". Как оказалось, положения МДС 13-1.99, касающиеся данного вопроса, не вполне адекватны перечисленным нормативным актам, требуют пересмотра и не могут быть в полной мере использованы на практике.

Структура платежей граждан (кроме собственников частных домовладений), проживающих в домах, относящихся к жилищному фонду, независимо от форм собственности, при капитальном ремонте жилых зданий включает плату за содержание, текущий и капитальный ремонты жилищного фонда, а также за наем жилья.

Затраты на капитальный ремонт жилья определяются по первоначальной (восстановительной) стоимости жилищного фонда и нормативам отчислений, утверждаемых в установленном порядке.

## ИНФОРМАЦИЯ

### Во имя единого стандарта

Совместными усилиями утверждать на российском строительном рынке высокие стандарты качества — такова цель, провозглашенная на пресс-конференции, организованной руководителями нескольких фирм-производителей пластиковых окон и дверей в Москве и области. Было объявлено о создании "Клуба производителей качественных окон VEKA". В рамках некоммерческого партнерства клуб объединил компании, работающие с профильными системами из ПВХ, изготавливаемыми на предприятии ООО VEKA Rus.

Клуб — первое в России корпоративное объединение такого рода. На сегодняшний день в Клуб вошли 8 независимых московских компаний: "Бизнес-М", "Горизонт-пластик", "Диалстройкомплекс", "Дилл", "Кифа", "Патекстройарсенал", "Стеклострой", "Хоббит".

Концерн VEKA AG, компания "ВЕКА Русь" и вступившие в Клуб компании считают создание подобного союза мощным маркетинговым средством продвижения своей продукции на рынке светопрозрачных конструкций. Технологическое первенство в производстве и установке пластиковых окон, высочайшие стандарты качества, декларируемые Клубом, призваны сделать марку объединения "знаком качества" для клиентов.

В клубе будет утвержден строгий технологический регламент, малейшее отступление от которого признается недопустимым. Партнеры по клубу намерены воплотить в своей деятельности новый тип отношений между заказчиком и производителем, при котором достижение высоких качественных параметров становится главным принципом организации бизнеса.

Юридическое оформление клубного союза совпало с двухлетней годовщиной пуска завода профилей, построенного VEKA AG недалеко от г.Троицка в ближнем Подмосковье.

На предприятии под одной крышей разместились производственные и складские помещения, офис компании, испытательная лаборатория, а также оснащенный по последнему слову техники учебный центр, где представители партнерских фирм проходят обучение сборке светопрозрачных конструкций по технологии VEKA.

На предприятии выпускаются две профильные системы — Soffline и Euroline. Система Euroline была специально разработана для строительства объектов в России и получила сертификат Ростеста в апреле 2001 г. Сертификаты соответствия имеют и все прочие профильные системы, реализуемые компанией на российском рынке.

С.А.КОБЕЛЕВА, инженер (Орел)

## Повышение качества и долговечности монолитных зданий

С расширением строительства из монолитного бетона и железобетона и при этом значительным усложнением строящихся объектов ставится задача рационального и экономного расходования всех видов ресурсов, снижения их потерь, ускоренного перехода к ресурсосберегающим и безотходным технологиям.

Значительные резервы, позволяющие решить задачу ресурсосбережения, заложены в обеспечении качества и долговечности объектов монолитного строительства.

Долговечность бетона и железобетона зависит от своевременного выявления, устранения и предупреждения дефектов, брака и нарушений правил производства арматурных, опалубочных и бетонных работ, а также причин их возникновения. В рыночных условиях строители максимально заинтересованы в экономии различного вида ресурсов. При этом экономии можно получить двумя путями: за счет качественного выполнения СМР и связанного с ними снижения дополнительных затрат на устранение дефектов; за счет невыполнения отдельных технологических операций и видов работ [1]. На практике чаще всего встречается второй путь, поскольку он менее трудоемкий.

Детальная оценка состояния качества монолитных объектов дает возможность прогнозировать их долговечность. Основной недостаток методов оценки качества строительной продукции состоит в том, что все они базируются на чисто инженерном подходе к понятию качества (показатель качества монолитных железобетонных конструкций характеризует их физико-механические, деформативные свойства). Все это создает трудности при подсчете экономического эффекта от внедрения мероприятий, направленных на повышение качества строительной продукции.

Необходимость определения затрат на качество впервые была обоснована в 1960-х годах известными американскими учеными в области

качества Дж. Джураном и А. Фейгенбаумом [2]. Они предложили следующий состав этих затрат (рис. 1): на предупреждение дефектов, на оценку уровня качества, убытки от брака. Основной принцип данной классификации заключается в том, что затраты, необходимые для обеспечения качества 1 и 2, приравниваются к убыткам 3. При таком подходе невозможно оценить экономическую эффективность затрат, которая определяется сравнением затрат и потерь. Увеличение затрат на обеспечение качества должно приводить к сокращению потерь от несоответствий, выявленных в процессе изготовления продукции [3].

В настоящее время в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000 основной является группа затрат на обеспечение качества строительной продукции. Автором предлагается наряду с инженерными методами для оценки качества

строительной продукции использовать также и экономические, определяя коэффициент качества по формуле

$$K = 1 - D = 1 - \frac{\Sigma(F_i + Q_i T_i / T_{oi})}{\Sigma C_i}$$

где  $K$  — коэффициент качества;  $D$  — коэффициент дефектности;  $F_i$  — суммарные затраты в условиях строительной площадки на устранение нарушений нормативных требований, зависящие от основной заработной платы рабочих и затрат труда, руб.;  $Q_i$  — плановая прибыль, руб.;  $T_i$  — расчетные затраты труда, связанные с устранением дефектов, чел.-ч;  $T_{oi}$  — нормативные затраты труда на возведение  $i$ -го участка объекта, чел.-ч;  $C_i$  — отпускная цена строительной продукции, руб.

Расчет суммарных затрат на устранение дефектов  $F_i$

$$F_i = M + \Xi + 3_0$$

где  $M$  — затраты на сырье и материалы, руб.;  $\Xi$  — затраты топлива и электроэнергии, руб.;  $3_0$  — основная заработная плата рабочих, руб.

Плановая прибыль определяется согласно выражению

$$Q_i = P \Phi V$$

где  $P$  — удельные затраты основных фондов и оборотных производственных средств в расчете на  $1 \text{ м}^3$  строительной продукции, руб.;  $\Phi$  — плановый коэффициент рентабельности основных фондов и оборотных производственных средств;  $V$  — объем строительной продукции,  $\text{м}^3$ .

Установлено, что основная часть дефектов монолитного строительства относится к числу неисправимых. Поэтому критерием значимости показателей качества является размер потенциально возможного ущерба на стадии эксплуатации. Качество техно-

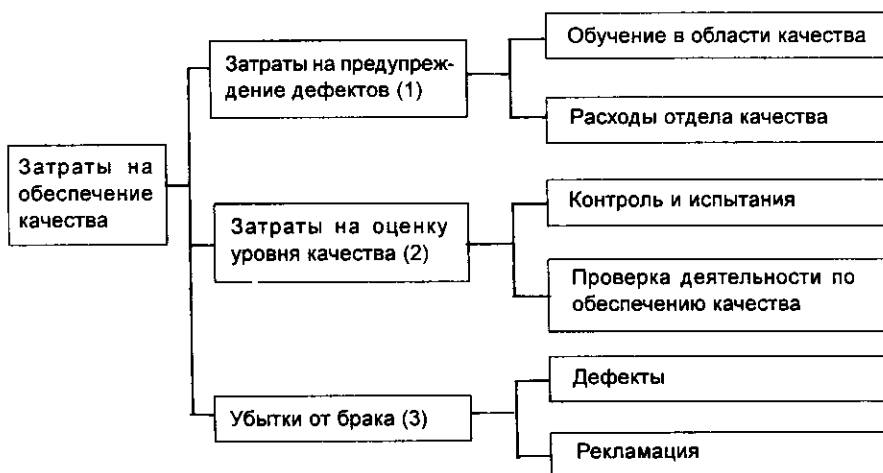


Рис. 1. Классификация затрат на обеспечение качества по А. Фейгенбауму

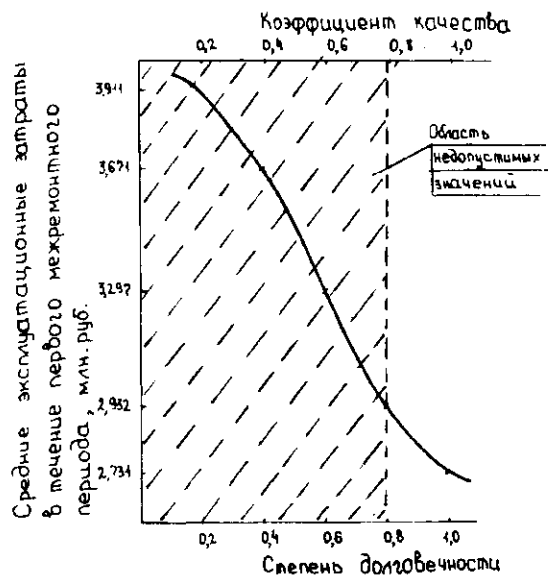


Рис. 2. График зависимости средних эксплуатационных затрат от качества и долговечности строительных конструкций, возведенных из монолитного железобетона (средние эксплуатационные затраты приняты для определенного объекта. Фактически они устанавливаются в зависимости от балансовой стоимости объекта, норм ежегодных амортизационных отчислений и т.д.)

логических процессов и конструкций в конечном итоге определяет затраты, связанные с ремонтом монолитных железобетонных конструкций при эксплуатации. Влияние качества на стоимость монолитных железобетонных конструкций  $C$  с учетом эксплуатационных затрат

$$C = C_k + C_B + C_3,$$

где  $C_k$  — затраты на обеспечение качества, руб.;  $C_B$  — стоимость возведения объекта, руб.;  $C_3$  — стоимость эксплуатации, включающая затраты на капитальные

и ежегодные текущие ремонты в процессе срока службы, руб.

Основной задачей внедрения системы контроля качества является обеспечение требуемой долговечности строительных конструкций и нормативных межремонтных сроков службы. Поэтому предлагается оптимизацию (минимизацию) издержек от нарушений нормативных требований при возведении объектов из монолитного железобетона проводить в зависимости от степени их долговечности (рис.2). Под степенью долговечности строительных конструкций в данном

случае подразумевается отношение фактического срока службы между капитальными ремонтами к соответствующему нормативному сроку.

В процессе контроля качества возведения объектов монолитного строительства со стороны независимой службы контроля автором установлено, что внедрение системы обеспечения качества приводит к удорожанию стоимости строительства в среднем на 2–5%. При нарушении нормативных требований на возведении объектов из монолитного железобетона необходимость в проведении ремонтно-строительных работ возрастает на 14%. Однако в результате мероприятий по обеспечению качества в процессе эксплуатации объектов снижаются затраты на проведение капитальных ремонтов на 19%, на ежегодные текущие ремонты — на 35%.

#### Список литературы

1. Монфред Ю.Б., Ахмедов У.Х. Повышение качества автомобильного строительства и экономия материальных ресурсов/В сб.: Ресурсосбережение на основе обеспечения качества и долговечности строительных объектов. — Йошкар-Ола, 1991. — 80 с.
2. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции. — М.: Экономика, 1986. — 470 с.
3. Рахлин К.М., Скрипко Л.Е. Методология классификации затрат на качество//Стандарты и качество, 1997, № 3. — С. 49–51.

## ВЫСТАВОЧНАЯ ПАНОРАМА

### Химия — жилищному строительству



Уже много лет ЗАО "Экспоцентр" при участии постоянного партнера из Германии "Мессе Дюссельдорф ГмбХ" проводят в выставочном комплексе "Экспоцентра" на Красной Пресне Международные выставки "Химия". Очередной смотр прошел в сентябре 2001 г. при поддержке Департамента химической промышленности Минпромышленности, науки и технологий РФ, правительства Москвы, российского Союза химиков и других организаций. Участниками выставки были 350 российских фирм и более 200 зарубежных.

Основными экспонатами показа была продукция нового поколения предприятий химической промышленности стран-участниц. Фирмы стремились показать потребительские свойства материалов в ракурсе их безвредности для человека и приро-

ды, в частности, продукцию для строительной отрасли. Самую высококачественную продукцию (краски, лаки, эмали, грунтовки, порошки, антикоррозийные композиции, шпаклевки, клеи, пропиточные основы, олифы, обои, пластмассы, пигменты, полимеры, смолы, каучуки, соды, шины для грузовых автомобилей и многое другое) демонстрировали на своих стендах ЗАО "Загорский лакокрасочный завод" (Сергиев Посад), ОАО "Казаньоргсинтез", ОАО "Карболит" (Орехово-Зуево), ОАО "Невинномысский азот" (Тульская область), ОАО "Сода" (Стерлитамак, Башкирия), ОАО "Ярославский лакокрасочный завод "Победа рабочих", ОАО "Ярославские краски", "Байер" и "БАСФ" (Германия), филиал фирмы "Тиккурила" (Финляндия), французская "Харбон Лоррейн" (впервые), чешская "Каучук", швед-

ская "Сандвик Интернейшл", венгерская "ТВК", испанская "Оливер энд Бэтл".

Кремнийорганические термостойкие эмали различных цветов ОАО "Химпром" из Новочебоксарска применяются в жилищном строительстве при двухслойной окраске деревянных, металлических и оштукатуренных поверхностей зданий и сооружений. Эмали используются для внутренних и наружных работ круглый год.

Активное участие принимали на смотре и иностранные фирмы, среди которых были фирмы "Велинке" и "Ватра" из Любляны (Словения). Их безвредные краски по дереву для жилых помещений на водной основе без неприятных запахов и обоев вызвали интерес посетителей.

Выставка показала, что отрасль имеет возможность развиваться дальше, поскольку продукция востребована во многих областях промышленности.

В.М.Цветков (Москва)



**ЭКСПОЦЕНТР**  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И ФЕРМАКИ

А.Н.ТЕТИОР, доктор технических наук (Московский государственный университет природоустройства)

## **Экологичная архитектура и экологичная красота зданий и города**

Понятие экологичной (экологической) красоты зданий, инженерных сооружений и города в целом служит цели устойчивого развития города и создания здоровой городской среды.

**С**равнительно недавно появилась экологичная (экологическая) архитектура — новое направление, соединившее архитектуру и экологию, и направленное, с одной стороны, на учет экологических потребностей человека при создании зданий и городских ансамблей, с другой — на учет интересов природы. Наконец, рождается совершенно новое понятие — экологическая красота (или экологичная красота). Это красота полностью экологичных зданий, инженерных сооружений, комплексов, районов, городов и стран, в которых системно используются различные элементы экологизации, иногда существенно меняющие их привычный облик.

Архитектурная экология рассматривает и решает следующие актуальные проблемы современной архитектуры:

приближение жителей городов к естественной природной среде, вхождение природной среды в здания и сооружения;

органичное соединение зданий, инженерных сооружений, естественной и культурной природы;

освоение неудобных для обычной застройки территории для создания городских садов, парков и пр.;

сенсорная экология при проектировании зданий и комплексов, создание и использование в городе экологичной визуальной, звуковой и запаховой городской среды;

создание экологичной среды внутри зданий и в городских кварталах;

архитектура подземного пространства, осваиваемого с целью сбережения природы в городе;

учет экологии человека при про-

ектировании отдельных зданий, кварталов, поселений;

освоение природных достижений, использование разработок архитектурной бионики, глубинное природоподобие архитектуры;

экологическое образование и воспитание жителей городов красивой и здоровой окружающей средой, средствами архитектурной экологии.

Как любая новая, растущая наука, архитектурная экология постоянно разветвляется, дополняется новыми идеями, направлениями: использование пермакультуры в архитектуре, применение грунтозаполненных озеленяемых конструкций наружных стен и покрытий зданий и инженерных сооружений и др. Озеленение как необходимый элемент экологичной архитектуры будет оказывать все большее влияние на внешний облик зданий и инженерных сооружений. По мере роста чистоты городской среды будут появляться все большие возможности использования пермакультуры, которая существенно меняет не только внешний вид зданий и инженерных сооружений, но и их конструктивные решения. Без сомнения, архитектурно-экологические решения зданий и инженерных сооружений будут развиты в направлении поддержки живой природы, что одновременно позволит повысить качество предоставляемой человеку среды. Здесь одним из интересных направлений может стать обеспечение существования мелких птиц и животных в городе.

Новое понятие экологичной красоты зданий и города возникло как следствие развития процесса экологизации зданий, инженерных сооружений, городских технологий. Архитектурно-строительная экология предла-

гает целый спектр экологических решений, касающихся отдельных зданий и города в целом. Среди направлений учета экологии человека, влияющих на более устойчивое развитие городов, находится обеспечение общения жителей городов: соседей в домах, внутри кварталов, в уютных и озелененных дворах. Важнейшей задачей архитектурной экологии является постоянное экологическое образование и воспитание окружающей жителей городов красивой и здоровой архитектурной и ландшафтной средой. Для постоянного воспитания жителей средствами архитектурно-ландшафтной экологии необходимо не только создание красивой и здоровой, чистой и приятной для органов чувств городской среды, но и участие всех жителей в поддержании ее экологического качества. Если житель является только потребителем, он может не воспринимать среду как личную и полезную для него собственность, нуждающуюся в его помощи. Только личное участие может привести к личной заинтересованности жителей в этих действиях и к обратному процессу положительного воздействия среды города на воспитание жителей. Для этого архитектура городов, зданий и инженерных сооружений должна быть экологична.

Попытаемся объединить предложения различных исследователей и архитекторов и описать основные параметры экологичной и ее противоположности (*неэкологичной*) архитектуры.

1. Гармоничность (*негармоничность*) зданий и сооружений и ландшафта.

2. Присутствие разнообразной природы в городе (*однообразие природной среды*).

3. Наличие (*отсутствие*) зеленых коридоров, соединяющих зеленые зоны в городе и за городом между собой, прорезающих весь город вместе с трассами дорог без пересечения этих коридоров (артерий) с движением.

4. Соответствие (*несоответствие*) размеров зданий размерам тела человека, отсутствие гигантизма.

5. Разнообразие (*однообразие*) архитектурных стилей, сохранение (разрушение и отторжение) исторической застройки.

6. Наличие (*отсутствие*) разнообразной этнической архитектуры, ее поддержка и сохранение.

7. Озеленение зданий и сооружений (*отсутствие озеленения*).

8. Фитомелиорация и пермакультура (отсутствие фитомелиорации и пермакультуры).

9. Благоприятная, красивая визуальная среда города (негативная, загрязненная визуальная среда).

10. Благоприятная (неблагоприятная) звуковая среда города.

11. Поощрение общения жителей средствами архитектуры (поддерживающие взаимного изолирования жителей).

12. Поощрение пешеходного движения и велотранспорта средствами архитектуры (поощрение частного автотранспорта).

13. Благоприятная городская среда запахов (неблагоприятная среда).

14. Экологичные (неэкологичные) материалы в конструкциях и отделке зданий и сооружений.

15. Благоприятный пешеходный доступ менее 20 мин к паркам, садам (его отсутствие).

16. Поддержка существования мелких животных, в первую очередь, птиц.

17. Экологичный (красивый, просторный, не менее чем на 100 м, с естественными ландшафтами) или неэкологичный (стены и окна противоположного дома вблизи окон, загрязненные пейзажи) вид из окна квартиры.

18. Благоприятная (неблагоприятная) визуальная среда жилищ. Разнообразная отделка, мебель из естественной древесины с криволинейными, близкими к природным формами, мягкие и близкие к природным краски, отсутствие больших плоскостей, малые формы (картины, фото, кашпо, керамика и др.), естественные полы и пр. (обилие пластмасс, ярких и неестественных красок, однообразного рисунка, блестящих и далеких от природного цвета поверхностей, больших плоскостей, стекла, металла).

19. Наличие (отсутствие) озеленения внутри жилищ (фотодизайна).

20. Благоприятная (агрессивная) звуковая среда жилищ; отсутствие загрязнений звуковой среды извне, благоприятный, близкий к природному звуковой фон внутри жилищ (загрязненность звуковой среды жилищ проникающими извне шумами, агрессивная и нездоровая среда внутри жилищ).

21. Благоприятная (агрессивная) среда обоняния, осязания в жилищах. Обилие естественных и приятно пахнущих материалов в мебели и отдел-

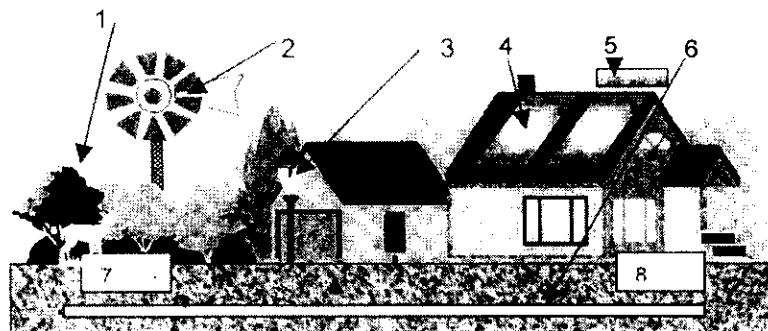


Рис. 1. Индивидуальные жилые дома с высоким уровнем экологичности 1 — сад с доступом диких животных; 2 — ветроагрегат; 3 — фонарь с питанием от солнечных батарей; 4 — солнечная батарея; 5 — геотермоагрегат с баком; 6 — пластиковые трубы с водой с добавкой против замерзания, служащие для утилизации геоземли и заложены на глубине 1 м; 7 — бак для переработки органических отходов; 8 — тепловой насос, работающий на основе разницы температур земли и наружного воздуха

ке (обилие искусственных материалов — пластмасс, стекла, металлов).

По мере развития общества и все более глубокого проникновения в сущность экологичности признаки экологичности архитектуры охватывают все большее число параметров городской среды, в особенности внутренней среды жилищ. Если в небольшом поселении человек незначительно удален от естественной природы и ежедневно общается с ней, то в большом городе это отстранение может быть полным. Поэтому параметры экологичной архитектуры жилья и города особенно актуальны для больших городов, мегаполисов, урбоаралов. Экологически благоприятная среда жилищ особенно необходима жителям высоких зданий, в которых человек удален от природы и визуально: он не видит в окно ни деревьев, ни птиц.

Экологичность среды несет жителям города только положительные эффекты, поэтому для широкого использования параметров экологичной архитектуры практически нет никаких ограничений. В то же время многие факторы современных городов не позволяют применять в целом полезные направления экологизации архитектуры. Так, рост мегаполисов и размеров зданий, их этажности исключает применение целого ряда положений экологичной архитектуры — таких, как гармоничное вписывание зданий в ландшафт, поддержка общения жителей дома или квартала, небольшое расстояние от дома до ближайшего парка или сквера, поддержка пешеходного движения и велотранспорта, создание зеленых коридоров,

просторный вид из окна и пр. Тем не менее, исторически объективный рост городов должен сопровождаться более глубоким изучением возможности экологизации таких поселений и их высоких зданий с использованием более совершенных методов, технологий. В то же время экологизацию архитектуры проще и органичнее обеспечить для небольших зданий (рис.1). Эти дома, как правило, освещаются и отапливаются с помощью энергии солнца, ветра и тепла земли.

Для более высоких зданий также вполне возможно использование параметров экологичной архитектуры (рис.2).

На одном из первых мест в методах создания здорового и экологичного города сейчас находится экологичная красота зданий и инженерных сооружений. Эта красота обладает некоторыми особенностями, связанными с антропологией и историей формирования поселений. Многие в ней приятно человеку и издавна воспринимается им как красивое, визуально привлекательное. Человек вырос не только среди разнообразия форм (в природе нет абсолютно одинаковых листьев, деревьев, ландшафтов и пр.), но и среди криволинейных, пространственных систем (в природе нет плоскостей и прямых углов). Человек инстинктивно ощущает полезность для себя и своего здоровья ряда факторов экологичной красоты (обилие природных ландшафтов, соответствующий цвет и его разнообразие, благоприятная сенсорная среда). Весь комплекс озеленения (фитомелиорации) приятен и привычен — от озеленения стен и кро-

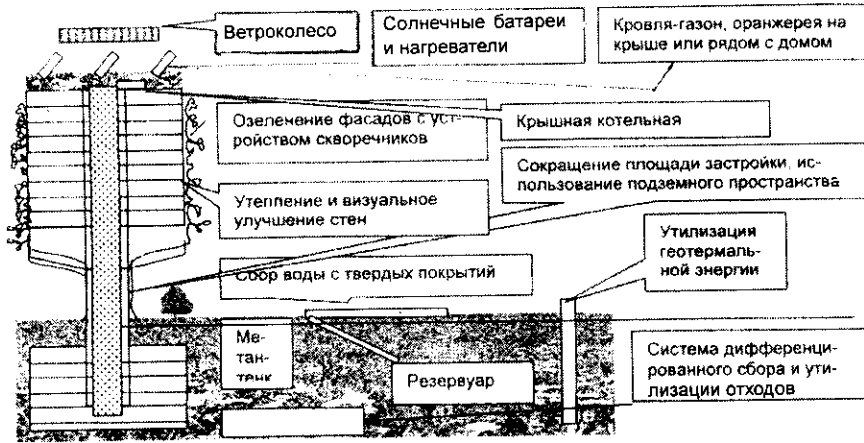


Рис. 2. Схема экологического здания

вель до создания зеленых коридоров с велодорожками. В равной степени экологично и привычно, приятно для глаз применение криволинейных форм, оболочек в городах (рис.3).

Вместе с тем многие параметры экологичности современных зданий необычны для жителя города, так как они нарушают привычные представления о красоте, гармоничности, не соответствуют исторически сложившимся образам красивого дома, города. Это относится к новым технологиям, меняющим иногда облик зданий не только в положительную сторону. Например, устройство солнечных батарей и гелиоколлекторов на кровлях зданий не всегда вписывается в сложившуюся форму кровель. Также необычен вид окон зданий с устройствами для улучшения освещенности путем ввода солнечного света вглубь помещений, совмещенными с солнцезащитой и солнечными батареями. Необычный вид кровлям зданий придают устройства для естественной вентиляции. И если на складчатой кровле эти шахты выглядят как естественное продолжение складок, то высокие шахты над зданием делают

его похожим на старый металлургический завод.

Новые экологические технологии требуют очень глубокой проработки, чтобы экологичная архитектура, экологичная красота этой архитектуры не были нарушены новыми технологиями. Эти технологические устройства также должны соответствовать принципам экологичности, в том числе и принципу природоподобия. Иначе в стремлении экологизировать один из параметров здания может быть нарушен другой, не менее важный параметр. Например, создание более комфортного климата в бюро путем естественной вентиляции с увлажнением воздуха изменяет вид из окон — вместо природного простора взгляд упирается в стеклянную стену, служащую для организации воздушного потока.

В то же время использование самых простых методов экологизации способно создать экологичную красоту зданий даже в случае использования самых невыразительных архитектурных решений: вертикальное озеленение закрывает невыразительный фасад и прячет его негативный облик.



Рис. 3. Визуально приятные здания

Параметры экологичной красоты в целом разнообразны, в ней можно выделить пять крупных разделов:

форма, материал и внешний вид зданий и сооружений: пространственные конструкции или их наличие среди плоских конструкций; гармония с ландшафтом (гармоничное сочетание с ландшафтом, "вписывание" в ландшафт): соответствие размерам человека и компонентам ландшафта (не выше деревьев); экологичные материалы — кирпич, дерево, черепица, керамика; гармоничное разнообразие форм и архитектурных стилей;

поддержка флоры и фауны: озеленение и обеспечение существования небольших птиц, животных; экологически обоснованная площадь и разнообразие озеленения прилегающей территории; все виды зеленых коридоров, в том числе над и под дорогами; озеленение кровли и создание скворечников на кровлях; зимние сады на кровлях; вертикальное озеленение стен, размещение среди этого озеленения скворечников, устройство новых пространственных деталей — кронштейнов для поддержания вертикального озеленения; оранжереи, устройство пристроенных зимних садов высотой один-два этажа;

применение естественных технологий: естественная вентиляция с улучшением состава воздуха; освещение удаленных от окон площадей: зеркальные жалюзи и зеркала на потолке; отопление: гелиоколлекторы на кровле, совмещенные с кровлей; электроснабжение: солнечные батареи, совмещенные с кровлей; канализация: независимость от внешних сетей, устройство индивидуальной канализации; водопотребление: использование атмосферной влаги и "серой" воды; другие естественные технологии с аккумулярованием и использованием возобновимой энергии;

традиционная промышленность, транспорт и другие технологии: только экологичные технологии, исключающие загрязнение среды; экологичный транспорт, велотранспорт, пешеходное движение;

дом, жилище: экологически обоснованное просторное жилье; отделка, мебель: экологичная, природная отделка и мебель; технологии: максимально умные и сберегающие технологии в жилище.

На одно из первых мест в создании красивого города с экологически красивыми зданиями и инженерными сооружениями выходит в настоящее время экологичная реконструкция су-



ществующих объектов. Здесь необходима разработка долговременной программы устойчивого проектирования и строительства, опирающейся на использование реальных индикаторов устойчивого развития. Такая программа с соответствующими индикаторами жизненно необходима и Москве. Ее актуальность может быть подчеркнута множеством примеров. Так, свыше 20 муниципалитетов ФРГ приняли решение о переводе всех железных дорог в черте города под землю, а освободившуюся территорию использовать под парки и зеленые коридоры, естественным образом связывающие центр с лесом на окраинах. Под руководством автора был выполнен дипломный проект по переводу под землю в виде трехъярусного сооружения ныне существующего рядом с жилыми домами автопредприятия вблизи ул. Б. Академической с созданием парка на месте грязной бетонной площадки. Проектом были выявлены многочисленные плюсы такого размещения.

Понятия экологичной архитектуры и экологичной красоты — это развивающиеся, далеко не устоявшиеся новые понятия, требующие не только применения конкретных экологически красивых решений, но и длительного экологического образования и воспитания жителей города. Они требуют системного подхода: если жители города будут создавать экологически красивую среду у себя дома, но не обращать внимание на среду вне жилищ, то понятие экологической красоты будет нарушено. Если жители будут только потреблять созданную другими экологическую красоту города, района, двора, то они не будут способны поддерживать ее здоровое состояние. Только постоянное совместное участие экологически образованных жителей в создании экологической красоты приведет к ее утверждению и поддержанию.

#### Список литературы

- Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология. — М.: РЭФИА, 2000. — 418 с.
- Girardet H. The Gaia Atlas of Cities. New directions for sustainable urban living. — London, 1992. — 191 p.
- R. Rogers. Cities for a small planet. — London, 1997. — 180 p.
- Тетиор А.Н. Устойчивое развитие города. — М.: Управление мэра, 1999. — 310 с.
- Klaus Daniels. Technologie des ökologischen Bauens. Birkhauser Verlag, Berlin, 1994. — 421 s.

#### ПРЕДСТАВЛЯЕМ ФИРМУ

## ООО "СУ-7" — весь комплекс строительных работ

Два раза в год — весной и осенью экспертная служба под руководством Автономной некоммерческой организации "Стройреестр" подводит итоги программы "Надежные организации строительного комплекса России".

В числе удостоенных сертификата "Надежности" в этом году — фирма ООО "СУ-7".

За небольшой период времени — шесть лет — "СУ-7" зарекомендовало себя с наилучшей стороны. Об этом говорит его "послужной" список — перечень различных по сложности и конструктивным особенностям объектов, сооружение которых отмечено высоким качеством и профессионализмом исполнения.

Генеральный директор ООО "СУ-7" — Саак Вартанович Рстамян — беседует с нашим корреспондентом.

Именно опыт, знания и организационные способности Саак Вартановича позволяют фирме успешно трудиться в сложных условиях рыночной экономики.

На стенде рабочего кабинета можно увидеть лицензию (ФЛЦ 007838-1 от 5 марта 2001 г.), выданную Госстроем Российской Федерации. В ней определен весь комплекс работ, которые имеют право выполнять и успешно выполняют специалисты фирмы.

В числе названных работ: подготовка стройплощадки, земляные работы, строительство гражданских сооружений, возведение несущих и ограждающих конструкций, устройство наружных и внутренних инженерных систем и оборудования, отделочные работы, транспортное строительство, прокладка водопроводов, теплоизоляция труб и оборудования заливкой ППУ в монтажных условиях, осуществление функций генерального подрядчика.

— Кроме нового строительства, — дополняет содержание лицензии Саак Вартанович, — наши специалисты занимаются капитальным ремонтом, реконструкцией жилых и общественных зданий, благоустройством и озеленением. Для этих целей в штате фирмы есть специалисты из Лесотехнического института, которые используют свои знания в области дендрологии, создают новый ландшафт вокруг зданий и сооружений.

Опыт, приобретенный в результате строительства и реконструкции различных зданий с использованием современных технологий производ-

ства работ и новых строительных и отделочных материалов, ускоряет процесс работы и снижает стоимость ремонта и строительства новых объектов.

— За последний год "СУ-7" реконструировало и осуществило капитальный ремонт нескольких зданий в Москве и Подмосковье.

При реконструкции пятиэтажного кирпичного здания общежития (Будайская ул., 9) была произведена коренная перепланировка помещений, переделана система всех инженерных коммуникаций. В результате общежитие превратилось в современный жилой дом, в котором появились удобные одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Площадь жилых комнат и подсобных помещений, их отделка отвечают нормативным требованиям СНиП, а удобная планировка квартир делает жилье комфортным для проживания как одного человека, так и семей различного состава.

Удачный опыт капитального ремонта жилого дома без отселения жильцов был успешно осуществлен в доме на Ростокинской ул., 6. Здесь были проведены все ремонтные работы, включая замену инженерных коммуникаций, внутреннюю отделку стен, замену устаревших конструкций, столярку и другие виды работ.

Подобные работы были осуществлены и при капитальном ремонте панельного пятиэтажного жилого дома (Ереванская ул., 16, корп.3). За сравнительно короткий срок заменены устаревшие системы инженерного оборудования (водопровод, отопление, газопровод, канализация), вставлены новые окна и двери, убраны отжившие свой век перегородки, выполнена новая отделка квартир и помещений дома (окраска, оклейка обоями и т.д.). Этот перечень проделанных работ можно продолжить.

В конце беседы С.В.Рстамян подчеркнул, что в составе возглавляемой им строительной фирмы работают специалисты различных специальностей. Благодаря опыту и высокой ответственности коллектива все работы выполняются в срок, профессионально и качественно.

Всем, кто заинтересован в качественном выполнении строительных работ, нужно обращаться в ООО "СУ-7" по адресу:

105118, Москва, шоссе Энтузиастов, 34.  
Тел. (095) 273-2828, 724-8484 доб. 215.

В.Г.Страшнов (Москва)

Г.И.НАУМКИН, кандидат архитектуры (Москва)

## Иконографическая основа Царицынского ансамбля

Типологические исследования царицынского ансамбля, проведенные автором, меняют сложившиеся о нем представления. Царицынский ансамбль не имеет аналогий и не вписывается в существующие теоретические и практические области архитектуры.

Результаты исследования выявляют неизвестные ранее, новые творческие грани В.И.Баженова и новое направление в зодчестве России.

Более 200 лет царицынский ансамбль был окутан пеленой таинственности, поскольку об этом замечательном ансамбле история оставила очень скудные сведения.

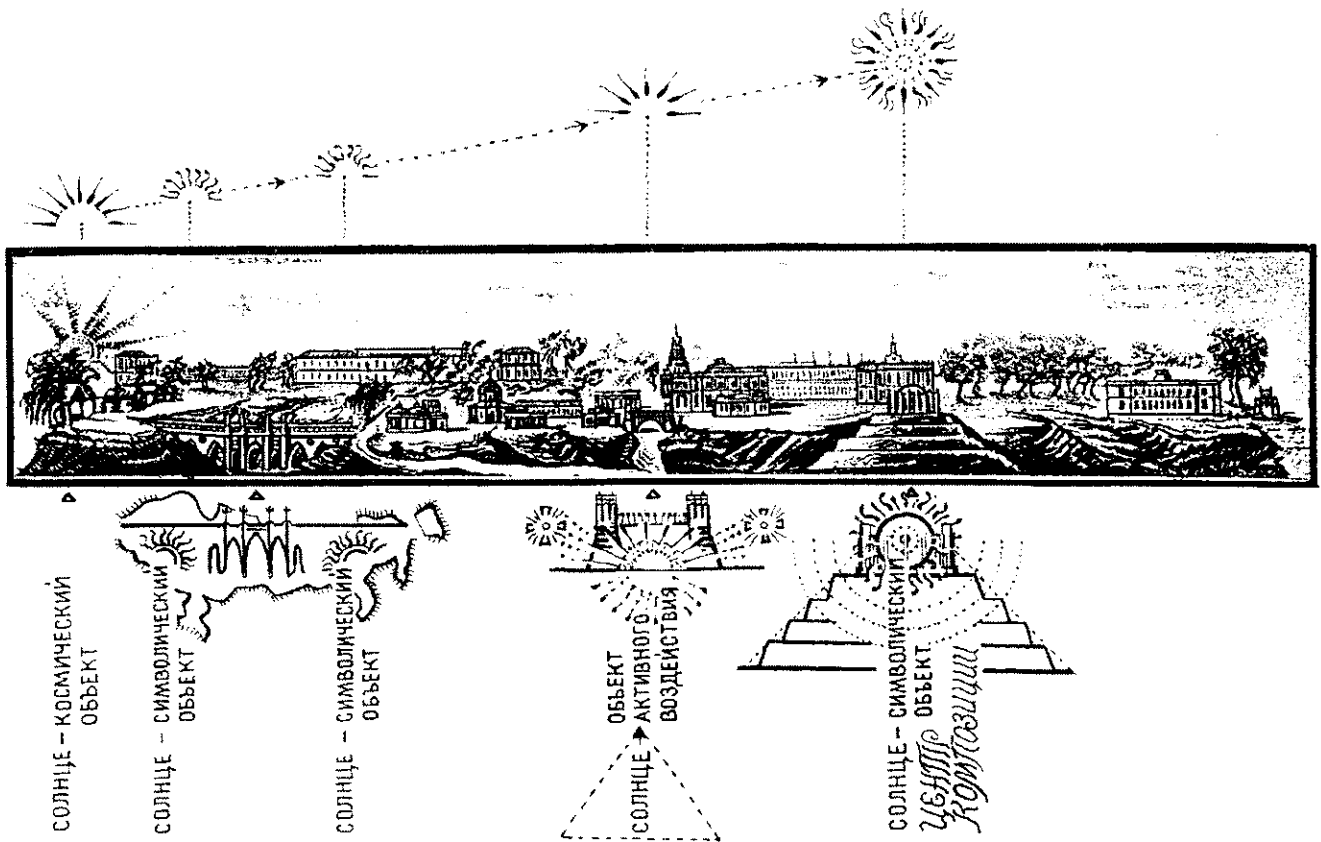
Традиционно в историческом разделе архитектуры XVIII в. эту летнюю резиденцию императрицы относят к романтическому направлению, утвер-

ждая, что великий зодчий построил резиденцию для увеселения и забав Екатерины II. Однако сохранившиеся материалы по ансамблю Царицына не отражают эту точку зрения, но и не раскрывают замысла великого зодчего.

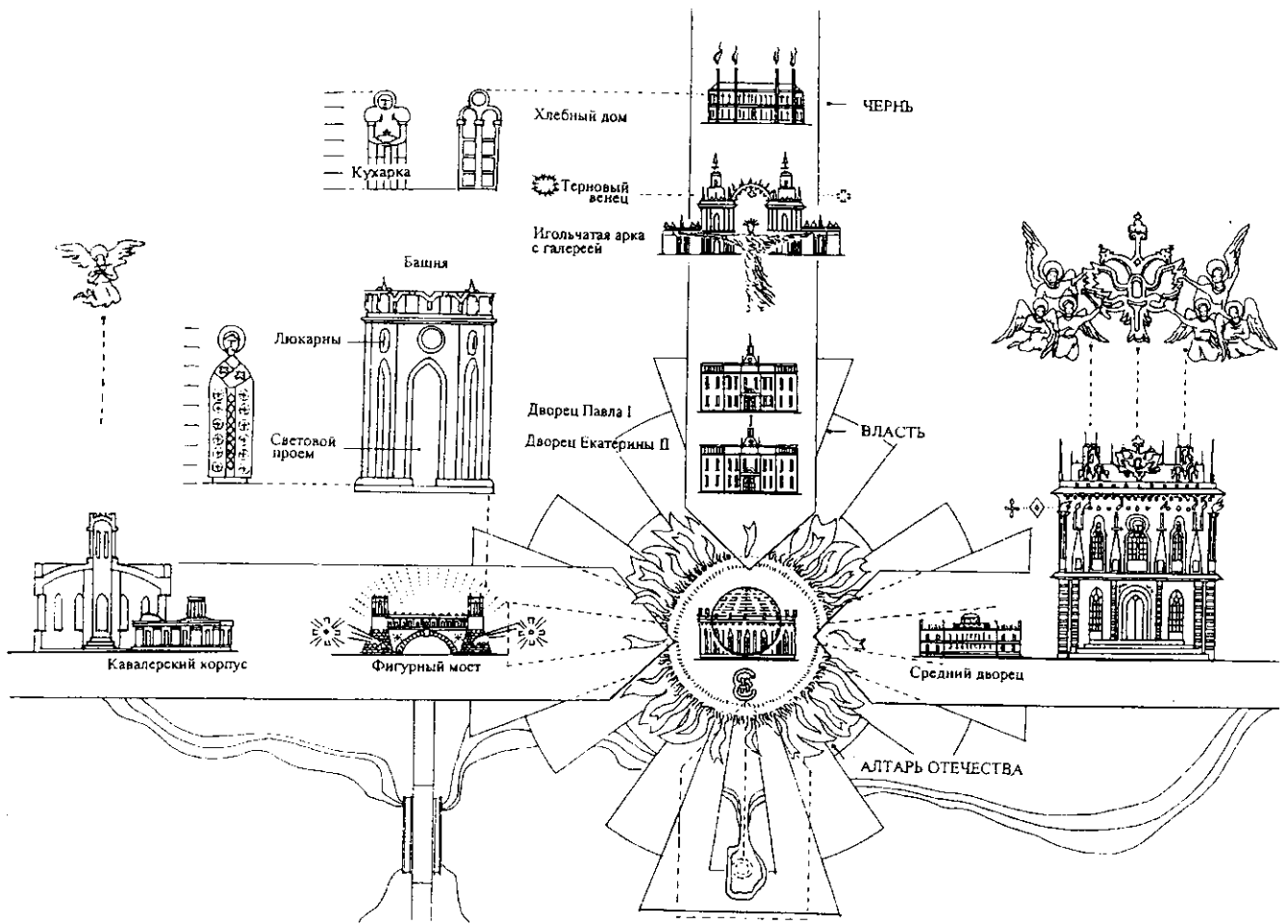
На протяжении более векового периода исследований творчества В.И.Баженова в искусствоведческих работах сложился стереотип — все баженовское причислять к плоду романтического порыва гения, иначе говоря его творчество не подлежит научному анализу.

Типологические исследования показали, что композиционное построение ансамбля подчиняется единой концепции, где каждое сооружение взаимосвязано и имеет свое конкретное пространственное наполнение, а также пространственное развитие на иконографической основе. Царицынский ансамбль имеет определенное тематическое развитие, направленное по сюжетно-композиционным осям. Первая — духовного содержания и начинается с формирования сущности человеческого бытия: рождения новой жизни, духовного освящения, погружения в христианский мир и перехода в вечность. Другая композиционная ось имеет земное смысловое наполнение с символами народа, верховной государственной власти и все это под Божьим оком. В точке пересечения композиционных осей, идущих по схеме креста, образуется их кульминационное ядро — дворец Солнца (Малый дворец), который находится на самой высокой точке прибрежного холма, служащего для этого дворца пьедесталом.

В.И.Баженов, используя каноны Священного писания, предусмотрел крестово-осевую композицию сюжетного построения ансамбля, который



Программное изображение солнца на царицынской панораме В.И.Баженова



Осьере тематическое сюжетное развитие композиции ансамбля

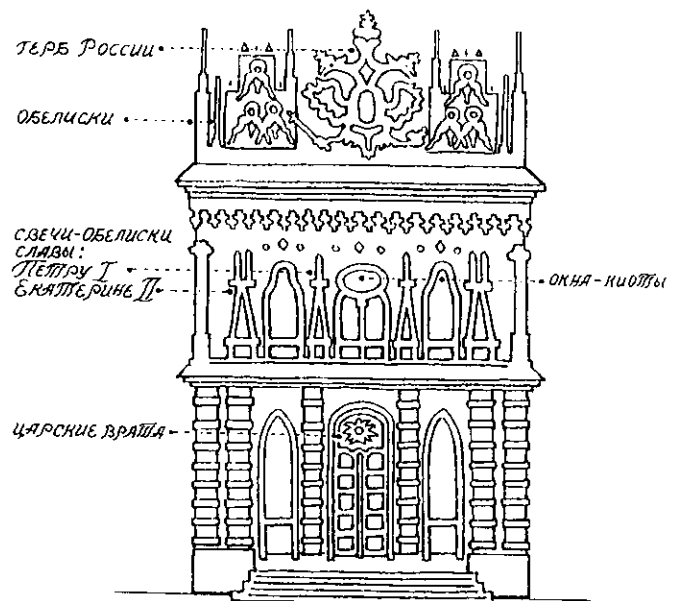
имеет направленное развитие — слева направо, как и в символах исторического развития человечества. Восприятие ансамбля рассчитано на постепенное и непрерывное формирование образного мышления по времени передвижения от одного символического объекта к другому по направленным организационным осям, как по временной аналогии жизненного пути — от рождения, через духовность к вечности.

На крутой, высокой горе В.И.Баженов построил сказочный по красоте, но глубоко духовный по тематической направленности священный град. Его духовное значение предопределило и необычные архитектурные приемы. Материалом воплощения образов святых в ансамбле стал НЕБЕСНЫЙ СВЕТ. Это тот самый материал, в котором должны быть Святые по Священному писанию. Световые образы Святых были созданы световыми проемами сооружений. Масштаб, формы, теоретические основы были земными мыслительными инструментами гения В.И.Баженова,

а образы Святых созданы им из божественного источника — СВЕТА.

Долгое время хранил тайну Средний дворец с двуглавым орлом. Что только не писалось об этом удиви-

тельном здании; даже что-то похожее на таинственные мифологические сказания. Типологические исследования определили и этому объекту тематическую направленность в группо-



Боковой фасад Среднего дворца с двуглавым орлом (иконостас России)



Лучезарный святой град — Царицыно

вом дворцовом образовании. В. И. Баженов в это дворцовое создание вложил духовную основу, где Средний дворец как квинтэссенция в храмовом строительстве. Его боковой фасад с двуглавым орлом, своего рода, иконостас России; окна-киоты несут иконографические изображение первых лиц государства — Петра I и Екатерины II. Эту персонификацию зодчий определяет простым и в тоже время точным приемом — введением про-

стеночных элементов: свечей-обелисков. В. И. Баженов изобразил первых монархов империи России так же, как изображают на иконостасах лики первых Святых в православных храмах.

Принципы построения архитектурного ансамбля остаются и в настоящее время неизвестными для архитекторов-профессионалов, потому что эти архитектурные приемы не нашли отражения ни в теоретической

науке, ни в мировой архитектурной практике.

Сегодня, даже спустя более 200 лет, приемы, заложенные в создание царицынского ансамбля, являются запредельными для осуществления и духовного осознания. В этом, пожалуй, и причина столь долгого молчания исторического архитектурного памятника, хранившего тайну не земного — божественного гения.

## КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

### Для тех, кто строит сам

**В** 2001 г. издательством АСВ выпущена небольшая (4 печ.л.), но чрезвычайно емкая и полезная книжка под названием "Электрооборудование индивидуального дома". Ее автор — известный специалист в области электротехники, доктор технических наук, профессор МГУ В.И. Гайдукевич.

В последнее время опубликовано немало трудов, посвященных архитектуре загородного дома. (Кстати, на первой и четвертой страницах обложки новой книги изображен один из самых известных памятников зодчества — знаменитое "Аббатство" в усадьбе Поленово.) Однако не следует забывать, что вопрос о выборе того

или иного архитектурного стиля попросту теряет смысл, если заказчик не владеет элементарными знаниями из области эксплуатации жилища. "Статистика показывает, что не менее 30% пожаров происходит из-за некачественного исполнения или неправильной эксплуатации электрооборудования", — говорится во введении. Кроме того, следует помнить об электрооборудовании здания и подобных построек, о правильном освещении, о возможных несчастных случаях, связанных с поражением электрическим током. Ответы на эти вопросы можно найти в книге.

Книга содержит главы, посвященные принципам и правилам электро-

оборудования загородного дома, вопросам электробезопасности, ремонтным, электромонтажным и строительным работам при эксплуатации индивидуального дома. Читатель найдет для себя интересную и полезную информацию об особенностях электросети дома и приусадебного участка, о способах грамотного устройства электропроводки в индивидуальном доме.

Хотелось бы надеяться, что новая книга станет не только источником элементарной информации по электрооборудованию индивидуального дома, но и заставит каждого хозяина внимательнее относиться к бытовым проблемам собственного жилища, так или иначе связанным с вопросами эксплуатации электрических приборов.

**С.Б. Мержанов,**  
архитектор (Москва)

И.М. БЕЛЕНЯ, архитектор (МГСУ)

## Металлические ограждающие конструкции в общественных зданиях

Во многих общественных зданиях и сооружениях используются большепролетные стальные конструкции в сочетании с фахверком витражей.

Применять металл на фасадах этих сооружений начали в 50–60-х годах XIX в. (мосты, транспортные сооружения, выставочные залы). Среди сооружений можно упомянуть станцию Сант Панкрас, Франция, 1886 г.; дебаркадер Киевского вокзала в Москве (инженер Шухов); а также сооружения, приуроченные к Всемирным выставкам, оказавшим влияние на развитие ограждающих металлических конструкций ("Галерея Машин", строители Дюттер и Коттансен, 1889 г.; "Хрустальный дворец", архитектор Дж. Пекстон, 1851 г.; "Эйфелева башня", 1889 г.).

В это же время строились немногочисленные промышленные и общественные здания с применением металла в интерьере и на фасадах (универмаг "Бон Марше" в Париже, 1875 г., архитектор А. Лабруст, — в интерьере и в покрытии, здание шоколадной фабрики в Нуизель на Марне, архитектор Ж. Сонье, 1871–1872 гг., — открытый фахверк). В тот период на формирование фасадных композиций, планировочных решений и интерьеров большое влияние оказали приемы классической архитектуры с элементами дворцовых композиций. Характерно присутствие открытого металлического каркаса, а также открытого фахверка в многоэтажных общественных зданиях и, прежде всего, в промышленной архитектуре.

В основе развития так называемой "Чикагской школы" в 80–90-х годах XIX в. лежит использование чугунного и стального каркаса в строительстве многоэтажных общественных зданий. Одним из основоположников был Уильям Ле Барон Дженни (первый полный каркас 9-этажного здания "Хоум Иншуренс", высотное здание Монтаук Блок, 1891 г.). С развитием "Чикагской школы" несущий каркас стал выявляться отдельными элементами пластики фасадов и ритмом оконных проемов, а толщина камен-

ных стен заполнения сократилась. Например, в здании универмага (1899 г.) архитектор Л. Салливен отказался от массивных каменных стен, запроектировал большие оконные проемы, заполненные стеклом.

В формировании внешнего облика здания архитекторы движения "Ар Нуво" (90-е годы XIX в. — 10-е годы XX в.) следуют принципу "изнутри-наружу". Внешнее богатство и разнообразие приемов модерна было призвано гибко передавать функциональные особенности планировочных решений.

Новаторство в применении металла на фасадах заключалось в создании свободных планировок, несимметричных фасадных композиций с оконными проемами произвольной формы благодаря использованию прокатной стали в элементах оконных и дверных коробок, а также функционально-декоративных элементов фасада — решеток ограждений, балконов, лестниц и пр.

Новое направление "рационализм", получившее развитие в 10-х годах XX в., заимствовало черты архитектуры модерна, однако отличалось ясностью фасадных композиций, свойственной промышленной архитектуре.

Наряду с использованием металла в крупных общественных зданиях (здание сберегательной кассы в Вене, архитектор О. Вагнер), в детализировке интерьеров, а также в оконных коробках и в мелкой детализировке фасадов появлялись здания павильонного характера: остановки транспорта, библиотеки, небольшие магазины. В этих сооружениях легкий каркас выполнял функцию фахверка для витражных конструкций с различным заполнением.

В конце 10-х — начале 20-х годов на основе принципов рационализма зарождается направление "современного движения" или "функционализм" (представители Ле Корбюзье,

В. Гроппиус, Мис ван дер Роз). В основе функционализма лежит эстетика "машинной архитектуры", выраженная в железобетонных и стальных каркасах. Главным конструктивным материалом для функционализма является железобетон, облегчивший и отделивший наружную стену от каркаса. В работах Ле Корбюзье данное направление выражено в элегантных объемных решениях, а также в свободной планировке вилл. В здании архитектурной школы Баухауз в Дессау (архитектор В. Гроппиус, 1925–1926 гг.) блоки помещений имеют сплошные витражи в виде экранов и ленточное остекление.

В 20–30-х годах разделение внутреннего каркаса с внешней стеной выражается в виде рам, стоек, ферм (архитектор Мис ван дер Роз). В проектах Кроун-Холла, Мангеймского театра, а затем Конвеншен-Холла Мис ван дер Роз последовательно приходит к мысли о самостоятельной роли ограждающих конструкций, где конструкция каркаса, вынесенного наружу, в сочетании с легким остеклением являются основой композиции фасадов.

В начале 50-х годов идея металлического каркаса, вынесенного по периметру наружу, со стеклянным заполнением воплощается в строительстве многоэтажных общественных зданий. Массовое строительство начинается в США, а затем в Европе. Для каркаса используются стойки двутавров. В проекте Сигрем в Нью-Йорке (архитекторы Мис ван дер Роз и Ф. Джонсон, 1968 г.) для витражей применены профили из бронзы. В качестве заполнения используется тонированное стекло различных оттенков. Появляется образ высотного здания со стеклянной поверхностью, впоследствии ставший очень характерным для общественных зданий с металлическими ограждающими конструкциями.

В середине 50–70-х годов основной чертой во внешнем облике зданий становятся железобетонные элементы, что связано с пластическими возможностями железобетона, а область применения металла в ограждениях сводится к обязанностям витражей, заключенным между элементами из железобетона.

Эстетика "структурализма" основана на компоновке образа сооружения на базе конструктивной или функционально обусловленной формы. Технической предпосылкой к появлению структурализма стали новые конструкции и конструктивные системы, в частности оболочково-каркасная (здание Мирowego торгового центра в

Нью-Йорке и Транс-Америка в Сан-Франциско, архитектор У. Перейра, 1969 г.), каркасно-ствольно-подвесная (офис фирмы БМВ в Мюнхене архитектор К. Шварц, 1974 г.), ствольная (офис "Рыцарей Колумба" в Нью-Йорке архитекторы К. Рош и Дж. Дикелло, 1968 г.) и оболочково-диафрагмовая (офис Серс и Робак в Чикаго, архитекторы фирмы SOM, 1974 г.). Отличительной особенностью этих композиций является тектоничность, сдержанность и лаконичность, использование совершенных конструктивных и отделочных материалов. Хотя в большинстве этих зданий металл использовался только в обвязках витражей, были созданы предпосылки для развития металлических ограждающих конструкций как конструктивной системы.

Одной из основных черт нового направления "хай-тек", получившего развитие в середине 70-х годов, является высокая технологичность всех конструктивных решений. Предпосылкой к развитию "хай-тека" явились конструктивные системы, созданные структурализмом и позволившие изменить внешний облик здания, силуэт, цвет и фактуру фасада с помощью металлических ограждающих конструкций.

Предтечей "хай-тека" в XX в. считают архитектуру Мис ван дер Роэ, где основу фасадной композиции составляли строгий метраж и форма несущих конструкций, выполненных из стальных стержней открытого профиля (широкополосные двутавры, швеллеры). "Хай-тек" использовал эти приемы для эстетизации внешних ограждающих конструкций. Отличительной чертой несущих конструкций в "хай-теке" стало применение стержневых элементов закрытого сечения. Это продиктовано как конструктивными, так и эстетическими требованиями — подчеркнуть "техничность" композиции. Такова, например, композиционная роль вертикальных несущих труб в здании банка в Мюнхене (архитекторы В. и Б. Бетц, 1982 г.).

Ветвью "хай-тека" является "сликтек" — стиль глянцевых (стеклянных) поверхностей. Благодаря новым системам крепления стекла внутри здания, появившимся в 70-е годы, "сликтек" позволил добиться эффекта сплошной стеклянной поверхности. Но уже криволинейные светопрозрачные конструкции помогли наконец реализовать давнюю мечту архитекторов (от Леду до Леонидова) — создавать здания-шары и открыли широкие возможности в области формообразования.

## ИНФОРМАЦИЯ

# Зодчество — искусство созидания

С 30 октября по 6 ноября в Москве, в Центральном выставочном зале "Манеж" прошел IX Международный фестиваль архитектуры "Зодчество-2001".

На смотре-конкурсе российской архитектуры за период 1991–2001 гг. особое внимание было уделено двум разделам выставки: "Социальная миссия архитектуры" и "Новые лидеры".

Первый раздел посвящен эволюции объектов здравоохранения и спорта и других сооружений, требующих государственной поддержки. В экспозиции второго раздела отражены работы творческих мастерских и коллективов.

Объединенная экспозиция ландшафта и городского дизайна, представленная как центральная аллея выставки, — символ экологического города будущего.

Президент Международной академии архитектуры Георги Стоилов оценил форум как масштабное и на высоком уровне прошедшее мероприятие, которое делает Москву настоящим центром архитектурной мысли и творчества, поднимает зодчество на новый качественный уровень. Сделать жилище достойным человека храмом — миссия архитектуры.

Открывая фестиваль, президент Союза архитекторов России Ю.П.Гнедовский подчеркнул основные его отличия от прошлых лет. Это значительно больший спектр работ и участников архитектурного смотра, масштабность его программ, участие в смотре зарубежных коллег. На форум прибыли архитекторы с мировым именем — Манфредо Николетти (Италия), Александру Бельдман (Румыния), Георги Стоилов (Болгария), Андреас Хемпель (Германия) и др. Многие из них приняли участие в международной конференции "Архитектура нового времени".

Организаторы фестиваля отмечали, что в условиях российской действительности важно усилить социальную значимость профессии архитектора через привлечение широкого общественного внимания к объектам социально-культурной сферы, выявление и поощрение лучших проектов этой сферы. И что очень важно — оказание государственной помощи в финансировании строительства по лучшим проектам.

Программу фестиваля украсили дни, посвященные архитектуре отдельных городов, дни творчества детей и молодежи и многое другое.

В рамках традиционного смотра российской архитектуры демонстри-

ровались как осуществленные, так и пока не реализованные проекты, претендовавшие на победу в конкурсе на лучшее архитектурное произведение, в том числе в области реставрации, градостроительной деятельности, дизайна городской среды, ландшафтной архитектуры и интерьера.

Впервые лучший проект и построенное здание были отмечены Главным призом "Хрустальный Дедал".

Генеральной темой фестивальной экспозиции была выбрана "Социальная миссия архитектуры", ставшая своеобразным отчетом российских зодчих о том, как изменилось за последние 10 лет и насколько комфортнее стало жилище, здания социально-культурного и административного назначения, просто городская среда. В этом разделе выставки было широко представлено творчество столичных зодчих. На стендах — комплексная застройка новых жилых районов Митина, Марьиного парка, Южного Бутова, жилые комплексы "Синяя птица", "Олимпийская деревня", на Зоологической улице (Моспроект-1), Театр школы драматического искусства и интерьеры Московской городской Думы (Моспроект-2), "Новая опера" и "Сад Эрмитаж", планируемый к строительству "Аквапарк в Лужниках" (Моспроект-4), транспортная развязка с торгово-рекреационной зоной на площади Белорусского вокзала и гаражи-стоянки (Моспромпроект), модернизированные панельные дома и общеобразовательная школа нового типа на 24 класса в Куркине (МНИИ-ТЭП) и многие-многие другие уникальные разработки, буквально преобразующие столицу России.

Организаторы фестиваля придали большое значение индивидуальному творческому "почерку" в решении традиционных градостроительных задач, выделив разработки отдельных авторских коллективов в специальный раздел выставки "Новые лидеры". Именно знакомство с этими работами, созданными в них новыми архитектурными формами, композиционными и художественными решениями дало наиболее полное представление о современной отечественной архитектуре и тенденциях ее развития.

Достойные своего времени новации были представлены участниками в разделах "Архитектура Подмосковья", "Строительство и архитектура", "Материалы архитектуры".

Комментируя итоги смотра, Ю.П.Гнедовский с удовлетворением отметил растущее число интересных и уникальных творческих находок не

только столичных архитекторов, но и архитекторов из российской глубинки.

Наряду с проектами и макетами ведущих проектных институтов, частных архитектурных бюро-мастерских особое место в выставке занимала экспозиция ЦНИИЭП жилища — крупнейшего в стране института, по проектам которого строилось более половины жилья в СССР.

Сегодня его специалисты проектируют не только индивидуальные многоэтажные жилые комплексы, но и уникальные общественные здания. Так, на ул. Лавочкина (Москва) был возведен по индивидуальному проекту жилой дом с переменной этажностью 7–25 этажей. В первых этажах здания — нежилые помещения и подземные автостоянки.

В 2001 г. коллектив института разработал систему крупнопанельного домостроения для применения в Москве и Московской области. Цель разработки — создание нового поколения муниципальных и коммерческих жилых домов с использованием технологии полносборного индустриального домостроения. Проектные решения, заложенные в номенклатуре серий, позволяют решать разнообразные задачи в планировке и наборе квартир, в выборе фасадных решений в зависимости от градостроительных требований. Основная этажность зданий 9 и 17 этажей. Предусмотрена вариативность высотных параметров.

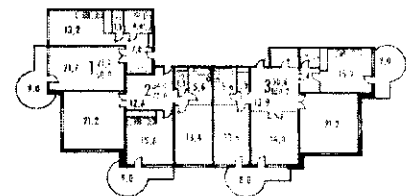
Все перечисленные решения основываются на определенном количестве сборных элементов при незна-

чительном количестве доборных и декоративных деталей. Планировочные решения квартир предусматривают четкое зонирование помещений дневного пребывания и спален. В архитектурном решении фасадов удачно сочетаются бетонные поверхности стен и остекленные плоскости летних помещений.

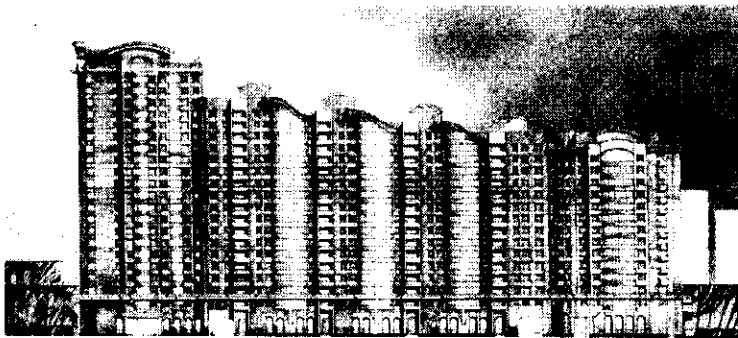
Наружные поверхности ограждающих конструкций — заводского изготовления, выполнены из высококачественного бетона с последующей окраской.

В дополнение к традиционной обработке наружных поверхностей предлагается матричный метод, который позволяет обогатить фасад различными фактурами и членениями. Применяются навесные архитектурные детали. Конструктивная система блок-секций перекрестно-стенная с поперечными несущими стенами, с шагом 3,3; 3,6; 4,2 и 6,3 м. Все изделия серий запроектированы исходя из технологии производства, принятой на предприятиях Главмосстроя.

Но фестиваль это не только смотр творчества, это и программа конференций, на которых архитекторов России обозначил актуальные проблемы градостроительства. Пути подъема городов — академических научных центров страны — были рассмотрены на международной конференции "Технополисы — города науки". Участие зодчих в решении социальных проблем москвичей обсуждалось на конференции "Социальная программа Москвы и новая архитектура".



Монолитный жилой комплекс "Братиславский" (Москва). Фасад и план этажа



Жилой дом с подземным гаражом-стоянкой



Индивидуальный монолитно-кирпичный дом переменной этажности от 4 до 11 этажей с подземной автостоянкой

"Социальная архитектура: программа, инвестиции, реализация" — такова была тема телеконференции, организованной ИТАР-ТАСС в рамках фестиваля. Ответив на вопросы журналистов, первый заместитель мэра Москвы В.И.Ресин напомнил, что создание современной социальной инфраструктуры является одной из важнейших задач сегодняшнего дня. Ввод жилой площади планируется увеличить в будущем году до 4,2 млн.м<sup>2</sup>, что заставляет создавать соответствующую инфраструктуру. А это новые школы, театры, спортивные сооружения, транспортные магистрали и другие объекты. Улучшается качество возводимых объектов. Так, например, наряду с типовыми современными детскими учреждениями появляются школы и детские сады, возводимые на конкурсной основе по индивидуальным проектам.

Отрадно отметить рост объемов муниципального жилья, бесплатно передаваемого москвичам. В этом году его построят 1,2 млн.м<sup>2</sup>, из которых 400 тыс. предназначено для очередников, а 800 тыс. — для переселенцев из сносимых пятиэтажек.

Весомый вклад в создание нового качественного жилого фонда Москвы вносят и специалисты ЦНИИЭП жилища.

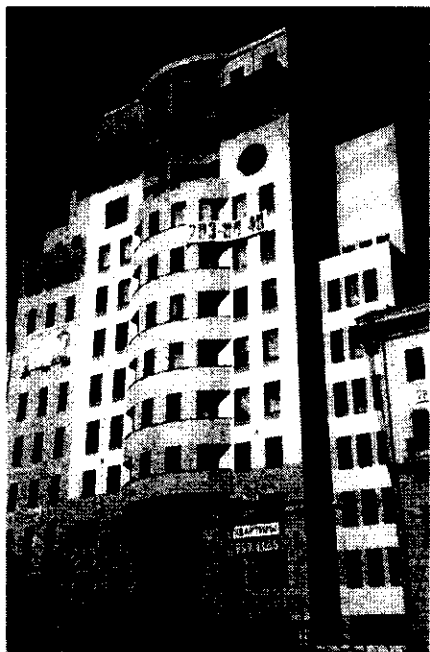
В.Г.Страшнов,  
архитектор (Москва)

## Качественный проект — комфорт будущего здания

Известно, что архитектурный облик любого населенного пункта определяет не только планировка улиц и магистралей, но и сама архитектура зданий и сооружений.

ЗАО "Стройиндустрия" — одна из проектных организаций, работающая в Москве и выполняющая госбюджетные заказы (более 85%).

— Наша организация в 1987 г. была создана как кооператив "Стройиндустрия" при городском строительном тресте "Мосжилпрестрой" в качестве проектного подразделения, — рассказывает генеральный директор этой фирмы Борис Григорьевич Абелев. В 1994 г. кооператив был преобразован в АОЗТ "Стройиндустрия", а через три года — в ЗАО "Стройиндустрия".



13-этажный жилой дом (Москва, ул. 4-ая Тверская-Ямская, архитектор Ю.П.Сафронов)

Основное направление деятельности — архитектурное проектирование объектов гражданского и промышленного назначения, проектирование инженерных сетей и систем, генеральных планов, разработка смет и организация строительства, обследование технического состояния зданий и сооружений (фундаменты, несущие и ограждающие конструкции и т. д.).

Благодаря опыту, глубоким знаниям и организаторским способностям

специалистов ЗАО "Стройиндустрия" осуществляет функции генерального проектировщика по строительству различных зданий и сооружений.

За 14-летний период деятельности фирма разработала более 45 проектов крупных сооружений, реализация которых оставила заметный след в градостроительстве различных регионов России. Главный "полигон" нашей работы — Московский регион (Москва и Подмосковье).

В настоящее время "Стройиндустрия" располагает высококвалифицированными специалистами. Это проектировщики, архитекторы, конструкторы, сметчики, сантехники, технологи и другие специалисты.

— Плохую книгу можно отложить. От плохой картины отвернуться. С плохого концерта уйти. Но есть искусство, которое воздействует на людей постоянно, помимо их желаний, — это архитектура, т. е. пространственная среда, в которой мы живем, работаем, отдыхаем, — рассуждает Борис Григорьевич. — Поэтому мы стараемся создать в коллективе творческую атмосферу, которая позволила бы работать более эффективно с целью создания оригинальных и нестандартных архитектурных и конструктивных решений.

О творческом разнообразии идей и высоком мастерстве проектировщиков "говорит" перечень выполненных проектов, в числе которых значительное место занимают большие здания (Диагностический центр в Махачкале, Больничный комплекс на 600 мест в г. Балаково Саратовской области, проект комплексного капитального ремонта 6 корпусов Московской городской клинической больницы № 81, проекты реконструкции 3 корпусов Первой Градской клинической больницы и Туберкулезной больницы № 7 и др.).

Специалистами фирмы были разработаны несколько интересных по архитектуре проектов жилых домов для Москвы. Один из них — 13-этажный жилой дом из монолитных конструкций с подземным гаражом по ул. 4-я Тверская-Ямская, 22 (архитектор Ю.П.Сафронов). Заслуживает внимания разработка детальной планировки 13-го и 14-го кварталов и проекта универсама в г. Елабуга совместно с ЦНИИЭП жилища.

В настоящее время разрабатывается интересный проект 1-го Московского кадетского корпуса по ул. Вучетича (архитектор Б.В.Кувинов).

Борис Григорьевич сообщил, что авторами проектов некоторых наиболее крупных объектов были извест-

ные зодчие: заслуженный архитектор России А.И.Таранов, архитектор Б.В.Кувинов, а также архитекторы А.Ю.Павловский, Ю.П.Сафронов, И.И.Харитонович и др.

Среди них не только проекты для вновь построенных зданий (объекты Комитета труда и занятости, школы, автосервисы, гаражи, стадионы и др.), но и проекты реставрации памятников архитектуры Москвы, например, усадьба генерала Самсонова памятник XVIII в. (архитекторы А.А.Бернштейн и И.И.Харитонович), культовых



Ассирийская православная церковь в Москве (архитектор А.Ю.Павловский)



Интерьер ассирийской православной церкви

сооружений (ассирийская православная церковь, архитектор А.Ю.Павловский), проект реконструкции Московской хоральной синагоги (архитектор А.И.Таранов), разработки архитектурных концепций для различных учреждений, а также проекты ремонта и реконструкции зданий и сооружений.

Благодаря высокой требовательности и творческой активности архитекторов, инженеров, конструкторов и специалистов смежных профессий в ЗАО "Стройиндустрия" сложилась единая команда, которой по плечу создание уникальных по архитектуре и сложных по конструкциям объектов.

### ЗАО "Стройиндустрия"

103104, Москва, Богословский пер., 12  
Тел. (095) 299-4401,  
Факс (095) 209-9894



## Строители Петербурга — Москве

Отряд строителей Московского региона получил достойное пополнение. В его ряды влились несколько фирм из Санкт-Петербурга.

**В** их числе инвестиционно-строительная компания "КОПстройсервис", успешно работающая в Петербурге уже в течение 10 лет. За это время она доказала свою состоятельность и конкурентоспособность и уверенно вошла в элиту строительного комплекса России. Она выполняет функции заказчика, инвестора и генподрядчика.

В своей практической деятельности компания применяет передовую

курентоспособность, руководство фирмы решило сделать свой первый шаг на подступах столицы — на земле Подмоскovie. В качестве полигона была выбрана Ивантеевка — город со славным историческим прошлым. Именно здесь появились первые поселения в XV веке.

Сам Иван Грозный издал указ об основании бумагоделательной фабрики "на реке Уче, что протекает по землям Вантеево".



В НОВОМ СТРОИТЕЛЬНОМ ЖИЛОМ КОМПЛЕКСЕ

Т: 6-00-77

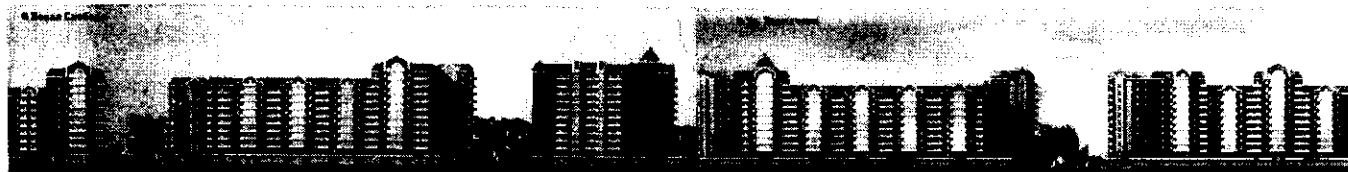
**КВАРТИРЫ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**



Ивантеевка, Московской обл., проезд Маяковского, д. 3а

Этот комплекс находится в экологически безопасном районе города на берегу р.Уча. Завершенный архитектурный ансамбль будут венчать несколько башен-атрибутов Ивантеевки. В первых этажах разместятся магазины, парикмахерские, банки, кафе и прочие неперенные спутники развитой инфраструктуры.

Интересно отметить, что на первом этапе компания "освоит" два дома-башни, а в дальнейшем, изучив



Панорама застройки (г.Ивантеевка Московской обл.) и план секции жилого дома

технологии возведения зданий, позволяющую строить быстро и качественно, а используемые новые проекты всегда подкупают своей оригинальной архитектурой и удобной планировкой квартир.

Стартовой строительной площадкой в С.-Петербурге стали три жилых дома (проспект Маршала Жукова), затем два дома (улица Маршала Казакова). Еще четыре жилых дома закончили в конце 2000 г. Стены зданий выполнены из газобетонных панелей, отличающихся хорошими теплоизоляционными качествами.

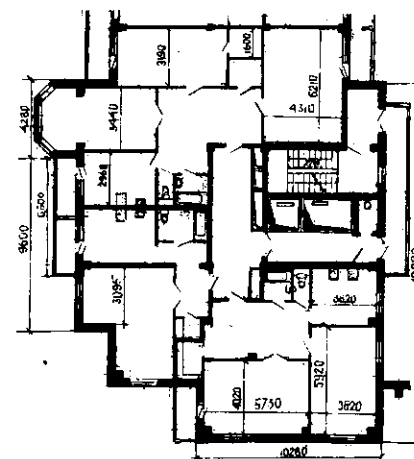
Уже более года в Московском регионе, в г.Ивантеевка работает компания "КОПстройсервис-М", являющаяся филиалом петербургской. Ее генеральный директор — опытный инженер-строитель Вячеслав Владимирович Беляков.

— Богатый опыт и глубокие знания, полученные специалистами компании при строительстве зданий в С.-Петербурге, позволили нам попробовать свои силы в Первопрестольной. Детально изучив строительный рынок столицы, его требования и кон-

— Главное, что нас сразу восхитило, — рассказывает В.В.Беляков, — город имеет свой неповторимый, по-настоящему русский архитектурный облик. Симпатичные башенки не только на древних церквях и храме, но и на современной мемориальной часовне на Рощинском кладбище — символе города.

— Администрация города после встречи с руководством нашей компании проявила большой интерес к нашей работе и поверила в реальность строительства нового города по оригинальным проектам.

По замыслу городских властей, на первом этапе на территории, занятой старыми частными постройками, будет возведен ансамбль современных, благоустроенных жилых домов по периметру улиц Толмачева и Новая Слобода. Этот градостроительный прием создаст обрамление для частных домов внутри квартала. Второй этап — завершающий, превратит весь квартал в жилой комплекс с надлежащей инфраструктурой, отвечающей самым современным требованиям комфорта.



покупательский спрос, определится с темпами строительства. Общая площадь жилого комплекса примерно 120 тыс.м<sup>2</sup>, там будут проживать 10 тыс.чел. Площадь участка для застройки — 16 га.

Квартиры во вновь строящихся домах имеют улучшенную планировку (кухни 12 м<sup>2</sup>, общая комната 24–26 м<sup>2</sup>).

Общая площадь однокомнатных квартир — 65 м<sup>2</sup>, двухкомнатных — 77–80 м<sup>2</sup>, трехкомнатных — 111 м<sup>2</sup>.

Причем цена 1 м<sup>2</sup> примерно в 2 раза дешевле, чем в Москве.

Сразу напрашивается вопрос: за счет чего же достигается снижение стоимости?

— Одна из причин — использование новых технологий для возведения зданий: монолитно-сборный метод, в котором несущие колонны сборные, перекрытия монолитные, а стены из кирпича. Причем монолитные перекрытия изготавливают на земле, а потом с помощью специальных домкратов по колоннам поднимают на "свой" этаж.

Подобное конструктивное решение зданий дает возможность экономить на всем. Не применяются дорогостоящие башенные краны, не нужна доставка стройматериалов, так как многие строительные элементы делаются на месте и т.д.

Использование каркасной системы в домах позволяет применять свободную планировку квартир с учетом пожеланий будущего хозяина.

В заключение Вячеслав Владимирович напомнил, что строящийся комплекс в Ивантеевке, помимо конструктивных и планировочных преимуществ, "обладает" прекрасными природными условиями. Многолетние деревья, расположенные на рельефе, спускающемся к реке, придают участку первозданную красоту. Авторы проекта повторяют рельеф, т.е. высота домов застройки начинается с 12 этажей, затем она понижается до 7-5, а ближе к реке уменьшается до 3 этажей. Тем, кто собирается приобрести здесь квартиры, "КОПстройсервис-М" предоставляет кредит с погашением его в течение 5 лет.

Для строительства привлечены несколько местных заводов железобетонных конструкций, ряд компаний из Подмосквья и Москвы.

Сейчас для выполнения оговоренных сроков строительства ООО "КОПстройсервис-М" привлек более 300 рабочих и ИТР.

Первые 5000 м<sup>2</sup> будут сданы ориентировочно во втором квартале 2002 г. Первый этап строительства будет завершен за 1,5-2 года, будет возведено 56 000 м<sup>2</sup> жилья. А весь комплекс будет построен в течение 4 лет.

**Контактные телефоны:**  
**(095) 51326-35, 8(253)6-00-77.**  
**г.Ивантеевка, Московской обл., проезд Маяковского, д.3а**

## ВЫСТАВОЧНАЯ ПАНОРАМА

### Путь к качественному жилищу

Участниками осенней выставки ярмарки "ЭКСПОСТРОЙ-2001". Строительный сервис", организованной и проведенной Выставочным комплексом "Экспострой на Нахимовском" при поддержке Госстроя России, стали около 500 фирм и предприятий строительного комплекса России, а также строительные фирмы и предприятия из Белоруссии.

В экспозиции выставки представлялось все, что нужно индивидуальному застройщику для строительства загородного дома, дачи, избы и городского жителю, начинающему жить в элитных домах в престижных районах. ГУП "МНИИП "Мострест-4" демонстрировало архитектурные проекты жилых и общественных зданий, а МНИИТЭП — проектные разработки микрорайона "Алые паруса". Были отмечены компьютерное проектирование и дизайнерские разработки зданий различного назначения (от городских строений до загородных) московских ООО "Юмос" и "Деревянная Русь".

Расширение строительства объектов в районах нефте- и газодобычи вызвало необходимость вернуться к строительству вахтовых поселков из мобильных зданий и сооружений в виде блок-контейнеров на подкатных тележках (например, фирмы "Дивеком-Строй").

Самые различные строительные материалы: железобетон, металл, дерево, керамика, сухие кладочные и штукатурные смеси, клеи, мастики, были представлены ООО "Горный клуб "Центр"-ГКЦ" (Москва), ЗАО "Глебыховский керамический завод" (Выборгский район Ленинградской обл.), ОАО "Ревякинский металлопрокатный завод" (Ясногорский район Тульской обл.), ООО "Новая торговая компания" (Ростов-на-Дону) и другими фирмами. Новые эффективные утеплители: пенофол, теплон, фольмахолст

производят в Москве ООО "Регент-Н" и ЗАО "Бифи+", а утепляющие панели с керамической облицовкой и пенополиуретановым утеплителем — ООО "Фрайд". Большое количество фирм предлагали деревянные, металлодеревянные и пластиковые оконные и дверные блоки, напольные покрытия всевозможных типов. Из демонстрирующихся энергосберегающих приборов и оборудования, прежде всего, следует назвать отопительные котлы российско-финской фирмы "Ставан-М" (Москва), не уступающие мировым стандартам. Специалистов, несомненно, заинтересовала и продукция ЗАО "ИАЦ НТИ "Континуум" (Москва) — автоматизированные системы контроля и учета энергоресурсов, использующие в качестве информационного канала существующую электросеть.

ООО "Экологическая безопасность офиса и жилища" (Москва) бесплатно тестировало питьевую воду с садово-огородных и дачных участков, а также консультировало по вопросам экологии современного жилища в деревне и в городе и фитозоологии. Для оформления интерьеров и экстерьеров, предлагались корпусная и мягкая мебель и ее детские варианты, лестницы и паркет, подвесные и натяжные потолки, осветительные приборы.

Многие фирмы, участники выставки, занимаются комплексными сервисными работами при строительстве, ремонте и реставрации построек, некоторые из них показывали достижения в области ландшафтной архитектуры и ландшафтного строительства, благоустройства территорий, устройства детских игровых площадок, уголков отдыха и проч.

Выставка показала главное: строительный сервис в России на подъеме.

**В.М.Цветков (Москва)**

Л.Г.СТАРОСТИНА, архитектор (Москва)

## Три столетия Останкинской усадьбы

Зимний вечер. Тихо падают белые хлопья снега, оседая на черных бархатных ветках трехсотлетних дубов. Совсем рядом звонит колокол церкви "живоначальной Троицы" и вам кажется, что вы далеко за городом. На самом деле, вы почти в центре Москвы, напротив Останкинской телебашни. Еще поворот и, оглябая Останкинский дворец, построенный в XVIII в. Н.П.Шереметевым, вы попадаете на одну из самых оживленных улиц столицы.

Останкинский парк, возникший в XVII в., уцелел при пожаре 1812 г. и во время последней войны. Его уникальность в том, что он сохранил свои природные и ландшафтные особенности (а заодно и сам дворец) практически полностью.

История усадьбы Останкино начинается с середины XVI в., когда Иван IV раздавал лучшие земли вокруг столицы служилым людям. Опричника А.Сатина считают первым владельцем усадьбы. Вторым — думного дьяка В.Щелканова, которому отдал усадьбу Борис Годунов.

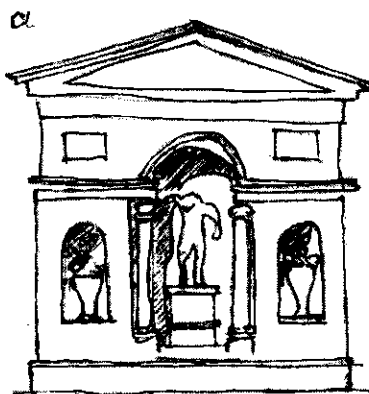
Для первых двух владельцев поместье "Осташково-Останкино тож" имело лишь хозяйственное значение. Правда В.Щелканов выстроил богатые хоромы и деревянную церковь, названную во имя "живоначальной Троицы", перед которой вырыл пруд. К сожалению, во время польской интервенции и восстания 1606–1612 гг. церковь сгорела, а усадьба была разрушена. Возрождена она была лишь при новых владельцах — князьях Черкасских, близких родственниках воцарившейся династии Романовых.

В 1620 г. М.Я.Черкасский начал строительство богатой княжеской резиденции. Близкое соседство села Останкино к Путевому дворцу Алексея Михайловича, любившего пышную царскую охоту, заставило князей особое внимание обратить на постройки, обслуживающие "соколенную и псаренную" охоту. В 1646 г. усадьба состояла из 37 дворов, 12 из которых приходилось на сокольников, 9 — на псарей и 7 — на конюхов.

Женившись на дочери богатого боярина, М.Я.Черкасский сильно разбогател и решил возвести каменную Останкинскую церковь. Строительство велось из простого крупного кирпича и мягкого белого камня под руководством мастера каменных дел П.Потехина. В 1692 г. церковь была

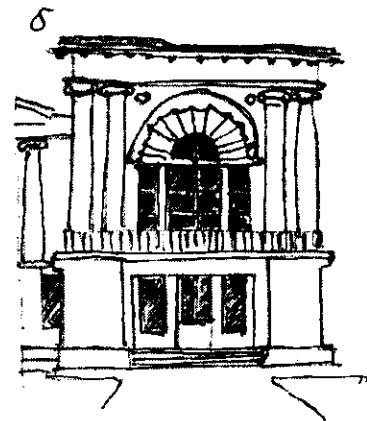
полностью закончена и, в сущности, представляла собой три церкви: большую и две малых, каждая из которых имела свой вход, обработанный пышным "порталом", расположенным по западной стене главной церкви; общая галерея объединяла все три храма.

Великолепие церкви уже тогда поражало проезжающих по дороге из Москвы. Силуэт здания с централь-



Останкинский дворец

а — пластика стены проходной галереи, создана за счет глубоких ниш; б — боковой портик главного здания; завершение окна в форме веера



ным пятиглавием, куполами приделов и крыльцами красиво отражался в пруду, а декор церкви в виде белого резного камня, полихромных изразцов на фоне красного кирпича придавал усадьбе в целом нарядный вид.

В 1743 г. П.Б.Шереметев, сын фельдмаршала Петра I, получил усадьбу в качестве приданого, женившись на дочери князя Черкасского.

При нем и были выстроены "Увеселительный дом", оранжерейно-тепличное хозяйство, усовершенствован сад и огород. Интересно, что в саду

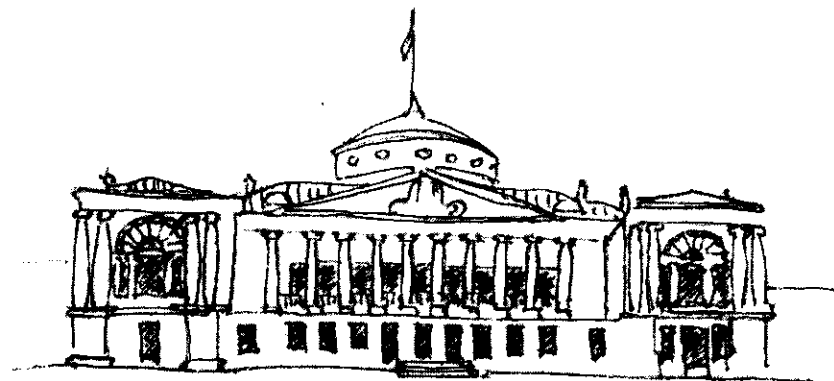
XVIII в. на прогретых грядках уже тогда выращивали дыни и арбузы, огурцы и землянику. В пяти оранжереях созревали виноград, лимоны, померанцы и ананасы, из которых изготавливали кондитерские изделия и фруктовую водку.

Наследник — Н.П.Шереметев, получивший образование в Лейденском университете, был большим поклонником просветительской философии, музыки и театра; он сосредоточил свои усилия на перестройке "Увеселительного дома" в современное здание дворцового типа. "Дворец-театр" строился и перестраивался под руководством архитекторов — Д.Кваренги, Е.С.Назарова, К.И.Бланка. В XVIII в. этот дворец был вторым по величине в Европе (другой построен в Швеции в Дротнингхолме).

Строительство дворца началось с возведения основного здания зрительного зала. Главной задачей театрального проекта было создание большой сцены (22 м в ширину и 17 м в длину). По проекту Дж.Кампорези (1792 г.) к центральному зданию дворца-театра были пристроены боковые симметричные павильоны — Египетский и Итальянский, соединявшиеся проходными галереями с основным объемом театрального зала, жилыми хоромами и гостиним флигелем. Позднее дворец перестраивался

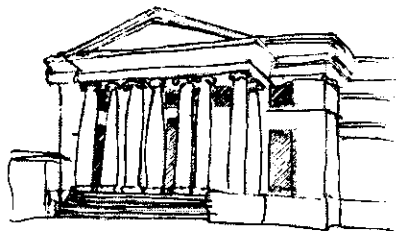
архитекторами И.Старовым и В.Бренна.

По внешнему виду дворца невозможно определить, что он построен из дерева. Стены и фасад были оштукатурены, а колонны выполнены в технике "стукко" (в основе своей деревянные). Такая техника строительства широко применялась в архитектуре XVIII в. Завершение над зданием театра по желанию графа Шереметева было решено в форме "купола", что символизировало "пантеон искусств", напоминая знаменитый пантеон богов в Риме.



Останкинский дворец. Фасад со стороны сада

Идея купола как синтеза искусств подчиняет себе весь ансамбль, начиная от въезда в парадный двор и центрального портика, над которыми он возвышается, и кончая регулярными частями парка, в которых он отражен в виде круглых форм. Идея театра отражена как в архитектуре здания, так и в окончании партера сада. Это можно заметить по сохранившемуся плану "увеселительного сада" А.Ф.Миронова, 1793 г.



Восточный портик Египетского павильона

Отличительная черта партера перед садовым фасадом — это кольцо пешеходной дорожки (несохранившееся), расположенное по главной оси здания и сада. Им заканчивалось каре лужайки — зеленого ковра партера. Это кольцо и полукруг в центре регулярного парка еще раз подчеркивали ось классической симметричной в плане композиции дворца — характерного признака архитектуры классицизма XVIII в.

Несмотря на небольшой размер, старый сад имел изысканный рисунок и был дополнен двумя круглыми (несохранившимися) ротондами 1796 г.

Дворец розового пастельного цвета, построенный в русском классическом стиле, диктовал свои правила формирования сада и парка. Посмотрим, как проектировался парк XVIII в. Зеленый ковер партера окружали трельяжи с гермами. Существующая и поныне английская стриженная лужайка в виде каре перед домом дополнялась рядами греческих

бюстов с двух сторон прямоугольника, который замыкался скульптурной композицией в виде трех граций.

Изысканные черты женских лиц и мягкие плавные линии фигур, держащих на голове мраморную чашу, замыкают два скульптурных ряда партера. Четыре греческих вазона перед фасадом внутри каре подчеркивают прямоугольный характер двора. Центральную ось двора, если смотреть из окон дворца, продлевает аллея, обсаженная дубами и липами.

Регулярная часть увеселительного парка сохранилась почти полностью в виде диагональных аллей и трех колец кругов, от которых расходятся лучевые аллеи. Далее она плавно переходит в английский пейзажный парк с красивыми аллеями и изгибами дорожек, выходящих к существовавшему ранее пруду с правой стороны.

Как известно, над созданием сада трудились А.Миронов, Ф.Рид и сам Н.П.Шереметев. Еще в 1792 г., когда строился дворец, огромный "зеленый ковер" партера был нетронутым. А в 1793 г. А.Ф.Миронов составил новый план партера, который, по мысли архитектора, должен был представлять регулярный сад и не нарушать строгости линий архитектуры.

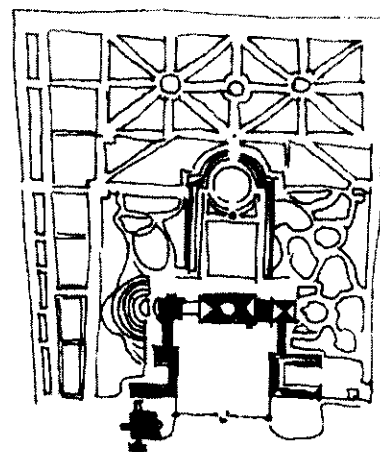
А.Ф.Миронов обрамляет дворец с запада и востока "частями английского и китайского сада", причем перед портиком "Итальянского павильона" проектировалась "китайская роща" наподобие амфитеатра из разных пород деревьев. У портика "Египетского павильона" была создана "китайская горка", которая впоследствии была насыпана с восточной стороны на уровне партера. Она называлась "Парнасом" и на вершине ее был сооружен небольшой античный храм, именуемый "Милловзор".

Если говорить об архитектуре дворца и сада, то можно отметить, что нигде, ни в каком другом строении греческие традиции и ордер так широко не использовались. Возможно

это было обусловлено возрождением греко-римского классического стиля, вновь вошедшего в моду, в связи с раскопками древнего города Помпеи.

Увражи (чертежи) домов богатых патрициев тщательно перечерчивались, перерабатывались и применялись в строительстве усадеб. Пример тому — Египетский зал, возведенный наподобие римского комплювиума — крытого атриума с четырьмя коринфскими колоннами в центре.

Греческий ордер, свидетельствующий о мощи и могуществе государства и власти, получил свое второе рождение в интерьере и на фасаде дворца, утверждая положение человека, покровительствовавшего театральному искусству. И если архитектура — это застывшая музыка, то можно сказать, что греческий ордер получил в ней главное звучание. Так, в Останкинском дворце коринфский портик используется на фасаде,



План партера (1793 г.)

ионический — по его боковым частям, тосканские колонны — по боковым переходным галереям, а в интерьере — композитные колонны в стиле времен римской империи. Они подчеркивают пластику стен и создают светотеневые контрасты на фасаде.

Пластическое решение фасадных композиций павильонов и флигелей дополняется глубокими нишами с расположенными в них скульптурами Амура и Психеи, Венеры и Вакха; в центре въездного двора расположена статуя бога Аполлона — покровителя всех искусств.

Строгий классический стиль архитектуры невозможен без традиционных рельефов и барельефов, которыми так богато украшен дворец снаружи и изнутри. Барельефный фриз "Жертвоприношение Деметре" и "Жертвоприношение Зевсу", украшающий фасад дворца со стороны сада, выполнен скульптором Ф.Г.Гордеевым.

Помимо устройства празднеств и



Фасад и план церкви "живоначальной Троицы"

концертов, которыми так славилась Останкино, усадьба была своеобразной театральной школой, и в нее отбирались наиболее талантливые дети из окрестных деревень. Назначение здания отражено в пластике фасада и в отдельных декоративных элементах интерьера и наружных стен. Роспись и форма лепнины в интерьере в виде раскрытого веера вынесена на фасад в роли самостоятельного архитектурного элемента, украшающего окна боковых выступающих частей основного здания театра, обращенного в сад.

Назначение здания отражено и в его объемно-пространственной композиции. Структура усадьбы создана по принципу театрального зала: парадный двор и главный фасад дворца напоминают сценическое пространство, где флигели играют роль кулис, фасад служит фоном, а зеленый курдонер перед домом — основанием. Подобные планировочные схемы в виде каре были модны в то время, они строились в подражание планам дворцов Лувра, Версаля и Екатерининского дворца.

Таким образом, архитектура театра, признанная отразить идею единства культуры и театра, выявляла атмосферу театральных празднеств различными способами и архитектурными средствами: структурой самого объема ("куполом" и композицией), декором (форма элемента в виде веера) и даже принципами планировки сада (круглым завершением партера и композицией из деревьев в виде амфитеатра).

Нельзя не вспомнить еще об одном важном элементе ансамбля — церкви "живоначальной Троицы" (1678–1692 гг.). Это была уже не первая постройка архитектора Павла Потехина. К тому времени он построил ряд церквей и монастырь, но, к сожалению, они не сохранились. Церковь отличается своим убранством.

Типично русское крыльцо с двумя гирьками, фриз с цветными изразцами, кокошники, киотцы, валики, баясины — все эти элементы подмосковных церквей складываются в гармоничное строение, удачно соседствующее с самой усадьбой, не затеняя, а выгодно подчеркивая ее архитектуру.

Сегодня Останкинский ансамбль восстанавливается и реставрируется. Обновлен и покрашен в розовый цвет фасад дворца (пастельно-розовый — типичный цвет русского классицизма и цвет Аполлона — восходящей зари). Ремонтируются и тщательно заделываются дупла вековых дубов. В регулярной части парка восстанавливаются и подсыпаются галькой дорожки, обсаженные молодыми липами вместо существующего ранее шпалерника. Крона лип сформирована в виде шара.

Липы в парке тоже уникальны, некоторые растут по три от одного корня. Реликтовые пихты, осины, ясени, клены, березы, размерам которых можно только изумляться, — все это досталось нам в наследство и требует тщательного ухода.

В стенах дворца, хранящих память о талантливых актерах П.Ковалевой-Жемчуговой и П.Сердоликове, до сих пор звучат концерты французской, итальянской и немецкой музыки.

Останкинская усадьба — один из немногих архитектурных ансамблей, почти не тронутых двумя войнами. Наша задача как наследников — сохранять и поддерживать собственное достояние.



ООО Предприятие  
**ИМПУЛЬС**



ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

- Паровые и водогрейные котельные любой мощности.
- Аварийные котельные.
- Инфракрасные системы отопления.
- Мини ТЭЦ.

Москва, Новотушинский проезд, д.10, корпус 1  
Тел.: (095) 752-0108, 752-0170, 567-3018,  
567-3019, факс: (095) 751-3966  
E-mail: pred.impuls@relcom.ru, www.impulsru.com

**ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ В ЖУРНАЛЕ  
"ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО" ЗА 2001 г.**

*В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ*

Гутин В.Б., Дарьин Е.М., Трофимова Т.Е. Кредитование клиентов муниципальной жилищной ипотеки	6
Дмитриев М.Н., Пермичев Н.Ф. Маркетинг рынка жилья	6
Матюгина Э.Г. О рынке жилья	1
Нестеренко В.И. О разработке стратегии строительной фирмы	9
Овсянникова Н.В. Кондоминиумы — архитектура соучастия, развития в жилище	1
Пилипчак Ю.В. Основа инвестирования — саморазвитие строительных организаций	3
Цылина Г.А. Ипотечное кредитование и риски	4, 5
Шкаруба И.Н. Маркетинговая деятельность строительных компаний	12

*ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЖИЛИЩНОЙ ПРОБЛЕМЫ*

Карташова К.К., Бранденбург Б.Ю. О новом типе муниципального жилища для семей очередников	5
Разамасцева Е.Л., Малинов А.А. Строительство блокированных домов в Московской области	7
Селиванов В.М., Шильцина А.Д., Селиванов Ю.В. Строительство коттеджей методом "растущего дома"	3

*ЗА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО*

Байбури А.Х. Качество возведения кирпичных жилых домов	9
Бейрит А.Г. Реконструкция школ с целью энергосбережения	2
Бровцын А.К. Надежность и безопасность жилья	6
Бровцын А.К. О радиоактивности керамзита-керамзитобетона и подобных материалов	9
Бутовский И.Н., Матросов Ю.А. Расчет термически неоднородных участков стеновых панелей	10
Волков А.А. Информационное обеспечение в рамках концепции интеллектуального жилища	8
Забегав А.В., Тамразян А.Г., Дронов Ю.П. Способы снижения риска обрушения жилых зданий при аварийных взрывах	7
Гельфанд Л.И. Сертификат надежности — каждому дому	2
Зуевская В.Н. Объемно-планировочное решение дома и неустраняемый функциональный износ	4
Илларионов В.Ф. Реформируя жилищно-коммунальный комплекс	9
Кислый В.В. О новых нормах и правилах для малоэтажного строительства	11
Кислый В.В. О нормативной базе строительства	6
Кобелева С.А. Повышение качества и долговечности монолитных зданий	12
Комаров Ю.Т. Новации и традиции в российском строительном законодательстве	11
Мирошниченко А.С. Экономическая оценка мероприятий по энергосбережению в школьных зданиях	1
Овчинникова В.П. Монолитный пенобетон в современном домостроении	1
Пономарев О.И., Лебедева И.В., Ломова Л.М., Кручинин Н.Н., Комов В.М., Еремеев И.А. Керамобетонные перемычки	2
Сабитов Е.Е. Высокоточные блоки на основе местного сырья и промышленных отходов	4
Свинцов А.П. Определение величины утечек воды в системах водоснабжения	11
Сокова С.Д., Доможиллов В.Ю. О долговечности кровель	7
Тамразян А.Г., Дудина И.В. Обеспечение качества сборных железобетонных конструкций на стадии изготовления	3
Устименко В.В. О сметных нормативах в жилищном строительстве	8
Устинова А.И. Нормативное обеспечение организации проектирования капитального ремонта зданий и сооружений	12
Устинова А.И. Практика повышения долговечности и ремонтпригодности малоэтажного жилища	11
Юрасова Т.А. Прокладка инженерных коммуникаций в новых районах	1

*ЗА ЭКОНОМИЮ РЕСУРСОВ*

Зырянов В.С., Штейман Б.И. Теплоэффективные наружные стены	5
Как экономить тепло и воду?	1
Мангушев А.И. Конструктивные решения в реконструкции школьных зданий	5
Овчинникова В.П. Эффективные строительные материалы	3
Осадчий Г.Б. Система рекуперации тепловой энергии	6
Осадчий Г.Б. Энергосбережение при эксплуатации жилья	11
Устименко В.В. Школы: отопление и энергосбережение	2

*ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ*

Безбогин Г.А., Лункевич Н.М. Обоснование размера кредита для строительства под программу "Качество"	7
Мирзаев А.В. Классификационные критерии в оценке эффективности инноваций в строительстве	8
Щанова О.С. Рациональная инвестиционная стратегия в жилищном строительстве	1

*ВОПРОСЫ АРХИТЕКТУРЫ*

Калмыкова Н.В., Лашкова Г.В. Светотеневая аранжировка в пластической разработке поверхности	4
Куцевич В.В. Архитектура современных храмов и городская среда	11
Куцевич В.В. Вопросы формирования безбарьерной среды жизнедеятельности	5
Лосев А.Г. Еще раз о силуэте жилой застройки	10
Мержанов Б.М. О типологии жилища	12
Мержанов Б.М., Папикян Т.А. Не квартирой единой	5
Мержанов Б.М., Сибиряков И.В. Интерьер жилища и планировка квартир	3
Монастырев П.В., Монастырева М.В. Изменение архитектурного облика зданий в современных условиях	7
Наумкин Г.И. Свето-воздушная композиция Царицынского ансамбля	6
Овчинникова Н.П. Субъект архитектуроведения	6
Попов А.Ф. Конструкция и пространство	12
Согомонян Н.М. Особенности усадебного дома с мансардой	8
Старостина Л.Г. Блокированные жилые дома для городской застройки	9

*ИССЛЕДОВАНИЯ И ОПЫТЫ*

Высокий В.А. Оценка стоимости проектирования при его экстенсификации	5
Гиясов А. Использование солнечной энергии для улучшения микроклимата жилища	11
Данилов Н.Д., Семенов О.С., Винокуров С.П. О методике определения теплозащитных показателей наружных стен зданий	8
Житушкин В.Г., Кучеров В.Н. Определение прочности кирпичной кладки	5
Житушкин В.Г., Кучеров В.Н. Определение прочности кладки из кирпича в натуральных условиях	9
Зырянов В.С. К определению предельных прогибов при расчете прочности плит	10
Иванов В.В., Карасева Л.В., Тихомиров С.А. Влияние термического контактного сопротивления на процесс теплопереноса в многослойных конструкциях	8
Кондрашов В.Я. Оценка методов расчета сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций	8
Тамразян А.Г., Дудина И.В. Влияние изменчивости контролируемых параметров на надежность преднапряженных балок на стадии изготовления	1
Уткин В.С., Уткин Л.В. Анализ надежности конструкций при ограниченной информации	10
Фролов А.К., Козелков М.М. Деформации закладной детали стропильной балки	3
Хозин В.Г., Абдуллин К.Ф., Демьянова В.С., Фадеева Г.Д. Сокращение отскока бетонной смеси при торкретировании	10

Юрасова Т.А. Корректировка расчета временного водоснабжения строительных площадок .....	3
Юсупов А.К., Юсупов Р.А. К расчету здания на кинематических опорах .....	6
<i>ПРОБЛЕМЫ И СУЖДЕНИЯ</i>	
Бочаров Ю.П., Шилов Н.Н. Что делать с пятиэтажками? .....	3
Свинцов А.П. Мотивация как фактор управления процессом водопотребления .....	7
Семченков А.С. Выработка концепции "Русского дома" .....	1
<i>ВОПРОСЫ РЕКОНСТРУКЦИИ</i>	
Мержанов Б.М., Емец В.В., Чопалавов Т.Т. Новая жизнь старого театра .....	8
Сокова С.Д., Рослая Г.И. Актуальные вопросы восстановления балконов .....	8
Целаев В.А. Оценка прочности древесины при реконструкции эксплуатируемых зданий .....	3
Ястребова И.М. Проблемы реконструкции пятиэтажного жилого фонда .....	7
<i>В ПОРЯДКЕ ОБСУЖДЕНИЯ</i>	
Домбровский В.Н. Некоторые проблемы механики грунтов в строительстве .....	10
<i>ЖИЛИЩЕ БУДУЩЕГО</i>	
Лицкевич В.К. В продолжение темы .....	1
Мержанов Б.М. Архитектура жилища в обозримой перспективе .....	1
<i>ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ</i>	
Мержанов Б.М., Грачев П.Н. Жилище: интеграция пешеходных пространств и магистралей .....	7
<i>ОТКРЫТИЕ</i>	
Наумкин Г.И. Иконографическая основа Царицынского ансамбля .....	12
<i>СТРОИТЕЛИ РОССИИ</i>	
Страницы жизни Бориса Мержанова .....	8
Штейман Б.И. Смысл жизни .....	6
Штрихи к портрету ученого .....	4
<i>К 60-ЛЕТИЮ БИТВЫ ПОД МОСКВОЙ</i>	
Палант М.А. Подмосковные рубежи .....	9, 10
<i>СЕЛЬСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО</i>	
Устименко В.В. Экономия энергоресурсов при проектировании домов .....	4
<i>ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ</i>	
Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология — важнейшая проблема XXI века .....	2
Тетиор А.Н. Экологичная архитектура и экологичная красота зданий и города .....	12
Тетиор А.Н. Экологичная реконструкция школьных объектов .....	10
Бровцын А.К. Радиационная и ультразвуковая диагностика материалов и конструкций .....	3
<i>ВОПРОСЫ КЛИМАТОЛОГИИ</i>	
Гиясов А. Влияние структуры застройки на тепловое состояние человека .....	9
<i>В ПОМОЩЬ ПРОЕКТИРОВЩИКУ</i>	
Оспанов А.Н., Темралинов Д.А. Особенности расчета и конструирования плит перекрытий с нагрузкой от санузлов .....	2
Сигачев Н.П. К расчету воздухообмена помещений методом взаимодействующих объектов .....	2
Сигачев Н.П. Расчет потребления тепла в зданиях с учетом воздухообмена .....	11
Уткин В.С., Уткин Л.В. Определение надежности строительных конструкций по известным нечетким надежностям их элементов .....	6
<i>ИНФОРМАЦИЯ</i>	
Александров Н.Г., Меламед В.М. Новое в конструкции узлов наружных стен .....	2

Беленя И.М. Металлические ограждающие конструкции в общественных зданиях .....	12
Боданов Ю.Ф. Домик на плите .....	10
Бровцын А.К. Из опыта внедрения фундаментов на сваях с камуфлетной пятой .....	4
Венгрия в год миллениума .....	4
Во имя единого стандарта .....	12
Гейнц В.Г. О надежности работы пожарных насосов в зданиях .....	9
Гейнц В.Г. Прокладка канализационных сетей в особых природных условиях .....	3
Еще один шаг к качеству строительства .....	1
ЖКХ требует реформ .....	7
Защита зданий и сооружений от влажности .....	11
Зодчество — искусство созидания .....	12
Зырянов В.С. Развитие представлений о пластических шарнирах при учете пространственной работы плит .....	2
К Дню строителя .....	6
Конференция по бетону и железобетону .....	11
Корниенко С.В. Температурный режим трехслойной стеновой панели .....	9
Логанина В.И., Исаева А.М., Удалова О.Н. Шпатлевка на основе молотой силикат-глибы .....	7
"Мебель России" .....	2
Мечта? Нет реальность .....	10
Москва-Бавария — сотрудничество продолжается .....	11
Мяснянкин А.В., Сокова С.Д., Сорокина Е.А. Влияние трения грунта на боковые поверхности сваи .....	9
Надежные организации строительного комплекса-2001 .....	6, 10
На новые рубежи .....	11
Новый павильон "Экспоцентра" .....	2
Орентлихер Л.П., Ласман И.А. Безобжиговый пористый гравий для легких бетонов .....	3
Первые результаты эксперимента .....	8
Проблемы?! .....	5
Россия — в фокусе международной выставки "VauFach-2001" .....	4
Сибирская Строительная Неделя-2001 .....	8
Скорыходов Ю.С. Стекло для гражданских зданий .....	9
Собрание акционеров .....	4
Содружество во имя качества .....	11
Строитель с большой буквы .....	1
Шеналтан Х.С., Грифф М.И. Моделирование параметров движения автотранспортных средств .....	2
<i>ИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА</i>	
Беленя И.М. Применение металла в наружных стенах общественных зданий .....	10
Куренной И.В. Причины неудач заводского домостроения в Германии .....	1
Маклакова Т.Г. Остроугольный Берлин .....	7
Меламед В.М. Коттеджные поселки .....	6
Старостина Л.Г. Новая и старая архитектура Гран Канариа .....	11
<i>НАДЕЖНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ</i>	
Илларионов В.Ф., Нурмиев Г.Н. Прочный фундамент "Мосфундаментстроя-6" .....	2
Фирма, которая умеет работать качественно и надежно .....	2
Новая для России программа строительства и приобретения жилья .....	3
Мастера подземных коммуникаций столицы .....	3
Надежность работы подтверждается делом .....	4
Качество фундамента — долговечность здания .....	4
Системе качества — международный стандарт .....	9
<i>В ВАШ ДЕЛОВОЙ БЛОКНОТ</i>	
Инженерные коммуникации столицы — в надежных руках .....	1
"Опалубка Русская": производство российское, качество европейское .....	5
Проверено практикой .....	7
Продукцию "Гассель" — в отечественную строительную практику .....	1
Система инфракрасного обогрева помещений .....	11
Строители Петербурга — Москве .....	12
Теплое окно — комфорт вашего жилища .....	3
Цветовое решение фасадов зданий .....	2
Ширококорпусное жилище становится приоритетным .....	6

### ПРЕДСТАВЛЯЕМ ФИРМУ

Более полувека на стройках страны .....	10
Все решает профессионализм .....	9
Качественный проект — комфорт будущего здания .....	12
Когда интересы строителей совпадают с интересами города .....	1
Надежность и качество фирма гарантирует .....	11
Надежность подтверждается практикой .....	6
ООО "СУ-7" — весь комплекс строительных работ .....	12
"Роклер" на строительном рынке Москвы .....	9
С.Полонский: "Кредо простое — не останавливаться на достигнутом!" .....	2

### ИЗ ИСТОРИИ

Боданов Ю.Ф. Открытия делали... пастухи и садовники! .....	2
Горин С.С. Социальный заказ и массовое жилище .....	5
Куренной И.В. Первые опыты индустриального домостроения в Германии .....	8
Штейман Б.И. Играй, аккордеон! .....	3
Штейман Б.И. Изучая опыт прошлого .....	8
Штейман Б.И. О производстве кирпича и керамических блоков .....	10

### НАШЕ НАСЛЕДИЕ

Мержанов Б.М., Филимонов В.В. Музеи транспорта в городской застройке .....	10
Мержанов Б.М., Яновский В.С. Провинциальная архитектура "Серебряного века" .....	9
Старостина Л.Г. Три столетия Останкинской усадьбы .....	12

### ВЫСТАВОЧНАЯ ПАНОРАМА

"AQUA-TERM-2001" .....	5
Архитектура XXI века рождается сегодня .....	3
Весна: время ремонтов .....	5
Волшебный мир красок .....	4
Все многообразие инструмента .....	2
Вступая в новый век .....	4
Выставка "СТТ-2001" — жилищному строительству .....	9
Выставка-ярмарка отечественных стройматериалов .....	4
Дом вашей мечты .....	8

Жизненно необходимый элемент .....	10
Империя комфорта .....	6
Каменная мистерия .....	8
"Коттедж-2001" .....	8
Красота и комфорт твоего дома .....	3
Красоту и уют — вашему дому .....	6
Культура памяти .....	4
Ландшафтная архитектура в преддверии XXI века .....	1
Мебель как предмет интерьера .....	5
"Мир мебели и интерьеров" — "FID EXPO'2001" .....	3
На повестке дня — средства защиты .....	6
"Наша дача-2001" .....	7
Новые материалы — жилищному строительству .....	9
Новый павильон .....	8
Под крышей дома своего .....	5
Путь к качественному жилищу .....	12
"Реклама-2000" .....	1
Сотворение дома .....	11
Сохраним наследие прошлого .....	1
Стиль, комфорт, экономичность .....	2
Строители Подмосковья — Дню строителя .....	10
Строительные материалы XXI столетия .....	5
"Стройкерамика и сантехника-2000" .....	1
"Стройтех-2001" .....	10, 11
Химия — жилищному строительству .....	12
Хит сезона .....	11
"Экспострой-2001: архитектура, дизайн, строительство" .....	8

### КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Для домоводов .....	9
Для тех, кто строит сам .....	12
Книги для будущих инженеров .....	4
Книжная полка .....	2
Спрашивай: отвечаем .....	3
Стройиздат предлагает .....	2

### В ГОССТРОЕ РФ

Итоги и задачи .....	4
В Госстрое РФ .....	3, 5

### ПАМЯТИ Н.К.ПРОСКУРЯКОВА

20 октября ушел из жизни старейший русский строитель, патриарх инженерного цеха **Николай Константинович Проскурьяков**.

Родившись в 1899 г., Н.К.Проскурьяков прожил большую человеческую и творческую жизнь. Сейчас даже трудно вспомнить то количество, как принято говорить, объектов, в строительстве которых принимал участие этот выдающийся инженер и организатор. Можно назвать Днепрогэс, мосты в Москве, оборонительные сооружения в годы Великой Отечественной войны, восстановление Крещатики в Киеве, возрождение города-героя Севастополя и, наконец, становление и развитие отечественной промышленности строительных материалов.

Николай Константинович Проскурьяков по окончании Ленинградского института инженеров путей сообщения прошел путь от инженера до министра. Был отмечен многими наградами Родины. Но самое главное в нем было то, что он не на словах, а на деле, был предан

одной из самых благороднейших профессий на земле — профессии строителя.

С 1956 и по 1971 год Н.К.Проскурьяков был главным редактором журнала "Бетон и железобетон", сделав его одним из ведущих отраслевых журналов страны.

И в последние годы своей жизни Николай Константинович не переставал интересоваться положением дел в строительстве, писал записки в высокие инстанции, где излагал свои соображения по улучшению дел в градостроительстве, в частности, московском.

Много внимания Н.К.Проскурьяков уделял общественной деятельности, долгие годы будучи председателем Центральной ревизионной комиссии НТОстройиндустрии.

Блестящий инженер и организатор, принципиальный и порядочный человек — таким он останется в памяти тех, кто знал его, работал вместе с ним.

Вечная тебе память, Николай Константинович!

В.В.Федоров, С.В.Николаев, Ю.Г.Граник, В.В.Устименко, В.И.Ферштер, И.И.Паталах, Ю.Н.Рыбаков, Л.М.Разгон, А.В.Мирошин, О.И.Кудинова, Л.П.Рагозина, В.К.Дежнова, Н.К.Кухновец, О.Г.Маркевич, В.С.Данилов, М.В.Френкель, М.Г.Гинзбург, А.К.Лившиц, С.В.Остапенко, Т.Б.Москаленко

### Соболезнование

Редколлегия журнала "Жилищное строительство" выражает глубокое и искреннее соболезнование члену редколлегии журнала В.И.Ферштеру и О.Л.Мирошиной по случаю безвременной кончины **Петра Володаровича Мирошина**, последовавшей 19 октября в г.Владивостоке на 37-м году жизни.