

## Модернизация крупнопанельного домостроения — локомотив строительства жилья экономического класса

19–20 апреля 2011 г. в Москве состоялась I Международная научно-практическая конференция «Модернизация крупнопанельного домостроения — локомотив строительства жилья экономического класса», организаторами которой выступили Центральный научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования жилых и общественных зданий (ЦНИИЭП жилища) и объединенная редакция научно-технических и производственных журналов «Строительные материалы»® и «Жилищное строительство» при поддержке Комиссии Совета Федерации по жилищной политике и жилищно-коммунальному хозяйству, Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН), Союза архитекторов России, Министерства строительного комплекса Московской области, Министерства строительства, архитектуры и ЖКХ Республики Татарстан. Генеральным спонсором конференции выступил ДСК «БЛОК» (предприятие Группы ЛСР).

Мероприятие такого формата, где встречаются представители законодательной и исполнительной власти, архитекторы и проектировщики, ученые и производственники, не проводилось в России более двадцати лет. Эти годы были не самыми позитивными для крупнопанельного домостроения: оно подвергалось объективной критике, субъективным нападкам аполитетов других развивающихся домостроительных систем, изгонялось из некоторых регионов административными методами и посредством недобросовестной конкуренции. Тем не менее, когда требовалось быстро построить дешевое жилье или объекты социальной инфраструктуры, инвесторы и застройщики обращались именно к этому методу строительства. Понеся большие потери, отрасль все-таки сохранила достаточно высокий производственный потенциал, чтобы принять вызов нового времени. Обсудить существующую ситуацию и наметить пути дальнейшего развития крупнопанельного строительства в Москву приехали более 250 руководителей и ведущих специалистов строительно-инвестиционных компаний, домостроительных комбинатов, заводов КПД, проектных институтов, предприятий машиностроения из 33 регионов России и 5 зарубежных стран. Благодаря поддержке региональных строительных министерств самыми представительными были делегации Московской области и Республики Татарстан.

Поскольку крупнопанельное домостроение изначально было инструментом выполнения государством обязательств перед гражданами по обеспечению жильем, а в настоящее время в жилье остро нуждаются почти 30 млн человек, большая часть которых малообеспеченные, в том числе «государевы» люди (военно-

служащие, сотрудники силовых структур, врачи, учителя), актуальность и своевременность проведения конференции стала очевидной. Известно, что средняя обеспеченность жильем в Российской Федерации составляет 20–21 м<sup>2</sup> на человека, однако доля аварийных и ветхих домов достаточно велика. Это отметил в своем выступлении председатель Комиссии Совета Федерации по жилищной политике и жилищно-коммунальному хозяйству **В.П. Парфенов**. Определенные положительные результаты достигнуты: в настоящее время в 12% ветхих домов проведен капитальный ремонт, 30% аварийного жилья расселено; 15 млн граждан улучшили свои жилищные условия. Дальнейшая реализация реконструкции аварийного и ветхого жилья требует наличия переселенческого фонда, которого в стране нет. Другая проблема — необходимость создания рынка арендного жилья, которое должно составлять 20–25% всего жилищного строительства. По словам Валерия Павловича, это объемы крупнопанельного домостроения, которое должно быть не только экономичным и быстровозводимым, но и комфортным, экологичным, энергоэффективным.

Заместитель министра регионального развития **К.Ю. Королевский** отметил представительный состав участников мероприятия и своевременность проведения конференции. Он напомнил, что если в 2010 г. сдано 58 млн 114 тыс. м<sup>2</sup>, то к 2015 г. надо будет сдавать по 90 млн м<sup>2</sup> жилья в год, а в 2020 г. — 140 млн м<sup>2</sup> в год. Вопрос в том, как стройиндустрии выполнить планы правительства? Простые расчеты показывают, что если в настоящее время доля КПД составляет порядка 20 млн м<sup>2</sup> в год, то к 2020 г. она должна



Президиум конференции (слева направо): первый вице-президент Национального объединения саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство (НОСТРОЙ), А.И. Вахмистров; председатель Комиссии Совета Федерации по жилищной политике и жилищно-коммунальному хозяйству В.П. Парфенов; главный редактор научно-технических и производственных журналов «Строительные материалы»® и «Жилищное строительство» Е.И. Юмашева; генеральный директор ЦНИИЭП жилища С.В. Николаев; президент Российской академии архитектуры и строительных наук академик А.П. Кудрявцев

составить около 70 млн м<sup>2</sup> в год. Именно поэтому необходимость модернизации базы КПД очевидна. В настоящее время в Российской Федерации действует около 200 предприятий КПД (в конце 1980-х гг. их было более 400). Часть из них уже модернизирована, остальные нуждаются в серьезной реконструкции. Константин Юрьевич отметил необходимость создания выгодных для инвесторов условий: выделение бесплатных земельных участков в регионах; обеспеченность площадок строительства инфраструктурой; компенсация банковской процентной ставки тем производителям, которые займутся реконструкцией за счет средств, предусмотренных для регионов в ФЦП «Жилище».

О работе Федерального фонда содействия развитию жилищного строительства рассказал заместитель генерального директора **А.Н. Старовойтов**, отметивший решающую роль ДСК в реализации планов по введению 1 м<sup>2</sup> жилья на человека в год. Основная задача фонда – вовлечение в коммерческий оборот неэффективно используемых федеральных земель. В настоящее время вовлечено более 30 земельных участков по всей территории РФ. Эти участки, имеющие площадь по 500 га, предназначены не только для строительства жилья, но и объектов стройиндустрии. К настоящему времени 9 участков реализовано для этих целей. В докладе отмечена ориентация фонда только на строительство социального жилья. Фонд совместно с профильными организациями создает библиотеку типовых проектов для строительства жилья. Пока в библиотеке только проекты малоэтажных домов, но возможно и проведение конкурсов для целевого использования панельного многоэтажного домостроения. На данный момент фонд не приобрел ни одного проекта многоэтажного панельного дома, так как представленные проекты не удовлетворяют требованиям энергоэффективности и экологичности.

Президент Российской академии архитектуры и строительных наук академик **А.П. Кудрявцев**, не подвергая сомнению потенциал КПД для строительства жилья экономического класса, выразил опасения архитектурного сообщества в том, что если КПД будет определено как приоритетное направление обеспечения граждан социальным жильем, города опять станут похожими друг на друга. Он отметил, что преодолеть отношение к крупнопанельному домостроению трудно. Однако совместные усилия ученых, архитекторов, производителей помогут определить реальные параметры сегмента КПД в жилищном строительстве как гибкого технологичного инструмента архитектурно-градостроительных решений жилой среды XXI в.

Первый заместитель главного архитектора Москвы **Ю.П. Григорьев**, в частности, поднял вопросы, связанные с экономической эксплуатацией многоэтажных домов. Он напомнил, что увеличение этажности на каждые пять этажей увеличивает стоимость эксплуатации в разы. В современных условиях гонки за прибылью застройщика, стремлении на одном фундаменте возвести как можно больше дешевого жилья, параметры качества жизни в таких домах снижаются. В зарубежных странах стоимость эксплуатации самый главный вопрос при рассмотрении проекта.

Генеральный директор ЦНИИЭП жилища **С.В. Николаев** показал, что современное крупнопанельное домостроение – это совершенно другой уровень архитектурно-планировочных решений, инженерного обеспечения, качества строительства. Квартиры в крупнопанельных домах продаются быстрее, так как они дешевле. Для быстрого прироста рынка жилья целесообразно модернизировать существующую базу КПД и использовать это дешевое жилье для социальных нужд. Ведь реальная ситуация в стране очень сложная: 1,2 млн человек не имеют жилья; 6 млн человек живут в аварийных и ветхих домах; 24% всего жилого фонда (720 млн м<sup>2</sup>) не имеет водопровода; 28% всего жилого фонда (840 млн м<sup>2</sup>) не имеет канализации; 37% всего жилого фонда (1110 млн м<sup>2</sup>) не оборудовано горячим водоснабжением; более 4 млн человек десятилетиями стоят в очереди на получение жилья.



Председатель Комиссии Совета Федерации по жилищной политике и жилищно-коммунальному хозяйству **В.П. Парфенов**



Директор ЦНИИЭП жилища **В.М. Острецов**



Директор Allbau Software GmbH (Германия) **В. Шкатов**



Руководитель строительного направления Группы ЛСР, управляющий ЗАО «ДСК «Блок» и ОАО «Гатчинский ДСК» **В.И. Черняев**



Жилой комплекс «Сакраменто» в г. Балашиха Московской обл., застраиваемый малоэтажными крупнопанельными домами



Управляющий директор Группы ЛСР в Москве **И.Л. Романов** (см. статью на с. 13)



У П.Г. Афанасьева (слева), генерального директора Конструкторского бюро по архитектурно-строительным системам и новым технологиям им. А.А. Якушева, и С.В. Николаева, генерального директора ЦНИИЭП жилища всегда много тем для обсуждения



Главный инженер французской фирмы «Аркомат» Ж.-М. Барберу (слева) и коммерческий директор ООО «Гален» (Чебоксары, Республика Чувашия) Е.В. Николаев



За годы работы в отрасли сделано немало: управляющий ГК «Рекон-СМК» В.А. Шембаков (Чебоксары, Республика Чувашия) и В.И. Сохряков (справа), в настоящее время доцент МГАКХиС



Дискуссия в зале. Исполнительный директор ООО «Инвестиционно-строительная компания» (Оренбург) А.Л. Тюков

Крупнопанельный дом дешевле на 15–20% монолитного дома, на 20–25% – кирпичного во всех диапазонах этажности (от 2–3-этажных до 25); крупнопанельный дом строится значительно быстрее, нежели монолитный или кирпичный; в малоэтажных зданиях (ниже 5 этажей) эксплуатационные затраты на содержание на 40–50% меньше, чем в многоэтажных; около 80% социального жилья следует строить в малоэтажном безлифтовом исполнении – 4-этажным, блокированным, с местом для хранения автомобиля и, было бы совсем хорошо, с участком земли в 2–4 сотки; при недостатке земли (в мегаполисах и больших городах) социальные дома строить в многоэтажном исполнении (приблизительно 20% жилья).

В докладе директора ЦНИИЭП жилища **В.М. Острецова** приведены основные принципы формирования гибкой системы панельного домостроения. Среди главных выделены: *архитектурные* – комплексное решение архитектуры, градостроительная маневренность, объемно-пространственное разнообразие, вариантность архитектурно-планировочных решений, архитектурно-художественная выразительность; *конструктивные* – унификация и типизация элементов системы, изменение габаритов изделий в заданных параметрах, применение разнообразных стеновых материалов, совместимость с разными конструктивными системами, применение сплошных и пустотных плит перекрытий; *технологические* – оперативное изменение выпускаемых изделий, переход на новые проекты без переналадки производства, изменение выпускаемой продукции без снижения объемов, наличие постов переоснастки форм, вариабельная декоративная отделка фасадов зданий; *инженерные* – интеллектуальные инженерные системы и оборудование, автономные инженерные системы и оборудование, альтернативные источники энергии. Освоение системы ГСПД на новых и действующих реконструируемых предприятиях КПД позволит: резко увеличить объемы жилищного строительства за счет КПД, возводить жилые дома, удовлетворяющие социально-экономические потребности современного общества; оперативно решать сложные градостроительные задачи; обеспечить разнообразие застройки за счет выпуска изделий различных блок-секций, компоновки из них жилых домов различной этажности, протяженности, с современными архитектурно-композиционными решениями.

Управляющий директор Группы ЛСР в Москве **И.Л. Романов** показал на опыте работы предприятий Группы ЛСР, что производство и реализация крупнопанельных домов – это единый взаимосвязанный процесс, рентабельность которого напрямую зависит от того, насколько грамотно выстроено взаимодействие между девелопером, производителем и проектной организацией (**см. статью на с. 13**).

Руководитель строительного направления Группы ЛСР, управляющий ЗАО «ДСК «Блок» и ОАО «Гатчинский ДСК» **В.И. Черняев** большой энтузиаст и пропагандист крупнопанельного домостроения. На ДСК «Блок» внедрены новейшие технологии производства железобетонных изделий и проектирования домов из сборного железобетона. Мы искренне благодарны Владимиру Ивановичу за поддержку проекта проведения конференции на самом начальном этапе его разработки.

Выступая на пленарном заседании, В.И. Черняев рассказал о бесшовной технологии отделки фасада – «теплый фасад», которая позволяет: повысить теплоизоляцию наружных стен; закрыть межпанельные стыки; исключить протечки и промерзания в стыках наружных стен; придавать различную индивидуальную пластику фасадам зданий.

Участники конференции с интересом встретили доклад **С.Е. Шмелева**, генерального директора ЗАО «Патриот-Инжиниринг», осуществившего самый крупный и амбициозный проект реконструкции действующего домостроительного предприятия – Ростовского комбината КПД. Станислав Евгеньевич является сторонником применения только импортного оборудования, аргументируя это высоким качеством, комплектностью, участием зарубежных фирм в отладке технологии и обеспечении сервисного обслуживания. Что же, трудно спорить с такими аргументами, особенно учитывая бюджет реализованного в Ростове проекта.

Как мы помним, основными претензиями к крупнопанельным домам являются низкая теплотехническая эффективность, однообразие проектных решений и абсолютная невыразительность фасадов.

Об основах информационного моделирования здания рассказал директор AllbauSoftwareGmbH (Германия) **В. Шкатов**. Он представил возможности системы AllplanPrecast, такие как объемное моделирование зданий, планирование поставок, производства и монтажа, позволяющие реализовать индивидуальную архитектуру промышленным способом (**см. статью на с. 20**).

Об особенностях производства архитектурного бетона для создания оригинальных и разнообразных фасадов рассказал известный французский специалист **Ж.-М. Барберу**. Он сделал акцент на том, что стоимость и качество архитектурного бетона зависят от используемых видов цемента и пигментов; качества опалубки с водонепроницаемыми покрытиями, например силиконовым; вида применяемой обработки поверхности: кислотная (химическая) или пескоструйная обработка, полировка бетона, имитация природного камня. Кроме того, при производстве архитектурного бетона необходимо быть готовыми к изменениям технологического цикла (корректировка работы бетоносмесительного узла, пропарочной камеры и т.д.) и соблюдению точности размеров элементов.

Заместитель директора по научной работе ГП «Институт НИПТИС им. С.С. Атаева» (Минск, Республика Беларусь) **Л.Н. Данилевский** рассказал о республиканской программе по строительству энергоэффективных зданий, предусматривающей техническое оснащение зданий, а не увеличение приведенного теплосопротивления ограждающих конструкций.

На секции «Архитектура и особенности проектных решений крупнопанельных зданий» большой интерес участников вызвали выступления: заместителя директора по науке ЗАО «Казанский Гипрониавиапром» (Казань, Республика Татарстан) **А.Н. Коршунова**, в котором обоснована возможность параллельного производства двух серий крупнопанельных домов (эконом-класса и комфортных) на базе типового завода, построенного в советское время, а при условии кооперации с производителями пустотных плит безопалубочного формования возможно также производство индивидуальных панельных жилых домов; исполнительного директора ООО «Объемпроект» (Краснодар) **В.И. Синотова** об опыте проектирования и строительства жилых многоэтажных домов из объемных элементов с формированием индивидуальных фасадов за счет консольных выносов плит пола объемных блоков; главного конструктора ЦНИИЭП жилища **А.Б. Вознюка**, уделившего внимание фасадам крупнопанельных зданий из мелкоштучных элементов с представлением разработанных специалистами института конструкций наружных стен и узлов для создания разнообразной пластики фасадов и цветовых решений. В докладе руководителя центра проектирования и экспертизы НИИЖБ им. А.А. Гвоздева **И.Н. Тихонова** особое внимание было уделено вопросам армирования железобетонных конструкций. На примере совершенствования проектов серии И-155 в результате сотрудничества проектировщиков, научных работников и производителей расход арматурной стали снизился в среднем на 15% при одновременном обеспечении устойчивости жилых домов от прогрессирующего обрушения (*см. статью на с. 31*).

На секции «Технология и оборудование предприятий ДСК и КПД» разгорелась дискуссия после выступления генерального директора ЗАО «НИИКерамзит» (Самара) **В.М. Горина**, в котором он показал, что увеличение теплозащиты ограждающих стен более 2,5–3 м<sup>2</sup>·°С/Вт нецелесообразно: применение новых разработок в материаловедении и технологии производства керамзита позволяют применять керамзитобетон в однослойных ограждающих конструкциях. Продолжил тему однослойных конструкций доклад помощника руководителя ОАО «Управляющая компания холдинга Забудова» (Республика Беларусь) **Н.П. Сажнева**, в котором показано, что однослойные ячеисто-бетонные стены по критерию приведенных затрат обладают существенными преимуществами в сравнении с трехслойными.

Всего в рамках пленарной и секционной программ было представлено к обсуждению более 30 докладов.

20 апреля состоялась выездная сессия конференции, включающая два технических тура. Участники конференции посетили строительные площадки крупнопанельных зданий нового поколения в г. Балашихе Московской области: **многоэтажных** многосекционных жилых домов серии «ЕвроПа» в микрорайоне для военнослужащих (застройщик ЗАО «Мосстройреконструкция», производство комплектов домов ЖБИ-6, Группа ЛСР) и **малоэтажных** домов типа «ЕВРО» в жилом комплексе «Сакраменто» (застройщик ГК «Мортон», производство комплектов домов ЖБИ-6, Группа ЛСР), а также домостроительный комбинат «БЕТИАР-22» (предприятие ГК СУ-155), полная реконструкция которого проведена российской проектной организацией с установкой основного технологического оборудования российского производства для выпуска панельных домов серии ИП-46С мощностью предприятия 330 тыс. м<sup>2</sup> в год.

Конференция стала местом встречи профессионалов высокого класса из разных регионов страны. Кто-то из них работает в крупнопанельном домостроении с советских времен, кто-то пришел в этот бизнес относительно недавно. В каждом регионе сложилось особое отношение к крупнопанельному домостроению, особые условия выживания в рынке. Поэтому и дискуссии о дальнейших направлениях развития этого вида строительства были жаркими и эмоциональными.

Обсудив итоги пленарной и выездной сессий, участники конференции приняли **Решение**, в котором отмечается, что использование устаревшего оборудования и отсутствие на предприятиях гибкой технологии, позволяющей оперативно изменять продукцию в заданных пределах, существенно испортили имидж крупнопанельного домостроения, усилили негативное отношение к крупнопанельным зданиям и облику жилых районов, построенных из этих зданий.

Зарубежная практика и примеры отечественного опыта использования крупнопанельной системы на базе внедрения гибкой автоматизированной технологии производства показывают высокую эффективность модернизации предприятий КПД, позволяющей: обеспечить рост объемов жилищного строительства; создать в течение 2–3 лет устойчивый рынок дешевого и комфортного жилья экономического класса, а также рынок арендного жилья, увеличив объемы строительства жилья на 25–35 млн м<sup>2</sup>; оперативно изменять номенклатуру изделий для жилых и общественных зданий, создавать разнообразные архитектурно-пространственные и архитектурно-планировочные решения жилых застроек с разными фасадными решениями; опе-



Обсуждение решения конференции. Директор ООО «ЗКПД» Томской домостроительной компании Н.Б. Ефремов



Масалова В.В. и Пожидаев Р.Ю.: будет что рассказать и показать коллегам с опытного завода строительных материалов и конструкций (г. Тольятти, Самарская обл.)



Заведующий кафедрой организации строительства Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета Л.М. Колчеданцев (*см. статью на с. 24*)



Участники секции «Архитектура и особенности проектных решений крупнопанельных зданий»



Делегация участников конференции на выездной сессии при посещении строительных площадок крупнопанельных зданий в г. Балашиха Московской обл.

ративно реагировать на возникающие требования по пожарной безопасности, энергоэффективности, по увеличению высоты этажа, доступности для маломобильных групп населения и т. п.

#### Участники конференции решили:

- предложить создать при Министерстве регионального развития РФ центр по координации жилищного строительства в РФ, обеспечивающий координацию проектных, технологических, материальных и финансовых услуг на федеральном и субъектном уровнях. В качестве первоочередной работы центра предусмотреть: подготовку предложений по внесению в проект ФЦП «Жилище» на 2011–2015 гг. раздела по модернизации базы крупнопанельного домостроения, а также по корректировке соответствующих разделов программы развития базы промышленности строительных материалов; анкетирование и анализ существующей индустриальной базы домостроения, а также базы, действовавшей на конец 1990-х гг.; оценку и при необходимости организацию переработки архитектурно-планировочных и конструктивных решений проектной базы индустриальных жилых домов и объектов соцкультбыта с учетом современных требований по энергоэффективности, безопасности и др.; оценку и подготовку предложений по технологическому перевооружению и модернизации домостроительных предприятий на основе использования современного отечественного и зарубежного оборудования; анализ использования современных строительных материалов и изделий, в том числе новых видов арматуры, для улучшения экономических показателей крупнопанельных зданий;
- обратиться в Министерство экономического развития РФ с просьбой о создании определенных преференций участникам модернизации базы домостроения, в том числе при организации производства современного технологического оборудования для заводов КПД на региональных машиностроительных предприятиях; по снижению тарифных нормативов на закупку зарубежного технологического оборудования;
- предложить Федеральному фонду содействия развитию жилищного строительства (фонд «РЖС») рассмотреть возможность развития сегмента рынка жилья эконом-класса, а также

арендного жилья за счет использования продукции модернизированных домостроительных предприятий; рекомендовать фонду проведение конкурсов на выявление качественно новых архитектурно-градостроительных решений жилых комплексов с использованием КПД;

– просить Союз архитекторов России, Российскую академию архитектуры и строительных наук сформировать новые требования к продукции домостроительных предприятий, позволяющие уйти от известных недостатков КПД и использовать процесс модернизации базы КПД для существенного изменения градостроительного и архитектурного облика городов и жилых поселений;



Экскурсию для участников конференции на выездной сессии по ОАО «Бетипар-22» ГК СУ-155 проводит гл. инженер В.К. Каранов

- просить Союз архитекторов России учредить премию в номинации «Жилище экономического класса на основе новых строительных технологий»;
  - поручить оргкомитету конференции подготовить письма в органы государственной законодательной и исполнительной власти с просьбой оказывать содействие программам модернизации базы крупнопанельного домостроения, в том числе в виде: кредитования, дотирования или гарантирования кредитования финансовых средств на модернизацию базы КПД; установления определенных налоговых льгот или налоговых кредитов на развитие и модернизацию базы КПД; освобождение от налогов на прибыль предприятий и участников программы модернизации КПД и строительства социального жилья;
  - считать полезным организацию ежегодных научно-практических конференций по модернизации базы крупнопанельного домостроения; организовать II Международную научно-практическую конференцию «Модернизация крупнопанельного домостроения России» в 2012 г. в Москве.
- За время, прошедшее после конференции, уже начата работа по выполнению ряда ее решений, в том числе подготовка к проведению следующей конференции.

До встречи в Москве, друзья!

Канд. техн. наук Л.В. Сапачева  
Фото Е. Свиридова