



«ЕВРОДОМ 120»: альтернатива крупнопанельному домостроению

В конце мая 2012 года в Москве проходил III Международный фестиваль «АРХ-Москва». Одна из главных примет нынешнего фестиваля — чрезвычайно насыщенная деловая программа, включавшая в себя многочисленные круглые столы, тематические форумы, лекции, мастер-классы. Редакция журнала предлагает читателям познакомиться с материалами одного из таких мероприятий — круглого стола «Экспериментальная застройка или типовое строительство», участниками которого стали генеральный директор ОАО «Моспроект» **Святослав Викторович Миндрул**, генеральный директор управляющей компании «М-Проект» **Виктор Аронович Зельманзон**, главный архитектор проекта, руководитель мастерской №6 ОАО «Моспроект» **Александр Александрович Зайцев**, главный инженер **Александр Иванович Игнатенко**.

С.В. Миндрул:

По определению, данному Корбюзье, «дом — это машина для жилья». Великий швейцарец считал, что человек на протяжении своей жизни должен сменить 10–12 адресов места жительства, что совершенно естественно, поскольку каждая семья в своем развитии периодически претерпевает те или иные изменения. Именно эти процессы, связанные с постоянной и неизбежной эволюцией «ячейки общества», а также различные сложные и даже трагические перипетии отечественной истории являются причинами одной из самых серьезных проблем российского общества — дефицита жилья.

Первая и, к сожалению, пока единственная полностью реализованная в нашей стране правительственная программа массового жилищного строительства, связывается с периодом правления Н.С. Хрущева. Как бы в наше время не относились к



«хрущевкам», но благодаря их возведению поточным методом во многом удалось разрешить острейший жилищный кризис, разразившийся в СССР в первое послевоенное десятилетие. Безусловно, те типовые квартиры в типовых же панельных «пятиэтажках» чрезвычайно далеки от современных представлений о комфортном жилье, но в сравнении с бараками, сырыми полуподвалами и перенаселенными «коммуналками» это был колоссальный рывок вперед.

городских инженерных коммуникаций и транспортной сети. Помимо того, программа подразумевала реализацию целого комплекса мероприятий, направленных на модернизацию всей строительной промышленности и в первую очередь — организацию эффективного технологического обеспечения крупнопанельного домостроения. Итогом этой поистине титанической работы стало создание действительно комфортной (по меркам того времени) среды обитания многих миллионов людей в больших и малых городах СССР.



С.В. Миндрул, генеральный директор ОАО «Моспроект»

Святослав Викторович Миндрул:

Все понимают, что такое «комфортное жилье», но по каким критериям отдельную квартиру в новостройке можно квалифицировать как «доступную»? — это вопрос, все еще остающийся поводом для дискуссий.

Программа обеспечения широких трудящихся масс дешевыми отдельными квартирами была рассчитана на 25 лет и предполагала не только скоростное возведение домов первых индустриальных серий, но и организацию сопутствующей социальной инфраструктуры. «Хрущевками» застраивались целые микрорайоны, при этом не забывали о поликлиниках, детских садах, школах, благоустройстве дворовых территорий, развитии

В постсоветской России жилищный «голод» вновь дает о себе знать, поэтому у нас продолжают действовать и развиваться домостроительные комбинаты (ДСК). Почему сегодня руководители наших городов и страны в целом не могут отказаться от крупнопанельного домостроения? Потому что, как ни странно, но производство на заводах ЖБИ типовых деталей конструкций, транспортировка их к месту строительства и

последующий монтаж дома по-прежнему обходятся дешевле, чем монолитное строительство по индивидуальным проектам. Кроме того, не следует сбрасывать со счетов социальный аспект: отрасль полносборного домостроения — это огромное количество рабочих мест, в том числе — для трудовых мигрантов из бывших советских республик.

Современное крупнопанельное домостроение в России представляет собой



довольно пеструю картину — немало возводится домов действительно хороших серий, в основном отвечающих новейшим требованиям к жилью, но строятся и другие, явно морально устаревшие. Однако, как бы то ни было, но себестоимость квадратного метра в квартире панельного дома находится в пределах \$1100–1400, что сравнительно недорого. С учетом продажной цены в Москве, которая составляет примерно \$4500–5000 за м², следует признать крупнопанельное жилищное стро-

ительство весьма доходным делом, даже с учетом всех коррупционных «накруток» (об этом сегодня уже принято говорить в открытую), на которые приходится не более половины затрат от общей стоимости дома. Помимо этого, крупнопанельное домостроение привлекает хорошо отработанной схемой проектирования, высокой технологичностью сборки типового дома и относительно упрощенной процедурой согласования проекта.

Несмотря на то, что многие российские архитекторы считают, что время крупнопанельных серий давно прошло, вновь обострившаяся жилищная проблема и непростое экономическое положение в стране не позволяют отказаться от таких домов. Более того, Правительство РФ инициировало масштабную

программу строительства комфортного и доступного жилья. При этом все понимают, что такое «комфортное жилье», но по каким критериям отдельную квартиру в новостройке можно квалифицировать как «доступную»? — это вопрос, все еще остающийся поводом для дискуссий.

В свое время в Союзе архитекторов России проходила конференция, участники которой пришли к выводу, что жилье может считаться «доступным» при условии, что стоимость 1 м² соответ-

ствует средней месячной зарплате, но этого нет даже в Москве. Поэтому у нас, с оглядкой на зарубежный опыт, пытаются развивать ипотечное кредитование. Но в целом приходится признать, что вся система крупнопанельного домостроения оказалась в тупиковой ситуации. К тому же сейчас принято использовать иной, нежели прежде, структурный принцип типовой застройки кварталов. Если раньше, проектируя квартал, архитекторы имели определенную свободу принятия компоновочных решений, то теперь проекты детальной планировки выпускают градостроительные подразделения, руководствуясь, главным образом, экономическими соображениями. В результате территория просто механически укомплектовывается определенным количеством

объектов, и говорить о какой-то интересной объемно-пространственной композиции в таких условиях уже не приходится. Другими словами, изменив структуру проектов детальной планировки, мы сделали шаг назад и вплотную приблизились к безликому, невыразительному и сугубо функциональному подходу к организации городской среды.

Кроме того, следует учитывать такой фактор, как плотность застройки, особенно в секторе коммерческого жилья. Ни для кого не секрет, что самая главная задача частных инвесторов — втиснуть как можно больше «квадратных метров» в застраиваемую территорию. В итоге получаются показатели плотности 30–40 тыс. м² на один гектар, что, разумеется, никак не способствует повышению комфортности проживания в таком изначально перенаселенном квартале или микрорайоне. Таким образом, складывается парадоксальная ситуация: с одной стороны, население страны нуждается в большом количестве дешевого комфортного жилья, с другой — удовлетворить эту острую потребность, опираясь на принятые у нас планировочные принципы и существующую инфраструктуру крупнопанельного домостроения, нельзя. В связи с этим ОАО «Моспроект» совместно с Управляющей компанией «М-Проект» поставили перед собой задачу — разработать новую концепцию индустриального строительства быстровозводимого жилья, сохраняющего в себе все известные положительные качества полносборного домостроения, но с гораздо более высокими показателями комфортности и остающегося при этом в доступном ценовом диапазоне. Так появился «ЕВРОДОМ 120».



Виктор Аронович Зельманзон:

Предлагаемый технологический принцип позволяет добиться снижения стоимости строительства на 30% по отношению к традиционным крупнопанельным домам и приблизительно в два раза в сравнении с монолитно-кирпичными жилыми зданиями.

Инициатива строительства «ЕВРОДОМ 120» — это попытка решить жилищную проблему в стране не позволяющую отказаться от таких домов. Более того, Правительство РФ инициировало масштабную

программу строительства комфортного и доступного жилья. При этом все понимают, что такое «комфортное жилье», но по каким критериям отдельную квартиру в новостройке можно квалифицировать как «доступную»? — это вопрос, все еще остающийся поводом для дискуссий.

Так появился «ЕВРОДОМ 120».

В.А. Зельманзон:

Генеральная цель, которую поставили перед собой разработчики концепции **ЕВРОДОМ 120**, — решение задач, сформулированных в двух федеральных программах: «Жилище» и «Доступное и комфортное жилье гражданам России». В данном случае речь идет об архитектурном предложении, где на первые позиции выдвигаются два аспекта: социальный и технологический и, конечно, при обязательном условии обеспечения комфорта проживания, разнообразия и архитектурной выразительности застройки. Проект направлен на строительство доступного жилья индустриальными методами в регионах РФ в разных условиях строительства и при разных конкретных требованиях застройщиков. Под индустриальным строительством в данной программе подразумевается применение максимального количества элементов здания заводского изготовления и высокая скорость монтажа на строительной площадке с минимальными трудозатратами. Конструктивной основой дома является металлокаркас, собираемый на площадке из деталей заводской готовности при помощи специально разработанной системы стыковочных узлов серийного производства. Монтаж каркаса на стройке не предусматривает никаких сварочных работ — несущая способность конструкции обеспечивается исключительно болтовыми соединениями. В зависимости от конкретной ситуации элементы ограждающих конструкций, междуэтажных перекрытий, внутренних перегородок и др. поступают с завода, будучи полностью готовыми к сборке, либо собираются из более мелких деталей в производственной зоне, расположенной непосредственно на стройплощадке. Очень важно, что конструкции обладают сравнительно малым весом, поэтому для возведения дома требуется более легкий фундамент и не используется тяжелая подъемная техника. Это экономически выгодно, так как уменьшает транспортные затраты, позволяет вести строительство в затесненных условиях, на сложных грунтах и в сейсмических зонах.

Предлагаемый технологический принцип позволяет добиться снижения стоимости строительства на 30% по отношению к традиционным крупнопанельным домам и приблизительно в два раза в сравнении с монолитно-кирпичными жилыми зданиями. Однако главное преимущество состоит в скорости строительства: например, возведение 3-секционного десятиэтажного дома «под ключ» с внутренней отделкой (по муниципальным стандартам) и выполнением внутренних инженерных коммуникаций занимает всего 120 дней. Этот важнейший фактор



В.А. Зельманзон, генеральный директор управляющей компании «М-Проект»

и дал название Проектно-строительному объединению — **ЕВРОДОМ 120**.

Очень важно, что новая концепция обеспечивает более высокую степень свободы архитектурного проектирования — здания могут быть различных типов и конфигураций: галерейные (для южных и северных регионов), сдвоенные, таунхаусы, башенные, протяженные и т.д. Помимо того, предусмотрены разные варианты застройки территорий: на сложных рельефах, в разнообразных климатических зонах, реконструкция существующих городских кварталов и т.д. Что касается типологии квартир и планировочной структуры зданий, то они находятся в полном соответствии с действующей инструкцией Минрегионразвития РФ, где указано, по каким критериям здание может быть отнесено к «эконом-классу», что дает возможность применения предлагаемой технологии для создания жилых комплексов по соответствующим федеральным и региональным программам.

К другим положительным сторонам данной конструктивно-технологической схемы следует отнести высокое качество строительства: здание просто невозможно собрать «криво-косо», как это часто бывает, потому что все сборочные единицы для строительства по программе **ЕВРОДОМ 120** — это продукция заводского изготовления, где приняты очень жесткие технологические допуски.

Суммируя все достоинства рассматриваемой технологии, следует еще раз отметить, что **ЕВРОДОМ 120** — это, прежде всего, скорость строительства, сравнительно малая его себестоимость, существенная экономия на транспортных расходах и, самое главное, реальный путь быстрого решения важнейшей



А.А. Зайцев, руководитель мастерской №6 ОАО «Моспроект»

социальной задачи — обеспечения граждан России недорогим и качественным жильем.

А.А. Зайцев:

Изначально наша задача состояла в том, чтобы стронуть с «мертвой точки» ситуацию, сложившуюся в последнее время в сфере строительства общедоступного жилья, когда люди вынуждены жить в стандартных многоэтажках и смотреть из окон своих с каждым новым проектом все уменьшающихся квартир на безликие фасады соседних домклов, окружив себя при этом тоннами железобетона.

Чтобы переломить эту ситуацию и была предпринята попытка расширить область применения легких стальных конструкций и привнести их в сферу строительства недорогих, но добротных многоквартирных домов различной этажности.

С самого начала мы решили сделать жилье доступным не потому, что оно малогабаритное, а за счет снижения себестоимости «квадратного метра». Кроме того, хотелось, чтобы полносборные жилые многоэтажные дома приобрели индивидуальный архитектурный облик в зависимости от конкретного участка строительства и окружающего его природного или культурного ландшафта, а также с учетом интересов инвесторов.

Наша концепция предусматривает нормальные условия проживания, в том числе и для малообеспеченных групп населения. В частности, площадь кухни не меньше 10 м², общей комнаты — порядка 16–17 м², спальни — 12–15 м². Назвать такую квартиру «роскошной», конечно, нельзя, но и задача состояла не



А.И.Игнатенко, главный инженер

в том, чтобы потрясти чье-то воображение дворцовыми пространствами, а в том, чтобы создать приличную, достойную современного человека среду обитания. Как уже говорилось, планировочная структура квартир разработана с учетом рекомендации Минрегионразвития РФ, которое, кстати, уже заявило о готовности приобретать такие квартиры для социальных нужд.

Наши дома легкосборные, но не типовые. Предлагаемая нами технология предусматривает разнообразие решений. Можно строить дома не только раз-

до природного камня. Сборка наружных стен выполняется без применения сложных и дорогих узлов креплений, характерных, например, для обычных вент-фасадов. В отличие от панельного дома стена легко модифицируется для различных климатических условий и абсолютно не ограничена необходимостью применения типоразмеров.

Мы понимаем, что для зданий со стальным несущим каркасом отдельной проблемой является его огнезащита. В жилом доме огнезащита стальных конструкций должна быть выполнена так,

В конструкции наружных стен применен тонкий стальной оцинкованный лист, который также имеет очень длительный эксплуатационный ресурс. Такой же лист часто используется и в подконструкции традиционного вентилируемого фасада. Учитывая это, можно с уверенностью сказать, что срок службы зданий с использованием металлоконструкций, построенных по нашей технологии, благодаря применению высокотехнологичных материалов и простоте конструкций, по крайней мере, будет не меньше, чем у домов, возведенных с использованием традиционных методов строительства.

Наши дома экологичны при строительстве благодаря возможности обходиться без тяжелой строительной техники и минимизации «мокрых» процессов. При утилизации (увы, ничто не вечно) исчерпавших эксплуатационный ресурс конструкций сводится к минимуму загрязнение окружающей среды из-за применения экологически чистых материалов. Металл к тому же является ценным возвратным сырьем для многократного использования.

Как видно, предлагаемый проект по своим технологическим, эксплуатационным и экономическим показателям с полным правом может претендовать на широкое внедрение в массовое жилищное строительство. Дело за инвесторами.

чтобы не требовалась ее проверка и восстановление в течение всего срока службы здания или, по крайней мере, на период до планового капитального ремонта, так как, понятно, жильцы не позволят вскрывать отделку квартир. Поэтому в наших проектах мы применяем так называемую «конструктивную» огнезащиту, которая не требует периодической проверки и восстановления.

Срок службы зданий со стальным каркасом определяется прежде всего его коррозионной стойкостью. Элементы несущего каркаса (стальной прокат стандартного сортамента) имеют колоссальный запас прочности, превышающий стандартный срок службы здания.

личных планировок, но и с самыми разными фасадами. Спектр решений здесь зависит исключительно от вкуса и таланта архитектора.

Большое значение имеет конструкция наружной стены. Основой здесь является навесной каркас из ЛСТК (оцинкованные легкие стальные тонкостенные конструкции), выполненный по технологии «термопрофиль». К нему крепится утеплитель. Он же является основой для монтажа фасадной облицовки, например, из заранее раскроенных ак-вапанелей или других фасадных элементов. Наружная отделка может быть самой разнообразной — от штукатурки и различных искусственных облицовок



Александр Александрович Зайцев:

Была предпринята попытка расширить область применения легких стальных конструкций и привлечь их в сферу строительства недорогих, но добротных многоквартирных домов различной этажности.