

учетом физического износа их конструкций можно получить только с применением экспериментальных методов исследования. Иркутск располагает необходимым научно-техническим потенциалом для выполнения подобных работ. Прежде чем проводить реконструкцию, нужно знать, что усиливать, за счет каких средств усиливать и в какие сроки можно это реально сделать. Такая информация послужит основой для выработки стратегии по ликвидации сейсмоопасного жилищного фонда и позволит муниципальным органам спланировать свои действия на случай землетрясения.

Приведенный перечень сейсмоопасных объектов нельзя считать исчерпывающим. Для выявления в застройке города потенциально сейсмоопасных зданий проводится их паспортизация. Высокая повторяемость в застройке наших микрорайонов типовых зданий облегчает решение этой задачи.

Какова же цена квадратного метра общей площади, отражающая объективные условия строительства в г. Иркутске. Средняя стоимость квадратного метра (без учета затрат на инженерные сети и площадку), сложившаяся в сибирском регионе, составляет около 9 тыс. рублей. Добавив 12% затрат на 8-балльное сейсмоусиление, получим 10,8 тыс. руб. С учетом затрат на площадку и инженерные сети, которые управление вневедомственной экспертизы оценивает на уровне 23%, получим 13,3 тысячи рублей за квадратный метр. Эта цифра соответствует сводной смете на строительство в средних городских условиях и не является коммерческой ценой, которая будет выше. Реальное строительство жилых домов разных типов в районе Новоленино, Иркутска-II и на территории Академгородка подтверждает эти расчеты. Отклонение от средних условий

может существенно увеличить стоимость квадратного метра. Например, для центральной части города (при большом сносе, тяжелых условиях подключения к инженерным сетям) стоимость может возрасти в полтора раза и выше.

Проблема доступности жилья сегодня признана одной из важнейших социально-экономических задач. При нынешних доходах населения она вряд ли может быть решена без снижения стоимости квадратного метра. Неоднозначность ситуации состоит в том, что для части хозяйствующих субъектов снижение стоимости одного квадратного метра может оказаться экономически невыгодным, например, из-за неблагоприятного соотношения между ценой и объемом продаж.

Есть известное управленческое правило: реорганизация любой системы на первых порах приводит к ухудшению ее функционирования. Если реорганизация объективно назрела и последовательно проводится в жизнь, то в дальнейшем можно рассчитывать на положительный эффект от нее. В данном случае речь идет о пакете законопроектов в области градостроительной и жилищной политики, часть из которых уже принята. Учитывая многочисленные накладки, с которыми недавно вводился закон о монетизации социальных льгот, не исключено, что стоимость жилья в ближайшее время возрастет. Как она будет меняться в дальнейшем – покажет время.

Автор не претендует на полный анализ проблемы – решение этой задачи едва ли под силу одному человеку. Автор хотел лишь поделиться практическим опытом, разумеется, ограниченным, как и всякий опыт вообще.

Почем нынче опиум для народа?...

текст
Сергей Калинин



Землетрясение в
Нефтегорске
1995 год

*Остап Ибрагимович! Остап Ибрагимович!
Ну когда же мы будем делить наши деньги?!...*

О ценах на жилье в России написано уже очень много, страстно и даже яростно, это почти мексиканское 250-серийное видео про «дона Хулио». Тема, безусловно, актуальная и злободневная, хотя и «неизбывная», пользующаяся любовью у журналистов и популярностью у народа. А о любви, как поется, «немало песен сложено», и это, в принципе, нормально. Ненормально, на мой взгляд, то, что мне вдруг тоже захотелось «поделиться, все выплеснуть и даже вывалить» на эту тему, правда, с точки зрения архитектора, всю жизнь проектирующего жилые дома (воз-

можно, это первый признак «старческой гениальности»). Так вот, «я вам спую еще одну»... Взгляд, так сказать, «изнутри процесса». Может, кому-то будет интересно.

Кроме журналистов, без устали строчащих статьи на тему жилья, Правительство России тоже не сидит без дела – оно пишет не менее многочисленные «программы» по той же теме. В преддверии нового, 2005 года вышла в свет очередная – «Градостроительный кодекс». Ознакомиться с ним у меня пока не было возможности, но судя по объемистому столбику листов, на который возлагал свою руку наш Председатель Правительства по телевизору, это страниц 800-900, не меньше!!! Просто титанический труд сотрудников министерств и ведомств! И, наверняка, «всеобъемлющий» документ законотворчества. Интересно, кто сможет его хотя бы дочитать до конца, а уж запомнить...

А вот со «Стратегией формирования рынка жилья» и т.д. на период 2005-2010 годов я ознакомился (см. «Приложение к журналу «Строительство» № 12, 2004 «Официально»). Очень любопытный документ. Вроде бы все написано правильно и компетентно, интересная статистика, базируется он на Федеральной целевой программе «Жилище на 2002-2010 годы». Но оказывается, что в 2004 году уже закончился первый, «предварительный», 3-летний этап этой Программы и, что самое интересное, все недостатки этого этапа напрямую вытекают из его «достижений»! Великолепный перл бюрократической отчетности!

Теперь начался 2-й, основной, 6-летний этап программы. Думаю, можно не сомневаться – результат будет тот же. Не отстает от Правительства и местная администрация, она приняла на вооружение свою программу: «Молодым семьям – доступное жилье на 2005-2019 гг.». Содержание примерно то же – «начальный период...», «этапы...». Настораживают только сроки: к 2019 году семьи будут уже вовсе не «молодые».

Таких программ все мы видели великое множество, начиная с эпохальной программы «построения полного коммунизма к 2000 году» и заканчивая «каждой семье – отдельная квартира к 2000 же году». Интересно совпадение дат, оно просто завораживает, так как в 2000 году астрологи обещали «полный конец света». Подозреваю, что Правительство гораздо чаще общалось с астрологами, чем «широкие массы», а потому отчетность о выполнении программ приурочивало к «полному Армагеддону»: нет «масс» – нет и отчетности! Все эти программы вполне благополучно «сгинули» в недрах бюрократической системы, и меня поражает упорство (достойное, на мой взгляд, лучшего применения), с которым Власть продолжает исполнять «старые песни о главном» и на один и тот же мотив. А мотив простой – не позволить населению потерять надежду на будущее, забыть свою «хрустальную» мечту об отдельной квартире, продемонстрировать на бумаге, что она (Власть) «крайне озабочена». А как же? Программы сочиняются, мировой опыт анализируется, деньги тратятся, время идет и «процессы», в общем, тоже! Вот это и есть «чистый опиум для народа». Народ, кстати, потихоньку вымирает, но, как говорится, «под полным наркозом и вымирается легче».

В Целевой программе «Жилище на 2002-2010 годы» правительство обнародовало одну из своих главных целей – «возможность приобретения квартиры площадью 54 м² семьей из трех человек за три года». Цель, безусловно, благородная, но какими средствами ее предполагается достичь? Если имеется в виду, что семья добровольно оденет на себя «хомут» в виде нынешнего ипотечного кредита и будет носить его всю оставшуюся жизнь, то это явно не 3 года! Да еще не факт, что она этот кредит получит. А между тем, для того чтобы просчитать реальные возможности семьи из трех человек, высшая математика и вычислительная техника не требуются. Совокупный доход такой семьи за 3 года, из расчета 3 тыс. руб. на одного в месяц, составляет 324 тыс. руб. Стоимость квартиры в 54 м², даже если она будет продаваться просто по своей себестоимости (которая, в среднем по России, равна 8 тыс. руб. за 1 м²), составляет 432 тыс. руб.! Чего-то не хватает! А если учесть, что при этом семья должна будет ничего не есть, не пить и ходить по улице голой и босой, то совокупный доход уменьшится до –100 тыс. руб. А если принять во внимание, что «никакой дурак» ничего по себестоимости продавать не будет, то становится понятно, что «цель зациклилась и ушла в бесконечность». Вызывает недоумение такая постановка цели, хотя, возможно, некий чиновник исходил из размеров своего собственного «оклада жалованья».

Поскольку резкое увеличение доходов населения не имеет смысла, так как приведет только к новому витку инфляции, у Власти, на мой взгляд, есть только два пути для создания цивилизованного рынка жилья:

- а) каким-то образом ограничить доходность строительного бизнеса до разумных величин;
- б) максимально снизить себестоимость жилья и в предельно сжатые сроки построить его как можно больше,

пусть даже с привлечением иностранных строительных фирм.

Образовать нынешних бизнесменов-строителей, разрушить монополизм в строительстве как-то все-таки надо и, видимо, все равно придется. Российский рынок жилья просто «дикий», по сути это элементарная разрешенная спекуляция на дефиците. Простая идея великого Генри Форда (что, в принципе, выгоднее продавать дешевле, но чаще, чем дороже, но реже) пока еще не «дошла» до сознания нашего строительного бизнеса. Западный бизнесмен радостно потирает руки и абсолютно счастлив, если доходность его предприятия увеличилась на один процент. У нас же и 500 процентов – не цифра! Такое ощущение, что, построив 1 жилой дом, наш бизнесмен хочет решить все свои проблемы «разом» и на «все оставшиеся времена». По качеству массового жилья (продаются, в основном, некие «полуфабрикаты») мы еще не догнали печально известный Гарлем, а по ценам мы, как всегда, «впреди планеты всей»!

Построение «развитого капитализма» и цивилизованного рынка вместе с ним – дело долгое и многотрудное, архитектор тут вряд ли поможет, потому я оставляю решение этой задачи нашему «демократическому обществу», а вот на предмет себестоимости и сроков строительства порассуждать (а вдруг и что-то «сдвинуть») архитектору вполне по силам.

Конечно, я отдаю себе отчет, что любые рассуждения о снижении себестоимости жилья без экстренного решения рыночных проблем не имеют абсолютно никакого смысла. Но «надежда умирает последней», а потому я *prigoi* будем считать, что на рынке все уже «утряслось» и я все-таки «порассуждаю».

Считаю, что себестоимость не только влияет на конечную цену квартир, но и определяет сроки строительства, так как способствует снижению начальных и оборотных капиталовложений в строительство объекта. Так из чего же она складывается? Конечно, в первую очередь из стоимости строительных материалов, технологий и оборудования, но не только. Это всего лишь исходная позиция, на мой взгляд. Существует еще целый ряд факторов, напрямую или косвенно определяющих себестоимость 1 м² жилья:

1. Количество строительных материалов определяется качеством архитектурного проекта здания, т.е. его компоновочной схемой, этажностью, обеспеченностью площадки сетями, рельефом, уровнем отделки фасадов и помещений и т.д.
2. Размеры квартир, т.е. их оптимальная площадь.
3. Уровень «типизации и унификации» отдельных жилых блок-секций.
4. Способ возведения жилого здания, т.е. строительная технология.
5. Существующее на момент проектирования качество нормативной документации, т.е. СНиПы.

Наверное, это далеко не все, но как бы основное. Теперь поподробнее и по порядку.

Качество проекта

*Вам, Шура, я скажу как родному.
Я раскрыл секрет этих гирь...*

Любой проект начинается с определения рациональной компоновочной и конструктивной схемы здания, и в этом процессе имеются значительные резервы для снижения стоимости. То, что возможно больший сейсмоотсек жела-

тельно «нагружать» на возможно меньшее количество лестничных клеток и лифтов – это элементарно, и что желательно максимально использовать чердачные и подвальные помещения и при этом, по возможности, сокращать площади технических помещений – тоже. Но вот по части «шагистики», т.е. несущих пролетов здания, наблюдается, на мой взгляд, некая инерционность архитектурного мышления. Дело в том, что при социализме нас приучили, а мы, соответственно, просто привыкли при проектировании жилых зданий ориентироваться на возможности нашей «тогдашней» стройиндустрии. Если, например, местный завод ЖБК производил плиты перекрытий 2-х типоразмеров по длине, скажем, 5680 мм и 5980 мм, то и пролеты здания должны быть 6120 и 6420 мм соответственно. А надо заметить, что они далеко не идеальны с точки зрения компоновки квартир, пропорций помещений и их площадей. Но сейчас, когда все более входит в моду монолитное домостроение (имеется в виду монолитный каркас и перекрытия), многие архитекторы продолжают только по инерции, на мой взгляд, применять все те же шаги! А почему, собственно, и зачем? Ведь никаких ограничений на величину несущего пролета нет и никогда не было (кроме технологических). Весь мой опыт подсказывает, что чем больше пролет, тем себестоимость ниже. Так при шаге 7,2 метра, например (по-моему – оптимальном), удастся «сэкономить» одну, а то и две несущих стены с соответствующими фундаментами, а количество арматуры в перекрытиях возрастает в общем незначительно. Кроме того, в этот шаг гораздо лучше вписываются и маленькие однокомнатные квартиры, и большие – «элитного» класса, а также он прекрасно коррелируется с нормами встроенных автостоянок. Например, при замене шага 6,6 м на 7,2 м в реальном проекте вместимость автостоянки увеличилась на 7 м/мест, габариты (ширина) уменьшилась на 8,9 метра и при этом появилась возможность предусмотреть массу технических помещений как для автостоянки, так и для самого жилого дома. На мой взгляд – это уже кое-что!

Могу добавить, что монолитный вариант каркаса (для архитекторов, во всяком случае) предпочтительнее сборного, т.к. в той же серии 1.120 для шага 7,2 м имеются серьезные проблемы с прокладкой инженерных коммуникаций, расстановкой вент-блоков, лестничных маршей и лифтов, что в значительной степени снижает преимущества безригельной схемы каркаса.

Так же снижает себестоимость и увеличение ширины корпуса жилого дома: при нынешних нормах площадей квартир ширина 15 м (а лучше 18 м) представляется уже оптимальной и необходимой, т.к. заодно решает проблемы теплоэффективности и повышает комфортность квартир. А вот увеличение высоты этажа жилых зданий – это уже в сторону удорожания, т.к. «воздух» у нас пока еще не продается никак. Вместе с тем, могу сказать, что проектировать принудительную приточную вентиляцию в квартирах (а я очень сомневаюсь в ее эффективности и реальной работоспособности, несмотря на «большую любовь» к ней нашей «элитной» рекламы) просто невозможно при высоте этажа 2,8 м, а надо минимум 3,3. Да и увеличение площадей помещений квартир тоже требует более высоких потолков. Так может, надо расценивать не 1 м², а 1 м²? Или ввести какие-то коэффициенты для цены – комфортность-то повышается.

Безусловно удорожающим фактором для теплоэффективности является отделка фасадов жилых зданий. Здесь, на мой взгляд, мы просто «заехали» в тупик – дальше

ехать некуда. Опыт проектирования и строительства теплоэффективных домов показывает, что керамо-гранитные навесные фасады элементарно недоступны по цене, металлические навесные и типа «краспан» – негигиеничны и непрактичны, штукатурные по сетке – недолговечны, их начинает «разрывать» уже на втором году эксплуатации, фасадные краски (вопреки рекламе производителей) не всегда морозостойки и быстро выгорают, к тому же, кирпичная облицовка по утеплителю технологически сложна и непредсказуема по поведению, сами утеплители тоже «оставляют желать...» То есть реально работать архитектору практически не с чем, и я бы сказал, что нужно сделать (возможно, «волевым» порядком) выбор, что важнее: дешевое жилье или мифическая «теплоэффективность»?

Размеры квартир

Вам, Шура, я скажу как родному. Разве я рассказывал бы Вам этот секрет, если бы мог унести гири один?! Но я старый, больной человек, а гири тяжелые!

У большинства наших бизнесменов «от строительства» бытует мнение, что сейчас городу нужны маленькие квартирки, но много, т.к. у населения нет средств для приобретения больших. Но если просчитать «тему», то это, на мой взгляд, весьма недалекое, сиюминутное мнение, без прогноза на будущее. Во-первых, сам по себе 1 м² площади маленькой квартирки (имеются в виду так называемые «общежития для малосемейной молодежи») значительно дороже 1 м² большой, т.к. насыщенность строительными материалами, инженерными сетями и оборудованием на 1 метр площади у них выше. Во-вторых, жить в таких квартирках (а мне, к сожалению, приходилось проектировать и такие), на мой взгляд, просто нельзя – не только молодой семье, а и просто «психу-одиночке».

Полистав как-то рекламные и архитектурно-строительные журналы, привезенные сыном из Китая, я с удивлением обнаружил, что понятия 1-2-комнатная квартира, не говоря уж об общежитиях, в Китае просто нет. Как правило, это 3-4-5-комнатные квартиры. Не скажу, что очень «шикарные», но во всяком случае две ваннные комнаты и помещение для прислуги там никого не удивляет. И это в Китае-то!? С его-то численностью населения и жесткими ограничениями рождаемости!

В-третьих, популярность маленьких квартир у наших бизнесменов объясняется очень просто – продаются они, что называется, «в лет!» И не потому, что имеют низкую себестоимость 1 м², а потому, что эти самых метров очень мало и, следовательно, они как бы «доступны для населения». Тем не менее, цена все-таки достаточно высока, и покупают такие «квартирки» вовсе не молодые семьи, а их родители, как правило. Приобретая такое жилье, человек никак не решает своих жилищных проблем – он все равно остается в списках нуждающихся, а потому и жилищная проблема в целом по стране стоит на «мертвом якорю». На мой взгляд, это просто время и деньги, выброшенные «на ветер». И не случайно все наши малосемейные общежития медленно, но верно трансформируются в «малосемейные дома престарелых», потому как на второй такой финансовый подвиг у населения денег уже не бывает.

В этом смысле, стратегически, «отец всех народов» все-таки переиграл своего «кукурузного» преемника на все «сто», т.к. «сталинские» дома, несмотря на свою изношенность и деревянные перекрытия, пользуются стабильным спросом на рынке жилья, так как там «всего много», потому что там прожило поколение людей и кое-что еще

осталось их детям, а некогда счастливые обладатели «хрущевок» – в горестном ожидании сноса или полной реконструкции (что для них еще хуже, на мой взгляд). Рынок, в идеале, должен быть насыщен и большими и маленькими квартирами, плохими и хорошими, но по соответствующей цене, а не так, как сейчас, когда цены на вторичном рынке жилья практически сравнялись с ценами на первичном. Возможность выбирать – это уже будет первым признаком цивилизованного рынка.

Типизация и унификация

– А вдруг они не золотые?!
– И какие ж они, по-вашему?!...

Как говорится, «все новое – это хорошо забытое старое». Сегодняшняя ситуация в строительстве такова, что жилья у нас с каждым годом строят все меньше и меньше. Так, в 1987 году его было построено 76 млн. м², а в 2003 – уже 36,3 млн. м², причем 1987 год далеко не самый «рекордный» по этому показателю в истории Советского Союза, а одна четвертая часть «успехов» 2003 года ложится на Москву и Московскую область. Что касается г. Иркутска, то могу сказать, что так мало жилья, как сейчас, на моем веку в городе еще никогда не строилось. Это вполне отчетливо видно даже не вооруженным статистикой глазом. Ни для кого не секрет, что до 70% жилья раньше возводилось индустриальными методами и по типовым проектам, где технико-экономические показатели отслеживались довольно жестко. Сегодня «процент индустриализации» для той же Москвы снизился до 30% (видимо, стройиндустрия там еще «дышит»), а для Иркутска, где уже давно ничего и никак не дышит, он составляет ровно 0%.

А между тем, при всех, набивших оскомину недостатках «типовухи», она имеет и неоспоримые, на мой взгляд, достоинства – относительную дешевизну, массовость и скорость возведения. Все эти достоинства мы (я полагаю, сгоряча) похоронили вместе с недостатками, развалив некогда процветающую стройиндустрию в городе, «выплеснули», так сказать, дитя...

Для меня совершенно очевидно, что только домами по индивидуальным проектам на отдельных, точечных, площадках города громаду массового и доступного жилья с места не сдвинуть. Понятно, что хоть как-то реанимировать бывший строительный комплекс уже невозможно – все распродано и растащено, да и разработать новый типовой проект – дело чрезвычайно долгое и нудное (особенно согласование), но разработать пару-тройку проектов для повторного применения вполне по силам, да и разрешения в Москве спрашивать не надо. И осмысленно «выскоблить» себестоимость этих проектов тоже никто не запрещает.

Так, может, есть смысл еще раз внимательно посмотреть на типовое строительство жилья, только теперь на более высоком спиральном витке технического прогресса? Вы скажете: «Фу, опять это типовые – надоело!», но таких «витков и оборотов» в истории России было великое множество – собственно, типовое строительство у нас было всегда!

Самый первый ДСК был организован еще при Петре I, когда, после очередного пожара в Москве, смекалистые купцы договорили пять тысяч мужиков для валки леса и рубки изб там же, на месте, а потом сплавляли их на плотах по Шексне и Шелони – бери, ставь: рубликов по пяти изба с воротами и калиточкой. Чего милее! Сама русская изба тоже явно «типовая» – бревно-то шесть метров дли-

ной, без вариантов. И ведь довольно быстро Москва отстроилась!

Мне приходилось видеть и альбом «образцовых», по сути, типовых православных храмов начала 19 века. За примерами далеко ходить не надо – Спасская церковь в селе Урик построена «на манер» Харлампиевской в Иркутске. Так что в самой типизации ничего зазорного, на мой взгляд, нет. Просто применять ее надо с чувством меры, да вот еще модуль типизации я бы уменьшил с одной блок-секции до одной стеновой панели или до одного пролета – «на манер» детского конструктора «Лего» (мечта всех архитекторов, кстати).

Когда я смотрю на красивые картинки московских элитных домов в архитектурных журналах, не знаю, как у вас, а у меня, например, возникает (скорее всего, ложное) впечатление, что они не «однойцевые» близнецы, конечно, но уж «двойняшки» или «тройняшки» – это точно. Как-то они все «евро» и все «стандартные» – не напоминающиеся совсем. Кстати, о «яйцах»... Это, видимо, не только мое впечатление, т.к. в погоне за полной эксклюзивностью элитных домов московские архитекторы явно лидируют. Им удалось совершить невозможное – запроектировать жилой элитный дом в виде яйца Фаберже! (См. «Проект Россия» 2004\2, стр.16) Очень интересно! Оригинально! Какой высокий символизм! И как «ново и свежо!» Этаким «бред сивой кобылы!!!» Могу подарить (т.е. совсем бесплатно) авторам идею следующего, еще более элитного жилого дома – изваять его в виде «Шапки Мономаха», с цветными зеркальными окнами в качестве рубинов, изумрудов и алмазов! Думаю, богатым понравится, да и современные технологии позволяют. Из чувства патриотизма могу сказать, что г. Иркутск тоже не «лыком шит» – не так давно по ул. Байкальской «образовался» дом с колоннами «коринфского ордера» – полный «ампир»! Вообще-то, симптомчик тревожный... Но это – к слову. Для оскутимиой реализации эффективности «повторного домостроения», конечно, нужен размах – пусть не микрорайоны, но хотя бы кварталы застройки, а для этого жизненно и срочно необходим генплан города, а его все нет и нет. Когда будет – неизвестно никому, по-моему, и в городской архитектуре – тоже.

Строительные технологии

Пилите, Шура, пилите...

Конечно, самой быстрой, а значит и дешевой, является технология панельного домостроения (при соответствующей базе, разумеется). В Иркутске этой базы уже практически нет, в Ангарске чудом уцелевшие производственные мощности ДСК загружены только на 30%. Т.е. реально мы имеем только 163 серию жилых домов производства АУС-16. Нельзя сказать, что она идеальна, но работать с ней, в принципе, можно, особенно если как-то заинтересовать технологов и руководство ДСК. В свете сегодняшних проблем в строительстве, как это ни покажется странным, сам по себе панельный дом, считаю, «идеален» – нет вопросов с отделкой фасадов и конструкцией стеновой панели (трехслойная стеновая панель удовлетворяет всем требованиям теплоэффективности), он достаточно быстро строится, запас прочности конструкций той же 163 серии, даже при существующем парке опалубки и бортоснастки, позволяет на 7-балльной площадке увеличить этажность с 9 до 16, шаг панелей в 3.6 метра позволяет запроектировать вполне приемлемые планировки квартир и, наконец, панельный дом наиболее сейсмостоек, на мой взгляд. Но

что теперь говорить – «бобик», что называется, «сдох», так и не дождавшись своего звездного часа.

Своеобразной альтернативой (конечно, неполноценной) панельному домостроению могла бы быть технология возведения кирпичных зданий из крупных кирпичных блоков, изобретенная одним местным предпринимателем: достаточно крупные фрагменты кирпичных стен, строго по размерам и с учетом перевязки швов, выкладываются из кирпича в теплом и сухом цехе, т.е. с известным комфортом производства, а затем, после набора прочности кладки, перевозятся и монтируются на объекте. В общем, просто «как все гениальное». Но он эту технологию использовал в основном для строительства малоэтажных коттеджей, где монолитных включений в кладку практически нет.

Как-то оценивать стоимость наиболее комфортных – кирпичных – зданий сейчас уже особенного смысла нет, т.к. считаю, что они вышли из понятия «массовая» и теоретически «вымерли», потому что при 5 этажах здания должны быть уже каркасными, в соответствии с новым «сейсмическим» СНИПом.

Монолитный каркас дороже комплексных конструкций и, теоретически, дешевле сборного, но я почему-то думаю, что в силу своей «многодельности» и реальных затрат на штучную (а щитовой переставной мне видеть не приходилось на стройплощадке) опалубку, сезонности и трудоемкости, он, в конечном итоге, все-таки дороже сборного каркаса, хотя, безусловно, более гибок для планировочных решений зданий.

Полностью монолитные дома имеют «утрированные проблемы» монолитного каркаса. Правда, надо заметить, что и достоинства, и возможности у них не менее «утрированы». К монолитному домостроению мы еще только подходим, практический опыт на сегодняшний день незначителен и не всегда однозначно положителен. По моим оценкам, на глаз, это наиболее дорогая технология, целесообразная только для высотных жилых зданий.

Строительные нормы и правила

Шура, заплатите за кефир!

Отчего-то я всегда думал, что СНИПы – это изобретения советской власти. Возможно, оттого, что большинство из них представляют собой мешанину из технических, технологических и, что самое удивительное, идеологических требований. Это какое-то учебное пособие по построению коммунизма в отдельно взятой стране. Идеологический штамп («пусть понемногу и дешево – зато поровну и всем!») явно присутствует между строк этих документов. Регламентировалось буквально все, что надо и что не надо. Например, норматив: туалет должен быть не менее 1,2 м² или гостиная должна быть не более 18 м²!?! Разве это строительные нормы? Эргономические, технологические, социальные, какие угодно, но не строительные.

Года три назад мне случайно попало в руки несколько листов ксерокопий «Строительного устава», изданного, к сожалению, не знаю точно когда, но судя по синтаксису и орфографии, – «при царе горохе». С огромным удивлением я обнаружил, что «царский» СНИП был еще более зарегламентирован, чем «наш родимый». Очень подробно предписывалось, каким образом и из чего следует строить здания, как возводить брандмауэрные стенки, как отводить воду с крыши. Например, крыльцо, выходящее на жилую улицу, должно быть непременно каменным с таким-то количеством сту-

пенек, а козырек над крыльцом – непременно из кованого железа и т.д. Такая дотошность объясняется, на мой взгляд, просто – не все и не всегда имели средства и возможность заказать проект архитектору, к тому же их, видимо, было не так уж много, а потому любой каменщик или плотник средней руки, прочитав устав, мог достаточно грамотно и по правилам построить здание. Но вот кому, чего и сколько положено, а кому нет – таких регламентов обнаружить не удалось. Кроме того, «Строительный устав» написан хорошим, ясным и понятным слогом, не допускающим разночтения. Все очень конкретно и очень ясно, чего не скажешь о наших «социалистических» СНИПах, где при прочтении одного и того же пункта у трех «борющихся» специалистов – архитектора, пожарного и санитара – возникают три, диаметрально противоположные версии прочитанного, тратится масса времени, бумаги и нервов, проводится синтаксический и морфологический разбор прочитанного предложения, и исход «борьбы» напрямую зависит от оценок участников по русскому языку в начальной школе.

Существует мнение, что все СНИПы надо «взять и отменить», ходят слухи, что скоро так и будет, тем более что процесс уже пошел – СНИП «Общественные здания», например, исчез бесследно. Я не думаю, что это целесообразно. Все-таки игра совсем без правил – это «регби» называется. Думаю, и правила, и нормы должны быть, во всяком случае, жизненно необходимый их минимум, но это должны быть правила, апробированные временем, учитывающие технический и социальный прогресс, по определению «истинные» и не служащие «удавкой» на шее архитектора. Все, что не входит в этот перечень, в т.ч. любая идеология, должно быть исключено.

Но реалии сегодняшней жизни таковы, что СНИПы никто еще не отменял, более того, со страшной силой плодятся различные НПБ, СанПиНы, ведомственные инструкции, изменения и дополнения и т.д. и т.п. Короче, взамен «канувшего в лету» одного СНИПа «Общественные здания» мы реально получили штук 20 маленьких, но толстеньких брошюр, которые «читать не перечитать». Хотели как лучше...

На сегодняшний день имеются пять «китов» – нормативов, на которых стоит проектирование зданий. Это (назовем их упрощенно, по иерархии) «Градостроительный», «Сейсмический», «Пожарный», «Теплозффективность», «Жилые здания» и, возможно, в качестве «китенка», – «Автостоянки». К сожалению, основа всех этих документов была заложена в «эпоху развитого социализма», когда каждому гражданину полагались 1 кг колбасы в месяц, 3 часа инсоляции в день, 0,1 м² для отдыха на свежем воздухе и, отдельным категориям, – одна «бесплатная» поездка в санаторий в год, 1 продуктовый, «ветеранский», паек в месяц, номенклатурный паек и т.д. К счастью, этот кошмар начал потихоньку забываться обычными гражданами, новое поколение его вообще не помнит. А вот для архитекторов – «Ленин и сейчас живет всех живых!!!» Принципы тоталитарной распределительной системы благополучно кочуют из старых СНИПов в новые, хотя вообще-то на дворе – «недоразвитый капитализм».

Хотелось бы поделиться с читателем некоторыми мыслями практикующего архитектора с 26-летним стажем работы по поводу действующей нормативной документации по пунктам, перечисленным выше, и соображениями по поводу зависимости себестоимости 1 м² от этих самых норм. Хочу предупредить читателя, что никаких «заздравных чаш» не будет, это, скорее, «заупокойная месса». Итак, пункт первый ...

Градостроительный СНиП

Это самый важный, глобальный нормативный документ, по сути, это программа по строительству государства по имени Россия и взгляд ее руководства на то, как следует строить и развивать города и поселки, как жить гражданам, чего ждать, о чем мечтать...

Довольно странно, что этот СНиП никогда не заменялся на новый с 1989 года. Изменения и дополнения были, весьма незначительные, но кардинально нет. Во всяком случае, эта информация годичной давности достоверна, а за 2004 год, по слухам, он должен был вот-вот измениться, «но воз и ныне...» Нормы, заложенные в «градостроительном» СНиПе напрямую, а возможно, и в геометрической прогрессии влияют на себестоимость кв.м зданий, и не только жилых. Основная закономерность проста и понятна – чем выше плотность застройки, тем себестоимость ниже, прежде всего, за счет инженерных сетей и инфраструктуры, да и земельные участки уже сегодня недешевы, а завтра они будут еще дороже – это аксиома для всех городов мира. Заложенный в СНиПе «потолок» плотности в 450 чел./га на сегодняшний день представляется очень низким. Я бы сказал, что его надо увеличить минимум в 2 раза. Надо бы, но... Даже заявленная и «разрешенная» максимальная плотность 450 чел./га в принципе недостижима при соблюдении норм того же самого СНиПа без значительного увеличения этажности зданий. А небоскребов в России почему-то еще не строят. Основным «тормозом» для увеличения плотности застройки являются даже не площадки благоустройства территории, а так называемые «санитарные разрывы» до этих самых площадок. В течение 26 лет проектирования мне так и не пришлось нарисовать идеальный, с точки зрения СНиПа, генплан. Смело могу утверждать, что это не удалось ни одному архитектору, проектирующему жилье. Всегда были какие-нибудь «но». Даже согласующие инстанции, в принципе, понимают, что эти «но» неизбежны, и процесс согласования, как правило, сводится к чисто формальным договоренностям. Дескать, в генплане микрорайона, района или города в будущем все утрясется само собой. Все отдадут себе отчет, что, конечно же, ничего «не утрясется», но, тем не менее, сам по себе процесс согласования жизненно необходим согласующим инстанциям, потому что это стоит денег, которых, как известно, нигде и ни у кого нет. На протяжении всей моей практики (а так случилось, что я проектировал в основном жилье) у меня крепла уверенность в том, что требования «градостроительного» СНиПа невыполнимы в принципе, все разом: соблюдая один, неизбежно нарушаешь другие. При написании этой статьи я не поленился проделать чисто теоретический эксперимент. Исходные данные эксперимента таковы: в некоем «чистом поле» (т.е. без сетей, окружающей застройки, ограничений по инсоляции) попытаться нарисовать генплан жилого квартала и при этом буквально соблюсти все без исключения нормы СНиПа, при этом без всяких высоких «архитектурных» позывов, просто соблюсти и все. Забавная получилась картина «жилого» образования и очень, на мой взгляд, наглядная. Для простоты и чистоты эксперимента я взял типовую 5-этажную блок-секцию 163 серии с населением 15 человек на этаже (исходя из обеспеченности 18 м² на человека) и пририсовал к ней все положенные площадки положенных площадей, с буквальным соблюдением всех положенных санитарных разрывов. А затем, просто механически, размножил и отзеркалил полученный фрагмент генплана 16 раз, опять же с соблю-

дением всех «разрывов». Получился некий, совершенно гипотетический генплан квартала «квадратно-гнездовой» схемы (см рис. 1). Анализ этой схемы, с калькулятором в руках, позволил сделать целый ряд интересных выводов:

1. Самый главный (о чем я всегда подозревал) – мне все-таки не удалось соблюсти абсолютно все нормы этого СНиПа! Параметр по плотности населения составил всего 161 чел./га – это даже ниже, чем норма того же СНиПа для сельских поселений при застройке 4-этажными секционными домами. «Конечно, – скажете вы, – грамотный архитектор сможет поднять этот показатель даже при 5-этажной застройке». Конечно, сможет, чем мы всю жизнь и занимаемся, но ненамного. Причем, если из таких «кварталов» собрать микрорайон, то плотность будет еще ниже. Единственный способ привести все к норме – это поднять этажность:

- при 10 эт. – 322 чел./га – чуть ниже, чем «средняя»;
- при 12 эт. – 387,5 чел./га – чуть выше, чем «средняя»;
- при 14 эт. – 451,8 чел./га – это «высокая», момент истины.

Но давайте не будем забывать, что все это в «чистом поле», а не в центре исторического города, например. Реально таких площадок просто не бывает, и потом, в сейсмических районах 14 этажей – это сложно, ни то ни се, да и уже практически «не разрешено».

2. Мечтать о высокоплотной ковровой блокированной застройке не следует, все равно «зарубят».

3. Пример простой, а начинаешь понимать, откуда в Москве взялись такие вот Черемушки.

4. Расстояние между домами в 86 метров нереально, потому что очень дорого даже для новых микрорайонов, пусть даже в чистом поле.

5. Архитектор, который работает по этому СНиПу, просто обречен обивать пороги согласующих инстанций и что-нибудь у них выпрашивать.

6. Видимо, разработчики этого основополагающего

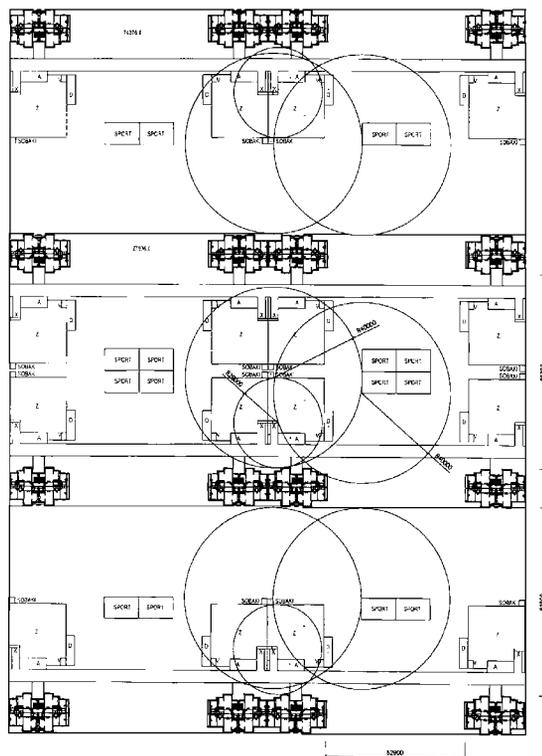


Рис. 1

СНиПа не утруждали себя даже такими простенькими экспериментами, а писали «по вдохновению и от души».

Последний пункт, а также некоторые другие, хотелось бы прокомментировать более подробно. Прежде всего, о номенклатуре положенных площадок, а потом о расстоянии до них. Я не стану даже предполагать, каким образом советским ученым удалось вычислить, что 1 ребенку положено 0,7 м² для игр, а 1 взрослому 0,1 м² – для отдыха, это не суть важно. Сами по себе удельные площади погоды не делают, а вот методика определения количества жителей в конкретном доме – это уже серьезно. Полная ясность в этом вопросе желательна и необходима не только в работе с «градостроительным» СНиПом, но и, даже более, в работе с «пожарным». Декларированная в «градостроительном» СНиПе норма жилищной обеспеченности 18 м² на человека была когда-то недостижимой целью, а сегодня она просто не соответствует действительности. Если, например, в жилом доме имеется большая 3-комнатная квартира площадью, скажем, 160 м², то это же не означает, что в ней живут «семеро по лавкам» (по СНиПу это даже 9 жильцов), а означает, что раз она 3-комнатная, то и живут в ней 3 человека, согласно общечеловеческим понятиям о совместном проживании. Согласитесь, 3 и 9 – это очень большой разброс для 1 квартиры, а если таких квартир 200?! Эта разница уже в значительной степени влияет на размеры площадок благоустройства, а последние, в свою очередь, на себестоимость кв.м. Да и потом, всегда очень грустно смотреть на детскую площадку, на которой, собственно, детей-то и нет.

Дети – это «цветы жизни», и, безусловно, игровые площадки должны быть, но, возможно, не надо так жестко регламентировать их площадь. Ведь, в принципе, возможен настоящий «Диснейленд» на 50 м² площади, а возможны и 3 ржавых и сломанных качели на 200 м². Важно качество, а не количество.

А вот проектирование и затраты на площадки для сушки белья – это полная архаика. Интересно, кто это в наше время до сих пор сушит белье на улице?! Даже не в смысле воровства, а просто современная бытовая техника может и постирать, и посушить, и похлопать, если надо, а самое главное, она вполне доступна населению – хорошая и надежная техника.

Мне лично не совсем понятно, что такое «площадка для отдыха взрослого населения». Собственно, непонятно, каким именно образом население отдыхает на этих площадках? Кроме традиционного «забывания козла» под пиво и 3-х бабушек на лавочке ничего больше в голову и не приходит.

Или вот «площадка для выгула собак». Безусловно, эта норма просто обозначает существующую проблему – собак все больше, а убирать некому. Да, это проблема, и серьезная, но средства, предлагаемые СНиПом, не выдерживают критики. Во-первых, эта проблема существует как бы только для архитекторов и санитаров, но не для всего населения города, а во-вторых, любой более или менее грамотный «собачник» вам скажет, что он никогда в жизни своего «другана» на эту площадку не поведет, потому что всем известно – «чумка» косит собак несколько не хуже, чем «бубонная чума» людей, да и «друганы» никаких своих дел там справлять не будут: им нужны столбики, кочки, углы. Физиология у них такая, казалось бы, уж санэпид об этом должен был знать. Могу добавить, что еще ни в одном проекте «площадки для выгула» по нормам сделать не удалось, это, скорее, повод для разговора в санэпиднадзоре при согласовании проекта и лишний пункт в

замечаниях от них, который, безусловно, надо снимать, но даже после соответствующего согласования вопроса этих площадок никто не строит. Суть проблемы, видимо, в том, что «профсоюз дворников» потребовал от правительства повышения зарплаты за уборку «этого самого», правительство их не «удовлетворило», и дворники забастовали... Но вообще-то, насколько мне известно, в должностной инструкции дворника есть всего один пункт – территория должна быть чистой! И без всякой лирики!

Отчего это я так за собак распеживался? А все просто: у меня тоже есть собака (и кошка тоже) – старый кобель (ему 20 лет «в обед», глухой и полуслепой, но «царь зверей») Дик, и потому суть проблемы я знаю вовсе не по книжкам. А самое главное то, что «санитарные разрывы» от собачьих площадок составляют целых 40 метров! Потому они являются как бы «гвоздем» всей архитектурной композиции. Почему 40, а не 20 или 100 метров – для меня загадка.

Следующей по своему значению «архитектурной доминантой», согласно СНиПу, является, конечно же, «мусороконтейнерная площадка», потому что ее санитарные разрывы составляют 20 метров от окон и площадок. Почему 20 м? А потому, что муха «обыкновенная домашняя», а также и «नावозная» просто падает замертво от усталости на 18-ом метре своего полета, а стало быть, и эпидемии никакой не будет. На мой взгляд, этот норматив просто узаконил существующее неприглядное состояние коммунального хозяйства городов, когда мусор не вывозится по 3 суток и более и за контейнерными площадками никто не следит. Но разве это архитектурный или строительный вопрос? Пользуясь полным туманом по «мусорному» вопросу, санитары со своим ведомственным СанПиНом сумели-таки навязать архитекторам контейнерные площадки, даже если жилой дом оборудован мусоропроводами. На недоуменный вопрос ошавшего архитектора: «А зачем?!» резонно отвечают: «А для крупного мусора!». Можно подумать, что старый диван или буфет влезет в контейнер!

Далее по своей проблематичности идут площадки «для занятия физкультурой». Они имеют самый большой удельный норматив – 2 м² на человека, да и санитарные разрывы значительные – 10-40 метров, «в зависимости от шумовых характеристик». Как говорил мудрый «товарищ» Мюллер: «Полная ясность – это всего лишь разновидность полного тумана». Интересно, каким образом архитектор или санитар могут определить или где-то прочитать значения этих самых «шумовых характеристик» и в какой именно «зависимости» они находятся. Насколько мне известно – никак и нигде. А потому процесс согласования разрывов зачастую сопровождается искусной имитацией архитектором звуков, издаваемых шариком пинг-понга или волейбольного мяча, а санитар требует воспроизвести еще и реакцию зрителей и как бы оценивает ситуацию на слух, виртуально. И тут уж кому как повезет: либо согласишься, либо нет. Вообще, открытый спорт проектируется трудно, его всегда не хватает из-за расстояний и больших площадей. Как правило, дело ограничивается площадками для настольного тенниса да парой-тройкой турников неизвестного назначения, а дефицит площадей отсылается на спортдрю предполагаемой школы по несуществующему уже ПДП.

А что такое теннисный стол на открытой площадке, да еще в нашем-то климате? После первого дождика на нем не только в пинг-понг – в карты играть невозможно. Деньги на ветер! А так ли необходимы сегодня населению необслуживаемые (а значит ничьи) открытые спортплощадки? Кто-нибудь видел наяву «междуподъездные» со-

ревнования жильцов по волейболу, или баскетболу, или хоккею с шайбой? Или бодрого мужичка, кувыркающегося поутру на турнике?! Вряд ли кто-нибудь «сподобился». На мой взгляд, открытые спортплощадки возле жилых домов, на сегодняшний день, такой же атавизм, как и площадки для сушки белья. Хотя атавизм – это не то слово. Атавизм – это то, что было, но отмерло за ненадобностью, а был ли у нас действительно массовый спорт как таковой? Кремлевские праздничные парады, когда несколько тысяч людей наряжаются в одинаковые трусы и майки, я думаю, не в счет, потому что «вождь» так хотел это видеть, это показуха чистой воды. Вот в Китае это действительно массово. Очевидцы рассказывали, что ровно в 7 утра на улицу выходят миллионы людей и на любых свободных площадках, под мостами и путепроводами, в парках и скверах делают свою сложную китайскую зарядку. Там не принято строить специальные открытые сооружения для этих целей, это считается нерациональным – зарядка делается 30 минут, а все остальное время площади «пропадают зря»!

У нас же идея массового спорта так и осталась идеей пропагандистской, просто партия и правительство хотели, чтобы так было: «Физкульт-привет! Закаляйся, как сталь».

Я не противник спорта вообще как такового, но сейчас наиболее востребованными являются тренажерные залы, оздоровительные центры, аквапарки, яхт-клубы, сноуборд-клубы, боулинг, бассейны с саунами и т.д., то есть последний «писк» в мире спорта. И хотелось бы, чтобы наши «нормы» как-то поживее реагировали на новейшие изобретения в этой области, а не заставляли архитекторов проектировать «день давно минувший». Во всяком случае, должен быть выбор – либо открытая площадка, либо какое-нибудь закрытое спортпомещение, и этот выбор должен делать архитектор с заказчиком.

Следующий «тормозной» норматив – это 15-метровый разрыв от въездов в подземные автостоянки. Казалось бы, всем понятно, что проблему хранения автотранспорта надо решать. Наиболее эффективный и дешевый путь – размещение автостоянки под проекцией жилых и общественных зданий, пусть небольших, но под каждым зданием, и тогда «малое» перерастет в нечто «большое». Но обеспечить 15 метров разрыва от окон и площадок до въезда на автостоянку на реальных площадках невозможно! А если и возможно, то очень дорого. Скажем, для автостоянки на 30 машино-мест наличие 15-метрового (уже хорошо, что только одного, а не двух, как раньше) «холостого» туннеля весьма обременительно – стоимость этого туннеля сопоставима со стоимостью самой автостоянки! А мы удивляемся: «Отчего это 1 машино-место стоит 300-400 рублей? Дороже самого автомобиля в несколько раз!» Ситуация совершенно парадоксальная! СНиП «Автостоянки» и так ужесточил свои регламенты – появилась масса технологических помещений по вентиляции и пожаротушению, что само по себе уже «гирия» для себестоимости, а тут еще «забота о гражданах» – 15 метров от окон и 4 метра по вертикали.

Кстати, эта норма, как правило, никем особенно не соблюдается. Москвичами в их «элитных» домах (наглядный пример см. «Проект Россия», №12, 2004, с. 46, архитектор С. Скуратов «со товарищи» «Жилые дома в Бутиковском переулке»), но я реально могу себе представить, сколько «крови» это стоит архитектору и сколько накладных денег – заказчику. Так зачем же?! Современный автомобиль (импортный, конечно) работает тише домашнего холодильника (конечно, отечественного), а пахнет несравненно лучше отечественного же подвального бомжа. Эта

норма, безусловно, живет со времен довоенной полуторки «ЗИС-5» со всей ее вонью и грохотом! Очевидно, предполагается, что счастливому владельцу авто гораздо полезнее для здоровья ходить 2 раза в день за 5-10 километров от дома, а то и ездить на такси, чтобы оседлать свое «средство передвижения», чем лениво опуститься в подвал своего дома! Такая вот «забота» государства идет со времен, когда на 1000 горожан, по статистике, был 1 автомобиль. Сейчас авто не может иметь только очень ленивый и очень пьющий гражданин, и запахи ему, как правило, «до фонаря». Считаю, что эту норму надо просто отменить. Сегодня существует много других технологических путей (воздушные завесы, размещение под въездом жилых помещений и т.д.) для решения этой проблемы.

И наконец – инсоляция. Вроде бы это санитарная норма – 2-2,5 часа солнца (ненормированной интенсивности, то есть, грубо говоря, «толщины» солнечного луча) для одной или двух комнат в квартире в день. Я очень сомневаюсь, что эта норма решает хоть какие-нибудь проблемы санитарии, в смысле дезинфекции помещений от микробов (гораздо проще и эффективнее повесить в каждой комнате кварцевую лампу-люстру Чижевского), скорее, эта норма психологическая. Понятно, что жить в солнечной квартире гораздо приятнее, чем в «северной», куда солнечный луч никогда не проникает. Но это свойство квартиры относится, скорее всего, к степени ее комфортности. А за комфорт принято платить, если он есть, или не платить, если его нет. Допуская даже наличие определенной шкалы расценок за продолжительность инсоляции (все-таки ничего, 2 часа или весь день – разница большая), квартиры без инсоляции должны быть просто дешевле в принципе. Кстати, наличие жилых помещений без инсоляции допускается действующими нормами, но почему-то только для 50% комнат общежитий, как будто там живут не те же люди, как все, а некие инопланетяне, для которых «мрак мирового космоса» приятен и полезен. Наличие ограничений по инсоляции напрямую влияет на себестоимость жилья, поскольку препятствует проектированию действительно высокоплотной структуры застройки жилых кварталов. Это наша вечная проблема проектирования крестообразных или Т-образных жилых блок-секций. Слов нет, запроектировано их достаточно много, но они, как правило, градостроительно не маневренные, то есть требуют идеальной ориентации север-юг, что на реальных площадках бывает крайне редко, или приходится рисовать «ну очень большие» квартиры для обеспечения их инсоляции, что не всегда рационально. Трудно себе представить, что в таких капиталистических мегаполисах, как Нью-Йорк, Гонконг, Мехико или даже в «псевдосоциалистических» Пекине, Шанхае хоть кого-нибудь волновали бы проблемы инсоляции! Просто квартиры с солнцем, если оно все-таки есть, стоят дороже, чем квартиры без него, вот и все. Я абсолютно уверен в том, что миллионы наших сограждан предпочли бы купить «неинсолируемую» квартиру по доступной цене сейчас, пока они молодые, чем мечтать об «инсолируемой» до «гробовой доски». Тем более, что инструментальные методы, которыми мы пользуемся для определения времени инсоляции, крайне примитивны – это все та же «инсоляционная линейка», изобретенная бог весть когда, не соответствующая действительности на 60%, да еще размеры этой самой линейки у санитаров почему-то в 5 раз больше, чем у архитекторов (а она должна быть строго определенного масштаба и для определенной широты). Доказать что-либо кому-либо при таком инструментарии крайне затруднительно, а потому

двигаем на генплане дома, иногда прямо на сети, а цена растёт, растёт ...

На мой взгляд, продолжительность инсоляции – это та же норма «социальной справедливости», как 1 кг докторской колбасы в месяц на одного. Люди со средствами так или иначе все равно купят себе 3 кг сервелата, то есть с «солнцем».

Сейсмика

На мой взгляд, понятие о том, что наличие сейсмики в районе строительства увеличивает стоимость 1 м² здания, есть у всех, это совершенно очевидно. Вопрос в том, насколько именно увеличивает? «Сейсмический» СНиП является основным документом для проектировщиков, именно он регламентирует габариты зданий в зависимости от принятой конструктивной схемы здания, конструкцию фундаментов, методы сейсмозащиты, расчетные схемы и т.д. На основании этих регламентов формируется некое объемно-планировочное решение какого-либо здания, которое, к сожалению, не всегда бывает рациональным с точки зрения снижения себестоимости, и архитектор-практик зачастую просто не в состоянии что-либо изменить в лучшую сторону, а не потому, что он не умеет или не хочет. Любые правила и регламенты – вещь сама по себе достаточно условная, их устанавливают люди и, в идеале, для людей на основании уточненных теоретических изысканий, анализа практического опыта предыдущих поколений, социальной формации, демографии, инфляции и т.д., то есть на основании трезвой оценки жизненной ситуации, сложившейся на сегодняшний день, и опять же таких реальных прогнозов лет хотя бы на 5-10. Но это в идеале, а на практике мы имеем явно деградирующую науку сейсмологию и, соответственно, дичаем вместе с ней. По моим многолетним наблюдениям, в России нет и никогда не было сколько-нибудь стройной и ясной теории сейсмозащиты. Поочередно нам предписывалось использовать как постулаты, а затем как-то тихо забывались конструктивные схемы с гибким первым этажом здания, с длинными и короткими диафрагмами жесткости, с ядрами жесткости, со связевым каркасом, с жестким каркасом, с легко сбрасываемыми наружными стенами и т.д. На мой взгляд, все эти теории несколько перемешались и мутировали в умах наших ученых мужей из Госстроя. Результатом этого теоретического коктейля явился новый «сейсмический» СНиП. После ознакомления с этим документом у меня осталось стойкое ощущение, что я наконец-то набрался мудрости из древнего фолианта по алхимии. Регламенты на 8-балльную площадку в моем (конечно же, не конструкторском) понимании выглядят примерно так: «Возьмите кусок бетона марки 300 длиной в 10 прыжков болотной жабы и высотой в 5 прыжков горного козла и, на заре, трижды полейте его кровью красного петуха. И будет сейсмостойкость...» А после следующего, сколько-нибудь значительного землетрясения (не дай бог, с разрушениями и жертвами) немедленно последуют «научно обоснованные изменения и дополнения»: «Возьмите кусок бетона марки 600 длиной в 5 прыжков болотной жабы и высотой в 1 прыжок горного козла и, на закате, 10 раз полейте его кровью черного петуха. И будет сейсмостойкость...» Я бы сказал: «Очень наукоемко!» Кровь петухов, как вы понимаете, это, конечно же, конкретные деньги на сейсмозащиту, которые год от года увеличиваются если не в геометрической, то уж в арифметической прогрессии точно.

Что же это за наука такая? Любая наука, если это наука, если она развивается, с течением времени «открывает все

новые горизонты», «расширяет перспективы», «предоставляет новые, никогда не виданные возможности»... Наш родимый «сейсмический» СНиП развивается в прямо противоположном направлении, причем процесс «завинчивания гаек» идет весьма интенсивно. Скажем, с 1978 года до 2004 г. разрешенная высота каркасных зданий уменьшилась с 25 до 12 этажей, а высота кирпичных зданий комплексной конструкции уменьшилась с 7 до 4 этажей! Такой вот «прогресс». Причем я более чем уверен, что никакой научной базы, а уж тем более экономической, под это дело не подведено, просто какой-то чиновник в Госстрое, с обостренным инстинктом самосохранения, боится «на всякий случай» и «как бы чего не вышло». Причем этот инстинкт у него настолько обострился, что он, видимо, забыл (а может, никогда и не предполагал), что всю ответственность, вплоть до уголовной, за устойчивость здания при любых «раскладах» несет главный конструктор проекта, а уж никак не московский чин.

Имея на руках такой вот действующий документ, о каком снижении себестоимости можно мечтать?! Если процессы будут и дальше развиваться в том же направлении, то, скажем, лет через 10-15 для сейсмических районов страны будет «высочайше разрешено» строительство 1-2-этажных зданий в металлическом каркасе и на качающихся фундаментах. Да что там 10-15 лет, уже сейчас дело доходит до смешного – проектировщикам приходится ставить на качающиеся фундаменты 7-этажное здание в монолитном каркасе. Полный абсурд! А что будет с себестоимостью жилья при массовой застройке так любимыми народом 5-этажками в монолитном каркасе?!

На мой взгляд, это как раз тот случай, когда дорогим фотоаппаратом пытаются забивать гвозди. Экономическая эффективность применения каркаса для 5 этажей крайне низка, конструкция будет работать примерно на 5% от заложенных в нее потенциальных возможностей (при этом каркас дороже комплексной конструкции и технически сложнее). В наше время и в сложившейся ситуации с жильем считаю, что это непозволительная роскошь. Существует и некий моральный аспект в новом «сейсмическом» СНиПе – а как же быть со зданиями, построенными в стране до выхода в свет этого документа? Никаких жестких требований и даже рекомендаций по усилению и реконструкции существующих зданий там нет (это и понятно – никакая экономика не вынесет таких затрат), но «чину» так спокойней. Он себе выписал некую «глобальную индულгенцию»: даже если вся страна ляжет в руинах после землетрясения, он-то тут как раз и ни при чем.

Непонятно, отчего строительные нормы для всех регионов страны разрабатываются в Москве? Неужели проблемы Иркутской области лучше видны из столицы? Почему это грамотный и профессионально компетентный главный конструктор не менее грамотного и компетентного коллектива проектного института вынужден летать в столицу на согласование расчета здания, нежно брать в «коридорах власти» под локоток ответственного чина и просить его «рассмотреть вопрос», а тот, небрежно пролистав за 5 минут самый сложный расчет, выдает, важно надувая щеки, резюме «вроде ничего» или «никуда не годится», не забывая намекнуть, что для того, чтобы было «годится», бедному провинциалу необходимо предпринять некие действия, как правило, напрямую с конструктивным расчетом не связанные.

Россия – огромная страна, и потому (я в этом абсолютно убежден) нельзя чисто механически переносить печальный опыт природных катаклизмов отдельных регионов

на всю территорию большой страны. Конечно, расчет – он и в Африке расчет, но здания по этим расчетам строят люди, которые, попадая в ту же Африку, ведут себя по-разному. В процессе строительства огромную роль играет пресловутый «человеческий фактор», в разных регионах страны существуют разные традиции, разная культура строительства и эксплуатации зданий, разное мировоззрение, наконец.

Например, в печально известном городе Степанокерте существовала давняя народная «традиция» – выбивать напрочь стеновые панели в 5-этажных жилых домах 335 серии и на консолях, с выносом метра в два из рельсов местной железной дороги, пристраивать к комнате или кухне «самостийный эркер», увеличивая при этом площадь аж на 6 м². Там же существовала и другая, не менее давняя «традиция» – воровать цемент со строек в особо крупных размерах и компенсировать уворованное обыкновенным песком. Приведенный пример говорит о том, что «гайки надо завинчивать по месту» и нет смысла делать то же самое в Иркутске или другом месте страны, если там подобных «традиций» нет (или почти нет) или они не такие давние.

Опять же динамика и статистика землетрясений различны в разных регионах: в Азии трясет относительно редко, но, как правило, с катастрофическими последствиями, в Иркутске же нас трясет практически постоянно, но в режиме микроземлетрясений, а значит, и вероятность сильных толчков значительно ниже. Вообще фактор времени в сейсмозащите, по-моему, не учитывается никак. А ведь если призадуматься, это серьезное упущение. Что произойдет, например, со зданием, запроектированным и идеально построенным в расчете на 8-балльное землетрясение, если оно подвергнется воздействию серии последовательных, с небольшими интервалами времени толчков (например, трех) силой 7-6-5 баллов? Оно устоит? Лично я сомневаюсь. Если здание рассчитано на 8 баллов, то это вовсе не означает, что после толчка в 8 баллов оно останется в «рабочем» состоянии. Теория этого и не предполагает – здание может получить значительные деформации, «сбросить» наружные стены и окна, даже крышу и т.д., но несущие элементы – стены, перекрытия и лестничные клетки – должны устоять любой ценой при одноразовом воздействии. А при многократном, пусть даже с меньшей балльностью? А вот еще дилемма – на какую балльность разумно проектировать здания в городах Ангарского каскада водохранилищ, если сейсмостойкость Иркутской плотины ГЭС составляет, по слухам, 9 баллов, но запроектирована она в 60-е годы, т.е. по старинным нормам? Или, например, такой вопрос – есть ли смысл проектировать здание на сейсмику в 8 баллов и, соответственно, «закапывать деньги в землю», если срок амортизации этого здания предполагается 50 лет, а статистическая вероятность такого землетрясения примерно 150 лет? Вполне вероятно, что здание придет в негодность, так и не успев продемонстрировать свою сейсмостойкость. Конечно, я отдаю себе отчет в том, что 100% гарантий по статистике периодичности землетрясений сегодня еще никто не даст, а завтра? Во всем мире ведутся интенсивные работы по прогнозированию землетрясений, и значительный прогресс по этому вопросу очевиден.

Только не надо обвинять меня в том, что я ради экономии «презренного металла» призываю понизить планку сейсмостойкости зданий. Ни в коем случае! Безопасность и сохранность людей (а не зданий) всегда будет стратегической целью и задачей номер один. Но основным сред-

ством для достижения этой цели, на мой взгляд, остается все-таки прогнозирование и своевременное оповещение населения о землетрясениях. А сейсмические риски – они всегда были, есть и будут, просто их надо грамотно и трезво оценить и осмыслить, в том числе и в плане экономической эффективности применяемых средств для их снижения. Для слаборазвитой экономики России путь тотального, гарантирующего сейсмостойкость усиления и, соответственно, удорожания зданий просто нереален на сегодняшний день. Необходимо четко и ясно определиться с приоритетами при достижении цели: каждой семье – доступное жилье!

Существует еще некий резерв для снижения себестоимости 1 м². Это повышение точности инженерных расчетов устойчивости и прочности здания. На мой взгляд, это дело чести для проектировщиков.

Дело в том, что в существующих методиках расчета имеются коэффициенты надежности, равные, если мне не изменяет память, 2-3. Это означает, что уже в расчете заложен 2-3-кратный запас прочности и устойчивости здания. Да еще в процессе проектирования конструкторы «на глаз», «на опыт» и «на интуицию» увеличивают его еще раза в 2-3 «на всякий случай». С одной стороны, по-человечески их можно понять – «кашу маслом не испортишь», а опыт шепчет, что «всякий случай» – это как раз некачественное, никем не контролируемое строительство и оголтелая безграмотность и вандализм жильцов здания. Но с другой стороны, цена за производственную и административную несостоятельность безумно высока! Повысить меру ответственности за бездумную бесхозяйственность – это задача «власть предержащих», а вот повысить точность расчетов – это уже обязанность проектировщиков. Главное средство для этого – эффективное применение существующих на сегодняшний день возможностей вычислительной техники. Реально, насколько мне известно, конструкторы сегодня имеют на вооружении единственную лицензированную расчетную программу – пресловутую «Лиру». Сей программный продукт был создан на заре компьютеризации в России, для работы с ней требуется очень много «ручного» труда по сбору нагрузок, составлению расчетных схем и по «расфасовке» выполненного расчета, а это уже человеческий фактор, то есть возможны ошибки. «Лири» морально и физически давно устарела, никоим образом не отвечает современным требованиям по автоматизации проектирования зданий, а потому тонну туда, две тонны сюда – вполне возможно.

Трудно себе представить, что главный конструктор, скажем, современного авиалайнера, опираясь на данные машинного расчета, мог бы себе позволить (а главное, имел право) приделать к «Боингу» чугунные крылья «на всякий случай, чтобы во флаттер не входил». Всем понятно, что такой самолет и по земле «ездил» бы с трудом, а вот в строительстве лишние 200 тонн не проблема, потому что «не аптека же!!!»

Само по себе наличие сейсмических норм и гипертроеванная прочность зданий еще ничего не гарантирует. Все, наверное, видели кадры телерепортажей из Японии, где после землетрясения целые с виду здания лежали просто на боку! Едва ли это намного лучше (в смысле жертв) полного обрушения.

И наконец, имеется некий исторический опыт сейсмостойкости – это православные храмы. С точки зрения «сейсмического» СНиПа эти сооружения – образчики вопиющей безграмотности и «ни в какие ворота не лезут». Там нет ни сплошных дисков перекрытий, обрамленных

сейсмопоясами, ни железобетонных сердечников и обрамления проемов, они имеют совершенно сумасшедшую массу двухметровых стен, выступы в плане гораздо более 1,2 м, перепады высот гораздо более 5 метров и т.д., но ведь они стоят, многие гораздо более 100 лет, а разрушаются, как правило, по техногенным причинам или в результате «хозяйственной» деятельности человека.

Пожарный СНиП

Пожар (не дай бог) – это огненная стихия, и бороться с ее разгулом значительно труднее и дороже, чем мудро не допустить ее возникновения. Я надеюсь, что это понятно всем архитекторам. В этом плане мы вовсе не враги пожарным, как это может некоторым показаться. Архитекторы точно так же заинтересованы в нераспространении огня, как и министр МЧС, потому что сгоревший дом или город – это уже и не дом, и не город. Я нисколько не сомневаюсь в компетентности людей, разработавших «пожарный» СНиП – у них есть и опыт тушения пожаров, и печальная статистика последствий. Суть конфликтов и разногласий при согласовании проектов с местными пожарными состоит в том, что они, на мой взгляд, несколько увлеклись самим процессом диктования условий и явно вознамерились переложить значительную часть своих профессиональных проблем на плечи архитекторов. При этом вопрос себестоимости зданий их в принципе не волнует. В теории этот диктат выражается во все большем количестве «НПБ» – к одному, довольно-таки тоненькому «пожарному» СНиПу в нагрузку прилагается маленькая библиотека из «НПБ» и различного рода «Пособий». Причем по объему информации и ее наукообразности она уже реально приближается к толстому учебнику по «Сопромату». Полное собрание сочинений имеется только у пожарных, архитекторы и 50% этих книжечек в руках не держали, а те, что держали, – их и не упомнишь! А потому всегда есть шанс «налететь» на такую книжечку, добытую из стола пожарного инспектора, даже если сам СНиП вроде бы и не запрещает так проектировать.

На практике, пользуясь весьма туманными формулировками СНиПа (например, пунктом 4.4 «Мероприятия по противопожарной защите зданий предусматриваются с учетом технического оснащения пожарных подразделений и их расположения» или пунктом 8.1 (предпоследний абзац), где в качестве одного из инженерно-технических и организационных мероприятий при тушении возможного пожара предлагается «размещение на территории поселения или объекта подразделений пожарной охраны с необходимой численностью личного состава и оснащенных пожарной техникой, соответствующей условиям тушения пожаров на объектах, расположенных в радиусе их действия»), согласующая пожарная инстанция «с сожалением» заявляет, что как раз с техническим оснащением в г.Иркутске очень плохо (например, нет «Мерседесовской» пожарной лестницы, достающей до 10 этажа). Да и с подразделением пожарной охраны (имеются в виду пожарные депо с радиусом действия 3 километра) тоже «не очень», а уж о необходимой численности личного состава лучше вообще не вспоминать. Потому лучше на этой площадке вообще ничего не строить, впредь до покупки заказчика за 5 млн. долларов вышеозначенной лестницы или постройки пожарного депо в этом районе (примерно на ту же сумму). Вот так, ни больше и ни меньше... И при этом стоят, что называется, «на смерть»! Я-то знаю, сам видел, что есть у них пожарная лестница на базе отечественного «ЗИЛа», и высотой она на 2 метра выше лоджии

10 этажа, но, как говорится, где это написано, а слова «к делу не пришьешь».

Есть еще одно разительное отличие теории от практики. На стадии «проект», т.е. на бумаге, идет ожесточенная «виртуальная» борьба за каждый порог на путях эвакуации, за каждую дверь, открывающуюся не в ту сторону, за каждый лишний, после 500, квадратный метр, за каждый аварийный выход, за каждую лестничную клетку и ее незадымленность. В результате проект зачастую приходится перекраивать, добавлять лестницы, уменьшать площадь отсека, делать сухотрубы и т.д., то есть увеличивать себестоимость квадратного метра. А после сдачи жилого дома в эксплуатацию (этого последнего бюрократического барьера), интерес пожарных к объекту резко падает, в сущности, он их уже просто не интересует. И домовитые и хозяйственные жильцы с энтузиазмом стеклят пожарные «отстойники» на лоджиях, наглухо задраивают пожарные люки на балконах выше и ниже 5 этажа, а для верности ставят на них бочку с капустой. При этом наивно полагают, что «эти идиоты» архитекторы просто «забыли» остеклить 1,2 п.м. лоджии, а металлические лестницы с лоджии на лоджию сделали для удобства перемещения «домушников» и «форточников»... И некому их просветить на этот счет, а ведь самостийно остеклены почти все лоджии в городе, и не только в нашем. Это как раковая опухоль на теле российской жилой архитектуры.

Кстати, почти то же самое, слово в слово, можно сказать и о согласовании проекта в городской архитектуре.

На первый взгляд, противопожарные мероприятия увеличивают себестоимость незначительно, но это только на первый, а если присмотреться повнимательнее – огнезащита конструкций, система сигнализации при пожаре в каждой квартире (100% уверенность в том, что работать она все равно не будет), пожарный водопровод, эвакуационные лестницы, противодымные венткамеры и т.д. – то, в общем, «набегает». Есть и глобальные положения СНиПа, которые напрямую, на мой взгляд, влияют на себестоимость. Например, общая площадь блок-секций на одну лестничную клетку не более 500 м². Понятно, что чем больше площади нагружено на одну лестницу и лифты, тем себестоимость ниже. Но почему-то, по новому «жилому» СНиПу, она, со всяческими оговорками, увеличилась всего на 50 м², хотя разрешенные максимальные площади квартир не нормируются, есть ограничения по минимальной площади (она теперь та же, что раньше была максимальной), а значит, количество жителей на этаже не увеличилось. Я бы сказал, что эту площадь надо уравнивать с разрешенной площадью сейсмоотсека, поскольку эвакуация людей при пожаре и при землетрясении принципиально мало чем отличается.

Ну и, конечно же, сам по себе процесс согласования при таком СНиПе растягивается на месяцы, а иногда и на годы. А время, как известно, – тоже деньги!

Окончание в следующем номере ПБ