

## ПРОБЛЕМЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛЫХ ДОМОВ ПЕРВЫХ МАССОВЫХ СЕРИЙ

Проблема реконструкции жилых домов первых массовых серий возникла 10-15 лет назад. Еще в 1990 г. были разработаны основные концепции модернизации и реконструкции жилого фонда г. Киева построек 50 - 60-х годов.

Реконструкция была вызвана рядом причин, в т. ч.:

- необходимостью уплотнения существующей застройки города, в котором массовая застройка пятиэтажными домами того периода привела к нерациональному использованию городских территорий;
- большие расходы топливно-энергетических ресурсов на содержание жилищного фонда т. к. требования к теплозащитным качествам ограждающих конструкций были значительно ниже действующих, установленных современными нормами;
- несоответствие устаревшего жилья новым архитектурно-планировочным и санитарным нормам;
- необходимость продления срока службы домов, получивших повреждения в процессе длительной эксплуатации.

Всего по г.Киеву пятиэтажных жилых домов, построенных в период 1957-72 гг. насчитывается около 6,0 млн. кв.м.

В последние годы появились различные комплексные программы по реконструкции пятиэтажек, включающие архитектурно-строительные, социальные, экономические и правовые аспекты. Созданы межведомственные координационные комиссии, разработано большое количество различных документов, проведено множество в т. ч. научных конференций.

Однако прогресса в процессе реконструкции пятиэтажек не наблюдается.

Очевидно, основными причинами можно назвать две:

1. Недостаток финансовых ресурсов.
2. Недостаточно продуманная стратегия реконструкции.

Первая причина не требует особых пояснений. Бюджета на эти цели не хватает. Интерес инвесторов возбудить не удалось. Идея реконструкции пятиэтажек не стала привлекательной.

*Принятая стратегия реконструкции оказалась* недостаточно приемлемой. Реконструкции, при *полном отселении жильцов,*



перепланировкой квартир, надстройкой этажей и мансард, хотя и отвечает поставленным целям, при недостатке средств практически *не осуществима*.

При проведении обследований пяти первых домов, намеченных к реконструкции в г.Киеве, выполненных Проектным отделением НИИСК по заданию АТ «Киевпроект», установлено, что техническое состояние несущих строительных конструкций домов, построенных на непросадочных основаниях в целом удовлетворительное.

Вместе с тем условия проживания в таких домах нуждаются в существенном улучшении. В плохом состоянии внутренние сети, вентиляция (во многих домах забиты воздуховоды, что при наличии газовых плит и колонок не допустимо). Повышенная теплопроводность наружных стеновых ограждений. При существующем сегодня режиме подачи тепла стены промерзают (особенно торцевые), намокают и не успевают просохнуть в летний период.

В отдельных квартирах и, особенно, в лестничных клетках требуют замены оконные заполнения. В большей части пятиэтажек сегодня живут пожилые люди.

Отсутствие лифта, хотя это и допускается действующими нормами для домов до 5-ти этажей, создает большие неудобства.

Внешний вид домов уродует улицы и кварталы столицы.

Внутренняя отделка большинства квартир требует, хотя бы, косметического ремонта.

Скатные крыши, сделанные поверх совмещенных, во многих случаях *требуют ремонта*, устройства наружного организованного водостока (в ряде домов сток не организован, атмосферные осадки обильно орошают стены).

Дома, прослужившие около 50-ти лет т.е. срок на который они были первоначально рассчитаны, в процессе эксплуатации получили повреждения, большая часть которых была вызвана **низким уровнем эксплуатации**.

Реконструкция большинства таких зданий **без отселения жильцов** позволила бы во много раз сократить средства и ускорить процесс. При этом, правда, усложняется решение задач, связанных с уплотнением городской застройки путем надстройки зданий. Но сложность решения задачи еще не означает, что она не решается.

При определенных затратах на проведение научных и проектных разработок могут быть найдены решения, позволяющие осуществлять надстройку без отселения, или при частичном отселении жильцов.

Однако существуют еще косвенные препятствия, которые необходимо преодолеть.

Вопрос в том, что руководствуясь *действующими строительными нормами* при реконструкции жилых домов, построенных 40-50 лет назад мы сталкиваемся с необходимостью выполнения работ,



связанных с большими капитальными затратами и, в ряде случаев, практически, исключают их производство *без отселения жильцов*.

**Звукоизоляция** - во всех обследованных зданиях, кроме одного дома по ул. Туполева, 20-Д, конструкции перекрытий не проходят по действующим строительным нормам звукоизоляции от воздушного и ударного звука. Но надо сказать, как это не печально, многие жильцы привыкли к такой звукоизоляции.

Что делать с такими перекрытиями?

Отселить жильцов и переделывать полы?

Сегодня, как показала практика, это не реально.

**Зыбкость перекрытий** - характерна для панелей перекрытий шатрового типа. В те годы отсутствовали нормы на предельно допустимые прогибы с учетом физиологических воздействий (нормы введены с 1.01.89г).

Та же проблема - вопрос может быть решен только при усилении перекрытий, а, следовательно при отселении жильцов.

**Стыки и закладные детали** - панельных зданий в те годы не рассчитывались. В типовых проектах закладные и накладные детали ставились конструктивно и не всегда удачно. Особенно низкой прочностью отличаются стыки первых панельных зданий серии 1-480, разработанных Гипрогражданпромстроем. Там сравнительно прочные накладные детали приварены к закладным уголкам керамзитобетонных стеновых панелей с одним анкером  $\varnothing 10$  мм, способным выдержать усилие не более 1 т, в то время, как минимально допустимая нагрузка без учета неравномерных деформаций и других воздействий превосходит 4 тонны. Это, в частности, обнаружено на доме по ул. Туполева, где после отселения части жильцов удалось вскрыть около 10 стыков, коррозионное состояние которых оказалось удовлетворительное.

В других домах по пр.Воссоединения, 1-А, П.Запорожца, 5, Кибальчича, 8 удалось вскрыть только по одному, двум стыкам - там были обнаружены следы коррозии и разрушения закладных деталей.

В домах, построенных по проектам, разработанным после 1965 г., в т.ч. серия 1-464 с поперечными несущими стенами (Москва, ЦНИИЭПЖилище), стыки проработаны более надежно и в настоящее время не вызывают особых опасений. Однако, там, где это необходимо, стыки можно усилить без отселения.

**Фундаменты и основания.** Дома, построенные на непросадочных грунтах, в основном, не имеют угрожающих деформаций. Вместе с тем, расчеты, выполненные по действующим СНиП, с учетом фактического состояния грунта и прогноза его изменения показывают, что расчетное сопротивление основания, как правило, меньше принятого в проекте и основание перегружено уже *существующими нагрузками*.



В таких зданиях вопрос надстройки может быть решен только после проведения соответствующих мероприятий по усилению основания и фундаментов.

*Стены наружные* требуют утепления. Но действующие нормы повысили нормативную величину теплосопротивления ограждений в 2-2,5 раза. Такие требования для вновь строящихся зданий вполне оправданы, но для массовой реконструкции пятиэтажек представляются нереальными. Таким образом, реконструкция требует дополнения и изменения *действующих норм применительно к домам первых массовых серий*. Это касается вопросов звукоизоляции, теплосопротивления ограждений, зыбкости перекрытий, отдельных вопросов архитектурной планировки и др.

И так, можно осуществить реконструкцию пятиэтажек *без отселения жильцов, при условии корректировки действующих норм*.

Очевидно, затраты при этом сократятся во много раз и процесс реконструкции сдвинется с мертвой точки.

При этом, *технически возможно осуществить без отселения:*

- усиление фундаментов;
- надстройку одно-двух этажей и мансард с устройством приставных лифтов (без отселения или с частичным отселением);
- усиление стыков (там, где это необходимо);
- ремонт и утепление наружных стен, покрытия и балконов с одновременным улучшением внешнего архитектурного облика зданий;
- восстановление отдельных участков перекрытий, получивших повреждения;
- частичное увеличение площади кухонь и жилых комнат за счет устройства эркеров вместо открытых балконов.

*Невозможно выполнить без отселения:*

- полную перепланировку квартир;
- увеличение звукоизоляции (от воздушного звука) междуэтажных перекрытий и перегородок;
- снижение зыбкости перекрытий до уровня действующих норм (для домов серии 1-480).

Все перечисленное касается действующих требований СНиП 2.08.01-89 «Жилые здания», СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия». И, по мере возможностей, в дальнейшем выполнить работы по улучшению.

И так, предлагается.

1. Перейти преимущественно на реконструкцию домов *без отселения жильцов*.
2. В домах с надстройкой до 2-х этажей – посекционное отселение, т.е. отселить из одной секции, выполнить перепланировку в



полном объеме с заменой полов, усилением перекрытий. Одновременно в этой секции дома выполнить надстройку с лифтом. Жильцов со следующей секции переселить в секцию, где закончена реконструкция, и продолжить работы по остальным секциям дома в таком же порядке.

3. В домах с мансардой – *мансарду выполнить из легких складывающихся элементов*. Надстройку мансарды выполнять *без отселения жильцов*.

Разработка конструкции такой мансарды (по типу БМЗ), изготовление опытных образцов, испытание элементов и опытный монтаж могут быть выполнены НИИСК.

4. Для домов, реконструкция которых будет осуществлена без отселения жильцов, внести соответствующие *изменения и дополнения в действующие строительные нормы и правила* в т.ч. допускающие выполнение следующих условий:

- сохранение существующих условий звукоизоляции, прогибов перекрытий при динамических воздействиях (требования по прогибам при физиологических воздействиях на человека);
- сохранение существующей планировки квартир;
- снижение требований по теплоизоляции наружных ограждений при обязательном утеплении торцевых стен и устройстве остекления балконов, либо реконструкции балконов под эркеры с одновременным увеличением жилой (полезной) площади.

При этом следует найти решения с использованием отечественных (более дешевых) материалов

Приостановка процесса реконструкции из-за нехватки средств в настоящий период недопустима, т.к. физический износ зданий продолжает расти и со временем возникнет необходимость массового сноса домов, чего не выдержит бюджет любого города в т.ч. и Киева.

Анализ состояния вопроса реконструкции пятиэтажек свидетельствует о том, что на данном этапе целесообразно пересмотреть *методику определения физического износа зданий* применительно к домам первых массовых серий (Правила КДП 204/12 от 02.02.93).

Делая оценку физического износа, необходимо учитывать моральный в т.ч. «теоретический» износ.

Имеется в виду необходимость учета несоответствия требованиям действующих норм, правил и других градостроительных требований.

В этом случае при определении необходимости *сноса* таких зданий предельный процент физического износа должен быть изменен *в сторону уменьшения*.

С учетом этих обстоятельств предлагается распределить дома по категориям:



*категория «А»* – дома, имеющие физический износ 40% и более, *подлежат сносу.*

*категория «Б»* – дома, занимающие ценные с градостроительной точки зрения территории при физическом износе 35% и более, *подлежат сносу.*

*категория «В»* – все дома, не входящие в категории «А» и «Б», *подлежат реконструкции.*

По экспертной оценке в процентном отношении категории зданий можно распределить в следующих соотношениях:

категория «А» - 10% - (износ более 40%),

категория «Б» - 5% - (ценные территории и износ более 35%),

категория «В» – 85%, из них, исходя из возможностей бюджета и заинтересованности инвесторов, можно распределить:

1. Здания с надстройкой более 2-х этажей с отселением жильцов – 5%.
2. Здания с надстройкой 2-х этажей с частичным отселением – 15%
3. Здания с надстройкой мансард и без надстройки – без отселения 80%.

Таким образом, от общего количества домов, реконструкция которых возможна без отселения жильцов, может составить ориентировочно 60% (или 80% от категории «В»).

Решения по реконструкции *без отселения* по каждому дому должны быть приняты на основании результатов детального обследования, включающего оценку технического состояния надземных конструкций, фундаментов и основания, натурные измерения существующей звукоизоляции и теплопроводности ограждений.

Одновременно с этим должны быть разработаны технические решения и проведены соответствующие НИР по усилению фундаментов, надстройке и пристройке, конструкции эркеров, *быстровозводимых мансард.*

Таким образом, только комплексный подход с инженерной и технологической подготовкой может решить проблему массовой реконструкции пятиэтажек.

Финансовые проблемы в этом случае решаются рациональным распределением средств на начальном этапе с учетом необходимых затрат на проведение научной, конструкторской и технологической подготовки этого процесса, на что хотелось бы обратить внимание представителей городской и районных администраций.