

ЗАДАЧИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ХАРАКТЕР РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛИЩА

Геннадий Куликов, Альбина Казьмина, Нина Кондратьева

Национальная академия природоохранного и курортного строительства
Адрес: Украина, 95493, г. Симферополь, ул. Киевская, 181. e-mail: www.napks.edu.ua

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы ряда предпроектных исследований, на основе которых необходимо разрабатывать детальный проект реконструкции, как единый процесс, обеспечивающий новый подход к энергосбережению.

Ключевые слова. Реконструкция, опорная застройка, климат, предпроектные исследования, энергосбережения.

ВВЕДЕНИЕ

Опыт реконструкции сложившихся жилых районов свидетельствует о том, что их последовательная модернизация должна осуществляться на основе комплекса предпроектных исследований и, особенно, проектирование в неразрывной связи решение социально-экономических, культурно-исторических и архитектурно-планировочных задач [1, 17, 19, 22]. В каждом городе в зависимости от условий, имеющихся в сложившихся массивах, может преобладать одна или более задач, определяющих характер реконструкции.

АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИИ

Проблемами методологии реконструкции сложившихся районов посвящено значительное число работ, среди которых можно отметить такие, как «Рекомендации по составлению проектов планировки городов Украины», «Методические рекомендации по реконструкции городов», Закон Украины «О комплексной реконструкции кварталов (микрорайонов) старого жилищного фонда» и другие.

В этих публикациях не уделено внимание относительно благоприятной застройки кварталов, возникших в 50-60-е годы и не имеющих современного комфорта и благоустройства. Эти жилые районы ныне оказались вышедшими на главные городские магистрали, либо попали в границы городских центров. Так, например, в Симферополе улицы центра города с морально устаревшей застройкой требуют обновления.

Конечно, критерии оценки старых жилых районов в городах различного типа не могут быть идентичными. Поэтому цикл предпроектных исследований может быть расширен или сокращен, а в ряде случаев могут появиться и специфические задачи.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Актуальным вопросом до начала определения характера реконструкции зданий является разработка прикладных методик и адресное их решение.

Важнейшей особенностью сети украинских городов является преобладание больших, средних и малых городов [1, 2, 6]. Их типологические особенности необходимо учитывать при оценке старых жилых районов.

Обобщив характеристики городов Украины следует сказать, что методы реконструкции морально и физически устаревших жилых зданий должны быть дифференцированы в зависимости от условий формирования родственных групп городов.

При реконструкции жилых районов нужно учитывать условно опорную застройку, считаться с различными условиями города (она сохраняется и поддерживается в ближайшей перспективе) и опорную (сохраняется и модернизируется в период существования генплана городов) [18].

Из развития городов видно, что жилые массивы должны по степени преобразования подразделяться на следующие группы: [1, 19].

- Сохраняемые без изменений, где старая застройка подлежит лишь планово-предупредительному ремонту в соответствии с действующими правилами и нормами технической эксплуатации зданий;
- Массивы, требующие благоустройства; в них застройка сохраняется без изменения или подлежит планово-предупредительному ремонту;
- Жилые образования, подлежащие переустройству, т.е. помимо капитального ремонта и реконструкций зданий, в них должны сноситься ветхие строения, благоустраиваться внутриквартальные проезды, благоустраиваться и озеленяться территории.

Отнесение жилых массивов к той или иной группе имеет принципиальное значение для определения состава и методов решения задач, связанных с модернизацией и реконструкцией жилой застройки [19].

Так же до начала реконструкции необходим ряд предпроектных исследований в результате которых будет определено, что районы реконструкции существенно различаются по:

1. территории;
2. качеству застройки (физический и моральный износ);
3. числу памятников архитектуры;

4. градостроительной значимости [18].

Опыт проектирования центральных городов показал, что на основе предпроектных исследований необходимо разрабатывать детальный проект реконструкции, который должен содержать следующие материалы:

- предложение по сохранению, пристройке и надстройке существующих зданий и размещению новых (на примере Джанкоя);
- предложения по использованию зданий;
- рекомендации по видам планируемого капремонта;
- предложения по санации территории;
- обоснование очередности проведения реконструкции;
- предложение по расселению жителей.

Одной из важнейших задач является: реконструкцию жилищного фонда необходимо рассматривать как единый процесс, обеспечивающий не только наращивание площадей, рост числа квартир, повышение их комфортности, но и новый подход к энергосбережению [8, 9].

В детальном проекте реконструкции необходимо рекомендовать введение нового потребительского подхода к проектированию, когда не регламентируются отдельные составляющие, определяющие тепловой баланс здания, а нормируется здание в целом с энергетической точки зрения. Это позволяет определить характеристики архитектурно-конструктивных, теплотехнических и энергетических показателей [11,13]. Показатели энергоэффективности:

- энергетический показатель компактности формы здания;
- обобщенный приведенный коэффициент теплопередачи здания;
- среднее приведение сопротивление всей оболочки здания;
- показатель по индивидуальному годовому расходу тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 м² общей площади отапливаемого здания.

В ходе проектирования, строительства и эксплуатации здания должен осуществляться обязательный государственный метрологический контроль в области энергосбережения с помощью такого документа, как энергетический паспорт здания и определяться категориями здания по энергетической эффективности [14, 15].

В составе энергетического паспорта должен быть включен климатический паспорт города, так как учет факторов окружающей среды, воздействующих на здание и участвующих в формировании его внешнего объемно-пространственного решения является одним из важнейших требований к проектированию энергоэффективных зданий.

Комфортные условия для человеческого организма, которые должны приниматься во внимание

при проектировании здания, складываются из двух элементов:

- внешних климатических условий
- внутреннего микроклимата здания

Взаимодействие между внешними климатическими условиями и микро климатом помещения сказываются также на ограждающих конструкциях. В этих поверхностях происходит соприкосновение двух встречных энергетических потоков, поэтому, именно здесь также должен осуществляться контроль над энергетическими потоками.

Климатические факторы включающие в себя микро- и макро- условия являются основным ключом при определении режима эксплуатации здания и его типологических особенностей.

Типологические особенности зависят от режима эксплуатации жилища и включают в себя:

- Особенности архитектурно-планировочных решений
- Особенности инженерного оборудования
- Особенности ограждающих конструкций.

В климатическом паспорте [8] указывается взаимосвязь этих типологических особенностей и климатических факторов, что важно при разработке энергетического паспорта.

Также в климатическом паспорте представлен график годового хода температур определяющий период отопления, данные которого используются при определении энергетических показателей.

ВЫВОДЫ

1. На основе предпроектных исследований необходимо разработать детальный проект реконструкции, содержащий технические решения и социально-экономические обоснования окупаемой реконструкции зданий кварталов и микрорайонов без сноса существующих зданий и при двух-, -трехкратном приросте площадей жилья.
2. В детальном проекте реконструкции необходимо рекомендовать введение нового потребительского подхода к проектированию, когда не регламентируются отдельные составляющие, определяющие тепловой баланс здания, а нормируется здание в целом с энергетической точки зрения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Развитие города, 2005.: Сб. научн. тр. - М.: СВР-АРГУС. – 325.
2. Хомич В., 2006.: Экология городской среды. – М: Из-во АСВ. – 246.
3. Матренинский С., Мищенко В., Спивак И., Зубенко К., 2008.: Методологический подход к оценке морального износа территорий массовой жилой застройки// Пром. и гражд. стр-во. – № 11, 124 – 132.

4. Мвтренинский С., Мищенко В., Спивак Е., 2008.: Методологический подход к оценке комфортности территорий массовой жилой застройки// Пром. и гражд. стр-во. - № 12, 54 – 56.
5. Системотехника строительства: энциклопедический словарь, 2004.:/ Под ред. А. А. Гусакова. – М.: Изд-во АСВ. – 320.
6. Системный анализ и принятие решений, 2004.: словарь-справочник /Под общей ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. – М.: Высш. шк. – 616.
7. Матренинский С., Чернышев Е., 2008.: Проблемы функционирования и развития территорий массовой жилой застройки как системно-комплексных градостроительных образований// Вестник центрального регионального отделения РААСН. – Воронеж - Липецк. – Вып. 7, 33 – 48.
8. Казьмина А., 2000.: Климатический паспорт -первая ступень для проектирования зданий// Устойчивый Крым, инновационный потенциал Крымской академии природоохранного и курортно строительства. – 286..
9. Казьмина А., 2005.: Повышение уровня тепловой защиты зданий при их эксплуатации и реконструкции// Строительство и техногенная безопасность. Сб. науч. тр. НАПКС. – Вып. 10, 143 – 149.
10. Дворецкий А., Казьмина А., 2006.: Выбор и систематизации энергетических параметров энергоэффективности жилых зданий// Строительство и техногенная безопасность. Сб. науч. тр. НАПКС. – Вып. 12, 86 – 92.
11. Табунщиков Ю., Хромец Д., Матросов Ю., 1986. Тепловая защита ограждающих конструкций зданий и сооружений. – М.: Стройиздат. - 286.
12. Jurobic S., 2001.: An investigation of the minimization of building energy load through optimization techniques. – Los Angeles scientific center, IBM Corporation, Los Angeles, California. – 426.
13. Бродач М., 1990.: Изопериметрическая оптимизация солнечной энергоактивности зданий. – Ташкент: Гелиотехника. – 124.
14. Бродач М., 1993.: Энергетический паспорт зданий// АВОК. - №1-1, 38 - 44.
15. Klaus Daniels, 1997.: The Technology of Ecological Building. - Birkhauser-Verlag fur Architektur, Basel. - 256.
16. Кратцер П. Климат города Пер. с нем. - М.: Мир. – 328.
17. Куликов Г., Казьмина А., Кондратьева Н., 2011. Взаимосвязь предпроектных исследований и характера реконструкции жилища// MOTROL. - №13С, 145 – 149.
18. Губернский Ю., Лицкевич В., 1991.: Жилище для человека. - М.: Стройиздат. - 196.
19. Черешнев Н., 1994.: Экологические аспекты внедрения высокоплотной малоэтажной застройки в городах III климатического района. - Дис... канд. архит. - СПб. – 286.
20. Булгаков С., Рыбалко И., 2006.: Окупаемая реконструкция пятиэтажной жилой застройки / Пром. и гражд. стр-во. - №5, 114 – 119.
21. Рагон М., 1969.: Города будущего. - М.: Стройиздат. – 252.
22. Dvoretzky A., 2008. Increasing energy effectively of individual house with use of solar energy// MOTROL. - №10А, 25 – 30.

PROBLEMS RECONSTRUCTION OF DWELLING DEFINING CHARACTER

Summary. Prior to the beginning of definition of character of reconstruction of buildings working out of applied techniques and their address decision.

Key words: reconstruction, climate, predesigned researches, the power passport.