

ПРИЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ФАСАДОВ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ДОМОВ

Ковалев Д.В.¹

¹ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ), Челябинск, Россия, e-mail: dvk-pro@mail.ru

В этой статье на основе графоаналитического метода, систематизации существующих аналогов, обзора современных технологий проектирования и строительства КПД проведен анализ приемов модернизации фасадов крупнопанельных домов и даны их краткие характеристики. В качестве аналитической базы взяты крупнопанельные дома России и Европы. Основная проблема панельных зданий - это низкая архитектурная выразительность и однотипность фасадов, которая негативно сказывается на восприятии всего панельного домостроения. Зачастую, архитектурный облик и жилая среда городских кварталов, сформированных с применением крупнопанельных домов, теряет свою актуальность задолго до истечения срока технической эксплуатации зданий. Применение на практике приемов модернизации фасадов (фактурно-колористический, инженерно-технический, архитектурно-конструктивный, структурно-пластический) поможет внести разнообразие в массив жилой застройки городских кварталов, повысит эстетическую привлекательность современных панельных домов и сформирует комфортную среду обитания для жителей.

Ключевые слова: крупнопанельное домостроение (КПД), фасад, модернизация

METHODS OF MODERNIZATION LARGE-PANEL HOUSES' FACADES

Kovalev D.V.¹

¹South Ural State University Chelyabinsk, Russia, e-mail: dvk-pro@mail.ru

In this article used the graphic-analytical method, systematizing the existing analogs, the review of modern design and construction technologies of panel buildings. It analyzed the methods of modernization panel buildings' facades and given them a brief description. As an analytical base, was used large-panel houses in Russia and Europe. The main problem of panel buildings is a low uniformity and architectural expressiveness of facades which has adversely affects to the whole panel construction. Often, the architectural appearance and living environment of urban neighborhoods formed with large-panel houses, loses its relevance long before the expiration of the technical operation of buildings. The practical application of upgrading facades' methods (texturally-coloristic, engineering, architecturally-constructive, plastically-structural) will help to diversify the array of residential neighborhoods that will enhance the aesthetic appeal of modern prefabricated houses and form a comfortable living environment for residents.

Keywords: large-panel construction (CAP), facade, modernization

Крупнопанельное домостроение (КПД) было и будет самым экономичным и быстрым видом возведения домов способным удовлетворить потребности населения в новом жилье. Жилые здания возведенные по технологии КПД, в России составляют более 60 % от объема вводимого в эксплуатацию жилья, крупнопанельное домостроение стало массовым, и в настоящее время играет главную роль в создании архитектурного облика новых микрорайонов наших городов. Сам по себе этот факт воспринимается как положительное событие, потому что благодаря такому подходу удастся быстро решить жилищную проблему и социальную проблему расселения населения из ветхоаварийного жилья. Но повсеместное применение технологии КПД при возведении зданий существенно меняет архитектурный облик современных городов, и проблема визуального восприятия вновь создаваемой и уже сформированной архитектурной среды становится все более острой [7, стр. 77].

Во второй половине XX века в ГДР, как и в других странах Варшавского договора, при восстановлении разрушенных войной городов возводились целые микрорайоны из блочных, крупнопанельных и кирпичных серийных домов. Таким образом уменьшались себестоимость и временные затраты на строительство нового жилья. Наибольшее количество крупнопанельных многоэтажных домов было построено в районах Марцан, Хеллерсдорф и Хоэн-Шенгаузен, Берлин, Германия (Рис. 1).



Рис. 1. Пример крупнопанельной многоэтажной застройки в Германии

В 270 тысячах типовых квартир проживало порядка полумиллиона человек. Начиная с 1990 года, в Германии действует государственная программа по оздоровлению жилищного фонда, предусматривающая реконструкцию и санацию квартир в типовых крупнопанельных домах и модернизацию общественных пространств жилой застройки. В период массовой санации Восточного Берлина с 1993 года по 2003 год, было инвестировано около 6,2 миллиарда Евро. Затраты на полную модернизацию одной квартиры составляли примерно 23 тысячи Евро, из этой суммы 8,5 тысяч Евро направляется на улучшение показателей энергоэффективности квартиры и здания в целом. В рамках этой программы благоустраивалась дворовая территория, строились современные детские площадки, создавались рекреационные зеленые зоны. Для того чтобы преодолеть однотипность в застройке жилых кварталов крупнопанельных домов и придать им современный вид, было принято решение разнообразить их архитектурный облик.

Решить проблему ревитализации жилой застройки современных городов застройщики и проектировщики пытаются разными способами. В этой статье на основе графоаналитического метода проведена систематизация существующего опыта и методов санации крупнопанельных зданий, выполнен анализ приемов модернизации фасадов крупнопанельных домов и даны их краткие характеристики. В качестве аналитической базы взята жилая застройка, сформированная из крупнопанельных жилых домов России и Европы.

Фактурно-колористическая модернизация фасада – наиболее популярный и экономически оправданный прием, но, несмотря на всю простоту трансформации объекта, стоит уделить особое внимание сочетанию и количеству цветов, а так же масштабу, пропорциям и расположению цветовых пятен. В Европе, на примерах ревитализации жилой застройки сформированной из крупнопанельных жилых домов можно увидеть большое колористическое разнообразие и соответственно более гармонизированную среду (Рис. 2), в России пока преобладает типизация колористических решений. Различные сочетания фактур поверхности и колористическое разнообразие придает архитектурной среде реконструируемых кварталов индивидуальность, которой так не хватает крупнопанельному домостроению.



Рис. 2. Пример фактурно-колористической модернизации фасада крупнопанельных домов в Германии

Инженерно-техническая модернизация фасада. Формирование объема в пластики фасадов крупнопанельных зданий, своего рода 3D-эффект, возможно создать за счет архитектурных деталей, выполненных из дополнительного слоя утеплителя, что придает фасадам зданий дополнительную визуальную выразительность. Этот способ популярен при санации крупнопанельных зданий методом утепления фасадов и улучшения теплотехнических характеристик ограждающих конструкций зданий (Рис. 3).

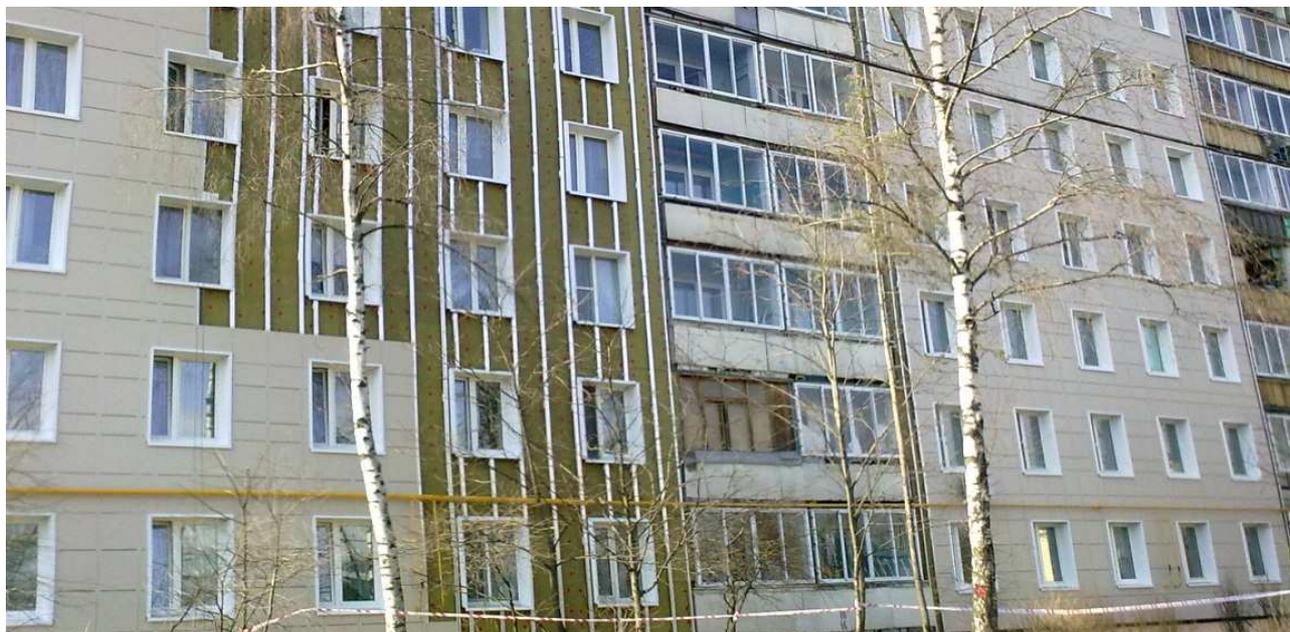


Рис. 3. Пример инженерно-технической модернизации фасадов в России

Архитектурно-конструктивная модернизация фасада – это изменение объемно-пространственных характеристик многоэтажного жилого дома и его конструктивной основы. Трансформация объекта происходит за счет уменьшения или увеличения этажности здания, изменении планировки первых этажей и переводе их в нежилой фонд, устройства проходов и проездов, пристройке дополнительных архитектурных объектов, монтажу выступающих декоративных и конструктивных элементов и т.д. Этот подход к санации крупнопанельных зданий более затратный по технико-экономическим показателям. Почти всегда требуется отселение жильцов на время реконструкции дома. Наиболее успешными в этом направлении стали работы архитектурной фирмы Стефана Форстера, в городе Лайнефельде и Халле (Рис. 4). Изменения затронули практически всё – объемно-планировочные решения, определяющие особенности планировочной структуры организации дома: конфигурация дома в плане, количество и площадь комнат, зонирование помещений, размеры подсобных площадей, размеры общественных помещений различного назначения, общие пространства и зоны, благоустройство прилегающих участков. Жильцы участвовали в обсуждении проекта реконструкции домов. В итоге были получены комфортабельные дома, отвечающие всем современным требованиям.



*Рис. 4. Пример архитектурно-конструктивной модернизации фасадов зданий в Германии
(до и после)*

Структурно-пластическая модернизация фасада влияет на формы и силуэт здания, создавая контрастирующий объем и яркий архитектурный образ по сравнению с окружающей типовой застройкой, что благоприятно сказывается на восприятии жилых кварталов прошедших процесс ревитализации. В процессе санации визуально меняются пропорции дома, метроритмический ряд фасадов, структурно-пластическое восприятие архитектуры жилого здания в целом (Рис. 5). Сложный геометрический рисунок на стенах зданий, выступающие остекленные балконы, декоративные элементы фасада – все эти приемы позволяют разнообразить монотонность архитектуры панельных домов.



Рис. 5. Пример структурно-пластической модернизации фасадов панельных жилых домов в России

Многоэтажное крупнопанельное жилье во многих городах советского периода не отличается конструктивным и объемно-планировочным разнообразием. Проектировщики были зажаты в своих решениях скромными социальными нормами и градостроительными задачами, которые регламентировали строительство нового жилья поточными методами в кратчайшие сроки. Сегодня перед проектировщиками объектов жилищного и гражданского назначения стоит задача – добиться градостроительного разнообразия и вариантности посредством множества архитектурных решений, позволяющих избежать типовой «безликости» и «сухости», которые ранее были присущи застройке городов [2, стр. 2]. Учитывая это, реконструкция крупнопанельных домов позволит успешно использовать их в качестве композиционных доминант при формировании нового облика городских улиц и кварталов.

После проведенной на основе графоаналитического метода, систематизации существующих приемов модернизации крупнопанельных домов достаточно четко можно сформировать перечень проблем характерных процессу ревитализации жилой застройки современных городов, сформированной из крупнопанельных жилых домов:

- формирование основных принципов, которыми определяются архитектурно-планировочные и инженерные мероприятия по ревитализации жилой среды микрорайонов: санация жилых зданий, позволяющая решить проблемы энергоэффективности и инженерно-технологических сетей и коммуникаций; создание безопасности и социальный контроль общественных пространств; наполнение жилой среды новыми формами социальной активности населения, упорядочение системы пешеходных связей и автопарковок, организация безбарьерной среды для маломобильных групп населения;

- разделение проектных решений применяемых при реконструкции зданий на дорогостоящие и затратные по технико-экономическим показателям, технологиям и материалам, и на предложения с применением экономичных ресурсосберегающих технологий и материалов;

- поиск новых проектных решений быстровозводимых и экономичных крупнопанельных жилых зданий с широким спектром объемно-планировочных решений, позволяющих в дальнейшем создать не только яркий образ одного здания, но и сформировать жилую застройку с учетом современных требований к архитектурному облику современных городов.

Список литературы

1. Врангель Л.М., Нестерова З.Н. Панельные жилые дома за рубежом. Примеры

архитектурно-планировочных и конструктивных решений / Л. М. Врангель, З. Н. Нестерова. – М.: Госстройиздат, 1960. – 180 с.

2. Галиакбарова Е.Р., Любич Е.В. Панельное домостроение как вариант решения национальной программы «Жилье» // Официальный сайт Свердловской областной универсальной научной библиотеки им. В.Г. Белинского: URL: http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz26_pril/15/template_article-ar=K01-20-k4.htm (дата обращения: 18.09.15).

3. Ежегодное собрание технических материалов по инженерным системам современного здания: Вып. 7. Современное здание. Конструкции и материалы / Общ. ред. Е.Д. Каранта. – Издательский Дом "Новое", 2010. – 273 с.

4. Нечаева А. Запретят ли панельное домостроение? // Свободная пресса: URL: <http://svpressa.ru/realty/article/92904/> (дата обращения: 20.08.15).

5. Павликова А. Архсовет Москвы–24 // Архи.ру: URL: <http://archi.ru/russia/60851/arkhsovet-moskvy-24> (дата обращения: 05.09.15).

6. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. – Т. 1 : сб. в 2 т. / Х. Фрей, А. Херрманн, Г. Краузевиц и др. ; под ред. Х. Нестле ; пер. с нем. А. К. Соловьева. – М.: Техносфера, 2007. – 520 с.

7. Филин В.А. Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что – плохо / В.А. Филин. – М.: ТАСС-реклама, 1997. – 320 с.

8. Шембаков В.А. Сборно-монолитное каркасное домостроение / В.А. Шембаков. // Чебоксарская типография, 2005. – 120 с.

Рецензенты:

Десятов В.Г., д.архитектуры, профессор, ФГБОУ ВПО «Уральская государственная архитектурно-художественная академия», г. Екатеринбург;

Антропова Ю.Ю., д.соц.н., профессор, проректор ГАОУ ДПОСО «Институт дополнительного образования», г. Екатеринбург.