

Тофан В.И.

магістр,

*Бендерский Политехнический филиал ГОУ
«Приднестровский государственный университет
имени Т.Г. Шевченко»*

Дмитриева Н.В.

*кандидат технических наук, доцент,
Одесская государственная академия
строительства и архитектуры*

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ РЕКОНСТРУКЦИИ 4-Х-5-ТИ ЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ Г. БЕНДЕРЫ МЕТОДОМ НАДСТРОЙКИ

Решение проблемы модернизации жилищного фонда имеет важное социально-экономическое значение в области обеспечения граждан современным жилищем. Это позволит не только поддержать фонд в удовлетворительном техническом состоянии, снизить размеры потерь по ветхости, но и предполагает значительный социально-градостроительный эффект обновления жилой среды, получение дополнительной жилплощади на освоенных городских территориях, а также качественное обновление самого жилья, удовлетворяющее условиям рынка и приватизации.

Реконструкция жилых зданий и сооружений включает в себя достаточно широкий диапазон возможных мероприятий – снос, модернизацию, встройку, обстройку и надстройку нескольких этажей. Важная роль при этом отводится обеспечению заданного уровня капитальности и долговечности всех объемов предназначаемого для реконструкции здания.

Принятие решения является сложной экономической и социальной задачей, так как базируется на ряде важных факторов – степень износа здания, техническое состояние конструктивных элементов, объем капитальных вложений в реконструкцию и возможный эффект, наличие инвестора, сроки предполагаемой реконструкции, потребность в отселенческом фонде и ряд других.

Экономическая эффективность реконструкции жилищного фонда особо ярко проявляется в условиях становления рыночных отношений, когда формируется стоимость земли, резко возрастает стоимость энергоносителей, строительных материалов и других ресурсов, необходимых для эффективного функционирования жилищно-коммунального хозяйства.

При реконструкции не требуется отвода новых земель, а за счет надстройки и расширения зданий, достройки отдельных незавершенных жилых образований повышается интенсивность использования городских территорий. В результате появляется возможность получить дополнительную жилую площадь на подготовленных в инженерном отношении земельных участках со значительной экономией энергии и ресурсов.

О необходимости реконструкции жилых и общественных зданий говорят уже давно. Одновременно с этим сейчас наблюдается острый дефицит доступного жилья для населения, особенно для социально незащищённых его слоёв. Прирост жилой площади при реконструкции зданий в 1,5-2 раза дешевле, чем новое строительство, на 25-40% снижаются расходы материальных ресурсов, в 1,5 раза – затраты на создание и обновление инженерной инфраструктуры.

Технически и экономически обоснованные сроки проведения реконструкции, модернизации или капитального ремонта в домах, построенных 30-35 лет назад, исчерпываются. Дальнейшее промедление приведет не только к удорожанию ремонтно – реконструктивных работ, но и к неоправданно высоким затратам по эксплуатации зданий. Масштабность жилищного фонда, однородность планировочных и конструктивных решений домов позволяют осуществить широкое внедрение новых инновационных конструктивных и технологических решений по реконструкции зданий.

Анализ типовых серий индустриального строительства 50-80-х годов в Молдавии [1] показал, что наиболее характерными для города Бендер являются:

- Серия МСВ (Варницкая) – построенных из панелей;
- МС (Молдавская серия) Тип I (МС) и Тип II (МС) – панельные дома, с наружными стенами толщиной 330-350 мм, а внутренними – 140-160 мм, высотой потолка – 2,75-2,8 м;

Чешская серия и 102 серия – дома с несущими стенами из мелких или средних блоков пильного известняка (котельца) и высотой потолка – 2,75-2,8 м;

Брежневка – серия котельцовых домов, построенных в 1965-1980 годах, с высотой потолков – 2,7-2,8 метров;

Хрущёвка – серия 4-х-5-ти этажных домов, построенных в 1955-1975 годах, с высотой потолков – 2,5-2,7 метров из котельца или панельных плит.

Анализ опыта реконструкции и надстройки жилых зданий России, Украины, Белоруссии и Восточной Германии показал, что работы зачастую проводятся без научного обоснования, рассмотрения организационно-технологических факторов и сравнительного анализа альтернативных вариантов производства работ при реконструкции. Большинство из предлагаемых технологий невозможно осуществить в полном объеме без отселения жильцов.

В этой связи весьма актуальной является проблема создания новых рациональных способов надстройки зданий с учетом множества показателей, факторов и критериев оценки технических и организационно-технологических решений, их влияния на эффективность реализации решений.

На основе анализа известных способов [2-5] устройства надстроек составлена классификация основных конструктивно-технологических решений по устройству надстроек (рис. 1).

Несущими конструкциями надстроек могут быть двутавровые деревянные балки, гофро-балки и легкие стальные тонкостенные, металлическими и железобетонными конструкции. Наружные ограждения надстроенных этажей могут быть из газобетона, сэндвич-панелей, Сип-панелей, 3D-панелей, относящихся к бетонным технологиям типа «Emmedue» (Италия), «EVG» (Австрия), полностью утепленными либо только в границах отапливаемых помещений с устройством в последних наклонных, ломаных или плоских потолков мансард.

Геометрические формы мансард могут быть различными: иметь треугольный или ломаный силуэт, быть симметричными и несимметричными, располагаться по всей ширине здания или только по одну сторону от его продольной оси. При ломаной форме крыши нижней части мансарды придают крутой уклон (60-70°), а верхней – пологий (15-30°) [6].



Рис. 1. Классификация устройства надстроек

Мансардный этаж может занимать всю площадь здания либо его часть, но, как правило, в пределах лежащих ниже стен базового здания. По отношению к наружным стенам мансарды могут располагаться в створе или выходить за их границы. При ограниченном выносе мансардного этажа его опирают на консольный вынос нижележащего перекрытия, при большом выносе – на дополнительные опоры (колонны, стенки, подвески) [6].

В заключении, хочется еще раз подчеркнуть, что устройство облегченно каркаса занимает первенство среди иных способов возведения надстроек, ведь благодаря малому весу и легкости монтажа надстройка позволяют сократить сроки работ. Благодаря малому весу применяемых конструкции на существующий каркас передается абсолютно небольшие нагрузки, которые могут восприниматься без дополнительного усиления, благодаря собственному запасу прочности.

Применение двутавровых деревянных балок, гофро-балок и легких стальных тонкостенных конструкции актуально при методе надстройки, вследствие простоты их устройства, а также возможности работы с ними в стесненных условиях.

Список использованных источников:

1. Планировки типовых квартир. URL: <https://accesimobil.md/ru/planirovki-kvartir> (дата обращения: 13.11.2019).
2. Травин В.И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий: Учебное пособие для архитектурных и строительных спец. вузов. – Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 2002. – 256 с.
3. Обследование и реконструкция жилых зданий: Учеб. пособ. для студ. высш. уч. завед. / Н.В. Прядко. – Макеевка, 2006. – 157 с.
4. Устройство мансард. URL: <http://www.karkas-dom.ru> (дата обращения: 13.11.2019).
5. Мансарда. Планировка и устройство мансарды в доме. URL: <http://www.builderclub.com> (дата обращения: 10.11.2019).
6. Лощенко А. Реновация жилых домов в массовой застройке 1957–1970 гг. через надстройку верхних этажей Журнал Стройкомплекс Среднего Урала № 216, 03 март 2018. – С. 13-16.

Тулуб В.О.

магістр;

Катасва Є.Ю.

кандидат технічних наук, доцент,

Черкаський державний технологічний університет

РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙНОЇ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ПІДБОРУ ЛІТЕРАТУРИ З ВИКОРИСТАННЯМ КОЕФІЦІЄНТА ПОДІБНОСТІ ЖАККАРА

Рекомендаційна система – це інструмент, що дозволяє передбачити що саме сподобається користувачеві найбільше зі списку наданих предметів. Системи надання рекомендацій – це досить хороша сучасна альтернатива пошуку з використанням запитів, оскільки вони надають можливість знайти продукти чи медіа-контент, який користувач міг би пропустити або не знайти за своїм запитом. Це робить такі системи незамінною частиною таких сервісів, як Facebook, YouTube, Amazon та багатьох інших.