

Петров К.С., Швец Ю.С., Асатрян О.А. О необходимости повышения энергоэффективности реконструируемых зданий // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2019. – №4 (апрель). – АРТ 363-эл. – 0,2 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/page/875550>

РУБРИКА: АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

УДК 698

Петров Константин Сергеевич

ассистент кафедры городского строительства и хозяйства,
факультет промышленного и гражданского строительства
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
e-mail: pks81@bk.ru

Швец Юлия Сергеевна

студентка 4 курса,
факультет промышленного и гражданского строительства
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
e-mail: yuliya_shvets@mail.ru

Асатрян Оганес Андраникович

студент 4 курса,
факультет промышленного и гражданского строительства
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

О НЕОБХОДИМОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ

Аннотация: В статье рассмотрены возможности внедрения энергосберегающих технологий в ходе проведения проекта реконструкции объекта недвижимости.

Ключевые слова: реконструкция, энергосбережение, недвижимость, энергоэффективность.

Petrov Konstantin

Shvets Yulia

4th year student, features of civil engineering

Asatryan Oganés

4th year student, features of civil engineering

Department of Urban Construction and Economy

FGBOU VO «Don State Technical University»

Rostov-on-Don, Russian Federadion

NEED OF IMPROVEMENT OF ENERGY EFFICIENCY WHILE BUILDING RECONSTRUCTION

Abstract: The article discusses the possibility of implementing energy-saving technologies in project of building reconstruction.

Key words: reconstruction, energy saving, real estate, energy efficiency.

Реконструкция общественных зданий – это комплекс строительных работ, направленных на изменение технико-экономических показателей здания и улучшение его технических характеристик.

Реконструкция и модернизация существующих зданий также необходима, как и новое строительство, так как моральный и физический износ существующего фонда застройки имеет тенденцию к накоплению, увеличению. Несмотря на это, существующие здания имеют высокую прочность несущих конструкций, обеспеченную их группой капитальности. Так, проведение мероприятий по повышению эксплуатационных качеств существующих зданий и их дальнейшая эксплуатация экономически более целесообразны, чем снос и строительство на занимаемом земельном участке нового здания или сооружения. Здания могут эксплуатироваться в дальнейшем с сохранением или изменением функционального назначения. В то же время для соответствия здания современным стандартам необходимо обеспечение использования потенциала его энергетической эффективности.

В настоящее время в Российской Федерации и в целом во всем мире остро выражена проблема истощения энергетических ресурсов. Необходимость повышения энергетического потенциала объектов общественного назначения является стратегически важным направлением внутренней политики Российской Федерации. Исследования Всемирного банка и российских ученых свидетельствуют о том, что в результате проведения капитального ремонта и реконструкции с применением энергоэффективных технологий экономия энергии составляет 30-60 % от всего расхода на отопление. В широком смысле меры государственного регулирования в области энергосбережения позволяют повысить

конкурентоспособность экономики страны, сократить нагрузку на бюджеты государства и отдельных муниципалитетов.

Рассмотрим основные задачи Государственной энергетической стратегии России на период до 2030 года. Программа предусматривает обеспечение высокоэффективного потребления энергетических ресурсов, государственный надзор за эффективным использованием энергоресурсов, ведение учета в государственных стандартах показателей энергоэффективности на оборудование и материалы, широкое внедрение безопасных и экологически чистых технологий, информационное обеспечение энергосберегающей деятельности, обучение потребителей методам экономии ресурсов. Неотъемлемым направлением политики является использование положительного зарубежного опыта, так как показатели энергопотребления в жилых и общественных зданиях России в три раза выше, чем в других странах умеренного континентального пояса.

Высокая доля энергозатрат приходится на транспортировку ресурсов по инженерным сетям, имеющим высокий износ в зданиях старого фонда. Более того, такие здания имеют низкую энергоэффективность: их конструктивные и технические решения зачастую не соответствуют современным нормам. Следовательно, в ходе реконструкции необходимо предусматривать внедрение актуальных энергоресурсосберегающих технологий: как устройство инженерного оборудования, так и применение новых архитектурно-конструктивных решений, то есть комплексного подхода.

На практике осуществление мероприятий по повышению энергоэффективности является трудоемким и высокзатратным. Основные причины повышения стоимости реконструкции складываются из таких факторов, как высокий процент старых построек, неудовлетворяющих

современным конструктивным требованиям, несовершенство их систем естественной вентиляции, низкие теплоизоляционные характеристики ограждающих конструкций, котельное оборудование непроизводительных типов, отсутствие использования нетрадиционных и вторичных источников энергии. Таким образом, учет изменения всех факторов несоответствия ведет к значительной стоимости проведения ремонтных работ из-за их большого объема.

Как отмечалось ранее, разработка проекта реконструкции для общественного здания может предусматривать как сохранение, так и изменение его целевого назначения. При принятии решения необходимо учитывать соответствие планируемых экономических затрат социально-культурной значимости здания.

Так, исходя из вышесказанного, проект реконструкции может иметь как исключительно восстановительный характер, так полностью изменять целевое назначение здания, его энергетический класс. Очевидно, что чем объемнее цели проекта, тем выше затраты на его реализацию, но также важно учитывать будущую экономию на этапе эксплуатации, которую можно извлечь благодаря повышению энергетической эффективности. К вопросу реконструкции и применения технологий энергоресурсосбережения необходимо подходить комплексно, рассматривая при принятии решения по составу работ проекта как вариант экономии средств на этапе производства работ, так и возможность приобретения долгосрочной выгоды.

Список использованной литературы:

1. Петров К.С., Воронцова О.В., Рубанова Е.А., Зленко Е.А. Проблемы повышения энергоэффективности строительной отрасли в Российской Федерации // Инженерный вестник Дона, 2018, №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2018/5485
2. Сеферян Л.А., Воронцова О.В., Швец Ю.С. Методы повышения энергоэффективности жилых зданий // Инженерный вестник Дона, 2018, №2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2018/4847
3. Петров К.С., Федоряка А.В., Лами Каррар, Семенец В.Г. Модернизация зданий и сооружений как способ восстановления жилищного фонда РФ // Инженерный вестник Дона, №1 (2018). URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2018/4717
4. Швец Ю.С., Воронцова О.В., Сеферян Л.А. Технологии и аспекты в жилищно-коммунальном хозяйстве // Интеллектуальные технологии и техника в производстве промышленности: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Омск, 18 октября 2017). – Стерлитамак: АМИ, 2017. С. 135-137.
5. А.Е.Кириудчева, В.В.Шишкина, Д.В.Немова Энергоэффективность ограждающих конструкций общественных зданий // Строительство уникальных зданий и сооружений, N 5 (44), 2016 год, С. 20-21.

Дата поступления в редакцию: 18.04.2019 г.

Опубликовано: 25.04.2019 г.

© Академия педагогических идей «Новация». Серия «Студенческий научный вестник», электронный журнал, 2019

© Петров К.С., Швец Ю.С., Асатрян О.А., 2019