

## **Методика выбора варианта тепловой модернизации здания и оценка его эффективности**

Корбан Л.К., Заболоцкая Е.Н., Горбач А.А.  
Белорусский национальный технический университет

Технико-экономическое обоснование (ТЭО) реализуется в виде комплекта расчетно-аналитических документов, содержащих как исходные данные, так и основные технические и организационные решения, сметные расчеты и другие показатели, позволяющие рассматривать целесообразность и эффективность проекта. Сущность ТЭО состоит в доказательстве технической возможности и целесообразности решения конкретной задачи.

В результате заказчику предоставляется следующая информация: оптимальное инженерное решение рассматриваемого проекта; состав основного и дополнительного оборудования; необходимый для реализации проекта объем первоначальных инвестиций; окупаемость и доходность проекта.

Основанием для разработки технико-экономического обоснования служит техническое задание, которое утверждается заказчиком и согласовывается с разработчиком. При разработке технико-экономического обоснования тепловой модернизации зданий можно выделить два этапа.

Первый этап – выбор оптимального конструктивного решения варианта тепловой модернизации. В Республике Беларусь наиболее часто применяются следующие системы тепловой модернизации зданий: «Гентакнауф», «Радекс» ЛШС, «Сармат», «Сапарол», «Баумит-Бел» и вентилируемый фасад. На первом этапе выполняются расчеты основных технико-экономических показателей с использованием нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении. При выборе варианта анализируются показатели элементов прямых затрат и сметной стоимости. На основании системы технико-экономических показателей разрабатывается рейтинговая таблица и выбирается наиболее экономичный вариант.

На втором этапе технико-экономического обоснования рассчитываются основные показатели эффективности выбранного на основе ТЭП варианта: чистый дисконтированный доход, срок окупаемости, индекс рентабельности, внутренняя норма доходности. Предлагаемый подход позволяет использовать результаты проработки альтернативных вариантов тепловой модернизации зданий, выбрать оптимальный из них и оценить эффективность выбранного варианта.