

# Оптимизация термомодернизации жилых зданий градостроительного образования

Езерский В.А., Монастырев П.В., Клычников Р.Ю.  
Кафедра «Городское строительство и автомобильные дороги»

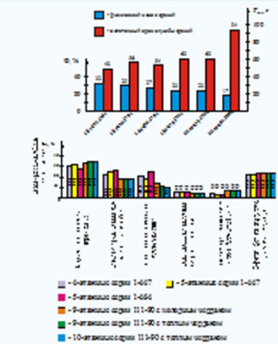
Произведен комплексный анализ жилищного фонда градостроительного образования

Исследовано влияние различных способов тепловой защиты на снижение удельного расхода тепловой энергии

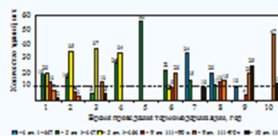
Развита существующая методика оценки экономической эффективности термомодернизации

Разработана методика многофакторной оптимизации параметров тепловой защиты отдельно взятого жилого здания

Разработана методика оптимизации термомодернизации группы жилых зданий градостроительного образования



$$ЧДЭЖ = \frac{C_0 \cdot (Q - Q_0)}{(p - d)} \cdot \left( \frac{(1+d)^n}{(1+p)^n} \right) - \frac{(1+d)^n}{(1+p)^n} \cdot K$$
$$ЧДЭЖ = \frac{C_0 \cdot (Q - Q_0)}{(p - d)} \cdot \left( 2 \cdot \left( \frac{(1+d)^n}{(1+p)^n} \right) - \frac{(1+d)^n}{(1+p)^n} - 1 \right) - K$$



## Практическое значение

- разработана программа для ЭВМ, позволяющая рассчитать энергетические параметры зданий и составить энергетический паспорт;
- получены данные о теплозащитных качествах наружных ограждающих конструкций жилых зданий г. Тамбова и их остаточном сроке службы, являющиеся исходными данными для разработки стратегии термомодернизации;
- скорректирована методика оценки экономической эффективности термомодернизации зданий в условиях современных рыночных отношений;
- разработана методика оптимизации по экономическому критерию параметров тепловой защиты отдельно взятого жилого здания и ее программная математическая модель;
- найдены оптимальные значения параметров тепловой защиты жилого здания с позиции максимальной экономической эффективности затрат на энергосберегающие мероприятия;
- разработана методика оптимизации термомодернизации группы жилых зданий градостроительного образования по критерию чистой дисконтируемой экономии средств и ее программная математическая модель;
- найдены оптимальные значения параметров термомодернизации группы жилых зданий на примере жилищного фонда г. Тамбова, обеспечивающие максимальную чистую дисконтируемую экономию средств от реализации программы термомодернизации.

Езерский В.А., профессор кафедры «Архитектура и строительство зданий» - wiz75micz@rambler.ru; Монастырев П.В., декан Архитектурно-строительного факультета ТГТУ - monastayrev68@rambler.ru; Клычников Р.Ю., к.т.н. - kirza\_soft@mail.ru.