

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Обайди Адхам Абдулсаттар Хамид на тему
**«Управление жизненным циклом объектов капитального строительства
нейросетевым прогнозированием теплопотерь здания»**

на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
2.1.14 - Управление жизненным циклом объектов строительства

Целью диссертационной работы является разработка научно обоснованной технологии анализа, ранжирования и количественной оценки эффективности вариантно проектируемых технических решений ограждающих конструкций, обеспечивающей рациональное управление жизненным циклом объекта строительства по показателю минимизации прогнозируемых нейросетью тепловых потерь здания.

Учитывая рост потребления энергии и использование материальных ресурсов в России и за рубежом, оправданным является исследование, направленные на снижение тепловых потерь ограждающих конструкций зданий и сооружений. В особенности актуальным является применение газобетона в надоконных перемычках, зачастую имеющих наибольшие показатели теплопотерь. Рассматриваемая автором проблема действительно отражает реальность строительной отрасли и требует решения.

Автор чётко сформулировал задачи исследования, решение которых позволило достичь основной ключевой результат составляющий научную новизну, а именно разработка научно обоснованной технологии анализа, ранжирования и количественной оценки эффективности вариантно проектируемых технических решений ограждающих конструкций, обеспечивающей рациональное управление жизненным циклом объекта строительства по показателю минимизации прогнозируемых нейросетью тепловых потерь здания.

Проведена глубокая работа по изучению научной литературы не только отечественной, но и зарубежной. Автор привёл результаты исследований, обосновывающих применение газобетонных блоков для получения энергоэффективных ограждающих конструкций. Обоснованы параметры и разработаны модели искусственных нейронных сетей (ИНС) и алгоритмов машинного обучения (МО) для оценки и прогнозирования тепловых потерь через ограждающие конструкции, позволяющие установить количественное влияние конструктивных и объемно-планировочных решений здания на прогнозируемые теплопотери.

Результаты внедрения автором докладывались на международных научно-практических конференциях, опубликовано множество работ, а также внедрены результаты исследования в плановые отделы строительных организаций.

Автореферат изложен последовательно, логично, структурировано, сопровождается графическим-информационным материалом. Структура оформления автореферата соответствует ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации Структура и правила оформления».

