

doi: 10.18720/MCE.75.8

Selection criteria of space planning and structural solutions of low-rise buildings

Критерии выбора объемно-планировочных и конструктивных решений малоэтажных зданий

*N.V. Gusakova,
K.E. Filyushina,
A.M. Gusakov,
N.N. Minaev,
Tomsk State University of Architecture and
Building, Tomsk, Russia*

*Старший преподаватель Н.В. Гусакова,
канд. экон. наук, доцент К.Э. Филюшина,
канд. техн. наук, доцент А.М. Гусаков,
д-р экон. наук, профессор Н.Н. Минаев,
Томский государственный архитектурно-
строительный университет, г. Томск,
Россия*

Key words: optimal selection; energy-efficiency; comfort; safety; effectiveness of capital investments; space-planning and structural solutions; low-rise construction

Ключевые слова: оптимальный выбор; энергоэффективность; комфорт; безопасность; эффективность капитальных вложений; объемно-планировочные и конструктивные решения; малоэтажное строительство

Abstract. The present study is devoted to development of methodology used for optimal selection of space-planning and structural solutions of low-rise buildings. Objective of the study is developing the system of criteria influencing the optimal selection of space-planning and structural solutions of low-rise buildings and structures aimed at enhancing the efficiency of capital investments, energy and resource saving, creating comfortable conditions for the population considering climatic zoning of the construction site. Developments of the project can be applied while implementing investment-construction projects of low-rise housing at different kinds of territories based on the local building materials. The system of criteria influencing the optimal selection of space-planning and structural solutions of low-rise buildings has been developed. Methodological basis has been also elaborated to assess optimal selection of space-planning and structural solutions of low-rise buildings satisfying the requirements of energy-efficiency, comfort and safety, and economical efficiency. Elaborated methodology enables to intensify the processes of low-rise construction development for different types of territories taking into account climatic zoning of the construction site. Development of low-rise construction processes should be based on the system of approaches which are scientifically justified; thus it allows enhancing energy efficiency, comfort, safety and economical effectiveness of low-rise buildings.

Аннотация. Проведено исследование по разработке методики оптимального выбора объемно-планировочных и конструктивных решений малоэтажных зданий. Целью исследования является разработка системы критериев, влияющих на оптимальность выбора объемно-планировочных и конструктивных решений малоэтажных зданий и сооружений, направленных на повышение эффективности капиталовложений, энерго- и ресурсосбережение, создание комфортных условий для населения с учётом климатического районирования местности строительства. Данные разработки могут быть применены при реализации инвестиционно-строительных проектов малоэтажной застройки различного типа территорий на основе местной базы строительных материалов. Разработана система критериев, влияющих на оптимальность выбора объемно-планировочных и конструктивных решений малоэтажных зданий. Разработаны методические основы оценки оптимальности выбора объемно-планировочных и конструктивных решений малоэтажных зданий, отвечающих требованиям энергоэффективности, комфорта и безопасности, экономической эффективности. Разработанная методика позволяет интенсифицировать процессы развития малоэтажного строительства для различного типа территорий с учетом климатического районирования местности строительства. Развитие процессов малоэтажного строительства должно основываться на системе научно-обоснованных подходов, что позволяет повысить энергоэффективность, комфорт, безопасность и экономическую эффективность малоэтажных зданий.

Гусакова Н.В., Филюшина К.Э., Гусаков А.М., Минаев Н.Н. Критерии выбора объемно-планировочных и конструктивных решений малоэтажных зданий // Инженерно-строительный журнал. 2017. № 7(75). С. 84–93.

