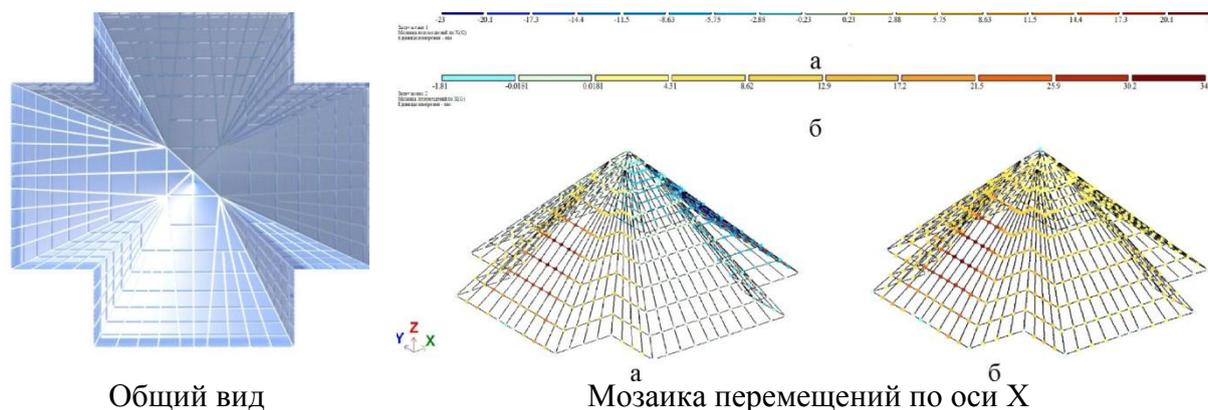


В. Р. ИЛЬИН

Научный руководитель С. А. РАЩЕПКИНА, канд. техн. наук, доц.  
БАЛАКОВСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»  
Балаково, Россия

Разработано новое конструктивное решение эффективной пространственной мансардной конструкции имеющей высокую архитектурную выразительность, гармонирующей с нижележащей частью многоэтажного здания. Конструкция многогранного купола с уклоном  $45^\circ$  состоит из металлических профилей, материалом из которых является холодногнутая сталь. В плане пространственная конструкция имеет крестообразную форму. Для уменьшения теплопотерь кровля из энергосберегающих стеклопакетов, заполненных инертным газом – аргоном (рис. 1).



Общий вид

Мозаика перемещений по оси X

Рис. 1. Многогранный купол

Исследования формообразования конструкций пирамидальной формы позволили получить следующее: на основе проведенного анализа существующих решений пространственных пирамидальных облегченных металлических сооружений были выявлены новые возможности и уникальные особенности пространственных металлических конструкций. Разработанное эффективное конструктивное решение имеет высокую архитектурную выразительность. Расчет с помощью ПК ЛИРА выявил высокую его несущую способность. Численный эксперимент показал эффективность применения металлических профилей из прямоугольных труб.

Предложенное конструктивное решение может быть применено в качестве мансард высотных сооружений, а также в качестве отдельных самонесущих зданий многогранной формы различного назначения. Необычная пирамидальная форма сооружения привлекает взгляды людей, впечатляет красотой и оригинальностью.