

С.М.Ищкович, докт. техн. наук (БПИ), П.В.Шведовский, канд. техн. наук (БрПИ), Т.В.Гуторова, инженер (БрПИ)

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Практика показывает, что для определения оптимального варианта необходимо учесть в той или иной мере влияние 20 факторов, что довольно сложно сделать, используя традиционные методы. Кроме того, необходимо связать функциональное назначение здания, его конструктивное решение, технологию возведения и экономические показатели.

Поскольку в практике проектирования всегда стоят многокритериальные задачи, требующие оптимизации по нескольким параметрам на основе векторного критерия оптимизации, то каждый проект является компромиссом между отдельными многочисленными показателями объемно-планировочного и конструктивного решения. Поэтому только при комплексной оценке конструктивных, технологических и экономических показателей, базирующихся на различных математических методах и моделях, возможно определение перспективных и принципиально новых конструкций и технологий. В основе оценки и прогнозирования при многофакторном анализе лежат вопросы взаимосвязи процессов разрывки указанных решений; связи между параметрами, характеризующими данные решения; организационно-технологические и эколого-экономические последствия принятия решений.

В общем виде расчетная модель для характеристики конструктивно-технологического решения может быть представлена в виде функции

$$R_{k_i} = f_{k_i}^c(R_{a_1}^1, R_{a_2}^2, \dots, R_{a_n}^n) \quad i = 1, \bar{n}; \quad j = 1, \bar{n};$$

R_{k_i}, R_{a_j} - показатели, характеризующие определенное свойство или особенность соответствующего конструктивного решения.

В основе решения задач многоцелевого выбора лежит формулирование аргументированной аксиоматики и процедуры выбора логической схемы.

Приведенные нами комплексные исследования проектных решений с широким внедрением математических методов и средств вычислительной техники позволили сделать выбор наилучшего организационно-технологического решения для сельскохозяйственных производственных зданий.