

П.В.Шведовский, канд.техн.наук (БрПИ),
Э.К.Денисюк, инженер (БрПИ)
А.К.Денисюк, студент (БрПИ)

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА И ВЫБОР РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ РЕШЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Строительство современного объекта является сложной системой взаимосвязанных организационно-технологических процессов и их комплексов.

Анализ уровня состояния организационно-технологического проектирования позволяет отметить, что большинство производственных решений принимается по ограниченной группе показателей эффективности.

Однако, как показывает зарубежный опыт, оптимизация ресурсосберегающих решений требует широкого применения методов многоцелевого выбора.

Наиболее проблематичными при многоцелевом выборе являются комплексность и системность учета прямых и косвенных факторов.

При комплексном подходе к оценке, прогнозированию и оптимизации архитектурно-конструктивных и организационно-технологических решений могут быть использованы самые различные математические методы и модели. Их выбор определяется кругом решаемых задач и объемом исходных данных. Наиболее эффективным, как показала практика, является многофакторное моделирование, позволяющее исследовать, оценить и прогнозировать взаимосвязи большинства технологических процессов; связи между параметрами, характеризующими сравниваемые технические решения, последствия принятия того или иного архитектурно-конструктивного решения на возможность их реализации и выбор соответствующих организационно-технологических решений; влияние принятых параметров на выбор решений.

При этом многофакторное моделирование должно осуществляться в несколько этапов. Эта задача реализована нами для сельскохозяйственных зданий производственного назначения (коровники, свинарники).

Расчетная модель базировалась на ординальных и кардинальных показателях эффективности. В качестве ординальных показателей варьировались трудоемкость, расход материалов, стоимость материалов, общая стоимость, общие трудозатраты, а кардинальных - степени сборности, степень сложности технологических процессов, уровень качества, степень механизации, потребность в рабочей силе, условия труда на строительной площадке, потребность в квалифицированных рабочих, потребность в трудозатратах на строительной площадке, степень унификации конструкций.