

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Полковской Марины Николаевны «Оптимизация структуры посевов с учетом изменчивости климатических параметров и биопродуктивности культур» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Моделирование производственных процессов с учетом особенностей изменчивости климатических параметров и урожайности сельскохозяйственных культур является актуальной задачей. В сформулированной цели диссертационной работы предлагается создание математического и алгоритмического обеспечения, позволяющего моделировать изменчивость урожайности сельскохозяйственных культур с учетом колебаний климата для оптимизации производства продовольственной продукции в условиях неполной информации. Для достижения поставленной цели предложены четыре задачи, которые судя по автореферату, успешно решены.

Основными научными результатами являются: стохастические, авторегрессионные, трендовые и многофакторные модели, описывающие пространственно-временную изменчивость биопродуктивности; одно- и многоэтапные модели оптимизации структуры посевов с детерминированными и неопределенными параметрами; алгоритмы численного нахождения оптимальных решений на основе моделирования вероятностных и интервальных параметров методом Монте-Карло.

Реализация предложенных в работе моделей и алгоритмов в виде специализированного программного комплекса подчеркивает глубину предмета исследования. Предложенные разработки апробированы на реальных объектах региона различного уровня агрегирования. Получены практические результаты, способствующие повышению планирования производства сельскохозяйственной продукции.

По автореферату имеют место следующие замечания.

1. Не понятно, определялась ли адекватность полученных трендовых, авторегрессионных и факторных уравнений?
2. Не ясно, как заполняются базы данных – автоматически или вручную?
3. Возможно ли применение проблемно-ориентированного программного комплекса для предприятий и районов других регионов России?

Тем не менее, перечисленные замечания не снижают достоинства работы. Следует отметить, что диссертация М.Н. Полковской соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, и её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Д.с-х.н., профессор кафедры воспроизводства
и переработки лесных ресурсов
Братского государственного университета

Е.Н. Рунова

К.т.н., зав. кафедрой «Управление в технических
системах» Братского государственного университета

И.В. Игнатьев

