

ОТЗЫВ

на автореферат Ж.И. Вараница-Городовской «Модели и алгоритмы оптимизации трудозатрат в аграрном производстве» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

При разработке долгосрочных программ развития сельского хозяйства важно планирование трудовых ресурсов и трудовых затрат, от которого зависят своевременность выполнения работ, степень использования оборудования, машин, механизмов и, как следствие, объём производства продукции в агропромышленном комплексе региона.

В связи с этим построение математических моделей, численных алгоритмов и разработка программного обеспечения для оптимизации трудозатрат при производстве аграрной продукции являются актуальными задачами, решение которых позволит повысить эффективность управленческой деятельности товаропроизводителей.

Судя по автореферату, выполненное исследование существенно обновляет и углубляет научные знания относительно математических и информационных технологий описания использования трудозатрат на предприятиях агропромышленного комплекса.

Элементами научной новизны исследования по сравнению с ранее выполненными работами этого направления, согласно автореферату, являются:

- построение детерминированных моделей параметрического программирования с линейными и нелинейными выражениями коэффициентов при неизвестных целевой функции и ограничений для оптимизации трудозатрат на производство аграрной продукции для разных по численности работников групп предприятий;

- создание моделей параметрического программирования с независимыми и зависимыми коэффициентами при неизвестных целевой функции и левых частях ограничений в условиях неопределенности для оптимизации трудозатрат на производство аграрной продукции;

- формулировка и реализация модели оптимизации трудозатрат в условиях проявления маловероятных климатических событий и алгоритм ее реализации с использованием метода статистических испытаний.

Предложено алгоритмическое и информационное обеспечение программного комплекса моделирования трудозатрат для получения аграрной продукции на предприятиях с разной численностью работников.

Практическая значимость исследования заключается в том, что предлагаемые соискателем модели, реализованные в программном комплексе, могут быть использованы для планирования трудовых затрат в регионе при разработке долгосрочных программ развития сельского хозяйства Иркутской области.

В то же время к автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате недостаточно внимания уделяется описанию информационного обеспечения моделей, поэтому сложно судить об адекватности применения законов распределения вероятности и регрессионных зависимостей при выборе параметров моделей.

2. Из автореферата неясно, насколько обоснован критерий минимизации трудозатрат при решении задач моделирования производства сельскохозяйственной продукции в условиях засухи.

Несмотря на отмеченные замечания, работа Вараница-Городовской Ж.И. в целом заслуживает положительной оценки, является законченным научно-квалификационным исследованием, в котором решены важные научно-практические задачи. Автором опубликована 21 печатная работа, в том числе 5 публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Считаю, что диссертационное исследование соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор, Жанна Игоревна Вараница-Городовская заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Доктор технических наук, профессор,
Заведующая отделом «Системы искусственного интеллекта в энергетике»
ФГБУН «Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева
Сибирского отделения Российской академии наук» (ИСЭМ СО РАН)
Массель Людмила Васильевна

664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова 130, ИСЭМ СО РАН

E-mail: massel@isem.irk.ru,

тел. : +7914 873 60 49



Иркутск, 04.09.2020 г. верю

Д. 041 2020 г.