

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

Актуальность диссертации Полковской М.Н. связана с эффективным планированием производства растениеводческой продукции на основе математического моделирования с учетом особенностей природно-климатических территорий региона. В автореферате описаны разработанные модели оценки и прогнозирования рядов биопродуктивности групп и видов сельскохозяйственных культур для построения и решения задач оптимизации структуры посевов в условиях неопределенности.

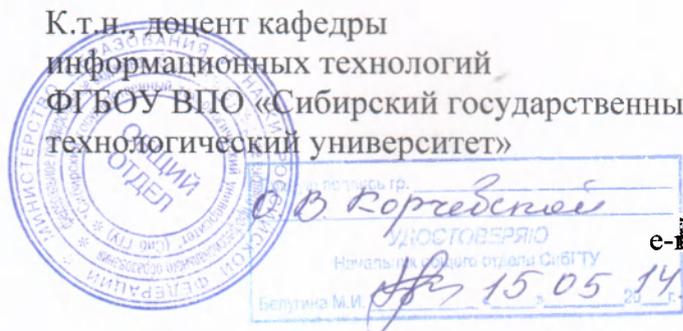
Автором определены закономерности изменчивости урожайности сельскохозяйственных культур, рассмотрены задачи математического программирования, в которых основным управляющим параметром является биопродуктивность. Разработан алгоритм моделирования урожайности на основе факторных зависимостей с использованием метода статистических испытаний для решения прямых и обратных задач. Построены модели математического программирования с интервальными и случайными параметрами; с учетом автокорреляционных связей, трендов, зависимостей между последовательностями. Разработаны многоэтапные модели стохастического программирования, описывающие влияние предшественников на структуру посевов и алгоритмы их численного решения с использованием метода Монте-Карло. Результатом комплексного исследования является созданный программный комплекс «Моделирование биопродуктивности» для оценки и прогнозирования урожайности и оптимизации структуры посевов с учетом выявленных особенностей информации.

К сожалению, в автореферате, ничего не упоминается об этапах разработки специализированного программного комплекса. Не обоснован выбор инструментальных средств для создания программного комплекса и базы данных.

Отмеченные недостатки не влияют на общую положительную оценку работы, представляющую собой законченное научное исследование. При этом совокупность научных результатов диссертации может быть квалифицирована как решение научной проблемы, имеющей большое значение для повышения эффективности работы агропромышленных предприятий.

Судя по автореферату, диссертация выполнена на высоком уровне, имеет большую практическую значимость и отвечает всем требованиям ВАК для кандидатских диссертаций, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

К.т.н., доцент кафедры
информационных технологий
ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный
технологический университет»



О.В. Корчевская

660049, г. Красноярск, пр. Мира, 8
e-mail: sibgtu@sibgtu.ru; тел.: 8(391)266-03-88