

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Сафоновой Татьяны Владимировны**
«Модели и методика проектирования динамических объектов геоинформационной системы поддержки принятия решений для управления агропромышленным комплексом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография»

Диссертационная работа Сафоновой Т.В. посвящена вопросам использования математической модели прогнозирования суммарной потери влаги из почвы и листьев и вероятностной модели оценки наступления опасного явления в рамках методики обеспечения безопасности динамических объектов агропромышленного комплекса. Теория процессов такого рода сложна и основным инструментом исследования является аппарат численного моделирования. Поэтому разработка моделей и методики проектирования динамических объектов геоинформационной системы поддержки принятия решений для управления агропромышленным комплексом при отсутствии регулярных гидрометеорологических наблюдений, их апробация и верификация являются важной задачей.

Актуальность таких исследований имеет постоянный характер, что определяется сложностью процессов, происходящих в природно-технических системах.

Представленная работа состоит из *введения, 3 глав и заключения*. В *первой главе* проводится анализ подходов проектирования и обработки данных геоинформационных систем на примере агропромышленного комплекса, а также анализ состояния агропромышленного комплекса и тенденции развития на территории Российской Федерации, на основании чего разрабатываются требования к геоинформационной системе поддержки принятия решений для управления динамическими объектами на основе объектно-ориентированного подхода проектирования ГИС. Во *второй главе* проводится анализ существующих моделей и методов прогнозирования урожайности, проводится разработка и апробация разработанной автором модели прогнозирования суммарной потери

влаги из почвы и листьев. Далее рассмотрены понятия геориска и представлена модель и методика оценки вероятности возникновения опасного явления на территориях агропромышленного комплекса. В *третьей главе* разработаны практические рекомендации по применению полученных моделей и методики в геоинформационной системе поддержки принятия решений.

Целью диссертационного исследования Сафоновой Т.В. является разработка методического аппарата информационного обеспечения продовольственной безопасности деятельности динамических объектов агропромышленного комплекса. В рамках диссертационного исследования соискателем был:

- проведен анализ территорий агропромышленного комплекса в интересах обеспечения деятельности аграрного сектора;
- разработана модель прогнозирования суммарной потери влаги из почвы и листьев в интересах формирования геоданных;
- разработана модель и методика оценки вероятности возникновения опасного явления для динамических объектов на основе геоданных;
- разработаны практические рекомендации для применения разработанных моделей и методики в геоинформационной системе поддержки принятия решений для управления динамическими объектами на основе объектно-ориентированного подхода проектирования и обработки данных ГИС на примере агропромышленного комплекса.

К числу *недостатков* представленной работы можно отнести следующие:

1. В автореферате, в частности, не приведено обоснование выбора объекта диссертационного исследования – территории агропромышленного комплекса.

2. Некоторые рисунки автореферата, которые визуализируют пространственно-временную изменчивость параметров суммарной потери влаги из почвы и листьев, имеют не очень удачный шаг в пространственном отношении, что затрудняет визуальный анализ, например, рис.14 и рис.17. Также удобнее было бы проводить оценку нескольких территорий на совмещенном рисунке.

Однако, недостаток 1, может стать достоинством, если применить предъявленные результаты на другие подобные системы.

В целом, указанные недостатки *не снижают ценность* выполненной работы.

Автор привел большой объем теоретических и экспериментальных исследований, результаты которых представляют научный и практический интерес.

В опубликованных автором статьях изложены основные результаты работы.

На основании вышеизложенного следует, что работа Сафоновой Т.В. *соответствует требованиям ВАК РФ*, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Сафонова Татьяна Владимировна *заслуживает* присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография».

Я, Есипов Юрий Вениаминович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

28.02.2024



/Есипов Юрий Вениаминович/

Профессор кафедры Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственной технической университет», доктор технических наук, профессор (специальность 20.02.12)

344000 г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, д.1, тел +7 (863) 273-83-37, <https://donstu.ru/>,

e-mail: yu-yesipov5@yandex.ru

