

## 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»

Диссертационное исследование Сафоновой Татьяны Владимировны выполнено на **актуальную** тему и представляет значительный интерес в решении проблемных вопросов проектирования динамических объектов геоинформационной системы (ГИС) поддержки принятия решений для управления агропромышленным комплексом, а также вопросов модернизации и развития инфраструктуры аграрного сектора.

При этом также следует отметить, что стратегия развития деятельности агропромышленного комплекса Российской Федерации направлена на обеспечение национальных интересов страны, формирование и реализацию эффективной социально-экономической политики в области сельского хозяйства посредством использования геоинформационных технологий. Вместе с тем, оптимальное проектирование динамических объектов в объектно-ориентированных геоинформационных системах обеспечивает предоставление качественных управленческих решений и эффективную работу агропромышленного комплекса в целом, так как позволяет реализовать корректное и точное прогнозирование климатических параметров.

**В результате** проведенного соискателем исследования были разработаны:

- требования к ГИС поддержки принятия решений для управления динамическими объектами на основе объектно-ориентированного подхода проектирования ГИС, реализующей отображение динамических объектов, содержащих пространственные и пространственно-временные данные;
- модель прогнозирования суммарной потери влаги из почвы и листьев, учитывающая регулярную гидрометеорологическую информацию на территориях агропромышленного комплекса;
- параметрическая модель оценки вероятности наступления опасного явления на основе геоданных;
- методика оценки вероятности наступления опасного явления на основе геоданных.

Представленные положения, геоданные, модели и методика имеют математическое обоснование со статистическим подтверждением и являются вполне убедительными.

**Научная новизна** диссертационного исследования заключается в разработке новых моделей ГИС поддержки принятия решений для управления динамическими объектами и требований к разработке подобного рода систем. Впервые на основе уравнения Пенмана-Монтейна разработана модель прогнозирования суммарной потери влаги из листьев и почвы с учетом гидрометеорологических данных и системы сбора геоданных, позволяющая определять пространственно-временную изменчивость характеристик

динамического объекта. Впервые применена методика оценки вероятности наступления опасного явления на основе параметрической вероятностной модели, а также разработаны практические рекомендации по применению полученных моделей и методики в ГИС поддержки принятия решения для управления динамическими объектами на основе объектно-ориентированного подхода.

#### **Замечания.**

1. Недостаточно обоснован выбор гидрометеорологических параметров при моделировании показателя суммарной потери влаги из почвы и листьев.

2. В автореферате не представлены графически зависимости расхождения прогностических и фактических данных.

Тем не менее, данные замечания не снижают новизну, уникальность и качество полученных результатов, а также теоретическую и практическую значимость проведенного исследования в целом.

#### **Заключение.**

Содержание автореферата, теоретическая и практическая значимость полученных результатов выполненного научного исследования позволяют сделать вывод о том, что представленная диссертационная работа является законченным научным исследованием, соответствует паспорту специальности и требованиям ВАК в соответствии с «Положением о присуждении ученых степеней», а её автор – Сафонова Татьяна Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография».

#### **Филяев Михаил Петрович**

Доктор технических наук, специальность 6.2.4. Системный анализ, моделирование боевых действий и систем военного назначения, компьютерные технологии в военном деле.

Профессор кафедры информационных систем и технологий  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова».


194021, Санкт-Петербург, Институтский пер., д. 5, литера У,

тел.: (812) 670-92-46, e-mail: public@spbftu.ru.

Моб. тел.: (921) 971-32-97, e-mail: mastkon@yandex.ru.

Я, Филяев Михаил Петрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«28» февраля 2024 г.

 / М. Филяев /

