

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гизатуллина Алмаза Тимербулатовича на тему «Геоинформационное моделирование пожарной опасности природных территорий России», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук

Диссертационная работа Алмаза Тимербулатовича Гизатуллина посвящена решению актуальной научной проблемы, связанной с разработкой методики геоинформационного моделирования пожарной опасности природных территорий России. Актуальность темы диссертационной работы определяется анализом комплекса факторов пожарной опасности для различных природных территорий (степей, лесопокрытых территорий, действующих и заброшенных торфоразработок и др.), а также влияния внешних условий в виде погодных явлений, состояния растительности и антропогенной нагрузки, приводящих к увеличению количества природных пожаров на территории Российской Федерации. Всё это указывает на необходимость разработки единой методики, пригодной для оценки и прогнозирования пожарной опасности природных территорий России.

Наиболее значимым, на наш взгляд, новым научным достижением А.Т. Гизатуллина является предложенная им систематизация особенностей моделирования пожарной опасности в зависимости от ключевых компонентов, описывающих процесс возгорания, источников данных, методов их обработки и пространственного уровня. Важным научным вкладом автора является также проведенный им анализ более 600 показателей, отражающих факторы пожарной опасности в соответствии с системным ландшафтным подходом.

В ходе диссертационного исследования лично автором была разработана методика геоинформационного моделирования пожарной опасности, что позволило усовершенствовать сложившиеся классические подходы, улучшить систему мониторинга природных пожаров в России и их прогнозирование на федеральном и региональном уровне. Методика основана на использовании уникальных показателей, связанных с возгораемостью природных территорий России, выявленных на основе использования нейросетей при обработке данных наблюдений за природными пожарами в 2001-2020 гг.

Несомненным достоинством работы является ее практическая значимость, которая состоит в применении разработанной методики для создания информационной системы прогнозного мониторинга пожарной опасности природных территорий России на основе открытых современных технологий, обеспечивающих прием, тематическую обработку, хранение и визуализацию пространственных данных, что перспективно в отношении принятия решений в системах федерального и регионального уровня. Все вышеизложенное относится к позитивным характеристикам работы.

Наряду с перечисленными положительными сторонами диссертационной работы при подготовке автореферата соискателю не удалось избежать отдельных недоработок:

1. В работе использовано большое количество источников пространственных данных, которые отражают различные компоненты природных и природно-антропогенных экосистем/геосистем. Вместе с тем, связи между этими компонентами, а также между ними и пожарной опасностью отдаются на определение математической модели по статическим данным, что может быть верным (что автор и пытается доказать), однако нередки и псевдокорреляции. Большинство этих связей, особенно между компонентами внутри геосистемы, уже изучены. Возможно ли в качестве исходных данных модели «рассказать» нейронной сети об этих связях? Если такая формализация возможна, то модель более точно отражала бы естественные процессы, влияющие на пожарную опасность.

2. Продолжая предыдущее замечание, отметим, что в случае возможности формализации связей целесообразно было бы дополнить факторы влияния человека более разнообразными исходными данными, включая различного рода экологические карты, отражающие различные сценарии влияния человека на природную среду.

В целом следует отметить, что диссертационная работа Алмаза Тимербулатовича Гизатуллина на тему «Геоинформационное моделирование пожарной опасности природных территорий России» является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на высоком профессиональном уровне. В работе приведены научные результаты, апробированные на многих конференциях и представленные автором в публикациях. Защищаемые положения, выводы и заключения достоверны и научно обоснованы.

В целом работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Алмаз Тимербулатович Гизатуллин заслуживает присвоения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.20 – Геоинформатика, картография.

Доктор педагогических наук, профессор кафедры экологии
и природопользования ФГБОУ ВО «Российский государственный
геологоразведочный университет

имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ)

«20» марта 2023 г.

 Хлебосолова Ольга Анатольевна

Кандидат геолого-минералогических наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Российский государственный

геологоразведочный университет

имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ)

«20» марта 2023 г.

 Мазаев Антон Викторович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(МГРИ)

Адрес: 117, 997, Москва, ГСП-7,
Ул. Миклухо-Маклая, д. 23
Интернет сайт-организации: <https://www.mgri.ru/>
E-mail: office@mgri.ru
Раб. тел. +7 (495) 255-15-10, +7(495)433-62-56

Я, Хлебосолова Ольга Анатольевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку
«20» марта 2022 г.

____ Хлебосолова О.А.

Подпись Хлебосоловой Ольга Анатольевны заверяю



Я, Мазаев Антон Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку
«20» марта 2022 г.

____ Мазаев А.В.

Подпись Мазаева Антона Викторовича заверяю

