

**Отзыв на автореферат диссертации Гизатуллина Алмаза Тимербулатовича «Геоинформационное моделирование пожарной опасности природных территорий России», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография»**

Диссертационное исследование А.Т. Гизатуллина посвящено рассмотрению вопросов автоматизированного моделирования факторов, определяющих опасность возникновения природных пожаров, и прогнозирования, на основе выполненного моделирования, опасности возникновения пожаров на заданных (изучаемых или наблюдаемых) территориях. Автором предложены оригинальные методические, алгоритмические и программные средства, обеспечивающие комплексное моделирование пожарной опасности на основе разнородных пространственных данных.

Цель, «разработка методики геоинформационного моделирования пожарной опасности природных территорий России», и задачи исследования (Автор приводит 5 ключевых задач) отражают потребности выбранной предметной области, соответствуют заявленным теме исследования и научной специальности. Состав и содержание выполненного диссертационного исследования также соответствуют научной специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография».

Полученные результаты и предложенные средства обладают практической значимостью, крайне актуальны и позволяют усовершенствовать подходы, используемые при разработке систем мониторинга природной среды регионального и федерального уровня, что исчерпывающе продемонстрировано Автором в тексте работы (глава 4) на примере реализации системы мониторинга и прогнозирования пожарной опасности. Теоретическая значимость разработки состоит в предложении новых и модифицированных существующих методических средств, обеспечивающих выполнение (гео)информационного моделирования факторов пожароопасности природных территорий. Сильными сторонами работы, безусловно, являются использование открытых (программных) технологий и средств, а также множественная апробация результатов в рамках значительного числа научных публикаций и конференций.

К автореферату имеются следующие замечания:

1. Из формулировок в тексте автореферата сложно однозначно понять авторский вклад в разработку классификации факторов пожароопасности (Рис. 2), пояснения к классификации сопровождены множеством ссылок на других авторов, однако явных и однозначных указаний на авторство всей предложенной классификации или её частей не приведено;

2. При перечислении (потенциальных) показателей пожароопасности на стр. 13 крайне желательно было бы не только перечислить их обобщённые типы (спектральные индексы, параметры ветра, ...) но привести, по крайней мере, отдельные примеры в какой форме и с какими параметрами эти показатели учитывались в анализе (растровые слои, графики годового хода?);

3. В выражении 4 на Рис. 3, вероятно (?), имеется опечатка (присутствует закрывающая скобка без открывающей и не указана функция активации);

4. Следует прокомментировать применение и содержание термина «влажность рельефа», (субъективно) весьма непривычно звучащего в таком варианте перевода оригинального англоязычного понятия;

5. Содержание разработанной методики моделирования (Стр. 21) описано (сформулировано) весьма неудачно, следовало кратко описать именно «методическую последовательность моделирования», указанную в задачах исследования, как результат работы, а не действия по выбору параметров моделирования, выполнявшиеся при разработке методики.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография» (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 8, 9 к Положению о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова. Соискатель, Гизатуллин Алмаз Тимербулатович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография».

Паниди Евгений Александрович  
кандидат технических наук  
по специальности 25.00.35 – «Геоинформатика»  
доцент кафедры картографии и геоинформатики,  
заведующий кафедрой, Институт наук о Земле  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет»  
199178, Санкт-Петербург, 10 линия ВО, 33-35, <https://spbu.ru>  
тел. (812)3286749, e-mail: evgeny.panidi@spbu.ru

21.03.2023

