

Заключение диссертационного совета МГУ.016.4

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от «06» апреля 2023 г. № 2

О присуждении **Гизатуллину Алмазу Тимербулатовичу**, гражданину РФ,
ученой степени кандидата географических наук

Диссертация «**Геоинформационное моделирование пожарной опасности природных территорий России**» по специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография» принята к защите диссертационным советом МГУ.016.4, протокол № 1 от 16.02.2023.

Соискатель Гизатуллин Алмаз Тимербулатович 1995 года рождения в 2019 году окончил кафедру картографии и геоинформатики географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова по направлению 05.04.03 «Картография и геоинформатика», в 2022 году – аспирантуру географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова по научной специальности «Геоинформатика, картография», направленности «Картография».

Соискатель работает в АО НПК «БАРЛ» в должности руководителя направления геоинформационных и тематических проектов.

Диссертация выполнена на кафедре картографии и геоинформатики географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Научный руководитель – кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры картографии и геоинформатики географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова **Алексеев Наталья Анатольевна**.

Официальные оппоненты:

Пьянков Сергей Васильевич, доктор географических наук, профессор, проректор по научной работе и инновациям, заведующий кафедрой картографии и геоинформатики ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»;

Лупян Евгений Аркадьевич, доктор технических наук, заведующий отделом технологий спутникового мониторинга ФГБУН «Институт космических исследований Российской академии наук»;

Шварц Евгений Аркадьевич, доктор географических наук, руководитель Центра ответственного природопользования ФГБУН «Институт географии Российской академии наук»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 25 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 19 работ, из них 4 статьи, опубликованные, в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография»:

1. **Гизатуллин А.Т.**, Алексеенко Н.А., Моисеева Н.А. Разработка алгоритма превентивной оценки пожарной опасности природных территорий по данным дистанционного зондирования // Геодезия и картография. — 2019. — №1. — С. 102-109. — DOI: 10.22389/0016-7126-2019-943-1-102-109 (5-летний импакт-фактор РИНЦ: 0,374; авторский вклад – 80%).

2. **Гизатуллин А.Т.**, Алексеенко Н.А., Моисеева Н.А. Использование данных дистанционного зондирования для предупреждения возгорания торфоразработок // Вестник Московского университета. Серия 5. География. — 2020. — №2. — С. 45-52 (5-летний импакт-фактор РИНЦ: 1,146; авторский вклад 80%).

3. **Гизатуллин А.Т.** Разработка методов использования данных дистанционного зондирования земли для предупреждения природных пожаров // Географический вестник. — 2021. — Т. 1. — № 56. — С. 149–161. — DOI: 10.17072/2079-7877-2021-1-149-161 (5-летний импакт-фактор РИНЦ: 0,639; авторский вклад 100%).

4. **Gizatullin A.T.**, Alekseenko N.A. Prediction of Wildfires Based on the Spatio-Temporal Variability of Fire Danger Factors // Geography, Environment, Sustainability. — 2022. — Т. 15. — №2. — С. 31-37. — DOI: 10.24057/2071-9388-2021-139 (5-летний импакт-фактор РИНЦ: 1,120; авторский вклад 80%).

На диссертацию и автореферат поступило 19 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их компетентностью и достижениями в области географии, геоинформатики, дистанционного зондирования Земли, картографии, наличием публикаций, в том числе в международных высокорейтинговых журналах, в данных сферах исследования.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение актуальной междисциплинарной задачи, имеющей значение как для географической науки (глобальная проблема природных пожаров), так и для смежных областей картографии, геоинформатики и дистанционного зондирования (феномен «больших данных»): разработана методика геоинформационного моделирования пожарной опасности природных территорий России, верифицированная на наборе фактических данных о возникновении пожаров и усовершенствованная по сравнению с официальной методикой.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. В соотношении факторов пожарной опасности природных территорий России наиболее определяющими являются условия погоды и состояние растительности; значительное повышение точности прогноза пожарной ситуации обеспечивается за счет учета их географической изменчивости.

2. Модель на базе рекуррентной нейронной сети с долгой краткосрочной памятью (LSTM), обученная на основе эталонной выборки в виде однородного ряда случаев природных пожаров в России за 2001-2020 гг., обеспечивает

достоверный (70,1%) прогноз вероятности потенциального возгорания с заблаговременностью до 5 суток.

3. Предлагаемая методика геоинформационного моделирования пожарной опасности позволяет усовершенствовать классические подходы (В. Г. Нестерова) и улучшить прогнозный аспект мониторинга природных пожаров в России на федеральном и региональном уровнях.

На заседании 06 апреля 2023 года диссертационный совет МГУ.016.4 принял решение присудить Гизатуллину Алмазу Тимербулатовичу ученую степень кандидата географических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 5 докторов наук по специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография», участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 19, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель

диссертационного совета МГУ.016.4

доктор географических наук

Бредихин А. В.

Ученый секретарь

диссертационного совета МГУ.016.4

кандидат географических наук

Матлахова Е. Ю.

Дата 06.04.2023

Печать структурного подразделения МГУ