

Отзыв

на автореферат диссертации Дзедоева Бориса Аркадьевича
«Системно-аналитический метод распознавания мест возможного возникновения
сильных землетрясений»,

представленной на соискание степени доктора физико-математических наук по
специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных
ископаемых» в диссертационный совет Д 002.001.01 на базе Федерального
государственного бюджетного учреждения науки Институт физики Земли
им.О.Ю. Шмидта Российской академии наук

Диссертация Б.А.Дзедоева посвящена актуальной проблеме, имеющей общественное значение, -пространственному аспекту оценки сейсмической опасности.

Целью работы являлось создание системно-аналитических подходов и развитие существующих методов распознавания для повышения достоверности решения проблемы идентификации мест возможного возникновения сильных землетрясений по комплексу геолого-геофизических, геоморфологических, сейсмологических и других данных. Следует отметить, что для достижения поставленной цели помимо классических методов математической геофизики, сейсмологии и системного анализа, использовался современный аппарат распознавания образов, машинного обучения и метод искусственного интеллекта. Такое сочетание без сомнения придало оригинальность работе и позволило получить новые подходы и разработать методы оценки мест, где могут произойти сильные землетрясения.

Научная новизна диссертационного исследования определяется теоретической и прикладной составляющими. Теоретическая составляющая представлена новой системной моделью метода FCAZ, основанной на методологии системного анализа и допускающей появление дополнительных объектов распознавания. Прикладная составляющая определяется созданным в диссертации оригинальным методом SFCAZ (Successive FCAZ) для проведения последовательного распознавания мест возможного возникновения землетрясений в зависимости от магнитудного порога, а также новым алгоритмом распознавания образов «Барьер-3».

Приложением новых разработок Б.А. Дзедоева является впервые выполненное определение мест возможного возникновения землетрясений с магнитудой не ниже 6 на Кавказе и в регионе Алтай-Саяны-Прибайкалье. Следует особо отметить, что в рамках диссертационного исследования была создана геоинформационная база данных зон возможного возникновения землетрясений для ряда сейсмоактивных регионов мира.

Полученные в диссертации места возможного возникновения сильных землетрясений согласуются с тектоникой и сейсмогенезом исследуемых регионов, что свидетельствует о корректности созданных в диссертации модели и методов.

По автореферату диссертации можно сделать следующее замечание. Созданные в работе методы и алгоритмы описаны в автореферате математически абстрактном виде. По мнению рецензента, при описании алгоритмов следовало бы больше внимания уделить геофизическим аспектам.

Высказанное замечание не влияет на общую положительную оценку диссертации. Основные результаты диссертации неоднократно докладывались на авторитетных конференциях международного уровня, а также достаточно широко опубликованы в авторитетных научных журналах. Диссертационная работа Б.А. Дзедоева представляет собой законченную научную работу, в которой получены новые результаты.

Рецензент считает, что представленная соискателем диссертация «Системно-аналитический метод распознавания мест возможного возникновения сильных землетрясений» соответствует требованиям Положения ВАК РФ о присуждении ученых степеней, а ее автор, Дзедоев Борис Аркадьевич, заслуживает присуждения ученой

степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.10 - «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Фамилия Имя Отчество: Баранов Сергей Владимирович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Должность: ведущий научный сотрудник

Полное наименование организации - места работы: Федеральное бюджетное учреждение науки Институт теории прогноза землетрясений и математической геофизики Российской академии наук (ФГБУН ИТПЗ РАН)

Почтовый адрес: 117997, Москва, ул. Профсоюзная, 84/32.

e-mail: bars.vl@gmail.com

Телефон: +7 (495) 333-45-13

Я, Баранов Сергей Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета Д.002.001.01 и их дальнейшую обработку.

«30» апреля 2021 г.  / Баранов С.В.

Подпись С.В. Баранова заверяю

*Трудовой инспекцией
отдела кадров
20.05.2021г.*

