Отзыв на автореферат диссертации
Баранова Юрия Валентиновича
«Интегрированный анализ геофизической и геологической информации для выделения зон возможных очагов землетрясений Западного Приуралья»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

В диссертационной работе Ю.В. Баранов развивает метод выделения зон возможных очагов землетрясений (ВОЗ) Западного Приуралья. Данный регион является сейсмически слабоактивным, с недостаточным количеством землетрясений. Поэтому выделение в регионе зон ВОЗ требует комплексного использования многодисциплинарной геологической и геофизической информации.

Современная обработка и анализ геофизических данных основана на использовании специализированных пакетов программ. При этом отсутствие математических моделей исследуемого процесса, малое количество наблюдений, неточности инструментальных измерений и оценок, полученных в результате геологических исследований, не позволяют решать задачу выделения зон ВОЗ, оставаясь в рамках чисто математических методов. Для совместного анализа геофизических полей, особенностей строения земной коры и современных вертикальных движений и для оценивания связи этих параметров с сейсмической активностью автор использовал сетевую геоинформационную систему (ГИС) ГеоПроцессор 2.0, предназначенную для интерактивного представления, анализа и моделирования векторно-растровой географической информации и

позволяющую решать задачи с неполной информацией о модели исследования.

Для решения задачи автор разработал региональную модель связи сейсмичности с особенностями строения земной коры, оценил информативность геологических и геофизических признаков и по выборке прецедентов вычислил прогноз, который не противоречит исходным предположениям.

Выбор алгоритма расчета зон возможных очагов землетрясений, учитывающий близость к крупнейшим тектоническим нарушениям, градиент гравитационного поля, глубину залегания поверхности Мохоровичича, мощность нижнего слоя земной коры, скорость вертикальных движений земной коры, значения магнитного и гравитационного полей является достаточно обоснованным и соответствующим принятой автором исходной модели.

Замечания к работе:

1. База данных ГИС Геопроцессор 2.0 содержит информацию о тектонических нарушениях, о строении земной коры, о тепловом потоке и другие данные. К сожалению, из предложенного набора данных ГИС в работе автор использовал лишь мощность нижнего сдоя земной коры.

Приведенные замечания не снижают значимость исследований автора. Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Баранов Юрий Валентинович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Я, Гитис Валерий Григорьевич, даю согласие на обработку и включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук,
старший научный сотрудник,
заведующий сектором
геоинформационных технологий и систем
Телефон: +7(495)699-59-96
email: gitis@iitp.ru

Гитис
Валерий Григорьевич

10 мая 2018 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича
Российской академии наук
127051, г. Москва, Большой Каретный переулок,
д.19 стр. 1.
Телефон: +7 (495) 650-42-25
Факс: +7 (495) 650-05-79

Подпись Гитиса Валерия Григорьевича удостоверяю
Ведущий специалист по кадрам
Шорохова Ольга Александровна