

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Морозова Алексея Николаевича на тему: «Сейсмичность западного сектора Российской Арктики и прилегающих территорий за инструментальный период наблюдений», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 1.6.9. «Геофизика» в Диссертационный совет 24.1.132.01, созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН.

### Актуальность темы.

В течение всего инструментального периода сейсмологических наблюдений с начала XX века обширные территории Арктики были крайне неравномерно и слабо охвачены стационарными сейсмическими наблюдениями из-за сложных климатических и географических условий, а также в силу исторических и экономических причин. Особенности развития инструментальных наблюдений, необходимость оценки потенциальных природно-техногенных рисков и обеспечения безопасной эксплуатации промышленных систем и объектов при освоении крупных месторождений в западном секторе Российской Арктики и инфраструктуры Северного морского пути накладывают необходимость в проведении исследований по обобщению и уточнению основных параметров (гипоцентр, магнитуда) землетрясений, зарегистрированных за весь период инструментальных наблюдений. Таким образом, является актуальной задача изучения сейсмичности западного сектора Российской Арктики и прилегающих территорий за инструментальный период наблюдений, решенная с применением новых и современных алгоритмов локации, апробированных региональных скоростных моделей, уточненной шкалы локальной магнитуды, и всех доступных в настоящее время исходных данных и бюллетеней функционировавших в регионе сейсмических станций.

Научная новизна и практическая ценность работы определяется получением новых знаний, имеющих отношение к фундаментальным областям сейсмологии и возможностью их применения при оценке сейсмической опасности арктических территорий и для обеспечения безопасной эксплуатации промышленных систем и объектов при освоении крупных месторождений в западном секторе Российской Арктики и созданной совокупностями решений, направленных на повышение достоверности определения основных параметров землетрясений первой половины XX века и современных землетрясений.

Достоверность и новизна положений и выводов, сформулированных в работе, подтверждаются правильным методическим подходом к решению поставленных задач и не вызывают сомнения.

К недостаткам диссертационной работы можно отнести следующее:

Метод вероятностной локации был бы более эффективным при использовании аппарата нейросетей вместо «наивного Байесовского классификатора», основанного на

формуле Байеса. Создав нейросеть и загрузив в нее области проявлений событий, нейросеть можно обучать и получать уточненные параметры событий.

Отмеченные в отзыве замечания не снижают уровень оценки представленной работы. Считаю, что выполненная научная работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Морозов Алексей Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 1.6.9. «Геофизика».

*Нестеренко Максим Юрьевич*  
460014, г. Оренбург, ул. Набережная. 29  
[n\\_mu@mail.ru](mailto:n_mu@mail.ru) тел. (3532)67-81-00

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Оренбургский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук (ОФИЦ УРО РАН), заведующий отделом геоэкологии, доктор геол.-минерал. наук, доцент  
<https://orennc.ru>

Я, Нестеренко Максим Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись д. г.-м. н., доцента, зав. отделом геоэкологии Нестеренко М.Ю. заверяю:

Начальник отдела кадров



И.В.Турленко