

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Гаврилова Валерия Александровича "Воздействие переменных электромагнитных полей на геоакустические процессы: эмпирические закономерности и физические механизмы",
представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.10 — геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Работа В.А.Гаврилова посвящена актуальной научной проблеме – изучению закономерностей временных изменений геоакустической эмиссии (ГАЭ) в земной коре и выяснению физических механизмов, ответственных за неё. Новизна и научная значимость работы обусловлены наличием уникальных 15-летних рядов наблюдений геоакустической эмиссии в нескольких глубоких скважинах на территории Петропавловск-Камчатского геодинамического полигона. Сеть этих наблюдений была организована под руководством и при непосредственном участии автора, для чего им была разработана регистрирующая аппаратура и методика наблюдений, организована группа обеспечения многолетнего эксперимента, налажена работа по бесперебойному режимному мониторингу. Установка датчиков ГАЭ в скважинах на больших глубинах обусловила резкое снижение влияние поверхностных шумов и наблюдение геоакустической эмиссии горных пород непосредственно в условиях их естественного залегания. Наличие сети скважин позволило вычлнить влияние локальных и системных эффектов. Комплексность наблюдений позволила получить необходимый фактически материал для построения физических моделей, а также принять дополнительные меры к устранению различных помех, что существенно повысило качество исходных данных.

В результате выполненных исследований получена детальная информация о структуре временных вариаций ГАЭ, ее закономерностях и особенностях проявления в условиях меняющейся геодинамической ситуации. Обнаружены и проинтерпретированы неизвестные ранее эффекты изменений амплитуды суточной вариации под влиянием изменений геодинамической обстановки, а также эффект модулирующего воздействия слабых электромагнитных сверхнизкочастотных полей на интенсивность ГАЭ. В работе предложены физические модели, объясняющие механизмы наблюдаемых эффектов с учетом изменений напряженно-деформированного состояния среды. Разработана методика комплексного геофизического мониторинга геофизической среды с использованием скважинных геоакустических измерений, которая рекомендуется для использования в региональных системах среднесрочного и краткосрочного прогноза землетрясений.

В целом автор фактически создал новое научное направление, предложив и реализовав новый метод геофизического мониторинга, заложил его методические и теоретические основы. Автор заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук.

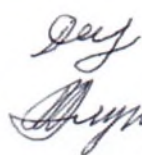
Ведущие научные сотрудники лаборатории региональной геофизики и природных катастроф (303) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук (ИФЗ РАН):

кандидат физико – математических наук **Дещеревский Алексей Владимирович**
- почтовый адрес: 142290, Московская область, г. Пущино, В-10, кв.34;
Е-мэйл: adeshere@ifz.ru; телефон: 8(916)-0264686

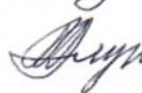
кандидат физико – математических наук **Лукк Альберт Артурович**
- почтовый адрес: 141143, Московская область, Щёлковский р-он, д. Медвежьи Озёра, ул. Юбилейная, 6 кв.40; Е-мэйл: lukk@ifz.ru; телефон: 8(916)-1102833

Мы, Дещеревский Алексей Владимирович и Лукк Альберт Артурович, даём согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

10 апреля 2017 года



/Дещеревский А.В./



/Лукк А.А./



