

Отзыв

на автореферат диссертации **Аргунова Вячеслава Валерьевича**

«Эффекты землетрясений в низкочастотных электромагнитных сигналах по наблюдениям на востоке Сибири» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 - физика атмосферы и гидросферы.

Актуальность

Представленное исследование затрагивает очень важную и актуальную, на сегодняшний день, тему поиска достоверных предвестников землетрясений. Работа направлена на изучение ионосферных откликов на литосферные возмущения. Результаты исследования могут помочь в понимании процессов подготовки землетрясений и использоваться в разработках методик по поискам краткосрочных предвестников литосферных возмущений.

Основной задачей диссертационной работы было показать, что эффекты и предвестники землетрясений могут проявляться в параметрах электромагнитных сигналах от грозовых разрядов, проходящих над эпицентрами литосферных событий. Инструментальные наблюдения за сигналами грозовых разрядов позволили Аргунову В.В. набрать большой материал для обширных наблюдений и разработки собственной методики, позволяющей выделять сейсмо-ионосферные эффекты из сигналов грозовых разрядов.

Работа состоит из 4 глав и заключения. Работа имеет законченный вид, проведен обзор различных направлений по исследованиям сейсмо-ионосферных связей; детально расписана методика наблюдений за ионосферой над сейсмоактивными регионами; представлены результаты исследований анализа вариаций параметров грозовых сигналов, проходящих над землетрясениями. В заключении представлены основные результаты представленной диссертационной работы.

Из замечаний можно указать следующие:

Представленная методика основывается на выделении ионосферных аномалий в ионосфере, регистрируемых при сейсмических возмущениях, с использованием электромагнитных сигналов от грозовых разрядов. Известно, что ионосферные возмущения также вызываются различными гео-гелиофизическими процессами. Геомагнитные возмущения, солнечные вспышки и другие процессы, оказывающие влияние на ионосферу, также изменяют условия распространения ОНЧ сигналов в волноводе «Земля-ионосфера», тем самым ограничивают возможность выделения сейсмических возмущений. Но автором приведены случаи, когда и на фоне гео-гелиофизических возмущений удается увидеть признаки сейсмо-ионосферных возмущений. Было бы желательно рассмотреть в работе

большее число таких событий, чтобы оценить степень влияния гео-гелиофизические возмущений на вероятность выделения сейсмических возмущений в ионосфере.

Стоит отметить, что указанное замечания не влияет на основные положения, выносимые автором на защиту, а носит рекомендательный характер. В целом считаю, что диссертация «Эффекты землетрясений в низкочастотных электромагнитных сигналах по наблюдениям на востоке Сибири» удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Аргунов Вячеслав Валерьевич, заслуживает присуждения ему степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – «физика атмосферы и гидросферы».

Григорьев Юрий Михайлович

д.ф.-м.н., доцент

заведующий кафедрой «Теоретическая физика»

Физико-технический институт

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова

Адрес: 677000, Россия, Республика Саха (Якутия) г. Якутск, ул. Кулаковского, 48.

<https://www.s-vfu.ru/>

e-mail: grigyum@yandex.ru

Раб.тел.: +7 (4112) 49-68-62



Я, Григорьев Юрий Михайлович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«14» 09 2018 г.

Подпись