

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора физико-математических наук Смирнова Сергея Эдуардовича «ВАРИАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ В СЕЙСМОАКТИВНОМ РЕГИОНЕ КАК ИНДИКАТОРЫ СИЛЬНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ И ЭРУПТИВНЫХ ЯВЛЕНИЙ НА СОЛНЦЕ», по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы.

Диссертация С.Э.Смирнова посвящена актуальной проблеме геофизики - исследованию вариаций естественного электрического поля Земли (ЭПЗ), отражающим метеорологические эффекты, солнечно-земные связи, и геодинамические процессы. Актуальность исследований связана с попытками объяснить глобальные климатические, геофизические и геодинамические процессы на Земле. Одним из ключевых центров по исследованиям ЭПЗ является Камчатка, где автор диссертации выполнил многолетние исследования. В автореферате изложены основные результаты исследований, подробно изложенные в самой диссертации, состоящей из введения, шести глав, заключения и списка цитируемой литературы.

В тексте автореферата изложена актуальность диссертации, ее цель и задачи, методы исследований, научная новизна и практическая значимость работы, а также сформулированы научные результаты, выносимые на защиту. Среди них привлекают внимание результаты прямых экспериментов по наблюдениям вариаций ЭПЗ, сопровождающих бухтообразные возмущения магнитного поля Земли в период подготовки землетрясений, а также усиление колебаний напряженности вертикального электрического поля в диапазоне периодов внутренних гравитационных волн.

С.Э.Смирнов непосредственно участвовал во всех этапах многолетних работ, включая разработку, установку и эксплуатацию аппаратуры, компьютерную обработку, разработку научных гипотез. Данные, представленные в диссертации, широко известны в ведущих научных центрах в России - ИЗМИРАН, ИКИ РАН и т.д. - а также за рубежом во Вьетнаме и Японии.

Автореферат диссертации производит должное впечатление своим содержанием и ясностью изложения полученных результатов. Безусловно, диссертация С.Э.Смирнова «Вариации электрического поля Земли в сейсмоактивном регионе как индикаторы сильных землетрясений и эруптивных явлений на Солнце» по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы является важным шагом в развитии науки, а ее автор достоин присвоения ученой степени доктора физико-математических наук. Диссертация соответствует всем требованиям ВАК о присуждения ученых степеней.

Главный научный сотрудник ИЗМИРАН,  
доктор физ-мат наук

*Сектор полемных геофизических исследований  
тел. 4958510293 e-mail: alex.zaitsev1940@mail.ru*

  
А.Н.Зайцев  
*Александр Николаевич*

Я Зайцев Александр Николаевич даю согласие на включение моих персональных данных в документы, с работы диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

*Федеральное государственное порученное учреждение  
науки Институт земной  
магнетизма, ионосферы  
и распространения  
радиоволн им.  
Н.В. Пушкова  
Российской академии  
наук*



*А.И. Рез*

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Ученый секретарь ИЗМИРАН
кандидат физ.-мат. наук
<i>А.И. Рез</i>
"01" 10 2018
дата