

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Долгих Станислава Григорьевича «Лазерно-интерференционный комплекс для исследований геосферных процессов переходных зон», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

Актуальность изучения трансформации морских волн на шельфе при переходе в волны земной коры, энергии колебаний и волн, передаваемой из одной геосферы в соседнюю в системе «атмосфера-гидросфера-литосфера», определение первоисточников геосферных процессов, не вызывает сомнения. Последние десятилетия характеризуются интенсивным освоением морских берегов, океанического шельфа и прибрежных регионов, плотность населения там постоянно возрастает. В этих регионах динамично развивается индустрия туризма, которая приводит и к резким сезонным увеличениям потоков населения. Все более активно начинает использоваться океанский шельф, процент нефти, добытой на нефтяных платформах, возрастает с каждым годом.

Цель диссертации – разработка и созданию аппаратного комплекса, способного проводить измерения колебаний и волн в системе «атмосфера-гидросфера-литосфера» на уровне фоновых колебаний в широком частотном диапазоне, и проведении экспериментальных исследований по изучению геосферных процессов искусственного и естественного происхождения. В работе получены следующие новые научные результаты:

1. Комплексный лазерно-интерференционный метод определения первоисточника разномасштабных геосферных процессов в системе «атмосфера-гидросфера-литосфера» при анализе колебаний и волн диапазона морских инфрагравитационных волн морского и не морского происхождения.
2. Деформационный метод определения степени цунамигенности землетрясений, основанный на выявлении деформационной аномалии на записях лазерных деформографов, позволяющий определить момент возникновения опасных гидродинамических процессов Земли.
3. Лазерный нанобарограф и лазерный измеритель вариаций давления гидросферы, позволяющие регистрировать вариации давления атмосферы и гидросферы в широком частотном диапазоне условно от 0 Гц на уровне фоновых колебаний.

Этот, далеко неполный, перечень результатов диссертационной работы свидетельствует о высокой квалификации автора. Достоверность защищаемых положений, научная новизна, практическая значимость результатов и выводы диссертации не вызывают сомнения.

В качестве критики можно отметить, что из текста автореферата не вполне ясно, как диссертант видит физику распространения упругой волны от цунамигенного землетрясения. И хочется добавить теоретических расчетов

распространения упругой волны от эпицентра землетрясения до места установки лазерного деформографа.

Однако данные замечания не снижают общей высокой оценки научного исследования и носят рекомендательный характер.

Резюмируя проведенный анализ автореферата можно сделать вывод о том, что диссертационная работа Долгих С.Г. представляет собой самостоятельное завершённое научное исследование, позволившее получить новые знания о закономерностях генерации, динамики и трансформации волновых полей искусственного и естественного происхождения, о линейных и нелинейных физических процессах широкого частотного диапазона в системе «гидросфера-атмосфера-литосфера», имеющее важное теоретическое и практическое значение, содержащее качественную проработку решаемых задач, логичность структуры работы, что обеспечивает соответствие работы требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней». Автор исследования Долгих Станислав Григорьевич, безусловно, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Я, Куркин Андрей Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Куркин Андрей Александрович  
Проректор по научной работе  
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный  
технический университет им. Р.Е. Алексеева»  
Доктор физико-математических наук, профессор, профессор РАН

603950, Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24

E-mail: aakurkin@nntu.ru

Телефон: +7 (831) 436-23-37

11.05.2022 г.

Подпись А.А. Куркина заверяю

Начальник Управления по работе с персоналом



Хусиянов М.А.