

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Орлова Алексея Олеговича «Микроволновые свойства переохлажденной поровой воды на частотах 11÷140 ГГц»**, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03-«Радиофизика»

В автореферате диссертационной работы представлены результаты экспериментальных и теоретических исследований, посвященных изучению диэлектрических свойств переохлажденной воды в микроволновом диапазоне. Тематика исследования представляется мне весьма современной как в фундаментальном, так и в прикладном аспектах. Актуальность указанной темы исследований определили конкретную постановку их цели: изучение микроволновых свойств переохлажденной поровой воды в заданном температурном интервале и диапазоне частот.

Среди наиболее интересных и важных результатов следует отметить получение неизвестных ранее сведений о мнимой части комплексной диэлектрической проницаемости переохлажденной воды. Полученные данные не только представляют значительный научный интерес, но важны также и в прикладном аспекте. Они дают возможность определять диэлектрические свойства объемной влаги в силикатах по измерениям указанных параметров поровой воды.

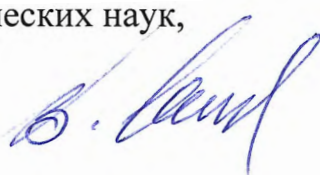
Достижением диссертанта является также разработка методических подходов и приемов экспериментальных исследований, направленных на измерение диэлектрических характеристик поровой воды. Они представляются нам технически обоснованными, оптимальными и эффективными. Используя их, автору удалось получить новые результаты, нашедшие подтверждающее теоретическое объяснение.

Важно также отметить, что полученные соискателем результаты, представленные в рецензируемом автореферате, согласуются с полученными ранее данными других исследователей, работающих в области изучения радиофизических свойств, содержащих воду дисперсных структур. Подчеркнем также, что работа А.О.Орлова имеет ярко выраженный междисциплинарный характер. Поэтому тот факт, что имеющиеся в ней данные достаточно хорошо согласуются с выводами авторитетных ученых и специалистов - мерзлотоведов, и гляциологов, служит дополнительным доказательством ее достоверности и ценности.

В качестве замечания укажем, что в автореферате отсутствует сведения об учете изменения плотности переохлажденной воды в зависимости от температуры. Следует отметить, что указанное замечание не снижает научно-практической значимости работы в целом.

В заключение можно констатировать, что диссертационная работа полностью соответствует требованиям Положения ВАК о присуждении ученых степеней, а ее автор Орлов Алексей Олегович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – «Радиофизика».

Отзыв составил
профессор кафедры общей
и экспериментальной физики,
доктор физико-математических наук,
профессор



В.А.Ильин

«31 » марта 2017

ФИО: Ильин Вадим Алексеевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Специальность: 01.04.03 – «Радиофизика»

Почтовый адрес: Москва, улица Малая Пироговская, дом 29

Телефон: +7 (916) 132-33-52

Адрес электронной почты: minjar@mail.ru

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет» (МПГУ)

Ученое звание: профессор

Должность: Профессор кафедры общей и экспериментальной физики

