

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию Горохова Ивана Викторовича

### **«Влияние снежно-ледового покрова на результаты георадиолокационного зондирования донных отложений пресных водных объектов Якутии»,**

представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.6.7 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Диссертационная работа Горохова Ивана Викторовича выполнена в лаборатории инженерной геокриологии Института мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН и лаборатории технологий добычи и переработки сырья мамонтовой фауны ФИЦ ЯНЦ СО РАН. Актуальность темы обусловлена необходимостью детального изучения строения водных объектов и их донных отложений в условиях длительного ледостава, характерного для северных территорий России, где водные объекты остаются покрытыми льдом более шести месяцев в году. Работа посвящена решению важной научно-технической задачи повышения эффективности георадиолокационных исследований донных отложений водных объектов криолитозоны в зимний период.

Научная новизна работы заключается в комплексном подходе к изучению влияния снежно-ледового покрова - впервые для условий криолитозоны проведена серия систематических мониторинговых наблюдений с исследованием распространения электромагнитных волн в квазимодельных средах «атмосфера – снежный покров – пресный лед – вода – донные отложения», где установлены количественные закономерности между толщиной сезонно-мерзлых покровов и глубиной зондирования георадарного сигнала. В рамках диссертационной работы впервые разработано новое техническое решение – специализированная антенная платформа с регулируемой высотой, защищенная патентами РФ на полезную модель и изобретение, которая демонстрирует практическую эффективность в снижении уровня помех.

Исследование базируется на сочетании аналитических расчетов, натурных экспериментов и численного моделирования, что обеспечивает достоверность полученных результатов. Все этапы работы выполнены соискателем лично или при его непосредственном участии, что свидетельствует о его высокой квалификации и глубоких знаниях в области георадиолокации, мерзлотоведения и геофизических методов.

Практическая значимость работы подтверждена апробацией всех теоретических и методических разработок в полевых условиях на конкретных объектах (р. Лена, озера Бестяхской террасы, р. Колыма). Предложенные методические приемы успешно применялись для решения различных задач – от инженерно-геологических изысканий подводных трубопроводов до поиска палеонтологических объектов (ископаемой мамонтовой кости) в донных отложениях.

Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные положения, выдвигаемые на защиту, а её результаты нашли практическое применение.

Апробация результатов работы: материалы диссертации представлены на более 10 научных конференциях различного уровня, основные результаты изложены в 11 научных публикациях, включая 3 статьи в рецензируемых журналах из перечня ВАК и защищены двумя патентами РФ.

Диссертационная работа И. В. Горохова является завершённым научно-квалификационным исследованием, соответствующим требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Соискатель заслуживает присуждения учёной степени

кандидата технических наук по специальности 1.6.7. – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Научный руководитель

к.т.н., ведущий научный сотрудник ИМЗ СО РАН



Христофоров И.И.

Адрес: пр. Мерзлотная, 36, г. Якутск, 677010

e-mail: Khristoforov@mpi.ysn.ru

Я, Христофоров Иван Иванович, даю согласие на включение представленных персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

11.09.2025

