

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Малыгина Ивана Вячеславовича  
**«Адаптация алгоритмов машинного обучения к геофизическим задачам с дефицитом данных»** на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Диссертация посвящена актуальной теме адаптации алгоритмов машинного обучения к решению прикладных геофизических задач в условиях дефицита данных. Алгоритмы машинного обучения получили широкое распространение в последнее время, и, в основном, используются в задачах моделирования, прогнозирования и анализа данных различной природы. Ситуация дефицита данных и, вытекающая из нее необходимость решения задачи восстановления пропусков в них, естественна при обработке данных полевых геофизических измерений и данных автоматических регистраторов.

Иван Вячеславович Малыгин предложил новый метод пространственно-временной интерполяции нерегулярно распределённых геофизических данных, основанный на адаптации алгоритмов машинного обучения к геофизическим приложениям. В работе продемонстрировано применение этого метода к конкретным наборам геофизических данных, получен ряд новых результатов: проведено построение трёхмерной сейсмической модели региона по набору одномерных скоростных разрезов, построены карты Мохо и приповерхностного низкоскоростного слоя в регионе, в задаче анализа гидрометеорологических данных создана интеллектуальная система для прогнозирования ледового заторообразования на северных реках.

Автореферат объемом 1 п.л. содержит необходимые разделы: общую характеристику работы, краткое содержание трех глав, основные результаты и выводы, заключение и список основных публикаций по теме диссертационного исследования, включающий 7 работ из списков WoS, Scopus и ВАК РФ и 3 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Считаю, что диссертация Малыгина Ивана Вячеславовича является законченной научно-квалификационной работой, удовлетворяющей требованиям ВАК к кандидатским диссертациям. Работа соответствует критериям, определенным в разделе II Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013г., а ее автор, Малыгин Иван Вячеславович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 - Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Отзыв составил:

кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник  
кафедры Математической теории интеллектуальных систем  
Носов Михаил Васильевич

119991, Москва, Ленинские горы, д.1, Главное здание МГУ, Механико-  
математический факультет

[mvnosov@rambler.ru](mailto:mvnosov@rambler.ru)

+7 (495) 939-46-37

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский государственный университет имени  
М.В. Ломоносова»

Я, Носов Михаил Васильевич, даю согласие на включение своих  
персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного  
совета, и их дальнейшую обработку.

14.09.2022

*Носов*

М.В. Носов

Подпись М.В. Носова заверяю:

*Вер. спец. пр. Мерзюков*

