

## О Т З Ы В

Колкера Алексея Борисовича

на диссертационную работу Быкова Филиппа Леонидовича

"Постпроцессинг численных прогнозов приземных метеорологических параметров на основе нейросетевых методов", представленный на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 - физика атмосферы и гидросферы

Использование методов искусственного интеллекта и глубокого обучения уже давно де-факто является стандартом в области обработки изображений, однако в метеорологии и физике атмосферы применение таких методов находится только в начале своего пути. Сложность моделей ЧПП непрерывно увеличивается согласно расширениям знаний человечества о физике явлений и механизмов, которые работают в природе, а также глубине их математического описания и доступным вычислительным возможностям. К сожалению, этот процесс бесконечен и наши знания, а также возможности математического аппарата и вычислительных систем его реализующего пока что весьма ограничены, что негативно сказывается на точности представления и прогнозирования физических процессов в атмосфере. Успешность прогноза в некоторых случаях можно улучшить, применяя различные методы постпроцессинга. Постпроцессинг на базе подходов решающих деревьев и регрессий - одни из наиболее популярных и уже ставших традиционными путей решения таких задач в метеорологии. Методы коррекции на базе нейросетевых технологий в метеорологии пока сравнительно менее исследованы, следовательно, тема данной диссертационной работы является актуальной, а ее результаты имеют четкую практическую значимость и ясные перспективы практического применения.

Работа имеет законченный вид, представленные результаты обоснованы. К сильным сторонам работы следует отнести:

1. Завершенность и практическую направленность работы.
2. Хорошую технологическую проработку: результаты работы представлены как в виде теоретических обоснований, так и в виде автоматизированной технологии.
3. Значительный объем работы, проделанный для доказательств достоверности результатов, что подтверждается внушительным объемом рукописи и впечатляющим перечнем списка цитируемой литературы.

Считаю, что диссертационная работа носит фундаментальный характер, а ее результаты имеют большую практическую ценность. Работа соответствует всем предъявляемым требованиям к диссертациям на соискание ученой степени, а диссертант

Быков Филипп Леонидович заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 - физика атмосферы и гидросферы.

кандидат технических наук  
научный руководитель, в.н.с.

Колкер Алексей Борисович

09.06.2022

Сибирский региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт  
630099 г.Новосибирск Советская 30

Считаю возможным использовать перечисленные в данном отзыве персональные данные для работы диссертационного совета.

alexk@sibnigmi.ru

+7 383 3539751

*Подпись  
Специалист  
делопроводству*

