

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Маргариты Шульга
«Представление озер в моделях погоды и климата: внешние параметры,
объективный анализ температуры поверхности воды и верификация»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
физико-математических наук по специальности 25.00.30 – метеорология,
климатология, агрометеорология**

Диссертационная работа Маргариты Шульга посвящена усовершенствованию численного краткосрочного прогноза погоды путем учета при расчетах гидродинамических моделей атмосферы влияния характеристик озер, таких как их глубина и распределение температуры воды на поверхности озера. Озера влияют на атмосферный пограничный слой и локальную погоду, поэтому тема исследования представляется весьма актуальной.

Работа состоит из введения, четырех глав и заключения.

В первой главе представлен обзор исследований по влиянию озер на погоду, региональный климат и микроклимат. Отмечается, что большинство ранее выполненных исследований относится к крупным озерам – Виктория, Великие озера и т.п., а влияние малых озер практически не изучалось.

Во второй и последующих главах описаны результаты собственных исследований автора.

В процессе выполнения работы автору удалось успешно решить стоящие перед ним задачи, в том числе разработать программный комплекс для усовершенствования существующей базы данных о глубинах озер. То обстоятельство, что разработанная автором новая версия базы данных внедрена во многих метеорологических организациях (HIRLAM, COSMO, UKMO, ALADIN, Rossby-Centre, ИВМРАН) свидетельствуют о большой практической значимости выполненной работы.

Автор вполне успешно использовал косвенные методы оценки глубин озер, а также выявил статистическую структуру полей поверхностной температуры озерной воды, что позволило успешно применить метод оптимальной интерполяции при «встраивании» точек проведения измерений в модельную сетку.


Изучение чувствительности гидродинамической модели атмосферы к величине параметра «глубина озера» позволило получить новые оценки ошибок модели FLake, зависящие от сезона года и термического режима озера. Правильное задание глубины озера значительно уменьшает ошибки прогноза облачности и температуры зимой в антициклонической ситуации, что продемонстрировано на примере Ладоги. В результате визуального анализа временного хода озерных прогностических переменных автору удалось провести типизацию озерных сезонов по глубине слоя перемешивания.

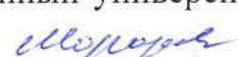
Автореферат написан достаточно ясно и хорошо иллюстрирован. Результаты исследования прошли хорошую апробацию на международных конференциях и семинарах.

В качестве замечаний можно указать, что на стр. 6 должны использоваться угловые секунды, а на рис. 1 перепутаны обозначения географических координат. Эти замечания не снижают хорошего впечатления от чтения автореферата.

Представленная диссертационная работа является законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор – Маргарита Шульга – заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Отзыв подготовили:

1. Богданов Михаил Борисович, доктор физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой метеорологии и климатологии ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» (E-mail: kafmeteo@sgu.ru). 

2. Морозова Светлана Владимировна, кандидат географических наук, доцент кафедры метеорологии и климатологии ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» (E-mail: kafmeteo@sgu.ru). 

Адрес: 410012 г. Саратов, ул. Астраханская, 83. Тел.: (8452)515428
E-mail: kafmeteo@sgu.ru

Подписи Богданова М.Б. и Морозовой С.В. заверяю:

Ученый секретарь СГУ, доцент



И.В. Федусенко

10.02.2016