

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ильи Александровича Асламова “ТЕПЛООБМЕН НА ГРАНИЦЕ ВОДА – ЛЁД И СТРУКТУРА ПОДЛЁДНОГО СЛОЯ ВОДЫ В ОЗЕРЕ БАЙКАЛ” на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности Специальность 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Актуальность темы исследований работы, представленной Асламовым И.А., не вызывает сомнений, так как именно процессы тепло- и массообмена на границе «вода-лед» являются наименее изученными. Это связано с трудностями измерения потока тепла и его зависимости от целого ряда физических процессов, в том числе от поглощения солнечной радиации, изменчивости температуры внутри ледового покрова и в подледном слое воды, а также интенсивности течений и турбулентности в водной толще.

Основная цель диссертационного исследования состоит в практической реализации единой методики количественной оценки процессов тепломассопереноса в системе «вода-лед» и параметров структуры подледного слоя воды в условиях глубокого пресного водоёма на примере озера Байкал. Для достижения поставленной цели автор разработал специальную аппаратуру, позволившую ему, наряду с гидродинамическим моделированием, получить необходимые оценки, являющиеся принципиально новыми. В результате автор разработал новую математическую модель теплообмена в системе «вода-лед» и успешно верифицировал ее для оз. Байкал, что обеспечило достоверность полученных результатов. Практическая значимость работы очевидна, так как разработанные методические подходы, аппаратура и гидродинамическая модель могут быть использованы для любого другого пресноводного водоема.

В диссертации поставлены и решены актуальные задачи, связанные с разработкой конкретных методик и расчетных схем, которые представляют интерес при решении многих научных задач и в конкретных приложениях.

Автор достаточно корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов и выводов. Обоснованность результатов, выдвинутых Асламовым И.А., основывается на согласованности данных эксперимента и научных выводов. Достоверность теоретических результатов работы подтверждается экспериментальными данными, представленными в работах, посвященных подобной теме.

В качестве небольшого замечания можно отметить погрешности в тексте реферата, например, использование странной для океанолога размерности солености в виде г/кг (стр. 3), так как в автореферате не указано, как это соотносится с единицами «‰»

(промилле) или PSU (Practical Salinity Units) практической шкалы солёности, используемой в TEOS-10.

Тем не менее, я считаю, что диссертация удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор Илья Александрович Асламов заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Профессор кафедры океанологии,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»,

Доктор географических наук

Белоненко Татьяна Васильевна

Адрес: 199034, Санкт-Петербург,
Университетская набережная, 7-9,
телефон (812)3289709

Email: t.v.belonenko@spbu.ru



Я, Белоненко Татьяна Васильевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

22.03.2019