

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Фроленкова Игоря Михайловича, представившего к защите диссертацию «Оценка геоэкологического состояния пресноводных озер Алтайского региона с использованием гидрооптических характеристик» на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология (географические науки)

Фроленков Игорь Михайлович в 2011 г. окончил Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет» по специальности «Безопасность жизнедеятельности в техносфере». Фроленков Игорь Михайлович, начиная с 1 ноября 2011 г. по 30 октября 2014 г. обучался в очной аспирантуре и был прикреплен к лаборатории ландшафтно-водноэкологических исследований и природопользования Института водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук (ИВЭП СО РАН).

За время обучения в аспирантуре Фроленков Игорь Михайлович зарекомендовал себя как ответственный, исполнительный, творчески подходящий к научной работе специалист.

В качестве темы диссертационного исследования была выбрана актуальная тема «Оценка геоэкологического состояния пресноводных озер Алтайского региона с использованием гидрооптических характеристик». В ходе научных исследований был выполнен значительный объем работы по обзору научной литературы по проблеме, обоснованию теоретико-методологической базы по теме диссертации, экспедиционным исследованиям, обработке и анализу водных проб, обобщению полученных экспериментальных и теоретических данных.

В процессе работы над диссертацией Игорь Михайлович сумел реализовать способности к научно-исследовательской работе, продемонстрировав умение не только глубоко и полно обобщать теоретическую литературу, но и обосновывать выводы с элементами научной новизны и значимости. Были освоены методы геоинформационного

обеспечения проводимых исследований и пространственной интерпритации полученных результатов, методики исследования гидрооптических характеристик лимнологических экосистем. Для оперативного ранжирования геоэкологического состояния пресноводных озер по степени воздействия со стороны водосборов И.М. Фроленковым предложен новый параметр – оптический индекс геоэкологического состояния (ОИГС).

Результаты исследований были опубликованы в периодических изданиях и докладывались на научных конференциях Барнаул (2013-2017, 2021), Иркутск (2014, 2018), Томск (2015, 2017), Санкт-Петербург (2017). Исследования соискателя нашли отражение в 21 работах, 4 – в изданиях, входящих в перечень ВАК РФ и 1 – в журнале из перечня международной базы Web of Science. Получено свидетельство о государственной регистрации базы данных «Гидрооптические параметры водоёма Западной Сибири», два патента на изобретение «Способ определения трофического уровня пресноводного водоёма» и «Способ определения уровней геоэкологического состояния пресноводного водоема с использованием оптического индекса геоэкологического состояния ОИГС».

В процессе работы над диссертацией И.М. Фроленков продемонстрировал большое трудолюбие, широкий научный кругозор и ответственность. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что Игорь Михайлович является специалистом высокой квалификации, который способен решать поставленные задачи в области геоэкологии.

Считаю, что Фроленков Игорь Михайлович достоин присуждения учёной степени кандидата наук по специальности 1.6.21 – геоэкология (географические науки).

Научный руководитель д.ф.-м.н.,

Профессор

И.А. Суторихин



Подпись И.А. Суторихина заверяю

*А.И. Казанцева*  
начальник ОК