

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Малова Виктора Игоревича  
«Геохимия и минералогия компонентов системы Онежского озера»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата геолого-минералогических наук  
по специальности 1.6.4. – Минералогия, кристаллография. Геохимия,  
геохимические методы поисков полезных ископаемых

Диссертационная работа В.И. Малова посвящена комплексной оценке процесса современного литогенеза на основе геохимических и минералогических исследований. Актуальность темы исследования несомненна и востребована необходимостью получения новых знаний об эволюции Онежского озера, обусловленной изменениями климата и антропогенным влиянием. Водоем является вторым по величине озером в Европе, запасы пресных вод которого имеют стратегическое значение для европейской части Российской Федерации.

Цели и задачи исследования сформулированы четко. Автор оценил изотопными методами скорости осадконакопления, изучил вещественный состав взвесей и донных отложений и выявил отличия в геохимии и минералогии современных осадков от осадков голоцена и позднего плейстоцена. Диссертант показал, что для голоценовых осадков важную роль в распределении химических элементов и аутигенном минералообразовании играют раннедиагенетические процессы, протекающие на редокс-границе. Изучение В.И. Маловым минеральных фаз железа позволило выявить механизм процесса захоронения фосфора в донных отложениях, что препятствует эвтрофированию озера, что является, по нашему мнению, наиболее значимым результатом исследования. Наиболее важной задачей работы, имеющей практическое значение на наш взгляд, является изучение характера распределения макро- и микроэлементов в донных отложениях и осадочном веществе вод озера, в том числе и потенциально токсичных элементов.

### Замечания

Текст автореферата содержит опечатки: стр. 4 – «батометр Рутера RT», «...при пощи поршневая...», стр. 7 – «Формирование голоценовых донных отложений происходила...», стр. 13 – в статье (Lukashin et. al., 2011) нет описания упрощенной седиментационной ловушки.

На стр. 5 и на стр. 16 автор приводит значение среднего содержания ртути в воде Онежского озера (0,32 мкг/л), что значительно выше ПДК для рыбохозяйственных водоемов. К сожалению, в автореферате нет никаких пояснений. Хотелось бы знать каким методом и на каком оборудовании были получены столь высокие значения, как долго велись наблюдения и на базе какого объема первичных данных была сделана оценка, тем более, что Малов В.И. приводит это значение в 3 защищаемом положении.



На стр. 19 диссертант обсуждает возможные источники поступления ртути в Онежское озеро. Первым источником назван Кондопожский ЦБК, но основная продукция комбината – Крафт - бумага, в технологии производства которой не используются препараты, содержащие ртуть.

Высказанные замечания не умаляют общей положительной оценки диссертационной работы и носят в основном дискуссионный характер.

Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертация написана на высоком научном уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, пп. 9-11, 13 и 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «Положение о присуждении ученых степеней», а ее автор Малов Виктор Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Белкина Наталья Александровна

доктор географических наук,

ведущий научный сотрудник

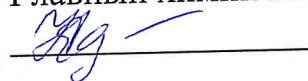
ИВПС

КарНЦ

РАН



Ефременко Наталья Анатольевна  
Главный химик ИВПС КарНЦ РАН



Институт водных проблем Севера — обособленное подразделение  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр  
Российской академии наук»

185030, г. Петрозаводск, пр. Александра Невского, 50, +7(814-2)57-63-81,  
[nwpi.karelia@yandex.ru](mailto:nwpi.karelia@yandex.ru), <http://water.krc.karelia.ru/>

Подписи Белкиной Н.А. и Ефременко Н.А. удостоверяю:

Ученый секретарь ИВПС КарНЦ РАН, к.б.н.



/Беличева Л.А./

24 января 2025 г.

