

## О Т З Ы В

**на автореферат диссертации Иванова Егора Владимировича  
«Геохимические особенности донных отложений озера Байкал как показатель  
изменения природной среды в плиоцене-плейстоцене»**

на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук  
по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных  
ископаемых

Актуальность диссертационной работы Тихоновой Ольги Анатольевны не вызывает сомнения, поскольку данное исследование направлено на палеореконструкцию источников терригенного осадконакопления в озере Байкал при изменении климата и тектоники во время позднего плиоцена-позднего плейстоцена на протяжении последних 4-5 млн. лет. Главным инструментом исследования служит анализ распределения литохимических показателей по длине кернов бурения (со средней длиной 300 м) на основе огромного массива данных по литологии, химическому и изотопному составу, полученного коллективом проекта "Байкал-бурение" за последние годы.

В диссертационном исследовании Е.В. Иванова установлена связь петрохимических и изотопных характеристик (стронция и неодима) осадочных отложений Академического хребта с условиями выветривания, источниками поступления осадочного материала, а также с периодами активного тектогенеза. Интерпретация палеогеохимической летописи осадкообразования в озере Байкал служит важной составной частью мировой хроностратиграфической шкалы, а установленные тренды изменения петрохимических показателей способствуют более полному пониманию направленности климатических изменений. Судя по автореферату, работа Е.В. Иванова вносит важный вклад в развитие геохимии осадочных процессов. Выводы, сделанные автором, послужат научной основой для дальнейшего развития комплексного исследования материалов бурения для установления связи между характером седиментации в крупных водоемах, каким является озеро Байкал, и климатическими изменениями в регионах.

Наряду с этим, имеются и некоторые замечания.

- 1) Информацию об использовании аттестованных методик и контролем качества анализов по международным стандартным образцам следовало бы поместить в разделе "Достоверность результатов работы".
- 2) В заголовке Главы 1 вместо термина "осадочное выполнение" более корректно использовать термин "осадочный чехол".
- 3) Когда речь идет о размерности тонкодисперсных частиц, слагающих осадок, лучше пользоваться термином "пелит", а не "глина" (рис. 1), т.к. последний термин относится к

характеристике минерального состава. С использованием метода порошковой рентгено-дифрактометрии (XRD Bruker) сотрудниками Института океанологии им. П.П. Ширшова (О.М. Дара и др., 2017) установлено, что в донных отложениях Белого моря в составе пелитовой фракции (<0,001 мм) преобладают отнюдь не глинистые, а силикатно-обломочные минералы. Следовательно, пелитовая размерность частиц осадка не всегда соответствует преобладанию глинистых минералов.

На основании представленного автореферата диссертации «Геохимические особенности донных отложений озера Байкал как показатель изменения природной среды в плиоцене-плейстоцене» и исходя из вышеизложенного, считаю, что данная работа соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – ИВАНОВ Егор Владимирович заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Главный научный сотрудник Лаборатории  
физико-геологических исследований ФГБУН  
Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН,  
Доктор геолого-минералогических наук  
по специальности 25.00.28 – Океанология

ДЁМИНА Людмила Львовна

Москва 117997, Нахимовский проспект, 36.  
тел. 8-499-129-21-45  
E-mail: l\_demina@mail.ru

13 июня 2018 г.

