

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию Ю.С.Восель «ГЕОХИМИЯ УРАНА В СОВРЕМЕННЫХ КАРБОНАТНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ МАЛЫХ ОЗЕР (ФОРМЫ НАХОЖДЕНИЯ И ИЗОТОПНЫЕ ОТНОШЕНИЯ $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$)», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Восель Ю.С., начиная с июня 2005 г., участвует в работе лаборатории геохимии редких, благородных, радиоактивных элементов и экогеохимии ИГМ СО РАН, где она проходила практику после третьего курса обучения в Новосибирском государственном университете. Бакалаврская работа и магистерская диссертация Восель Юлии Сергеевны были посвящены проблемам экогеохимии. В полевые сезоны она участвовала в нескольких экспедициях. За время работы в полевых условиях Восель Ю.С. овладела методами пробоотбора и пробоподготовки, собрала материал для проведения дальнейших исследований по изучению поведения урана в геохимической системе озер Западного Прибайкалья «донный осадок – вода – почва водосборных площадей». Важным вопросом геохимии является анализ формирования концентраций и форм миграции, изотопного состава урана в процессе раннего диагенеза донных отложений озер.

В процессе выполнения своих исследований Восель Ю.С. освоила комплекс современных геохимических методов изучения вещества. Она самостоятельно провела полный цикл пробоподготовки к аналитическим исследованиям; статистическую обработку полученных результатов аналитических данных, обобщила и теоретически осмыслила полученный материал. Проведя серию экспериментов, Восель Ю.С. самостоятельно разработала подход, позволяющий на основе процедуры селективного растворения карбонатных озерных осадков и измерения отношения $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$ в получающихся фракциях (карбонатной, оксидов и гидроксидов железа и

марганца, органической и аморфных силикатов) и в не растворившемся остатке определить радиоактивность (Бк) хемогенного урана, оставшегося в этом остатке. Полученные Ю.С.Восель результаты явились основой для трех сформулированных в работе защищаемых положений. Большое количество аналитических данных и разносторонний фактический материал позволил диссертанту установить механизм осаждения урана и его количеств в донных осадках озер с различным уровнем минерализации и насыщении кислородом вод путем изучения закономерностей распределения изотопного отношения $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$ во фракциях озерных осадков по вертикальному разрезу керна и почвах водосборных площадей.

Основные положения диссертации отражены в 14 научных работах, в том числе 5 статей опубликованы в рецензируемых научных периодических изданиях, рекомендованных ВАК из них 3 статьи в журналах, цитируемых базами данных Scopus и Web of Science.

Работа состоит из пяти глав, введения и заключения, насыщена иллюстрациями (58 рисунков) и таблицами (13 табл.) и опирается на список литературы из 132 наименований. Результаты аналитических данных обработаны автором с использованием методов универсального пакета Microsoft Office и программ CorelDRAW 10.

Оценивая диссертацию в целом, можно констатировать, что она представляет собой научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных автором исследований, решены задачи, имеющие существенное значение для геохимии урана континентального седиментогенеза. Диссертация написана единолично, содержит совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для защиты. Диссертация отвечает необходимым требованиям, а её содержание соответствует специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Автореферат соответствует содержанию диссертации и отражает важные её положения.

На основании вышеизложенного считаю, что представленная к защите работа Ю.С.Восель «ГЕОХИМИЯ УРАНА В СОВРЕМЕННЫХ КАРБОНАТНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ МАЛЫХ ОЗЕР (ФОРМЫ НАХОЖДЕНИЯ И ИЗОТОПНЫЕ ОТНОШЕНИЯ $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$)» является завершенной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 г., а её автор – Юлия Сергеевна Восель заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Д.г.м.н., внс лаб. геохимии благородных,
редких элементов и экогеохимии ИГМ СО РАН
15 октября 2015 г.



[Handwritten signature]

В.Д.Страховенко

ПОДПИСЬ ДОСТОВЕРЯЮ
Зав. канцелярией
У.В. Галымова

[Handwritten signature]
15.10.2015