

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Полетаевой Веры Игоревны*

«Геоэкологическая оценка сопряженных сред «вода-донные отложения» и геохимический отклик крупной водной системы на антропогенное воздействие (р. Ангара и каскад её водохранилищ)» на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности «1.6.21 – Геоэкология»

Рассматриваемая работа направлена на выявление особенностей и закономерностей, функционирования крупной водной системы, сформированной р. Ангарой и созданной на ней каскадом водохранилищ, а также на установление факторов, обуславливающих геохимические циклы элементов в данной системе в период антропогенеза. Эта тема имеет особую актуальность в современных условиях, учитывая важную роль данной водной системы в жизни нашей страны.

Автором диссертации был выполнен обширный объем комплексных исследований и получены результаты, имеющие большую научную и прикладную значимость. Выявлено, что основным природным источником формирования режима растворенных веществ Ангарской водной системы, как и до зарегулирования р. Ангары, является сток оз. Байкал. В водах Братского водохранилища зафиксировано наличие горизонтальной и вертикальной дифференциации концентраций различных элементов, на основании которых выделены основные особенности их миграции в сопряженных средах «вода – донные отложения». Определен еще один главный процесс, с помощью которого водные экосистемы пытаются восстановить свой естественный гидрохимический состав – накопление элементов антропогенного происхождения в донных отложениях. Выявлено, что создание на р. Ангаре каскада водохранилищ, изменившее условия осадконакопления, привело к образованию седиментационных геохимических барьеров, на которых происходит осаждение взвешенного материала, поступающего с водосбора реки, включая материал сточных вод. Установлено, что основным фактором, влияющим на изменение исходного состава воды, является растворение осадочного материала. Дополнительными источниками главных ионов в поровых водах могут быть субквазная разгрузка грунтовых вод и антропогенный приток веществ с промышленными стоками. Оценка антропогенного воздействия, проведенная с использованием концентраций микроэлементов в воде истока р. Ангары, как региональных фоновых концентраций, выявила негативные изменения качества вод Ангарской системы, особенно Братского и Усть-Илимского водохранилищ. Сделан вывод, что возврат геохимического состава рассматриваемой антропогенно-трансформированного водного объекта к первоначальному состоянию невозможен. В диссертационной работе даны методические рекомендации по нормированию антропогенной нагрузки (в том числе,

по принятию региональных геохимических стандартов) на р. Ангару и каскад её водохранилищ.

Диссертационная работа в целом выполнена на высококвалифицированном научном уровне с учетом всей имеющейся информации по теме диссертации, а её результаты отражены в значительном количестве статей автора, включая высокорейтинговые научные журналы. Диссертация не лишена мелких недостатков, в частности, не рассмотрена роль водных макрофитов в изменчивости содержания загрязняющих веществ в воде и в донных отложениях на участках их массового разрастания. Тем не менее, они не умаляют ценность и важность полученных результатов исследований.

Таким образом, можно сделать вывод, что диссертация Полетаевой В.И. соответствует критериям, установленным в пп. 9-11, 13 и 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «Положение о присуждении ученых степеней», и Полетаевой В.И. рекомендуется присвоить ученую степень доктора геолого-минералогических наук.

ФИО автора отзыва – *Мискевич Игорь Владимирович.*

Ученая степень – *доктор географических наук.*

Ученое звание – *нет.*

Должность – *заведующий Лабораторией гидрологических, гидрохимических и гидробиологических исследований*

Структурное подразделение организации – *Северо-Западное отделение Института океанологии РАН.*

Полное наименование организации – *Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН*

Адрес организации: *163013, г. Архангельск, Маймаксанское шоссе, д.1, кор. 1.*

Интернет сайт организации – *https://ocean.ru*

e-mail автора отзыва – *subarct@gmail.com*

телефон автора отзыва – *7-9212473880*

Я, *Мискевич И. В.*, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 25 » декабря 2024 г

Мискевич

Подпись Мискевича И.В. подтверждаю – дир-р СЗО ИО РАН к.г.н. *Котова Е.И.*

