

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Долгих Павла Геннадьевича на тему: «*Геоэкологические особенности химического состава вод и донных отложений*», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21 – «Геоэкология»

В рамках исторического развития переход общества на новый технологического уровень неизбежно приводит к увеличению антропогенной нагрузки на природные экосистемы. В современных условиях глобальных изменений окружающей среды исследование основных факторов, определяющих химический состав вод и донных отложений, испытывающих антропогенную нагрузку является актуальной научной задачей, имеющей важное социальное значение.

Диссертационное исследование соискателя посвящено решению актуальной научно-практической задачи – определению основных факторы, определяющие химический состав вод и донных отложений Усть-Илимского водохранилища на участках в разной степени подверженных антропогенной нагрузке.

В работе определены приоритетные загрязнители, поступающим со сточными водами промышленной зоны г. Братск в р. Вихорева и далее в Усть-Илимское; выделены выделяются участки с повышенными, относительно характерных для водоема; определены наиболее подвижные металлы, закрепленные, мобильные и потенциально мобильные формы элементов в донных отложениях Усть-Илимского водохранилища. Изучение химического состава донных осадков позволило выделить участки водоема, отличающиеся по степени антропогенной нагрузки. Четко выделяется техногенная зона Усть-Вихоревского залива, влияние которой распространяется и на русловую часть водоема. В донных отложениях этой зоны элементы техногенного происхождения выводятся из водной среды и накапливаются в донных отложениях. Менее значимым участком с повышенными концентрациями элементов в донных отложениях является участок водохранилища от впадения Илимской части до плотины Усть-Илимской ГЭС.

Полученные данные по накоплению, распределению, мобильности и источникам поступления элементов в воде и донных отложениях Усть-Илимского водохранилища могут являться основой для разработки ремедиационных мероприятий.

В методическом плане диссертация построена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научному исследованию. Обоснованность научных положений не вызывает сомнений в виду применения стандартных и аттестованных методик выполнения измерений, современных средств анализа и обработки данных. Основные результаты исследований изложены в достаточном количестве публикаций. Материалы докладывались на отечественных и международных научных конференциях и симпозиумах, и не вызывают сомнения в научной зрелости диссертанта. Работа является законченным научным исследованием. Выполненные исследования имеют важное теоретическое и практическое значение и вносят вклад в развитие науки. Следует отметить грамотность и логичность изложения автореферата и его легкую читаемость, что подтверждает глубину проработки материала и высокую научную квалификацию автора.

К недостаткам работы по нашему мнению следует отнести следующее: автор приводит сравнение распределения микроэлементов в поверхностной и придонной воде Ангарской части Усть-Илимского водохранилища в 2004 и 2017 году, при этом не раскрыто с чем связаны эти изменения: с изменением режима сбрасываемых сточных вод, процессами осаждения или

какими-либо другими факторами. Приведенные замечания не являются принципиальными и носят рекомендательный характер.

Диссертационная работа является законченной научно-исследовательской работой. Представленная диссертационная работа, выполненная на современном уровне, обладает научной новизной и практической значимостью, решает важную научно-практическую задачу, и соответствует паспорту научной специальности 1.6.21 – «Геоэкология». Диссертация **Долгих Павла Геннадьевича** отвечает критериям, установленным в пп.9-11, 13, 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г N 842 « Положение о присуждении учёных степеней».

Научный сотрудник отдела «Горная экология»
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института проблем комплексного освоения недр им. акад. Н.В. Мельникова
Российской академии наук
кандидат технических наук

15.05.2024

М.С. Стефунько

Подпись Стефунько М.С. удостоверяю:

Ученый секретарь

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института проблем комплексного освоения недр им. акад. Н.В. Мельникова
Российской академии наук
доктор технических наук



С.С. Кубрин

111020, г. Москва, Крюковский туп., д.4

ИПКОН РАН

Тел: +7 906 092 8103

E-mail: maria-stefunko@yandex.ru

Я, *Стефунько Мария Сергеевна*, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

15.05.2024

М.С. Стефунько