



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Стефунько Марии Сергеевны на тему: «Обоснование методов предупреждения и ликвидации загрязнения горнопромышленного региона кадмием», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (горно-перерабатывающая промышленность)

Горно-перерабатывающие предприятия являются одним из наиболее значительных источников загрязнения природной среды тяжелыми металлами. Диссертационная работа Стефунько М.С. посвящена актуальной и востребованной теме – обоснованию методов предупреждения и ликвидации загрязнения горнопромышленного региона кадмием. Для решения поставленной цели автором определены механизмы транзита и депонирования кадмия в элементах природной среды, определены основные формы нахождения кадмия в техногенных водах, подробно изучены алюмосиликатные сорбенты, определены изотермы сорбции по экспериментальным данным. Автором предложен алгоритм для формирования комплекса мероприятий для очистки сточных вод, позволяющий повысить эффективность предупреждения загрязнения горнопромышленного региона тяжелыми металлами. Теоретически обоснованы и экспериментально подтверждены мероприятия по доочистке сточных вод горно-перерабатывающего предприятия от кадмия. Для снижения загрязнения кадмием в корнеобитаемом слое почвы предложено совмещение мероприятий предупредительного и восстановительного характера путем внесения в почву микрокремнезема в качестве геохимического барьера.

Выполненная соискателем работа достаточна по объему для формулировки обоснованных выводов. Поставленная цель является достигнутой, а задачи решенными. При выполнении работы автором использованы современные методы



исследований. По результатам исследований опубликовано 4 статьи в журналах, входящих в перечень ВАК и 17 работ в прочих изданиях. Работа Стефунько М.С. широко апробирована на международных и российских конференциях. Автореферат грамотно написан, хорошо проиллюстрирован.

По автореферату имеются замечания:

1. В автореферате не нашли отражения исследования по десорбции кадмия из полых стеклянных микросфер
2. Сточные воды горных предприятий характеризуются сложным поликомпонентным составом. В этой связи следует пояснить, как планируется использовать данный сорбент в схемах очистки стоков.

В целом можно отметить, что представленная работа направлена на решение актуальной научной задачи. Полученные положительные результаты и новизна работы позволяют оценить диссертационную работу соответствующей требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автору Стефунько Марии Сергеевне, присудить ученую степень кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (горно-перерабатывающая промышленность).

Москва, ООО «МегаПойнт»

Канд. технических наук

С.В. Добрынин

*Подпись Добрынина С.В. удостоверяю*

Генеральный директор



Иванов Андрей Николаевич