

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Красавцевой Евгении Андреевны «Геоэкологическая оценка влияния отходов обогащения редкометалльных руд на окружающую среду (на примере ООО «Ловозеровский ГОК»)), представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология (технические науки)

Экологическая ситуация на территориях осуществления работ по добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе и редкометалльных руд, чаще всего неблагоприятная. Положение усугубляется наличием, так называемых, «стародавних» горных предприятий, накопивших зачастую достаточно токсичные продукты обогащения руд. Необходимость мониторинга состояния окружающей среды и отходов обогащения редкометалльных руд обусловлена повышенным радиационным фоном добываемого сырья и низкой способностью к самовосстановлению экосистем в условиях субарктического климата. Крайне необходимы высокоэффективные, малозатратные технологии восстановления окружающей среды в районах интенсивного загрязнения.

В этой связи тема диссертационного исследования Красавцевой Е.А. несомненно является актуальной, имеет большое научное и практическое значение, особенно для Арктической зоны РФ.

Цель работы заключается в выявлении особенностей миграции тяжелых металлов и редкоземельных элементов из хвостов обогащения лопаритовых руд и оценка состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния горнопромышленного предприятия.

На основе выполненных исследований автор выделил три основных защищаемых положения, новизна и обоснованность которых не вызывает сомнения. Научные положения, выдвинутые автором на защиту, достаточно полно раскрыты и доказаны.

Автором впервые определены инженерно-геологические характеристики и вещественный состав разновозрастных хвостов обогащения лопаритовых руд, установлено концентрирование РЗЭ, ТМ и радионуклидов в тонкодисперсном материале хвостов; установлены закономерности процессов мобилизации экологически опасных элементов из хвостов обогащения под действием атмосферных осадков и при попадании пылевых частиц в почву. На основе результатов проведенной геоэкологической оценки исследуемых территорий установлены характеристики импактных зон загрязнения компонентов окружающей среды РЗЭ и ТМ вследствие аэротехногенного переноса материала хвостов. Предложены технологические решения для минимизации техногенного воздействия хвостохранилищ на окружающую среду, а именно - обоснование применения связующих реагентов для пылеподавления действующего хвостохранилища и способов рекультивации выведенного из эксплуатации хвостохранилища.

Основные результаты диссертационной работы достаточно полно изложены в 19 научных работах, в том числе в 10 научных статьях, опубликованных в отечественных рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для публикации материалов диссертаций, и в одной статье в международном журнале «Toxics» (Q2 WoS).

По тексту автореферата имеются вопросы:

