

ОТЗЫВ

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

Проведение регулярных оценок экологических и социально-экономических последствий антропогенного воздействия на окружающую среду Арктической зоны, устранение негативных последствий хозяйственной и иной деятельности человека входят в число приоритетных задач стратегии развития горной промышленности, в частности, в Арктической зоне Российской Федерации, что обуславливает актуальность диссертационной работы.

Мониторинг состояния компонентов окружающей среды и изучения миграции и трансформации компонентов отходов обогащения редкометалльных руд в условиях субарктического климата, повышенного радиационного фона добываемого и перерабатываемого сырья, низкой способности экосистем к самовосстановлению, определение характерных особенностей распространения и предупреждения дальнейшего загрязнения, восстановления техногенно нарушенных земель представляют собой важные научно-практические задачи.

Поставленные в работе задачи соответствуют цели и основной идее диссертации. Новизна приведенных автором исследований заключается в следующем:

- определены инженерно-геологические характеристики и вещественный состав разновозрастных хвостов обогащения лопаритовых руд;
- установлен факт концентрирования редкоземельных элементов, тяжелых металлов и радионуклидов в тонкодисперсном материале хвостов;
- раскрыты закономерности процессов мобилизации экологически опасных элементов из хвостов обогащения под действием атмосферных осадков и при попадании пылевых частиц в почву;
- установлены характеристики импактных зон загрязнения компонентов окружающей среды редкоземельными элементами и тяжелыми металлами вследствие аэротехногенного переноса материала хвостов;
- определен оптимальный расход связующего реагента Dustbind (Nalco) для создания прочного полимерного покрытия и закрепления пылящей поверхности действующего хвостохранилища;
- обосновано применение осадков сточных вод в качестве мелиоранта для фитостабилизации выведенного из эксплуатации хвостохранилища.

Таким образом, на основании проведенных Е. А. Красавцевой исследований получены данные об инженерно-геологических характеристиках и вещественном составе хвостов обогащения лопаритовых руд, установлено влияние факторов, влияющих на переход экологически опасных элементов в подвижные формы, проведена геоэкологическая оценка состояния компонентов окружающей среды и предложены технологические решения по снижению экологической нагрузки на окружающую среду, обусловленной пылением хвостов обогащения лопаритовых руд.

Представленные в работе выводы и рекомендации достоверны, обладают научной новизной, теоретической и практической значимостью.

Результаты диссертационной работы доложены на конференциях различного уровня, опубликовано 19 научных работ, из них: 10 – в рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки изданиях, 1 – в рецензируемом журнале, индексируемом в WoS, Scopus.

В качестве замечаний следует отметить следующее:

1. В автореферате не приведены фоновые, кларковые значения рассматриваемых загрязняющих веществ в почвах.
2. Из автореферата не ясно, проводились ли натурные эксперименты предлагаемых технологий пылеподавления.

Указанные замечания не снижают значимости полученных в ходе проведения исследований научных и практических результатов, а также общей положительной оценки всей работы.

Таким образом, диссертация Евгении Андреевны Красавцевой на соискание ученой степени кандидата технических наук является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научно-технической задачи проведения геоэкологической оценки влияния хвостов обогащения лопаритовых руд на компоненты окружающей среды и предложены технологические решения, направленные на снижение негативного воздействия отходов.

Работа отвечает действующим требованиям п.9 Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 11.09.2021 г.) «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Красавцева Евгения Андреевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. – «Геоэкология» (технические науки).

Доктор технических наук, профессор,
заместитель директора ФГАУ «НИИ «ЦЭПП»



Татьяна Валериановна Гусева

Федеральное государственное автономное учреждение «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики»

115054 г. Москва, Стремянный переулок, д. 38, ФГАУ «НИИ «ЦЭПП»

E-mail: t.guseva@eipc.center

Телефон; +7 495 240 0000, дою.1800.