

Меренин

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

ДЕНИСОВОЙ ЮЛИИ ЛЕОНИДОВНЫ

на тему: **«Научное обоснование использования искусственных геохимических барьеров на основе отходов горнодобывающей промышленности для очистки сточных вод и извлечения цветных металлов»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Комплексная переработка - важнейший принцип всех минерально-сырьевых отраслей промышленности. Необходимо создание новых безопасных производств с использованием комплексных малоотходных технологий обогащения и переработки минерального сырья и техногенных отходов с получением целевых продуктов и новых материалов. При этом нужно совершенствовать существующие технологии добычи и передела минерального сырья и переработки промышленных отходов. В результате решается проблема экологического оздоровления промышленных территорий: утилизация техногенных отходов, очистка и использование промышленных стоков.

Диссертационная работа Денисовой Ю.Л. посвящена актуальной теме вовлечения в переработку значительных объемов отходов горнодобывающего производства Мурманской области в качестве материалов для создания геохимических барьеров при очистке сточных вод и извлечения цветных металлов.

Для выполнения поставленных в диссертации цели и задач проведен обширный комплекс исследований современными физико-химическими методами анализа. Получены результаты, имеющие определенную научную новизну: теоретически и экспериментально доказано, что использование отходов предприятий в качестве материалов для создания искусственных геохимических барьеров позволяет очищать горнопромышленные воды, установлен механизм сорбции металлов слоистыми гидросиликатами, впервые были получены органоминеральные сорбенты на основе хвостов обогащения медно-никелевых руд Печенгского рудного поля, впервые был предложен способ переработки хвостов обогащения медно-никелевых руд соляной кислотой с получением шпинели, легированной цветными металлами.

Выявленные автором закономерности позволили разработать ресурсосберегающую технологию очистки сточных вод с получением ценных металлосодержащих продуктов.

Научные исследования Денисовой Ю.Л. были поддержаны грантами РФФИ и «У.М.Н.И.К.», программой фундаментальных исследований Президиума РАН.

Замечания по автореферату:

1. Во втором положении (стр. 4), выносимом на защиту указывается, что «...использование геохимических барьеров для очистки сточных вод позволяет снизить C_{Fe} на 89%, C_{Cu} на 89,5% и C_{Ni} на 80% по сравнению с исходными концентрациями в поликомпонентном сульфатном растворе», однако в автореферате отсутствуют данные химического анализа поликомпонентных техногенных сульфатных вод (кроме Fe, Cu, Zn) до и после очистки и сравнивать результаты сложно.

2. В работе не учитывается влияние значительной неоднородности фазового, химического и гранулометрического состава хвостов обогащения медно-никелевых руд.

приводящее к нестабильности результатов при их использовании, на технологические показатели.

3. В выводе 5 (стр. 19) автор не корректно указывает, что получает «попутную продукцию с высокой добавленной стоимостью», не приводя при этом результатов технико-экономических расчётов.

В качестве пожеланий автору хочу заметить, что в условиях рыночной экономики с целью продвижения проектов необходимо проводить расчёты ожидаемого эколого-экономического эффекта от реализации на конкретном предприятии или в условиях передовых отраслевых предприятий с указанием необходимых инвестиций и сроках окупаемости.

В целом, указанные замечания не снижают ценность рассматриваемой диссертационной работы Денисовой Ю.Л. имеющей научную новизну и практическую значимость, являющейся завершённой научной квалификационной работой, в которой предложено решение одной из важнейших задач.

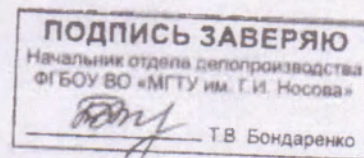
В заключение следует отметить, что диссертационная работа «Научное обоснование использования искусственных геохимических барьеров на основе отходов горнодобывающей промышленности для очистки сточных вод и извлечения цветных металлов», отвечает требованиям, изложенным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а также полностью соответствует паспорту научной специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых», а ее автор Денисова Юлия Леонидовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующая кафедрой химии
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
д.т.н., профессор

455000, г. Магнитогорск, Лермонтовский пр. 38
Тел: +7(3519)29-85-22, 29-85-33
E-mail:chem@magtu.ru



Медяник Н.Л.



15.01.18