

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Миненко Владимира Геннадиевича
«Научное обоснование и разработка комбинированных процессов глубокой переработки
техногенных вод алмазодобывающих предприятий»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук

Актуальность работы В.Г. Миненко обусловлена необходимостью организации эффективной системы водооборота, обеспечивающей высокое извлечение алмазов в процессах обогащения, снижение нагрузки на окружающую среду и попутное получение сапонита и активного хлора.

Целью работы В.Г. Миненко была разработка комбинированных процессов глубокой комплексной переработки высокоминерализованных и сапонитсодержащих техногенных вод алмазодобывающих предприятий с получением дополнительных товарных продуктов.

Научная новизна работы В.Г. Миненко определяется тем, что:

- впервые научно обоснован механизм электрохимического получения гипохлорита из высокоминерализованных вод и электрохимической сепарации сапонитсодержащих техногенных вод с попутным извлечением сапонитового продукта и осветленной воды и их последующего использования;

- впервые установлены зависимости концентрации активного хлора в техногенных высокоминерализованных водах от параметров электрохимической обработки и натрий-хлоридной минерализации воды;

- научно обоснован процесс электрохимической сепарации и вскрыт механизм извлечения сапонитсодержащего продукта из техногенных вод предприятий АО «Севералмаз»;

- научно обоснованы механизмы химической, электрохимической и термической модификации сапонита для получения высококачественных керамических материалов и сорбентов тяжелых металлов.

Практическое значение работы В.Г. Миненко очевидно и заключается в выборе технологических параметров и разработке оборудования для электрохимической обработки техногенных вод. Разработанные схемы и аппаратный комплекс для кондиционирования (очистки и переработки) техногенных вод при обогащении алмазосодержащего сырья прошли опытно-промышленные испытания и рекомендованы к внедрению на обогатительных фабриках: №3 Мирнинского ГОКа, №12 Удачинского ГОКа и №1 АО «Севералмаз».

Работа В.Г. Миненко апробирована на многих международных и отечественных конференциях. По теме диссертации опубликовано 53 работы, в том числе 22 статьи в журналах из перечня ВАК при Минобрнауки России, получено 4 патента.

По автореферату В.Г. Миненко имеется замечание: не приведено сопоставления технологической и экономической эффективности электрохимической сепарации для осветления оборотных вод обогатительной фабрики №1 АО «Севералмаз» с другими методами.

Судя по автореферату, диссертационная работа В.Г. Миненко является работой, в которой разработаны теоретические положения, обосновывающие комбинированные процессы глубокой переработки техногенных вод алмазодобывающих предприятий. Процессы обеспечивают извлечение сапонита и получение гипохлорита, модифицирование их физико-химических и механических свойств для использования сапонита в качестве керамического материала и сорбента ионов тяжелых металлов, а гипохлорита для очистки бытовых вод от токсичных веществ. Работа по объему и по качеству материала отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, установленным в п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.). Научная новизна и практическая значимость проведенных исследований не вызывает сомнений, а автор диссертации Миненко Владимир Геннадиевич заслуживает присуждения степени доктора технических наук по специальности 2.8.9 – Обогащение полезных ископаемых (технические науки).

Заместитель директора по научной работе
Горного института – обособленного подразделения
ФГБУН ФИЦ «Кольский научный центр РАН»,
кандидат технических наук



Опалев Александр Сергеевич

184209, г. Апатиты Мурманской обл.,
мкр. Академгородок, 24, ГоИ КНЦ РАН,
(81555)79527, a.opalev@ksc.ru
2.8.9 – Обогащение полезных ископаемых (технические науки)

Подпись А.С. Опалева удостоверяю

Ученый секретарь Горного института
– обособленного подразделения
ФГБУН ФИЦ «Кольский научный центр РАН»,
кандидат технических наук



Чуркин Олег Елиферович

« 28 » 06 2023 г.

Автор отзыва согласен на обработку своих персональных данных.



Опалев Александр Сергеевич