

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
**Тимофеева Александра Сергеевича**

“Повышение эффективности тяжелосредной сепарации алмазосодержащего сырья за счет снижения интенсивности окисления ферросилиция”, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 25.00.13 - «Обогащение полезных ископаемых»

Диссертационная работа **Тимофеева Александра Сергеевича** посвящена актуальной проблеме повышения эффективности тяжелосредной сепарации алмазосодержащего сырья за счет снижения интенсивности окисления ферросилиция. Автор провел значительную теоретическую и экспериментальную работу с использованием современных методов прикладной математики. Разработанный способ повышения сохранности технологических свойств ферросилиция в условиях применения агрессивных водных сред, включающий применение электрохимически инертного газообразного азота в качестве барботажного агента в операции приготовления и хранения ферросилициевой суспензии апробирован промышленными испытаниями. Показано, что разработанный способ повышения сохранности технологических свойств ферросилиция позволяет снизить потери ферросилиция и утяжелителя в технологическом процессе тяжелосредной сепарации обогатительной фабрики Мирнинского ГОКа. Соискателем подсчитан экономический эффект от внедрения разработанного способа повышения эффективности процесса тяжелосредной сепарации, он составляет 2,9 млн. рублей в год.

Работа содержит новые научные результаты, разработана математическая модель, которая позволяющая произвести селекцию марок ферросилиция, наиболее устойчивых к окислению в технологических операциях при использовании агрессивных хлоридных оборотных вод, повысить эффективность технологических схем тяжелосредней сепарации алмазосодержащих кимберлитов.

Содержание работы достаточно полно отражено в опубликованных 7 научных трудах, в том числе в 2 публикациях в журналах из перечня ВАК Минобрнауки РФ.

По тексту автореферата есть разноплановые замечания: и корректурного плана, и связанные с досадными неточностями. Например, на стр. 7 автор неудачно сформулировал: “Данный факт обуславливается переходом в раствор железа ферросилиция в виде трехвалентного железа”. На стр. 8 в формуле (1) линейная зависимость намагниченности насыщения и объема представляется с моей точки зрения маловероятной. Замечания такого рода можно было бы продолжить, включая защищаемые

