

**Отзыв на автореферат диссертационного исследования**  
**Тимофеева Александра Сергеевича**  
**«Повышение эффективности тяжелосредной сепарации**  
**алмазосодержащего сырья за счет снижения интенсивности окисления**  
**ферросилиция», представленного на соискание ученой степени кандидата**  
**технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных**  
**ископаемых».**

Тема диссертационного исследования Тимофеева А.С. представляется весьма актуальной. Вовлечение в промышленную переработку россыпных и техногенных месторождений приводит к модификации ионного состава и окислительно-восстановительных параметров оборотной воды, что изменяет технические и технологические параметры процесса окисления ферросилиция, а его высокая рыночная стоимость и увеличивающиеся объемы потребления в процессе обогащения кимберлитовых руд методом тяжелосредной сепарации делают актуальной задачу повышения эффективности его использования.

Целью работы является разработка способа снижения интенсивности окисления ферросилиция в цикле приготовления и хранения ферросилициевой суспензии для снижения его потерь в процессе тяжелосредной сепарации.

Основная научная новизна работы заключается в установлении зависимости снижения магнитных свойств ферросилиция и его зерен в водных средах, насыщенных различными типами газовой среды от ряда факторов.

Проведенные исследования позволяют произвести выбор марок наименее реакционноспособного ферросилиция для использования в технологических операциях тяжелосредной сепарации.

Работа написана хорошим стилем, материал изложен последовательно, логично и аргументировано. Однако по автореферату имеются отдельные замечания.

1. Автор утверждает, что представленные в таблице 1 данные указывают на изменение магнитных свойств суспензий в связи с различием в химическом составе проб. Однако данные о химическом составе проб ферросилиция в автореферате отсутствуют, в связи с чем оценить достоверность данного вывода не представляется возможным.

2. Имея значительный объем теоретический и экспериментальных данных, работа нашла отражение только в 2 публикациях журналов перечня ВАК.

3. Имеются отдельные опечатки и мелкие погрешности в тексте, не ясна структура автореферата, а именно нумерация разделов после пункта «Основное содержание работы».

Несмотря на отдельные приведенные выше замечания, работа Тимофеева А.С. является глубоким, серьезным и тщательно выполненным научным исследованием, имеющим непосредственное практическое применение, а так же дает представление об авторе исследования, как о подготовленном, квалифицированном специалисте, способным решать сложные научно-технические задачи.

Изложенное является основанием считать, что представленная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13, а ее автор, Тимофеев Александр Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

докт. техн. наук  
Профессор кафедры обогащения  
полезных ископаемых и  
охраны окружающей среды  
Федерального государственного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
Иркутский национальный исследовательский  
технический университет,  
профессор  
г. Иркутск, 664074, ул. Лермонтова, 83; ауд. И-021.  
тел. 8-914-87-57-912, [zelinskaelena@mail.ru](mailto:zelinskaelena@mail.ru)

Елена Валентиновна Зелинская

канд. техн. наук  
Доцент кафедры обогащения  
полезных ископаемых и  
охраны окружающей среды  
Федерального государственного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
Иркутский национальный исследовательский  
технический университет

Бурдонов Александр Евгеньевич

г. Иркутск, 664074, ул. Лермонтова, 83; ауд. И-021.  
тел. 8-924-70-89-426, [slimbul@rambler.ru](mailto:slimbul@rambler.ru)

10.11.2017



Зелинской Е.В.  
Бурдонова А.Е.

ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»