

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Тимофеева Александра Сергеевича*

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

Одним из широко используемых процессов обогащения алмазов является тяжелосредная сепарация с применением в качестве утяжелителя ферросилиция. К недостатку данного метода можно отнести достаточно большие потери ферросилиция, связанные со снижением его магнитных свойств в результате окисления. В связи с этим тема диссертационной работы Тимофеева А.С., направленная на разработку способа снижения интенсивности окисления ферросилиция, является актуальной.

Научная новизна работы заключается в разработке математической модели окисления частиц ферросилиция в водной среде, установлении зависимости снижения магнитных свойств ферросилиция от ионно-молекулярного состава водной среды, обосновании применения азота в качестве барботажного агента при хранении и перемешивании суспензии.

Практическая значимость работы заключается в разработке способа повышения эффективности тяжелосредной сепарации алмазосодержащего сырья за счет снижения интенсивности окисления ферросилиция, обеспечивающего снижение потерь утяжелителя на 5 %. Разработанный способ испытан и внедрен на обогатительной фабрике № 3 Мирнинского ГОКа.

По работе имеются следующие **замечания**:

1. Таблицы 1 и 2 автореферата повторяют друг друга.
2. На стр. 20 автореферата и в заключении сказано, что экономическая эффективность применения разработанного способа составляет 2,9 млн. руб., а срок окупаемости 9 месяцев, хотя согласно данным таблицы 5 эти показатели составляют соответственно 797 тыс. руб. и 2,7 года.

Высказанные замечания не снижают научной и практической значимости полученных результатов. Диссертационная работа Тимофеева А.С. соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Тимофеев Александр Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

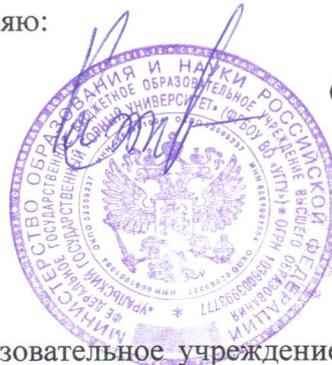
Профессор кафедры обогащения полезных  
ископаемых ФГБОУ ВО «УГГУ», д.т.н., доцент

Пелевин  
Алексей Евгеньевич

Доцент кафедры обогащения полезных  
ископаемых ФГБОУ ВО «УГГУ», к.т.н.

Бекчурина  
Екатерина Александровна

Подпись Пелевина А.Е. и Бекчуриной Е.А. заверяю:  
Начальник отдела кадров  
ФГБОУ ВО «УГГУ»



С.В. Катюев

27.10.2017 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский государственный горный университет»  
620144, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д. 30  
Тел.: (343)257-82-85  
E-mail: [gmf.opi@ursmu.ru](mailto:gmf.opi@ursmu.ru)