

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Тимофеева Александра Сергеевича **«Повышение эффективности тяжелосредной сепарации алмазосодержащего сырья за счёт снижения интенсивности окисления ферросилиция»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых.

Изучение способа снижения воздействия окислителей на ферросилициевые суспензии, обеспечивающего замедление процессов окисления и уменьшения потерь ферросилиция при обогащении кимберлитовых руд методом тяжелосредной сепарации, несомненно, актуально, имеет не только научный, но и практический интерес.

Диссертационная работа Тимофеева А.С. посвящена повышению эффективности тяжелосредного обогащения алмазосодержащих кимберлитов за счёт снижения потерь ферросилиция.

Разработанная автором вероятностно-статистическая модель процесса окисления для различных форм дифференциальной кривой распределения частиц по размерам, включающая системы уравнений, отображающих зависимости потери магнитных свойств утяжелителя от времени окисления в водных средах и позволяющая определить функциональную зависимость снижения его магнитных свойств от параметров распределения частиц по размерам в исходном ферросилиции, свидетельствует о глубокой научной проработке диссертационной работы.

Достоверность полученных автором результатов обеспечена использованием современных физико-химических методов анализа, статистической обработкой результатов.

Материалы диссертационной работы представлены в 7 публикациях, в том числе в 2-х журналах из перечня ВАК Минобрнауки РФ.

При ознакомлении с авторефератом Тимофеева Александра Сергеевича возникли следующие вопросы:

1. В работе (стр. 8) используются значения $D_{\max}=300$ мкм и $D_{\min}=0,1$ мкм. Применялась ли разработанная математическая модель для изучения других значений D_{\max} и D_{\min} ?
2. При расчётах (стр. 12) в работе используется 5 верных значащих цифр при том, что коэффициенты в уравнениях достаточно малы по абсолютной величине (мкм). Сколько значимых цифр использовалось при расчётах в вычислительном эксперименте?

Возникшие вопросы не снижают общей положительной оценки представленной работы. Считаю, что диссертационная работа Тимофеева Александра Сергеевича «Повышение эффективности тяжелосредной сепарации алмазосодержащего сырья за счёт снижения интенсивности окисления ферросилиция» по актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов отвечает критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным в п. 9 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями, внесенными Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. № 335). Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых.

Заведующая кафедрой химии
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова,
почётный работник высшего профессионального образования
профессор, доктор технических наук

Медяник Надежда Леонидовна

Россия, 455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38

E-mail: chem@magtu.ru

7 ноября 2017 года

