

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации **КАРИМОВА Кирилла Ахтимовича** «Автоклавная переработка мышьяксодержащих промпродуктов медеплавильного производства» по специальности 05.16.02 – «Металлургия чёрных, цветных и редких металлов».

### Актуальность работы

Выполненная работа является актуальной вследствие разработки количественного разделения пылей медеплавильного производства на медь и редкие металлы с одной стороны и мышьяка - с другой.

### Научная и практическая новизна, значимость

Наиболее значимыми научными и технологическими положениями диссертации являются:

1. Разработка и обоснование технологии разделения медных штейнов на цветные металлы и мышьяк.
2. Разработка способа селективной очистки растворов от мышьяка.
3. Разработка технологии оригинального селективного выделения меди из цинкового раствора автогенного выщелачивания

### Замечание

В автореферате (с. 8) отмечено, что коэффициент детерминации  $R^2 = 0,974$  является достаточно высоким, для того, чтобы считать модель адекватной. *В данном случае заключение автора является верным.* Вместе с тем такой вывод следовало бы обосновать. Дело в том, что величина  $R^2$  зависит от количества данных и может оказаться статистически незначимой даже при больших величинах  $R^2$ .

### Заключение

1. Диссертация "Автоклавная переработка мышьяксодержащих промпродуктов медеплавильного производства" соответствует специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».
2. Научные публикации по теме диссертации адекватно отражают её содержание.
3. Диссертация выполнена в соответствии с «Положением о присуждении учёных степеней (п. 9)» и является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технологические решения в области извлечения мышьяка из отходов металлургических предприятий, внедрение которых внесет существенный вклад в экономическое развитие страны.
4. Диссертация выполнена в соответствии с паспортом специальности.
5. Диссертация выполнена на высоком научном уровне, а её автор - **Каримов Кирилл Ахтимович, заслуживает** присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Алкацев Михаил Иосифович

(Алкацев М.И.)

05 декабря 2016 г.

Доктор техн. наук, заслуженный деятель науки РФ, проф. кафедры металлургии цветных металлов ФГБОУ ВО Северо-Кавказский горно-металлургический институт (ГТУ), 362021, г. Владикавказ, РСО-Алания, ул. Николаева, 44. Телефон 407329, E-mail: [malkatsev@mail.ru](mailto:malkatsev@mail.ru).

Подпись проф. Алкацева М.И. заверяю:

Уполномоченный секретарь Ученого совета ФГБОУ ВО  
«СКГМУ (ГТУ)» Базаева М.И. Проф.