

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Колмачихина Бориса Валерьевича «Исследование процессов массообмена и оптимизация работы комплекса «печь с погружной фурмой – внешний отстойник», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности «05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов»

Из опыта зарубежных предприятий известно, что с использованием одной печи с погружной фурмой можно получать до 200 000 тонн черновой меди в год из концентратов, аналогичных по составу Уральских горно-металлургических предприятий. Особо актуальна работа для ЗАО «Карабашмедь», где предполагается вовлечение в переработку дополнительного объема концентратов, что в свою очередь вызывает необходимость увеличения производительности плавильного агрегата и соответственно всей цепи аппаратов «печь-отстойник. Поэтому несомненный интерес представляет комплексное изучение процессов массообмена в плавильном агрегате и в печи-отстойнике.

В работе использованы актуальные методы исследования и обработки результатов, в том числе физическое и математическое моделирование, а полученные данные коррелируют с практикой работы ЗАО «Карабашмедь».

Предложенное в работе математическое описание массообмена в плавильной печи и в отстойнике может служить основой для создания прогнозируемой модели процесса, которая в дальнейшем может быть включена в систему автоматизации предприятия. Для практики работы комплекса «Аусмелт» особое прикладное значение имеет вывод диссертанта о предельных значениях интенсивности продувки в плавильной печи, что позволит при сохранении плановых показателей по извлечению меди в штейн увеличить производительность технологии в целом.

После ознакомления с авторефератом осталось неясным, предпринималась ли оценка возможности получения отвальных шлаков после отстаивания и подбор, необходимых для этого параметров (времени, состава флюсов и пр.)?

В целом же диссертация Колмачихина Б.В. соответствует специальности 05.16.02 – «Metallургия черных, цветных и редких металлов», выполнена в соответствии с «Положением о присуждении ученых степеней (п.9)» и является самостоятельной научно-квалификационной работой, а автор заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Metallургия черных, цветных и редких металлов».

Ханжин Андрей Федорович

Генеральный директор ЗАО «Карабашмедь», 456143, Челябинская область, г. Карабаш, Освобождения Урала, 27 +7 (35153) 2-36-10

[info@gcc-group.ru](mailto:info@gcc-group.ru)

