

О т з ы в

научного руководителя

о работе соискателя Хамматова Ильшата Маулитовича над диссертацией «Исследование начального периода агломерационного процесса и разработка энергоэффективной конструкции горна», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных цветных и редких металлов

Агломерация руд и концентратов характеризуется значительными объемами производства, связанного с большими энергозатратами и выбросами вредных веществ в атмосферу. Поэтому для нее всегда остаются актуальными задачи по увеличению энергоэффективности продукции, снижению количества вредных выбросов.

Целью работы является исследование теплотехнических особенностей процесса агломерации железорудных материалов и создание энергоэффективной конструкции зажигательного горна.

Соискателем был проведен квалифицированный анализ обширного фактологического материала результатов промышленных исследований сотрудников ВНИИМТ на ряде аглофабрик металлургических заводов и горно-обогатительных комбинатов работы горнов и агломерационных машин различной площади спекания, что обеспечило высокую аргументированность научных результатов проведенного исследования.

Автор диссертационной работы установил эмпирическую зависимость количества выгоревшего в слое углерода топлива от вида газообразного топлива и содержания свободного кислорода в газе под горном; разработал методику расчета продолжительности зажигания шихты и высоты зоны горения при производстве офлюсованного агломерата; разработал конструкцию горна и горелочные устройства для зажигания шихты при использовании различных видов газообразного топлива, а также алгоритм

автоматического управления тепловой работой горна с целью стабилизации температурного и газодинамического режимов процесса агломерации.

Проведенное Хамматовым И.М. исследование свидетельствует о том, что автор в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает достаточно высоким уровнем подготовленности к проведению глубоких научных изысканий, включающих и экспериментальные исследования на опытных установках и промышленных агрегатах.

По результатам исследований, связанных с темой диссертации, соискателем опубликовано 7 научных работ в различных журналах и трудах международных и российских научных конференций.

Диссертация соискателя Хамматова И.М. является законченным, освещенным в научной печати исследованием, удовлетворяющим требованиям ВАК РФ.

Отмеченное позволяет считать, что Хамматов Ильшат Маулитович готов к самостоятельной научной деятельности.

Заслуженный металлург РФ,
доктор технических наук,
профессор, директор по науке
и технике ОАО «ВНИИМТ»



Геннадий Михайлович
Дружинин

11 сентября 2014 г.