

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Хамматова Ильшата Маулитовича

«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

Актуальность работы Хамматова И.М. подтверждается необходимостью снижения энергоресурсов при производстве металлургического сырья и повышения его качества, а с другой стороны – требуемым снижением экологической нагрузки на производственную среду и среду обитания. В решении этих задач в агломерационном производстве важны все этапы производства агломерационного сырья, но их развитие в значительной степени определяются начальной стадией процесса, чему и посвящена работа диссертанта.

Для реализации поставленных задач автором разработана энергоэффективная конструкция зажигательного горна, обеспечивающая надежную работу устройства на различных видах газообразного топлива. Проведены исследования тепловой работы горнов разработанной конструкции на агломерационных агрегатах различной производительности. В отношении режимных мероприятий автором разработана и проверена на практике методика расчета продолжительности зажигания агломерационной шихты с учетом ее свойств и характеристик применяемого топлива. Также разработан алгоритм и структура системы автоматического управления работой зажигательного горна с учетом полного цикла работы агломашины. Естественно, методы исследований комплексны – математическое моделирование на основе законов сохранения субстанций, а также экспериментальное исследование на промышленных агрегатах.

В качестве научной новизны работы следует, на мой взгляд, отметить установление количественного влияния концентрации избыточного кислорода на количество выгоревшего углерода топлива, входящего в состав агломерационной шихты, определение скорости фильтрации через слой шихты под горном и требуемой степени дросселирования потока в вакуум-камерах, разработка алгоритма работы системы автоматического управления

