

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Хамматова Ильшата Маулитовича «Исследование начального периода агломерационного процесса и разработка энергоэффективной конструкции горна», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия чёрных, цветных и редких металлов

Диссертационная работа выполнена на актуальную тему. Рост производства агломерата и улучшение показателей его качества обеспечивают повышение эффективности всего металлургического комплекса. Задачи, решаемые диссертантом, позволили установить рациональный режим зажигания топлива агломерационной шихты, проведения начального периода агломерации, разработать и частично внедрить малогабаритные зажигательные горны, обеспечивающие снижение расхода топлива и улучшение качества агломерата.

В настоящее время агломерация остаётся приоритетным направлением подготовки железорудного концентрата к доменной плавке чугуна. Исходя из этого в условиях ОАО «ММК», например, увеличивают долю агломерата в доменной шихте при совместном применении их с окатышами. Ранее проведенные опытные плавки на 100 % окатышей не дали ожидаемых высоких положительных результатов. Повышение содержания железа на 1 % в агломерате спеканием богатых концентратов даёт больший эффект, чем в окатышах.

Автором проведены исследования, позволившие разработать методику расчёта времени проведения процесса зажигания агломерационной шихты в зависимости от начальных условий, конструкцию горна для реализации этого процесса и алгоритм автоматического управления им.

Основные положения, выносимые диссертантом на защиту, основаны на фундаментальных положениях газодинамики и тепломассообмена в агломерационном производстве, экспериментальных исследованиях на промышленных агломерационных машинах.

Разработанные мероприятия по повышению эффективности работы агломерационных машин использованы в ОАО «Мечел», ОАО «Высокогорский ГОК» и Визакхапатнамском металлургическом заводе (Индия).

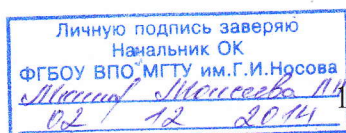
Наряду с указанными достоинствами работы можно выделить и замечания:

1. Не совсем ясно, как готовить исходные данные для расчёта параметров зажигания агломерационной шихты. Надо ли проводить для этого дополнительные, специально организуемые эксперименты? Например, выход годного станет иным по сравнению с исходными условиями.
2. В качестве положительного результата совершенствования режима зажигания агломерационной шихты следует конкретизировать снижение содержания мелочи в агломерате, что даёт сокращение удельного расхода кокса на доменных печах с большим экономическим эффектом по сравнению с уменьшением расхода природного газа на зажигание.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации.

Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9, предъявляемым «Положением о присуждении учёных степеней» к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор Хамматов Ильшат Маулитович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Профессор кафедры «Metallургии черных металлов»  
ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический  
университет им. Г.И. Носова»,  
доктор технических наук, доцент  
455000 Российская Федерация; г. Магнитогорск, пр. Ленина, д.38  
E-mail: [10tks@mail.ru](mailto:10tks@mail.ru)



Вх. № 05-19/1-451  
от 09.12.14 г.

