О Т З Ы В

на автореферат диссертации Феоктистова Андрея Владимировича «Развитие теории тепловой работы и технологических основ ресурсосбережения в твердотопливных низкошахтных печах», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.04 – промышленная теплоэнергетика

Шахтные печи являются широко распространенным видом пирометаллургических агрегатов и применяются для тепловой обработки кусковых материалов. Основным топливом доменных печей и вагранок является кокс. В настоящее время металлургами всех стран активно ведутся научные изыскания по поиску и применению коксозаменителей. Как наиболее перспективные рассматриваются уголь, пылеугольное топливо и природный газ. Диссертация Феоктистова А.В. является результатом таких изысканий для плавильных низкошахтных печей, выполнена на актуальную тему, имеющую народнохозяйственное значение.

Развитие автором теории тепловой работы твердотопливных низкошахтных печей при переходе на антрацит и тощие угли позволяет расширить топливную базу для тепловой обработки различных кусковых материалов в металлургии, химической и строительной промышленности.

Выбор цели и постановка задач исследования автором достаточно обоснованы, что позволило ему развить теорию тепловой работы твердотопливных низкошахтных печей и заложить технологические основы ресурсосбережения и повышения энергоэффективности при переходе с кокса на другие виды твердого топлива.

Научная новизна работы заключается в обстоятельном изучении особенностей процессов, происходящих при сжигании различных, в том числе и нетрадиционных, видов твердого топлива для низкошахтных печей. Автором установлены закономерности влияния основных технологических и теплотехнических параметров плавки в низкошахтных печах для получения чугунов и силикатных материалов заданного уровня качества.

Феоктистовым А.В. использован широкий спектр современных методов исследования и авторских методик математического моделирования для исследования процессов теплообмена, сжигания топлива, газообразования, механики движения материалов, протекающих в низкошахтных печах.

Проведенные исследования имеют практическую значимость. Разработаны комплекты нормативно-технической документации для ООО «Изолит-НК» (г. Новокузнецк); АО «Завод Универсал» (г. Новокузнецк); АО «ЕВРАЗ - Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат» (г. Новокузнецк); ЗАО «Гурьевский металлургический завод» (г. Гурьевск), которые позволили внедрить на данных предприятиях энергоэффективные ресурсосберегающие технологии, позволяющие сократить затраты на производство по сравнению с традиционной технологией.

Следует отметить добротное, качественное оформление результатов исследования и общее положительное впечатление от компоновки автореферата и графической подачи материала.

Судя по автореферату, результаты работы достаточно полно опубликованы в различных научных изданиях, в том числе рекомендованных ВАК, и доложены на международных и всероссийских научно-технических конференциях.

Выполненная работа соответствует требованиям и критериям, предъявляемым п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК к диссертациям на соискание учёной степени доктора технических наук, а её автор, Феоктистов Андрей Владимирович, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.14.04 – промышленная теплоэнергетика.

Главный научный сотрудник
лаборатории пирометаллургии черных металлов
ФГБУН Института металлургии УрО РАН»,

профессор, д.т.н. Дмитриев Андрей Николаевич

620016 г. Екатеринбург, ул. Амундсена, д. 101

ФГБУН Институт металлургии УрО РАН

Контактный E-mail: andrey.dmitriev@mail.ru

Контактный телефон: (343) 267-89-08

02.11.2016 г.

Подпись Дмитриева А.Н. заверяю,

ученый секретарь ИМЕТ УрО РАН, к.х.н. В.И. Пономарев