

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

Современная металлургия в большинстве своем представлена пиromеталлургическими процессами, для реализации которых применяют печи и установки различной конструкции. Одной из наиболее представительных групп таких тепловых устройств являются шахтные печи с плотным слоем. Их используют для обжига руд, плавки и сушки материалов. При достаточно высокой тепловой эффективности шахтных печей затраты на топливо тем не менее в большинстве случаев в стоимостном выражении достигают половины себестоимости производимой продукции. Таким образом, диссертация А.В. Феоктистова, целью которой является повышение тепловой эффективности, а значит экономичности, и перевод печей на более дешевое топливо, посвящена решению актуальной научной и технической проблемы.

Диссертация имеет логичную структуру и последовательное изложение решения исследуемой проблемы. Наиболее важными результатами в области *теории* является: научное обоснование условий подобия физического моделирования тепломассообменных и аэродинамических процессов в низкошахтных печах; разработка усовершенствованной детерминированной модели плавки материалов в низкошахтных печах; в области *натурных исследований*: создание полупромышленного исследовательского комплекса на основе низкошахтной печи, разработка методики и установки для аттестации топлива, установление, зависимостей, закономерностей и обоснование механизмов влияния подогрева, увлажнения и обогащения дутья кислородом, перевода печи на отопление антрацитом и тощими углями на тепловую работу, параметры тепловой эффективности печи.

В области *практической реализации*: разработка и внедрение в промышленное производство ресурсосберегающих энергоэффективных технологий плавки чугуна и силикатных материалов в низкошахтных печах. Внедрение результатов исследований автор производил на различных предприятиях (ООО «Изолит-НК», АО «Завод Универсал», ЗАО «Гурьевский металлургический завод», АО «ЕВРАЗ-Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат»).

Материалы диссертации широко опубликованы в научных изданиях, апробированы на международных и всероссийских научно-практических конференциях. А.В. Феоктистов является автором и соавтором 2-х монографий, 28 статей в журналах из перечня ВАК, 14 патентов на изобретения и полезные модели.

В ходе ознакомления с авторефератом возникли замечания и вопросы:

1. В теоретической части в З главе автор рассматривает процесс сжигания пыли, однако в экспериментальной части работы и внедрении о применении пылеугольного топлива упоминаний нет, в связи с этим остается неясно: доведена ли до практической реализации ресурсосберегающая технология плавки с применением пылеугольного топлива?
2. В диссертации автор рассматривает исключительно плавильные печи, в то время как решаемые в диссертации проблемы актуальны и для обжиговых шахтных печей, в связи с этим возникает вопрос: возможно ли разработки автора использовать для обжиговых печей?

Однако, несмотря на указанные замечания, диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные технические, технологические решения; соответствует требованиям и критериям, предъявляемым п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» постановления Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г., к диссертациям на соискание учёной степени доктора технических наук, а её автор – Андрей Владимирович Феоктистов – заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

Заведующая кафедрой «Металлургия цветных металлов»

федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения

высшего образования «Иркутский национальный

исследовательский технический университет»

Доктор технических наук,

профессор

Немчинова Нина Владимировна

Адрес: ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (ИРНИТУ), 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова 83,
контактный телефон: 8 (3952) 40-51-16
e-mail: ninavn@istu.edu

