



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

ИНН 7804040077, ОГРН 1027802505279,
ОКПО 02068574

Политехническая ул., 29, С.-Петербург, 195251
Телефон (812) 297-20-95, факс 552-60-80
E-mail: office@spbstu.ru

6.09.2017 № К-114

на № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
А.С. ИСТОМИНА

«Разработка логико-динамической моде-
ли с целью повышения эффективности
выплавки чугуна в доменной печи»,
представленной на соискание учёной
степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.02 – Metallур-
гия чёрных, цветных и редких металлов

Интеллектуальные системы управления доменными процессами работоспособны и полезны только при наличии математических моделей, которые должны прогнозировать режимы плавки в реальном времени. Диссертация А.С. Истомина существенно сокращает отставание в разработке таких моделей, а потому безусловно актуальна.

Автор создал стройную логико-динамическую модель поддержки принятия решений для управления доменной печью в режиме реального времени. Все дальнейшие построения и выводы учитывают динамику доменных процессов; хорошо, что результаты прогнозирования сопоставлены с фактическими данными процессов доменной выплавки чугуна. Работа существенно дополняет модель УрФУ-ММК и удачно вписывается в неё. Всё это позволяет оценить квалификационную работу А.С. Истомина достаточно высоко.

Достоверность результатов определяется как адекватностью использованных физических представлений, так и удовлетворительным соответствием расчётных и фактических данных.

Результаты исследований представлены в 16 научных работах, 5 статей опубликованы в журналах, входящих в перечень рецензируемых изданий ВАК.

По материалам автореферата имеются следующие замечания.

1. Не указано, какие именно показатели эффективности позволяют повысить предложения диссертанта.

2. По автореферату не удаётся понять, какова неопределённость фактических данных, используемых, например, на рис. 10 и, шире, при сопоставлении прогноза с наблюдаемыми в печи процессами.

Несмотря на замечания, считаю, что диссертация А.С. Истомина, судя по автореферату, является законченной работой, в которой разработана логико-динамическая модель, позволяющая прогнозировать в режиме реального времени ход процессов до-

менной выплавки чугуна и повысить эффективность этих процессов. Она соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842, пп. 5, 17, 20 паспорта специальности 05.16.02 – Metallургия чёрных, цветных и редких металлов, а её автор Александр Сергеевич Истомин заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по названной специальности.

Заведующий кафедрой
«Теплофизика энергетических установок» СПбПУ,
лауреат Премии Гособразования СССР,
член Международной
Энергетической Академии и
Международной академии холода,
д.т.н. проф.

«06» 09 2017 г.
Управление
Сапожников Сергей Захарович

Сведения о лице, давшем отзыв на автореферат диссертации А.С. Истомина «Разработка логико-динамической модели с целью повышения эффективности выплавки чугуна в доменной печи»

Ф.И.О.	Ученая степень, ученое звание, должность	Место работы	Почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты
Сапожников Сергей Захарович	Доктор технических наук (по специальностям 05.16.08, 05.16.01, 05.16.02), профессор, заведующий кафедрой «Теплофизика энергетиче- ских установок» СПбПУ	ФГАОУ ВО «Санкт- Петербургский политехнический университет Петра Великого»	195251, Санкт- Петербург, Политехническая ул., 29. Тел.: E-mail: