

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации на соискание
ученой степени кандидата технических наук
Портновой Ирины Васильевны
"Повышение эффективности перемешивания металла в ванне путем
совершенствования конструкции дуговой печи постоянного тока малой
вместимости",
представленной по специальности 05.16.02. "Металлургия черных,
цветных и редких металлов".

Работа посвящена одному из важных направлений для предприятий «малой» металлургии – совершенствованию конструкции и повышению эффективности работы печей постоянного тока (ДППТ). Доля ДППТ, устанавливаемых на машиностроительных, литейных предприятиях и предприятиях спецэлектрометаллургии растет. Эффективное перемешивание расплава и повышение коэффициента усвоения легирующих элементов всегда будет являться приоритетной задачей. В связи с этим обстоятельством актуальность выполненных исследований не вызывает сомнений.

В работе достаточно детально изучены эффекты применения электровихревого и кондукционного перемешивания в ванне ДППТ и предложены практические рекомендации по их применению и совершенствованию. Причем исследования проведены как на физических моделях, так и посредством компьютерного моделирования.

В качестве научной новизны следует особо отметить созданные программные продукты, позволяющие находить распределение напряженности внешнего магнитного поля при кондукционном перемешивании металла.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

- при выдаче рекомендаций по размещению графитированного электрода в своде (со смещением от оси ванны) упомянуто вымывание футеровки в зоне

контакта с расплавом, но не учтен возможный негативный эффект от неравномерного износа футеровки стен и свода печи,

- не указано что приводит к получению заявленного экономического эффекта (т.е. за счет каких факторов сокращается расход легирующих элементов).

В целом диссертационная работа, производит благоприятное впечатление, а ее результаты могут быть учтены при проектировании новых или модернизации существующих печей постоянного тока малой вместимости. Диссертационная работа соответствует требованиям «Положения о Присуждении ученых степеней», а ее автор Портнова Ирина Васильевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02. "Металлургия черных, цветных и редких металлов".

Авторы отзыва дают согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Помощник генерального директора

АО «Металлургический завод «Электросталь»

по научной работе, д.т.н., профессор

С. Н. Падерин
20.01.17

Падерин Сергей Никитович

Начальник Центральной Исследовательской

Лаборатории АО «Металлургический завод

«Электросталь»

С. В. Муруев
20.01.17

Муруев Станислав Владимирович

Подписи Падерина С.Н. и Муруева С.В. заверяю.

Директор по общим вопросам

АО «Металлургический завод «Электросталь»



Барашенков А.Ю.

А. Ю. Барашенков
20.01.17