



**ЭЛЕКТРОСТАЛЬ  
ТЮМЕНИ**

ПРЕДПРИЯТИЕ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО  
КОМПЛЕКСА  
УГМК-СТАЛЬ



ФИЛИАЛ ООО «УГМК-СТАЛЬ» В Г.ТЮМЕНИ - «МЗ «ЭЛЕКТРОСТАЛЬ ТЮМЕНИ»  
625014, ТЮМЕНСКАЯ ОБЛ., Г. ТЮМЕНЬ, УЛ. СТАРЫЙ ТОБОЛЬСКИЙ ТРАКТ 1-Й КМ, Д. 21  
ИНН 6606021264, КПП 720343001, INFO@TYUMENSTEEL.RU, +7 3452 532 888, WWW.STEELUGMK.COM

Исх. № 17/1729 от 11.10.2019

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Коростелева Алексея Александровича  
«Исследование влияния горячебрикетированного железа в металлошихте на технологические показатели плавки с целью повышения эффективности производства стали в дуговой сталеплавильной печи», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Тема диссертации однозначно актуальна в условиях сезонных колебаний цены на лом чёрных металлов с тенденцией её общего роста, и повышения чистоты стали по содержанию цветных металлов.

Практическая значимость работы:

- В формировании и практическом подтверждении технологии послойной схемы погрузки завалочных бадей;
- Ограничение по общей загрузке на плавку ГБЖ в пределах 30% от шихты;
- подтверждено снижение содержания азота и фосфора в стали при увеличении доли ГБЖ;
- Показана зависимость расхода электроэнергии от количества, вводимого ГБЖ. Не отражена зависимость расхода электроэнергии от характеристик мощности трансформаторов и энергетического профиля плавления. Расхождение расчётных данных с фактическими обосновано не регламентированными простоями, но заметна характерная тенденция к увеличению расхождения.
- Приведена зависимость стойкости огнеупорной футеровки от доли ГБЖ в шихте. В работе указаны зависимости расхода ремонтных масс для защиты футеровки и количества магнезиального флюса, поддерживающего содержание MgO в шлаке для предотвращения коррозии футеровки, но нет чёткого утверждения, что для экономической модели необходимо учитывать снижение футеровки и вовыщенный расход флюсов и ремонтных масс или иное.

По автореферату диссертационной работы можно сделать следующие замечания:

- Не отражена зависимость расхода электроэнергии от характеристик мощности трансформаторов и энергетического профиля плавления. Расхождение расчётных данных с фактическими обосновано не регламентированными простоями, но заметна характерная тенденция к увеличению расхождения.
- Не отражена зависимость расхода электродов ДСП от доли ГБЖ, составляющих значительную долю в себестоимости.
- В работе указаны зависимости расхода ремонтных масс для защиты футеровки и количества магнезиального флюса, поддерживающего содержание MgO в

шлаке для предотвращения коррозии футеровки, но нет чёткого утверждения, что для экономической модели необходимо учитывать снижение стойкости футеровки и повышенный расход флюсов и ремонтных масс или иное.

Указанные замечания не снижают в целом положительной оценки диссертационной работы, которая полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Коростелев Алексей Александрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Начальник технического управления  
Филиал ООО «УГМК-Сталь» в г. Тюмени –  
«МЗ «Электросталь Тюмени»

30. 09. 2019

дата

Гребцов В.А.

подпись (Фамилия И.О.)

Подпись Гребцова В.А. подтверждаю  
Главный инженер  
Филиал ООО «УГМК-Сталь» в г. Тюмени –  
«МЗ «Электросталь Тюмени»

10 10 2019

дата

Вострецов А.С.

подпись, печать

