

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шкирмонтова Александра Прокопьевича на тему «Развитие теоретических основ совершенствования энерготехнологических параметров выплавки ферросплавов углеродотермическим процессом с целью повышения показателей работы электропечей», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.2 (05.16.02) –
Металлургия черных, цветных и редких металлов

В настоящее время увеличению объемов сталеплавильного производства уделяется значительное внимание. Существующие тенденции в повышении объемов производства высококачественной стали и увеличение доли легированной стали определяют возрастающую потребность в ферросплавах.

Как известно, особенности выплавки ферросплавов заключаются в том, что электропечь работает в смешанном режиме выделения тепла, как в режиме сопротивления, так и в режиме дуги, что усложняет процесс, поскольку электрический режим и технология взаимосвязаны и определяются составом шихты, ее удельным электросопротивлением и конструкцией агрегата. С укрупнением печей наблюдается увеличивающийся разрыв между мощностью трансформаторов и активной мощностью в ванне печи для технологического процесса, что не позволяет обеспечить высокие технико-экономические показатели и ограничивает производительность.

Доля затрат на электроэнергию в структуре себестоимости ферросплавов высока и существенно возрастает.

Поэтому актуальным является повышение эффективности производства ферросплавов путем разработки и совершенствования энерготехнологических параметров выплавки в электропечах.

По работе имеются следующие замечания:

1. Требуется указать, в каком диапазоне находится коэффициент загрузки трансформаторов и какое значение коэффициента загрузки является оптимальным при различных мощностях ферросплавных печей.
2. Интересным было бы узнать, существуют ли нормативные показатели

удельного расхода электроэнергии на выплавку углеродистого феррохрома?

В целом представленная диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и соответствует специальности 2.6.2 (05.16.02) – Metallurgy черных, цветных и редких металлов на соискание ученой степени доктора технических наук. Диссертация «Развитие теоретических снов совершенствования энерготехнологических параметров выплавки ферросплавов углеродотермическим процессом с целью повышения показателей работы электропечей» полностью соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а его автор Шкирмонтов Александр Прокопьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.2 (05.16.02) – Metallurgy черных, цветных и редких металлов.

Доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры
Электроснабжение промышленных
предприятий федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования «Казанский
государственный энергетический
университет»

 /Елена Ивановна Грачёва




подпись удостоверяю
13.09.2024