

Отзыв на работу
«Создание экологически чистых дуговых электрических печей нового поколения для плавки литейных сплавов»

Актуальность работы обусловлена тем, что в литейном производстве более 60% плавильного оборудования морально и физически устарели. Заметное снижение качества исходных материалов и повышение их стоимости приводит к снижению качества литых заготовок.

В дуговых печах нового поколения, работающих на постоянном токе, осуществляется управляемое перемешивание расплава, температура и химический состав шлака, с развитой за счет перемешивания поверхностью взаимодействия металл-шлак, обеспечивает гомогенность химического состава и температуру расплава во все периоды плавки, практическое отсутствие попадания в расплав неметаллических включений от источников нагрева, возможность ведения окислительных и восстановительных процессов, подавление насыщения металла газами, активное ведение дефосфорации и десульфурации при плавке расплава, удаление неметаллических включений и растворенных газов - все это обеспечило высокое качество металла, выплавляемого в печах нового поколения.

Практическая значимость внедрения технологии плавки в дуговых печах, работающих на постоянном токе, заключается в экологической чистоте процесса и ресурсосбережении.

Так, расход электроэнергии на выплавку одной тонны металла уменьшен на 15-20% в сравнении с печами переменного тока, угар металла снижен с 6,0-6,5% до 1,0-1,5%, расход графитированных электродов сокращен с 5,0 и более кг на тонну расплава до 1,0-1,5 кг.

Улучшены условия труда обслуживающего персонала, т.к. значительно уменьшены пылегазовыбросы при плавке и снижен уровень шума при работе более чем на 10ДБА и другие преимущества.

В целом, работа заслуживает признания и высокой оценки.

Профессор, д.т.н.
зав. кафедрой

литейного производства ЮУрГУ

Б.А. Кулаков

