

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Научные основы совершенствования систем электромагнитного перемешивания и кристаллизаторов сортовых и блюмовых машин непрерывного литья заготовок» Шахова Сергея Иосифовича

Работа Шахова С.И., направленная на увеличение производительности машин непрерывного литья заготовок (МНЛЗ), расширение марочного и размерного ассортиментов непрерывно-литых заготовок, снижение себестоимости продукции и энергопотребления, повышение качества заготовок и улучшение экологии окружающей среды, является актуальной. Цели и задачи, поставленные автором диссертации, полностью выполнены.

Научная новизна диссертации заключается в получении новых представлений о процессах электромагнитного перемешивания (ЭМП) жидкой стали в кристаллизаторе, в разработке методики совершенствования устройств ЭМП, в экспериментальном подтверждении и разработке инженерной методики расчета устройств ЭМП, в разработке новых рациональных режимов ЭМП в кристаллизаторах машин.

Практическая значимость работы заключается в разработке физических моделей МГД-процессов, устройств ЭМП, встроенных в кристаллизатор, в разработке систем ЭМП для АО «ВТЗ», АО «ОЭМК», АО «МЗ Электросталь», в разработке конструкции гильзового кристаллизатора и ЭМП для горизонтальной МНЛЗ. Ожидаемый экономический эффект составляет более 20 млн. руб. в год при работе многоручьевого МНЛЗ.

Из автореферата следует, что в первой главе работы Шаховым С.И. выполнена оценка современного состояния систем ЭМП и кристаллизаторов сортовых и слябовых МНЛЗ, во второй главе представлены результаты теоретических исследований ЭМП стали в сортовых и блюмовых кристаллизаторах, в третьей главе исследован процесс ЭМП расплава на жидко-металлических моделях, в четвертой главе рассмотрена разработка принципов конструирования устройств ЭМП и кристаллизаторов сортовых и слябовых МНЛЗ, в пятой главе изложены результаты внедрения и опытно-промышленных испытаний разработанных устройств ЭМП на МНЛЗ Молдавского МЗ, Ижевского опытно-механического завода, «МЗ Электросталь», Оскольского ЭМК.

В качестве замечания автором не приводятся используемые устройства погружных стаканов для перемешивания расплава в кристаллизаторах машин и эффективность их использования в сравнении с ЭМП в кристаллизаторах.

Результаты, выполненной Шаховым С.И. работы, опубликованы в 12 научных изданиях ВАК, в 7 изданиях Scopus и Web of Science. Получены 2 патента на изобретения РФ.

Подготовленная диссертация отвечает паспорту специальности 05.02.13 «Машины, агрегаты и процессы (Металлургия)», а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук.

Рецензент,

д.т.н., профессор кафедры «Оборудование и технологии прокатки» МГТУ им. Н.Э. Баумана

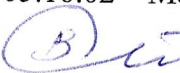
 Стулов Вячеслав Викторович

Адрес: 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5 стр.1. тел. 8.499.263-67-40.

e-mail: stu@bmstu.ru

Шифр и наименование научной специальности: 05.16.02 – Metallurgy of black metals.

Согласен на обработку персональных данных



подпись

