

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Болотина Кирилла Евгеньевича на тему

«ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНДУКЦИОННЫХ МАГНИТОГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ МАШИН МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Диссертация Болотина К.Е. посвящена актуальной научно-технической задаче повышения эффективности работы индукционных МГД перемешивателей металлургического назначения.

Автором выдвинута гипотеза о возможности применения новых композитных материалов для удлинения зубцов магнитопровода МГД перемешивателя с целью уменьшить большой рабочий зазор между индуктором и расплавом.

Для подтверждения своей гипотезы автором разработана, создана и верифицирована компьютерная модель МГД перемешивателя, с помощью которой можно изучать процессы, протекающие в расплаве при его перемешивании. На ее основе был изучен индукционный МГД перемешиватель алюминиевых расплавов для миксера объемом 40 т, в конструкции которого были использованы вставки из композитного материала. Полученные результаты являются достоверными и представляют большой интерес с точки зрения науки и практики.

В ходе изучения автореферата появилось несколько замечаний:

1. Автором не проведен анализ влияния изменения частоты питающего тока на эффективность работы МГД перемешивателя, в конструкции которого используются вставки из композитного материала;
2. Автору следовало провести анализ материальных затрат на производство и применение вставок из композитного материала в конструкции МГД перемешивателя для 40 тонного миксера.

Данные замечания не снижают достоинств работы. Диссертация соответствует выбранной научной специальности 05.09.01 и отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней. А Кирилл Евгеньевич Болотин достоин присуждения ему степени кандидата технических наук.

Заместитель генерального директора по
экономике открытого акционерного
общества «Научно-исследовательский
институт металлургической
теплотехники»

(Г. Екатеринбург, ул. Студенческая, 16)
Тел. +7 (343) 374-03-80.
E-mail: aup@vniimt.ru)



Канд. техн. наук

Бычков Алексей Викторович

18.06.2018