

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кижяева Ивана Владимировича**  
на тему: «Индукционный МГД-насос для перекачивания расплавов алюминия и сплавов на его основе», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы»

Автор диссертационной работы доказывает актуальность исследований. Действительно, увеличение требований к производству алюминиевых сплавов приводит к необходимости совершенствования технологии их производства, в частности транспортировки из плавильной печи в миксер. Важность ускорения процесса транспортировки в актуальности работы доказана и обоснована.

В исследовании правильно перечислены этапы исследования. Здесь необходимо отметить синтез математического моделирования с физическими экспериментами. Важен и этап, связанный с измерением скоростей расплава в канале.

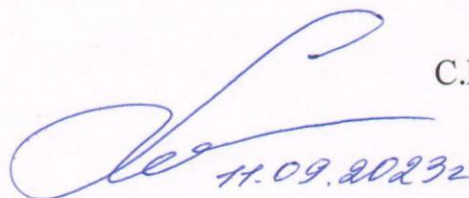
Работа отличается несомненной научной новизной, связанной как с разработкой аналитической модели, позволяющей учитывать дискретность распределения токовой нагрузки, так и созданной численной параметрически сопряженной модели. Практическая значимость работы доказана изготовленной и введенной в эксплуатацию физической модели установки для научных исследований. Методология исследования достаточно современна. Это действительно системный анализ, сочетающий в себе решение электромагнитной, гидродинамической и тепловой задач.

К замечанию можно отнести следующее, степень достоверности результатов с 5% погрешностью вызывают сомнения, что не снижает общего положительного впечатления от представленной диссертационной работы.

Список публикаций и, в целом, апробация работы приемлема. Объем и структура работы традиционны. Судя по автореферату, работа хорошо отредактирована. Текстовый материал сбалансирован рисунками, формулами, графиками и таблицами. Заключение к пунктам записаны конкретно и полностью охватывают результаты исследований.

Считаю, что работа Кижяева И. В. по уровню актуальности, поставленной цели и успешно решенных научных задач, завершенности теоретических и экспериментальных исследований, высокой научной новизны с запасом соответствующей кандидатским диссертациям по техническим наукам, теоретической и практической значимостей, работа соответствует требованиям п 9. «Положения о порядке присуждения ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Кижяев Иван Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы».

Начальник научно-  
исследовательской лаборатории  
Акционерного общества «Научно-  
производственное предприятие  
«Контакт», д.техн.н., доцент



Handwritten signature in blue ink, dated 11.09.2023.

С.Г. Калганова

Подпись начальника научно-исследовательской лаборатории, д.техн.н С.Г. Калгановой заверяю

Директор по производству  
АО «НПП «Контакт», к.техн.н.



Г.В. Сахаджи

Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Контакт»

Почтовый адрес: 410086, Саратовская область, город Саратов, ул. Спицына, д.1

Адрес веб-сайта организации: [www.kontakt-saratov.ru](http://www.kontakt-saratov.ru)

Телефон: (8452) 35-76-76

Электронная почта: [office@kontakt-saratov.ru](mailto:office@kontakt-saratov.ru)

Калганова Светлана Геннадьевна