

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Мартусевича Ефима Александровича
«Совершенствование технологии получения алюминиевых сплавов в миксерах
с использованием программно-инструментальной системы моделирования и
оптимизации», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности**

2.6.2 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

Металлургическая отрасль является одним из ключевых направлений развития народного хозяйства в любой стране мира. Необходимость совершенствования действующего технологического процесса производства алюминиевых сплавов обусловлена использованием устаревших принципов, заложенных известными отечественными и зарубежными учеными еще в XX веке. При этом современная интерпретация получения алюминиевых сплавов несущественно отличается от ранее сложившейся, что является недостатком, так как необходимо использовать современные научно-технические достижения для повышения качества производства металлов с различными физико-химическими характеристиками. Стоит отметить, что на сегодняшний день широкое развитие получили информационные технологии и различные вычислительные алгоритмы, применение которых является необходимым и актуальным при решении множества задач внутри многопараметрических объектов.

Устаревшие принципы приготовления алюминиевых сплавов также отмечаются автором представленной работы. Одной из ключевых задач является попытка снижения количества избыточных корректирующих операций технологическим персоналом в связи с большим количеством исходных данных об исследуемом объекте. Для этого разработано математическое описание модели объекта для выполнения вычислительных экспериментов с различными исходными данными, в том числе разработан метод расчета для определения оптимальных технологических режимов приготовления алюминиевых сплавов в электрическом миксере сопротивления, а также реализован программный комплекс «Алюминщик», позволяющий в интерактивном режиме взаимодействовать с разработанной математической моделью объекта и проводить соответствующие виртуальные эксперименты.

Результаты работы неоднократно представлялись автором на тематических научно-практических конференциях, семинарах и встречах, а также изложены в печатном виде в профильных журналах. Работа выполнена с учетом экспертных мнений действующих научных фондов Российской Федерации, что, несомненно, является положительным доводом при оценке результатов данной работы.

В целом, цель работы достигнута, а поставленные задачи решены, получены конкретные научно-практические результаты, имеется апробация и внедрение реализованного программного комплекса «Алюминщик» в производство с получением положительных отзывов об использовании разработки в литейных отделениях областных предприятий. Считаю, что работа является своевременной, актуальной и показывает необходимость использования современных достижений для улучшения эффективности металлургических производств.

В качестве замечания к автореферату можно предложить автору работы дополнительно представить актуальные доводы о необходимости совершенствования технологического процесса получения алюминиевых сплавов высоким спросом на качественную металлопродукцию и повышенной конкуренцией на рынке металлов с другими странами.

В результате, можно сделать вывод о том, что представленная диссертация отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Мартусевич Ефим Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Согласен на обработку персональных данных.

Профессор кафедры
Общей и экспериментальной физики физического факультета
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Томский государственный университет»
(634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 36;
8 (3822) 52-98-52, rector@tsu.ru, <https://www.tsu.ru/>),
доктор физико-математических наук
(01.04.07. – Физика конденсированного состояния),
профессор



Потекаев Александр Иванович

Подпись А.И. Потекаева удостоверяю



Подпись удостоверяю
Ведущий документовед
Андреев И.В.



10.05.2023г.