

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Соколовой Александры Алексеевны

**«Математическое моделирование течений жидкости
и электрохимического формообразования
с использованием методов численной фильтрации»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по научной специальности 1.2.2. «Математическое моделирование,
численные методы и комплексы программ».

Электрохимическое формообразование, благодаря своей гибкости и возможности точного контроля параметров обработки, является одним из ключевых направлений промышленности. Однако моделирование данного процесса требует надежного математического аппарата, процедур верификации и формализованной оценки достоверности численных результатов. В связи с этим проводимое в работе Соколовой Александры Алексеевны исследование, связанное с развитием численно-аналитических методов, алгоритмов постпроцессорной обработки и комплексным анализом задач электрохимической размерной обработки, представляется безусловно актуальным.

Основной целью работы является разработка моделей, численно-аналитических методов и программных комплексов для решений задач электрохимического формообразования, а также постпроцессорная обработка полученных решений с целью оценки погрешности и уточнения полученных данных. В диссертации предложен новый численно-аналитический метод решения задачи о солитоне Стокса, решены осесимметричные и нестационарные плоские задачи электрохимической обработки, проведены вычислительные эксперименты, позволяющие сделать ряд выводов о технологическом процессе электрохимического формообразования.

Стоит сделать замечание к автореферату. Рисунки, иллюстрирующие результаты фильтрации и формы обрабатываемой поверхности, в целом информативны, но их детализация могла бы быть лучше, в текущем виде их восприятие затруднено.

Автореферат написан грамотным научным языком, оформление соответствует необходимым требованиям. Диссертационная работа обоснована теоретически, имеет законченный характер, обладает внутренней цельностью. Высокий уровень и научную ценность полученных результатов подтверждают 24 статьи, в том числе 7 статей в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ и 3 статьи, индексируемых в базах данных WoS и Scopus, а также 2 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ. Диссертация основательно апробирована на всероссийских и международных конференциях, результаты внедрены на предприятиях и в учебном процессе в Уфимском университете науки и технологий.

ВХОД. № 1967-13
« 18 » 05. 2016г.

Основные результаты, полученные автором, достоверны и убедительны, обладают научной новизной и практической значимостью. Диссертация Соколовой Александры Алексеевны соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, удовлетворяет критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (п. 9), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Я, Зимин Антон Игоревич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Институт цифры, Кафедра цифровых технологий, кандидат физико-математических наук

Зимин Антон Игоревич  «30» 04 2026г.

Кандидатская диссертация защищена по специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ. Адрес: 650000, Россия, Кемерово, ул. Красная, 6
Телефон: +7 (904) 5701347
E-mail: sliiii@mail.ru

Подпись Зимина А.И. ученого совета КемГУ



А.И. Зимин