

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саркеевой Елена Александровны «Повышенные функциональные свойства холоднокатаных наноструктурных дисперсионно-твердеющих медных сплавов систем Cu-Cr и Cu-Cr-Zr», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы.

Интерес к медным сплавам систем Cu-Cr и Cu-Cr-Zr обусловлен широким применением в современной электротехнической, машиностроительной и электронной промышленности. Основное преимущество данных сплавов обусловлено уникальным сочетанием взаимоисключающих свойств: высокой электропроводности и механической прочности. Актуальность работы обусловлена необходимостью повышения эксплуатационных характеристик этих сплавов, в частности достижения оптимального баланса между прочностью и электропроводностью для повышения энергоэффективности и надежности изделий. В работе комплексно изучено влияние равноканального углового прессования, холодной прокатки и старения на микроструктуру сплавов. Полученные результаты помогают оптимизировать функциональные свойства и расширяют научное понимание механизмов формирования наноструктур в сплавах Cu-Cr и Cu-Cr-Zr.

Поставленные задачи исследований и выводы в полной мере отвечают содержанию диссертационной работы, полученной новизне и положением, выносимым на защиту. Личный вклад соискателя при постановке задач исследований не вызывает сомнения, что подтверждается получением новых научных и практических знаний, большим объемом публикаций с его участием, опубликованных в изданиях, индексируемых в цитатно-аналитических базах данных Web of Science/Scopus, а также из перечня МБД ВАК, рецензируемых научных изданий. Полученные результаты работы апробированы на международных и всероссийских научных конференциях и согласуются с литературными данными и с теоретическими, практическими результатами в области представленного направления исследований.

В качестве замечания можно указать:

Из автореферата не ясен диапазон температур старения сплавов системы Cu-0.5Cr-0.2Zr и Cu-0.5Cr? На каком основании эти температуры выбирали?

Рисунок 46 автореферата показывает влияние степени деформации на плотность дислокаций. С чем связан различный ход кривых для рассматриваемых состояний?

Указанные замечания не снижают ценности и значимости диссертационной работы.

ВХОД. № 4542-13
«24» 11 2025

Диссертационная работа «Повышенные функциональные свойства холоднокатаных наноструктурных дисперсионно-твердеющих медных сплавов систем Cu-Cr и Cu-Cr-Zr» соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а соискатель Саркеева Елена Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы.

Даем свои согласия на обработку персональных данных.

доктор технических наук, доцент,
заведующий кафедрой
материаловедения и технологии
материалов СПбГМТУ,



Жеребцов
Сергей Валерьевич

кандидат физико-математических наук,
доцент,
доцент кафедры материаловедения и
технологии материалов СПбГМТУ,



Тихонова
Марина Сергеевна

14.12.2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский
государственный морской технический университет»
(СПбГМТУ)

Подпись Жеребцова С.В. завершено
Тихоновой М.С.

Начальник отдела кадров
14 декабря 2025

Начальник
отдела кадров
Т.Ю. Демидова



Данные об организации:

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»

Адрес: 190121, город Санкт-Петербург, улица Лоцманская, дом 3

Телефон: +7 (812) 757-09-44

Адрес электронной почты: kmv@smtu.ru