

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Никульченкова Николая Николаевича «Формирование структурных состояний в сплавах на основе железа, склонных к аморфизации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Актуальность темы диссертационной работы, определяется возможностью замены традиционных материалов сердечников трансформаторов (электротехнических сталей) на более перспективные, менее энергоемкие аморфные и нанокристаллические сплавы на основе железа. Работа выполнена на должном уровне с привлечением современных методов исследования. Результаты диссертационной работы опубликованы в научных журналах, в том числе, в высокорейтинговом зарубежном журнале, входящих в первый квартиль (Q1) по импакт-фактору JCR.

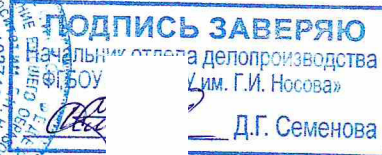
Научная новизна и практическая значимость данной работы заключаются в том, что на основе экспериментальных исследований была построена модель структурных единиц, описывающая структурные состояния в сплаве FINEMET. Также в диссертации построена модель термической обработки магнитопровода из данного сплава, которая позволяет оптимизировать отжиг изделия в нанокристаллическое состояние. Впервые обнаружено термостабильное аморфное состояние в системе Fe-Si-Mg-Cu, возникающее путем аморфизации из твердого состояния в температурном интервале $\alpha \rightarrow \gamma$ -превращения путем диффузии комплексов Mg_2Si , в кристаллическую решетку ОЦК-железа.


По автореферату имеется замечание.

В работе используются расчетные методы для получения данных о температуропроводности материала. Не ясно, почему автор для этих целей не воспользовался прямым экспериментальным измерением?

В целом, содержание автореферата позволяет считать, что диссертационная работа «Формирование структурных состояний в сплавах на основе железа, склонных к аморфизации» является законченным научным исследованием, имеющим научно-практическое значение, соответствующим специальности 2.6.1 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов, а также п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ». Автор, Никульченков Н. Н., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Заведующий кафедрой машин и технологий
обработки давлением и машиностроения,
Института металлургии, машиностроения и материалов обработки,
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»,
доктор технических наук, (научная специальность
05.16.05 – Обработка металлов давлением),
профессор



 Платов Сергей Иосифович

« 12 » мая 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Почтовый адрес: 455000, Россия, Челябинская обл., г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38
Тел.: 8 (3519) 29-84-92; E-mail: psipsi@mail.ru

Я, Платов Сергей Иосифович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Никульченкова Николая Николаевича, и их дальнейшую обработку.

 Сергей Иосифович Платов