

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации М.А. Ивановой «Закономерности изменения структуры и текстуры электротехнической медной проволоки в процессе ее получения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01- металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Развитие электротехнической промышленности и электроники повышает требования к комплексу эксплуатационных свойств проводниковых материалов на основе меди, поэтому актуальность темы диссертационной работы М.А. Ивановой сомнений не вызывает. В работе систематически с использованием современных методов исследования кристаллографической текстуры и структуры проанализирован технологический процесс получения медной проволоки от непрерывнолитой заготовки до отожженного продукта. Работа выполнена чрезвычайно тщательно, это так сказать «микроскопическое» изучение распределения текстурных ориентировкой по сечению проволоки на разных стадиях передела. Получен важный результат, как в научном, так и в практическом отношениях. Наблюдаемые закономерности расширяют наши представления о ротационных модах деформации металлов, они требуют развития теории структурообразования при больших степенях деформации, т.е. как хорошая практическая работа всегда ставит задачи перед фундаментальной наукой. В частности, очень интересна схема текстурного перехода по радиусу деформированной проволоки (рис.8, с. 13 автореферата). Разумеется, результаты этой диссертации имеют и практическое значение, в том числе получен патент на способ контроля рекристаллизации проволоки по величине модуля упругости, этот способ позволяет корректировать технологические параметры отжига.

По работе необходимо высказать замечания.

1. При анализе текстурных результатов ни слова не сказано о вкладе двойникования, сильно развитого в меди (двойники отжига в большом количестве присутствуют на рис.19 с.20 автореферата).
2. Автореферат написан хорошим научным языком, тем более досадно встречать обороты из других профессиональных жаргонов: «в электротехнической промышленности вышли на значения электропроводности...», или видеть, как

Вх. №05-19/1-228  
от 10.11.14 г.

русскоязычное предложение начинается с конструкции «тогда как» (оба места на с.3 автореферата). Одновременно аббревиатура «ДМА метод» (с.5) нигде не расшифровывается. Можно догадаться (с помощью методической части), что это динамический механический анализ, но там аббревиатура уже не кириллическая, а латинская (DMA) в марке прибора. Уже не приходится говорить, что сам ДМА метод надо было бы объяснить, а то с первого взгляда его хочется расшифровать как уравнение Джонсона-Мела-Аврами.

Высказанные замечания не затрагивают основного содержания работы, выполненной на высоком научном уровне, в работе получен обширный и во многом оригинальный научный материал, имеющий к тому же и практическое значение. В целом диссертационная работа Л.Ю. Егоровой выполнена на высоком научном уровне, содержит новые результаты, расширяющие наши научные представления о текстурообразовании в сплавах на основе меди, наряду с научным, полученные в диссертации результаты имеют и практическое значение. Диссертационная работа М.А. Ивановой является законченным научным исследованием, и полностью соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней. Автор диссертации Иванова Мария Александровна, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01- металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Профессор кафедры «Материаловедение»  
 Московского Государственного Технического Университета  
 им. Н.Э. Баумана, д.т.н. Крапошин Валентин Сидорович  
 105005 Москва, 2-я Бауманская ул., 5 МГТУ им. Н.Э. Баумана  
[kraposhin@gmail.com](mailto:kraposhin@gmail.com)

*В Крапошин*

*Подпись Крапошина В.С.*

*Федотов*



*Зам. начальника Управления кадров*

**А. А. ФЕДотов**

*30.10.2014*