

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рогачева Станислава Олеговича «Структурные факторы и способы управления прочностью и пластичностью сплавов в широком диапазоне температур», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.1 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Задача создания многофункциональных материалов, обладающих высокой прочностью и высокой пластичностью, является одной из наиболее интересных и актуальных в современном металловедении. Хотя частные решения этой задачи существуют, общего подхода к ее решению для многих металлов и сплавов не выработано. Поэтому не вызывает сомнения актуальность диссертационной работы С.О. Рогачева, направленной на комплексное изучение механизмов упрочнения и сохранения пластичности при деформации, выявление структурных факторов, контролирующих эти процессы, разработка структурно-фазового состояния, обеспечивающего деформационное упрочнение и структурную аккомодацию, и определение наиболее общих способов управления прочностью и пластичностью сплавов разных классов.

Судя по автореферату, диссертантом выполнен очень большой объем экспериментов, в т.ч. модельных, связанных с использованием разных схем и режимов деформационной обработки на широком перечне металлов и сплавов, структурных исследований и механических испытаний.

В рамках диссертационного исследования автором был решен целый ряд конкретных актуальных научно-технических задач, среди которых: разработан способ упрочнения при правке листовых материалов на основе меди, предложена технология создания полуфабрикатов и изделий медицинского назначения из биоинертного Zr-Nb сплава, созданы новые композиционные проводники на основе меди и алюминия, разработаны схемы и режимы упрочняющей деформационно-термической обработки новых сталей для горячего прессования (сталей с регулируемым аустенитным превращением при эксплуатации).

К основным научным достижениям диссертационной работы можно отнести то, что в ходе ее выполнения было предложено обобщённое решение задачи повышения прочности и сохранения пластичности металлов и сплавов (на примере медных, алюминиевых, циркониевых и др. сплавов) и была решена задача сохранения высокотемпературной прочности (на примере штамповой стали на ферритной основе).

Можно отметить внушительный список опубликованных работ по направлению диссертационного исследования, включающий 60 статей в ведущих отечественных и зарубежных журналах из перечня ВАК и международных баз данных Scopus и WoS.

К автореферату диссертационной работы имеются следующие замечания, не снижающие научной и практической ценности работы:

1. В главе 3. автореферата отмечено, что тип и кристаллографическое соотношение с матрицей эвтектических частиц имеют определяющее влияние на структурообразование и механическое поведение упрочнённых алюминиевых сплавов, однако вопрос влияния кристаллографического соотношения далее по тексту не освещается.
2. В выводе 5. указано, что штамповый инструмент из стали с регулируемым аустенитным превращением при эксплуатации обладает ресурсом стойкости,

превосходящим в 5-10 раз ресурс инструмента из традиционной вольфрам-содержащей штамповой стали, но из текста автореферата не ясно, проводились ли сравнительные испытания в условиях эксплуатации, и каким образом оценивали ресурс инструмента.

Рогачев Станислав Олегович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.1 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Пышминцев Игорь Юрьевич

доктор технических наук, генеральный директор
общества с ограниченной ответственностью
«Исследовательский центр ТМК» (ООО «ИЦ ТМК»)
121205, Москва г., Внутригородская территория
муниципальный округ Можайский,
территория инновационного центра Сколково,
Большой б-р, дом 5
Тел +7 (495) 775 76 00
igor.pyshmintsev@tmk-group.com



И.Ю. Пышминцев

Я, Пышминцев Игорь Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Рогачева Станислава Олеговича, и их дальнейшую обработку.

Подпись д.т.н. И.Ю. Пышминцева заверяю:

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ПО
РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
КУШНИРЕНКО ЕА



05.02.2024