

Отзыв

на автореферат кандидатской диссертации Дарьи Владимировны Шаньгиной на тему «Закономерности получения ультрамелкозернистых сплавов с повышенными прочностными и эксплуатационными свойствами», представляемой по специальности 05.16.01.

Важной научной и хозяйственной проблемой как в нашей стране, так и за рубежом, является обеспечение существенного повышения эксплуатационных свойств металлических материалов путем создания в изделиях ультрамелкозернистых и наноструктур. Поэтому актуальной является тема обсуждаемой диссертации, посвященной разработке научных принципов существенного повышения эксплуатационных свойств низколегированных бронз на основе создания в них ультрамелкозернистых структур (УМЗ) путем интенсивной пластичной деформации (ИПД) в сочетании с термической обработкой.

Актуальность работы подтверждается тем, что диссертация выполнялась в рамках проекта программы Президиума РАН, международных грантов по Европейской программе, при поддержке Минобрнауки РФ.

Среди пунктов научной новизны сплавов нужно выделить разработку принципов существенного повышения эксплуатационных свойств (электропроводности, прочности, износостойкости и усталостной прочности) низколегированных бронз при создании ультрамелкозернистой структуры. Практическая ценность работы заключается в установлении оптимального легирования, предварительной термической обработки, интенсивной пластической деформации и последующего старения.

В качестве материала использовался достаточно представительный набор медных сплавов как известных с хромом и цирконием, так и новых с гафнием.

Достоверность результатов и выводов обеспечивается исключительно высоким объёмом экспериментальных исследований, проводимых при использовании новейших методик и оборудования.

По работе имеются следующие вопросы

- Отличается ли размер субзерен, определяемых методами ПЭМ и EBCD
- Каково ценовое соотношение легирования медных сплавов Zr и Hf ?

Результаты диссертации полно отражены в представительном списке работ, напечатанных в реферируемых журналах.

Тема и содержание диссертации соответствует паспорту специальностями 05.16.01.

В диссертации решена научная проблема разработки низколегированных бронз с высокими эксплуатационными свойствами на основе создания ультрамелкозернистой структуры в изделиях.

В целом представленная диссертация, судя по автореферату, полностью соответствует критериям, установленным положением ВАК о присуждении ученых степеней, п. 9, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Шаньгина Дарья Владимировна, заслуживает ученой степени кандидат технических наук по специальности 05.16.01.

Д.т.н., профессор,
зав. сектором прочности проката и соединений
ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, НИЦ «Строительство»
109428, Москва, 2-я Институтская, д.6
e-mail: Odesskiy@tsniisk.ru

П.Д. (Одесский П.Д.)

29.03.2018.

Подпись руки П.Д. Одесского

Зв. специалист по персоналу / Милошавская С.А.

