

Научный руководитель:

Добаткин Сергей Владимирович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук (ИМЕТ РАН), заведующий лабораторией металлостроения цветных и легких металлов, доктор технических наук, профессор.

Шифр специальности, по которой защищена диссертация: 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Адрес: 119334, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, д. 49

Тел.: 8 (499) 135-77-43

E-mail: dobatkin.sergey@gmail.com

Научный консультант:

Бочвар Наталия Рубеновна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук (ИМЕТ РАН), ведущий научный сотрудник лаборатории металлостроения цветных и легких металлов, кандидат технических наук.

Шифр специальности, по которой защищена диссертация: 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Адрес: 119334, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, д. 49

Тел.: 8 (499) 135-44-25

E-mail: bochvar@imet.ac.ru

Официальные оппоненты

Жиляев Александр Петрович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем сверхпластичности металлов Российской академии наук (ИПСМ РАН), главный научный сотрудник лаборатории нелинейной физики и механики материалов, доктор физико – математических наук.

Шифр и наименование специальности, по которой была защищена диссертация: 01.04.07 - «Физика конденсированного состояния».

Адрес: 450001, Россия, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Степана Халтурина, д. 39

Тел.: 8 (347) 282-58-15

E-mail: alex.zhilyaev@hotmail.com

Основные работы, наиболее близко относящиеся к теме оппонируемой диссертации:

1. Zhilyaev A.P., Morozova A., Cabrera J.M., Kaibyshev R., Langdon T.G. Wear resistance and electroconductivity in a Cu–0.3Cr–0.5Zr alloy processed by ECAP // Journal of Materials Science. 2017, V. 52, P. 305-313.
2. Gimazov A.A., Zhilyaev A.P. Investigation of energy stored in copper processed by combination of SPD methods // Letters on Materials. 2016, V. 6, P. 231-236.
3. Zhilyaev A.P., Shakhova I., Morozova A., Belyakov A., Kaibyshev R. Grain refinement kinetics and strengthening mechanisms in Cu-0.3Cr-0.5Zr alloy subjected to intense plastic deformation // Materials Science and Engineering A. 2016, V. 654, P. 131-142.

4. Zhilyaev A.P., Shakhova I., Belyakov A., Kaibyshev R., Langdon T.G. Effect of annealing on wear resistance and electroconductivity of copper processed by high-pressure torsion // Journal of Materials Science. 2014, V. 49, P. 2270-2278.
5. Zhilyaev A.P., Langdon T.G. Long-term self-annealing of copper and aluminium processed by high-pressure torsion // Journal of Materials Science. 2014, V. 49, P. 6529-6535.
6. Valiev R.Z., Zhilyaev A.P., Langdon T.G. Bulk nanostructured materials: Fundamentals and applications. New Jersey: Wiley & Sons, 2014, 440 p.
7. Zhilyaev A.P., Gimazov A.A., Langdon T.G. Recent developments in modelling of microhardness saturation during SPD processing of metals and alloys // Journal of Materials Science. 2013, V. 48, P. 4461-4466.
8. Valiev R.Z., Sabirov I., Zhilyaev A.P., Langdon T.G. Bulk nanostructured metals for innovative applications // JOM. 2012, V. 64, P. 1134-1142.
9. McNelley T.R., Zhilyaev A.P., Swaminathan S., Su J., Menon E.S. Application of EBSD Methods to Severe Plastic Deformation (SPD) and Related Processing Methods. Chapter 20 (pp. 277-288). In: Electron Backscatter Diffraction in Materials Science. Eds. Schwartz, A.J., Kumar, M.; Adams, B.L., Field, D.P. New York: Springer, Pergamon Materials Series. 2009.
10. Zhilyaev A.P., Swaminathan S., Gimazov A.A., McNelley T.R., Langdon T.G. An evaluation of microstructure and microhardness in copper subjected to ultra-high strains // Journal of Materials Science. 2008, V. 43, P. 7451-7456.

Хомская Ирина Вячеславовна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики металлов имени М.Н. Михеева Уральского отделения Российской академии наук (ИФМ УрО РАН), ведущий научный сотрудник лаборатории физического металловедения, доктор технических наук.

Шифр специальности, по которой защищена диссертация: 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Адрес: 620108, Россия, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, д. 18

Тел.: 8 (343) 378-35-54

E-mail: khomskaya@imp.uran.ru

Основные работы, наиболее близко относящиеся к теме оппонируемой диссертации:

1. Хомская И.В., Шорохов Е.В., Зельдович В.И., Хейфец А.Э., Фролова Н.Ю., Абрамов Е.В., Насонов П.А., Минаев И.В. Применение динамического канально-углового прессования для получения наноструктурированных меди и латуни // Деформация и разрушение материалов. 2012, № 1, С. 17-24.
2. Хомская И.В., Шорохов Е.В., Зельдович В.И., Хейфец А.Э., Фролова Н.Ю. Структура и свойства субмикроструктурной и нанокристаллической меди, полученной методом канально-углового прессования // Металлы. 2012, №6, С.56-62.
3. Зельдович В.И., Хомская И.В., Фролова Н.Ю., Хейфец А.Э., Шорохов Е.В., Насонов П.А. Структура хромоциркониевой бронзы, подвергнутой динамическому канально-угловому прессованию и старению // Физика металлов и металловедение. 2013, Т. 114, №5, С. 449-456.
4. Хомская И.В., Зельдович В.И., Макаров А.В., Хейфец А.Э., Фролова Н.Ю., Шорохов Е.В. Исследование структуры, физико-механических свойств и термической

стабильности наноструктурированных меди и бронзы, полученных методом ДКУП // Письма о материалах. 2013, Т. 3, № 2, С. 150-154.

5. Зельдович В.И., Фролова Н.Ю., Хомская И.В., Хейфец А.Э., Шорохов Е.В., Насонов П.А. Структура и микротвердость хромоциркониевой бронзы, подвергнутой интенсивной пластической деформации методами динамического канально-углового прессования и прокатки // Физика металлов и металловедение. 2014, Т. 115, № 5, С. 495-501.

6. Khomskaya I.V., Zel'dovich V.I., Kheifets A.E., Purygin N.P. Structure and properties of a Cu-37 wt.%Zn alloy subjected to quasi-spherical explosive loading // Letters on materials. 2015, V. 5, №4, P. 454-458

7. Зельдович В.И., Фролова Н.Ю., Хомская И.В., Хейфец А.Э. Электронно-микроскопическое исследование старения в сплаве Cu-0.06% Zr // Физика металлов и металловедение. 2016, Т. 117, № 7, С. 732-741

8. Rybin V.V., Zolotarevsky N.Yu., Ushanova E.A., Sergeev S.N., Matvienko A.N., Khomskaya I.V., Abdullina D.N. Main patterns of lattice fragmentation in copper processed by dynamic equal-channel angular pressing // Reviews on Advanced Materials Science. 2017, V. 52, I. 1-2, P. 54-60.

9. Хомская И.В., Зельдович В.И., Шорохов Е.В., Фролова Н.Ю., Хейфец А.Э., Дякина В.П. Влияние высокоскоростной деформации на структуру, свойства и термическую стабильность меди, легированной хромом и цирконием // Деформация и разрушение материалов. 2017, № 4, С. 22-29.

10. Хейфец А.Э., Хомская И.В., Коршунов Л.Г., Зельдович В.И., Фролова Н.Ю. Влияние высоко-скоростной деформации и температуры старения на эволюцию структуры, микротвердость и износостойкость низколегированного сплава Cu-Cr-Zr // Физика металлов и металловедение. 2018, Т. 119, № 4, С. 423-432.

Ведущая организация

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»)

Отзыв ведущей организации составлен заведующим кафедрой материаловедения и нанотехнологий, доктором технических наук Жеребцовым Сергеем Валерьевичем и утвержден проректором по научной и инновационной деятельности, доктором технических наук, профессором Константиновым Игорем Сергеевичем.

Адрес организации: 308015, Россия, г. Белгород, ул. Победы, д. 85

Тел.: 8 (4722) 30-12-11

Факс: 8 (4722) 30-10-12, 8 (4722) 30-12-13

E-mail: Info@bsu.edu.ru

Сайт: www.bsu.edu.ru

Основные работы, наиболее близко относящиеся к теме оппонируемой диссертации:

1. Stepanov N.D., Kozin A.N., Salishchev G.A., Khlebova N.E., Pansyrny V.I. Effect of ECAP on microstructure and mechanical properties of Cu-14Fe microcomposite alloy // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2014, V. 63, art. № 012098.

2. Клименко Д.Н., Колобов Ю.Р., Карпов М.И., Коржов В.П., Голосов Е.В., Раточка И.В. Исследование процессов зернограницного и межфазного проскальзывания в наноламинатах системы Cu/Nb // Российские нанотехнологии. 2013, Т. 8, № 11-12, С. 91-95.
3. Stepanov N.D., Kuznetsov A.V., Salishchev G.A., Khlebova N.E., Pansyrny V.I. Evolution of microstructure and mechanical properties in Cu-14%Fe alloy during severe cold rolling// Materials Science and Engineering A. 2013, V. 564, P. 264-272.
4. Stepanov N.D., Kuznetsov A.V., Salishchev G.A., Raab G.I., Valiev R.Z. Effect of cold rolling on microstructure and mechanical properties of copper subjected to ECAP with various numbers of passes // Materials Science and Engineering A. 2012, V. 554, P. 105-115.
5. Lipnitskii A.G., Nelasov I.V., Kolobov Yu.R. Self-diffusion parameters of grain boundaries and triple junctions in nanocrystalline materials // Defect and Diffusion Forum. 2011, V. 309-310, P. 45-50.
6. Stepanov N.D., Kuznetsov A.V., Salishchev G.A., Raab G.I., Valiev R.Z. Effect of cold rolling on structure and mechanical properties of copper subjected to different numbers of passes of ECAP // Materials Science Forum. 2011, V. 667-669, P. 295-300.
7. Salishchev G.A., Stepanov N.D., Kuznetsov A.V., Zhrebtsov S.V., Valiakhmetov O.R., Kuznetsov A.A., Dobatkin S.V. Effect of multiaxial forging on structure evolution and mechanical properties of oxygen free copper // Materials Science Forum. 2011, V. 667-669, P. 289-294.
8. Ignatova O.N., Kaganova I.I., Malyshev A.N., Podurets A.M., Raevskii V.A., Skokov V.I., Tkachenko M.I., Salishchev G.A., Kon'kova T.N. Effect of shock-wave loading on the internal microstructure and mechanical properties of fine-grained copper // Combustion, Explosion and Shock Waves. 2010, V. 46 (6), P. 719-723.
9. Кузнецов А.В., Степанов Н.Д., Салищев Г.А., Панцырный В.И., Хлебова Н.Е. Влияние холодной прокатки и отжига на микроструктуру, механические свойства и электропроводность микрокомпозиционного сплава Cu-18%Nb, полученного методом сборки // Металлы. 2010, №6, С. 96–104.
10. Грабовецкая Г.П., Мишин И.П., Колобов Ю.Р. Влияние дисперсного упрочнения на закономерности и механизмы ползучести меди с субмикрометровым размером зерен // Известия высших учебных заведений. Порошковая металлургия и функциональные покрытия. 2009, № 2, С. 38-43.