

Содержание

Физико-химические основы создания материалов и технологий

С. А. Муслев, А. И. Лотков, П. Ю. Сухочев

Диаграммы Эвери, Блэкмана, давление Коши и анализ упругих свойств кристаллической решетки сплавов $Ti_{49}Ni_{51}$ (ат. %) и $TiNi - TiFe$ с мартенситными превращениями и без них..... 5

Материалы обеспечения жизнедеятельности человека
и охрана окружающей среды

Т. В. Конькова, А. П. Рысев

Катализатор на основе бентонитовой глины, модифицированной метасиликатом натрия для гетерогенного процесса типа Фентона – Раффа 12

Материалы общего назначения

Э. Ю. Гойда, И. О. Гилев, Л. Е. Бодрова, А. Б. Шубин

Дугостойкость на воздухе сплавов $WC - Cr_3C_2 - Si$ с бескаркасной упаковкой карбидов 20

А. А. Бурков, М. И. Дворник, Л. А. Коневцов, Н. М. Власова

Влияние добавки Al_2O_3 в анодный материал $WC - 8 Co$ на формирование покрытий, полученных электроискровым легированием 32

Новые технологии получения и обработки материалов

М. Г. Остапенко, В. О. Семин, А. А. Нейман, Ф. А. Дьяченко, Л. Л. Мейснер

Влияние электронно-пучковых обработок на уровень остаточных напряжений в системе “поверхностный $Ti - Ni - Ta - Si$ сплав/ $TiNi$ -подложка”..... 43

Н. В. Гущина, В. В. Овчинников, К. В. Шаломов, Д. И. Вичужанин

Воздействие ионного облучения на ресурсные характеристики сплава $B95 (Al - Zr - Mg - Cu)$ 57

Г. И. Джардималиева, И. Е. Уфлянд, В. А. Жинжило,**Е. Г. Дроган, В. Э. Бурлакова**

Синтез оксиакрилатных комплексов циркония (IV) с полипиридиновыми лигандами и их использование в качестве прекурсоров наноматериалов с противоположными свойствами..... 62

Методы исследования свойств материалов

М. И. Алымов, С. И. Аверин, А. Б. Анкудинов

Расчет внутреннего давления в цилиндрической поре 76

Авторский указатель за 2022 год..... 82

Contents

*Physico-chemical principles of materials development***S. A. Muslov, A. I. Lotkov, P. Yu. Sukhochev**Every, Blackman diagrams, Cauchy pressure and analysis of elastic properties of the crystal lattice of $Ti_{49}Ni_{51}$ (at. %) and TiNi – TiFe alloys with and without martensitic transformations..... 5*Materials for insuring human life activity and environmental protection***T. V. Kon'kova, A. P. Rysev**

Catalyst based on bentonite clay modified with sodium metasilicate for heterogeneous Fenton-Raff type process..... 12

*Materials for general purpose***E. Yu Goyda, I. O. Gilev, L. E. Bodrova, A. B. Shubin**Arc resistance in air of WC – Cr_3C_2 – Cu alloys with frameless packing of carbides 20**A. A. Burkov, M. I. Dvornik, L. A. Konevtsov, N. M. Vlasova**The effect of the addition of Al_2O_3 in the WC – 8 Co anode material on the formation of ESA coatings..... 32*New materials processing technologies***M. G. Ostapenko, V. O. Semin, A. A. Neiman, F. A. D'yachenko, L. L. Meisner**

Effect of electron-beam treatments on the level and evolution of residual stresses in the "surface Ti – Ni – Ta – Si alloy/TiNi-substrate" system..... 43

N. V. Gushchina, V. V. Ovchinnikov, K.V. Shalomov, D. I. Vichuzhanin

Effect of ion irradiation on the resource characteristics of alloy V95 (Al – Zn – Mg – Cu) 57

G. I. Dzhardimalieva, I. E. Uflyand, V. A. Zhinzhiro, E. G. Droган, V. E. Burlakova

Synthesis of zirconium (IV) oxyacrylate complexes with polypyridine ligands and their use as precursors of nanomaterials with antiwear properties 62

*Methods of materials properties analysis***M. I. Alymov, S. I. Averin, A. B. Ankudinov**

Calculation of internal pressure in a cylindrical pore..... 76

Author Index for 2022..... 82