

11
b74

СК



ISSN 1994-6716

ВОПРОСЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ



4(80).2014

Санкт-Петербург

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ. МЕТАЛЛУРГИЯ

<i>Оленин М. И., Горынин В. И., Марголин Б. З., Федосеев М. Л.</i> Стабилизация структуры как фактор повышения сопротивляемости хрупкому разрушению реакторной стали марки 15Х2МФА.....	5
<i>Карзов Г. П., [Быковский Н. Г.] Ованесьян К. К., Оленин М. И., Калинин Н. В., Васильева Н. А.</i> Материаловедческие аспекты освоения производства изделий атомной техники из стали марки 09Г2СА-А.....	13
<i>Душин Ю. А., Орыщенко А. С., Красильников А. З., Петров С. Н., Яковлев С. П.</i> Эквивалентные режимы науглероживания материалов.....	26
<i>Шаболдо О. П.</i> Влияние механико-термической обработки на структуру и механические свойства проволоки из титанового β -сплава ТС6.....	45
<i>Шаболдо О. П., Мазуров С. А., Тихонова А. М., Филиппова Н. А.</i> Термомеханическая обработка холоднокатаных листов из титанового β -сплава марки ТС6.....	51
<i>Рябов Д. К., Колобнев Н. И., Махсидов В. В., Уксуников А. Н.</i> Изменение тонкой структуры и механических свойств листов алюминиевого сплава системы Al-Mg-Si-Cu при термомеханической обработке.....	61
<i>Потехин Б. А., Христоробов А. С., Желяков А. Ю.</i> Структурные особенности наплавленных композитных бронз типа БрЖНКА 18-8-2-1.....	67
<i>Сенникова Л. Ф., Давиденко А. А., Спусканок В. З., Бурховецкий В. В., Слива К. И., Загорецкая Т. А.</i> Поврежденность медной проволоки под воздействием больших пластических деформаций.....	73
<i>Пугачева Н. Б., Задворкин С. М., Лебедев А. В., Горулева Л. С.</i> Исследование влияния структурных составляющих на электромагнитные свойства латуни ЛМцАЖН.....	79
<i>Лейман В. И., Валов П. М., Максимов В. М., Ашкалунин А. Л.</i> Неизотермический процесс образования новой фазы в модельном твердом растворе.....	88

ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

<i>Седлецкий Р. В.</i> Особенности связи прочность – водостойкость и аномалии кинетики массопереноса полярных жидкостей при изменении их температуры, давления и рН в конструкционных полиэфирных сферопластиках.....	96
<i>Седлецкий Р. В., Поздняков А. О.</i> Разработка режимов внутриобъемной хемосорбционной защиты от водопоглощения высоконаполненных конструкционных полимерных материалов с применением методов кинетической масс-спектрометрии.....	115
<i>Анисимов А. В., Михайлова М. А., Степанова И. П., Уварова Е. А.</i> Влияние модификации эпоксидного олигомера перфторполиэфирными жидкостями на свойства необрастающих покрытий.....	129

СВАРКА И РОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ. СВАРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ

<i>Орыщенко А. С., Карзов Г. П., Галяткин С. Н., Михалёва Э. И., Ворона Р. А.</i> Совершенствование сварочных материалов и технологии сварки кольцевых швов корпусов атомных реакторов типа ВВЭР из стали 15Х2МФА-А.....	135
<i>Тимофеев М. Н., Галяткин С. Н., Михалёва Э. И.</i> Исследование свойств металла шва, выполненного с использованием высокоосновного агломерированного флюса, применительно к сварке корпусов водяных атомных реакторов.....	148
<i>Леонов В. П., Михайлов В. И., Сахаров И. Ю.</i> Сварка и надежность титановых морских конструкций.....	156

КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

<i>Карзов Г. П., Марголин Б. З.</i> Механизмы разрушения конструкционных материалов и оценка прочности и работоспособности оборудования АЭС с реакторами различного типа.....	162
<i>Данилов Г. И., Ильин А. В., Калинин Г. Ю., Федорова Т. А.</i> Исследование долговечности сталей аустенитного класса различного уровня прочности при малоцикловом нагружении.....	195
<i>Пугачева Н. Б., Трушина Е. Б., Антенорова Н. П., Пугачева Е. И.</i> Исследование характера и причин разрушения при эксплуатации цементованных ведущей и ведомой конических шестерен из стали 12Х2Н4А.....	201
Рефераты публикуемых статей.....	211
Авторский указатель.....	223
Перечень статей, опубликованных в научно-техническом журнале «Вопросы материаловедения» в 2014 году.....	225
Научно-технический журнал «Вопросы материаловедения». Оформление статей. Правила для авторов.....	229

CONTENTS

METALS SCIENCE. METALLURGY

<i>Olenin M. I., Gorynin V. I., Margolin B. Z., Fedoseev M. L.</i> Stabilization of 15Cr2MoV steel structure as a factor increasing resistance to brittle fracture.....	5
<i>Karzov G. P., Bykovski N. G., Ovanesyan K. K., Olenin M. I., Kalinicheva N. V., Vasilieva N. A., Evdokimov N. V., Romanov O. N., Bushuev S. V., Skutin V. S., Vorobiov N. Yu.</i> Development of nuclear engineering products from 09G2S grade A steel. Materials science aspects.....	13
<i>Dushin Yu. A., Oryshchenko A. S., Krasilnikov A. Z., Petrov S. N., Yakovlev S. P.</i> Equivalent modes of materials carburization.....	26
<i>Shaboldo O. P.</i> Influence of mechanical and heat treatment on the structure and mechanical properties of β -titanium alloy TS6 wire.....	45
<i>Shaboldo O. P., Mazur S. A., Tikhonova A. M., Filippova N. A.</i> Thermomechanical treatment of β -titanium alloy TC6 cold-rolled sheets.....	51
<i>Ryabov D. K., Kolobnev N. I., Makhsidov V. V., Uksusnikov A. N.</i> Evolution of structure and mechanical properties of Al-Mg-Si-Cu alloy during low temperature thermomechanical treatment.....	61
<i>Potekhin B. A., Khristoliubov A. S., Zhiliakov A. Yu.</i> Structural features of bronze cladding composites BrZhNKA 18-8-2-1 type.....	67
<i>Sennikova L. F., Davydenko A. A., Spuskanyuk V. Z., Burkhovetsky V. V., Sliva K. I., Zakoretskaya T. A.</i> Damages of the copper wire undergoing large plastic deformations.....	73
<i>Pugacheva N. B., Zadvorkin S. M., Lebed A. V., Goruleva L. S.</i> Influence of 58Cu-34Zn-3Mn-2Al brass structural components on its electromagnetic properties.....	79
<i>Layman V. I., Walov P. M., Maksimov V. M., Ashkalunin A. L.</i> Nonisothermal process of formation of a new phase in model solid solution.....	88

POLYMERIC COMPOSITE MATERIALS

<i>Sedletsky R. V.</i> Features of "strength – waterproof" and kinetics anomalies of mass transition in polar liquids with change their temperature, pressure and pH in structural polyester spheroplasts.....	96
<i>Sedletsky R. V., Pozdniakov A. O.</i> Research and development of chemisorption protection blocking water absorption of highly structural polymeric materials by method of kinetic mass spectrometry.....	115
<i>Anisimov A. V., Mikhailova M. A., Stepanova I. P., Uvarov E. A.</i> Influence of perfluoropolyether fluids and packing density on the surface properties of antifouling coatings.....	129

WELDING AND RELATED PROCESSES. WELDING MATERIALS AND TECHNOLOGIES

<i>Oryshchenko A. S., Karzov G. P., Galiatkin S. N., Mikhaleva E. I., Vorona R. A.</i> Improving of welding consumables and technology for WWER reactor girth welds of 15Kh2MFA-A steel.....	135
<i>Timofeev M. N., Galiatkin S. N., Mikhaleva E. I.</i> Study of the weld properties for WWER reactor vessels welding by use of highly basic agglomerated fluxes.....	148
<i>Leonov V. P., Mikhailov V. I., Sakharov I. Yu.</i> Welding and reliability of titanium marine structures.....	156

STRUCTURAL-WORKING STRENGTH AND SERVICEABILITY OF MATERIALS

<i>Karzov G. P., Margolin B. Z.</i> Mechanisms of structural materials destruction and estimate of strength and efficiency of the NPP equipment for various types of reactors.....	162
<i>Danilov G. I., Ilyin A. V., Kalinin G. Yu., Fedorova T. A.</i> Study of austenitic steels durability of different strength levels with low-cycle loading.....	195
<i>Pugacheva N. B., Trushina E. B., Antenorova N. P., Pugacheva E. I.</i> Character and causes of fractures in casehardened leading and conducted conic gear wheels made from E3310 AISI steel under operation conditions.....	201
Abstracts of published articles.....	211
Index of authors.....	223
A list of articles published in the journal of science and engineering "Voprosy Materialovedeniya" in 2014 year.....	225
Instructions for authors of the scientific and technical journal "Voprosy Materialovedeniya". Manuscript requirements.....	229