

НАНОТЕХНОЛОГИИ

наука и производство

4(41) 2016

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

НАНОТЕХНОЛОГИИ:

наука и производство № 4 2016

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

АРСЕНТЬЕВА И.П.

доктор физико-математических наук

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

ЕРЕМЕЕВА Ж.В.

доктор технических наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

АНДРЕЕВА А.В.

БЫКОВ В.А.

ДЗИДЗИРУГИ Э.Л.

ЖИГАЛИНА О.М.

КАРБАНЬ О.В.

ПАТРИКЕЕВ Л.Н.

ПЕТРУНИН В.Ф.

РАТКИН Л.С.

РЕВИНА А.А.

СУХАНОВА Т.Е.

Журнал включен в систему
РИНЦ периодических научно-
технических изданий

Издатель:

ООО «Издательский Дом
«ДЕЛОВАЯ ПРЕССА»,
ИП Левлюх Ю.А.

ДИЗАЙН, ВЕРСТКА

МАНАХОВ И.Н.

Телефон редакции:

8-903- 721-28-31

Web-сайт:

www.nanotechandscience.com

E-mail: pressa.ru@mail.ru

Подписка по каталогу агентства:

«РОСПЕЧАТЬ» индекс 82365

Формат 60x90 1/8. Бумага офсетная.

Печать офсетная.

Тираж 150 экз.

Отпечатано в типографии: «Спектр»,
141044, Московская обл., Мытищинский р-н,
п/о Березовая Роща, 2-1
Тел. 8-(905) 587-30-92

СОДЕРЖАНИЕ

Волков Г. М.

НАНОТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ 3

Панов В.С., Еремеева Ж.В., Иванов С.А., Скориков Р.А.,
Шарипзянова Г.Х., Ниткин Н.М., Тер-Ваганянц Ю.С.

Влияние природы наноразмерных частиц и способа сме-
шивания на трибологические свойства порошковой стали
СП70ХНМ 15

Закирова С.В., Паньков Е.В., Соловьев А.А., Канунникова О.М.,
Трубачев А.В., Аксенова В.В., Кожевников В.И.

Влияние объемных газовых нанопузырьков в артезианс-
кой воде на жизнеспособность живых клеток и однокле-
точных организмов 23

Орлов В.Л.

КИТАЙСКИЙ РЫНОК НАНОТЕХНОЛОГИЙ, ПРОРЫВ В НАНОИНДУСТ-
РИЮ 33

Агуреев Л.Е., Иванов Б.С., Бармин А.А., Костиков В.И.,
Ризаханов Р.Н.

Алюмокомпозиты для ракетно-космической техники 43

Комбаев К.К., Смагулов Д.У., Кожа Е., Ахметова Г.Е.

Лабораторная установка для электролитно-плазменной
обработки стали 49

Еремеева Ж.В., Шарипзянова Г.Х., Ниткин Н.М.

Влияние термической обработки на функциональные
свойства наноструктурированных диффузионных слоев на
порошковых сталях 55

Петржик М.И., Кудряшов А.Е., Севостьянов М.А.,
Смирнов М.А.

ИЗУЧЕНИЕ ТРИБОЛОГИЧЕСКИХ И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЭЛЕК-
ТРОИСКРОВЫХ ПОКРЫТИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СПЕЧЕННЫХ И СВС-ЭЛЕКТРОДОВ НА ОСНОВЕ КАРБИДА ТИТАНА,
СОДЕРЖАЩИХ ГИДРОКСИАПАТИТ 61

CONTENTS

<i>VOLKOV G. M.</i> NANOTECHNOLOGY OF ENGINEERING MATERIALS	3
<i>PANOV V.S., EREMEYEVA ZH.V., IVANOV S.A., SKORIKOV R.A., SHARIPZYANOVA G.H., NITKIN N.M. TER-VAGANYANTS YU.S.</i> INFLUENCE OF THE NATURE OF NANODIMENSIONAL PARTICLES AND WAY OF MIXING ON TRIBOLOGICAL PROPERTIES OF POWDER STEEL SP70CRNIMO	15
<i>ZAKIROVA S.V., PANKOV E.V., SOLOVYEV A. A., KANUNNIKOVA O.M., TRUBACHEV A.V., AKSENOVA V.V., KOZHEVNIKOV V. I.</i> INFLUENCE OF VOLUME GAS NANOBUBBLES IN DEEP-WELL WATER ON VIABILITY LIVE KLETOK AND MO-NOCELLED ORGANISMS	23
<i>ORLOV V.L.</i> THE CHINESE MARKET OF NANOTECHNOLOGIES, BREAK IN NANOTECH INDUSTRY	33
<i>AGUREEV L. E., IVANOV B. S., BARMIN A. A., KOSTIKOV V. I., RIZAKHANOV R. N.</i> ALYUMOKOMPOZITA FOR THE MISSILE AND SPACE EQUIPMENT	43
<i>KOMBAYEV K. K., SMAGULOV D. U., SKIN E., AKHMETOVA G. E.</i> LABORATORYNY INSTALLATION FOR ELECTROLYTIC AND PLASMA PROCESSING OF STEEL	49
<i>EREMEEVA ZH.V., SCHARIPZJANOVA G.H., NITKIN N.M.</i> EFFECT OF HEAT TREATMENT ON FUNCTIONAL PROPERTIES OF NANOSTRUCTURED DIFFUSION LAYERS ON POWDER STEEL	55
<i>PETRZHIK M. I., KUDRYASHOV A.E., SEVOSTYANOV M.A., SMIRONOV M.A.</i> STUDYING OF TRIBOLOGICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF THE ELECTROSPARK COVERINGS RECEIVED WITH USE BAKED AND SVS OF ELECTRODES ON THE BASIS OF CARBIDE OF THE TITAN, CONTAINING A HYDROXYAPATITE	61