

НАНОТЕХНОЛОГИИ: наука и производство № 1 2016

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2306-0581

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.
РАДКИН Л.С.
РЕВИНА А.А.
СУХАНОВА Т.Е.

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 200 экз.
Отпечатано в типографии: МИСиС,
119049, Москва, Ленинский пр-т, 4
Тел. (495) 236-76-17

СОДЕРЖАНИЕ

ПАВЛОВ Ю.С., СУВОРОВА О.В., КУЗНЕЦОВ М.А., РЕВИНА А.А.
РАДИАЦИОННО-ХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ В
ОБРАТНЫХ МИЦЕЛЛАХ 3

**МЯКИШЕВА Л.В., ПАНОВ В.С., ЛОПАТИН В.Ю., ЕРЕМЕЕВА Ж.В.,
ПАВЛИК А.А., ЛИЗУНОВ А.И., АЛДАЖАРОВ Т.М.**
ПОЛУЧЕНИЕ НАНОПОРОШКА ГИДРОКСИДА ГАДОЛИНИЯ МЕТОДОМ
СИНТЕЗА ДЛЯ ЛЕГИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ТОПЛИВНЫХ ТАБЛЕТОК И
ИССЛЕДОВАНИЕ ЕГО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ 20

**АГУРЕЕВ Л.Е., БАРМИН А.А., САМОХИН А.В., СИНАЙСКИЙ М.А.,
ЛАПТЕВ И.Н., ИВЛИЕВА В.В., ИВАНОВ А.В., ИВАНОВ Б.С.,
КАНУШКИН А.И.**
РАЗРАБОТКА ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОГО МЕТОДА ПОЛУЧЕНИЯ НАНОЧА-
СТИЦ КАРБИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПЕРСПЕК-
ТИВНЫХ ИЗДЕЛИЯХ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА 29

КОСТИКОВ В.И., ШАРИПЗЯНОВА Г.Х., СЛЮТА Д.Н.
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ
«КОРПУС НАСОСА» КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ЭПАН, УПРОЧ-
НЕННОГО НАНО РАЗМЕРНЫМИ УГЛЕРОДНЫМИ ВОЛОКНАМИ 43

ЗАДНЕПРОВСКИЙ Р.П.
НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К СТРОИ-
ТЕЛЬСТВУ И СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ С УЧЕ-
ТОМ ЭНЕРГОЗАТРАТ 50

**ЕРЕМЕЕВА Ж.В., НИТКИН Н.М., КОРОБОВ Н.П.,
ТЕР-ВАГАНЯНЦ Ю.С.**
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОРОШКО-
ВЫХ СТАЛЕЙ ЛЕГИРОВАННЫХ НАНОРАЗМЕРНЫМИ ДОБАВКАМИ 63

КОНФЕРЕНЦИИ И СЕМИНАРЫ 75

CONTENTS

PAVLOV YU.S., SOUVOROVA O.V., KUZNETSOV M.A., REVINA A.A.

RADIATION-CHEMICAL SYNTHESIS OF METAL NANOPARTICLES IN REVERSE MICELLAR SOLUTIONS ____ 3

**MYAKISHEVA L.V., PANOV V.S., LOPATIN V.YU., EREMEEVA G.V., PAVLIK A.B., LIZUNOV A.I.,
ALDAYAROV T.M.**

OBTAINING NANO POWDER GADOLINIUM HYDROXIDE BY A SYNTHESIS METHOD FOR DOPING MATERIAL
OF THE FUEL PELLETS AND THE STUDY OF ITS PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES _____ 20

**AGUREEV L.E., BARMIN A.A. , SAMOKHIN A.V. , SINAISKIY A.M., LAPTEV I.N., IVLIEVA V.V.,
IVANOV A.V., IVANOV B.S., KANUSHKIN A.I.**

THE DEVELOPMENT OF PLASMA-CHEMICAL METHOD OF OBTAINING NANOPARTICLES OF CARBIDE COM-
POUNDS FOR USE IN PROMISING PRODUCTS RANJENO SPACE COMPLEX _____ 29

KOSTIKOV V.I., CHEREPANOVA G.H., SLUTA D.N.

IMPROVEMENT OF THE TECHNOLOGY OF MANUFACTURING PARTS "PUMP HOUSING" COMPOSITE MATERI-
AL EVEN THE HARDENED NANO-SIZED CARBON FIBERS _____ 43

ZADNIPROVSKY R.P.

NANOTECHNOLOGY DEVELOPMENT IN RELATION TO THE CONSTRUCTION AND AGRICULTURE AND THEIR
EFFICIENCY WITH REGARD TO ENERGY CONSUMPTION _____ 50

EREMEEVA, Z.V. , NITKIN N.M., KOROBV N.P. , TER-VAGANYAN Y.S.

THE STUDY OF PROCESSES OF THERMAL PROCESSING OF POWDER STEELS ALLOYED MAN-SIZED ADDI-
TIVES _____ 63