

cr

НАНОТЕХНОЛОГИИ

наука и производство

6(38) 2015

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

НАНОТЕХНОЛОГИИ:

наука и производство № 6 2015

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

Интернет-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

АГЕЕВА Е.В., АГЕЕВ Е.В., НОВИКОВ Е.П.

ВЛИЯНИЕ ЧАСТОТЫ СЛЕДОВАНИЯ ИМПУЛЬСОВ НА ФАЗОВЫЙ СОСТАВ АЛЮМИНИЕВОГО НАНАПОРОШКА, ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОГО ДИСПЕРГИРОВАНИЯ 3

И. ИГНАТОВ, О.В. МОСИН

АНАЛИЗ СТРУКТУРНЫХ МОДЕЛЕЙ ВОДЫ, ОПИСЫВАЮЩИХ ЦИКЛИЧЕСКИЕ НАНОКЛАСТЕРЫ С ОБЩЕЙ ФОРМУЛОЙ $(H_2O)_n$, где $n = 3-20$ 8

КАНУННИКОВА О.М., КАРБАНЬ О.В., АКСЕНОВА В.В., ПЕРЕВОЗЩИКОВА Н.Б., СОЛОВЬЕВ А.А., ЛАДЬЯНОВ В.И., ГИЛЬМУТДИНОВ Ф.З., ЛУБНИН А.Н., БУТОЛИН Е.Г.

СТРУКТУРНО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ ЛАКТАТА, ГЛЮКОНАТА И ЦИТРАТА КАЛЬЦИЯ ПРИ НАНОДИСПЕРГИРОВАНИИ В ШАКРОВОЙ ПЛАНЕТАРНОЙ МЕЛЬНИЦЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИХ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ 25

ИВАНОВ С.А., НИТКИН Н.М., ШАРИПЗЯНОВА Г.Х., ТЕРВАГАНЯНЦ Ю.С., СКОРИКОВ Р.А.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРИРОДЫ НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ И СПОСОБА СМЕШИВАНИЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОРОШКОВОЙ ЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ ПК 70Х3 36

АГУРЕЕВ Л.Е., КОСТИКОВ В.И., РИЗАХАНОВ Р.Н., ЕРЕМЕЕВА Ж.В., БАРМИН А.А., САВУШКИНА С.В., АШМАРИН А.А., ИВАНОВ Б.С., РУДШТЕЙН Р.И.

АЛЮМИНИЕВЫЕ ПОРОШКОВЫЕ КОМПОЗИТЫ, УПРОЧНЁННЫЕ МИКРОДОБАВКАМИ ОКСИДНЫХ НАНОЧАСТИЦ. 52

ИВАСЫШИН Г. С.

НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ В ОБЛАСТИ МИКРО – НАНО – ПИКО – И ФЕМТОТРИБОЛОГИИ. ПУАССОН И КВАНТ ПОСЛЕДЕЙСТВИЯ H_1 . ЮНГ И БИОМЕХАНИКА. ФОТОХРОМНЫЙ ЭФФЕКТ 62

CONTENTS

Ageeva E.V., Ageev E.V., Novikov E.P.

PHASE STRUCTURE OF THE ALUMINIUM NANAPOROSHK RECEIVED BY THE DISPERGATING ELEKTRO-ERROZIONNY METHOD 3

I. Ignatov, O.V. Mosin

ANALYSIS OF STRUCTURAL MODELS OF WATER, DESCRIBING THE CYCLIC NANOCCLUSERS WITH GENERAL FORMULA $(H_2O)_n$, WHERE $n = 3-20$ 8

Kanunnikova O.M., Karban O.V., Aksenova V. V., Perevozshchikova N. B., Solovyev A.A., Ladyanov V. I., Gilmutdinov F.Z., Lubnin A.N., Butolin E.G.

STRUCTURAL AND CHEMICAL TRANSFORMATIONS OF THE LACTATE, GLUCONATE AND CITRATE OF CALCIUM AT NANODISPERGATING IN THE SPHERICAL PLANETARY TO MILL AND BIOLOGICAL PROPERTIES THEIR WATER SOLUTIONS 25

S.A. Ivanov, N.M.Nitkin, G.Kh.sharipzyanova, Yu.S.Ter-Vaganyants, R.A. Skorikov

STUDYING OF INFLUENCE OF THE NATURE OF NANODIMENSIONAL PARTICLES AND WAY OF MIXING ON MECHANICAL PROPERTIES OF THE POWDER ALLOYED PK 70H3 STEEL 36

Agureev L.E., Kostikov V.I., Rizakhanov P.H., Eremeeva Zh.V., Barmin A.A., Savushkina C.B., Ashmarin A.A., Ivanov B.S., Rudstein R.I.

THE ALUMINIUM POWDER COMPOSITES STRENGTHENED BY MICROADDITIVES OF OXIDIC NANOPARTICLES 52

Ivasyshin H.S.

SCIENTIFIC ADVANCES IN THE FIELD OF MICRO – NANO – PICO – FEMTOTRIBOLOGY. POISSON AND QUANTUM OF ELASTIC AFTEREFFECT HI. YOUNG AND BIOMECHANICS. PHOTOCHROMIC EFFECT ... 62