

# НАНОИНДУСТРИЯ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# 4

2013 №42

## НАНОДИСПЕРСНЫЙ КРЕМНЕЗЕМ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Нанодисперсный диоксид кремния из термальных источников обладает биофильностью, нетоксичен, может применяться при выращивании картофеля и как кормовая добавка в рационе молодняка крупного рогатого скота молочного направления

## НАНОТВЕРДОМЕР "НАНОСКАН" ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ

Сканирующий нанотвердомер "НаноСкан" предназначен для локального измерения механических, трибологических и электрических свойств объемных материалов и тонких пленок на субмикронном и нанометровом уровнях

## ЗАЯВКА НА СЛОЖНОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ

Важно детально обсудить вопрос о подготовке заявок на сложные изобретения, поскольку после вступления России в ВТО экспертиза таких заявок стала существенно строже

**В НОМЕРЕ:**

**ИННОВАЦИИ**

**ДОСТИЖЕНИЯ**

**ДИСКУССИИ**

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
АУ "ТЕХНОПАРК-МОРДОВИЯ" В.В.ЯКУБА  
ОБ ОДНОМ ИЗ САМЫХ МАСШТАБНЫХ  
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РЕГИОНА**



Выпускается при содействии Министерства промышленности и торговли Российской Федерации Журнал включен в Российский индекс научного цитирования

#### Редакционный совет:

И. БЕЛЯЕВ, Ю. БОРИСОВ, В. БЫКОВ, П. ВЕРНИК, В. ЛУЧИНИН, П. МАЛЬЦЕВ, Ю. ПАРХОМЕНКО, А. САУРОВ (гл. ред.), А. СИГОВ, В. ТЕЛЕЦ, П. ТОДУА, Ю. ЧАПЛЫГИН, В. ЛУКИЧЕВ, А. ЛАТЫШЕВ, А. РЕЗНЕВ, Е. БЛАГОВ, С. БУЛЯРСКИЙ, В. КАНЕВСКИЙ

Главный редактор – А. САУРОВ

Научный редактор – В. ФОКИН

Литературный редактор – Н. КОНОНЕНКО

Отв. секретарь – Н. АДРИАНОВА [journal@electronics.ru](mailto:journal@electronics.ru)

Дизайн и компьютерная верстка: С. БАШЕВИЧ,

Н. КОРНЕЕВА

Фотограф: А. РАЙКО

#### Отдел рекламы:

А. ЦАПЛИН [ATSaplin@technosfera.ru](mailto:ATSaplin@technosfera.ru)

Сбыт: А. МЕТЛОВ [sales@electronics.ru](mailto:sales@electronics.ru)

Подписка: Е. ЗАЙКОВА [magazine@technosfera.ru](mailto:magazine@technosfera.ru)

Учредитель – ЗАО "РИЦ "Техносфера"

Генеральный директор – О. КАЗАНЦЕВА

Шеф-редактор – И. ШАХНОВИЧ

НАНОИНДУСТРИЯ ©

Перерегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций 16.02.2009 ПИ № ФС-77-34722

Журнал издается 8 раз в год с 2012 года

Тираж 4 000 экз. Цена договорная

© При перепечатке ссылка

на журнал "НАНОИНДУСТРИЯ" обязательна.

Мнение редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов статей.

Рукописи рецензируются, но не возвращаются.

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

Отпечатано в ОАО "БПК" МО, г. Ногинск, ул. Индустриальная, 40Б при участии ООО "Ателье офсетной печати" г. Москва, Тел.: (495) 718-3165

ЗАО "РИЦ "Техносфера"

Адрес редакции:

ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 2

Для писем: 125319, Москва, а/я 91

Тел.: (495) 234-0110 доб. 183

Факс: (495) 956-3346

E-mail: [journal@electronics.ru](mailto:journal@electronics.ru)

Internet <http://www.nanoindustry.ru>

<http://elibrary.ru>

[www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru)



## IN THE ISSUE СОДЕРЖАНИЕ

### Competent opinion

#### Technopark Mordovia: a Way to a Breakthrough

V. Yakuba

Today terms "modernization", "nanotechnologies" and "innovations" surprise nobody. Internet and special editions are full of beautiful words with meanings obscure for common people. The author of the material in a clear form tells us, what is being done in this respect in Mordovia.

**Keywords:** modernization, innovation, Information-Computing Complex, Innovation-Industrial Complex

### Компетентное мнение

#### 6 Технопарк Мордовия: путь к прорыву

В. Якуба

Сегодня никого не удивит словами "модернизация", "нанотехнологии", "инновации". Красивыми, но малопонятными простому обывателю терминами наполнен Интернет и специализированные издания. Автор материала доходчиво рассказывает, что делается в этом плане в Мордовии.

**Ключевые слова:** модернизация, инновация, информационно-вычислительный комплекс, инновационно-производственный комплекс

### News 16 Новости

### Industrial Nanotechnologies

#### Nanodispersed silicon dioxide: plant growing and veterinary

V. Potapov, V. Sivashenko, V. Zelenkov

The topics discussed in the article concern opportunities and prospects for the use of nanodispersed silica (NDS) obtained from a hydrothermal solution. It was demonstrated that NDS is characterized by biophily, it is nontoxic, may be applied for growing of potatoes and used as a fodder additive for the young livestock of a dairy kind.

**Keywords:** nanodispersed silica, hydrothermal solution, potato, young livestock of cattle, fodder additive

### Промышленные нанотехнологии

#### 18 Нанодисперсный диоксид кремния: растениеводство и ветеринария

В. Потопов, В. Сивашенко, В. Зеленков

В статье обсуждаются возможность и перспективность использования нанодисперсного кремнезема (НДК), полученного из гидротермального раствора. Показано, что НДК обладает биофильностью, нетоксичен, может применяться при выращивании картофеля и в качестве кормовой добавки в рационе молодняка крупного рогатого скота молочного направления.

**Ключевые слова:** нанодисперсный кремнезем, гидротермальный раствор, картофель, молодняк крупного рогатого скота, кормовая добавка

### Conferences, Seminars, Exhibitions

#### Russian Nanotechnology Exhibition at TechConnectWorld Forum

A. Yerofeyev, O. Sinitsyna, I. Yaminsky

The meeting of small innovative enterprises was organized within the framework of the international congress TechConnectWorld held alongside with an exhibition in Washington from May, 12 – 16, 2013. The main refrain of the presented exhibition was nanotechnologies.

**Keywords:** innovative enterprise, refrain of the exhibition, nanotechnology

### Конференции, семинары, выставки

#### 28 Российская выставка по нанотехнологиям на форуме TechConnectWorld

А. Ерофеев, О. Синицына, И. Яминский

Встреча малых инновационных предприятий происходила на международном конгрессе TechConnectWorld в Вашингтоне с 12 по 16 мая 2013 года, который сопровождался выставкой. Главный референ представленной выставки – нанотехнологии.

**Ключевые слова:** инновационное предприятие, референ выставки, нанотехнология

### For technologist & scientist

#### NanoScan Scanning Nanodurometer

"NanoScan" Scanning nanodurometer is intended for research of the surfaces' relief, local measurement of the mechanical, tribological and electric properties of the voluminous materials and thin films on the submicronic and nanometer levels.

**Keywords:** nanodurometer, surface relief, bulk material, thin film

### Технологу и ученому

#### 32 Сканирующие нанотвердомеры "НаноСкан"

Сканирующие нанотвердомеры "НаноСкан" предназначены для исследования рельефа поверхностей, локального измерения механических, трибологических и электрических свойств объемных материалов и тонких пленок на субмикронном и нанометровом уровнях.

**Ключевые слова:** нанотвердомер, рельеф поверхности, объемный материал, тонкая пленка