

П
Н 34

Science Intensive Technologies

ISSN 1999-8465

НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

3, 2014, т. 15

В номере:

НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ РОССИИ



ОАО «Концерн радиостроения
«Вега» 10 ЛЕТ

Научные достижения



ИМЦ Концерн «ВЕГА»[®]

Открытое акционерное общество
«Инженерно-маркетинговый центр Концерн «Вега»



тел./факс: (495) 625-9241
e-mail: info@radiotec.ru

НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Международный научно-технический журнал

Включен в перечень ВАК

№ 3, 2014, т. 15**Главный редактор – д.т.н., проф. В.П. Марин****РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

Л.П. Андрианова, О.П. Алексеев, к.ф.-м.н., проф. В.М. Березин, чл.-корр. НАН Украины Д.М. Ваврив, д.т.н., проф. В.С. Верба, д.х.н., проф. В.И. Вигдорович, к.т.н., проф. В.П. Гащенко, д.т.н. А.А. Гурко, д.ф.-м.н., проф. О.В. Дружинина, д.ф.-м.н., проф. Н.Н. Евтихийев, д.т.н. В.И. Зубцов (Беларусь), д.т.н. С.Н. Замуруев, д.т.н., проф. А.П. Коржавый (зам. гл. редактора), д.ф.-м.н. П.А. Коржавый (Швеция), д.т.н., проф. К.И. Кукк, к.т.н. Т.И. Лапина, д.т.н., проф. Нгуен Куанг Тхыонг (СРВ), д.т.н., проф. Н.Л. Прохоров, д.т.н. В.П. Савченко (зам. гл. редактора), д.т.н., проф. Г.С. Садыхов, д.т.н., проф. И.Н. Синицын, д.т.н., проф. Е.М. Сухарев, д.т.н. Н.А. Томилин, акад. РАН И.Б. Федоров, д.т.н., проф. В.К. Федоров, (зам. гл. редактора), д.т.н. Е.А. Храбров, к.т.н. Н.В. Яранцев

Editor-in-Chief, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.P. Marin**EDITORIAL BOARD**

L.P. Andrianova, O.P. Alekseev, Ph.D. (Phys.-Math.), Prof. V.M. Berezin, Prof. D.M. Vavriv (Ukraine), Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.S. Verba, Dr.Sc. (Chem.), Prof. V.I. Vigdorovich, Ph.D. (Eng.), Prof. V.P. Gatsenko, Dr.Sc. (Eng.) A.A. Gurko, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. O.V. Druzhinina, Prof. N.N. Yevtikhiev, Dr.Sc. (Eng.) V.I. Zubtsov (Belorussia), Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.) S.N. Zamuruyev, Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.P. Korzhavyi, Dr.Sc. (Phys.-Math.), P.A. Korzhavyi (Sweden), Dr.Sc. (Eng.), Prof. K.I. Kukkk, Ph.D. (Eng.) T.I. Lapina, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Nguen Kuang Thyong (Vietnam), Dr.Sc. (Eng.), Prof. N.L. Prokhorov, Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.) V.P. Savchenko, Dr.Sc. (Eng.), Prof. G.S. Sadykhov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. I.N. Sinitsyn, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Ye.M. Sukharev, Dr.Sc. (Eng.) N.A. Tomilin, Academician RAS I.B. Fedorov, Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.K. Fedorov, Dr.Sc. (Eng.) Ye.A. Khrabrov, Ph.D. (Eng.) N.V. Yarrantsev

ОАО «Концерн радиостроения «Вега» 10 лет**Научные достижения****ОАО «Инженерно-маркетинговый центр Концерна «Вега»****(ОАО «ИМЦ Концерна «Вега»)****Редактор выпуска – к.ф.-м.н. В.В. Горкавенко****Содержание**К читателям. *Кузнецов Ю.В.*

3

Радиозащитные и композитные материалы

Облегченные радиационно-защитные композиты.

Гульбин В.Н., Колпаков Н.С.

4

Радиозащитные строительные материалы.

Гульбин В.Н., Колпаков Н.С., Александров Ю.К., Поливкин В.В.

17

Разработка новых наноструктурных ферромагнетиков на основе порошков железа.

Шепелёв А.А., Бочаров А.В., Власенко Е.А., Помадчик А.Л., Семенов А.А.

26

Термоустойчивые полимеры – перспективные материалы

для радиопрозрачных обтекателей высокоскоростных летательных аппаратов.

Лебедев С.Р., Семенов А.А.

32

Медицинская техника

Поливинилхлорид медицинского назначения с низкой скоростью экстрагирования пластификатора.

Дедов А.В.

39

Вегаритм – первый российский трехкамерный электрокардиостимулятор <i>Кулиш А.В., Иванов А.Б., Эстрин А.О.</i>	43
Нейростимуляция в России. текущее состояние и перспективы развития. <i>Кулиш А.В., Иванов А.Б., Эстрин А.О.</i>	48
Устройство для стерильного соединения магистралей из термопластичных материалов. <i>Кулиш А.В., Иванов А.Б., Эстрин А.О.</i>	51
Особенности применения технологии радиочастотной идентификации в медицинских организациях. <i>Виноградов Д.А., Тищенко Л.С., Уткин А.В.</i>	56
Учёт влияния электромагнитного воздействия технических средств RFID на работоспособность носимых и имплантируемых изделий медицинской техники. <i>Рахманов И.М., Тищенко Л.С., Тришина Ю.А., Уткин А.В.</i>	60
Применение систем RTLS в медицинских учреждениях. <i>Устинов А.Н.</i>	65

Contents

Radioprotective and composite materials

The light radiation-protective composites. <i>Gulbin V.N., Kolpakov N.S.</i>	16
The radio-protective building materials. <i>Gulbin V.N., Kolpakov N.S., Aleksandrov Y.K., Polivkin V.V.</i>	25
Development of advanced nanostructured ferromagnetic materials on the basis of iron powders. <i>Shepelev A.A., Bocharov A.V., Vlasenko E.A., Pomadchik A.L., Semenov A.A.,</i>	31
Heat-resistant polymers – promising materials for high-speed aircraft radomes. <i>Lebedev S.R.</i>	38

Medical equipment

Polyvinylchloride medical appointment with a low rate of extraction plasticizer. <i>Dedov A.V.</i>	42
«Vegaritm» is the first russian three-chamber electric heart stimulator. <i>Kulish A.V., Ivanov A.B., Estrin A.O.</i>	47
Neuron-stimulation in russia. Current standing and development prospects. <i>Kulish A.V., Ivanov A.B., Estrin A.O.</i>	50
The machine for sterile joining of lines made of thermal-plastic materials. <i>Kulish A.V., Ivanov A.B., Estrin A.O.</i>	55
The specifics of usage radio frequency identification into health care organizations. <i>Vinogradov D.A., Tischenko L.S., Utkin A.V.</i>	59
Taking into account of influence electromagnetic influence of RFID hardware on efficiency of implantable and wearable medical devices. <i>Rakhmanov I.M., Tischenko L.S., Trishina J.A., Utkin A.V.</i>	64
Application of RTLS in healthcare facilities. <i>Ustinov A.N.</i>	68

"Naukoemkie tekhnologii" (Science Intensive Technologies) is a scientific and technical journal elucidating new science intensive energy-efficient technologies in Earth science, ecology, medicine, and industry. Established in 2000.

Необходимую информацию Вы найдете на нашем сайте <http://www.radiotec.ru>



Учредитель: ЗАО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «РАДИОТЕХНИКА».

Лицензия № 065229. Свидетельство о регистрации ПИ №77-1291 от 10.12.1999 г.
Сдано в набор 03.03.2014 г. Подписано в печать 01.04.2014 г. Печ. л. 8,5. Тираж 1000 экз. Изд. № 75.
107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/б. Тел./факс: (7-495) 621-48-37, 625-78-72, 625-92-41; e-mail: info@radiotec.ru
Дизайн и допечатная подготовка: ЗАО «САЙНС-ПРЕСС»
Отпечатано в ФГУП Издательство «Известия» УД ПРФ. 127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 6. Тел.: (7-495)650-38-80. Заказ №1323.

ISSN 1999-8465

© ЗАО «Издательство «Радиотехника», 2014

Незаконное тиражирование и перевод статей, включенных в журнал, в электронном и любом другом виде запрещено и карается административной и уголовной ответственностью по закону РФ «Об авторском праве и смежных правах»