

**Главный редактор
академик Ю. Гуляев**
**Первый заместитель
главного редактора**
В. Саблин

Заместитель главного редактора
Н. Кумалагова

Научный редактор
Б. Пашков

Научный обозреватель
В. Тархановский

Арт-директор
Е. Фролова

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель редсовета

Ю. Гуляев - Президент Международного
и Российского Союзов НИО, Президент АИН
им. А.М. Прохорова, член Президиума РАН, академик РАН

А. Багдасарян - Главный ученый секретарь и
действ. член АИН им. Прохорова,
академик НАН РА, д. т. н.

А. Братухин - д. т. н., профессор, Заслуженный
деятель науки РФ, International Expert in Aerospace
and CALS (USA, ABI — 2006), Distinguished Chair of
Aeronautics), (USA, World Academy of Letters — 2009)

А. Канащников - Генеральный конструктор
ОАО "Корпорация "Фазотрон-НИИР",
д. т. н., к. э. н., профессор

Ю. Кубарев - д. ф.-м. н., профессор, лауреат
Государственной премии СССР, Заслуженный деятель
науки РФ, вице-президент АИН
им. А.М. Прохорова

Ш. Набиев - начальник лаборатории,
Институт молекулярной физики
РНЦ "Курчатовский институт", д. ф.-м. н.

С. Никитов - Зам. директора ИРЭ РАН,
д. ф.-м. н., профессор, член-корр. РАН

А. Пекарш - Генеральный директор
ОАО "КНААПО", к. т. н.

В. Пустовойт - Генеральный директор
ЦКБ Уникального приборостроения,
академик РАН

В. Ситцев - вице-президент
Международного Союза НИО

В. Солинов - Ген. директор ОАО "НИИ
технического стекла", действ. член АИН РФ
и РАЕН, д. т. н., профессор

В. Черепенин - Зам. директора ИРЭ РАН,
д. ф.-м. н., профессор

Т. Шабалина - действ. член РАЕН, д. т. н.,
профессор

О. Шевалеевский - зав. лабораторией
солнечных фотопреобразователей ИБХФ,
д. ф.-м. н., действ. член АИН им. А.М. Прохорова

Л. Щербакова-Семенова - Главный
научный сотрудник ИХФ РАН им. Н.Н. Семёнова,
д. х. н., действ. член АИН им. А.М. Прохорова

Адрес редакции:

Москва, ул. Плеханова, д. 2.

Тел.: 8-906-059-32-39

E-mail: rusinter@inbox.ru

Издатель: ООО "РУСИНТЕР"

Полная или частичная перепечатка материалов, использованных
в данном издании, допускается с письменного разрешения
редакции. Ответственность за содержание и достоверность публи-
куемых материалов несут авторы статей и рекламных объявлений.
Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов

СОДЕРЖАНИЕ

CALS-ТЕХНОЛОГИИ

Международная Энциклопедия CALS-технологии. Авиационно-Космическое Машиностроение.

Решение актива Энциклопедии.....	1
Н.П. Лавёров, А.А. Медведев. Космические исследования и технологии (в том числе информационные): расширение знаний об окружающем мире. Часть II	6

АВИАЦИОННЫЕ И КОСМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

В.П. Бурдаков, В.В. Ягодин. Лазерное зажигание унитарного топлива в жидкостных ракетных двигателях.

Часть 5. Экспериментальное моделирование процесса воспламенения унитарного ракетного топлива	26
В.А. Братухин, А.В. Братухин. Конструкции и технологии крепежных систем авиационной техники	34
М.Л. Яновская, В.В. Разносчиков. Оценка эффективности применения газовых сконденсированных топлив в транспортной авиации.....	41
Памяти Б.Е. Чертока	45

НАНОТЕХНОЛОГИИ

Подведены итоги работы Четвертого Международного форума по нанотехнологиям RUSNANOTECH 2011 46 |

За что вручена Премия RUSNANOPRIZE 2011 года? 50 |

Г.В. Сакович, А.С. Жарков, Е.А. Петров. Детонационные наноалмазы. Синтез. Свойства. Применение 53 |

Медаль ЮНЕСКО «За вклад в развитие нанонауки и нанотехнологий» 62 |

М.В. Ковальчук. Конвергенция наук и технологий — прорыв в будущее 64 |

В.А. Быков. Инструменты нанотехнологий сегодня и завтра 75 |

В.А. Баскин, В.А. Быков. Комплексный подход к развитию отечественной базы микро-
и нано-системной техники 79 |

В.А. Быков. Зарубежное признание российских приборов 81 |

Отечественное признание приборов компании НТ-МДТ 84 |

Д.Д. Левин, В.К. Неволин, К.А. Царик. Формирование наноразмерных графеновых структур
с помощью фокусированного ионного пучка 85 |

А.Б. Ринкевич, Е.А. Кузнецов, М.И. Самойлович, А.М. Бурханов, А.Ф. Белянин, С.М. Клеццева.

Микроволновые свойства 3D-наноконструктивных металлодиэлектрических наноматериалов 89 |

ЭКОЛОГИЯ

А.Ю. Евдокимов. Единство естественнонаучного и гуманитарного подходов в решении проблем
экологии (на примере химмотологии смазочных материалов)..... 99 |

В.Н. Никифоров, Г.И. Шевелева, А.В. Никифоров. Исследование качества воздуха в помещениях..... 105 |

Л.Н. Гаврилов. Экология: водоподготовка. «Москвичка» — щит от бактерий XXI века 109 |

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

В.С. Кондратенко, В.В. Минаев, А.С. Наумов. Лазерное управляемое термораскалывание.
Отечественная технология международного масштаба..... 111 |

В.М. Белоконов, В.Г. Волков, В.Л. Саликов, И.Ю. Ларцев. Разработки ОАО «НПО «Альфа»
в области создания коллиматорных прицелов для индивидуального оружия 116 |

Поздравляем И.Н. Мирошникову..... 121 |

Книжная полка. Бычков Р.М., Чугуй Ю.В. «Беседы о геометрической оптике»..... 121 |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

А.А. Кравцов. Перспективная речевая технология «интерфейс безмолвного доступа» 122 |

С.В. Борисов. Современный подход к обеспечению сохранности объектов культурного наследия..... 124 |

ПАРЛАМЕНТСКИЕ ВЕСТИ

В.Л. Севостьянов, В.А. Корнилов. Ресурсно-грузовая транспортная система «Россия — страны АТР»
в контексте национальных геополитических интересов (тезисы выступления на парламентских
слушаниях в Совете Федерации) 127 |

НОБЕЛИСТИКА

В.С. Мешкунов. Вильгельм Конрад Рентген — Первый в мире лауреат Нобелевской премии 128 |

В.А. Тархановский, В.М. Тютюнник. Рентген в России и во Франции 133 |