

# АТОМ

№ 50-51'2011





*П. М. Зернов  
директор 1946–1951 гг.*



*А. С. Александров  
директор 1951–1955 гг.*



*Б. Г. Музыкув  
директор 1955–1974 гг.*



*Л. Д. Рябев  
директор 1974–1978 гг.*



*Академик Е. А. Негин  
директор 1978–1987 гг.*



*Академик Ю. Б. Харитон  
научный руководитель  
1946–1993 гг.*



*Академик В. Н. Михайлов  
научный руководитель  
1993–2007 гг.*

## 65 лет РФЯЦ-ВНИИЭФ

Важность ядерного оружейного фактора в обеспечении внешней безопасности и интересов России очевидна. История РФЯЦ-ВНИИЭФ неразрывно связана с Атомным проектом СССР. ВНИИЭФ внес определяющий вклад в создание ядерного и термо-ядерного оружия в СССР, ликвидацию атомной монополии США. Деятельность института обеспечила достижение мирового ядерного равновесия в годы «холодной войны», удержала человечество от глобальных военных конфликтов. Российское ядерное оружие всегда служило и служит созиданию, а не разрушению, обеспечивая миру такое будущее, где не возможны никакие крупномасштабные войны.

Сегодня основные направления работ ядерного центра ориентированы на выполнение задач, поставленных Президентом РФ и Государственной программой вооружения на период до 2020 г. Комиссия при Президенте РФ одобрила выдвинутый РФЯЦ-ВНИИЭФ проект создания суперкомпьютерных технологий в интересах промышленности. Коллективу ВНИИЭФ предстоит укреплять ядерный щит РФ и одновременно решать сложные и трудоемкие проблемы суперкомпьютерных технологий и лазерного термоядерного синтеза энергии, проблемы неядерных вооружений.

Прошедший год ознаменован рядом серьезных успехов в реализации новых проектов государственного уровня по внедрению в гражданские отрасли промышленности суперкомпьютеров. Новый виток получило лазерное направление. Это является значимым достижением для ВНИИЭФ и всей Госкорпорации «Росатом».

Коллектив сохраняет славные традиции, заложенные 65 лет назад выдающимися учеными и специалистами. Институт решает важные задачи по обеспечению обороноспособности и безопасности страны, экономической стабильности государства.



*В. А. Белугин  
директор 1987–1996 гг.*



*Академик Р. И. Илькаев  
директор 1996–2008 гг.  
научный руководитель с  
2008 г.*



*А. Д. Сахаров  
академик*



*Я. Б. Зельдович  
академик*



*Ю. А. Трутнев  
академик*



*А. И. Павловский  
академик*



*В. Е. Костиов  
директор с 2008 г.*



# АТОМ

НАУЧНО-  
ПОПУЛЯРНЫЙ  
ЖУРНАЛ

50–51'2011

В НОМЕРЕ:

65 ЛЕТ РФЯЦ-ВНИИЭФ

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 2  | <i>Р. И. Ильяев</i>  | К 65-летию РФЯЦ-ВНИИЭФ   |
| 5  | <i>В. Е. Костюков,<br/>В. П. Соловьев,<br/>Р. М. Шагалиев,<br/>А. Н. Гребенников</i>               | Суперкомпьютерные технологии<br>РФЯЦ-ВНИИЭФ для гражданских<br>отраслей промышленности |
| 11 | <i>Р. М. Шагалиев,<br/>А. Ю. Артемьев,<br/>В. И. Будников,<br/>А. Н. Гребенников</i>               | Развитие основных методик<br>и программ ИТМФ   |
| 17 | <i>Р. М. Шагалиев,<br/>Ю. Г. Бартенев,<br/>В. Н. Стрюков,<br/>А. А. Холостов,<br/>А. М. Варгин</i> | Развитие вычислительной базы<br>РФЯЦ-ВНИИЭФ  |
| 22 | <i>В. В. Ватулин</i>   | Физика высоких плотностей энергии:<br>обзор современных расчетов                       |
| 27 | <i>А. Л. Михайлов</i>  | Изучение уравнений состояния<br>веществ с помощью взрыва                               |
| 34 | <i>Н. В. Завьялов,<br/>И. А. Иванов,<br/>Ю. Я. Нефедов,<br/>Г. М. Скрипка</i>                      | Экспериментальные физические<br>исследования — прошлое<br>и будущее ИЯРФ               |
| 40 | <i>В. И. Серов</i>   | Исследования виртуальных систем  |
| 44 | <i>С. Г. Гаранин,<br/>Г. А. Кириллов</i>   | Мощные лазеры ВНИИЭФ   |
| 48 | <i>Б. Е. Гриневич,<br/>А. В. Ивановский</i>  | Высокие плотности энергии в ЭФО  |
| 52 | <i>В. Д. Селемир,<br/>А. Е. Дубинов</i>  | Электрофизика в НТЦФ   |
| 57 | <i>А. Н. Евдокимов,<br/>В. А. Кручинин</i>   | Завод ВНИИЭФ: не сдавая позиций  |
| 63 | <i>В. К. Зотова</i>  | Электромеханический завод «Авангард»   |
| 71 | <i>Е. С. Дьякова,<br/>В. И. Жигалов,<br/>А. М. Тихонов</i>   | Технопарк «Система-Саров»  |
| 76 | <i>С. П. Весновский</i>  | Двадцать лет на международном рынке  |
| 84 | <i>О. С. Воронцова,<br/>О. А. Казакова</i>   | Перспективы международного<br>сотрудничества   |

## НАША ЗЕМЛЯ

- 91 Стихи Федора Травова

Адрес редакции: 607188, г. Саров Нижегородской обл., пр. Мира, д. 37,  
ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», ОПИНТИ. Телефон: (831-30)205-25.  
Факс: (831-30)205-47. E-mail: volkova@vniief.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ — ФГУП  
«РОССИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР - ВСЕРОССИЙСКИЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»  
(РФЯЦ-ВНИИЭФ)

ЗАРЕГИСТРИРОВАН  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ РФ  
ПО ПЕЧАТИ  
№ 12751 от 20.07.94 г.

Издается с декабря 1994 г.

### Главный редактор

главный научный сотрудник, доктор физ.-  
мат. наук, профессор С. А. Холин

Н. А. Волкова (зам. гл. редактора, зам.  
нач. ОПИНТИ);

А. К. Музыря (зам. гл. редактора, канд.  
техн. наук, ВНИИТФ);

### Редакционная коллегия

А. В. Белоцерковец (старший научный  
сотрудник ИЛФИ);

Г. А. Карташов (финансовый директор  
РФЯЦ-ВНИИЭФ, профессор);

В. И. Лукьянов (директор Музея РФЯЦ-  
ВНИИЭФ);

А. Е. Малеев (художник-инженер ИЯРФ);

Д. С. Павлова (редактор РВЦ РФЯЦ-  
ВНИИЭФ);

Л. Н. Пляшкевич (ведущий научный  
сотрудник НТЦФ, канд. техн. наук);

В. А. Разуваев (начальник отдела ИЯРФ);

Ю. Н. Смирнов (советник дирекции  
РНЦ «Курчатовский институт», канд.  
физ.-мат. наук);

А. В. Чувиковский (начальник ИПК  
РФЯЦ-ВНИИЭФ)

### Редактор

Н. П. Гомонова

### Компьютерная подготовка оригинала-макета

М. С. Мещерякова, В. В. Ельцов,  
Т. В. Андреева, Е. Л. Соседко

©ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», 2011

©Авторы публикаций, 2011

Отпечатано  
в Издательско-полиграфическом  
комплексе ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»,  
2011 г.

Налоговая льгота — общероссийский  
классификатор продукции ОК-005-93,  
том 2; 953000 — книги, брошюры

Подписано в печать  
22.02.2011 г.

Формат 84×108/16

Печать офсетная

Усл. печ. л. ~ 10,1

Уч.-изд. л. ~ 11,0

Тираж 1000 экз.

Заказ 108-2011

