

ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ
управляемые
мирные взрывы

ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА
Созидающая
энергия распада

РАДИОЭКОЛОГИЯ
Ради жизни
на Земле

ежемесячный научно-информационный журнал

SCIENTIFIC
AMERICAN

В мире науки

www.sci-ru.org

Спецвыпуск-2015

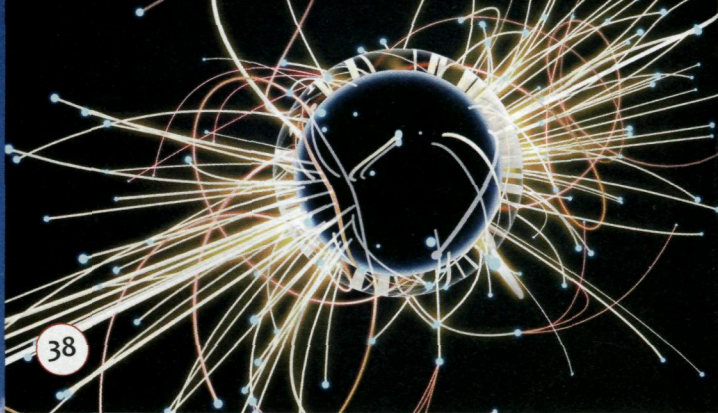
12+



РОСАТОМ

70 ЛЕТ
НА ШАГ
ВПЕРЕДИ!





СОДЕРЖАНИЕ Спецвыпуск-2015

Вступительное слово

70 ЛЕТ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ

Поздравление генерального директора государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» **Сергея Кириенко**

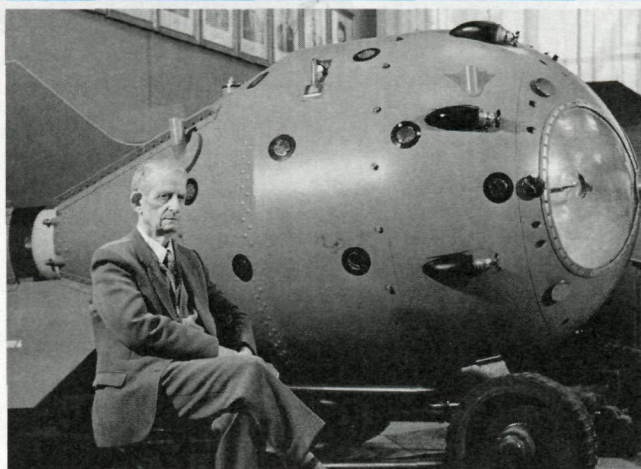
АТОМНАЯ ОТРАСЛЬ: БЕЗОПАСНОСТЬ И НЕЗАВИСИМОСТЬ РОССИИ

Поздравление президента РАН, главного редактора журнала «В мире науки» **Владимира Фортова**

МИРНЫЙ АТОМ — К НОВЫМ ГОРИЗОНТАМ

Поздравление директора НИЦ «Курчатовский институт» **Михаила Ковальчука**

Ядерное оружие



ТАИНСТВЕННЫЙ МИР ВЗРЫВА

Владимир Губарев

Академик **Евгений Аврорин** не считает себя бомбоделом, хотя его имя значится в списках создателей почти каждой термоядерной боеголовки

МЫ УМЕЛИ ПРЕДУГАДЫВАТЬ БУДУЩЕЕ...

Владимир Губарев

Академик **Радий Ильяев** — о роли ядерного оружия в современной России и о славном прошлом атомного проекта

Атомная энергетика РФ

ОТ РЕВОЛЮЦИИ К ЭВОЛЮЦИИ

24

Равиль Атжанов

О проблемах, истории и перспективах мирного атома мы беседуем с заместителем директора НИЦ «Курчатовский институт» — первопроходца работ по ядерной энергетике в нашей стране — профессором **Ярославом Штромбахом**

РЕАКЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

32

Валерий Чумаков

О первых шагах мирного атома в СССР, о нынешнем дне и о перспективах российской ядерной энергетики рассказывает советник генерального директора ГК «Росатом» профессор **Владимир Асмолов**

Ядерная энергетика нового поколения



СОЗИДАЮЩАЯ ЭНЕРГИЯ РАСПАДА

38

Валерий Чумаков

Член правления ГК «Росатом», заместитель генерального директора — директор Блока по управлению инновациями профессор **Вячеслав Першуков** — о новой платформе ядерной энергетики

ДЕЛО НА БЛИЖАЙШЕЕ ТЫСЯЧЕЛЕНИЕ

44

Валерий Чумаков

О перспективах развития атомной энергетики и путях решения актуальных задач в этой области — научный руководитель проектного направления «Прорыв» профессор **Евгений Адамов**



НА ОБЛОЖКЕ:
визуализация столкновения частиц в БАК

54

ПРИРУЧАЕМ ТЕРМОЯД

Михаил Петров

О том, как в будущем переплетутся ядерная и термоядерная энергетика, нам рассказал президент НИЦ «Курчатовский институт» академик **Евгений Велихов**

50

Радиоэкология

РАДИОЭКОЛОГИЯ

Александр Титков

Об истории возникновения радиационной экологии и о том, какие задачи стоят перед радиоэкологами сегодня, — академик **Рудольф Алексахин**

54

Освоение Арктики



200 ТЫСЯЧ КИЛОВАТТ ПОД ВОДОЙ

Валерий Чумаков

Поговорить о развитии подводной атомной энергетике мы решили с патриархами этого направления деятельности «Росатома», участвовавшими в создании нескольких поколений реакторов АПЛ, профессорами **Георгием Тошинским** и **Евгением Клочковым**

64

МЫ ГОВОРИМ — АРКТИКА, ПОДРАЗУМЕВАЕМ — «РОСАТОМ»...

Валерий Чумаков

О значении атомной энергетике в Арктическом регионе РФ — академик **Ашот Саркисов**

72

Ядерная медицина

ИЗОТОПЫ НА СТРАЖЕ ЗДОРОВЬЯ

78

Наталья Лескова

Каким образом можно решить вопросы обеспечения наших пациентов высококвалифицированной медицинской помощью и какие проблемы ждут на этом пути, рассказывают член-корреспондент РАН **Андрей Каприн** и академик **Валентин Смирнов**

Аддитивные технологии

ТЕХНОЛОГИИ НА ВЫРОСТ

84

Валерий Чумаков

О перспективах развития аддитивных технологий, о том, как они изменят нашу жизнь, — профессор **Алексей Дуб**

Космические энергетические установки



АТОМОПЛАН, АТОМОЛЕТ, АТОМОСАТ...

92

Валерий Чумаков

Академик **Николай Пономарев-Степной** стоял у самых истоков ядерной энергетике для авиации, ракет и космоса

ВОПЛОЩАЯ МЕЧТУ

98

Валерий Чумаков

Об истории и перспективах космической ядерной энергетике рассказывает член-корреспондент РАН **Юрий Драгунов**

Материаловедение

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ НОВОЙ ЭПОХИ

104

Виктор Фридман

Материаловедение не случайно стало самостоятельной областью науки в атомной отрасли. Об особенностях этого направления мы беседуем с профессором **Георгием Карзовым**