

ISSN 0004-7163

Атомная энергия

ТОМ 121 ВЫП.1
ИЮЛЬ•2016

Атомная энергия

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОРПОРАЦИИ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»,
ЯДЕРНОГО ОБЩЕСТВА РОССИИ И РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Издается с мая 1956 г.

ТОМ 121, ВЫП. 1, ИЮЛЬ 2016

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР Н.Н. ПОНОМАРЕВ-СТЕПНОЙ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: Е.Н. АВРОРИН, Е.О. АДАМОВ, Р.М. АЛЕКСАХИН,
О.А. АЛЕКСЕЕВ, В.В. БЕЗЛЕПКИН, Л.А. БОЛЬШОВ, А.Ю. ГАГАРИНСКИЙ, А.А. ГОВЕРДОВСКИЙ,
С.А. ДМИТРИЕВ, Ю.Г. ДРАГУНОВ, Н.И. ЕРМАКОВ, А.В. ЗРОДНИКОВ, П.Л. КИРИЛЛОВ, В.А. ПЕРШУКОВ,
М.В. ПОЗДЕЕВ (первый заместитель главного редактора), В.И. РАЧКОВ, Е.П. РЯЗАНЦЕВ, О.Б. САМОЙЛОВ,
А.А. САРКИСОВ, В.А. СИДОРЕНКО, В.П. СМИРНОВ, Ю.А. СОКОЛОВ, М.Н. СТРИХАНОВ, И.И. ФЕДИК,
Г.А. ФИЛИППОВ, Б.Ю. ШАРКОВ, В.В. ШАТАЛОВ, В.С. ЮЗГИН (заместитель главного редактора)

В НОМЕРЕ

К 60-ЛЕТИЮ ЖУРНАЛА «АТОМНАЯ ЭНЕРГИЯ»

- Большов Л.А.** Уроки Чернобыля и Фукусимы и современные концепции управления тяжелыми авариями..... 3
- Поплавский В.М., Багдасаров Ю.Е.** Актуальные проблемы НИОКР перспективных быстрых натриевых реакторов..... 10
- Кочетков Л.А.** История создания и опыт эксплуатации первых двух блоков Белоярской АЭС..... 16

СТАТЬИ

- Волков И.А., Симоненко В.А., Макеева И.Р., Дырда Н.Д., Белоногов М.Н., Трапезников М.А.** Использование обогащенного урана в быстром реакторе со свинцовым теплоносителем..... 20
- Карзов Г.П., Марголин Б.З., Теплухина И.В., Пиминов В.А.** Материаловедческие аспекты повышения безопасности эксплуатации перспективных ВВЭР на основе совершенствования корпусной стали..... 25
- Палкин В.А.** Очистка регенерированного урана в двухкаскадной схеме при использовании в одном из каскадов промежуточного отбора..... 37

- Антоненко М.В., Чубреев Д.О., Кузнецов Г.В.** Влияние коррозии на долговечность бетонного барьера выводимого из эксплуатации реактора АД..... 41
- Баев В.К.** Динамика сгустка заряженных частиц в поле бегущей волны с фокусировкой однородным магнитным полем..... 45
- Рефераты статей** 50, обложка

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Пономарев Л.И., Федоров Ю.С., Мирославов А.Е., Дегтярев А.М.** Уран-плутониевый топливный цикл быстрого жидкосолевого реактора..... 51
- Трофимов А.И., Трофимов М.А., Минин С.И., Талабанов М.Г., Мурачев Е.Г.** Повышение эксплуатационного ресурса при ультразвуковой обработке сварных соединений оборудования АЭС..... 55

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

- Хамаза А.А.** Рискоориентированный подход к контрольно-надзорной деятельности в области использования атомной энергии 58

IN ISSUE

BY THE 60th ANNIVERSARY
OF THE JOURNAL «NUCLEAR ENERGY»

Bolshov L.A. Chernobyl and Fukushima Lessons and Modern Concepts of Severe Accident Management	3
Poplavsky V.M., Bagdasarov Yu.E. Actual Problems of Research and Development for Perspective Sodium Fast Reactors	10
Kochetkov L.A. History of Creation and Operating Experience of the First Two Units of the Beloyarskaya NPP	16

ARTICLES

Volkov I.A., Simonenko V.A., Makeeva I.R., Dylda N.D., Belonogov M.N., Trapeznikov M.A. Utilization of Enriched Uranium in the Lead Cooled Fast Reactor	20
Karzov G.P., Margolin B.Z., Teplukhina I.V., Piminov V.A. Materials Science Aspects of Increasing the Safe Operation of Reactors ВВЭР Based on Improvement of Steel for Pressure Vessels	25

Palkin V.A. Refinement of Regenerated Uranium in a Double Cascade Scheme Using Intermediate Product in One of the Cascades	37
Antonenko M.V., Chubreev D.O., Kuznetsov G.V. Assessment of Corrosion Effect on a Concrete Barrier Durability of Decommissioning Reactor АД...	41
Baev V.K. Dynamics of a Bunch of Charged Particles in a Traveling Wave Field with a Uniform-Magnetic Focusing	45
Abstracts of Articles in This Issue	50, on Cover

SCIENTIFIC AND TECHNICAL
COMMUNICATIONS

Ponomarev L.I., Fedorov Yu.S., Miroslavov A.E., Degtyarev A.M. U—Pu Fuel Cycle for the Fast Molten-Salt Reactor	51
Trofimov A.I., Trofimov M.A., Minin S.I., Talabanov M.G., Murachev E.G. Increase Operating Life of Equipment Welds on NPP by Applying Ultrasonic Treatment	55

Ответственный секретарь Т.С. Свешникова. Телефон 8-915-148-13-12

Адрес редакции: 115035. Москва, Космодамианская наб., д. 46/50
Телефоны: (499) 940-62-70, (499) 940-62-67

©Редакция журнала «Атомная энергия», 2016

j-atomicenergy@yandex.ru

<http://nsrus.ru/informacionnaja-politika-jaor>

Техн. ред. Е.Р. Осьмакова. Корректор Н.В. Бокша

Сдано в набор 01.07.2016. Подписано в печать 12.08.2016. Формат 90×60/8. Бумага типографская № 1
Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,5. Уч.-изд. л. 10,0. Тираж 235 экз. Заказ

Отпечатано в ООО «Типография Сарма»
142115, г. Подольск, Московская обл., ул. Правды, д. 30