

ISSN 0004-7163

Атомная энергия

ТОМ 119 ВЫП.1
ИЮЛЬ•2015

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 119, ВЫП. 1, ИЮЛЬ 2015

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, В.Б. ИВАНОВ, П.Л. КИРИЛЛОВ, В.А. ПЕРШУКОВ,
М.В. ПОЗДЕЕВ (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, А.С. ШТАНЬ, В.С. ЮЗГИН (заместитель главного редактора)

В НОМЕРЕ

СТАТЬИ

Асатрян Д.С., Белов А.А., Белоусов В.И., Безрезнев В.П., Ивченко Д.В., Селезнев Е.Ф., Чернова И.С., Карташов К.В., Перегудов А.А., Раскач К.Ф., Семенов М.Ю., Сорочкин А.П., Цибуля А.М., Якунин А.А., Дробышев Ю.Ю., Карпов С.А., Федоров И.В. Комплекс программ ГЕФЕСТ800 для проведения эксплуатационных расчетов нейтронно-физических характеристик БН-800 в нестационарном режиме 3

Кузьмин А.М. Чувствительность решений задач оптимального проектирования ядерных реакторов к изменению входных параметров 8

Васильев А.Д., Романовский В.И. Исследование повторного залива ТВС на основе анализа высокотемпературных интегральных экспериментов 16

Багдасаров Ю.Е., Виноградов А.В., Дробышев А.В., Камаев А.А., Поплавский В.М., Ягодкин И.В., Кардаш Д.Ю., Пахомов И.А. Горение натрия и безопасность быстрых реакторов 24

Тузов А.А., Гулевич А.В., Кочетков Л.А., Третьяков И.Т., Лукасевич И.Б., Звир А.И., Ижуртов А.Л., Леонтьева-Смирнова М.В., Целищев А.В. Перспективные задачи МБИР в

обоснование характеристик ЯЭУ нового поколения и его экспериментальные возможности... 29

Жилкин А.С., Попов Э.П. Моделирование переноса радиоактивных продуктов коррозии в контурах с натриевым теплоносителем 34

Красиков Е.А., Николаенко В.А., Бачучин И.В. Немонотонное охрупчивание корпусной стали. 41

Ромоданов В.Л., Белевитин А.Г. Цифровая технология в неразрушающем контроле ядерных материалов 44

Иванов О.П., Колядин В.И., Лемус А.В., Павленко В.И., Семенов С.Г., Фадин С.Ю., Чесноков А.В., Шиша А.Д. Демонтаж внутрикорпусных устройств МР 50

Рефераты статей 55, 60

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

Юмашев В.М., Самосадный В.Т., Кадиллин В.В., Мищенко А.Ю. Возможности трансмиссионной радиационной томографии и томографии на обратнорассеянном излучении.. 56

Сыромуков С.В., Степнов В.В., Добров Р.В., Сысоев В.И., Мельник А.В., Богатиков К.В., Старостин А.Н., Летичевский Р.Д. Генератор нейтронов НГ-24 для ядерной медицины и термоядерных исследований 58

IN ISSUE

ARTICLES

- Asatryan D.S., Belov A.A., Belousov V.I., Bereznev V.P., Ivchenko D.V., Seleznev E.F., Chernova I.S., Kartashov K.V., Peregudov A.A., Raskach K.F., Semenov M.Yu., Sorokin A.P., Thibulya A.M., Yakunin A.A., Drobyshv Yu.Yu., Karpov S.A., Fedorov I.V.** ГЕФЕСТ800 Software Package for the Operational Calculation of Neutron-Physical Characteristics of the БН-800 for Non-Stationary Regime 3
- Kuzmin A.M.** Sensitivity of Solutions in Optimal Designs Problems of Nuclear Reactors to Variations of Input Parameters 8
- Vasiliev A.D., Romanovskii V.I.** Study of Heated Bundle Quenching on the Basis of Analysis of High Temperature Integral Experiments Results 16
- Bagdassarov Yu.E., Vinogradov A.V., Drobyshv A.V., Kamaev A.A., Poplavsky V.M., Yagodkin I.V., Kardash D.Yu., Pakhomov I.A.** Sodium Burning and Fast Reactor Safety 24
- Tuzov A.A., Gulevich A.V., Kochetkov L.A., Tretyakov I.T., Lukasevich I.B., Zvir A.I., Izhutov A.L., Leontyeva-Smirnova M.V., Tselishchev A.V.** Long-Term Objectives of the МБИР Reactor in the Justification of the NPP's Characteristics of the New Generation and Experimental Capabilities 29

- Jilkin A.S., Popov E.P.** Transfer Modeling of Radioactive Corrosion Products in Circuits with Sodium Coolant 34
- Krasikov E.A., Nikolaenko V.A., Bachuchin I.V.** Nonmonotonic of Radiation Embrittlement of the Reactor Pressure Vessel Steels 41
- Romodanov V.L., Belevitin A.G.** Digital Technology for Nondestructive Nuclear Materials Control .. 44
- Ivanov O.P., Kolyadin V.I., Lemus A.V., Pavlenko V.I., Semenov S.G., Fadin S.Yu., Chesnokov A.V., Shisha A.D.** Dismantle of Core Equipment of the MP Reactor 50
- Abstracts of Articles in This Issue** 55, 60

SCIENTIFIC AND TECHNICAL COMMUNICATIONS

- Yumashev V.M., Samosadny V.T., Kadilin V.V., Mushchenko A.Yu.** Transmission Radiation Capabilities on Tomography and Tomography on Backscattered Radiation 56
- Syromukov S.V., Stepnov V.V., Dobrov R.V., Sysoev V.I., Melnik A.V., Bogatkov K.V., Starostin A.N., Letichevskiy R.D.** Neutron Generator НГ-24 for Nuclear Medicine and Nuclear Fusion Research 58

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», 2015

j-atomicenergy@yandex.ru

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

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

Сдано в набор 14.07.2015. Подписано в печать 17.08.2015. Формат 90×60/8. Бумага типографская № 1
Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,5. Уч.-изд. л. 10,0. Тираж 250 экз. Заказ

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