

ISSN 0004-7163

Атомная энергия

ТОМ 120 ВЫП.1
ЯНВАРЬ • 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 120, ВЫП. 1, ЯНВАРЬ 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, В.Б. ИВАНОВ, 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, А.С. ШТАНЬ, В.С. ЮЗГИН (заместитель главного редактора)

В НОМЕРЕ

СТАТЬИ

- Насонов В.А., Никонов С.П. Анализ последствий аварии с повреждением горизонтального экспериментального канала при работе ИР-8 на номинальной мощности 3
- Аверьянова С.П., Вохмянина Н.С., Злобин Д.А., Филимонов П.Е., Шумский Б.Е. Развитие расчетной модели реактора в программе ИР по экспериментальным данным о ксеноновых колебаниях энерговыделения 9
- Щуровская М.В., Алферов В.П., Гераскин Н.И., Портнов А.А. Расчет проектных аварий с нарушением циркуляции теплоносителя для ИРТ МИФИ 13
- Поваров В.П. Оценка влияния термической стратификации на остаточный ресурс дыхательного трубопровода компенсатора давления 5-го энергоблока Нововоронежской АЭС 17
- Чуданов В.В., Аксенова А.Е., Леонов А.А., Макаревич А.А. Создание многомерной методики взаимодействия двухфазных потоков жидкость—газ с выделением межфазной границы .. 23
- Богачев И.А., Чернов И.И., Стальцов М.С., Калинин Б.А., Олевский Е.А., Лебедева Л.Ю., Никитина А.А. Оптимизация режимов электроимпульсного спекания для получения дисперсно-упрочненной реакторной стали высокой плотности 29

- Бушуев А.В., Кожин А.Ф., Алеева Т.Б., Зубарев В.Н., Халитов Р.Р., Глаговский Э.М., Руденко В.С., Гераскин Н.И. Способы обследования радиоактивного загрязнения кладок уранграфитовых реакторов 34
- Ежов В.К. Сравнительный метод расчета термодинамических параметров некоторых растворов гексафторида урана 37
- Титаренко Ю.Е., Батяев В.Ф., Павлов К.В., Титаренко А.Ю., Алексеев П.Н., Гуревич М.И., Дудников А.А., Жиркин А.В., Кутеев Б.В., Колдобский А.Б., Киевицкая А.И., Фоков Ю.Г. Бенчмарк-эксперименты для верификации расчетных параметров бланкетов термоядерного источника нейтронов 43
- Кураев Э.А., Мальцев А.А., Мальцева М.В. Когерентное тормозное излучение на встречных пучках и возможность его регистрации 48
- Костерев В.В., Цовьянов А.Г., Сивенков А.Г., Брагин Ю.Н. Доза облучения пациентов при рентгенорадиологических исследованиях 52
- Сорокин А.А., Атеш А.Г. Тестирование методов расчета коагуляции и осаждения частиц в аэрозольном модуле 55
- Рефераты статей 58

ПЕРСОНАЛИЯ

- Академик Иван Иванович Новиков (к 100-летию со дня рождения) 59

IN ISSUE

ARTICLES

- Nasonov V.A., Nikonov S.P.** Analysis of Beyond Design Basis Accidents Consequences of the IP-8 Reactor Beam Tube Rupture at the Nominal Power Level..... 3
- Averyanova S.P., Vokhmyanina N.S., Zlobin D.A., Filimonov P.E., Shumskiy B.E.** Improvement of the Calculation Model of the Reactor in the IP Program on Experimental Data on the Xenon Oscillations of the Power Distribution..... 9
- Shchurovskaya M.V., Alferov V.P., Geraskin N.I., Portnov A.A.** Loss of Flow Design Accidents Calculation for the ИРТ МИФИ Research Reactor..... 13
- Povarov V.P.** Evaluation of Thermal Stratification Effect on Residual Service Life of Pressurizer Surge Line at Novovoronezh Unit 5..... 17
- Chudanov V.V., Aksenova A.E., Leonov A.A., Makarevich A.A.** Creation of Multidimensional Two-Phase Technique for Solving of the Liquid-Gas Interaction Problems with the Release of Interphase Boundaries..... 23
- Bogachev I.A., Chernov I.I., Staltsov M.S., Kalin B.A., Olevsky E.A., Lebedeva L.Yu., Nikitina A.A.** Optimization of Spark-Plasma Sintering Regime for Producing of High Density Reactor ODS Steel..... 29
- Bushuev A.V., Kozhin A.F., Aleeva T.B., Zubarev V.N., Khalitov R.R., Glagowski E.M., Rudenko V.C., Geraskin N.I.** Survey Methods of Radioactive Contamination Clutches Uranium-Graphite Reactors..... 34
- Ezhov V.K.** Comparative Method of Calculation of Thermodynamic Parameters of Some Solutions of Uranium Hexafluoride..... 37
- Titarenko Yu.E., Batyaev V.F., Pavlov K.V., Titarenko A.Yu., Alexeev P.N., Gurevich M.I., Dudnikov A.A., Zhirkin A.V., Kuteev B.V., Koldobskiy A.B., Kievitskaya A.I., Fokov Yu.G.** Benchmark Experiments in Order to Verify Calculation Parameters of Blanket Fusion Source of Neutrons..... 43
- Kuraev E.A., Maltsev A.A., Maltseva M.V.** Coherent Bremsstrahlung Colliding Beams and Possibility of its Registration by Solid-State Photomultiplier..... 48
- Kosterev V.V., Tsovyanov A.G., Sivenkov A.G., Bragin Yu.N.** Medical Exposure of Patients..... 52
- Sorokin A.A., Atesh A.G.** The Testing of Calculation Methods to Simulate Coagulation and Deposition of Particles in Aerosol Module..... 55
- Abstracts of Articles in This Issue**..... 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», 2016

j-atomicenergy@yandex.ru

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

Техн. ред. Е.Р. Осмакова. Корректор Н.В. Бокуша

Сдано в набор 18.01.2016. Подписано в печать 16.02.2016. Формат 90×60/8. Бумага типографская № 1
Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,5. Уч.-изд. л. 10,0. Тираж 225 экз. Заказ

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