

ISSN 0004-7163

АТОМНАЯ ЭНЕРГИЯ

ТОМ 121 ВЫП. 4
ОКТЯБРЬ•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. 4, ОКТЯБРЬ 2016

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР Н.Н. ПОНОМАРЕВ-СТЕПНОЙ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: Е.Н. АВРОРИН, Е.О. АДАМОВ, Р.М. АЛЕКСАХИН,

Л.А. БОЛЬШОВ, А.Ю. ГАГАРИНСКИЙ, С.А. ДМИТРИЕВ, Ю.Г. ДРАГУНОВ, Н.И. ЕРМАКОВ, А.В. ЗРОДНИКОВ,
П.Л. КИРИЛЛОВ, А.В. ЛОПАТКИН, В.А. ПЕРШУКОВ, В.В. ПЕТРУНИН, М.В. ПОЗДЕЕВ (первый заместитель главного редактора),
А.А. САРКИСОВ, В.А. СИДОРЕНКО, В.П. СМЕРНОВ, М.Н. СТРИХАНОВ, В.М. ТРОЯНОВ, Г.А. ФИЛИППОВ, А.Ю. ШАДРИН,
Б.Ю. ШАРКОВ, В.В. ШАТАЛОВ, А.Л. ШИМКЕВИЧ, В.С. ЮЗГИН (заместитель главного редактора)

В НОМЕРЕ

50-летие АО «ИНСТИТУТ РЕАКТОРНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

- Русских И.М.** Исследовательский ядерный реактор ИВВ-2М 183
- Синельников Л.П., Аверин С.А., Козлов А.В., Шихалев В.С., Барсанова С.В., Евсеев М.В., Кинев Е.А., Лютикова М.С., Цыгвинцев В.А., Глушкова Н.В., Панченко В.Л., Пастухов В.И., Барыбин А.В.** Оборудование и методики послереакторных исследований материалов в комплексе защитных камер АО «ИРМ» 187
- Кинев Е.А.** Несвободное распухание диоксида уранового топлива в интервале выгорания 8—13% тяж. ат. 195
- Чернецов М.В.** Комплексные материаловедческие исследования ядерного топлива в АО «ИРМ» 199
- Аверин С.А., Синельников Л.П., Цыгвинцев В.А., Барсанова С.В., Балдин В.Д., Родченков Б.С., Чернова А.А.** Состояние каналов СУЗ РБМК по результатам послереакторных исследований 201
- Голосов О.А., Николкин В.Н., Лютикова М.С., Бедин В.В., Дьяков А.А.** Измерение объема, давления и состава газов внутри вздутия облученных твэлов с уран-молибденовым дисперсионным топливом 205
- Голосов О.А., Лютикова М.С., Семериков В.Б., Теплых А.Е.** Влияние выгорания и термического отжига на изменение структуры и структурных параметров дисперсионного уран-молибденового топлива 208
- Голосов О.А., Аверин С.А., Лютикова М.С., Шущлебин В.В., Попов В.В., Биржевой Г.А.** Электронно-микроскопические исследования барьерных покрытий на уран-молибденовом топливе, облученном до выгорания 60% 213
- Барыбин А.В., Кинев Е.А.** Масс-спектрометрические исследования облученного уран-эрбиевого топлива 219
- Шихалев В.С., Козлов А.В., Аверин С.А., Кинев Е.А.** Электропотенциальный контроль — неразрушающий экспресс-метод оценки состояния оболочек твэлов БН-600 222
- Шихалев В.С., Козлов А.В., Щербakov Е.Н., Кинев Е.А., Яговитин П.И.** Зависимость электронной теплопроводности стали ЧС-68 от радиационного распухания 224
- Злоказов С.Б., Джанелидзе А.А., Злоказова Е.И., Коренкова А.В., Котельников Н.А., Козлов А.В., Марков С.Ю., Шакиров З.Н.** Методические и инженерные подходы к производству изотопов на реакторе ИВВ-2М 227
- Ташлыков О.Л., Щеклеин С.Е., Русских И.М., Селезнев Е.Н., Козлов А.В.** Оптимизация состава гомогенных радиационно-защитных материалов применительно к планируемым условиям облучения 233
- Екидин А.А., Васянович М.Е., Марков Д.В., Бильданов Р.Г., Филатов Ю.Н., Капустин И.А.** Определение физико-химических форм изотопов иода в вентиляционной системе реакторной установки ИВВ-2М 237
- Васянович М.Е., Екидин А.А., Жуковский М.В., Марков Д.В., Русских И.М.** Оценка распределения радиоактивных аэрозолей по размеру в атмосфере реакторного зала ИВВ-2М 240
- Рефераты статей** 242

IN ISSUE

ARTICLES

- Russkikh I.M.** Research Reactor ИБВ-2М..... 183
- Sinelnikov L.P., Averin S.A., Kozlov A.V., Shihalev V.S., Barsanova S.V., Evseev M.V., Kinev E.A., Lyutikova M.S., Tsygvintsev V.A., Glushkova N.V., Panchenko V.L., Pastukhov V.I., Barybin A.V.** Equipments and Techniques for Material Post-Irradiation Examination in the Shielded Box Complex at AO «ИРМ» 187
- Kinev E.A.** Constrained Swelling of Uranium Dioxide Fuel in the Burnup Range 8—13% FIMA 195
- Chernetsov M.V.** Complex Material Science Examination of Nuclear Fuel at AO «ИРМ» 199
- Averin S.A., Sinelnikov L.P., Tsygvintsev V.A., Barsanova S.V., Baldin V.D., Rodchenkov B.S., Chernova A.A.** State of ПБМК Reactor CPS Channels According to the of Post-Irradiation Examination..... 201
- Golosov O.A., Nikolkin V.N., Lyutikova M.S., Bedin V.V., Dyakov A.A.** Measurement of Volume, Pressure and Composition of Gases Inside Swelling Bubbles of Irradiated Fuel Elements Containing U—Mo/Al Dispersion Fuel 205
- Golosov O.A., Lyutikova M.S., Semerikov V.B., Teplykh A.E.** Influence of Burnup and Thermal Annealing on Change of Structure and Structural Parameters Dispersion (U—Mo)/Al Fuel 208
- Golosov O.A., Averin S.A., Lyutikova M.S., Shushlebin V.V., Popov B.V., Birzhevoy G.A.** The Electron-Microscopy Study of Barrier Coatings on the Uranium-Molybdenum Fuel Irradiated to 60% Burnup 213
- Barybin A.V., Kinev E.A.** Mass-Spectrometer Investigation in Irradiated U—Er Fuel 219
- Shikhalev V.S., Kozlov A.V., Averin S.A., Kinev E.A.** Electro-Potential Control — Nondestructive Fast Testing for Evaluation of Fuel Element Claddings State БН-600 222
- Shikhalev V.S., Kozlov A.V., Shcherbakov E.N., Kinev E.A., Yagovitin P.I.** Dependence of Electron Thermal Conductivity of the ЧС-68 Steel from Radiation Swelling 224
- Zlokazov S.B., Dzhanelidze A.A., Zlokazova E.I., Korenkova A.V., Kotelnikov N.A., Kozlov A.V., Markov S.Yu., Shakirov Z.N.** Methods and Techniques for Isotope Production in the ИБВ-2М Reactor 227
- Tashlykov O.L., Shcheklein S.E., Russkikh I.M., Seleznev E.N., Kozlov A.V.** Optimization of Homogeneous Radiation-Shielding Materials in Relation to the Planned Irradiation Conditions..... 233
- Ekidin A.A., Vasyanovich M.E., Markov D.V., Bildanov R.G., Filatov Yu.N., Kapustin I.A.** Determination of Physical and Chemical Forms of Iodine Isotopes in Ventilation System ИБВ-2М.... 237
- Vasyanovich M.E., Ekidin A.A., Zhukovsky M.V., Markov D.V., Russkikh I.M.** Assessment of Radioactive Aerosols Size Distribution in Reactor Hall ИБВ-2М..... 240
- Abstracts of Articles in This Issue** 242

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://nrsrus.ru/informacionnaja-politika-jaor

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

Сдано в набор 10.10.2016. Подписано в печать 07.11.2016. Формат 90×60/8. Бумага типографская № 1
Печать офсетная. Усл. печ. л. 8,0. Уч.-изд. л. 11,0. Тираж 485 экз. Заказ 1801

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