

11
A92

ISSN 0004-7163

Атомная энергия

ТОМ 118 ВЫП.4
АПРЕЛЬ•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 118, ВЫП. 4, АПРЕЛЬ 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), П.П. ПОЛУЭКТОВ, 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

- Дьяченко П.П., Дьяченко Н.П., Полетаев Е.Д.** Влияние диаметра активного элемента и толщины уранового покрытия на эффективность газового лазера с ядерной накачкой 183
- Бикеев А.С.** Прецизионный расчет по программе MCU некоторых нейтронно-физических характеристик ВВЭР-1000 188
- Кочнов О.Ю., Колесов В.В., Фомин Р.В.** Улучшение нейтронно-физических характеристик ВВР-Ц посредством замены части ТВС активной зоны на бериллиевый отражатель 191
- Кириллов П.Л.** Расчет теплоотдачи от пучков стержней к водяному пару сверхкритического давления 193
- Чуданов В.В., Аксенова А.Е., Макаревич А.А., Первичко В.А., Ромеро-Рейес И.В.** Разработка методики прямого численного моделирования турбулентных течений с использованием суперЭВМ 197
- Курина И.С., Казакова А.Ю., Пьянкова Е.Н.** Исследование свойств $\text{Eu}_2\text{O}_3 + \text{MgO}$ — имитатора оксидного топлива с инертной матрицей для сжигания америция 202
- Ершов Б.Г., Кулюхин С.А.** Электрохимическая модель растворения нитрида урана в азотной кислоте 207

- Ежов В.К.** Распределение диффузионного сопротивления массопередаче между жидкой и паровой фазой при ректификации смесей 210
- Палкин В.А.** Оценка содержания примесных компонентов в оптимальном многопоточном каскаде 215
- Котов Ю.Б., Семенова Т.А., Федоров В.Ф.** Микроволновое излучение при крупных авариях на АЭС 219
- Чугунов А.С., Нечаев А.Ф.** Потенциал использования карбоксильных ионитов для оптимизации работы систем спецводоочистки на АЭС с ВВЭР 224
- Сорокин А.А.** Моделирование коагуляции аэрозольных продуктов деления 228
- Рефераты статей** 237

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Выбыванец В.И., Любимов Д.Ю., Корюкин В.А.** Моделирование работы долгоресурсного термоэмиссионного преобразователя с ядерным нагревом 233

IN ISSUE

ARTICLES

- Dyachenko P.P., Dyachenko N.P., Poletaev E.D.** Influence of the Active Element Diameter and Uranium Coating Thickness on the Gas Nuclear Pumped Laser Efficiency 183
- Bikeev A.S.** Precision Calculation of Some BBЭР-1000 Core Specifications by MCU Code 188
- Kochnov O.Yu., Kolesov V.V., Fomin R.V.** Improving of the Neutron Characteristics of BBP-II by Using Beryllium Reflector Instead of Some Assemblies in the Core..... 191
- Kirillov P.L.** About the Prediction of Heat Transfer to Superheated Steam under Supercritical Pressure Flowing in Rod Bundles 193
- Chudanov V.V., Aksenova A.E., Makarevich A.A., Pervichko V.A., Romero-Reyes I.V.** Development of Direct Numerical Simulation Technique for Turbulence Flows at the Supercomputers 197
- Kurina I.S., Kazakova A.Yu., Pyankova E.N.** Investigation of Properties of $\text{Eu}_2\text{O}_3 + \text{MgO}$ — Simulator of Inert Matrix Fuel for Burning Minor Americium 202
- Ershov B.G., Kulyukhin S.A.** Electrochemical Model of Uranium Nitride Dissolution in Nitric Acid 207

- Ezhov V.K.** The Distribution of the Diffusion Resistance to Mass Transfer Between Liquid and Vapor Phase in the Rectification of Mixtures 210
- Palkin V.A.** Evaluation of the Impurity Components Content in the Optimal Multiflow Cascade 215
- Kotov Yu.B., Semenova T.A., Fedorov V.F.** The Microwave Radiation at Serious Accidents on NPP 219
- Chugunov A.S., Nechaev A.F.** Potential of Carboxy Ionites Utilization to Optimize the Work of Special Water Purification Systems at NPPs with BBЭР Reactors..... 224
- Sorokin A.A.** Modeling the Coagulation of Fission Product Aerosols 228
- Abstracts of Articles in This Issue** 237

SCIENTIFIC AND TECHNICAL COMMUNICATIONS

- Vybyvanets V.I., Lyubimov D.Yu., Koryukin V.A.** Simulation of the Long Life Thermionic Fuel Element..... 233

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. Бокия

Сдано в набор 17.04.2015. Подписано в печать 12.05.2015. 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