

ISSN 0004-7163

Атомная энергия

ТОМ 119 ВЫП.4
октябрь•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. 4, ОКТЯБРЬ 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

- Давыдова Г.Б., Захарова Л.Н., Федосов А.М.
Ядерная безопасность бассейна выдержки
РБМК 183
- Гуревич М.И., Олейник Д.С., Шкаровский Д.А.
Реализация в программе MCU расчета функци-
оналов в объемах дополнительной геометрии... 189
- Черезов А.Л., Шукин Н.В., Мехрюшев А.А.,
Соловьев Д.А., Глазков О.В., Качанов В.М.,
Житарев В.Е., Гольцев А.О. Расчетное обос-
нование метода спектральной проекции с ис-
пользованием модели критического стенда
РБМК 193
- Глазков О.В., Груздов Ф.В., Дружаев А.А., Се-
менов А.А., Соловьев Д.А., Черезов А.Л.,
Шукин Н.В., Морозов А.Ю. Система расчет-
но-измерительной диагностики РБМК-1000 199
- Кулаков Г.В., Ватулин А.В., Ершов С.А., Ко-
новалов Ю.В., Морозов А.В., Сорокин В.И.,
Федотов В.В., Шишин В.Ю., Овчинни-
ков В.А., Шельдяков А.А. Поведение при об-
лучении твэлов плавучих энергоблоков 202
- Алеева Т.Б., Бушуев А.В., Кожин А.Ф., Зуба-
рев В.Н., Веренчикова М.С., Павлов А.М.,
Сыросев А.А. Определение массы плутония в
контейнерах гамма-спектрометрическим мето-
дом 206
- Шиканов А.Е., Вовченко Е.Д., Козловский К.И.
Генерация нейтронов в плазменном диоде с
изоляциями электронов полем постоянного маг-
нита 210

- Петров Э.Е., Пышко А.П., Чернов В.А., Хором-
ский В.А., Голашвили Т.В. Верификация
бенчмарк-экспериментов по определению
спектра утечки нейтронов с поверхности шара
из обедненного урана с размещенными внутри
радионуклидными источниками 215
- Екидин А.А., Малиновский Г.П., Рогози-
на М.А., Васильев А.В., Васянович М.Е.,
Ярмошенко И.В. Оценка вклада техногенных
радионуклидов в суммарную активность сбросов
АЭС на основе имитационной модели 219
- Саркисов А.А., Антипов С.В., Биладенко В.П.,
Высоцкий В.Л., Кобринский М.Н., Сотни-
ков В.А., Шведов П.А., Казеннов А.Ю., Кик-
надзе О.Е., Королев А.В. Оценка выхода ра-
дионуклидов в окружающую среду в случае
возникновения аварии на затонувшей атомной
подводной лодке Б-159 222
- Рудычев В.Г., Азаренков Н.А., Гирка И.А., Ру-
дычев Е.В. Минимизация дозы облучения за
счет оптимального размещения источников из-
лучения разной интенсивности 230
- Рефераты статей 235, 236, обложка

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Дудников А.А., Невиница В.А., Просел-
ков В.Н., Сумарокова А.С., Фомиченко П.А.,
Смирнов А.Ю., Сулаберидзе Г.А. Влияние
 ^{236}U на эффективность многократного исполь-
зования регенерированного урана в топливе
ВВЭР 237

IN ISSUE

ARTICLES

- Davydova G.B., Zakharova L.N., Fedosov A.M.**
Nuclear Safety of РБМК Storage Pool..... 183
- Gurevich M.I., Olejnik D.S., Shkarovsky D.A.**
Realization of Calculations in the Volumes of Additional Geometry in the MCU Code..... 189
- Cherezov A.L., Shchukin N.V., Mehruşev A.A., Solovyov D.A., Glazkov O.V., Kachanov V.M., Zhitarev V.E., Goltsev A.O.** Numerical Justification of the Spectral Projection Method Using РБМК Facility Model..... 193
- Glazkov O.V., Gruzдов F.V., Druzhaev A.A., Semenov A.A., Solovyev D.A., Cherezov A.L., Shchukin N.V., Morozov A.Yu.** Computer Code for РБМК-1000 Diagnostics..... 199
- Kulakov G.V., Vatulin A.V., Ershov S.A., Konovalov Yu.V., Morozov A.V., Sorokin V.I., Fedotov V.V., Shishin V.Yu., Ovchinnikov V.A., Sheldyakov A.A.** Fuel for Floating Power Unit Behaviour under Irradiation..... 202
- Aleeva T.B., Bushuev A.V., Kozhin A.F., Zubarev V.N., Verenchikova M.S., Paylov A.M., Syrosev A.A.** Determination of Plutonium Content in Containers using Gamma Ray Spectroscopy 206
- Shikanov A.E., Vovchenko E.D., Kozłowski K.I.** Neutron Generation in a Plasma Diode with Insulation of the Electron Field of the Permanent Magnet 210
- Petrov E.E., Pyshko A.P., Chernov V.A., Khromsky V.A., Golashvili T.V.** Verification of Benchmark Experiments on Defining the Spectra

- of Neutron Leakage from the Surface of Impoverished Uranium Ball with Radionuclide Sources Placed Inside 215
- Ekin A.A., Malinovsky G.P., Rogozina M.A., Vasilyev A.V., Vasyanovich M.E., Yarmoshenko I.V.** The Model of Radionuclide Transport at the System of Water Consumption of NPP for Assessment of the Activity Discharged to the Environment..... 219
- Sarkisov A.A., Antipov S.V., Bilashenko V.P., Vysotsky V.L., Kobrinsky M.N., Sotnikov V.A., Shvedov P.A., Kazennov A.Yu., Kiknadze O.E., Korolev A.V.** Assessment of Radionuclide Release to the Environment in Case of an Accident at the Sunken Nuclear Submarine Б-159..... 222
- Rudychев V.G., Azarenkov N.A., Girka I.A., Rudychев E.V.** Minimizing the Irradiation Dose Due to the Optimal Placement of Radiation Sources of Different Intensity..... 230
- Abstracts of Articles in This Issue . 235, 236, On Cover**

SCIENTIFIC AND TECHNICAL COMMUNICATIONS

- Dudnikov A.A., Nevinitisa V.A., Proselkov V.N., Sumarokova A.S., Fomichenko P.A., Smirnov A.Yu., Sulaberidze G.A.** Influence of ^{236}U on Efficiency of Reuse of the Recycled Uranium in ВВЭР Nuclear Fuel..... 237

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 15.10.2015. Подписано в печать 16.11.2015. 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