

ISSN 0004-7163

Атомная энергия

ТОМ 120 ВЫП.4
АПРЕЛЬ•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. 4, АПРЕЛЬ 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, 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, В.С. ЮЗГИН (заместитель главного редактора)

В НОМЕРЕ

К 60-ЛЕТИЮ ЖУРНАЛА «АТОМНАЯ ЭНЕРГИЯ»

- Пономарев-Степной Н.Н.** Двухкомпонентная ядерная энергетическая система с замкнутым ядерным топливным циклом на основе БН и ВВЭР..... 183
- Гагаринский А.Ю.** Прецизионные нейтронно-физические эксперименты в НИЦ «Курчатовский институт»..... 191
- Кириллов П.Л.** Обобщение опытных данных по переносу тепла в жидких металлах 198
- Большов Л.А., Линге И.И., Саркисов А.А., Уткин С.С.** Практика и задачи научного обеспечения работ по ядерному наследию..... 201
- Линге И.И., Уткин С.С., Хамаза А.А., Шарфутдинов Р.Б.** Опыт применения международных требований по обоснованию долговременной безопасности пунктов захоронения радиоактивных отходов: проблемы и уроки 208
- Сидоренко В.А.** Полнота реализации факторов обеспечения ядерной безопасности 214

СТАТЬИ

- Сапунов В.Т.** Применение принципа аффинного подобия для прогнозирования длительной прочности стали и сплавов ЯЭУ 224

- Сахаров В.К.** Спектры тормозного излучения и фотонейтронов из вольфрамовой мишени ускорителя электронов энергией 5—90 МэВ 228
- Рефераты статей** 240

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Азимов А.Т., Маматкулов О., Сафаров А.А., Халикулов З.А., Базарбаев Н.Н., Инояттов А.Х., Муминов И.Т., Рашидова Д.Ш., Худайбердиев А.Т.** Радионуклиды в лишайниках, растениях и почве отрогов Зарафшанского хребта 232
- Истомин В.Л., Хлебус К.А., Макаров Е.П.** Исследование пневмоимпульсного удаления имитаторов нерастворимых оболочек ТВС из аппарата-растворителя РКП-ИПТ с двухканальной системой транспортирования 234
- Горин Н.В., Волошин Н.П., Чуриков Ю.И., Климов А.В., Корнеев А.А.** Компьютерный тренажер для обучения международных инспекторов поиску следов скрытых ядерных испытаний 237

IN ISSUE

BY THE 60th ANNIVERSARY
OF THE JOURNAL «NUCLEAR ENERGY»

- Ponomarev-Stepnoy N.N.** Two-Component Nuclear Power System with the Closed Nuclear Fuel Cycle with БН and ББЭР 183
- Gagarinskiy A.Yu.** Benchmark Reactor Physics Experiments in the NRC «Kurchatov Institute» 191
- Kirillov P.L.** Generalization of Experimental Data on Heat Transfer in Liquid Metals 198
- Bolshov L.A., Linge I.I., Sarkisov A.A., Utkin S.S.** Scientific Support for Nuclear Legacy Sites: Experience Gained and Future Tasks 201
- Linge I.I., Utkin S.S., Khamaza A.A., Sharafutdinov R.B.** Applying International Requirements for the Long-Term Safety Justification of RW Disposal Facilities: Key Challenges and the Lessons Learned 208
- Sidorenko V.A.** The Complete Implementation of Nuclear Safety Ensuring Factors 214

ARTICLES

- Sapunov V.T.** Application of the Affine Similarity Principle to Rupture Life Prediction of Steels and Alloys for Nuclear Power Plants 224

- Sakharov V.K.** Spectra of Bremsstrahlung and Photoneutrons from a Tungsten Target of the Accelerator Electrons with an Energy 5—90 MeV 228
- Abstracts of Articles in This Issue** 240

SCIENTIFIC AND TECHNICAL
COMMUNICATIONS

- Azimov A.T., Mamatkulov O., Safarov A.A., Halikulov Z.A., Bazarbaev N.N., Inoyatov A.Kh., Muminov I.T., Rashidova D.Sh., Hudajberdiev A.T.** Radionuclides in the Lichens, Plants and Soil at the Zarafshan Range Spurs 232
- Istomin V.L., Khlebus K.A., Makarov E.P.** Investigation of Pneumo a Pulsed Removing of Imitators of Insoluble Shells of Spent Fuel Assemblies from the Dissolver РКП-ИП with a Two-Channel System of Transportation 234
- Gorin N.V., Voloshin N.P., Churikov Yu.I., Klimov A.V., Korneev A.A.** Computer Simulator to Train International Inspectors to Survey Traces of Clandestine Nuclear Tests 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», 2016

j-atomicenergy@yandex.ru

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

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

Сдано в набор 14.04.2016. Подписано в печать 19.05.2016. Формат 90×60/8. Бумага типографская № 1
Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,5. Уч.-изд. л. 10,0. Тираж 235 экз. Заказ

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