

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
MINISTRY OF HEALTHCARE OF THE RUSSIAN FEDERATION  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО (ФМБА РОССИИ)  
FEDERAL MEDICAL BIOLOGICAL AGENCY (THE FMBA OF RUSSIA)

---

**МЕДИЦИНСКАЯ  
РАДИОЛОГИЯ  
И  
РАДИАЦИОННАЯ  
БЕЗОПАСНОСТЬ**

---

---

**MEDICAL RADIOLOGY  
AND  
RADIATION SAFETY**

---

Meditsinskaia Radiologiia i Radiatsionnaia Bezopasnost

---

2018

Том 63

№ 5

Периодический научный журнал. Издается с 1956 года  
Periodical scientific journal. Published since 1956

Журнал включен в перечень ВАК ведущих рецензируемых научных журналов,  
рекомендованных для опубликования результатов диссертационных исследований.  
The journal is included in the list of VAK (Higher Attestation Commission) of the leading  
peer-reviewed scientific journals recommended for publication of the results of thesis works

Журнал вошел в международную библиографическую базу данных Scopus  
и в Перечень Russian Science Citation Index (RSCI), размещенный на платформе Web of Science  
The journal entered the bibliographic database Scopus  
and the Russian Science Citation Index (RSCI), hosted on the Web of Science platform

Москва  
Moscow

## СОДЕРЖАНИЕ № 5 – 2018

РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	5	<b>Инновационная технология предсменного психофизиологического обследования персонала как средство повышения радиационной безопасности</b> <i>А.Ф. Бобров, В.В. Иванов, М.Ю. Калинина, Т.М. Новикова, В.В. Ратаева, В.И. Седин, В.Ю. Щепланов, Е.С. Щелканова, А.С. Самойлов</i>
РАДИАЦИОННАЯ МЕДИЦИНА	11	<b>Психофизиологическая адаптация больных с местными лучевыми поражениями</b> <i>Н.А. Метляева, А.Ю. Бушманов, В.И. Краснюк, А.А. Давтян, О.В. Щербатых, Л.А. Юнанова, В.В. Кореньков, Д.С. Юнанов</i>
ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ	19	<b>Результаты комплексного лечения больных раком молочной железы, включающего реконструктивно-пластическую операцию с применением синтетических материалов, химиотерапию и конформную лучевую терапию</b> <i>Е.В. Тимошкина, С.И. Ткачёв, А.В. Назаренко, О.П. Трофимова, В.В. Глебовская, С.М. Иванов, Т.Н. Борисова</i>
ЯДЕРНАЯ МЕДИЦИНА	26	<b>ОФЭКТ/КТ в послеоперационной диагностике функционального состояния аутотрансплантатов челюстно-лицевой области</b> <i>А.Д. Рыжков, Л.П. Яковлева, А.С. Крылов, С.В. Ширяев, М.А. Кропотов, В.А. Соболевский, Ю.Ю. Диков, Р.Б. Азимова, В.Ю. Иваишков</i>
НЕИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ	33	<b>Состояние репродуктивной системы крыс-самцов в ряду поколений, полученных от облученных родителей и подвергнутых электромагнитному воздействию от мобильного телефона</b> <i>Ю.Г. Григорьев, Н.В. Чуешова, Г.Г. Верещако</i>
РАДИАЦИОННАЯ ФИЗИКА, ТЕХНИКА И ДОЗИМЕТРИЯ	41	<b>Линейно-квадратичная модель в планировании нейтронной терапии на циклотроне У-120</b> <i>В.А. Лисин</i>
	48	<b>Cattle's Thyroid Dose Estimation with Compartmental Model of Iodine Metabolism and Monte Carlo Transport Technique</b> <i>Yu.A. Kurachenko, N.I. Sanzharova, G.V. Kozmin, V.A. Budarkov, E.N. Denisova, A.S. Snegirev</i> <b>Оценка дозы в щитовидной железе крупного рогатого скота с помощью камерной модели метаболизма йода и расчёта транспорта излучений методом Монте-Карло</b> <i>Ю.А. Кураченко, Н.И. Санжарова, Г.В. Козьмин, В.А. Бударков, Э.Н. Денисова, А.С. Снегирёв</i>
ПОДГОТОВКА ЛУЧЕВЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ	55	<b>Краткий словарь дискуссионных терминов по медицинской радиологии, радиационной безопасности и медицинской физике</b> <i>Б.Я. Наркевич, Т.Г. Ратнер, А.Н. Моисеев</i>
РЕЦЕНЗИЯ	65	<b>Рецензия на книгу А.В. Хмелева «Ядерная медицина: физика, оборудование, технологии». – М.: НИЯУ МИФИ, 2018</b> <i>Б.Я. Наркевич</i>
ХРОНИКА	68	<b>The State of Art in Radiation Safety Regulation at the Nuclear Legacy Site on the Kola Peninsula of the Russian Federation: The Point of View of Russian and Foreign Experts</b> <i>N.K. Shandala, M.P. Semenova, V.A. Seregin, A.V. Grigoryev, M.K. Sneve, E. Lazo</i>
	73	<b>Современное состояние проблемы регулирования радиационной безопасности на объекте ядерного наследия на Кольском полуострове: точка зрения отечественных и зарубежных экспертов</b> <i>Н.К. Шандала, М.П. Семенова, В.А. Серегин, А.В. Григорьев, М.К. Сневе, Э. Лазо</i>
	77	<b>Итоги 65-й сессии Научного комитета по действию атомной радиации (НКДАР) ООН (Вена, 11–14 июня 2018 г.)</b> <i>В.В. Уйба, А.В. Аклеев, Т.В. Азимова, В.К. Иванов, Д.Ф. Ильясов, Л.А. Карпикова, С.М. Киселев, А.И. Крышев, С.Г. Михеенко, С.А. Романов, В.Ю. Усольцев, С.М. Шинкарев</i>
ЮБИЛЕЙ		<b>К 60-летию В.В. Уйбы</b>

## CONTENTS No. 5 – 2018

RADIATION SAFETY	5	<p><b>Innovative Technologies of Pre-Shift Psychophysiological Control of Personnel as Means of Increasing Safety of Radiation and Nuclear Enterprises and Objects of the State Atomic Energy Corporation ROSATOM</b>  <i>A.F. Bobrov, V.V. Ivanov, M.Yu. Kalinina, T.M. Novikova, V.V. Ratayeva, V.I. Sedin, V.Yu. Shcheblanov, E.S. Shchelkanova, A.S. Samoylov</i></p>
RADIATION MEDICINE	11	<p><b>Psychophysiological Adaptation of Patients with Local Radiation Injuries</b>  <i>N.A. Metlyaeva, A.Yu. Bushmanov, V.I. Krasnuk, A.A. Davtyan, O.V. Shcherbatykh, L.A. Yunanova, V.V. Koren'kov, D.S. Yunanov</i></p>
RADIATION THERAPY	19	<p><b>Outcomes of Combined Treatment for Breast Cancer with Immediate Implant-Based Breast Reconstruction, Chemotherapy and Conformal Radiotherapy</b>  <i>E.V. Timoshkina, S.I. Tkachev, A.V. Nazarenko, O.P. Trofimova, V.V. Glebovskaya, S.M. Ivanov, T.N. Borisova</i></p>
NUCLEAR MEDICINE	26	<p><b>SPECT/CT in the Assessment of the Jaw Autograft Viability</b>  <i>A.D. Ryzhkov, L.P. Yakovleva, A.S. Krylov, S.V. Shiryayev, M.A. Kropotov, V.A. Sobolevsky, Yu.Yu. Dikov, R.B. Azimova, V.Yu. Ivashkov</i></p>
NON-IONIZING RADIATION	33	<p><b>Reproductive System State among Generations of Male Rats, Obtained from Irradiated Parents and Subjected to Electromagnetic Interference from Mobile Phone</b>  <i>Yu.G. Grigoriev, N.V. Chueshova, <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">G.G. Vereschako</span></i></p>
RADIATION PHYSICS, TECHNOLOGY AND DOSIMETRY	41	<p><b>Linear-Quadratic Model for Planning Neutron Therapy with the Use of U-120 Cyclotron</b>  <i>V.A. Lisin</i></p>
	48	<p><b>Cattle's Thyroid Dose Estimation with Compartmental Model of Iodine Metabolism and Monte Carlo Transport Technique</b>  <i>Yu.A. Kurachenko, N.I. Sanzharova, G.V. Kozmin, V.A. Budarkov, E.N. Denisova, A.S. Snegirev</i></p>
TRAINING OF RADIOLOGICAL SPECIALISTS	55	<p><b>Brief Dictionary of Discussion Terms on Medical Radiology, Radiation Safety and Medical Physics</b>  <i>B.Ya. Narkevich, T.G. Ratner, A.N. Moiseyev</i></p>
REVIEW	65	<p><b>Review of the book A.V. Khmelev «Nuclear Medicine: Physics, Equipment, Technologies», Moscow, 2018</b>  <i>B.Ya. Narkevich</i></p>
CHRONICLE	68	<p><b>The State of Art in Radiation Safety Regulation at the Nuclear Legacy Site on the Kola Peninsula of the Russian Federation: The Point of View of Russian and Foreign Experts</b>  <i>N.K. Shandala, M.P. Semenova, V.A. Seregin, A.V. Grigoryev, M.K. Sneve, E. Lazo</i></p>
	77	<p><b>Results of the 65<sup>th</sup> Session of the United Nations Scientific Committee on the Effects of the Atomic Radiation (UNSCEAR) (Vienna, 11–14 June, 2018)</b>  <i>V.V. Uyba, A.V. Akleyev, T.V. Azizova, V.K. Ivanov, D.F. Ilyasov, L.A. Karpikova, S.M. Kiselev, A.I. Kryshev, S.G. Mikheyenko, S.A. Romanov, V.Yu. Usoltsev, S.M. Shinkarev</i></p>
JUBILEE		<p><b>On the 60<sup>th</sup> Anniversary of V.V. Uiba</b></p>