

Том 13 № 1, 2020

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

Онищенко Г.Г., Попова А.Ю., Романович И.К., Иванов С.А.,
Библин А.М., Репин В.С., Варфоломеева К.В.

**О четвертой комплексной научной экспедиции
по мониторингу радиационной обстановки
в Курило-Камчатском регионе Тихого океана.....6**

Аклеев А.В., Дегтева М.О., Крестинина Л.Ю.

**Сравнительный анализ медико-дозиметрических
последствий аварии 1957 года и загрязнения
реки Течи в контексте эффективности защитных
мероприятий.....16**

Голиков В.Ю.

**Дозиметрия внешнего облучения населения: сравнение
аварий на Чернобыльской АЭС и АЭС Фукусима-127**

Рамзаев В.П., Барковский А.Н.

**Динамика уменьшения мощности дозы гамма-
излучения в воздухе в сельских населенных пунктах
Брянской области России в отдаленном периоде после
Чернобыльской аварии.....38**

Камышанская И.Г., Черемисин В.М., Водоватов А.В., Борискина А.Н.

**Результаты клинической апробации низкодозовых
протоколов проведения цифровой линейной томографии
органов грудной клетки.....47**

Сабурова А.С., Филимонова М.В., Южаков В.В., Шевченко Л.И.,

Яковлева Н.Д., Бандурко Л.Н., Корецкая А.Е., Фомина Н.К.,

Сабуров В.О., Филимонов А.С.

**Влияния ингибитора синтаз оксида азота T1023
на развитие лучевого пневмофиброза у крыс.....60**

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР

Мирсаидов У.М., Назаров Х.М., Шосафарова Ш.Г., Махмудова М.М.

**Радоновый мониторинг на территории северного
Таджикистана68**

РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ВЫВОДЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЯДЕРНОГО НАСЛЕДИЯ

Медников И.В., Васильев В.В., Бусыгин А.С., Собко А.А.

**Обеспечение радиационной безопасности
при выводе из эксплуатации тяжеловодного
исследовательского ядерного реактора
НИЦ «Курчатовский институт» – ИТЭФ.....74**

ИЗ ИСТОРИИ ГИГИЕНЫ

Панин В.Ф., Чередникова В.И.

**Профессор Федор Григорьевич Кротков – главный
гигиенист Красной Армии.....84**

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Шалагинов С.А., Крестинина Л.Ю.

**Уральская когорта населения, облученного в детском
возрасте91**

МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА

Сакович В.А.

**К вопросу о методологии количественной оценки
радиационного риска.....94**

РЕЦЕНЗИИ

Балтрукова Т.Б.

**Рецензия на монографию «Научные основы радиационной
защиты в современной медицине»
Том 1 «Лучевая диагностика»102**

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

«РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА»105

Том 13 № 2, 2020

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

Марченко Т.А., Радин А.И., Раздаиводин А.Н.

**Ретроспективное и современное состояние лесных
территорий приграничных районов Брянской области,
подвергшихся радиоактивному загрязнению.....6**

Кузнецов В.К., Панов А.В., Санжарова Н.И., Исамов Н.Н.,

Андреева Н.В., Гешель И.В., Сидорова Е.В.

**Анализ результатов радиационно-экологического
мониторинга в регионе размещения Курской АЭС19**

Голиков В.Ю.

**Верификация модели внешнего облучения населения
Японии после аварии на АЭС «Фукусима-1»31**

Крышев А.И., Сазыкина Т.Г., Павлова Н.Н.

**Вопросы нормирования поступления ²³⁸U
в поверхностные воды с учетом его радиационного
и токсического действия41**

Ярмошенко И.В., Онищенко А.Д., Малиновский Г.П., Васильев А.В.,

Назаров Е.И., Жуковский М.В.

**Сравнительный анализ накопления радона в зданиях
различного класса энергоэффективности на примере
пяти российских городов.....47**

Рыжакова Н.К., Ставицкая К.О., Удалов А.А.

**Новый подход к проблеме оценки радоноопасности
участков застройки57**

Кадука М.В., Басалаева Л.Н., Бекашева Т.А., Иванов С.А.,

Салазкина Н.В., Ступина В.В., Кадука А.Н.

**Содержание ²¹⁰Po и ²¹⁰Pb в некоторых видах пищевых
продуктов. Оптимизация метода определения65**

Соснина С.Ф., Юркин А.М., Окatenко П.В., Рогачева С.А.,

Груздева Е.А., Сокольников М.Э.

**Лейкомогенный риск и темп накопления дозы
радиационного воздействия. Сообщение 2:
Сравнительный анализ лейкоцитарных индексов
и динамики показателей периферической крови
в зависимости от дозы внешнего гамма-облучения.....75**

Бажин С.Ю., Шлеенкова Е.Н., Кайдановский Г.Н., Ильин В.А.

**О возможности сравнения среднегодовых эффективных
доз облучения медицинского персонала России
и некоторых зарубежных стран89**

Сафронов В.В., Давыдов А.А., Водоватов А.В., Старцева О.И.,

Библин А.М., Репин Л.В.

**Оценка медицинских радиационных и нерадиационных
рисков на примере пациентов, проходящих хирургическую
смену пола с женского на мужской.....99**

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР

Кормановская Т.А., Романович И.К.

**Предложения по совершенствованию нормирования
природных минеральных вод по показателям
радиационной безопасности114**

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Рамзаев В.П., Барковский А.Н.

**Метод идентификации участков целинных почв
с помощью портативного
гамма-спектрометра-дозиметра123**

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

«РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА»129

Том 13 № 3, 2020

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

Крестинина Л.Ю., Силкин С.С., Микрюкова Л.Д., Епифанова С.Б., Аклев А.В.	
Риск заболеваемости солидными злокачественными новообразованиями в Уральской когорте аварийно-облученного населения: 1956–2017	6
Жунтова Г.В., Азизова Т.В., Банникова М.В., Заварухина Т.П.	
Динамика показателей заболеваемости раком толстого кишечника в когорте работников, подвергшихся профессиональному облучению	18
Нилова Е.К., Бортновский В.Н., Тагай С.А., Дударева Н.В., Никитин А.Н.	
Оценка современных уровней ^{241}Am и ^{137}Cs в почве, продуктах питания, доз внутреннего облучения жителей населенных пунктов, прилегающих к зоне отселения Чернобыльской АЭС (на примере Брагинского района Гомельской области Беларуси)	25
Панов А.В., Трапезников А.В., Исамов Н.Н., Коржавин А.В., Кузнецов В.К., Гешель И.В.	
Оценка влияния эксплуатации реактора БН-800 на содержание радионуклидов в местных продуктах питания района Белоярской АЭС	38
Маренный А.М., Кононенко Д.В., Труфанова А.Е.	
Радоновое обследование в Челябинской области в 2008–2011 гг. Анализ территориальной вариативности объемной активности радона	51
Яковлев В.А., Брук Г.Я.	
Новые методические приемы оценки прогнозируемых доз внутреннего облучения населения Брянской области в отдаленный период после аварии на Чернобыльской АЭС	68
Сарычева С.С.	
Оценка дозовых параметров, определяющих вероятность возникновения детерминированных эффектов в коже пациентов, подвергающихся интервенционным рентгенологическим исследованиям	77
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР	
Кормановская Т.А., Романович И.К., Сапрыкин, К.А., Вальцина Н.Е., Гаевой С.В., Коновалов В.Ю., Бондарь Л.В.	
Обеспечение радиационной безопасности населения восточных районов Оренбургской области при использовании питьевой воды из подземных источников водоснабжения	87
ОБЗОРЫ	
Звонова И.А.	
Дозы внутреннего облучения у населения префектуры Фукусима вследствие аварии на АЭС Фукусима-Дайичи	98
Кальницкий С.А., Ладанова Е.Р.	
Риск, уровни облучения и меры радиационной защиты молочной железы у женщин при проведении рентгенографических процедур	110
ДИСКУССИИ	
Калинина М.В., Жукова Т.В.	
Методические аспекты обоснования контрольных диагностических уровней облучения пациентов при медицинских рентгенодиагностических исследованиях	123
КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ	
Стёпкин Ю.И., Чубирко М.И., Кузмичев М.К., Клепиков О.В., Епринцев С.А.	
Обзор радиационных инцидентов на территории Воронежской области	131
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА»	136

Том 13 № 4, 2020

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

Чипига Л.А., Петрова А.Е., Водоватов А.В., Станжевский А.А., Лумпов А.А., Лаврешов Д.Д., Наурзбаева Л.Е., Кушнаренко С.М., Мосунов А.А.	
Определение органных доз внутреннего облучения пациентов при радионуклидной терапии ^{223}Ra -дихлоридом	6
Шалагинов С.А., Аклев А.В.	
Подходы к оценке полноты и качества регистров потомков облученного населения	17
Власов О.К., Звонова И.А., Краевский П., Щукина Н.В., Чекин С.Ю., Туманов К.А.	
Реконструкция параметров радиоэкологической модели по результатам мониторинга радиационной обстановки в Мазовии после аварии на ЧАЭС (по материалам «Варшавского» сценария проекта МАГАТЭ EMRAS)	26
Панфилова В.В., Колганова О.И., Чибисова О.Ф., Жаворонков Л.П.	
Специфика формирования родительских групп животных при определении влияния малых доз радиации на когнитивные функции потомства	34
ОБЗОРЫ	
Павлов А.Н., Чиж Т.В., Снегирев А.С., Санжарова Н.И., Черняев А.П., Борщоговская П.Ю., Ипатова В.С., Дорн Ю.А.	
Технологический процесс радиационной обработки пищевой продукции и дозиметрическое обеспечение	40
Омельчук В.В.	
Радиационно-гигиеническая характеристика глобальных выпадений радионуклидов в арктических регионах России (по данным НИИ радиационной гигиены им. П.В. Рамзаева)	51
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР	
Симонова В.Г., Бубликова Л.И.	
Ретроспективный анализ радиационной обстановки на территории Орловской области	67
РАДИАЦИОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ	
Репин В.С.	
Исследование возможности использования искусственной нейронной сети для распознавания и оценки вклада отдельных радионуклидов в суммарный бета-спектр	74
Киселев С.М., Маренный А.М., Старинский В.Г., Бельских Ю.С., Шлыгин В.В., Коренков И.П., Нефёдов Н.А., Маренный М.А.	
Оценка качества измерений объемной активности радона в воздухе помещений. Результаты международных сличительных испытаний	82
Арефьева Д.В., Фирсанов В.Б., Куруч Д.Д., Брюхов Р.Е., Тарита В.А.	
Градуировка сцинтилляционного спектрометра гамма-излучений с применением метода математического моделирования	93
КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ	
Рамзаев В.П., Бернхардссон К., Дворник А.А., Бакарикова Ж.В., Карлберг О., Водоватов А.В., Йонссон М., Некрасов В.А.	
Результаты международных сличительных испытаний по определению удельной активности ^{137}Cs в пробах почвы	101
ЕСКИД И РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПАСПОРТИЗАЦИЯ	
Барковский А.Н., Ахматдинов Руслан Р., Ахматдинов Рустам Р., Библин А.М., Братилова А.А., Журавлева В.Е., Кормановская Т.А., Кувшинников С.И., Сивенков А.Г., Тутельян О.Е., Цовьянов А.Г.	
Итоги функционирования Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан Российской Федерации по данным за 2019 г.	110
ПЕРЕЧЕНЬ СТАТЕЙ ЗА 2020 ГОД	120
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА»	124

Vol. 13 № 1, 2020

RESEARCH ARTICLES

Onischenko G.G., Popova A.Yu., Romanovich I.K., Ivanov S.A., Biblin A.M., Repin V.S., Varfolomeeva K.V.
Results of the fourth combined scientific expedition for the radition monitoring in the Kurily–Kamchatka region of the Pacific ocean..... 14

Akleyev A.V., Degteva M.O., Krestinina L.Yu.
Comparative analysis of medical and dosimetric consequences of the 1957 accident and contamination of the Techa river from the perspective of protective measures efficiency 25

Golikov V.Yu.
Dosimetry of external population exposure: a comparison of the Chernobyl and Fukushima accidents 36

Ramzaev V.P., Barkovsky A.N.
Dynamics of decrease of the gamma dose rate in air in rural settlements of the Bryansk region (Russia) in the remote period after the Chernobyl accident..... 45

Kamyshanskaya I.G., Cheremisin V.M., Vodovatov A.V., Boriskina A.N.
Results of the clinical evaluation of the low-dose protocols of the digital linear tomography of the chest..... 58

Saburova A.S., Filimonova M.V., Yuzhakov V.V., Shevchenko L.I., Yakovleva N.D., Bandurko L.N., Koretskaya A.E., Fomina N.K., Saburov V.O., Filimonov A.S.
The influence of nitric oxide synthases inhibitor T1023 on the development of radiation pneumofibrosis in rats 66

SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE

Mirsaidov U.M., Nazarov Kh.M., Shosafarova Sh.G., Mahmudova M.M.
Radon monitoring on the territory of Northern Tajikistan..... 72

RADIATION SAFETY FOR THE DECOMMISSIONING OF THE NUCLEAR LEGACY FACILITIES

Mednikov I.V., Vasilyev V.V., Busygin A.S., Sobko A.A.
Provision of the radiation safety for the decommissioning of the heavy-water research nuclear reactor NRC «Kurchatov Institute» – ITEP..... 82

FROM HYGIENE HISTORY

Panin V.F., Cherednikova V.I.
Professor Fedor Grigoryevich Krotkov – chief hygienist of the Red Army..... 90

BRIEF MESSAGES

Shalaginov S.A., Krestinina L.Yu.
Ural cohort of the population exposed in childhood 92

EXPERT OPINION

Sakovich V.A.
On the issue of the methodology of quantitative assessment of radiation risk 100

REVIEWS

Baltrukova T.B.
Review of the monograph «Scientific bases of radiation protection in modern medicine» Volume 1 «Radiation diagnostics» 104

JOURNAL OF RADIATION HYGIENE – INSTRUCTIONS FOR AUTHORS..... 105

Vol. 13 № 2, 2020

RESEARCH ARTICLES

Marchenko T.A., Radin A.I., Razdaivodin A.N.
Retrospective and current state of forest territories of the border areas of the Bryansk region exposed to radioactive contamination..... 16

Kuznetsov V.K., Panov A.V., Sanzharova N.I., Isamov N.N., Andreeva N.V., Geshel I.V., Sidorova E.V.
The analysis of radioecological monitoring results in the vicinity of the Kursk Nuclear Power Plant..... 28

Golikov V.Yu.
Validation of model of external population exposure in Japan after accident on the «Fukushima-1»..... 39

Kryshev A.I., Sazykina T.G., Pavlova N.N.
Issues of establishing the permissible discharge levels of ²³⁸U to surface waters taking into account its radiation and toxic effects 45

Yarmoshenko I.V., Onishchenko A.D., Malinovsky G.P., Vasilyev A.V., Nazarov E.I., Zhukovsky M.V.
Comparative analysis of radon concentrations in buildings of different energy efficiency classes on example of five Russian cities..... 55

Ryzhakova N.K., Stavitskaya K.O., Udalov A.A.
A new approach to the problem of assessing the radon hazard of building sites..... 63

Kaduka M.V., Basalaeva L.N., Bekyasheva T.A., Ivanov S.A., Salazkina N.V., Stupina V.V., Kaduka A.N.
²¹⁰Po and ²¹⁰Pb content in the certain types of foodstuffs. Optimization of the analytical method..... 73

Sosnina S.F., Yurkin A.M., Okatenko P.V., Rogacheva S.A., Gruzdeva E.A., Sokolnikov M.E.
Leukemia risk and rate of radiation dose accumulation. Part 2: Comparative analysis of leukocytic indices and dynamics of peripheral blood values in relation to external gamma-exposure dose 86

Bazhin S.Yu., Shleenkova E.N., Kaidanovsky G.N., Ilyin V.A.
Possibilities of comparing the average annual effective doses of medical personnel in Russia and some foreign countries..... 97

Safronov V.V., Davydov A.A., Vodovatov A.V., Startseva O.I., Biblin A.M., Repin L.V.
Assessment of the medical radiation and non-radiation risks for the patients undergoing the surgical gender reassignment from female to male 111

SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE

Kormanovskaya T.A., Romanovich I.K.
Proposals on the improvement of the regulation of the natural mineral water based on the indicators of radiation safety 121

BRIEF REPORTS

Ramzaev V.P., Barkovsky A.N.
Method for identifying areas of virgin soils using a portable gamma-spectrometer–dosimeter 127

JOURNAL OF RADIATION HYGIENE – INSTRUCTIONS FOR AUTHORS..... 129

Vol. 13 № 3, 2020

RESEARCH ARTICLES

Krestinina L.Yu., Silkin S.S., Mikryukova L.D., Epifanova S.B., Akleyev A.V.
Solid cancer incidence risk in the Ural cohort of the accidentally exposed population: 1956–2017 16

Zhuntova G.V., Azizova T.V., Bannikova M.V., Zavarukhina T.P.
Incidence trend for colorectal cancer in the cohort of workers exposed to ionizing radiation 23

Nilova E.K., Bortnovsky V.N., Tagai S.A., Dudareva N.V., Nikitin A.N.
Assessment of the current levels of ²⁴¹Am and ¹³⁷Cs in soils and foodstuff, as well as of public internal exposure to ionizing radiation in populated areas adjacent to the Chernobyl NPP exclusion zone [case study: the Bragin district of the Gomel region, Belarus] 36

Panov A.V., Trapeznikov A.V., Isamov N.N., Korzhavin A.V., Kuznetsov V.K., Geshel I.V.
Assessment of the impact of the BN-800 reactor operation on the radionuclides content in local foodstuffs in the vicinity of Beloyarsk NPP 49

Marennyy A.M., Kononenko D.V., Trufanova A.E.
Radon survey in Chelyabinsk Oblast, Russia, in 2008–2011. Analysis of spatial variability of indoor radon concentration 65

Yakovlev V.A., Bruk G.Ya.
A new approach for the methodology of the assessment of the predicted doses to the public of the Bryansk region in the remote period after the Chernobyl NPP accident 75

Sarycheva S.S.
Evaluation of dose parameters defining the probability of deterministic effects in the skin of patients undergoing interventional radiological examinations 85

SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE

Kormanovskaya T.A., Romanovich I.K., Saprykin K.A., Vyaltina N.E., Gaevoy S.V., Kononov V.Yu., Bondar L.V.
Provision of the radiation safety of the public of the eastern districts of the Orenburg region for the use of the drinking water from the underground water supply sources 96

REVIEWS

Zvonova I.A.
Internal doses to the public in the Fukushima prefecture from the Fukushima Daiichi NPP accident 107

Kalnitsky S.A., Ladanova E.R.
Exposure of the breast, corresponding radiation risks and radiation protection for women, undergoing conventional X-ray examinations 121

DISCUSSIONS

Kalinina M.V., Zhukova T.V.
Methodological aspects of the justification of control diagnostic levels of patient exposure in medical X-ray examinations 129

BRIEF MESSAGES

Stepkin Yu.I., Chubirko M.I., Kuzmichev M.K., Klepikov O.V., Eprintsev S.A.
Review of radiation incidents in the territory of the Voronezh region 134

JOURNAL OF RADIATION HYGIENE – INSTRUCTIONS FOR AUTHORS 136

Vol. 13 № 4, 2020

RESEARCH ARTICLES

Chipiga L.A., Petrova A.E., Vodovatov A.V., Stanzhevsky A.A., Lumpov A.A., Lavreshov D.D., Naurzbaeva L.E., Kushnarenko S.M., Mosunov A.A.
Patient organ and effective dose estimation in radionuclide therapy with ²²³Ra-dichloride 14

Shalaginov S.A., Akleyev A.V.
Approaches to the assessment of completeness and quality of the registry of exposed population offspring 24

Vlasov O.K., Zvonova I.A., Krajewski P., Schukina N.V., Chekin S.Yu., Tumanov K.A.
Reconstruction of radio-ecological model parameters based on the results of monitoring the radiation situation in Mazovia after the Chernobyl accident (based on the «Warsaw» scenario of the IAEA EMRAS project) 32
Panfilova V.V., Kolganova O.I., Chibisova O.F., Zhavoronkov L.P.
The influence of learning ability of irradiated and intact rats-parents on higher brain function of their offspring 38

REVIEWS

Pavlov A.N., Chizh T.V., Snegirev A.S., Sanzharova N.I., Chernyaev A.P., Borshegovskaya P.Yu., Ipatova V.S., Dorn Yu.A.
Technological process of food irradiation and dosimetric support 49
Omelchuk V.V.
Radiation-hygienic characteristic of the global radionuclide fallout in the arctic regions of Russia (based on the data of the Institute of Radiation Hygiene after professor P.V. Ramzaev) 64

SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE

Simonova V.G., Bublikova L.I.
Retrospective analysis of the radiation situation in the territory of the Oryol region 72

RADIATION MEASUREMENTS

Repin V.S.
Study of the possibility of using an artificial neural network to recognize and assess the contribution of individual radionuclides to the total beta spectrum 80

Kiselev S.M., Marennyy A.M., Starinskiy V.G., Belskikh Yu.S., Shlygin V.V., Korenkov I.P., Nefedov N.A., Marennyy M.A.
Quality assessment of indoor radon measurements. Results of the international radon in-field intercomparison study 91

Arefyeva D.V., Firsanov V.B., Kuruch D.D., Bryukhov R.E., Tarita V.A.
Gamma scintillation spectrometer calibration using the method of mathematical modeling 100

BRIEF MESSAGES

Ramzaev V.P., Bernhardsson Ch., Dvornik A.A., Bakarikova Zh.V., Karlberg O., Vodovatov A.A., Jönsson M., Nekrasov V.A.
Results of international comparison tests on determination of ¹³⁷Cs activity concentration in soil samples 101

ISDCR AND RUSSIAN FEDERATION RADIATION-HYGIENE PASSPORTIZATION

Barkovsky A.N., Akhmatdinov Ruslan R., Akhmatdinov Rustam R., Biblin A.M., Bratilova A.A., Zhuravleva V.E., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Sivenkov A.G., Tutelyan O.E., Tsovyanov A.G.
The outcomes of functioning of the Unified System of Individual Dose Control of the Russian Federation citizens based on the 2019 data 118

LIST OF ARTICLES FOR 2020 120

JOURNAL OF RADIATION HYGIENE – INSTRUCTIONS FOR AUTHORS 124