

Медико-биологические проблемы жизнедеятельности

Научно-практический рецензируемый журнал

№ 1(13)
2015 г.

Учредитель

Государственное учреждение
«Республиканский научно-
практический центр
радиационной медицины
и экологии человека»

Журнал включен в:

- Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования диссертационных исследований по медицинской и биологической отраслям науки (31.12.2009, протокол 25/1)
- Перечень журналов и изданий ВАК Минобрнауки РФ (редакция май 2012 г.)

Журнал зарегистрирован

Министерством информации
Республики Беларусь,
Свид. № 762 от 6.11.2009

Подписано в печать 14.04.15.
Формат 60×90/8. Бумага офсетная.
Гарнитура «Times New Roman».
Печать цифровая. Тираж 211 экз.
Усл. печ. л. 19,5. Уч.-изд. л. 9,7.
Зак. 1353.

Издатель ГУ «Республиканский
научно-практический центр
радиационной медицины и экологии
человека»
ЛИ № 02330/619 от 3.01.2007 г.
Продлена до 03.01.2017

Отпечатано в Филиале БОРБИЦ
РНИУП «Институт радиологии».
220112, г. Минск,
ул. Шпилевского, 59, помещение 7Н

ISSN 2074-2088

Главный редактор, председатель редакционной коллегии

А.В. Рожко (д.м.н., доцент)

Редакционная коллегия

В.С. Аверин (д.б.н., зам. гл. редактора), В.В. Аничкин (д.м.н., профессор), В.Н. Беляковский (д.м.н., профессор), Ю.В. Висенберг (к.б.н., отв. секретарь), Н.Г. Власова (д.б.н., доцент, научный редактор), А.В. Величко (к.м.н., доцент), И.В. Веялкин (к.б.н.), В.В. Евсеенко (к.пс.н.), С.В. Зыблева (к.м.н.), С.А. Игумнов (д.м.н., профессор), А.В. Коротаев (к.м.н.), А.Н. Лызииков (д.м.н., профессор), А.В. Макарьчик (к.м.н., доцент), С.Б. Мельнов (д.б.н., профессор), Э.А. Надыров (к.м.н., доцент), И.А. Новикова (д.м.н., профессор), Э.Н. Платошкин (к.м.н., доцент), Э.А. Повелица (к.м.н.), Ю.И. Рожко (к.м.н., доцент), М.Г. Русаленко (к.м.н.), А.Е. Силин (к.б.н.), А.Н. Стожаров (д.б.н., профессор), А.Н. Цуканов (к.м.н.), Н.И. Шевченко (к.б.н.)

Редакционный совет

В.И. Жарко (министр здравоохранения Республика Беларусь, Минск), А.В. Аклеев (д.м.н., профессор, Челябинск), С.С. Алексанин (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Д.А. Базыка (д.м.н., профессор, Киев), А.П. Бирюков (д.м.н., профессор, Москва), Л.А. Бокерия (д.м.н., академик РАН и РАМН, Москва), А.Ю. Бушманов (д.м.н., профессор, Москва), И.И. Дедов (д.м.н., академик РАМН, Москва), Ю.Е. Демидчик (д.м.н., член-корреспондент НАН РБ, Минск), М.П. Захарченко (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Л.А. Ильин (д.м.н., академик РАМН, Москва), К.В. Котенко (д.м.н., профессор, Москва), В.Ю. Кравцов (д.б.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Г. Кручинский (д.м.н., Минск), Т.В. Мохорт (д.м.н., профессор, Минск), Д.Л. Пиневиц (Минск), В.Ю. Рыбников (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Д. Тронько (д.м.н., профессор, Киев), В.А. Филонюк (к.м.н., доцент, Минск), Р.А. Часнойть (к.э.н., Минск), В.Е. Шевчук (к.м.н., Минск), В.Д. Шило (Минск)

Технический редактор

С.Н. Никонович

Адрес редакции

246040 г. Гомель, ул. Ильича, д. 290,
ГУ «РНИЦ РМ и ЭЧ», редакция журнала
тел (0232) 38-95-00, факс (0232) 37-80-97
<http://www.mbr.rcrm.by> e-mail: mbr@rcrm.by

© Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический
центр радиационной медицины и
экологии человека», 2015

№ 1(13)

2015

Medical and Biological Problems of Life Activity

Scientific and Practical Journal

Founder

Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

Journal registration
by the Ministry of information
of Republic of Belarus

Certificate № 762 of 6.11.2009

© Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

ISSN 2074-2088

Обзоры и проблемные статьи

Н.Г. Власова, А.В. Рожко, Ю.В. Висенберг
Анализ данных каталога средних годовых эффективных доз облучения жителей населенных пунктов Республики Беларусь 6

Медико-биологические проблемы

В.С. Аверин
Формирование доз внешнего и внутреннего облучения объектов агроэко-системы при эксплуатации белорусской атомной электростанции 12

Т.В. Андрияшина, Е.А. Саратовских, В.С. Пятенко, И.К. Хвостунов, Е.Ф. Исакова, С.В. Котелевцев
Результаты оценки токсичности и генотоксичности почвы при обследовании загрязненных территорий Орловской области 19

Т.И. Белихина, Т.Ж. Мулдагалиев, Р.Т. Булеуханова, В.К. Нургалиева, Ж.К. Жагипарова
Сравнительный анализ показателей заболеваемости населения Казахстана, проживающего на территориях, прилегающих к ядерным полигонам 30

С.Г. Криворот, Т.Э. Владимирская, И.А. Швед, С.А. Новаковская
Гистологический, гистохимический, ультраструктурный и морфометрический анализ изменений интимы аорты кроликов на фоне холестериновой нагрузки 39

Э.В. Могилевец, П.В. Гарелик, С.С. Ануфрик, Н.И. Прокопчик
Влияние фотодинамической терапии на гистологическую структуру печени и биохимические показатели крови при CCl_4 -индуцированном гепатите, как стадии формирования цирроза 48

В.П. Невзоров, В.И. Чучко, В.Н. Сушицкий, А.П. Бирюков
Методические возможности совершенствования экспертизы оценки влияния экстремальных ситуаций на состояние здоровья населения 57

Reviews and problem articles

N.G. Vlasova, A.V. Razhko, Yu.V. Visenberg
Analysis of catalog of average annual effective doses in residents of settlements of the Republic of Belarus

Medical-biological problems

V.S. Averin
External and internal dose' forming for agroecosystems objects while belarusian nuclear power plant operation

T.V. Andriyashina, E.A. Saratovskikh, V.S. Pyatenko, I.K. Khvostunov, E.F. Isakova, S.V. Koteltsev
The estimation of toxicity and genotoxicity of natural soil located in the territory of Orel region by different biological benchmarks

T.I. Belikhina, T.Zh. Muldagaliev, R.T. Buleuhanova, V.K. Nurgaliev, Zh.K. Zhagiparova
Comparative analysis of morbidity rate of Kazakhstan's population living on the territory adjacent to the nuclear test site

S. G. Kryvorot, T. E. Vladimirskaia, I.A. Shved, S.A. Novakovskaya
Histological, histochemical, ultrastructural and morphometric analysis of intima in rabbit aorta during cholesterol loading

E.V. Mahiliavets, P.V. Garelik, S.S. Anufrik, N.I. Prokopchik
The effect of photodynamic therapy on histological structure of the liver and blood biochemical parameters in CCl_4 -induced hepatitis, as the stage of the development of the cirrhosis

V.P. Nevzorov, V.I. Chuchko, V.N. Sushitskiy, A.P. Biryukov
Methodological possibilities improvement examination of evaluation of extreme situations health status

Эль-Рефай Хусам, В.П. Ситников, Э.А. Надыров, С.В. Шилько
Морфологические результаты использования протезов на основе модифицированного фторопласта с алмазоподобным нанопокрывтием в хирургии уха (экспериментальное исследование) 63

Клиническая медицина

О.П. Грошева, А.В. Величко
Лабораторные предикторы вторичного гиперпаратиреоза на разных стадиях хронической болезни почек и после ренальной аллотрансплантации 71

А.Г. Карапетян
Оценка эндокринных изменений у ликвидаторов ЧАЭС в раннем и отдаленном поставарийном периоде 78

А.С. Князюк, Э.А. Надыров, Д.Н. Бонцевич, Д.А. Зиновкин
Новый антибактериальный шовный материал: морфологическая оценка биологического действия на органы и ткани 87

А.Б. Малков
Доклиническая диагностика дистальной диабетической полинейропатии нижних конечностей 96

А.Н. Михайлов, И.С. Абельская, Т.Н. Лукьяненко
Роль количественной компьютерной томографии в оценке архитектоники костных структур у пациентов с остеохондрозом шейного отдела позвоночника 104

Е.П. Науменко, И.Э. Адзериho, А.В. Коротаев
Исследование показателей сократимости миокарда левого желудочка по данным спекл-трекинг эхокардиографии у пациентов с ишемической болезнью сердца в сочетании с сахарным диабетом 2 типа 112

El-Refai Hoosam, V.P. Sitnikov, E.A. Nadyrov, S.V. Shil'ko
The morphological results use of prostheses based on modified teflon with dlc-nanocoating in ear surgery (experimental study)

Clinical medicine

O.P. Grosheva, A.V. Velichko
Laboratory predictors of secondary hyperparathyroidism at the different stages of chronic kidney disease and after renal allotransplantation

A.G. Karapetyan
Evaluation of endocrine changes in liquidators: the early and late post-accident period

A.S. Kniaziuk, E.A. Nadyrov, D.N. Bontsevich, D.A. Zinovkin
New antibacterial sutural material: morphological evaluation of biologic effect on organs and tissues

A. Malkov
Preclinical diagnostics of distal diabetic polyneuropathy of lower extremities

A.N. Mikhailov, I.S. Abelskaya, T.N. Lukyanenka
The role of quantitative computed tomography in the evaluation of the architectonics of bone structures in patients with osteochondrosis of the cervical spine

E. Naumenko, I. Adzeriho, A. Korotaev
Study of the parameters of myocardial contractility of the left ventricle according to the speckle-tracking echocardiography in patients with coronary heart disease combined with type 2 diabetes

Н.М. Оганесян, А.Г. Карапетян, К.В. Асрян, М.И. Мириджанян, М.Г. Шахмурадян, Н.Р. Давидян

Лечение жителей Армении, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС

118

В.В. Татчихин, В.В. Аничкин

Функциональные результаты эндооральных резекций при раке языка и слизистой оболочки дна полости рта

125

Н.А. Филиптова, А.П. Сиваков, Т.С. Петренко
Влияние комбинированного воздействия гидромагнитотерапии и пневмокомпрессионной терапии на антиоксидантную систему больных сахарным диабетом

132

Обмен опытом

В.П. Невзоров, М.А. Круглова, Т.М. Буланова, С.С. Фаткина, С.В. Тхоровский, А.П. Бирюков

Основные принципы формирования учебных задач по радиационной эпидемиологии для повышения квалификации специалистов в рамках института последипломного профессионального образования ФМБА России

138

Правила для авторов

144

N.M. Hovhannisyan, A.G. Karapetyan, K.V. Asryan, M.I. Mirijanyan, M.G. Shakhmuryan, N.R. Davidyan

Treatment of Armenian citizens injured in the Chernobyl NPP accident

V.V. Tatchihin, V.V. Anichkin

Functional results of endo-oral tongue resection and mucosa of the mouth floor in cancer

N.A. Filiptsova, A.P. Sivakov, T.S. Petrenko

The influence of combined effect of hydromagnetic and pneumocompression therapy on antioxidant system of patients with diabetes mellitus

Experience exchange

V.P. Nevzorov, M.A. Kruglova, T.M. Bulanova, S.S. Fatkina, S.V. Thorovsky, A.P. Biryukov

The basic principles of formation of learning tasks in radiation epidemiology for training at the Institute of Postgraduate Professional Education of the Federal Medical-Biological Agency of Russia

**АНАЛИЗ ДАННЫХ КАТАЛОГА СРЕДНИХ ГОДОВЫХ
ЭФФЕКТИВНЫХ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ ЖИТЕЛЕЙ
НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

Проведен анализ данных о рассчитанных по разработанной в 2014 г. методике (инструкции по применению) средних годовых эффективных доз облучения жителей населенных пунктов Республики Беларусь для Каталога доз – 2015.

По данным Каталога доз - 2015 средние годовые эффективные дозы (внешнего и внутреннего) облучения жителей 2396 населённых пунктов снизились в среднем на 30% по сравнению с данными Каталога доз-2009 (доза внешнего облучения – на 27 %, доза внутреннего облучения – на 31%). Сравнение средних годовых эффективных суммарных доз облучения жителей 2613 населённых пунктов по Каталогу доз – 2009 с таковыми Каталога доз – 2004 показало снижение в среднем на 40%.

Количество населённых пунктов, средняя годовая эффективная доза облучения жителей которых превышает или равна 1 мЗв/год, уменьшилось с 193 до 82.

Ключевые слова: *средняя годовая эффективная доза, Каталог доз, доза внешнего облучения, доза внутреннего облучения, плотность загрязнения*

Каталог средних годовых эффективных доз (СГЭД) облучения жителей населенных пунктов (НП) Республики Беларусь был создан по результатам выполнения НИР по теме «Развитие единой системы оценки и прогноза доз облучения населения с учетом международных подходов» в соответствии с подпунктом 2.1.1 «Развитие единой системы оценки и прогноза доз облучения населения и нормирования содержания радионуклидов в пищевых продуктах, продукции сельского и лесного хозяйства с учетом международных подходов» Программы совместной деятельности по преодолению последствий чернобыльской катастрофы в рамках Союзного государства на период до 2016 года по договору №1 – 2.1.1-Союз от 05.09.2014 с Департаментом по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.

Методической основой создания Каталога доз – 2015 явилась разработанная в рамках этого же договора инструкция по применению «Метод оценки средней годовой эффективной дозы облучения жителей населенных пунктов, расположенных на территории, загрязненной радионуклидами в результате аварии на чернобыльской АЭС», утв. Министерством здравоохранения РБ №094-0914 от 12.12.2014 [1], основные положения которой изложены в работах [2, 3].

Методики оценки СГЭД для цели зонирования разрабатывались каждые 5 лет, начиная с 1991 года. Каждая последующая методика отличалась от предыдущей, поскольку, с одной стороны, с изменением радиологической ситуации изменялись численные значения параметров моделей; с другой стороны, методики совершенствовались по мере выявления закономерностей формирования доз внешнего и внутреннего облучения.

По данным Каталога доз – 2015 суммарная СГЭД (внешнего и внутреннего) облучения жителей 2396 НП снизилась в среднем на 30% по сравнению с данными Каталога доз – 2009 (доза внешнего облучения – на 27%, доза внутреннего облучения – на 31). Для сравнения: суммарная доза облучения жителей 2613 НП Каталога доз – 2009 снизилась в среднем на 40% по сравнению с данными Каталога доз – 2004.

Значения коэффициента связи СГЭД внешнего облучения жителей НП со средней плотностью загрязнения территории НП ^{137}Cs (KF_s) на 2015 год по сравнению с его значением на 2009 год уменьшились в среднем на 29% (таблица 1).

Как видно из данных таблицы 1, значения коэффициента снизились на 25-30%.

Плотность загрязнения территории НП ^{137}Cs на 2015 год, предоставленная Республиканским центром по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ, по сравнению с таковой для Каталога доз – 2009 в целом снизилась на 14%, что соответствует процессу естественного распада радионуклида за этот период (6 лет). Но в 252 НП отмечено снижение плотности загрязнения территории ^{137}Cs более чем на 20% (максимум – в 3 раза). Плотность загрязнения территории ^{137}Cs 128 населенных пунктов осталась на уровне 2009 г.

Так как доза внешнего облучения пропорциональна плотности загрязнения территории НП, то значительное снижение дозы внешнего облучения наблюдается в тех НП, официальные данные о средней плотности загрязнения территории ^{137}Cs на 2015 год которых значительно ниже таковых за 2009 год.

Так, в 104 НП, плотность загрязнения территории ^{137}Cs которых снизилась на 30% и более (в среднем на 40%), доза внешнего и внутреннего облучения снизилась в среднем на 47%.

Таблица 1 – Значения коэффициента KF_s для расчета СГЭД внешнего облучения жителей НП соответствующего типа

Коэффициент связи	Методика	Тип населенного пункта		
		сельский	поселковый	городской
KF_s , мЗв/Ки км ²	2009 [4]	0,080	0,050	0,040
	2015 [1]	0,060	0,035	0,027
Значение коэффициента снизилось на		25%	30%	30%

Для 383 НП с административным статусом в реестре «поселок» и малой численностью населения в 2009 г., по настоянию одного из авторов инструкции по применению [4] В.Ф. Миненко, доза внешнего облучения была рассчитана по коэффициенту, соответствующему типу НП «поселковый», а в 2015 году – по коэффициенту для типа НП «сельский», который соответствует действительности. Поэтому доза внешнего облучения жителей этих 383 НП выше, чем в 2009 году.

В 46 НП доза внешнего облучения в среднем увеличилась на 36% (таблица 2).

Количество НП, СГЭД облучения жителей которых превышает или равна 1 мЗв/год, уменьшилось с 193 до 82. Такое снижение, хотя и кажется на первый взгляд очень большим, вполне закономерно.

Действительно, дозы облучения в некоторых НП существенно ниже по сравнению с таковыми Каталога доз – 2009. Так, снижение СГЭД в 7 НП из 193 связано с необоснованно заниженной плотностью загрязнения, предоставленной Республиканским центром по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ (таблица 3).

Как видно из данных таблицы 3, дозы облучения в этих НП снизились в среднем: внешнего облучения – на 45%, внутреннего – на 60%, суммарная – на 52%.

Таблица 2 – Перечень населённых пунктов, плотность загрязнения территории ¹³⁷Cs которых повысилась по сравнению с 2009 г.

Район	Сельский совет	Тип НП	Населённый пункт	Плотность загрязнения ¹³⁷ Cs, кБк/м ² 2009 г.	Доза облучения 2009, мЗв/год			Плотность загрязнения ¹³⁷ Cs, кБк/м ² 2015 г.	Доза облучения 2015, мЗв/год			Отношение плотности загрязн. 2015 к 2009	Отношение дозы облучения 2015 г. к дозе 2009 г.		
					Внешн.	Внутр.	Сумм.		Внешн.	Внутр.	Сумм.		Внешн.	Внутр.	Сумм.
Брестская область															
Столинский	Глинковский	д.	Лука	34	0,07	0,28	0,35	50	0,08	0,30	0,38	1,45	1,16	1,06	1,08
Столинский	Федорский	д.	Нечатово	45	0,10	0,30	0,40	70	0,11	0,35	0,46	1,53	1,13	1,17	1,16
Гомельская область															
Б.-Кошелев.	Губичский	п.	Вольный	43	0,06	0,10	0,16	57	0,09	0,08	0,17	1,32	1,55	0,80	1,08
Б.-Кошелев.	Гусевичский	п.	Владимировка	54	0,07	0,12	0,19	58	0,09	0,08	0,17	1,07	1,34	0,67	0,92
Б.-Кошелев.	Гусевичский	п.	Григоровка	66	0,09	0,13	0,22	71	0,11	0,09	0,21	1,08	1,27	0,70	0,93
Б.-Кошелев.	Гусевичский	п.	Красный Свет	66	0,09	0,13	0,22	68	0,11	0,09	0,20	1,03	1,23	0,68	0,90
Б.-Кошелев.	Гусевичский	п.	Люткова	67	0,09	0,13	0,22	68	0,11	0,09	0,20	1,02	1,23	0,68	0,90
Б.-Кошелев.	Кошелевский	п.	Кулешово	185	0,25	0,31	0,56	188	0,30	0,18	0,49	1,01	1,22	0,60	0,87
Б.-Кошелев.	Кривский	п.	Заречье	32	0,04	0,08	0,12	35	0,06	0,06	0,12	1,09	1,42	0,78	0,99
Б.-Кошелев.	Кривский	п.	Победа	61	0,08	0,12	0,20	66	0,11	0,09	0,19	1,09	1,34	0,73	0,97
Б.-Кошелев.	Морозович.	п.	Васильевка	53	0,07	0,11	0,18	55	0,09	0,08	0,17	1,04	1,28	0,71	0,93
Б.-Кошелев.	Морозович.	п.	Красное Знамя	72	0,10	0,14	0,24	75	0,12	0,09	0,22	1,04	1,22	0,67	0,90
Б.-Кошелев.	Потаповский	п.	Кочан	57	0,08	0,12	0,20	69	0,11	0,09	0,20	1,22	1,40	0,75	1,01
Б.-Кошелев.	Чеботовичский	п.	Красн. Курган	41	0,06	0,10	0,16	47	0,08	0,07	0,15	1,15	1,28	0,72	0,93
Ветковский	Светилович.	п.	Малиновка	81	0,11	0,15	0,26	90	0,15	0,11	0,25	1,11	1,33	0,71	0,97
Ветковский	Светилович.	п.	Чемерня	130	0,18	0,23	0,41	228	0,37	0,22	0,58	1,75	2,05	0,94	1,43
Ветковский	Столбунский	п.	Городок	194	0,26	0,32	0,58	226	0,37	0,21	0,58	1,16	1,41	0,67	1,00
Ветковский	Яновский	п.	Желудье	76	0,10	0,15	0,25	96	0,16	0,11	0,27	1,26	1,56	0,74	1,07
Гомельский	Азделинский	п.	Зеленый Гай	61	0,08	0,13	0,21	63	0,10	0,08	0,19	1,02	1,27	0,65	0,88
Гомельский	Азделинский	п.	Манеев	55	0,07	0,12	0,19	62	0,10	0,08	0,18	1,12	1,44	0,70	0,97
Гомельский	Азделинский	п.	Молодежь	70	0,09	0,14	0,23	84	0,14	0,10	0,24	1,21	1,52	0,73	1,04

Продолжение таблицы 2

Гомельский	Азделинский	п.	Петров	64	0,09	0,13	0,22	68	0,11	0,09	0,20	1,06	1,23	0,68	0,90		
Гомельский	Азделинский	п.	Приволье-2	67	0,09	0,13	0,22	72	0,12	0,09	0,21	1,08	1,29	0,70	0,95		
Гомельский	Ереминский	п.	Климовский	64	0,09	0,13	0,22	94	0,15	0,11	0,26	1,46	1,68	0,84	1,19		
Гомельский	Поколюбич.	п.	Залинейный	62	0,08	0,13	0,21	70	0,11	0,09	0,20	1,12	1,41	0,69	0,96		
Жлобинский	Майский	п.	Мал.Козловичи	49	0,07	0,11	0,18	55	0,09	0,08	0,17	1,11	1,27	0,71	0,93		
Жлобинский	Староруднян.	п.	Глушица	33	0,04	0,08	0,12	36	0,06	0,06	0,12	1,09	1,47	0,79	1,02		
Лоевский	Уборковский	п.	Райск	36	0,05	0,09	0,14	38	0,06	0,06	0,13	1,05	1,22	0,72	0,90		
Наровлянский	Головицкий	п.	Червон.Остров	308	0,42	0,89	1,31	313	0,51	1,03	1,54	1,02	1,21	1,16	1,17		
Наровлянский	Головицкий	п.	Чехи	363	0,49	1,01	1,50	365	0,59	1,18	1,77	1,01	1,21	1,17	1,18		
Речицкий	Пересвятов.	п.	Борец	50	0,07	0,15	0,22	53	0,09	0,11	0,20	1,06	1,22	0,76	0,91		
Речицкий	Холмечский	п.	Барбары	31	0,04	0,14	0,18	32	0,05	0,10	0,15	1,01	1,29	0,71	0,84		
Речицкий	Холмечский	п.	Рельки	29	0,04	0,13	0,17	31	0,05	0,10	0,15	1,05	1,24	0,76	0,87		
Рогачевский	Гадилловский	п.	Брод	50	0,07	0,15	0,22	58	0,09	0,12	0,21	1,16	1,34	0,78	0,96		
Рогачевский	Гадилловский	п.	Грабов	56	0,08	0,15	0,23	63	0,10	0,12	0,22	1,12	1,27	0,80	0,97		
Рогачевский	Гадилловский	п.	Камень	102	0,14	0,17	0,31	112	0,18	0,16	0,34	1,10	1,30	0,91	1,09		
Рогачевский	Гадилловский	п.	Турсковый	46	0,06	0,14	0,20	61	0,10	0,12	0,22	1,34	1,66	0,85	1,10		
Рогачевский	Городецкий	д.	Вишенька	38	0,08	0,14	0,22	71	0,11	0,13	0,24	1,84	1,43	0,90	1,09		
Светлогор.	Сосновобор. п/с	р.п.	Сосновый Бор	30	0,03	0,14	0,17	34	0,03	0,10	0,13	1,13	1,09	0,72	0,79		
Чечерский	Нисимкович.	п.	Новозалесье	186	0,25	0,31	0,56	233	0,38	0,22	0,60	1,25	1,51	0,71	1,07		
Гродненская область																	
Ивьевский	Эйгердовский	хут.	Клим	44	0,09	0,14	0,23	57	0,09	0,12	0,21	1,31	1,03	0,83	0,91		
Могилевская область																	
Быховский	Глухский	п.	Селище	100	0,14	0,17	0,31	107	0,17	0,15	0,32	1,07	1,24	0,89	1,05		
Быховский	Лудчицкий	п.	Комсомольский	53	0,07	0,15	0,22	56	0,09	0,12	0,21	1,07	1,30	0,77	0,94		
Быховский	Черноборский	п.	Козел	105	0,14	0,17	0,31	106	0,17	0,15	0,32	1,01	1,22	0,89	1,04		
Быховский	Черноборский	п.	Новая Селиба	69	0,09	0,16	0,25	105	0,17	0,15	0,32	1,53	1,90	0,94	1,29		
Быховский	Черноборский	п.	Писаревка	55	0,07	0,15	0,22	81	0,13	0,13	0,27	1,49	1,88	0,89	1,21		
В среднем:														1,18	1,36	0,79	1,01

Таблица 3 – Населённые пункты, плотность загрязнения ^{137}Cs которых снизилась в 2015 г. в среднем в 1,65 раза по сравнению с 2009 г.

Район	Сельсовет	Населённый пункт	Плотность загрязнения ^{137}Cs , кБк/м ² 2009	Доза 2009, мЗв/год			Плотность загрязнения ^{137}Cs , кБк/м ² 2015	Доза 2015, мЗв/год			Отношение дозы 2015 к дозе 2009		
				Внешняя	Внутренняя	Сумма		Внешняя	Внутренняя	Сумма	Сумма	Внешняя	Внутренняя
Гомельская область													
Добрушск.	Кормянский	Селище-1	402	0,54	0,62	1,16	217	0,35	0,21	0,56	0,48	0,65	0,34
Кормянский	Коротковичск.	Колюды	461	1,00	0,71	1,71	349	0,57	0,31	0,88	0,51	0,57	0,44
Лоевский	Малиновск.	Хатки	314	0,68	0,49	1,17	263	0,43	0,24	0,67	0,57	0,63	0,49
Чечерский	Ленинский	Чернявск. Мальничичи	413	0,89	0,64	1,53	295	0,48	0,27	0,75	0,49	0,54	0,42
Чечерский	Ленинский	Ивановка	367	0,50	0,57	1,07	124	0,20	0,13	0,33	0,31	0,40	0,23
Могилёвская область													
Климовичск.	Лобжанск.	Ганновка	378	0,82	0,59	1,41	238	0,39	0,22	0,61	0,43	0,47	0,38
Костюковичск.	Белодубров.	Прудок	602	1,30	0,91	2,21	489	0,79	0,43	1,22	0,55	0,61	0,47
Среднее											0,48	0,55	0,40

Доза внешнего облучения и суммарная доза 193 НП с превышением предела дозы 1 мЗв/год по Каталогу доз-2009 в Каталоге доз – 2015 снизились в среднем на 31%, а доза внутреннего облучения – на 29%.

Библиографический список

1. Метод оценки СГЭД облучения жителей населённых пунктов, расположенных на территории, загрязнённой радионуклидами в результате аварии на Чернобыльской АЭС / Н.Г. Власова // Инструкция по применению, утв. МЗ РБ 12 декабря 2014 г., Рег. № 094-0914, Гомель, 2014.

2. Власова, Н.Г. Оценки доз облучения населения Беларуси в отдалённом периоде после аварии на ЧАЭС / Н.Г. Власова // Радиационная гигиена – Том 7, №3. – 2014, – С. 9-18.

3. Власова, Н.Г. Корректировка модели оценки средней годовой эффективной дозы внутреннего облучения жителей населённых пунктов, находящихся на радиоактивно загрязнённых территориях, с учетом современной радиоэкологической обстановки / Н.Г. Власова, Г.Н. Евтушкова // Материалы Международной научной конференции «Радиобиология: антропогенные излучения». (Гомель, 25-26 сентября 2014 «ИРБ» НАН), Минск, 2014. – С. 69-71.

4. Оценка средней годовой эффективной дозы облучения жителей населённых пунктов, расположенных на территориях, загрязнённых радионуклидами в результате аварии на Чернобыльской АЭС, для отнесения к зонам радиоактивного загрязнения по Постановлению Совета Министров Республики Беларусь / Власова Н.Г. [и др.] // Инструкция по применению, утв. МЗ РБ 27 июня 2008 г., Рег. № 044-0508, Гомель, 2008.

N.G. Vlasova, A.V. Razhko, Yu.V. Visenberg

**ANALYSIS OF CATALOG OF AVERAGE ANNUAL EFFECTIVE DOSES IN
RESIDENTS OF SETTLEMENTS OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

The analysis of data on calculated by the technique (the instruction on application) of average annual effective doses of inhabitants of settlements of Republic of Belarus developed in 2014 for the Catalogue of doses – 2015 had been conducted.

According to the Catalogue of doses – 2015 average annual effective doses (external and internal) of inhabitants of 2396 settlements decreased on average by 30% in comparison with data of the Catalogue of doses – 2009 (an external dose – for 27%, an internal dose – for 31%). Comparison of average annual effective total doses of inhabitants of 2613 settlements according to the Catalogue of doses – 2009 with those of the Catalogue of doses – 2004 showed decrease in an average for 40%.

The number of settlements, where average annual effective dose of inhabitants exceeds or is equal 1 mSv/year, decreased with 193 to 82.

Key words: *average annual effective dose, Catalogue of doses, external dose, internal dose, density of soil contamination*

Поступила 27.02.15