

К проблеме совершенствования законодательного и нормативного обеспечения радиационной безопасности населения

И.К. Романович¹, А.В. Водоватов^{1,2}, А.М. Библин¹, Т.А. Кормановская¹

¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

² Санкт-Петербургский государственный медицинский педиатрический университет, Санкт-Петербург, Россия

С выходом в свет Публикации 103 МКРЗ 2007 г. и стандарта безопасности МАГАТЭ «Радиационная защита и безопасность источников излучения: Международные основные нормы безопасности, часть 3» 2014 г. в Российской Федерации проводится планомерная работа по гармонизации НРБ и ОСПОРБ с современными международными рекомендациями и стандартами МАГАТЭ. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации № 585 от 13 октября 2018 г. об утверждении «Основ государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» и Плана реализации «Основ государственной политики...», утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.02.2019 г. № 139-р., начата работа по внесению изменений и дополнений в Федеральные законы № 170-ФЗ от 21 ноября 1995 г. «Об использовании атомной энергии» и № 3-ФЗ от 09.01.1996 г. «О радиационной безопасности населения». Для успешного выполнения поставленных задач необходимо создать межведомственные взаимосвязанные рабочие группы и одновременно приступить к разработке предложений по внесению изменений и дополнений в № 170-ФЗ, № 3-ФЗ, НРБ и ОСПОРБ.

Ключевые слова: № 170-ФЗ, № 3-ФЗ, НРБ, ОСПОРБ, объекты использования атомной энергии, радиационная защита, дозы облучения, нормирование.

После выхода в свет 103 Публикации МКРЗ 2007 г. [1] и особенно после утверждения МАГАТЭ стандарта «Радиационная защита и безопасность источников излучения: Международные основные нормы безопасности, часть 3» [2] назрела необходимость гармонизации российских нормативно-методических документов с указанными рекомендациями и стандартами. 103 Публикация МКРЗ 2007 г. является дальнейшим развитием системы и философии, изложенной в Публикации 60, и вводит некоторые новые принципы и подходы к обеспечению радиационной безопасности (ситуации планируемого, аварийного и существующего облучения, граничные дозы и референтные уровни), ужесточен предел эквивалентной дозы для хрусталика глаза с 150 мЗв/год до 20 мЗв/год, значительно понижены критерии содержания радона в воздухе помещений жилых и общественных зданий [1, 3, 4]. В 2014 г. МАГАТЭ выпускает стандарт безопасности под названием «Радиационная защита и безопасность источников излучения: Международные основные нормы безопасности, часть 3» [2], в которых подтверждает преемственность 103 Публикации МКРЗ и рекомендует странам-участницам МАГАТЭ переход на новые стандарты.

Кроме того, 103 Публикацией комиссия рекомендовала использовать термин «Тканевые реакции» совместно с термином «Детерминированный эффект» [1]. Таким образом, МКРЗ в 103 Публикации обозначила следующие наиболее серьезные биологические эффекты радиационного воздействия на человека:

– детерминированные эффекты (вредные тканевые реакции), по большей части связанные с гибелью или мальфункцией клеток при больших дозах излучения;

– стохастические эффекты.

Детерминированные эффекты (вредные тканевые реакции) возникают после радиационного воздействия на организм сверх определенной дозы облучения, то есть после преодоления некоторой пороговой дозы. Оценки пороговых доз для системы органов (гематопоетическая, иммунная, репродуктивная системы, система кровообращения, дыхательная, костно-мышечная, эндокринная и нервная системы, желудочно-кишечный и мочевыделительный тракты, кожа и глаза) представлены в Публикации 118 МКРЗ [5].

Стохастические эффекты (рак у облученных индивидуумов и наследуемый рак у потомства облученных;

Романович Иван Константинович

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева.

Адрес для переписки: 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 8; E-mail: I.Romanovich@niirg.ru

наследуемые заболевания; биологические радиационные эффекты у зародыша и плода, нераковые заболевания) имеют вероятностную природу и являются беспороговыми, увеличение частоты их возникновения прямо пропорционально приросту дозы излучения [1, 5].

Кроме выпуска стандарта «Радиационная защита и безопасность источников излучения: Международные основные нормы безопасности, часть 3» [2], МАГАТЭ за последние полтора десятка лет выпустила около 30 общих и частных стандартов, основные из которых приведены в таблице.

Как уже указывалось выше, 103 Публикация МКРЗ 2007 г. и вышедшие затем стандарты МАГАТЭ являются дальнейшим развитием системы и философии, изложенной в Публикации 60 МКРЗ. Революционных изме-

нений в системе радиационной защиты они не вносят. Следовательно, не требуется коренная, или революционная переработка № 3-ФЗ и НРБ-99/2009, которые надежно обеспечивают радиационную безопасность персонала и населения Российской Федерации, а требуется лишь гармонизация с новыми положениями международных рекомендаций и стандартов.

Первая попытка подготовить гармонизированный со 103 Публикацией МКРЗ и современными стандартами МАГАТЭ проект НРБ-2019 была сделана в 2018 г. межведомственной рабочей группой, созданной приказом руководителя Роспотребнадзора. Разработанный проект НРБ-2019 был доложен руководителем рабочей группы, директором Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева (ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева)

Основные стандарты и руководства МАГАТЭ по радиационной защите, выпущенных в последние 15 лет

Таблица

Table

IAEA Basic standards and guides on the radiation safety published in the last 15 years

Год издания [Year]	Наименование документа на английском [Name in English]	Наименование документа на русском [Translation into Russian]
2016	Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety General Safety Requirements GSR Part 1 (Rev. 1)	Государственная, правовая и регулирующая основа обеспечения безопасности. Общие требования безопасности, часть 1 (Rev. 1)
2016	Leadership and Management for Safety No. GSR Part 2	Лидерство и менеджмент для обеспечения безопасности. Общие требования безопасности, часть 2
2016	Safety Assessment for Facilities and Activities: General Safety Requirements No. GSR Part 4 (Rev. 1)	Оценка безопасности установок и деятельности. Общие требования безопасности, часть 4 (Rev. 1)
2009	Predisposal Management of Radioactive Waste: General Safety Requirements No. GSR Part 5	Обращение с радиоактивными отходами перед захоронением. Общие требования безопасности, часть 5
2014	Decommissioning of Facilities: General Safety Requirements No. GSR Part 6	Вывод из эксплуатации установок. Общие требования безопасности, часть 6
2015	Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency: General Safety Requirements No. GSR Part 7	Готовность и реагирование в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации. Общие требования безопасности, часть 7
2018	Occupational Radiation Protection: General Safety Guide No. GSG-7	Радиационная защита при профессиональном облучении. Общее руководство по безопасности № GSG-7
2018	Radiation Protection of the Public and the Environment: General Safety Guide No. GSG-8	Радиационная защита населения и окружающей среды. Общее руководство по безопасности № GSG-8
2018	Prospective Radiological Environmental Impact Assessment for Facilities and Activities: General Safety Guide No. GSG-10	Перспективная оценка радиационного воздействия на окружающую среду для объектов и деятельности. Общее руководство по безопасности № GSG-10
2018	Radiation Protection and Safety in Medical Uses of Ionizing Radiation: Specific Safety Guide No. SSG-46	Радиационная защита при медицинском использовании ионизирующего излучения. Специальное руководство по безопасности № SSG-46
2015	Protection of the Public against Exposure Indoors due to Radon and Other Natural Sources of Radiation: Specific Safety Guide No. SSG-32	Защита населения в помещениях от воздействия радона и других природных источников ионизирующего излучения. Специальное руководство по безопасности № SSG-32
2018	Regulatory Control of Radioactive Discharges to the Environment: General Safety Guide No. GSG-9	Регулирующий контроль радиоактивных выбросов в окружающую среду. Общее руководство по безопасности № GSG-9
2021	Management of Residues Containing Naturally Occurring Radioactive Material from Uranium Production and Other Activities: Specific Safety Guide No. SSG-60	Обращение с отходами, содержащими радиоактивные материалы естественного происхождения от производства урана и других видов деятельности. Специальное руководство по безопасности № SSG-60

на НТС-10 «Экологическая, ядерная и радиационная безопасность» Госкорпорации «Росатом». В заключении НТС-10 отмечено, что проект НРБ-2019 не соответствует существующей законодательной базе и Госкорпорация «Росатом» не готова к внедрению новых положений проекта НРБ-2019.

На основании решения НТС-10 и письма генерального директора Госкорпорации «Росатом» руководителем Роспотребнадзора принято решение о продлении на 5 лет действующих НРБ-99/2009 и о продолжении плановой работы над перспективным проектом НРБ [6]. Руководителем рабочей группы было предложено проводить работу одновременно над 3 документами: над предложениями по внесению изменений в № 3 ФЗ «О радиационной безопасности» и проектами гармонизированных НРБ и ОСПОРБ.

В мае 2019 г. на заседании Российской научной комиссии по радиологической защите (РНКРЗ) был рассмотрен вопрос «Проект НРБ-2019: достигнутые результаты, проблемы гармонизации, перспективы внедрения новых международных подходов в отечественное нормирование» [6]. РНКРЗ поддержала решение руководителя Роспотребнадзора о продлении на 5 лет актуализированных НРБ-99/2009 и о продолжении плановой работы над гармонизированным с международными рекомендациями проектом НРБ. РНКРЗ также посчитала целесообразным вести разработку гармонизированных с международными рекомендациями проектов НРБ и ОСПОРБ одновременно. На основе проектов, гармонизированных с международными рекомендациями НРБ и ОСПОРБ, РНКРЗ решила предложить соответствующие изменения в профильные законы Российской Федерации [6].

Ситуация значительно изменилась после выхода Указа Президента Российской Федерации № 585 от 13 октября 2018 г., которым утверждены «Основы государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу». План мероприятий по реализации «Основ государственной политики...» утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.02.2019 г. № 139-р. Данным Планом предусмотрено в том числе внесение изменений и дополнений в Федеральные законы № 170-ФЗ от 21 ноября 1995 г. «Об использовании атомной энергии» и № 3-ФЗ от 09.01.1996 г. «О радиационной безопасности населения», а также гармонизация российских нормативно-методических документов по обеспечению радиационной безопасности с международными рекомендациями. Ответственным за внесение изменений в № 3-ФЗ, а также по гармонизации российских нормативно-методических документов по обеспечению радиационной безопасности с международными рекомендациями, а это прежде всего НРБ и ОСПОРБ, в плане правительства определен Роспотребнадзор.

По распоряжению руководителя Роспотребнадзора в начале 2020 г. специалистами ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева были подготовлены первые предложения по внесению изменений в № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», которые и были опубликованы в начале мая 2020 г. на сайте regulation.gov.ru (ID проекта – 02/04/05-20/00101773) для широкого обсуждения. К сожалению, к маю 2020 г. межведомственная рабочая груп-

па по разработке предложений по внесению изменений в № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» сформирована не была.

На представленные материалы поступило значительное количество отзывов, в том числе в открытой печати [7, 8]. В препринте ИБРАЭ РАН № IBRAE-2020-03 [7] делается вывод об оторванности № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» от законодательства Российской Федерации в области использования атомной энергии. Специалисты ИБРАЭ РАН ставят вопрос, «что первично: радиационная безопасность или безопасность объектов атомной энергетики и промышленности». И ответ для них очевиден: «Заслуги медицины, в том числе радиационной гигиены, безмерны. Но в настоящий период развития атомной науки и техники в рассматриваемой области более важным становится не что нужно достигать в смысле снижения доз, а нужно ли бороться за это снижение или нет...». В данном контексте не стоит вопрос гармонизации российского законодательства и нормативных документов с международными рекомендациями и стандартами. Вопрос в том, чтобы на пути дальнейшего развития объектов атомной энергетики и промышленности не стояли гигиенисты со своими требованиями по обеспечению радиационной безопасности.

И еще раз обращаем внимание, что в Публикации 103 МКРЗ [1] и Международных основных нормах безопасности, часть 3 [2] ужесточен только предел эквивалентной дозы для хрусталика глаза с 150 мЗв/год до 20 мЗв/год, других изменений дозовых пределов не вводится международными рекомендациями и российскими нормативными документами. В этой связи посыл специалистов ИБРАЭ РАН к грядущему снижению доз не правомерен.

Следует отметить, что попытки отмены № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» предпринимались неоднократно. Так, в 2001 г. была создана рабочая группа в Комиссии по подготовке предложений о разграничении предметов ведения и полномочий между федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, созданной в соответствии с Указом Президента Российской Федерации [9]. Рабочей группой был сделан вывод: «В этой ситуации наиболее эффективным решением является отказ от Закона «О радиационной безопасности населения», учет отдельных специальных требований по обеспечению радиационной безопасности в действующих законах РФ путем внесения в них сравнительно небольших изменений и дополнений и перенос акцентов в законодательной базе обеспечения радиационной безопасности на подзаконные акты». Среди мотивов приводились и такие, что ни один другой вредный фактор не имеет своего закона, а только радиационный фактор, и что ни в одном другом законе не приводятся конкретные нормативы, только в Законе «О радиационной безопасности населения». И после 2001 г. еще не раз предпринимались попытки отменить закон или изъять из него допустимые дозовые пределы для персонала и населения. И только бескомпромиссная позиция заместителя министра здравоохранения – Главного государственного санитарного врача Российской Федерации, а с 2003 г. по 2013 г. – руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, академика

РАН Г.Г. Онищенко позволила сохранить Закон «О радиационной безопасности населения».

Следующим шагом в разработке предложений по внесению изменений в № 3-ФЗ от 09.01.1996 г. «О радиационной безопасности населения» стало обсуждение 6 октября 2021 г. данной темы на НТС-10 Госкорпорации «Росатом». В решении предложено отказаться от внесения изменений в № 3-ФЗ от 09.01.1996 г. «О радиационной безопасности населения» и подготовить новый законодательный акт «О радиационной безопасности в Российской Федерации». В представленных основных элементах нового законодательного акта «О радиационной безопасности в Российской Федерации» человек выпал как таковой. В качестве основных элементов нового законодательного акта «О радиационной безопасности в Российской Федерации» в решении НТС-10 предложено:

- установление обязательных требований в области обеспечения радиационной безопасности ИИИ;
- производственный контроль за обеспечением радиационной безопасности;
- оценка воздействия на окружающую среду и государственная экологическая экспертиза.

Но нет оценки воздействия на человека, нет упоминаний о радиационных рисках и, конечно же, нет упоминаний о санитарно-эпидемиологической экспертизе.

№ 3-ФЗ декларирует, что радиационная безопасность населения (далее – радиационная безопасность) – состояние защищенности настоящего и будущего поколений людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения. Что же тогда, по мнению оппонентов, означает «установление обязательных требований в области обеспечения радиационной безопасности ИИИ», как ИИИ будут защищать от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения? До настоящего времени считалось, что обязательные требования в области обеспечения радиационной безопасности объектов использования атомной энергии, куда входят и ИИИ, регулирует № 170-ФЗ. Еще раз отмечаем, что № 3-ФЗ устанавливает требования, нормы и принципы обеспечения радиационной безопасности населения от всех источников ионизирующего излучения (техногенных, природных, медицинских), а не только техногенных, как предлагается в проекте нового законодательного акта.

На практике подразумевалось, что № 170-ФЗ регулирует техническую сторону объектов использования атомной энергии (ОИАЭ). Когда же речь идет о радиационной безопасности объектов использования атомной энергии, то подразумевается, что проектирование, строительство, эксплуатация, вывод из эксплуатации ОИАЭ, с технической и организационной точек зрения, будет безопасно для окружающей среды и человека. № 170-ФЗ не регулирует облучение природными источниками излучения, особенно что касается коммунальных условий, не регулирует процессы оптимизации (недопущения необоснованного облучения) в медицине. Т.е. он не охватывает весь спектр проблем предотвращения облучения человека. Это всегда была прерогатива № 3-ФЗ.

Следовательно, правомочно ставить вопрос, не что первично: радиационная безопасность или безопасность объектов атомной энергетики и промышленности, а какой закон является более всеобъемлющим, отражающим все вопросы обеспечения радиационной безопасности насе-

ления страны, а какой закон – частный, решающий только вопросы обеспечения безопасной эксплуатации объектов использования атомной энергии.

Наглядным примером значимости источников ионизирующего излучения служит структура доз облучения населения Российской Федерации [10, 11]. Так, в 2019 г. основной вклад в структуру коллективной дозы внесли природные и медицинские источники ионизирующего излучения (84,7% и 15,07% соответственно). Вклад техногенного фона и облучения, обусловленного эксплуатацией источников ионизирующего излучения, был пренебрежимо мал (0,17% и 0,05% соответственно). По данным радиационно-гигиенической паспортизации в 2020 г., в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции COVID-19 вклад медицинских источников в структуру доз облучения населения вырос до 20,1%, т.е. рост составил 5%. Следует отметить, что прирост коллективной дозы от медицинского облучения в 2020 г. на 27 тыс. чел.-Зв соизмерим с коллективной дозой населения загрязненных территорий Белоруссии, России и Украины от Чернобыльской аварии за 20 лет (59 тыс. чел.-Зв за период 1986–2005 гг.) [12].

Таким образом, при разработке и актуализации нормативно-правовых актов в Российской Федерации приоритетным является обеспечение радиационной защиты населения от природных и медицинских источников ионизирующего излучения. Предложенная версия законодательного акта «О радиационной безопасности в Российской Федерации» данному условию, к сожалению, не соответствует.

Вызывает озабоченность и самоустранение РНКРЗ от продуктивной работы по вопросам обоснований необходимости и реализации в российском законодательстве и нормативных документах новых положений международных рекомендаций и стандартов. К сожалению, в последние годы РНКРЗ по данным вопросам проводила только заслушивания о ходе подготовки проектов новых документов.

Публикация 103 МКРЗ 2007 г. [1] и стандарт безопасности МАГАТЭ «Радиационная защита и безопасность источников излучения: Международные основные нормы безопасности, часть 3» [2], хотя и не являются революционными, однако вносят некоторые новшества в принципы и подходы радиационной защиты, а именно: взамен облучения техногенными, медицинскими и природными источниками и аварийного облучения вводятся понятия 3 ситуаций облучения – планируемого, аварийного и существующего; новые термины – граничные дозы и референтные уровни; рекомендуется новый предел эквивалентной дозы для хрусталика глаза в 20 мЗв/год; понижаются критерии содержания радона в воздухе помещений жилых и общественных зданий.

В связи с различными подходами к нормированию и критериями в России и предложенными в рекомендациях необходимо найти подходы к отнесению облучения от природных источников облучения к планируемому и существующему облучению, а также переходу от аварийного облучения к существующему облучению.

Введенные новые термины «Граничные дозы» и «Референтные уровни» – не обязательные к исполнению требования, а ориентиры. Граничные дозы играют важную роль в новой системе радиационной защиты для

принятия решений о необходимости оптимизации защиты и безопасности в отношении профессионального облучения и облучения населения в ситуациях планируемого облучения. Референтные уровни используются для оптимизации защиты и безопасности в ситуациях аварийного облучения и ситуациях существующего облучения. Основной проблемой их внедрения в российские нормативные документы является то, что ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ устанавливает гигиенические нормативы (ПДК, ПД), обязательные к исполнению. Для применения данных понятий в НРБ и ОСПОРБ необходима их имплементация в законодательство Российской Федерации.

Для введения нового предела эквивалентной дозы для хрусталика глаза в 20 мЗв/год требуется проведение научных исследований по установлению профессий, видов работ, источников излучения, при которых может быть превышен предел эквивалентной дозы для хрусталика глаза 20 мЗв/год и установлению категорий лиц, для которых должен быть установлен обязательный индивидуальный дозиметрический контроль облучения хрусталиков глаз. До настоящего времени считалось, что при допустимой дозе облучения всего тела в 20 мЗв/год, в 99,9% не будет превышен предел эквивалентной дозы для хрусталика глаза в 150 мЗв/год. В итоге в стране, как и за рубежом, практически не проводится индивидуальный дозовый контроль облучения хрусталиков глаз. Обязательное введение индивидуального дозового контроля облучения хрусталика глаз всего персонала, работающего с ИИИ, в ближайшее десятилетие на практике не выполнимо.

В 2010 г. на основе анализа новых эпидемиологических данных и с учетом повышения примерно в 2 раза номинального коэффициента риска МКРЗ в Публикации 103 [1] и МАГАТЭ в GSR Part 3 [2] рекомендуют для жилых помещений установить в качестве референтного уровня объемной активности (ОА) радона значение, равное 300 Бк/м³. В РФ содержание радона в воздухе помещений жилых и общественных зданий нормируется значением эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона (ЭРОА радона). Соотношение между ОА радона и ЭРОА радона – 0,4. Следовательно, рекомендуемый МАГАТЭ уровень в 300 Бк/м³ по АО будет равняться 120 Бк/м³ ЭРОА радона.

При гармонизации НРБ и ОСПОРБ с указанными международными документами необходимо решить сразу две задачи:

- достигим ли в Российской Федерации гигиенический норматив или референтный уровень по содержанию радона в помещениях жилых и общественных зданий на уровне 120 Бк/м³ ЭРОА радона;

- целесообразен ли переход в российских нормативных документах от единиц измерения в ЭРОА радона на единицы АО радона.

В этой связи следует отметить, что 6 субъектов Российской Федерации (Республика Бурятия, Республика Алтай, Республика Тыва, Ставропольский край, Забайкальский край и Еврейская АО) относятся к регионам с повышенными дозами природного облучения населения. Основным дозообразующим фактором во всех случаях является высокое содержание радона в воз-

духе помещений. Доля помещений, не соответствующих действующим требованиям нормативных документов (200 Бк/м³ ЭРОА радона), в этих регионах составляет от 2,2 до 15%. Снижение гигиенического норматива ЭРОА радона до 120 Бк/м³ увеличит долю помещений, не соответствующих требованиям безопасности для каждого региона в диапазоне от 4,7 до 24%. К примеру: установление гигиенического норматива ЭРОА радона в 120 Бк/м³ повлечет за собой необходимость проведения мероприятий по снижению содержания радона в воздухе каждого четвертого помещения в Республике Алтай. Бесспорно, что на этих территориях ужесточение нормативов приведет к ситуации невозможности их исполнения и, как следствие, к негативным социальным последствиям (к закрытию детских образовательных учреждений и социальных объектов) [13, 14].

Кроме указанных вопросов, требуют решения и множество других, таких, например, как внедрение новых подходов в аварийном реагировании, практической реализации принципов обоснования и оптимизации радиационной защиты при использовании природных и медицинских источников ионизирующего излучения. Для их решения требуется системный подход и участие всех ведущих специалистов-практиков и ученых, работающих в области обеспечения радиационной безопасности.

Заключение

Нет сомнений в необходимости дальнейшей гармонизации отечественного законодательства и нормативных документов по обеспечению радиационной безопасности с международными рекомендациями и стандартами. Однако гармонизация не должна быть самоцелью или формальностью. Требуется тщательная проработка всех вносимых изменений и дополнений в плане сохранения достигнутых успехов в обеспечении радиационной безопасности населения страны, практической реализации, экономического обоснования.

Для качественной работы по гармонизации законодательства и нормативных документов по обеспечению радиационной безопасности (НРБ и ОСПОРБ) в Российской Федерации необходимо создать межведомственные взаимосвязанные рабочие группы и одновременно приступить к разработке предложений по внесению изменений и дополнений в №170-ФЗ, № 3-ФЗ, НРБ и ОСПОРБ. Только в этом случае возможно устранение дублирования, гармонизации понятий и терминологии не только с международными рекомендациями и стандартами, но и между национальными законами, нормами и правилами.

Необходимо активизировать работу РНКРЗ, из членов РНКРЗ создать рабочие группы по изучению, научному анализу, экономическому обоснованию и дальнейшему вынесению на обсуждение комиссии отдельных наиболее важных предложений по внесению изменений в законы и нормативные документы.

Литература

1. ICRP. The 2007 Recommendations of the ICRP. ICRP Publication 103. 2007.
2. МАГАТЭ. Радиационная защита и безопасность источников излучения: международные основные нормы безопасности. Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 3. Вена: МАГАТЭ. 2014. 477 с.
3. Романович И.К., Репин В.С. О новых Рекомендациях

- МКРЗ. Часть 1: Основы обеспечения радиационной безопасности // Радиационная гигиена. 2008. Т. 1, № 1. С. 47-52.
4. Репин В.С., Романович И.К., Вишнякова Н.М. О новых Рекомендациях МКРЗ. Часть 2: Применение рекомендаций // Радиационная гигиена. 2008. Т. 1, № 2. С. 54-60.
 5. Стюарт Ф.А., Аклеев А.В., Хауэр-Дженсен М. Труды МКРЗ. Публикация 118. Отчет МКРЗ по тканевым реакциям, ранним и отдаленным эффектам в нормальных тканях и органах – пороговые дозы для тканевых реакций в контексте радиационной защиты / под ред.: Аклеева А.В., Киселева М.Ф.; пер. с англ.: Е.М. Жидкова, Н.С. Котова. Челябинск, 2012. 384 с.
 6. Заключение Российской научной комиссии по радиологической защите по результатам заседания 13 мая 2019 г. // Радиация и риск. 2019. Т. 28, № 2. С. 2-7.
 7. Ведерникова М.В., Линге И.И., Панченко С.В., и др. Актуальные вопросы внесения изменений в Федеральный закон от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения». (Препринт / Ин-т проблем безопасности развития атом. энергетики РАН, № ИВРАЕ-2020-03). М.: ИБРАЭ РАН, 2020. 22 с.
 8. Шинкарев С.М., Кочетков О.А., Клочков В.Н., Барчуков В.Г. К дискуссии о внесении изменений в федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» // Медицинская радиология и радиационная безопасность. 2020. Т. 65, № 3. С. 77-78.
 9. Указ Президента Российской Федерации от 21 июня 2001 года № 741 «О Комиссии при Президенте Российской Федерации по подготовке предложений о разграничении предметов ведения и полномочий между федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления».
 10. Результаты радиационно-гигиенической паспортизации в субъектах Российской Федерации за 2019 год (радиационно-гигиенический паспорт Российской Федерации). М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2020.
 11. Результаты радиационно-гигиенической паспортизации в субъектах Российской Федерации за 2020 год (радиационно-гигиенический паспорт Российской Федерации). М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2021.
 12. НКДАР ООН. Последствия облучения для здоровья человека в результате чернобыльской аварии: научное приложение к докладу НКДАР ООН 2008 года на Генеральной Ассамблее. ООН: Нью Йорк, 2012. 182 с.
 13. Романович И.К., Стамат И.П., Кормановская Т.А., и др. Природные источники ионизирующего излучения: дозы облучения, радиационные риски, профилактические мероприятия; под ред. акад. РАН Онищенко Г.Г. и проф. Поповой А.Ю. СПб.: ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева, 2018. 432 с.
 14. Романович И.К., Кормановская Т.А., Кононенко Д.В. К обоснованию изменений в нормировании содержания радона в воздухе помещений // Здоровье населения и среда обитания. 2019. №. 6 (315). С. 42-48.

Поступила: 22.11.2021 г.

Романович Иван Константинович – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. **Адрес для переписки:** 197101, Россия, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 8; E-mail: I.Romanovich@niirg.ru

Водоватов Александр Валерьевич – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией радиационной гигиены медицинских организаций, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; доцент, кафедра общей гигиены, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

Библин Артем Михайлович – руководитель Информационно-аналитического центра, старший научный сотрудник Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

Кормановская Татьяна Анатольевна – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории дозиметрии природных источников Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

Для цитирования: Романович И.К., Водоватов А.В., Библин А.М., Кормановская Т.А. К проблеме совершенствования законодательного и нормативного обеспечения радиационной безопасности населения // Радиационная гигиена. 2022. Т.15, № 1. С. 88-95. DOI: 10.21514/1998-426X-2022-15-1-88-95

On the issue of the development of legislative and regulatory provision of the radiation safety of the public

Ivan K. Romanovich¹, Aleksandr V. Vodovatov^{1,2}, Artem M. Biblin¹, Tatyana A. Kormanovskaya¹

¹ Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint-Petersburg, Russia

² Saint-Petersburg State Medical Pediatric University, Saint-Petersburg, Russia

After the publication of ICRP Publication 103 in 2007 and IAEA Basic Safety Standard "Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards. General safety requirements Part 3" in 2014, there is an ongoing process in the Russian Federation on the harmonization of the norms of the radiation safety and basic rules on the provision of the radiation safety with the international requirements. According to the Decree of the President of the Russian Federation № 585 "On the establishment of the basis of the governmental policy in the field of the provision of nuclear and radiation safety in the Russian Federation in the period up to 2025 and the future perspective" and the Plan of the execution of the "basis of the governmental policy...", approved by the Decree of the Government of the Russian Federation №139-р, 02.02.2019, a work has been initiated on the development of the changes and additions into the Federal State Laws № 170-FZ "On the use of the nuclear energy" and № 3-FZ "On the radiation safety of the public". For the successful execution of the mission it is necessary to develop joint inter-agency workgroups with the parallel development of the changes and additions to the № 170-FZ, №3-FZ, NRB and OSPORB.

Key words: № 170-FZ, №3-FZ, NRB, OSPORB, facilities of the use of atomic energy, radiation safety, doses form ionizing exposure, regulation.

References

- ICRP. The 2007 Recommendations of the ICRP. ICRP Publication 103. 2007.
- International Atomic Energy Agency. Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards/International Atomic Energy Agency. International Basic Safety Standards – IAEA, Vienna, 2014, GSR Part 3, 477 p. (in Russian).
- Романович Romanovich IK, Repin VS. On new recommendations of the International Commission on Radiological Protection (ICRP) Part 1: Radiation Safety Basis. *Radiatsionnaya Gygiena = Radiation Hygiene*. 2008;1(1): 47-52. (In Russian).
- Repin VS, Romanovich IK, Vishnyakova NM. On new ICRP recommendations. Part 2: Application of the Recommendations. *Radiatsionnaya Gygiena = Radiation Hygiene*. 2008;1(2):54-60. (In Russian).
- Annals of ICRP. Publication 118. ICRP Statement on Tissue Reactions / Early and Late Effects of Radiation in Normal Tissues and Organs – Threshold Doses for Tissue Reactions in a Radiation Protection Context. Ed. by Akleev A.V., Kiselev M.F.; translation from English by E.M. Zhidkov, N.S. Kotov. Chelyabinsk; 2012. 384 p. (In Russian).
- Summary of the Russian scientific commission on the radiological protection based on the results of the meeting 13.05.2019. *Radiatsiya i risk = Radiation and risk*. 2019;28(2): 2-7. (In Russian).
- Vedernikova MV, Linge II, Panchenko SV, Strizhova SV, Supotaeva OA, Utkin SS. On the issue of amendments to the Federal Law of January 9, 1996 No.3-FZ "On radiation safety of population". (Preprint / Nuclear Safety Institute RAS, № IBRAE-2020-03). Moscow: Nuclear Safety Institute RAS; 2020. 22 p. (In Russian).
- Shinkarev SM, Kochetkov OA, Klochkov VN, Barchukov VG. On the discussion on the issue of amendments to the Federal Law of January 9, 1996 No.3-FZ "On radiation safety of population". *Meditsinskaya radiologiya i radiatsionnaya bezopasnost = Medical radiology and radiation safety*. 2020;65(3): 77-78. (In Russian).
- Decree of the President of the Russian Federation № 741, 21.06.2001 "On the commission at the President of the Russian Federation on the development of the proposals on the division of the roles and responsibilities between the federal governmental entities, governmental entities of the subjects of the Russian Federation and local government" (In Russian).
- Results of the radiation-hygienic passportization in the subjects of the Russian Federation in 2019 (radiation-hygienic passport of the Russian Federation). Moscow: Federal center of hygiene and epidemiology of Rosпотrebnadzor; 2020 (In Russian).
- Results of the radiation-hygienic passportization in the subjects of the Russian Federation in 2020 (radiation-hygienic passport of the Russian Federation). Moscow: Federal center of hygiene and epidemiology of Rosпотrebnadzor; 2021 (In Russian).
- UNSCEAR. Health effects due to radiation from the Chernobyl accident: Scientific annexes C, D and E. UN, New York; 2012. 182 p. (In Russian).
- Romanovich IK, Stamat IP, Kormanovskaya TA, et al. Natural sources of ionizing exposure: doses, radiation risks, prophylactic measures; ed. by academician of RAS Onischenko G.G. and prof Popova A. Yu." FBUN NIIRG after prof. P.V. Ramzaev; 2018. 432 p. (In Russian).
- Romanovich IK, Kormanovskaya TA, Kononenko DV. On the justification of the changes in the regulation of the radon concentration in the air of the premises. *Zdorovie naseleniya i sreda obitaniya = Health of the public and environment*. 2019;6(315): 42-48. (In Russian).

Received: November 22, 2021

Ivan K. Romanovich

Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev

Address for correspondence: Mira str., 8, Saint-Petersburg, 197101, Russia; E-mail: I.Romanovich@niirg.ru

For correspondence: Ivan K. Romanovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being (Mira str., 8, Saint-Petersburg, 197101, Russia; E-mail: I.Romanovich@niirg.ru)

Aleksandr V. Vodovatov – Ph.D., Head of Protection Laboratory, Leading Researcher, Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being; docent, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, Saint-Petersburg, Russia

Artem M. Biblin – Head, Information Analytical Center, Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint Petersburg, Russia

Tatyana A. Kormanovskaya – PhD, Leading researcher, Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint Petersburg, Russia

For citation: Romanovich I.K., Vodovatov A.V., Biblin A.M., Kormanovskaya T.A. On the issue of the development of legislative and regulatory provision of the radiation safety of the public. *Radiatsionnaya Gygiena = Radiation Hygiene*. 2022. Vol. 15, No. 1. P. 88-95. (In Russian). DOI: 10.21514/1998-426X-2022-15-1-88-95