

## О новых критериях отнесения отходов к радиоактивным и об изменениях, внесенных в ОСПОРБ-99/2010 и СПОРО-2002

И.К. Романович, А.Н. Барковский

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

*В статье анализируются новые критерии отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации 19 октября 2012 г. за № 1069, а также последовавшие за этим изменения в ОСПОРБ-99/2010 (дополнение № 1 от 2013 г.) и СПОРО-2002 (дополнения № 2 от 2013 г.). Приводится краткий анализ отличия новых критериев отнесения отходов к радиоактивным, по сравнению с ОСПОРБ-99/2010.*

**Ключевые слова:** техногенные радионуклиды, природные радионуклиды, производственные отходы, радиоактивные отходы (РАО), критерии отнесения к радиоактивным отходам, ограничение облучения населения техногенными источниками, НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СПОРО-2002.

В 2010 г. ведущими специалистами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Российской научной комиссии по радиологической защите (РНКРЗ), Госкорпорации «Росатом», ФМБА России, концерна «Росэнергоатом» и других учреждений были разработаны и в августе 2010 г. утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) [1].

Наиболее важные изменения в ОСПОРБ-99/2010 претерпели критерии отнесения жидких и газообразных производственных отходов, содержащих техногенные радионуклиды, к радиоактивным отходам. Обоснования новых критериев отнесения отходов к радиоактивным были подробно изложены в публикации [2]. Если кратко, то в ОСПОРБ-99/2010 на основе анализа руководств МАГАТЭ, а именно Международных основных норм безопасности [3] и Норм по безопасности № RS-G-1.7 «Применение концепций исключения, изъятия и освобождения от контроля» [4], специалистами Санкт-Петербургского НИИ радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева были предложены единые критерии отнесения сырья, материалов, изделий и отходов, содержащих техногенные радионуклиды, к радиоактивным веществам и радиоактивным отходам во всех агрегатных состояниях (твердых, жидких, газообразных). Для реализации указанных предложений в ОСПОРБ-99/2010 введено новое приложение 3 «Удельные активности техногенных радионуклидов, при которых допускается неограниченное использование материалов», которое соответствует таблице 2 Норм по безопасности № RS-G-1.7, и внесены соответствующие изменения в разделы 3.11 «Обращение с материалами и изделиями, загрязненными или содержащими техногенные радионуклиды» и 3.12 «Обращение с радиоактивными отходами».

Таким образом, в ОСПОРБ-99/2010 общий критерий для неограниченного использования в хозяйственной деятельности любых материалов, сырья и изделий по удель-

ной активности, равный 0,3 кБк/кг (ОСПОРБ-99), был заменен значениями активности для отдельных техногенных радионуклидов (приложение 3 к ОСПОРБ-99/2010).

Критериями отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным стали минимально значимые удельные активности (МЗУА), приведенные в приложении 4 НРБ-99/2009 [5].

В этой связи критерии отнесения к жидким и газообразным радиоактивным отходам, установленные в ОСПОРБ-99/2010, стали идентичны критериям отнесения к радиоактивным веществам и критериям отнесения твердых отходов к радиоактивным, но существенно возросли. Для сохранения радиационной безопасности населения России на достигнутом уровне в ОСПОРБ-99/2010 предусмотрена целая система мер по недопущению сброса в водоемы жидких производственных отходов, содержащих техногенные радионуклиды, и выброса в атмосферу газообразных производственных отходов, содержащих техногенные радионуклиды. Так, пунктом 3.12.11 ОСПОРБ-99/2010 было установлено, что сброс техногенных радионуклидов в окружающую среду осуществляется в соответствии с нормативами допустимых сбросов и разрешительными документами, устанавливаемыми (получаемыми) в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды и водным законодательством, а пунктом 3.12.5 – что выброс техногенных радионуклидов в атмосферный воздух осуществляется в соответствии с нормативами допустимых выбросов и разрешительными документами, устанавливаемыми (получаемыми) в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды и законодательством об охране атмосферного воздуха.

Предусматривалось также, что параллельно с введением в практику санитарного надзора ОСПОРБ-99/2010 будут разработаны и введены в действие и новые регламенты установления допустимых сбросов и выбросов.

Таким образом, выстраивалась двухуровневая система обращения с отходами, загрязненными радионуклидами.

Первый уровень – это обращение с отходами, содержащими техногенные радионуклиды с удельной активностью ниже МЗУА, но: для твердых отходов – выше уровней, приведенных в приложении 3 ОСПОРБ-99/2010; для жидких и газообразных отходов – выше уровней допустимых сбросов и выбросов. Для этой категории отходов, содержащих техногенные радионуклиды с удельной активностью ниже МЗУА, было введено название ОНАО – очень низко активные отходы. При этом подчеркивалось, что это не радиоактивные отходы, в плане обращения безопасны, но бесконтрольное их размещение на свалках или сброс и выброс в окружающую среду при определенных сценариях могут приводить к облучению населения в дозах выше 10 мкЗв/год, т.е. их обращение ограничивается, по международным рекомендациям эти отходы подлежат регулированию.

Второй уровень – это обращение с отходами, содержащими техногенные радионуклиды в концентрациях выше МЗУА, т.е. собственно с радиоактивными отходами (РАО). Для обращения с такими отходами нужно получать специальное разрешение (лицензию), право обращения имеет только специально подготовленный и допущенный к этой работе персонал (группа А).

Однако на практике регламенты допустимых сбросов и выбросов до настоящего времени не утверждены. Как и прежде, регламенты допустимых сбросов базируются на критерии отнесения жидких отходов к радиоактивным, установленных ОСПОРБ-99 [6], а именно 10 УВ.

Во второй половине 2010 г., сразу после утверждения ОСПОРБ-99/2010 на завершающую стадию вышла подготовка Федерального закона «Об обращении с радиоактивными отходами». Ответственными исполнителями проекта выступали Госкорпорация «Росатом» и ИБРАЭ РАН. И в этот период в адрес Роспотребнадзора и Санкт-Петербургского НИИ радиационной гигиены со стороны Минприроды России, Госкорпорации «Росатом», Ростехнадзора, ИБРАЭ РАН посыпались обвинения в ослаблении радиационной защиты населения, связанные с переходом на единые критерии отнесения сырья, материалов, изделий и отходов, содержащих техногенные радионуклиды, к радиоактивным веществам и радиоактивным отходам во всех агрегатных состояниях (твердых, жидких, газообразных). В конечном итоге в Федеральный закон «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 190-ФЗ, принятый 11 июля 2011 г., была внесена статья 5, согласно которой критерии отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам утверждаются Постановлением Правительства Российской Федерации.

Следующим шагом явилось Постановление Правительства Российской Федерации о реализации Федерального закона от 11 июля 2011 г. № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в соответствии с которым Минприроды России (основной разработчик), Минздраву России, Госкорпорации «Росатом», Роспотребнадзору, Ростехнадзору и ФМБА России предписывалось подготовить проект Постановления Правительства Российской Федерации «Об установлении критериев отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам».

В период подготовки указанного Постановления Правительства Роспотребнадзор и ФМБА России настаивали на сохранении критериев отнесения отходов к радиоактивным, установленных в ОСПОРБ-99/2010. Минприроды России, Госкорпорация «Росатом», Ростехнадзор и ИБРАЭ РАН настаивали на возвращении критериев отнесения жидких и газообразных отходов к радиоактивным, установленных в ОСПОРБ-99, т.е. к 10 УВ по питьевой воде и ДОА<sub>нас</sub>.

В результате неоднократных заседаний согласительных комиссий, в том числе и у заместителя председателя правительства Российской Федерации, председателя Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ Д.О. Rogozina, были согласованы новые критерии отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам, критерии отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам, критерии классификации удаляемых радиоактивных отходов, утвержденные Постановлением Председателя Правительства Российской Федерации 19 октября 2012 г. за № 1069. Пунктом 3 указанного Постановления Правительства дано распоряжение Федеральным органам исполнительной власти и Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» в 9-месячный срок привести свои нормативные правовые акты в соответствие с настоящим постановлением. К таким нормативным актам в первую очередь относятся ОСПОРБ-99/2010 и СПОРО-2002. Соответственно, Роспотребнадзором и Санкт-Петербургским НИИ радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева при участии ФМБА России и Минприроды России в январе – феврале 2013 г. разработан проект изменений и дополнений в ОСПОРБ-99/2010 и СПОРО-2002.

Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16.09.2013 г. № 43 «О внесении изменений в отдельные санитарные правила, устанавливающие требования в области радиационной безопасности» (зарегистрированные Минюстом России 05.11.2013 г., регистрационный номер 30309) внесены изменения № 1 в ОСПОРБ-99/2010, продлен срок действия СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)» до 1 января 2018 г. и внесены изменения № 2 к ним.

Следует также отметить, что в ОСПОРБ-99/2010, кроме изменений, внесенных в связи с принятием новых критериев отнесения отходов к радиоактивным, внесены и другие существенные изменения, связанные с необходимостью учета целого ряда изменений, внесенных в федеральные законы, а также более четкого определения процедур освобождения источников ионизирующего излучения от контроля и учета, а также от необходимости оформления лицензии. При применении положений ОСПОРБ-99/2010 в надзорной практике необходимо учитывать все эти изменения. Наиболее значимые из них следующие.

### **1. Изменена система освобождения обращения с техногенными источниками ионизирующего излучения и радиоактивными отходами от контроля и учета.**

1.1. Полностью освобождаются от контроля и учета без оформления санитарно-эпидемиологического заключения:

– материалы или изделия, удельная активность техногенного радионуклида в которых меньше значения, при-

веденного для него в приложении 3 Правил (при наличии нескольких техногенных радионуклидов – сумма отношений удельных активностей радионуклидов к значениям, приведенным для них в приложении 3, не превышает 1);

– любые электрофизические устройства, генерирующие ионизирующее излучение с максимальной энергией не более 5 кэВ.

Освобождение от контроля и учета указанных объектов не требует обращения в органы Роспотребнадзора и проведения каких-либо дополнительных исследований.

1.2. Освобождаются от контроля без освобождения от учета следующие виды источников ионизирующего излучения:

- Материалы или изделия весом не более 1 тонны, удельная активность техногенного радионуклида в которых меньше его минимально значимой удельной активности (МЗУА), приведенной в приложении 4 НРБ-99/2009 (при наличии нескольких техногенных радионуклидов – сумма отношений удельных активностей радионуклидов к их МЗУА не превышает 1). Если количество таких материалов в организации превышает 1 тонну, то на обращение с ними необходимо получить санитарно-эпидемиологическое заключение.

- Изделия, содержащие радионуклидные источники, мощность AMBIENTНОГО эквивалента дозы (МАД) в любой доступной точке на расстоянии 0,1 м от внешней поверхности которых при любых возможных режимах эксплуатации изделия не превышает 1,0 мкЗв/ч; при этом должна быть исключена возможность доступа пользователя к радионуклидному источнику без нарушения конструкции изделия или пломбы изготовителя и обеспечена надежная герметизация радиоактивного содержимого при всех возможных условиях эксплуатации изделия.

- Электрофизические устройства, генерирующие ионизирующее излучение, при любых возможных режимах и условиях эксплуатации которых МАД в любой доступной точке на расстоянии 0,1 м от внешней поверхности устройства не превышает 1,0 мкЗв/ч. Под любыми возможными режимами эксплуатации изделия в этом случае понимаются любые режимы, которые может установить пользователь, не нарушая конструкцию изделия или пломбу изготовителя. Административный запрет на работу изделия в некоторых возможных режимах эксплуатации не может служить основанием для освобождения.

Следует учитывать, что в соответствии с п.1.4 НРБ-99/2009, от радиационного контроля освобождаются также закрытые радионуклидные источники, на которые не распространяется действие НРБ-99/2009. К ним относятся источники, активность которых не превышает минимально значимую активность (МЗА) для данного радионуклида.

Все эти источники освобождаются от контроля санитарно-эпидемиологическим заключением о соответствии условий работы с источником санитарным правилам (СЭЗ), в котором делается соответствующая запись. Основанием для выдачи такого СЭЗ является экспертное заключение о соответствии освобождаемого изделия требованиям п.1.7.2, внесенного изменениями №1 к ОСПОРБ-99/2010, или требованиям п.1.4 НРБ-99/2009. Указанные источники подлежат учету. Таким образом, вновь определен легитимный документ, освобождающий обращение с некоторыми видами источников ионизирующего

излучения от контроля и необходимости оформления лицензии, взамен необоснованно отмененного санитарно-эпидемиологического заключения на продукцию.

**2. Изменена система освобождения деятельности в области использования техногенных ИИИ и (или) обращения с радиоактивными отходами от необходимости оформления специального разрешения (лицензии) на право осуществления этой деятельности.**

2.1. Освобождаются от необходимости получения лицензии на право осуществления деятельности в области использования техногенных ИИИ организации, использующие установки, генерирующие ионизирующее излучение для медицинской диагностики или лечения пациентов и имеющие лицензию на медицинскую деятельность, включающую рентгенологию. При этом организации, осуществляющие проектирование, конструирование, производство, размещение, техническое обслуживание установок медицинского назначения, генерирующих ионизирующее излучение, должны иметь лицензию на право осуществления этой деятельности.

2.2. Освобождаются от необходимости получения лицензии на право осуществления деятельности в области использования техногенных ИИИ организации, использующие закрытые радионуклидные источники, активность техногенного радионуклида в каждом из которых не превышает минимально-лицензируемой активности (МЛА) радионуклида, приведенной в приложении 6 ОСПОРБ-99/2010, введенном изменением № 1 к ОСПОРБ-99/2010 (при наличии в источнике нескольких техногенных радионуклидов – сумма отношений активностей радионуклидов к их МЛА не превышает 1).

Закрытые радионуклидные источники, активность техногенного радионуклида в которых превышает МЗА (при наличии нескольких техногенных радионуклидов – сумма отношений активностей радионуклидов к их МЗА превышает 1), но не превышает МЛА (при наличии нескольких техногенных радионуклидов – сумма отношений активностей радионуклидов к их МЛА не превышает 1), подлежат регистрации и обращение с ними допускается только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий эксплуатации санитарным правилам или об освобождении от контроля в соответствии с п.1.7.2, внесенного изменениями №1 к ОСПОРБ-99/2010.

2.3. Лицензия на право осуществления деятельности в области обращения с радиоактивными отходами (РАО) не требуется, если осуществляется обращение с отработавшими закрытыми радионуклидными источниками, активность техногенного радионуклида в каждом из которых не превышает его МЛА (при наличии нескольких техногенных радионуклидов – сумма отношений активностей радионуклидов к их МЛА не превышает 1). Но и в этом случае обращение с такими РАО допускается только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий обращения санитарным правилам.

**3. Изменена система допуска к использованию в жилых зданиях стоматологических рентгенодиагностических аппаратов.**

Допускается размещение в жилых зданиях рентгенодиагностических аппаратов с цифровой обработкой изображения, применяемых в стоматологической практике, номинальная рабочая нагрузка которых не превышает:

– 40 мА·мин/нед для помещений, смежных с жилыми помещениями, при условии обеспечения требований норм радиационной безопасности для населения в пределах помещений, в которых проводятся диагностические исследования;

– 200 мА·мин/нед для помещений, не смежных с жилыми помещениями, при условии обеспечения требований норм радиационной безопасности для населения в пределах помещений стоматологической организации.

Под «номинальной рабочей нагрузкой» при этом понимается рабочая нагрузка, установленная для каждого типа аппаратов в санитарных правилах по рентгенодиагностике. Административное уменьшение числа проводимых исследований на аппаратах не может служить основанием для уменьшения величины их «номинальной рабочей нагрузкой». В проекте новых санитарных правил по рентгенодиагностике планируется для всех цифровых рентгеностоматологических аппаратов для прицельных снимков установить номинальную рабочую нагрузку 40 мА·мин/нед, а для всех стоматологических аппаратов для панорамных снимков и всех стоматологических рентгеновских компьютерных томографов – 200 мА·мин/нед. Это, наконец, установит однозначную систему критериев для решения вопроса о возможности размещения рентгенодиагностических аппаратов в жилых домах, не создающую необоснованных препятствий развитию стоматологической рентгенодиагностики и гарантирующую радиационную безопасность населения.

#### 4. Введено количественное определение понятия «отсутствие снимаемого поверхностного радиоактивного загрязнения».

Не допускается нефиксированное (снимаемое) радиоактивное загрязнение поверхности материалов, изделий, транспортных средств и помещений, предназначенных для использования в хозяйственной деятельности, превышающее 0,4 Бк/см<sup>2</sup> для бета-излучающих радионуклидов и 0,04 Бк/см<sup>2</sup> для альфа-излучающих радионуклидов. При меньших уровнях считаем, что радиоактивное загрязнение отсутствует. Установление количественного определения понятия «отсутствие радиоактивного загрязнения» позволит, наконец, исключить зависимость принимаемых решений при обнаружении загрязненных товаров и транспортных средств от чувствительности используемой измерительной техники.

#### 5. Изменена система критериев отнесения отходов к радиоактивным и, соответственно, допуска материалов, сырья и изделий к неограниченному по радиационной безопасности использованию в хозяйственной деятельности.

5.1. Отходы, содержащие техногенные радионуклиды, относятся к радиоактивным отходам, если сумма отношений удельных активностей (для газообразных отходов сумма отношений объемных активностей) техногенных радионуклидов в отходах к их предельным значениям, приведенным в приложении 5 к ОСПОРБ-99/2010, превышает 1. Приложение 5 к ОСПОРБ-99/2010 введено изменением № 1 к ОСПОРБ-99/2010.

В приложении 5 предельные значения удельных активностей для отнесения твердых отходов к РАО не изменились (МЗУА). Предельные значения объемных активностей для отнесения газообразных отходов к РАО возвращены к значениям, принятым в старых ОСПОРБ-99

(ДОАнас), но оговорено, что они относятся к давлению в 1 атм. Предельные значения удельных активностей для отнесения жидких отходов к РАО полностью изменились и, в основном, соответствуют величине 100 уровней вместительства для питьевой воды.

Следует особо обратить внимание, что вводимые критерии отнесения отходов к радиоактивным охватывают все радионуклиды, и природные и техногенные, а дальше для твердых и жидких отходов, образующихся при осуществлении не связанных с использованием атомной энергии видов деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья, устанавливаются свои критерии отнесения отходов к радиоактивным.

5.2. При невозможности определения суммы отношений удельных активностей радионуклидов в отходах к их предельным значениям, приведенным в приложении 5 к ОСПОРБ-99/2010, отходы, содержащие техногенные радионуклиды, относятся к радиоактивным, если удельная активность радионуклидов в отходах превышает:

– для твердых отходов:

1 Бк/г – для альфа-излучающих радионуклидов,  
100 Бк/г – для бета-излучающих радионуклидов;

– для жидких отходов:

0,05 Бк/г – для альфа-излучающих радионуклидов,  
0,5 Бк/г – для бета-излучающих радионуклидов.

Как видно, в этом случае исключено выделение трансурановых радионуклидов из числа альфа-излучающих радионуклидов, и на все альфа-излучающие радионуклиды распространены наиболее жесткие требования для трансурановых радионуклидов.

Использованная в данном случае достаточно странная формулировка «При невозможности определения суммы отношений удельных активностей радионуклидов в отходах к их предельным значениям» вынужденно взята из постановления Правительства РФ. Ее следует понимать так: «При отсутствии информации по удельным активностям техногенных радионуклидов в отходах».

5.3. Введена новая категория РАО – РАО, содержащие природные радионуклиды. Отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов относятся к радиоактивным отходам в случае, если выполняются следующие условия:

– для твердых отходов:

$$A_{Ra} + 1,3 \cdot A_{Th} + 0,09 \cdot A_K > 10 \text{ Бк/г,}$$

– для жидких отходов:

$$A_U + 2,14 \cdot A_{Th} > 0,13 \text{ Бк/г,}$$

где:

$A_{Ra}$  – удельная активность <sup>226</sup>Ra, Бк/г;

$A_{Th}$  – удельная активность <sup>232</sup>Th, Бк/г;

$A_K$  – удельная активность <sup>40</sup>K, Бк/г;

$A_U$  – удельная активность <sup>238</sup>U, Бк/г.

Предполагается, что радионуклиды <sup>226</sup>Ra, <sup>232</sup>Th и <sup>238</sup>U в отходах находятся в радиоактивном равновесии со своими дочерними радионуклидами.

Как видно, твердые отходы с эффективной удельной активностью более 10 Бк/г, обращение с которыми ранее должно было производиться как с низкоактивными РАО, теперь напрямую относятся к твердым очень низко активным РАО. Жидкие отходы, эффективная удельная активность которых превышает 0,13 Бк/г, относятся к жидким низкоактивным РАО.

5.4. Для твердых радиоактивных отходов введена дополнительная категория очень низко активных РАО, которая заменила старую категорию низкоактивных РАО. Старая категория среднеактивных РАО разделена на две: высокоактивных РАО и среднеактивных РАО. Категория высокоактивных РАО осталась без изменений.

Для жидких РАО сохранились, как и ранее, 3 класса РАО, границы которых не изменилась, за исключением трития, для которого границы отнесения ко всем классам РАО снижены на 3 порядка.

Отработавшие закрытые радионуклидные источники, не подлежащие дальнейшему использованию, рассматриваются как отдельная категория радиоактивных отходов, обращение с которыми не требует оформления лицензии, но допускается только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий обращения с РАО санитарным правилам.

5.5. В отличие от ранее действовавшего положения, запрещающего захоронение жидких РАО, изменение № 1 к ОСПОРБ-99/2010 допускает возможность захоронения жидких низкоактивных и среднеактивных РАО в недрах в пределах горного отвода, в границах которого такие жидкие РАО должны быть локализованы, но исключительно в пунктах глубинного захоронения РАО, сооруженных и эксплуатируемых до 15 июля 2011 г.

5.6. Установлены более четкие дозовые ограничения на обращение с РАО. Годовая эффективная доза облучения критической группы населения при всех видах обращения с РАО до их захоронения не должна превышать 0,1 мЗв, а после их захоронения – 0,01 мЗв.

5.7. Допуск к неограниченному использованию в хозяйственной деятельности по радиационной безопасности твердых материалов, сырья и изделий остался без изменений, а для жидкостей введены новые критерии.

Не вводятся никаких ограничений на использование в хозяйственной деятельности любых жидкостей (кроме питьевой воды) при удельной активности техногенного радионуклида в них менее 0,1 от предельного значения удельной активности данного радионуклида для жидких отходов, приведенного в приложении 5 к ОСПОРБ-99/2010 (для нескольких техногенных радионуклидов – при сумме отношений удельных активностей техногенных радионуклидов к их предельным значениям для жидких отходов, приведенным в приложении 5 к ОСПОРБ-99/2010, менее 0,1).

Допускается ограниченное использование в хозяйственной деятельности жидкостей, сумма отношений удельных активностей техногенных радионуклидов в которых к их предельным значениям для жидких отходов, приведенным в приложении 5 к ОСПОРБ-99/2010, превышает 0,1, но не превышает 1. Ограничения в видах использования таких жидкостей устанавливаются санитарно-эпидемиологическим заключением, в котором указывается разрешенный вид использования и ограничения на использование, обеспечивающие индивидуальные годовые эффективные дозы облучения за счет данного вида использования не более 10 мкЗв.

В соответствии с установленным в п. 3.11.2 ОСПОРБ-99/2010 количественным определением понятия «отсутствие снимаемого поверхностного радиоактивного загрязнения», сырье, материалы и изделия ограниченного использования не должны иметь снимаемого

поверхностного радиоактивного загрязнения, превышающего 0,4 Бк/см<sup>2</sup> для бета-излучающих радионуклидов и 0,04 Бк/см<sup>2</sup> для альфа-излучающих радионуклидов».

5.8. Введены два дополнительных обязательных приложения 5 и 6. В приложении 5 приведены предельные значения удельной активности для твердых и жидких отходов и объемной активности для газообразных отходов для отнесения их к РАО. В приложении 6 приведены значения МЛА для радионуклидов.

Номера приложений № 1-4 к ОСПОРБ-99/2010 сохраняются, далее по номеру идут введенные Изменениями:

- приложение 5 «Предельные значения удельной и объемной активностей радионуклидов в отходах для отнесения их к радиоактивным отходам»;

- приложение 6 «Активности радионуклидов в закрытых радионуклидных источниках, при превышении которых на обращение с источником необходима лицензия (минимально лицензируемая активность – МЛА)».

Номера следующих далее справочных приложений к ОСПОРБ-99/2010 изменяются соответственно:

- № 5 на № 7 «Множители и приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц и их наименования»;

- № 6 на № 8 «Соотношения между единицами СИ и внесистемными единицами активности и характеристик поля излучения»;

- № 7 на № 9 «Нормативные ссылки»;

- № 8 на № 10 «Термины и определения».

Тем же постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации утверждено продление срока действия СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)» до 1 января 2018 г. и изменение № 2 к ним, которое содержит пункты, аналогичные изменениям, внесенным в ОСПОРБ-99/2010, а также устанавливает (п. 9) требование по предоставлению технического паспорта отработавшего закрытого радионуклидного источника при передаче его на захоронение.

Во всех изменениях в ОСПОРБ-99/2010 и СПОРО-2002 допустимые и контрольные уровни ионизирующего излучения выражены в терминах мощности амбиентного эквивалента дозы. Эту величину, которую измеряют практически все современные дозиметры, следует считать приемлемой оценкой мощности эффективной дозы для целей обеспечения радиационной безопасности. Это значительно упрощает интерпретацию результатов радиационного контроля, исключая необходимость сложных пересчетов измеренных величин в некоторые другие, пригодные для сравнения с установленными нормативами. Измеренные значения мощности амбиентного эквивалента дозы и амбиентного эквивалента дозы следует теперь сравнивать непосредственно с нормируемыми величинами.

Таким образом, введенные в действие изменения в ОСПОРБ-99/2010 позволили привести их в соответствие с принятыми за период 2011–2013 гг. федеральными законами и постановлениями Правительства РФ, а также устранить ряд недостатков, выявившихся в процессе их практического использования в надзорной практике.

Более четко сформулированы критерии освобождения источников ионизирующего излучения от учета и контроля. Введен легитимный документ, подтверждающий такое освобождение, и сформулирована процедура ос-

вобождения. Система освобождения от лицензирования деятельности по использованию источников ионизирующего излучения приведена в соответствие с принятыми законодательными актами. Уточнена система лицензирования обращения с генерирующими источниками медицинского назначения. Сформулированы однозначные требования к размещению рентгенодиагностических аппаратов в жилых домах, обеспечивающие радиационную безопасность населения и устанавливающие разумный компромисс между интересами населения и стоматологического бизнеса. Введено количественное определение понятия «отсутствие радиоактивного загрязнения», которое позволит исключить зависимость принимаемых решений при обнаружении загрязненных товаров и транспортных средств от чувствительности используемой измерительной техники. Введено понятие минимально лицензируемой активности (МЛА) и приведены численные значения МЛА для радионуклидов. Система критериев отнесения промышленных отходов к радиоактивным приведена в соответствие с постановлением Правительства РФ и с принятыми федеральными законами. И хотя возврат к старому определению газообразных радиоактивных отходов, узаконивающих возможность для персонала использовать для дыхания газообразные радиоактивные отходы, а также введение волонтаристского определения жидких радиоактивных отходов следует признать не-

оправданным, утвержденные изменения содержат целый ряд полезных положений и обеспечивают соответствие ОСПОРБ-99/2010 действующим Федеральным законам и постановлениям Правительства РФ.

#### Литература

1. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»: СП 2.6.1.2612-10): зарегистрирован 11 августа 2010 г. Регистрационный № 18115.: Минюст России, 2010. – 82 с.
2. Романович, И.К. Новые критерии отнесения отходов, содержащих техногенные радионуклиды, к радиоактивным / И.К. Романович, М.И. Балонов, А.Н. Барковский // Радиационная гигиена. – 2010. – Т. 3, № 3. – С. 5–9.
3. Международные основные нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасного обращения с источниками излучения». Серия изданий по безопасности № 115. – Вена: МАГАТЭ, 1997. – 382 с.
4. Применение концепций исключения, изъятия и освобождения от контроля. Серия норм по безопасности, № RS-G-1.7. – Вена: МАГАТЭ, 2006. – 31 с.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) : санитарные правила и нормативы (СанПиН 2.6.1.2523-09): утв. и введены в действие 07.07.09 г. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. – 100 с.
6. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)»: СП 2.6.1.799-99. – М.: Минздрав России, 2000. – 100 с.

**I.K. Romanovich , A.N. Barkovskiy**

#### **On a new criteria of the referring waste to radioactive categories and on the amendments introduced in BSRRSP-99/2010 and SRRWT-2002**

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

*Abstract: A new criteria of the referring solid, liquid and gaseous waste to radioactive categories are analyzed, which were approved by Russian Federation Government Resolution № 1069, October 19, 2012. Following amendments introduced in BSRRSP-99/2010 (Supplement № 1, 2013) and SRRWT-2002 (Supplements № 2, 2013) are analyzed as well. Brief analysis is given of the difference of new criteria of the reference waste to radioactive categories in comparison with BSRRSP-99/2010.*

*Key words: artificial radionuclides, natural radionuclides, industrial waste, radioactive waste (RAW), criteria of the reference waste to radioactive categories, limitation of population exposure due to artificial sources, RSS-99/2009, BSRRSP-99/2010, SRRWT-2002.*

Романович И.К.  
Тел. (812) 233-26-12

Поступила: 20.03.2014 г.