

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

## Федеральный закон - специальный технический регламент

### "Требования санитарно-эпидемиологической безопасности к ограничению облучения населения природными источниками ионизирующего излучения и техногенно измененным фоном"

Настоящий Специальный технический регламент "Требования санитарно-эпидемиологической безопасности к ограничению облучения населения природными источниками ионизирующего излучения и техногенно измененным фоном" (далее - Регламент) подготовлен в развитие требований Общих технических регламентов "Радиационная и ядерная безопасность" и "Санитарно-эпидемиологическая безопасность" и устанавливает требования по обеспечению радиационной безопасности населения при воздействии природных источников ионизирующего излучения (ИИИ) и техногенно измененного фона.

#### Глава I.

#### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

##### *Статья 1. Основные понятия*

1. Применительно к настоящему Регламенту кроме общепринятых в Общем техническом регламенте "Радиационная и ядерная безопасность" используются следующие понятия:

**Группа повышенного риска** - группа лиц из населения (не менее 10 человек), однородная по одному или нескольким признакам (пол, возраст, социальные или профессиональные условия, место проживания, рацион питания), для которых эффективная доза облучения за счет природных источников ионизирующего излучения (ИИИ) в непроизводственных условиях превышает 10 мЗв/год.

**Источник излучения природный** – ИИИ, происхождение которых не связано с деятельностью человека. К ним относятся источники космического излучения, а также излучение, связанное с природными радионуклидами, содержащимися в среде обитания людей, окружающей среде, питьевой воде, продуктах питания и теле человека. Природные ИИИ делятся на 1) *регулируемые* и 2) *нерегулируемые*.

1) К *регулируемым* природным источникам относятся: гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в окружающей среде и среде обитания людей, внутреннее облучение за счет ингаляционного поступления изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов в воздухе помещений и перорального поступления природных радионуклидов (кроме  $^{40}\text{K}$ ) с продуктами питания и питьевой водой.

2) К *нерегулируемым* природным источникам, на облучение людей которыми практически невозможно повлиять, относятся: космическое излучение на поверхности земли, внутреннее облучение за счет  $^{40}\text{K}$ , содержащегося в организме человека и по-

ступающего с продуктами питания и питьевой водой, и облучение людей за счет долгоживущих природных радионуклидов, содержащихся в атмосферном воздухе.

**Изотопы радона** – радионуклиды  $^{222}\text{Rn}$  (радон) и  $^{220}\text{Rn}$  (торон) природных семейств  $^{238}\text{U}$  и  $^{232}\text{Th}$  соответственно.

**Контролируемые параметры** – параметры радиационной обстановки, определяющие уровни облучения населения в производственных и непроизводственных условиях, а также уровни загрязнения окружающей среды и среды обитания людей.

**Контроль радиационный** - получение информации о радиационной обстановке в организации, в среде обитания людей, окружающей среде и об уровнях облучения людей.

**Сырье и материалы с повышенным содержанием природных радионуклидов** - материалы и сырье (в том числе вторичное), продукты их промышленной переработки, а также отходы производства, в которых эффективная удельная активность природных радионуклидов превышает 740 Бк/кг.

**Облучение природное** – облучение населения в производственных и непроизводственных условиях, обусловленное природными ИИИ.

**Облучение населения природными ИИИ в производственных условиях** – облучение населения, включая и персонал, природными ИИИ в процессе производственной деятельности в организации.

**Облучение населения природными ИИИ в непроизводственных условиях** – облучение населения природными ИИИ в условиях, не связанных с его производственной деятельностью.

**Обращение с производственными отходами** – сбор, хранение, переработка и обезвреживание, использование, транспортирование и захоронение отходов производства с повышенным содержанием природных радионуклидов.

**Органы госсанэпиднадзора** – государственные органы, которые уполномочены Правительством Российской Федерации осуществлять санитарно-эпидемиологический надзор на территории Российской Федерации.

**Предельно допустимая доза (ПДД) облучения населения природными ИИИ** – величина эффективной дозы облучения природными ИИИ, которая не должна превышать при их воздействии в производственных и непроизводственных условиях;

**Производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов** – производственные отходы, в которых эффективная удельная активность природных радионуклидов превышает 1500 Бк/кг.

**Пылерадационный фактор** - интегральный показатель, учитывающий среднегодовую общую запыленность воздуха в зоне дыхания работников предприятия ( $f$ , мг/м<sup>3</sup>) и удельную активность в производственной пыли долгоживущих радионуклидов природных рядов урана-238 и тория-232.

**Радионуклиды природные** – радиоактивные элементы рядов  $^{238}\text{U}$  (уран) и  $^{232}\text{Th}$  (торий), а также  $^{40}\text{K}$  (калий),  $^{138}\text{La}$  (лантан),  $^{147}\text{Sm}$  (самарий),  $^{176}\text{Lu}$  (лютеций),  $^{87}\text{Rb}$  (рубидий),  $^{14}\text{C}$  (углерод),  $^3\text{H}$  и др., существующие в природе независимо от деятельности человека.

**Среда обитания человека (среда обитания)** – совокупность объектов, явлений и факторов окружающей (природной и искусственной) среды, определяющая условия жизнедеятельности человека.

**Фон радиационный природный** – мощность дозы внешнего излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, присутствующих в среде обитания людей и окружающей среде, а также содержание природных радионуклидов в среде обитания людей и окружающей среде, продуктах питания и питьевой воде.

**Фон радиационный природный техногенно измененный** – фон радиационный природный, измененный в результате глобальных выпадений техногенных радионуклидов и радиационных аварий прошлых лет.

**Эффективная удельная активность природных радионуклидов  $A_{ЭФФ}$**  - интегральная характеристика радиоактивности материала, учитывающая удельный вклад отдельных природных радионуклидов в формирование дозы внешнего гамма-излучения:

$$A_{ЭФФ} = A_{Ra} + 1,3 \cdot A_{Th} + 0,09 \cdot A_K, \text{ Бк/кг},$$

где:  $A_{Ra}$  и  $A_{Th}$  - удельная активность радия-226 и тория-232, находящихся в радиоактивном равновесии с остальными членами рядов урана-238 и тория-232 соответственно;  $A_K$  - удельная активность калия-40, Бк/кг.

**Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) дочерних продуктов изотопов радона ( $^{222}\text{Rn}$  и  $^{220}\text{Rn}$ )** – взвешенная сумма объемных активностей смеси короткоживущих дочерних продуктов радона (ДПР) и торона (ДПТ) в воздухе, которая создает такую же эффективную дозу внутреннего облучения, что и смесь ДПР –  $^{218}\text{Po}$  ( $RaA$ ),  $^{214}\text{Pb}$  ( $RaB$ ),  $^{214}\text{Bi}$  ( $RaC$ ) и ДПТ –  $^{212}\text{Pb}$  ( $ThB$ ),  $^{212}\text{Bi}$  ( $ThC$ ), находящихся в радиоактивном равновесии с материнскими радионуклидами  $^{222}\text{Rn}$  и  $^{220}\text{Rn}$ .

Численное значение ЭРОА дочерних продуктов изотопов радона в воздухе ( $A_{экр}$ ) рассчитывается по формуле:

$$A_{экр} = A_{экр,Rn} + 4,6 \cdot A_{экр,Th},$$

в которой  $A_{экр,Rn} = 0,10 \cdot A_{RaA} + 0,52 \cdot A_{RaB} + 0,38 \cdot A_{RaC},$

$$A_{экр,Th} = 0,91 \cdot A_{ThB} + 0,09 \cdot A_{ThC},$$

а  $A_i$  – объемные активности дочерних продуктов изотопов радона.

2. Другие понятия, термины и определения, если это не оговорено особо, в настоящем Регламенте понимаются в смысле, определенном Общим техническим регламентом "Радиационная и ядерная безопасность".

## **Статья 2. Основные цели**

Основной целью настоящего Регламента является создание государственной системы нормативно-правового обеспечения ограничения облучения населения за счет регулируемых природных ИИИ для решения следующих основных задач:

- установление условий по ограничению облучения населения природными ИИИ в производственных условиях;
- установление требований по ограничению облучения населения природными ИИИ в непроизводственных условиях;
- установление требований для снижения облучения населения, для которого эффективные дозы облучения природными ИИИ в непроизводственных условиях превышают 10 мЗв/год;
- обеспечение государственного надзора за радиационной безопасностью населения при воздействии природных ИИИ.

### **Статья 3. Область применения**

1. Настоящий Регламент устанавливает требования по защите населения от радиационного воздействия природных ИИИ при всех условиях облучения людей, на которые распространяется действие Регламента.

2. Регламент является обязательным для исполнения на территории Российской Федерации всеми юридическими и физическими лицами, независимо от их подчиненности и формы собственности, в результате деятельности которых возможно облучение людей природными ИИИ, а также для администрации субъектов Российской Федерации, местных органов власти, граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства, проживающих на территории Российской Федерации.

3. Действие Регламента распространяется на все организации, от деятельности которых зависят уровни облучения населения природными ИИИ в производственных и непроизводственных условиях.

4. Настоящим Регламентом должны руководствоваться в своей деятельности органы государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации, службы радиационной безопасности (радиационного контроля) организаций, указанных в п. 2 и п. 3 настоящей Статьи, другие организации, осуществляющие радиационный контроль с целью оценки уровней облучения населения природными ИИИ.

5. Нормативные правовые акты в области обеспечения радиационной безопасности населения при воздействии природных ИИИ, принимаемые федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, решения юридических лиц по указанным вопросам, государственные стандарты, строительные нормы и правила, правила охраны труда, ветеринарные правила не должны противоречить положениям настоящего Регламента.

6. Граждане, использующие принадлежащие им территории, источники водоснабжения, здания, сооружения, продукты собственного производства в личных целях, которые не производят товарной продукции и не оказывают услуги сторонним лицам и организациям, соблюдают требования настоящего Регламента на добровольной основе.

При смене владельца или назначения перечисленных в настоящем пункте объектов они подпадают под действие настоящего Регламента на общих основаниях.

7. Требования настоящего Регламента не распространяются на облучение природными источниками излучений персонала предприятий по добыче и переработке урановых руд, при работах с источниками излучения, содержащими радионуклиды природного происхождения (радий, полоний-бериллий и т.д.), которые в установлен-

ном порядке отнесены к работам с радиоактивными веществами или техногенными источниками ионизирующих излучений.

8. Настоящий Регламент применяется ко всем ситуациям, которые приводят к облучению людей природными ИИИ или создают возможность такого облучения, кроме ниже перечисленных, исключенных из сферы его действия.

Требования настоящего Регламента не распространяются:

- на природные ИИИ, создающие индивидуальную годовую эффективную дозу облучения людей менее 0,10 мЗв;
- на космическое излучение на поверхности Земли и внутреннее облучение людей, создаваемое природным калием, на которые практически невозможно влиять;
- на облучение населения природными ИИИ в производственных условиях, если индивидуальная годовая эффективная доза их облучения не превышает 1,0 мЗв.

9. От радиационного контроля освобождаются продукция, товары, содержащие природные радионуклиды, на которые имеется санитарно-эпидемиологическое заключение органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора о том, что создаваемые ими дозы облучения не могут превышать значений, приведенных в п. 8 Статьи 3 настоящего Регламента.

#### ***Статья 4. Правовое регулирование в области обеспечения радиационной защиты населения при облучении природными ИИИ***

1. Правовое регулирование в области обеспечения радиационной защиты населения при облучении природными ИИИ осуществляется настоящим Регламентом, Общими техническими регламентами "Радиационная и ядерная безопасность" и "Санитарно-эпидемиологическая безопасность", специальными техническими регламентами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

2. Специальные технические регламенты и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации не могут устанавливать нормы, снижающие требования к ограничению облучения населения природными ИИИ и гарантиям их обеспечения, установленные настоящим Регламентом.

3. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены законодательством Российской Федерации в области ограничения облучения населения природными ИИИ, применяются правила международного договора.

#### ***Статья 5. Принципы обеспечения радиационной безопасности населения при облучении природными ИИИ***

1. Радиационная безопасность населения при воздействии природных ИИИ обеспечивается введением:

- системы ограничений на отдельные природные источники облучения населения в непроизводственных условиях;
- предельно допустимых доз облучения населения природными ИИИ в производственных условиях;

- предельно допустимой дозы облучения населения за счет содержания радионуклидов в питьевой воды.

2. Ограничение облучения населения от природных источников излучения основывается на основных принципах радиационной безопасности (**обоснования, нормирования и оптимизации**) и достигается за счет:

- контроля соблюдения установленных ограничений на отдельные природные источники излучения, а также предельно допустимых доз производственного облучения природными ИИИ и предельно допустимой дозы облучения населения за счет содержания природных и техногенных радионуклидов в питьевой воде (**принцип нормирования**);
- обследования уровней облучения населения за счет всех природных ИИИ в непроизводственных условиях, выявления лиц из населения, относящихся к группам повышенного риска, и разработки и осуществления в необходимых случаях мероприятий по снижению уровней их облучения природными ИИИ (**принцип обоснования**);
- планирования и по возможности осуществления мероприятий по снижению облучения природными ИИИ в непроизводственных условиях для групп населения с эффективными дозами облучения выше 10 мЗв/год, причем эти мероприятия осуществляются в отношении источников, создающих наибольший вклад в суммарную дозу, для которых возможно наибольшее снижение дозы при минимальных экономических затратах (**принцип оптимизации**).

3. Ввиду того, что мероприятия по снижению облучения населения природными ИИИ связаны с ограничениями использования территорий, зданий, сооружений, минерального сырья и строительных материалов, промышленных товаров и изделий, водопотребления, с увеличением расходов на строительство и эксплуатацию зданий и т.д., они должны планироваться и осуществляться с учетом принципов обоснования и оптимизации вмешательства на основе взвешивания пользы и возможного ущерба от планируемого вмешательства, а ожидаемые негативные социальные (например, ограничение водопотребления), экономические (ограничение землепользования, использования минерального сырья и т.д.) и иные последствия планируемых защитных мероприятий должны быть минимальными.

4. Мероприятия по снижению облучения населения природными источниками излучения в случаях, перечисленных в п. 6 Статьи 3 настоящего Регламента, осуществляются с их согласия с обязательным информированием о дозах и возможных последствиях облучения.

### **Статья 6. Пути обеспечения радиационной безопасности**

1. Радиационная безопасность населения при воздействии природных ИИИ обеспечивается путем:

- введения системы требований, норм и ограничений облучения населения природными ИИИ в статусе федерального закона;
- государственного надзора за обеспечением радиационной безопасности при облучении населения природными ИИИ;
- обучения населения мерам обеспечения радиационной безопасности;



- проведения комплекса мер правового, организационного, инженерно-технического, санитарно-гигиенического, лечебно-профилактического, воспитательного и образовательного характера;
- осуществления органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями, другими юридическими лицами и гражданами мероприятий по соблюдению установленных норм, требований и ограничений в области радиационной безопасности при воздействии природных ИИИ;
- информирования населения о радиационной обстановке и мерах по обеспечению радиационной безопасности при воздействии природных ИИИ.

2. Радиационная обстановка в населенном пункте (районе, регионе) при облучении населения природными источниками излучения в непроизводственных условиях определяется:

- численностью жителей с дозами облучения до 5 мЗв/год;
- численностью жителей с дозами облучения свыше 5 до 10 мЗв/год;
- численностью жителей с дозами облучения свыше 10 мЗв/год, отнесенных к группам повышенного риска.

3. Радиационная безопасность населения при облучении природными источниками излучения в производственных условиях обеспечивается путем обследования радиационной обстановки в организациях с оценкой доз производственного облучения населения природными ИИИ с целью:

- выявления рабочих мест и определения числа работников с дозами облучения более 2 до 5 мЗв/год, для которых необходимо проведение производственного радиационного контроля и осуществление мероприятий по снижению их облучения;
- выявления рабочих мест и определения числа работников с дозами облучения выше предельно допустимой дозы 5 мЗв/год, для которых необходимо первоочередное проведение мероприятий по снижению доз;
- принятия установленных в настоящем Регламенте мер в случаях, если снижение облучения работников ниже предельно допустимой дозы 5 мЗв/год невозможно или экономически нецелесообразно.

4. Для оперативного контроля уровней облучения населения природными ИИИ в производственных условиях вводится система производных нормативов от пределов доз в виде допустимых значений мощности дозы, среднегодового значения ЭРОА изотопов радона в воздухе производственных помещений и других показателей.

### ***Статья 7. Оценка состояния радиационной безопасности***

1. Для оценки состояния радиационной безопасности в организации (населенном пункте, районе, субъекте Федерации) при воздействии природных ИИИ используются следующие основные показатели:

- величина дозы облучения населения за счет природных ИИИ в производственных и непроизводственных условиях;

- численность населения, подвергающегося облучению выше установленных пределов доз облучения природными ИИИ в производственных условиях;
- численность населения, подвергающегося облучению природными ИИИ в непроизводственных условиях в дозах до 5 мЗв/год, свыше 5 мЗв/год до 10 мЗв/год, и облучению в дозах свыше 10 мЗв/год;
- интенсивность поступления в среду обитания и окружающую среду природных радионуклидов в результате деятельности предприятий по добыче, переработке и использованию минерального сырья, при обращении с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов;
- эффективность мероприятий по ограничению облучения населения природными ИИИ и соблюдение соответствующих норм и правил.

2. Все основные показатели, характеризующие уровни облучения населения субъектов Федерации природными ИИИ, учитываются в единой государственной системе контроля и учета индивидуальных доз облучения (ЕСКИД).

Формы радиационно-гигиенических паспортов организаций и требования по их заполнению приведены в Общем техническом регламенте "Радиационная и ядерная безопасность".

3. Федеральным органом госсанэпиднадзора ежегодно обобщается информация, получаемая в рамках государственных программ контроля и учета доз облучения населения природными ИИИ, разрабатываются и утверждаются в установленном порядке организационные и методические документы, необходимые для контроля уровней облучения населения за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона.

## **Глава II.**

### **ПОЛНОМОЧИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПРИРОДНЫХ ИИИ**

#### ***Статья 8. Полномочия Российской Федерации в области радиационной безопасности при воздействии природных ИИИ***

1. Полномочия Российской Федерации в области радиационной безопасности населения установлены в Общем техническом регламенте "Радиационная и ядерная безопасность".

2. При воздействии природных ИИИ дополнительно к полномочиям Российской Федерации относятся:

- определение видов деятельности и порядка лицензирования организаций, от деятельности которых зависят уровни облучения населения природными ИИИ;
- контроль за реабилитацией территорий, подвергшихся загрязнению в результате деятельности предприятий по добыче и переработке минерального сырья, при обращении с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов;
- обеспечение радиационной безопасности при экспорте и импорте изделий и материалов, содержащих природные радионуклиды;
- организация государственного надзора и контроля за обеспечением радиацион-



ной безопасности при облучении населения природными ИИИ;

- другие полномочия в области обеспечения радиационной безопасности, отнесенные к полномочиям Российской Федерации Конституцией Российской Федерации и федеральными законами.

### ***Статья 9. Полномочия субъектов Российской Федерации в области радиационной безопасности при воздействии природных ИИИ***

1. Полномочия субъектов Российской Федерации в области радиационной безопасности населения установлены в Общем техническом регламенте "Радиационная и ядерная безопасность".

2. При воздействии природных ИИИ дополнительно к полномочиям субъектов Российской Федерации относятся:

- контроль за радиационной обстановкой на соответствующей территории и учет доз облучения населения за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона;
- проведение государственной политики в области экономического стимулирования деятельности юридических и физических лиц по снижению облучения населения природными ИИИ;
- другие полномочия в области обеспечения радиационной безопасности, не отнесенные к полномочиям Российской Федерации.

## **Глава III.**

### **ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАДЗОР И КОНТРОЛЬ**

#### ***Статья 10. Система органов исполнительной власти в области обеспечения радиационной безопасности при воздействии природных ИИИ***

1. Система органов государственного управления, а также деятельность органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности населения при воздействии природных ИИИ, определяется законодательством Российской Федерации и установлена в Общем техническом регламенте "Радиационная и ядерная безопасность".

#### ***Статья 11. Государственные программы в области обеспечения радиационной безопасности при воздействии природных ИИИ***

1. Для планирования и осуществления мероприятий по ограничению облучения населения природными ИИИ разрабатываются федеральные и региональные (территориальные) программы. Федеральные программы в области обеспечения радиационной безопасности при воздействии природных ИИИ разрабатываются и реализуются федеральными органами исполнительной власти с участием органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

2. Для снижения уровней облучения населения субъектов Российской Федерации (регионов) за счет природных ИИИ разрабатываются и осуществляются региональные (территориальные) программы. Региональные программы снижения уровней облучения населения природными ИИИ разрабатываются и реализуются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации с участием местных органов исполнительной власти.

### ***Статья 12. Система нормирования***

1. Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование в области обеспечения радиационной безопасности при воздействии природных ИИИ осуществляется путем установления специальных технических регламентов, гигиенических нормативов и других требований, введенных:

- настоящим Регламентом;
- Общим техническим регламентом "Радиационная и ядерная безопасность";
- обязательными требованиями уполномоченного федерального органа исполнительной власти в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации;
- утвержденными в установленном порядке необходимыми для применения технических регламентов правилами и методическими указаниями по методам исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов для проведения исследований (испытаний) и измерений, правилами и формами оценки соответствия.

Указанные акты не должны противоречить положениям настоящего Регламента.

2. Порядок экспертизы научных обоснований к содержанию норм, правил и других требований к обеспечению радиационной безопасности при воздействии природных ИИИ установлен Общим техническим регламентом "Радиационная и ядерная безопасность".

### ***Статья 13. Производственный контроль за радиационной безопасностью населения при воздействии природных ИИИ***

1. Производственный контроль за радиационной безопасностью населения при воздействии природных ИИИ является составной частью производственного контроля.

2. Организации, в которых происходит повышенное облучение населения природными ИИИ в производственных условиях, а также от деятельности которых зависят уровни облучения населения природными ИИИ в непроизводственных условиях, проводят производственный контроль за показателями радиационной безопасности (радиационный контроль).

На производственный контроль за радиационной безопасностью населения при воздействии природных ИИИ распространяются общие правовые нормы и требования к производственному контролю в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. Содержание и порядок осуществления радиационного контроля должны обеспечить получение информации:

- о регламентируемых величинах, характеризующих радиационную обстановку в организации, включая оценку доз производственного облучения населения при-

родными ИИИ и соответствие параметров радиационной обстановки гигиеническим нормативам и установленным для организации контрольным уровням;

- о соответствии регламентируемых величин, характеризующих уровни облучения населения природными ИИИ в непроизводственных условиях за счет деятельности организации, гигиеническим нормативам и установленным требованиям;
- о соответствии радиологических характеристик продукции (услуг) гигиеническим нормативам и установленным настоящим Регламентом требованиям.

3. Программа и порядок проведения радиационного контроля для каждой организации определяется с учетом особенностей ее деятельности и условий выполняемых ею работ (выпускаемой продукции и/или оказываемых услуг) и согласовывается с органами госсанэпиднадзора.

Производственный радиационный контроль на предприятиях включает дозиметрические, радиометрические и спектрометрические измерения. Эти измерения проводятся с целью оценки текущего состояния параметров радиационной обстановки на предприятии, в том числе оценку уровней производственного облучения работников природными источниками, оценку удельной активности природных радионуклидов в используемом сырье, готовой продукции и производственных отходах, а также контроль соответствия параметров радиационной обстановки установленным на предприятии контрольным уровням.

4. Права и обязанности должностных лиц при осуществлении производственного контроля за радиационной безопасностью установлены Общим техническим регламентом "Радиационная и ядерная безопасность".

5. Вопрос о необходимости, а также порядок проведения производственного радиационного контроля в организации, где возможно производственное облучение работников природными ИИИ в дозах более 2 мЗв/год, устанавливаются на стадии проектирования. При необходимости в разделе "Радиационный контроль" проекта определяются виды и объем радиационного контроля, перечень необходимых приборов, вспомогательного оборудования, их размещение и регламент контроля.

6. Производственный контроль за радиационной безопасностью при воздействии природными ИИИ осуществляется в обязательном порядке в организациях:

- от деятельности которых зависят уровни облучения населения природными ИИИ в непроизводственных условиях;
- в которых осуществляется обращение с сырьем и материалами, включая и вторичное сырье, с эффективной удельной активностью природных радионуклидов более 740 Бк/кг;
- в которых имеются или в результате деятельности которых образуются производственные отходы с эффективной удельной активностью природных радионуклидов более 1500 Бк/кг;
- на которых происходит облучение работников природными ИИИ в производственных условиях в дозе более 2 мЗв в год.

7. Результаты проводимого в организациях и на территориях радиационного контроля ежегодно заносятся в радиационно-гигиенические паспорта организаций и территорий, а также в государственные статистические формы учета и используются для оценки радиационной обстановки, установления контрольных уровней, разработки

мероприятий по снижению доз облучения населения и оценки эффективности этих мероприятий.

8. Все виды радиационного контроля за параметрами радиационной обстановки, которые определяют уровни облучения населения природными ИИИ в производственных и непроизводственных условиях, а также поступление природных радионуклидов в среду обитания людей и соответствие выпускаемой продукции (услуг) установленным в настоящем Регламенте требованиям и нормативам, проводятся аккредитованными в соответствующих областях измерений организациями в соответствии с утвержденными в установленном порядке методическими указаниями.

9. Санитарно-эпидемиологическую оценку результатов радиационного контроля за параметрами радиационной обстановки, включая оценку доз облучения населения природными ИИИ и соответствие выпускаемой продукции (услуг) установленным в настоящем Регламенте требованиям и нормативам проводят органы госсанэпиднадзора.

#### ***Статья 14. Контроль и учет доз облучения населения за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона***

1. Контроль и учет доз облучения населения Российской Федерации за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона осуществляется в рамках действующей в Российской Федерации государственной системы ЕСКИД.

В субъектах Российской Федерации создаются региональные банки данных по дозам облучения населения за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона, в которых осуществляется сбор, хранение и обобщение информации о дозах облучения жителей субъекта Российской Федерации от всех природных источников. На основе информации из региональных банков данных формируется Федеральный банк данных по дозам облучения населения за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона.

2. Федеральный орган госсанэпиднадзора осуществляет организационное и методическое руководство за функционированием ЕСКИД, обобщает информацию по дозам облучения населения России за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона и разрабатывает организационные и методические документы, необходимые для функционирования ЕСКИД.

3. Общественные объединения, в соответствии с законодательством Российской Федерации, вправе осуществлять общественный контроль за выполнением норм и правил в области обеспечения радиационной безопасности населения при воздействии природных ИИИ.

### **Глава IV.**

#### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПРИРОДНЫХ ИИИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

#### ***Статья 15. Нормирование облучения населения природными ИИИ в производственных условиях***

1. Для обеспечения радиационной безопасности населения при облучении природными ИИИ в производственных условиях устанавливаются следующие гигиенические нормативы:

- Эффективная доза производственного облучения населения природными ИИИ не должна превышать предельно допустимой величины 5 мЗв/год.

- Эффективная удельная активность природных радионуклидов в строительных материалах, используемых при возведении производственных зданий и сооружений, не должна превышать 740 Бк/кг.
- Плотность потока радона с поверхности почвы на участках местности, отводимых под строительство производственных зданий и сооружений, не должна превышать 250 мБк/(м<sup>2</sup>·с).

2. Если плотность потока радона с поверхности почвы на участке под строительство производственных зданий и сооружений превышает 250 мБк/(м<sup>2</sup>·с), то в проекте на строительство должны быть предусмотрены мероприятия по снижению поступления радона в воздух помещений.

3. Для контроля за регламентируемыми дозами производственного облучения природными ИИИ вводится система дополнительных производных нормативов от предела доз в виде допустимых значений: мощности дозы, среднегодового значения эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона в воздухе рабочей зоны, и др., характеризующих годовые эффективные дозы облучения природными ИИИ.

#### **Статья 16. Требования по ограничению облучения населения природными ИИИ в производственных условиях**

1. Облучение населения природными ИИИ в производственных условиях формируется за счет следующих природных источников ионизирующего излучения:

- внешнего гамма- и бета-излучения природных радионуклидов, содержащихся в производственной среде, добываемой и перерабатываемой продукции, на территории организации и т.д.;
- внутреннего облучения за счет ингаляционного поступления изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов с вдыхаемым воздухом;
- внутреннего облучения за счет ингаляционного поступления долгоживущих природных радионуклидов уранового и ториевого семейств с производственной пылью;
- внутреннего облучения за счет перорального поступления природных радионуклидов в организм.

2. Численные значения радиационных факторов, соответствующие эффективной дозе 5 мЗв/год при воздействии каждого из них в отдельности, составляют:

- среднегодовая мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте ( $\dot{E}_\gamma$ ) 2,5 мкЗв/ч (мощность поглощенной дозы в воздухе  $P_\gamma = 3,6$  мкГр/ч);
- среднегодовое значение эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) радона в воздухе зоны дыхания ( $A_{экр, Rn}$ ) - 310 Бк/м<sup>3</sup>;
- среднегодовое значение ЭРОА торона в воздухе зоны дыхания ( $A_{экр, Th}$ ) - 68 Бк/м<sup>3</sup>;
- удельная активность в производственной пыли <sup>238</sup>U, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего семейства ( $A_U$ ) - 40000 /  $f$ , Бк/кг, где  $f$  - среднегодовая запыленность воздуха в зоне дыхания, мг/м<sup>3</sup>;
- удельная активность в производственной пыли <sup>232</sup>Th, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего семейства ( $A_{Th}$ ) - 27000 /  $f$ , Бк/кг.

3. При одновременном воздействии всех радиационных факторов, перечисленных в п. 2 настоящей Статьи, должно выполняться условие не превышения дозового предела:

$$\frac{\dot{E}_{\gamma}}{2,5} + \frac{A_{\text{экв}, \text{Рп}}}{310} + \frac{A_{\text{экв}, \text{Тп}}}{68} + \frac{A_U \cdot f}{40000} + \frac{A_{\text{Тл}} \cdot f}{27000} \leq 1.$$

4. Допустимые величины радиационных факторов в п. 2 настоящей Статьи приведены для следующих стандартных условий: продолжительность работы в течение года 2000 ч, среднее значение часового объема вдыхаемого воздуха 1,2 м<sup>3</sup>.

В тех случаях, когда продолжительность работы, объем дыхания или радионуклидный состав производственной пыли отличаются от приведенных значений для организации или отдельных рабочих мест, по согласованию с федеральным органом госсанэпиднадзора должны быть установлены другие предельные значения радиационных факторов при воздействии каждого из них в отдельности.

5. При обнаружении случаев превышения установленного дозового предела администрация организации должна принять все необходимые меры по снижению облучения работников.

При невозможности обеспечить на отдельных рабочих местах в организации не превышения предельно допустимой дозы 5 мЗв/год, рассматривается вопрос о прекращении (приостановке) деятельности организации или включении ее в установленном порядке в перечень организаций, осуществляющих деятельность с использованием техногенных ИИИ. На эту организацию при этом распространяются все требования, установленные в Общем техническом регламенте "Радиационная и ядерная безопасность".

Организации, в которых дозы производственного облучения населения природными ИИИ превышают 5 мЗв/год, ежегодно заполняют радиационно-гигиенические паспорта в порядке, установленном для организаций, осуществляющих деятельность с техногенными ИИИ.

6. Установление перечня действующих организаций, цехов или отдельных рабочих мест с повышенными уровнями облучения работников природными источниками излучения, на которых должен проводиться производственный контроль за радиационной обстановкой, осуществляется по результатам их радиационного обследования с оценкой максимальных уровней облучения работников.

Радиационное обследование организаций с оценкой максимальных уровней облучения населения природными ИИИ в производственных условиях осуществляется в соответствии с требованиями Общего технического регламента "Радиационная и ядерная безопасность" и настоящего Регламента.

7. Радиационному обследованию с оценкой максимальных уровней облучения населения природными источниками в производственных условиях в обязательном порядке подлежат организации, перечисленные в Статьях 17-21 настоящего Регламента, в которых возможно повышенное производственное облучение населения за счет природных ИИИ, осуществляется деятельность по обращению с сырьем и материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов или производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов.



8. При радиационном обследовании с оценкой максимальных доз облучения проводится анализ величины всех радиационных факторов, их изменения в зависимости от времени года, возможных изменений в технологии производства, поставщиков сырья и пр. По результатам анализа устанавливается перечень рабочих мест (цехов, участков и т.п.), на которых:

- необходимо осуществление мероприятий по снижению облучения, если существует потенциальная возможность превышения предельно допустимой дозы 5 мЗв/год;
- необходимо установление контрольных уровней, если дозы облучения не превышают установленной предельно допустимой, но превышают 2 мЗв/год;
- уровни облучения работников не являются повышенными (не превышает значение дозы 2 мЗв/год).

Полученные данные используются для установления гигиенических требований к порядку проведения производственного радиационного контроля в организации.

9. По результатам радиационного обследования и оценки максимальных доз производственного облучения населения природными ИИИ устанавливаются требования к производственному радиационному контролю в организации и мероприятиям по снижению облучения населения:

- если максимальные дозы облучения природными ИИИ на рабочих местах не превышают 2 мЗв/год, то ведение производственного радиационного контроля в организации не является обязательным;
- если в организации обнаружены рабочие места, на которых дозы производственного облучения населения природными ИИИ составляют от 2 до 5 мЗв/год, то необходимо ведение производственного контроля за радиационной обстановкой в соответствии с требованиями Статьи 13 настоящего Регламента;
- если в организации обнаружено превышение дозового предела 5 мЗв/год для отдельных рабочих мест (цехов, участков и др.), то необходимо осуществление защитных мероприятий по снижению уровней облучения природными ИИИ или принятие решения в соответствии с требованиями п. 5 настоящей Статьи.

10. При осуществлении производственного радиационного контроля допускается по согласованию с органами госсанэпиднадзора устанавливать инструментальный контроль только за теми радиационными факторами, которые вносят наибольший вклад в облучение работников. Радиационные факторы, общий вклад которых в суммарную дозу не превышает 10 %, могут не контролироваться, а их учет производится при оценке суммарных доз облучения работников.

Перечень радиационных факторов, подлежащих инструментальному контролю при осуществлении производственного радиационного контроля, устанавливается по результатам радиационного обследования организаций по п. 8 и п. 9 настоящей Статьи.

11. Органы и учреждения госсанэпиднадзора осуществляют надзор за радиационной безопасностью населения при воздействии природных ИИИ в производственных условиях путем анализа результатов производственного радиационного контроля, данных собственных инструментальных измерений, выдачи предписаний о необходимости осуществления защитных мероприятий и контроля за их выполнением.

### **Статья 17. Требования к ограничению облучения работников рудников, шахт и других подземных сооружений**

1. Ведущими радиационными факторами на большинстве подземных производств, как правило, являются следующие:

- короткоживущие дочерние продукты изотопов радона в воздухе рабочей зоны (основными источниками поступления изотопов радона в воздух являются массив пород, окружающих подземные выработки, и подземные воды);
- долгоживущие природные радионуклиды в витающей пыли при высоких уровнях запыленности воздуха рабочей зоны;
- в некоторых случаях существенным может быть гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в массиве ограждений подземных сооружений.

На содержание дочерних продуктов изотопов радона в воздухе подземных сооружений, запыленность и содержание природных радионуклидов в воздухе влияют применяемые производственные технологии, интенсивность, схема и способ их вентиляции.

2. Общими признаками рабочих мест с возможно высокими значениями радиационных факторов являются расположение их в тупиковых или плохо вентилируемых участках (помещениях), высокая запыленность воздуха и обводненность выработок, вентиляция исходящим из других помещений воздухом и т.п.

3. Наиболее эффективными защитными мероприятиями по снижению облучения природными ИИИ при подземных работах являются:

- ограничение поступления радона в атмосферу подземных помещений путем изоляции источников;
- улучшение вентиляции подземных помещений путем повышения кратности воздухообмена на рабочих местах с повышенным содержанием дочерних продуктов радона и торона в воздухе, организации непрерывного проветривания тупиковых выработок, исключение последовательного проветривания рабочих мест и рециркуляции воздуха и др.;
- снижение уровней запыленности воздуха на рабочих местах;
- применение средств индивидуальной защиты органов дыхания и др.

### **Статья 18. Требования по ограничению облучения населения при обращении с сырьем и материалов с повышенным содержанием природных радионуклидов**

1. В промышленности применяются некоторые виды минерального сырья и материалов, продукты их промышленной переработки, в которых содержание природных радионуклидов превышает допустимое значение для строительных материалов, используемых для строительства производственных зданий и дорожного строительства в пределах населенных пунктов ( $A_{эфф} \leq 740$  Бк/кг). К ним, в частности, относятся:

- бокситы сырые и обожженные, огнеупорные глины, другие виды сырья для огнеупорной промышленности, готовые огнеупорные изделия и материалы и т.д.;
- полирующие порошки и пасты, специальные составы для огнеупорной обмазки литейных форм и технологические компоненты глазурей и красителей, техноло-

гическое сырье для производства металлов (цирконовый, рутиловый, ильменитовый, лопаритовый и вольфрамовый концентраты, бадделит и др.);

- легирующие добавки с редкометалльными и редкоземельными компонентами (скандий, иттрий, лантан, церий, лютеций, ниобий и др.), применяемые в металлургии, абразивном производстве, при производстве специальных стекол и др.;
- некоторые другие виды минерального сырья, материалов и изделий с повышенным содержанием природных радионуклидов, в том числе материалы на основе природного калия, природные минералы и т.п.

2. Ведущими радиационными факторами на большинстве указанных производств являются внешнее облучение работников, а также их внутреннее облучение за счет ингаляционного поступления природных радионуклидов с производственной пылью и дочерних продуктов изотопов радона с вдыхаемым воздухом.

На предприятиях, где используются глубокие термические и химические процессы, возможно нарушение радиоактивного равновесия в рядах урана и тория, которое следует учитывать при проведении производственного радиационного контроля.

3. Для ограничения облучения населения природными ИИИ и планирования видов и объема радиационного контроля при обращении с минеральным сырьем и материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов вводится их классификация по значению эффективной удельной активности природных радионуклидов:

**I класс:**  $A_{эфф} \leq 0,74 \text{ кБк/кг}$

**II класс:**  $0,74 < A_{эфф} \leq 1,50 \text{ кБк/кг}$

**III класс:**  $1,50 < A_{эфф} \leq 4,00 \text{ кБк/кг}$

**IV класс:**  $A_{эфф} \geq 4,00 \text{ кБк/кг}$ .

4. Обращение с минеральным сырьем и материалами I класса в производственных условиях осуществляется без каких-либо ограничений. На данную продукцию оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение органов госсанэпиднадзора об отнесении ее к сырью и материалам I класса.

5. Гигиеническая оценка минерального сырья и материалов II класса проводится с учетом характера их использования, а вопросы о возможности и необходимых ограничениях при их использовании, а также оформления на них санитарно-эпидемиологического заключения решается с учетом результатов проведенных оценок органами госсанэпиднадзора.

6. Гигиеническая оценка минерального сырья и материалов III класса проводится с учетом характера их использования с оценкой доз облучения населения природными ИИИ в производственных и непроизводственных условиях. Вопрос о возможности и необходимых ограничениях при их использовании, а также оформления в установленном порядке на них санитарно-эпидемиологического заключения решается с учетом результатов проведенных оценок Федеральными органами госсанэпиднадзора.

7. Вопрос об использовании материалов IV класса решается в каждом случае отдельно по согласованию с Федеральными органами госсанэпиднадзора.

8. Транспортирование минерального сырья и материалов с повышенным содержанием природных радионуклидов, а также изделий на их основе производится в соответствии с требованиями Статей 25 и 26 Главы VI настоящего Регламента.

9. Обращение с производственными отходами организаций, осуществляющих работы с использованием минерального сырья и материалов с повышенным содержанием природных радионуклидов, а также изделий на их основе, производится в соответствии с требованиями Статей 22, 23 и 24 Главы V настоящего Регламента.

10. Гигиеническая оценка других видов сырья и материалов (не являющихся минеральными по своей природе), в том числе производственных отходов, в которых содержатся природные радионуклиды, проводится в соответствии с требованиями пп. 3-9 настоящей Статьи.

### ***Статья 19. Требования по ограничению облучения населения природными ИИИ в результате деятельности организаций нефтегазовой отрасли***

1. При разведке и освоении месторождений, а также добыче, первичной переработке и транспортировке нефти и газа в окружающую среду в том или ином виде поступают природные радионуклиды рядов  $^{238}\text{U}$  и  $^{232}\text{Th}$  (главным образом три изотопа радия –  $^{224}\text{Ra}$ ,  $^{226}\text{Ra}$  и  $^{228}\text{Ra}$ ). В процессе добычи и переработки нефти и газа они существенно перераспределяются, - осаждаются на технологическом оборудовании, поверхностях рабочих помещений, на почве на территории предприятий и т.д., концентрируясь в ряде случаев до уровней, при которых возможно повышенное облучение работников предприятий и населения, а также загрязнение ими среды обитания людей.

2. Ведущим радиационным фактором на предприятиях по добыче и первичной переработке нефти и газа является внешнее облучение работников, а на отдельных технологических участках (очистка буллитов и других резервуаров, ремонт технологического оборудования и т.д.) - также и внутреннее облучение за счет ингаляционного поступления природных радионуклидов с производственной пылью и вдыхания изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов.

Для производственных отходов организаций нефтегазовой отрасли характерно глубокое нарушение радиоактивного равновесия в рядах урана и тория, которое должно учитываться при проведении производственного радиационного контроля.

3. Уровни облучения работников и населения при обращении с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов, образующихся в результате деятельности организаций нефтегазовой отрасли, определяются удельной активностью природных радионуклидов в отходах и их количеством на рабочем месте, продолжительностью работы с отходами и их физико-химическим состоянием, запыленностью воздуха в зоне дыхания, длительностью контакта населения с отходами и интенсивности поступления природных радионуклидов в среду обитания людей, техническими характеристиками систем сбора, хранения, транспортирования и захоронения, а также характера использования отходов и т.п.

4. Для установления требований к обеспечению радиационной безопасности населения и ограничения загрязнения среды обитания людей природными радионуклидами, а также установления радиационно-гигиенических требований по обращению с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов вводится их классификация по эффективной удельной активности природных радионуклидов ( $A_{\text{эфф}}$ ) в них в соответствии с табл. 1 п. 3 Статьи 22 настоящего Регламента.

5. Выявление производственных отходов с повышенным содержанием природных радионуклидов допускается производить по мощности дозы гамма-излучения на поверхности отходов.

Сортировка производственных отходов предприятий нефтегазовой отрасли с установлением их категории в соответствии с требованиями п. 4 настоящей Статьи должна производиться по результатам определения эффективной удельной активности природных радионуклидов гамма-спектрометрическими методами.

6. Обращение с производственными отходами I категории в производственных условиях, включая их сбор, временное хранение, транспортирование и захоронение на свалках общепромышленных отходов, по радиационному фактору осуществляется без ограничений.

7. Обращение с производственными отходами II категории проводится с учетом планируемого характера их дальнейшего использования. При этом порядок и условия их сбора, временного хранения, транспортирования, переработки и захоронения должны обеспечивать соблюдение требований по ограничению облучения населения природными ИИИ, установленных в Общем техническом регламенте "Радиационная и ядерная безопасность" и настоящем Регламенте.

На порядок обращения с производственными отходами II категории оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение органов госсанэпиднадзора о соответствии требованиям настоящего Регламента и гигиеническим нормам и правилам.

8. Требования по ограничению облучения населения природными ИИИ при захоронении производственных отходов организаций нефтегазовой отрасли, отнесенных ко II категории, установлены в Статье 24 Главы V настоящего Регламента.

9. Обращение с производственными отходами III категории производится как с низкоактивными радиоактивными отходами в соответствии с требованиями Общего технического регламента "Радиационная и ядерная безопасность" и специального технического регламента по обращению с радиоактивными отходами с учетом требований настоящего Регламента.

## ***Статья 20. Требования к ограничению облучения экипажей самолетов***

1. Воздействие космических излучений на экипажи самолетов нормируется как облучение населения природными источниками ионизирующего излучения в производственных условиях.

2. Ведущим радиационным фактором облучения экипажей самолетов является ионизирующая компонента космических излучений.

3. Ограничение облучения экипажей самолетов при перевозке радиоактивных веществ и источников ионизирующих излучений регламентируется специальным техническим регламентом.

4. Требования по ограничению производственного облучения природными ИИИ космонавтов и экипажей самолетов при полетах на высоте более 8000 м и на геомагнитной широте более 60° устанавливаются специальным регламентом.

## ***Статья 21. Требования к ограничению облучения работников иных предприятий***

1. Требования настоящего Регламента по ограничению облучения населения природными ИИИ в производственных условиях, проведению обследования радиационной обстановки и организации ведения производственного радиационного контроля распространяются также на организации, не перечисленные в Статьях 17-20 настоящего Регламента, но на которых по тем или иным причинам возможно производственное



облучение населения природными источниками ионизирующего излучения дозой выше 2 мЗв/год.

К ним могут относиться производственные организации, магазины, офисы, клубы и пр., расположенные в подвальных, цокольных или первых этажах зданий.

2. Ведущими радиационными факторами на этих предприятиях, как правило, являются внутреннее облучение за счет ингаляции изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов и внешнее облучение работников и населения.

## Глава V.

### ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОТХОДАМИ С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ПРИРОДНЫХ РАДИОНУКЛИДОВ

#### Статья 22. Классификация производственных отходов, содержащих природные радионуклиды

1. При добыче, переработке и использовании ряда материалов и изделий, в том числе минерального органического топлива, содержащих природные радионуклиды, могут образовываться производственные отходы, в которых эффективная удельная активность ( $A_{эфф}$ ) природных радионуклидов составляет 1500 Бк/кг и более. Обращение с такими отходами (сбор, временное хранение, транспортирование и захоронение) должно осуществляться с определенными ограничениями, которые призваны обеспечить радиационную безопасность населения при воздействии природных ИИИ, источник появления которых связан с деятельностью организаций по добыче, переработке, транспортированию и использованию указанных материалов.

2. Основной характеристикой, определяющей потенциальную радиационную опасность производственных отходов, содержащих природные радионуклиды, для населения в производственных и непроизводственных условиях является значение эффективной удельной активности природных радионуклидов в них –  $A_{эфф}$ .

При отсутствии радиоактивного равновесия в рядах  $^{238}\text{U}$  и  $^{232}\text{Th}$  эффективная удельная активность природных радионуклидов в производственных отходах должна определяться с учетом содержания отдельных природных радионуклидов в отходах.

3. Для установления требований к обеспечению радиационной безопасности населения, ограничения поступления природных радионуклидов в среду обитания людей и планирования видов и объема радиационного контроля, а также установления радиационно-гигиенических требований по обращению с производственными отходами вводится их классификация по эффективной удельной активности природных радионуклидов в них в соответствии с табл. 1:

Таблица 1

Категория отходов	Эффективная удельная активность природных радионуклидов, кБк/кг	Мощность дозы гамма-излучения природных радионуклидов $\dot{P}$ , мкЗв/ч <sup>*)</sup>
<i>I категория</i>	$A_{эфф} \leq 1,5$	$\dot{P} \leq 0,7$ <sup>**) </sup>
<i>II категория</i>	$1,5 < A_{эфф} \leq 10,0$	$0,7 < \dot{P} \leq 4,5$



<b>III категория</b>	$A_{эфф} > 10,0$	$\dot{P} > 4,5$
----------------------	------------------	-----------------

<sup>\*)</sup> Мощность дозы гамма-излучения измеряется на расстоянии 0,1 м от поверхности отходов.

<sup>\*\*) Значения мощности дозы являются справочными и предназначены для оперативного радиационного контроля. Они получены для поверхности полупространства из данного материала. Классификация отходов производится только по эффективной удельной активности природных радионуклидов.</sup>

4. Выявление производственных отходов с повышенным содержанием природных радионуклидов допускается производить по мощности дозы гамма-излучения на поверхности отходов.

Сортировка производственных отходов с установлением их категории по п. 3 настоящей Статьи должна производиться по результатам определения содержания природных радионуклидов в них.

### ***Статья 23. Требования по обращению с производственными отходами, содержащими природные радионуклиды***

1. Обращение с производственными отходами I категории в производственных условиях, включая их сбор, временное хранение, транспортирование и захоронение на свалках общепромышленных отходов, по радиационному фактору осуществляется без ограничений.

2. Обращение с производственными отходами II категории проводится с учетом планируемого характера их дальнейшего использования. При этом порядок и условия их сбора, временного хранения, транспортирования и переработки, в том числе с целью извлечения полезных компонент, должны обеспечивать соблюдение требований по ограничению облучения населения природными ИИИ, установленные в Общем техническом регламенте "Радиационная и ядерная безопасность" и настоящем Регламенте.

На порядок обращения с производственными отходами II категории оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение органов госсанэпиднадзора о соответствии требованиям настоящего Регламента и гигиенических норм и правил.

3. Требования по ограничению облучения населения природными ИИИ при захоронении производственных отходов II категории установлены в Статье 24 Главы V настоящего Регламента.

4. Обращение с производственными отходами III категории производится как с низкоактивными радиоактивными отходами в соответствии с требованиями Общего технического регламента "Радиационная и ядерная безопасность", настоящего Регламента и специального технического регламента по обращению с радиоактивными отходами.

Организации, в которых имеются или образуются в процессе деятельности производственные отходы III категории, ежегодно заполняют радиационно-гигиенические паспорта, форма и порядок заполнения которых установлены в Общем техническом регламенте "Радиационная и ядерная безопасность".

5. Радиационная безопасность населения при обращении с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов оценивается по значению годовой эффективной дозы облучения критической группы населения.

Средняя годовая эффективная доза облучения критической группы населения за счет деятельности предприятий при обращении с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов не должна превышать 100 мкЗв/год.

6. Если на предприятии имеются или образуются производственные отходы II категории или выше, то разрабатывается порядок обращения с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов, в котором устанавливаются условия и способы их сбора, временного хранения, переработки и транспортирования, на которые оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение органов госсанэпиднадзора о соответствии их требованиям настоящего Регламента.

7. В проектах новых организаций, при работе которых могут образовываться производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов, в разделе "Радиационная безопасность" приводятся ожидаемые характеристики образования отходов, их годовое количество, радионуклидный состав и категория отходов, агрегатное состояние и др., а также условия и способы сбора, временного хранения, транспортирования и захоронения отходов.

8. Проектом предусматриваются отдельные системы обращения с производственными отходами разной категории.

Для каждой категории производственных отходов предусматривается система обращения с ними: методы сбора, временного хранения, упаковки, транспортирования, кондиционирования (если имеется необходимость этого), длительного хранения и/или захоронения, необходимое оборудование и помещения, объем, периодичность и методы радиационного контроля.

9. При отсутствии в проектах действующих предприятий сведений, указанных в пп. 6-8 настоящей Статьи, в необходимых случаях в установленном порядке в проекты вносятся соответствующие изменения.

10. Сбор, временное хранение и транспортирование производственных отходов должны исключать возможность вторичного поступления природных радионуклидов в объекты среды обитания за счет просыпания (пролива) производственных отходов и рассеивания их в окружающую среду, обеспечивая соблюдение требований настоящего Регламента по ограничению облучения критических групп населения.

12. Переработка производственных отходов с повышенным содержанием природных радионуклидов осуществляется на специальной площадке, расположенной на территории предприятия.

13. На проектную документацию по обращению с производственными отходами, включая выбор территории под площадку для переработки производственных отходов и технологию их переработки, оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии ее требованиям настоящего Регламента и гигиенических норм и правил.

14. Переработка производственных отходов предприятий с целью извлечения из них полезных компонентов рассматривается как обращение с минеральным сырьем и материалами и должна производиться с соблюдением требований настоящего Регламента и специальных технических регламентов.

15. Использование в качестве металлолома имеющих загрязнение природными радионуклидами металлических отходов предприятий нефтегазовой отрасли, предпри-

ятий водоснабжения и т.п., должно осуществляться в соответствии с требованиями настоящего Регламента и специальных технических регламентов.

#### ***Статья 24. Требования к захоронению производственных отходов, содержащих природные радионуклиды***

1. Захоронение производственных отходов I категории допускается производить на свалках общепромышленных отходов без ограничений по радиационному фактору.

2. Захоронение производственных отходов II категории осуществляется на специально оборудованных площадках вблизи от мест их образования.

Выбор мест для захоронения производственных отходов II категории и барьеров для предотвращения или ограничения миграции радионуклидов из мест захоронения в окружающую среду, обосновывается в проектной документации на их захоронение с учетом требований п. 5 и п. 6 настоящей Статьи.

3. Захоронение производственных отходов III категории производится как низкоактивных радиоактивных отходов в соответствии с требованиями Общего технического регламента "Радиационная и ядерная безопасность", настоящего Регламента и специального технического регламента по обращению с радиоактивными отходами. Площадки для захоронения производственных отходов III категории выбираются вблизи мест их образования.

4. Объекты захоронения производственных отходов II и III категории вносятся в государственный реестр объектов размещения отходов, ведение которого осуществляется в порядке, определенном Правительством Российской Федерации.

5. Проектными решениями на захоронение производственных отходов II и III категории должна быть обеспечена радиационная безопасность населения в течение всего планируемого срока изоляции отходов в соответствии с проектной документацией.

6. Радиационная защита, создаваемая системой естественных и инженерных барьеров, должна обеспечивать качество изоляции производственных отходов II и III категории, при котором прогнозируемое значение эффективных доз облучения критической группы населения не будет превышать 100 мкЗв/год.

7. На проект консервации мест хранения или захоронения производственных отходов II и III категории оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение органов госсанэпиднадзора о соответствии таких объектов требованиям настоящего Регламента и гигиенических норм и правил.

### **Глава VI.**

#### **ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ, СОДЕРЖАЩИХ ПРИРОДНЫЕ РАДИОНУКЛИДЫ**

#### ***Статья 25. Общие требования к транспортированию изделий и материалов, содержащих природные радионуклиды***

1. При транспортировании изделий и материалов, содержащих природные радионуклиды, в том числе производственных отходов II и III категории, должны быть обеспечены условия, при которых дозы облучения критической группы населения не превысят 100 мкЗв/год.

2. Транспортирование изделий и материалов, включая производственные отходы, содержащих только природные радионуклиды, в которых эффективная удельная активность природных радионуклидов не превышает 1,5 кБк/кг, осуществляется без ограничений по радиационному фактору.

3. Транспортирование изделий и материалов, включая производственные отходы, содержащих только природные радионуклиды, в которых эффективная удельная активность природных радионуклидов не превышает 10,0 кБк/кг, осуществляется всеми видами транспорта как безопасных в радиационном отношении.

При этом они должны помещаться в тару для продукции производственно-технического назначения, исключающую их рассеивание. Мощность дозы излучения на поверхности тары не должна превышать 2,5 мкЗв/ч, а мощность дозы излучения на поверхности перевозящего их транспортного средства 1,0 мкЗв/ч.

4. Транспортирование изделий и материалов, включая и производственные отходы, содержащих только природные радионуклиды, в которых эффективная удельная активность природных радионуклидов составляет более 10,0 кБк/кг, осуществляется как низкоактивных радиоактивных материалов (веществ) в соответствии с требованиями специального регламента по транспортированию радиоактивных материалов (веществ).

5. На порядок и условия транспортирования изделий и материалов, включая и производственные отходы, содержащих только природные радионуклиды, должно быть оформлено санитарно-эпидемиологическое заключение органов госсанэпиднадзора о соответствии требованиям настоящего Регламента.

#### ***Статья 26. Требования к транспортированию производственных отходов с повышенным содержанием природных радионуклидов***

1. При транспортировании производственных отходов, в которых эффективная удельная активность природных радионуклидов составляет более 1,5 кБк/кг, должны быть обеспечены условия, исключающие их рассеивание и поступление в объекты окружающей среды.

2. Уровни загрязнения природными радионуклидами поверхности транспортных средств, используемых для перевозки производственных отходов с эффективной удельной активностью природных радионуклидов более 1,5 кБк/кг, должны соответствовать следующим требованиям:

- снимаемое (нефиксированное) загрязнение альфа- и бета-активными радионуклидами наружной поверхности транспортных средств, включая и охранную тару, не допускается;
- не снимаемое (фиксированное) загрязнение альфа-активными радионуклидами наружной поверхности транспортных средств, включая и охранную тару, не регламентируется;
- не снимаемое (фиксированное) загрязнение бета-активными радионуклидами наружной поверхности транспортных средств, включая и охранную тару, не должно превышать значения 2000 част/(см<sup>2</sup>\*мин.).

### **Глава VII.**

## **ОГРАНИЧЕНИЕ ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ ИИИ**

## В НЕПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

### **Статья 27. Общие требования по ограничению облучения населения, основные контролируемые параметры и нормативы**

1. Допустимое значение эффективной дозы, обусловленной суммарным воздействием всех природных источников ионизирующего излучения для населения в непроизводственных условиях, не устанавливается. Ограничение облучения населения достигается путем установления ограничений для каждого регулируемого источника по отдельности и предельно допустимой дозы облучения за счет содержания радионуклидов в питьевой воде.

В случае присутствия в среде обитания людей или окружающей среде, продуктах питания и питьевой воде техногенных радионуклидов, ограничения к их содержанию регламентируются в соответствии с требованиями Общего технического регламента "Радиационная и ядерная безопасность".

2. Требования по ограничению облучения населения природными источниками ионизирующего излучения в непроизводственных условиях распространяются только на *регулируемые* природные ИИИ, для которых существует реальная возможность оказания влияния на создаваемые ими дозы облучения.

3. Использование продукции, содержащей природные радионуклиды, в непроизводственных условиях, в том числе и в быту, допускается с учетом результатов оценки соответствия ее требованиям, установленным в Общем техническом регламенте "Радиационная и ядерная безопасность" и настоящем Регламенте.

При этом, если для планируемого вида использования указанной продукции нормативы не установлены, то должна быть выполнена оценка доз облучения критической группы населения, которая не должна превышать 100 мЗв/год.

На использование указанной продукции должно быть оформлено санитарно-эпидемиологическое заключение органов госсанэпиднадзора.

4. Ограничение облучения населения за счет содержания радионуклидов уранового и ториевого радиоактивных рядов в продуктах питания устанавливается специальным регламентом.

5. Администрация территорий, муниципальных образований и др. планирует и осуществляет мероприятия по снижению уровней облучения населения, подвергающегося облучению природными ИИИ в непроизводственных условиях в дозах свыше 10 мЗв/год.

6. Параметрами радиационной обстановки, значения которых определяют уровни облучения населения природными ИИИ в непроизводственных условиях и подлежат контролю, являются:

- мощность дозы гамма-излучения в жилых и общественных зданиях и на открытой местности, в том числе на участках, отводимых под застройку на территории населенных пунктов;
- среднегодовое значение ЭРОА изотопов радона в воздухе жилых и общественных зданий и сооружений;
- эффективная удельная активность природных радионуклидов в сырье, материалах и изделиях, используемых для строительства жилых и общественных зданий,

строительства дорог за пределами и в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки;

- плотность потока радона с поверхности почвы на участках территорий, отводимых под строительство жилых и общественных зданий;
- содержание природных и техногенных радионуклидов в питьевой воде;
- содержание природных и техногенных радионуклидов в минеральных удобрениях и агрохимикатах.

### ***Статья 28 . Требования по ограничению облучения населения за счет содержания природных радионуклидов в строительных материалах***

1. Эффективная удельная активность ( $A_{эфф}$ ) природных радионуклидов в строительных материалах (сырье), добываемых на их месторождениях (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и кирпичное сырье и пр.) или являющихся побочным продуктом производства, а также в отходах промышленного производства, используемых для изготовления строительных материалов (золы, шлаки и пр.), должна соответствовать следующим требованиям:

- для сырья и материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях и сооружениях, значение  $A_{эфф}$  не должно превышать 370 Бк/кг (I класс);
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, значение  $A_{эфф}$  не должно превышать 740 Бк/кг (II класс);
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов, значение  $A_{эфф}$  не должно превышать 1500 Бк/кг (III класс);

Вопрос о возможности использования строительного сырья и материалов IV класса ( $1500 \text{ Бк/кг} < A_{эфф} \leq 4000 \text{ кБк/кг}$ ) решается в каждом случае отдельно по согласованию с Федеральным органом госсанэпиднадзора.

2. Для проверки соответствия действующим нормативам вводится производственный контроль за содержанием природных радионуклидов в строительном сырье и материалах, общий порядок установления и ведения которого определен в Статье 13 настоящего Регламента.

3. Для строительства, реконструкции и капитального ремонта жилых и общественных зданий, а также и иных сооружений в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки не допускается использование сырья и материалов при отсутствии санитарно-эпидемиологического заключения органов госсанэпиднадзора о соответствии их требованиям настоящего Регламента.

### ***Статья 29. Требования к производственному радиационному контролю жилых домов и зданий социально-бытового и общественного назначения***

1. Радиационный контроль в жилых и общественных зданиях осуществляется для обеспечения соблюдения установленных в настоящем Регламенте ограничений по облучению населения природными ИИИ.

Для вновь строящихся и реконструируемых зданий, а также сдаваемых в эксплуатацию после окончания реконструкции и капитального ремонта, радиационный



контроль предусматривается на всех стадиях строительства. На стадии проектирования проводится экспертиза проекта на соответствие гигиеническим требованиям, на стадии землеотвода – контроль участка для застройки по мощности дозы гамма-излучения и потенциальной радоноопасности, при строительстве – контроль соответствия содержания природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях установленным нормативам, на стадии сдачи зданий в эксплуатацию осуществляется контроль соответствия параметров радиационной обстановки установленным в настоящем Регламенте гигиеническим нормативам.

Для существующих зданий радиационный контроль осуществляется в штатном режиме их эксплуатации и предусматривает получение информации о соответствии параметров радиационной обстановки установленным в настоящем Регламенте гигиеническим нормативам в рамках федеральных программ (ЕСКИД, радиационно-гигиеническая паспортизация, социально-гигиенический мониторинг и др.) и разрабатываемых в установленном порядке региональных программ.

2. Радиационный контроль зданий по п. 1 настоящей Статьи, сдающихся в эксплуатацию после окончания строительства, реконструкции и/или капитального ремонта, должен включать:

- контроль мощности дозы гамма-излучения природных радионуклидов в помещениях дома и на прилегающей территории;
- контроль содержания и оценку среднегодового значения ЭРОА дочерних продуктов изотопов радона в воздухе помещений.

3. При отводе участков территорий под строительство жилых и общественных зданий, детских дошкольных, школьных и оздоровительных учреждений (при их реконструкции или капитальном ремонте) должны выбираться участки, на которых:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения природных радионуклидов не превышает 0,2 мкЗв/ч (мощность поглощенной дозы в воздухе 0,3 мкГр/ч); при этом, если мощность эффективной дозы на участке превышает характерные значения ее для данной территории (населенного пункта, региона) более чем на 0,2 мкЗв/ч, то должны предусматриваться мероприятия по ее снижению;
- плотность потока радона с поверхности почвы на участках территорий, отводимых под строительство жилых и общественных зданий, не должна превышать значения 80 Бк/(м<sup>2</sup>\*с); при превышении плотности потока радона указанных значений в проекте строительства (реконструкции или капитального ремонта) здания должны предусматриваться мероприятия по снижению поступления радона в помещения.

4. Мощность дозы гамма-излучения природных радионуклидов в жилых и общественных зданиях (части помещений), сдающихся в эксплуатацию после окончания строительства (реконструкции, капитального ремонта), не должна превышать 0,2 мкЗв/ч (мощность поглощенной дозы в воздухе 0,3 мкГр/ч).

Если мощность дозы гамма-излучения превышает указанные значения, то предусматриваются мероприятия по ее снижению. При невозможности снизить ее до установленного уровня без нарушения целостности здания решается вопрос о перепрофилировании здания или части помещений здания.

5. Среднегодовое значение ЭРОА дочерних продуктов изотопов радона в воздухе зданий (части помещений), сдающихся в эксплуатацию после окончания строительства (реконструкции, капитального ремонта), не должно превышать 100 Бк/м<sup>3</sup>.

Если среднегодовое значение ЭРОА превышает указанные значения, то предусматриваются мероприятия по его снижению (снижение поступления изотопов радона в воздух помещений за счет дополнительной изоляции почвы под зданием, создания разрежения в пространстве под зданием, повышения кратности воздухообмена помещений и подпольного пространства здания и др.).

При невозможности в результате экономически обоснованных защитных мероприятий уменьшить ЭРОА изотопов радона в воздухе до значений ниже  $100 \text{ Бк/м}^3$  рассматривается вопрос о перепрофилировании здания или части помещений здания.

6. Мощность дозы гамма-излучения природных радионуклидов в эксплуатируемых жилых и общественных зданиях не должна превышать  $0,4 \text{ мкЗв/ч}$  (мощность поглощенной дозы в воздухе превышает  $0,6 \text{ мкГр/ч}$ ).

Если мощность дозы гамма-излучения превышает указанные значения, то предусматриваются мероприятия по ее снижению. При невозможности снизить ее до указанного уровня без нарушения целостности здания решается вопрос о перепрофилировании здания или части помещений здания.

7. Среднегодовые значения ЭРОА дочерних продуктов изотопов радона в эксплуатируемых жилых и общественных зданиях не должны превышать  $200 \text{ Бк/м}^3$ . При превышении в эксплуатируемых жилых и общественных зданиях среднегодового значения ЭРОА указанных значений проводятся мероприятия по снижению ЭРОА изотопов радона в воздухе здания (части помещений).

При невозможности в результате экономически обоснованных защитных мероприятий уменьшить среднегодовое значение ЭРОА изотопов радона в воздухе до указанного уровня решается вопрос о перепрофилировании здания или части помещений.

8. На соответствие (или несоответствие) нормируемых параметров радиационной обстановки жилых и общественных зданий требованиям настоящего Регламента на этапах проектирования, землеотвода и приемки зданий в эксплуатацию оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение органов госсанэпиднадзора.

Соответствие (или несоответствие) нормируемых параметров радиационной обстановки требованиям настоящего Регламента в существующих жилых и общественных зданиях или необходимость осуществления в них мероприятий по снижению уровней облучения населения устанавливается в санитарно-эпидемиологическом заключении органов госсанэпиднадзора.

9. Мероприятия по п. 6 и п. 7 настоящей Статьи осуществляются с учетом требований п. 6 Статьи 3 Главы I настоящего Регламента.

### ***Статья 30. Требования к производственному радиационному контролю питьевой воды и источников питьевого водоснабжения населения***

1. На все источники питьевого водоснабжения населения должно оформляться санитарно-эпидемиологическое заключение органов госсанэпиднадзора на соответствие их требованиям настоящего Регламента.

Новые источники водоснабжения вводятся в эксплуатацию при наличии указанного санитарно-эпидемиологического заключения органов госсанэпиднадзора; на эксплуатируемые источники заключения оформляются в установленном порядке.

2. Требования по обеспечению радиационной безопасности населения при потреблении питьевой воды включают следующие основные положения:

- годовая эффективная доза облучения населения за счет содержащихся в питьевой воде техногенных радионуклидов не должна превышать 0,1 мЗв/год;
- годовая эффективная доза облучения населения за счет всех содержащихся в питьевой воде радионуклидов не должна превышать 1,0 мЗв/год;
- при содержании природных и искусственных радионуклидов в питьевой воде, создающих эффективную дозу облучения населения менее 0,1 мЗв/год, не требуется проведения мероприятий по снижению ее радиоактивности;
- условием не превышения указанной дозы за счет питьевой воды является содержание отдельных природных радионуклидов в воде ниже уровня вмешательства (УВ) для стандартного водопотребления населения 2 кг в сутки (730 кг в год), приведенного в Приложении 1;
- при совместном присутствии в воде нескольких радионуклидов доза облучения населения не превысит 0,1 мЗв/год, если для них выполняется условие:

$$\sum_i (A_i / UB_i) \leq 1,$$

где  $A_i$  – удельная активность  $i$ -го радионуклида в воде, Бк/кг;

$UB_i$  – соответствующий уровень вмешательства, Бк/кг.

3. Предварительная оценка соответствия воды УВ дается по удельной суммарной альфа- ( $A_\alpha$ ) и бета-активности ( $A_\beta$ ), которая не должна превышать 0,1 и 1,0 Бк/кг, соответственно. Ниже этих значений дальнейшие исследования воды нецелесообразны. В случае превышения указанных уровней проводится анализ содержания радионуклидов в воде. Приоритетный перечень определяемых радионуклидов в воде включает следующие природные радионуклиды:  $^{238}\text{U}$ ,  $^{234}\text{U}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{228}\text{Ra}$ ,  $^{210}\text{Po}$ ,  $^{210}\text{Pb}$ ,  $^{222}\text{Rn}$  и  $^{40}\text{K}$  (обязательно при превышении значения  $A_\beta$ ). При этом удельная активность  $^{40}\text{K}$  должна вычитаться из полученного значения  $A_\beta$ .

4. При невыполнении условия п. 2 настоящей Статьи проводится оценка доз внутреннего облучения населения и/или критических групп населения за счет потребления воды и рассматривается вопрос о целесообразности разработки и осуществления защитных мероприятий с учетом принципа оптимизации.

Обоснование характера защитных мероприятий проводится в каждом конкретном случае на основании взвешивания пользы и вреда для здоровья населения с учетом результатов исследований воды используемых и альтернативных источников по показателям биологической, химической безопасности и органолептических свойств, а также возможного ущерба в связи с прерыванием или ограничением водопотребления.

При значительном вкладе  $^{222}\text{Rn}$  в условие п. 2 настоящей Статьи предусматривается аэрация питьевой воды.

5. Радиационно-гигиеническая оценка питьевой воды включает следующие основные этапы:

- определение удельной суммарной альфа- и бета-активности радионуклидов в воде, а для подземных и, в необходимых случаях и для приповерхностных источников, еще и содержания радона;
- определение удельной активности радионуклидов в питьевой воде;
- гигиеническая оценка питьевой воды по критериям радиационной безопасности, включая и оценку доз облучения населения и/или критических групп населения.

6. Если за счет содержащихся в питьевой воде природных радионуклидов годовая эффективная доза облучения населения превышает 1 мЗв/год, то осуществляется поиск и переход на альтернативный источник водоснабжения населения.

В исключительных случаях при отсутствии альтернативных источников питьевого водоснабжения решение вопроса о возможности использования таких источников водоснабжения принимается по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим госсанэпиднадзор, с учетом результатов оценки суммарных доз облучения населения за счет всех природных источников излучения.

7. При отсутствии альтернативных источников питьевого водоснабжения допускается по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим госсанэпиднадзор, использование источников по п. 6 при обязательном осуществлении защитных мероприятий, направленных на снижение уровней облучения населения за счет других природных ИИИ.

8. Производственный радиационный контроль питьевой воды обеспечивается организацией, осуществляющей водоснабжение населения, по программе, согласованной с органами госсанэпиднадзора.

При этом перечень радионуклидов, определяемых в питьевой воде, а также порядок контроля устанавливаются с учетом типа источника водоснабжения, возможных источников загрязнения воды, реального содержания радионуклидов в воде и его сезонных изменений. Объем производственного радиационного контроля устанавливается тем выше, чем выше содержание природных радионуклидов.

При проведении производственного радиационного контроля допускается определять содержание в воде только тех радионуклидов, суммарный вклад которых в облучение населения за счет потребления питьевой воды составляет 80 % или более.

9. На станциях водоснабжения, осуществляющих отбор воды из артезианских источников, проводится радиационный контроль в местах размещения фильтров-очистителей, отстойников, аэраторов и пр. по мощности дозы гамма-излучения, а также рабочих мест по содержанию изотопов радона и их дочерних продуктов в воздухе.

### ***Статья 31 . Требования к организации производственного радиационного контроля удобрений и агрохимикатов***

1. Для ограничения поступления природных радионуклидов из почвы в продукцию сельского хозяйства и последующего поступления их в организм людей с продуктами питания, специальными регламентами устанавливаются нормативы по допустимой удельной активности природных радионуклидов в удобрениях и агрохимикатах.

2. Эффективная доза облучения населения за счет поступления природных радионуклидов из удобрений и агрохимикатов в продукты питания не должна превышать 0,1 мЗв/год.

Доза облучения населения за счет содержания техногенных радионуклидов в удобрениях и агрохимикатах не должна превышать 10 мкЗв/год.

3. Применение удобрений и мелиорантов допускается при наличии санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии их требованиям настоящего Регламента с указанием численных значений удельной активности природных и техногенных радионуклидов.

4. Радиационная безопасность при обращении с удобрениями и мелиорантами в производственных условиях (производство, хранение, транспортирование, внесение в

почву, сбор и удаление отходов) обеспечивается в соответствии с требованиями Статьи 18 Главы IV настоящего Регламента.

5. Ведущими радиационными факторами при обращении с удобрениями и мелиорантами, как правило, являются внешнее облучение и внутреннее облучение населения в производственных условиях за счет ингаляционного поступления природных радионуклидов с производственной пылью.

### ***Статья 32. Радиационно-гигиенические требования по реабилитации территорий при прекращении эксплуатации предприятий***

1. При прекращении эксплуатации предприятий, в результате деятельности которых образовались производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов, для реабилитации территории разрабатывается проект, на который оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение органов госсанэпиднадзора о его соответствии требованиям настоящего Регламента.

4. В проекте реабилитации территории предусматриваются мероприятия по нормализации параметров радиационной обстановки до уровней, при котором эффективная доза дополнительного облучения природными источниками излучения критической группы населения, проживающего на территории после ее реабилитации, не должна превышать 1,0 мЗв/год.

5. Требования пп.3-4 настоящей Статьи применяются также к территориям, на которых размещены производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов (свалки отходов производства, хвостохранилища предприятий по добыче и переработке минерального сырья и пр.), перед их реабилитацией.

6. Критериями нормализации радиационной обстановки на территории после окончания реабилитации являются:

- отсутствие на территории участков с превышением мощности эффективной дозы гамма-излучения значений, характерных для территории региона, более чем на 0,2 мкЗв/час (мощность поглощенной дозы 0,3 мкГр/ч);
- отсутствие участков, на которых эффективная удельная активность природных радионуклидов в поверхностных слоях почв и пород превышает характерные для территории региона значения более чем на 370 Бк/кг;
- содержание природных радионуклидов в воде открытых водоемов не должно превышать характерные для территории региона уровни более чем в 2 раза;
- внесение в государственный реестр размещения отходов мест захоронения производственных отходов II и III категории;
- соблюдение требований п.4 настоящей Статьи.

В зависимости от варианта использования территории после ее реабилитации, критерии нормализации радиационной обстановки могут быть изменены по согласованию с Федеральным органом госсанэпиднадзора.

7. После окончания реабилитации территории оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение органов госсанэпиднадзора о соответствии параметров радиационной обстановки на территории требованиям настоящего Регламента.



## Глава VIII.

### ОЦЕНКА УРОВНЕЙ ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ ИИИ В НЕПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

#### **Статья 33. Общие требования по оценке уровней облучения населения природными ИИИ в непроеизводственных условиях**

1. Значения суммарных доз облучения населения за счет всех природных ИИИ в непроеизводственных условиях являются важнейшей характеристикой радиационной обстановки в регионе, районе, населенном пункте. Важнейшей характеристикой радиационной обстановки среднее значение суммарной дозы за счет всех природных ИИИ и распределением населения по величине суммарной дозы.

Доля населения региона с уровнями облучения природными ИИИ в непроеизводственных условиях в пределах от 5 до 10 мЗв/год и более 10 мЗв/год определяет стратегию обеспечения радиационной безопасности в регионе, степень необходимости и срочности разработки и осуществления мероприятий по снижению облучения.

2. Оценка уровней облучения населения природными ИИИ в непроеизводственных условиях проводится по результатам выборочного обследования жилых и общественных зданий, контроля содержания природных радионуклидов в источниках питьевого водоснабжения, продуктах питания и атмосферном воздухе. Выборочное обследование и оценка доз облучения населения проводится в рамках федеральных и региональных (территориальных) программ в соответствии с Общим техническим регламентом "Радиационная и ядерная безопасность" и Статьями 8, 9, 14 и 34 настоящего Регламента.

3. Сведения об уровнях облучения населения природными источниками ионизирующего излучения, их вкладе в суммарную дозу, возможностях их снижения для населения региона или отдельных групп, подвергающихся облучению природными источниками излучения в дозах выше 10 мЗв/год, являются важнейшей характеристикой радиационной обстановки в регионах и заносятся в радиационно-гигиенические паспорта территорий, а также учитываются в системе ЕСКИД.

4. Требования получения информации об уровнях облучения населения природными источниками излучения и ежегодного внесения ее в радиационно-гигиенические паспорта территорий и региональные и федеральные банки данных в системе ЕСКИД установлены в Общем техническом регламенте "Радиационная и ядерная безопасность" и Статьях 8, 9 и 14 настоящего Регламента.

5. Оценка доз облучения населения за счет всех основных природных источников излучения производится в порядке, установленном Федеральным органом госсанэпиднадзора.

#### **Статья 34. Требования к радиационно-гигиеническому мониторингу уровней облучения населения и состояния среды обитания людей и окружающей среды**

1. Мониторинг за радиационной обстановкой осуществляется в рамках системы социально-гигиенического мониторинга с целью оценки уровней облучения населения, выявления изменений, прогноза состояния радиационной обстановки в целом или отдельных ее параметров (показателей), установления причин неблагоприятного изменения радиационных факторов среды обитания людей и окружающей среды и устранения или уменьшения их вредного воздействия на человека и/или среду обитания.



2. Мониторинг за радиационной обстановкой проводится на федеральном уровне, уровне субъектов Российской Федерации и муниципальных образований (населенных пунктов, районов) в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

3. Основными контролируруемыми параметрами, значение которых характеризует радиационное состояние среды обитания людей, объектов окружающей среды на наблюдаемых территориях и дозы облучения населения, являются:

- мощность дозы гамма-излучения в жилых и общественных зданиях и на открытой местности на территории населенного пункта (района и т.п.);
- содержание радиоактивных веществ в атмосферном воздухе и радиоактивных выпадений из атмосферы;
- плотность радиоактивного загрязнения почв и содержание радионуклидов в почве;
- среднегодовые значения эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона в воздухе помещений и в атмосферном воздухе на территории населенного пункта (района и т.п.);
- содержание природных и техногенных радионуклидов в питьевой воде и воде открытых водоемов;
- содержание техногенных радионуклидов в продуктах питания.

Численные значения перечисленных параметров определяют суммарные дозы облучения населения за счет всех природных источников излучения и техногенно измененного радиационного фона.

4. Проведение радиационно-гигиенического мониторинга на всех уровнях осуществляется путем выполнения измерений, сбора, хранения, обработки и анализа численных значений показателей радиационной безопасности населения и состояния объектов окружающей среды по методикам, согласованным в установленном порядке Минздравом России.

## **Глава IX.**

### **ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ГРАЖДАН И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

#### ***Статья 35. Право граждан на радиационную безопасность***

Право граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства, проживающих на территории Российской Федерации, на радиационную безопасность установлены в Общем техническом регламенте "Радиационная и ядерная безопасность".

#### ***Статья 36. Право граждан и общественных объединений на получение информации об уровнях облучения населения природными ИИИ***

Граждане и общественные объединения имеют право на получение объективной информации от организации, от деятельности которой зависят уровни облучения населения природными ИИИ, включая информацию о принимаемых ею мерах по ограничению облучения населения за счет природных источников излучения.

Лица, информирующие население об уровнях облучения населения за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона в регионе, несут административную и гражданско-правовую ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации за распространение недостоверной информации о радиационной обстановке.

***Статья 37. Предоставление доступа на территорию организации, от деятельности которой зависят уровни облучения населения природными ИИИ***

Представители общественных объединений имеют право доступа в организацию, от деятельности которой зависят уровни облучения населения природными ИИИ, в порядке и на условиях, которые установлены законодательством Российской Федерации, для получения информации о соблюдении в организации установленных гигиенических нормативов и требований настоящего Регламента.

***Статья 38. Обязанности граждан в области обеспечения радиационной безопасности при воздействии природных ИИИ***

Граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства, проживающие на территории Российской Федерации, обязаны:

- соблюдать требования по ограничению облучения населения природными ИИИ;
- проводить или принимать участие в реализации мероприятий по ограничению облучения населения природными ИИИ;
- выполнять требования федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области радиационной безопасности, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления по обеспечению радиационной безопасности при воздействии природных ИИИ.

## **Глава X.**

### **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ ИИИ**

***Статья 39. Ответственность за невыполнение или за нарушение требований по ограничению облучения населения природными ИИИ***

1. Лица, виновные в невыполнении или в нарушении требований по ограничению облучения населения природными ИИИ, несут административную, гражданско-правовую и уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. Санкции за административные правонарушения в области обеспечения радиационной безопасности населения при воздействии природных ИИИ могут налагаться должностными лицами федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области радиационной безопасности населения, в пределах их полномочий и в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

3. Наложение санкции не освобождает виновных лиц от обязанностей устранения допущенных нарушений, возмещения вреда, причиненного жизни и здоровью гра-

ждан, и (или) причиненных им убытков, а также от возмещения убытков, причиненных юридическим лицам в результате несоблюдения требований по ограничению облучения населения природными ИИИ.

4. Лица, виновные в умышленном сокрытии, а также в распространении заведомо ложной информации об уровнях облучения населения за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона в организации, регионе, несут административную, гражданско-правовую и уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## Приложение

(обязательное)

к Специальному техническому регламенту "Требования санитарно-эпидемиологической безопасности к ограничению облучения населения природными источниками ионизирующего излучения и техногенно измененным фоном"

### Значения дозовых коэффициентов для взрослых жителей и уровни вмешательства для основных природных радионуклидов в питьевой воде (при водопотреблении 730 кг в год)

Радионук- лид	Период полураспада, $T_{1/2}$	Дозовый коэффициент, мкЗв/Бк	УВ, Бк/кг
<b>Ряд <math>^{238}\text{U}</math></b>			
$^{238}\text{U}$	$4,468 \cdot 10^9$ лет	0,045	3,00
$^{234}\text{U}$	$2,455 \cdot 10^5$ лет	0,049	2,80
$^{230}\text{Th}$	$7,538 \cdot 10^4$ лет	0,210	0,65
$^{226}\text{Ra}$	1600 лет	0,280	0,50
$^{222}\text{Rn}$	3,8232 дней	*)	60,0
$^{210}\text{Pb}$	22,3 года	0,690	0,20
$^{210}\text{Po}$	138,376 дней	1,200	0,11
<b>Ряд <math>^{232}\text{Th}</math></b>			
$^{232}\text{Th}$	$1,405 \cdot 10^{10}$ лет	0,230	0,6
$^{228}\text{Ra}$	5,75 лет	0,690	0,2
$^{228}\text{Th}$	1,9116 лет	0,072	1,9
$^{224}\text{Ra}$	3,66 дней	0,065	2,1
<b>Ряд <math>^{235}\text{U}</math></b>			
$^{235}\text{U}$	$7,038 \cdot 10^8$ лет	0,047	2,90
$^{231}\text{Pa}$	$3,276 \cdot 10^4$ лет	0,710	0,19
$^{227}\text{Ac}$	21,773 года	1,100	0,12
$^{227}\text{Th}$	18,72 дней	0,0088	16,00
$^{223}\text{Ra}$	11,435 дней	0,100	1,40

\*) Уровни установлены с учетом критического пути облучения населения.