

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 22 апреля 2003 г. № 170

О ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ
МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ "ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"
(РД 153-00.0-012-2002)

В целях установления единых подходов к обеспечению радиационной безопасности на объектах топливно-энергетического комплекса Российской Федерации приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Методические рекомендации "Обеспечение радиационной безопасности на объектах топливно-энергетического комплекса Российской Федерации" (РД 153-00.0-012-2002) (далее - Методические рекомендации) и ввести их в действие в установленном порядке.

2. Управлению по предупреждению и ликвидации ЧС и охране труда в ТЭК (Абрамову Ю.А.):

обеспечить в установленном порядке издание и распространение Методических рекомендаций организациям и предприятиям топливно-энергетического комплекса;

оказать организациям и предприятиям топливно-энергетического комплекса методическую помощь по внедрению Методических рекомендаций.

3. Контроль за исполнением настоящего Приказа возложить на начальника Управления по предупреждению и ликвидации ЧС и охране труда в ТЭК Абрамова Ю.А.

Министр
И.Х.ЮСУФОВ

Утверждены
Приказом Минэнерго России
от 22 апреля 2003 г. № 170

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РД 153-00.0-012-2002

1. Область применения

1.1. Настоящий документ рекомендует порядок обеспечения радиационной безопасности (ОРБ) организаций топливно-энергетического комплекса (ТЭК) России, определение функций службы радиационной безопасности и ответственного за радиационную безопасность при использовании в организациях техногенных источников ионизирующих излучений в технологических процессах, а также работающих в условиях повышенного содержания природных радионуклидов (ПРН), концентрирующихся на оборудовании, в технологических средах, и/или выполняющих работы на участках радиоактивно загрязненной местности (РЗМ) с повышенными уровнями радиации.

2. Сокращения

ИИИ - источник ионизирующего излучения

ИРН - техногенные (искусственные) радионуклиды

ЛРК - лаборатория радиационного контроля

МЗА - минимально значимая активность на рабочем месте

МЗУА - минимально значимая удельная активность

НКТ - насосно-компрессорные трубы
НРБ-99 - федеральные "Нормы радиационной безопасности"*
ОРБ - обеспечение радиационной безопасности
ОСПОРБ-99 - "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности"***
ПРН - природные радионуклиды уранового и ториевого рядов и калий-40
РАО - радиоактивные отходы
РБ - радиационная безопасность
РЗМ - радиоактивно загрязненная местность
СИЗ - средства индивидуальной защиты от ИИИ
СПОРО-2002 - Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами***
СРБ - служба радиационной безопасности
ТЭК - топливно-энергетический комплекс
ЭРОА_{Rn} - эквивалентная равновесная объемная активность радона-222 в воздухе зоны дыхания
ЭРОА_{Th} - эквивалентная равновесная объемная активность радона-220 (торона) в воздухе зоны дыхания
Бк/куб. м (Беккерель на куб. м) - единица измерения объемной активности радионуклида в воздухе
кБк/кг (килобеккерель на кг, 1000 Бк на кг) - удельная активность радионуклида в жидкой или твердой среде
бэр - внесистемная единица дозы гамма-излучения (единица измерения)
мкбэр - эффективная доза гамма-излучения облучения в микробэрах (внесистемная единица измерения)
мкбэр/ч - мощность эффективной дозы гамма-излучения (внесистемная единица измерения)
мЗв - эффективная доза гамма-излучения (единица измерения)
мкЗв - эффективная доза гамма-излучения облучения в микрозивертах (единица измерения)
мкЗв/ч - мощность эффективной дозы гамма-излучения (единица измерения)

* Нормы радиационной безопасности (НРБ-99). Санитарные правила СП 2.6.1.758-99, утв. Минздравом России 02.07.1999, в государственной регистрации не нуждается (письмо Минюста России от 29.07.1999 № 6014-ЭР).

** Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99). Санитарные правила СП 2.6.1.799-99, утв. Минздравом России 27.12.1999, в государственной регистрации не нуждается (письмо Минюста России от 01.06.2000 № 4214-ЭР).

*** Санитарные правила ПЛ СП 2.6.6.1168-02 "Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)", утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача России от 23.10.2002 № 33. (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2002, № 4005.)

3. Общие положения

3.1. Для обеспечения радиационной безопасности (ОРБ) в организации рекомендуется исходя из особенностей производственных процессов, местонахождения организации на радиоактивно загрязненной местности (РЗМ), типа и мощности источников ионизирующих излучений, численности персонала и работников, занятых на работах с источниками ионизирующих излучений (ИИИ), разрабатывать положение о службе радиационной безопасности организации (СРБ) или лице, ответственном за радиационную безопасность.

3.1.1. Структура СРБ и ее численность устанавливаются исходя из конкретных условий функционирования организации.

3.1.2. Организациям ТЭК рекомендуется руководствоваться настоящими Методическими рекомендациями при создании и развитии их служб радиационной безопасности, а также при назначении лица, ответственного за радиационную безопасность. Структура положения о СРБ организации ТЭК приведена в Приложении А.

3.1.3. Положение о СРБ рекомендуется пересматривать при изменении характера, технологии работ, объема, мощности и типа используемых ИИИ, законов, норм и правил радиационной безопасности, требований и правил по технике безопасности и охране труда, но не реже 1 раза в 5 лет.

3.2. Для обеспечения радиационной безопасности в организациях ТЭК рекомендуется создание службы радиационной безопасности в тех случаях, если:

- на предприятии имеются рабочие места, на которых эффективные дозы производственного облучения природными источниками излучения превышают 2 мЗв/год;

- в производственных условиях в течение 2 лет на одном объекте из числа объектов, подлежащих радиационному контролю в установленном порядке, обнаруживаются рабочие места или технологические участки, на которых мощность эффективной дозы гамма-излучения превышает $1,0 \text{ мЗв/ч}$ (100 мкБэр/ч), или имеются повышенные уровни радиоактивного загрязнения поверхностей оборудования альфа- и бета-активными нуклидами, или удельная активность радионуклидов в добываемых средах, производимой продукции, отходах, почве или технологической воде превышает уровни, установленные НРБ-99 (Приложение Б настоящих Методических рекомендаций);

- имеются или образуются в процессе производства техногенно сконцентрированные ИИИ с повышенным (более 1500 Бк/кг) содержанием природных радионуклидов (в добываемых средах, производимой продукции, производственных отходах, почве, технологической воде и пр.);

- в технологических процессах постоянно используются приборы и вещества, содержащие техногенные источники ионизирующих излучений и/или радиоактивные вещества, если они подпадают под регламентацию НРБ-99 и ОСПОРБ-99.

3.3. В организациях ТЭК, в том числе и тех, где проводятся работы с техногенными источниками излучения, средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие эффективной дозе 5 мЗв/год , при воздействии каждого из них в отдельности при продолжительности работы 2000 ч/год , средней скорости дыхания $1,2 \text{ куб. м/ч}$ и радиоактивном равновесии радионуклидов уранового и ториевого рядов в производственной пыли для всех работников, включая персонал, в производственных условиях (любые профессии и производства) рекомендуется соблюдать следующие установленные НРБ-99 нормативные значения для этого облучения:

- эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников не должна превышать 5 мЗв/год , а персонала от всех источников излучения, включая природные, - 20 мЗв/год (табл. 3.1 НРБ-99);

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте - $2,5 \text{ мЗв/ч}$ (250 мкБэр/ч);

- эквивалентная равновесная объемная активность радона-222 ($\text{ЭРО-}A_{\text{Rn}}$) в воздухе зоны дыхания - 310 Бк/куб. м ;

- эквивалентная равновесная объемная активность радона-220 (торона) ($\text{ЭРО-}A_{\text{Th}}$) в воздухе зоны дыхания - 68 Бк/куб. м ;

- удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда, - $40/f \text{ кБк/кг}$, где f - среднегодовая общая запыленность воздуха в зоне дыхания работников, мг/куб. м ;

- удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда, - $27/f \text{ кБк/кг}$, где f - среднегодовая общая запыленность воздуха в зоне дыхания работников, мг/куб. м .

При одновременном воздействии на рабочих местах нескольких радиационных факторов от природных источников должно выполняться условие: сумма отношений воздействующих факторов к приведенным выше значениям не должна превышать 1.

3.3.1. При изменении продолжительности работы в условиях радиационного воздействия, нарушении радиоактивного равновесия в рядах природного урана и тория в производственной пыли администрацией организации возможно установление контрольных уровней (дозы, уровни радиоактивного загрязнения, активности, плотности потоков и др.) по согласованию с территориальным органом госсанэпиднадзора, значения которых должны быть ниже допустимых и учитывать достигнутый в организации уровень радиационной безопасности.

3.3.2. Для составления перечня действующих организаций, цехов или отдельных рабочих мест, на которых должен осуществляться контроль радиационной обстановки, обусловленной природными источниками излучения, рекомендуется проводить их первичное обследование.

Если в результате обследования в организации не обнаружено случаев превышения дозы облучения работников в 1 мЗв/год , а удельная эффективная активность не превышает 1500 Бк/кг , то дальнейший радиационный контроль в ней не является обязательным.

3.3.3. При существенном изменении технологии производства, которое может привести к увеличению облучения работников, рекомендуется провести повторное обследование.

В организациях, в которых установлено превышение дозы 1 мЗв/год , но нет превышения дозы в 2 мЗв/год , рекомендуется проводить выборочный радиационный контроль рабочих мест с наибольшими уровнями облучения работников.

В организациях, в которых дозы облучения работников превышают 2 мЗв/год , рекомендуется, кроме того, осуществлять постоянный контроль доз облучения и проводить мероприятия по их снижению.

3.3.4. В случае обнаружения превышения эффективной дозы облучения природными источниками излучения (5 мЗв/год) администрации организации рекомендуется принимать все необходимые меры по снижению облучения работников.

3.3.5. При невозможности оперативного снижения уровней облучения работников природными источниками ниже установленного норматива допускается временно по согласованию с органами госсанэпиднадзора приравнивать соответствующих работников по условиям труда к персоналу группы А в соответствии с НРБ-99.

3.3.6. В остальных, кроме перечисленных в п. 3.2, случаях функции службы радиационной безопасности рекомендуется возлагать на отдел техники безопасности, промышленной безопасности, охраны труда и др., в котором назначается ответственный за радиационную безопасность.

3.3.7. В зависимости от характера и объема задач обеспечения РБ служба радиационной безопасности и лицо, ответственное за радиационную безопасность, может создаваться на штатной или нештатной основе.

3.3.8. Структура, штатное расписание и объем материально-технического обеспечения службы радиационной безопасности рекомендуется определять на стадии проектирования организации в соответствии с п. 2.4.4 ОСПОРБ-99.

В действующих организациях, где ранее не предусматривалась такая служба, ее организационная структура и обеспечение, в случае принятия решения о создании СРБ, может включаться в штатное расписание.

3.3.9. Служба радиационной безопасности (лицо, ответственное за радиационную безопасность) осуществляет свою работу по годовым программам (планам) производственного радиационного контроля (Приложение Б), утверждаемым руководителем организации, в которых определяется объем и периодичность проведения мероприятий по обеспечению радиационной безопасности, виды радиационного контроля с учетом конкретных условий, и согласованным главным врачом (заместителем) территориального центра госсанэпиднадзора, осуществляющего санитарный надзор за деятельностью организации.

3.3.10. Производственный контроль за радиационной безопасностью в организации, где происходит облучение работников только природными источниками излучения в дозе более 1 мЗв в год (100 мбэр в год), но нет превышения дозы в 2 мЗв/год (200 мбэр в год), осуществляется выборочно лицом, ответственным за радиационную безопасность.

В организациях, в которых дозы облучения работников превышают 2 мЗв/год (200 мбэр в год), рекомендуется создание службы радиационной безопасности для постоянного радиационного контроля доз облучения, уровней загрязнения оборудования, рабочих мест, помещений и территории.

4. Рекомендуемые функции службы радиационной безопасности

4.1. Контроль за соблюдением норм и правил радиационной безопасности, соблюдением норм и правил выброса и сброса в окружающую среду производственных отходов и продуктов переработки, образующихся в технологических процессах.

4.2. Учет индивидуальных доз облучения персонала и работников, контроль за соблюдением установленных правил и режимов работы с ИИИ, осуществляемые в соответствии с программой (планом) производственного контроля (Приложение В), которые должны проводиться в соответствии с требованиями единой государственной системы контроля и учета доз облучения, их формы получают в территориальном центре госсанэпиднадзора.

4.3. Предоставление необходимой объективной информации администрации организации для принятия решений по обеспечению радиационной безопасности, в том числе составление ежегодных отчетов.

4.4. Разработка предложений по защите от ионизирующих излучений, планирование и выполнение мероприятий по обеспечению радиационной безопасности персонала и работников.

4.5. Участие в ликвидации последствий радиационной аварии, разработка мероприятий по ее ликвидации и нормализации радиационной обстановки на объекте, а также мер по предотвращению их возникновения в будущем.

4.6. Инструктаж персонала и работников по правилам работы в условиях воздействия ионизирующих излучений и обеспечению требований норм радиационной безопасности.

4.7. Контроль радиационно-гигиенического состояния радиационной и защитной техники, специальных транспортных средств и оборудования, систем сигнализации и блокировок, мест хранения радиоактивных отходов (РАО) и производственных отходов с повышенным содержанием ПРН, своевременность проведения планово-профилактических работ и т.п.

4.8. Учет всех радиационно опасных участков, работ, аппаратов и установок с ИИИ и соответствующих разрешающих документов на них.

4.9. Контроль состояния и работоспособности радиометрических и дозиметрических приборов, технических средств обеспечения радиационной безопасности и средств индивидуальной защиты.

4.10. Контроль технического состояния транспортных средств, средств хранения и перемещения радиоактивных веществ и других источников ионизирующих излучений.

4.11. Контроль получения, использования, хранения, состояния учета, отправки на захоронение источников ионизирующих излучений организации, а также продукции и отходов, содержащих радиоактивные вещества и ИИИ, руководствуясь положениями НРБ-99, ОСПОРБ-99 и Приложением Г настоящих Методических рекомендаций.

4.12. Представление сведений в системе государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов (Постановление Правительства РФ от 11.10.1997 № 1298)*.

* Собрание законодательства Российской Федерации, № 42, 1997, ст. 4782.

4.13. Оказание помощи при обучении персонала и работников в области радиационной безопасности и методам работы с ИИИ, а также в работе комиссий по проверке уровня знаний.

4.14. Организация разработки правил и инструкций по радиационной безопасности, содействие при их согласовании в установленном порядке.

4.15. Контроль правильности допуска персонала и работников к проведению работ в условиях, сопряженных с применением или присутствием ИИИ.

4.16. Оказание помощи в организации медицинских освидетельствований персонала, допускаемого к работам с ИИИ.

4.17. Проведение мероприятий по обеспечению радиационной безопасности, в том числе:

4.17.1. Измерение мощностей доз гамма-излучения на рабочих местах и в смежных помещениях, в местах сбора и хранения радиоактивных и производственных отходов с повышенным содержанием ПРН, в местах хранения оборудования и материалов, содержащих радиоактивные вещества, при их транспортировке и нахождении на производственной территории в районе размещения оборудования.

4.17.2. Измерение мощностей доз гамма-излучения и уровней радиоактивного загрязнения альфа- и бета-активными нуклидами территории, оборудования, помещений и рабочих мест при размещении организации на радиоактивно загрязненной местности.

4.17.3. Измерение уровней радиоактивного загрязнения альфа- и бета-активными нуклидами поверхностей оборудования, горных выработок, стен и перекрытий помещений, спецодежды и средств индивидуальной защиты, воды и грунта.

4.17.4. Измерение уровней загрязнения воздуха в горных выработках, помещениях и в районе радиационно опасных объектов радоном-222, торонам-220, другими радиоактивными газами и аэрозолями.

4.17.5. Измерение уровней загрязнения радионуклидами сырья, производимой продукции и отходов производства.

4.17.6. Измерение уровня и интенсивности выбросов и сбросов, а также поступления радиоактивных веществ в окружающую среду и уровней загрязнения на территории организации и на прилегающей территории.

4.17.7. Учет и анализ внешнего и внутреннего облучения персонала по методикам госсанэпиднадзора Минздрава России.

4.17.8. Контроль и предотвращение распространения продукции производства, продуктов переработки, отходов, оборудования и материалов, загрязненных радиоактивными веществами, среди населения, в среду обитания человека или их попадание за пределы территории организации.

4.17.9. Определение эффективности дезактивации и ликвидации загрязненных радионуклидами участков и оборудования до установленных НРБ-99 и ОСПОРБ-99 уровней в организации и в районе ее расположения.

4.18. Осуществление в организациях ТЭК радиационно-дозиметрического контроля в необходимом объеме:

- измерением уровней загрязнения грунта, нефти, газа, пластовой воды и поверхностей используемого оборудования природными и техногенными радионуклидами;

- определением мощности эффективной дозы гамма-излучения от оборудования, емкостей, трубопроводов, тепловых и электрических сетей, грунта в районе нефтегазовых скважин, на

пунктах сбора и сепарации нефти, газа, газового конденсата, на полях фильтрации и испарения, в местах пролива нефти, газового конденсата и пластовой воды, на шламоотстойниках;

- измерением мощности эффективной дозы гамма-излучения и уровней загрязнения поверхностей помещений, оборудования, спецодежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ) персонала бета- и альфа-активными нуклидами в ремонтных цехах, на станках подъема НКТ и др.;

- определением объемной активности радона, торона и альфа-активных аэрозолей в воздухе ТЭЦ, ТЭС, котельных и помещений цехов по ремонту оборудования;

- определением объемной активности альфа-активных аэрозолей изотопов полония и радона в районе полей фильтрации, нефтяных и газовых скважин;

- измерением мощности эффективной дозы гамма-излучения и уровней загрязнения поверхностей на складах отработавшего загрязненного радионуклидами оборудования и промысловых труб и контролировать их сохранность и соблюдение условий хранения.

4.19. Разработка для администрации предложений по установлению контрольных уровней на радиационно опасных объектах организации, по комплексу мероприятий, основывающихся на данных радиометрического и дозиметрического контроля, по усилению защиты, санитарно-гигиеническому и профилактическому обеспечению работы, оздоровлению условий труда.

4.20. Наблюдение за осуществлением мероприятий по обеспечению радиационной безопасности в случае привлечения ЛРК сторонних организаций для выполнения услуг и радиационных измерений.

4.21. Контроль обеспечения мер радиационной защиты при проектировании и разворачивании новых технологических участков и объектов с применением или использованием веществ, содержащих или загрязненных радионуклидами. Участие в приемке и вводе в эксплуатацию этих участков и объектов.

4.22. Разработка плана мероприятий на случай возможных аварий или ситуаций, связанных с развитием или усилением радиационной опасности для персонала организации и населения. Участие в ликвидации радиационных последствий таких аварий.

4.23. Организация экстренных противоаварийных мероприятий, извещение в установленном порядке органов государственного надзора и ведомственного контроля о возникновении и развитии аварийной ситуации. Участие в расследовании причин аварии и разработка мероприятий, направленных на ее недопущение в будущем.

4.24. Содействие органам государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля в проверке состояния радиационной обстановки, качества радиационного контроля, радиационной безопасности и уровня охраны окружающей среды.

4.25. Составление докладов руководству организации и территориальному органу госсанэпиднадзора о превышении основных дозовых пределов и возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций. Информирование о возникновении радиационной аварии или инцидента.

4.26. Подготовка материалов для заполнения и ведения радиационно-гигиенического паспорта организации.

4.27. Осуществление контроля за правильностью хранения, выдачи и возврата радиоактивных веществ и приборов, использующих эти вещества.

4.28. Осуществление контроля за правильностью и своевременным оформлением необходимой документации по приемке, хранению, выдаче и возврату радиоактивных веществ и ИИИ.

4.29. Контроль наличия СИЗ, необходимых при работе с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений, правильность и своевременность их выдачи. Принятие мер к их дезактивации или передаче на захоронение установленным порядком.

4.30. Оказание содействия в выполнении правил по перевозке и транспортировке ИИИ и РАО.

4.31. Контроль возврата использованных ИИИ при проведении работ на объектах организации. Извещение руководства своей организации о фактах утрат ИИИ при проведении работ как собственными специалистами, так и специалистами сторонних организаций.

4.32. Ежегодное представление данных по подчиненности о наличии и расходе ИИИ, РВ и РАО в соответствии с требованиями системы государственного учета и контроля, согласованных с территориальными органами, осуществляющими контроль и надзор по вопросам радиационной безопасности.

5. Рекомендуемые функции ответственного за радиационную безопасность

- 5.1. Осуществлять обеспечение радиационной безопасности в организации.
- 5.2. Организовывать выполнение мероприятий по обеспечению безопасных условий труда всех работников, содержанию помещений для работы с ИИИ в нормальных санитарных условиях, проведению мероприятий по охране окружающей среды от загрязнения радиоактивными веществами в соответствии с действующими законодательными, нормативными актами и правилами.
- 5.3. Направлять и контролировать работу по обеспечению радиационной безопасности и ответственных за получение, учет, хранение, выдачу и захоронение ИИИ, РАО или материалов (веществ, продукции и пр.), их содержащих.
- 5.4. Получать от руководителей работ с ИИИ необходимые разъяснения по вопросам применения радиоактивных веществ и других источников ионизирующих излучений.
- 5.5. Обеспечивать руководство организации информацией о состоянии радиационной безопасности.
- 5.6. Контролировать возврат использованных ИИИ при проведении работ на объектах организации.
- 5.7. Ставить в известность руководство организации о фактах утраты ИИИ при проведении работ собственными специалистами и специалистами сторонних организаций, о результатах расследования по указанным фактам и о принятых мерах.
- 5.8. Ежегодно представлять достоверные данные по подчиненности о наличии и расходе ИИИ, РВ и РАО в соответствии с требованиями системы государственного учета и контроля.

6. Рекомендуемый порядок организации и проведения производственного радиационного контроля

Производственный (радиометрический и дозиметрический) контроль осуществляют работники СРБ организации или лицо, ответственное за радиационную безопасность.

- 6.1. Объектами радиационного контроля являются:
 - промышленные площадки, производственные, общественные помещения, площадки хранения производственных и радиоактивных отходов, сооружения, технологические участки, линейные части нефте-, газо-, продуктопроводов, тепловые и электрические сети, санитарно-защитная зона, зона наблюдения, технологическое и другое оборудование, технологические процессы, рабочие места, транспортные средства, добываемая продукция, производственные отходы, рабочая одежда, средства индивидуальной защиты и пр.
- 6.2. Производственный контроль включает:
 - наличие официально изданных правил и методик контроля факторов среды обитания в соответствии с осуществляемой деятельностью;
 - осуществление (организацию) лабораторных исследований и испытаний;
 - контроль уровней радиации от радиационно опасных технологических узлов, каротажных, эталонных и других техногенных радиационных источников, стационарных приборов и установок не реже 1 раза в месяц (на расстоянии 1,0 м и 0,1 м от поверхности блока с источником ионизирующего излучения);
 - контроль эффективности защиты хранилищ ИИИ и смежных помещений, а также мощности эффективной дозы ионизирующих излучений на рабочих местах с определением радиационно опасных зон 1 раз в квартал и при изменении технологии работ с ИИИ;
 - определение уровней общего радиоактивного загрязнения рабочих поверхностей и оборудования, в том числе хранилищ, помещений, контейнеров, не реже 1 раза в квартал (при необходимости контроль спецодежды, СИЗ и кожи работающих), а также в период проведения ремонтных и профилактических работ;
 - контроль радиационно опасных факторов, перечисленных в п. п. 4.17.1 - 4.17.9;
 - индивидуальный дозиметрический контроль доз облучения персонала и работников;
 - радиационный контроль за сбором и удалением радиоактивных отходов и производственных отходов с повышенным содержанием ПРН;
 - контроль мощности эффективной дозы ионизирующих излучений при транспортировке ИИИ или материалов и оборудования, загрязненных радионуклидами техногенного и природного происхождения;
 - фиксацию результатов всех видов радиационного контроля в специальном журнале (Приложение Д), а также индивидуального дозиметрического контроля (Приложение Е);

- проведение дополнительного дозиметрического и радиометрического контроля в аварийных случаях по заявкам руководителей подразделений.

Приложение А
(рекомендуемое)

**СТРУКТУРА ПОЛОЖЕНИЯ О СЛУЖБЕ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ОРГАНИЗАЦИИ (ОБЪЕКТА) ТЭК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

- А.1 Предисловие.
- А.2 Область применения или введение.
- А.3 Нормативные ссылки.
- А.4 Общие положения.
- А.5 Обязанности службы радиационной безопасности организации.
- А.6 Права службы радиационной безопасности.
- А.7 Порядок организации и проведения производственного (радиометрического и дозиметрического) контроля.
- А.8 Контроль за использованием источников ИИ сторонними организациями на предприятии.
- А.9 Заключительные положения.
- А.10 Приложения (при необходимости).

Приложение Б

**МИНИМАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ УДЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ (МЗУА) И АКТИВНОСТЬ
В ПОМЕЩЕНИИ ИЛИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ (МЗА)
(Выписка из приложения П-4 НРБ-99)**

Нуклид	МЗУА, Бк/г	МЗА, Бк
H-3	1×10^6	1×10^9
Na-24	10	1×10^5
Sr-90*	1×10^2	1×10^4
Tc-99	1×10^4	1×10^7
Cs-134	10	1×10^4
Cs-137*	10	1×10^4
Pu-238	1	1×10^4
Pu-239	1	1×10^4
Ir-192	10	1×10^4
Природные радионуклиды		
Pb-210*	1×10^3	1×10^6
Pb-212*	10	1×10^5
Bi-210	1×10^3	1×10^6
Bi-212*	10	1×10^5
Po-210	10	1×10^4
Rn-220*	1×10^4	1×10^7
Rn-222*	10	1×10^8
Ra-226*	10	1×10^4
Ra-228*	10	1×10^5
Ac-228	10	1×10^6
Th-228*	1	1×10^4
Th-природный, включая Th-232	1	1×10^3
U-238*	10	1×10^4

* Материнские радионуклиды должны находиться в условиях равновесия с дочерними.

Приложение В
(рекомендуемое)

ПРОГРАММА (ПЛАН) ПРОИЗВОДСТВЕННОГО РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ*

* СП 1.1.1058-01. Зарегистрированы в Минюсте РФ 30 октября 2001 г., № 3000.

1. Наличие официально изданных правил, методов и методик контроля факторов среды обитания в соответствии с осуществляемой деятельностью.

2. Перечень должностных лиц (работников), на которых возложены функции по осуществлению производственного контроля.

3. Перечень физических и иных факторов, а также объектов производственного контроля, представляющих потенциальную опасность для человека и среды его обитания (контрольных критических точек), в отношении которых необходима организация лабораторных исследований и испытаний, с указанием точек, в которых осуществляется отбор проб (проводятся лабораторные исследования и испытания), и периодичности отбора проб (проведения лабораторных исследований и испытаний)*.

* Основанием для определения перечня физических и иных факторов, выбора точек, в которых осуществляется отбор проб, лабораторные исследования и испытания, и определения периодичности отбора проб и проведения исследований, в том числе и в санитарно-защитной зоне и в зоне влияния организации, являются санитарные правила, гигиенические нормативы и данные санитарно-эпидемиологической оценки.

4. Перечень должностей работников, подлежащих медицинским осмотрам, профессиональной гигиенической подготовке.

5. Перечень осуществляемых юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем работ и услуг, выпускаемой продукции, а также видов деятельности, представляющих потенциальную опасность для человека и окружающей среды, подлежащих санитарно-эпидемиологической оценке, сертификации, лицензированию.

6. Мероприятия, предусматривающие обеспечение радиационной безопасности для человека и окружающей среды, выпускаемой продукции и технологии производства, критериев безопасности и (или) безвредности факторов производственной и окружающей среды и совершенствование методов контроля, в том числе при хранении, транспортировке, реализации, утилизации продукции и отходов, а также безопасности процесса выполнения работ, оказания услуг.

7. Перечень форм учета и отчетности, установленных действующим законодательством по вопросам, связанным с осуществлением производственного контроля.

8. Перечень возможных аварийных ситуаций, связанных с остановкой производства, нарушениями технологических процессов, иных создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения ситуаций, при возникновении которых осуществляется информирование населения, органов местного самоуправления, органов и учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

9. Другие мероприятия, проведение которых необходимо для осуществления эффективного контроля за соблюдением санитарных правил и гигиенических нормативов, выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Перечень указанных мероприятий определяется степенью потенциальной опасности для человека деятельности (выполняемой работы, оказываемой услуги), осуществляемой на объекте производственного контроля, мощностью объекта, возможными негативными последствиями нарушений санитарных правил.

Приложение Г

**ДОПУСТИМЫЕ УДЕЛЬНЫЕ АКТИВНОСТИ ОСНОВНЫХ ДОЛГОЖИВУЩИХ
РАДИОНУКЛИДОВ ДЛЯ НЕОГРАНИЧЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТАЛЛОВ**
(Выписка из приложения 10 ОСПОРБ-99)

Радионуклиды	Период полураспада	Допустимая удельная активность отдельного i-го радионуклида ДКи, кБк/кг
⁵⁴ Mn	312 сут.	1,0
⁶⁰ Co	5,3 года	0,3
⁶⁵ Zn	244 сут.	1,0
⁹⁰ Sr + ⁹⁰ Y	28,9 года	10,0
⁹⁴ Nb	2,0 x 10 ⁴ лет	0,4
¹⁰⁶ Ru + ^{106m} Rh	374 сут.	4,0
^{110m} Ag	250 сут.	0,3
¹²⁵ Sb + ^{125m} Te	2,8 года	1,6
¹³⁴ Cs	2,1 года	0,5
¹³⁷ Cs + ^{137m} Ba	30,1 года	1,0
¹⁵² Eu	13,5 года	0,5
¹⁵⁴ Eu	8,6 года	0,5
²²⁶ Ra	1,6 x 10 ³ лет	0,4
²³² Th	1,4 x 10 ¹⁰ лет	0,3

Приложение Д (рекомендуемое)

ЖУРНАЛ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

(название организации)

за _____ год

[illegible]

Приложение Е
(рекомендуемое)

**ЖУРНАЛ
УЧЕТА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ РАБОТНИКОВ**

(название организации)

за _____ год

Подразделение (цех, участок и пр.)	Фамилия, инициалы	Доза, миллизиверт				
		I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	годовая
1	2	3	4	5	6	7