

САНИТАРНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА "ОБРАЩЕНИЕ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ(СПОРО-2000)"

Зарегистрировано в Министерстве юстиции Кыргызской Республики 7 марта 2001 года. Регистрационный номер 34

Утверждены

постановлением Главного

Государственного Санитарного врача

Кыргызской Республики

от 12 февраля 2000 года N 8

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ РАЗДЕЛ: РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА САНИТАРНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА "ОБРАЩЕНИЕ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ(СПОРО-2000)"

Введение

Термины и определения

1. Общие положения
2. Требования к размещению и оборудованию пунктов захоронения радиоактивных отходов
3. Требования к сбору, временному хранению и удалению радиоактивных отходов из учреждений
4. Требования к приему радиоактивных отходов от учреждения
5. Требования к транспортированию радиоактивных отходов
6. Требования к захоронению радиоактивных отходов
7. Требования к уборке и дезактивации помещений, оборудования и спецтранспорта
8. Мероприятия по ликвидации аварийного загрязнения
9. Меры индивидуальной защиты и личной гигиены
10. Радиационный контроль

Приложение 1. Санитарный паспорт на специализированную автомашину для постоянных перевозок радиоактивных и материалов, устройств и установок с источниками ионизирующих излучений и радиоактивных отходов

Приложение 2. Допустимые уровни загрязнения поверхностей ДЗа, част./(кв.см.мин)

Приложение 3. Журнал учета радиоактивных отходов

Приложение 4. Паспорт

Приложение 5. Акт о нарушении требований подготовки радиоактивных отходов к сдаче

Приложение 6. Санитарный паспорт на специализированную автомашину для постоянных перевозок радиоактивных материалов, устройств и установок с источниками ионизирующих излучений и радиоактивных отходов

Приложение 7. Свидетельство

Приложение 8. Журнал учета радиоактивных отходов, поступивших на захоронение

Приложение 9. Рекомендуемые моющие растворы для дезактивации помещений, оборудования, контейнеров и специальных автомобилей

Приложение 10. Наряд-отпуск на производство работ повышенной радиационной опасности

Приложение 11. Карточка учета индивидуальных доз внешнего облучения лиц, работающих с источниками ионизирующих излучений (ИИИ)

Приложение 12. Акт на сброс очищенной от радионуклидов воды

Введение

Настоящие правила разработаны в соответствии с законами Кыргызской Республики "О радиационной безопасности населения Кыргызской Республики" и "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Кыргызской Республики", на основе СанПиН-42-129-11-3938-85 "Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-85)", с учетом санитарных норм и правил проектирования промышленных предприятий, Положения "О государственном санитарно-эпидемиологическом надзоре" N 95 от 2.03.93 г., утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики, и также действующих "Норм радиационной безопасности" НРБ.

Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2000) распространяются на предприятия, учреждения, лаборатории и другие организации министерств и ведомств, применяющие в

своей работе радиоактивные вещества и источники ионизирующих излучений, а также на учреждения, осуществляющие транспортирование и захоронение радиоактивных отходов.

При проектировании, изготовлении и эксплуатации специальных транспортных средств для перевозки радиоактивных отходов следует руководствоваться "Правилами безопасного транспортирования радиоактивных веществ" ПБТРВ-В N 1139-73.

Транспортирование и захоронение радиоактивных отходов производятся пунктами захоронения радиоактивных отходов (ПЗРО) или специализированными комбинатами (СК) согласно "Инструкции по перевозке опасных грузов автомобильным транспортом" Министерства внутренних дел Кыргызской Республики N 234 от 28.08.94 г.

Соблюдение настоящих правил является обязательным при строительстве и эксплуатации СК или ПЗРО, а также сооружений для временного хранения радиоактивных отходов в учреждениях перед их удалением.

Вопрос строительства СК или ПЗРО решается в каждом конкретном случае индивидуально в соответствии СанПиН 2.2.1/21.1.567-96 г. "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

Ответственность за соблюдение настоящих правил возлагается на администрацию учреждений, при работе которых образуются твердые радиоактивные отходы (сбор и временное хранение) на СК или ПЗРО (транспортировка и захоронение радиоактивных отходов) и организации, осуществляющие строительные работы.

Нарушение настоящих СПОРО-2000 влечет ответственность в соответствии с законодательством Кыргызской Республики.

Термины и определения

1. Радиационная безопасность - является составной частью безопасности личности, общества и государства и обеспечивается комплексом мер правового, организационного, инженерно-технического, санитарно-гигиенического, медицинского, воспитательного и образовательного характера.
2. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) - территория вокруг учреждения или источника радиоактивных выбросов, на которой уровень облучения может превысить установленный для населения предел дозы. В СЗЗ устанавливается режим ограничений и проводится радиационный контроль.
3. Радиационный контроль - измерение параметров, позволяющих оценить внешнее и внутреннее облучение людей, радиоактивное загрязнение территории и различных объектов, с целью оценки и слежения за изменениями радиационной обстановки и принятия необходимых и своевременных решений по вмешательству.
4. Отходы радиоактивные - не подлежащие дальнейшему использованию вещества в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает уровни, установленные действующими нормативами и правилами.
5. Обращение с радиоактивными отходами - все виды деятельности, связанные со сбором, транспортированием, переработкой, хранением и (или) захоронением радиоактивных отходов.
6. Захоронение радиоактивных отходов - безопасное размещение радиоактивных отходов без последующего извлечения.
7. Объект радиационный - организация, где осуществляется обращение с техногенными источниками ионизирующего излучения.
8. Загрязнение радиоактивное - присутствие радиоактивных веществ на поверхности, внутри материала, в воздухе, в теле человека или в другом месте в количестве превышающем уровни, установленными действующими нормами и правилами.
9. Источник закрытый - радионуклидный источник ионизирующего излучения, устройство которого исключает поступление содержащихся в нем радионуклидов в окружающую среду в условиях применения и износа, на которые он рассчитан.
10. Источник излучения техногенный - источник ионизирующего излучения, специально созданный для полезного применения этого излучения или являющийся побочным продуктом технической деятельности.
11. Радионуклидный источник - источник ионизирующего излучения, содержащий радионуклид или смесь радионуклидов.
12. 1 мг экв радия - это гамма-эквивалент радиоактивного препарата, гамма-излучение которого при данной фильтрации и тождественных условиях измерения создают такую же мощность экспозиционной дозы, как гамма-излучение 1 мг радия.
13. Дезактивация - удаление или снижение уровня радиоактивного загрязнения с какой-либо поверхности или из какой-либо среды, включая организм человека.
14. Мощность дозы - доза излучения за единицу времени. Единица измерения мощности дозы - зиверт (Зв).

1. Общие положения

1.1. СПОРО-2000 содержат требования по обеспечению радиационной безопасности при сборе, временном хранении, транспортировании и захоронении радиоактивных отходов, образующихся при использовании радиоактивных веществ в различных отраслях народного хозяйства, с целью защиты обслуживающего персонала, населения и окружающей среды и разработаны в соответствии с требованиями Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и других источников ионизирующих излучений (ОСП-72/87), Норм радиационной безопасности (НРБ).

К радиоактивным отходам относятся растворы, изделия, материалы, биологические объекты, содержащие радиоактивные вещества в количествах, превышающих величины, установленные действующими нормами и правилами и не подлежащие дальнейшему использованию на данном или каком-либо другом производстве и в экспериментальных исследованиях. К радиоактивным отходам относятся также обработавшие источники ионизирующих излучений, не находящие дальнейшего применения.

1.3. К твердым радиоактивным отходам относятся изделия, материалы, биологические объекты, обработавшие источники ионизирующих излучений.

1.4. Твердые отходы считаются радиоактивными, если:

Удельная активность отходов:

больше 74 кБк/кг (2×10^{-6}) Ки/кг) для бета-активных веществ;

больше 0,2 пГр.кв.м (с х кг) (1×10^{-7}) г.экв радия/кг) для гамма-активных веществ;

больше 7,4 кБк/кг (2×10^{-7}) Ки/кг) для альфа-активных веществ (для радионуклидов трансурановых элементов больше 0,37 кБк/кг (1×10^{-8}) Ки/кг);

Уровни загрязнения поверхностей превышают 5 альфа-част/кв.см х мин, или 50 бета-частиц/кв.см х мин, определяемых на площади 100 кв.см.

1.5. В зависимости от мощности дозы на расстоянии 10 см от поверхности твердые радиоактивные отходы делятся на три группы:

1 группа - до 0,3 мЗв/час (30 мбэр/ч);

2 группа - от 0,3 мЗв/ч до 10 мЗв/ч (от 30 мбэр/ч до 1000 мбэр/ч);

3 группа - выше 10 мЗв/ч (1000 мбэр/ч).

1.6. Степень радиационной опасности при сборе, транспортировании и захоронении радиоактивных отходов зависит от следующих основных факторов:

- величины активности;

- вида и энергии излучения;

- степени токсичности радиоактивных веществ, содержащихся в отходах;

- периода полураспада радионуклидов;

- физического состояния отходов (жидкие, твердые);

- вида и состояния тары (упаковки).

1.7. При работе с радиоактивными отходами должны быть учтены все виды лучевого воздействия на персонал и население, предусмотрены защитные мероприятия, снижающие суммарную дозу от всех источников внешнего и внутреннего облучения до уровней, не превышающих предельно допустимой дозы или предела дозы для соответствующих категорий облучаемых лиц.

1.8. Сбор и подготовка радиоактивных отходов для сдачи на СК или ПЗРО осуществляется силами и средствами учреждения, в котором образуются радиоактивные отходы.

1.9. СК или ПЗРО обеспечивает собственными силами и средствами прием, транспортирование и захоронение радиоактивных отходов, образующихся в учреждениях, расположенных в обслуживаемой зоне.

1.10. Запрещается захоронение радиоактивных отходов во временных могильниках.

1.11. Территория ПЗРО ограждается предупреждающими знаками радиационной опасности, обеспечивается круглосуточной охраной и охранной сигнализацией.

1.12. СК или ПЗРО до ввода его в эксплуатацию после окончания строительства или реконструкции должен быть принят комиссией в соответствии с действующим положением.

По результатам проверки комиссией составляется акт приемки, на основании которого местные органы госсаннадзора оформляют санитарный паспорт, представляющий СК или ПЗРО право работ с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений (приложение 1).

Санитарный паспорт выдается на срок не более двух лет.

1.13. В учреждениях, где образуются радиоактивные отходы, разрабатываются специальные инструкции, предусматривающие порядок сбора, временного хранения и передачи на захоронение радиоактивных отходов.

В инструкциях должны быть отражены следующие положения и основные вопросы:

- организация сбора радиоактивных отходов непосредственно в местах их образования;
- порядок учета отходов и правила их временного хранения;
- порядок и маршруты транспортирования отходов внутри учреждения;
- организация дезактивации сборников-контейнеров, принадлежащих учреждению, используемых для временного хранения радиоактивных отходов;
- условия выдерживания и удаления радиоактивных отходов, содержащих короткоживущие радионуклиды;
- порядок подготовки отходов и отработавших источников к передаче на захоронение;
- организация радиационного контроля при работах с радиоактивными отходами;
- организация и порядок работ в случае возникновения радиационной аварии;
- права, обязанности и ответственность персонала;
- порядок предварительной проверки, приема, транспортирования, проведения дезактивационных работ, очистки спецстоков и захоронения радиоактивных отходов;
- условия обеспечения радиационной безопасности на различных этапах обращения с радиоактивными отходами, а также при дезактивации оборудования, контейнеров и спецтранспорта;
- порядок и организация радиационного контроля на участках проведения радиационно-опасных и аварийных работ;
- порядок обеспечения санитарно-пропускного режима;
- организация радиационного контроля объектов окружающей среды.

В инструкциях предусматриваются меры пожарной безопасности при сборе, хранении и транспортировании пожаро-взрывоопасных твердых радиоактивных отходов.

1.14. Все лица СК или ПЗРО, занятые непосредственно сбором, временным хранением, транспортированием, захоронением радиоактивных отходов, дезактивацией загрязненных рабочих поверхностей, радиационным контролем относятся к категории "А" - персонал.

К работе в сфере действия ионизирующих излучений не допускаются лица моложе 18 лет.

Лица, относящиеся к категории "А", должны проходить обязательный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические ежегодные медицинские осмотры. К работе допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний. Администрация учреждения несет ответственность за своевременное прохождение медицинских осмотров.

При выявлении отклонений в состоянии здоровья работающего персонала, препятствующих продолжению выполнения работы с источниками ионизирующих излучений, вопрос о временном или постоянном переводе этих лиц на работу вне контакта с источниками ионизирующих излучений решается в каждом отдельном случае индивидуально.

Женщины должны освобождаться от работы с радиоактивными отходами и другими источниками ионизирующих излучений на весь период беременности и на период грудного вскармливания ребенка.

1.15. Все лица, относящиеся к категории "А", допускаются к работе после обучения и проверки знаний правил безопасности ведения работ на основании действующих на СК или ПЗРО инструкций. Проверка знаний правил безопасности работы проводится комиссионно до начала работ и периодически, не реже одного раза в год. Результаты проверки знаний регистрируются в специальном журнале или в карточке инструктажа.

Повторный инструктаж по вопросам техники радиационной безопасности проводится с персоналом не реже одного раза в год.

При изменении характера работ с источниками ионизирующих излучений, повышении класса работ при происшествии несчастного случая или аварии проводится внеплановый инструктаж.

Перед производством работ, на которые оформляется наряд-допуск, с персоналом проводится текущий инструктаж.

Лица, временно привлекаемые к работам с источниками ионизирующих излучений, проходят первичный инструктаж на рабочем месте.

Первичный инструктаж на рабочем месте, а также повторный, внеплановый, текущий проводит непосредственный руководитель работ с соответствующей записью в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте (личной карточке инструктажа). При регистрации внепланового инструктажа указывают причину, вызвавшую его проведение.

Администрация СК или ПЗРО несет ответственность за проведение инструктажа по радиационной безопасности, охране труда, производственной санитарии и соблюдение требований инструкций и правил.

2. Требования к размещению и оборудованию пунктов захоронения радиоактивных отходов

2.1. Выбор участка для размещения ПЗРО осуществляется в установленном порядке по согласованию с органами госнадзора и местной администрацией. Участок должен быть расположен вне территории перспективного развития населенных пунктов, пригородных зон, используемых для организованного

отдыха людей и лечебно-профилактических целей. Границы участка должны устанавливаться на расстоянии не менее 500 м от поверхности водоемов и мест расположения водозаборов подземных вод, на незатопляемой и незаболоченной местности.

2.2. Выбор участков производится с учетом материалов, полученных в результате изучения природных и санитарно-гигиенических условий окружающего района.

2.3. Размеры участка должны обеспечить размещение на нем всех необходимых сооружений, предназначенных для захоронения твердых, биологических радиоактивных отходов и отработавших источников ионизирующего излучения, иметь резервную площадь для перспективного строительства из расчета не менее 20 лет.

2.4. Вокруг ПЗРО устанавливается санитарно-защитная зона радиусом 1000 м, изменение этой зоны может быть проведено согласно разделу 2 СН 245-71.

2.5. В санитарно-защитной зоне запрещается: размещение водозаборов поверхностных и грунтовых вод, жилых зданий, детских учреждений, больниц, санаториев и других оздоровительных сооружений, а также промышленных и подсобных сооружений, не относящихся к деятельности ПЗРО.

Использование земель санитарно-защитной зоны для сельскохозяйственных целей допускается с разрешения Министерства здравоохранения Кыргызской Республики и по согласованию с Министерством охраны окружающей среды.

2.6. ПЗРО должен иметь централизованную телефонную связь, а также должен быть связан с автомагистралями, благоустроенными подъездными путями. Проезды должны быть асфальтированы, территория озеленена. На территории ПЗРО запрещается проживание людей, содержание сельскохозяйственных животных, выращивание овощей, плодово-ягодных и других сельскохозяйственных культур.

2.7. Строительство комплекса сооружений ПЗРО для захоронения радиоактивных отходов должно осуществляться по проектам, согласованным с органами Министерства здравоохранения и Министерства охраны окружающей среды.

2.8. ПЗРО оборудуются комплексом технологических и инженерных сооружений.

2.9. Компановка зданий и сооружений на территории ПЗРО должна выполняться по принципу разделения на условно "чистую" и "грязную" зоны. В "грязной" зоне располагаются:

- емкости для захоронения радиоактивных отходов;
- помещения для сортировки радиоактивных отходов.

На границе между "грязной" и "чистой" зонами размещаются:

- помещения для дезактивации спецавтотранспорта, контейнеров, оборудования;
- специальные очистные сооружения;
- гаражи для спецавтомобилей;
- помещения для проведения радиометрических, радиохимических и других анализов и для размещения службы радиационной безопасности;
- санпропускники с пунктами радиационного контроля.

В "чистой" зоне размещаются:

- котельная;
- складские помещения;
- сооружения водопровода и канализации;
- сооружения электроснабжения;
- административные здания;
- помещение для приема пищи;
- проходная и другие вспомогательные помещения.

2.10. Емкости, предназначенные для захоронения радиоактивных отходов, должны проектироваться из расчета заполнения не менее 20 лет.

2.11. Емкость для захоронения радиоактивных отходов должна быть подземной. Конструкция емкости должна исключать возможность попадания в нее атмосферных осадков и препятствовать миграции радиоактивных веществ в окружающую среду.

Емкость разделяется внутренними вертикальными перегородками, обеспечивающими возможность последовательной загрузки отходов по отсекам. Металлическая конструкция емкости должна обеспечивать антикоррозийную устойчивость. Захоронение источников ионизирующего излучения производится с использованием перегрузочных устройств, обеспечивающих радиационную безопасность персонала.

2.12. Компановка помещения дезактивации спецтранспорта, контейнеров и другого оборудования должна обеспечивать движение транспорта по пропускному режиму.

Полы в помещениях, предназначенных для дезактивации спецтранспорта и контейнеров, должны иметь покрытие из слабосорбирующего материала, обладающего достаточной механической прочностью. Края покрытий полов должны быть подняты на высоту 0,5 метра и заделаны заподлицо со стенами. Полы оборудуются уклонами и сливными трапами. Стены на высоту до 2 метров облицовываются малосорбирующими покрытиями. Остальная часть стен и потолок окрашиваются химстойкими красками. Полотно дверей должно быть гладким, щитовой конструкции.

2.13. ПЗРО должны иметь водопровод с подачей холодной и горячей воды, бытовую канализацию.

3. Требования к сбору, временному хранению и удалению радиоактивных отходов из учреждений

3.1. Сбор радиоактивных отходов в учреждениях должен производиться непосредственно на местах их образования с обозначением знаками радиоационной опасности, отдельно от обычного мусора и строго раздельно с учетом:

- физического состояния;
- происхождения (органические, неорганические, биологические);
- периода полураспада радионуклидов, находящихся в отходах (до 15 суток, более 15 суток);
- взрыво- и огнеопасности (взрыво- или огнеопасные; взрыво- или огнебезопасные).

3.2. В бытовую канализацию допускается сброс радиоактивных сточных вод с концентрацией, превышающей ДКБ в для воды не более чем в 10 раз, если обеспечивается их десятикратное разбавление нерадиоактивными сточными водами в коллекторе данного учреждения, а суммарный сброс радиоактивных веществ в водоем не превысит установленного уровня допустимого сброса, осуществляемого при обязательном радиационном контроле.

3.3. ТРО, содержащие короткоживущие нуклиды с периодом полураспада до 15 суток, выдерживаются в течение времени, обеспечивающего снижение активности до значений меньших, чем указаны в пп.1.4. После такой выдержки ТРО удаляются с обычным мусором на организованные свалки.

3.4. Срок временного хранения радиоактивных отходов не должен превышать одного месяца. В тех случаях, когда ежемесячное образование отходов не превышает 50 килограмм, этот срок в каждом конкретном случае согласовывается с органами госсаннадзора, но не должен превышать 6 месяцев.

Срок хранения радиоактивных биологических отходов (трупы экспериментальных животных, экскременты) не должен превышать 5 суток, если не обеспечиваются условия выдержки в холодильных установках или соответствующих растворах.

3.5. Для сбора и транспортирования радиоактивных отходов в пределах учреждения должны применяться:

для ТРО - сборники-контейнеры, снабженные первичной упаковкой, а также пластиковые или бумажные мешки в виде самостоятельной упаковки с наличием знака радиационной опасности;

сборники-контейнеры для ТРО должны быть многократного использования, оптимальных размеров и конфигурации.

Размер и конструкция сборников-контейнеров определяется типом и количеством радиоактивных отходов, видом, энергией излучения и активностью радионуклидов. Они должны быть механически прочными, иметь надежные запоры и приспособления, позволяющие их перенос или перевозку. Внутренние поверхности сборников-контейнеров должны плавно сопрягаться, быть гладкими, выполненными из слабосорбирующего материала, допускающего обработку кислотами и другими дезактивирующими материалами.

Мощность дозы излучения на расстоянии 1 метра от сборника-контейнера не должна превышать 100 мкЗв/ч (10 мБэр/ч). Наружные поверхности не должны иметь радиоактивного загрязнения, превышающего уровни, предусмотренные в приложении 2.

3.6. Заполнение сборников-контейнеров радиоактивными отходами должно производиться под радиационным контролем в условиях, исключающих возможность их рассыпания.

3.7. Трупы животных, в организм которых были введены радионуклиды, предварительно дезинфицируются 5% раствором лизола или 10% раствором формалина путем введения в брюшную полость ваты или марли, смоченной указанными растворами. В процессе укладки трупов животных в сборники-контейнеры они пересыпаются древесными опилками, стружкой или другими влагопоглощающими материалами.

3.8. Сборники-контейнеры для радиоактивных отходов в рабочих помещениях устанавливаются в нижних частях вытяжных шкафов (камер) или специально отведенных местах. Сборники-контейнеры должны находиться на поддонах с бортиками, исключающими возможность загрязнения помещения.

3.9. Транспортирование сборников-контейнеров внутри учреждения к местам временного хранения радиоактивных отходов должно производиться на специальных тележках с ручкой, длиной не менее 1 метра.

3.10. Для дезактивации сборников-контейнеров должно быть оборудовано специальное помещение (или место в помещении), отвечающее требованиям, предъявляемым к работам с радиоактивными веществами соответствующего класса. Дезактивация сборников-контейнеров проводится под радиационным контролем.

3.11. Для сбора ТРО могут использоваться пластиковые, полиэтиленовые и крафт-мешки.

3.12. Пластиковые, полиэтиленовые и крафт-мешки должны быть механически прочными, устойчивыми к воздействию низких температур и иметь шнур для плотного затягивания верха мешка после его заполнения.

Использование их в качестве самостоятельной упаковки (вне контейнера) не допускается для отходов, содержащих эманулирующие вещества или отходов, которые могут привести к механическим повреждениям мешков (острые, колющие и режущие предметы).

3.13. Для временного хранения и выдержки радиоактивных отходов в учреждениях должны быть выделены и оборудованы специальные помещения с обозначением радиационной опасности.

3.14. К помещениям для временного хранения и выдержки радиоактивных отходов предъявляются следующие требования:

- они должны размещаться по возможности в отдельном здании или изолированном крыле здания, на уровнях нижних отметок, иметь надежную гидроизоляцию и условия, исключающие доступ посторонних лиц;

- отделка, оборудование, отопление и вентиляция должны отвечать требованиям, предъявляемым к работам соответствующего класса;

- место расположения сборников-контейнеров должно обеспечиваться соответствующими защитными приспособлениями.

Для временного хранения и выдержки сборников-контейнеров с радиоактивными отходами, содержащими гамма-излучатели активностью 200 мкЭвRa и более, должны быть оборудованы специальные защитные колодцы или ниши. Извлечение сборников-контейнеров из колодцев и ниш необходимо производить с помощью специальных устройств, исключающих переоблучение обслуживающего персонала.

3.15. Временное хранение контейнеров с радиоактивными отходами, содержащими эманулирующие радиоактивные вещества (радий, торий и др.), осуществляется в вытяжных шкафах или укрытиях, оборудованных круглосуточно действующей системой вытяжной вентиляции. Система должна иметь резервный вытяжной вентилятор. Расчетные скорости воздуха в рабочих проемах вытяжных шкафов или укрытий должны быть не менее 1,5 м/с.

3.16. Временное хранение в учреждениях и транспортирование на СК или ПЗРО трупов животных следует производить в отдельных упаковках.

3.17. Для сбора, временного хранения и транспортирования на СК или ПЗРО крупногабаритных радиоактивных отходов (загрязненное оборудование боксов и др.) должна использоваться специальная тара, исключающая возможность переоблучения обслуживающего персонала, а также радиоактивное загрязнение транспортных средств и объектов окружающей среды.

В отдельных случаях в учреждениях допускается разборка или резка крупногабаритного оборудования на части с последующим их затариванием для транспортирования на СК или ПЗРО. Выполнение указанных работ согласовывается с органами госсаннадзора.

3.18. Для удаления радиоактивных отходов с мест их временного хранения должны использоваться транспортные контейнеры, принадлежащие СК или ПЗРО (транспортный контейнер - емкость одноразового или многократного пользования, в которую помещаются радиоактивные отходы в первичной упаковке для перевозки на СК или ПЗРО).

Допускается в качестве транспортного контейнера применять различные металлические, деревянные ящики, бочки и другую тару одноразового использования по согласованию с органами госсаннадзора.

3.19. Для погрузки транспортных контейнеров на спецавтомобиль в учреждении оборудуется специальная площадка, которая должна непосредственно примыкать к помещению (месту) временного хранения радиоактивных отходов и иметь подъездные пути.

3.20. Заполнение транспортных контейнеров упаковками с радиоактивными отходами следует проводить под радиационным контролем. Мощность дозы излучения от контейнера с радиоактивными отходами не должна превышать 100 мкЗв/ч (10 мбэр/ч) на расстоянии 1 метра. Наружная поверхность контейнера не должна иметь радиоактивной загрязненности выше величин, указанных в приложении 2.

3.21. Ответственным за организацию сбора, хранения и сдачу радиоактивных отходов является сотрудник, назначенный приказом руководителя учреждения. Фамилия, имя, отчество и служебный телефон ответственного лица сообщается администрации СК или ПЗРО.

3.22. Ответственное лицо ведет систематический контроль за сбором, временным хранением и подготовкой к удалению радиоактивных отходов, образующихся в процессе работы. Указанные сведения заносятся в журнал учета радиоактивных отходов (приложение 3).

3.23. Не реже одного раза в год комиссия, назначаемая руководителем учреждения, проверяет правильность ведения учета количества радиоактивных отходов, сданных на захоронение, а также находящихся в учреждении. В случае установления потерь радиоактивных отходов немедленно ставят в известность органы госсаннадзора и соответствующие органы МВД Кыргызской Республики, а виновные должностные лица привлекаются к ответственности в установленном порядке.

4. Требования к приему радиоактивных отходов от учреждения

4.1. Твердые, биологические радиоактивные отходы и отработавшие источники ионизирующих излучений принимаются от учреждений для транспортирования на СК или ПЗРО в транспортных контейнерах и в другой таре, отвечающей требованиям, изложенным в разделе 3.

4.2. На СК или ПЗРО запрещается захоранивать взрывоопасные или самовоспламеняющиеся твердые отходы, ртуть и др. нерадиоактивные вещества.

4.3. Отработавшие источники ионизирующих излучений принимаются от учреждений в специальных транспортных контейнерах или других защитных устройствах или контейнерах, обеспечивающих безопасность обслуживающего персонала в процессе погрузки, транспортирования, выгрузки и окончательного захоронения. На СК или ПЗРО должна быть разработана специальная инструкция, предусматривающая порядок и условия приема отработавших источников ионизирующего излучения в зависимости от принятых методов их захоронения.

4.4. Наружные поверхности первичных упаковок, используемых в качестве самостоятельной тары для сбора и транспортирования, и транспортных контейнеров не должны иметь радиоактивной загрязненности выше величин, приведенных в приложении 3.

4.5. Подготовка к отправке, а также погрузка контейнеров и других упаковок с радиоактивными отходами производится силами учреждений, сдающих отходы.

4.6. На каждую партию радиоактивных отходов составляется паспорт (приложение 4). Первый экземпляр паспорта вместе с отходами передается на СК или ПЗРО, а второй хранится в учреждении.

4.7. Перед транспортированием радиоактивных отходов производится радиационный контроль упаковок представителем СК или ПЗРО не позднее чем за день до вывоза отходов.

4.8. Представитель СК или ПЗРО должен быть ознакомлен с паспортом на партию радиоактивных отходов, подготовленных к отправке. Все графы паспорта должны быть правильно и полностью заполнены, заверены подписью ответственного за сдачу отходов лица и скреплены печатью учреждения.

Представитель СК или ПЗРО обязан проверить соответствие количества упаковок в партии и их маркировки данным паспорта. Упаковки, не указанные в паспорте, отправке на СК или ПЗРО не подлежат.

4.9. Контроль упаковок должен производиться по следующим параметрам:

- масса упаковок;
- маркировка;
- наружные размеры;
- механическая прочность;
- наличие внутри упаковки бирки или других документов с необходимыми дополнительными сведениями об упаковке и составе радиоактивных отходов;
- мощность дозы излучения на поверхности и на расстоянии 1 метра от наружной поверхности;
- наличие и величина загрязнения радиоактивными веществами наружной поверхности;
- надежность запоров, механизмов и их необходимая герметичность;
- наличие грузоподъемных и крепежных элементов.

4.10. Представитель СК или ПЗРО имеет право потребовать вскрытия до 10% упаковок для контроля и соответствия их паспортным данным. При обнаружении несоответствия результатов проверки с данными сопроводительных документов, упаковки к перевозке не принимаются и исключаются из сопроводительных документов.

По окончании контроля представитель СК или ПЗРО ставит на паспорте штамп "Проверено", дату и подпись.

4.11. При несоблюдении требований, указанных в настоящем разделе, радиоактивные отходы не принимаются. В этих случаях лицо, проверяющее подготовленные к отправке радиоактивные отходы, составляет соответствующий акт (приложение 5).

5. Требования к транспортированию радиоактивных отходов

5.1. Транспортирование радиоактивных отходов производится на специально оборудованных транспортных средствах или автомобилях СК или ПЗРО, предназначенных для их регулярных перевозок и конструкции которых согласованы с органами госнадзора и соответствующими органами МВД Кыргызской Республики. Допускается перевозка радиоактивных отходов водным, железнодорожным и воздушным транспортом в механически прочных, герметичных упаковках при наличии знаков радиационной опасности, с учетом требований "Правил безопасности при транспортировании радиоактивных веществ (ПБТРВ-73)".

5.2. Транспортное средство, предназначенное для регулярных перевозок радиоактивных отходов, должно иметь влагостойкое и химически стойкое покрытие, оборудовано экранирующими устройствами радиационной защиты, приспособлениями для крепления упаковок, двумя углекислотными

огнетушителями, средствами индивидуальной защиты, набором инструмента для аварийного ремонта, сорбирующими материалами и другими средствами ликвидации последствий аварий.

Специальные автомобили СК или ПЗРО оборудуются также выносными знаками аварийной остановки, аварийной сигнализацией, двумя знаками "Движение запрещено", противооткатным упором, выносными знаками радиационной опасности, специальной звуковой и световой сигнализацией (сирена, проблесковый красный маяк). Последние ежегодно регистрируются в органах Госавтоинспекции. На бортах (кузове) и дверях автомобиля для перевозки радиоактивных отходов должны быть нанесены знаки радиационной опасности. Использование таких автомобилей для транспортирования нерадиоактивных грузов и перевозки людей запрещается.

5.3. К работе на специальных автомобилях допускаются водители со стажем непрерывной работы не менее 3 лет.

5.4. На каждое транспортное средство, предназначенное для перевозки радиоактивных отходов, органы госнадзора выдают санитарный паспорт (приложение 6).

5.5. Спецавтомобили для транспортирования твердых отходов должны быть крытыми. Внутренняя поверхность кузова облицовывается материалом, допускающим обработку растворами кислот, специальными дезактивирующими средствами и мытье водой. Кузов должен иметь устройство для слива из него дезактивирующего раствора.

5.6. Спецавтомобиль необходимо оборудовать подъемниками для погрузки и разгрузки упаковок и приспособлениями, исключающими возможность их опрокидывания в пути.

5.7. Вывоз радиоактивных отходов специальным автомобильным транспортом осуществляется силами СК или ПЗРО.

5.8. Документы на вывоз радиоактивных отходов оформляются на СК или ПЗРО по заявкам учреждений, согласованным с органами госнадзора и соответствующими службами органов внутренних дел.

5.9. Перед каждым рейсом служба радиационной безопасности СК или ПЗРО должна производить контроль уровней загрязнения поверхностей автомобилей, которые не должны превышать значений, указанных в таблице приложения 2. Разрешение на выезд отмечается в путевом листе, а результаты радиационного контроля регистрируются в специальном журнале.

5.10. Движение спецтранспорта к месту приема радиоактивных отходов и обратно осуществляется в соответствии с путевым листом и по установленному маршруту. Ответственность за соблюдение графика и маршрута движения спецтранспорта возлагается на водителя. Маршруты перевозки радиоактивных отходов согласовываются с Госавтоинспекциями, по территории обслуживания которых осуществляются перевозки.

5.11. При перевозке радиоактивных отходов колонной автотранспортных средств, состоящей из 3-х и более автомобилей, необходимо применение сопровождения впереди идущим автомобилем прикрытия и радиационного контроля, выделенным организацией, ответственной за перевозку с целью информирования участников дорожного движения о повышенной опасности на дороге, прохождении колонны и предотвращения возможного встречного столкновения.

Автомобиль сопровождения и радиационного контроля должен быть радиофицирован, оборудован специальной звуковой и световой сигнализацией (сирена и проблесковый красный маяк в соответствии с п.5.2.), а также оснащен необходимым комплектом носимой аппаратуры радиационного контроля, дистанционного аварийного инструмента, выносными знаками радиационной опасности, двумя знаками "Движение запрещено" на случай возникновения дорожно-транспортного происшествия и повреждения тары (упаковки) с радиоактивными отходами.

5.12. Погрузка упаковок с радиоактивными отходами производится таким образом, чтобы мощность дозы излучения в кабине спецавтомобиля была минимальной. Упаковки с отходами II-III группы и отработавшие источники загружаются в последнюю очередь в заднюю часть кузова. Мощность дозы излучения в любой точке с наружной поверхности кузова спецавтомобиля не должна превышать 2 мЗв/ч (200 мбэр/ч), в кабине - не более 28 мкЗв/ч (2,8 мбэр/ч).

Радиационный контроль в процессе загрузки и в пути следования спецавтомобиля осуществляет водитель-дозиметрист или сопровождающее автомобиль лицо.

По окончании загрузки автомобиля кузов его плотно закрывается на замок и пломбируется в присутствии лица, сдающего радиоактивные отходы на захоронение.

5.13. Во время перевозки радиоактивных отходов запрещается:

- отклонение спецавтомобиля от заданного маршрута;
- стоянка в местах скопления людей;
- оставление транспортных средств без присмотра.

5.14. Спецавтомобили и контейнеры для перевозки радиоактивных отходов после разгрузки должны подвергаться радиационному контролю и при наличии загрязнений радиоактивными веществами дезактивироваться до допустимых значений (см. приложение 2).

5.15. Водитель спецавтомобиля обязан соблюдать требования настоящих правил. Он должен пройти специальную подготовку и инструктаж по радиационной безопасности на СК или ПЗРО и получить свидетельство установленного образца (приложение 7).

5.16. Водитель обязан иметь при себе следующие документы:

- удостоверение на право управления автотранспортом данной категории, техпаспорт автомобиля и талон предупреждений;
- путевой лист с указанием пунктов начала и конца маршрута перевозки, согласованного с Госавтоинспекцией, с отметкой представителя службы радиационной безопасности об отсутствии загрязнений спецавтомобиля;
- санитарный паспорт на спецавтомобиль, выдаваемый органами госнадзора со сроком выписки не более 1 года;
- свидетельство о прохождении инструктажа по радиационной безопасности на СК или ПЗРО;
- транспортную накладную о вывозе радиоактивных отходов, паспорт на них.

5.17. При международных перевозках длительностью более 12 часов в рейс отправляются 2 водителя.

5.18. При поломке автомобиля и невозможности устранения технической неисправности своими силами водитель должен принять меры для сообщения о месте вынужденной стоянки в Госавтоинспекцию и вызова машины технической помощи из СК или ПЗРО.

При возникновении дорожно-транспортного происшествия водитель действует в соответствии с Правилами дорожного движения и соответствующими разделами ПБТРВ-73.

Водитель или лицо, сопровождающее перевозку радиоактивных отходов, обязан:

- не допускать посторонних лиц к месту происшествия;
- включить проблесковый красный маяк и сигнал аварийной остановки, если это возможно;
- установить на проезжей части выносные знаки аварийной остановки на расстоянии 300 метров до и после автотранспортного средства;
- принять меры к оказанию первой медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортном происшествии;
- при необходимости принять меры для вызова пожарной охраны.

6. Требования к захоронению радиоактивных отходов

6.1. Захоронение радиоактивных отходов производится только в "грязной" зоне на территории ПЗРО в специальных емкостях. Временное складирование радиоактивных отходов вне указанных емкостей не допускается.

6.2. Загрузка отходов в емкости должна быть механизирована, исключать рассыпание и распыление радиоактивных отходов.

6.3. Захоронение ТРО в емкости производится в таре (пластиковые, крафт-мешки и др.), в которую они были помещены в процессе сбора и упаковки. По согласованию с органами госнадзора допускается захоронение крупногабаритных отходов непосредственно из транспортных средств без упаковок.

6.4. Загрузка ТРО в емкости должна производиться последовательно по отсекам, слоями толщиной не более 1,5 м, после чего производится заливка ТРО цементным раствором.

6.5. Поверхность цементированного отсека покрывается слоем бетона толщиной 20 см, плитами перекрытия с последующей гидроизоляцией.

6.6. Емкости и траншеи, заполненные радиоактивными отходами, подлежат консервации путем обваловывания слоем грунта толщиной не менее 0,5 м. Вертикальная планировка этого слоя грунта должна обеспечивать сток атмосферных осадков.

Мощность дозы излучения на расстоянии 1 м от поверхности насыпного грунта не должна превышать 28 мкЗв/ч (2,8 мбэр/ч). На емкостях и траншеях устанавливаются знаки радиационной опасности.

6.7. В районах распространения многолетней (вечной) мерзлоты требования к условиям и конструкции емкостей и траншей для захоронения радиоактивных отходов в каждом конкретном случае согласовываются с органами Министерства здравоохранения, Министерства охраны окружающей среды и Министерства по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне.

6.8. Захоронение отработавших источников гамма- и нейтронного излучения должно производиться в защитных контейнерах. Активность отработавших источников ионизирующих излучений в данных контейнерах не должна превышать нормативных величин.

6.9. На СК или ПЗРО должен иметься журнал учета поступающих на захоронение радиоактивных отходов (приложение 8).

Учет ведется на основании паспортов, полученных от учреждений.

7. Требования к уборке и дезактивации помещений, оборудования и спецтранспорта

7.1. Радиоактивные загрязнения наружных поверхностей оборудования, инструмента, спецтранспорта и других рабочих поверхностей "грязной" зоны промплощадки СК или ПЗРО не должны превышать допустимых значений ДЗа, приведенных в приложении 3.

7.2. Загрязнение радиоактивными веществами внутренних поверхностей спецтранспорта и технологического оборудования СК или ПЗРО не нормируется, при этом загрязненные предметы и поверхности не должны приводить к повышенному облучению работающих и создавать превышение концентрации радиоактивных веществ в воздухе рабочих помещений выше значений ДКа, установленных НРБ-76/87.

7.3. Во всех помещениях постоянного пребывания персонала, в которых ведутся работы с применением радиоактивных веществ в открытом виде, должна проводиться ежедневная уборка влажным способом. Периодически, не реже одного раза в месяц, должна проводиться полная уборка с мытьем стен, полов, дверей и наружных поверхностей оборудования.

Сухая уборка помещений запрещается.

Уборочный инвентарь закрепляется за помещением для работ каждого класса и хранится в специально отведенных местах.

7.4. Радиоактивные отходы, образовавшиеся в процессе дезактивации, затариваются в пластиковые или в крафт-мешки и направляются на захоронение в соответствии с требованиями раздела 3 настоящих правил.

7.5. Спецтранспорт, транспортные контейнеры после выгрузки радиоактивных отходов должны подвергаться радиационному контролю.

При обнаружении загрязнений выше допустимых уровней спецтранспорт, контейнеры и оборудование дезактивируются с применением специальных моющих средств (см. приложение 9).

7.6. Эффективность дезактивации спецтранспорта и контейнеров определяется по результатам радиационного контроля и фиксируется в специальных журналах.

7.7. Мощность дозы в любой точке, находящейся на расстоянии 0,1 м от поверхности транспортных средств, после дезактивации не должна превышать:

для специальных автомобилей, перевозящих твердые радиоактивные отходы - 14 мкЗв/ч (1,4 мбэр/ч).

7.8. Выезд специального автомобильного транспорта в "чистую" зону разрешается при выполнении требований пунктов 7.5, 7.7. настоящих правил.

8. Мероприятия по ликвидации аварийного загрязнения

8.1. На каждом СК или ПЗРО должна быть составлена "Инструкция по предупреждению и ликвидации аварий (пожара)", утвержденная администрацией и согласованная с органами госсаннадзора и госпожнадзора. С этой инструкцией должны быть ознакомлены все лица, работающие с радиоактивными отходами.

В инструкции должны быть отражены следующие положения:

- прогноз возможных аварийных ситуаций и меры по их предупреждению;
- порядок информации вышестоящей организации, органов санитарного надзора и других организаций;
- меры по ликвидации и изоляции участков аварийного радиоактивного загрязнения;
- поведение персонала при аварии;
- организация оказания медицинской помощи в случае внутреннего или внешнего аварийного облучения;
- порядок ликвидации аварий и меры защиты персонала при выполнении аварийных работ;
- меры по предупреждению и ликвидации пожаров;
- ответственность администрации СК или ПЗРО за проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий.

8.2. При вынужденной остановке спецавтотранспорта из-за повреждения тары или упаковки с радиоактивными отходами и если это представляет опасность для других участников движения и может привести к аварийному загрязнению территории, превышающему 0,1 от ДЗа, необходимо действовать в соответствии с "Инструкцией по предупреждению и ликвидации аварий (пожара)", выполнив следующие экстренные мероприятия:

- водитель и дозиметрист обязаны надеть дополнительные средства индивидуальной защиты (бахилы, пластиковый халат, шапочку, перчатки);
- произвести радиационную разведку;
- оградить загрязненный участок знаками радиационной опасности и флажками;
- принять срочные меры по локализации аварийного загрязнения;
- установить на проезжей части дороги знак "Движение запрещено" на расстоянии 100 м в обе стороны от автотранспортного средства;
- включить проблесковый красный маяк и сигнал аварийной остановки;

- немедленно сообщить об аварии администрации СК или ПЗРО, соответствующим органам МВД и госсаннадзора и об опасности последствия аварийного загрязнения, принятых мерах; по их требованию предъявить транспортный документ на перевозимый груз;

- не допускать проникновения людей и проезда транспорта в загрязненную зону.

8.3. При возникновении аварийного загрязнения непосредственно на СК или ПЗРО, уровни которого превышают ДЗа, необходимо:

- покинуть участок радиационной опасности, выключив работающие установки;

- проверить уровень загрязненности рук, одежды, обуви;

- снять одежду, загрязненность которой превышает ПДУ, и пройти санитарную обработку;

- при помощи радиометрических приборов определить размеры аварийной зоны;

- немедленно известить о случившемся администрацию СК или ПЗРО и органы госнадзора;

- установить "аварийный режим" входа в аварийную зону и выхода из нее;

- на границе аварийной зоны установить "дисциплинирующие барьеры".

8.4. Во всех случаях вход в аварийную зону и проведение каких-либо работ в ней допустим только с разрешения лица, ответственного за радиационную безопасность, по специальному наряду-допуску (приложение 10) с указанием регламента проведения работ.

8.5. При проведении работ по ликвидации очага аварийного загрязнения в случаях, когда обычная обработка не дает должного эффекта, необходимо использовать специальные способы дезактивации: снятие растворителями покрытий и механическое удаление загрязненного слоя материала и другие (см. приложение 9).

8.6. Дезактивация загрязненных объектов производится под радиационным контролем.

9. Меры индивидуальной защиты и личной гигиены

9.1. Все лица, работающие с радиоактивными веществами, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в зависимости от вида и класса работ.

В комплект спецодежды лиц, выполняющих работы I класса и отдельные работы II класса, должны входить: комбинезон или костюм, шапочка, спецбелье, носки, легкая обувь или ботинки, перчатки, полотенце, носовой платок, а также индивидуальные средства защиты органов дыхания.

При работах II и III классов работающие обеспечиваются халатами, шапочками, тапочками и дежурной спецодеждой, необходимой для работы на территории СК или ПЗРО в любое время года.

9.2. Водители спецавтомобилей, работники участков сортировки и захоронения радиоактивных отходов, дозиметристы должны быть дополнительно обеспечены, в зависимости от времени года, шапками, плащами, ватными куртками, полушубками, сапогами, валенками, теплыми рукавицами и перчатками.

9.3. Персонал, производящий уборку помещений, территории размещения емкостей для захоронения радиоактивных отходов, дезактивацию спецтранспорта и оборудования, должен быть снабжен пластиковыми фартуками и нарукавниками или пластиковыми полухалатами, резиновой или пластиковой спецобувью или резиновыми сапогами.

9.4. При работах в условиях возможного загрязнения воздуха радиоактивными веществами (ликвидация аварий, ремонтные работы т.п.) персонал необходимо обеспечить специальными фильтрующими или изолирующими средствами защиты органов дыхания (пневмокостюмы, пневмошлемы, кислородные изолирующие приборы).

9.5. Вход в "грязную" зону СК или ПЗРО допускается только через санпропускник, а в помещения для работ I класса дополнительно через специальные саншлюзы. В помещения и на территорию, где ведутся аварийные и ремонтные работы, персонал проходит по наряду-допуску через переносной саншлюз.

9.6. При выходе из "грязной" зоны необходимо проверить чистоту спецодежды и других средств индивидуальной защиты, снять их и при выявлении радиоактивного загрязнения вымыться под душем.

9.7. Радиоактивное загрязнение спецодежды, индивидуальных средств защиты и кожных покровов персонала не должно превышать допустимых уровней (приложение 2). После санобработки кожные покровы не должны иметь радиоактивное загрязнение выше 0,1 ДЗа.

9.8. Спецодежда и индивидуальные средства защиты должны подвергаться систематическому дозиметрическому контролю.

Смена спецодежды должна производиться не реже одного раза в рабочую неделю. Загрязненные выше допустимого уровня спецодежда и защитные средства подлежат немедленной замене.

9.9. Дополнительные средства индивидуальной защиты (пленочные, резиновые и т.п.) должны после каждого пользования подвергаться дезактивации в саншлюзе или в специально отведенном месте. Остаточный уровень загрязнения после дезактивации должен быть менее чем в три раза ниже допустимого уровня.

9.10. При загрязнении личной одежды и обуви они подлежат дезактивации под контролем службы радиационной безопасности, а в случае невозможности дезактивации - захоронению.

9.11. В "грязной" зоне СК или ПЗРО запрещается:

- пребывание персонала без необходимых средств индивидуальной защиты;
- посещение ее лицами, не работающими в этой зоне, без разрешения администрации или руководителя службы радиационной безопасности;
- хранение пищевых продуктов, домашней одежды, косметических принадлежностей, и других предметов, не имеющих отношения к работе.

9.12. Курение допускается в специальных помещениях, оборудованных умывальником для мытья рук и радиометрическим прибором для самоконтроля.

9.13. Прием пищи допускается в столовых, буфетах или специально отведенных местах, расположенных в "чистой" зоне.

10. Радиационный контроль

10.1. На СК или ПЗРО должен проводиться систематический радиационный контроль, осуществляемый штатной службой радиационной безопасности. Численность этой службы устанавливается администрацией учреждения и определяется объемом работ по обеспечению радиационной безопасности при транспортировании, сборе и захоронении радиоактивных отходов.

10.2. Положение о работе службы радиационной безопасности (ответственного за радиационный контроль лица) утверждается администрацией учреждения по согласованию с местными органами госсаннадзора, положение определяет численность, права и обязанности службы.

10.3. Служба радиационной безопасности обязана:

- систематически контролировать выполнение требований НРБ-76/87, ОСП-72/80, ПБТРВ-73 и настоящих правил по приему отходов от учреждений, а также при перевозке и захоронении радиоактивных отходов, дезактивации помещений, спецтранспорта, оборудования, контейнеров;
- обеспечить работоспособность системы радиационного контроля, включающую организацию и проведение контроля за радиационной обстановкой на территории промплощадки, в пределах санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения;
- утвердить администрацией и согласовать с местными органами госсаннадзора объем, характер и периодичность проводимого радиационного контроля, учет и порядок регистрации его результатов, формы отчетной документации, а также установленные контрольные и допустимые уровни контролируемых параметров.

10.4. В "грязной" зоне, в зависимости от характера проводимых работ, устанавливается следующая номенклатура параметров радиационного контроля:

- мощность дозы гамма-излучения;
- плотность потока бета-частиц;
- объемная активность;
- мощность дозы нейтронного излучения или плотность потока нейтронов;
- загрязнение альфа-, бета-активными веществами поверхностей производственных помещений, оборудования, оснастки, транспортных средств, территории, дорог;
- загрязнение альфа-, бета-активными веществами средств индивидуальной защиты, кожных покровов и личной одежды персонала;
- индивидуальная доза внешнего облучения.

10.5. В санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения устанавливается следующая номенклатура параметров радиационного контроля:

- мощность дозы гамма-излучения;
- доза бета-, гамма-излучения.

10.6. В помещениях "грязной" зоны СК или ПЗРО, где мощность дозы может изменяться в больших пределах, устанавливаются стационарные радиометрические приборы с автоматическими звуковыми и световыми сигнализирующими устройствами.

10.7. Радиационный контроль сточных вод должен давать информацию о поступлении активности в окружающую среду. Каждый сброс очищенных сточных вод должен оформляться соответствующим актом (приложение 12).

10.8. Контроль загрязнения помещений "грязной" зоны, технологического оборудования, оснастки, транспортных средств осуществляется носимыми приборами и методом снятия мазков.

Контроль загрязнения радиоактивными веществами спецодежды, обуви и кожных покровов проводится на стационарных и переносных приборах, установленных в санпропускнике.

10.9. Присутствие персонала в "грязной" зоне без приборов индивидуального контроля не допускается. При ликвидации аварийных ситуаций или при проведении ремонтных работ персонал должен

обеспечиваться дополнительными прямопоказывающими дозиметрами. В отдельных случаях могут применяться пороговые дозиметры-сигнализаторы.

10.10. Учет индивидуальных доз облучения регистрируется по форме приложения 11.

10.11. Зона наблюдения, в которой производится отбор проб окружающей среды, должна быть в 3-4 раза больше размеров санитарно-защитной зоны, но не менее 5 км для ПЗРО, где захораниваются отходы активностью до 3,7 ТБк (100 Ки) в год. Размеры зоны наблюдения согласовываются с органами госсаннадзора.

10.12. Пункты радиационного контроля в санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения располагают относительно промплощадки по следующим основным четырем направлениям: в направлении господствующих ветров в данной местности и, соответственно, в противоположном и перпендикулярном направлениях.

10.13. Результаты радиационного контроля должны регистрироваться в специальных журналах или вносить в базу данных; материалы должны использоваться для оценки радиационной обстановки на СК или ПЗРО и в районе его расположения, а также при необходимости - для разработки мероприятий по уменьшению облучения персонала и загрязнения окружающей среды.

Приложение 1

Образец

САНИТАРНЫЙ ПАСПОРТ N ____
на специализированную автомашину для постоянных перевозок
радиоактивных и материалов, устройств и установок с источниками
ионизирующих излучений

1. Наименование учреждения _____
2. Марка автомашины (прицепа) _____
номер _____
3. Оборудование транспорта _____
4. Обеспеченность аварийным комплектом _____
5. На основании санитарного осмотра и результатов дозиметрических изекрений разрешается перевозка:
а) упаковок с радиоактивными веществами, установками и устройствами с радионуклидными источниками _____

_____ (указать количество, категорию упаковок и суммарную активность)

б) радиоактивных отходов (жидких, твердых) _____
(подчеркнуть)

_____ (указать вид отходов и их активность)

Дата выдачи паспорта «__» _____ 19__ год

Срок действия до «__» _____ 19__ год

Генеральный директор
Департамент госсанэпиднадзора С.Абдикаримов

Приложение 2

ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ загрязнения поверхностей ДЗа, част./(кв.см.мин)

Суммарная активность	Фамилия и подпись сдавшего	Фамилия и подпись принявшего	Наименование и номер транспортного контейнера, в который приняты отходы	Номер и дата акта о списании радиоактивных источников	Номер, дата паспорта на партию отходов на захоронение
10	11	12	13	14	15

Приложение 4

ПАСПОРТ N _____

На партию радиоактивных отходов, сдаваемых на захоронение, от _____

 (наименование учреждения)

«___» _____ 200__ г.

№	Характеристика твердых отходов	Вид тары	Номер контейнера (тары)	pH среды	Нуклидный состав	Вид излучения	Удельная активность	Количество отходов	Суммарная активность
---	--------------------------------	----------	-------------------------	----------	------------------	---------------	---------------------	--------------------	----------------------

Ответственный за сдачу радиоактивных отходов _____
 (подпись)

Ответственный за прием радиоактивных отходов _____
 (подпись)

Примечания:

1. Сведения в паспорт заносятся отдельно на каждую упаковку с радиоактивными отходами.
2. В случае отказа в приеме радиоактивных отходов на захоронение оформляется специальный акт с указанием причин отказа.
3. При захоронении источников в закрытом виде в графе 2 указать наименование и номер источника, номер и дату выдачи паспорта.

Приложение 5

АКТ о нарушении требований подготовки радиоактивных отходов к сдаче

«__» _____ 200__ г.

Мною, представителем _____
(наименование спецкомбината или ПЗРО)

(фамилия, имя, отчество)
в присутствии лица, ответственного за сдачу радиоактивных отходов _____

(фамилия, имя, отчество)

(наименование учреждения)
составлен настоящий акт в том, что радиоактивные отходы, предъявленные к по-
грузке на спецтранспорт, не могут быть приняты по следующим причинам:

Представитель СК или ПЗРО _____
(подпись)

Ответственный за сдачу
радиоактивных отходов _____
(подпись)

Приложение 6

САНИТАРНЫЙ ПАСПОРТ N _____ на специализированную автомашину для постоянных перевозок радиоактивных материалов, устройств и установок с источниками ионизирующих излучений

1. Наименование учреждения _____
2. Марка автомашины (прицепа) _____ номер _____

3. Оборудование транспорта _____

4. Обеспеченность аварийным комплектом _____

5. На основании санитарного осмотра и результатов дозиметрических измерений
разрешается перевозка:

а) упаковок с радиоактивными веществами, установками и устройствами с радио-
нуклидными источниками _____

(указать количество, категорию упаковок и суммарную активность)

б) Радиоактивных отходов (жидких, твердых) _____
(подчеркнуть)

(указать вид отходов и их активность)

Дата выдачи паспорта «__» _____ 19__ год

Срок действия до «__» _____ 19__ год

Генеральный директор
Департамент госсанэпиднадзора С.Абдикаримов

Приложение 7

Выдано водителю транспортного средства тов. _____

(фамилия, имя, отчество)
в том, что он ознакомлен с правилами и техническими условиями на перевозку ____

(наименование конкретного вида опасного груза)
прошел обучение по специальной подготовке и допущен к выполнению перевозок
указанного груза.

Обучение проведено _____ 200__ г.

Медицинский осмотр проведен _____ 200__ г.

Действительно до «__» _____ 200__ г.

Руководитель СК или ПЗРО _____
(подпись, печать)

Продлено до «__» _____ 200__ г.

Руководитель СК или ПЗРО _____
(подпись, печать)

Продлено до «__» _____ 200__ г.

Руководитель СК или ПЗРО _____
(подпись, печать)

Приложение 8

ЖУРНАЛ учета радиоактивных отходов, поступивших на захоронение

№	Дата поступления отходов	Наименование учреждения, откуда поступили отходы	Вид отходов	Нуклидный состав	Удельная активность	Количество отходов	Суммарная активность	Наименование емкости, в которую произвели захоронение	Подпись ответственного
---	--------------------------	--	-------------	------------------	---------------------	--------------------	----------------------	---	------------------------

Примечание: при захоронении источников в закрытом виде в графе 4 указывают наименование и номер источника, номер и дату выдачи паспорта.

Приложение 9

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МОЮЩИЕ РАСТВОРЫ для дезактивации помещений, оборудования, контейнеров и специальных автомобилей

В качестве моющих растворов для дезактивации оборудования, помещений, контейнеров и специальных автомобилей могут использоваться следующие составы:

Состав N 1:

стиральный порошок - 3 г;

щелочь - 10 г;

вода - до 1 л.

Состав N 2:

ДС-РАС(*) - 10 мл;

вода - до 1 л.

(*) ДС-РАС (паста-РАС) - раствор рафинированного алкиларилсульфоната.

Состав N 3:

ДС-РАС - 10 мл;

щавелевая кислота - 5 г;

поваренная соль - 50 мг;

вода - до 1 л.

Состав N 4:

ДС-РАС или ОП-7 - 5 г;

щавелевая кислота - 5 г;

гексаметафосфат натрия - 7 г;

вода - до 1 л.

Загрязненные поверхности, не поддающиеся отмывке указанными составами, подвергаются дополнительной обработке моющим составом N 5.

Состав N 5:

марганцовокислый калий - 40 г;

серная кислота - 5 г;

вода - до 1 л.

После дезактивации поверхности составом N 5 (в течение 10-15 мин) проводится обработка составом N 3.

Если загрязненный материал нестойк к кислотам (корродирует или растворяется), то рекомендуется обрабатывать его щелочными растворами состава N 6:

Состав N 6:

едкий натр - 10 г;

трилон Б - 10 г;

вода - до 1 л.

Ценное оборудование, приборы следует дезактивировать раствором лимонной или щавелевой кислоты следующего состава:

Состав N 7:

лимонная или щавелевая кислота - 10-20 г;

вода - до 1 л;

а также используют тринатрий фосфат или гексаметафосфат натрия.

Состав N 8:

тринатрий фосфат или гексаметафосфатнатрия - 10-20 г;

вода - до 1 л.

Продолжительность дезактивации зависит от степени и размеров загрязнения. Ориентировочно дезактивация одной спецавтомашины двумя рабочими продолжается 1-2 ч, а одного контейнера одним рабочим 10-20 мин.

Раствор моющей жидкости на один спецавтомобиль составляет в среднем 150 л, из которых:

холодной воды - 80 л;

горячей воды - 50 л;

спецрастворов - 20 л.

Раствор моющей жидкости на один контейнер составляет в среднем 12 л, из которых:

холодной воды - 5 л;

горячей воды - 5 л;

спецрастворов - 2 л.

В отдельных случаях загрязнения могут удаляться механическим способом (механическими щетками, шкуркой, скребками и т.п.).

Поврежденные поверхности должны быть восстановлены.

В процессе дезактивации необходимо принимать меры для возможного сокращения расхода моющих средств в целях уменьшения количества отходов.

Приложение 10

(наименование предприятия)

Утверждаю

НАРЯД-ОТПУСК N _____
на производство работ повышенной радиационной опасности

(наименование предприятий)

I. Наряд

1. Ответственному исполнителю работ _____ с бригадой в составе _____ чел. произвести следующие работы

(наименование работ, место проведения)

2. Необходимые для производства работ материалы _____
инструменты _____
защитные средства, приборы радиационного контроля _____

3. При подготовке и выполнении работ обеспечить следующие меры радиационной безопасности _____

(перечисляются основные мероприятия)

и средства по обеспечению радиационной безопасности труда, указывается _____

(регламент проведения работ и объем радиационного контроля)

4. Особые условия _____

5. Начало работы в ___ час. _____ мин. _____ 200__ г.

Окончание работы в ___ час. _____ мин. _____ 200__ г.

6. Ответственным руководителем работ назначается _____

(должность)

(Ф.И.О.)

(подпись)

7. Ответственным за проведение радиационного контроля назначается _____

(должность и Ф.И.О.)

8. Наряд-отпуск выдал _____

9. Наряд отпуск принял: ответственный руководитель работ _____

(должность и Ф.И.О.)

(подпись)

10. Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и порядок производства работ согласованы: _____

(ответственное лицо действующего

предприятия, должность, Ф.И.О., подпись)

II. Допуск

11. Инструктаж о мерах радиационной безопасности на рабочем месте в соответствии с инструкциями _____

(номера и названия инструкций)

провели:

ответственный руководитель работ _____

(дата, подпись)

ответственное лицо действующего предприятия _____

(дата, подпись)

12. Инструктаж прошли члены бригады:

№	Ф.И.О.	Профессия, разряд	Дата проведения инструктажа	Номера инструкций, технологической карты	Подпись прошедшего инструктаж

13. Рабочее место и условия труда проверены. Меры радиационной безопасности, указанные в наряде-допуске, обеспечены.

Разрешаю приступить к работе _____

_____ (должность ответственного лица действующего предприятия)

Ответственный руководитель работ _____

(дата, подпись)

Ответственный за проведение радиационного контроля _____

(дата, подпись)

Ответственный исполнитель работ _____

(дата, подпись)

14. Работы начаты в _____ час. _____ мин. _____ 200__ г.

Ответственный руководитель работ _____

(дата, подпись)

Ответственный за проведение радиационного контроля _____

(дата, подпись)

15. Оформление ежедневного допуска к работе:

Дата и время	Рабочее место и меры радиационной безопасности проверены. Бригада допущена к работе		
	подпись ответственного руководителя работ	подпись отв. за проведение радиационного контроля	Подпись ответственного исполнителя работ

16. Работы окончены, рабочие места проверены, материалы, инструменты, приспособления и т.д. убраны, люди выведены.

Наряд закрыт в _____ час. _____ мин. «__» _____ 200__ г.

Ответственный исполнитель работ _____

(дата, подпись)

Ответственный за проведение радиационного контроля _____

(дата, подпись)

Ответственное лицо действующего предприятия _____

(дата, подпись)

Приложение 11

КАРТОЧКА учета индивидуальных доз внешнего облучения лиц, работающих с источниками ионизирующих излучений (ИИИ)

1. Учреждение _____
 (наименование, адрес, телефон)
 2. Ф.И.О. _____
 3. Год рождения _____
 4. Пол _____
 5. Место работы _____
 (цех, отделение, участок, лаборатория и пр.)
 6. Должность _____
 7. Стаж работы с ИИИ _____
 (начало работы в учреждении, общий стаж)
 8. Домашний адрес, телефон _____
 9. Условия работы _____
 (вид и характер работы, радионуклид,

открытые или закрытые ИИИ, класс работ, агрегатное состояние

радиоактивного вещества, максимально допустимая одноразовая

активность на рабочем месте и др.)

10. Метод измерения дозы _____

11. Данные о дозах облучения:

Месяц, квартал	Место расположения дозиметра	Доза мЗв (мбэр)			
		200__ г.	200__ г.	200__ г.	200__ г.
I					
II					
III					
I квартал					
IV					
V					
VI					
II квартал					
VII					
VIII					
IX					
III квартал					
X					
XI					
XII					
IV квартал					
За год					
Сумарная доза облучения		На 01.01. 200__ г. мЗв (мбэр)	На 01.01. 200__ г. мЗв (мбэр)	На 01.01. 200__ г. мЗв (мбэр)	На 01.01. 200__ г. мЗв (мбэр)
Главный инженер (Ф.И.О., подпись) Ответственный за радиационный контроль (Ф.И.О., подпись)					

Приложение 12

«Утверждаю»
Руководитель предприятия:
_____ (Ф.И.О.)
«__» _____ 200__ г.

АКТ № _____
на сброс очищенной от радионуклидов воды
от «__» _____ 200__ г.

Мы, нижеподписавшиеся, _____
(должность, Ф.И.О. ответственных лиц)
составили настоящий акт в том, что _____ 200__ г.
(число, месяц)
сброшено _____ куб.м очищенной от радионуклидов
воды из _____ на открытый грунт.
(наименование резервуара)
Удельная активность воды:
по сумме бета-излучателей - Бк/л;
по сумме альфа-излучателей - Бк/л;
по отдельным радионуклидам - Бк/л.

Подпись ответственных лиц _____