

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору  
от «11» августа 2017 г. № 330

**Руководство по безопасности  
при использовании атомной энергии  
«Состав и содержание программы радиационной защиты при  
транспортировании радиоактивных материалов»  
(РБ-127-17)**

**I. Общие положения**

1. Руководство по безопасности при использовании атомной энергии «Состав и содержание программы радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов» (РБ-127-17) (далее – Руководство по безопасности) разработано в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» в целях содействия соблюдению требований пунктов 1.2.2, 5.1.18 федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 сентября 2016 г. № 388 (далее – НП-053-16), зарегистрированным в Министерстве России 24 января 2017 г., регистрационный № 45375.

2. Настоящее Руководство по безопасности содержит рекомендации Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по процедуре разработки, составу и содержанию программы систематически проводимых при перевозке радиоактивных материалов мероприятий по обеспечению планирования и учета мер радиационной защиты (далее – Программа).

3. Настоящее Руководство по безопасности рекомендуется для использования юридическими и физическими лицами, в том числе грузоотправителем, перевозчиком, грузополучателем, а также работниками Ростехнадзора, осуществляющими анализ безопасности при транспортированииadioактивных материалов.

4. Требования федеральных норм и правил в области использования атомной энергии могут быть выполнены с использованием иных способов (методов), чем те, которые содержатся в настоящем Руководстве по безопасности, при обоснованности выбранных способов (методов) для обеспечения безопасности.

5. Перечень используемых сокращений приведен в приложении № 1 настоящего Руководства по безопасности.

## II. Общие рекомендации к Программе

6. В Программе рекомендуется приводить следующие разделы:  
«Область применения»;  
«Распределение обязанностей и ответственности при исполнении Программы»;

«Радиационный контроль. Оценка уровней излучения и доз облучения»;  
«Радиационный контроль. Оценка поверхностного загрязнения и методы дезактивации»;

«Радиационный контроль. Оценка герметичности упаковки»;  
«Условия размещения упаковок и другие защитные меры»;  
«Мероприятия аварийного реагирования»;  
«Подготовка и допуск работников (персонала)»;  
«Обеспечение качества».

7. Пример оформления Программы приведен в приложении № 2 к настоящему Руководству по безопасности.

8. В Программе рекомендуется приводить меры радиационной защиты, обеспечивающие выполнение требований нормативных документов на всех

этапах транспортирования РМ при обычных, нормальных и аварийных условиях перевозки.

9. В Программе грузоотправителю, перевозчику, грузополучателю и другим организациям, в зависимости от области ответственности этих организаций в процессе транспортирования РМ, рекомендуется:

описать контроль параметров грузов РМ и транспортных средств, влияющих на обеспечение радиационной защиты;

описать контроль за размещением грузов РМ, нанесением необходимых знаков радиационной опасности и маркировки на грузы РМ и транспортные средства;

привести расчетные оценки доз облучения работников (персонала), обусловленных транспортированием грузов РМ, при обычных, нормальных и аварийных условиях перевозки;

описать предусмотренные виды радиационного контроля;

описать мероприятия по радиационной защите в случае аварий при перевозке грузов РМ;

привести информацию о медицинском контроле работников (персонала);

привести информацию об обучении работников (персонала), участвующих в транспортировании РМ;

привести сведения о разработанных программах обеспечения качества.

10. При описании мер радиационной защиты работников (персонала), участвующих в транспортировании РМ, рекомендуется учитывать дозовые нагрузки, получаемые работниками (персоналом) при исполнении должностных обязанностей, не связанных с процессом транспортирования РМ.

11. Для определения состава и содержания Программы грузоотправителю, грузополучателю и перевозчику рекомендуется привлекать организации, участвующие в процессе транспортирования РМ, и (или) специалистов сторонних организаций, обладающих необходимой компетенцией

(квалификацией и опытом) в вопросах радиационной защиты при транспортировании РМ.

12. При наличии в тексте Программы ссылок на документы, в которых содержится подробная информация о мерах радиационной защиты, рекомендуется при необходимости обеспечить доступ к данным документам для каждой организации, участвующей в процессе транспортирования РМ.

13. С целью обеспечения радиационной защиты на всех этапах транспортирования РМ при определении состава и содержания Программы грузоотправителю рекомендуется учитывать меры и средства, предусмотренные Программами всех организаций, участвующих в процессе транспортирования РМ.

14. В Программе рекомендуется подробно описывать аспекты, связанные с наиболее опасными с точки зрения возможного облучения работников (персонала) этапами транспортирования (загрузка РМ в упаковку, погрузка (перегрузка, разгрузка) упаковок, перевозка упаковок, временное (транзитное) хранение упаковок), а также учитывать возможное облучение населения на этапе перевозки (например, при перевозке в специальных условиях). Характер и масштабы мер радиационной защиты, описанные в Программе, рекомендуется выбирать соразмерно величине и вероятности возможного облучения работников (персонала), выполняющих ТГО с РМ, и облучения населения, обусловленного транспортированием РМ.

15. Утверждение и внесение изменений в Программу рекомендуется осуществлять в порядке, установленном организацией, ответственной за разработку Программы. Также рекомендуется включить в состав Программы приложение с листом регистрации вносимых изменений.

### **III. Рекомендации по содержанию разделов Программы**

16. В разделе Программы «Область применения» рекомендуется привести:

цели разработки Программы и способы обеспечения радиационной защиты, принятые в данной Программе;

перечень российских нормативно-правовых актов и международных нормативных документов, а также организационных и эксплуатационных документов, в соответствии с требованиями которых разработана Программа;

информацию о РМ, подлежащих транспортированию в соответствии с Программой, транспортных средствах, а также транспортных упаковочных комплектах, используемых для этих целей.

17. В качестве основных целей разработки Программы всем организациям, участвующим в транспортировании, рекомендуется использовать:

разработку мер радиационной защиты, достаточных для обеспечения безопасности при транспортировании РМ в соответствии с требованиями федеральных норм и правил при использовании атомной энергии, и определение средств для их реализации;

обеспечение надлежащего применения разработанных мер радиационной защиты;

формирование и поддержание культуры безопасности.

18. В разделе Программы «Распределение обязанностей и ответственности при исполнении Программы» рекомендуется:

описать обязанности и ответственность всех организаций, участвующих в транспортировании РМ;

описать этапы транспортирования РМ, входящие в область ответственности организации, разрабатывающей Программу, и указать должностных лиц данной организации, ответственных за выполнение

соответствующих мер, предусмотренных Программой, при обычных нормальных и аварийных условиях перевозки;

указать должностных лиц, ответственных за подготовку и актуализацию Программы в данной организации;

установить необходимость выполнения работниками (персоналом) организации мер безопасности, предусмотренных Программой.

19. В случае транспортирования РМ с привлечением нескольких организаций в разделе «Распределение обязанностей и ответственности при исполнении Программы» грузоотправителю рекомендуется определить ответственность организаций при передаче груза РМ от одной организации другой.

20. В разделе Программы «Радиационный контроль. Оценка уровней излучения и доз облучения» для этапов транспортирования РМ, входящих в область ответственности организации, рекомендуется:

привести результаты оценки ожидаемых доз облучения работников (персонала) данной организации, участвующих в транспортировании РМ, при обычных, нормальных и аварийных условиях перевозки, а также привести анализ этой оценки, либо указать ссылки на документы, в которых приводится соответствующий анализ;

описать методы оценки доз облучения, обосновать их применимость;

привести исходные данные для оценки доз облучения (либо привести ссылки на документы, где представлена соответствующая информация), например, результаты измерений, данные технических условий и сертификатов-разрешений на используемые упаковочные комплекты, технологические карты, данные хронометража работ с грузами РМ;

привести сведения о действующей в организации системе установления контрольных уровней;

описать процедуру проведения анализа корректности полученных оценок радиационного воздействия на работников (персонал) организации с учетом

данных радиационного контроля на этапах транспортирования РМ, входящих в область ответственности данной организации, а также сроки проведения анализа и ответственных лиц;

кратко описать метод (методы) измерения уровня излучения от транспортного средства и (или) упаковки с целью контроля непревышения допустимых уровней радиационного воздействия, установленных в федеральных нормах и правилах при использовании атомной энергии, сведения о сертификации используемого оборудования и указать периодичность проведения указанных измерений, а также привести ссылки на соответствующие инструкции, в которых подробно описана методика проведения таких измерений;

определить работников (персонал), ответственных за организацию радиационного контроля;

указать способ документирования и последующего хранения результатов радиационного контроля;

описать мероприятия по разработке и реализации корректирующих мер при превышении установленных контрольных уровней или в случае отклонения результатов радиационного контроля от установленных в нормативных документах значений, а также указать мероприятия по анализу причин отклонений;

указать работников (персонал), ответственных за определение категорий транспортируемых грузов РМ (для грузоотправителя), определение и нанесение необходимой маркировки, этикеток и знаков опасности на грузы РМ (для грузоотправителя), транспортные средства (для перевозчика), а также за осуществление контроля за размещением грузов РМ в транспортных средствах (для перевозчика).

21. При описании оценок доз облучения в процессе транспортирования РМ в разделе «Радиационный контроль. Оценка уровней излучения и доз облучения» Программы рекомендуется учитывать:

количество, тип и категорию упаковок;  
уровень излучения от упаковок;  
количество ТТО;  
продолжительность радиационного воздействия (длительность ТТО);  
использование дополнительной тары или грузовых контейнеров;  
использование для перевозки разных видов транспорта;  
необходимость транзитного хранения;  
способ размещения контейнеров в транспортном средстве;  
использование дополнительной радиационной защиты.

Также рекомендуется учитывать особые процедуры обращения с упаковками (например, при перевозке небольших упаковок или упаковок, обращение с которыми осуществляется дистанционно). В случае если оценки доз облучения приводятся в отдельных документах, рекомендуется в Программе приводить только ссылки на такие документы.

22. В случае использования программных средств для оценки мощности доз облучения рекомендуется в разделе Программы «Радиационный контроль. Оценка уровней излучения и доз облучения» привести информацию об этих программных средствах, включая их название, реализованную в них методику расчета, принятые в расчетах приближения, погрешность расчетов. Рекомендуется использовать аттестованные программные средства и приводить ссылки на аттестационные паспорта.

23. При составлении раздела «Радиационный контроль. Оценка уровней излучения и доз облучения» Программы рекомендуется использовать результаты индивидуального дозиметрического контроля для осуществленных перевозок грузов РМ только в качестве подтверждения оценок, выполненных расчетным путем.

24. При описании системы индивидуального дозиметрического контроля рекомендуется включить информацию о возможности использования выбранных средств контроля, их калибровке и соответствии требованиям

эксплуатационной и нормативной документации, или привести ссылки на документы, в которых содержатся данные сведения.

25. В случае если по результатам оценки дозы облучения радиационный контроль при перевозке не требуется, в разделе «Радиационный контроль. Оценка уровней излучения и доз облучения» Программы рекомендуется указать о необходимости проведения радиационного контроля только при осуществлении первой перевозки с целью дальнейшего использования его результатов для подтверждения оценки доз облучения.

26. При составлении раздела «Радиационный контроль. Оценка уровней излучения и доз облучения» рекомендуется учитывать положения документов организации, определяющих методы и средства радиационного контроля, а также, при необходимости, частично или полностью приводить положения данных документов в Программе.

27. В разделе Программы «Радиационный контроль. Оценка поверхностного загрязнения и методы дезактивации» для этапов транспортирования РМ, входящих в область ответственности организации, рекомендуется:

указать принятые меры по предотвращению или минимизации радиоактивного загрязнения поверхностей упаковок, грузовых контейнеров, грузоподъемных механизмов, приспособлений и оснастки, а также оборудования и транспортных средств;

указать этапы (места) и периодичность проведения контроля радиоактивного загрязнения поверхностей упаковок и грузовых контейнеров, а также, при необходимости, грузоподъемных механизмов, приспособлений и оснастки, оборудования и транспортных средств;

описать методы и средства контроля поверхностного радиоактивного загрязнения с учетом характера возможного радиоактивного загрязнения и параметров перевозимых РМ, а также привести ссылки на соответствующие

инструкции, определяющие порядок осуществления контроля поверхностного радиоактивного загрязнения;

описать порядок, методы и средства дезактивации, применяемые в случае выявления недопустимого уровня радиоактивного загрязнения;

описать методы контроля радиоактивного загрязнения работников (персонала) организации, занятых перевозкой и охраной грузов.

28. При описании периодичности контроля радиоактивного загрязнения в разделе «Радиационный контроль. Оценка поверхностного загрязнения и методы дезактивации» Программы рекомендуется учитывать вероятность загрязнения поверхностей упаковок и транспортных средств в процессе выполнения ТТО с РМ. Грузоотправителю рекомендуется описать процесс контроля поверхностного радиоактивного загрязнения грузов РМ и транспортных средств перед отправкой.

29. При составлении раздела «Радиационный контроль. Оценка герметичности упаковок» Программы грузоотправителю рекомендуется указать метод проверки герметичности отправляемых упаковок и привести ссылки на инструкции по эксплуатации упаковок и контейнеров, в соответствии с которыми проводятся данные проверки.

30. При составлении раздела «Условия размещения упаковок и другие защитные меры» Программы грузоотправителю, грузополучателю и перевозчику в зависимости от их функций и области ответственности рекомендуется представить описание принятых мер по ограничению радиационного воздействия, в частности:

привести сведения о системе установления ограничений, накладываемых на расстояния между упаковками грузов РМ и местами постоянного и временного пребывания работников (персонала);

указать, что упаковки с наибольшим радиационным воздействием необходимо располагать на максимально возможном расстоянии от местонахождения работников (персонала);

описать способы минимизации времени нахождения работников (персонала) вблизи контейнеров с РМ;

указать применяемые защитные средства, такие как биологическая защита кабины водителя, средства индивидуальной защиты органов дыхания (при их наличии);

привести описание предусмотренных дополнительных защитных мер (при наличии) при запланированных и внеплановых остановках в процессе транспортирования РМ.

31. При составлении раздела «Условия размещения упаковок и другие защитные меры» Программы рекомендуется учитывать уровни излучения от упаковок, а также соответствующие требования нормативных документов и ратифицированных международных конвенций и правил, касающихся транспортирования РМ различными видами транспорта.

32. При составлении раздела «Условия размещения упаковок и другие защитные меры» Программы рекомендуется описать следующие меры по поддержанию доз облучения работников (персонала), участвующих в транспортировании РМ, на минимальном разумно достижимом уровне:

размещение упаковок на достаточном расстоянии от мест временного или постоянного пребывания работников (персонала) и населения;

применение защитных контейнеров и других заградительных сооружений и конструкций, препятствующих приближению работников (персонала) и населения к грузу РМ;

минимизация времени нахождения работников (персонала) в непосредственной близости от груза РМ посредством сокращения времени погрузки и выгрузки, подготовкой сопроводительной документации вдали от грузов РМ;

ограничение доступа в зоны с высоким уровнем радиации, а также времени нахождения работников (персонала) в таких зонах;

применение вспомогательных механических средств для перемещения контейнеров;

определение маршрута перевозки радиоактивных веществ (преимущественно в обход густонаселенных территорий), в том числе в зависимости от погодных и иных условий транспортирования (для перевозчика);

проведение периодического анализа производственного процесса с целью минимизации времени нахождения работников (персонала) вблизи контейнеров с РМ;

осуществление загрузки упаковок с наибольшим ТИ в последнюю очередь.

33. При составлении раздела «Условия размещения упаковок и другие защитные меры» рекомендуется учитывать количество, тип и категорию упаковок, уровень излучения от упаковок, а также, при наличии, приводить ссылки на инструкции и (или) другие документы, регламентирующие реализацию тех или иных защитных мер.

34. При использовании дополнительной биологической защиты в разделе Программы «Условия размещения упаковок и другие защитные меры» рекомендуется привести основные параметры защиты, такие как материал, толщина и месторасположение.

35. В разделе Программы «Мероприятия аварийного реагирования» для этапов транспортирования, входящих в область ответственности организации, рекомендуется:

перечислить основные документы, определяющие действия работников (персонала) организации, участвующей в транспортировании, в случае аварии при транспортировании груза РМ;

привести информацию об оснащении аварийных бригад, о предусмотренных в случае аварии мерах и средствах по контролю радиоактивного загрязнения поверхностей упаковки, грузовых контейнеров,

грузоподъемных механизмов, приспособлений и оснастки, оборудования и транспортных средств (при наличии);

описать порядок оповещения аварийно-спасательных формирований аварийно-технических центров, подведомственных органу управления использованием атомной энергии, и специальных аварийных бригад эксплуатирующих организаций, ответственных за аварийное реагирование;

36. В разделе Программы «Подготовка и допуск работников (персонала)» рекомендуется:

привести информацию о подготовке работников (персонала) организации по основным направлениям (например, инструктаж по радиационной безопасности, подготовка, связанная с конкретными должностными обязанностями, противоаварийные тренировки);

описать методы подготовки работников (персонала) организации, участвующих в процессе транспортирования РМ, либо привести ссылки на документы, описывающие данные методы;

привести информацию об используемом в организации оборудовании, местах проведения обучения, отрабатываемых ситуациях, периодичности контроля знаний;

привести информацию о проводимых курсах переподготовки и повышения квалификации работников (персонала) организации с указанием их периодичности.

37. При приведении информации о подготовке работников (персонала) рекомендуется приводить ссылки на соответствующие программы проведения обучения и проверок знаний, инструкции и положения, соблюдение которых необходимо для ограничения облучения работников (персонала) и населения.

38. В разделе Программы «Обеспечение качества» всем организациям, участвующим в транспортировании, рекомендуется привести информацию о системе обеспечения качества, действующей в организации при транспортировании РМ. При составлении раздела рекомендуется учитывать

положения руководства по безопасности при использовании атомной энергии «Рекомендации по разработке программ обеспечения качества при транспортировании радиоактивных материалов» (РБ-110-16), утвержденного приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27 января 2016 г. № 30.

---

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1  
к руководству по безопасности  
при использовании атомной энергии  
«Состав и содержание программы  
радиационной защиты при транспортировании  
радиоактивных материалов», утвержденному  
приказом Федеральной службы по  
экологическому, технологическому и  
атомному надзору  
от 24 августа 2014 г. № 330

**Список сокращений**

- РМ – радиоактивный материал  
ТИ – транспортный индекс  
ТТО – транспортно-технологическая операция  
ТУК – транспортный упаковочный комплект
-

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 2**  
**к руководству по безопасности**  
**при использовании атомной энергии**  
**«Состав и содержание программы**  
**радиационной защиты при транспортировании**  
**радиоактивных материалов», утвержденному**  
**приказом Федеральной службы по**  
**экологическому, технологическому и**  
**атомному надзору**  
**от «24 августа 2017 г. № 330**

**Пример оформления программы радиационной защиты**

**I. Область применения**

Настоящая программа систематически проводимых при перевозке радиоактивных материалов мероприятий по обеспечению планирования и учета мер радиационной защиты (далее – Программа) разработана на основании требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 сентября 2016 г. № 388 (зарегистрирован в Минюсте 24 января 2017 г., рег. № 45375), с учетом требований ... (привести используемые нормативные документы) и рекомендаций ... (привести используемые руководства по безопасности).

Целью Программы является разработка мер радиационной защиты, достаточных для обеспечения безопасности при транспортировании РМ силами предприятия ... (привести полное название предприятия) в рамках ... (привести область ответственности предприятия) в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области атомной энергии, обеспечение надлежащего применения разработанных мер, а также формирование и поддержание культуры безопасности.

В Программе используются следующие меры и средства обеспечения радиационной защиты:

контроль параметров грузов РМ и транспортных средств, влияющих на обеспечение радиационной защиты;

контроль за размещением грузов РМ, нанесением необходимых знаков радиационной опасности и маркировки на грузы РМ и транспортные средства;

использование расчетных оценок доз облучения работников (персонала), обусловленных транспортированием грузов РМ, при обычных, нормальных и аварийных условиях перевозки с целью минимизации радиационного воздействия;

радиационный контроль рабочих мест и индивидуальный дозиметрический контроль работников (персонала);

выполнение мероприятий по радиационной защите в случае аварий при перевозке грузов РМ;

проведение медицинского контроля работников (персонала);

обучение работников (персонала), участвующих в транспортировании РМ;

разработка и выполнение программ обеспечения качества.

В рамках данной Программы осуществляется транспортирование ... (указать характеристики РМ, подлежащих транспортированию).

Перевозки осуществляются железнодорожным транспортом в ТУК ... (привести название упаковочных комплектов). Эксплуатация ТУК проводится в соответствии с сертификатом-разрешением на конструкцию ТУК ... (привести ссылки на соответствующие сертификаты).

## **II. Распределение обязанностей и ответственности при исполнении Программы**

Ответственность за актуализацию положений настоящей Программы, подготовку других, связанных с Программой, нормативно-технических и организационно-распорядительных документов и подготовку работников (персонала) возлагается на ... (указать ответственных лиц). Ответственность за

материально-техническое оснащение подразделений (служб), участвующих в транспортировании, возлагается на ... (указать ответственных лиц).

Настоящая Программа распространяется на погрузку и перевозку ТУК.

### III. Радиационный контроль. Оценка уровней излучения и доз облучения

В таблице № 1 приведены результаты оценки дозовых нагрузок на работников (персонал) при обычных, нормальных и аварийных условиях перевозки.

Таблица № 1  
Оцененные дозовые нагрузки на персонал

Этап транспортирования	Категория работников (персонала)	Дозовая нагрузка, мЗв/год
Обычные условия перевозки		
Погрузка	А	Указать значение
	Б	Указать значение
Нормальные условия перевозки		
Погрузка	А	Указать значение
	Б	Указать значение
Аварийные условия перевозки		
Погрузка	А	Указать значение
	Б	Указать значение
Перевозка		
Перевозка	Обычные условия перевозки	
	А	Указать значение
Перевозка	Б	Указать значение
	Нормальные условия перевозки	
Перевозка	А	Указать значение
	Б	Указать значение
Аварийные условия перевозки		
Перевозка	А	Указать значение
	Б	Указать значение

Оценки дозовых нагрузок на работников (персонал) приведены в документе ... (привести название и ссылку на документ). Методики оценки дозовых нагрузок описаны в документе ... (привести название и ссылку на документ). Применимость данных методов подтверждается документом ... (привести название и ссылку на документ).

Исходные данные для оценки дозовых нагрузок на работников (персонал) и население приведены в документах ... (привести названия и ссылки на документы), а также в сертификате-разрешении на конструкцию ТУК ... (привести ссылки на соответствующий сертификат). Данные хронометража работ с грузами РМ приведены в документах ... (привести названия и ссылки на документы).

Контрольные уровни облучения работников (персонала), участвующих в транспортировании грузов РМ, устанавливаются в соответствии с документом ... (привести название и ссылки на документ).

Анализ корректности полученных оценок доз облучения работников (персонала) проводится с учетом данных радиационного контроля. Анализ проводится не позднее 1 недели после осуществления первой перевозки и далее с периодичностью не реже 2 раз в год.

Измерение уровня излучения проводится с помощью детекторов ... (привести названия детекторов) в соответствии с инструкцией ... (привести название и ссылку на документ). Используемые средства контроля откалиброваны и удовлетворяют требованиям эксплуатационной и нормативной документации, что подтверждается ... (привести названия и ссылки на документы).

Обязанности должностных лиц по организации радиационного контроля приведены в документе ... (привести название и ссылку на документ). Результаты проведенных измерений заносятся в соответствующие формы и подписываются лицами, проводившими измерения. Оригиналы заполненных форм хранятся в течение пяти лет.

По результатам проведенных измерений выявляются возможные отклонения от установленных норм. При наличии отклонений ответственными лицами ... (указать ответственных лиц) осуществляются мероприятия по анализу причин и проводится разработка необходимых корректирующих мер не позднее двух недель после выявления нарушений.

Нанесение установленных знаков опасности на транспортные средства, а также контроль за размещением грузов осуществляют ... (указать ответственных лиц).

#### **IV. Радиационный контроль. Оценка поверхностного загрязнения и методы дезактивации**

Для минимизации радиоактивного загрязнения поверхностей упаковок применяются контроль поверхностного загрязнения и дезактивация оборудования.

Регулярный контроль радиоактивного загрязнения поверхностей транспортных контейнеров, комплектующих и оборудования проводится перед каждой перевозкой ... (указать ответственных лиц). Контроль поверхностного радиоактивного загрязнения проводится с использованием детекторов ... (привести названия детекторов) в соответствии с инструкцией ... (привести название и ссылку на документ).

Для контроля радиоактивного загрязнения работников (персонала), занятых перевозкой грузов, используются приборы ... (привести названия приборов). Методика определения радиоактивного загрязнения работников (персонала), участвующих в процессе транспортирования, приведена в документе ... (привести название и ссылку на документ). В таблице № 2 приведены критерии, используемые для контроля поверхностного радиоактивного загрязнения.

**Таблица № 2**  
**Критерии контроля поверхностного радиоактивного загрязнения**

Контролируемый параметр	Критерий
альфа-активные радионуклиды	Указать значение
бета-активные радионуклиды	Указать значение

В случае превышения допустимых критериев наличия поверхностного радиоактивного загрязнения применяется порядок дезактивации поверхностей описанный в ... (привести название и ссылку на документ).

Для дезактивации поверхностей применяется специальный дезактивирующий раствор ... (привести наименование раствора).

#### **V. Радиационный контроль. Оценка герметичности упаковок**

Для проверки герметичности отправляемых упаковок используются установки контроля герметичности ... (привести название оборудования), основанные на определении разности давлений. Контроль герметичности отправляемых упаковок проводится в соответствии с документом ... (привести название и ссылку на документ).

#### **VI. Условия размещения упаковок и другие защитные меры**

В данной Программе используется система ограничения радиационного воздействия на работников (персонал) и население, описанная в документе ... (привести название и ссылку на документ).

Ответственные лица ... (указать ответственных лиц) проводят анализ производственного процесса транспортирования для уменьшения дозовой нагрузки на работников (персонал) с периодичностью не реже 1 раза в год.

#### **VII. Мероприятия аварийного реагирования**

Действия работников (персонала) в случае аварийной ситуации определяются документом ... (привести название и ссылку на документ).

При транспортировании грузов РМ устанавливается следующий порядок оповещения организаций и аварийно-спасательных формирований, ответственных за аварийное реагирование:

- оповещение аварийно-технического центра;
- оповещение грузоотправителя;
- оповещение грузополучателя.

#### **VIII. Подготовка и допуск работников (персонала)**

Работники (персонал), участвующие в транспортировании грузов РМ, проходят обязательную подготовку по следующим направлениям: инструктаж

по радиационной безопасности, подготовка, связанная с конкретными должностными обязанностями, противоаварийные тренировки. Подготовка работников (персонала) предприятия проводится в соответствии с ... (привести название и ссылку на документ).

Обучение работников (персонала) предприятия проводится на рабочих местах и периодически с отрывом от производства на курсах, проводимых образовательными учреждениями ... (указать наименование учреждений) в области использования атомной энергии по программам, согласованным с ... (указать, кем проводится согласование).

На предприятии организован контроль знаний работников (персонала), который следует проводить не реже 1 раза в год. Контроль знаний проводится в соответствии с документом ... (привести название и ссылку на документ).

Работники (персонал), участвующие в транспортировании грузов РМ, должны проходить курсы переподготовки не реже 1 раза в 5 лет. Программы проведения курсов переподготовки работников (персонала) приведены в документе ... (привести название и ссылку на документ).

#### **IX. Обеспечение качества**

Для актуализации и совершенствования положений настоящей Программы применяется программа обеспечения качества при транспортировании РМ ... (привести название и ссылку на документ).

---