

**ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

**Федеральная служба по экологическому,
технологическому и атомному надзору**

**РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ**

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федеральной службы
по экологическому,
технологическому
и атомному надзору
от 23 декабря 2019 г. № 491

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ ОТЧЕТА
ПО ОБОСНОВАНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ
С ЯДЕРНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ, РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ
И РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ ПРИ ИХ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ
РБ-163-19**

Введено в действие
с 23 декабря 2019 г.

Москва, 2020

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ ОТЧЕТА ПО ОБОСНОВАНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ЯДЕРНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ, РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ И РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ ПРИ ИХ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ (РБ-163-19)

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

Москва, 2020

Руководство по безопасности при использовании атомной энергии «Рекомендации по составу и содержанию отчета по обоснованию безопасности при обращении с ядерными материалами, радиоактивными веществами и радиоактивными отходами при их транспортировании» (РБ-163-19)* разработано в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» в целях содействия соблюдению требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов» (НП-053-16), утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 сентября 2016 г. № 388 (зарегистрирован Минюстом России 24 января 2017 г., регистрационный № 45375).

При разработке были учтены положения документов МАГАТЭ, в том числе документа IAEA Safety Standards Series № 6 (Rev. 1) "Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material".

Содержит рекомендации Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по составу и содержанию отчета по обоснованию безопасности при обращении с ядерными материалами, радиоактивными веществами и радиоактивными отходами при их транспортировании.

Предназначено для использования юридическими лицами, осуществляющими или планирующими осуществлять деятельность по обращению с радиоактивными материалами, включая ядерные материалы, радиоактивные вещества и радиоактивные отходы при их транспортировании, а также специалистами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Выпускается впервые.

* В разработке принимали участие: Киркин А. М., Коршунков А. В., Курындин А. В., Орлов М. Ю., Синегрибов С. В. (ФБУ «НТЦ ЯРБ»), Кислов А. И. (Ростехнадзор).

При разработке учтены замечания и предложения АО «АТЦ Росатома», АО «Атомспецтранс», АО «В/О «Изотоп», ФГУП «ГХК», ФГУП «ПО «Маяк», ФГУП «РосРАО», МТУ ЯРБ Ростехнадзора.

I. Общие положения

1. Руководство по безопасности при использовании атомной энергии «Рекомендации по составу и содержанию отчета по обоснованию безопасности при обращении с ядерными материалами, радиоактивными веществами и радиоактивными отходами при их транспортировании» (РБ-163-19) (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 федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов» (НП-053-16), утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Ростехнадзор) от 15 сентября 2016 г. № 388 (зарегистрирован Минюстом России 24 января 2017 г., регистрационный № 45375) (далее – НП-053-16).

2. Настоящее Руководство по безопасности содержит рекомендации Ростехнадзора по составу и содержанию отчета по обоснованию безопасности при обращении с ядерными материалами, радиоактивными веществами и радиоактивными отходами при их транспортировании (далее – Отчет).

3. Настоящее Руководство по безопасности предназначено для использования юридическими лицами, осуществляющими или планирующими осуществлять деятельность по обращению с радиоактивными материалами, включая ядерные материалы, радиоактивные вещества и радиоактивные отходы при их транспортировании, а также специалистами Ростехнадзора.

4. Перечень используемых сокращений приведен в приложении № 1 к настоящему Руководству по безопасности.

II. Общие рекомендации

5. Отчет рекомендуется разрабатывать и утверждать в порядке, установленном организацией, осуществляющей или планирующей осуществлять обращение с РМ при их транспортировании. К разработке Отчета могут быть привлечены организации, обладающие необходимой компетенцией (квалификацией и опытом) в вопросах обеспечения безопасности при транспортировании РМ, имеющие лицензии Ростехнадзора на виды деятельности в области использования атомной энергии в части выполнения работ и предоставления услуг эксплуатирующей организации.

6. В Отчете рекомендуется привести сведения о выполнении требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, санитарных правил и нормативов, действие которых распространяется на транспортирование РМ, а также подтвердить наличие необходимой организационной, эксплуатационной и транспортной документации для обеспечения безопасности при транспортировании РМ.

7. В Отчете рекомендуется подробно описывать аспекты, связанные с наиболее опасными с точки зрения возможного облучения работников (персонала) этапами транспортирования, в том числе с временным (транзитным) хранением упаковок.

8. Рекомендуется осуществлять пересмотр Отчета при изменении номенклатуры РМ и (или) их характеристик, способов транспортирования, а также при необходимости по результатам радиационного контроля и в случае изменения законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области использования атомной энергии, в том числе федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, но не реже, чем один раз в десять лет.

9. Утверждение и внесение изменений в Отчет рекомендуется осуществлять в порядке, установленном организацией, осуществляющей или планирующей осуществлять обращение с РМ при их транспортировании, с включением в состав Отчета приложения с листом регистрации вносимых изменений.

10. Разработку Отчета рекомендуется осуществлять с учетом конкретного типа РМ (ЯМ, РВ или РАО), радиационных и технических характеристик груза РМ, а также с учетом всех транспортных операций и мест их выполнения.

III. Рекомендации к составу Отчета и содержанию его разделов

11. В Отчете рекомендуется приводить следующие разделы:
«Общие сведения»;

«Принципы и критерии обеспечения безопасности»;
«Сведения о транспортируемых РМ»;
«Упаковочные комплекты и упаковки»;
«Транспортные средства и способы транспортирования»;
«Транзитное хранение»;
«Подготовка и допуск работников (персонала)»;
«Оценка доз облучения»;
«Организация радиационного контроля»;
«Обеспечение ядерной безопасности»;
«Анализ безопасности»;
«Планирование и обеспечение готовности к ликвидации последствий аварий»;
«Обеспечение физической защиты»;
«Система менеджмента качества».

12. В разделе Отчета «Общие сведения» рекомендуется привести информацию об организациях, осуществляющих обращение с РМ при их транспортировании, и организациях, привлекаемых к разработке Отчета. Рекомендуется указать полные и краткие наименования организаций, осуществляющих транспортирование РМ, ведомственную принадлежность и перечень имеющихся разрешений (лицензий) Ростехнадзора на виды деятельности в области использования атомной энергии, а также перечень имеющихся разрешений Ростехнадзора у работников организации, осуществляющих транспортировку РМ. Рекомендуется указать назначение Отчета.

13. В разделе Отчета «Общие сведения» рекомендуется привести сведения о страховании гражданско-правовой ответственности за убытки и вред, причиненные радиационным воздействием, а также сведения о распределении ответственности между участниками транспортирования РМ.

14. В разделе Отчета «Принципы и критерии обеспечения безопасности» рекомендуется привести: принципы обеспечения ядерной и радиационной безопасности при обращении с РМ при их транспортировании;

численные значения принятых критериев обеспечения радиационной безопасности работников (персонала) и населения при обычных, нормальных и аварийных условиях транспортирования;

перечень международных документов, нормативных правовых актов Российской Федерации в области использования атомной энергии, а также эксплуатационной документации, в соответствии с положениями которых обеспечивается безопасность обращения с РМ при их транспортировании.

15. В разделе Отчета «Сведения о транспортируемых РМ» рекомендуется привести номенклатуру и (или) характеристики транспортируемых РМ, включая:

радионуклидный состав РМ (в том числе содержание изотопов) и информацию о возможности его изменения за время транспортирования;

радиационные характеристики (удельные и суммарные активности РМ);

физико-химические характеристики (уровень тепловыделения, агрегатное состояние, влажность, плотность);

характеристики взрывоопасности и условия самовозгорания.

16. В разделе Отчета «Упаковочные комплекты и упаковки» рекомендуется привести информацию в соответствии с приложением № 2 настоящего Руководства по безопасности.

17. В разделе Отчета «Транспортные средства и способы транспортирования» рекомендуется привести информацию в соответствии с приложением № 3 настоящего Руководства по безопасности.

18. В разделе Отчета «Транзитное хранение» рекомендуется привести информацию в соответствии с приложением № 4 настоящего Руководства по безопасности.

19. В разделе Отчета «Подготовка и допуск работников (персонала)» рекомендуется привести информацию в соответствии с приложением № 5 настоящего Руководства по безопасности.

20. В разделе Отчета «Оценка доз облучения» рекомендуется привести информацию в соответствии с приложением № 6 настоящего Руководства по безопасности.

21. В разделе Отчета «Организация радиационного контроля» рекомендуется привести информацию в соответствии с приложением № 7 настоящего Руководства по безопасности.

22. В разделе Отчета «Обеспечение ядерной безопасности» рекомендуется привести информацию в соответствии с приложением № 8 настоящего Руководства по безопасности.

23. В разделе Отчета «Анализ безопасности» рекомендуется привести информацию в соответствии с приложением № 9 настоящего Руководства по безопасности.

24. В разделе Отчета «Планирование и обеспечение готовности к ликвидации последствий аварий» рекомендуется привести информацию в соответствии с приложением № 10 настоящего Руководства по безопасности.

25. В разделе Отчета «Обеспечение физической защиты» рекомендуется привести информацию в соответствии с приложением № 11 настоящего Руководства по безопасности.

26. В разделе Отчета «Система менеджмента качества» рекомендуется привести информацию о действующей в организации, осуществляющей обращение с РМ при их транспортировании, программе обеспечения качества. 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 Ростехнадзора от 27 января 2016 г. № 30.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к руководству по безопасности
при использовании атомной энергии
«Рекомендации по составу и содержанию
отчета по обоснованию безопасности
при обращении с ядерными материалами,
радиоактивными веществами
и радиоактивными отходами
при их транспортировании»,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 23 декабря 2019 г. № 491

Список сокращений

ИБК – индекс безопасности по критичности
РАО – радиоактивные отходы
РВ – радиоактивные вещества
РМ – радиоактивный материал
ООН – Организация Объединенных Наций
ЯМ – ядерный материал

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к руководству по безопасности
при использовании атомной энергии
«Рекомендации по составу и содержанию
отчета по обоснованию безопасности
при обращении с ядерными материалами,
радиоактивными веществами
и радиоактивными отходами
при их транспортировании»,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 23 декабря 2019 г. № 491

Рекомендации по содержанию раздела «Упаковочные комплекты и упаковки»

1. Рекомендуется привести перечень упаковочных комплектов и упаковок, планируемых к использованию при транспортировании РМ. Для каждого типа используемых упаковочных комплектов и упаковок рекомендуется привести следующую информацию:

- номера ООН, назначенные упаковкам (грузу) в соответствии с приложением № 7 к НП-053-16;
- идентификационный номер, наименование и тип упаковок;
- краткое описание конструкции;
- данные о соответствующих сертификатах-разрешениях;
- сведения о разрешенном содержимом;
- перечень используемых типов транспортных средств;
- проектные и (или) эксплуатационные ограничения (установленные эксплуатационные пределы);
- транспортный индекс;
- ИБК;
- перечень инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию упаковок;
- проектный срок эксплуатации (информацию о продлении срока эксплуатации транспортных контейнеров и упаковок);
- информацию о дополнительно установленных на упаковку устройствах, не являющихся частью упаковки;
- установленный в организации порядок обследования упаковки перед каждым транспортированием;
- установленный в организации порядок приема перевозчиком груза РМ с целью дальнейшего транспортирования;
- установленный в организации порядок маркировки упаковок (в случае если перевозчиком является грузоотправитель);
- сведения об ответственных за осуществление контроля размещения грузов РМ в транспортных средствах.

2. Рекомендуется привести сведения о техническом состоянии упаковок. Для упаковок, используемых для транспортирования ЯМ, также рекомендуется привести информацию о ресурсных показателях элементов упаковок, программе управления ресурсом, способах утилизации упаковочных комплектов, а также перечень методик для определения и обоснования остаточного ресурса элементов упаковки.

3. Рекомендуется привести сведения об установленном порядке дезактивации упаковок, используемых для транспортирования РМ, с указанием применяемых дезактивирующих растворов.

4. Рекомендуется привести (при наличии) сведения о разработчике проекта упаковочного комплекта (владелец конструкторской документации), изготовителе и владельце упаковочного комплекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к руководству по безопасности
при использовании атомной энергии
«Рекомендации по составу и содержанию
отчета по обоснованию безопасности
при обращении с ядерными материалами,
радиоактивными веществами
и радиоактивными отходами
при их транспортировании»,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 23 декабря 2019 г. № 491

Рекомендации по содержанию раздела «Транспортные средства и способы транспортирования»

1. Рекомендуется привести информацию об используемых при транспортировании РМ видах транспорта (железнодорожный, воздушный, автомобильный, морской), перечень и описание имеющихся в распоряжении организации транспортных средств с указанием сведений о наличии необходимой разрешительной документации для осуществления транспортирования опасных грузов, а также перечень санитарно-эпидемиологических заключений на транспортные средства и на соответствие порядка условий и способов транспортирования РМ санитарным правилам.

2. Рекомендуется привести сведения о технических характеристиках транспортных средств, об их изготовителях и владельцах, о праве пользования такими средствами.

3. Рекомендуется описать основные этапы эксплуатации транспортных средств и оборудования, а именно:

- освидетельствование и допуск транспортного средства;
- обслуживание и проверка транспортного средства перед первым использованием;
- обслуживание, проверка, контроль радиоактивного загрязнения и дезактивация транспортных средств и оборудования (при необходимости) перед каждой отправкой;
- загрузка и разгрузка транспортного средства;
- размещение упаковки и проверка элементов крепления;
- поверка приборов радиационного контроля;
- ремонт транспортных средств и оборудования.

4. Рекомендуется привести транспортно-технологические схемы погрузки и разгрузки груза РМ для транспортных средств, эксплуатируемых организацией, осуществляющей обращение с РМ при их транспортировании.

5. Рекомендуется привести сведения о наличии средств пожаротушения, средств радиационного контроля, средств оказания первой помощи при несчастных случаях, средств связи, предназначенных для оперативного информирования руководства организации, осуществляющей обращение с РМ при их транспортировании, и служб, обеспечивающих ликвидацию аварий при транспортировании РМ.

6. Рекомендуется показать, как учитываются возможные погодные, климатические и сезонные условия при определении комплектации транспортных средств и составлении маршрутов следования грузов РМ до пункта назначения.

7. При транспортировании РМ воздушным транспортом рекомендуется привести информацию о наличии лицензии на деятельность по перевозкам воздушным транспортом грузов, а также информацию о наличии документов, предусмотренных требованиями Положения о лицензировании деятельности по перевозкам воздушным транспортом грузов (за исключением случая, если указанная деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 5 мая 2012 г. № 457.

8. При транспортировании РМ водным транспортом рекомендуется привести информацию о наличии лицензии на деятельность по перевозкам внутренним водным транспортом, морским транспортом опасных грузов, наличии лицензии на деятельность, связанную с погрузочно-разгрузочными работами опасных грузов на внутреннем водном транспорте, в морских портах, а также информацию о наличии документов, предусмотренных требованиями Положения о лицензировании деятельности по перевозкам внутренним водным транспортом, морским транспортом опасных грузов и Положения о лицензировании погрузочно-разгрузочной деятельности применительно к опасным грузам на внутреннем водном транспорте, в морских портах, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 6 марта 2012 № 193.

9. При транспортировании РМ железнодорожным транспортом рекомендуется привести информацию о наличии лицензии на деятельность по перевозкам железнодорожным транспортом опасных грузов, наличии лицензии на деятельность, связанную с погрузочно-разгрузочными работами опасных грузов на железнодорожном транспорте, а также информацию о наличии документов, предусмотренных требованиями Положения о лицензировании деятельности по перевозкам железнодорожным транспортом опасных грузов и Положения о лицензировании погрузочно-разгрузочной деятельности применительно к опасным грузам на железнодорожном транспорте, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 21 марта 2012 г. № 221.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
к руководству по безопасности
при использовании атомной энергии
«Рекомендации по составу и содержанию
отчета по обоснованию безопасности
при обращении с ядерными материалами,
радиоактивными веществами
и радиоактивными отходами
при их транспортировании»,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 23 декабря 2019 г. № 491

Рекомендации по содержанию раздела «Транзитное хранение»

1. Рекомендуется привести сведения о предполагаемых местах временного (транзитного) хранения груза РМ на складах общего назначения и специально оборудованных складах железнодорожных станций, портов, аэропортов, автостанций.

2. Рекомендуется описать способы размещения упаковок в предполагаемых местах временного (транзитного) хранения груза РМ.

3. Рекомендуется привести сведения о наличии средств извещения о пожаре и средств пожаротушения в предполагаемых местах временного (транзитного) хранения груза РМ.

4. Рекомендуется привести сведения об обеспечении физической защиты (сохранности) груза РМ в местах временного (транзитного) хранения, либо привести ссылку на раздел, в котором содержится данная информация.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5
к руководству по безопасности
при использовании атомной энергии
«Рекомендации по составу и содержанию
отчета по обоснованию безопасности
при обращении с ядерными материалами,
радиоактивными веществами
и радиоактивными отходами
при их транспортировании»,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 23 декабря 2019 г. № 491

Рекомендации по содержанию раздела «Подготовка и допуск работников (персонала)»

1. Рекомендуется привести информацию о подготовке работников (персонала) организации (например, проведение инструктажа по радиационной безопасности, подготовка к выполнению конкретных должностных обязанностей, противоаварийные тренировки), а также описать порядок подбора, комплектования, подготовки, переподготовки, поддержания и повышения квалификации, проверки знаний, аттестации, допуска к самостоятельной работе персонала, участвующего в процессе транспортирования груза РМ.

2. Рекомендуется привести сведения о составе персонала, участвующего в процессе транспортирования груза РМ, об отнесении его к группам в соответствии с нормами радиационной безопасности и о наличии разрешений на право ведения работ в области использования атомной энергии.

3. При подготовке данного 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 Ростехнадзора от 27 января 2016 г. № 30.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6
к руководству по безопасности
при использовании атомной энергии
«Рекомендации по составу и содержанию
отчета по обоснованию безопасности
при обращении с ядерными материалами,
радиоактивными веществами
и радиоактивными отходами
при их транспортировании»,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 23 декабря 2019 г. № 491

Рекомендации по содержанию раздела «Оценка доз облучения»

1. В разделе «Оценка доз облучения» рекомендуется:
привести результаты оценки ожидаемых индивидуальных эффективных и эквивалентных доз облучения работников (персонала) и населения при обычных, нормальных и аварийных условиях транспортирования РМ;
привести описание методик (методов) расчета доз облучения работников (персонала) и населения, обосновать их применимость;

привести исходные данные для расчета доз облучения работников (персонала) и принятые допущения (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 грузом РМ;

привести перечень программных средств, использованных при оценке доз облучения работников (персонала) и населения, описать используемые в программных средствах методы расчета, привести сведения о верификации программных средств (в случае их применения) и основные ограничения и допущения, принятые при расчетах;

описать процедуру проведения анализа оценок радиационного воздействия на работников (персонал) организации с учетом данных радиационного контроля на этапах транспортирования РМ, входящих в область ответственности организации, осуществляющей обращение с РМ при их транспортировании, а также указать сроки проведения анализа и ответственных лиц;

представить в виде таблицы результаты расчетов годовых доз облучения работников (персонала) и населения;

показать, что дозы облучения работников (персонала) и населения не превышают значений, установленных нормативными документами.

2. При составлении раздела и выполнении оценки доз облучения при транспортировании РМ рекомендуется учитывать:

количество, тип и категорию упаковок;

уровень излучения от упаковок;

количество транспортно-технологических операций;

продолжительность радиационного воздействия (длительность транспортно-технологических операций);

использование дополнительной тары или грузовых контейнеров;

использование для транспортирования разных видов транспорта;

необходимость транзитного хранения;

способ размещения контейнеров в транспортном средстве;

использование дополнительной радиационной защиты;

особые процедуры обращения с упаковками (например, при транспортировании небольших упаковок или упаковок, обращение с которыми осуществляется дистанционно).

3. Если ожидаемые дозы облучения персонала превышают 20 мЗв/год, оценку индивидуальных доз облучения персонала, принимающего участие в транспортировании РМ, рекомендуется проводить с учетом информации о фактических дозовых нагрузках на персонал за предыдущие пять лет.

4. Результаты выполненной оценки доз облучения работников (персонала) рекомендуется подтвердить результатами радиационного контроля при первом транспортировании груза РМ и при необходимости откорректировать Отчет. Пересмотр результатов прогнозируемой оценки доз облучения работников (персонала) рекомендуется проводить для новых типов упаковок и (или) новых типов радиоактивного содержимого.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 7
к руководству по безопасности
при использовании атомной энергии
«Рекомендации по составу и содержанию
отчета по обоснованию безопасности
при обращении с ядерными материалами,
радиоактивными веществами
и радиоактивными отходами
при их транспортировании»,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 23 декабря 2019 г. № 491

Рекомендации по содержанию раздела «Организация радиационного контроля»

1. В разделе «Организация радиационного контроля» рекомендуется:
 - привести сведения о действующем в организации порядке установления контрольных уровней;
 - привести сведения о видах радиационного контроля, контролируемых параметрах и их значениях, точках радиационного контроля, периодичности радиационного контроля при обращении с РМ при их транспортировании;
 - описать перечень используемых радиометрических и дозиметрических приборов, вспомогательного оборудования;
 - привести методы и средства индивидуального контроля за облучением работников (персонала);
 - привести условия и порядок проведения контроля снимаемого (нефиксированного) и неснимаемого (фиксированного) радиоактивного загрязнения поверхностей упаковок и (или) транспортных средств;
 - привести ссылки на действующую на предприятии эксплуатационную документацию, в которой установлены методики проведения радиационного контроля;
 - показать, что при обращении с РМ при их транспортировании предусмотренные методы и средства радиационного контроля охватывают все виды воздействия ионизирующего излучения на работников (персонал) и население;
 - привести сведения о работниках (персонале), ответственных за организацию радиационного контроля;
 - привести сведения о порядке регистрации и 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 запланированные мероприятия по анализу причин отклонений.
2. Рекомендуется учитывать положения документов организации, осуществляющей обращение с РМ при их транспортировании, определяющих методы и средства радиационного контроля, а также, при необходимости, частично или полностью приводить положения данных документов в Отчете.
3. При описании системы индивидуального дозиметрического контроля рекомендуется включить информацию о возможности использования выбранных средств контроля и их поверке.
4. Рекомендуется привести информацию о наличии у организации, осуществляющей обращение с РМ при их транспортировании, программы радиационной защиты. При составлении раздела рекомендуется учитывать положения руководства по безопасности при использовании атомной энергии «Состав и содержание программы радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов» (РБ-127-17), утвержденного приказом Ростехнадзора от 24 августа 2017 г. № 330.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 8
к руководству по безопасности
при использовании атомной энергии
«Рекомендации по составу и содержанию
отчета по обоснованию безопасности
при обращении с ядерными материалами,
радиоактивными веществами
и радиоактивными отходами
при их транспортировании»,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 23 декабря 2019 г. № 491

Рекомендации по содержанию раздела «Обеспечение ядерной безопасности»

1. При наличии в составе транспортируемых РМ делящихся материалов рекомендуется в данном разделе привести сведения о том, что способ транспортирования груза РМ обеспечивает выполнение установленных в НП-053-16 требований по ядерной безопасности, а также выполнение требований по ядерной безопасности, указанных в сертификате-разрешении на упаковки. В случае если груз РМ освобождается от требований к делящимся материалам, в данном разделе рекомендуется указать критерий, по которому груз освобожден от требований к делящимся материалам.

2. При составлении данного раздела рекомендуется:

привести ИБК для упаковок (груза) РМ;

указать предусмотренные средства пожаротушения;

указать порядок учета ограничений по суммарному ИБК груза РМ при осуществлении транспортирования групп упаковок;

привести перечень запланированных ядерно-опасных работ (при наличии), а также описать меры по обеспечению ядерной безопасности при их проведении.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 9
к руководству по безопасности
при использовании атомной энергии
«Рекомендации по составу и содержанию
отчета по обоснованию безопасности
при обращении с ядерными материалами,
радиоактивными веществами
и радиоактивными отходами
при их транспортировании»,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 23 декабря 2019 г. № 491

Рекомендации по содержанию раздела «Анализ безопасности»

1. Рекомендуется представить перечень возможных исходных событий аварий с указанием возможных путей протекания аварий и результаты анализа ядерной и радиационной безопасности в аварийных условиях транспортирования. При определении перечня возможных исходных событий аварий рекомендуется

учитывать возможные риски, связанные с транспортированием РМ совместно с другими опасными грузами.

2. Рекомендуется показать способность груза РМ сохранять подкритичность в аварийных условиях транспортирования при любом возможном исходном событии аварии, а также подтвердить непревышение допустимого уровня облучения персонала и населения при всех возможных исходных событиях аварий с учетом выбранного вида транспорта и маршрута транспортирования, включая следующие исходные события:

- падение упаковок на твердую поверхность;
- попадание упаковок в воду;
- аварии, вызванные неисправностями и поломками транспортных средств;
- пожар на транспортном средстве;
- повреждение упаковок, вызванное внешним воздействием.

3. Рекомендуется привести описание методик, программных средств и расчетных моделей, использованных при проведении анализа аварий при транспортировании РМ, а также сведения об их верификации и (или) аттестации. В случае применения аттестованных программных средств рекомендуется привести их краткое описание, основанное на информации, содержащейся в соответствующем аттестационном паспорте, и включающее общие сведения о программных средствах, информацию о назначении и области применения программных средств, о методиках расчета, реализованных в программных средствах, а также сведения о пользователях программных средств.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 10
к руководству по безопасности
при использовании атомной энергии
«Рекомендации по составу и содержанию
отчета по обоснованию безопасности
при обращении с ядерными материалами,
радиоактивными веществами
и радиоактивными отходами
при их транспортировании»,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 23 декабря 2019 г. № 491

Рекомендации по содержанию раздела «Планирование и обеспечение готовности к ликвидации последствий аварий»

1. В разделе «Планирование и обеспечение готовности к ликвидации последствий аварий» рекомендуется:

привести информацию, подтверждающую выполнение соответствующих требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Требования к планированию и обеспечению готовности к ликвидации последствий аварий при транспортировании ядерных материалов и радиоактивных веществ» (НП-074-06), утвержденных постановлением Ростехнадзора от 12 декабря 2006 г. № 8;

представить перечень документов, определяющих действия работников (персонала) в случае аварии;

указать реквизиты аварийных карточек или приложить их копию;

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;

указать сведения о необходимых запасах оборудования, топлива, медикаментов, средств пожаротушения, средств связи, средств индивидуальной защиты в рамках готовности к проведению

аварийно-восстановительных мероприятий и других неотложных работ при возникновении транспортного происшествия;

описать меры, принимаемые для смягчения последствий возможных аварий при транспортировании в соответствии с планом организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании груза РМ;

привести информацию об оснащении специальных аварийных бригад эксплуатирующей организации, которые могут быть задействованы в случае аварии при транспортировании груза РМ, средствами радиационного контроля и индивидуальной защиты, средствами связи, приборами радиационной и химической разведки;

привести данные о наличии у организаций, привлекаемых к ликвидации последствий аварий, разрешений (лицензий) Ростехнадзора на выполнение работ и предоставление услуг эксплуатирующим организациям;

привести перечень иных технических средств (систем, оборудования), предусмотренных Планом организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании груза РМ.

2. Рекомендуется привести информацию о наличии утвержденного Плана организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании груза РМ.

3. Рекомендуется привести сведения о принятом порядке организации работ, направленных на устранение причин и обстоятельств аварий, а также на предотвращение повторного возникновения однотипных аварий.

4. Рекомендуется привести сведения об учете возможных рисков, связанных с транспортированием РМ совместно с другими опасными грузами, при планировании мер аварийного реагирования.

5. Рекомендуется привести сведения об установленном в организации, осуществляющей обращение с РМ при их транспортировании, порядке обращения с упаковками при нарушении целостности конструкции или утечке радиоактивного содержимого сверх установленных пределов для нормальных условий транспортирования, включая следующие сведения:

порядок оценки радиационной обстановки на месте аварии, включая оценку мощности эквивалентной дозы и уровня радиоактивного загрязнения;

описание предусмотренных дополнительных защитных мер (при наличии) на случай аварии или запланированной либо внеплановой остановки в процессе транспортирования РМ;

описание методов дезактивации упаковки.

6. Рекомендуется привести сведения о периодичности и объемах противоаварийных тренировок, проводимых в эксплуатирующей организации.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 11
к руководству по безопасности
при использовании атомной энергии
«Рекомендации по составу и содержанию
отчета по обоснованию безопасности
при обращении с ядерными материалами,
радиоактивными веществами
и радиоактивными отходами
при их транспортировании»,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 23 декабря 2019 г. № 491

Рекомендации по содержанию раздела «Обеспечение физической защиты»

1. В разделе «Обеспечение физической защиты» рекомендуется привести:
 - общие сведения об организации физической защиты РМ при их транспортировании, а также при их хранении в пунктах транзитного хранения;
 - перечень организационно-распорядительной документации по организации и обеспечению физической защиты РМ при их транспортировании, а также при их хранении в пунктах транзитного хранения;
 - описание технических устройств (например, пломбы), которые трудно повредить и которые в нетронутом виде служат свидетельством того, что упаковка не открывалась;
 - общие сведения о мерах контроля за движением транспортных средств с РМ на маршрутах движения;
 - сведения об утвержденных планах взаимодействия (положений по взаимодействию) организации, осуществляющей обращение с РМ при их транспортировании, с подразделением охраны и внешними силами реагирования.
2. Рекомендуется кратко изложить основные сведения об организации разрешительной системы доступа к РМ.
3. Рекомендуется привести общие сведения о наличии и порядке проведения мероприятий, направленных на осуществление физической защиты для уровней «А», «Б» и «В».
4. Рекомендуется привести информацию об основных инженерно-технических средствах и организационных мероприятиях по предотвращению несанкционированных действий работников (персонала) или других лиц в отношении РМ или системах, оборудовании и устройстве пунктов транзитного хранения при хранении в них груза РМ, которые могут прямо или косвенно приводить к авариям и создавать опасность для здоровья работников (персонала) и населения в результате воздействия ионизирующего излучения.

