

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
24 июля 2017 г. № 33

**О внесении изменений и дополнений в постановление
Министерства по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь от 28 сентября 2010 г. № 47**

На основании подпункта 7.4 пункта 7 Положения о Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 29 декабря 2006 г. № 756 «О некоторых вопросах Министерства по чрезвычайным ситуациям», Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения», утвержденные постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28 сентября 2010 г. № 47, изменения и дополнения, изложив их в новой редакции (прилагается).

2. Настоящее постановление вступает в силу 1 сентября 2017 г.

Министр

В.А.Ващенко

СОГЛАСОВАНО

Министр здравоохранения
Республики Беларусь

В.А.Малашко

12.06.2017

СОГЛАСОВАНО

Министр внутренних дел
Республики Беларусь

И.А.Шуневич

04.05.2017

СОГЛАСОВАНО

Председатель Комитета
государственной безопасности
Республики Беларусь

В.П.Вакульчик

05.05.2017

СОГЛАСОВАНО

Министр природных ресурсов
и охраны окружающей среды
Республики Беларусь

А.М.Ковхуто

08.04.2017

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства
по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь
28.09.2010 № 47
(в редакции постановления
Министерства
по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь
24.07.2017 № 33)

**Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности
«Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения»**

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1. Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения» (далее –

Правила) устанавливают цели и принципы, а также общие требования к обеспечению безопасности при обращении с радиоактивными отходами (далее – РАО).

2. Правила являются обязательными для исполнения на территории Республики Беларусь всеми физическими и юридическими лицами, независимо от их подчиненности и форм собственности, которые осуществляют обращение с РАО.

3. Требования Правил не распространяются на отработавшее ядерное топливо, ядерные материалы и производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов, образующиеся при осуществлении деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья.

4. Для целей настоящих Правил используются термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь от 5 января 1998 года «О радиационной безопасности населения» (Ведамасці Нацыянальнага сходу Рэспублікі Беларусь, 1998 г., № 5, ст. 25), Законом Республики Беларусь от 30 июля 2008 года «Об использовании атомной энергии» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 187, 2/1523), Законом Республики Беларусь от 6 июня 2001 года «О перевозке опасных грузов» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2001 г., № 56, 2/775), законодательством в области использования атомной энергии и обеспечения радиационной безопасности населения, а также следующие термины и их определения:

безопасность при обращении с РАО – состояние защищенности работников (персонала), населения и окружающей среды от вредного радиационного воздействия при обращении с РАО;

глубокоэшелонированная защита – система физических барьеров на пути распространения ионизирующего излучения и радиоактивных веществ в окружающую среду и система технических и организационных мер по защите барьеров и сохранению их эффективности, а также по защите персонала, населения и окружающей среды;

допустимый выброс радиоактивных веществ – норматив разрешенного для радиационного объекта, объекта использования атомной энергии выброса радионуклидов в атмосферу за год;

допустимый сброс радиоактивных веществ – норматив разрешенного для радиационного объекта, объекта использования атомной энергии сброса радионуклидов со сточными водами в окружающую среду за год;

закрытие пункта захоронения РАО (далее – ПЗРО) – деятельность по приведению ПЗРО в состояние, обеспечивающее безопасность населения и окружающей среды в течение периода потенциальной опасности размещенных в нем РАО, которая осуществляется после завершения технологических операций по размещению в нем РАО;

захоронение РАО – безопасное размещение РАО в ПЗРО без намерения их последующего извлечения;

кондиционирование РАО – операции по изготовлению упаковки РАО, приемлемой для манипулирования, хранения, перевозки, долговременного хранения и (или) захоронения. Кондиционирование включает перевод жидких отходов в твердую форму, помещение РАО в специальные контейнеры и при необходимости применение дополнительного контейнера;

контейнер для РАО – емкость (элемент упаковки РАО), используемая для сбора, и (или) хранения, и (или) перевозки, и (или) долговременного хранения, и (или) захоронения РАО;

критерии приемлемости РАО для долговременного хранения – требования к физико-химическим свойствам РАО и упаковкам РАО, установленные в целях безопасного долговременного хранения РАО и для обеспечения долгосрочной безопасности последующего захоронения отходов;

критерии приемлемости РАО для их захоронения – требования к физико-химическим свойствам РАО и упаковкам РАО, установленные в целях безопасного захоронения РАО, с учетом оценки безопасности ПЗРО;

отвержденные жидкие РАО – жидкие РАО, переведенные в твердую форму;

переработка РАО – технологические операции, выполняемые в целях изменения физической формы, агрегатного состояния и (или) физико-химических свойств РАО, включая их кондиционирование;

период потенциальной опасности РАО – период времени, по истечении которого удельная активность радионуклидов, содержащихся в РАО, снизится до установленных уровней освобождения от контроля;

пределы безопасной эксплуатации – установленные проектной документацией значения параметров и характеристик установок, систем и оборудования при эксплуатации, отклонения от которых могут привести к аварии;

пункт глубинного захоронения РАО – ПЗРО, включающий в себя сооружение, размещенное на глубине более ста метров от поверхности земли;

пункт захоронения РАО – стационарный объект и (или) сооружение, предназначенные для размещения РАО без намерения их последующего извлечения и обеспечивающий радиационную безопасность работников такого пункта, населения и окружающей среды в течение периода потенциальной опасности РАО;

пункт приповерхностного захоронения РАО – пункт захоронения радиоактивных отходов, включающий в себя сооружение, размещенное на одном уровне с поверхностью земли или на глубине до ста метров от поверхности земли;

пункт хранения РАО – стационарный объект, предназначенный для длительного хранения РАО с намерением их последующего извлечения и обеспечивающий радиационную безопасность персонала, населения и окружающей среды в течение проектного срока эксплуатации;

сбор РАО – сосредоточение РАО в специально отведенных и оборудованных местах;

система захоронения РАО – совокупность природного геологического образования, сооружений пункта захоронения РАО и захораниваемых или захороненных упаковок кондиционированных РАО;

сортировка (разделение) – операции, посредством которых отходы различного типа сортируются (разделяются) или содержатся отдельно с учетом их радиологических, химических и (или) физических свойств с целью облегчения обращения с отходами и (или) их переработки;

технологические сдувки – удаляемые из технологического оборудования парогазовые смеси, вещества в газообразном и (или) аэрозольном виде;

упаковка РАО – конечный продукт кондиционирования, пригодный для манипулирования, хранения, перевозки, длительного хранения и (или) захоронения;

физический барьер (барьер) – преграда на пути распространения ионизирующего излучения и радионуклидов в окружающую среду;

хранение РАО – временное содержание РАО в емкостях (хранилищах), обеспечивающих изоляцию РАО, с намерением их последующего извлечения;

хранение РАО длительное – безопасное размещение РАО в хранилище РАО на длительный период времени;

хранение РАО промежуточное – хранение РАО до приведения в соответствие критериям приемлемости для длительного хранения или захоронения, либо хранение РАО с целью снижения их активности за счет радиоактивного распада до уровней освобождения от контроля.

ГЛАВА 2

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ

5. При обращении с РАО должны соблюдаться следующие принципы:

обеспечение приемлемого уровня защищенности работников (персонала) и населения от радиационного воздействия РАО в соответствии с принципами обоснования, нормирования и оптимизации;

обеспечение приемлемого уровня защищенности окружающей среды от вредного радиационного воздействия РАО;

учет взаимозависимости между различными стадиями обращения с РАО, который предусматривает, что вся деятельность – от образования до захоронения РАО, включая их переработку, рассматривается в качестве компонентов большого целого, и элементы управления каждой стадией выбираются с учетом совместимости с другими стадиями;

защита будущих поколений, заключающаяся в том, что прогнозируемые уровни облучения будущих поколений, обусловленные захоронением РАО, не должны превышать допустимых уровней облучения населения, установленных действующими нормативными правовыми актами (далее – НПА), в том числе обязательными для соблюдения требованиями технических нормативных правовых актов (далее – ТНПА);

невозложение на будущие поколения необоснованного бремени, связанного с необходимостью обеспечения безопасности при обращении с РАО;

контроль за образованием и накоплением РАО (ограничение образования и накопления РАО на минимальном практически достижимом уровне);

предотвращение аварий и смягчение их последствий в случае их возникновения.

6. Отнесение отходов к радиоактивным, а также классификация РАО должны осуществляться в соответствии с критериями, установленными НПА, в том числе ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

7. Долговременное хранение и захоронение РАО осуществляется на объектах обращения с РАО.

При проектировании объектов обращения с РАО, предназначенных для долговременного хранения и (или) захоронения РАО, должно отдаваться предпочтение системам безопасности, устройство которых основано на пассивном принципе действия и свойствах внутренней самозащищенности.

8. Безопасность при обращении с РАО должна обеспечиваться на основе реализации принципа многобарьерности, основанного на применении системы физических барьеров на пути распространения ионизирующего излучения и радиоактивных веществ в окружающую среду. Количество и назначение барьеров должны быть определены и обоснованы в проектной документации (далее – проект) радиационного объекта и объекта использования атомной энергии.

9. Технические и организационные решения по обеспечению безопасности при обращении с РАО должны соответствовать целям, принципам и требованиям обеспечения безопасности, установленным настоящими Правилами.

Технические решения и организационные мероприятия по обеспечению безопасности при обращении с РАО должны быть представлены и обоснованы в проекте и в отчете по обоснованию безопасности (далее – ООБ) радиационного объекта и объекта использования атомной энергии.

Эксплуатирующая организация и (или) пользователь источников ионизирующего излучения должны поддерживать соответствие информации, содержащейся в ООБ радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, фактическому состоянию радиационного объекта, объекта использования атомной энергии и проекту в течение всего срока эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии и вывода его из эксплуатации или закрытия.

10. Проектирование, конструирование, изготовление и монтаж систем (оборудования), предназначенных для обращения с РАО, их классификация по назначению, влиянию на безопасность, по характеру выполняемых ими функций безопасности, категориям сейсмостойкости, пожаро- и взрывоопасности должны осуществляться в соответствии с требованиями НПА, в том числе обязательными для соблюдения требованиями ТНПА.

11. При обращении с РАО должен осуществляться радиационный контроль в соответствии с требованиями НПА, в том числе обязательными для соблюдения требованиями ТНПА и настоящих Правил.

12. Радиационный контроль при обращении с РАО, в зависимости от характера проводимых работ, включает следующие виды контроля:

контроль облучения работников (персонала);

контроль радиационной обстановки в производственных помещениях и на площадке радиационного объекта и объекта использования атомной энергии, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения, установленных для данного радиационного объекта и объекта использования атомной энергии;

радиационный технологический контроль, в том числе контроль радиационных характеристик РАО;

контроль сбросов и выбросов радиоактивных веществ, а также за нераспространением радиационного загрязнения.

Объем, методы и средства радиационного контроля при обращении с РАО должны быть установлены и обоснованы в проекте радиационного объекта, объекта использования атомной энергии и указаны в эксплуатационной документации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии.

13. В проектной и эксплуатационной документации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии должны быть определены:

виды радиационного контроля;

объекты радиационного контроля;

контролируемые параметры и их допустимые значения;

порядок и периодичность проведения радиационного контроля;

перечень технических средств измерений для проведения радиационного контроля, их технические характеристики и соответствующее методическое обеспечение;

перечень должностей, численность и квалификация работников (персонала) для осуществления радиационного контроля;

порядок регистрации результатов радиационного контроля.

14. Эксплуатирующая организация и (или) пользователь источников ионизирующего излучения должны обеспечить систему регистрации, ведения и хранения документации по обращению с РАО в соответствии с требованиями НПА, в том числе ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, а также настоящих Правил.

15. Эксплуатирующая организация и (или) пользователь источников ионизирующего излучения должны обеспечить физическую защиту РАО, радиационного объекта, объекта использования атомной энергии в соответствии с требованиями НПА, в том числе ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

16. Для осуществления работ по обращению с РАО радиационный объект, объект использования атомной энергии должны быть укомплектованы работниками (персоналом), имеющими необходимую квалификацию и допущенными в установленном порядке к самостоятельной работе.

Система подбора и подготовки работников (персонала), выполняющих работы по обращению с РАО, должна быть направлена на достижение, контроль и поддержание уровня их квалификации, необходимого для безопасного выполнения работ по обращению с РАО, а также противоаварийных действий при нарушениях нормальной эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, включая аварии.

17. Эксплуатирующая организация и (или) пользователь источников ионизирующего излучения, в процессе деятельности которых осуществляется обращение с РАО, для планирования и осуществления мероприятий по обеспечению радиационной безопасности должны иметь согласованную в установленном порядке схему обращения с РАО.

18. Эксплуатирующая организация и (или) пользователь источников ионизирующего излучения должны обеспечить разработку эксплуатационной документации, в том числе инструкций и руководств, регламентирующих выполнение работ по обращению с РАО и действия работников (персонала) при нормальной эксплуатации и нарушениях нормальной эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, в том числе при аварии.

19. Эксплуатирующая организация и (или) пользователь источников ионизирующего излучения должны обеспечить разработку и реализацию мер по предупреждению аварий при обращении с РАО и ликвидации их последствий в соответствии с требованиями НПА, в том числе обязательными для соблюдения требованиями ТНПА.

20. Обращение с РАО, размещение, сооружение, эксплуатация, вывод из эксплуатации или закрытие радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, проектирование (конструирование) и изготовление важных для безопасности систем (элементов) радиационного объекта, объекта использования атомной энергии и оборудования, предназначенных для обращения с РАО, подготовка, ведение и хранение документации по обращению с РАО, а также выполнение иных работ, влияющих на обеспечение безопасности при обращении с РАО, должны быть объектами деятельности по обеспечению качества как эксплуатирующих организаций и (или) пользователей источников ионизирующего излучения так и организаций, выполняющих работы и предоставляющих услуги в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения, в соответствии с требованиями НПА, в том числе обязательными для соблюдения требованиями ТНПА.

21. С целью определения необходимости реализации технических решений и организационных мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности, на объектах использования атомной энергии, объектах обращения с РАО, а также радиационных объектах, эксплуатирующих источники ионизирующего излучения I категории по степени радиационной опасности, должен проводиться анализ текущего уровня безопасности, в том числе при обращении с РАО.

Для эксплуатируемых пунктов хранения РАО, а также ПЗРО должна выполняться оценка долговременной безопасности системы размещения (захоронения) РАО.

По результатам анализа и оценки должны выполняться необходимые обоснованные мероприятия, направленные на реализацию требований настоящих Правил, в соответствии с программой, разрабатываемой и утверждаемой эксплуатирующей организацией и (или) пользователем источника ионизирующего излучения.

22. При эксплуатации объектов использования атомной энергии, пунктов хранения РАО, а также ПЗРО, эксплуатирующая организация и (или) пользователь источников ионизирующего излучения должны выполнять периодическую оценку безопасности, включающую оценку безопасности при обращении с РАО. Периодическая оценка безопасности должна проводиться в соответствии с программой, разработанной и утвержденной эксплуатирующей организацией и (или) пользователем источника ионизирующего излучения.

Первая периодическая оценка безопасности объекта использования атомной энергии, пункта хранения РАО, либо ПЗРО выполняется через 10 лет после ввода в эксплуатацию с последующей периодической оценкой безопасности через каждые 10 лет вплоть до окончания их эксплуатации. В случае изменений условий эксплуатации объекта, которые могут сказаться на его безопасности, проводится внеочередная оценка его безопасности.

ГЛАВА 3

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ ПЕРЕД ЗАХОРОНЕНИЕМ

23. Эксплуатирующая организация и (или) пользователь источников ионизирующего излучения должны обеспечить безопасное обращение со всеми РАО, образующимися и (или) накопленными в результате осуществления их деятельности при нормальной эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, при техническом обслуживании и ремонте, а также при нарушениях нормальной эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, в том числе при авариях. Безопасное обращение с РАО должно быть обеспечено на всех этапах жизненного цикла радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, включая вывод из эксплуатации или закрытие.

24. В проекте радиационного объекта, объекта использования атомной энергии должны быть приведены сведения об источниках образования РАО и их характеристики, в том числе:

источники образования газообразных РАО (далее – ГРО), твердых РАО (далее – ТРО) и жидких РАО (далее – ЖРО) при нормальной эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, их количество (объем), активность, состав и годовое плановое количество (объем);

оценка количества (объема) и активности РАО, образующихся в течение проектного (назначенного) срока эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии;

оценка количества (объема), активности и состава РАО, образующихся при нарушениях нормальной эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, включая проектные аварии;

оценка количества (объема), активности и состава накопленных РАО, подлежащих переработке (в том числе кондиционированию) и хранению;

оценка количества (объема), активности и состава РАО, образующихся при выводе из эксплуатации или закрытии радиационного объекта, объекта использования атомной энергии.

25. При эксплуатации и выводе из эксплуатации или закрытии радиационного объекта, объекта использования атомной энергии образование и накопление РАО должно быть ограничено на минимальном практически достижимом уровне.

Эксплуатирующая организация и (или) пользователь ИИИ должны ежегодно определять возможность дальнейшего использования образующихся в результате ее деятельности материалов, веществ, оборудования, изделий, содержание радионуклидов в которых превышает уровни, в соответствии с критериями отнесения отходов к РАО, определенными НПА и обязательными для соблюдения требованиями ТНПА, и относить их к РАО в случае невозможности дальнейшего использования.

26. Эксплуатация радиационного объекта, объекта использования атомной энергии не должна приводить к образованию РАО, перевод которых в формы, пригодные для последующего обращения с ними, и приведение в соответствие установленным критериям приемлемости для долговременного хранения, или захоронения практически не осуществимы или связаны с неприемлемыми затратами с учетом существующих технологий переработки (в том числе кондиционирования), хранения, перевозки и захоронения РАО.

27. При эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии должны быть установлены нормы образования РАО, в том числе годовые плановые количества (объемы) образования РАО. Нормы образования РАО должны периодически, не реже одного раза в пять лет, пересматриваться с учетом достигнутого положительного опыта обращения с РАО. Нормы должны также пересматриваться после проведения реконструкции и (или) модернизации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, изменений технологических процессов и иных изменений, влияющих на образование РАО.

28. Нормы образования РАО, в том числе годовые плановые количества (объемы) образования РАО, и фактическое количество образующихся, перерабатываемых и хранящихся на радиационном объекте и объекте использования атомной энергии РАО, а также сведения о планируемых и проведенных мероприятиях по снижению объемов образования РАО и их результатах должны быть приведены в составе ООБ радиационного объекта, объекта использования атомной энергии.

29. Эксплуатирующая организация и (или) пользователь источников ионизирующего излучения должны обеспечить своевременные сбор и сортировку (разделение) ЖРО и ТРО, их перевод в состояние, пригодное для последующего обращения с ними, а также выдержку и (или) очистку ГРО.

30. Эксплуатирующая организация и (или) пользователь источников ионизирующего излучения до истечения сроков промежуточного хранения РАО должны осуществить

собственными силами или с привлечением объектов обращения с РАО приведение РАО в соответствие критериям приемлемости для долговременного хранения и (или) захоронения и обеспечить их передачу для последующего долговременного хранения и (или) захоронения. Короткоживущие РАО, активность которых в результате распада радионуклидов за время хранения снижается до уровня, при котором такие отходы освобождаются из-под контроля, допустимо хранить с целью распада при условии, что срок такого хранения не превышает установленного срока промежуточного хранения РАО.

31. Сбор, переработка (в том числе кондиционирование) и хранение РАО должны осуществляться в соответствии с требованиями НПА, в том числе обязательными для соблюдения требованиями ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, регламентирующими обеспечение безопасности при сборе, переработке (в том числе кондиционировании) и хранении РАО.

При отсутствии соответствующих требований технические решения по обеспечению безопасности при сборе, переработке (в том числе кондиционировании) и хранении РАО разрабатываются и обосновываются в проекте радиационного объекта, объекта использования атомной энергии в соответствии с современным уровнем науки, техники и производства.

32. Технические и организационные решения, принимаемые для обеспечения безопасности при обращении с РАО, должны быть апробированы прежним опытом, испытаниями или исследованиями.

33. При разработке и реализации технических решений и организационных мероприятий по обращению с РАО необходимо учитывать:

- характеристики, активность и объем РАО, подлежащих сортировке (разделению), переработке (в том числе кондиционированию) и хранению;

- методы последующего обращения с РАО (переработка, перевозка, хранение, захоронение), существующие технологии обращения с РАО;

- требования к характеристикам и свойствам РАО, установленные для последующего обращения с ними;

- условия хранения РАО, допустимый объем и установленные сроки промежуточного хранения РАО;

- критерии приемлемости РАО, установленные объектом обращения с РАО для приема РАО;

- условия и сроки передачи РАО на объекты обращения с РАО для последующего обращения и (или) долговременного хранения и (или) захоронения.

34. В проектной и эксплуатационной документации радиационного объекта и объекта использования атомной энергии должны быть приведены технические решения и организационные мероприятия по обеспечению безопасности при обращении с РАО каждой категории (класса), в том числе:

- мероприятия по снижению образования РАО по величине их активности, массе (объему);

- обоснование методов сбора, сортировки (разделения) РАО;

- обоснование выбора систем обращения с РАО, включая их переработки (в том числе кондиционирования), хранения ЖРО и ТРО, выдержки и (или) очистки ГРО;

- обоснование способов перевозки РАО на площадке радиационного объекта, объекта использования атомной энергии и (или) к местам долговременного хранения, либо захоронения РАО;

- пределы и условия безопасной эксплуатации систем по обращению с РАО;

- методы и средства радиационного контроля при обращении с РАО;

- методы и средства технологического контроля, включая методы и средства определения и контроля характеристик РАО;

- мероприятия по предотвращению выбросов и сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду в количествах, превышающих установленные нормативы, и

мероприятия по снижению выбросов и сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду;

физическая защита, учет и контроль РАО.

35. При наличии в РАО ядерно-опасных делящихся нуклидов должны быть предусмотрены технические решения и организационные мероприятия, направленные на обеспечение ядерной безопасности при обращении с ними, в соответствии с требованиями НПА, в том числе обязательными для соблюдения требованиями ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

36. При обращении с РАО должна обеспечиваться пожаро- и взрывобезопасность в соответствии с требованиями НПА. Технические решения и организационные мероприятия по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности при обращении с РАО должны быть представлены и обоснованы в проекте радиационного объекта и объекта использования атомной энергии.

37. Обращение с радиоактивными и иными отходами должно проводиться в отдельных системах радиационного объекта, объекта использования атомной энергии.

38. Запрещается сброс ЖРО в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади (территории, сток с которой формирует водный объект), в недра и на поверхность земли, а также в хозяйственно-бытовую канализацию.

39. Сбор и сортировка (разделение) РАО должны проводиться в местах их образования отдельно от иных отходов с учетом:

агрегатного состояния РАО;

категории РАО;

количества РАО;

физических и химических свойств РАО;

периода полураспада содержащихся в РАО радионуклидов;

взрыво- и пожароопасности РАО;

методов дальнейшего обращения с РАО.

40. ГРО подлежат выдержке и (или) очистке от радиоактивных аэрозолей и газов с целью снижения содержания радиоактивных веществ в выбросе до допустимого уровня.

Производительность систем очистки ГРО и эффективность используемых методов должны быть обоснованы.

Технологические сдувки могут быть направлены в сборные вентиляционные короба и далее в вентиляционную трубу только после их очистки и (или) выдержки до допустимого уровня. Использование общеобменной (вытяжной) вентиляционной системы для удаления технологических сдувок не допускается.

41. В проектной и эксплуатационной документации радиационного объекта и объекта использования атомной энергии должны быть установлены пределы безопасной эксплуатации по выбросам радиоактивных веществ в атмосферный воздух и сбросам радиоактивных веществ в водные объекты.

42. Для контроля выбросов (сбросов) радиоактивных веществ должны быть установлены контрольные уровни выбросов (сбросов) за сутки и за месяц. Величины контрольных уровней выбросов (сбросов) должны быть ниже определенных проектом радиационного объекта и объекта использования атомной энергии величин допустимых выброса и сброса и периодически, не реже чем один раз в пять лет, пересматриваться с учетом накопленного опыта и совершенствования технологий.

Для каждого источника выброса (сброса) радиоактивных веществ должны регистрироваться величины контролируемых параметров выбросов (сбросов) радиоактивных веществ, в том числе расход среды (воздуха (газа) или жидкости), качественный и количественный радионуклидный состав, суммарная активность радионуклидов в выбросе (сбросе), усредненная за сутки, за месяц и за год.

43. Хранение РАО должно осуществляться в пунктах хранения РАО, хранилищах РАО или в специально определенном проектом радиационного объекта, объекта использования атомной энергии месте.

К хранилищам РАО относятся объекты (сооружения), предназначенные для хранения РАО, располагающиеся в пределах определенной проектом радиационного объекта, объекта использования атомной энергии территории и оснащенные необходимыми для обращения с РАО системами и оборудованием.

Пункты хранения РАО включают в себя объекты (сооружения), предназначенные для хранения РАО, определенную в проекте пункта хранения РАО территорию, а также необходимые для обращения с РАО системы и оборудование.

44. При хранении РАО выход ионизирующего излучения и радионуклидов из РАО за заданные проектом границы должен быть ограничен установленными в проекте пределами в течение периода хранения РАО.

45. При хранении РАО должны быть обеспечены контроль состояния РАО на протяжении периода хранения и возможность их последующего извлечения.

46. В проектной и эксплуатационной документации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии должны быть приведены технические решения и организационные мероприятия по безопасному хранению РАО каждого типа, категории (класса), установлены и обоснованы предельно допустимое количество (объем) хранящихся РАО, их удельная и общая активность, радионуклидный и химический состав, физическое состояние, места их хранения (помещения, хранилища, пункты хранения), а также сроки хранения.

47. Сроки и условия хранения РАО должны определяться с учетом сроков их промежуточного хранения, характеристик и объема.

48. Срок эксплуатации мест хранения РАО должен быть не менее срока эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, на котором он размещен.

49. Хранение отработавших свой ресурс закрытых радионуклидных источников, переведенных в категорию РАО, должно производиться отдельно от других РАО.

50. Короткоживущие РАО, в том числе короткоживущие отработавшие свой ресурс закрытые радионуклидные источники, хранящиеся с целью снижения их активности за счет радиоактивного распада до уровней освобождения от контроля, должны также храниться отдельно от других РАО, срок их хранения не должен превышать срока их промежуточного хранения и срока службы мест хранения РАО.

51. На всех этапах образования РАО и обращения с ними должна осуществляться систематическая деятельность по определению и контролю характеристик и свойств РАО в соответствии с требованиями НПА, в том числе обязательными для соблюдения требованиями ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

В зависимости от этапа обращения с РАО контроль проводится в целях обоснования отнесения отходов к радиоактивным, классификации РАО, определения способов их дальнейшей переработки (в том числе кондиционирования), хранения и захоронения, контроля за соответствующими технологическими процессами, а также подтверждения соответствия РАО критериям приемлемости для долговременного хранения и (или) захоронения.

Порядок, методы и объем проведения контроля характеристик РАО и документирования сведений о его результатах должны быть установлены и обоснованы в проекте и (или) эксплуатационной документации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии.

52. Каждая упаковка РАО (партия РАО) на всех этапах обращения должна сопровождаться документацией, разработанной в соответствии с требованиями НПА, в том числе обязательными для соблюдения требованиями ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, регламентирующих безопасность при сборе, переработке, хранении, перевозке и захоронении РАО.

53. Соответствие РАО критериям приемлемости для долговременного хранения и (или) захоронения должно быть документально подтверждено эксплуатирующей организацией и (или) пользователем источников ионизирующего излучения, осуществляющими их приведение в соответствие критериям приемлемости, согласно

требованиям НПА, в том числе ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

54. На каждую упаковку РАО (партию ТРО), передаваемую на захоронение, должна быть составлена сопроводительная документация в соответствии с требованиями НПА, в том числе ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

55. В проекте радиационного объекта, объекта использования атомной энергии должны быть предусмотрены технические средства и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасную перевозку РАО в пределах площадки радиационного объекта, объекта использования атомной энергии и выполнение транспортно-технологических операций в соответствии с принятой на радиационном объекте, объекте использования атомной энергии транспортно-технологической схемой.

Перевозка РАО в пределах площадки радиационного объекта, объекта использования атомной энергии должна производиться по установленным проектом маршрутам в соответствии с транспортно-технологической схемой.

Транспортные средства и транспортные контейнеры должны подвергаться радиационному контролю и, при необходимости, дезактивации.

Вне площадки радиационного объекта, объекта использования атомной энергии РАО должны перевозиться согласно правилам безопасности при перевозке радиоактивных материалов.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЗАХОРОНЕНИИ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

56. Безопасность ПЗРО должна обеспечиваться за счет последовательной реализации концепции глубокоэшелонированной защиты, основанной на применении системы физических барьеров на пути распространения ионизирующего излучения и радиоактивных веществ в окружающую среду.

Выбор места расположения (площадки размещения) ПЗРО осуществляется на основании результатов оценки воздействия на окружающую среду.

57. Выбор способа захоронения РАО (приповерхностное или глубинное захоронение) определяется в соответствии с классификацией РАО для обеспечения долгосрочной безопасности при захоронении согласно приложению.

Предельные значения активности и удельные активности каждого значимого радионуклида для захоронения в ПЗРО определяются в проекте на основе оценки его безопасности и могут отличаться от значений согласно Приложению.

58. Конструкция сооружений и свойства барьеров безопасности должны определяться и обосновываться в проекте ПЗРО в зависимости от характеристик РАО (радионуклидный состав, удельная активность, период потенциальной опасности, физико-химические свойства) с учетом природных условий размещения ПЗРО и результатов оценки безопасности ПЗРО.

59. ПЗРО должен включать стационарные объекты (объект) и (или) сооружения (сооружение), предназначенные для захоронения РАО, определенную в проекте ПЗРО территорию в границах выделенного земельного отвода, в случае глубинного захоронения РАО также участок недр в границах горного отвода, выделенного в пользование в целях захоронения РАО, и необходимые для обращения с РАО системы и оборудование.

ПЗРО должен иметь систему барьеров (инженерных и естественных), препятствующих распространению ионизирующего излучения и радиоактивных веществ в окружающую среду свыше допустимых значений, установленных НПА, в том числе ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

Нарушение целостности одного из барьеров безопасности ПЗРО или вероятное внешнее событие природного или техногенного происхождения не должны приводить к недопустимому снижению уровня долговременной безопасности системы захоронения РАО.

После закрытия ПЗРО барьеры безопасности должны выполнять свои функции в соответствии с проектом ПЗРО без технического обслуживания и ремонта.

60. Состав системы барьеров безопасности ПЗРО и их назначение определяются и обосновываются в проекте ПЗРО и (или) ООБ ПЗРО.

61. РАО подлежат захоронению, если они соответствуют критериям приемлемости РАО для захоронения.

62. Критерии приемлемости РАО для захоронения в определенный ПЗРО устанавливаются в проекте и эксплуатационной документации ПЗРО в соответствии с требованиями НПА, в том числе ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

63. Технические решения и организационные мероприятия по обеспечению безопасности при захоронении РАО должны быть установлены и обоснованы в проекте ПЗРО на основе результатов оценки безопасности, включающей прогнозный расчет, с учетом:

- радионуклидного состава захораниваемых РАО;
- допустимой суммарной активности радионуклидов в захороненных РАО;
- суммарной и удельной активности радионуклидов (средней и максимальной) в упаковке РАО и в ПЗРО;

- допустимого количества хранящихся и захораниваемых РАО в ПЗРО.

64. При захоронении РАО, содержащих ядерно-опасные делящиеся нуклиды, должны быть предусмотрены технические решения и организационные мероприятия, направленные на предотвращение возникновения самоподдерживающейся цепной ядерной реакции деления (далее – СЦР). Свойства инженерных и естественных барьеров должны исключать возможность возникновения СЦР в результате возможного концентрирования радионуклидов при их миграции в системе захоронения РАО.

65. При эксплуатации ПЗРО, а также в течение установленного и обоснованного проектом ПЗРО периода времени после его закрытия должны осуществляться радиационный контроль и мониторинг системы захоронения РАО, а также радиационный мониторинг почв и подземных вод в соответствии с требованиями НПА, в том числе ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, регламентирующих обеспечение безопасности при захоронении РАО.

66. Средства, методы, объем, периодичность и продолжительность радиационного контроля на ПЗРО и радиационного мониторинга системы захоронения РАО после закрытия должны устанавливаться и обосновываться в проекте закрытия ПЗРО.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕТУ, КОНТРОЛЮ И ИНВЕНТАРИЗАЦИИ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

67. Учет и контроль РАО в организации должен осуществляться на всех стадиях обращения с РАО в соответствии с требованиями НПА, в том числе ТНПА в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, а также настоящих Правил.

68. Передачи РАО ответственными лицами с одной технологической операции на другую, перемещения из одного хранилища в другое хранилище, а также между структурными подразделениями радиационного объекта, объекта использования атомной энергии должны быть оформлены документально.

69. РАО должны ставиться на учет при производстве (образовании) и (или) получении от другой организации. При переработке РАО на каждую установку или комплекс переработки РАО должен быть заведен отдельный журнал учета РАО.

70. Инвентаризация РАО производится не реже одного раза в 5 лет. В случае изменения организационно-правовой формы, ликвидации или реорганизации эксплуатирующей организации и (или) пользователя источников ионизирующего излучения, полного прекращения работ с РАО, установления факта хищения, несанкционированного воздействия на пункты (места) размещения или хранения РАО,

после ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, а также в иных случаях по решению руководителя организации производится внеочередная инвентаризация РАО.

71. Для проведения инвентаризации распорядительным документом руководителя организации должна быть назначена инвентаризационная комиссия, определены сроки подготовки и проведения инвентаризации, а также время, после которого запрещаются любые перемещения РАО на период инвентаризации (кроме непрерывных технологических процессов образования и переработки РАО) без разрешения председателя инвентаризационной комиссии, включая отправление и получение РАО.

72. По результатам инвентаризации должен быть оформлен акт инвентаризации РАО, в котором должны быть отражены:

результаты проверки ведения учетной и отчетной документации, проверки наличия учетных единиц РАО и условий их хранения;

основные результаты инвентаризации;

все выявленные нарушения и недостатки в учете и контроле РАО, а также принятые в ходе инвентаризации меры по их устранению;

предложения по устранению выявленных нарушений и недостатков в учете и контроле РАО.

73. В случае выявления утраты, хищения, несанкционированного использования, при обнаружении недостачи (излишка) РАО должна представляться информация в Департамент по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь в течение 24 часов с момента установления вышеуказанных фактов.

Приложение
к нормам и правилам
по обеспечению ядерной
и радиационной безопасности
«Безопасность при обращении
с радиоактивными отходами.
Общие положения»

Классификация радиоактивных отходов для обеспечения долгосрочной безопасности при захоронении

1. К классу 1 относятся РАО с учетом технологических особенностей обращения с ними, если удовлетворяют следующим критериям:

1.1. Являются твердыми РАО – не подлежащими дальнейшему использованию материалами, оборудованием, изделиями, отвержденными жидкими РАО;

1.2. Относятся к высокоактивным радиоактивным отходам, содержащим радионуклиды с удельной активностью:

более 10^{11} Бк/г – для тритийсодержащих РАО;

более 10^7 Бк/г – для РАО, содержащих бета-излучающие радионуклиды (за исключением трития);

более 10^6 Бк/г – для РАО, содержащих альфа-излучающие радионуклиды (за исключением трансурановых);

более 10^5 Бк/г – для РАО, содержащих трансурановые радионуклиды;

1.3. Подлежат в соответствии с установленными обязательными для соблюдения требованиями ТНПА критериями приемлемости захоронению в пунктах глубинного захоронения РАО с предварительной выдержкой в целях снижения их тепловыделения.

2. К классу 2 относятся РАО с учетом технологических особенностей обращения с ними, если удовлетворяют следующим критериям:

2.1. Являются твердыми РАО – не подлежащими дальнейшему использованию материалами, оборудованием, изделиями, грунтом, отвержденными жидкими РАО, отработавшими свой ресурс закрытыми радионуклидными источниками первой и второй категорий опасности.

2.2. Относятся к одному из следующих видов отходов:

2.2.1. Высокоактивные радиоактивные отходы, содержащие радионуклиды с удельной активностью:

более 10^{11} Бк/г – для тритийсодержащих РАО;

более 10^7 Бк/г – для РАО, содержащих бета-излучающие радионуклиды (за исключением трития);

более 10^6 Бк/г – для РАО, содержащих альфа-излучающие радионуклиды (за исключением трансурановых);

более 10^5 Бк/г – для РАО, содержащих трансурановые радионуклиды;

2.2.2. Среднеактивные долгоживущие радиоактивные отходы, содержащие радионуклиды с периодом полураспада более 31 года и удельной активностью:

от 10^8 до 10^{11} Бк/г – для тритийсодержащих РАО;

от 10^4 до 10^7 Бк/г – для РАО, содержащих бета-излучающие радионуклиды (за исключением трития);

от 10^3 до 10^6 Бк/г – для РАО, содержащих альфа-излучающие радионуклиды (за исключением трансурановых);

от 10^2 до 10^5 Бк/г – для РАО, содержащих трансурановые радионуклиды.

2.3. Подлежат в соответствии с установленными обязательными для соблюдения требованиями ТНПА критериями приемлемости захоронению в пунктах глубинного захоронения РАО без предварительной выдержки в целях снижения их тепловыделения.

3. К классу 3 относятся РАО с учетом технологических особенностей обращения с ними, если удовлетворяют следующим критериям:

3.1. Являются твердыми РАО – не подлежащими дальнейшему использованию материалами, оборудованием, изделиями, грунтом, отвержденными жидкими РАО, отработавшими свой ресурс закрытыми радионуклидными источниками третьей категории опасности.

3.2. Относятся к одному из следующих видов отходов:

3.2.1. Среднеактивные радиоактивные отходы, содержащие радионуклиды с удельной активностью:

от 10^8 до 10^{11} Бк/г – для тритийсодержащих РАО;

от 10^4 до 10^7 Бк/г – для РАО, содержащих бета-излучающие радионуклиды (за исключением трития);

от 10^3 до 10^6 Бк/г – для РАО, содержащих альфа-излучающие радионуклиды (за исключением трансурановых);

от 10^2 до 10^5 Бк/г – для РАО, содержащих трансурановые радионуклиды;

3.2.2. Низкоактивные долгоживущие радиоактивные отходы, содержащие радионуклиды с периодом полураспада более 31 года и удельной активностью:

от 10^7 до 10^8 Бк/г – для тритийсодержащих РАО;

от 10^3 до 10^4 Бк/г – для РАО, содержащих бета-излучающие радионуклиды (за исключением трития);

от 10^2 до 10^3 Бк/г – для РАО, содержащих альфа-излучающие радионуклиды (за исключением трансурановых);

от 10^1 до 10^2 Бк/г – для радиоактивных отходов, содержащих трансурановые радионуклиды.

3.3. Подлежат в соответствии с установленными обязательными для соблюдения требованиями ТНПА критериями приемлемости захоронению в пунктах приповерхностного захоронения радиоактивных отходов, размещаемых на глубине до 100 метров.

4. К классу 4 относятся РАО с учетом технологических особенностей обращения с ними, если удовлетворяют следующим критериям:

4.1. Являются твердыми РАО – не подлежащими дальнейшему использованию материалами, оборудованием, изделиями, биологическими объектами, грунтом, отвержденными жидкими РАО, отработавшими свой ресурс закрытыми радионуклидными источниками четвертой и пятой категорий опасности;

4.2. Относятся к одному из следующих видов отходов:

4.2.1. Низкоактивные радиоактивные отходы, содержащие радионуклиды с удельной активностью:

от 10^7 до 10^8 Бк/г – для тритийсодержащих РАО;

от 10^3 до 10^4 Бк/г – для РАО, содержащих бета-излучающие радионуклиды (за исключением трития);

от 10^2 до 10^3 Бк/г – для РАО, содержащих альфа-излучающие радионуклиды (за исключением трансурановых);

от 10^1 до 10^2 Бк/г – для РАО, содержащих трансурановые радионуклиды;

4.2.2. Очень низкоактивные радиоактивные отходы, содержащие радионуклиды с удельной активностью:

до 10^7 Бк/г – для тритийсодержащих РАО;

до 10^3 Бк/г – для РАО, содержащих бета-излучающие радионуклиды (за исключением трития);

до 10^2 Бк/г – для РАО, содержащих альфа-излучающие радионуклиды (за исключением трансурановых);

до 10^1 Бк/г – для РАО, содержащих трансурановые радионуклиды.

4.3. Подлежат в соответствии с установленными обязательными для соблюдения требованиями ТНПА критериями приемлемости захоронению в пунктах приповерхностного захоронения радиоактивных отходов, размещаемых на одном уровне с поверхностью земли.