

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
28 сентября 2010 г. № 47

**Об утверждении норм и правил по обеспечению
ядерной и радиационной безопасности «Безопасность
при обращении с радиоактивными отходами. Общие
положения»**

Изменения и дополнения:

Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 24 июля 2017 г. № 33 (зарегистрировано в Национальном реестре - № 8/32256 от 26.07.2017 г.) <W21732256p>;

Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 5 июня 2023 г. № 36 (зарегистрировано в Национальном реестре - № 8/40352 от 01.09.2023 г.) <W22340352p>

На основании пункта 4 статьи 21 Закона Республики Беларусь от 18 июня 2019 г. № 198-З «О радиационной безопасности» и подпункта 9.4 пункта 9 Положения о Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 14 ноября 2022 г. № 405, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения» (прилагаются).

2. Настоящее постановление вступает в силу с 1 января 2011 г.

Министр

Э.Р.Бариев

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 требования к безопасному использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения, в том числе цели, принципы и общие требования к обеспечению безопасности при обращении с радиоактивными отходами (далее – РАО).



ЭТАЛОН

Официальная правовая информация
Информационно-поисковая система "ЭТАЛОН", 24.10.2023
Национальный центр правовой информации Республики Беларусь

2. Настоящие Правила являются обязательными для исполнения всеми эксплуатирующими организациями и (или) пользователями источников ионизирующего излучения (далее, если не указано иное, – организации), независимо от их подчиненности и форм собственности, которые осуществляют обращение с РАО.

3. Требования настоящих Правил не распространяются на отработавшее ядерное топливо, ядерные материалы и отходы производства с повышенным содержанием природных радионуклидов, образующиеся при осуществлении деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья, а также на деятельность по обращению с отходами дезактивации, образованными в результате проведения мероприятий по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС.

4. Для целей настоящих Правил используются термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности», Законом Республики Беларусь от 10 октября 2022 г. № 208-З «О регулировании безопасности при использовании атомной энергии», Законом Республики Беларусь от 6 июня 2001 г. № 32-З «О перевозке опасных грузов», иными актами законодательства в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, а также следующие термины и их определения:

безопасность при обращении с РАО – состояние защищенности 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 физических 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 атмосферный воздух 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;

кондиционирование РАО – операции по изготовлению упаковки РАО, приемлемой для манипулирования, хранения, перевозки, долговременного хранения и (или) захоронения. Кондиционирование включает перевод жидких РАО (далее – ЖРО) в твердое агрегатное состояние, 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 РАО;

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 пункта захоронения РАО (далее – ПЗРО);

отвержденные ЖРО – ЖРО, переведенные в твердое агрегатное состояние с целью уменьшения возможности миграции радионуклидов в окружающую среду;

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 (далее – проект) 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 приповерхностного захоронения РАО – ПЗРО, включающий в себя сооружение, размещенное на одном уровне с поверхностью земли или на глубине до ста метров от поверхности земли;

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

система захоронения РАО – совокупность природного геологического образования, сооружений ПЗРО 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 сдвиги – удаляемые из технологического оборудования парогазовые смеси, вещества в газообразном и (или) аэрозольном виде;

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

физический барьер – инженерное сооружение, техническое средство или часть конструкции, ограничивающие распространение ионизирующего излучения и (или) радиоактивных веществ в окружающую среду;

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

хранение РАО промежуточное – хранение РАО до приведения в соответствие критериям приемлемости для долговременного 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 РАО

5. При обращении с РАО должны соблюдаться следующие принципы:

обеспечение приемлемого уровня защищенности 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 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 физических барьеров должны быть определены и обоснованы в проекте 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 в области обеспечения радиационной безопасности и безопасности при использовании атомной энергии, 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.

Организации 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 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 проекте 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 персонала для осуществления радиационного контроля;
- порядок регистрации результатов радиационного контроля.

14. Организации 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. Организации 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 организации должны быть укомплектованы персоналом, имеющим необходимую квалификацию и допущенным в установленном порядке к самостоятельной работе.

Система подбора и подготовки персонала, выполняющего работы по обращению с РАО, должна быть направлена на достижение, контроль и поддержание уровня его 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. Организации, в процессе деятельности которых осуществляется обращение с РАО, для планирования и осуществления мероприятий по обеспечению радиационной безопасности должны разработать и обеспечить соблюдение схемы обращения с РАО.

18. Организации должны обеспечить разработку и соблюдение эксплуатационной документации, в том числе инструкций и руководств, регламентирующих выполнение работ по обращению с РАО и действия персонала при нормальной эксплуатации и нарушениях нормальной эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, в том числе при аварии.

19. Организации 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 для них работы и (или) оказывающих им услуги, 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 первой 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 организациями.

22. При эксплуатации объекта использования атомной энергии организации должны выполнять периодическую оценку безопасности, включающую оценку безопасности при обращении с РАО. Периодическая оценка безопасности должна проводиться в соответствии с программой, разработанной и утвержденной организацией.

Результаты первой периодической оценки безопасности объекта использования атомной энергии должны быть представлены в Департамент по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям не позднее чем за 12 месяцев до истечения 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 РАО ПЕРЕД ЗАХОРОНЕНИЕМ

23. Организации 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 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 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.

Организации должны ежегодно определять возможность дальнейшего использования образующихся в результате их деятельности материалов, веществ, оборудования, изделий, содержание радионуклидов в которых превышает уровни, в соответствии с критериями отнесения отходов к РАО, определенными НПА, в том числе 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, хранения, перевозки и захоронения РАО.

27. При эксплуатации 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 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 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 периодических отчетов безопасности объекта использования атомной энергии.

29. Организации должны обеспечить своевременные сбор и сортировку (разделение) по классам радиационной опасности ЖРО и ТРО, их перевод в состояние, пригодное для последующего обращения с ними, а также выдержку и (или) очистку ГРО.

30. Организации 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 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 и хранении РАО.

При отсутствии соответствующих требований технические решения по обеспечению безопасности при сборе, переработке 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) по классам радиационной опасности, переработке 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 проекте 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 радиационной опасности), в том числе:

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

- обоснование методов сбора, сортировки (разделения) по классам радиационной опасности РАО;

- обоснование выбора систем обращения с РАО;

- 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 обращения 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 по классам радиационной опасности 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.

При сборе РАО должны использоваться первичные упаковки или контейнеры, пригодные для последующего безопасного 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 проекте 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. Организации должны обеспечивать контроль и учет выбросов и сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду.

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 промежуточного хранения РАО, располагающиеся в пределах определенной проектом радиационного объекта, объекта использования атомной энергии территории и оснащенные необходимыми для обращения с РАО системами и оборудованием.

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 проекте 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 радиационной опасности), 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, 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 организациями, 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 по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЗАХОРОНЕНИИ РАО

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 с учетом классификации РАО по радиационной опасности, установленной Положением о порядке и критериях отнесения радиоактивных отходов к классам радиационной опасности, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 августа 2020 г. № 497, а также периода полураспада радионуклидов, содержащихся в РАО, и тепловыделения РАО.

Подлежат захоронению в пунктах глубинного захоронения РАО:

ТРО, в том числе отвержденные ЖРО, I класса радиационной опасности после предварительной выдержки в целях снижения тепловыделения до значений, установленных критериями приемлемости РАО для захоронения;

ТРО, в том числе отвержденные ЖРО, II класса радиационной опасности, содержащие радионуклиды с периодом полураспада более 31 года, без предварительной выдержки в целях снижения тепловыделения;

отработавшие свой ресурс закрытые источники ионизирующего излучения первой и второй категорий по степени радиационной опасности.

Подлежат захоронению в пунктах приповерхностного захоронения РАО, размещаемых на глубине до ста метров, без предварительной выдержки в целях снижения тепловыделения:

ТРО, в том числе отвержденные ЖРО, II класса радиационной опасности с периодом полураспада не более 31 года;

ТРО, в том числе отвержденные ЖРО, III класса радиационной опасности, содержащие радионуклиды с периодом полураспада более 31 года;

отработавшие свой ресурс закрытые источники ионизирующего излучения третьей категории по степени радиационной опасности.

Подлежат захоронению в пунктах приповерхностного захоронения РАО, размещаемых на одном уровне с поверхностью земли, без предварительной выдержки в целях снижения тепловыделения:

ТРО, в том числе отвержденные ЖРО, III класса радиационной опасности с периодом полураспада не более 31 года;

ТРО, в том числе отвержденные ЖРО, IV класса радиационной опасности;

отработавшие свой ресурс закрытые источники ионизирующего излучения четвертой и пятой категорий по степени радиационной опасности.

Предельные значения активности и удельные активности каждого значимого радионуклида для захоронения в ПЗРО определяются в проекте на основе оценки его безопасности.

58. Конструкция сооружений и свойства физических барьеров 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 предоставленного земельного участка, в случае глубинного захоронения РАО также участок недр в границах горного отвода, предоставленного в пользование в целях захоронения РАО, и необходимые для обращения с РАО системы и оборудование.

ПЗРО должен иметь систему физических 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 физических барьеров ПЗРО или вероятное внешнее событие природного или техногенного происхождения не должны приводить к недопустимому снижению уровня долговременной безопасности системы захоронения РАО.

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

60. Состав системы физических барьеров 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 физических 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 РАО

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 организации 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 организаций, 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 приказом руководителя организации назначается комиссия, определяются 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 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.

Приложение
исключено