

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

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА  
В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ**

**Изменения в федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии  
«Захоронение радиоактивных отходов.  
Принципы, критерии и основные требования безопасности».  
НП-055-04**

Внести следующие изменения в федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Захоронение радиоактивных отходов. Принципы, критерии и основные требования безопасности» (НП-055-04), утвержденные постановлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 4 октября 2004 г. № 8:

- 1) в абзаце четвертом перечня сокращений в разделе «Перечень сокращений» слово «полигон» заменить словом «пункт»;
- 2) абзац пятый перечня сокращений в разделе «Перечень сокращений» изложить в следующей редакции:  
«ПЗРО – пункт захоронения твердых радиоактивных отходов»;
- 3) перечень сокращений дополнить следующим положением:  
«ОЗИИИ – отработавший закрытый источник ионизирующего излучения»;
- 4) раздел «Основные термины и определения» дополнить пунктом 1 следующего содержания:  
«1. Барьер для обеспечения безопасности населения и окружающей среды (далее – барьер безопасности или барьер) – упаковка РАО, инженерная конструкция пункта захоронения РАО и их отдельные части или элемент природного геологического образования, препятствующие распространению радионуклидов и (или) ионизирующего излучения в окружающую среду.»;
- 5) пункты 1 – 3 раздела «Основные термины и определения» считать соответственно пунктами 2 – 4;
- 6) пункт 5 раздела «Основные термины и определения» исключить;
- 7) пункт 4 раздела «Основные термины и определения» считать пунктом 5 и изложить в следующей редакции:  
«5. Закрытие ПЗРО (ПГЗ ЖРО) – деятельность по приведению ПЗРО (ПГЗ ЖРО) в состояние, обеспечивающее безопасность населения и окружающей среды в течение периода потенциальной опасности размещенных в нем РАО.»;
- 8) пункт 6 раздела «Основные термины и определения» изложить в следующей редакции:  
«6. Захоронение радиоактивных отходов – безопасное размещение РАО в ПЗРО (ПГЗ ЖРО) без намерения их последующего извлечения.»;
- 9) пункт 7 раздела «Основные термины и определения» исключить.
- 10) пункты 8, 9 раздела «Основные термины и определения» считать соответственно пунктами 7, 8;
- 11) раздел «Основные термины и определения» дополнить пунктом 9 следующего содержания:

«9. Мониторинг состояния недр на ПЗРО (ПГЗ ЖРО) – система регулярных, запланированных наблюдений за изменением показателей состояния недр и поверхностной гидросферы под влиянием ПЗРО (ПГЗ ЖРО), оценка и прогноз этих изменений во времени и пространстве и направленное управление ими.»;

12) пункт 10 раздела «Основные термины и определения» изложить в следующей редакции:

«10. Период потенциальной опасности радиоактивных отходов – срок, в течение которого уровни радиоактивности РАО снижаются до показателей, при которых не требуется радиационный контроль.»;

13) пункт 11 раздела «Основные термины и определения» изложить в следующей редакции:

«11. Перевод пункта консервации особых РАО в пункт захоронения РАО – изменение статуса пункта консервации особых РАО, допускаемое в случае наличия в таком пункте барьеров для обеспечения безопасности, изолирующих РАО от окружающей среды в течение периода их потенциальной опасности.»;

14) пункт 13 раздела «Основные термины и определения» исключить.

15) пункты 14 – 17 раздела «Основные термины и определения» считать соответственно пунктами 13 – 16;

16) пункт 13 раздела «Основные термины и определения» изложить в следующей редакции:

«13. Пункт захоронения радиоактивных отходов – пункт хранения РАО, предназначенный 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 захоронения РАО включает в себя стационарный объект (объекты) и (или) сооружение (сооружения), предназначенные для захоронения РАО, определенную проектом территорию, при подземном захоронении также предоставленный в пользование участок недр, находящийся в пределах горного отвода, и необходимые для обращения с РАО сооружения, системы и оборудование.»;

17) пункт 18 раздела «Основные термины и определения» исключить;

18) последний абзац раздела «Основные термины и определения» изложить в следующей редакции:

«Другие используемые в настоящем документе термины определяются согласно федеральным законам и другим нормативным правовым актам в области использования атомной энергии.»;

19) пункт 1.1 раздела 1 «Назначение и область применения» изложить в следующей редакции:

«1.1 Настоящие федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Захоронение радиоактивных отходов. Принципы, критерии и основные требования безопасности» разработаны в соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 48, ст. 4552; 1997, № 7, ст. 808; 2001, № 29, ст. 2949; 2002, №1, ст. 2; № 13, ст. 1180; № 46, ст. 4436; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, №52, ст. 5498; 2007, № 7, ст. 834; № 49, ст. 6079; 2008, № 29, ст. 3418; №30, ст. 3616; 2009, № 1, ст. 17; № 52, ст. 6450; 2011, № 29, ст. 4281; № 30, ст. 4590; № 30, ст. 4596; № 45, ст. 6333; № 48, ст. 6732; № 49, ст. 7025) и Федеральным законом от 11 июля 2011 г. № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 29, ст. 4281).»;

20) пункт 1.2 раздела 1 «Назначение и область применения» изложить в следующей редакции:

«1.2. Настоящие федеральные нормы и правила устанавливают цель, принципы, критерии и основные требования обеспечения безопасности при захоронении РАО.»;

21) пункт 1.3 раздела 1 «Назначение и область применения» изложить в следующей редакции:

«1.3. Настоящие федеральные нормы и правила распространяются на размещаемые, проектируемые, сооружаемые, эксплуатируемые и закрываемые ПЗРО, на эксплуатируемые и закрываемые ПГЗ ЖРО.»;

22) раздел 2 «Цель, принципы, критерии и основные требования обеспечения безопасности при захоронении радиоактивных отходов» дополнить новыми пунктами 2.3 и 2.4 в следующей редакции:

«2.3. Способы захоронения РАО подразделяются на:

глубинное захоронение РАО – захоронение РАО в сооружениях, размещаемых на глубине свыше ста метров от поверхности земли;

приповерхностное захоронение РАО – захоронение РАО в сооружениях, размещаемые на одном уровне с поверхностью земли или на глубине до ста метров от поверхности земли;

захоронение ЖРО – захоронение ЖРО в глубокозалегающих пластах-коллекторах на глубине нескольких сотен метров в пределах границ горного отвода путем нагнетания через буровые скважины.

2.4. В зависимости от способа захоронения РАО пункты захоронения РАО подразделяются на:  
пункты глубинного захоронения твердых РАО (далее также – ПЗРО глубокого заложения), включающие в себя сооружение (сооружения), размещенное (размещенные) на глубине более ста метров от поверхности земли;

пункты приповерхностного захоронения РАО (далее также – приповерхностные ПЗРО), включающие в себя сооружение (сооружения), размещенное (размещенные) на одном уровне с поверхностью земли (наземные приповерхностные ПЗРО) или сооружения, расположенные на глубине до ста метров от поверхности земли (заглубленные приповерхностные ПЗРО);

пункты глубинного захоронения ЖРО, предназначенные для глубинного захоронения ЖРО путем их нагнетания через буровые скважины в геологические горизонты (пласты-коллекторы), обеспечивающие локализацию ЖРО в пределах горного отвода.»;

23) пункты 2.3, 2.4, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11 раздела 2 считать соответственно пунктами 2.6, 2.7, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.14;

24) пункт 2.5 раздела 2 изложить в следующей редакции:

«2.5. Выбор способа захоронения РАО (приповерхностное или глубинное захоронение) определяется в соответствии с нормативными правовыми актами в области использования атомной энергии и требованиями настоящего документа.

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

25) раздел 2 дополнить новыми пунктами 2.5.1 – 2.5.5 следующего содержания:

«2.5.1. В наземных приповерхностных ПЗРО, размещаемых на одном уровне с поверхностью земли, допустимо захоранивать удаляемые РАО, относящиеся к классам 4 и 6, при условии, что удельная активность отдельных радионуклидов в упаковке РАО или партии захораниваемых неупакованных РАО не превышает значений, установленных в таблице 2 Приложения 1 к настоящему документу.

В наземных приповерхностных ПЗРО допустимо также захоранивать ОЗИИИ 4 и 5 категорий опасности, активность которых не превышает 5 МБк и период потенциальной опасности не превышает 100 лет.

2.5.2. В заглубленных приповерхностных ПЗРО допустимо захоранивать удаляемые РАО, относящиеся к классам 3, 4 и 6, удельная активность отдельных радионуклидов которых в упаковке РАО или партии неупакованных РАО не превышает значений, установленных в таблице 1 Приложения 1 к настоящему документу.

В заглубленных приповерхностных ПЗРО допустимо также захоранивать ОЗИИИ 3, 4 и 5 категорий опасности, активность которых не превышает 100 ТБк и период потенциальной опасности не превышает 300 лет.

2.5.3. РАО, относящиеся к классам 1 и 2, в том числе ОЗИИИ 1 и 2 категорий опасности, должны захораниваться в глубинных ПЗРО.

2.5.4. В ПГЗ ЖРО допустимо захоранивать ЖРО, относящиеся к классу 5.

2.5.5. Захоронение удаляемых РАО допустимо, только если они соответствуют критериям приемлемости, установленным для ПЗРО (ПГЗ ЖРО) в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.»;

26) пункт 2.7 раздела 2 изложить в следующей редакции:

«2.7. ПЗРО (ПГЗ ЖРО) удовлетворяет требованиям безопасности в период после его закрытия, если:

при нормальном (эволюционном) протекании естественных процессов на площадке размещения ПЗРО (ПГЗ ЖРО) (наиболее вероятных сценариях эволюции системы захоронения РАО) его радиационное воздействие не приведет к превышению установленной на захоронение квоты предела годовой эффективной дозы для населения;

при маловероятных (катастрофических) внешних воздействиях природного и техногенного характера на площадке размещения ПЗРО (ПГЗ ЖРО) (маловероятных сценариях распространения радионуклидов из системы захоронения РАО) для критической группы населения не будет превышено граничное значение обобщенного риска.»;

27) раздел 2 дополнить новым пунктом 2.8 следующего содержания:

«2.8. Пункт консервации особых РАО может быть переведен в пункт захоронения РАО, если в период потенциальной опасности размещенных в нем РАО он удовлетворяет требованиям, установленным в пп. 2.6 и 2.7 настоящего документа. Выполнение указанных требований безопасности должно быть обосновано в ООБ пункта консервации особых РАО.

Проведение реконструкции пункта консервации особых РАО в целях перевода его в пункт захоронения РАО должно осуществляться на основе проекта реконструкции пункта консервации особых РАО.»;

28) пункт 2.10 раздела 2 изложить в следующей редакции:

«2.10. ПЗРО (ПГЗ ЖРО) должен иметь систему барьеров безопасности (инженерных и естественных), препятствующих распространению ионизирующего излучения и радиоактивных веществ в окружающую среду.

К инженерным барьерам безопасности ПЗРО относятся упаковки РАО и их отдельные элементы (форма РАО, контейнер), инженерные конструкции ПЗРО и их отдельные части и элементы, к которым относятся строительные конструкции сооружений (в том числе обсадные колонны, бентонито-цементный камень затрубного пространства при захоронении РАО в ячейках захоронения РАО в виде скважин большого диаметра), буферные материалы, подстилающие и покрывающие экраны.

К естественным барьерам ПЗРО относятся элементы природного геологического образования, в том числе несущие и (или) вмещающие породы.

К инженерным барьерам ПГЗ ЖРО относятся обсадные колонны, материалы засыпки затрубного и межтрубного пространств, а также тампонажные материалы.

К естественным барьерам ПГЗ ЖРО относятся элементы природного геологического образования, в том числе вмещающие породы.

Состав системы барьеров безопасности ПЗРО (ПГЗ ЖРО), их назначение и свойства определяются и обосновываются в проекте ПЗРО (ПГЗ ЖРО) и (или) ООБ ПЗРО (ПГЗ ЖРО) на основе оценки безопасности ПЗРО (ПГЗ ЖРО) и прогнозного расчета для оценки безопасности системы захоронения РАО.»;

29) пункт 2.12 раздела 2 изложить в следующей редакции:

«2.12. Система барьеров ПЗРО (ПГЗ ЖРО) должна:

обеспечивать безопасность захоронения РАО в период их потенциальной опасности с учетом возможных внешних воздействий природного и техногенного происхождения в районе размещения ПЗРО (ПГЗ ЖРО), а также с учетом протекающих в ПЗРО (ПГЗ ЖРО) физических и химических процессов;

препятствовать непреднамеренному вторжению людей и животных.

Система барьеров ПЗРО (ПГЗ ЖРО) должна сохранять изолирующие свойства при воздействии вмещающих горных пород и при тепловом воздействии тепловыделяющих РАО.»;

30) пункт 2.13 раздела 2 изложить в следующей редакции:

«2.13. Барьеры безопасности ПЗРО (ПГЗ ЖРО) должны быть устойчивыми к физическим, химическим, радиационным, биологическим воздействиям и выполнять определенные в проекте и (или) ООБ ПЗРО (ПГЗ ЖРО) функции в объеме и в течение срока, установленного в проекте и (или) ООБ ПЗРО (ПГЗ ЖРО).»;

31) пункт 2.14 раздела 2 изложить в следующей редакции:

«2.14. Инженерные барьеры (инженерные конструкции) ПЗРО должны:

ограничивать контакт упаковок РАО (неупакованных РАО) с природными водами;

препятствовать разрушению упаковок РАО при внешних воздействиях природного и техногенного характера;

препятствовать разрушению упаковок РАО при воздействии вмещающих горных пород;

ограничивать распространение радионуклидов во вмещающие породы установленными в проекте ПЗРО пределами.»;

32) пункты 2.15 – 2.19 раздела 2 исключить;

33) пункты 2.12 – 2.14, 2.20 – 2.24 раздела 2 считать соответственно пунктами 2.15 – 2.17, 2.19 – 2.23;

34) пункт 2.15 раздела 2 изложить в следующей редакции:

«2.15. Инженерные барьеры ПЗРО должны выполнять свои функции после его закрытия в установленном объеме в течение установленного и обоснованного в проекте ПЗРО и (или) ООБ ПЗРО срока без технического обслуживания и ремонта.»;

35) раздел 2 дополнить новыми пунктами 2.18 – 2.18.4 следующего содержания:

«2.18. ПЗРО (ПГЗ ЖРО) должен быть размещен, спроектирован, сооружен, эксплуатироваться и закрываться с учетом условий его размещения и возможных на его площадке и районе размещения внешних воздействий природного и техногенного происхождения.

Площадка и район размещения ПЗРО (ПГЗ ЖРО) должны быть изучены с целью определения условий размещения ПЗРО (ПГЗ ЖРО), прогноза их развития, определения значений их параметров, а также получения необходимых исходных данных для выполнения оценки безопасности ПЗРО (ПГЗ ЖРО) и прогнозных расчетов.

2.18.1. В районе и на площадке размещения ПЗРО (ПГЗ ЖРО) должны быть проведены проектно-изыскательские и исследовательские работы по определению характеристик площадки ПЗРО (ПГЗ ЖРО), района ее размещения и окружающей среды, которые могут влиять на безопасность захоронения РАО в период потенциальной опасности размещенных в нем РАО, на перенос и накопление радионуклидов, в том числе в подземных и поверхностных водах и окружающей среде; составлены прогнозы изменения этих условий; определены данные о распределении населения, водо- и землепользовании на весь период эксплуатации и закрытия ПЗРО (ПГЗ ЖРО), а также сделаны прогнозы на период после закрытия ПЗРО (ПГЗ ЖРО).

2.18.2. В районе и на площадке размещения ПЗРО (ПГЗ ЖРО) должен проводиться мониторинг состояния недр, обеспечивающий:

получение регулярной информации о состоянии недр и воздействии со стороны недр на ПЗРО (ПГЗ ЖРО);

определение пространственно-временного распределения различных видов воздействий на недра в зоне ПЗРО (ПГЗ ЖРО);

оценку состояния недр в зоне наблюдений;

разработку моделей процессов воздействия на природную окружающую среду в районе ПЗРО (ПГЗ ЖРО);

разработку физических и математических моделей процессов, протекающих в недрах;

прогнозирование изменения состояния недр.

2.18.3. Характеристики района и площадки размещения ПЗРО (ПГЗ ЖРО) необходимо контролировать на протяжении всего срока эксплуатации, закрытия и после закрытия ПЗРО (ПГЗ ЖРО) в течение времени, установленного проектом ПЗРО (ПГЗ ЖРО).

2.18.4. Обоснование безопасности захоронения РАО с учетом природных явлений, процессов и факторов природного и техногенного происхождения должно быть представлено в проекте ПЗРО (ПГЗ ЖРО) и (или) ООБ ПЗРО(ПГЗ ЖРО).»;

36) пункт 2.19 раздела 2 изложить в следующей редакции:

«2.19. Система технических и организационных мер по обеспечению безопасности захоронения РАО, состав системы барьеров безопасности, их функции и свойства устанавливаются и обосновываются на основе оценки безопасности, включающей прогнозный расчет для оценки безопасности системы захоронения РАО.»;

37) пункт 2.23 раздела 2 изложить в следующей редакции:

«2.23. В ООБ ПЗРО (ПГЗ ЖРО) должны быть указаны методики и программы, используемые для обоснования безопасности ПЗРО (ПГЗ ЖРО) и прогнозного расчета при оценке безопасности системы захоронения РАО, и приведены сведения об экспертизе (аттестации) программных средств, используемых для численного моделирования физических и химических процессов при обеспечении и (или) обосновании безопасности ПЗРО (ПГЗ ЖРО).»;

38) раздел 2 дополнить новым пунктом 2.24 следующего содержания:

«2.24. Эксплуатирующая организация должна обеспечить разработку и выполнение программы обеспечения качества при размещении, сооружении, эксплуатации и закрытии ПЗРО (ПГЗ ЖРО) и контролировать обеспечение качества деятельности организаций, выполняющих работы и (или) предоставляющих услуги эксплуатирующей организации по размещению, сооружению, эксплуатации и закрытию ПЗРО (ПГЗ ЖРО) для эксплуатирующей организации.»;

39) пункт 3.1 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.1. Требования к обеспечению безопасности, реализуемые при размещении пунктов захоронения твердых радиоактивных отходов»;

40) пункт 3.2 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.2. Требования безопасности, реализуемые при проектировании и сооружении пунктов захоронения твердых радиоактивных отходов»;

41) первый абзац пункта 3.2.1 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.2.1. В проекте ПЗРО на основе результатов оценки безопасности ПЗРО, включающей прогнозный расчет для оценки безопасности системы захоронения РАО, с учетом приложения 1 должны быть установлены и обоснованы:»;

42) пятый абзац пункта 3.2.1 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«допустимое количество хранящихся и захораниваемых РАО (упаковок РАО).»;

43) пункт 3.2.2 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.2.2. В проекте ПЗРО должны быть установлены критерии приемлемости РАО для их захоронения в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.»;

44) пункт 3.2.4 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.2.4. Проектом ПЗРО должны быть предусмотрены методы, технические средства и объем входного контроля поступающих на захоронение РАО, обеспечивающие прием РАО, соответствующих критериям приемлемости для захоронения в ПЗРО.

Методы и объем входного контроля поступающих на захоронение упаковок РАО (партии РАО) устанавливаются и обосновываются в проекте ПЗРО в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии и настоящего документа.»;

45) четвертый абзац пункта 3.2.5 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«временное хранение упаковок РАО (при необходимости).»;

46) седьмой абзац пункта 3.2.5 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«обращение с РАО, образующимися при эксплуатации ПЗРО.»;

47) девятый абзац пункта 3.2.5 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«учет РАО и мест размещения РАО.»;

48) седьмой абзац пункта 3.2.7 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«Материалы барьеров безопасности должны выбираться таким образом, чтобы взаимодействие между элементами различных барьеров и РАО не приводило к непрогнозируемому ухудшению изолирующих свойств барьеров.»;

49) первый абзац пункта 3.2.12 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.2.12. Проектом ПЗРО должна быть предусмотрена система радиационного контроля в помещениях ПЗРО, на площадке его размещения, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения. Система радиационного контроля должна обеспечивать получение и обработку информации о контролируемых параметрах, характеризующих радиационную обстановку в ПЗРО и окружающей среде.»;

50) пункт 3.2.19 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.2.19. В проекте ПЗРО должны быть предусмотрены технические средства и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасное транспортирование и выполнение транспортно-технологических операций с РАО в пределах площадки ПЗРО.

В транспортно-технологической схеме должны быть предусмотрены:

транспортно-технологическое оборудование и средства, обеспечивающие прием РАО в ПЗРО и размещение РАО на захоронение;

радиационный контроль транспортных средств и путей при выезде из зоны возможного загрязнения в чистую зону;

проведение дезактивации транспортных средств;

отправка спецтранспорта за пределы площадки ПЗРО (при необходимости).

Конструкция транспортно-технологического оборудования должна предотвращать падение и повреждение упаковок РАО при выполнении транспортно-технологических операций и транспортировании.

ПЗРО должны быть оснащены техническими средствами для ликвидации последствий возможных аварий, связанных с падением или повреждением упаковок РАО.»;

51) пункт 3.2.23 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.2.23. Проектом ПЗРО должны быть предусмотрены система физической защиты ПЗРО и РАО и система учета и контроля РАО.»;

52) пункт 3.2.24 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«В проекте сооружаемых ПЗРО должна быть представлена концепция закрытия ПЗРО, направленная на обеспечение возможности безопасного закрытия ПЗРО и обеспечение долговременной безопасности закрытого ПЗРО и предусматривающая соответствующие проектные решения.»;

53) пункт 3.3 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.3. Требования к обеспечению безопасности при эксплуатации пунктов захоронения радиоактивных отходов»;

54) пункт 3.3.1 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.3.1. Общие требования к обеспечению безопасности при эксплуатации пунктов захоронения радиоактивных отходов»;

55) пятый абзац пункта 3.3.1.7 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«безопасное обращение с образующимися при эксплуатации ПЗРО (ПГЗ ЖРО) вторичными РАО и обеспечение их захоронения»;

56) дополнить раздел 3 пунктом 3.3.1.9 следующего содержания:

«3.3.1.9. Должны быть разработаны и готовы к выполнению планы мероприятий по защите работников (персонала) и населения в случае аварии на ПЗРО (ПГЗ ЖРО) в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.»;

57) пункты 3.3.1.9 – 3.3.1.12 раздела 3 считать соответственно пунктами 3.3.1.10 – 3.3.1.13;

58) седьмой абзац пункта 3.3.1.12 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«о вместимости и свободных объемах сооружений для захоронения РАО»;

59) восьмой абзац пункта 3.3.1.12 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«об авариях на ПЗРО (ПГЗ ЖРО), приведших к выходу радионуклидов за пределы сооружений ПЗРО и радиоактивному загрязнению систем, элементов, помещений, строительных конструкций и окружающей среды.»;

60) пункт 3.3.2 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.3.2. Требования к обеспечению безопасности при эксплуатации пункта захоронения твердых радиоактивных отходов.»;

61) пункт 3.3.2.2 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.3.2.2. Перед вводом в эксплуатацию ПЗРО должны быть проведены пусконаладочные работы и комплексное опробование систем (элементов), которые должны подтвердить, что системы (элементы) и оборудование ПЗРО выполнены и функционируют в соответствии с проектом, выявленные недостатки устранены.»;

62) пункт 3.3.2.3 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.3.2.3. До начала эксплуатации ПЗРО должны быть разработаны и готовы к выполнению планы мероприятий по защите работников (персонала) и населения в случае аварии на ПЗРО в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.»;

63) пункт 3.3.2.4 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.3.2.4. При эксплуатации ПЗРО должны быть обеспечены прием и входной контроль РАО.

При приемке упаковок РАО необходимо контролировать:

наличие и комплектность сопроводительной документации;

целостность упаковки РАО;

наличие, содержание и визуальная доступность маркировки упаковки РАО;

мощность дозы излучения на поверхности (на расстоянии 10 см от поверхности) и на расстоянии 1 м от наружной поверхности упаковки РАО;

величину загрязнения радиоактивными веществами наружной поверхности упаковки.

При приемке партии неупакованных РАО необходимо контролировать:

наличие и комплектность сопроводительной документации;

мощность дозы излучения на поверхности (на расстоянии 10 см от поверхности) и на расстоянии 1 м от наружной поверхности неупакованных РАО.

При приемке РАО необходимо удостовериться, что маркировка упаковки РАО соответствует

паспортным данным, паспортные данные упаковки РАО (партии РАО) – установленным критериям приемлемости РАО для захоронения в ПЗРО.

Входной контроль упаковок РАО (партии РАО) осуществляется на основе визуального и радиационного контроля и анализа паспортной документации. Контроль соответствия реальных характеристик упаковок РАО (партии РАО) паспортным данным проводится выборочно с учетом результатов приемки упаковки РАО (партии РАО) и анализа паспортной документации.

В случае несоответствия упаковки РАО (партии РАО) установленным требованиям она может быть возвращена отправителю. Эксплуатирующая ПЗРО организация должна определить условия принятия упаковок РАО (партии РАО), не соответствующих критериям приемлемости, и установить порядок обращения с ними на ПЗРО и их возврата отправителю, при необходимости.»;

64) пункт 3.3.2.5 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.3.2.5. Должна быть организована система учета и хранения документации по обращению с РАО на ПЗРО, включая учет номенклатуры упаковок РАО (неупакованных РАО), их количества, характеристик и индивидуальных номеров упаковок РАО, а также адресов их размещения в ПЗРО.

Учет ведется на основании паспортов упаковок РАО (партий РАО), данных входного контроля при приемке и идентифицированных конкретных мест размещения РАО в ПЗРО.

Паспорта упаковок РАО (партии РАО) и учетные документы с адресами захоронения упаковок РАО (неупакованных РАО) в ПЗРО подлежат бессрочному хранению.»;

65) пункт 3.3.2.6 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.3.2.6. Транспортирование РАО в пределах площадки ПЗРО должно производиться в специальных контейнерах и (или) на специальных транспортных средствах по установленным проектом маршрутам в соответствии с технологической схемой транспортирования.»;

66) пункт 3.3.2.7 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.3.2.7. По мере заполнения ячеек захоронения ПЗРО (модулей, секций, камер, отсеков) упаковками РАО (неупакованными РАО) должна осуществляться их консервация в соответствии с техническими решениями, определенными в проекте ПЗРО и в программе закрытия ПЗРО.»

67) пункт 3.3.3 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.3.3. Требования к обеспечению безопасности при эксплуатации пунктов глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов»;

68) пункт 3.3.1.1. раздела 3 дополнить третьим абзацем следующего содержания:

«При эксплуатации ПЗРО (ПГЗ ЖРО), эксплуатация которых осуществляется на основании разрешения (лицензии), выданного на срок более чем 10 лет, должна проводиться периодическая оценка безопасности. Объем и периодичность проведения периодической оценки безопасности устанавливаются нормативными правовыми актами в области использования атомной энергии.»;

69) раздел 3 дополнить новым пунктом 3.3.3.1 следующего содержания:

«3.3.3.1. Глубинное захоронение ЖРО осуществляется путем нагнетания предварительно подготовленных и приведенных в соответствие с критериями приемлемости ЖРО через буровые скважины в геологические горизонты (пласты-коллекторы), обеспечивающие локализацию ЖРО в пределах горного отвода.»;

70) пункт 3.3.3.1 раздела 3 считать пунктом 3.3.3.2;

71) пункт 3.3.3.3 раздела 3 исключить;

72) пункт 3.3.3.2 раздела 3 считать пунктом 3.3.3.3;

73) пункт 3.3.3.3 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.3.3.3. Для ПГЗ ЖРО на основе оценки безопасности, включающей прогнозный расчет, должны быть установлены и обоснованы допустимая суммарная активность ЖРО в ПГЗ ЖРО и критерии приемлемости ЖРО для захоронения, в частности:

радионуклидный состав захораниваемых ЖРО;

удельная активность захораниваемых ЖРО (средняя и максимальная);

допустимое содержание долгоживущих радионуклидов в захораниваемых ЖРО;

удельная активность трансураниевых нуклидов в ЖРО (средняя и максимальная);

химический состав ЖРО.

Критерии приемлемости ЖРО для захоронения, а также объемы ЖРО, которые могут направляться на

захоронение в ПГЗ ЖРО, должны быть указаны в эксплуатационной документации ПГЗ ЖРО и ООБ ПГЗ ЖРО.»;

74) седьмой абзац пункта 3.3.3.4 раздела 3 исключить;

75) восьмой абзац пункта 3.3.3.4 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«сбор и удаление протечек ЖРО из технологических схем и из устьевого обвязки нагнетательных скважин, аварийных разливов ЖРО.»;

76) четвертый абзац пункта 3.3.3.5 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«разгрузку, при необходимости, поглощающего горизонта (откачку воды из разгрузочных скважин).»;

77) второй абзац пункта 3.3.3.6 исключить;

78) пункт 3.3.3.6 раздела 3 дополнить пятым абзацем следующего содержания:

«Расположение скважин, в том числе наблюдательных, нагнетательных и разгрузочных, и режим их работы определяются на основании гидродинамических исследований, расчетов и математического моделирования и обосновываются проектом. Сооружение новых скважин должно проводиться в соответствии с проектом реконструкции ПГЗ ЖРО. В проекте должно быть показано, что проводимые работы и возможные нарушения на участках сооружения (реконструкции) не повлияют на безопасность ПГЗ ЖРО.»;

79) раздел 3 дополнить новыми пунктами 3.3.3.7 – 3.3.3.10 следующего содержания:

«3.3.3.7. Условия размещения ПГЗ ЖРО должны отвечать следующим требованиям:

3.3.3.7.1. Поглощающий горизонт и контролируемые горизонты должны быть надежно разобщены от поверхности, выше- и нижележащих горизонтов, пересекаемых скважиной.

3.3.3.7.2. Емкостные свойства поглощающего пласта-коллектора ПГЗ ЖРО должны обеспечивать размещение ЖРО в пределах ограниченных объемов недр, для которых возможно определение границ горного отвода.

3.3.3.7.3. Поглощающий горизонт ПГЗ ЖРО должен быть изолирован от поверхности и выше- и нижележащих проницаемых горизонтов в области влияния захороненных ЖРО горизонтами слабопроницаемых (водоупорных) пород. Эти горизонты должны предотвращать или ограничивать субвертикальную миграцию компонентов отходов.

3.3.3.7.4. В пределах горного отвода ПГЗ ЖРО и области прогнозируемого распространения радионуклидов не должно быть каналов гидравлической связи поглощающего горизонта (пласта-коллектора) с дневной поверхностью и с выше- и нижележащими водоносными горизонтами.

Выше поглощающего горизонта должен залежать буферный горизонт, отделенный от него слабопроницаемыми породами, способный так же, как и поглощающий горизонт, обеспечивать локализацию отходов в случае их перетекания через разделяющий слабопроницаемый горизонт. Буферный горизонт должен перекрываться слабопроницаемыми породами, отделяющими его от вышележащих горизонтов.

3.3.3.7.5. Скорости естественного движения подземных вод в поглощающем горизонте должны быть достаточно малы для обеспечения локализации ЖРО на ограниченном участке геологической среды. Участок захоронения ПГЗ ЖРО не должен располагаться в пределах области разгрузки поглощающего горизонта в неглубоко залегающие горизонты подземных вод. Наиболее предпочтительно использование для захоронения ЖРО горизонтов, обладающих коллекторскими свойствами, залегающих в гидродинамических зонах затрудненного водообмена, содержащих воды, не пригодные для использования в хозяйственных целях.

3.3.3.7.6. Геолого-технические условия сооружения скважин ПГЗ ЖРО должны давать возможность осуществить проходку и крепление скважин без аварий, надежно разобщить поглощающий горизонт от вышележащих горизонтов по затрубному пространству обсадных колонн скважин.

3.3.3.8. В эксплуатационной документации ПГЗ ЖРО должны быть установлены и обоснованы ресурс оборудования ПГЗ ЖРО, а также срок его эксплуатации.

3.3.3.9. На ПГЗ ЖРО должны быть предусмотрены технические средства и организационные мероприятия для:

ремонта и технического обслуживания систем и оборудования;

ликвидации аварийных загрязнений радиоактивными веществами помещений, оборудования и территории площадки ПГЗ ЖРО.

Техническое обслуживание и ремонт скважин должны осуществляться по специальным программам. После выработки установленного ресурса скважины должно проводиться обследование ее технического

состояния, на основании которого принимается решение о ремонте скважины, переводе ее в резерв или выводе из эксплуатации.

3.3.3.10. На ПГЗ ЖРО должны быть предусмотрены технические средства и организационные мероприятия для дезактивации оборудования и помещений, ремонта и технического обслуживания систем и оборудования, контроля параметров технологических и вспомогательных систем.»;

80) пункт 3.3.3.7 раздела 3 считать соответственно пунктом 3.3.3.11;

81) раздел 3 дополнить новыми пунктами 3.3.3.12, 3.3.3.13 следующего содержания:

«3.3.3.12. При эксплуатации ПГЗ ЖРО должно быть предусмотрено обеспечение пожаро- и взрывобезопасности в соответствии с требованиями нормативных документов.

3.3.3.13. В ПГЗ ЖРО должно быть предусмотрено транспортно-технологическое оборудование, обеспечивающее безопасное перемещение ЖРО в пределах ПГЗ ЖРО и передачу ЖРО на захоронение.»;

82) пункты 3.3.3.9, 3.3.3.10 раздела 3 считать соответственно пунктами 3.3.3.14, 3.3.3.15;

83) раздел 3 дополнить новым пунктом 3.3.3.16:

«3.3.3.16. В ПГЗ ЖРО должна быть предусмотрена система радиационного контроля в помещениях ПГЗ ЖРО, на площадке его размещения, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения. Система радиационного контроля должна обеспечивать получение и обработку информации о контролируемых параметрах, характеризующих радиационную обстановку в ПГЗ ЖРО и окружающей среде.»;

84) пункты 3.3.3.11, 3.3.3.12 раздела 3 считать соответственно пунктами 3.3.3.17, 3.3.3.18;

85) второй абзац пункта 3.3.3.17 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«Мониторинг глубинного захоронения ЖРО должен осуществляться в соответствии с моделями, описывающими процессы захоронения ЖРО, которые должны подтверждаться результатами контрольных наблюдений.»;

86) раздел 3 дополнить новым пунктом 3.3.3.18 следующего содержания:

«3.3.3.18. При эксплуатации ПГЗ ЖРО должен быть предусмотрен контроль состояния инженерных и естественных барьеров ПГЗ ЖРО, обеспечивающий своевременное обнаружение нарушения целостности инженерных барьеров и контроль миграции радионуклидов в окружающую среду.

Методы, технические средства и объем контроля состояния инженерных и естественных барьеров при эксплуатации ПГЗ ЖРО и после его закрытия определяются и обосновываются в ООБ ПГЗ ЖРО и в проекте его закрытия.»;

87) пункты 3.3.3.13, 3.3.3.14 раздела 3 считать соответственно пунктами 3.3.3.19, 3.3.3.20;

88) раздел 3 дополнить новым пунктом 3.3.3.21 следующего содержания:

«3.3.3.21. При эксплуатации ПГЗ ЖРО должны быть разработаны технические решения и организационные мероприятия, направленные на обеспечение безопасности закрытия ПГЗ ЖРО и обеспечение долговременной безопасности закрытого ПГЗ ЖРО, в том числе:

концепция закрытия ПГЗ ЖРО, включая способы консервации скважин;

планируемые мероприятия по обеспечению безопасности закрытия и технологии закрытия ПГЗ ЖРО;

оценка радиационного воздействия при закрытии ПГЗ ЖРО и закрытого ПГЗ ЖРО на работников (персонал), население и окружающую среду.»;

89) пункт 3.3.3.14 раздела 3 считать пунктом 3.3.3.22;

90) пункт 3.4 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.4. Требования безопасности, реализуемые при закрытии пунктов захоронения радиоактивных отходов.»;

91) пункт 3.4.1 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.4.1. Общие требования безопасности к закрытию пунктов захоронения радиоактивных отходов.»;

92) пункт 3.4.1.1 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.4.1.1. Эксплуатирующая организация должна осуществлять систематическое планирование работ по закрытию ПЗРО (ПГЗ ЖРО) на всех этапах его жизненного цикла. При разработке проекта ПЗРО (ПГЗ ЖРО) должно осуществляться начальное планирование работ по закрытию, при его эксплуатации – текущее планирование. Результаты планирования работ по закрытию должны отражаться в программе закрытия ПЗРО (ПГЗ ЖРО) и ООБ ПЗРО (ПГЗ ЖРО).»;

93) последний абзац пункта 3.4.1.6 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«характеристики площадки ПЗРО (ПГЗ ЖРО), района ее размещения и окружающей среды, которые

могут оказывать влияние на перенос и накопление радиоактивных веществ при закрытии и после закрытия ПЗРО (ПГЗ ЖРО).»;

94) четвертый абзац пункта 3.4.1.7 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«обращение с РАО, накопленными на ПЗРО (ПГЗ ЖРО) в период его эксплуатации, и подготовка их к захоронению.»;

95) первый абзац пункта 3.4.1.9 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.4.1.9. На основе исходных данных, полученных в результате комплексного инженерного и радиационного обследования (КИРО) и анализа проектной и эксплуатационной документации ПЗРО (ПГЗ ЖРО), эксплуатирующая организация обеспечивает подготовку документации, необходимой для закрытия ПЗРО (ПГЗ ЖРО) в соответствии с программой закрытия, включая:»;

96) пункт 3.4.1.9 раздела 3 дополнить третьим абзацем следующего содержания:

«программу закрытия ПЗРО (ПГЗ ЖРО), содержащую окончательный вариант закрытия ПЗРО (ПГЗ ЖРО).»;

97) пункт 3.4.1.11 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.4.1.11. В проекте закрытия ПЗРО (ПГЗ ЖРО) должны быть приведены и обоснованы окончательный вариант закрытия ПЗРО (ПГЗ ЖРО) и соответствующие проектные решения по закрытию ПЗРО (ПГЗ ЖРО).»;

98) второй абзац пункта 3.4.1.12 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«консервацию заполненных РАО ячеек (отсеков, камер, секций) ПЗРО, консервацию нагнетательных и разгрузочных скважин ПГЗ ЖРО.»;

99) четвертый абзац пункта 3.4.1.12 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«проведение радиационного контроля и мониторинга системы захоронения РАО после завершения работ по закрытию в течение обоснованного в проекте закрытия ПЗРО (ПГЗ ЖРО) периода времени.»;

100) пункт 3.4.1.13 раздела 3 дополнить новым абзацем следующего содержания:

«меры по обеспечению регистрации, ведения и хранения учетной документации.»;

101) пятый абзац пункта 3.4.1.14 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«объем радиационного контроля, в том числе индивидуального контроля работников (персонала), контроля радиационной обстановки в ПЗРО, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения, и соответствующих технических средств для его проведения.»;

102) пункт 3.4.1.18 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.4.1.18. Проектом закрытия ПЗРО (ПГЗ ЖРО) должен быть предусмотрен радиационный контроль в помещениях ПЗРО (ПГЗ ЖРО), на площадке его размещения, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения.»;

103) третий абзац пункта 3.4.1.19 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«индивидуальный дозиметрический контроль работников (персонала).»;

104) пункт 3.4.1.30 раздела 3 исключить;

105) пункт 3.4.2 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.4.2. Требования безопасности к закрытию пунктов захоронения твердых радиоактивных отходов.»;

106) первый абзац пункта 3.4.2.1 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«Проектом закрытия ПЗРО должно быть предусмотрено выполнение следующих работ.»;

107) второй абзац пункта 3.4.2.1 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«консервация ячеек (отсеков, камер, секций и др.) ПЗРО, заполненных РАО.»;

108) третий абзац пункта 3.4.2.1 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«дезактивация и демонтаж сооружений, строительных конструкций, систем и оборудования, функционирующих в период эксплуатации ПЗРО.»;

109) пункт 3.4.3 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«3.4.3. Требования безопасности к закрытию пунктов глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов.»;

110) второе предложение пункта 3.4.3.3 раздела 3 изложить в следующей редакции:

«В случае неудовлетворительного технического состояния существующих наблюдательных скважин могут сооружаться новые скважины по специальным проектам, при условии обоснования безопасности ПГЗ ЖРО.»;



111) пункт 4.1 раздела 4 изложить в следующей редакции:

«4.1. Устройство и надежность систем (элементов) ПЗРО (ПГЗ ЖРО), документация и работы по размещению, сооружению, вводу в эксплуатацию, эксплуатации и закрытию ПЗРО, конструированию и изготовлению для ПЗРО систем (элементов) и оборудования должны являться объектами деятельности эксплуатирующих организаций и (или) организаций, выполняющих работы и предоставляющих услуги эксплуатирующим организациям по обеспечению качества, в соответствии требованиями нормативных документов.

Эксплуатирующая ПЗРО организация обеспечивает разработку и выполнение общей программы обеспечения качества на ПЗРО и контролирует обеспечение качества деятельности организаций, выполняющих работы и (или) предоставляющих услуги эксплуатирующей организации (изыскательские, проектные, конструкторские, исследовательские, строительные, монтажные организации, изготовители оборудования и др.).»;

112) пункт 4.2 раздела 4 изложить в следующей редакции:

«4.2. Программа обеспечения качества при захоронении РАО должна быть направлена на:

организацию эффективной системы подбора, подготовки, переподготовки, повышения квалификации и аттестации работников (персонала), выполняющих работы, влияющие на обеспечение безопасности при захоронении РАО;

контроль качества поставляемого оборудования, комплектующих изделий, материалов и услуг;

организацию контроля качества проектных (конструкторских) работ;

организацию контроля качества проведения производственных процессов при захоронении РАО, включая проведение радиационного контроля и мониторинга системы захоронения РАО;

установление системы критериев приемлемости РАО для захоронения;

получение достоверной информации о количественном и качественном составе, характеристиках и свойствах захораниваемых РАО;

организацию контроля соответствия качественных и количественных характеристик захораниваемых РАО критериям приемлемости для захоронения;

обеспечение требований к надежности и эффективности барьеров безопасности ПЗРО (ПГЗ ЖРО) при его эксплуатации и после закрытия;

организацию контроля качества проведения оценки безопасности ПЗРО;

организацию эффективной системы разработки, утверждения, регистрации, пересмотра и хранения документации, в том числе эксплуатационной документации, технологических регламентов, инструкций, учетных записей.

организацию надежного хранения документации ПЗРО (ПГЗ ЖРО) после его закрытия.»;

113) приложение 1 изложить в следующей редакции:

«Допустимое содержание радионуклидов в удаляемых РАО, захораниваемых в ПЗРО.

Таблица 1

**Допустимое содержание радионуклидов в РАО класса 3**

Радионуклиды	Удельная активность, кБк/кг
Радионуклиды с периодом полураспада менее 5 лет	1,0E+07
H-3	1,0E+11
C-14	1,0E+04
Co-60	1,0E+07
Ni-59	1,0E+04
Ni-63	1,0E+04
Sr-90	1,0E+07
Nb-94	1,0E+04
Tc-99	1,0E+04
I-129	1,5E+03



Радионуклиды	Удельная активность, кБк/кг
Cs-137	1,0E+07
Pu-241	1,0E+05
Cm-242	1,0E+05
Уран и трансураниевые альфа-излучающие радионуклиды с периодом полураспада более 5 лет	3,7E+03

Для РАО, содержащих смесь радионуклидов, сумма отношений активности к их табличным значениям не должна превышать единицу.

Если РАО не содержат радионуклидов, приведенных в таблице, эти отходы относятся к категории, для которой нет ограничения на приповерхностное захоронение.

Верхнее (консервативное) значение  $3,7 \times 10^3$  Бк/г для урана и трансураниевых альфа-излучателей с периодом полураспада больше 5 лет допускается для отдельных упаковок РАО при условии, что в среднем в ПЗРО их удельная активность не превысит 370 Бк/г.

Таблица 2

**Допустимое содержание радионуклидов в РАО класса 4**

Радионуклиды	Удельная активность, кБк/кг
Радионуклиды с периодом полураспада менее 5 лет	1,0E+04
H-3	1,0E+06
Co-60	1,0E+04
Ni-63	1,0E+04
Sr-90	1,0E+02
Cs-137	1,0E+04
Радионуклиды с периодом полураспада более 5 лет	3,7E+02

»

Для РАО, содержащих смесь радионуклидов, сумма отношений активности к их табличным значениям не должна превышать единицу.

Удельная активность радионуклидов усредняется по объему упаковки РАО, направляемой на захоронение, без учета объема конструкционных материалов и иных элементов внешнего контейнера. Для неупакованных РАО удельная активность радионуклидов усредняется по всей партии РАО.

Таблица 3

**Допустимое содержание радионуклидов в РАО класса 6**

Радионуклиды	Удельная активность, кБк/кг
U - природный	1,0E+03
Ra-226 (в условиях равновесия с дочерними)	1,0E+03
Th-природный	1,0E+03
Дочерние радионуклиды Th-природного	1,0E+03

114) название приложения 2 изложить в следующей редакции:

«Примерный перечень исходных событий аварий при эксплуатации закрытии пунктов захоронения твердых радиоактивных отходов»;

115) дополнить приложение 2 новым пунктом 2.5:

«2.5. Катастрофическое землетрясение (выше МРЗ).»;

116) название приложения 3 изложить в следующей редакции:

«Примерный перечень исходных событий аварий при эксплуатации и закрытии пунктов глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов»;

117) первое предложение пункта 1.1 приложения 3 изложить в следующей редакции:

«Внешние воздействия природного происхождения, свойственные району размещения ПГЗ ЖРО.»;

118) дополнить приложение 3 новым пунктом 1.4 следующего содержания:

«1.4. Разгерметизация оголовков нагнетательных скважин.»;

119) пункты 1.4–1.6 приложения 3 считать соответственно пунктами 1.5–1.7;

120) дополнить приложение 3 новым пунктом 2.3 следующего содержания:

«2.3. Катастрофическое землетрясение (выше МРЗ).»;

121) название приложения 4 изложить в следующей редакции:

«Примерный перечень исходных событий, учитываемых при прогнозном расчете для оценки безопасности системы захоронения пунктов приповерхностного захоронения радиоактивных отходов»;

122) название приложения 5 изложить в следующей редакции:

«Примерный перечень исходных событий, учитываемых при прогнозном расчете для оценки безопасности системы захоронения пунктов глубинного захоронения радиоактивных отходов»;

123) название приложения 6 изложить в следующей редакции:

«Примерный перечень исходных событий, учитываемых при прогнозном расчете для оценки безопасности системы захоронения пунктов глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов».

