ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 44120
от "24" октября 2016.

ПРИКАЗ

28 сентября 2016 г. № 405

Москва

Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников»

В соответствии со статьей 6 Федерального закона 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; 2003, № 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, ст. 4596; № 45, ст. 6333; № 48, ст. 6732; № 49, ст. 7025; 2012, № 26, ст. 3446; 2013, № 27, ст. 3451; 2016, № 14, ст. 1904; № 15, ст. 2066), подпунктом 5.2.2.1 пункта 5 Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3348; 2006, № 5, ст. 544; № 23, ст. 2527; № 52, ст. 5587; 2008, № 22, ст. 2581; № 46, ст. 5337; 2009, № 6, ст. 738; № 33, ст. 4081; № 49, ст. 5976; 2010, № 9, ст. 960; № 26, ст. 3350; № 38, ст. 4835; 2011, № 6, ст. 888; № 14, ст. 1935; № 41, ст. 5750; № 50, ст. 7385; 2012, № 29, ст. 4123; № 42, ст. 5726; 2013, № 12, ст. 1343; № 45, ст. 5822; 2014, № 2, ст. 108; № 35, ст. 4773; 2015, № 2, ст. 491; № 4, ст. 661; № 28, ст. 4741), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников» (НП-038-16).

gost.e-ecolog.ru

2. Признать утратившим силу приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 5 марта 2011 г. № 104 «Об утверждении и введении в действие федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 апреля 2011 г., регистрационный № 20564; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2011, № 24).

Врио руководителя А.Л. Рыбас

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от «28» сентября 2016 г. № 405

Федеральные нормы и правила
в области использования атомной энергии
«Общие положения обеспечения безопасности
радиационных источников»
НП-038-16

I. Назначение и область применения

1. Настоящие федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников» (далее – Общие положения) разработаны в соответствии со статьей 6 Федерального закона 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; 2003, № 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, ст. 4596; № 45, ст. 6333; № 48, ст. 6732; № 49, ст. 7025; 2012, № 26, ст. 3446; 2013, № 27, ст. 3451; 2016, № 14, ст. 1904; № 15, ст. 2066), постановлением Правительства Российской Федерации от 1 декабря 1997 г. № 1511 «Об утверждении Положения о разработке и утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 49, ст. 5600; 1999, № 27, ст. 3380; 2000, № 28, ст. 2981; 2002, № 4, ст. 325; № 44, ст. 4392; 2003, № 40, ст. 3899; 2005, № 23, ст. 2278; 2006, № 50, ст. 5346; 2007, № 14, ст. 1692; № 46, ст. 5583; 2008, № 15, ст. 1549; 2012, № 51, ст. 7203).

2. Настоящие Общие положения устанавливают классификацию радиационных источников и их систем и элементов, а также цели, основные принципы, критерии и требования обеспечения безопасности на этапах

размещения, проектирования (конструирования), сооружения (изготовления), ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации радиационных источников.

3. Требования настоящих Общих положений распространяются на комплексы, установки, аппараты, оборудование и изделия, в которых содержатся радиоактивные вещества, в том числе в открытых или закрытых радионуклидных источниках, подлежащие учету в системе государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.

4. Требования настоящих Общих положений не распространяются на радиационные источники, используемые в видах деятельности, связанных с разработкой, изготовлением, испытанием, эксплуатацией и утилизацией ядерного оружия и ядерных энергетических установок военного назначения.

5. Список используемых сокращений приведен в приложении № 1, термины и определения – в приложении № 2 к настоящим Общим положениям.

6. На сооружаемые (изготавливаемые), эксплуатируемые и выводимые из эксплуатации РИ на дату вступления в силу настоящих Общих положений не распространяются требования настоящих Общих положений к обеспечению безопасности РИ при размещении, проектировании (конструировании) и сооружении (изготовлении) РИ.

II. Классификация радиационных источников

7. Классификация РИ осуществляется по следующим признакам:

вид источников ионизирующего излучения, содержащихся в РИ;

мобильность РИ;

категория радиационной опасности для РИ, в которых содержатся только ЗРИ;

класс работ с РВ для РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ.

8. По виду источников ионизирующего излучения РИ подразделяются на:

РИ в виде ЗРИ;

РИ, в которых содержатся только ЗРИ;

РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ.

9. По мобильности РИ подразделяются на стационарные и мобильные РИ.

В требованиях, относящихся только к стационарным или только к мобильным РИ, указывается «стационарный РИ» или «мобильный РИ» соответственно.

10. Для РИ, в которых содержатся только ЗРИ, устанавливается пять категорий радиационной опасности:

Категория 1. Чрезвычайно опасно.

Категория 2. Очень опасно.

Категория 3. Опасно.

Категория 4. Опасность маловероятна.

Категория 5. Опасность очень маловероятна.

Категория радиационной опасности определяется с учетом категории радиационной опасности ЗРИ, содержащихся в составе РИ.

Категория радиационной опасности РИ, в котором содержится только один ЗРИ, соответствует максимальной категории радиационной опасности ЗРИ из предполагаемых и допускаемых к использованию в составе РИ в соответствии с проектной и (или) технической (эксплуатационной) документацией.

Категория радиационной опасности РИ, в котором содержится два и более ЗРИ, должна определяться следующим образом:

если в случае радиационной аварии совокупность ЗРИ, содержащихся в РИ, может оказать совместное радиационное воздействие на работников (персонал) и (или) население, категория радиационной опасности РИ определяется категорией радиационной опасности совокупности ЗРИ, содержащихся в составе РИ;

в иных случаях категория радиационной опасности такого РИ соответствует категории радиационной опасности ЗРИ с наибольшей

категорией.

Категорирование ЗРИ или совокупности ЗРИ по радиационной опасности осуществляется в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, устанавливающими требования к учету и контролю РВ и РАО в организации.

Если в требованиях настоящих Общих положений указаны категории радиационной опасности РИ, то эти требования относятся только к РИ указанных категорий.

Для проектируемых или конструируемых РИ, в которых содержатся только ЗРИ, категория радиационной опасности устанавливается организацией, осуществляющей их проектирование и (или) конструирование, и указывается в проектной или технической документации.

Если для эксплуатируемых на момент вступления в силу настоящих Общих положений РИ, в которых содержатся только ЗРИ, категория радиационной опасности не была установлена при проектировании (конструировании), то она устанавливается организацией, эксплуатирующей данный РИ, и указывается в эксплуатационной документации на этот РИ.

Предприятия-изготовители ЗРИ должны указывать категорию радиационной опасности ЗРИ в паспортах (сертификатах) в соответствии с активностью радионуклидов, содержащихся в ЗРИ, на момент паспортизации (сертификации).

Если для импортируемых ЗРИ категория радиационной опасности в паспортах (сертификатах) не указана, то импортер должен установить категорию импортируемого ЗРИ и указать ее в паспорте (сертификате) или в отдельном документе, оформляемом как приложение к паспорту (сертификату) импортируемых ЗРИ.

11. Для РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ, соответствие активности ОРИ и (или) РВ определенному классу работ с РВ устанавливается согласно требованиям санитарных правил и нормативов обеспечения радиационной безопасности.

Если в требованиях настоящих Общих положений указано соответствие классам работ с РВ, то эти требования относятся только к РИ,

в которых содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей указанным классам работ с РВ.

III. Цели, основные принципы и критерии обеспечения безопасности радиационных источников

12. Целями обеспечения безопасности РИ являются:

обеспечение защиты работников (персонала) и населения от радиационного воздействия РИ сверх установленных нормами радиационной безопасности уровней;

предотвращение выбросов (сбросов) РВ в окружающую среду в количествах, превышающих пределы, установленные в соответствии с нормативными правовыми актами.

13. Безопасность РИ обеспечивается соблюдением требований нормативных правовых актов в области использования атомной энергии при проектировании, конструировании и изготовлении оборудования, размещении, сооружении и эксплуатации РИ, формированием и поддержанием культуры безопасности, учетом опыта эксплуатации и современного уровня развития науки, техники и производства.

14. Критериями обеспечения безопасности РИ являются:

непревышение установленных доз облучения работников (персонала) и населения;

непревышение нормативов предельно допустимых выбросов и допустимых сбросов РВ в окружающую среду.

Допустимые пределы доз облучения работников (персонала) и населения для нормальной эксплуатации и нарушений нормальной эксплуатации, включая радиационные аварии, значения предельно допустимых выбросов РВ в атмосферный воздух и допустимых сбросов РВ в водные объекты устанавливаются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

15. Безопасность РИ должна обеспечиваться за счет последовательной

реализации концепции глубокоэшелонированной защиты, основанной на применении системы физических барьеров на пути распространения ионизирующего излучения и радионуклидов в окружающую среду, и системы организационных мероприятий и технических решений по защите физических барьеров и сохранению их эффективности, а также по защите работников (персонала), населения и окружающей среды.

Система организационных мероприятий и технических решений в общем случае представляет собой пять уровней.

Уровень 1. Условия размещения РИ и предотвращение отклонений от нормальной эксплуатации:

учет условий размещения при разработке проектной документации на стационарные РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, и стационарные РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3;

проектирование (конструирование) РИ на основе подхода, когда при анализе радиационных аварий используются значения параметров и характеристик РИ, заведомо приводящие к более неблагоприятным результатам, а также с учетом опыта эксплуатации аналогичных РИ;

обеспечение требуемого качества систем и элементов РИ и выполняемых работ;

использование РИ только по назначению, определенному в проектной документации, и (или) в соответствии с требованиями технической (эксплуатационной) документации на РИ;

обеспечение диагностики оборудования, систем и элементов, важных для безопасности РИ, и поддержание их в работоспособном состоянии путем своевременного определения дефектов, принятия профилактических мер, замены выработавших ресурс систем или элементов и организации системы документирования результатов выполняемых работ;

подбор персонала РИ и обеспечение необходимого уровня его квалификации;

формирование и поддержание культуры безопасности.

Уровень 2. Управление отклонениями от нормальной эксплуатации и предотвращение проектных радиационных аварий системами нормальной эксплуатации:

выявление отклонений от нормальной эксплуатации и устранение причин этих отклонений;

управление РИ при отклонениях от нормальной эксплуатации.

Уровень 3. Управление проектными радиационными авариями и предотвращение запроектных радиационных аварий системами безопасности для РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, и РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3:

предотвращение перерастания исходных событий в проектные радиационные аварии;

предотвращение перерастания проектных радиационных аварий в запроектные радиационные аварии для РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, и РИ категории радиационной опасности 1 или 2;

ослабление последствий радиационных аварий, которые не удалось предотвратить.

Уровень 4. Управление запроектными радиационными авариями для РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, и РИ категории радиационной опасности 1 или 2:

предотвращение развития запроектных радиационных аварий и ослабление их последствий;

защита РИ от разрушения при запроектных радиационных авариях и поддержание его целостности;

возвращение РИ в контролируемое состояние, при котором прекращается выделение РВ и обеспечивается удержание их

в установленных границах.

Уровень 5. Аварийная готовность и реагирование для РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, и РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3:

подготовка плана мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии и обеспечение готовности к его осуществлению.

При нормальной эксплуатации все предусмотренные в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ физические барьеры должны быть работоспособными. При выявлении неработоспособности любого из предусмотренных физических барьеров эксплуатация РИ должна быть прекращена и приняты меры по приведению РИ в безопасное состояние.

Количество, состав и характеристики физических барьеров, а также количество уровней защиты и полнота их реализации для каждого конкретного РИ устанавливаются и обосновываются в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ.

16. Для вновь проектируемых (конструируемых) РИ в проектной и (или) в технической (эксплуатационной) документации на РИ должны быть:

определены показатели надежности систем и элементов, важных для безопасности РИ;

рассмотрены исходные события и пути протекания возможных проектных радиационных аварий с оценкой их последствий и прогнозом радиационной обстановки.

17. Организационные мероприятия и технические решения по обеспечению безопасности РИ должны приниматься с учетом требований ДС и (или) ТУ, опыта эксплуатации прототипов (аналогов) такого РИ, результатов исследований и испытаний, а также специфики его вывода из эксплуатации.

18. Организация, эксплуатирующая РИ, должна обеспечивать безопасную эксплуатацию РИ в соответствии с проектной и (или) технической (эксплуатационной) документацией на РИ, а также программой обеспечения качества, разработанной в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии.

19. Деятельность организаций, осуществляющих размещение, проектирование (конструирование), сооружение (изготовление) РИ, а также организаций, занятых изготовлением систем и элементов, важных для безопасности РИ, или предоставлением иных услуг в области использования атомной энергии для организации, эксплуатирующей РИ, должна проводиться в рамках соответствующих программ обеспечения качества организаций, осуществляющих эту деятельность.

20. У всех работников и организаций, связанных с размещением, проектированием (конструированием), сооружением (изготовлением), эксплуатацией и выводом из эксплуатации РИ, а также с проектированием (конструированием) и изготовлением систем и элементов, важных для безопасности РИ, должна формироваться и поддерживаться культура безопасности.

Культура безопасности формируется и поддерживается путем в том числе:

подбора, профессионального обучения и поддержания квалификации работников, занятых в сферах деятельности, влияющих на безопасность РИ;

соблюдения дисциплины при обязательном распределении полномочий и персональной ответственности руководителей и исполнителей;

разработки и соблюдения требований программ обеспечения качества, технологических инструкций и регламентов, их периодического обновления с учетом накапливаемого опыта;

понимания каждым работником влияния его деятельности на безопасность РИ и последствий, к которым может привести несоблюдение или некачественное выполнение требований программ обеспечения качества, должностных инструкций, технологических инструкций и регламентов;

понимания каждым работником недопустимости сокрытия ошибок в своей деятельности, необходимости выявления и устранения причин их возникновения, необходимости постоянного самосовершенствования, изучения и внедрения передового опыта, в том числе зарубежного.

21. Все организационные мероприятия и технические решения по обеспечению безопасности РИ должны быть обоснованы в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ и представлены в ООБ РИ.

Для РИ категории радиационной опасности 4 или 5 ООБ РИ не разрабатывается.

IV. Классификация систем и элементов радиационных источников

22. По влиянию на безопасность системы и элементы РИ подразделяются на:

системы и элементы РИ, важные для безопасности РИ;

системы и элементы РИ, не влияющие на безопасность РИ.

К системам и элементам РИ, важным для безопасности РИ, относятся системы и элементы РИ, отказы которых являются исходными событиями проектных радиационных аварий, приводящих:

к облучению работников (персонала) и (или) населения выше основных пределов доз облучения;

к превышению установленных нормативов выбросов (сбросов) РВ в окружающую среду.

К системам и элементам РИ, не влияющим на безопасность РИ, относятся все остальные системы и элементы РИ.

23. По влиянию элементов РИ на безопасность устанавливается три класса безопасности.

К классу безопасности 1 относятся ЗРИ категорий радиационной опасности 1, 2 и 3, а также важные для безопасности элементы РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, и РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3.

К классу безопасности 2 относятся ЗРИ категорий радиационной

опасности 4 и 5, а также важные для безопасности элементы РИ, не отнесенные к классу безопасности 1.

К классу безопасности 3 относятся не влияющие на безопасность элементы РИ.

Классы безопасности элементов РИ устанавливаются при проектировании (конструировании) РИ в соответствии с требованиями настоящих Общих положений.

24. Требования к качеству изготовления элементов РИ, отнесенных к классам безопасности 1 или 2, и его обеспечению устанавливаются в нормативных правовых актах, проектной (конструкторской) и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ, а также иных нормативных документах, устанавливающих требования к устройству и эксплуатации этих элементов РИ. При этом более высокому классу безопасности должны соответствовать более высокие требования к качеству и его обеспечению, приведенные в указанных документах.

К качеству изготовления элементов РИ, отнесенных к классу безопасности 3, предъявляются общепромышленные требования.

25. Принадлежность элементов РИ к классам безопасности 1, 2 или 3 должна обосновываться и отражаться в ООБ РИ.

V. Требования к обеспечению безопасности при размещении, проектировании (конструировании) и сооружении (изготовлении) радиационных источников

Общие требования

26. При проектировании (конструировании) РИ предпочтение должно отдаваться системам и элементам, функционирование которых связано только с вызвавшим их работу событием и не зависит от работы других систем или элементов.

27. Системы и элементы, важные для безопасности РИ, должны изготавливаться, монтироваться и обслуживаться так, чтобы они выполняли свои функции в определенном проектной (конструкторской) и (или)

технической (эксплуатационной) документацией на РИ объеме.

28. В проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ должны быть определены и обоснованы:

назначение РИ;

максимально возможная активность РВ на рабочем месте с указанием соответствующего ей класса работ с РВ (для РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ);

категория радиационной опасности (для РИ, в которых содержатся только ЗРИ);

перечень систем и элементов, важных для безопасности РИ;

класс безопасности элементов РИ, установленный в соответствии с пунктом 23 настоящих Общих положений;

пределы и условия безопасной эксплуатации РИ;

организационные мероприятия и технические решения по предотвращению нарушений пределов и (или) условий безопасной эксплуатации РИ, а также по предотвращению радиационных аварий и ограничению их последствий при любом учитываемом в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ исходном событии;

организационные мероприятия и технические решения по предотвращению ошибочных или несанкционированных действий работников (персонала), которые могут привести к нарушению пределов и (или) условий безопасной эксплуатации РИ;

объем, методы и средства радиационного контроля;

средства управления РИ при нормальной эксплуатации и при отклонениях от нормальной эксплуатации, включая радиационные аварии;

организационные мероприятия и технические решения по обеспечению физической защиты РИ и РВ;

организационные мероприятия и технические решения по учету и контролю РВ и РАО;

организационные мероприятия и технические решения по обеспечению

безопасности при выводе из эксплуатации РИ.

29. В проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ должны быть определены и обоснованы организационные мероприятия и технические решения по контролю целостности и эффективности физических барьеров РИ в целях предупреждения отклонений, приводящих к нарушению установленных пределов безопасной эксплуатации РИ.

Учет условий размещения стационарных радиационных источников, их проектирование и сооружение

30. Для стационарных РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, и стационарных РИ категории радиационной опасности 1 или 2 должны быть определены проектные основы и перечни проектных и запроектных радиационных аварий с учетом возможных экстремальных воздействий природного и техногенного происхождения в месте (на площадке) их размещения в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.

31. Для стационарных РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей II или III классу работ с РВ, и стационарных РИ категории радиационной опасности 3 или 4 должны быть определены проектные основы и перечни проектных радиационных аварий.

32. Стационарный РИ должен размещаться в специально оборудованных зданиях или помещениях, отвечающих требованиям санитарных правил и нормативов обеспечения радиационной безопасности. Сооружение, модернизация и (или) монтаж такого РИ должны осуществляться в соответствии с проектной и (или) технической документацией на него.

33. Физические барьеры, предусмотренные в проектной документации на стационарный РИ, должны обеспечивать снижение уровней

радиационного воздействия на работников (персонал) и население до допустимых значений.

34. Наличие каналов и проемов для транспортных, технологических и других систем в биологической защите стационарных РИ не должно снижать ее эффективность.

35. Входящие в состав стационарного РИ устройства и сооружения, предназначенные для хранения ЗРИ и (или) РВ (например, ниши, колодцы, сейфы), должны быть спроектированы (сконструированы) таким образом, чтобы при закладке или извлечении отдельных ЗРИ и (или) РВ персонал получал минимальное облучение от остальных ЗРИ и (или) РВ.

36. В проектной документации на стационарный РИ, при эксплуатации которого возможно образование РАО, должны быть предусмотрены места хранения (или хранилище) РАО.

37. В проектной документации на стационарные РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ, и стационарные РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3 должны быть предусмотрены следующие технические решения:

применение слабосорбирующих материалов или покрытый для рабочих поверхностей стационарного РИ в местах возможного загрязнения радионуклидами;

применение конструктивных и компоновочных решений по системам и элементам стационарного РИ, которые обеспечивают доступ к системам и элементам РИ и возможность проведения их дезактивации и демонтажа, а также минимизацию облучения работников (персонала);

обеспечение радиационного контроля в объеме, установленном требованиями санитарных правил и нормативов радиационной безопасности;

обеспечение работоспособности оборудования, систем и элементов, предусмотренных для эксплуатации стационарного РИ и планируемых в дальнейшем к использованию при его выводе из эксплуатации, в течение всего назначенного (проектного) срока эксплуатации и периода вывода

из эксплуатации (перечень необходимых для вывода из эксплуатации стационарного РИ оборудования, систем и элементов приводится в проектной документации на стационарный РИ).

Требования к обеспечению безопасности при проектировании стационарных радиационных источников, в которых содержатся открытые радионуклидные источники и (или) радиоактивные вещества

38. При проектировании (конструировании) стационарного РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I или II классу работ с РВ, должна предусматриваться возможность контролируемого входа в помещения, в которых проводятся работы. Для указанных РИ конструкция защитной двери должна обеспечивать возможность ее открывания изнутри.

39. В проектной документации на стационарный РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, должен быть предусмотрен вывод на пульт управления и (или) на рабочие места следующей информации:

о режиме работы системы вентиляции;

о значении мощности дозы в помещениях, в которых размещен такой РИ;

о превышении контрольного уровня мощности дозы на рабочих местах;

об отказе системы блокировок;

об уровне воды при использовании водной и смешанной защиты, а также его изменении.

40. В рабочих помещениях, где размещен стационарный РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, и (или) в смежных с ними помещениях должны быть установлены звуковая и световая сигнализации с выводом информации над входом в рабочие помещения и на рабочие места, предупреждающие работников (персонал) об отклонениях от нормальной эксплуатации и о радиационной аварии.

41. В проектной документации на стационарный РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I или II классу работ с РВ, должно быть предусмотрено зонирование помещений, где размещен такой РИ, и смежных с ними помещений в соответствии с требованиями санитарных правил и нормативов радиационной безопасности.

42. Если при эксплуатации стационарного РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ, возможно выделение радиоактивных газов, паров или аэрозолей, то такой РИ должен быть оборудован системой вентиляции или подсоединен к внешней системе вентиляции. Указанные системы вентиляции должны быть оборудованы очистными фильтрами, техническое состояние
и эффективность очистки которых должны контролироваться и поддерживаться в течение всего срока эксплуатации.

43. Рабочее место (рабочие места) персонала, эксплуатирующего стационарный РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I или II классу работ с РВ, должно быть оборудовано средствами оперативной связи с аварийными службами.

44. В случае отключения основного источника электроснабжения стационарного РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, должно быть предусмотрено аварийное электроснабжение элементов такого РИ, отнесенных к классу безопасности 1, на время, необходимое для выполнения предусмотренных в проектной документации мероприятий по приведению РИ в безопасное состояние.

Требования к обеспечению безопасности при проектировании стационарных радиационных источников, в которых содержатся только закрытые радионуклидные источники

45. При проектировании (конструировании) стационарного РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3 должна предусматриваться

возможность контролируемого входа в помещения, в которых проводятся работы. Для указанных РИ конструкция защитной двери должна обеспечивать возможность ее открывания изнутри.

46. В проектной документации на стационарный РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3 должно быть предусмотрено предоставление информации на рабочее место оператора, в том числе:

о режиме работы;

о значениях мощности дозы в рабочих помещениях;

о превышении контрольного уровня мощности дозы на рабочих местах;

об отказе системы блокировок;

об уровне воды при использовании водной и смешанной защиты, а также его изменении.

47. В помещениях, в которых размещен стационарный РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3, и (или) смежных с ними помещениях должны быть установлены звуковая и световая сигнализации, предупреждающие работников (персонал) об отклонениях от нормальной эксплуатации и о радиационной аварии, с выводом информации над входом в рабочее помещение и на рабочее место оператора.

48. В проектной документации на стационарный РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3 необходимо предусмотреть системы блокировок, исключающие:

несанкционированное открывание защитной двери в рабочее помещение в случае отключения электроснабжения и при нахождении ЗРИ в рабочем положении (при открытом пучке ионизирующего излучения);

перевод ЗРИ в рабочее положение или открытие пучка ионизирующего излучения при открытой защитной двери (открытом монтажном люке) или неработающей системе радиационного контроля.

49. В проектной документации на стационарный РИ категории радиационной опасности 1, 2, 3 или 4 должна быть предусмотрена возможность принудительного перевода ЗРИ в положение хранения при неисправности системы блокировок, отключении электроснабжения,

пожаре, а также при других исходных событиях, учитываемых в проектной документации на стационарный РИ.

50. Стационарный РИ категории радиационной опасности 1, 2, 3 или 4 должен быть оборудован двумя системами индикации положения ЗРИ: механической (электромеханической) и электрической или механической (электромеханической) и радиационной.

51. В проектной документации на стационарный РИ категории радиационной опасности 1, 2, 3 или 4 должно быть предусмотрено предоставление на рабочее место оператора информации о положении ЗРИ («рабочее», «хранение») или устройства перекрытия пучка ионизирующего излучения («открыто», «закрыто»).

52. Система управления стационарного РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3 должна предусматривать перевод ЗРИ в рабочее положение (открытие пучка ионизирующего излучения) только с помощью специальных технических средств (например, ключа).

53. Рабочее место оператора стационарного РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3 следует оборудовать средствами оперативной связи с аварийными службами.

54. В случае отключения основного источника электроснабжения стационарного РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3 должно быть предусмотрено аварийное электроснабжение элементов, отнесенных к классу безопасности 1, на время, необходимое для выполнения предусмотренных в проектной документации мероприятий по приведению РИ в безопасное состояние.

55. Стационарные РИ категории радиационной опасности 1, 2, 3 или 4 должны иметь устройства для надежной фиксации положения ЗРИ или устройства перекрытия пучка ионизирующего излучения (задвижки, затворы). Конструкция фиксирующих устройств должна исключать возможность самопроизвольного или несанкционированного перевода ЗРИ в рабочее положение (открытие пучка ионизирующего излучения) во всех

режимах эксплуатации.

56. Конструкция БРнИ, входящего в состав стационарного РИ, в котором содержатся только ЗРИ, должна обеспечивать снижение мощности дозы на поверхности БРнИ и на заданном от него расстоянии при двух основных положениях ЗРИ («рабочее» или «хранение») или положениях устройства перекрытия пучка ионизирующего излучения («открыто», «закрыто») до значений, установленных в ДС и (или) ТУ для данного типа стационарного РИ, в котором содержатся только ЗРИ.

57. Технические средства и приспособления для установки и замены (зарядки и перезарядки) ЗРИ в стационарный РИ категории радиационной опасности 1, 2, 3 или 4 должны быть сконструированы и изготовлены таким образом, чтобы обеспечивать безопасность выполнения этих работ (либо на рабочем месте, либо в специальных камерах) при условии непревышения уровней радиационного воздействия.

Требования к обеспечению безопасности при конструировании и изготовлении мобильных радиационных источников, в которых содержатся только закрытые радионуклидные источники

58. Мобильные РИ категории радиационной опасности 1, 2, 3 или 4 должны иметь устройства для надежной фиксации положения ЗРИ или устройства перекрытия пучка ионизирующего излучения (задвижки, затворы). Конструкция фиксирующих устройств должна исключать возможность самопроизвольного или несанкционированного перевода ЗРИ в рабочее положение (открытие пучка ионизирующего излучения) во всех режимах эксплуатации.

59. Мобильные РИ категории радиационной опасности 1, 2, 3 или 4 должны иметь ручной привод для принудительного механического перемещения ЗРИ в положение хранения и (или) перекрытия пучка ионизирующего излучения. В случае сбоев в электроснабжении или несанкционированного отключения системы управления ЗРИ должен

автоматически переводиться в положение хранения (только в случае если предусмотрен электромеханический привод возврата источника).

60. Мобильные РИ категории радиационной опасности 1 или 2 должны быть оборудованы не менее чем двумя системами индикации положения ЗРИ: механической (электромеханической) и дополнительно электрической или радиационной.

Мобильные РИ категории радиационной опасности 3 или 4 должны быть оборудованы системой индикации положения ЗРИ: механической (электромеханической), электрической или радиационной.

Выходные устройства механической (электромеханической) системы индикации положения ЗРИ должны располагаться на БРнИ, а электрической или радиационной системы – на пульте управления (при его наличии). Для мобильных РИ всех категорий радиационной опасности, работающих по заранее установленной программе, допускается размещение выходных устройств электрической или радиационной систем индикации положения ЗРИ на БРнИ.

61. Конструкция БРнИ, входящего в состав мобильного РИ, в котором содержатся только ЗРИ, должна обеспечивать снижение мощности дозы на поверхности БРнИ и на заданном от него расстоянии при двух основных положениях ЗРИ («рабочее» или «хранение») или положениях устройства перекрытия пучка ионизирующего излучения («открыто», «закрыто») до значений, установленных в ДС и (или) ТУ для данного типа мобильного РИ, в котором содержатся только ЗРИ.

Требования к обеспечению безопасности при конструировании и изготовлении закрытых радионуклидных источников

62. При конструировании ЗРИ должно быть предусмотрено сохранение их герметичности и прочностных характеристик в пределах норм, установленных в ДС и (или) ТУ на конкретный тип ЗРИ, в течение всего назначенного срока службы ЗРИ и с учетом установленных ДС и (или) ТУ внешних воздействий техногенного и природного происхождения.

63. Для ЗРИ должны быть определены условия и способы их проверки на устойчивость к внешним воздействиям в соответствии с требованиями ДС и (или) ТУ на конкретные типы ЗРИ.

64. ЗРИ должны иметь маркировку, позволяющую идентифицировать тип, заводской номер, год изготовления, предприятие-изготовитель ЗРИ.

65. Маркировка должна наноситься на наружную поверхность ЗРИ любым способом (например, гравировкой, травлением, несмываемой краской, нанесением штрихкода), обеспечивающим ее читаемость в течение всего назначенного срока службы ЗРИ.

Конкретные способы нанесения, содержание, место и качество маркировки должны устанавливаться в ДС и (или) ТУ на конкретные типы ЗРИ.

ЗРИ, не имеющие достаточной поверхности, конструктивные особенности и (или) материал которых делают нанесение маркировки технически невозможным или недопустимым, не маркируются.

66. Сведения о ЗРИ, приведенные в пункте 64 настоящих Общих положений, и его категория радиационной опасности должны быть внесены в паспорт (сертификат) ЗРИ.

VI. Требования к обеспечению безопасности при подготовке к вводу в эксплуатацию и эксплуатации радиационных источников

Подбор и подготовка персонала

67. До начала эксплуатации РИ организация, эксплуатирующая РИ, должна располагать персоналом, необходимым для его эксплуатации.

Требования к количеству, составу и квалификации персонала, эксплуатирующего РИ, устанавливаются в организационно-распорядительных документах организации, эксплуатирующей РИ, с учетом технической (эксплуатационной) документации на РИ.

68. К эксплуатации РИ допускается персонал, имеющий необходимую подготовку, квалификацию и допущенный к самостоятельной работе в порядке, установленном организацией, эксплуатирующей РИ.

Порядок допуска персонала к самостоятельной работе должен предусматривать в том числе:

ознакомление персонала с требованиями действующих технологических инструкций, инструкций по радиационной безопасности и по действиям персонала при радиационных авариях;

стажировку персонала на рабочем месте под руководством назначенного должностного лица, которое допущено к самостоятельной работе;

проверку знаний персонала в объеме квалификационных требований, правил безопасного ведения работ и действующих в организации инструкций.

Организационные мероприятия, предусмотренные порядком допуска персонала к самостоятельной работе, должны быть документированы.

Общие требования к обеспечению безопасности при подготовке к вводу в эксплуатацию радиационных источников

69. При подготовке к вводу в эксплуатацию стационарных РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I или II классу работ с РВ, и стационарных РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3 должна быть разработана программа ввода их в эксплуатацию. Программа ввода указанных РИ в эксплуатацию разрабатывается на основе проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации и должна включать в себя перечень, последовательность
и описание пусконаладочных работ.

70. При вводе в эксплуатацию мобильных РИ должна быть проведена проверка их комплектации и работоспособности их систем и элементов.

71. Системы и элементы, важные для безопасности РИ, должны проходить проверки и испытания в объеме, предусмотренном в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ.

72. Проверки и испытания должны подтвердить, что РИ в целом,

а также системы и элементы, важные для безопасности РИ, функционируют в соответствии с проектной и (или) технической (эксплуатационной) документацией на РИ.

73. Выявленные в ходе проверок и испытаний недостатки в работе систем и элементов, важных для безопасности РИ, должны быть устранены до начала эксплуатации РИ.

74. При выполнении программы ввода в эксплуатацию стационарных РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I или II классу работ с РВ, и стационарных РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3 должны:

определяться и документироваться характеристики систем и элементов, важных для безопасности, а также уточняться рабочие характеристики указанных РИ;

проводиться проверки монтажа оборудования, систем и элементов стационарного РИ, важных для безопасности, на соответствие проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации.

Перечень характеристик и параметров, подлежащих документированию, определяется в проектной и (или) в технической (эксплуатационной) документации на указанные РИ.

75. Монтаж РИ, проверки и испытания его систем и элементов, важных для безопасности, должны проводиться работниками (персоналом) организации, эксплуатирующей РИ, имеющими соответствующую квалификацию и в установленном порядке допущенными к проведению таких работ, или с привлечением специализированных организаций, имеющих разрешения (лицензии) на выполнение соответствующих видов работ.

76. По окончании работ по вводу в эксплуатацию стационарного РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I или II классу работ с РВ, и стационарного РИ категории радиационной опасности 1, 2 и 3 комиссией, назначаемой приказом руководителя

организации, эксплуатирующей такой РИ, или лица, им уполномоченного, должен быть составлен акт ввода в эксплуатацию, подтверждающий соответствие характеристик такого РИ, его систем и элементов проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации.

77. К моменту ввода в эксплуатацию стационарного РИ должны функционировать система радиационного контроля в объеме, установленном требованиями санитарных правил и нормативов радиационной безопасности, и система физической защиты в объеме, установленном требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии. Кроме того, должна быть создана служба радиационной безопасности или назначено должностное лицо, ответственное за обеспечение радиационной безопасности.

Общие требования к обеспечению безопасности при эксплуатации радиационных источников

78. Эксплуатация РИ допускается только в течение назначенного (проектного) срока эксплуатации или продленного срока эксплуатации сверх назначенного (проектного) срока эксплуатации РИ.

Назначенный (проектный) срок эксплуатации РИ устанавливается при проектировании (конструировании) или изготовлении РИ и указывается в проектной и (или) в технической (эксплуатационной) документации на РИ.

Продление срока эксплуатации сверх назначенного (проектного) срока эксплуатации РИ осуществляется до истечения назначенного (проектного) срока эксплуатации в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.

79. При эксплуатации РИ должен осуществляться радиационный контроль в соответствии с требованиями санитарных правил и нормативов радиационной безопасности.

При эксплуатации мобильных РИ (например, в полевых или производственных условиях) допускается применение переносных средств радиационного контроля.

Средства радиационного контроля должны поддерживаться в работоспособном состоянии (в том числе посредством организации и проведения технического обслуживания и ремонта), а также проходить периодическую метрологическую поверку в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

80. Организация, эксплуатирующая РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I или II классу работ с РВ, или РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3, должна один раз в календарный год представлять отчет о состоянии радиационной безопасности РИ в территориальный орган Ростехнадзора, осуществляющий надзор за данной организацией.

Отчет должен представляться организацией, эксплуатирующей такой РИ, в срок до 15 февраля календарного года, следующего за отчетным, если иная дата представления отчета не определена условиями действия лицензии.

81. Организация, эксплуатирующая РИ, на основе проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ должна разработать необходимые инструкции по радиационной безопасности и по действиям персонала при радиационных авариях.

82. Системы и элементы, важные для безопасности РИ, должны выполнять свои функции в соответствии с проектной и (или) технической (эксплуатационной) документацией РИ, а системы контроля и сигнализации должны быть в постоянной готовности для оповещения о нарушениях нормальной эксплуатации РИ, включая радиационные аварии.

83. В помещениях, специально предназначенных только для размещения стационарного РИ и (или) для проведения работ с ЗРИ, ОРИ или РВ, запрещается проводить другие работы, не указанные в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ и не связанные с эксплуатацией РИ.

84. Запрещается при эксплуатации РИ выполнение действий и операций, не предусмотренных в проектной и (или) технической

(эксплуатационной) документации на РИ, если они не направлены на принятие экстренных мер по предотвращению развития радиационной аварии.

85. Для поддержания работоспособности систем и элементов РИ, важных для безопасности, и предотвращения их отказов должны осуществляться: регулярное техническое обслуживание, проверки, ремонт и испытания РИ, его систем и элементов, важных для безопасности. Указанные работы необходимо проводить по утвержденным инструкциям, программам и графикам, разрабатываемым организацией, эксплуатирующей РИ, на основе его проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации.

Информация о проведенных работах должна документироваться.

При эксплуатации РИ и проведении регулярных проверок, технического обслуживания, ремонта и испытаний систем и элементов РИ, важных для безопасности, не допускается вносить несанкционированные изменения

в конструкцию РИ, в схемы, аппаратуру и алгоритмы работы систем и элементов, важных для безопасности.

86. Проектная и (или) техническая (эксплуатационная) документация на РИ и любые внесенные в нее изменения, акты испытаний, проверок и документация по техническому обслуживанию и ремонту систем и элементов РИ должны храниться на протяжении всего срока эксплуатации и срока вывода РИ из эксплуатации.

87. Эксплуатация РИ должна осуществляться только по проектному назначению, определенному в проектной документации, и (или) в соответствии с технической (эксплуатационной) документацией на РИ. Внесение изменений в проектную и (или) техническую (эксплуатационную) документацию на РИ допускается выполнять при наличии соответствующего обоснования безопасности РИ.

88. Организация, эксплуатирующая РИ, должна обеспечивать сбор,

обработку, анализ и хранение информации об отказах систем и элементов, важных для безопасности РИ, и ошибочных действиях персонала.

89. При модернизации систем и элементов РИ организация, эксплуатирующая РИ, должна обеспечить своевременное внесение необходимых изменений в техническую (эксплуатационную) документацию на РИ, а также ознакомление персонала, эксплуатирующего РИ, с произведенными изменениями, включая проведение при необходимости профессионального обучения и стажировки на рабочем месте.

90. Мобильные РИ должны храниться в специально оборудованных для этого помещениях (или выделенных местах) хранения.

91. Для каждого помещения (или выделенного места) хранения должна быть составлена схема размещения в них мобильных РИ. Схема размещения должна входить в состав проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ, а также приведена в ООБ РИ или иных документах, обосновывающих безопасность РИ. Копия схемы размещения должна быть расположена на видном месте (например, на стене (двери) помещения для хранения или ограждающей конструкции выделенного места для хранения).

92. При работе с мобильными РИ вне территории организации, их эксплуатирующей, должны быть организованы временные места хранения (например, помещение, часть помещения, специально обозначенное место для хранения).

93. Помещения хранения, выделенные места хранения или границы временного места хранения должны быть обозначены знаком радиационной опасности, требования к которому устанавливаются соответствующими ДС и (или) ТУ.

94. Физические барьеры должны обеспечивать за границами помещения хранения, выделенного места хранения или места временного хранения непревышение уровней радиационного воздействия на работников (персонал) и (или) население, установленных нормативными правовыми

актами Российской Федерации, регламентирующими радиационную безопасность в области использования атомной энергии.

В технической (эксплуатационной) документации на мобильный РИ должен быть определен порядок организации мест временного хранения и процедура оценки достаточности физических барьеров.

95. С целью контроля целостности физических барьеров за границами помещения хранения, выделенного места хранения или места временного хранения должен осуществляться радиационной контроль.

96. ЗРИ, ОРИ или РВ, временно не используемые по назначению в составе РИ, должны находиться в специально оборудованных для этого помещениях (или выделенных местах) для хранения. Суммарная активность ЗРИ, ОРИ и (или) РВ, находящихся в местах хранения, должна быть установлена в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ и обоснована в ООБ РИ или иных документах, обосновывающих безопасность их хранения.

97. Организация, эксплуатирующая РИ, должна обеспечивать физическую защиту РИ и РВ. Требования к физической защите РИ и РВ устанавливаются в соответствующих федеральных нормах и правилах в области использования атомной энергии.

98. Все технологические операции с РВ, выполняемые при эксплуатации РИ, должны быть установлены в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ.

99. Использование в составе РИ ЗРИ с активностью, превышающей активность, указанную в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ, не допускается.

Использование ЗРИ допускается только в течение назначенного срока службы или продленного срока эксплуатации сверх назначенного срока службы ЗРИ.

Назначенный срок службы ЗРИ устанавливается предприятием-изготовителем ЗРИ и указывается в паспорте (сертификате) ЗРИ.

Продление срока эксплуатации сверх назначенного срока службы ЗРИ осуществляется до истечения назначенного срока службы ЗРИ в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии.

100. В проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ должны быть установлены мероприятия по обеспечению безопасности и предотвращению радиационных аварий во время зарядки (перезарядки) ЗРИ.

VII. Требования к обеспечению безопасности при выводе из эксплуатации радиационных источников

Общие требования к обеспечению безопасности при выводе из эксплуатации радиационных источников

101. Общие требования к обеспечению безопасности при выводе из эксплуатации РИ, за исключением стационарных РИ категории радиационной опасности 4 и 5 и мобильных РИ, устанавливаются в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, определяющими общие требования к безопасности при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии.

102. Проектную документацию вывода из эксплуатации стационарного РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей II или III классу работ с РВ, и стационарного РИ категории радиационной опасности 2 или 3 допускается не разрабатывать, если за время его эксплуатации не произошло загрязнения радионуклидами оборудования, помещений и (или) площадки их размещения, которое нельзя ликвидировать средствами, предусмотренными проектной и (или) технический документацией на такие РИ.

В этом случае для указанных РИ разрабатывается только программа вывода из эксплуатации, которая должна содержать в том числе:

основные организационные мероприятия и технические решения по выводу из эксплуатации, включая планируемые сроки их проведения при подготовке к выводу и выводе из эксплуатации;

выбранный вариант вывода из эксплуатации, а также краткую характеристику планируемого конечного состояния выводимого из эксплуатации РИ после завершения работ по выводу из эксплуатации;

последовательность и план-график выполнения этапов вывода из эксплуатации;

основные мероприятия по обеспечению безопасности при проведении работ по выводу из эксплуатации.

При разработке программы вывода из эксплуатации таких РИ должны быть учтены результаты их комплексного радиационного и инженерного обследования.

103. Для стационарных РИ категории радиационной опасности 4 или 5 и для мобильных РИ разрабатывается только программа вывода из эксплуатации РИ, содержание которой должно соответствовать требованиям пункта 102 настоящих Общих положений.

104. До начала работ по выводу из эксплуатации стационарного РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, и стационарного РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3 организацией, эксплуатирующей такой РИ, должны быть пересмотрены действующие (или разработаны новые) планы мероприятий по защите персонала в случае радиационных аварий с целью учета специфики работ, предусмотренных программой вывода из эксплуатации такого РИ.

105. Проведение работ по выводу из эксплуатации стационарного РИ должно осуществляться работниками (персоналом) организации, эксплуатирующей РИ, или работниками (персоналом) специализированных организаций, имеющих лицензии (разрешения) на выполнение соответствующих работ.

106. На протяжении всего периода вывода из эксплуатации стационарного РИ должен обеспечиваться режим допуска работников (персонала) к местам проведения работ.

107. При разработке программы вывода из эксплуатации стационарного РИ организация, эксплуатирующая РИ, должна выбрать и обосновать вариант вывода из эксплуатации РИ.

Вариант вывода из эксплуатации стационарного РИ выбирается в зависимости от требований радиационной, экологической безопасности, экономических факторов, состояния стационарного РИ и возможного дальнейшего использования помещений и (или) площадки его размещения после завершения работ по выводу из эксплуатации.

108. Выгрузка всех ЗРИ должна проводиться в соответствии с проектной и (или) технической (эксплуатационной) документацией на РИ.

109. По окончании работ по выводу из эксплуатации стационарных РИ оформляется акт. Акт подписывают лица, производившие работы, и утверждает руководитель организации, эксплуатировавшей стационарный РИ, или лицо, им уполномоченное.

Требования к обеспечению безопасности при выводе из эксплуатации радиоизотопных термоэлектрических генераторов

110. Отработавшие установленный или продленный срок службы (эксплуатации), а также неисправные РИТЭГ подлежат выводу из эксплуатации и передаче их либо предприятию-изготовителю, либо в специализированную организацию по обращению с РАО для хранения или переработки.

111. При выводе из эксплуатации РИТЭГ организация, которая его эксплуатирует, должна обеспечить проведение инженерного и радиационного обследований для определения возможности его демонтажа и транспортировки.

112. Организация, эксплуатирующая РИТЭГ, на основе инженерного и радиационного обследований должна разработать программу вывода из эксплуатации РИТЭГ, содержащую перечень, последовательность и план-график проведения организационных мероприятий и работ по демонтажу.

113. Демонтаж РИТЭГ должен осуществляться специально подготовленным персоналом по разработанным организацией, осуществляющей демонтаж, инструкциям и в соответствии с требованиями технической документации на конкретное изделие.

114. Демонтаж каждого РИТЭГ оформляется актом.

В акт должны быть включены следующие сведения: тип изделия, год изготовления, заводской номер изделия, количество ЗРИ, тип ЗРИ, дата изготовления ЗРИ, номер паспорта на ЗРИ, дата ввода в эксплуатацию, место эксплуатации, краткая характеристика технического состояния изделия перед демонтажем, время начала и окончания демонтажа.

В случае отсутствия отдельных сведений об изделии (например, при утере документации) этот факт должен быть отражен в акте.

VIII. Аварийная готовность и реагирование

115. До начала эксплуатации РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, и РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3 организация, эксплуатирующая такой РИ, должна разработать план мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии.

План мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии должен содержать в том числе:

критерии введения его в действие;

перечень возможных радиационных аварий и их вероятных причин, сценариев развития радиационных аварий, а также информацию о возможной

радиационной обстановке и размере зон планирования защитных мероприятий при возникновении радиационной аварии;

перечень организаций или служб организации, эксплуатирующей такой РИ, осуществляющих мероприятия по ликвидации последствий радиационных аварий;

мероприятия по индивидуальному дозиметрическому контролю и контролю радиационной обстановки;

порядок оповещения персонала и информирования организаций, участвующих в аварийном реагировании, и органа повседневного управления функциональной подсистемы контроля за ядерно и радиационно опасными объектами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (должно быть определено, кто (назначенное должностное лицо), по каким каналам связи, в какие сроки и какие организации оповещает о радиационной аварии);

действия персонала при радиационных авариях;

мероприятия по защите персонала при проведении аварийных работ по ликвидации радиационной аварии;

мероприятия по локализации и ликвидации очагов (участков) радиоактивного загрязнения.

116. Не позднее чем через 15 минут после введения в действие плана мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии информация об этом должна быть доведена до органа повседневного управления функциональной подсистемы контроля за ядерно и радиационно опасными объектами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и до организаций, участвующих в аварийном реагировании.

117. При радиационных авариях персонал организации, эксплуатирующей РИ, должен руководствоваться инструкцией по действиям персонала при радиационных авариях.

118. Организация, эксплуатирующая РИ, в котором содержатся ОРИ

и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, или РИ категории радиационной опасности 1 или 2, должна обеспечивать и поддерживать в постоянной готовности аварийный запас необходимых приборов радиационного контроля, сорбирующих материалов, средств связи, медикаментов и средств индивидуальной защиты для выполнения плана мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии.

Аварийный запас необходимо периодически проверять и обновлять по мере истечения сроков годности (хранения) входящих в него средств.

119. Персонал, эксплуатирующий РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, или РИ категории радиационной опасности 1, 2 или 3, должен быть подготовлен к действиям при радиационных авариях и ликвидации их последствий. С этой целью организация, эксплуатирующая такой РИ, должна для отработки действий в условиях радиационной аварии обеспечить разработку программы подготовки и проведения противоаварийных тренировок персонала, эксплуатирующего данный РИ, и организацию их проведения. Периодичность проведения противоаварийных тренировок устанавливается организацией, эксплуатирующей такой РИ, а их результаты должны регистрироваться документально.

120. Противоаварийные тренировки персонала, эксплуатирующего РИ, в котором содержатся ОРИ и (или) РВ с активностью, соответствующей I классу работ с РВ, или РИ категории радиационной опасности 1, должны подготавливаться и проводиться с привлечением представителей функциональной подсистемы контроля за ядерно и радиационно опасными объектами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к федеральным нормам и правилам
в области использования атомной энергии
«Общие положения обеспечения
безопасности радиационных источников»,
утвержденным приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от «28» сентября 2016 г. № 404

Список сокращений

БРнИ	–	блок радионуклидного источника
ДС	–	документы в области стандартизации
ЗРИ	–	закрытый радионуклидный источник
ООБ	–	отчет по обоснованию безопасности
ОРИ	–	открытый радионуклидный источник
РАО	–	радиоактивные отходы
РВ	–	радиоактивные вещества
РИ	–	радиационный источник
РИТЭГ	–	радиоизотопный термоэлектрический генератор
ТУ	–	технические условия

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к федеральным нормам и правилам
в области использования атомной энергии
«Общие положения обеспечения
безопасности радиационных источников»,
утвержденным приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от «28» сентября 2016 г. № 405

Термины и определения

В целях применения настоящих Общих положений наряду с терминами, определенными федеральными законами, постановлениями Правительства Российской Федерации и федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, используются следующие термины и определения.

1. Безопасность радиационного источника – свойство РИ при всех режимах эксплуатации и проектных радиационных авариях ограничивать радиационное воздействие на работников (персонал), население и окружающую среду установленными пределами, снижать указанное воздействие при запроектных радиационных авариях.

2. Блок радионуклидного источника – конструктивный элемент РИ, предназначенный для размещения в нем ЗРИ и обеспечивающий безопасную эксплуатацию РИ за счет наличия физических барьеров и устройств для перевода ЗРИ из положения хранения в рабочее положение и наоборот и (или) устройств перекрытия пучка ионизирующего излучения.

3. Запроектная радиационная авария – радиационная авария, вызванная не учитываемыми для проектной радиационной аварии исходными событиями или сопровождающаяся дополнительными по сравнению с проектной радиационной аварией отказами систем

безопасности сверх единичного отказа, ошибочными решениями и действиями персонала.

4. Исходное событие – единичный отказ системы или элемента РИ, внешнее событие или ошибка персонала, приводящие к нарушениям нормальной эксплуатации РИ или радиационной аварии. Исходное событие включает все зависимые отказы, являющиеся его следствием.

5. Культура безопасности – совокупность характеристик и особенностей деятельности организаций и поведения всех лиц, вовлеченных в выполнение работ, влияющих на безопасность РИ, который определяет, что проблемам безопасности РИ, как обладающим высшим приоритетом, уделяется внимание, соответствующее их значимости.

6. Мобильный радиационный источник – РИ, конструкция и масса составных блоков (частей) которого позволяют перемещать его к месту проведения работ.

7. Нарушение нормальной эксплуатации радиационного источника – нарушение в работе РИ, при котором произошло нарушение установленных эксплуатационных пределов и условий. Одновременно могут быть нарушены и другие установленные в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ пределы и условия, включая пределы безопасной эксплуатации.

8. Нормальная эксплуатация радиационного источника – эксплуатация РИ в определенных в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ эксплуатационных пределах и условиях.

9. Подготовка к вводу в эксплуатацию радиационного источника – процесс, во время которого осуществляется проверка функционирования систем и элементов РИ и (или) РИ в целом на соответствие проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации.

10. Последствия радиационной аварии – возникшая в результате радиационной аварии радиационная обстановка.

11. Пределы безопасной эксплуатации радиационного источника – установленные в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ значения параметров и характеристик, отклонения от которых могут привести к радиационной аварии.

12. Проектная радиационная авария – радиационная авария, для которой в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ определены исходные события и конечные состояния.

13. Радиационная авария – потеря управления РИ, вызванная неисправностью оборудования, неправильными действиями работников (персонала), стихийными бедствиями или иными причинами, вследствие которой произошел выход РВ за границы, предусмотренные в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ, и (или) облучение работников (персонала) и (или) населения выше установленных норм.

14. Радиационные источники – не относящиеся к ядерным установкам комплексы, установки, аппараты, оборудование и изделия, в которых содержатся РВ.

Комплекс – совокупность технических устройств (установок, аппаратов, оборудования, изделий) взаимосвязанного назначения, содержащих РВ, эксплуатация которых осуществляется в рамках единого технологического процесса.

Установка – техническое устройство, содержащее РВ, предназначенное для осуществления радиационных технологий, исследований в области воздействия ионизирующего излучения на вещество, проведения метрологической аттестации.

Аппарат – техническое устройство, содержащее РВ, предназначенное для использования свойств ионизирующего излучения в различных целях.

Оборудование – технические устройства, в которых для выполнения определенной части технологического процесса размещаются изделия, содержащие РВ, а также технологическая оснастка, необходимая для выполнения работ с РВ.

Изделие – техническое устройство, содержащее РВ, не относящееся к комплексам, установкам, аппаратам и оборудованию.

15. Система радиационного источника – совокупность элементов РИ, предназначенная для выполнения заданных функций.

16. Сооружение стационарного радиационного источника – деятельность по возведению конструкций стационарного РИ, включающая проведение строительных и монтажных работ.

17. Стационарный радиационный источник – РИ, который не относится к мобильным РИ.

18. Техническое обслуживание радиационного источника – комплекс операций по поддержанию работоспособности и исправности РИ и его систем и элементов.

19. Условия безопасной эксплуатации радиационного источника – установленные в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ минимальные требования по количеству, характеристикам, состоянию работоспособности и техническому обслуживанию систем и элементов, важных для безопасности РИ.

20. Физический барьер – инженерное сооружение, техническое средство или часть конструкции, ограничивающие распространение ионизирующего излучения и (или) РВ в окружающую среду.

21. Элемент радиационного источника – структурная единица, обеспечивающая выполнение заданных функций самостоятельно или в составе системы и рассматриваемая в проектной и (или) в технической (эксплуатационной) документации на РИ при выполнении анализа надежности и безопасности.

22. Эксплуатация радиационного источника – использование РИ по функциональному назначению, в рамках которого осуществляется в том числе его транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт.

23. Эксплуатационные пределы радиационного источника – значения параметров и характеристик состояния систем и элементов РИ, заданных в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ, для нормальной эксплуатации РИ.

24. Эксплуатационные условия радиационного источника – установленные в проектной и (или) технической (эксплуатационной) документации на РИ условия по количеству, характеристикам, состоянию работоспособности и техническому обслуживанию систем и элементов РИ, необходимые для работы без нарушения эксплуатационных пределов РИ.

gost.e-ecolog.ru