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

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 36288
от "27" февраля 2015 г.

ПРИКАЗ

30 января 2015 г. Москва № 35

Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Правила безопасности при обращении с радиоактивными отходами атомных станций»

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), 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; официальный интернет-портал правовой информации gost.e-ecolog.ru, 22 января 2015), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила безопасности при обращении с радиоактивными отходами атомных станций» (НП-002-15).

gost.e-ecolog.ru

2. Признать утратившим силу постановление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 4 октября 2004 г. № 1 «Об утверждении и введении в действие федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Правила безопасности при обращении с радиоактивными отходами атомных станций» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 3 ноября 2004 г., регистрационный № 6097, Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2004, № 45).

Руководитель А.В. Алёшин

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору

от «30» января 2015 г. № 35

Федеральные нормы и правила
в области использования атомной энергии
«Правила безопасности при обращении с радиоактивными отходами атомных станций»
(НП-002-15)

I. Назначение и область применения

1. Настоящие федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила безопасности при обращении с радиоактивными отходами атомных станций» (НП-002-15) (далее – Правила 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; 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), Федеральным законом от 11 июля 2011 г. № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 29, ст. 4281; 2013, № 27, ст. 3480), 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 Правила безопасности устанавливают требования к обеспечению безопасности при обращении с радиоактивными отходами (далее – РАО) атомных станций (далее – АС).

3. Настоящие Правила безопасности распространяются на проектируемые, сооружаемые и эксплуатируемые АС.

II. Общие требования к обеспечению безопасности при обращении с радиоактивными отходами атомных станций

4. При обращении с РАО АС любое облучение работников (персонала) и населения должно быть сведено к минимально возможному уровню с учетом требований санитарных правил и нормативов обеспечения радиационной безопасности, экономических и социальных факторов.

5. Безопасность при обращении с РАО АС должна обеспечиваться за счет последовательной реализации принципа глубокоэшелонированной защиты в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.

6. Система барьеров при обращении с РАО АС должна включать ограждения помещений и хранилищ, стенки сосудов (оборудования), контейнеров и трубопроводов, содержащих РАО, форму кондиционированных РАО.

7. При нормальной эксплуатации все барьеры и средства их защиты должны находиться в работоспособном состоянии и соответствовать предъявляемым к ним требованиям. Количество и назначение барьеров должны быть определены и обоснованы в проектной документации (далее – проект) АС.

8. При нормальной эксплуатации и нарушениях нормальной эксплуатации АС, включая проектные аварии, должны быть обеспечены сбор, сортировка, переработка, кондиционирование и хранение РАО.

9. РАО АС разделяются по радионуклидному составу, величине удельной активности, агрегатному состоянию, физическим и химическим свойствам, методам переработки и способам захоронения.

10. По агрегатному состоянию РАО АС подразделяются на следующие виды: жидкие, твердые и газообразные.

К газообразным РАО (далее – ГРО) относятся не подлежащие дальнейшему использованию газообразные среды, содержащие радионуклиды в виде аэрозолей и (или) инертных радиоактивных газов и (или) молекулярного йода, его органических или неорганических соединений, объемная активность которых превышает предельные значения объемной активности, установленные нормативными правовыми актами.

К жидким РАО (далее – ЖРО) относятся не подлежащие дальнейшему использованию органические и неорганические жидкости, пульпы, шламы, содержание радионуклидов в которых превышает предельные значения удельной активности в отходах, установленные нормативными правовыми актами.

К твердым РАО (далее – ТРО) относятся не подлежащие дальнейшему использованию материалы и вещества, а также оборудование, изделия (в том числе отработавшие источники ионизирующего излучения), содержание радионуклидов в которых превышает предельные значения удельной активности в отходах, установленные нормативными правовыми актами.

11. ЖРО АС подразделяются в зависимости от:

радионуклидного состава и удельной активности – на низкоактивные, среднеактивные, высокоактивные;

физических и химических свойств – на гомогенные и гетерогенные, органические (масла, эмульсии масел в воде, растворы детергентов) и неорганические, в том числе малосолевые водные растворы (с концентрацией солей менее 10 г/л), высокосолевые водные растворы (с концентрацией солей более 10 г/л), горючие и негорючие;

обоснованных в проекте АС методов переработки – на направляемые на фильтрацию, сорбцию, выпарку, отверждение (перевод ЖРО в твердое агрегатное состояние с целью уменьшения возможности миграции радионуклидов в окружающую среду).

12. ТРО АС подразделяются в зависимости от:

радионуклидного состава и удельной активности – на очень низкоактивные РАО, низкоактивные, среднеактивные, высокоактивные;

обоснованных в проекте АС методов переработки – на подлежащие сжиганию (сжигаемые), измельчению (измельчаемые), направляемые на переплавку (переплавляемые), прессование (прессуемые) и неперерабатываемые;

физических и химических свойств – на горючие, трудногорючие, негорючие;

способов захоронения – на классы в соответствии с нормативными правовыми документами.

13. Отнесение отходов АС к РАО и их классификация по способу захоронения должны осуществляться в соответствии с критериями, установленными постановлением Правительства Российской Федерации от 19 октября 2012 г. № 1069 «О критериях отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам, критериях отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам и критериях классификации удаляемых радиоактивных отходов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 44, ст. 6017; 2015, № 6, ст. 974). Разделение отходов на очень низкоактивные (для ТРО), низко-, средне- и высокоактивные РАО по радионуклидному составу, величине удельной активности и уровню поверхностного загрязнения (для ТРО) осуществляется в соответствии с критериями, установленными в санитарных правилах и гигиенических нормативах обеспечения радиационной безопасности.

III. Требования безопасности, реализуемые при проектировании систем обращения с радиоактивными отходами атомных станций

Общие требования

14. В проекте АС должны быть предусмотрены:

обеспечение пожаро- и взрывобезопасности на всех стадиях обращения с РАО;

надежное и безопасное хранение реагентов, используемых при переработке РАО;

возможность дезактивации и (или) демонтажа систем (элементов) обращения с РАО;

использование малоотходных технологий и замкнутых технологических циклов при обращении с РАО;

недопущение неконтролируемых сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду (водные объекты, водоносные горизонты, колодцы, скважины, поверхность земли), а также в системы хозяйственно-фекальной и производственно-ливневой канализации;

сведение к обоснованно минимальному сбросу дебалансных вод путем их использования для технологических нужд АС при обращении с РАО;

предотвращение загрязнения нерадиоактивных технологических сред АС радиоактивными веществами;

сбор, сортировка, переработка, кондиционирование, хранение РАО;

технические средства и организационные мероприятия, направленные на предотвращение выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух в количествах, превышающих нормативы предельно допустимых выбросов, установленные в соответствии с нормативными правовыми актами;

технические средства и организационные мероприятия, направленные на предотвращение сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду в количествах, превышающих нормативы допустимых сбросов, установленные в соответствии с нормативными правовыми актами.

15. В проекте АС должны быть:

установлены источники образования, количество, физико-химические свойства и радионуклидный состав ГРО, ЖРО, ТРО;

установлены годовое плановое количество образующихся ГРО, ЖРО, ТРО, их активность по отдельным радионуклидам;

оценены состав и количество РАО, образующихся при проектных авариях;

установлены допустимые количества хранящихся на площадке АС ЖРО и ТРО, обоснованы сроки их хранения, радионуклидный состав, величины активности ЖРО и ТРО, а также места (помещения, хранилища) их хранения.

16. В проекте АС необходимо:

предусмотреть сосредоточение ТРО и ЖРО в оборудовании (емкостях) и специально отведенных и оборудованных местах (сбор);

предусмотреть операции по разделению ТРО и ЖРО с учетом их радиационных, химических и/или физических свойств (сортировка);

обосновать выбор технологических систем, предназначенных для сбора и (или) хранения, (или) переработки, и (или) кондиционирования, и (или) транспортирования РАО (систем обращения с РАО);

обосновать надежность защитных барьеров;

установить пределы и условия безопасной эксплуатации систем обращения с РАО и мероприятия, которые необходимо провести, если эти пределы и условия нарушены;

предусмотреть вывод из эксплуатации систем и оборудования обращения с РАО.

17. В проекте АС должна быть предусмотрена возможность проведения прямого и полного контроля систем (элементов) обращения с РАО на соответствие проектным характеристикам.

18. В проекте АС должен быть предусмотрен радиационный и технологический контроль на всех стадиях обращения с РАО, в том числе:

методы и средства контроля химического и радионуклидного состава

РАО, контроля качества физико-химических форм кондиционированных РАО;

представительный отбор проб ЖРО и их анализ на всех стадиях обращения с ними;

представительный отбор проб ГРО и их анализ, включая контроль содержания водорода;

радиационный и технологический контроль эффективности систем спецводоочистки и газоочистки;

методы и средства для измерения радиационных характеристик ТРО (мощность дозы гамма-излучения, удельная активность бета-излучающих изотопов, поверхностная загрязненность).

19. В проекте АС, использующих в качестве теплоносителя щелочные металлы, должны быть предусмотрены технологии и оборудование для перевода РАО, содержащих щелочные металлы, в пожаро- и взрывобезопасное состояние для последующего кондиционирования.

Системы переработки и кондиционирования РАО, содержащих щелочные металлы, должны размещаться в изолированных помещениях. На всех стадиях обращения с РАО, содержащими щелочные металлы, должен осуществляться контроль за содержанием водорода в газовой фазе.

20. Конструкция и компоновка оборудования и трубопроводов систем обращения с РАО должны обеспечивать возможность проведения их осмотра, ремонта, гидравлических (пневматических) испытаний, контроля металла и сварных соединений после изготовления (монтажа) и в процессе эксплуатации.

При обращении с РАО должны быть обеспечены:

сбор протечек и просыпей, исключающий распространение радиоактивности за пределы установленных барьеров;

минимально возможная протяженность трубопроводов и минимально возможное количество арматуры, сварных и разъемных соединений;

отсутствие недренируемых застойных зон;

наличие устройств для промывки трубопроводов, транспортирующих радиоактивные высокосолевые растворы, смолы, шламы и другие аналогичные среды.

21. Системы обращения с РАО должны быть оснащены средствами контроля и управления, позволяющими контролировать технологические процессы, эффективно управлять ими и предотвращать неконтролируемое поступление радионуклидов в окружающую среду. Для этого проект АС должен предусматривать:

регистрацию (запись) всех параметров, необходимых для управления процессами и контроля за ними;

предупредительную и аварийную сигнализацию, соответствующие блокировки и защиты;

автоматизированное управление пуском, эксплуатацией и остановкой оборудования и элементов систем.

22. В проекте АС должны быть предусмотрены стационарные объекты или сооружения (хранилища), предназначенные для безопасного и надежного контролируемого временного содержания (хранения) некондиционированных и кондиционированных РАО в соответствии с установленными требованиями в течение определенного в проекте АС времени и с намерением их последующего извлечения.

В проекте АС должно быть предусмотрено оснащение хранилищ необходимыми для обращения с РАО системами и оборудованием.

Конструкция хранилищ должна предотвращать выход радионуклидов в окружающую среду в количестве, превышающем пределы, установленные в соответствии с требованиями санитарных правил и нормативов обеспечения радиационной безопасности.

23. В проекте АС должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие безопасное транспортирование РАО по площадке АС, в том числе:

применение подъемно-транспортного оборудования, его обслуживание, ревизию, ремонт и дезактивацию;

радиационную защиту;

радиационный контроль мощности дозы гамма-излучения и поверхностного загрязнения упаковочных комплектов (контейнеров) с помещенными в них РАО (упаковок РАО);

использование специального транспорта для транспортирования РАО;

транспортирование РАО по установленным проектом АС маршрутам в соответствии с технологической схемой транспортирования по площадке АС.

24. В проекте АС должна быть предусмотрена возможность транспортирования РАО на переработку и (или) кондиционирование, и (или) захоронение за пределы площадки АС.

25. В проекте АС должно быть предусмотрено использование контейнеров для кондиционирования, прошедших оценку соответствия на основании законодательства Российской Федерации и требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.

Конструкции и конструкционные материалы контейнеров должны иметь механическую прочность и устойчивость к коррозионным разрушениям, достаточные для обеспечения сохранности формы РАО во время их транспортирования по площадке АС и хранения на АС в течение установленного проектом АС времени, а также транспортирования РАО на захоронение.

В проекте АС должны быть установлены объем, методы и средства контроля соответствия РАО (упаковки РАО, неупакованных РАО) критериям приемлемости РАО для захоронения.

Системы обращения с жидкими радиоактивными отходами

26. Сбор, переработка, хранение и кондиционирование ЖРО должны осуществляться в соответствии с требованиями настоящих Правил безопасности и других федеральных норм и правил в области использования атомной энергии. В проекте АС должны быть предусмотрены:

организованный сбор и раздельное временное хранение всех

образующихся на АС ЖРО, в зависимости от их удельной активности, радионуклидного и химического состава, наличия твердой фазы;

системы переработки ЖРО;

системы кондиционирования ЖРО.

27. Конструкция и конструкционные материалы емкостей для хранения ЖРО должны обеспечивать срок их службы не менее проектного (назначенного) срока эксплуатации АС.

28. Объем емкостей хранения ЖРО должен обеспечивать не менее чем трехмесячную технологическую выдержку ЖРО до их кондиционирования для уменьшения активности ЖРО за счет распада короткоживущих радионуклидов.

29. Емкости для хранения ЖРО должны быть оснащены:

трубопроводами и арматурой для приема ЖРО, направления ЖРО на переработку и (или) кондиционирование и для опорожнения емкостей;

контрольно-измерительными устройствами для осуществления технологического контроля температуры, давления, уровня ЖРО в емкостях, сигнализацией верхнего уровня емкости, включая контроль протечек ЖРО из емкости;

пробоотборными устройствами, позволяющими проводить отбор проб по всей высоте емкости;

устройствами для удаления шлама (осадка) и отложений из емкостей, в которых возможно образование труднорастворимых осадков;

оборудованием и трубопроводами для перекачки растворов, шламов, сорбентов из одной емкости в другие;

устройствами для предотвращения перелива ЖРО из емкостей в помещения;

технологической сдувкой;

средствами контроля концентрации водорода и сигнализацией о превышении установленных пределов его содержания в свободном объеме емкостей, в которых возможно образование взрывоопасных концентраций

водорода;

устройствами, не допускающими повреждение емкостей при повышении в них давления или их вакуумировании.

Конструкция емкостей должна позволять поиск мест протечек и выполнение ремонта.

30. Помещения, в которых расположены емкости для хранения ЖРО, должны иметь не менее чем трехслойную гидроизоляцию и облицовку из нержавеющей стали. Объем облицованного помещения должен вмещать все количество ЖРО, находящихся в емкостях. Состояние металла облицовки и сварных соединений облицовки подлежит периодической проверке неразрушающими методами контроля. Объем и периодичность проверки устанавливаются в проекте АС в соответствии с требованиями нормативных документов.

31. В проекте АС должно быть обосновано расстояние между уровнем дна емкости для хранения ЖРО и уровнем подземных вод. Вокруг помещений с емкостями для хранения ЖРО должны быть контрольно-наблюдательные скважины для отбора проб грунтовых вод. Количество, расположение этих скважин и периодичность пробоотбора обосновываются в проекте АС с учетом гидрогеологических условий размещения площадки АС.

32. В помещениях емкостей для хранения ЖРО должны быть предусмотрены:

сигнализация протечек из емкостей;

система сбора и возврата протечек;

вентиляция;

возможность дезактивации;

радиационный контроль.

33. В емкостях хранения ЖРО должен поддерживаться водно-химический режим, обеспечивающий их надежную и безопасную эксплуатацию без накопления солевых осадков в течение установленного

проектной документацией срока эксплуатации АС.

34. В проекте АС должны быть предусмотрены резервные емкости для хранения ЖРО, образовавшихся в результате аварий, минимальный резервный объем этих емкостей должен быть обоснован. На резервные емкости и помещения, в которых они размещены, распространяются те же требования, что и на основные емкости.

35. В проекте АС должен быть предусмотрен контроль характеристик ЖРО на всех стадиях обращения с ними, в том числе:

ЖРО, поступающих в места временного хранения;

ЖРО, поступающих на переработку и кондиционирование;

РАО после переработки и (или) кондиционирования.

36. В проекте АС должен быть предусмотрен непрерывный контроль сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду, включая:

суммарную активность и объемную активность содержащихся в них радионуклидов, перечень которых установлен в соответствии с нормативными правовыми актами;

расходы и температуры сбрасываемых потоков.

Системы обращения с твердыми радиоактивными отходами

37. Сбор, сортировка, переработка, хранение и кондиционирование ТРО должны осуществляться в соответствии с требованиями настоящих Правил безопасности и других нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение безопасности при обращении с ТРО. В проекте АС должны быть предусмотрены:

сбор радиоактивных отходов отдельно от нерадиоактивных;

сбор ТРО в специальных помещениях;

сортировка ТРО в соответствии с их классификацией;

использование контейнеров, подъемно-транспортного оборудования и специального транспорта для транспортирования ТРО.

38. Предварительная сортировка ТРО должна осуществляться на

основе установленных в нормативных документах критериев по уровню радиоактивного загрязнения и по мощности дозы гамма-излучения на расстоянии 0,1 м от их поверхности.

39. В проекте АС должны предусматриваться прессование ТРО, сжигание горючих ТРО, измельчение (резка) крупногабаритных ТРО и перевод в стабильную форму мелкодисперсных и пылевидных ТРО.

40. В проекте АС должны быть предусмотрены хранилища ТРО. Барьеры хранилищ должны предотвращать поступление радионуклидов в окружающую среду выше пределов, установленных в санитарных правилах и гигиенических нормативах обеспечения радиационной безопасности.

41. В проекте АС должны быть предусмотрены:

технические средства для извлечения некондиционированных ТРО из хранилищ;

возможность осмотра, ревизии и извлечения из хранилищ упаковок кондиционированных и некондиционированных РАО;

дистанционное управление перемещением упаковок РАО в случае повышенных мощностей доз гамма-излучения;

система дренажей для сбора возможных протечек;

раздельное размещение ТРО в соответствии с классификацией;

размещение упаковок ТРО в определенных местах хранилища.

Условия хранения не должны приводить к разрушению упаковок РАО и изменению формы кондиционированных РАО.

42. В проекте АС должны быть предусмотрены методы и средства радиационного и технологического контроля характеристик ТРО, включая контроль качества ТРО, на всех стадиях обращения с ними, в том числе:

ТРО при сортировке в соответствии с их классификацией;

ТРО, поступающих на переработку и кондиционирование;

ТРО (упаковок РАО) после переработки и кондиционирования.

43. Сбор отработавших закрытых радионуклидных источников, переведенных в категорию ТРО, должен производиться отдельно от других

ТРО в специально предназначенных для этого помещениях. Отработавшие закрытые радионуклидные источники подлежат сбору в сертифицированных транспортных упаковочных комплектах.

Методы и средства обращения с закрытыми радионуклидными источниками, переведенными в категорию ТРО, должны исключать нарушения их целостности.

Системы обращения с газообразными радиоактивными отходами

44. Системы обращения с ГРО должны обеспечивать очистку газоаэрозольных сред от радиоактивных аэрозолей, радиоактивного йода и его соединений, а также выдержку инертных радиоактивных газов при нормальной эксплуатации и нарушениях нормальной эксплуатации АС до проектных аварий включительно.

В проекте должны быть учтены все возможные источники постоянного и периодического поступления ГРО в системы технологических сдувок и в воздух вентилируемых помещений.

45. В проекте АС должны быть предусмотрены системы газоочистки (аварийные системы газоочистки), приводимые в действие в случае проектных аварий на АС с целью предотвращения недопустимого радиационного воздействия на человека и окружающую среду.

46. В проекте АС должны быть предусмотрены:

максимально возможное снижение содержания радионуклидов в ГРО;

организованные технологические сдувки (их объединение должно быть обосновано);

очистка технологических сдувок от радиоактивных газов и аэрозолей перед выбросом в атмосферу; производительность систем очистки ГРО и эффективность используемых методов должны быть обоснованы и должны исключать возможность превышения нормативов предельно допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух при нормальной эксплуатации и нарушениях нормальной эксплуатации АС до проектных

аварий включительно;

организованное поступление технологических сдувок после их очистки и (или) выдержки в высотные вентиляционные трубы, непрерывный контроль расхода, температуры, объемной активности выбрасываемого воздуха и активности радионуклидов, перечень которых установлен в соответствии с нормативными правовыми актами;

возможность организации местных систем газоочистки;

периодический контроль работоспособности систем газоочистки;

контроль качества оборудования систем газоочистки (например, фильтров, адсорберов) перед установкой в системы газоочистки;

средства и методы для периодического контроля соответствия эксплуатируемого оборудования систем газоочистки паспортным данным, при этом должен быть обеспечен отбор представительных проб;

средства и методы для предотвращения образования взрывоопасных концентраций водорода (дожигание водорода, разбавление инертными газами) в системах обращения с ГРО.

47. Средства радиационного контроля выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух должны соответствовать метрологическим требованиям к измерениям, в том числе по диапазону измерений, показателям точности, предельно допустимой погрешности при нормальной эксплуатации и нарушениях нормальной эксплуатации, включая проектные аварии.

IV. Требования безопасности при эксплуатации систем обращения с радиоактивными отходами атомных станций

48. Эксплуатация систем обращения с РАО должна проводиться по регламентам и/или инструкциям, разрабатываемым в соответствии с проектом АС.

49. До завоза ядерного топлива на АС должны быть обеспечены условия для сбора, сортировки, переработки, кондиционирования, транспортирования и хранения РАО в установленных в проекте АС объемах

в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.

50. Эксплуатирующая организация должна обеспечить разработку и реализацию программ обеспечения качества при обращении с РАО на АС.

51. При эксплуатации АС эксплуатирующая организация должна:

организовать эффективное управление всеми видами деятельности, связанными с эксплуатацией и обслуживанием систем обращения с РАО, направленное на предотвращение аварий и своевременную переработку РАО, исключающую их незапланированное накопление;

ежегодно проводить анализ безопасности при обращении с РАО;

своевременно информировать федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие государственное регулирование безопасности при использовании атомной энергии, о происшедших нарушениях при эксплуатации систем обращения с РАО и авариях на них;

предоставлять федеральным органам исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование безопасности при использовании атомной энергии, информацию по вопросам обеспечения безопасности при обращении с РАО в объеме и по форме, установленными указанными органами.

52. Транспортирование РАО по площадке АС должно производиться:

на специальных транспортных средствах, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение;

по установленным проектом АС маршрутам в соответствии с технологической схемой транспортирования по площадке АС;

в специальных транспортных контейнерах с учетом габаритов и массы транспортируемых РАО, их физических свойств, активности, вида излучения и мощности дозы на наружной поверхности контейнеров.

Вне площадки АС РАО должны транспортироваться в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии.

53. При эксплуатации АС должен быть обеспечен технологический контроль РАО и радиационный контроль на всех путях возможного распространения радиоактивности из систем обращения с РАО. Результаты технологического контроля РАО и радиационного контроля должны регистрироваться и документироваться.

54. Эксплуатирующая организация должна организовать проведение учета и контроля РАО.

55. Администрация АС должна обеспечить:

учет и контроль РАО;

исключение не предусмотренного в проекте АС хранения РАО в некондиционированном виде;

эксплуатацию АС с минимальным образованием РАО как по величине их активности, так и по количеству;

снижение количества образующихся РАО;

повышение культуры безопасности и квалификации работников (персонала) путем проведения соответствующих организационных мероприятий;

разработку инструкций и/или регламентов по обращению с РАО;

установление норм образования ЖРО и ТРО и периодически, в порядке, установленном эксплуатирующей организацией, их пересмотр с учетом достигнутого положительного опыта обращения с РАО;

исключение неконтролируемых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух и сбросов радиоактивных веществ в водные объекты, водоносные горизонты, ямы, колодцы, скважины, на поверхность земли, а также в системы хозяйственно-фекальной и производственно-ливневой канализации;

эффективную систему регистрации, ведения и хранения документации по обращению с РАО;

разработку мероприятий по предотвращению возможных аварий в системах обращения с РАО и ликвидации их последствий;

приведение РАО в соответствие с критериями приемлемости РАО для захоронения до истечения сроков промежуточного хранения и их передачу национальному оператору;

составление паспорта на упаковку (партию неупакованных РАО), направляемую на захоронение в соответствии с требованиями, установленными федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии.

gost.e-ecolog.ru