Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 20 мая 2014 г. № 216

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫВОДЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ НП-091-14

Введены в действие
с «16» декабря 2014 г.

Москва 2015

gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫВОДЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ (НП-091-14)

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

Москва, 2014

Настоящие федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Обеспечение безопасности при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии. Общие положения» (НП-091-14) устанавливают основные принципы и общие требования обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии.

Выпускаются впервые*.

Разработаны на основании нормативных правовых актов Российской Федерации, федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, а также с учетом документов МАГАТЭ «Основополагающие принципы безопасности. Основы безопасности» (SF-1), «Снятие с эксплуатации установок» (GSR, часть 6).

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20 мая 2014 г. № 216 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Обеспечение безопасности при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии. Общие положения» зарегистрирован в Минюсте России 14 июля 2014 г., № 33086.

* Разработаны в ФБУ «НТЦ ЯРБ» при участии: Бочкарева В.В., Шарафутдинова Р.Б., Щадилова А.Е. (ФБУ «НТЦ ЯРБ»), Кудрявцева Е.Г. (Ростехнадзор), Комарова Е.А. (Госкорпорация «Росатом»), Былкина Б.К. (НИЦ «Курчатовский институт»).

При разработке учтены замечания и предложения Госкорпорации «Росатом», ОАО «Концерн Росэнергоатом», АО «ВНИИАЭС», ОАО «ТВЭЛ», ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ», ОАО «ГНЦ НИИАР», ФГУП «Атомфлот», ОКБ «ГИДРОПРЕСС» и др.

gost.e-ecolog.ru

I. Назначение и область применения

1. Настоящие федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Обеспечение безопасности при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии. Общие положения» (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), 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 распространяются на ядерные установки, пункты хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, радиационные источники (далее – объекты использования атомной энергии), за исключением радиационных источников, содержащих в своем составе только радионуклидные источники четвертой и пятой категорий радиационной опасности, мобильных радиационных источников и радиационных источников на основе серийных радиоизотопных приборов, радиационных источников, в которых генерируется ионизирующее излучение, а также пунктов захоронения радиоактивных отходов.

3. Настоящие Общие положения устанавливают основные принципы и общие требования обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии.

4. Список сокращений, используемых в настоящих Общих положениях, приведен в приложении № 1, термины и определения – в приложении № 2.

II. Основные принципы обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии

5. При выводе из эксплуатации ОИАЭ должны соблюдаться следующие основные принципы:

- защита работников (персонала), населения и окружающей среды от радиационных рисков, возникающих при выводе из эксплуатации ОИАЭ;
- минимизация количества РАО, образующихся при выводе из эксплуатации ОИАЭ;
- недопущение выбросов и сбросов РВ в окружающую среду в количествах, превышающих пределы, установленные нормативными правовыми актами;
- предотвращение при выводе из эксплуатации ОИАЭ аварий и смягчение их последствий в том случае, если они произойдут.

6. На всех стадиях жизненного цикла ОИАЭ, предшествующих его выводу из эксплуатации, должно осуществляться планирование вывода из эксплуатации ОИАЭ на основе дифференцированного подхода в зависимости от сложности и специфики ОИАЭ, площадки (места) его размещения, а также от категории его потенциальной радиационной опасности.

III. Общие требования к обеспечению безопасности при выводеиз эксплуатации объектов использования атомной энергии, реализуемые при их размещении, проектировании и сооружении

7. На стадиях размещения, проектирования и сооружения ОИАЭ планирование вывода из эксплуатации осуществляется путем разработки и актуализации концепции вывода из эксплуатации, которая должна быть представлена в составе проектной документации ОИАЭ и в ООБ.

Концепция вывода из эксплуатации ОИАЭ должна учитывать современный уровень развития науки, техники и производства, а также накопленный отечественный и зарубежный опыт обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации аналогичных ОИАЭ и должна содержать:

- описание возможных вариантов вывода из эксплуатации ОИАЭ и предполагаемых конечных состояний после их реализации;
- основные меры по обеспечению безопасности при обращении с РАО, образующимися при выводе из эксплуатации ОИАЭ;
- порядок сбора и хранения в базе данных по выводу из эксплуатации ОИАЭ информации, важной для обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ОИАЭ.

8. В проектной документации ОИАЭ должны быть предусмотрены технические решения и организационные мероприятия, направленные на обеспечение безопасности работ по выводу из эксплуатации ОИАЭ, в том числе:

- выбор материалов для изготовления конструкций, систем и оборудования ОИАЭ, обеспечивающих минимизацию количества РАО, образующихся при выполнении работ по выводу из эксплуатации;
- применение конструктивных и компоновочных решений систем и оборудования ОИАЭ, обеспечивающих простоту демонтажных работ, минимизацию облучения работников и их контакта с радиоактивными и токсичными веществами;
- обеспечение несущей способности строительных конструкций, зданий и сооружений ОИАЭ на период назначенного срока службы и на период вывода его из эксплуатации;
- обеспечение ресурса и работоспособности, необходимых для вывода из эксплуатации ОИАЭ, систем и оборудования на период назначенного срока службы ОИАЭ и на период вывода его из эксплуатации, либо обеспечение возможности их замены после исчерпания ресурса;
- минимизация поверхностного загрязнения РВ зданий, сооружений, конструкций, систем и оборудования при эксплуатации ОИАЭ;
- дезактивация зданий, сооружений, конструкций, систем и оборудования ОИАЭ;
- удаление из хранилищ РАО, образующихся при эксплуатации ОИАЭ;
- обеспечение физической защиты, учета и контроля РВ и РАО при выводе из эксплуатации ОИАЭ.

9. В процессе сооружения ОИАЭ сведения о любых изменениях проектной документации, важных для обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ОИАЭ должны документироваться и сохраняться эксплуатирующей организацией.

IV. Общие требования к обеспечению безопасности при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии, реализуемые при их эксплуатации

10. На стадии эксплуатации ОИАЭ эксплуатирующая организация должна обеспечивать сбор, документирование и хранение в базе данных по выводу из эксплуатации ОИАЭ информации, важной для обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ОИАЭ, в том числе сведения:

- о состоянии имеющихся на площадке ОИАЭ хранилищ и оборудования, предназначенных для сбора, хранения, переработки и кондиционирования РАО, образующихся при эксплуатации, свободных объемах хранилищ РАО;
- о выполненных реконструкциях (модернизациях) основных систем и оборудования ОИАЭ;
- о результатах проведенных обследований технического и радиационного состояния ОИАЭ;
- о радионуклидном составе и уровнях загрязнения РВ поверхностей конструкций, систем, оборудования и площадки ОИАЭ;
- о количестве и радионуклидном составе накопленных эксплуатационных РАО, их характеристиках и местах хранения;
- об изменениях в системе физической защиты ОИАЭ;
- об авариях на ОИАЭ, приведших к радиоактивному загрязнению зданий, сооружений, конструкций, систем и оборудования и (или) к распространению РВ в системы и помещения, непредусмотренные проектной и эксплуатационной документацией.

gost.e-ecolog.ru

11. Эксплуатирующая организация должна в течение всего периода эксплуатации ОИАЭ поддерживать в работоспособном состоянии конструкции, системы и оборудование, необходимые для обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ОИАЭ.

12. При эксплуатации ОИАЭ планирование его вывода из эксплуатации осуществляется путем периодического пересмотра и поддержания в актуальном состоянии проектной документации и раздела ООБ «Вывод из эксплуатации». При этом должен учитываться опыт эксплуатации ОИАЭ, включая:

- опыт производства и результаты ремонтных работ основных систем и оборудования ОИАЭ;
- выполненные реконструкции (модернизации, замены) основных систем и оборудования ОИАЭ;
- результаты проведенных обследований технического и радиационного состояния ОИАЭ;
- результаты анализа имевших место аварий при эксплуатации.

13. При подготовке к выводу из эксплуатации ОИАЭ эксплуатирующая организация должна обеспечить:

- разработку программы вывода из эксплуатации;
- удаление ОЯТ и (или) ЯМ, радиоактивных технологических сред из оборудования, систем и помещений ОИАЭ;
- проведение КИРО и подготовку отчета по результатам КИРО в объеме, необходимом для уточнения программы вывода из эксплуатации ОИАЭ и обоснования безопасности работ при ее реализации;
- дезактивацию зданий, сооружений, конструкций, систем и оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ по выводу из эксплуатации;
- переработку и кондиционирование РАО, накопленных на ОИАЭ за время его эксплуатации, их размещение в хранилище РАО и (или) транспортирование за границы площадки ОИАЭ на хранение или захоронение;
- подготовку работников (персонала) для выполнения работ по выводу из эксплуатации ОИАЭ;
- подготовку эксплуатационной документации систем и оборудования при проведении работ по выводу из эксплуатации ОИАЭ;
- разработку планов мероприятий по защите работников в случае аварии на ОИАЭ при выводе из эксплуатации;
- разработку программы обеспечения качества работ при выводе из эксплуатации ОИАЭ;
- разработку мероприятий по противопожарной защите ОИАЭ при выполнении работ по его выводу из эксплуатации;
- разработку проектной документации для выбранного варианта вывода из эксплуатации ОИАЭ с учетом результатов КИРО;
- разработку ООБ по выводу из эксплуатации ОИАЭ для выбранного варианта.

14. Программа вывода из эксплуатации должна быть разработана на основе концепции вывода из эксплуатации ОИАЭ, проектной документации и информации, накопленной в базе данных по выводу из эксплуатации ОИАЭ.

Программа вывода из эксплуатации ОИАЭ должна быть актуализирована после проведения КИРО ОИАЭ.

15. Проектная документация вывода из эксплуатации ОИАЭ должна предусматривать технические средства и организационные мероприятия по обеспечению безопасности при выводе из эксплуатации ОИАЭ, в том числе:

- описание этапов вывода из эксплуатации ОИАЭ, включая технологию и последовательность проведения работ;
- методы и средства обеспечения радиационной безопасности, пожаро- и взрывобезопасности, обращения с РАО, образующимися при выводе из эксплуатации ОИАЭ;
- меры по обеспечению физической защиты, учета и контроля РВ и РАО;
- описание конечного состояния ОИАЭ после завершения работ по его выводу из эксплуатации.

16. Работы по выводу из эксплуатации ОИАЭ не должны приводить к нарушениям нормальной эксплуатации других ОИАЭ, размещенных на данной площадке.

17. В случае технической невозможности безопасного удаления ОЯТ и (или) ЯМ, распространившихся в результате аварий в непредусмотренные проектной и эксплуатационной документацией системы и помещения, в проектной документации вывода из эксплуатации ОИАЭ должны учитываться фактическое состояние ОИАЭ, последствия аварий, а также должен содержаться перечень потенциально ядерно-опасных работ и описание технических мероприятий по приведению ОИАЭ в ядерно-безопасное состояние до начала вывода из эксплуатации.

V. Общие требования к обеспечению безопасности, реализуемые при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии

18. Эксплуатирующая организация должна осуществлять вывод из эксплуатации ОИАЭ и связанную с ним деятельность по обращению с РАО в соответствии с требованиями соответствующих федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.

19. В ходе выполнения работ по выводу из эксплуатации ОИАЭ программа вывода из эксплуатации ОИАЭ должна уточняться, если радиационная обстановка на ОИАЭ препятствует безопасному и своевременному выполнению всего объема работ, предусмотренного этой программой.

20. Эксплуатирующая организация должна обеспечить аварийную готовность при выводе ОИАЭ из эксплуатации.

21. Все материалы, образующиеся при выводе из эксплуатации, должны подвергаться радиационному контролю, по результатам которого должно осуществляться отделение РАО от материалов, пригодных для повторного ограниченного или неограниченного использования, и нерадиоактивных отходов.

22. При проведении работ по выводу из эксплуатации ОИАЭ должны обеспечиваться физическая защита, учет и контроль РВ и РАО, находящихся на временном хранении в помещениях и на площадке ОИАЭ.

VI. Завершение работ по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии

23. После завершения всех работ, предусмотренных проектной документацией вывода из эксплуатации, эксплуатирующая организация должна провести заключительное обследование выведенного из эксплуатации ОИАЭ, включающее инженерное и радиационное обследование зданий, сооружений, конструкций и систем и радиационное обследование материалов, оставшихся на его площадке.

24. Результаты заключительного обследования должны быть оформлены в виде документа, подтверждающего, что конечное состояние после вывода из эксплуатации ОИАЭ, определенное в программе и проектной документации вывода из эксплуатации ОИАЭ, достигнуто.

25. После завершения всех работ по выводу из эксплуатации эксплуатирующая организация должна обеспечить сохранность всех документов по результатам вывода из эксплуатации ОИАЭ (включая отчет по результатам заключительного обследования) в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

gost.e-ecolog.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к федеральным нормам и правилам
в области использования атомной энергии
«Обеспечение безопасности при выводе
из эксплуатации объектов использования
атомной энергии. Общие положения»,
утвержденным приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 20 мая 2014 г. № 216

Список сокращений

КИРО	– комплексное инженерное и радиационное обследование
ОИАЭ	– объект использования атомной энергии
ООБ	– отчет по обоснованию безопасности
ОЯТ	– отработавшее ядерное топливо
РАО	– радиоактивные отходы
РВ	– радиоактивное вещество
ЯМ	– ядерный материал

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к федеральным нормам и правилам
в области использования атомной энергии
«Обеспечение безопасности при выводе
из эксплуатации объектов использования
атомной энергии. Общие положения»,
утвержденным приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 20 мая 2014 г. № 216

Термины и определения

В настоящих Общих положениях используются термины, определенные федеральными законами и федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии. Дополнительно, в целях настоящих Общих положений, используются следующие термины.

Вариант вывода из эксплуатации объекта использования атомной энергии – один из способов поэтапного достижения заданного конечного состояния ОИАЭ при выводе из эксплуатации.

Вывод из эксплуатации объекта использования атомной энергии – деятельность, осуществляемая после прекращения эксплуатации ОИАЭ, исключающая его использование по проектному назначению вплоть до полного или частичного освобождения от радиационного контроля органов государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии.

Комплексное инженерное и радиационное обследование объекта использования атомной энергии – комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на получение информации об инженерном (техническом) состоянии зданий, сооружений, строительных конструкций, оборудования, систем, а также о радиационной обстановке в помещениях и на площадке ОИАЭ, объёмном и поверхностном загрязнении помещений РВ.

Конечное состояние после вывода из эксплуатации объекта использования атомной энергии – заданное проектной документацией вывода из эксплуатации ОИАЭ состояние ОИАЭ после завершения всех работ по его выводу из эксплуатации.

Подготовка к выводу из эксплуатации объекта использования атомной энергии – деятельность по проведению комплекса организационных и технических мероприятий, предшествующих выводу из эксплуатации ОИАЭ и осуществляемых в рамках лицензии на эксплуатацию ОИАЭ.

Программа вывода из эксплуатации объекта использования атомной энергии – организационно-технический документ, в котором для выбранного варианта вывода из эксплуатации определяются основные мероприятия по выводу из эксплуатации ОИАЭ, порядок, условия и планируемые сроки их проведения при подготовке и осуществлении вывода из эксплуатации ОИАЭ, последовательность и ориентировочный график выполнения этапов вывода из эксплуатации ОИАЭ, а также краткая характеристика планируемых конечных состояний ОИАЭ после завершения отдельных этапов работ.

Проектная документация вывода из эксплуатации объекта использования атомной энергии – совокупность проектных и конструкторских документов, разработанных для выбранного варианта вывода из эксплуатации ОИАЭ, где предусмотрены порядок, технические средства и организационные мероприятия по обеспечению вывода из эксплуатации ОИАЭ, включая:

- последовательность и ориентировочный график выполнения этапов вывода из эксплуатации ОИАЭ;
- конкретные виды работ на каждом этапе по выводу из эксплуатации ОИАЭ с указанием последовательности и технологий их выполнения;
- необходимые людские, финансовые и материально-технические ресурсы на каждом этапе вывода из эксплуатации ОИАЭ.

gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru