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

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 47355
от "11" июля 2017

ПРИКАЗ

14 июня 2017 г. № 205

Москва

Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ядерных установок ядерного топливного цикла»

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; № 27, ст. 4289), 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; № 48, ст. 6789; 2017, № 12, ст. 1729), приказываю:

Утвердить прилагаемые федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ядерных установок ядерного топливного цикла» (НП-057-17).

Руководитель А.В. Алёшин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от «14» июня 2017 г. № 205

Федеральные нормы и правила
в области использования атомной энергии
«Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации
ядерных установок ядерного топливного цикла»
(НП-057-17)

I. Назначение и область применения

1. Настоящие федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ядерных установок ядерного топливного цикла» (НП-057-17) (далее – Правила) разработаны в соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии», 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 устанавливают требования к обеспечению безопасности при выводе из эксплуатации ядерных установок ядерного топливного цикла, реализуемые на всех стадиях полного жизненного цикла ядерных установок ядерного топливного цикла, а также требования к программе вывода из эксплуатации ядерной установки ядерного

топливного цикла и ее комплексному инженерному и радиационному обследованию.

3. Требования настоящих Правил распространяются на размещаемые, проектируемые, сооружаемые, эксплуатируемые и выводимые из эксплуатации ядерные установки ядерного топливного цикла.

4. Список сокращений, используемых в настоящих Правилах, приведен в приложении № 1 к настоящим Правилам, термины и определения – в приложении № 2.

II. Основные положения

5. С целью планирования вывода ЯУ ЯТЦ из эксплуатации эксплуатирующая организация должна обеспечить разработку концепции вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ. В отношении эксплуатируемой ЯУ ЯТЦ, концепция вывода из эксплуатации которой не разработана, эксплуатирующая организация должна обеспечить ее разработку в течение двух лет после вступления в силу настоящих Правил и представить в ООБ ЯУ ЯТЦ.

6. В концепции вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ должны быть описаны и сопоставлены возможные варианты вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, приведены предполагаемые конечные состояния после вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ для каждого из возможных вариантов ее вывода из эксплуатации.

Основными вариантами вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ являются:

«Ликвидация ядерной установки ядерного топливного цикла», реализуемый способом «Немедленная ликвидация ядерной установки ядерного топливного цикла» или способом «Отложенная ликвидация ядерной установки ядерного топливного цикла»;

«Захоронение ядерной установки ядерного топливного цикла».

Возможные варианты вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ должны учитывать:

особенности ЯУ ЯТЦ (технологическая схема, размеры площадки, габариты оборудования, компоновочные решения, характеристики систем (элементов) и конструкций), включая возможность вывода из эксплуатации единых недвижимых частей ЯУ ЯТЦ;

оценки количества ЯМ и РВ на площадке ЯУ ЯТЦ на момент останова ЯУ ЯТЦ для вывода из эксплуатации, их химического состава, агрегатного состояния, объема и активности;

оценки количества (объема и массы) РАО на площадке ЯУ ЯТЦ на момент начала работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и образующихся при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, их радионуклидного состава, активности и класса, возможных технологий обращения с РАО;

предварительные решения по вывозу удаляемых РАО с площадки ЯУ ЯТЦ на захоронение в пункты захоронения РАО или размещение удаляемых РАО в пункты хранения РАО до момента передачи РАО на захоронение;

оценки количества ядовитых и токсичных веществ, взрыво- и пожароопасных веществ на площадке размещения ЯУ ЯТЦ на момент начала работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

наличие технологий и оборудования для дезактивации и демонтажа зданий, сооружений, систем (элементов) ЯУ ЯТЦ;

возможность использования при выводе из эксплуатации систем (элементов) ЯУ ЯТЦ, действующих при ее эксплуатации;

характеристики района и площадки размещения ЯУ ЯТЦ, окружающей среды, которые могут оказывать влияние на изменение радиационного фона окружающей среды при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

инфраструктуру района размещения ЯУ ЯТЦ.

7. На основе сопоставления вариантов вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ эксплуатирующая организация должна определить выбранный вариант вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ с учетом:

возможного влияния вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ на безопасность других объектов использования атомной энергии в районе размещения ЯУ ЯТЦ;

ожидаемого радиационного воздействия работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ на работников (персонал), население и окружающую среду;

технико-экономических показателей вариантов вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

Выбранный вариант вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, критерии и обоснование его выбора должны быть приведены в концепции вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

8. Для выбранного варианта вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ в концепции должны содержаться:

оценка общего количества (объема, массы и активности), вида, категории и классов РАО, образующихся при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

основные меры по обеспечению безопасности при обращении с РАО, образующимися при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, включая меры по удалению РАО с площадки ЯУ ЯТЦ на хранение или захоронение;

перечень, описание и последовательность выполнения мероприятий по подготовке к выводу и выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

условия, при которых должен осуществляться пересмотр концепции вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, обеспечивающие поддержание концепции в актуальном состоянии.

9. При выводе из эксплуатации единой недвижимой части ЯУ ЯТЦ, указанной как отдельный объект в паспорте ЯУ ЯТЦ, разработанном в соответствии с нормативными правовыми актами в области использования атомной энергии, применяются требования настоящих Правил по подготовке к выводу из эксплуатации, выводу из эксплуатации и завершению работ по выводу из эксплуатации.

10. Для обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ эксплуатирующая организация должна:

поддерживать работоспособное (исправное) состояние и наличие необходимого остаточного ресурса зданий и сооружений ЯУ ЯТЦ, необходимых для вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

обеспечивать наличие необходимого остаточного ресурса систем (элементов) ЯУ ЯТЦ, необходимых для осуществления работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

11. Обеспечение безопасности новых объектов использования атомной энергии, создаваемых на площадке, выводимой из эксплуатации ЯУ ЯТЦ (пунктов консервации особых РАО и пунктов захоронения РАО), должно осуществляться в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, регулирующими безопасность соответствующих категорий объектов использования атомной энергии.

III. Требования к обеспечению безопасности при выводе из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла, реализуемые при размещении, проектировании и сооружении ядерной установки ядерного топливного цикла

12. При размещении ЯУ ЯТЦ должны быть исследованы исходные характеристики радиационного фона на площадке ЯУ ЯТЦ с целью их последующего использования при заключительном обследовании ЯУ ЯТЦ.

13. В проектной документации ЯУ ЯТЦ должны содержаться организационные и технические решения, направленные на обеспечение безопасности вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ:

обеспечение возможности демонтажа крупногабаритных элементов ЯУ ЯТЦ, их перемещения на участки фрагментации и (или) дезактивации, а также вывоза с площадки ЯУ ЯТЦ;

предварительный выбор технологий демонтажа и (или) дезактивации основных систем (элементов) ЯУ ЯТЦ при выполнении работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

разработка перечня систем (элементов) ЯУ ЯТЦ, необходимых для выполнения работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

обеспечение несущей способности строительных конструкций зданий и сооружений ЯУ ЯТЦ в течение срока вывода из эксплуатации с учетом нагрузок, возможных при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

возможность дистанционного обращения с высокоактивными элементами ЯУ ЯТЦ при выводе из эксплуатации;

возможность размещения на площадке ЯУ ЯТЦ установок и хранилищ, предназначенных для сбора, переработки, кондиционирования и хранения РАО, образующихся при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

наличие путей и средств транспортирования РВ и РАО с площадки ЯУ ЯТЦ на хранение или захоронение;

установление требований к порядку формирования и ведения базы данных по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ в части, касающейся средств и методов записи, сбора, хранения и выдачи данных, необходимых для планирования и выполнения работ по подготовке к выводу и выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

14. Технические и организационные решения, направленные на обеспечение безопасности вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, должны быть представлены в ООБ ЯУ ЯТЦ.

IV. Требования к обеспечению безопасности при выводе из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла, реализуемые при эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла

15. Эксплуатирующая организация должна определить перечень проектной, эксплуатационной и технологической документации, необходимой для планирования вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и разработки проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

16. Эксплуатирующая организация в течение всего срока эксплуатации ЯУ ЯТЦ должна обеспечить сбор и хранение в базе данных по ВЭ ЯУ ЯТЦ информации, необходимой для планирования вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ. Информация должна включать в себя в том числе:

проектную, эксплуатационную и технологическую документацию ЯУ ЯТЦ;

данные об изменениях технологий и (или) технологических схем ЯУ ЯТЦ;

результаты проведенных обследований технического и радиационного состояния зданий, сооружений, систем (элементов) ЯУ ЯТЦ;

сведения о нарушениях нормальной эксплуатации на ЯУ ЯТЦ, приведших к радиоактивному загрязнению площадки ЯУ ЯТЦ, санитарно-защитной зоны ЯУ ЯТЦ;

сведения о количестве (массе, объеме, активности) и радионуклидном составе РАО, их классах, местах и способах хранения на площадке ЯУ ЯТЦ, вместимости и свободных объемах пунктов хранения и хранилищ РАО на площадке ЯУ ЯТЦ.

17. В отношении эксплуатируемой ЯУ ЯТЦ, для которой отсутствуют требования к порядку формирования и ведения базы данных по ВЭ ЯУ ЯТЦ, эксплуатирующая организация должна обеспечить разработку таких требований (в виде отдельного документа или путем внесения изменений в проектную документацию ЯУ ЯТЦ) в течение двух лет после

вступления в силу настоящих Правил.

V. Подготовка к выводу из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла

18. До останова ЯУ ЯТЦ для вывода из эксплуатации эксплуатирующая организация должна обеспечить разработку программы вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ для выбранного варианта вывода из эксплуатации. Требования к программе вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ приведены в приложении № 3 к настоящим Правилам.

19. При подготовке к выводу из эксплуатации эксплуатирующая организация должна обеспечить удаление РВ и ЯМ из систем (элементов) и помещений ЯУ ЯТЦ в соответствии с эксплуатационной документацией ЯУ ЯТЦ.

20. Ядерно безопасное состояние ЯУ ЯТЦ после удаления ЯМ должно быть подтверждено заключением по ядерной безопасности ЯУ ЯТЦ, остановленной для вывода из эксплуатации, разработанным уполномоченной организацией в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, устанавливающими требования к обеспечению ядерной безопасности при использовании, переработке, хранении и транспортировании ядерных делящихся материалов на объектах ядерного топливного цикла.

21. При подготовке к выводу из эксплуатации эксплуатирующая организация должна обеспечить проведение КИРО ЯУ ЯТЦ. Результаты КИРО ЯУ ЯТЦ должны быть внесены в базу данных по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ. Требования к КИРО приведены в приложении № 4 к настоящим Правилам. Эксплуатирующей организацией должна быть обеспечена подготовка отчета по результатам КИРО ЯУ ЯТЦ.

22. С учетом результатов КИРО ЯУ ЯТЦ эксплуатирующая организация должна обеспечить уточнение (при необходимости) программы

вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и разработку на ее основе проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

23. В проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ должны содержаться:

границы площадки выводимой из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

этапы вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и последовательность их выполнения;

конечное состояние после вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, в том числе перечень новых объектов использования атомной энергии, создаваемых на площадке, выводимой из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

критерии достижения заданного конечного состояния после вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и требования к методам подтверждения достижения заданного конечного состояния после вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ в ходе ее заключительного обследования;

оценки доз облучения работников (персонала) и населения при планируемом дальнейшем использовании площадки выводимой из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

24. Для каждого этапа вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ в проектной документации вывода из эксплуатации должны содержаться:

перечень систем, важных для безопасности;

пределы и условия безопасного вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

перечни проектных и запроектных аварий;

границы зон и сроки консервации и (или) изоляции систем (элементов) ЯУ ЯТЦ;

последовательность выполнения работ по дезактивации и демонтажу систем (элементов), зданий и сооружений, включая последовательность удаления образующихся материалов с площадки ЯУ ЯТЦ;

технологии выполнения работ по выводу из эксплуатации;

объем, методы и средства контроля облучения работников (персонала);

объем, методы и средства контроля радиационной обстановки в помещениях ЯУ ЯТЦ, на ее площадке, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения (если таковая установлена);

оценки индивидуальных доз облучения работников (персонала) при выполнении радиационно опасных работ и при проектных авариях;

технические и организационные решения, направленные на минимизацию облучения работников (персонала) при выполнении работ;

оценки количества (объем, масса и активность), радионуклидного состава и класса образующихся РАО, в том числе вторичных РАО, способы их переработки, кондиционирования, транспортирования и места хранения;

оценки количества (объем, масса и активность) материалов, отнесенных к категории ограниченного использования;

перечень радиационно опасных работ с указанием численности и требований к квалификации работников (персонала), необходимых для их выполнения;

перечень технической документации, необходимой для выполнения работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

требования к техническим характеристикам систем вентиляции, газоочистки и канализации и режимы их работы с учетом особенностей работ на данном этапе вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

технические решения по минимизации количества (объема, массы) удаляемых РАО, выбросов и сбросов РВ в окружающую среду;

количественные оценки выбросов и сбросов РВ в окружающую среду в результате выполнения работ на этапе вывода из эксплуатации;

мероприятия по обеспечению физической защиты;

процедуры по учету и контролю РВ и РАО.

25. В проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ

должны быть предусмотрены технические средства и организационные мероприятия, необходимые для:

дезактивации систем (элементов), зданий и сооружений ЯУ ЯТЦ;

демонтажа систем (элементов), зданий и сооружений ЯУ ЯТЦ;

выполнения операций по перемещению грузов и оборудования в помещениях и на площадке ЯУ ЯТЦ и транспортированию РВ (при их наличии) и РАО по площадке ЯУ ЯТЦ;

обеспечения радиационной безопасности на рабочих местах;

обеспечения непревышения установленных для эксплуатирующей организации нормативов выбросов и сбросов РВ в окружающую среду;

разделения отходов, образующихся при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, на радиоактивные и нерадиоактивные отходы;

сбора, сортировки, переработки, кондиционирования, хранения удаляемых РАО;

сбора, хранения и последующего извлечения из мест хранения материалов, отнесенных к категории ограниченного использования;

исключения влияния работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ на безопасность объектов использования атомной энергии в районе размещения ЯУ ЯТЦ.

26. Устанавливаемые в проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ объем, методы и средства радиационного контроля должны соответствовать требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, устанавливающих требования к обеспечению безопасности при обращении с РАО, и санитарных правил и нормативов обеспечения радиационной безопасности и обеспечивать, в том числе:

контроль за облучением работников (персонала), включая индивидуальный дозиметрический контроль;

контроль радиационной обстановки в местах производства работ по демонтажу и дезактивации, в помещениях ЯУ ЯТЦ, на ее площадке, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения (если таковая установлена);

радиационный технологический контроль, включая контроль радиационных характеристик РАО, контроль количества и радионуклидного состава выбросов и сбросов РВ в окружающую среду;

радиационный контроль транспортных средств, оборудования и материалов при их перемещении за границы площадки ЯУ ЯТЦ.

27. При подготовке к выводу из эксплуатации эксплуатирующая организация должна обеспечить разработку ООБ при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ на основе проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ. В ООБ при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ должны быть представлены принятые в проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ технические и организационные решения для обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

28. ООБ при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ должен содержать:

описание выбранного варианта вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

обоснование выбора систем (элементов) ЯУ ЯТЦ, которые будут использованы при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

обоснование радиационной безопасности при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

обоснование безопасности при обращении с РАО и материалами, отнесенными к категории ограниченного использования, включая предусмотренные эксплуатирующей организацией решения, обеспечивающие вывоз удаляемых РАО с площадки ЯУ ЯТЦ на захоронение в пункты захоронения РАО или размещение удаляемых РАО в пункты хранения РАО до момента передачи РАО на захоронение;

анализ аварий, возможных при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

классификацию зданий, сооружений, систем (элементов) выводимой из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

обоснование пожарной безопасности и взрывопожаробезопасности при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

обоснование организации работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

обоснование физической защиты при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

мероприятия по аварийному планированию при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

мероприятия, выполняемые при завершении работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

29. При подготовке к выводу из эксплуатации эксплуатирующая организация должна обеспечить разработку документации, необходимой для выполнения работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, в том числе:

порядка организации работ (регламент) по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

инструкций по эксплуатации оборудования и систем в режиме вывода ЯУ ЯТЦ из эксплуатации, необходимых для выполнения работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и (или) связанных технологически с выводимой из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

инструкций по обеспечению безопасности при обращении с РВ и РАО, образующимися при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, а также по учету и контролю РВ и РАО;

плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на ЯУ ЯТЦ;

инструкции (плана) по ликвидации аварии на ЯУ ЯТЦ при выводе из эксплуатации.

30. До начала выполнения работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ эксплуатирующая организация должна обеспечить подбор, подготовку, допуск к самостоятельной работе и поддержание квалификации

работников (персонала) ЯУ ЯТЦ, задействованных в процессе выполнения работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

31. Эксплуатирующая организация должна обеспечить контроль наличия необходимой квалификации и допуска к самостоятельной работе у привлеченных работников (персонала) подрядных организаций, выполняющих работы и (или) предоставляющих услуги для эксплуатирующей организации по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

VI. Требования к обеспечению безопасности вывода из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла, реализуемые при выводе из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла

32. Вывод из эксплуатации ЯУ ЯТЦ должен осуществляться в соответствии с проектной документацией вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и программой вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

33. Радиационный контроль в помещениях ЯУ ЯТЦ, на ее площадке, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения (если установлена) должен осуществляться в течение всего срока вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

34. При выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ должны осуществляться мониторинг технического состояния, техническое обслуживание и ремонт:

зданий и сооружений ЯУ ЯТЦ, необходимых для вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

систем (элементов), важных для безопасности.

35. Перед началом каждого этапа вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ эксплуатирующая организация должна:

обеспечить реализацию предусмотренных в проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности при выполнении работ на предстоящем этапе;

обеспечить работоспособное (исправное) состояние систем (элементов) и технических средств, необходимых для выполнения работ на предстоящем этапе;

обеспечить разработку или актуализацию эксплуатационной (технической) документации с учетом работ, выполняемых на предстоящем этапе;

установить контрольные уровни загрязнения радионуклидами рабочих поверхностей и воздушной среды помещений ЯУ ЯТЦ, мощностей доз в местах производства работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, выбросов и сбросов РВ в окружающую среду.

36. Демонтаж физических барьеров в процессе вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ должен проводиться только при условии, что возможное загрязнение помещений ЯУ ЯТЦ РВ, их выбросы и сбросы в окружающую среду не превысят установленные контрольные уровни.

37. После завершения каждого этапа вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ эксплуатирующей организацией должна быть систематизирована и внесена в базу данных по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ следующая информация:

использованные технологии и методы демонтажа и дезактивации;

перечень выполненных работ по демонтажу и дезактивации оборудования и конструкций;

количество (масса и объем), активность, радионуклидный состав, класс образовавшихся, переработанных и кондиционированных РАО;

места хранения РАО на площадке выводимой из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

даты отправки РАО с площадки выводимой из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

результаты контроля индивидуальных доз облучения работников (персонала), коллективная доза их облучения;

величины выбросов и сбросов РВ в окружающую среду;

параметры, характеризующие радиационную обстановку в помещениях, на площадке выводимой из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, в ее санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения (если таковая установлена);

проведенные работы по созданию дополнительных физических барьеров, предусмотренных в проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

проведенные работы по обращению с ЯМ (при наличии).

38. После завершения каждого этапа вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ должны проводиться анализ результатов выполненных работ и дополнительное обследование ЯУ ЯТЦ в объеме, необходимом для своевременной корректировки проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и принятия необходимых мер, направленных на безопасное выполнение работ на последующем этапе вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

39. Вывоз нерадиоактивных отходов, материалов и (или) оборудования за границы площадки ЯУ ЯТЦ должен производиться после их радиационного контроля в соответствии с требованиями санитарных правил и нормативов обеспечения радиационной безопасности.

40. На всех этапах вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ эксплуатирующей организацией должны определяться и, при необходимости, корректироваться границы зоны контролируемого доступа ЯУ ЯТЦ, а также предусматриваться использование средств охранной сигнализации и других мер по предотвращению несанкционированного доступа в эту зону работников (персонала).

41. Эксплуатирующая организация на всех этапах вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ должна обеспечить обращение с РВ и РАО, физическую защиту, учет и контроль РВ и РАО в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.

42. При выявлении в ходе выполнения работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ ЯМ, РВ и РАО эксплуатирующая организация должна обеспечить определение их характеристик (форма, тип, агрегатное состояние, плотность, изотопный состав) и количества (объем, масса), а также учет и контроль выявленных ЯМ, РВ и РАО, физическую защиту в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.

Работы по обращению с выявленными ЯМ, РВ и РАО должны проводиться после обоснования безопасности этих работ. Работы по обращению с ЯМ должны проводиться по специальным программам, утверждаемым эксплуатирующей организацией и определяющим безопасные условия выполнения работ, включая:

условия ядерной безопасности при выполнении работ;

методы и средства сбора ЯМ;

места и условия хранения ЯМ до момента их удаления с площадки ЯУ ЯТЦ;

меры по учету, контролю и физической защите ЯМ;

условия и средства транспортирования ЯМ.

43. При выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ эксплуатирующая организация должна развивать и поддерживать культуру безопасности.

44. Эксплуатирующая организация должна расследовать нарушения при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, направлять в Ростехнадзор информацию о них и отчеты об их расследованиях, разрабатывать и реализовывать меры, направленные на предотвращение повторения нарушений в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Положение о порядке расследования и учета нарушений в работе объектов ядерного топливного цикла» (НП-047-11), утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 23 декабря

2011 г. № 736 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 января 2012 г., регистрационный номер № 22965; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2012, № 15).

VII. Завершение работ по выводу из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла

45. Работы по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ завершаются после достижения установленного в проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ конечного состояния.

46. Для обоснования достижения конечного состояния после вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ эксплуатирующая организация должна обеспечить проведение заключительного обследования ЯУ ЯТЦ и разработку отчета по результатам заключительного обследования.

47. Отчет по результатам заключительного обследования должен содержать:

сведения о методиках и технических средствах измерений, использованных при проведении заключительного обследования;

полученные в ходе заключительного обследования результаты;

оценки прогнозируемых доз облучения работников (персонала) и населения при многофакторном воздействии источников ионизирующего излучения, оставшихся на площадке выводимого из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

обоснование соответствия фактического состояния ЯУ ЯТЦ заданному в проекте вывода из эксплуатации конечному состоянию после вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

48. После завершения всех работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ эксплуатирующая организация должна обеспечить сохранность:

концепции вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

программы вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

отчета по результатам КИРО ЯУ ЯТЦ;

проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

ООБ при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

базы данных по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

отчета по результатам заключительного обследования ЯУ ЯТЦ.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к федеральным нормам и правилам в области использования атомной энергии «Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ядерных установок ядерного топливного цикла», утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
от «14» июня 2017 г. № 205

Список сокращений

КИРО – комплексное инженерное и радиационное обследование;

ООБ – отчет по обоснованию безопасности;

РАО – радиоактивные отходы;

РВ – радиоактивные вещества;

ЯУ ЯТЦ – ядерная установка ядерного топливного цикла;

ЯМ – ядерный материал;

ВЭ ЯУ ЯТЦ – вывод из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к федеральным нормам и правилам в области использования атомной энергии «Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ядерных установок ядерного топливного цикла», утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
от «14» июня 2017 г. № 205

Термины и определения

В настоящих Правилах используются термины, определенные федеральными законами и федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии. Дополнительно в целях настоящих Правил используются приведенные ниже термины.

База данных по выводу из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла – совокупность документально подтвержденных и упорядоченных сведений об эксплуатации ЯУ ЯТЦ, инженерных и радиационных обследованиях, результатах расчетных исследований, проектной, эксплуатационной и технологической документации ЯУ ЯТЦ, необходимых для разработки проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и проведения работ по ее подготовке к выводу и выводу из эксплуатации, а также о результатах выполнения работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

Выбранный вариант вывода из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла – конкретный вариант вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, принятый на основе сопоставления рассмотренных в концепции вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ возможных вариантов вывода ее из эксплуатации.

Ликвидация ядерной установки ядерного топливного цикла – вариант вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, предусматривающий дезактивацию загрязненных радионуклидами зданий, сооружений, систем и элементов ЯУ

ЯТЦ до приемлемого уровня в соответствии с действующими нормами радиационной безопасности и (или) их демонтаж, обращение с образующимися РАО и другими опасными отходами, а также подготовку площадки выводимого из эксплуатации ЯУ ЯТЦ для дальнейшего ограниченного или неограниченного использования.

Немедленная ликвидация ядерной установки ядерного топливного цикла – способ реализации варианта «Ликвидация ЯУ ЯТЦ», при котором работы по демонтажу или дезактивации зданий, сооружений, систем и элементов ЯУ ЯТЦ начинаются непосредственно после прекращения эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

Отложенная ликвидация ядерной установки ядерного топливного цикла – способ реализации варианта «Ликвидация ЯУ ЯТЦ», при котором работы по демонтажу или дезактивации зданий, сооружений, систем и элементов ЯУ ЯТЦ начинаются после их безопасного сохранения на площадке выводимой из эксплуатации ЯУ ЯТЦ в течение длительного времени, до тех пор, пока содержание в них РВ в результате естественного распада не снизится до установленных в проектной документации уровней.

Захоронение ядерной установки ядерного топливного цикла – вариант вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, предусматривающий создание на площадке ЯУ ЯТЦ пункта консервации особых РАО или пункта захоронения РАО.

Единая недвижимая часть ядерной установки ядерного топливного цикла – совокупность объединенных единым назначением неразрывно связанных физически или технологически зданий, сооружений, систем (элементов) ЯУ ЯТЦ.

Изоляция систем (элементов) ядерной установки ядерного топливного цикла – хранение систем (элементов) ЯУ ЯТЦ, дальнейшая эксплуатация которых не требуется, в состоянии, обеспечивающем ограничение возможности выхода содержащихся в них радионуклидов в другие системы (элементы), в помещения ЯУ ЯТЦ и в окружающую среду

за счет использования существующих или создания дополнительных физических барьеров.

Консервация систем (элементов) ядерной установки ядерного топливного цикла – хранение (поддержание) в работоспособном (исправном) состоянии систем (элементов) ЯУ ЯТЦ в их межэксплуатационные периоды.

Площадка выводимой из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла – территория с находящимися на ней зданиями и сооружениями ЯУ ЯТЦ, границы которой определены в проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

Пределы безопасного вывода из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла – установленные в проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ граничные значения параметров процесса вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, отклонения от которых могут привести к аварии.

Условия безопасного вывода из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла – установленные в проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ минимальные требования к количеству, характеристикам, техническому состоянию, условиям технического обслуживания, контроля и испытаний систем и элементов, важных для безопасности, при которых обеспечивается соблюдение пределов безопасного вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и (или) критериев безопасности.

Этап вывода из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла – реализуемые за конкретный интервал времени организационные и технические решения, направленные на достижение заданного в проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ состояния ЯУ ЯТЦ на момент окончания соответствующего интервала времени.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к федеральным нормам и правилам в области использования атомной энергии «Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ядерных установок ядерного топливного цикла», утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
от «14» июня 2017 г. № 205

Требования к программе вывода из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла

Назначение программы вывода из эксплуатации ядерной установки ядерного топливного цикла

1. Программа вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ (далее – программа) предназначена для планирования работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

2. Разделы программы актуализируются по завершении этапов работ по подготовке к выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

Содержание программы

3. Программа должна содержать, в том числе, следующие разделы:

Введение;

Исходные данные, использованные для разработки программы;

Цели программы;

Выбранный вариант вывода из эксплуатации;

Основные мероприятия программы;

Организация работ по управлению и финансированию программы.

4. В разделе «Введение» необходимо привести основание для разработки программы.

Должна быть приведена общая характеристика программы, включая:

краткое описание и сроки реализации основных мероприятий программы, в том числе планируемые сроки ее актуализации с учетом завершения основных этапов работ по подготовке к выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

перечень документов, использованных при разработке программы;

источники и ориентировочный объем финансирования работ по реализации программы.

5. В разделе «Исходные данные, использованные при разработке программы» должны быть приведены основные характеристики ЯУ ЯТЦ и источники информации, использованные при разработке программы.

Должны быть приведены характеристики площадки и района размещения ЯУ ЯТЦ, а также окружающей среды, которые могут оказывать влияние на изменение радиационного фона окружающей среды при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, а также характеристики инфраструктуры района размещения ЯУ ЯТЦ.

Должны быть описаны основные характеристики ЯУ ЯТЦ, оказывающие влияние на безопасность ее вывода из эксплуатации и используемые при разработке организационных и технических мероприятий по подготовке к выводу и выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ и обеспечению безопасности работников (персонала), населения и окружающей среды.

Должен быть представлен прогноз состояния систем (элементов), зданий и сооружений ЯУ ЯТЦ на момент ее останова для вывода из эксплуатации, в том числе:

оценки количества (массы и объема) ЯМ и РВ, находящихся на площадке ЯУ ЯТЦ, их формы, агрегатное состояние, активности;

оценки количества (массы и объема) РАО, образующихся при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, их радионуклидный состав, удельная (объемная)

и суммарная активность, класс;

оценки количества (массы, объема) загрязненных радионуклидами отходов, не относящихся к РАО, а также материалов, которые могут ограниченно использоваться в хозяйственной деятельности;

наличие свободных объемов в хранилищах РАО;

наличие и количество ядовитых и токсичных веществ;

наличие и количество взрыво- и пожароопасных веществ;

возможное влияние вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ на другие объекты использования атомной энергии, размещенные на площадке;

ожидаемое радиационное воздействие при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ на работников (персонал), население и окружающую среду.

Следует привести краткие сведения об истории эксплуатации ЯУ ЯТЦ, в том числе:

об уровнях загрязнения радионуклидами поверхностей помещений, систем (элементов) до начала работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, а также ее площадки;

о радиационных последствиях аварий, произошедших при эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

Должен быть представлен перечень использованных при разработке программы источников информации, включая проектную, конструкторскую, технологическую и эксплуатационную документацию, а также имеющиеся на момент начала разработки программы документы, содержащие результаты обследований систем (элементов), зданий и сооружений.

6. В разделе «Цели программы» необходимо привести основные цели, которые должны быть достигнуты в ходе выполнения программы, включая:

разработку перечня организационных мероприятий и технических решений, взаимосвязанных по срокам и очередности и обеспечивающих

реализацию выбранного варианта вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

описание мероприятий по обеспечению безопасности выполнения работ по подготовке к выводу и выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

планирование финансовых затрат на выполнение работ по подготовке к выводу и выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

7. В разделе «Выбранный вариант вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ» должно быть приведено краткое описание:

рассмотренных в концепции вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ возможных вариантов вывода ЯУ ЯТЦ из эксплуатации;

выбранного варианта вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, включая критерии и обоснование его выбора;

этапов вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ для выбранного варианта вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ с указанием планируемой продолжительности каждого этапа и всего срока вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ (указывается после разработки проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ);

конечного состояния (предполагаемого конечного состояния) ЯУ ЯТЦ после ее вывода из эксплуатации для выбранного варианта вывода из эксплуатации.

8. В разделе «Основные мероприятия программы» должны быть представлены основные мероприятия программы по подготовке к выводу и выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ для выбранного варианта вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ с указанием:

объемов и источников финансирования основных мероприятий;

перечня, порядка и планируемых сроков разработки документов, необходимых для получения лицензии на вывод из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

плана-графика выполнения основных мероприятий по подготовке к выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, в том числе с указанием планируемых сроков:

останова ЯУ ЯТЦ для вывода из эксплуатации;

удаления ЯМ за пределы площадки размещения ЯУ ЯТЦ, в том числе из хранилищ ЯМ, расположенных на площадке ЯУ ЯТЦ (при наличии таких хранилищ);

удаления радиоактивных сред из систем (элементов) ЯУ ЯТЦ за пределы ее площадки:

переработки и удаления РАО, накопленных за период эксплуатации ЯУ ЯТЦ, за пределы ее площадки;

удаления ядовитых, химически опасных и других опасных веществ и материалов за пределы площадки размещения ЯУ ЯТЦ (за исключением веществ и материалов, требуемых для проведения работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ);

проведения инвентаризации, учета и контроля ЯМ, РВ и РАО;

проведения КИРО ЯУ ЯТЦ и оформления отчета по его результатам;

разработки проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

плана-графика выполнения мероприятий по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

перечня штатных систем (элементов) ЯУ ЯТЦ, необходимых для выполнения работ по выводу ЯУ ЯТЦ из эксплуатации;

технических решений по демонтажу основных систем ЯУ ЯТЦ;

рекомендуемых технологий дезактивации и демонтажа при выполнении работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

9. В разделе «Организация работ по управлению и финансированию программы» должна быть описана общая структура управления процессом подготовки к выводу и вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ, включая описание соответствующих организационных структур эксплуатирующей организации, а также предполагаемое разделение обязанностей при выполнении работ по подготовке к выводу и выводу из эксплуатации ЯУ

ЯТЦ между эксплуатирующей организацией и организациями, выполняющими работы и (или) предоставляющими услуги эксплуатирующей организации (например, изыскательские, проектные, конструкторские, исследовательские, строительные, монтажные организации, заводы-изготовители оборудования).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
к федеральным нормам и правилам в области использования атомной энергии «Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ядерных установок ядерного топливного цикла», утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
от «14» июня 2017 г. № 205

Требования к комплексному инженерному и радиационному обследованию ядерной установки ядерного топливного цикла

Общие положения

1. КИРО ЯУ ЯТЦ должно включать в себя:

анализ соответствия реализованных на ЯУ ЯТЦ решений проектным решениям;

определение состояния систем (элементов), в том числе строительных конструкций, с целью обоснования их использования при выводе из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

определение радиационной обстановки в помещениях, на площадке ЯУ ЯТЦ, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения (если таковая установлена);

анализ информации о количестве и месторасположении ЯМ, РВ и РАО на площадке размещения ЯУ ЯТЦ:

определение количества (массы и объема), радионуклидного состава, активности, агрегатного состояния РАО, в том числе РАО, содержащих ядерные делящиеся вещества (материалы), на площадке размещения ЯУ ЯТЦ;

проведение, в случае необходимости, расчетных и исследовательских работ.

2. Объем и сроки проведения КИРО устанавливаются в программе проведения КИРО и зависят от технических средств для проведения обследования, доступности систем (элементов) для обследования, объема информации, необходимой для разработки проектной документации вывода из эксплуатации ЯУ ЯТЦ.

Инженерное обследование ядерной установки ядерного топливного цикла

3. Результаты обследования зданий и сооружений ЯУ ЯТЦ должны содержать:

описание ЯУ ЯТЦ, ее зданий и сооружений;

оценку фактического состояния и остаточного ресурса строительных конструкций ЯУ ЯТЦ на период проведения обследования;

принципиальные схемы электро-, тепло-, газо-, воздухо- и водоснабжения, водоотведения;

схемы и характеристики технологических и транспортных связей между зданиями, сооружениями и помещениями ЯУ ЯТЦ.

4. Результаты обследования производственных помещений ЯУ ЯТЦ должны содержать:

характеристики помещений (геометрические размеры; категории по пожарной и взрывопожарной опасности; класс пожароопасной или взрывоопасной зоны; кратность воздухообмена; характеристики покрытий полов, потолков, стен; характеристики проемов);

перечень систем (элементов), размещенных в помещениях или проходящих через помещения, их технические и массогабаритные характеристики;

перечень оборудования и коммуникаций, расположенных в помещениях и на площадке ЯУ ЯТЦ, но не подлежащих демонтажу в связи с необходимостью для эксплуатации других объектов использования

атомной энергии, расположенных рядом с площадкой размещения ЯУ ЯТЦ, подлежащей выводу из эксплуатации;

перечень подъемно-транспортного оборудования и его характеристики;

перечень систем вентиляции и их характеристики;

перечень систем канализации и их характеристики;

перечень противопожарных систем и их характеристики;

сведения об оценке работоспособности и надежности сооружений, систем (элементов), необходимых для выполнения работ по выводу из эксплуатации ЯУ ЯТЦ;

сведения об оценке фактического состояния систем (элементов) на период проведения обследования и их остаточного ресурса;

сведения о количестве и характеристиках ядовитых (токсичных), взрыво- и пожароопасных веществ.

Радиационное обследование ядерной установки ядерного топливного цикла

5. Результаты радиационного обследования ЯУ ЯТЦ должны содержать:

перечень объектов генерального плана (зданий и сооружений ЯУ ЯТЦ), коммуникаций и строительных конструкций, подвергшихся радиоактивному загрязнению, с указанием размера площади, вида поверхностей (например, стены, крыши, полы) и их покрытий, радионуклидного состава и уровней радиоактивного загрязнения;

перечень оборудования, подвергшегося радиоактивному загрязнению, с указанием геометрических характеристик оборудования, вида поверхностей оборудования, радионуклидного состава и уровней радиоактивного загрязнения;

перечень инженерных коммуникаций, подвергшихся радиоактивному загрязнению, с указанием геометрических характеристик коммуникаций,

вида поверхностей коммуникаций, радионуклидного состава и уровней радиоактивного загрязнения внешних и внутренних поверхностей инженерных коммуникаций;

сведения о количестве, характеристиках и местах нахождения ЯМ (при их наличии), распространившихся в результате аварий;

сведения о количестве и характеристиках РВ, накопленных в системах (элементах) ЯУ ЯТЦ, их химическом составе, агрегатном состоянии, удельной (объемной) и суммарной активности;

сведения об объемах накопленных в хранилищах жидких РАО, их удельной и суммарной активности, радионуклидном и химическом составе;

сведения об объемах накопленных в хранилищах твердых РАО, их характеристиках, удельной и суммарной активности, радионуклидном составе;

сведения о плотности потока частиц от поверхностей оборудования, о мощности дозы ионизирующего излучения от оборудования ЯУ ЯТЦ, хранилищ РАО (картограммы полей излучений).

6. После проведения радиационного обследования производственных помещений ЯУ ЯТЦ должны определяться:

границы зон радиоактивного загрязнения в зданиях ЯУ ЯТЦ;

уровни загрязнения РВ внешних поверхностей оборудования, инженерных коммуникаций и строительных конструкций (с составлением картограмм);

уровни загрязнения радионуклидами оборудования и строительных конструкций по глубине от внешней поверхности;

уровни загрязнения РВ внутренних поверхностей оборудования и инженерных коммуникаций;

распределение отложений в оборудовании.

7. В результате радиационного обследования должны определяться:

радиационные характеристики (удельная (объемная) активность

и радионуклидный состав) грунтовых вод водоносного горизонта на площадке размещения ЯУ ЯТЦ;

радиационные характеристики (удельная (объемная) активность и радионуклидный состав) вод, поступающих в системы канализации ЯУ ЯТЦ;

радиационные характеристики (удельная (объемная) активность и радионуклидный состав) грунта и твердых покрытий (например, асфальт, бетон, щебень) на площадке размещения ЯУ ЯТЦ, в том числе глубина проникновения радионуклидов в грунт.

Требования к средствам проведения комплексного инженерного и радиационного обследования

8. Инструментальное обследование ЯУ ЯТЦ должно проводиться с применением аттестованных методик измерений и прошедших поверку средств измерений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области обеспечения единства измерений.

gost.e-ecolog.ru