

**ПРОЕКТЫ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

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__ г.
№ _____

**ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК
НП-XXX-XX**

Введены в действие
с «__» _____ 20__ г.

Москва 2013

I. Назначение и область применения

1. Настоящие федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Периодическая оценка безопасности исследовательских ядерных установок» (далее – ФНП) 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).

2. Настоящие ФНП устанавливают требования к содержанию работ при периодической оценке безопасности (далее – ПОБ) исследовательских ядерных установок (далее – ИЯУ).

3. Требования настоящих ФНП распространяются на ИЯУ, находящиеся в эксплуатации на основании лицензии, выданной на срок более чем 10 лет, за исключением ИЯУ, эксплуатируемых в режиме окончательного останова.

II. Общие положения

4. Целью ПОБ является оценка состояния безопасности ИЯУ и использование результатов ПОБ для разработки мероприятий, обеспечивающих безопасность ИЯУ до следующей ПОБ или до окончания срока эксплуатации ИЯУ с учетом срока эксплуатации и старения оборудования.

5. ПОБ должна проводиться в соответствии с программой ПОБ, разработанной и утверждённой эксплуатирующей организацией (далее – ЭО), с периодичностью один раз в 10 лет, при этом за начало 10-ти летнего периода принимается дата выдачи лицензии на эксплуатацию ИЯУ. Программа ПОБ должна быть представлена на рассмотрение в регулирующий орган.

6. Работы по очередной ПОБ должны быть закончены за 12 месяцев до окончания соответствующего 10-ти летнего периода эксплуатации ИЯУ.

III. Требования к содержанию программы по периодической оценке безопасности

7. В программе ПОБ должны быть определены:

- цели выполнения ПОБ;
- организационная структура управления работами по ПОБ и список ответственных лиц;
- перечень федеральных норм и правил в области использования атомной энергии и других нормативных правовых актов, руководящих и методических документов, используемых при выполнении ПОБ;
- основные этапы, объём и номенклатура выполняемых работ;
- организации, принимающие участие в проведении ПОБ и имеющие соответствующие лицензии на выполнение работ и предоставление услуг в области использования атомной энергии;
- перечень систем ИЯУ, важных для безопасности;
- порядок проверки соответствия систем и элементов ИЯУ, важных для безопасности, проектной, конструкторской и эксплуатационной документации;
- перечень запланированных обследований зданий и сооружений, проверок и испытаний систем, важных для безопасности;
- методики, используемые при оценке остаточного ресурса элементов и систем, важных для безопасности;
- перечень программных средств, используемых при выполнении ПОБ;
- порядок подготовки отчёта по результатам ПОБ.

8. Программа ПОБ должна предусматривать разработку мероприятий, которые необходимо выполнять в случае:

- отличия фактического состояния зданий и сооружений, элементов и систем, важных для безопасности, от требований и характеристик, определённых в проектной и конструкторской документации;

несоответствия эксплуатационной документации фактическому состоянию ИЯУ;
несоответствия рассмотренных в отчёте по обоснованию безопасности (далее – ООБ) ИЯУ перечня исходных событий проектных аварий и сценариев запроектных аварий требованиям, установленным в нормативных документах.

9. Программа ПОБ должна предусматривать следующие этапы работ:
сбор информации, необходимой для проведения ПОБ;
комплексную проверку состояния безопасности ИЯУ;
разработку мероприятий (компенсирующих мер), направленных на обеспечение безопасности при последующей эксплуатации ИЯУ;
оценку безопасности ИЯУ по результатам комплексной проверки состояния безопасности ИЯУ при условии реализации предложенных мероприятий по повышению безопасности ИЯУ.

IV. Исходные данные и источники информации для оценки состояния безопасности исследовательских ядерных установок

10. Комплексная проверка и последующая оценка безопасности ИЯУ должны проводиться на основе критериев и требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, проектной, конструкторской и эксплуатационной документации ИЯУ, включая:

отчёт по обоснованию безопасности ИЯУ и другие документы, обосновывающие безопасность ИЯУ;
технические решения, акты и другие документы, касающиеся внесения изменений в элементы систем, важных для безопасности;

результаты проведения планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания систем и элементов, важных для безопасности ИЯУ;

результаты комплексного обследования ИЯУ, проведенного в рамках подготовки к продлению срока эксплуатации (если такое обследование проводилось), а также касающиеся замены выработавших свой ресурс элементов и обоснования остаточного ресурса незаменимых элементов систем, важных для безопасности;

результаты работ по выполнению программы управления ресурсом элементов систем, важных для безопасности ИЯУ;

годовые отчеты по оценке состояния ядерной и радиационной безопасности при эксплуатации ИЯУ;
отчеты по анализу имевших место нарушений в работе ИЯУ;

данные об изменении условий в районе размещения ИЯУ с учетом возможного воздействия на ИЯУ новых (изменившихся) внешних факторов природного и техногенного происхождения;

методики и программные средства, используемые при обосновании безопасности ядерных установок, данные об изменениях методов анализа безопасности, а также изменения, произошедшие в методах выполнения анализов безопасности;

акты и предписания, выданные органами государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии;

документы, касающиеся изменения организационной структуры ЭО;

результаты миссий Международного агентства по атомной энергии и других международных организаций (если таковые проводились).

V. Комплексная проверка состояния безопасности исследовательских ядерных установок

11. При проведении комплексной проверки состояния безопасности ИЯУ должно быть рассмотрено следующее.

1) Состояние проектной и конструкторской документации

По результатам рассмотрения проектной и конструкторской документации ИЯУ должна быть проведена оценка:

соответствия проекта ИЯУ, включая проведенные модификации, требованиям, установленным в федеральных нормах и правилах в области использования атомной энергии и других нормативных

правовых актах, с учётом принятия новых нормативных правовых актов и изменений, внесённых в ранее принятые;

соответствия фактического состояния элементов систем, важных для безопасности, проектной и конструкторской документации ИЯУ;

влияния на безопасность ИЯУ выявленных несоответствий фактического состояния элементов систем, важных для безопасности, проектной и конструкторской документации ИЯУ.

2) Обоснование безопасности ИЯУ

По результатам рассмотрения ранее выполненного обоснования безопасности ИЯУ должна быть проведена оценка:

соответствия приведенного в ООБ ИЯУ обоснования безопасности требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии и текущему состоянию ИЯУ;

влияния на состояние безопасности ИЯУ изменений условий в районе размещения ИЯУ и текущего состояния площадки ИЯУ;

корректности и достаточности принятых в ООБ ИЯУ перечня исходных событий для проектных аварий и перечня запроектных аварий;

необходимости дополнительных расчетных исследований безопасности ИЯУ с использованием новых и усовершенствованных методик и программных средств;

необходимости внесения изменений в действующий ООБ ИЯУ.

3) Опыт эксплуатации ИЯУ

Исходя из полученного опыта эксплуатации ИЯУ, должны быть рассмотрены и оценены события, параметры и характеристики ИЯУ, отражающие состояние безопасности ИЯУ, включая:

фактическое техническое состояние и ресурсные характеристики систем и элементов ИЯУ с учетом длительности и условий (режимов) их эксплуатации;

информацию о выполнении условий действия лицензии на эксплуатацию;

программу управления ресурсом элементов систем, важных для безопасности;

результаты анализа имевших место нарушений в работе ИЯУ за истекший период;

результаты индивидуального дозиметрического контроля персонала;

обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом, в том числе при дальнейшем накоплении на площадке ИЯУ радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива.

4) Организационная структура ЭО

При рассмотрении организационной структуры ЭО должна быть проведена оценка:

эффективности установленного порядка взаимодействия различных организационных структур ЭО и взаимодействия ЭО с другими организациями;

наличия четкого распределения обязанностей и ответственности персонала и системы контроля за исполнением принятых решений;

установленного в ЭО порядка подготовки персонала, включая программы обучения и стажировки персонала;

эффективности системы менеджмента качества;

эксплуатационной документации (включая регламенты, инструкции), ее полноты и достаточности, своевременности внесения изменений, четкости и однозначности изложения, а также установленного порядка хранения.

5) Противоаварийная готовность

Для оценки эффективности принимаемых мер по обеспечению противоаварийной готовности должны быть рассмотрены соответствие плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на ИЯУ установленным требованиям, а также готовность персонала к работам по ликвидации последствий аварии, наличие и достаточность технических средств, необходимых для проведения работ по ликвидации последствий аварии.

6) Воздействие ИЯУ на окружающую среду

При оценке воздействия ИЯУ на окружающую среду должно быть выполнено сравнение фактических данных о выбросах и сбросах радиоактивных веществ с установленными допустимыми значениями.

12. Кроме выше указанных аспектов, при проведении оценки состояния безопасности ИЯУ

необходимо учитывать и другие влияющие на безопасность аспекты, обусловленные спецификой конкретной ИЯУ.

VI. Мероприятия, проводимые по результатам комплексной проверки состояния безопасности исследовательских ядерных установок

13. По результатам выполненной комплексной проверки состояния безопасности ИЯУ ЭО должна разработать мероприятия (корректирующие меры), направленные на обеспечение безопасности в последующий период эксплуатации ИЯУ, и определить последовательность их выполнения.

14. При определении приоритетности проведения мероприятий необходимо учитывать возможные радиационные последствия нарушений нормальной эксплуатации ИЯУ, обусловленных выявленными несоответствиями ИЯУ требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, оставшееся время эксплуатации ИЯУ, программу планируемых экспериментальных исследований, время и затраты, связанные с реализацией предлагаемых мероприятий.

15. Если установлено, что выявленные при проведении ПОБ несоответствия ИЯУ требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии приводят к превышению установленных дозовых пределов для персонала или населения или к превышению установленных для ИЯУ предельно-допустимых значений выбросов (сбросов) радиоактивных веществ, ЭО должна оперативно, до завершения работ по ПОБ, разработать и реализовать корректирующие меры. При необходимости должна быть проведена корректировка параметров ИЯУ или перевод ИЯУ в режим временного останова.

16. Все реализованные на момент завершения ПОБ мероприятия, направленные на повышение безопасности ИЯУ, должны быть отражены в ООБ ИЯУ, откорректированном по результатам ПОБ.

VII. Оценка состояния безопасности исследовательских ядерных установок

17. По результатам комплексной проверки состояния безопасности ИЯУ, с учётом планируемых мероприятий, компенсирующих несоответствие ИЯУ требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, необходимо провести общую оценку состояния безопасности ИЯУ, возможности и условий обеспечения безопасности при последующем 10-ти летнем периоде эксплуатации ИЯУ или необходимости реконструкции, или вывода ее из эксплуатации.

VIII. Требования к содержанию отчёта по результатам периодической оценки безопасности

18. Отчёт о результатах проведенной ПОБ должен содержать:

- перечень нормативных правовых документов, использованных при проведении ПОБ;
- перечень проектных, конструкторских, эксплуатационных документов и справочных материалов, использованных при выполнении ПОБ;
- перечень элементов и систем (включая здания и сооружения), состояние которых рассматривалось при проведении ПОБ;
- краткое описание результатов проверки состояния безопасности по факторам, указанным в разделе V;
- описание выявленных несоответствий фактического состояния элементов и систем, важных для безопасности, проектной и конструкторской документации;
- описание выявленных отступлений от требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии и других нормативных правовых актов;
- описание предложенных мероприятий по устранению выявленных несоответствий ИЯУ требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии и других нормативных правовых актов, рекомендуемый план-график их реализации;
- общую оценку фактического состояния ИЯУ;
- заключение ЭО о возможности и условиях дальнейшей безопасной эксплуатации ИЯУ или необходимости реконструкции, или вывода ИЯУ из эксплуатации.

