

**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 12 сентября 2014 г. № 412

**ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК  
НП-092-14**

Введены в действие  
с 7 марта 2015 г.

**Москва 2015**

## **Периодическая оценка безопасности исследовательских ядерных установок (НП-092-14)**

### **Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, Москва, 2015**

Федеральные нормы и правила «Периодическая оценка безопасности исследовательских ядерных установок» (НП-092-14) устанавливают требования к содержанию работ при периодической оценке безопасности исследовательских ядерных установок, а также требования к содержанию отчета по результатам выполненных работ.

Выпускаются впервые\*.

Разработаны на основании нормативных правовых актов Российской Федерации, федеральных норм и правил в области использования атомной энергии с учетом рекомендаций международных организаций, в том числе документов МАГАТЭ «Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants» (SSG-25) и «Безопасность исследовательских реакторов» (NS-R-4).

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 сентября 2014 г. № 412 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Периодическая оценка безопасности исследовательских ядерных установок» зарегистрирован в Минюсте России 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36109.

### **I. Назначение и область применения**

---

\*\*Разработаны в ФБУ «НТЦ ЯРБ» при участии: Молчановой Г.А., Парамонова В.В., Полякова Д.Н. (ФБУ «НТЦ ЯРБ»), Морозова С.И., Сапожникова А.И. (Ростехнадзор).

При разработке учтены замечания и предложения: Госкорпорации «Росатом», АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», ОАО «МСЗ», АО «ОКБМ Африкантов», АО «ИРМ», АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС» НИЦ «Курчатовский институт», АО «НИКИЭТ» и др.

1. Настоящие федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Периодическая оценка безопасности исследовательских ядерных установок» (далее – ФНП) 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 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. При выполнении ПОБ должны соблюдаться принципы и учитываться критерии, изложенные в федеральных нормах и правилах в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности исследовательских ядерных установок», утвержденных приказом Ростехнадзора от 30.06.2011 № 348 (зарегистрирован Минюстом России 29.08.2011, регистрационный № 21700; Российская газета, 2011, № 195).

6. ПОБ должна выполняться в соответствии с программой, разработанной и утвержденной эксплуатирующей организацией (далее –

ЭО), с периодичностью один раз в 10 лет, при этом за начало 10-летнего периода принимается дата выдачи лицензии на эксплуатацию ИЯУ. Программа выполнения ПОБ должна быть представлена на рассмотрение в орган государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии.

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

### **III. Требования к содержанию программы выполнения периодической оценки безопасности**

8. В программе выполнения 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, объем 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 отчета по результатам ПОБ.

9. Программа выполнения 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, определенных в проектной и конструкторской документации;

несоответствия эксплуатационной документации фактическому состоянию ИЯУ;

несоответствия рассмотренных в отчете по обоснованию безопасности (далее – ООБ) ИЯУ перечня исходных событий проектных аварий и сценариев запроектных аварий требованиям, установленным в

федеральных нормах и правилах в области использования атомной энергии и других нормативных правовых актах.

10. Программа выполнения ПОб должна предусматривать следующие этапы работ:

- сбор информации, необходимой для выполнения 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**

11. Комплексная проверка состояния ИЯУ и последующая оценка состояния безопасности ИЯУ должны проводиться на основе анализа проектной, конструкторской и эксплуатационной документации ИЯУ, включая:

- ООБ 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;
- результаты комплексного обследования ИЯУ, проведенного в рамках подготовки к продлению срока эксплуатации (если такое обследование проводилось), а также результаты, 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;
- 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**

12. 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 учетом принятия новых нормативных правовых актов и изменений, внесенных 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.

При оценке эффективности принимаемых мер по обеспечению противоаварийной готовности должны быть рассмотрены:

соответствие плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на ИЯУ установленным требованиям;

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.

13. Кроме 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**

14. 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.

15. 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.

16. 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 нормативов предельно допустимых выбросов или допустимых сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду, 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.

17. 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**

18. По результатам комплексной проверки состояния безопасности ИЯУ с учетом 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-летнем периоде эксплуатации ИЯУ или необходимости реконструкции, или вывода ее из эксплуатации.

#### **VIII. Требования к содержанию отчета по результатам периодической оценки безопасности**

19. Отчет о результатах проведенной ПОБ должен содержать:



перечень нормативных правовых актов и нормативных 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 главе V настоящих ФНП;

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.

---