

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
20 октября 2022 г. № 60

**Об изменении постановления Министерства
по чрезвычайным ситуациям Республики
Беларусь от 6 декабря 2018 г. № 61**

На основании пункта 4 статьи 21 Закона Республики Беларусь от 18 июня 2019 г. № 198-З «О радиационной безопасности», абзаца четвертого части третьей статьи 6 Закона Республики Беларусь от 30 июля 2008 г. № 426-З «Об использовании атомной энергии», подпункта 7.4 пункта 7 Положения о Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 29 декабря 2006 г. № 756, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 6 декабря 2018 г. № 61 «Об утверждении норм и правил по обеспечению ядерной и радиационной безопасности» следующие изменения:

 пreamбулу изложить в следующей редакции:

 «На основании пункта 4 статьи 21 Закона Республики Беларусь от 18 июня 2019 г. № 198-З «О радиационной безопасности», абзаца четвертого части третьей статьи 6 Закона Республики Беларусь от 30 июля 2008 г. № 426-З «Об использовании атомной энергии», подпункта 7.4 пункта 7 Положения о Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 29 декабря 2006 г. № 756, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:»;

 в нормах и правилах по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность атомных электростанций. Требования к программе по управлению старением атомных электростанций», утвержденных этим постановлением:

 пункт 1 изложить в следующей редакции:

 «1. Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность атомных электростанций. Требования к программе по управлению старением атомных электростанций» (далее – Правила) устанавливают технические требования к радиационным объектам, в том числе к деятельности по управлению старением атомной электростанции (далее – АЭС), разработке, реализации и поддержанию в актуальном состоянии программы по управлению старением.»;

 части первую и вторую пункта 2 после слов «программы по управлению старением АЭС» дополнить словами «, включающей в себя программу по управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС.»;

 в пункте 3:

 абзацы второй и третий исключить;

 абзац седьмой изложить в следующей редакции:

 «назначенный срок службы – установленное и обоснованное в проектах АЭС и реакторной установки (далее – РУ) календарное время службы оборудования и трубопроводов (включая периоды технического обслуживания и ремонта (далее – ТОиР));»;

 абзацы восьмой и девятый исключить;

 после абзаца девятого дополнить пункт абзацем следующего содержания:

 «остаточный ресурс – разность между установленным и выработанным ресурсом.»;

 абзац десятый изложить в следующей редакции:



«отказ – нарушение работоспособного состояния систем (элементов), обнаруживаемое визуально или средствами контроля и диагностирования (видимый отказ) или выявляемое только при проведении технического обслуживания (скрытый отказ);»;

абзац одиннадцатый исключить;

абзац шестнадцатый изложить в следующей редакции:

«управление ресурсом – комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на сохранение или уменьшение темпов выработки ресурса элементов АЭС в процессе их эксплуатации и вывода из эксплуатации;»;

абзац шестой пункта 7 изложить в следующей редакции:

«требования к программе по управлению старением АЭС, включающей в себя программу по управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС, программу по управлению старением отдельных конструкций и элементов АЭС, программы по управлению отдельными механизмами старения;»;

во втором предложении пункта 8 слова «технического обслуживания и ремонта (далее – ТОиР)» заменить словом «ТОиР»;

в пункте 10:

во втором предложении слово «компонентов» заменить словами «элементов АЭС»;

дополнить пункт частью следующего содержания:

«Эксплуатирующая организация поддерживает перечни СКЭ, указанные в части первой настоящего пункта, в актуальном состоянии. Их объем может изменяться в зависимости от СКЭ и от их конструкции;»;

в подпункте 11.1 пункта 11:

в абзаце первом слово «блоков» заменить словом «энергоблоков»;

в абзаце втором слова «реакторной установки» заменить словом «РУ»;

во втором предложении пункта 14 слова «реакторной установки» заменить словом «РУ»;

в пункте 16 слова «по обеспечению» заменить словами «в области обеспечения»;

пункт 24 изложить в следующей редакции:

«24. В ежегодный отчет по оценке текущего состояния безопасности ядерной установки, пункта хранения либо осуществляемых работ и (или) услуг эксплуатирующая организация должна включать анализ совокупных последствий эффектов старения АЭС в соответствии с требованиями, установленными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 6 сентября 2021 г. № 59 «О требованиях к содержанию отчета по оценке текущего состояния безопасности».»;

дополнить нормы и правила главой 4 следующего содержания:

«ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ПО УПРАВЛЕНИЮ РЕСУРСОМ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ АЭС

27. Требования к управлению ресурсом распространяются на все единицы оборудования и трубопроводов, отнесенные в проекте АЭС к элементам 1, 2, 3 класса безопасности.

28. Назначенный срок службы оборудования и трубопроводов АЭС должен соответствовать назначенному сроку службы, обоснованному в проекте соответствующих оборудования и трубопроводов.

29. При установлении и обосновании ресурсных характеристик оборудования и трубопроводов АЭС и критериев их оценки необходимо руководствоваться соответствующими разделами конструкторской (проектной) документацией.

30. Управление ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС должно основываться на:

соблюдении законодательства в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, ТНПА, инструкций по изготовлению, монтажу, наладке, эксплуатации,

ТОиР, оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и трубопроводов АЭС;

поддержании оборудования и трубопроводов АЭС в работоспособном состоянии путем своевременного выявления повреждений, осуществления профилактических мер (обследований, ремонтов), замены выработавших ресурс оборудования и трубопроводов АЭС;

установлении механизмов образования и развития дефектов, способных привести к разрушению или отказам оборудования и трубопроводов АЭС;

выявлении доминирующих (определяющих) механизмов старения, деградации и повреждений оборудования и трубопроводов АЭС;

постоянном совершенствовании мониторинга процессов старения, деградации и повреждений оборудования и трубопроводов АЭС;

результатах контроля технического состояния и оценки выработанного и остаточного ресурса оборудования и трубопроводов АЭС по результатам контроля;

смягчении (ослаблении) процессов старения, деградации, повреждений оборудования и трубопроводов посредством технического обслуживания, ремонта, модернизации, использования щадящих режимов эксплуатации, замены (при исчерпании ресурса и невозможности или нецелесообразности ремонта);

разработке и актуализации программы по управлению старением АЭС, включающей в себя программу по управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС.

31. Эксплуатирующая организация должна обеспечить разработку и согласование с разработчиками проектов РУ и АЭС программы по управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС на стадии ввода в эксплуатацию и осуществлять ее выполнение.

32. Методология управления ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС, представленная в программе по управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС, в виде комплекса организационных и технических мер, основанных на прогнозировании механизмов повреждения конструкционных материалов оборудования и трубопроводов АЭС, мониторинге ресурсных характеристик и выявлении доминирующих механизмов старения и деградации на стадии эксплуатации, периодической оценке фактического состояния оборудования и трубопроводов АЭС и их остаточного ресурса, корректирующих мерах по устранению или ослаблению механизмов старения и деградации, формулировании требований к базам данных, обеспечивающих выполнение программы по управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС должна соответствовать проекту.

33. Меры и средства для поддержания значений ресурсных характеристик в пределах, обеспечивающих назначенный срок службы оборудования и трубопроводов АЭС, должны быть разработаны на основании конструкторской (проектной) документации.

34. В случаях, если незаменяемые оборудование и трубопроводы АЭС должны функционировать при выводе АЭС из эксплуатации, должны быть дополнительно учтены механизмы повреждения в период времени, включающий вывод АЭС из эксплуатации. Остаточный ресурс таких оборудования и трубопроводов должен быть достаточным для обеспечения вывода АЭС из эксплуатации.

35. В программе по управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС должны быть приведены перечень незаменяемых оборудования и трубопроводов АЭС, методы и средства мониторинга параметров и процессов, влияющих на ресурсные характеристики оборудования и трубопроводов АЭС, определенные в конструкторской (проектной) документации.

36. На основе данных, приведенных в конструкторской (проектной) документации оборудования и трубопроводов АЭС вновь проектируемых АЭС, в программе по управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС должны быть указаны:

перечень проектных режимов, включая режимы нормальной эксплуатации (пуск, стационарный режим, изменение мощности реактора, останов), режимы нарушений нормальной эксплуатации и проектные аварии;

расчетное количество повторений всех проектных режимов за назначенный срок службы оборудования и трубопроводов АЭС;

условия эксплуатации и нагрузки на оборудование и трубопроводы АЭС;

перечень потенциальных механизмов повреждений и деградации материалов оборудования и трубопроводов АЭС, которые могут влиять на их работоспособность в процессе эксплуатации (мало- и многоцикловая усталость, общая и локальная коррозия, межкристаллитное и транскристаллитное растрескивание, охрупчивание под воздействием температуры, нейтронного или ионизирующего излучения, термическое старение, ползучесть, деформационные повреждения, эрозия, износ, образование и рост трещин с учетом влияния среды и ползучести, изменение физических свойств);

результаты расчетов прочности и ресурса оборудования и трубопроводов АЭС, обоснования срока их эксплуатации. Ресурс незаменимых оборудования и трубопроводов АЭС должен быть обеспечен на срок службы энергоблока и на период вывода энергоблока из эксплуатации.

37. Эксплуатирующая организация должна обеспечивать сбор, обработку, анализ, систематизацию и хранение информации в течение всего срока службы оборудования и трубопроводов и вести базу данных по повреждениям, их накоплению и развитию, механизмам старения, отказам и нарушениям в работе, а также по режимам работы, включая переходные режимы и аварийные ситуации, в соответствии с программой по управлению старением АЭС, включающей в себя программу по управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС.

38. Эксплуатирующая организация должна обеспечивать контроль толщины стенок оборудования и трубопроводов АЭС, установленных при проектировании, с учетом возникающих при эксплуатации процессов коррозии, эрозии, износа, а также результаты прогнозирования изменения механических характеристик материалов вследствие старения к концу срока службы оборудования и трубопроводов АЭС.

39. При производстве, транспортировании, хранении и монтаже оборудования и трубопроводов АЭС или их составных частей предприятия-изготовители оборудования и трубопроводов АЭС и монтажные организации должны незамедлительно предоставлять эксплуатирующей организации данные, способные повлиять на ресурс оборудования и трубопроводов АЭС, в том числе:

о наличии или отсутствии отклонений от конструкторской (проектной) документации на оборудование и трубопроводы АЭС и технологии их изготовления (при наличии отклонений предоставляется подробное описание отклонений), ремонтах, термообработках, дополнительных испытаниях;

о способах защиты оборудования и трубопроводов АЭС от коррозии при хранении, эксплуатации и планово-предупредительных ремонтах.

40. Назначенный срок службы и ресурсные характеристики оборудования и трубопроводов АЭС, определенные конструкторской (проектной) документацией, должны приводиться в паспортах оборудования и трубопроводов.

41. Ресурс оборудования и трубопроводов должен подтверждаться, поддерживаться и при наличии технической возможности восстанавливаться за счет ТОиР с периодичностью, определенной в программе по управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС.

В случаях, когда остаточный ресурс оборудования и трубопроводов исчерпан или не определен, эксплуатация таких оборудования и трубопроводов АЭС не допускается.

42. Необходимость корректирующих мер при эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС должна быть установлена эксплуатирующей организацией на основе анализа скоростей их деградации.

43. Продление срока службы оборудования и трубопроводов АЭС сверх назначенного допускается только при наличии обоснования, подготовленного эксплуатирующей организацией на основании результатов реализации программы по управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС и согласованного организациями – разработчиками проектов АЭС и РУ в границах их проектирования.

44. Для оборудования и трубопроводов АЭС, ресурс которых исчерпан более чем на 80 %, должно быть предусмотрено увеличение объемов контроля технического состояния и(или) уменьшение интервалов между периодическими оценками остаточного ресурса оборудования и трубопроводов АЭС.

45. До вывода энергоблока из эксплуатации эксплуатирующая организация должна разработать отдельную программу по управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АЭС, в которую включаются только оборудование и трубопроводы АЭС, используемые при выводе энергоблока из эксплуатации.

46. Остаточный ресурс незаменяемых оборудования и трубопроводов АЭС, используемых при выводе энергоблока из эксплуатации, должен быть обеспечен до полного вывода энергоблока из эксплуатации.»;

из подстрочного примечания к приложению к этим нормам и правилам слова «РУ – реакторная установка» исключить.

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр

В.И.Синявский

СОГЛАСОВАНО

Комитет государственной безопасности
Республики Беларусь

Министерство внутренних дел
Республики Беларусь

Министерство здравоохранения
Республики Беларусь

Министерство природных ресурсов
и охраны окружающей среды
Республики Беларусь

Государственный комитет
по стандартизации
Республики Беларусь