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

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 50977
от "04" мая 2018 г.

ПРИКАЗ

05 апреля 2018 г. № 162

Москва

Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Основные требования к продлению срока эксплуатации блока атомной станции»

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, № 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; 2016, № 28, ст. 4741, № 48, ст. 6789; 2017, № 12, ст. 1729; № 26, ст. 3847), приказываю:

Утвердить прилагаемые федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Основные требования к продлению срока эксплуатации блока атомной станции» (НП-017-18).

еля А.Л. Рыбас

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от «5» апреля 2018 г. № 162

Федеральные нормы и правила
в области использования атомной энергии
«Основные требования к продлению срока эксплуатации
блока атомной станции»
(НП-017-18)

I. Назначение и область применения

1. Настоящие федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Основные требования к продлению срока эксплуатации блока атомной станции» (НП-017-18) (далее – Основные требования) разработаны в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии», Положением о разработке и утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 1 декабря 1997 г. № 1511 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 49, ст. 5600; 2012, № 51, ст. 7203), и устанавливают требования к продлению срока эксплуатации блока атомной станции, в том числе к комплексному обследованию блока атомной станции при подготовке к продлению срока его эксплуатации, критерии возможности эксплуатации блока атомной станции в период дополнительного срока эксплуатации, требования к продлению срока эксплуатации элементов атомной станции за пределами назначенного срока эксплуатации блока атомной станции, требования к обоснованию дополнительного срока эксплуатации блока атомной станции, требования к подготовке блока атомной станции к дополнительному сроку эксплуатации.

2. Настоящие Основные требования должны выполняться при организации и проведении работ по подготовке блока атомной станции к эксплуатации по истечении назначенного или предыдущего

дополнительного срока его эксплуатации. Для блоков атомных станций, по которым работы (или часть работ) по подготовке блока атомной станции к его эксплуатации после истечения назначенного срока эксплуатации выполнены до ввода в действие настоящих Основных требований, порядок приведения атомных станций в соответствие с Основными требованиями, в том числе сроки и объем необходимых мероприятий, определяются в каждом конкретном случае в условиях действия лицензии на эксплуатацию блока атомной станции в период дополнительного срока эксплуатации.

3. Перечень сокращений приведен в приложении № 1, термины и определения – в приложении № 2 к настоящим Основным требованиям.

II. Основные положения

4. Не менее чем за 5 лет до окончания назначенного или дополнительного срока эксплуатации (службы) эксплуатирующая организация должна провести оценку безопасности блока АС, по результатам которой должна принять решение о возможности продолжения его эксплуатации либо о выводе из эксплуатации. Указанное решение должно приниматься с участием разработчиков проектов РУ и АС.

5. Решение о возможности продолжения эксплуатации блока АС после окончания назначенного или дополнительного срока его эксплуатации должно приниматься эксплуатирующей организацией на основе:

результатов оценок остаточного ресурса незаменяемых элементов блока АС, а также строительных конструкций, зданий, сооружений и состояния их оснований[1];

результатов оценок безопасности блока АС, включая периодические оценки безопасности;

результатов выполненного комплексного обследования блока АС;

---

[1] Понятия «строительные конструкции», «здания», «сооружения», «основание здания или сооружения», «механическая безопасность» применяются в значениях, установленных Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст.5; 2013, № 27, ст. 3477).

данных об изменении характеристик площадки размещения АС (включая данные об изменении сейсмичности) за предшествующий период эксплуатации;

анализа опыта эксплуатации;

соответствия блока АС требованиям ФНП и других нормативных правовых актов, действующих на момент оценки, регламентирующих обеспечение безопасности при эксплуатации блока АС;

возможности обеспечения безопасности временного хранения ОЯТ, образующегося в период дополнительного срока эксплуатации;

возможности обеспечения безопасности при обращении с РАО, образующимися в период дополнительного срока эксплуатации;

возможности обеспечения безопасности блока АС при его выводе из эксплуатации.

6. После принятия решения о возможности продолжения эксплуатации блока АС эксплуатирующая организация на основе результатов комплексного обследования должна разработать программу подготовки блока АС к продлению срока эксплуатации, предусматривающую:

проведение анализа безопасности блока АС на соответствие требованиям ФНП и других нормативных правовых актов;

обоснование остаточного ресурса важных для безопасности строительных конструкций, зданий, сооружений и оценку состояния их оснований;

обоснование остаточного ресурса элементов блока АС в период дополнительного срока эксплуатации;

мероприятия по замене элементов, выработавших свой ресурс или остаточный ресурс которых не может быть определен;

мероприятия по устранению (либо компенсации негативного влияния на безопасность блока АС) имеющихся несоответствий требованиям ФНП;

мероприятия по модернизации блока АС с целью обеспечения безопасности его эксплуатации;

мероприятия по радиационному обследованию помещений, оборудования и трубопроводов;

перечень испытаний систем и элементов блока АС в соответствии с требованиями ФНП;

разработку (актуализацию) программы управления ресурсом строительных конструкций, зданий, сооружений, систем и элементов блока АС в период дополнительного срока эксплуатации с учетом запланированных мероприятий по замене и (или) модернизации систем и элементов блока АС;

разработку (актуализацию) мероприятий по мониторингу состояния строительных конструкций, зданий, сооружений и их оснований, а также систем и элементов блока АС в период дополнительного срока эксплуатации;

разработку на период дополнительного срока эксплуатации энергоблока отдельной типовой программы эксплуатационного неразрушающего контроля металла оборудования, трубопроводов и других элементов АС с учетом положений ФНП, устанавливающих требования по контролю основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов блока АС для периода дополнительного срока эксплуатации;

разработку (актуализацию) ООБ блока АС (ОУОБ блока АС), обосновывающего безопасность блока АС на весь период дополнительного срока эксплуатации;

корректировку эксплуатационной документации.

7. Если в результате анализа безопасности блока АС эксплуатирующая организация выявит факторы, которые препятствуют его безопасной эксплуатации в период дополнительного срока и которые не могут быть устранены, то должны быть выполнены работы по подготовке блока АС к выводу из эксплуатации.

III. Комплексное обследование блока атомной станции

8. С целью оценки фактического состояния блока АС, определения остаточного ресурса его элементов, а также для разработки программы подготовки блока АС к продлению срока эксплуатации эксплуатирующей организацией должно быть организовано проведение комплексного обследования блока АС.

9. Работы по комплексному обследованию блока АС должны выполняться в порядке и сроки, установленные эксплуатирующей организацией с участием разработчиков проектов РУ и АС.

10. Перед проведением комплексного обследования блока АС должна быть разработана программа комплексного обследования блока АС в целом, а также его систем и элементов, строительных конструкций, зданий, сооружений и их оснований.

11. Программа комплексного обследования блока АС должна содержать:

перечень подлежащих обследованию важных для безопасности систем и элементов, строительных конструкций, зданий, сооружений и их оснований;

этапы проведения комплексного обследования;

методы и формы проведения комплексного обследования;

состав подготовительных работ.

12. Программа комплексного обследования блока АС должна быть утверждена эксплуатирующей организацией и согласована с разработчиками проектов РУ и АС.

13. При проведении комплексного обследования блока АС должны быть определены:

техническое состояние важных для безопасности строительных конструкций, зданий, сооружений, систем и элементов блока АС;

элементы, выработавшие свой ресурс и подлежащие замене;

элементы, ресурс которых не исчерпан и эксплуатация которых может быть продолжена на определенный период времени;

элементы, ресурс которых не исчерпан, но замена которых потребуется в период назначенного или дополнительного срока эксплуатации блока АС согласно графику замены;

элементы, остаточный ресурс которых не определен и для которых потребуется определение остаточного ресурса либо замена;

радиационная обстановка в помещениях блока АС, на его площадке и в санитарно-защитной зоне;

помещения, оборудование и трубопроводы, подлежащие дезактивации;

возможность обеспечения безопасности хранения ОЯТ и РАО, образующихся в период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации;

возможность безопасного обращения с РАО.

14. Результаты комплексного обследования блока АС должны быть приведены в утвержденном эксплуатирующей организацией отчете, содержащем:

перечень обследованных систем и элементов, строительных конструкций, зданий, сооружений и их оснований, а также краткую информацию о них;

перечень систем и (или) элементов блока АС, подлежащих замене;

перечень строительных конструкций, зданий, сооружений систем и (или) элементов блока АС, для которых необходимы дополнительные меры по обеспечению требуемого технического состояния и остаточного ресурса;

перечень систем и (или) элементов блока АС, эксплуатация которых может быть продолжена в период дополнительного срока эксплуатации;

состав работ, методы и объемы комплексного обследования блока АС, включая организацию контроля состояния элементов блока АС, методы и объемы контроля (контроль режимов эксплуатации и выработки ресурса

элементов, контроль состояния металла, технические освидетельствования, проверки, испытания, опробования, поверки, калибровки);

результаты проведенного контроля;

оценки категорий технического состояния строительных конструкций, зданий, сооружений и их оснований;

критерии принятия решений о замене элемента блока АС либо о продолжении его эксплуатации;

общие выводы о фактическом техническом состоянии блока АС.

IV. Критерии возможности эксплуатации блока атомной станции в период дополнительного срока эксплуатации

15. Эксплуатация блока АС в период дополнительного или повторного дополнительного срока эксплуатации может быть продолжена, если:

блок АС соответствует требованиям действующих ФНП или приняты необходимые технические и (или) организационные меры, направленные на устранение или компенсацию несоответствий, оказывающих или способных оказать негативное влияние на безопасность эксплуатации блока АС;

эксплуатирующей организацией разработаны и выполняются программы управления ресурсом важных для безопасности строительных конструкций, зданий, сооружений, систем и элементов блока АС;

ресурс незаменяемых элементов блока АС не исчерпан и является достаточным на период дополнительного или повторного дополнительного срока эксплуатации;

в программах управления ресурсом важных для безопасности строительных конструкций, зданий, сооружений, систем и элементов блока АС предусмотрены технические средства и методы проведения мониторинга их остаточного ресурса;

разработана отдельная типовая программа эксплуатационного неразрушающего контроля металла оборудования, трубопроводов и других элементов АС в период дополнительного срока эксплуатации энергоблока;

техническое состояние блока АС в период дополнительного срока эксплуатации соответствует проектам РУ и АС;

радиационная обстановка в помещениях блока АС, на его площадке и в санитарно-защитной зоне соответствует нормативным требованиям;

предусмотрены возможность временного безопасного хранения ОЯТ и обеспечение безопасности при обращении с РАО, образующимися в период дополнительного срока эксплуатации;

разработан (актуализирован) ООБ блока АС (ОУОБ блока АС) на период дополнительного срока эксплуатации.

16. При обосновании возможности продления (повторного продления) срока эксплуатации блока АС и при обосновании остаточного ресурса элементов АС должны учитываться:

механизмы деградации металла незаменяемых систем и элементов, бетона и арматуры строительных конструкций, зданий, сооружений, включая механизмы деградации, не учтенные в проектах РУ и АС;

деградация изоляционных и защитных характеристик незаменяемых кабелей, электротехнического оборудования, стационарных установок оборудования КИПиА, систем радиационного контроля;

деградация металла антикоррозионных наплавок корпусов реакторов, оборудования и трубопроводов;

уменьшение толщины стенок важных для безопасности оборудования и трубопроводов за счет коррозии и эрозии.

17. Результаты обоснования остаточного ресурса элементов АС с учетом перечисленных в пункте 16 настоящих Основных требований механизмов деградации материалов должны быть приведены в ООБ блока АС (ОУОБ блока АС).

18. При продлении срока эксплуатации блока АС по результатам комплексного обследования блока АС должен быть определен и обоснован перечень важных для безопасности строительных конструкций, зданий, сооружений, систем и элементов блока АС для организации дополнительного

контроля технического состояния и состояния конструкционных материалов с указанием зон контроля. В период повторного дополнительного срока эксплуатации блока АС указанный перечень должен быть актуализирован исходя из фактического состояния элементов, установленного в результате комплексного обследования блока АС.

19. Объем и периодичность обследований и мониторинга технического состояния важных для безопасности строительных конструкций, зданий, сооружений и их оснований, а также неразрушающего контроля состояния металла систем и элементов блока АС должны устанавливаться исходя из их фактического состояния и остаточного ресурса. Объемы и периодичность контроля должны быть обоснованы.

20. Для элементов АС, отнесенных к классам безопасности 1 и 2 в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций» НП-001-15 (далее – НП-001-15), утвержденными приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 17 декабря 2015 г. № 522 (зарегистрирован Минюстом России 2 февраля 2016 г., регистрационный № 40939, официальный интернет-портал правовой информации gost.e-ecolog.ru 016, № 0001201602050003), периодичность обследования и мониторинга технического состояния строительных конструкций, зданий, сооружений и их оснований, а также неразрушающего контроля состояния металла систем и элементов блока АС должна быть установлена исходя из их фактического состояния и проводиться не реже одного раза в четыре года.

V. Требования к продлению срока эксплуатации важных для безопасности элементов блока атомной станции

21. Определение остаточного ресурса важных для безопасности элементов блока АС должно выполняться с учетом фактических условий эксплуатации блока АС и фактического технического состояния элементов блока АС на дату обследования.

22. Остаточный ресурс элементов блока АС, отнесенных к классам безопасности 1, 2 и 3 в соответствии с НП-001-15, должен подтверждаться на основе:

обязательных к применению национальных стандартов и сводов правил в целях соблюдения требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

ФНП, устанавливающих требования к обоснованию прочности и управлению ресурсом оборудования и трубопроводов АС;

обязательных к применению национальных стандартов в целях соблюдения требований ФНП, устанавливающих требования к обоснованию прочности и ресурса оборудования и трубопроводов АС;

стандартов, используемых в программах управления ресурсом систем и элементов блока АС (при наличии обоснования возможности их применения в период дополнительного срока эксплуатации блока АС).

23. Для корпусов реакторов ВВЭР продолжительность дополнительного срока эксплуатации должна быть подтверждена обоснованием того, что к концу дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации значения вязкости разрушения основного металла и металла сварных швов, расположенных в зоне облучения, позволят без разрушения выдержать все эксплуатационные и аварийные нагрузки, обусловленные попаданием холодной воды внутрь корпуса реактора, а также нагрузки при гидроиспытаниях. Подтверждение минимальных значений вязкости разрушения основного металла и металла сварных швов должно основываться на данных, полученных на образцах-свидетелях или темплетах.

24. При невозможности обеспечить сопротивление хрупкому разрушению корпуса реактора ВВЭР на весь период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации вследствие радиационного и теплового охрупчивания эксплуатирующая организация

должна организовать восстановление значений механических свойств основного металла и металла сварных швов корпусов реакторов или ограничить период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации временем, в течение которого будет обеспечено сопротивление хрупкому разрушению корпуса реактора.

25. Эффективность мероприятий по восстановлению значений механических свойств основного металла и металла сварных швов корпуса реактора ВВЭР должна быть обоснована до принятия решения о продлении срока эксплуатации блока АС.

26. При обосновании сопротивления корпуса реактора типа ВВЭР хрупкому разрушению необходимо учитывать:

радиационное и тепловое охрупчивание основного металла и металла сварных швов за весь период эксплуатации, в том числе и в период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации;

влияние модернизаций системы аварийного охлаждения активной зоны реактора на допускаемое значение критической температуры хрупкости основного металла и металла сварных швов;

результаты контроля образцов-свидетелей или темплетов основного металла и металла сварных швов;

результаты контроля металла корпуса реактора при проведении комплексного обследования;

подрост обнаруженных дефектов в период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации;

коррозионные повреждения металла корпусов реактора (для поверхностей, не защищенных антикоррозионной наплавкой).

27. Продолжительность дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации металлоконструкций реакторов типов РБМК и ЭГП-6 должна быть обоснована результатами проведенных работ, подтверждающими, что к концу периода дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации при наиболее неблагоприятном

сочетании эксплуатационных и сейсмических нагрузок будет обосновано сопротивление металлоконструкций разрушению.

28. При обосновании сопротивления разрушению металлоконструкций реактора типов РБМК и ЭГП-6 необходимо учитывать:

результаты контроля имеющихся образцов основного металла и металла сварных швов металлоконструкций, а также образцов металла, вырезанных непосредственно из металлоконструкций данного блока АС или его аналога;

результаты контроля металла металлоконструкций при проведении комплексного обследования;

подрост обнаруженных дефектов в период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации;

радиационное и тепловое охрупчивание основного металла и металла сварных швов металлоконструкций за весь период эксплуатации, в том числе и в период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации;

коррозионные утонения стенок металлоконструкций за весь период эксплуатации, в том числе и в период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации.

29. Продолжительность дополнительного срока эксплуатации графитовой кладки реакторов типов РБМК и ЭГП-6 должна быть подтверждена обоснованием того, что к концу периода дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации при наиболее неблагоприятном сочетании эксплуатационных и сейсмических нагрузок физико-механические характеристики графита будут достаточными для сохранения несущей способности графитовых колонн, а искривления графитовых колонн не приведут к нарушениям функционирования рабочих органов системы управления и защиты реактора и к появлению недопустимых нагрузок на элементы активной зоны реактора или металлоконструкции реактора.

30. При проведении ремонтных работ по восстановлению геометрических характеристик графитовых колонн должно быть обосновано, что уменьшение массы графита в активной зоне реактора не приведет к недопустимому изменению нейтронно-физических характеристик активной зоны реактора.

31. При обосновании прочности и работоспособности графитовой кладки реакторов типов РБМК и ЭГП-6 необходимо учитывать:

результаты периодических исследований фактических физико-механических характеристик кернов, вырезанных из графитовой кладки блока АС или его аналогов;

результаты периодического внутриреакторного контроля технологических каналов, каналов СУЗ и графитовой кладки;

результаты выполненных ремонтно-восстановительных работ на графитовой кладке;

результаты прогнозных оценок физико-механических характеристик графита и формоизменения графитовых колонн.

Периодичность исследований фактических физико-механических характеристик графита и измерений графитовых колонн должна быть обоснована в проекте РУ и приведена в ООБ блока АС (ОУОБ блока АС).

32. Для реакторов типа БН должен быть выполнен контроль состояния основного металла и сварных соединений корпуса реактора и страховочного корпуса в доступных для контроля местах. Места и объемы контроля должны быть обоснованы. Результаты контроля корпуса реактора и страховочного корпуса должны учитываться при обосновании периода дополнительного срока эксплуатации.

33. Продолжительность дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации важных для безопасности систем и элементов реакторов типа БН должна быть подтверждена обоснованием того, что к концу периода дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации при наиболее неблагоприятном сочетании

эксплуатационных и сейсмических нагрузок будет обеспечена прочность и длительная прочность этих систем и элементов с учетом:

деградации свойств металла реактора и внутриреакторных конструкций при комплексном воздействии нейтронного облучения, высоких температур и процессов ползучести;

исчерпания деформационной способности металла реактора и внутриреакторных конструкций;

обоснованных прогнозных значений характеристик длительной прочности и длительной пластичности металла оборудования и трубопроводов РУ.

34. Период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации строительных конструкций, зданий и сооружений блока АС, а также их оснований должен быть подтвержден с учетом наиболее неблагоприятного сочетания всех видов нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению зданий или сооружений, для которых должна быть обеспечена их механическая безопасность с учетом:

фактических значений геометрических размеров конструкций и их сечений, осадок, кренов;

фактического состояния системы предварительного натяжения конструкции (при наличии);

наличия трещин, сколов и локальных разрушений;

месторасположения, характера трещин и ширины их раскрытия по результатам мониторинга;

состояния защитных покрытий;

прогибов и деформаций конструкций и их фундаментов;

признаков нарушения сцепления арматуры с бетоном;

наличия разрыва арматуры;

состояния анкеровки продольной и поперечной арматуры;

степени коррозии бетона и арматуры.

35. Период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации элементов блока АС не должен превышать остаточного ресурса этих элементов, определенного согласно требованиям пункта 22 настоящих Основных требований.

36. Обоснование продолжительности дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации блока АС должно быть основано на:

подтверждении соответствия блока АС требованиям ФНП и (или) достаточности принятых технических и организационных мер, направленных на устранение или компенсацию несоответствий, оказывающих или способных оказать негативное влияние на безопасность эксплуатации блока АС;

оценках технического состояния на период дополнительного срока эксплуатации несущих конструкций зданий, сооружений, в которых расположены важные для безопасности системы и элементы блока АС, а также оценках технического состояния оснований этих зданий и сооружений;

значениях остаточного ресурса незаменяемых элементов блока;

величинах остаточного ресурса важных для безопасности заменяемых элементов блока АС, ресурс которых не был установлен при комплексном обследовании;

соблюдении эксплуатационных пределов и условий безопасной эксплуатации, обоснованных в проектах РУ и АС, с учетом выполненной модернизации и (или) замены систем и элементов;

подтверждении возможности безопасного хранения ОЯТ и РАО, образующихся в период дополнительного срока эксплуатации.

VI. Требования к подготовке блока атомной станции к эксплуатации в период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации

37. При подготовке блока АС к эксплуатации в период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации эксплуатирующая организация должна:

в полном объеме реализовать мероприятия, предусмотренные программой подготовки блока АС к эксплуатации в период дополнительного срока, указанные в пункте 6 настоящих Основных требований;

внести необходимые изменения в эксплуатационную документацию и программу управления ресурсом систем и элементов блока АС с учетом выполненной модернизации или замены части систем и элементов;

провести дополнительную подготовку персонала блока АС для отработки практических навыков эксплуатации блока в период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации.

38. Замена или модернизация систем и элементов блока АС должна выполняться в соответствии с проектной и (или) конструкторской документацией.

39. Эксплуатирующая организация должна выполнить обоснование безопасности блока АС в соответствии с ФНП с учетом проведенной модернизации или замены части систем и элементов.

40. Перед началом эксплуатации блока АС в период дополнительного срока эксплуатирующая организация должна провести необходимые пусконаладочные работы и испытания для подтверждения функционирования замененных и модернизированных систем и элементов блока АС в соответствии с проектными критериями и характеристиками.

41. Выполнение работ по подготовке блока АС к продлению срока эксплуатации не должно приводить к повреждению или потере работоспособности систем и элементов блока АС, к уменьшению их ресурса или снижению уровня безопасности эксплуатации блока АС.

42. Эксплуатирующая организация на основе соответствующих изменений в проектах РУ и блока АС должна выполнить корректировки действующего технологического регламента безопасной эксплуатации блока АС, руководств (инструкций) по эксплуатации систем (элементов), инструкций и руководств, определяющих действия работников (персонала)

при проектных и запроектных авариях, а также внести соответствующие изменения в паспорта систем и элементов.

43. После завершения работ по подготовке блока АС к эксплуатации в период дополнительного срока эксплуатации эксплуатирующая организация должна подготовить и утвердить акт о готовности блока АС к продлению срока эксплуатации.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к федеральным нормам и правилам
в области использования атомной
энергии «Основные требования
к продлению срока эксплуатации блока
атомной станции», утвержденным
приказом Федеральной службы по
экологическому, технологическому
и атомному надзору
от «5» апреля 2018 г. № 162

Перечень сокращений

АС	–	атомная станция
БН	–	реактор на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем
ВВЭР	–	водо-водяной энергетический реактор
КИПиА	–	контрольно-измерительные приборы и автоматика
ООБ	–	отчет по обоснованию безопасности
ОУОБ	–	отчет по углубленной оценке безопасности
ОЯТ	–	отработавшее ядерное топливо
РАО	–	радиоактивные отходы
РБМК	–	реактор большой мощности канальный
РУ	–	реакторная установка
СУЗ	–	система управления и защиты реактора
ФНП	–	федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии
ЭГП-6	–	энергетический гетерогенный петлевой реактор с 6 петлями циркуляции теплоносителя

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к федеральным нормам и правилам
в области использования атомной энергии
«Основные требования к продлению срока
эксплуатации блока атомной станции»,
утвержденным приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от «5» апреля 2018 г. № 162

Термины и определения

В настоящих Основных требованиях используются следующие термины и определения.

1. Дополнительный срок эксплуатации блока АС – календарная продолжительность эксплуатации блока АС сверх назначенного срока эксплуатации.

2. Защитные характеристики – параметры, характеризующие способность кабелей, электротехнического оборудования и приборов противостоять механическим, тепловым и (или) радиационным воздействиям без потери функциональных качеств.

3. Назначенный срок эксплуатации (службы) блока АС – установленное и обоснованное в проектах АС и РУ календарное время службы блока АС (включая периоды технического обслуживания и ремонта).

4. Остаточный ресурс элемента блока АС – разность между установленным и выработанным ресурсом элемента блока АС.

5. Повторный дополнительный срок эксплуатации блока АС – календарная продолжительность эксплуатации блока АС сверх сроков предыдущих продлений эксплуатации.

6. Программа управления ресурсом элементов блока АС –

предусмотренный ФНП и обязательными для применения документами по стандартизации в области использования атомной энергии комплект документов по управлению ресурсом элементов блока АС.

7. Продление срока эксплуатации блока АС – осуществление комплекса мероприятий по подготовке блока АС к эксплуатации в период дополнительного или повторного дополнительного срока эксплуатации.

8. Ресурс элемента блока АС – суммарная наработка элемента блока АС от начала эксплуатации до момента времени, при котором наступит необратимое нарушение установленных нормативными документами условий прочности или работоспособности.

9. Техническое состояние блока АС – совокупность свойств элемента блока АС или блока АС в целом, характеризующих его способность или ее отсутствие выполнять свои функции в соответствии с проектами АС и РУ.

gost.e-ecolog.ru