РОСЭНЕРГОАТОМ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИВИЗИОН РОСАТОМА

Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»

(АО «Концерн Росэнергоатом»)

ПРИКАЗ

10.07.2019 № 9/926-П

Москва

О введении в действие СТО 1.1.1.03.003.1607-2019

Для реализации проекта строительства плавучей атомной теплоэлектростанции в городе Певеке Чукотского автономного округа, предусмотренного государственной программой «Развитие атомного энергопромышленного комплекса», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2014 № 506-12, взамен РД ЭО 1.1.2.01.0886-2012 разработан СТО 1.1.1.03.003.1607-2019 «Организация ввода в эксплуатацию плавучей атомной теплоэлектростанции» (далее – СТО 1.1.1.03.003.1607-2019, приложение).

На основании изложенного

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Ввести в действие с 15.08.2019 СТО 1.1.1.03.003.1607-2019.

2. Директору филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Дирекция по сооружению и эксплуатации плавучих атомных теплоэлектростанций» Трутневу В.А., руководителям структурных подразделений центрального аппарата АО «Концерн Росэнергоатом» принять СТО 1.1.1.03.003.1607-2019 к руководству и исполнению.

3. Директору филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Дирекция по сооружению и эксплуатации плавучих атомных теплоэлектростанций» Трутневу В.А. обеспечить внесение изменений в раздел № 13 «Ввод в эксплуатацию» отчета по обоснованию безопасности ЯЭУ плавучего энергетического блока проекта 20870 в части включения требований СТО 1.1.1.03.003.1607-2019.

Срок – до 30.10.2019.

4. Отделу управления проектом ПАТЭС (Гопалов О.В.) обеспечить координацию работ по внедрению СТО 1.1.1.03.003.1607-2019 на плавучей атомной теплоэлектростанции.

gost.e-ecolog.ru

5. Департаменту планирования производства, модернизации и продления срока эксплуатации (Максимов Ю.М.) внести в установленном порядке СТО 1.1.1.03.003.1607-2019 в подраздел 1.1 части II Указателя технических документов, регламентирующих обеспечение безопасности на всех этапах жизненного цикла атомных станций (обязательных и рекомендуемых к использованию), разместить электронную версию СТО 1.1.1.03.003.1607-2019 в каталоге «Указатель ТД Концерна» в АСУТД.

6. Признать утратившим силу с 15.08.2019 приказ ОАО «Концерн Росэнергоатом» от 17.12.2012 № 9/1186-П «О введении в действие РД ЭО 1.1.2.01.0886-2012».

Генеральный директор А.Ю. Петров

Сидоркин Дмитрий Анатольевич
8 (812) 394-57-08

Приложение к приказу
АО «Концерн Росэнергоатом»
от 10.07.2019 № 9/926-П

РОСЭНЕРГОАТОМ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИВИЗИОН РОСАТОМА

Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»

(АО «Концерн Росэнергоатом»)

УТВЕРЖДАЮ
И. о. Генерального директора
АО «Концерн Росэнергоатом»

А.В. Шутиков
«28» 06 2019

Стандарт организации **СТО 1.1.1.03.003.1607-2019**

ОРГАНИЗАЦИЯ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПЛАВУЧЕЙ АТОМНОЙ ТЕПЛОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Филиалом АО «Концерн Росэнергоатом» «Дирекцией по сооружению и эксплуатации плавучих атомных теплоэлектростанций»

2 ВНЕСЕН Филиалом АО «Концерн «Росэнергоатом» «Дирекцией по сооружению и эксплуатации плавучих атомных теплоэлектростанций»

3 ВВЕДЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом АО «Концерн Росэнергоатом» от 10.07.2019 № 9/926-П

4 ВЗАМЕН РД ЭО 1.1.2.01.0886-2012

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Сокращения 5
5 Общие положения 7
6 Предварительные работы 9
7 Пусконаладочные работы в процессе ввода в эксплуатацию 15
8 Этап А «Пусконаладочные работы на объектах БП, ГТС ПАТЭС» 20
9 Этап Б «Энергетический пуск» 24
10 Этап В «Опытно-промышленная эксплуатация» 25
11 Временные организационные структуры 27
12 Порядок проверки готовности объектов ПАТЭС к прове-дению этапов (подэтапов) ввода в эксплуатацию 40
13 Производство и приемка ПНР по электротехническим устройствам, средствам автоматизации, измерения и отображения информации 43
14 Производство и приемка ПНР по технологическим системам и технологическому оборудованию 43
15 Порядок приемки БП ПАТЭС в эксплуатацию 44
16 Порядок приемки ГТС ПАТЭС в эксплуатацию 49
17 Порядок приемки ПЭБ в эксплуатацию 54
18 Порядок приемки ПАТЭС в эксплуатацию 55
19 Организация физической защиты при вводе плавучего энергоблока в эксплуатацию в составе ПАТЭС 60
20 Наблюдение, контрольно-приемная деятельность и научно-техническое сопровождение при вводе эксплуатацию плавучего энергоблока 63
21 Обеспечение ядерной и радиационной безопасности при вводе плавучего энергоблока эксплуатацию в составе плавучей атомной теплоэлектростанции 65
22 Подготовка персонала эксплуатирующей организации к вводу в эксплуатацию плавучего энергоблока в составе плавучей атомной теплоэлектростанции 66
23 Эксплуатационная документация плавучей атомной теплоэлектростанции 66
24 Основные положения по техническому наблюдению Российским морским регистром судоходства при вводе в эксплуатацию плавучего энергоблока в составе плавучей атомной теплоэлектростанции 72

25 Общие требования по эксплуатации гидротехнических сооружений при вводе эксплуатацию плавучей атомной теплоэлектростанции 72
26 Общие требования по безопасности при транспортировке плавучего энергоблока к месту размещения 74
27 Обеспечение качества при подготовке к эксплуатации плавучей атомной теплоэлектростанции 75
28 Охрана труда 76
29 Пожарная безопасность 80
30 Охрана окружающей среды 82
31 Опыт эксплуатации 82
Приложение А (справочное) Схема ввода ПАТЭС в эксплуатацию 84
Библиография 85

Введение

Настоящий стандарт эксплуатирующей организации разработан и введен в действие для реализации проекта строительства плавучей атомной теплоэлектростанции, предусмотренного Государственной программой «Развитие атомного энергопромышленного комплекса», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2014 № 506-12.

Плавучая атомная теплоэлектростанция (ПАТЭС) - функциональный комплекс технических средств, предназначенных для выработки и передачи электрической и (или) тепловой энергии в энергосистемы потребителей. Состоит из плавучего энергоблока (ПЭБ) - плавсредства (судна стоечного типа) с ядерной энергетической установкой (ЯЭУ) на базе 2-х реакторных установок (РУ) типа КЛТ-40, береговой инфраструктуры и гидротехнических сооружений, предусмотренных проектом ПАТЭС, для реализации функционального предназначения ПЭБ в конкретном месте размещения.

ПЭБ - плавсредство с РУ, классифицированное ФАУ «Российский морской регистр судоходства» (РМРС), как все атомные суда, и является объектом использования атомной энергии.

Специфика ПЭБ заключается в том, что ЯЭУ с системами ее безопасности расположена на судне стоечного типа, что позволяет осуществлять его транспортирование к месту применения для выполнения функционального предназначения, транспортирование на судоремонтное предприятие для выполнения плановых ремонтов, а также на утилизацию после выработки назначенного ресурса, без необходимости проведения дезактивационных работ на береговой площадке.

ПЭБ, в соответствии с СП 2.6.1.45-03, является объектом использования атомной энергии не выше второго класса эксплуатационного состояния.

ПЭБ сооружается специализированным судостроительным предприятием (предприятием-строителем) в соответствии с проектной документацией, разработанной специализированной конструкторской организацией под

техническим наблюдением РМРС и надзором за ядерной и радиационной безопасностью Ростехнадзора.

Ответственность за безопасность ПЭБ, как плавсредства с РУ до подписания приемного акта, несут на этапах строительства, подготовки к буксировке ПЭБ к месту размещения головная конструкторская и судостроительная организации ПЭБ, на этапе буксировки – разработчик проекта перегона и судоходная компания, непосредственно осуществляющая буксировку, а после подписания приемного акта и на этапах ввода в эксплуатацию ПАТЭС– эксплуатирующая организация.

Ядерные материалы (ЯМ) и радиоактивные вещества находятся на ПЭБ, все потенциально опасные работы выполняются только в его помещениях, хранение облученных тепловыделяющих сборок (ОТВС) осуществляется на ПЭБ в специально оборудованных и регламентированных техническим проектом помещениях.

Для ввода в эксплуатацию ПЭБ предусматривается выполнение условий:

– приемка ПЭБ в эксплуатацию с оформлением акта приема в эксплуатацию между эксплуатирующей организацией и предприятием-строителем;

– получение эксплуатирующей организацией классификационного свидетельства РМРС на ПЭБ;

– получение эксплуатирующей организацией лицензии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на эксплуатацию ЯУ ПЭБ.

Объекты береговой инфраструктуры ПАТЭС (береговые здания и сооружения), обеспечивающие технологический процесс передачи с ПЭБ электрической и (или) тепловой энергии и оборот сетевой воды, размещенные на береговой площадке, и гидротехнические сооружения ПАТЭС, обеспечивающие швартовку ПЭБ, его защиту от волновых воздействий и создание необходимых условий для работы систем охлаждения ПЭБ относятся к системам и сооружениям общепромышленного назначения.

Состав объектов береговой площадки и гидротехнических сооружений ПАТЭС, реализующих функциональное предназначение ПЭБ, определяется

конкретным проектом ПАТЭС с учетом места размещения ПЭБ.

Обеспечение промышленной, ядерной и радиационной безопасности ПЭБ при его создании возлагается на головную конструкторскую и судостроительную организации до подписания приемного акта, а после подписания приемного акта на АО «Концерн Росэнергоатом» (эксплуатирующую организацию), что обусловлено спецификой ПАТЭС в сравнении с наземной атомной станцией.

Приемка в эксплуатацию ПАТЭС осуществляется в комплексе со всеми предусмотренными в проекте ПАТЭС объектами производственного и бытового назначения, с которыми в дальнейшем будет осуществляться промышленная эксплуатация ПАТЭС.

Настоящий СТО разработан в целях:

- реализации функций эксплуатирующей организации (ЭО) при вводе ПАТЭС в эксплуатацию;
- координации действий организаций, участвующих в выполнении работ по вводу в эксплуатацию ПАТЭС;
- определения порядка ввода в эксплуатацию ПАТЭС с целью подтверждения технических характеристик, предусмотренных проектом;
- организации эксплуатации в процессе ввода ПАТЭС в эксплуатацию и распределения ответственности за обеспечение ядерной и радиационной безопасности ПЭБ, его безаварийного использования;
- подготовки и допуска персонала для обеспечения ввода ПАТЭС в эксплуатацию.

Испытания ПАТЭС, включая систему физической защиты, выполняются по программам, разработанным пусконаладочными организациями в соответствии с рабочей конструкторской документацией ПЭБ и ПАТЭС и документацией заводов – изготовителей оборудования. Данный руководящий документ подлежит корректировке (при необходимости) по результатам ввода в эксплуатацию головного энергоблока в составе ПАТЭС.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ОРГАНИЗАЦИЯ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПЛАВУЧЕЙ АТОМНОЙ ТЕПЛОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Дата введения _____

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт организации (далее – СТО) устанавливает требования к организации ввода в эксплуатацию, объёму и последовательности пусконаладочных работ на плавучей атомной теплоэлектростанции (далее – ПАТЭС) с головным плавучим энергоблоком проекта 20870.

1.2 Требования настоящего стандарта распространяются на плавучую атомную теплоэлектростанцию с плавучим энергоблоком и являются обязательными для эксплуатирующей организации.

1.3 Требования настоящего СТО должны учитываться научно-исследовательскими институтами, конструкторскими, проектными, строительными, монтажными, наладочными, ремонтными организациями, Генеральным подрядчиком ПАТЭС по строительству (далее – Генподрядчик), Генеральным подрядчиком по ПНР и другими организациями при выполнении работ по строительству и вводу в эксплуатацию ПАТЭС.

1.4 Требования настоящего СТО должны быть учтены при разработке программы ввода ПАТЭС в эксплуатацию, этапных и рабочих программ ПНР.

2 Нормативные ссылки

В настоящем СТО использованы ссылки на следующие нормативные документы:

НП-022-17 Общие положения обеспечения безопасности судов и других плавсредств с ядерными реакторами

НП-029-17 Правила ядерной безопасности судов и других плавсредств с ядерными реакторами

НП-088-11 Положение о порядке расследования и учета нарушений в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками

НП-090-11 Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии

НП-085-10 Требования к физической защите судов с ядерными энергетическими установками и судов-транспортировщиков ядерных материалов

НП-083-15 Требования к системам физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов

СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)

СП 2.6.1.2612-2010 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99/2010)

СП 2.6.1.45-03 Обеспечение радиационной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации атомных теплоэлектростанций малой мощности на базе плавучего энергетического блока (СП-АТЭС-2003)

СП 77.13330.2016 СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации

ГОСТ Р 8.565-2014 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение атомных станций. Основные положения

СТО 1.1.1.04.001.1588-2019 Правила пожарной безопасности при эксплуатации плавучих атомных теплоэлектростанций

СТО 1.1.1.04.008.0134-2011 Система управления охраной труда

СТО 1.1.1.01.999.0466-2018 Основные правила обеспечения охраны окружающей среды на атомных станциях

РД ЭО 1.1.2.03.0537-2011 Правила организации технического обслуживания устройств релейной защиты и электроавтоматики на атомных электростанциях

СО 34.35.302-2006 Инструкция по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций

Правила организации работы с персоналом на атомных станциях (далее – ПОРП).

3 Термины и определения

В настоящем СТО применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **администрация ПАТЭС:** Руководители и другие работники ПАТЭС, которые наделены эксплуатирующей организацией правами, обязанностями и ответственностью за безопасность ПАТЭС на этапах сооружения, эксплуатации и вывода из эксплуатации.

3.2 **акватория размещения ПЭБ:** Участок водной поверхности достаточной глубины и размеров, предназначенный для размещения и функционирования ПЭБ с защитными дамбами (при необходимости) причалами, якорными стоянками, навигационным оборудованием, обеспечивающий безопасное маневрирование плавсредств, определенными проектом ПАТЭС гидротехническими сооружениями и навигационным оборудованием.

3.3 **генеральный проектировщик ПАТЭС (генпроектировщик):** Юридическое лицо, являющееся генеральным подрядчиком по подготовке проектной документации, имеющее лицензию на проектирование, выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Генеральный проектировщик головного блока ПАТЭС – ЗАО «Атомэнерго».

3.4 **генеральный подрядчик по ПНР (генподрядчик по ПНР):** Юридическое лицо, заключившее с Застройщиком (эксплуатирующей организацией) договор на весь объем пусконаладочных работ на объекте с возможностью привлечения сторонних организаций, и отвечающее перед Застройщиком (эксплуатирующей организацией) за техническое руководство вводом в эксплуатацию ПАТЭС и выполнение всего комплекса пусконаладочных работ, установленных договором. Генеральный подрядчик по ПНР (кроме КИТС ФЗ) – АО «Атомтехэнерго».

3.5 **генеральный подрядчик по строительству (генподрядчик):** Юридическое лицо, осуществляющее строительство, заключившее договор строительного подряда с застройщиком. Генеральный подрядчик по строительству ПАТЭС – ООО «Ленмонтаж».

3.6 **Застройщик:** Юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта. Застройщик - АО «Концерн Росэнергоатом».

3.7 **опытно-промышленная эксплуатация ПАТЭС:** Этап ввода ПАТЭС в эксплуатацию после энергетического пуска, завершающийся получением в установленном порядке разрешения эксплуатировать ПАТЭС.

3.8 **отходы радиоактивные:** Не подлежащие дальнейшему использованию вещества в любом агрегатном состоянии, материалы, изделия, оборудование, объекты биологического происхождения, радионуклидные источники, загрязненные объекты внешней среды, загрязненный грунт, в которых содержание радионуклидов превышает уровни, установленные нормами радиационной безопасности.

3.9 **плавучая атомная теплоэлектростанция; ПАТЭС:** Комплекс, включающий в себя плавучий энергоблок, а также береговые и гидротехнические сооружения, обеспечивающие стоянку и эксплуатацию плавучего энергоблока, а также передачу тепловой и электрической энергии в заданных режимах и условиях применения, располагающийся в пределах определенной проектом плавучего энергоблока территории и акватории.

3.10 **площадка ПАТЭС:** Акватория размещения ПЭБ с гидротехническими сооружениями и береговая площадка ПАТЭС в пределах охраняемого периметра.

3.11 **район размещения ПАТЭС:** Площадка ПАТЭС, акватория и территория, примыкающие к ней, на которых возможны явления, процессы и факторы природного и техногенного происхождения, способные оказать влияние на безопасность ПЭБ.

3.12 **эксплуатация:** Вся деятельность, направленная на достижение

безопасным образом цели, для которой была сооружена ПАТЭС, включая работу на мощности, пуски, остановы, испытания, техническое обслуживание, ремонты, перегрузки ядерного топлива, инспектирование во время эксплуатации и другую связанную с этим деятельность.

Примечание – Эксплуатация изделия включает в себя в общем случае использование по назначению, транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт изделия.

3.13 **эксплуатирующая организация:** Организация, созданная в соответствии с законодательством Российской Федерации и признанная в порядке и на условиях, установленных Правительством Российской Федерации, соответствующим органом управления использованием атомной энергии пригодной эксплуатировать АС и осуществлять собственными силами или с привлечением других организаций деятельность по размещению, проектированию, сооружению, эксплуатации и выводу из эксплуатации АС, а также деятельность по обращению с ядерными материалами и радиоактивными веществами.

3.14 **энергетический пуск ПАТЭС:** Этап ввода ПАТЭС в эксплуатацию от начала безопасного вывода РУ ПАТЭС в критическое состояние до начала выработки и отпуска энергии потребителям.

Другие термины и определения, используемые в настоящем документе, приведены в действующих нормативных документах.

4 Сокращения

В настоящем СТО применены следующие сокращения:

АС	–	атомная станция
АЗ	–	активная зона
АСУ ТП	–	автоматизированная система управления технологическими процессами
АСДУ	–	автоматизированная система диспетчерского управления
БП	–	береговая площадка
БС	–	береговые сооружения
ГРП	–	группа руководства пуском

ГПК	–	государственная приемочная комиссия
ГТС	–	гидротехнические сооружения
ЖРО	–	жидкие радиоактивные отходы
ЗОС	–	заключение о соответствии
ЗИП	–	запасные инструменты и принадлежности
ИТС	–	инженерно-технические средства
КИ ЯЭУ	–	комплексные испытания ядерной энергетической установки
КИТСФЗ	–	комплекс инженерно-технических средств физической защиты
МВПК	–	межведомственная приемочная комиссия
НБЖС	–	нормы борьбы за живучесть
НФХ	–	нейтронно-физические характеристики
ОИАЭ	–	объект использования атомной энергии
ОСД	–	отчетно-сдаточная документация
ОПЭ		опытно-промышленная эксплуатация
ОТВС	–	облученная тепловыделяющая сборка
ООБ	–	отчет по обоснованию безопасности
ПАТЭС	–	плавучая атомная теплоэлектростанция
ПНР	–	пусконаладочные работы
ПНД	–	пусконаладочная документация
ПК	–	приемочная комиссия
ПОР	–	потенциально опасная работа
ПТУ	–	паротурбинная установка
ПЭБ	–	плавучий энергоблок
РАО	–	радиоактивные отходы
РД	–	руководящий документ
РИ	–	радиационный источник
РМРС	–	ФАУ «Российский морской регистр судоходства»
РК	–	рабочая комиссия
РПК	–	рабочая приемочная комиссия
Ростехнадзор	–	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

РУ	–	реакторная установка
СГК	–	секция государственной приемочной комиссии
СМР	–	строительно – монтажные работы
СУЗ	–	система управления и защиты
СФЗ	–	системы физической защиты
ТЗ	–	техническое задание
ФЗ	–	физическая защита
ФНП	-	федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии
ШИ	–	швартовные испытания
ЭО	–	эксплуатирующая организация - АО «Концерн Росэнергоатом»
ЯУ	–	ядерная установка
ЯЭУ	–	ядерная энергетическая установка

5 Общие положения

5.1 Настоящий стандарт регламентирует общие вопросы, касающиеся объёма и последовательности работ на строящейся ПАТЭС в процессе ввода в эксплуатацию.

5.2 Ввод в эксплуатацию – процесс, во время которого системы и оборудование ПАТЭС начинают функционировать, проверяется их соответствие проекту. Процесс включает пусконаладочные работы на объектах БП, ГТС ПАТЭС, интеграцию ПЭБ в состав ПАТЭС, энергетический пуск, опытно-промышленную эксплуатацию и завершается сдачей ПАТЭС в эксплуатацию.

5.3 Испытания, проводимые на этапах ввода ПАТЭС в эксплуатацию, должны подтвердить, что ПАТЭС в целом, включая системы (элементы), важные для безопасности, выполнены и функционируют в соответствии с требованиями проекта, выявленные недостатки (несоответствия) устранены.

5.4 Ввод в эксплуатацию ПАТЭС осуществляется в два периода - «вхолостую» и «под нагрузкой». Границей между периодом «вхолостую» и периодом «под нагрузкой» считается момент первого успешного включения турбогенератора в электрическую сеть АО «Чукотэнерго» и/или на нагрузочное

устройство и начало выработки собственной электроэнергии в месте эксплуатации ПАТЭС.

5.5 Включение генератора в сеть признаётся успешным, если турбогенератор после его синхронизации и включения в электрическую сеть АО «Чукотэнерго» и/или на нагрузочное устройство вырабатывал электроэнергию и отпускал её в сеть (находился во включенном состоянии) не менее четырёх часов. В процессе ввода в эксплуатацию подъём мощности энергоблока (реактора) с одного уровня на следующий осуществляется по решению ГРП после выполнения предусмотренных программами ПНР наладочных работ и испытаний и по заявке Администрации ПАТЭС, разрешённой в соответствии с РД ЭО 1.1.2.01.0331.

5.6 Завершается процесс ввода в эксплуатацию после успешного проведения комплексного опробования ПАТЭС и вводом ПАТЭС в эксплуатацию в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации, другими нормативными документами.

5.7 Для планирования работ по подготовке и вводу в эксплуатацию ПАТЭС, включая разработку пусконаладочной документации, в составе ООБ ЯЭУ ПЭБ должны быть определены требования к последовательности и объёму пусконаладочных работ, а также приёмочные критерии для вводимого в эксплуатацию оборудования и систем ПАТЭС, которые определяют Генпроектировщик, Главный конструктор РУ и Научный руководитель проекта ПАТЭС и РУ.

5.8 Генподрядчик по ПНР по договору с Застройщиком обеспечивает разработку, согласование и утверждение Перечня-графика разработки пусконаладочной и организационно-технической документации по организации ПНР.

График разработки вышеуказанной документации должен основываться на графике сооружения ПАТЭС первого уровня, а также на графиках ПНР.

Сроки должны устанавливаться с учётом того, чтобы каждая отдельная программа была разработана, согласована и утверждена не позднее, чем за 2 недели до начала работ на соответствующей системе или оборудовании.

5.9 Генподрядчик по ПНР должен своевременно разработать, согласовать и направить на утверждение в установленном порядке программы монтажных очисток и программы индивидуальных испытаний технологических систем и оборудования.

Стоимость разработки и согласования программ монтажных очисток и программ индивидуальных испытаний включается в Сводную смету пусковых расходов.

5.10 Испытания сетей инженерно-технического обеспечения ПАТЭС (ливневая канализация, дренажи зданий, естественная вентиляция и др.), производятся строительными организациями в соответствии с установленными требованиями в области капитального строительства.

6 Предварительные работы

6.1 Организационное обеспечение пусконаладочных работ

6.1.1 Администрация ПАТЭС, руководствуясь установленными директивными сроками начала строительства и ввода ПАТЭС в эксплуатацию, обеспечивает разработку с привлечением Генподрядчика, Генпроектировщика и Генподрядчика по ПНР графика первого уровня сооружения энергоблока АС и на его основании - графиков второго и третьего уровней выполнения ПНР на объектах пускового комплекса.

6.1.2 Генподрядчик по ПНР обязан назначить своего полномочного представителя на площадке ПАТЭС - Руководителя проекта по подготовке и выполнению ПНР в объёме обязательств Генподрядчика по ПНР согласно заключённому с Застройщиком договору, определить лицо - технического руководителя пуском, оформить договора с необходимыми субподрядными организациями.

6.1.3 Генподрядчик по ПНР должен укомплектовать пусконаладочные бригады (группы) по направлениям работ обученным, квалифицированным персоналом необходимых специальностей и профессий, организовать и обеспечить функционирование и контроль над работой своей организационной структуры на

площадке ПАТЭС по техническому руководству и выполнению ПНР.

6.1.4 Администрация ПАТЭС с привлечением Генподрядчика по ПНР обеспечивает разработку и согласование:

- перечня ПНР;
- перечня-графика разработки пусконаладочной и организационно-технической документации, включающего этапные программы ввода ПАТЭС;
- сводной сметы пусковых расходов (ССПР), объектовых смет, сметы на виды пусконаладочных работ и локальных смет на отдельные пусконаладочные работы.

6.1.5 Администрация ПАТЭС с привлечением Генподрядчика по ПНР обеспечивает разработку, согласование и утверждение Программы ввода ПАТЭС в эксплуатацию, программ выполнения этапов ввода в эксплуатацию ПАТЭС «Пусконаладочные работы на объектах БП, ГТС ПАТЭС», «Энергетический пуск», «Опытно-промышленная эксплуатация» (далее – этапные программы) и других организационно-технических документов в объёме и в сроки, указанные в Перечне-графике разработки пусконаладочной и организационно-технической документации. Этапные программы ввода в эксплуатацию ПАТЭС («Энергетический пуск», «Опытно-промышленная эксплуатация») должны содержать перечень потенциально-опасных работ и перечень мер, направленных на предотвращение ядерной аварии.

6.1.6 Генподрядчиком по ПНР должна быть разработана, согласована и утверждена в установленном порядке спецификация на приборы, оборудование и материалы, необходимые для проведения пусконаладочных работ.

6.1.7 На основании проекта, утверждённых перечней пусконаладочных работ, а также Перечня-графика разработки пусконаладочной и организационно-технической документации, спецификации, в том числе разработанной согласно п. 6.1.6 других исходных данных и руководствуясь требованиями нормативных документов Генподрядчиком по ПНР должна быть разработана, согласована и утверждена в установленном порядке Сводная смета пусковых расходов, которая формируется на базе локальных смет, а также смет и расчётов стоимости других

пусковых расходов, осуществляемых в процессе ввода в эксплуатацию и включаемых в Сводную смету пусковых расходов.

6.1.8 Для приёмки выполненных строительно-монтажных работ и пусконаладочных работ на системах и оборудовании объектов ПАТЭС, определения готовности к началу этапов ввода в эксплуатацию, приемки объектов пускового комплекса ПАТЭС Администрация ПАТЭС должна обеспечить своевременное создание и функционирование рабочей комиссии и рабочих подкомиссий.

Рабочая комиссия и рабочие подкомиссии образуются приказом по ПАТЭС не менее, чем за 1 месяц до начала этапа А «Пусконаладочные работы на объектах БП, ГТС ПАТЭС».

Порядок формирования, организации работы, функции, права и ответственность рабочей комиссии и рабочих подкомиссий определены в документе «Положение по рабочей комиссии и рабочих подкомиссиях по приемке в эксплуатацию законченных строительством объектов», входящим в состав «Перечня организационно-технической документации при вводе в эксплуатацию ПАТЭС».

6.1.9 Для осуществления общего технического, научного и оперативного руководства вводом в эксплуатацию Застройщик должен создать и организовать работу Группы руководства пуском.

Группа руководства пуском образуется приказом АО «Концерн Росэнергоатом» не менее, чем за 1 месяц до начала этапа А «Пусконаладочные работы на объектах БП, ГТС ПАТЭС».

Порядок формирования, состав, функции и ответственность группы руководства пуском определены в документе «Положение о группе руководства пуском энергоблока ПАТЭС», входящим в состав «Перечня организационно-технической документации при вводе в эксплуатацию ПАТЭС».

6.1.10 На этапах ввода ПАТЭС Администрация АС обеспечивает контроль проведения сложных и ответственных оперативных переключений на оборудовании и системах при выполнении испытаний со стороны руководителей эксплуатационных подразделений.

6.2 Материальное обеспечение пусконаладочных работ

6.2.1 Условия материального обеспечения ПНР определяются договором между Застройщиком и Генподрядчиком по ПНР.

6.2.2 Администрация ПАТЭС обязана в течение двух недель после получения от проектных организаций разработанных частей проекта или изменений, к ранее выпущенной проектной документации, направлять полученную и принятую к производству проектную документацию или изменения к ней Генподрядчику по ПНР. Администрация ПАТЭС должна передать также Генподрядчику по ПНР необходимую для разработки пусконаладочной документации и выполнения ПНР заводскую, конструкторскую и эксплуатационную документацию и/или обеспечить Генподрядчику по ПНР доступ к базе данных проектной и заводской документации.

6.2.3 Администрация ПАТЭС должна обеспечить приобретение и передачу Генподрядчику по ПНР не позднее, чем за 2 месяца до начала соответствующих работ, приборов, оборудования и материалов, необходимых для выполнения ПНР в объеме, предусмотренном спецификацией, разработанной согласно п. 6.1.6 (если иное не предусмотрено договором на проведение ПНР).

6.2.4 Администрация ПАТЭС должна обеспечить Генподрядчика по ПНР в необходимом, согласованном с ним объёме, офисными, производственными, складскими и санитарно-бытовыми помещениями на площадке строящейся ПАТЭС.

6.2.5 Предоставляемые Администрацией ПАТЭС Генподрядчику по ПНР помещения должны быть обособленными, запираемыми, охраняемыми, отапливаемыми, оборудованными первичными средствами пожаротушения, телефонной связью, электроосвещением, раздаточными точками для подключения компьютерной и множительной техники, доступом к локальной сети.

6.3 Техническое обеспечение пусконаладочных работ

6.3.1 Генподрядчик по ПНР, руководствуясь требованиями проекта, разрабатывает и направляет на согласование и утверждение пусконаладочную документацию в соответствии с Перечнем-графиком разработки пусконаладочной и организационно-технической документации.

Разработка пусконаладочной документации должна начинаться и вестись по

мере выпуска рабочих проектных материалов и заканчиваться до начала этапа «Энергетический пуск». Отклонения от утверждённого объёма разрабатываемой документации и установленных Перечнем-графиком сроков должны быть согласованы Администрацией ПАТЭС. При этом программы ПНР систем и оборудования должны быть разработаны, согласованы, утверждены и введены в действие не позднее, чем за 2 недели до начала пусконаладочных работ на соответствующей системе или оборудовании.

6.3.2 Администрация ПАТЭС должна обеспечить разработку, согласование и утверждение в установленные Перечнем-графиком разработки эксплуатационной документации сроки (с привлечением, при необходимости, подрядных организаций) эксплуатационной документации в объёме, необходимом для производства ПНР, изучение этой документации эксплуатационным персоналом с последующей аттестацией персонала, оснащение этой документацией рабочих мест эксплуатационного персонала.

6.3.3 Генподрядчик по ПНР должен осуществить в соответствии с СП 77.13330 проверку приборов и средств автоматизации до передачи их в монтаж согласно требованиям, установленным в паспортах и инструкциях предприятий-изготовителей, с необходимой регулировкой отдельных элементов аппаратуры.

Приборы и средства автоматизации, а также запасные части и специальные инструменты, поступающие комплектно, должны быть доставлены для проверки в оборудованное для этой цели производственное помещение.

6.3.4 Для обеспечения запланированного порядка выполнения пусконаладочных работ на АСУ ТП и её готовности в необходимом объёме к выполнению индивидуальных испытаний, монтажных очисток и пусконаладочных работ на технологических системах в порядке и последовательности, установленной графиками второго и третьего уровней подготовки и выполнения ПНР на технологических системах и оборудовании, Генподрядчиком должна быть обеспечена строительная готовность помещений и монтажная готовность аппаратуры, кабельных и оптоволоконных линий связи, трубных проводок, подсистем (частей) АСУ ТП, в порядке и последовательности, установленных

графиками второго и третьего уровней монтажа и ПНР АСУ ТП.

Приёмка подсистем (частей) АСУ ТП из монтажа для проведения ПНР осуществляется соответствующей рабочей подкомиссией.

6.3.5 Для обеспечения запланированного порядка выполнения пусконаладочных работ на электротехнических устройствах и их готовности в необходимом объёме к выполнению индивидуальных испытаний, монтажных очисток и пусконаладочных работ на технологических системах и оборудовании в порядке и последовательности, установленных графиками второго и третьего уровней подготовки и выполнения ПНР на технологических системах и оборудовании, Генподрядчиком должна быть обеспечена строительная готовность помещений и монтажная готовность электротехнических систем и оборудования объектов пускового комплекса в порядке и последовательности, установленных графиками третьего уровня монтажа и ПНР электротехнических систем и оборудования.

Приёмка монтажной готовности электротехнических систем и оборудования для начала ПНР на стадии наладки, совмещённой с монтажными работами, осуществляется соответствующей рабочей подкомиссией при условии достижения объёма монтажной готовности, предусмотренного соответствующей программой ПНР.

6.3.6 До начала пусконаладочных работ на отдельных технологических системах (оборудовании) объектов пускового комплекса в порядке и последовательности, установленных графиками второго и третьего уровней подготовки и проведения ПНР на технологических системах и оборудовании, Генподрядчиком должно быть обеспечено выполнение на этих системах или оборудовании монтажных очисток и гидравлических испытаний, удалены временные элементы, восстановлены штатные проектные схемы технологических систем.

6.3.7 Генподрядчик по ПНР должен осуществлять координацию работ при подготовке и проведении монтажных очисток и гидравлических испытаний технологических систем (оборудования), включая контроль за готовностью к

монтажным очисткам и гидравлическим испытаниям, выдачу технических указаний в процессе их выполнения, а также контроль за восстановлением штатных проектных схем.

6.3.8 После проведения монтажных очисток, гидравлических испытаний и восстановления штатных проектных схем технологических систем (оборудования) технологические системы или оборудование принимаются соответствующей рабочей подкомиссией в порядке, установленном нормативными документами, для производства пусконаладочных работ.

6.3.9 Порядок учета сдаточной документации по ПНР определен в документах «Положение об организации ПНР и порядке взаимодействия при сооружении и вводе ПАТЭС в эксплуатацию» и «Перечни и формы отчетной документации оформляемой в процессе ввода в эксплуатацию ПАТЭС», входящими в состав «Перечня организационно-технической документации при вводе в эксплуатацию ПАТЭС».

7 Пусконаладочные работы в процессе ввода в эксплуатацию

7.1 Деятельность в ходе реализации процесса ввода в эксплуатацию ПАТЭС представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих процессов, где результат исполнения одного процесса необходим для начала и выполнения последующего процесса.

7.2 Ввод в эксплуатацию плавучей атомной теплоэлектростанции в месте эксплуатации включает следующие основные работы на оборудовании и системах:

- ПНР и ввод в эксплуатацию ГТС;
- ПНР и ввод в эксплуатацию сооружений БП;
- интеграцию ПЭБ в ПАТЭС после готовности ГТС;
- испытания ЯЭУ ПЭБ в месте эксплуатации;
- энергетический пуск ПАТЭС;
- опытно-промышленную эксплуатацию ПАТЭС;
- приемка в эксплуатацию ПАТЭС.

7.2.1 Ввод в эксплуатацию ГТС предусматривает:

– прием всех технологических систем, оборудования и объектов ГТС ПАТЭС после проведения их комплексного опробования в эксплуатацию;

– прием законченного строительством объектов с оформлением актов приема рабочей комиссией законченного строительством объектов (КС-11);

– получение заключения о соответствии построенного объекта капитального строительства требованиям проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов (ЗОС);

– оформление акта приёмки ГТС по форме КС-14 приемочной комиссией, назначенной приказом Генерального директора АО «Концерн Росэнергоатом»;

– получение разрешения на ввод ГТС в эксплуатацию в Федеральном агентстве морского и речного транспорта Министерства транспорта РФ.

7.2.2 Ввод в эксплуатацию сооружений БП предусматривает:

– прием всех технологических систем, оборудования и объектов БП ПАТЭС после проведения их комплексного опробования в эксплуатацию;

– прием законченного строительством объекта с оформлением акта приема рабочей комиссией законченного строительством объекта (КС-11);

– получение заключения о соответствии построенного объекта капитального строительства требованиям проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов (ЗОС);

– оформление акта приема БС по форме КС-14 приемочной комиссией, назначенной приказом Генерального директора АО «Концерн Росэнергоатом»;

– получение разрешения на ввод БС в эксплуатацию, выдаваемое администрацией муниципального образования в месте постоянной дислокации ПАТЭС.

7.2.3 Интеграция ПЭБ в ПАТЭС после готовности ГТС предусматривает:

– монтаж и проверка устройства раскрепления ПЭБ на штатной стоянке;

– монтаж и проверка устройства для передачи кабелей выдачи (приема) электроэнергии;

– монтаж и проверка устройства передачи тепловой энергии на берег;

– монтаж и проверка устройства транспортного въезда и закрытия борта;

– монтаж и проверка устройства передачи на берег кабелей связи и кабелей изделия 19.

7.2.4 Испытания ЯЭУ ПЭБ в месте эксплуатации предусматривает:

– динамические испытания ЯЭУ ПЭБ в проектном составе оборудования ПАТЭС.

7.2.5 Энергетический пуск ПАТЭС предусматривает:

- разогрев ЯЭУ ПЭБ;

- ввод в работу ПТУ ПЭБ;

- организация штатного электроснабжения собственных нужд ПЭБ в составе ПАТЭС от ПТУ ПЭБ;

- синхронизация генератора с сетью и начало выдачи электроэнергии во внешнюю сеть в принятом режиме работы ПАТЭС;

– - пробная передача электрической энергии во внешнюю сеть в принятом режиме работы ПАТЭС.

7.2.6 Опытно-промышленная эксплуатация ПАТЭС предусматривает:

- ступенчатое освоение уровней мощности вплоть до уровней принятого режима работы ПАТЭС;

- передача тепловой энергии во внешние сети в принятом режиме работы ПАТЭС;

- проведение динамических испытаний;

– комплексное опробование ПАТЭС в согласованном режиме работы ПАТЭС.

7.2.7 Приемка в эксплуатацию ПАТЭС предусматривает:

- приемка комплекса объектов ПАТЭС (ПЭБ, ГТС и БС) МВПК;

- оформление акта о готовности комплекса объектов ПАТЭС к вводу в

эксплуатацию МВПК;

- получение Застройщиком Разрешение на ввод ПАТЭС в эксплуатацию;
- выпуск приказа эксплуатирующей организации о вводе ПАТЭС в эксплуатацию.

7.3 Ввод ПАТЭС в эксплуатацию включает в себя последовательное выполнение определенных этапов работ, разделенных с точки зрения обеспечения безопасности и технологической последовательности выполнения работ на подэтапы.

Процесс ввода в эксплуатацию ПАТЭС в месте размещения включает в себя следующие последовательно выполняемые этапы:

- «Пусконаладочные работы на объектах БП, ГТС ПАТЭС» (этап А);
- «Энергетический пуск» (этап Б);
- «Опытно-промышленная эксплуатация» (этап В).

Последовательность этапов ввода в эксплуатацию ПАТЭС показана в Приложении А.

7.4 Сроки начала и окончания этапов ввода в эксплуатацию ПАТЭС определяются Графиком первого уровня сооружения ПАТЭС.

7.5 Перед приемкой технологических систем (оборудования) для производства ПНР здания (помещения) и сооружения, должны быть приняты РПК в эксплуатацию с оформлением акта приемки.

7.6 До начала ПНР на отдельных технологических системах и оборудовании объектов БП и ГТС ПАТЭС в порядке и последовательности, установленных графиками третьего уровня подготовки и проведения ПНР Генеральный подрядчик по СМР должен обеспечить окончание всех монтажных работ и индивидуальных испытаний, обеспечивающих выполнение требований по готовности оборудования для производства ПНР первоочередных объектов БП и ГТС ПАТЭС, позволяющая персоналу Генерального подрядчика по ПНР приступить к выполнению на нём ПНР.

7.7 Необходимый объём строительной, монтажной и пусконаладочной готовности, систем, оборудования и отдельных объектов пускового комплекса

ПАТЭС к началу этапов ввода в эксплуатацию определяется этапными программами.

7.8 Ввод ПАТЭС в эксплуатацию начинается с момента строительной готовности систем и оборудования БП и ГТС в соответствии с требованиями этапной программы пусконаладочных работ на объектах БП, ГТС ПАТЭС (этап А) (готовность и дату начала ПНР на объектах ГТС и БП определяет ГРП) и завершается приемкой ПАТЭС в эксплуатацию.

7.9 В период ввода в эксплуатацию ПАТЭС в ходе выполнения этапов А, Б и В могут проводиться один или несколько плановых ремонтов. Количество и продолжительность плановых ремонтов устанавливается графиками ПНР третьего уровня, а в ходе выполнения ПНР зависит от фактического состояния систем и оборудования энергоблока. Решение о проведении плановых ремонтов принимает Группа руководства пуском.

7.10 Работы должны проводиться по рабочим программам, разработанным организациями исполнителями и утвержденным главным инженером ПАТЭС. Программы каждого этапа (подэтапа) должны определять готовность систем и оборудования к соответствующему этапу (подэтапу), меры безопасности, условия производства работ, состав и последовательность производства работ, включая испытания технических средств АСУ ТП и документирование результатов. Программы каждого этапа (подэтапа) должны содержать конкретные перечни пусконаладочных работ и испытаний. Критерии окончания пусконаладочных работ и испытаний по системам и оборудованию должны быть указаны в программах испытаний. Перечни программ, по которым выполняются пусконаладочные работы и испытания, приводятся в каждой программе этапа (подэтапа).

7.11 На всех этапах ввода ПАТЭС в эксплуатацию приемка пусконаладочных работ на устройствах РЗА осуществляется в соответствии с требованиями РД ЭО 1.1.2.03.0537и СО 34.35.302 (раздел 2.6).

8 Этап А «Пусконаладочные работы на объектах береговой площадки, гидротехнических сооружений ПАТЭС»

8.1 Началом этапа А «Пусконаладочные работы на объектах береговой площадки, гидротехнических сооружений ПАТЭС» является момент начала пусконаладочных работ (приёмки из монтажа для проведения ПНР) на первой системе или оборудовании, входящих в состав объекта пускового комплекса, который в соответствии с проектом, графиками строительства ПАТЭС первого и второго уровней, требованиями программы ввода, этапной программы пусконаладочных работ на объектах БП, ГТС ПАТЭС (этап «А») и фактическим ходом строительно-монтажных работ на энергоблоке определён как первоочередной с точки зрения начала выполнения на нём ПНР.

8.2 Целью этапа является приведение в состояние эксплуатационной готовности законченных строительством объектов БП и ГТС ПАТЭС с проверкой их соответствия установленным в проекте характеристикам, интеграция ПЭБ в состав ПАТЭС, завершение сооружения ПАТЭС и обеспечение готовности к проведению испытаний «под нагрузкой».

8.3 Этап «А» включает в себя следующие подэтапы:

– подэтап «А-0» - подготовительный подэтап;

– подэтап «А-1» - испытания и опробования оборудования объектов ПАТЭС;

– подэтап «А-2» - завершение сооружения ПАТЭС.

8.3.1 Подготовительный подэтап «А-0» делится на два параллельных подэтапа:

– подэтап «А-0.1» – подготовительный подэтап ПНР на береговой площадке;

– подэтап «А-0.2» – подготовительный подэтап ПНР на гидротехнических сооружениях.

8.3.1.1 Целью подэтапа «А-0» является выполнение ПНР по отдельным системам, оборудованию ГТС и БП ПАТЭС, обеспечивающих готовность к выполнению ПНР технологических систем, электротехнического оборудования, АСДУ.

8.3.1.2 Подэтап «А-0» начинается с момента передачи из монтажа в ПНР первой системы или оборудования ГТС, БП ПАТЭС при обеспечении готовности систем и оборудования в соответствии с этапной программы пусконаладочных работ на объектах БП, ГТС ПАТЭС (этап А). Готовность и дату начала ПНР определяет ГРП в протоколе заседания ГРП. Акт РК о готовности к подэтапу «А-0» не оформляется. Начало подэтапа «А-0» фиксируется в протоколе технического совещания ГРП.

8.3.1.3 Объем работ, выполняемый на подэтапах «А-0.1» и «А-0.2», критерии окончания подэтапов «А-0.1» и «А-0.2» по каждой системе (оборудованию) определяется соответствующей программой испытаний.

8.3.1.4 После полного завершения подэтапов «А-0.1», «А-0.2» оформляется акт РК об окончании ПНР на подэтапе «А-0». После завершения подэтапов «А-0.1», «А-0.2» по результатам проведенных работ Генеральным подрядчиком по ПНР выпускается отчет о выполнении работ на подэтапе «А-0».

8.3.1.5 Подэтапы «А-0.1» и «А-0.2» проходят параллельно. При окончании СМР на одном из двух параллельных подэтапов решением ГРП переходят к подэтапу «А-1.1» и «А-1.2».

8.3.2 Подэтап «А-1» испытания и опробования оборудования объектов ПАТЭС делится на два параллельных подэтапа:

– подэтап «А-1.1» – испытания и опробования оборудования на береговой площадке;

– подэтап «А-1.2» – испытания и опробования оборудования на гидротехнических сооружениях.

8.3.2.1 Целями подэтапа «А-1.1» (Испытания и опробования оборудования на береговой площадке) являются:

– окончательная приемка элементов и оборудования из монтажа в ПНР и проведение испытаний технологического оборудования, электротехнического оборудования, АСДУ;

– испытания машин, механизмов и агрегатов «вхолостую»;

– постановка под напряжение распределительных устройств собственных

нужд;

– комплексные испытания технологического оборудования, электротехнического оборудования, АСДУ «вхолостую»;

– обеспечение готовности объектов БП ПАТЭС к подключению ПЭБ и его интеграции в состав ПАТЭС.

8.3.2.2 Целями подэтапа «А-1.2» (Испытания и опробования оборудования на гидротехнических сооружениях) являются:

– подготовка ГТС к приему ПЭБ;

– окончательная приемка элементов и оборудования из монтажа в ПНР и проведение ПНР технологического оборудования, электротехнического оборудования, АСДУ в части ГТС;

– испытания механизмов и агрегатов «вхолостую»;

– комплексные испытания технологического оборудования, электротехнического оборудования, АСУ ТП «вхолостую»;

– обеспечение готовности объектов ГТС ПАТЭС к приему и подключению ПЭБ;

– получение Разрешения на ввод в эксплуатацию ГТС ПАТЭС;

– прием и присоединение ПЭБ;

– подключение систем отопления ПЭБ к стороннему источнику тепловой энергии с берега на период проведения ПНР на БП ПАТЭС;

– выполнение монтажа и испытаний устройств сопряжения ПЭБ с береговой инфраструктурой ПАТЭС.

8.3.2.3 Готовность БП и ГТС к проведению подэтапа «А-1» «Испытания и опробования оборудования объектов ПАТЭС» оформляется актом РК, после проведения проверки и подтверждения актами РПК фактической готовности систем, оборудования и законченных строительством объектов БП и ГТС ПАТЭС.

8.3.2.4 Разрешение на начало выполнения работ на подэтапе «А-1» «Испытания и опробование оборудования объектов ПАТЭС» дает ГРП после проведения проверки и подтверждения технической готовности объектов ПАТЭС и рассмотре-

ния материалов, приложенных к акту РК.

8.3.2.5 Объем работ, выполняемый на подэтапах «А-1.1» и «А-1.2», критерии окончания подэтапов «А-1.1» и «А-1.2» по каждой системе (оборудованию) определяется соответствующей программой испытаний.

8.3.2.6 По окончанию подэтапов оформляются акты РК окончания работ на подэтапах «А-1.1», «А-1.2». После завершения подэтапов «А-1.1», «А-1.2» по результатам проведенных работ Генеральным подрядчиком по ПНР выпускается отчет о выполнении работ на подэтапе «А-1».

8.3.3 Подэтап «А-2» - завершение сооружения ПАТЭС.

8.3.3.1 Целями подэтапа «А-2» являются:

- интеграция АСУ ТП ПЭБ с АСДУ;
- проверка наличия действующих устройств связи, в т.ч. радиосвязи;
- подключение ПЭБ к электрическим и тепловым сетям;
- интеграция системы внешней связи ПЭБ с системами внутренней и внешней связи БП ПАТЭС;
- интеграция СФЗ ПЭБ в СФЗ БП ПАТЭС;
- обеспечение подачи энергосред на ПЭБ и объекты ГТС и БП ПАТЭС;
- приемка в эксплуатацию АСКРО БП;
- получение разрешения на эксплуатацию радиочастот;
- получение Разрешения на ввод в эксплуатацию БП ПАТЭС.

8.3.3.2 Готовность объектов ПАТЭС к проведению подэтапа «А-2» «Завершение сооружения ПАТЭС» оформляется актом РК после проверки фактической готовности ГТС и БП ПАТЭС в соответствии с требованиями этапной программы к началу работ на подэтапе «А-2». Решение о сроках проведения или переноса подэтапа «А-2» принимает ГРП.

8.3.3.3 Объем работ, выполняемый на подэтапе «А-2» по каждой системе (оборудованию), критерии окончания подэтапа «А-2» определяется соответствующей программой испытаний.

8.3.3.4 По окончании подэтапа оформляется акты РК окончания работ на подэтапе «А-2». После завершения подэтапа «А-2» по результатам проведенных

работ Генеральным подрядчиком по ПНР выпускается отчет о выполнении работ на подэтапе «А-2».

9 Этап Б «Энергетический пуск»

9.1 Этап «Б» должен начинаться на основании решения ГРП, которое принимается при наличии акта рабочей комиссии о готовности систем и оборудования энергоблока к началу этапа, объём которой должен быть указан в этапной программе «Энергетический пуск». Этап «Б» начинается с момента вывода РУ ПАТЭС в критическое состояние.

9.2 Целями этапа «Б» являются:

– безопасный вывод реакторов ПЭБ в критическое состояние (10^{-2} %$N_{ном}$);

– подтверждение соответствия проекту НФХ активной зоны и характеристик СУЗ (при необходимости);

– увеличение мощности РУ до уровня, обеспечивающего синхронизацию и включение генератора в сеть;

– проведение ПНР до включения генератора в сеть;

– проверка выдачи тепловой энергии с ПЭБ через промежуточный контур;

– синхронизация турбогенератора с сетью и начало выдачи ПАТЭС электроэнергии в энергосеть АО «Чукотэнерго» и/или на нагрузочное устройство.

9.3 Последовательность выполнения работ на этапе, очередность испытания оборудования, режимы работы РУ-1, 2 и ТГ-1, 2 регламентируются этапной программой.

9.4 Объем работ, выполняемый на этапе «Б» по каждой системе (оборудованию), критерии окончания этапа «Б» определяется соответствующей программой испытаний.

9.5 Завершается этап «Б» «Энергетический пуск» после выполнения объёма наладочных работ и испытаний на этапе, предусмотренных этапной программой и программами ПНР, выполняемых на этапе. Этап «Б» считается законченным после включения генератора в сеть и выработки генератором электроэнергии без отключения от сети в продолжении четырёх часов после

включения, в течение которых должны быть выполнены проверки, указанные в этапной программе и п. 9.2 настоящего стандарта.

9.6 Окончание этапа «Б» должно быть оформлено актом рабочей комиссии. После завершения этапа «Б» по результатам проведенных работ Генеральным подрядчиком по ПНР в срок не более 3 месяцев выпускается отчет о выполнении работ на этапе «Б».

Окончанием этапа «Энергетический пуск» завершается период ввода в эксплуатацию ПАТЭС «вхолостую».

10 Этап В «Опытно-промышленная эксплуатация»

10.1 Опытно-промышленная эксплуатация ПАТЭС – этап ввода в эксплуатацию от окончания энергетического пуска до приемки ПАТЭС в эксплуатацию на принятом уровне тепловой мощности ЯЭУ ПЭБ в согласованном режиме работы ПАТЭС.

10.2 Работы по вводу в эксплуатацию ПАТЭС на этапе «Опытно-промышленная эксплуатация» считаются работами, выполняемыми в период «под нагрузкой».

10.3 Этап «В» должен начинаться на основании решения ГРП, которое принимается при наличии протоколов об успешном проведении испытаний, выполненных на этапе «Б», и при наличии акта рабочей комиссии о готовности систем и оборудования энергоблока к началу этапа, объём которой должен быть указан в этапной программе «Опытно-промышленная эксплуатация».

10.4 Целями этапа «В» являются:

– последовательное увеличение электрической и тепловой мощности ПАТЭС с выдачей электрической мощности в сети АО «Чукотэнерго», тепловой на БП ПАТЭС в согласованных с АО «Чукотэнерго» объемах и режиме работы ПАТЭС (определяется текущей потребностью энергосистемы);

– проверка общесистемных технических параметров генерирующего оборудования ПАТЭС;

– осуществление сетевой организацией фактического присоединения

энергопринимающих устройств к электрическим сетям и фактического приема (подачи) напряжения и мощности;

– проверка соответствия фактических параметров и характеристик оборудования и систем ПАТЭС проектным данным в стационарных и переходных режимах с учетом невозможности работы на номинальном уровне мощности;

– проведение испытания ПАТЭС «под нагрузкой»;

– закрытие швартовных удостоверений, выполняемых в месте эксплуатации (при проведении испытаний ядерной установки в месте эксплуатации), проводимых в соответствии с СТП [8];

– подтверждение надежной и безопасной работы оборудования ПАТЭС;

– выполнение приемочных испытаний (комплексного опробования) в согласованном режиме работы ПАТЭС и её приемка в эксплуатацию.

10.5 Объем работ, выполняемый на этапе «В» по каждой системе (оборудованию), критерии окончания этапа «В» определяется соответствующей программой испытаний. Завершается этап «В» проведением испытания по определению основных технико-экономических показателей работы ПАТЭС.

10.6 По окончании этапа оформляется акт РК окончания работ на этапе «В». После завершения этапа «В» по результатам проведенных работ Генеральным подрядчиком по ПНР в срок не более ~~3~~ трех месяцев выпускается отчет о выполнении работ на этапе «В».

10.7 После окончания испытаний по программе опытно-промышленной эксплуатации ПАТЭС должна быть представлена межведомственной приемочной комиссии для приема в эксплуатацию.

10.8 До ввода в промышленную эксплуатацию, измерительные системы, возникающие как законченное изделие на объекте эксплуатации, должны пройти процедуру утверждения типа в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.565, в порядке установленным действующим законодательством РФ в области обеспечения единства измерений».

11 Временные организационные структуры

11.1 Временные организационные структуры, формируемые для ввода ПАТЭС в эксплуатацию

Для осуществления безопасного и эффективного ввода ПАТЭС в эксплуатацию формируются временные организационные структуры, обеспечивающие руководство и выполнение работ, прием выполненных работ и осуществляющие надзор при вводе ПАТЭС в эксплуатацию. К временным организационными структурами относятся:

- межведомственная приемочная комиссия (далее – МВПК);
- государственная приемочная комиссия (ГПК);
- секции государственной приемочной комиссии по заведованиям (далее – СГК);
- приемочная комиссия (ПК);
- рабочая комиссия (РК);
- рабочие подкомиссии (РПК);
- группа руководства пуском (ГРП).

11.2 Межведомственная приемочная комиссия для приемки ПАТЭС в эксплуатацию

11.2.1 МВПК осуществляет принятие решения о готовности ПАТЭС к эксплуатации.

11.2.2 МВПК назначается приказом Генерального директора АО «Концерн Росэнергоатом» до начала этапа «Энергетический пуск» ПАТЭС.

11.2.3 В состав МВПК должны быть включены в установленном порядке полномочные представители следующих организаций:

- Застройщика – председатель МВПК;
- федерального агентства морского и речного транспорта Министерства транспорта РФ;
- администрации муниципального образования в месте постоянной дислокации ПАТЭС;
- дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС;

– сетевой компании в месте постоянной дислокации ПАТЭС;

– Генерального подрядчика по СМР;

– Генерального подрядчика по ПНР;

– Генерального проектировщика ПАТЭС;

– Головной конструкторской организации ПЭБ;

– Главного конструктора РУ;

– Научного руководителя проектов ПАТЭС и РУ.

При необходимости в состав МВПК могут быть включены полномочные представители и других организаций.

11.2.4 Основными функциями МВПК являются:

– проверка готовности ПАТЭС к эксплуатации;

– оценка качества строительных, монтажных и пусконаладочных работ и их соответствия требованиям проекта, нормам и правилам по безопасности в атомной энергетике;

– оценка ядерной, радиационной, технической, пожарной и экологической безопасности ПАТЭС, прогрессивности технологических и архитектурных решений;

– оценка соответствия ПАТЭС требованиям проекта, нормам и правилам по безопасности в атомной энергетике;

– проверка соответствия фактических величин гарантийных показателей величинам, предусмотренным проектом;

– оценка соответствия фактической стоимости затрат принимаемой в эксплуатацию ПАТЭС сметной стоимости ПАТЭС;

– приемка ПАТЭС в эксплуатацию.

11.2.5 МВПК имеет право:

– привлекать к участию в работе представителей организаций, участвующих в сооружении и вводе ПАТЭС в эксплуатацию;

– назначать, в необходимых случаях, дополнительные испытания отдельных сооружений, а также систем и оборудования;

- требовать необходимые дополнительные документы от ГПК и ПК, а также от любой организации, участвующей в сооружении и вводе ПАТЭС в эксплуатацию.

11.2.6 Полномочия МВПК прекращаются с момента приемки ПАТЭС в эксплуатацию.

11.3 Государственная приемочная комиссия

11.3.1 Государственная приемочная комиссия создается приказом Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» для приемки ПЭБ в эксплуатацию. Председателем ГПК назначается генеральный директор АО «Концерн Росэнергоатом».

11.3.2 Основными задачами ГПК являются:

– организация работы СГК по заведованиям;

– определение систем и оборудования ПЭБ к производству ПНР;

– определение готовности ПЭБ к проведению испытаний, в том числе этапа ПНР;

– приемка выполненных ПНР в месте проведения испытаний, в том числе на этапах Б, В, ввода ПАТЭС в эксплуатацию;

– определение окончания работ на ПЭБ в месте проведения испытаний, в том числе на этапах Б, В;

– приемка ПЭБ в эксплуатацию в месте проведения испытаний.

11.3.3 Основными функциями ГПК являются:

– анализ полноты выполнения мероприятий по охране труда и промсанитарии, требований ядерной и радиационной безопасности, обеспечения взрывобезопасности, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, а также соответствия их требованиям проекта и нормативной документации;

– проведение (в необходимых случаях) дополнительных опробований и испытаний оборудования, ПНР на соответствие их проектной и разработанной на ее основе рабочей документации, стандартам, федеральным нормам и правилам в области использования атомной энергии (ФНП);

– анализ результатов испытаний, ПНР систем и оборудования ПЭБ, а также соответствия полученных результатов требованиям нормативной, проектно-конструкторской и пусконаладочной документации;

– проверка строительной, монтажной и пусконаладочной готовности ПЭБ к испытаниям в месте проведения испытаний, в том числе к этапам Б, В в случае завершения проведения комплексных испытаний ПЭБ в месте постоянного базирования;

– определение готовности Администрации АС к эксплуатации ПЭБ в месте постоянного базирования в соответствии с требованием ФНП, включая: проверку наличия подготовленного и аттестованного эксплуатационного персонала ПАТЭС, проверку наличия необходимой для эксплуатации технической документации (организационной, эксплуатационной);

– анализ предложений (при наличии) о переносе ПНР, не выполненных при вводе в эксплуатацию ПЭБ, на другие этапы (подэтапы) и подготовка проектов решений по этим вопросам;

– оформление приемного акта ПЭБ.

11.3.4 В состав ГПК должны быть включены представители следующих организаций:

– представитель Застройщика (председатель ГК);

– представитель Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС;

– представитель Научного руководителя проектов ПАТЭС и РУ;

– представитель Генерального подрядчика по ПНР;

– представитель Главного конструктора и комплексного поставщика АСУ ТП;

– представители субподрядных организаций по ПНР (при необходимости);

– представитель Генерального проектировщика ПАТЭС;

– представитель завода-строителя ПЭБ (по согласованию);

– представитель Головной конструкторской организации ПЭБ (по согласованию);

– представители заводов-изготовителей основного оборудования и аппа-

ратуры (при необходимости).

При необходимости в состав ГПК могут быть включены представители других заинтересованных организаций.

11.3.5 Полномочия Государственной приемочной комиссии заканчивается с окончанием проведения испытаний ПЭБ в полном объеме в месте их проведения (на заводе – строителе или в месте установки ПЭБ на ПАТЭС) и оформлением акта приемки в эксплуатацию ПЭБ

11.3.6 Для приемки ПНР по отдельным направлениям, определению готовности систем и оборудования ПЭБ к проведению этапов ввода ПАТЭС в эксплуатацию, приемочных испытаний приказом Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» создаются секции ГПК.

11.3.7 Рекомендуются следующие СГК при вводе ПЭБ в эксплуатацию по заведованиям:

- общесудовая;
- РУ;
- механическая;
- автоматики;
- электротехническая;
- обитаемости и радиационной безопасности;
- физической защиты.

11.3.8 ГПК имеет право:

- получать в установленном порядке от ответственных организаций, участвующих в процессе ввода ПАТЭС в эксплуатацию, необходимую для работы документацию;
- привлекать для выполнения испытаний в установленном порядке персонал Генерального подрядчика по ПНР в случае проведения испытаний ПЭБ в месте постоянного базирования.

11.4 Приемочная комиссия

11.4.1 Приемочная комиссия создается приказом Генерального директора АО «Концерн Росэнергоатом» до начала пусконаладочных работ на системах или

оборудовании первоочередных объектов береговой инфраструктуры (ГТС, объектов БП) ПАТЭС.

11.4.2 Основными задачами ПК являются:

– организация работы ПК по заведованиям;

– определение окончания работ на ГТС, объектах БП ПАТЭС на этапе «А» ПНР;

– приемка объектов береговой инфраструктуры ПАТЭС в эксплуатацию с оформлением акта приемки ГТС, объектов БП ПАТЭС.

11.4.3 Основными функциями ПК являются:

– анализ полноты выполнения мероприятий по охране труда и промсанитарии, обеспечения взрывобезопасности, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, а также соответствия их требованиям проекта и нормативной документации;

– проведение (в необходимых случаях) дополнительных опробований и испытаний оборудования, а также отдельных конструкций и узлов зданий и сооружений, с целью проверки качества выполненных строительных и монтажных работ и соответствия их проектно-сметной документации, стандартам, строительным нормам и правилам производства работ;

– анализ результатов ПНР, в том числе комплексного опробования и приемочных испытаний систем и оборудования объектов береговой инфраструктуры ПАТЭС, а также соответствия полученных результатов требованиям нормативной, проектно-конструкторской и пусконаладочной документации;

– определение готовности Застройщика к эксплуатации объекта береговой инфраструктуры ПАТЭС в соответствии с требованием норм и правил безопасности, включая: проверку наличия подготовленного и аттестованного эксплуатационного персонала ПАТЭС, проверку наличия необходимой для эксплуатации технической документации (организационной, эксплуатационной);

– принятие решений о приемке объектов береговой инфраструктуры ПАТЭС в эксплуатацию;

– выпуск акта приемки в эксплуатацию законченной строительством бе-

реговой инфраструктуры ПАТЭС.

11.4.4 В состав ПК должны быть включены представители следующих организаций:

– Застройщика - председатель ПК;

– Федерального агентства морского и речного транспорта Министерства транспорта РФ;

– администрации муниципального образования в месте постоянной дисклокации;

– Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС;

– генерального подрядчика по СМР;

– субподрядных организаций по СМР (при необходимости);

– генерального подрядчика по ПНР;

– главного конструктора и комплексного поставщика АСУ ТП;

– субподрядных организаций по ПНР (при необходимости);

– генерального проектировщика ПАТЭС;

– головной конструкторской организации ПЭБ (по согласованию);

– заводов-изготовителей основного оборудования и аппаратуры (при необходимости).

При необходимости в состав ПК могут быть включены представители других заинтересованных организаций.

11.4.5 ПК имеет право:

– получать в установленном порядке от ответственных организаций, участвующих в процессе ввода ПАТЭС в эксплуатацию, необходимую для работы документацию;

– привлекать для выполнения контрольных испытаний в установленном порядке персонал Генерального подрядчика по СМР и Генерального подрядчика по ПНР;

– проверять, в необходимых случаях, соответствие объемов и качество произведенных работ данным, указанным в документации, представляемой Гене-

ральным подрядчиком по СМР, ПНР;

– проверять соответствие работ, указанных в актах приемки, фактически выполненным работам.

11.4.6 Полномочия ПК прекращаются с момента получения разрешения на ввод в эксплуатацию ПАТЭС.

11.5 Рабочая комиссия

11.5.1 Рабочая комиссия создается приказом филиала АО «Концерн Росэнергоатом» - «Дирекция по сооружению и эксплуатации ПАТЭС» на площадке ПАТЭС до начала пусконаладочных работ на системах или оборудовании первоочередных объектов ГТС, БП ПАТЭС. Председателем РК назначается директор ПАТЭС.

11.5.2 Основными задачами РК являются:

– организация работы РПК;

– определение систем и оборудования объектов ГТС, БП ПАТЭС к производству ПНР;

– определение готовности ПАТЭС к проведению этапа (подэтапа) ПНР;

– приемка выполненных ПНР на этапах (подэтапах) ввода в эксплуатацию ПАТЭС;

– определение окончания работ на ПАТЭС в целом на этапе (подэтапе) ПНР;

– приемка объектов береговой инфраструктуры ПАТЭС в эксплуатацию;

– определение готовности ГТС и БП к предъявлению ПК для получения разрешений на ввод в эксплуатацию;

– определение готовности ПЭБ к предъявлению ГПК для перехода на этап «Энергетический пуск», «ОПЭ» (в случае проведения испытаний ПЭБ в месте эксплуатации);

– определение готовности ПАТЭС к предъявлению МВПК для приемки в промышленную эксплуатацию.

11.5.3 Основными функциями РК являются:

– анализ полноты выполнения мероприятий по охране труда и производ-

ственной санитарии, требований ядерной и радиационной безопасности, обеспечения взрывобезопасности, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, а также соответствия их требованиям проекта и нормативной документации;

– проведение (в необходимых случаях) дополнительных опробований и испытаний оборудования, а также отдельных конструкций и узлов зданий и сооружений, с целью проверки качества выполненных строительных и монтажных работ и соответствия их проектно-сметной документации, стандартам, строительным нормам и правилам производства работ;

– анализ результатов ПНР, в том числе комплексного опробования и приемочных испытаний систем и оборудования объектов береговой инфраструктуры ПАТЭС, а также соответствия полученных результатов требованиям нормативной, проектно-конструкторской и пусконаладочной документации;

– проверка строительной, монтажной и пусконаладочной готовности объектов ПАТЭС к выполнению этапов (подэтапов) ввода в эксплуатацию;

– определение готовности Застройщика к эксплуатации объекта береговой инфраструктуры ПАТЭС в соответствии с требованием норм и правил безопасности, включая: проверку наличия подготовленного и аттестованного эксплуатационного персонала ПАТЭС, проверку наличия необходимой для эксплуатации технической документации (организационной, эксплуатационной);

– анализ предложений (при наличии) о переносе ПНР, не выполненных на предыдущих этапах (подэтапах) ввода в эксплуатацию ПАТЭС, на другие этапы (подэтапы) и подготовка проектов решений по этим вопросам;

– подготовка и принятие решений о приемке объектов береговой инфраструктуры ПАТЭС;

– оформление акта готовности к этапу (подэтапу) ввода в эксплуатацию ПАТЭС;

– оформление акта окончания работ на этапе (подэтапе) ввода в эксплуатацию ПАТЭС.

11.5.4 В состав РК должны быть включены представители следующих организаций:

– Застройщика - председатель РК;

– «Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС»;

– генерального подрядчика по СМР;

– генерального подрядчик по ПНР;

– главного конструктора и комплексного поставщика АСУ ТП;

– генерального проектировщика ПАТЭС;

– научного руководителя проектов ПАТЭС и РУ*;

– главного конструктор РУ*;

– завода-строителя ПЭБ*;

– головной конструкторской организации ПЭБ*;

– других заинтересованных организаций (при необходимости).

11.5.5 РК имеет право:

– получать в установленном порядке от ответственных организаций, участвующих в процессе ввода в эксплуатацию ПАТЭС, необходимую для работы документацию;

– привлекать для выполнения контрольных испытаний в установленном порядке персонал Генерального подрядчика по СМР и Генерального подрядчика по ПНР;

– проверять, в необходимых случаях, соответствие объемов и качество произведенных работ данным, указанным в документации, представляемой Генеральным подрядчиком по СМР, ПНР;

– проверять соответствие работ, указанных в актах приемки отдельных конструкций и узлов, зданий, сооружений и объектов фактически выполненным работам.

11.5.6 Полномочия РК прекращаются с момента получения разрешения на ввод в эксплуатацию ПАТЭС.

11.5.7 Для приемки СМР и ПНР по отдельным направлениям, определению строительной, монтажной и пусконаладочной готовности систем и оборудования объектов береговой инфраструктуры ПАТЭС к проведению этапов (подэтапов)

* - организации включаются в состав РК в случае проведения испытаний ПЭБ в месте эксплуатации.

ввода ПАТЭС в эксплуатацию, приемки систем и оборудования в эксплуатацию после комплексного опробования или приемочных испытаний, а также приемки помещений в эксплуатацию, приказом Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС создаются рабочие подкомиссии (РПК).

11.5.8 Рекомендуются следующие РПК при вводе в эксплуатацию ПАТЭС по направлениям их деятельности:

- механическая;
- автоматики;
- электротехническая;
- аварийная готовность;
- внутренняя и внешняя связь;
- физической защиты;
- финансово-отчетная – имущественная приемка и вопросы стоимости строительства, учет и отчетность, финансовое хозяйство.

11.6 Группа руководства пуском

11.6.1 Для осуществления оперативного руководства работами по вводу ПАТЭС в эксплуатацию создается группа руководства пуском.

11.6.2 ГРП является временным коллегиальным рабочим (техническим) органом, создаваемым Застройщиком для осуществления непосредственного руководства вводом ПАТЭС в эксплуатацию.

11.6.3 Основные задачи и направления деятельности, организационно-правовой статус, состав участников, функции и права ГРП определяются в организационном документе по вводу ПАТЭС в эксплуатацию – «Положение о группе руководства пуском».

11.6.4 ГРП создается на период ввода ПАТЭС в эксплуатацию, начиная с выполнения индивидуальных испытаний систем и оборудования, выполняемых на объектах БП и ГТС ПАТЭС, и заканчивая испытаниями на этапе освоения согласованного уровня мощности. Полномочия ГРП прекращаются после подписания акта приемки ПАТЭС в эксплуатацию.

11.6.5 ГРП и её руководитель назначаются приказом Застройщика.

11.6.6 В состав ГРП входят:

– главный инженер ПАТЭС – председатель ГРП;

– заместитель главного инженера ПАТЭС – заместитель председателя ГРП;

– представитель «Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС»;

– представитель Генерального подрядчика по СМР;

– представитель Генерального подрядчик по ПНР;

– представитель Научного руководителя проектов ПАТЭС и РУ;

– представитель Главного конструктора и комплексного поставщика АСУ ТП;

– представитель Главного конструктора РУ;

– представитель Завода-строителя ПЭБ;

– представитель Генерального проектировщика ПАТЭС;

– представитель Головной конструкторской организации ПЭБ.

11.6.7 В состав ГРП по решению Застройщика могут быть включены представители строительных и монтажных организаций, заводов-изготовителей оборудования, пусконаладочных организаций, участвующих в проведении ПНР.

11.6.8 ГРП осуществляет свою деятельность посредством проведения регулярных заседаний по рассмотрению вопросов, входящих в компетенцию ГРП. Все решения и указания ГРП являются обязательными для исполнения подразделениями ПАТЭС и всеми организациями, участвующими в работах по вводу ПАТЭС в эксплуатацию.

11.6.9 ГРП осуществляет:

– координацию и контроль подготовки и выполнения ПНР и испытаний при вводе ПАТЭС в эксплуатацию;

– организацию проведения этапов (подэтапов) ввода ПАТЭС в эксплуатацию;

– контроль соблюдения правил охраны труда, правил пожарной, ядерной и радиационной безопасности;

– контроль соблюдения пусконаладочным и эксплуатационным персоналом требований ПНД, требований к режимам работы оборудования и систем;

– контроль введения эксплуатационного режима на системе или отдельном оборудовании;

– определение готовности зданий, сооружений, помещений к выполнению ПНР и испытаний, а также к этапам (подэтапам) ввода ПАТЭС в эксплуатацию. Выдача замечаний по результатам готовности;

– контроль устранения замечаний по готовности зданий, сооружений, помещений к выполнению ПНР, а также к этапам (подэтапам) ввода ПАТЭС в эксплуатацию;

– определение готовности систем и оборудования к выполнению ПНР и испытаний, а также к этапам (подэтапам) ввода ПАТЭС в эксплуатацию. Выдача замечаний по результатам готовности;

– контроль устранения замечаний по готовности систем и оборудования, помещений к выполнению ПНР, а также к этапам (подэтапам) ввода ПАТЭС в эксплуатацию;

– контроль обеспечения пусконаладочного и эксплуатационного персонала, выполняющего ПНР и испытания, необходимой ПНД и ЭД;

– контроль соответствия объемов и сроков проведения ПНР и испытаний требованиям программ и графикам проведения работ;

– рассмотрение технических решений по отступлениям от требований ПНД;

– принятие решения по испытаниям, результаты которых не соответствуют приемочным критериям, о повторе (переносе, отмене) испытаний, о проведении дополнительных испытаний;

– принятие решений о проведении этапов (подэтапов) и о завершении этапов (подэтапов) ввода ПАТЭС в эксплуатацию;

– организацию и контроль оформления ОСД по результатам ПНР и испытаний, а также по завершению этапов ввода ПАТЭС в эксплуатацию.

11.7 Организация работы временных организационных структур

Организация работы МВПК, ГПК, ПК, РК, РПК, ГРП, в том числе подготовка, согласование приказов по их созданию возлагается на филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Дирекция по сооружению и эксплуатации ПАТЭС».

12 Порядок проверки готовности объектов ПАТЭС к проведению этапов (подэтапов) ввода в эксплуатацию

12.1 В процессе ввода ПАТЭС в эксплуатацию РК осуществляет проверку готовности объектов ПАТЭС к проведению этапов (подэтапов) ввода с оформлением актов РК о готовности объектов ПАТЭС к началу этапа (подэтапа) ввода в эксплуатацию (кроме начала этапа «Пусконаладочные работы на объектах ПАТЭС»). Готовность и начало этапа «Пусконаладочные работы на объектах ПАТЭС» определяет ГРП.

12.2 Необходимый объем строительной, монтажной и пусконаладочной готовности объектов ПАТЭС, помещений, систем, оборудования к началу этапов (подэтапов) ввода ПАТЭС в эксплуатацию определяется в этапных (подэтапных) программах.

12.3 Разрешается оформление актов РК о готовности к началу выполнения этапов (подэтапов) ввода ПАТЭС в эксплуатацию при наличии незавершённых относительно предусмотренного этапными программами объема строительных, монтажных и пусконаладочных работ в помещениях, на системах и/или оборудовании объектов ПАТЭС, если эти незавершённые работы не влияют на выполнение системами, оборудованием их функций, а также на безопасность и качество выполнения на предстоящем этапе (подэтапе) запланированных этапной (подэтапной) программой пусконаладочных работ и испытаний.

12.4 В этом случае, до оформления актов РК администрация ПАТЭС обеспечивает с привлечением Генерального подрядчика по СМР, Генерального проектировщика ПАТЭС, Головной конструкторской организации ПЭБ и Генерального подрядчика по ПНР подготовку и направление в эксплуатирующую организацию проекта решения о возможности окончания предыдущего этапа (подэтапа) и возможности начала следующего этапа (подэтапа) ввода в эксплуатацию с последующим обеспечением необходимой готовности в ходе выполнения этапа (подэтапа) и необходимости и возможности переноса пусконаладочных работ и испытаний с предыдущего на последующий(-щие) этап(-ы) (подэтапы). К решению должно быть приложено обоснование безопасности

выполнения пусконаладочных работ и испытаний на последующем(-их) этапе(ах) (подэтапе) при наличии незавершенных строительных, монтажных и пусконаладочных работ в помещениях, на системах и/или оборудовании объектов ПАТЭС, если эти незавершенные работы не влияют на выполнение системами, оборудованием их функций, а также на безопасность и качество выполнения на этапе (подэтапе) запланированных этапной (подэтапной) программой ввода ПАТЭС в эксплуатацию пусконаладочных работ и испытаний. Обоснование согласовывается Головной конструкторской организацией ПЭБ, Генеральным проектировщиком ПАТЭС, Генеральным подрядчиком по СМР, Генеральным подрядчиком по ПНР, Научным руководителем проектов ПАТЭС и РУ, Главным конструктором РУ и утверждается главным инженером ПАТЭС.

12.5 Решение о возможности начала этапов (подэтапов) при наличии отступлений от предусмотренных программами условий готовности работ утверждается руководителем эксплуатирующей организации. Без выпуска такого Решения оформлять соответствующий акт РК об окончании этапа (подэтапа) и готовности к этапу (подэтапу) и приступать к выполнению пусконаладочных работ на этапе (подэтапе) ввода ПАТЭС в эксплуатацию не допускается.

12.6 Акты готовности отдельных систем, оборудования к этапу (подэтапу) ввода ПАТЭС в эксплуатацию оформляются Генеральным подрядчиком по ПНР, подписываются РПК и утверждаются председателями РПК. К актам РПК должны быть приложены отчетные документы (протоколы, акты), подтверждающие выполнение на данном этапе (подэтапе) ввода ПАТЭС в эксплуатацию ПНР на системах, оборудовании в объеме требований ПНД.

12.7 К актам РПК о готовности систем и оборудования к проведению этапа (подэтапа) ввода ПАТЭС в эксплуатацию Генеральным подрядчиком по ПНР прикладывается комплект ОСД. После подписания акт должен быть зарегистрирован.

12.8 Подписание актов РК о готовности ПАТЭС к проведению этапа (подэтапа) ввода ПАТЭС в эксплуатацию без приложения к нему ОСД не допускается. После подписания акт должен быть зарегистрирован.

12.9 Для принятия решения о начале этапа (подэтапа) ввода ПАТЭС в эксплуатацию (кроме этапа «Пусконаладочные работы на объектах ПАТЭС») РК должны подготовить и предоставить в ГРП следующие документы:

– акты РК об окончании работ на предыдущем этапе (подэтапе);

– перечни ПНР и испытаний (при наличии), не выполненных на предыдущих этапах (подэтапах), и Решение, утвержденное уполномоченным представителем Застройщика, об их переносе на предстоящий или последующий этап (подэтап), с приложением к нему обоснования безопасности начала этапа (подэтапа);

– акты РК о готовности ПАТЭС к проведению предстоящего этапа (подэтапа).

12.10 В случае, если к запланированному сроку начала этапа «Энергетический пуск» не обеспечена требуемая готовность систем, оборудования и помещений объектов ПАТЭС или не будет принят РК какой-либо объект береговой инфраструктуры ПАТЭС, должно быть оформлено представление Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС руководителю Застройщика о возможности начала этапа «Энергетический пуск» с незавершенными работами на объектах береговой инфраструктуры ПАТЭС и устройствах сопряжения ПЭБ с береговой инфраструктурой, включая обоснование отсутствия влияния незавершенных работ на безопасность проведения этапа «Энергетический пуск». На основании этого представления оформляется Решение о возможности начала этапа «Энергетический пуск» с незавершенными работами и непринятыми в эксплуатацию объектами береговой инфраструктуры ПАТЭС. Без оформления указанного Решения начало этапа «Энергетический пуск» не допускается.

12.11 Готовность ПАТЭС к началу этапа «Энергетический пуск» проверяется назначенной приказом руководителя Застройщика Комиссией Застройщика. По результатам своей работы Комиссия Застройщика составляет акт проверки готовности ПАТЭС к проведению этапа «Энергетический пуск». Этот акт утверждается руководителем Застройщика.

12.12 После завершения работ на этапе (подэтапе) ввода ПАТЭС в эксплуатацию РК оформляют акт об окончании работ на этапе (подэтапе).

12.13 Подписание актов РК об окончании работ на этапе (подэтапе) без приложения к нему ОСД не допускается. После подписания акт должен быть зарегистрирован.

13 Производство и приемка ПНР по электротехническим устройствам, средствам автоматизации, измерения и отображения информации

13.1 ПНР по электротехническим устройствам, средствам автоматизации, измерения и отображения информации (далее электротехнические ПНР) выполняются по соответствующей документации производства работ по вводу ПАТЭС в эксплуатацию в четыре этапа:

– первый этап - подготовительный этап ПНР;

– второй этап - ПНР, совмещённые с электромонтажными работами (ЭМР);

– третий этап - ПНР, производимые при индивидуальных испытаниях (ИИ);

– четвертый этап - ПНР, производимые после индивидуальных испытаний в период комплексного опробования (КО).

13.2 Организация и порядок проведения электротехнических ПНР устанавливается в программе ввода ПАТЭС в эксплуатацию.

14 Производство и приемка ПНР по технологическим системам и технологическому оборудованию

14.1 Оборудование и системы должны быть приняты для производства в ПНР.

14.2 Монтажные организации под оперативно-техническим руководством пусконаладочных организаций выполняют послемонтажную очистку технологического оборудования и трубопроводов.

14.3 Оперативные переключения и контроль оборудования со штатных рабочих мест на оборудовании и системах, на которых введен эксплуатационный режим, выполняются только эксплуатационным персоналом.

14.4 После выполнения ПНР на электротехнических устройствах, технических средствах автоматизации, измерения и отображения информации, выполнение которых обеспечивает проведение индивидуальных испытаний технологического

оборудования, монтажные организации под оперативно-техническим руководством пусконаладочных организаций должны выполнить индивидуальные испытания.

14.5 После окончания послемонтажной очистки, восстановления проектной схемы и выполнения индивидуальных испытаний оборудования и трубопроводов РПК должны выполнить приемку системы для проведения ПНР и оформить акт приемки. Пусконаладочные организации должны выполнить ПНР по соответствующей документации производства ПНР и провести комплексное опробование технологической системы.

14.6 После окончания комплексного опробования технологической системы или технологического оборудования совместно с электротехническим оборудованием, техническими средствами автоматизации, измерения и отображения информации РПК должны выполнить приемку технологической системы или технологического оборудования, оформить акт приемки после комплексного опробования.

14.7 После утверждения председателем РПК акта о приемке технологической системы или технологического оборудования они считаются готовыми к эксплуатации в составе объектов береговой инфраструктуры ПАТЭС.

14.8 Дефекты и недоделки, допущенные в ходе строительства и монтажа, а также дефекты оборудования, выявленные в процессе предпусковых наладочных работ, энергетического пуска и опытно-промышленной эксплуатации должны быть устранены Генеральным подрядчиком по СМР до приемки ПАТЭС в эксплуатацию.

15 Порядок приемки объектов береговой площадки ПАТЭС в эксплуатацию

15.1 Отдельные объекты БП ПАТЭС принимаются РК в эксплуатацию при условии завершения строительных, монтажных и пусконаладочных работ, обеспечивающих готовность объекта к выполнению функций, предусмотренных проектом.

15.2 В случае, если к началу этапа (подэтапа) ввода ПАТЭС в эксплуатацию не будет обеспечена требуемая готовность систем, оборудования БП ПАТЭС, должно быть оформлено Решение эксплуатирующей организации о возможности начала этапа (подэтапа) с незавершёнными ПНР на системах и оборудовании БП ПАТЭС,

включая обоснование отсутствия влияния незавершённых работ на безопасность проведения этапа (подэтапа). Решение согласовывается Генеральным проектировщиком ПАТЭС, Главным конструктором РУ, Научным руководителем проектов ПАТЭС и РУ и Генеральным подрядчиком по ПНР. Решение утверждает руководитель ЭО.

15.3 При приёмке объекта БП ПАТЭС в эксплуатацию РК должна проверить:

– соответствие объекта и смонтированных в нём систем и оборудования проекту;

– качество и соответствие выполненных строительно-монтажных работ, мероприятий по охране труда и производственной санитарии, требований ядерной и радиационной безопасности, взрывобезопасности, пожаробезопасности, охраны окружающей природной среды и антисейсмических мероприятий проекту, стандартам, сводам правил (по проектированию и строительству), а также правилам производства работ;

– соответствие выполненного объёма ПНР «вхолостую» требованиям нормативных, проектно-конструкторских и пусконаладочных документов;

– соответствие результатов испытаний, комплексного опробования и приёмочных испытаний систем и оборудования объектов БП ПАТЭС «вхолостую» требованиям нормативных, проектно-конструкторских и пусконаладочных документов;

– работу устройств связи ПЭБ с берегом после интеграции ПЭБ в состав ПАТЭС;

– осуществление подачи энергосред на ПЭБ и объекты БП после интеграции ПЭБ в состав ПАТЭС и готовности БП к приему тепла и электроэнергии;

– выполнение работ по подготовке к приему напряжения на ПС 10,5/110 кВ «Береговая» от сетей АО «Чукотэнерго» и проверку подачи тепла в здания от городской сети теплоснабжения по пусковым схемам, включая получение разрешения на ввод в эксплуатацию электроустановки – ПС 10,5/110 кВ «Береговая»;

– готовность объекта к эксплуатации в соответствии с требованиями дей-

ствующих сводов правил (по проектированию и строительству), включая выполнение мероприятий по обеспечению безопасных условий труда в соответствии с требованиями техники безопасности и производственной санитарии, а также защите окружающей среды.

15.4 Готовность объекта БП ПАТЭС к эксплуатации определяется РК на основании:

– проверки комплекта документации, представленной Генеральным подрядчиком по СМР;

– проверки комплекта документации, представленной Генеральным подрядчиком по ПНР;

– проверки фактического состояния отдельных строительных конструкций и узлов, трубопроводов и оборудования объектов БП ПАТЭС;

– результатов дополнительных испытаний, проведённых по требованию РК;

– проверки готовности ПАТЭС к безопасной эксплуатации объекта БП ПАТЭС.

15.5 Для приёмки БП ПАТЭС в эксплуатацию Генеральный подрядчик по СМР должен подготовить и представить РК комплект документации, в состав которого должны быть включены следующие документы (комплекты документов):

– перечень организаций, участвовавших в производстве СМР, с указанием видов выполненных ими работ и фамилий ИТР, непосредственно ответственных за выполнение этих работ;

– комплект рабочих чертежей на строительство предъявляемого к приёмке в эксплуатацию объекта, разработанных проектными организациями, с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесённым в них изменениям, сделанными лицами, ответственными за производство СМР;

– сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, применённых при производстве СМР;

– акты освидетельствования скрытых работ и акты промежуточной при-

ёмки отдельных ответственных конструкций (опор, пролётных строений, арок, сводов, подпорных стен, несущих металлических и сборных конструкций);

– акты (протоколы) испытаний оборудования и устройств, являющихся неотъемлемыми частями строительных элементов и конструкций;

– акты окончания строительных работ;

– акты (протоколы) индивидуальных испытаний сосудов и аппаратов, трубопроводов, машин и механизмов;

– акты (протоколы) индивидуальных испытаний АСУ ТП;

– акты приёмки смонтированных систем автоматизации и электротехнического оборудования с приложением документов;

– акты приёмки технологических систем и оборудования, а также систем (подсистем) АСУ ТП и электротехнического оборудования для производства ПНР;

– журналы производства работ и авторского надзора проектных организаций, материалы обследований и проверок в процессе строительства органами надзора;

– справка о несоответствиях, выявленных при строительстве и монтаже с отметкой об их устранении (в соответствии с «Процедурой управления несоответствиями при вводе в эксплуатацию ПАТЭС», входящей в состав «Перечня организационно-технической документации при вводе в эксплуатацию ПАТЭС»).

15.6 Для приёмки БП ПАТЭС в эксплуатацию Генеральный подрядчик по ПНР должен подготовить и представить РК комплект документации, в состав которого должны быть включены следующие документы (комплекты документов):

– акты приемки технологических систем и оборудования, электротехнических устройств, а также частей (подсистем) АСУ ТП для производства ПНР;

– акты проведения комплексного опробования и акты приемки после завершения на них ПНР технологических систем и оборудования, включая системы вентиляции, кондиционирования, отопления, подачи питьевой воды и канализации, входящих в состав принимаемого объекта береговой инфраструктуры ПАТЭС;

– акты РПК о проведении в полном объеме индивидуальных испытаний и комплексного опробования электротехнических устройств и их приемки в экс-

плуатацию;

– акты передачи от Генерального подрядчика по ПНР Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС исполнительных схем электротехнических устройств, откорректированных по результатам индивидуальных испытаний;

– акты РПК о проведении приемочных испытаний частей (подсистем) АСДУ, входящих в состав принимаемого объекта БП ПАТЭС;

– акты испытаний и приемки систем, оборудования, устройств, обеспечивающих взрывобезопасность, пожаробезопасность и молниезащиту;

– справка о несоответствиях, выявленных при выполнении ПНР с отметкой об их устранении (в соответствии с «Процедурой управления несоответствиями при вводе в эксплуатацию ПАТЭС», входящей в состав «Перечня организационно-технической документации при вводе в эксплуатацию ПАТЭС»).

15.7 Для приёмки БП ПАТЭС в эксплуатацию РК должна подготовить и представить ПК комплект документации по каждому объекту БП ПАТЭС, подтверждающий его готовность эксплуатировать вводимый в эксплуатацию объект в соответствии с требованиями сводов правил (по проектированию и строительству). В состав комплекта должна быть включена следующая документация:

– заключение о соответствии построенного объекта капитального строительства требованиям проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов;

– акт приемки в эксплуатацию законченного строительством объекта (КС-11);

– разрешение на эксплуатацию ПС 10,5/110 кВ «Береговая»;

– справка о наличии аттестованного эксплуатационного персонала;

– справка об обеспечении принимаемого объекта материально-техническими ресурсами;

– справка о наличии эксплуатационной документации;

– справка об открытии рабочих мест;

– копии приказов о введении режима эксплуатации на всех системах и оборудовании, входящих в состав объекта БП ПАТЭС.

15.8 После комплексного опробования объектов БП ПАТЭС на основании извещения Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС об окончании строительства РТН проводит итоговую проверку соответствия, инспекцию готовности к вводу БП ПАТЭС в эксплуатацию. Акты проведенных проверки и инспекции передаются Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС. Дирекция обеспечивает устранение указанных в актах нарушений при их наличии.

15.9 По результатам проведенных проверки и инспекции с учетом устранения выявленных нарушений РТН принимается решение о выдаче ЗОС построенного объекта капитального строительства – береговых сооружений требованиям норм и правил, действующих на ПАТЭС, и проектной документации.

15.10 На основании результатов рассмотрения представленной документации РК оформляет акт приемки в эксплуатацию БП ПАТЭС (КС-14). После подписания акт должен быть зарегистрирован.

15.11 На основании результатов рассмотрения представленной документации Администрация городского округа Певек выдает Разрешение на ввод в эксплуатацию БП ПАТЭС.

15.12. На основании полученного Разрешения на ввод в эксплуатацию БП ПАТЭС эксплуатирующая организация (АО «Концерн Росэнергоатом») выпускает организационно-распорядительный документ (приказ) о вводе в эксплуатацию законченного строительством БП ПАТЭС.

Датой ввода в эксплуатацию законченного строительством БП ПАТЭС считается дата выдачи Разрешение на ввод в эксплуатацию БП ПАТЭС.

16 Порядок приемки гидротехнических сооружений ПАТЭС в эксплуатацию

16.1 ГТС ПАТЭС принимается РК в эксплуатацию при условии завершения строительных, монтажных и пусконаладочных работ, обеспечивающих готовность ГТС к выполнению функций, предусмотренных проектом. ГТС ПАТЭС принимается в эксплуатацию до получения разрешения на транспортировку ПЭБ из г. Мурманск в г. Певек.

16.2 В случае, если к началу этапа (подэтапа) ввода ПАТЭС в эксплуатацию не будет обеспечена требуемая готовность систем, оборудования ГТС ПАТЭС, должно быть оформлено Решение эксплуатирующей организации о возможности начала этапа (подэтапа) с незавершёнными ПНР на системах и оборудовании ГТС ПАТЭС, включая обоснование отсутствия влияния незавершённых работ на безопасность проведения этапа (подэтапа). Решение согласовывается Генеральным проектировщиком ПАТЭС, Главным конструктором РУ, Научным руководителем проектов ПАТЭС и РУ и Генеральным подрядчиком по ПНР. Решение утверждает руководитель ЭО.

16.3 При приёмке ГТС ПАТЭС в эксплуатацию РК должна проверить:

– соответствие объектов ГТС и смонтированных в них систем и оборудования проекту;

– качество и соответствие выполненных строительно-монтажных работ, мероприятий по охране труда и производственной санитарии, физической защите, требований ядерной и радиационной безопасности, взрывобезопасности, пожаробезопасности, охраны окружающей природной среды и антисейсмических мероприятий проекту, стандартам, строительным нормам и правилам, а также правилам производства работ;

– соответствие выполненного объёма ПНР «вхолостую» требованиям нормативных, проектно-конструкторских и пусконаладочных документов;

– соответствие результатов испытаний, комплексного опробования и приёмочных испытаний систем и оборудования объекта «вхолостую» требованиям нормативных, проектно-конструкторских и пусконаладочных документов;

– готовность объекта к эксплуатации в соответствии с требованиями действующих норм и правил, используемых Федеральным агентством морского и речного транспорта, включая выполнение мероприятий по обеспечению безопасных условий труда в соответствии с требованиями техники безопасности и производственной санитарии, а также защите окружающей среды.

16.4 Готовность ГТС ПАТЭС к эксплуатации определяется РК на основании:

– проверки комплекта документации, представленной Генеральным под-

рядчиком по СМР;

– проверки комплекта документации, представленной Генеральным подрядчиком по ПНР;

– проверки фактического состояния отдельных строительных конструкций и узлов, трубопроводов и оборудования объекта;

– результатов дополнительных испытаний, проведённых по требованию РК;

– проверки готовности ПАТЭС к безопасной эксплуатации ГТС ПАТЭС.

16.5 Для приёмки ГТС ПАТЭС в эксплуатацию Генеральный подрядчик по СМР должен подготовить и представить РК комплект документации, в состав которого должны быть включены следующие документы (комплекты документов):

– перечень организаций, участвовавших в производстве СМР, с указанием видов выполненных ими работ и фамилий ИТР, непосредственно ответственных за выполнение этих работ;

– комплект рабочих чертежей на строительство предъявляемого к приёмке в эксплуатацию объекта, разработанных проектными организациями, с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесённым в них изменениям, сделанными лицами, ответственными за производство СМР;

– сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, применённых при производстве СМР;

– акты освидетельствования скрытых работ и акты промежуточной приёмки отдельных ответственных конструкций;

– акты (протоколы) испытаний оборудования и устройств, являющихся неотъемлемыми частями строительных элементов и конструкций;

– акты окончания строительных работ;

– акты (протоколы) индивидуальных испытаний сосудов и аппаратов, трубопроводов, машин и механизмов;

– акты (протоколы) индивидуальных испытаний АСУ ТП;

– акты приёмки смонтированных систем автоматизации и электротехни-

ческого оборудования с приложением документов;

– акты приёмки технологических систем и оборудования, а также систем (подсистем) АСУ ТП и электротехнического оборудования для производства ПНР;

– журналы производства работ и авторского надзора проектных организаций, материалы обследований и проверок в процессе строительства органами надзора;

– справка о несоответствиях, выявленных при строительстве и монтаже с отметкой об их устранении (в соответствии с «Процедурой управления несоответствиями при вводе в эксплуатацию ПАТЭС», входящей в состав «Перечня организационно-технической документации при вводе в эксплуатацию ПАТЭС»).

16.6 Для приёмки ГТС ПАТЭС в эксплуатацию Генеральный подрядчик по ПНР должен подготовить и представить РК комплект документации, в состав которого должны быть включены следующие документы (комплекты документов):

– акты приемки технологических систем и оборудования, электротехнических устройств, а также частей (подсистем) АСУ ТП для производства ПНР;

– акты проведения комплексного опробования и акты приемки после завершения на них ПНР технологических систем и оборудования;

– акты РПК о проведении в полном объеме индивидуальных испытаний и комплексного опробования электротехнических устройств и их приемки в эксплуатацию;

– акты передачи от Генерального подрядчика по ПНР Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС исполнительных схем электротехнических устройств, откорректированных по результатам индивидуальных испытаний;

– акты секций РПК о проведении приемочных испытаний частей (подсистем) АСУ ТП, входящих в состав принимаемого объекта ГТС ПАТЭС;

– акты испытаний и приемки систем, оборудования, устройств, обеспечивающих взрывобезопасность, пожаробезопасность и молниезащиту;

– справка о несоответствиях, выявленных при выполнении ПНР с отметкой об их устранении (в соответствии с «Процедурой управления несоответствиями при вводе в эксплуатацию ПАТЭС», входящей в состав «Перечня организационно-

технической документации при вводе в эксплуатацию ПАТЭС»).

16.7 Для приёмки ГТС ПАТЭС в эксплуатацию РК должна подготовить и представить ПК комплект документации по каждому объекту ГТС ПАТЭС, подтверждающий его готовность эксплуатировать вводимый в эксплуатацию объект в соответствии с требованиями норм и правил, используемых Федеральным агентством морского и речного транспорта. В состав комплекта должна быть включена следующая документация:

– заключение о соответствии построенного объекта капитального строительства требованиям проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов;

– акт приемки в эксплуатацию законченного строительством объекта (КС-11);

– справка о наличии аттестованного эксплуатационного персонала;

– справка об обеспечении принимаемого объекта материально-техническими ресурсами;

– справка о наличии эксплуатационной документации;

– справка об открытии рабочих мест;

– копии приказов о введении режима эксплуатации на всех системах и оборудовании, входящих в состав объекта БП ПАТЭС.

16.8 После комплексного опробования объектов ГТС ПАТЭС на основании извещения Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС об окончании строительства РТН проводит итоговую проверку соответствия, инспекцию готовности к вводу ГТС ПАТЭС в эксплуатацию. Акты проведенных проверки и инспекции передаются Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС. Дирекция обеспечивает устранение указанных в актах нарушений при их наличии.

16.9 По результатам проведенных проверки и инспекции с учетом устранения выявленных нарушений РТН принимается решение о выдаче ЗОС построенного объекта капитального строительства – гидротехнических сооружений требованиям норм и правил, действующих на ПАТЭС, и проектной документации.

16.10 На основании результатов рассмотрения представленной документации РК оформляет акт приемки в эксплуатацию ГТС ПАТЭС (КС-14). После подписания акт должен быть зарегистрирован.

16.11 На основании результатов рассмотрения представленной документации Федеральное агентство морского и речного транспорта (Росморречфлот) выдает Разрешение на ввод в эксплуатацию ГТС ПАТЭС. После этого возможна транспортировка ПЭБ с завода-строителя в место постоянного размещения ПАТЭС.

16.12. На основании полученного Разрешения на ввод в эксплуатацию ГТС ПАТЭС эксплуатирующая организация (АО «Концерн Росэнергоатом») выпускает организационно-распорядительный документ (приказ) о вводе в эксплуатацию законченного строительством ГТС ПАТЭС.

Датой ввода в эксплуатацию законченного строительством ГТС ПАТЭС считается дата выдачи Разрешение на ввод в эксплуатацию ГТС ПАТЭС.

17 Порядок приемки плавучего энергоблока в эксплуатацию

17.1 ПЭБ принимается ГПК в эксплуатацию при условии завершения монтажных, пусконаладочных работ в рамках комплексных испытаний на заводе-строителе или в месте эксплуатации ПЭБ, обеспечивающих готовность ПЭБ к выполнению функций, предусмотренных проектом.

17.2 Эксплуатирующая организация получает в РТН лицензию на эксплуатацию ядерной установки ПЭБ.

17.3. Российский морской регистр судоходства выдает классификационное свидетельство на ПЭБ.

17.4 По результатам приемки ПЭБ ГПК оформляет приемный акт ПЭБ. Акт выдается АО «Концерн Росэнергоатом» совместно с АО «Балтийский завод».

17.4. На основании вышеперечисленных документов эксплуатирующая организация (АО «Концерн Росэнергоатом») выпускает организационно-распорядительный документ (приказ) о вводе в эксплуатацию ПЭБ.

Датой ввода в эксплуатацию ПЭБ считается дата подписания акта приемки в эксплуатацию ПЭБ.

18 Порядок приемки ПАТЭС в эксплуатацию

18.1 Приёмка ПАТЭС в эксплуатацию производится МВПК после завершения опытно–промышленной эксплуатации, включая проведение комплексного опробования ПАТЭС в принятом режиме работы ПАТЭС в условиях невозможности выдачи номинальной электрической и тепловой мощности в сеть (определяется текущим потреблением энергосистемы).

18.2 До предъявления для приемки необходимой документации МВПК РК обязаны проверить:

– приемку всех технологических систем и оборудования объектов береговой инфраструктуры ПАТЭС после проведения их комплексного опробования в эксплуатацию;

– проведение комплексного опробования электротехнических устройств объектов БП, ГТС ПАТЭС в объеме, предусмотренном программами ПНР и, соответственно, окончание ПНР на электротехнических устройствах;

– проведение приемочных испытаний всех частей (подсистем) АСДУ, а также их работу совместно с АСУ ТП ПЭБ;

– выполнение всех испытаний, которые переносились на последующие этапы (подэтапы) ввода в эксплуатацию;

– наличие разрешений на ввод в эксплуатацию БП ПАТЭС, ГТС ПАТЭС, устранение несоответствий, включая незавершенные работы, с которыми (при наличии таких) осуществлялась приемка объектов БП ПАТЭС, ГТС ПАТЭС;

– наличие приказов эксплуатирующей организации (АО «Концерн Росэнергоатом» о вводе в эксплуатацию БП ПАТЭС, ГТС ПАТЭС, ПЭБ;

– устранение несоответствий, выявленных в процессе ввода в эксплуатацию ПАТЭС на предыдущих этапах;

– укомплектованность вводимой ПАТЭС в эксплуатацию эксплуатационным персоналом, открытие всех рабочих мест, наличие необходимой эксплуатационной и ремонтной документации;

– обеспеченность ПАТЭС энергоресурсами, горюче-смазочными мате-

риалами, инструментами, запасными частями и принадлежностями, комплектующими изделиями;

– устранение несоответствий (нарушений), указанных в актах РТН проверки соответствия и инспекции готовности к вводу ПАТЭС в эксплуатацию (при её проведении).

18.3 Готовность ПАТЭС к предъявлению МВПК определяется РК на основании:

– проверки наличия приказа эксплуатирующей организации о приемке в эксплуатацию ПЭБ;

– проверки наличия разрешений о вводе ГТС и БП ПАТЭС в эксплуатацию, актов РК приемки ПЭБ, актов РК приемки БП и ГТС ПАТЭС, актов об устранении несоответствий, существовавших на момент приемки объектов береговой инфраструктуру ПАТЭС;

– проверки актов РК об окончании выполнения этапов (подэтапов), включая выполнение пусконаладочных работ и испытаний, перенесенных с предыдущих этапов (подэтапов) ввода в эксплуатацию на последующие;

– проверки перечня несоответствий, выявленных в ходе СМР, с отметкой об их устранении, подписанных уполномоченными представителями Генерального подрядчика, Головной конструкторской организации ПЭБ и Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС;

– проверки перечня несоответствий с отметкой об их устранении, выявленных в процессе ввода в эксплуатацию, подписанными уполномоченными представителями Генерального подрядчика по СМР, Головной конструкторской организации ПЭБ, Генерального подрядчика по ПНР и Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС.

18.4 В состав документации, представляемой РК Генеральным подрядчиком по СМР, должны быть включены следующие документы:

– перечень организаций, участвовавших в производстве СМР для устранения замечаний на этапе ПНР «под нагрузкой», с указанием видов выполненных ими работ и фамилий ИТР, непосредственно ответственных за выполнение этих работ;

– акты (протоколы) по устранению замечаний на этапе ПНР «под нагрузкой»;

– комплект откорректированных по результатам ПНР «под нагрузкой» рабочих чертежей на строительство объектов предъявляемой ПАТЭС, разработанных проектными организациями.

18.5 В состав документации, представляемой РК Генеральным подрядчиком по ПНР, должны быть включены следующие документы:

– акты (протоколы) выполненных ПНР «под нагрузкой» на технологическом, электротехническом оборудовании и АСУ ТП ПЭБ, АСДУ;

– акт о выполнении комплексного опробования ПАТЭС в принятом режиме работы;

– акт об окончании ПНР;

– справка о несоответствиях, выявленных в процессе выполнения ПНР с отметкой об их устранении (в соответствии с «Процедурой управления несоответствиями при вводе в эксплуатацию ПАТЭС», входящей в состав «Перечня организационно-технической документации при вводе в эксплуатацию ПАТЭС»).

18.6 На основании результатов рассмотрения представленной документации, разрешений на ввод в эксплуатацию БП ПАТЭС и ГТС ПАТЭС, приказов эксплуатирующей организации (АО «Концерн Росэнергоатом» о вводе в эксплуатацию БП ПАТЭС, ГТС ПАТЭС, ПЭБ РК принимает решение о готовности ПАТЭС к предъявлению МВПК для приёмки в эксплуатацию. Решение РК оформляется актом готовности ПАТЭС к предъявлению МВПК для приёмки в эксплуатацию.

18.7 Для приёмки ПАТЭС в эксплуатацию РК должна предъявить МВПК следующие документы:

– справку о соответствии фактических показателей вводимых в действие мощностей величинам, предусмотренных проектом;

– акт выполнения технических условий №1/ЭЭ/15 от 14 августа 2015 года на подключение ПАТЭС к сетям АО «Чукотэнерго»;

– акт готовности ПАТЭС для предъявления МВПК для приёмки в эксплуатацию;

– реестр актов приёмки в эксплуатацию объектов БП и ГТС ПАТЭС;

– акт о выполнении комплексного опробования ПАТЭС;

– лицензия на эксплуатацию ядерной установки ПЭБ;

– приказы эксплуатирующей организации о вводе в эксплуатацию БП ПАТЭС, ГТС ПАТЭС, ПЭБ;

– приемный акт ПЭБ, разрешений на ввод в эксплуатацию ГТС, БП, ПЭБ с краткой докладной запиской, содержащей выводы МВПК по вопросам подготовленности объектов к безопасной эксплуатации, обеспеченности их необходимыми для эксплуатации материально-техническими ресурсами, а также аттестованным персоналом;

– акт об окончании ПНР ПАТЭС на этапе В «Опытно-промышленная эксплуатация»;

– акт о подтверждении выдачи электрической мощности поблочно (поочередно);

– акт межведомственной комиссии по приемке комплекса объектов ПАТЭС;

– справку о сметной стоимости ПАТЭС;

– правоустанавливающие документы на земельный участок;

– градостроительный план земельного участка;

– разрешения на строительство БП и ГТС;

– акт об осуществлении технологического присоединения;

– перечень организаций, участвующих в сооружении и вводе в эксплуатацию ПАТЭС, включая проектно-конструкторские, научно-исследовательские, изыскательские и пусконаладочные организации;

– справку об устранении недоделок, выявленных РК;

– документ, подтверждающий соответствие БП и ГТС ПАТЭС требованиям технических регламентов и подписанный лицом, осуществлявшим строительство;

– документ, подтверждающий соответствие параметров ПАТЭС проект-

ной документации, подписанный Застройщиком;

– документы, подтверждающие соответствие ПАТЭС техническим условиям и подписанные представителями организаций, осуществляющих эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения (при их наличии);

– схема, отображающая расположение ПАТЭС, расположение сетей инженерно-технического обеспечения в границах земельного участка и планировочную организацию земельного участка и подписанная лицом, осуществляющим строительство;

– заключение органа государственного строительного надзора (в случае, если предусмотрено осуществление государственного строительного надзора) о соответствии построенных объектов БП ПАТЭС, ГТС ПАТЭС требованиям технических регламентов и проектной документации;

– документы об отводе земельных участков;

– документы на специальное водопользование;

– документы на геодезическую разбивочную основу для строительства, а также на геодезические работы в процессе строительства, выполненные Застройщиком;

– документы о геологии и гидрогеологии строительной площадки, о результатах испытания грунта и анализа грунтовых вод;

– справку о соответствии вводимых в действие мощностей мощностям, предусмотренным проектом;

– справку о фактической стоимости строительства, подписанную Застройщиком и Генеральным подрядчиком по СМР;

– планы мероприятий по защите персонала и населения в случае аварии на ПАТЭС;

– другие документы согласно требованиям законодательства РФ, нормативной документации и на основании запросов приемочной комиссии.

18.8 При приёмке ПАТЭС в эксплуатацию МВПК должна:

– проверить готовность ПАТЭС к эксплуатации;

– дать оценку качества строительных, монтажных и пусконаладочных

работ и их соответствия требованиям проекта, норм и правил по безопасности в атомной энергетике;

– дать оценку ядерной, радиационной, технической, пожарной и экологической безопасности ПАТЭС, прогрессивности технологических и архитектурных решений;

– дать оценку соответствия ПАТЭС требованиям проекта, норм и правил по безопасности в атомной энергетике с учетом ограниченной возможности выдачи электрической и тепловой мощности;

– проверить соответствие фактической стоимости принимаемой в эксплуатацию ПАТЭС её сметной стоимости.

18.9 На основании результатов рассмотрения представленного РК комплекта документации и сделанных на их основе оценок и заключений МВПК принимает решение о приёмке ПАТЭС и о готовности её к эксплуатации. По окончании рассмотрения МВПК представленного комплекта документации на основании принятого ею решения оформляется акт о готовности комплекса объектов ПАТЭС к вводу в эксплуатацию.

18.10. На основании вышеперечисленных документов эксплуатирующая организация (АО «Концерн Росэнергоатом») выпускает организационно-распорядительный документ (приказ) о вводе в эксплуатацию ПАТЭС.

Датой ввода в эксплуатацию ПАТЭС считается дата подписания МВПК акта о готовности комплекса объектов ПАТЭС к вводу в эксплуатацию.

19 Организация физической защиты при вводе плавучего энергоблока в эксплуатацию в составе ПАТЭС

19.1 Организация ФЗ и охраны ПЭБ и береговой инфраструктуры ПАТЭС должна осуществляться в соответствии с требованиями постановления Правительства [7], НП-083, НП-085 и иных ФНП.

19.2 На стадии ввода в действие СФЗ ПЭБ совместно с СФЗ береговой инфраструктуры ПАТЭС в опытно-промышленную эксплуатацию необходимо руководствоваться [15].

19.3 Результаты категорирования предметов ФЗ, помещений, зданий, сооружений, промышленных площадок и отнесение их к охраняемым зонам должны оформляться отдельным документом.

19.4 Ответственность за организацию и проведение работ по вводу в действие СФЗ несет руководство ОИАЭ и командование (руководство) сил охраны (в части, касающейся вопросов охраны).

19.5 На ПЭБ (ПАТЭС) должно быть проведено категорирование помещений, в которых размещаются предметы ФЗ (при необходимости категорирование зданий, сооружений, промышленной площадки). Категория помещения должна определяться исходя из максимальной категории находящихся в них отдельных ядерных материалов, ядерных материалов, входящих в состав РУ ПЭБ, с учетом последствий несанкционированных действий в отношении предметов ФЗ. Результаты категорирования предметов ФЗ, помещений, зданий, сооружений, промышленных площадок и отнесение их к охраняемым зонам должны оформляться отдельным документом.

19.6 Стадия ввода в действие системы ФЗ должна включать:

– организационные мероприятия, в том числе подготовку ядерного объекта и персонала ФЗ к вводу в действие системы ФЗ, организацию комплекса режимных, инженерно-технических и иных мероприятий, проводимых силами и средствами подразделений охраны при непосредственном участии руководства ядерных объектов и других взаимодействующих органов с целью недопущения несанкционированного проникновения нарушителей на ядерный объект и их нейтрализации (далее – охрана), разработку объектовых документов по ФЗ, организацию контроля; оборудование ядерного объекта совокупностью ИТС, предназначенных для решения задач ФЗ, в том числе комплектование, строительно-монтажные и пусконаладочные работы;

– испытания и приемку в эксплуатацию комплекса ИТС ФЗ;

– аттестацию по требованиям безопасности информации и приемку системы ФЗ приемочными комиссиями.

19.7 КИТСФЗ ПЭБ и БП должны быть приняты по отдельности до перегона ПЭБ к месту эксплуатации. Окончательная приемка интегрированного КИТСФЗ ПАТЭС производится в составе СФЗ ПАТЭС по месту эксплуатации.

19.8 Система ФЗ должна выполнять задачи в штатных ситуациях и в состояниях ПЭБ, при которых в результате несанкционированного действия на нем нарушаются нормальные условия его работы, возможно нанесение ущерба здоровью персонала (населения), возникает угроза жизни персонала (населения), а также возможно нанесение ущерба окружающей среде (далее – чрезвычайные ситуации).

19.9 В системе ФЗ должна быть обеспечена защита информации, в том числе конфиденциальность информации об организации, составе и функционировании системы ФЗ, ее целостность и санкционированная доступность, нарушение которых может приводить к снижению эффективности функционирования системы ФЗ в целом или ее отдельных элементов.

19.10 Комплекс мер по обеспечению функционирования системы ФЗ должен предусматривать:

– управление функционированием системы ФЗ, в том числе планирование работ, организацию взаимодействия, объектовый контроль за состоянием системы ФЗ;

– организацию допуска и доступа лиц к ядерным материалам, ядерным установкам, пунктам хранения и информации о функционировании системы ФЗ;

– организацию пропускного и внутриобъектового режимов;

– защиту циркулирующей информации в системе ФЗ;

– проведение аналитической работы, в том числе анализ уязвимости ядерного объекта, оценку эффективности системы ФЗ и подготовку предложений по ее совершенствованию.

19.11 На ПАТЭС должны быть разработаны организационные мероприятия и изданы нормативные акты по ФЗ.

19.12 Вооруженная охрана плавучей атомной теплоэлектростанции должна осуществляться войсками национальной гвардии Российской Федерации [11].

Охрана плавучей атомной теплоэлектростанции организуется в соответствии с требованиями нормативного акта [12].

19.13 Персонал ФЗ ПАТЭС должен удовлетворять квалификационным и медицинским требованиям к персоналу ФЗ, которые должны соответствовать ведомственным документам.

19.14 Функционирование системы физической защиты на плавучей атомной теплоэлектростанции должно быть обеспечено к моменту прибытия плавучего энергоблока в состав плавучей атомной теплоэлектростанции.

19.15 При невозможности выполнения в полном объеме требований к обеспечению физической защиты на плавучей атомной теплоэлектростанции совместно с руководством подразделения войск национальной гвардии Российской федерации, охраняющей плавучую атомную теплоэлектростанцию, должны быть приняты компенсирующие организационно – технические меры, осуществляемые до восстановления нормального функционирования системы физической защиты. Достаточность принятых компенсирующих мер должна быть подтверждена оценкой эффективности системы физической защиты и согласована с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим управление (координацию) деятельностью плавучей атомной теплоэлектростанции, а также при необходимости с Федеральной службой войск национальной гвардии Российской Федерации».

20 Наблюдение, контрольно-приемная деятельность и научно-техническое сопровождение при вводе эксплуатацию плавучего энергоблока

20.1 В течение всех этапов ввода ПАТЭС в эксплуатацию с целью обеспечения необходимого качества работ, выполняемых предприятием-строителем и предприятием-проектантом, должны проводиться:

– техническое наблюдение РМРС при строительстве и вводе ПЭБ в составе ПАТЭС в эксплуатацию;

– наблюдение за ходом выполнения работ, курирование со стороны Заказчика;

– научно-техническая поддержка организации – научного руководителя

разработчика РУ;

– федеральный государственный надзор в области использования атомной энергии;

– авторский надзор головной конструкторской организацией.

20.2 ПЭБ подлежит приемке с целью удостоверения (подтверждения) его годности для использования в соответствии с установленными для него требованиями в техническом задании, договорной спецификации, договоре на постройку.

20.3 Комплексные испытания ПЭБ в совокупности должны обеспечить достоверную проверку всех свойств ПЭБ, подлежащих контролю на соответствие установленным требованиям.

20.4 Испытания проводятся по соответствующим программам и методикам испытаний, разрабатываемым в установленном порядке. Программы и методики испытаний должны соответствовать требованиям нормативных документов в части организации и проведения испытаний.

20.5 Заданные и фактические данные, полученные при испытаниях, должны отражаться в таблицах представленные в приложениях к методикам ШИ и оформляться Акты в журнале проведения швартовых испытаний.

20.6 Если в процессе проведения испытаний будут выявлены отклонения фактических характеристик системы или оборудования от проектных, приводящие к нарушению пределов и условий безопасной эксплуатации, то испытания должны быть прекращены, а ПЭБ приведен в состояние соответствующее условиям безопасной эксплуатации до устранения причины отклонения, либо получения от Генерального проектанта, завода строителя, научного руководителя РУ и органов государственного надзора соответствующего заключения о возможности дальнейшего проведения испытаний ПЭБ с выявленным отклонением.

20.7 Возобновление испытаний разрешается после предоставления в Ростехнадзор обоснования безопасности для продолжения работ и получения разрешения Ростехнадзора.

20.8 По завершению всего объема работ по вводу ПАТЭС в эксплуатацию

после оформления акта приемки в эксплуатацию, ЭО может быть организована независимая комплексная технико-экономическая экспертиза достигнутых в ходе ввода ПАТЭС в эксплуатацию, плавучим энергоблоком результатов постройки головного образца и состояния его безопасности.

21 Обеспечение ядерной и радиационной безопасности при вводе плавучего энергоблока эксплуатацию в составе плавучей атомной теплоэлектростанции

21.1 При подготовке к вводу и в процессе ввода ПАТЭС в эксплуатацию должны выполняться требования НРБ-99/2009, ОСПОРБ – 99/2010, СП 2.6.1.45 и эксплуатационной документации ПЭБ, регламентирующей обеспечение радиационной безопасности

21.2 Обеспечение радиационной безопасности и защита окружающей среды при радиационных авариях и ликвидации их последствий должны соответствовать требованиям раздела XX санитарных правил СП 2.6.1.45.

21.3 При подготовке к вводу ПАТЭС в эксплуатацию на ПЭБ, а также при вводе ПАТЭС в эксплуатацию должны выполняться требования НП-022-и НП-029.

21.4 В эксплуатационной документации ПАТЭС должны быть приведены технические решения и организационные мероприятия по безопасному хранению РАО, а также установлены и обоснованы предельно допустимое количество (объем) хранящихся РАО, их удельная и общая активность, радионуклидный состав и сроки хранения.

21.5 При обращении с РАО должен осуществляться радиационный контроль в соответствии с требованиями нормативных документов. В эксплуатационной документации ПЭБ должны быть определены:

- места радиационного контроля;
- виды радиационного контроля;
- контролируемые параметры;
- периодичность радиационного контроля;
- технические средства и методическое обеспечение радиационного контроля.

21.6 Запрещается сброс ЖРО в акваторию.

21.7 Газообразные радиоактивные отходы подлежат очистке на фильтрах с целью снижения их активности до регламентированных уровней, после чего могут быть удалены в атмосферу.

Должен осуществляться непрерывный радиационный контроль газоаэрозольных выбросов. При этом газовая и аэрозольная активность воздуха должна определяться на выбросе и в отдельных каналах, по которым воздух поступает в вентиляционную мачту из различных помещений. Все блоки детектирования радиационного контроля должны быть оборудованы предупредительной сигнализацией.

22 Подготовка персонала эксплуатирующей организации к вводу в эксплуатацию плавучего энергоблока в составе плавучей атомной теплоэлектростанции

22.1 До ввода в эксплуатацию ПАТЭС на рабочих местах должен находиться допущенный к самостоятельной работе по соответствующим должностям экипаж судна и специальный персонал, минимальные требования к количеству и составу которых устанавливаются в проекте ПАТЭС и приводятся в ООБ.

22.2 Численность и квалификационный состав членов экипажа ПАТЭС и специального персонала, необходимая для обеспечения безопасной эксплуатации ПАТЭС, должна быть обоснована в проекте ПАТЭС.

22.3 Подбор, подготовка и поддержание квалификации персонала ПАТЭС, выполняющего работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции, наладке и испытаниям энергетического оборудования, должны проводиться в соответствии с требованиями федеральных законов Российской Федерации, норм и правил в области использования атомной энергии, ПОРП и нормативных актов эксплуатирующей организации.

22.4 Подбор персонала ПАТЭС должен проводиться в соответствии с квалификационными требованиями, установленными в нормативных документах, проекте ПАТЭС, и с учетом возможности дальнейшего профессионального роста работника.

Квалификационные требования к специалистам из числа работников, которые в зависимости от выполняемой ими деятельности должны получать разрешения на право ведения работ в области использования атомной энергии, устанавливаются в соответствии с Федеральным законом [13].

22.5 Формирование экипажа ПЭБ и персонала ПАТЭС проводится в соответствии с Графиком набора и обучения эксплуатационного персонала.

22.6 В соответствии со статьями 69 и 213 Федерального закона [9] директор филиала по сооружению и эксплуатации ПАТЭС обязан организовать проведение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в процессе трудовой деятельности) медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на работах с вредными, опасными условиями труда и неблагоприятными производственными факторами.

Специалисты из числа работников ПАТЭС, которые в зависимости от выполняемой ими деятельности должны получать разрешения на право ведения работ в области использования атомной энергии, проходят обязательные предварительные и ежегодные медицинские осмотры и психофизиологические обследования в соответствии с [14].

Перечень медицинских противопоказаний и перечень должностей, на которые распространяются данные противопоказания, а также требования к проведению медицинских осмотров и психофизиологических обследований утверждены постановлением Правительства [14].

22.7 Подготовка персонала ПАТЭС на должность должна обеспечивать получение работниками профессиональных знаний и практических навыков работы и проводиться по программам подготовки на должность в соответствии с требованиями ПОРП.

22.8 Обучение экипажа ПЭБ и персонала ПАТЭС для эксплуатации должно проходить с использованием утвержденных в установленном порядке учебных материалов, включающих в том числе, информацию по использованию опыта эксплуатации и аналогов комплектующего оборудования ПАТЭС.

22.9 С целью контроля уровня знаний, необходимых работнику для выпол-

нения должностных обязанностей, на ПАТЭС проводится проверка знаний в соответствии с требованиями ПОРП.

22.10 Вновь принятые работники, переведенные работники, а также работники, имевшие перерыв в работе более шести месяцев, должны быть допущены к самостоятельной работе распорядительным документом дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС в соответствии с требованиями ПОРП.

22.11 Персонал вспомогательных и обеспечивающих функций, реализация которых необходима на ПАТЭС, принимается эксплуатирующей организацией по договору предоставления услуг на основании опыта привязки объекта на местности и практических решений.

23 Эксплуатационная документация плавучей атомной теплоэлектростанции

23.1 При вводе ПАТЭС перед выполнением этапа «В» должна быть в наличии и подготовлена к предъявлению надзорным органам организационная и техническая эксплуатационная документация (временный комплект), инструкции, технологический регламент безопасной эксплуатации с учетом действий персонала при возникновении аварийных ситуаций, а также пусконаладочная документация.

23.2 Технические эксплуатационные документы должны соответствовать примененным в ПАТЭС инженерно-техническим решениям, оборудованию, устройствам, системам и организации эксплуатации ПАТЭС.

23.3 Порядок хранения, ведения и пересмотра технической эксплуатационной документации (временной), после ее приёма от предприятия-строителя, устанавливается эксплуатирующей организацией с учетом требований нормативных документов.

23.4 На ПАТЭС должен быть разработан и утвержден главным инженером ПАТЭС указатель (перечень) технической документации, регламентирующей безопасную эксплуатацию атомной станции. Указатель (перечень) разрабатывается на основе Указателя технических документов, регламентирующих обеспечение безопасности на всех этапах жизненного цикла атомных станций (обязательных и

рекомендуемых к использованию), утверждаемого эксплуатирующей организацией

23.5 Для каждого структурного подразделения ПАТЭС должен быть разработан перечень необходимой документации, включающий техническую документацию по направлению деятельности. Перечни необходимой документации подразделений утверждаются главным инженером ПАТЭС (директором ПАТЭС, заместителями главного инженера, заместителями директора ПАТЭС, главным инспектором - по направлению деятельности (подчиненности) структурных подразделений). Структурные подразделения должны быть укомплектованы необходимой документацией в соответствии с перечнями, с учетом электронного архива.

23.6 В каждом структурном подразделении ПАТЭС должен быть составлен перечень рабочих мест, которые должны быть укомплектованы необходимой документацией. Перечень рабочих мест, обеспеченных документацией, оперативного персонала утверждается главным инженером ПАТЭС. Перечень рабочих мест, обеспеченных документацией, остального персонала утверждается руководителем структурного подразделения.

23.7 Для каждого рабочего места, включенного в перечень рабочих мест, обеспеченных документацией, должен быть разработан перечень необходимой документации, включающий техническую документацию. В этот перечень должны быть включены все документы, учтенными и электронными копиями которых комплектуется рабочее место для обеспечения производственной деятельности работника (работников) на данном рабочем месте.

Допускается формирование единого перечня документации для нескольких рабочих мест, расположенных в одном помещении или блоке помещений.

23.8 Рабочие места должны быть укомплектованы необходимой документацией в соответствии с перечнями.

Для рабочих мест оперативного персонала нормативная документация может храниться у административно-технического персонала цеха, о чем должна быть сделана ссылка в перечне документации на рабочем месте.

23.9 Все экземпляры документов, включенные в перечни, должны быть

зарегистрированы в установленном на ПАТЭС порядке и поддерживаться подразделением, к которому относится данное рабочее место, в актуальном состоянии.

23.10 На ПАТЭС должна быть следующая документация:

– утвержденная проектная документация со всеми последующими изменениями;

– ООБ ПЭБ;

– технологические регламенты безопасной эксплуатации каждой из РУ ПЭБ;

– решения на все изменения проекта в процессе эксплуатации;

– генеральный план с нанесением всех зданий и сооружений, включая подземное хозяйство;

– исполнительные рабочие чертежи оборудования и сооружений, чертежи всего подземного хозяйства;

– исполнительные рабочие схемы первичных и вторичных электрических соединений;

– программа ввода ПАТЭС в эксплуатацию;

– этапные (подэтапные) программы ввода в эксплуатацию;

– акты рабочей и приемочной комиссий;

– акты отвода земельных участков;

– геологические, гидрологические и другие данные о территории с результатами испытаний грунтов и анализа грунтовых вод;

– акты заложения фундаментов с разрезами шурфов;

– акты приемки скрытых работ;

– акты и графики (или журналы наблюдений) контроля состояния зданий, сооружений и фундаментов под оборудование;

– нормативная документация (стандарты и руководящие документы эксплуатирующей организации, внедренные федеральные нормы и правила, норматив-

ные правовые акты органов исполнительной власти, национальные и межгосударственные стандарты, НД сторонних организаций);

– эксплуатационная, в том числе ремонтная, документация по ведению технологических процессов, по эксплуатации зданий и сооружений, по подтверждению проектных характеристик, по обеспечению исправного состояния и по аварийной готовности;

– управленческая техническая документация по планированию, по осуществлению производственной деятельности, по обеспечению производственной деятельности, по производственному контролю, учетная, отчетная и статистическая документация;

– конструкторская, технологическая, заводская документация, монтажная, наладочная документация и справочно-информационная документация, необходимая для эксплуатации ПАТЭС;

– паспорт на реакторную установку, оформленный в Ростехнадзоре;

– экологический паспорт ПАТЭС;

– разрешения (лицензии), выданные специально уполномоченными государственными органами исполнительной власти;

– сертификаты качества на оборудование систем, важных для безопасности;

– аттестаты аккредитации на виды метрологических работ, выданные в установленном порядке, паспорт метрологической службы ПАТЭС;

– технические паспорта на здания, сооружения и оборудование ПАТЭС, электрических и тепловых сетей;

– энергетические паспорта на здания и сооружения ПАТЭС;

– отчеты о расследовании нарушений в работе ПАТЭС.

Указанная выше документация должна быть зарегистрирована или учтена на ПАТЭС. Порядок её регистрации (учета), а также способы хранения устанавливаются ПАТЭС с учетом требований стандартов и руководящих документов эксплуатирующей организации.

24 Основные положения по техническому наблюдению Российским морским регистром судоходства при вводе в эксплуатацию плавучего энергоблока в составе плавучей атомной теплоэлектростанции

24.1 Техническое наблюдение за ПЭБ в составе ПАТЭС в течение всего периода его ввода в эксплуатацию осуществляет РМРС.

24.2 Испытания на работоспособность систем и оборудования ПЭБ проводятся по согласованным РМРС программам и методикам.

24.3 Объем освидетельствований, проводимых на этапе Б и В, ввода ПАТЭС в эксплуатацию и далее в процессе эксплуатации, определяется в [4] и может быть изменен по усмотрению инспектора РМРС.

24.4 При всех видах освидетельствования должны быть проведены соответствующие мероприятия, обеспечивающие проведение требуемых в [4], осмотров, замеров, испытаний. При проведении освидетельствования инспектору РМРС должны быть представлены необходимые документы (чертежи, схемы, паспорта, формуляры).

24.5 Для освидетельствования ПЭБ (его систем, элементов) ЭО выполняет:

– заблаговременное извещение РМРС о предполагаемых ремонтах или изменениях в конструкции РУ, ЯЭУ, ПЭБ;

– организует подготовку РУ, ЯЭУ, ПЭБ к освидетельствованию РМРС в заранее согласованном с ним объеме;

– сообщает в РМРС о готовности к проведению освидетельствования.

25 Общие требования по эксплуатации гидротехнических сооружений при вводе эксплуатацию плавучей атомной теплоэлектростанции

25.1 При наличии в проекте ПАТЭС причала или причального сооружения для ПЭБ, ЭО осуществляет декларирование соответствия причала и портовых причальных сооружений согласно статье 24 [5].

25.2 Обеспечение безопасности эксплуатации причала или причального сооружения для ПЭБ при вводе ПАТЭС в эксплуатацию должно осуществляться на

основе выполнения следующих общих требований:

а) разработка и ведение паспорта (технического паспорта) ГТС;

б) разрабатывает справочник допускаемых нагрузок;

в) своевременное проведение в необходимых объемах ремонтно-восстановительных мероприятий с разработкой планов ремонтов годовых и по результатам периодических осмотров;

г) разработка и соблюдение ЭО инструкций и других документов, обеспечивающих безопасную эксплуатацию ГТС.

25.3 Причал или причальное сооружение для ПЭБ должны иметь паспорт (технический паспорт) сооружения. Причал или причальное сооружение могут использоваться только по назначению, указанному в его паспорте (техническом паспорте сооружения) и при строгом соблюдении установленных для него норм эксплуатационных нагрузок.

25.4 Режим эксплуатации причала и причального сооружения ПЭБ должен соответствовать их назначению, проектным характеристикам и (или) фактическому техническому состоянию.

25.5 Для поддержания безопасной эксплуатации причала или причального сооружения ЭО осуществляет его ремонт.

25.6 ЭО должна обеспечить выполнение требований законодательства Российской Федерации в отношении безопасной эксплуатации причала или причального сооружения, для чего следует:

– организовать профилактическое обслуживание и технический контроль состояния причала или причального сооружения после природных и техногенных воздействий;

– выполнять мероприятия, назначенные по итогам проверок безопасности причала или причального сооружения органами, осуществляющими функции государственного контроля (надзора)

– организовать контроль за их смещениями, просадками территории и за организовать контроль за их смещениями, просадками территории и за размещени-

ем грузов. Отступления от правил размещения грузов и размывы дна основания причальных стен, снижающие устойчивость причалов, недопустимы;

– оборудовать причал по кордону колесоотбойным брусом, который необходимо содержать в исправном состоянии;

– на поверхности головы каждой швартовной тумбы наносятся цифровые обозначения, читаемые со стороны берега сверху (порядковый номер швартовной тумбы), а ниже, под горизонтальной чертой, - расстояния в метрах до ближайших швартовных тумб слева и справа, разделенные между собой вертикальной чертой.

25.7 Для обеспечения безопасной швартовки судна и сохранности причала необходимо выполнять следующие требования:

а) швартовные и отбойные устройства причального сооружения должны находиться в исправном техническом состоянии на всем протяжении причалов и соответствовать по своим характеристикам судам, швартующимся к причалам;

б) фактический запас свободной длины причала при швартовке судна должен обеспечивать безопасность судна при его подходе и швартовке к причалу;

в) швартовка судна за отбойные устройства, а также за части сооружения, не предназначенные специально для швартовки, запрещается;

г) не допускается швартовка к причалу судна с параметрами большими, чем параметры расчетного судна, указанного в техническом паспорте сооружения.

26 Общие требования по безопасности при транспортировке плавучего энергоблока к месту размещения

26.1 Для обеспечения безопасности при транспортировке ПЭБ на ЭО возлагается:

– осуществление общей координации работ по транспортировке ПЭБ к месту размещения;

– контроль выполнения работ в обеспечение транспортировки ПЭБ;

– контроль выполнения требований безопасности, в том числе ядерной и радиационной, при транспортировке.

26.2 Доставка ПЭБ к месту размещения для включения его в состав ПАТЭС может производиться двумя способами:

– с использованием наплавного судна;

– буксировкой ПЭБ.

26.3 Для доставки ПЭБ ЭО организует разработку проекта транспортировки с указанием мер безопасности, в том числе ядерной и радиационной безопасности, а также согласование проекта с РМРС.

26.4 Перед операцией по доставке ПЭБ на акваторию размещения любым из способов, в случае внесения значительных изменений в конструкцию ПЭБ или его модернизации, необходимо произвести подтверждение проектных характеристик мореходности методом опытного кренования.

26.5 Перед выполнением транспортировки ПЭБ, подрядчиком работ по гидротехническим и береговым сооружениям ПАТЭС должна быть подтверждена их готовность к обеспечению безопасного размещения ПЭБ.

26.6 Для обеспечения безопасности ПЭБ при перегоне на его борту должен находиться квалифицированный экипаж, возглавляемый капитаном.

27 Обеспечение качества при подготовке к эксплуатации плавучей атомной теплоэлектростанции

27.1 Общая программа обеспечения качества разрабатывается головной конструкторской организацией ЗАО «ЦКБ «ОСК –Айсберг» в соответствии с НП-090. Общая программа обеспечения качества распространяется на все, влияющие на безопасность ЯУ ПЭБ виды деятельности.

27.2 Все работы, влияющие на безопасность ЯЭУ ПЭБ, с момента подписания акта приёма-передачи ПЭБ эксплуатирующей организацией выполняются в соответствии с требованиями программы обеспечения качества при эксплуатации плавучего энергетического блока проекта 20870 с реакторными установками КЛТ-40С «Академик Ломоносов».

27.3 Подрядные организации, выполняющие работы и предоставляющие услуги эксплуатирующей организации при эксплуатации ПЭБ влияющие на

безопасность ЯУ ПЭБ должны иметь частные программы обеспечения качества , согласованные с головной конструкторской и эксплуатирующей организациями, утвержденные и введенные в действие в установленном порядке.

27.4 Подрядные организации выполняющие работы и оказывающие услуги эксплуатирующей организации на ПЭБ должны иметь разрешительные документы РМРС и лицензии Ростехнадзора.

28 Охрана труда

28.1 Все работы в процессе ввода в эксплуатацию ПАТЭС должны осуществляться с учетом требований правил охраны труда.

28.2 На ПАТЭС и в организациях, непосредственно участвующих в процессе ввода в эксплуатацию плавучей атомной теплоэлектростанции, на основании СТО 1.1.1.04.008.0134 должны быть разработаны Положения о системе управления охраной труда (СУОТ), учитывающие особенности и специфику ПАТЭС и подрядных организаций.

28.3 Директором ПАТЭС осуществляется общее руководство работой по охране труда, а главным инженером – непосредственное руководство организацией работ по охране труда на ПАТЭС в соответствии с требованиями СУОТ.

Начальники подразделений, руководители всех уровней обязаны обеспечить проведение организационных и технических мероприятий по созданию безопасных условий труда, обучение и инструктаж безопасным приемам выполнения работы и осуществление контроля за соблюдением требований охраны труда подчиненными работниками.

Руководителями подрядных организаций осуществляется общее руководство работой по охране труда в подрядной организации в соответствии с требованиями СУОТ.

28.4 На ПАТЭС и в подрядных организациях, непосредственно участвующих в ее вводе в эксплуатацию, должны быть обеспечены в установленном порядке:

– безопасность работников ПАТЭС, осуществлении технологических процессов, а также применяемых в производстве инструментов, сырья и приспособлений;

– применение сертифицированных средств индивидуальной и коллективной защиты работников;

– режим труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством, иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права и локальными нормативными актами, содержащими нормы трудового права;

– обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, обучение и проверка знаний требований охраны труда;

– проведение специальной оценки условий труда;

– обязательные предварительные, при поступлении на работу, и периодические медицинские осмотры (обследования), а также психиатрические освидетельствования;

– психофизиологические обследования работников для установления физиологической и психофизиологической пригодности к безопасному выполнению работ по отдельным операциям и видам работ;

– предсменные медицинские осмотры оперативного персонала ПАТЭС;

– предрейсовые медицинские осмотры водителей автотранспортных средств;

– лечебно-профилактическое питание и санитарно-бытовое обслуживание;

– разработка и утверждение правил и инструкций по охране труда для работников с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа в установленном порядке.

28.5 Тепломеханическое оборудование, приспособления, другое оборудование и установки, на которые распространяются правила и нормы органа государственного регулирования безопасности, должны быть зарегистрированы с оформлением паспорта и подвергаться испытаниям в соответствии с требованиями указанных норм и правил.

28.6 Средства индивидуальной защиты, приспособления и инструмент, применяемые при ремонте и техническом обслуживании ПАТЭС, должны подвергаться осмотру и испытаниям в соответствии с действующими нормами и правилами.

28.7 В должностные инструкции, положения, инструкции по охране труда, действующие на ПАТЭС в обязательном порядке должны быть включены функции по охране труда, определенные в СУОТ.

28.8 Расследование и профилактика несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов на ПАТЭС.

– материалы расследования несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов на ПАТЭС должны использоваться для корректировки деятельности по обеспечению безопасности и охраны здоровья работников и при необходимости для внесения соответствующих изменений в СУОТ.

– результаты расследований и рекомендации доводятся до сведения соответствующих лиц с целью выполнения корректирующих действий, направленных на предотвращение повторения несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов на производстве, включаются в анализ эффективности СУОТ и учитываются при непрерывном совершенствовании деятельности по охране труда.

– результаты расследований, отчеты, подготовленные внешними расследующими организациями, такими как инспекции и учреждения социального страхования, и результаты внутренних расследований рассматриваются и принимаются к исполнению в установленном порядке, с учетом требований конфиденциальности.

28.9 Сообщения о несчастных случаях, их расследование и учет должны проводиться в соответствии с Федеральным законом [9].

Сообщения о случаях повышенного облучения персонала их расследование и учет должны производиться в соответствии с Федеральным законом [9].

28.10 Каждый случай профессионального заболевания персонала должен быть расследован, выявлены причины и виновники их возникновения, приняты меры по предотвращению повторения подобных случаев в соответствии с положением [10].

28.11 Между подрядными организациями, участвующими в процессе ввода в эксплуатацию плавучей атомной теплоэлектростанции и непосредственно ПАТЭС должны быть разработаны согласованные между собой мероприятия по охране труда, учитывающие взаимодействие и ответственность подразделений, выполняющих работы.

Ответственность за выполнение указанных мероприятий несут руководители соответствующих организаций.

28.12 Допуск персонала подрядных организаций, непосредственно участвующих в процессе ввода в эксплуатацию плавучей атомной теплоэлектростанции, к работам на ПАТЭС должен осуществляться в соответствии с установленными требованиями норм и правил по охране труда и порядка установленного на ПАТЭС.

28.13 Персонал подрядных организациях, непосредственно участвующий в процессе ввода в эксплуатацию плавучей атомной теплоэлектростанции для выполнения работ должен пройти в установленном порядке медицинский осмотр и обучение по охране труда в соответствии с действующими правилами и нормами.

28.14 На ПАТЭС должны быть обеспечены санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников в соответствии с требованиями охраны труда, а также доставка работников, заболевших на рабочем месте, в медицинскую организацию в случае необходимости оказания им неотложной медицинской помощи.

28.15 Для оказания первой помощи пострадавшим в производственные помещения должны быть укомплектованы аптечками. Состав и комплектность аптечек должен соответствовать установленным требованиям. Аптечки должны содержаться в чистоте и порядке, а запас материалов и медикаментов систематически пополняться. Место нахождения аптечек определяет руководитель подразделения.

28.16 При нахождении в помещениях с действующим энергетическим оборудованием (за исключением щитов управления, релейных и им подобных, лестничных клеток и коридоров, переходных галерей и холлов), в закрытых и открытых распредустройствах, колодцах, камерах, каналах, туннелях, на строительной площадке и в ремонтной зоне весь персонал должен надевать защитные каски, оборудованные средствами фиксации (храповой механизм, подбородный ремень и т.п.), входящими в их комплектацию. Запрещается применение защитных касок без подбородного ремня.

29 Пожарная безопасность

29.1 Для обеспечения противопожарной защиты ПАТЭС следует руководствоваться нормативно – правовыми актами, нормативными документами, локальными нормативными актами АО «Концерн Росэнергоатом» регламентирующими требования пожарной безопасности, требованиями СТО 1.1.1.04.001.1588-2019.

Персональная ответственность за обеспечение пожарной безопасности ПАТЭС в соответствии с действующим законодательством возлагается на директора ПАТЭС.

Возложение персональной ответственности за обеспечение пожарной безопасности ПЭБ, оборудования, зданий и сооружений оформляется приказом директора ПАТЭС.

29.2 На ПАТЭС должен быть разработан и введен план пожаротушения.

Противопожарные тренировки персонала должны проводиться в соответствии с действующими на ПАТЭС инструкциями, положениями по организации и проведению противопожарного обучения персонала.

29.3 На ПАТЭС создается пожарно-техническая комиссия, возглавляемая главным инженером ПАТЭС, и организуется учеба персонала по пожарно-техническому минимуму. Каждый работник обязан знать и строго выполнять правила пожарной безопасности, применительно к обслуживаемому участку.

29.4 Руководители ПАТЭС и организаций, участвующих в ее вводе, обязаны обеспечить ввод в эксплуатацию в полном соответствии с проектом и требованиями действующих нормативных документов по пожарной безопасности.

29.5 Приёмка в эксплуатацию установок и систем ППЗ должна осуществляется рабочими подкомиссиями по соответствующим направлениям деятельности в соответствии с Программами комплексных испытаний, разработанными проектными организациями ПЭБ и ПАТЭС или организациями осуществляющими ПНР. Программы комплексных испытаний ППЗ согласовываются администрацией ПАТЭС.

29.6 За системами автоматического обнаружения и тушения пожаров должен быть установлен постоянный надзор, осуществляемый специально назначенными работниками. Закрепление за ними указанных систем утверждается директором, график их проверки - главным инженером ПАТЭС.

29.7 Каждый случай пожара должен быть расследован в соответствии с действующими нормативными документами специально назначенной комиссией с участием работников Государственной противопожарной службы для установления причин возникновения пожара и разработки противопожарных мероприятий.

29.8 Производственные, вспомогательные, подсобные и бытовые здания и сооружения ПАТЭС не реже, чем один раз в квартал должны осматриваться пожарно-технической комиссией. Выявленные недостатки должны устраняться в сроки, установленные этой комиссией.

29.9 Производство электросварочных, газосварочных, других огневых и пожароопасных работ должно выполняться с соблюдением требований правил пожарной безопасности.

29.10 Работы, связанные с отключением средств автоматического обнаружения и установок тушения пожаров, участков противопожарного водопровода, а также с перекрытием дорог и проездов, могут проводиться только с письменного разрешения главного инженера ПАТЭС и после уведомления пожарной охраны и лиц, ответственных за пожарную безопасность соответствующего участка.

29.11 Руководителем тушения пожара до прибытия пожарного подразделения является капитан (старший помощник).

По прибытии пожарного подразделения руководство тушением пожара принимает на себя старший оперативный начальник гарнизона пожарной охраны городского округа (поселения) в соответствии с руководящим документами МЧС России, а начальник смены ПЭБ должен информировать его о состоянии систем противопожарной защиты, возможной угрозы жизни и здоровья персонала, оборудования, уровнях радиации, способах индивидуальной защиты и возможности создания условий для ведения работ по пожаротушению.

29.12 Тушение пожаров и ведение борьбы за живучесть на ПЭБ выполняется в соответствии с требованиями [6] и руководством по борьбе за живучесть плавучего энергоблока ПАТЭС.

30 Охрана окружающей среды

При вводе в эксплуатацию ПАТЭС должны выполняться требования [5], СТО 1.1.1.01.999.0466, законодательных актов и действующих нормативных документов в области охраны окружающей среды.

30 Опыт эксплуатации

31.1 Опыт эксплуатации является важным источником информации для принятия решений, направленных на обеспечение безопасной, надежной и

экономически эффективной эксплуатации ПАТЭС, и должен использоваться в течение всего срока эксплуатации.

31.2 Основными задачами опыта эксплуатации на ПАТЭС являются:

– своевременное выявление и устранение недостатков при вводе в эксплуатацию оборудования;

– сбор, отбор, хранение информации по опыту эксплуатации для дальнейшего анализа;

– изучение динамики событий, оказавших неблагоприятное воздействие на безопасность, предвестников нарушений в работе, с целью определения тенденций, повторяемости событий и их причин;

– оценка результативности реализованных корректирующих и предупреждающих мер;

– использование опыта эксплуатации при проектировании, конструировании, монтаже оборудования и вводе в эксплуатацию ПАТЭС;

– осуществление постоянных улучшений, направленных на повышение безопасности, надежности, в том числе предупреждения нарушений в работе ПАТЭС.

Приложение А
(справочное)
Схема ввода ПАТЭС в эксплуатацию

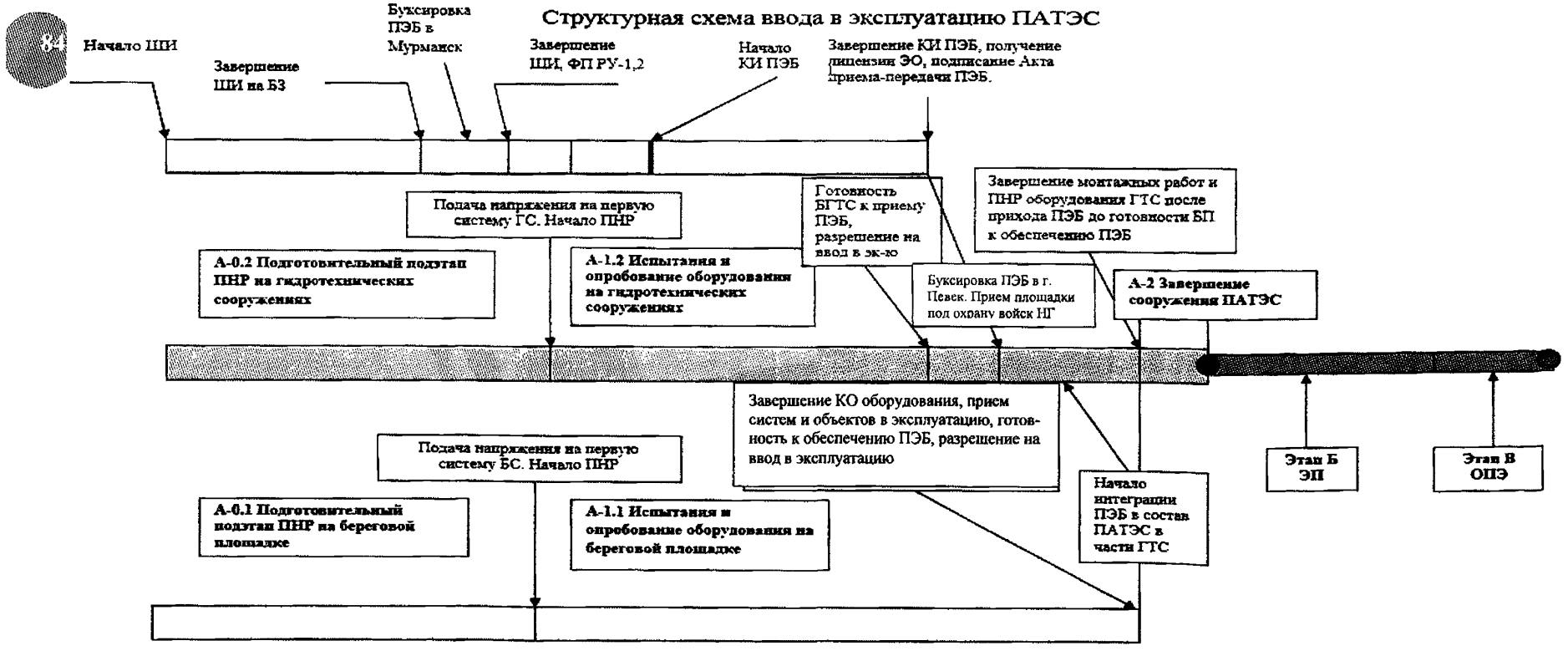


Рисунок А.1 - Схема ввода ПАТЭС в эксплуатацию

Библиография

[1] Правила Российского морского регистра судоходства	Правила классификации и постройки морских судов
[2] Правила Российского морского регистра судоходства	Правила классификации и постройки атомных судов и плавучих сооружений
[3] НД N 2-020101-101 Правила Российского морского регистра судоходства от 09 марта 2017 года №2-020101-101	Правила классификации и постройки судов атомно-технологического обслуживания
[4] НД 2-030101-024 Руководство Российского морского регистра судоходства от 23 марта 2017 года №2-030101-024	Руководство по техническому наблюдению за атомными судами, атомными плавучими сооружениями и судами атомно-технологического обслуживания в эксплуатации
[5] ФЗ-184 от 27.12.2002	О техническом регулировании
[6] НБЖС РД 31.60.14-81 Приказ ММФ от 29.03.1983 №33	Наставление по борьбе за живучесть судов
[7] Постановление Правительства РФ №456 от 19.07.2007	Правила физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов
[8] СТП БЗС-535-2013 Стандарт предприятия АО «Балтийский завод»	Порядок подготовки и проведения испытаний. Сдача заказов верфи. Разработка приемной документации.
[9] Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (в редакции от 13.07.2015)	Трудовой кодекс Российской Федерации
[10] Постановление Правительства Российской Федерации от 15.12.2000 № 967 (в редакции от 14.03.2014)	Положение о расследовании и учете профессиональных заболеваний

[11] Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.05.2017 №928-р	Перечень объектов, подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации
[12] Приказ Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации от 27.09.2018 №427	Правила охраны объектов, подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации
[13] Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.1995 №170-ФЗ (с изменениями и дополнениями)	Об использовании атомной энергии
[14] Постановление Правительства Российской Федерации от 01.03.1997 №233	Перечень медицинских противопоказаний для работников объектов использования атомной энергии
[15] ***Чем введены в действие?*** Утверждены 06.07.2015 заместителем генерального директора по безопасности ГК «Росатом» К.И. Денисовым	Методические рекомендации по вводу в действие систем физической защиты

Лист согласования

СТО 1.1.1.03.003.1607-2019 «Организация ввода в эксплуатацию плавучей атомной теплоэлектростанции»

Первый заместитель Генерального директора по эксплуатации АЭС — Шутиков А.В.

Первый заместитель Генерального директора - директор Филиала АО «Концерн Росэнергоатом» по реализации капитальных проектов — Жуков А.Г.

Заместитель Генерального директора – директор по специальным проектам и инициативам — Ипатов П.Л.

Заместитель Генерального директора – директор по производству и эксплуатации АЭС — Дементьев А.А.

Заместитель Генерального директора - директор по безопасности — Звегинцев С.Г.

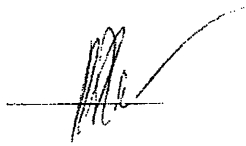
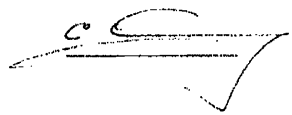
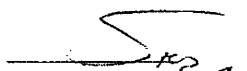
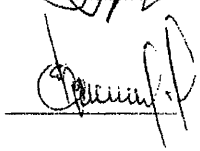
Директор по управлению персоналом и социальной политике — Гастен Д.А.

Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС – директор Департамента контроля безопасности и производства — Верпета В.И.

Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС - директор Департамента по эксплуатационной готовности новых АЭС — Кацман А.М .

Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС – директор Департамента планирования производства, модернизации и продления срока эксплуатации — Максимов Ю.М.

Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС – директор Департамента противоаварийной готовности и радиационной защиты	Хлебцевич В.Е.
Директор по качеству	Блинков В.Н.
Директор Технологического филиала	Карпутов С.А.
Директор филиала «Дирекция по сооружению и эксплуатации ПАТЭС»	Трутнев В.А.
Директор плавучей атомной теплоэлектростанции «Академик Ломоносов» - заместитель директора филиала	Торопов К.И.
Руководитель Управления лицензирования	Кузнецов В.М.
Руководитель управления охраны труда и защиты персонала	Можгинский А.Ю.
Заместитель директора по производственным вопросам – руководитель службы пожарной безопасности	Никифоров В.В
Нормоконтролер	Михайлова М.А.

Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС – директор Департамента противоаварийной готовности и радиационной защиты		Хлебцевич В.Е.
Директор по качеству		Блинков В.Н.
Директор Технологического филиала		Карпутов С.А.
Директор филиала «Дирекция по сооружению и эксплуатации ПАТЭС»		Трутнев В.А.
Директор плавучей атомной теплоэлектростанции «Академик Ломоносов» - заместитель директора филиала		Торопов К.И.
Руководитель Управления лицензирования		Кузнецов В.М.
Руководитель управления охраны труда и защиты персонала		Можгинский А.Ю.
Заместитель директора по производственным вопросам – руководитель службы пожарной безопасности		Никифоров В.В
Нормоконтролер		Михайлова М.А.

Лист согласования

СТО 1.1.1.03.003.1607-2019 «Организация ввода в эксплуатацию плавучей атомной теплоэлектростанции»

АО «ЦКБ «ОСК - Айсберг» Главный конструктор проекта 20870	Псм. от 26.06.2019 № ГТС/12-40-ОСК-392М	Макеев Г.А.
АО «ОКБМ Африкантов» Главный конструктор РУ ВВР	Псм. от 21.06.2019 № 41-11.22/12003-59	Фадеев Ю.П.
АО «Атомэнерго» Генеральный директор	Псм. от 05.07.2019 № 190437-18	Рыжков В.В.
АО «Концерн «НПО «Аврора» Генеральный конструктор направления работ	Псм. от 20.06.2019 № 71000/12-475	Кузин А.М.
АО «Атомтехэнерго» Генеральный директор	Псм. от 20.06.2019 № 045-08-10/11902	Марков Ю.М.

Лист визирования

СТО 1.1.1.003.1607-2019 «Организация ввода в эксплуатацию плавучей атомной теплоэлектростанции»

Главный инженер ПАТЭС — Елагин В.Ю.

И. о. Заместитель директора по безопасности ПАТЭС — Сайфутдинов М.Ш. Милешин М.В.

Главный инспектор ПАТЭС — Семенов Э.В.

Начальник отдела пожарной безопасности ПАТЭС — /Федосов Д.В.

Начальник отдела подготовки к эксплуатации ПАТЭС — Непорезов С.В.

gost.e-ecolog.ru