



РОСЭНЕРГОАТОМ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИВИЗИОН РОСАТОМА

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

(АО «Концерн Росэнергоатом»)

ПРИКАЗ

24.06.2019

Москва

№ 9/828-П

Об утверждении и введении в действие изменения № 3
к СТО 1.1.1.01.003.1074-2015

Для актуализации нормативной базы, используемой в стандарте СТО 1.1.1.01.003.1074-2015 «Ремонтная документация. Технологическая документация на ремонт оборудования атомных станций. Правила построения, изложения, оформления, согласования, утверждения и регистрации» (далее – СТО 1.1.1.01.003.1074-2015) (введен в действие приказом АО «Концерн Росэнергоатом» от 18.08.2016 № 9/1029-П), а также с учётом опыта применения действующей редакции СТО 1.1.1.01.003.1074-2015

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие с 17.07.2019 изменение № 3 к СТО 1.1.1.01.003.1074-2015 (далее – Изменение № 3, приложение).

2. Заместителям Генерального директора – директорам филиалов АО «Концерн Росэнергоатом» – действующих атомных станций, руководителям структурных подразделений центрального аппарата АО «Концерн Росэнергоатом» принять Изменение № 3 к руководству и исполнению.

3. Департаменту планирования производства, модернизации и продления срока эксплуатации (Максимов Ю.М.) внести в установленном порядке Изменение № 3 в Указатель технических документов, регламентирующих обеспечение безопасности на всех этапах жизненного цикла атомных станций (обязательных и рекомендуемых к использованию) и разместить электронную версию Изменения № 3 в каталоге «Указатель ТД Концерна» в АСУТД.

Генеральный директор

А.Ю. Петров

Ивлев Александр Константинович
8 (495) 783-01-43, доб. 21-98

24.06.2019

Приложение

УТВЕРЖДЕНО

приказом

АО «Концерн Росэнергоатом»

от 24.06.2019 № 9/828-17

ИЗМЕНЕНИЕ № 3

к СТО 1.1.1.01.003.1074-2015 «Ремонтная документация. Технологическая документация на ремонт оборудования атомных станций. Правила построения, изложения, оформления, согласования, утверждения и регистрации»
(введен в действие приказом АО «Концерн Росэнергоатом»
от 19.08.2016 № 9/1029-П)

1. В разделе 2 «Нормативные ссылки»:

1.1. Заменить:

- обозначение и наименование «НП-044-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, для объектов использования атомной энергии» на новое: «НП-044-18 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением, для объектов использования атомной энергии»;

- обозначение «НП-045-03» на новое: «НП-045-18»;

- обозначение и наименование «РД 95 762-91 Метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации» на новое: «РД ЭО 1.1.2.01.1071-2015 Метрологическое обеспечение атомных станций. Организация и проведение метрологической экспертизы документации»;

- обозначение и наименование «ОТТ 1.3.3.99.0141-2012 Арматура трубопроводная технологических систем атомных станций, не влияющих на безопасность. Общие технические требования» на новое: «СТО 1.1.1.01.001.0890-2013 Трубопроводная арматура для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации».

1.2. Исключить:

- обозначение и наименование «РД ЭО 1.1.2.01.0094-2015 Разработка и введение в действие технических документов. Положение»;

- обозначение и наименование «СТО 1.1.1.01.003.0670-2015 Обращение технической документации в АО «Концерн Росэнергоатом». Общие требования».

1.3. Перечень нормативных документов дополнить новым документом:

«СТО 1.1.1.01.003.1212-2018 Разработка, внедрение, обращение и вывод из обращения технической документации в АО «Концерн Росэнергоатом»».

2. По всему тексту документа заменить:

- обозначение «РД 95 762» на «РД ЭО 1.1.2.01.1071»

- обозначение «ОТТ 1.3.3.99.0141» на «СТО 1.1.1.01.001.0890».

3. По всему тексту документа исключить обозначение «СТО 1.1.1.01.003.0670».

4. Раздел 3 дополнить пунктом 3.19 в следующей редакции:

«3.19 **актуализация:** процесс поддержания документа в рабочем состоянии путем внесения изменений, дополнений, поправок и редактирования в установленном порядке, а также информации о сроках их действия, ограничении, замене или отмене на всех стадиях его жизненного цикла от разработки до вывода из обращения.».

5. В разделе 6:

5.1. В таблице 1 строки 5 и 6 привести в новой редакции:

«

| | | |
|------------------------------------|-----|---|
| Технологическая инструкция | ТИ | Описание отдельных работ в технологическом процессе, повторяющихся методов и приемов, а также специальных требований к выполнению технологических процессов |
| Типовая технологическая инструкция | ТТИ | Описание отдельных типовых работ в технологическом процессе, повторяющихся методов и приемов или специальных требований к выполнению технологических процессов для группы однотипного оборудования (сборочных единиц) |

».

5.2. В таблице 2 строки 19 и 20 привести в новой редакции:

«

| | | | |
|------------------------------------|-----|---------------|---|
| Технологическая инструкция | ТИ | | Описание отдельных работ в технологическом процессе, повторяющихся методов и приемов, а также специальных требований к выполнению технологических процессов. Применяют также в целях сокращения объема разрабатываемой технологической документации |
| Типовая технологическая инструкция | ТТИ | ТИ-1, ТИ-2 | Описание отдельных типовых работ в технологическом процессе, повторяющихся методов и приемов или специальных требований к выполнению технологических процессов для группы однотипного оборудования (сборочных единиц). Применяют также в целях сокращения объема разрабатываемой технологической документации |

».

6. В разделе 7:

6.1. Пункт 7.1.8.6 дополнить новым перечислением в следующей редакции:

«- «РА» - документы технологического процесса, предназначенные для серийного (массового) ремонта изделий (составных частей изделий).».

6.2. В пункте 7.1.8.10 первое перечисление изложить в новой редакции:

«- в ВТД (состоящей из основных технологических документов) - «Документы на (наименование технологического процесса)». В ВТД (состоящей из основного и дополнительного комплекта) - «Документы на (наименование технологического процесса). Основной и дополнительный комплекты;».

6.3. Подраздел 7.2.1 изложить в новой редакции:

«7.2.1 Требования к содержанию и оформлению титульного листа комплекта документации (документов)

7.2.1.1 ТЛ является первым листом комплекта документации (документов).

7.2.1.2 ТЛ комплекта документации (документов) выполняют по формам ТЛ-1г, ТЛ-2г, приведенным на рисунках 8, 9.

7.2.1.3 ТЛ комплекта документов, входящих в состав комплекта документации выполняют по формам ТЛ-1г, ТЛ-2г, приведенным на рисунке 9а.

| | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|-----|-----|
| Организация-разработчик | Обозначение комплекта документации | | |
| | Обозначение комплекта документов | Л-1 | Л-2 |
| Поле 1 | | | |
| Поле 2 | | | |
| Поле 3 | | | |
| Поле 4 | | | |
| Поле 5 | | | |
| Поле 6 | | | |
| Поле 7 | | | |
| Поле 8 | | | |
| Поле 9 | | | |
| Продолжение на следующем листе | | | |
| ТЛ | | | |

Рисунок 8 - Форма первого (заглавного) ТЛ комплекта документации (документов)

| Обозначение комплекта документации | Обозначение комплекта документов | Лист |
|--|----------------------------------|------|
| Продолжение титульного листа | | |
| <div data-bbox="360 467 1454 557" style="border: 1px solid black; width: 60%; margin: 0 auto; padding: 5px;">Поле 4</div> <div data-bbox="580 575 1226 614" style="border: 1px solid black; width: 35%; margin: 10px auto 0 auto; padding: 5px;">Поле 5</div> <div data-bbox="140 736 658 768" style="border: 1px solid black; width: 28%; margin: 20px 0 0 0; padding: 5px;">Поле 7</div> <div data-bbox="140 788 658 947" style="border: 1px solid black; width: 28%; margin: 5px 0 0 0; padding: 5px;">Поле 8</div> | | |
| ТЛ | Номер страницы | |

Рисунок 9 - Форма последующих листов ТЛ комплекта документации (документов)

| | | | |
|--|------------------------------------|--|-------------------|
| Организация-разработчик | Обозначение комплекта документации | | |
| | Обозначение комплекта документов | | Л-1 Л-2 Л-3 |
| <div data-bbox="354 582 1430 670" style="border: 1px solid black; width: 60%; margin: 0 auto; padding: 5px;">Поле 4</div> <div data-bbox="569 687 1207 725" style="border: 1px solid black; width: 35%; margin: 10px auto; padding: 5px;">Поле 5</div> | | | |
| ТЛ | | | Номер страницы |

Рисунок 9а - Форма первого (заглавного) ТЛ комплекта документов, входящего в состав комплекта документации

7.2.1.4 Сведения в полях, приведенных в формах ТЛ-1г и ТЛ-2г заполняют следующим образом:

– поле 1 - полное наименование организации-разработчика документа (строчными буквами обычным шрифтом Times New Roman размером 12 pt);

– поле 2 - гриф утверждения (обычным шрифтом Times New Roman размером 12 pt, прописными буквами без двоеточия и кавычек);

– поле 3 - должность руководителя (заместителя руководителя), сокращенное наименование организации-разработчика, инициалы и фамилия лица, утвердившего документ, подпись и дата утверждения (обычным шрифтом Times New Roman размером 12 pt, прописными буквами);

– поле 4 (для комплекта документации, комплекта документов) – наименование (с указанием марки) оборудования по КД (прописными буквами полужирным шрифтом Times New Roman размером 14 pt), далее в скобках указывают обозначение конструкторской (спецификации или сборочного чертежа) или проектной документации (полужирным шрифтом Times New Roman размером 12 pt);

– поле 4 (для комплекта типовой документации, комплекта типовых документов) - наименование группы однотипного оборудования (прописными буквами полужирным шрифтом Times New Roman размером 14 pt, например, «КЛАПАНЫ ИМПУЛЬСНЫЕ»), далее указывают марки оборудования в составе группы по КД (строчными буквами полужирным шрифтом Times New Roman размером 14 pt, например, «8с-1-1; 8с-1-4; 8с-1-6») и в скобках - обозначения конструкторской (спецификации или сборочного чертежа) или проектной документации на указанные марки оборудования (полужирным шрифтом Times New Roman размером 12 pt).

П р и м е ч а н и е - При указании большого количества марок однотипного оборудования допускается в наименовании указывать только обобщающую часть наименования. Например «ЗАДВИЖКИ СЕРИИ АИ00 и АИ01» или «АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ТИПА АС-Х65».

– поле 4 (для комплекта документов, входящего в состав комплекта документации) - наименование оборудования, сборочной единицы, детали (прописными буквами полужирным шрифтом Times New Roman размером 14 pt), далее в скобках указывают обозначение конструкторской (спецификации или сборочного чертежа) или проектной документации (полужирным шрифтом Times New Roman размером 12 pt);

– поле 4 (для комплекта типовых документов, входящего в состав комплекта типовой документации) - наименование группы однотипного оборудования, сборочных единиц, деталей (прописными буквами полужирным шрифтом Times New Roman размером 14 pt), далее в скобках указывают обозначения конструкторской (спецификации или сборочного чертежа) или проектной документации (полужирным шрифтом Times New Roman размером 12 pt);

– поле 5 – вид технологической документации по таблице 1 с указанием наименования технологического процесса или наименования отдельной работы технологического процесса, строчными буквами полужирным шрифтом Times New Roman размером 12 pt, например: «Комплект технологической документации на ремонт», «Комплект типовых технологических документов на разборку и дефектацию», далее указывают регистрационное обозначение технологической документации (полужирным шрифтом Times New Roman размером 12 pt) и в скобках - обозначение технологической документации, взамен которой выпущен документ на ремонт.

Регистрационное обозначение технологической документации должно состоять из:

- условного обозначения технологической документации по таблице 1;
- цифрового обозначения технологической документации в соответствии с СТО 1.1.1.01.003.0667;
- порядкового регистрационного номера технологической документации;
- года утверждения (четырёх цифр), указанного после тире.

Например, КТД 1.3.1.03.001.XXXX-2019.

При разработке комплектов документации (документов) с использованием автоматизированных систем запись в поле 5 допускается выполнять в две строки: в первой указывают наименование технологического процесса, описание которого содержит комплект документации (документов), во второй - вид технологической документации по таблице 1;

– поле 6 - дата введения в действие технологической документации (обычным шрифтом Times New Roman размером 12 pt), например: «Дата введения с _____».

Примечание – Допускается данное поле не заполнять, если КТД (КТТД) разрабатывают на разовые работы с применением сварки с литерой «РИ» и имеют ограниченный срок хранения, не вводятся в действие организационно-распорядительным документом;

– поле 7 - гриф согласования (обычным шрифтом Times New Roman размером 12 pt, прописными буквами без двоеточия и кавычек);

– поле 8 - должности, наименования организаций, инициалы и фамилии лиц, согласовавших документ, подписи и даты подписания (строчными буквами обычным шрифтом Times New Roman размером 12 pt). Порядок согласования технологической документации на ТОиР приведен в разделе 9.

При большом количестве подписей поле 8 увеличивают за счет выпуска второго листа. При этом в конце первого (заглавного) листа посередине указывают: «Продолжение на следующем листе», а на втором листе в верхнем правом углу указывают: «Продолжение титульного листа» (строчными буквами обычным шрифтом Times New Roman размером 12 pt) и далее сведения по полю 4 и полю 5;

– поле 9 - должность, инициалы и фамилия руководителя (заместителя руководителя) подразделений - разработчика, ответственных за процесс разработки и изложения технологической документации, подпись и дата подписания (строчными буквами обычным шрифтом Times New Roman размером 12 pt).

При большом количестве подписей поле 9 увеличивают за счет выпуска второго листа. При этом в конце первого (заглавного) листа посередине указывают: «Продолжение на следующем листе», а на втором листе в верхнем правом углу указывают: «Продолжение титульного листа» (строчными буквами обычным шрифтом Times New Roman размером 12 pt) и далее сведения по полю 4 и полю 5.

7.2.1.5 При оформлении титульных листов для комплектов документов, входящих в комплект документации, поля 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 не заполняют, а в поле 4 записывают наименование (с указанием марки) оборудования по КД (прописными буквами полужирным шрифтом Times New Roman размером 14 pt), далее в скобках указывают обозначение конструкторской (спецификации или сборочного чертежа) или проектной документации (полужирным шрифтом Times New Roman размером 12 pt); в поле 5 записывают вид технологического документа, строчными буквами полужирным шрифтом Times New Roman размером 12 pt, например: «Комплект технологических документов на ремонт», «Комплект технологических документов

на разборку и дефектацию», далее указывают регистрационное обозначение технологического документа (полужирным шрифтом Times New Roman размером 12 pt).

7.2.1.6 Примеры оформления ТЛ приведены на рисунках А.1, А.2 (приложение А).».

6.4. Подраздел 7.2.2 пункты 7.2.2.3, 7.2.2.4, 7.2.2.5 и 7.2.2.7 изложить в новой редакции:

«7.2.2.3 Информацию об основных документах на технологический процесс ТОиР оборудования (сборочной единицы), и документах, входящих в основной и дополнительный комплекты в ВТД следует записывать в строки, обозначаемые служебными символами «В», «Ф», «Г», в зависимости от её назначения и в графы формы документа в соответствии с таблицей 3.

7.2.2.4 В ВТД, разрабатываемой только для основных технологических документов в строку со служебным символом «В» записывают обозначение и наименование основного конструкторского документа оборудования (сборочной единицы), в строку со служебным символом «Ф» записывают обозначение и наименование комплекта документации (документов), далее в строки со служебным символом «Г» записывают последовательно обозначения, условные обозначения (в соответствии с таблицей 2) и наименования технологических документов (в соответствии с 7.1.8.10), входящих в состав данного комплекта документации (документов) на ТОиР оборудования (сборочной единицы).

При указании в ВТД ссылки на основной комплект ниже строки со служебным символом «Ф» приводят запись «Основной комплект» (строчными буквами обычным шрифтом Arial размером 12 pt по середине строки).

После указания документов в строках со служебным символом «Г», входящих в состав основного комплекта документов приводят запись «Дополнительный комплект» (строчными буквами обычным шрифтом Arial размером 12 pt по середине строки) отступив пустую строку после основного комплекта.

Документы, входящие в состав дополнительного комплекта, приводят в строке со служебным символом «В» записывают обозначение и наименование документа.

Последовательность записи технологических документов в ВТД приведена на рисунке 1. ТЛ и ЛИ в ВТД не указывают.

7.2.2.5 В ВТДС, разрабатываемой только для основной технологической документации сначала в строки со служебным символом «В» записывают обозначение и наименование основного конструкторского документа оборудования, а в строку со служебным символом «Ф» - обозначение и наименование комплекта документации.

Далее в строки со служебным символом «Г» записывают технологические документы, относящиеся к комплекту документации – ВТДС, КСТП или МК, КТИ, ВМС, ВОС, ВД и т.д. (последовательность приведена на рисунке 1) и описывающие ТОиР оборудования в целом. ТЛ и ЛИ в ВТДС не указывают.

Далее в строку со служебным символом «В» записывают обозначение и наименование основного конструкторского документа сборочной единицы оборудования, а в строку со служебным символом «Ф» - обозначение и наименование комплекта документов (на ТОиР сборочной единицы, на выполнение отдельной работы технологического процесса), входящего в комплект документации на ТОиР оборудования.

Затем в строки со служебным символом «Г» записывают технологические документы, относящиеся к комплекту документов на выполнение отдельного маршрута или отдельной работы – КТИ, МК, КТП (КТТП), ВМ, ВО, ВД, КЭ и т.д. (последовательность приведена на рисунке 1).

При указании в ВТДС ссылки на основной комплект ниже строки со служебным символом «Ф» - «Обозначение и наименование комплекта документации» приводят запись «Основной комплект» (строчными буквами обычным шрифтом Arial размером 12 pt по середине строки).

После указания документов в строках со служебным символом «Г», относящиеся к последнему комплекту документов, входящих в состав основного комплекта документации приводят запись «Дополнительный комплект» (строчными буквами обычным шрифтом Arial размером 12 pt по середине строки) отступив пустую строку после основного комплекта.

Документы, входящие в состав дополнительного комплекта, приводят в строке со служебным символом «В» записывают обозначение и наименование документа.

7.2.2.7 Примеры оформления ВТД и ВТДС на основные комплекты и на основной и дополнительный комплекты приведены на рисунках А.3, А.3а, А.4, А.4а (приложение А).».

6.5. Пункт 7.2.3.1 дополнить примечанием в следующей редакции:

Примечание - В КТИ допускается приводить ссылки на документы (производственно-технологические или технические документы, регламентирующие технологию ремонта (включающую технологические и контрольные операции) оборудования - руководства по ремонту, руководящие технические документы, технологические инструкции общего назначения, разработанные специализированными организациями, согласованные в установленном НД порядке, а также нормативную, конструкторскую, проектную, эксплуатационную документацию организаций-разработчиков (изготовителей)), не размещенные в АСУТД, за исключением действующих на конкретной АС инструкций, разработанных на основании НД концерна и справочной литературы. В этом случае в обязательном порядке все документы, на которые даны ссылки в КТИ должны быть указаны в ВТД в качестве дополнительного комплекта, а в КТИ должно содержаться указание о необходимости применения данного КТД (КТТД) совместно с дополнительным комплектом документов, перечисленных в ВТД.».

6.6. Подраздел 7.2.10 изложить в новой редакции:

«7.2.10 Требования к содержанию и оформлению технологической инструкции

Требования к назначению и содержанию технологической инструкции приведены в 7.2.10.1 – 7.2.10.7

7.2.10.1 ТИ (ТТИ) являются текстовыми технологическими документами, общие требования к оформлению и содержанию которых изложены в 7.1.

7.2.10.2 ТИ (ТТИ) применяют как самостоятельные документы, так и совместно с комплектами документации (документов) для подробного описания:

а) отдельных видов работ, общих для технологических процессов/операций ТОиР определенной номенклатуры оборудования, выполняемых с применением определенных технологических методов - работ по сварке, наплавке, термообработке сборочных единиц и деталей оборудования, заливке подшипников скольжения баббитом, нанесению защитных покрытий, приготовлению растворов, смесей, клеев, смол, компаундов и т.п.;

б) испытаний, работ по контролю (измерению) параметров состояния сборочных единиц ремонтируемого оборудования, выполняемых определенными методами;

в) подготовки средств оснащения к работе и правил их настройки, включая средства измерений (контроля).

7.2.10.3 ТИ (ТТИ) выполняют по формам ТИ-1, ТИ-2, приведенным на рисунках 46, 47.

7.2.10.4 ТИ (ТТИ) должна содержать вводную часть и разделы в зависимости от содержания.

7.2.10.5 В ТИ (ТТИ) элемент «Содержание» размещают на первом (заглавном) листе. Слово «Содержание» записывают в верхней части листа, посередине, с прописной буквы и выделяют полужирным шрифтом.

В элементе «Содержание» приводят порядковые номера и заголовки разделов (при необходимости - подразделов), обозначения и заголовки приложений. При этом после заголовка каждого из указанных структурных элементов ставится отточие и приводится номер страницы, с которой начинается данный структурный элемент.

Номера подразделов приводят после абзацного отступа, равного удвоенному значению позиции табулятора относительно положения номера раздела.

После обозначения приложения в скобках указывают его статус (обязательное, рекомендуемое, справочное).

При необходимости продолжения записи заголовка раздела или подраздела на второй (последующей) строке его размещают на уровне этого заголовка на первой строке, а при продолжении записи заголовка приложения – на уровне записи обозначения этого приложения.

Лист регистрации изменений в элемент «Содержание» не включают.

7.2.10.6 Во вводной части ТИ (ТТИ) следует приводить сведения в следующей последовательности с указанием заголовков:

- а) назначение и область распространения ТИ (ТТИ);
- б) перечень нормативных и/или технических документов, требованиям которых соответствует ТИ (ТТИ);
- в) перечень, принятых обозначений, сокращений.

При указании назначения ТИ (ТТИ) применяют следующую формулировку: «ТИ (ТТИ) устанавливает последовательность выполнения работ при нанесении защитных покрытий фирмы «BELZONA»».

При указании области распространения ТИ (ТТИ) следует использовать следующую формулировку:

«Настоящая ТИ (ТТИ) распространяется на _____,
(наименование оборудования по КД)
 изготовленный по _____,
(обозначение КД)
 предназначенный для эксплуатации
 в составе _____».
(наименование установки, системы АС)

Пример: «Настоящая технологическая инструкция (далее - ТИ) распространяется на ремонт баббитовой заливки подшипников скольжения турбин, турбогенераторов и возбудителей АЭС, выполненных по чертежам ПАО «Турбоатом» Б-441-07СБ1А, Б-441-08СБ1А, Б-442-07СБ1А, Б-442-08СБ1А, Б-444-01СБ1А, Б-444-06СБ1А; Б-461-06СБ1А, Б-463-08СБ; Б-470-08 СБ, Б-470-10 СБ, Б-470-11 СБ и чертежам ПАО «Силовые машины» 1327189, 1327190, 1327192, 1327193, 1327195, 1327196, (далее - вкладыш) и подушек упорных С-403-08СБ5, С-403-08СБ6; Б-470-08-02, Б-470-08-03 - (далее - подушек)».

При указании нормативных документов, требованиям которых соответствует ТИ (ТТИ), применяют следующую формулировку: «ТИ (ТТИ) соответствует требованиям (обозначения и наименования документов)».

Примечание - В ТИ (ТТИ) допускается приводить ссылки на документы (производственно-технологические или технические документы, регламентирующие технологию ремонта (включающую технологические и контрольные операции) оборудования - руководства по ремонту, руководящие технические документы, технологические инструкции общего назначения, разработанные специализированными организациями, согласованные в установленном НД порядке, а также нормативную, конструкторскую, проектную, эксплуатационную документацию организаций-разработчиков (изготовителей)), не размещенные в АСУТД, за исключением действующих на конкретной АС инструкций, разработанных на основании НД концерна и справочной литературы. В этом случае в обязательном порядке все документы, на которые даны ссылки в ТИ (ТТИ) должны быть указаны в разделе «Перечень нормативных и/или технических документов, требованиям которых соответствует ТИ (ТТИ)», а в разделе «Общие и специальные требования ко всей технологической инструкции» должно содержаться указание о необходимости применения данной ТИ (ТТИ) совместно с документами, перечисленными в разделе «Перечень нормативных и/или технических документов, требованиям которых соответствует ТИ (ТТИ)».

7.2.10.7 ТИ (ТТИ) должны включать следующие разделы в указанной последовательности:

- а) общие и специальные требования ко всей технологической инструкции;
- б) требования к квалификации персонала;
- в) требования к средствам оснащения, средствам измерений (контроля) (при необходимости);
- г) требования к основным, сварочным и неметаллическим материалам (при необходимости);

- д) требования по безопасности;
- е) требования по охране труда;
- ж) информацию о подготовительных работах;
- и) требования к проверке технического состояния оборудования после выполнения работ по ТИ (ТТИ);
- к) требования к оформлению исполнительных документов ТООР (при необходимости).

7.2.10.8 При описании работ по 7.2.10.7 разделы ТИ (ТТИ) должны содержать (при необходимости) следующие требования в указанной последовательности:

- требования к подготовке проведения работ;
- контроль подготовки проведения работ;
- методы, способы проведения работ;
- описание последовательности выполнения работ;
- рисунки, эскизы с указанием позиций СЕ/Д или составных частей оборудования, технологических схем, схем подключения аппаратуры, графиков и т.п.;
- требования к материалам для выполнения работ;
- требования к оборудованию, приспособлениям или аппаратуре при выполнении работ;
- подготовку и сборку оборудования для выполнения работ;
- контроль подготовки и сборки оборудования при выполнении работ;
- технологию выполнения работ;
- контроль и нормы оценки качества;
- требования к исправлению дефектов, возникших при выполнении работ (при необходимости);
- контроль исправления дефектов (при необходимости);
- требования к отчетной документации;
- маркировку оборудования (при необходимости).

7.2.10.9 Пример оформления ТИ для отдельной работы приведен на рисунке А.18 (приложение А).

Требования к содержанию и оформлению титульного листа технологической инструкции приведены в 7.2.10.10-7.2.10.13

7.2.10.10 ТЛ является первым листом ТИ (ТТИ).

7.2.10.11 ТЛ технологической инструкции (в том числе типовой) выполняют по формам ТЛ-1в, ТЛ-2в, приведенным на рисунках 48, 49.

| Обозначение комплекта документации (документов) | | | | Листов | | |
|---|---|----------------------|--------------------------------------|--------|-----|-------------------|
| Организация-разработчик | | Обозначение ТИ (ТТИ) | | Лист | | |
| Разработал | | | Обозначение оборудования/СЕ/Д по КД | Л-1 | Л-2 | Л-3 |
| Проверил | | | | | | |
| | | | Наименование оборудования/СЕ/Д по КД | | | |
| Нормоконтроль | | | | | | |
| | | | | | | |
| ТИ | Наименование технологического процесса (операции) | | | | | Номер страницы |

Рисунок 46 - Форма первого (заглавного) листа ТИ

| Обозначение комплекта документации (документов) | Обозначение ТИ (ТТИ) | Лист |
|---|---|-------------------|
| | | |
| ТИ | Наименование технологического процесса (операции) | Номер страницы |

Рисунок 47 - Форма последующих листов ТИ

| | | | |
|--------------------------------|---|--------|-----|
| Организация-разработчик | Обозначение комплекта документации (документов) | | |
| | Обозначение ТИ (ТТИ) | Л-1 | Л-2 |
| Поле 1 | | | |
| Поле 2 | | | |
| Поле 3 | | | |
| Поле 4 | | | |
| Поле 5 | | | |
| Поле 6 | | | |
| Поле 7 | | | |
| Поле 8 | | Поле 9 | |
| Продолжение на следующем листе | | | |
| ТЛ | | | |

Рисунок 48 - Форма первого (заглавного) титульного листа ТИ (ТТИ)

| Обозначение комплекта документации (документов) | Обозначение ТИ (ТТИ) | Лист |
|---|----------------------|------|
| Продолжение титульного листа | | |
| Поле 4 | | |
| Поле 5 | | |
| Поле 7 | | |
| Поле 8 | | |
| ТЛ | | |

Рисунок 49 - Форма последующих листов титульного листа ТИ (ТТИ)

7.2.10.12 Сведения в полях, приведенных в формах ТЛ-1в и ТЛ-2в заполняют следующим образом:

– поле 1 - полное наименование организации-разработчика документа (строчными буквами обычным шрифтом Times New Roman размером 12 pt);

– поле 2 - гриф утверждения (обычным шрифтом Times New Roman, прописными буквами размером 12 pt без двоеточия и кавычек);

– поле 3 - должность руководителя (заместителя руководителя), сокращенное наименование организации-разработчика, инициалы и фамилия лица, утвердившего документ, подпись и дата утверждения (строчными буквами обычным шрифтом Times New Roman размером 12 pt);

– поле 4 (для ТИ) - наименование отдельных работ в технологическом процессе, повторяющихся методов и приемов, а также специальных требований к выполнению технологических процессов (прописными буквами полужирным шрифтом Times New Roman размером 14 pt);

– поле 4 (для ТТИ) – наименование отдельных типовых работ в технологическом процессе, повторяющихся методов и приемов или специальных требований к выполнению технологических процессов для группы однотипного оборудования (сборочных единиц) (прописными буквами полужирным шрифтом Times New Roman размером 14 pt);

– поле 5 – вид технологической документации по таблице 1, строчными буквами полужирным шрифтом Times New Roman размером 12 pt, например: «Технологическая инструкция», далее указывают регистрационное обозначение технологической документации (полужирным шрифтом размером 12 pt) и в скобках - обозначение технологической документации, взамен которой выпущен документ на ремонт.

Регистрационное обозначение технологической документации должно состоять из:

– условного обозначения технологической инструкции по таблице 1;

– цифрового обозначения технологической инструкции в соответствии с СТО 1.1.1.01.003.0667;

– порядкового регистрационного номера технологической инструкции;

– года утверждения (четырёх цифр), указанного после тире.

Например, ТИ 1.3.1.03.005.ХХХХ-2019, ТТИ 1.3.1.03.006.ХХХХ-2019.

При разработке ТИ (ТТИ) с использованием автоматизированных систем запись в поле 5 допускается выполнять в две строки: в первой указывают наименование технологического процесса, описание которого содержит ТИ (ТТИ), во второй - вид технологической инструкции по таблице 1;

– поле 6 - дата введения в действие технологической инструкции, например, «Дата введения с _____».

Примечание – Допускается данное поле не заполнять, если ТИ (ТТИ) разрабатывают на разовые работы с применением сварки с литерой «РИ» и имеют ограниченный срок хранения, не вводятся в действие организационно-распорядительным документом;

– поле 7 - гриф согласования (обычным шрифтом Times New Roman прописными буквами размером 12 pt без двоеточия и кавычек);

– поле 8 - должности, наименования организаций, инициалы и фамилии лиц, согласовавших документ, подписи и даты подписания (обычным шрифтом Times New Roman строчными буквами размером 12 pt). Порядок ТИ (ТТИ) приведен в разделе 9.

При большом количестве подписей поле 8 увеличивают за счет выпуска второго листа. При этом в конце первого (заглавного) листа посередине указывают: «Продолжение на следующем листе» (обычным шрифтом Times New Roman строчными буквами размером 12 pt), а на втором листе в верхнем правом углу указывают: «Продолжение титульного листа» и далее сведения по полю 4 и полю 5;

– поле 9 - должность, инициалы и фамилия руководителя (заместителя руководителя) подразделений-разработчика, ответственных за процесс разработки и изложения технологической инструкции, подпись и дата подписания.

При большом количестве подписей поле 9 увеличивают за счет выпуска второго листа. При этом в конце первого (заглавного) листа посередине указывают: «Продолжение на следующем листе», а на втором листе в верхнем правом углу указывают: «Продолжение титульного листа» и далее сведения по полю 4 и полю 5;

7.2.10.13 При оформлении титульных листов для ТИ (ТТИ), входящей в комплект документации (документов), поля 6-8 не заполняют.

7. Из СТО исключить раздел 8.

8. В разделе 9:

8.1. Пункты 9.1, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6 изложить в новой редакции:

«9.1 Порядок согласования, утверждения и сопровождения технологической документации должны соответствовать требованиям СТО 1.1.1.01.0069.

9.3 Организация-разработчик документа направляет проект КТД (КТТД), ТИ (ТТИ), подписанный должностными лицами организации (до утверждения), включая нормоконтролера и метролога, на согласование организации-разработчику (изготовителю) оборудования в случае, если:

- требование о согласовании с организацией-изготовителем определено Заказчиком;

- документация разрабатывается подрядчиком при поставке организацией-изготовителем нового оборудования;

- технология ремонта отличается, от указанной в документации поставляемой совместно с оборудованием (далее - документацией организации-изготовителя) для действующего оборудования;

- для изготовления детали при ремонте оборудования применяют материалы неуказанные в документации организации-изготовителя. Допускается применение современных уплотнительных материалов, указанных в РД ЭО 0198, без согласования с организацией-изготовителем;

- численные значения размеров, моментов затяжки, зазоров, шероховатостей и т.п. не указаны либо отличаются от указанных в документации организации-изготовителя. Допускается выбирать численные значения размеров, зазоров, шероховатости и т.п. и рассчитывать значение крутящего момента, указанные в РД ЭО 0198, без согласования с организацией-изготовителем.

9.4 Организация-разработчик документа на ремонтные работы с применением сварки оборудования и трубопроводов групп А, В, С по НП-089 направляет проект технологии сварки (наплавки) на согласование разработчикам проектов АЭУ (РУ) и головной материаловедческой организации.

Организация-разработчик документа направляет (при необходимости) согласованный по 9.3, 9.4 проект КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) на согласование в другие орга-

низации, если это предусмотрено требованиями Заказчика.

Проект КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) на ремонтные работы с применением сварки допускается не согласовать с разработчиками проектов АЭУ (РУ) и головной материаловедческой организацией, если КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) составлен в соответствии с технологией, приведенной в технической документации, которая разработана (согласована) головной материаловедческой организацией, а также согласована разработчиками АС (РУ) и утверждена АО «Концерн Росэнергоатом», если обязательное требование по согласованию КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) не установлено указанной технической документацией.

9.5 Организация-разработчик документа направляет согласованный по 9.3-9.4 проект КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) на согласование на АС, на которых предусмотрена эксплуатация оборудования.».

9.6 Проект КТД (КТТД), ТИ (ТТИ), согласованный по 9.3-9.5, организация-разработчик направляет в Департамент по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС Концерна для организации проведения экспертизы и согласования документов научным руководителем эксплуатации АС Концерна или другой специализированной организацией, определенной решением Концерна.».

8.2. Дополнить новым пунктом 9.6а в следующей редакции:

«9.6а Научный руководитель эксплуатации АС Концерна или другая специализированная организация, определенная решением Концерна направляет в Департамент по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС Концерна и организации-разработчику письмо о согласовании проекта КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) с указанием присвоенного регистрационного обозначения.».

8.3. Пункты 9.7, 9.8, 9.9, 9.10 изложить в новой редакции:

«9.7 Организация-разработчик направляет согласованный по 9.3-9.6а проект КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) на согласование (утверждение документа, содержащего описание технологии сварки (наплавки)) в Департамент по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС Концерна.

9.8 Департамент по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС Концерна рассматривает, согласовывает (утверждает) проект КТД (КТТД),

ТИ (ТТИ) и направляет организации-разработчику письмо о согласовании (утверждении) документа.

9.9 Организация-разработчик утверждает подлинник КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) без описания технологии выполнения сварки (наплавки).

При описании технологии выполнения сварки (наплавки) в КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) организация-разработчик утверждает подлинник КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) в Департаменте по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС Концерна.

В течение месяца после утверждения документа организация-разработчик направляет подлинник (дубликат подлинника или зарегистрированный контрольный экземпляр) в несброшированном виде и электронные версии утвержденного документа (в формате .pdf с цветными подписями и с распознаванием текста, а также текстовую часть в формате .doc (.docx) и графические материалы в формате .cdw (.dwg)) или в формате .pdf (.jpg) - для простых графических материалов на CD в одном экземпляре Заказчику - атомной станции или в Департамент по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС Концерна.

Заказчик направляет утвержденные документы научному руководителю эксплуатации АС Концерна или другой специализированной организации, определенной решением Концерна для проверки документа на наличие всех подписей, дат, количества страниц, качества печати перед вводом в действие.

Допускается атомным станциям направлять электронные версии документов по электронной почте.

Внесение изменений в документ (при необходимости) выполняет организация-разработчик или Заказчик.

П р и м е ч а н и е – Утвержденные документы, разработанные для строящихся энергоблоков, организация-разработчик направляет в Департамент по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС Концерна.

9.10 Научный руководитель эксплуатации АС Концерна или другая специализированная организация, определенная решением Концерна, после проверки по 9.9 сообщает Заказчику (при необходимости) о возможности ввода КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) в действие или направляет замечания по доработке документа.

Департамент по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС Кон-

черна готовит и выпускает приказ о вводе в действие документа (документов)».

8.4. Примечание к пункту 9.12. дополнить пунктом 1а в следующей редакции:

«1а Если организацией-разработчиком КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) является атомная станция или АО «Атомэнергоремонт» и его филиалы, первичное направление проекта документа на согласование, экспертизу научному руководителю эксплуатации АС Концерна или другой специализированной организации, определенной решением Концерна, должно проходить через ДТОР. Последующие версии можно направлять напрямую научному руководителю эксплуатации АС Концерна.»

8.5. Дополнить новыми пунктами 9.12а и 9.12б в следующей редакции:

«9.12а При согласовании технологической документации, организации по 9.2-9.12 несут ответственность:

1) организация-разработчик за:

– достоверность сведений, приведенных в КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) в соответствии с конструкторской, эксплуатационной документации, в части указания порядка разборки-сборки, размеров, дефектуемых и ремонтируемых поверхностей сборочных единиц, деталей, технических характеристик, наименование и обозначение оборудования и т.д.;

– проведение нормоконтроля организации-разработчика и метрологической экспертизы, а также за своевременность предоставления документов на экспертизу по 9.3-9.6, корректировку по замечаниям и своевременное предоставление утвержденного экземпляра для ввода в действие;

2) организация-разработчик (изготовитель) оборудования за:

– соответствие разрабатываемой документации проектно-конструкторской документации;

– соответствие и последовательность выполняемых операций по ремонту документации организации-изготовителя;

– нормы отбраковки деталей;

– методы исправления дефектов, допустимые ремонтные размеры;

– моменты затяжки резьбовых соединений;

– применяемые средства оснащения ремонта (кроме средств измерений);

– заменяемые материалы (смазка, прокладки), модернизацию;

3) разработчики проектов АЭУ (РУ) и головная материаловедческая организация за работы с применением сварки (наплавки) оборудования и трубопроводов групп А, В, С по НП-089:

- применение сварочных (наплавочных) материалов;
- выбор средств оснащения и оборудования для выполнения сварочных работ с учетом размеров деталей оборудования;
- последовательность выполнения операций и переходов по выбору способа сварки (наплавки), подготовке кромок сварных соединений и выборок под заварку дефектов, выбору режимов сварки (наплавки), контролю выполнения сварки (наплавки);

4) атомная станция за:

- наличие оборудования на АС и его соответствия конструкторской и технической документации, системам и т.д.;
- актуализацию нормативных документов, на которые даны ссылки в технологической документации;
- полноту и достаточность необходимых операций по разборке-сборке, дефектации и ремонта оборудования для обеспечения качественного ТОиР;
- наличие необходимых КЭ, КС, КИ;
- наличие мер учитывающих безопасное производство, при работе на открытом оборудовании;

5) научный руководитель эксплуатации АС Концерна или другая специализированная организация, определенная решением Концерна за:

- соответствие форм, содержания, полноты описания технологии ремонта и оформления технологической документации требованиям настоящего СТО;
- порядок выполнения разборки-сборки, необходимый объем контроля дефектуемых поверхностей, полноту описания устранения дефектов сборочных единиц, деталей с учетом опыта эксплуатации оборудования, наименование и обозначение оборудования;
- актуализацию нормативных документов, на которые даны ссылки в технологической документации;

- полноту и достаточность необходимых операций по разборке-сборке, дефектации и ремонта оборудования для обеспечения качественного ТОиР;
- наличие необходимых КЭ, КС, КИ;
- наличие мер, учитывающих безопасное производство работ на оборудовании, выведенном в ремонт;
- наличие необходимых согласующих подписей;
- регистрацию (присвоение регистрационного номера ЭО) в журналах регистрации;
- проверку актуальности и соответствия версии направленного документа требованиям настоящего СТО в части наличия всех подписей, дат, количества страниц, качества печати перед вводом в действие;
- подготовку приложений с перечнем документов к приказу о вводе в действие;
- заполнение необходимых полей документа после выхода приказа о вводе в действие и размещение в АСУТД Концерна;

б) Департамент по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС Концерна за:

- соблюдение требований настоящего СТО всеми участниками процесса;
- принятие решений при невозможности согласования с организацией-разработчиком (изготовителем), разработчиками проектов АЭУ (РУ) или головной материаловедческой организацией и т.д.;
- наличие мер, учитывающих безопасное производство работ на оборудовании, выведенном в ремонт;
- нормоконтроль ЭО;
- ввод документа в действие приказом и размещением в АСУТД Концерна.

9.126 Сроки подготовки и направления замечаний и предложений к первой (последующим) редакции ремонтной документации (не более 60 листов) для всех задействованных организаций должно устанавливаться не более 30 календарных дней от даты получения проекта документа, (при большом количестве документов - более трех на однотипное оборудование) - не более 60 календарных дней.».

8.6. В пункте 9.13:

8.6.1. Перечисление в) изложить в новой редакции:

«в) изменения требований нормативных документов (в части технологии выполнения работ и безопасного производства работ);».

8.6.2. Дополнить новым перечислением д) в следующей редакции:

«д) изменения обозначения или наименования нормативных документов.».

8.7. Пункты 9.14, 9.15, 9.16, 9.17, 9.18 изложить в новой редакции:

«9.14 Изменения в КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) вносят на основании извещения об изменении. Формы извещения об изменении для КТД (КТТД) оформляют по формам ИИ-1г и ИИ-2г приведенным на рисунках 51, 52, для ТИ (ТТИ) оформляют по формам ИИ-1в и ИИ-2в приведенным на рисунках 52а, 52б.

Для КТД (КТТД), ТИ (ТТИ), разработанных сторонними организациями по заказу подразделений Концерна, извещение об изменении разрабатывает подразделение-заказчик.

Извещение об изменении составляют на один или несколько документов. Одно извещение об изменении составляют на несколько документов при условии одинакового основания для изменений, одновременного проведения изменений во все изменяемые документы и необходимости его утверждения одним и тем же должностным лицом.

К бланку извещения об изменении прилагаются заменяемые или дополнительно вводимые листы в точном соответствии с содержанием извещения, выполненные в том же редакторе и с соблюдением тех же требований к оформлению, что и сам изменяемый документ.

9.15 Подразделения Концерна, АС и организации-разработчики, являющиеся разработчиками технологической документации, могут направлять в адрес подразделения-держателя документации (ДГОР) извещения об изменении технологической документации, оформленное в установленном порядке.

Подразделения Концерна, АС и организации-исполнители ТООП, не являющиеся разработчиками технологической документации могут направлять свои предложения об изменениях в КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) в адрес подразделения-держателя документации письмом для организации внесения изменений в виде предваритель-

ного извещения об изменении по форме, приведенной в настоящем разделе с заполнением поля 10 в формате .doc, .docx без согласования с другими организациями.

Подразделение-держатель документации по всем поступившим предложениям в течение месяца после их получения обязано направить ответ о принятии предлагаемых изменений или об их отклонении с указанием конкретных причин отклонения.

9.16 В извещении об изменении указывают:

- в графе 1 - наименование организации, выпускающей извещение;
- в графе 2 - обозначение извещения об изменении. Обозначение извещения об изменении должно содержать:
 - буквенное обозначение извещения об изменении «ИИ»;
 - код подразделения Концерна или АС, являющегося ответственным за сопровождение документа;
 - регистрационное обозначение ИИ по журналу регистрации в формате ХХХ;
 - года утверждения (четырёх цифр), указанного после тире.

Примеры

1 ИИ 9/Ф08/002-2019

2 ИИ 9/04-02/001-2019»;

- в графе 3 - дату регистрации извещения (после ввода в действие извещения об изменении приказом);
- в графе 4 - на первом (заглавном) листе извещения – количество листов извещения, на последующих листах – номера листов извещения;
- в графе 5 - номера страниц документа, прилагаемых к извещению (при отсутствии таковых – графу прочеркивают) или шифр прилагаемого документа;
- в графе 6 – подразделения, которым следует направить извещение;
- в графе 7 - обозначение документа в который вносят изменения;
- в графе 8 - полное наименование изменяемого документа в соответствии с титульным листом;
- в графе 9 - конкретную причину изменений;
- в графе 10 - очередной порядковый номер изменения;
- в графе 11 - содержание изменения. На уровне поля 10 писать фразу «Копии исправить»;

– в графах 12-14 - инициалы и фамилии лиц, подписывающих извещение, подписи и даты подписания. Подпись метролога проставляется в случае изменений в документе требований к измерениям, испытаниям, контролю и их средствам, методикам (методам), стандартным образцам, индикаторам и другим объектам и средствам метрологического обеспечения, требований и (или) положений по обеспечению единства измерений, метрологии и метрологическому обеспечению;

– в графах 15-18 - должности лиц, согласовывающих извещение, их инициалы и фамилии, подписи и даты подписания;

– в графах 19-21 - инициалы и фамилия, подпись лица, внесшего изменение, и дату его проведения. Графы заполняют после ввода в действие извещения об изменении приказом. Отметку о внесении изменений проставляет ответственный за загрузку документов в АСУТД.».

9.17 Порядок согласования и состав согласующих лиц извещения об изменении аналогичен порядку согласования и составу согласующих лиц подлинника документа.

Допускается не согласовывать извещения об изменении к КТД (КТТД), ТИ (ТТИ) с должностными лицами, указанными на ТЛ, (в том числе и ТИ с применением сварки не согласовывать с АЭУ и ГМО), если изменения, вошедшие в извещение:

– не касаются зоны ответственности должностного лица, согласовавшего документ;

– касаются исправления орфографических ошибок и опечаток в действующем документе;

– касаются изменения названий и/или добавления названий действующих нормативных документов и документов АС, введённых в действие на АС;

– подготовлены на основании ОРД, требования которых однозначны или в которых оговорён текст изменений, в случаях, приведённых в перечислениях два, три и четыре допускается утверждение извещений начальником подразделения, проводившего нормоконтроль извещения.

9.18 Департамент по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС Концерна вводит в действие извещение об изменении приказом и рассылает

всем держателям учтенных копий изменяемого документа. Указания приказа и извещения об изменении являются обязательными для исполнения.

Изменения в технологическую документацию, введенную в действие Департаментом по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС Концерна и размещенную в АСУТД имеет право вносить только подразделение-держатель документации.

Все извещения об изменениях подлежат регистрации в установленном порядке по месту их выпуска.».

8.8. Пункт 9.14 дополнить новыми формами ИИ-1в и ИИ-2в, приведенными на рисунках 52а и 52б в следующей редакции:

«Форма ИИ-1в

| Организация | Извещение | Дата регистрации | Листов извещения | Приложения | | | Рассылка |
|--|----------------------|------------------------|------------------|-------------|------|------|----------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | | | (6) |
| Обозначение документа | | Наименование документа | | | | | |
| (7) | (8) | | | | | | |
| Причина | (9) | | | | | | |
| Изменение | Содержание изменения | | | | | | |
| (10) | (11) | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Составил | (12) | (13) | (14) | Согласовано | | | |
| Проверил | | | | (15) | (16) | (17) | (18) |
| Руководитель подразделения-разработчика | | | | | | | |
| Нормоконтролер | | | | | | | |
| Метролог | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | |
| Руководитель (заместитель руководителя) организации-разработчика | | | | | | | |
| Изменения внес | (19) | (20) | (21) | | | | |

Рисунок 52а - Форма первого (заглавного) листа ИИ с вертикальным полем подшивки

| | | Форма ИИ-2в | |
|-------------------|------------------------------|-------------|--|
| Извещение (2) | Обозначение документа (7) | Лист (4) | |
| Изменение (10) | Содержание изменения (11) | | |
| | | | |

Рисунок 526 - Форма последующих листов ИИ с горизонтальным полем подшивки».

8.9. Дополнить новым пунктом 9.20а в следующей редакции:

«9.20а При внесении изменений в отдельный технологический документ на замененных, аннулированных и дополнительных (новых) листах в блоке адресной информации в поле «Лист» должны приводиться указания об изменениях, например, «Лист 3 – Изм.1(зам.), «Лист 4 – Изм.2(аннул.)» или «Лист 5 – Изм.3(нов.)».

Вводимым в документ дополнительным (новым) листам присваиваются номер предыдущего листа с добавлением строчной буквы русского алфавита, например, 5а, 5б, 5в, ...».

8.10. В пункте 9.21 первое перечисление изложить в новой редакции:

«- изменении требований нормативных документов (в части технологии выполнения работ и безопасного производства работ);».

9. В приложении А:

9.1. Рисунки А.1; А.1, лист 2; А.2; А.2, лист 2 привести в новой редакции:

| | | | | | | |
|---|----------------------|--|--|----|--|--|
| Сокращенное наименование организации-разработчика документа | КТДXXXX.000-XXXXXXXX | | | РО | | |
| Полное наименование организации-разработчика документа | | | | | | |
| <p style="text-align: right;">УТВЕРЖДАЮ</p> <p style="text-align: right;">Руководитель (заместитель руководителя) организации-разработчика документа</p> <p style="text-align: right;">_____ инициалы, фамилия</p> <p style="text-align: right;">« ____ » _____ 20XX</p> <p style="text-align: center;">НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПО КД (Б-XXX-XX СБ)</p> <p style="text-align: center;">Комплект технологических документов на ремонт КТД 1.3.1.03.002.XXXX-2019</p> <p style="text-align: right;">Дата введения с _____</p> <p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Руководитель подразделения по ТОиР АО «Концерн Росэнергоатом»</p> <p>_____ инициалы, фамилия</p> <p>« ____ » _____ 20XX</p> <p>Руководитель (заместитель руководителя) организации – научного руководителя эксплуатации АС АО «Концерн Росэнергоатом»</p> <p>_____ инициалы, фамилия</p> <p>« ____ » _____ 20XX</p> <p style="text-align: right;">Руководитель подразделения организации-разработчика документа</p> <p style="text-align: right;">_____ инициалы, фамилия</p> <p style="text-align: right;">« ____ » _____ 20XX</p> | | | | | | |
| Продолжение на следующем листе | | | | | | |
| ТЛ | | | | | | |

Рисунок А.1

КТДXXXX.000-XXXXXXXX

Продолжение титульного листа

**НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПО КД
(Б-XXX-XX СБ)
Комплект технологических документов на ремонт
КТД 1.3.1.03.002.XXXX-2019**

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер (заместитель главного
инженера по ремонту) филиала
АО «Концерн Росэнергоатом»
«XXXXXXXXX атомная станция»

инициалы, фамилия

Письмо от XX.XX.20XX № АБ-XXX/XXX

Руководитель (заместитель руководителя)
организации-разработчика (изготовителя)

инициалы, фамилия

Письмо от XX.XX.20XX № АБ-XXX/XXX

ТЛ

2

| | | | |
|---|----------------------|----|--|
| Сокращенное наименование организации-разработчика документа | КТДХХХХ.000-ХХХХХХХХ | | |
| | ТИ ХХХХ.000-ХХХХХХХХ | РО | |
| <p>Полное наименование организации-разработчика документа</p> <p style="text-align: right;">УТВЕРЖДАЮ</p> <p style="text-align: right;">Руководитель (заместитель руководителя) организации-разработчика документа</p> <p style="text-align: right;">_____ инициалы, фамилия</p> <p style="text-align: right;">« ____ » _____ 20XX</p> <p style="text-align: center;">НАИМЕНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ПОВТОРЯЮЩИХСЯ ПРИ ТОиР</p> <p style="text-align: center;">Технологическая инструкция ТИ 1.3.1.03.005.ХХХХ-2019 (Взамен ХХХХХХ.ХХХХХХТИХХХХХХХХ-ХХХХХХХХ)</p> <p style="text-align: right;">Дата введения с _____</p> <p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Руководитель подразделения по ТОиР АО «Концерн Росэнергоатом»</p> <p>_____ инициалы, фамилия</p> <p>« ____ » _____ 20XX</p> <p>Руководитель (заместитель руководителя) организации – научного руководителя эксплуатации АС АО «Концерн Росэнергоатом»</p> <p>_____ инициалы, фамилия</p> <p>« ____ » _____ 20XX</p> <p>Главный инженер (заместитель главного инженера по ремонту) филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Хххххххххх атомная станция»</p> <p>_____ инициалы, фамилия</p> <p>Письмо от ХХ.ХХ.20XX № АБ-ХХХ/ХХХ</p> <p style="text-align: center;">Продолжение на следующем листе</p> | | | |
| ТИ | | | |

Рисунок А.2

| | | | |
|---|----------------------|----|---|
| Сокращенное наименование организации-разработчика документа | КТДXXXX.000-XXXXXXXX | | |
| | ТИ XXXX.000-XXXXXXXX | РО | |
| Продолжение титульного листа | | | |
| <p>НАИМЕНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ПОВТОРЯЮЩИХСЯ ПРИ ТОиР</p> <p>Технологическая инструкция ТИ 1.3.1.03.005.XXXX-2019</p> <p>(Взамен XXXXXX.XXXXXXTИXXXXXXX-XXXXXXX)</p> | | | |
| СОГЛАСОВАНО | | | |
| Руководитель (заместитель руководителя) организации-разработчика (изготовителя) _____ инициалы, фамилия | | | |
| Письмо от XX.XX.20XX № АБ-XXX/XXX | | | |
| ТИ | | | 2 |

9.2. Пункты А.3 и А.4 изложить в новой редакции:

«А.3 Пример оформления ведомости технологических документов, состоящей из основных технологических документов, приведен на рисунке А.3.

А.4 Пример оформления сводной ведомости технологических документов, состоящей только из основных технологических документов, приведен на рисунке А.4.».

9.3. Дополнить новыми пунктами А.3а, А.4а с рисунками А.3а и А.4а в следующей редакции:

«А.3а Пример оформления ведомости технологических документов, состоящей из основного и дополнительного комплектов, приведен на рисунке А.3а.

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---|--|----------------------|----------------|----------|------------|--|
| Разработал | Иванов И.И. | | | КТД0564.000-59085090 | | | | |
| Проверил | Смирнов П.П. | | | | | | | |
| | | | | АО «ВНИИАЭС» | ВТД0564.000.01 | Листов 6 | Лист 1 | |
| Нормоконтроль | Соболев С.С. | | | | | | | |
| 1473446ТЧ, 1473447ТЧ, 1473448ТЧ | | | Турбина паровая К-800-130/3000 ПАО «ЛМЗ». Цилиндр низкого давления (ЦНД) | | | | РО | |
| В | НПП | Обозначение, наименование оборудования/СЕ/Д по КД | | | | | | |
| Ф | Обозначение, наименование комплекта документации (документов) | | | | | | | |
| Г | Обозначение ТД | Усл. обозн. ТД | Наименование ТД | | | Листов | Примечания | |
| В | 01 | 1473446ТЧ, 1473447ТЧ, 1473448ТЧ | Цилиндр низкого давления | | | | | |
| Ф1 | КТД0564.000-59085090 | Турбина паровая К-800-130/3000 ПАО «ЛМЗ». Цилиндр низкого давления (ЦНД). Комплект технологических документов на ремонт | | | | | 346 | |
| | Основной комплект | | | | | | | |
| Г1 | ВТД0564.001.01 | ВТД | Документы на сборку ЦНД. Основной и дополнительный комплекты | | | 4 | | |
| Г2 | МК0564.001.38 | МК | Сборка ЦНД | | | 44 | | |
| Г3 | ВОК0564.001.09 | ВОК | Операции технического контроля при сборке ЦНД | | | 11 | | |
| Г4 | ВО0564.001.09 | ВО | Средства оснащения на сборку ЦНД | | | 6 | | |
| Г5 | ВМ0564.001.09 | ВМ | Материалы для сборки ЦНД | | | 1 | | |
| Г6 | КЭ0564.001.15 | КЭ | Наружный ЦНД. Контролируемые поверхности | | | 10 | | |
| Г7 | КЭ0564.001.16 | КЭ | Внутренний ЦНД. Контролируемые поверхности | | | 6 | | |
| Г8 | КЭ0564.001.17 | КЭ | Составные части диафрагм ЦНД обоих потоков. Контролируемые поверхности | | | 23 | | |
| Г9 | КЭ0564.001.21 | КЭ | Обоймы уплотнений переднего и заднего уплотнения ЦНД. Контролируемые поверхности | | | 7 | | |
| Г10 | КЭ0564.001.22 | КЭ | Кольцо направляющее. Контролируемые поверхности | | | 2 | | |
| Г11 | КЭ0564.001.23 | КЭ | Труба. Контролируемые поверхности | | | 1 | | |
| Г12 | КЭ0564.001.24 | КЭ | Компенсатор боковой. Компенсатор нижний. Контролируемые | | | | | |
| ВТД | Документы на сборку ЦНД. Основной и дополнительный комплекты | | | | | | 2 | |

Рисунок А.3а

| КТД0564.000-59085090 | | | | ВТД0564.000.01 | | Лист 2 | | |
|----------------------|---|---|---|----------------|--|--------|------------|------------|
| В | НПП | Обозначение, наименование оборудования/СЕ/Д по КД | | | | | Листов | Примечания |
| Ф | Обозначение, наименование комплекта документации (документов) | | | | | | | |
| Г | Обозначение ТД | Усл. обозн. ТД | Наименование ТД | | | Листов | Примечания | |
| | | | поверхности | | | | | 2 |
| Г13 | КЭ0564.001.26 | КЭ | Ротор ЦНД. Контролируемые поверхности | | | 6 | | |
| Г14 | КЭ0564.001.27 | КЭ | Контроль зазоров в местах расположения «лапок», подвесок обойм и диафрагм ЦНД | | | 1 | | |
| Г15 | КЭ0564.001.31 | КЭ | Муфты соединительные роторов валопровода турбоагрегата | | | 1 | | |
| Г16 | КС0564.001.115 | КС | Строповка и кантовка бокового компенсатора ЦНД1, 2, 3 | | | 2 | | |
| Г17 | КС0564.001.116 | КС | Строповка и кантовка трубы компенсатора ЦНД1, 2, 3 | | | 2 | | |
| Г18 | КС0564.001.117 | КС | Строповка крышки ЦНД1, 2, 3 | | | 1 | | |
| Г19 | КС0564.001.118 | КС | Строповка в/п средней части ЦНД1, 2, 3 | | | 1 | | |
| Г20 | КС0564.001.119 | КС | Строповка и кантовка в/п и н/п обойм уплотнений ЦНД1, 2, 3 | | | 4 | | |
| Г21 | КС0564.001.120 | КС | Строповка секторов диафрагм 1-5 ступеней ЦНД1, 2, 3 | | | 11 | | |
| Г22 | КС0564.001.121 | КС | Кантовка секторов диафрагм 1-5 ступеней ЦНД1, 2, 3 | | | 13 | | |
| Г23 | КС0564.001.122 | КС | Строповка верхних и нижних секторов направляющих колец ЦНД1, 2, 3 | | | 2 | | |
| Г24 | КС0564.001.123 | КС | Кантовка в/п и н/п направляющего кольца ЦНД1, 2, 3 | | | 1 | | |
| Г25 | КС0564.001.124 | КС | Строповка РНД | | | 1 | | |
| Г26 | КС0564.001.125 | КС | Кантовка в/п средней части ЦНД1, 2, 3 | | | 3 | | |
| Г27 | КС0564.001.126 | КС | Строповка секторов диафрагм ступеней № 1 ЦНД при контроле зазоров между подвесками и шайбами стопорными | | | 1 | | |
| Г28 | КИ0564.001.02 | КИ | Маслозащитные кольца подшипника РНД1-РНД2. Контроль | | | | | |
| ВТД | Документы на сборку ЦНД. Основной и дополнительный комплекты | | | | | | 3 | |

| КТД0564.000-59085090 | | | | ВТД0564.000.01 | | Лист 3 | | |
|----------------------|---|---|---|----------------|---|--------|------------|---|
| В | НПП | Обозначение, наименование оборудования/СЕ/Д по КД | | | | | | |
| Ф | Обозначение, наименование комплекта документации (документов) | | | | | Листов | Примечания | |
| Г | Обозначение ТД | Усл. обозн. ТД | Наименование ТД | | | | | |
| | | | | | зазоров | | 2 | |
| Г29 | КИ0564.001.05 | КИ | Маслозащитные кольца подшипника РНД3-РНД4. Контроль | | | | | |
| | | | | | зазоров | | 2 | |
| Г30 | КИ0564.001.17 | КИ | Контроль роторов по уровню | | | | | 1 |
| Г31 | КИ0564.001.18 | КИ | Контроль положения роторов по расточкам | | | | | 2 |
| Г32 | КИ0564.001.19 | КИ | Контроль радиального биения поверхностей полумуфт роторов | | | | | 3 |
| Г33 | КИ0564.001.20 | КИ | Контроль коленчатости сборки муфты РВД-РНД1 по шейке вала | | | | | 1 |
| Г34 | КИ0564.001.21 | КИ | Контроль коленчатости сборки муфты РНД1-РНД2 по шейке вала | | | | | 1 |
| Г35 | КИ0564.001.22 | КИ | Контроль коленчатости сборки муфты РНД2-РНД3 по шейке вала | | | | | 1 |
| Г36 | КИ0564.001.23 | КИ | Контроль коленчатости сборки муфты РНД3-РГ по шейке вала | | | | | 1 |
| Г37 | КИ0564.001.24 | КИ | Контроль сборки муфты РВД-РНД1 (маятниковая проверка) | | | | | 1 |
| Г38 | КИ0564.001.25 | КИ | Контроль удлинения болтов специальных муфт роторов | | | | | |
| | | | | | турбоагрегата | | 3 | |
| Г39 | КИ0564.001.26 | КИ | Контроль посадки болтов специальных в отверстиях муфт роторов | | | | | |
| | | | | | турбоагрегата | | 8 | |
| Г40 | КИ0564.001.27 | КИ | Центровка роторов турбоагрегата по полумуфтам | | | | | 4 |
| Г41 | КИ0564.001.41 | КИ | Контроль биения поверхностей РНД1,2,3 | | | | | 4 |
| Г42 | КИ0564.001.56 | КИ | Секторы уплотнительных колец диафрагменных уплотнений, | | | | | 7 |
| | | | | | кольца уплотнительные концевых уплотнений. Контроль зазоров | | | |
| Г43 | КИ0564.001.57 | КИ | Контроль зазоров проточной части ЦНД-1 | | | | | 7 |
| ВТД | Документы на сборку ЦНД. Основной и дополнительный комплекты | | | | | | | 3 |

| КТД0564.000-59085090 | | | | ВТД0564.000.01 | | Лист 4 | | |
|-------------------------|---|---|--|----------------|--|--------|--------|------------|
| В | НПП | Обозначение, наименование оборудования/СЕ/Д по КД | | | | | | |
| Ф | Обозначение, наименование комплекта документации (документов) | | | | | | Листов | Примечания |
| Г | Обозначение ТД | Усл. обозн. ТД | Наименование ТД | | | | | |
| Г44 | КИ0564.001.58 | КИ | Контроль зазоров проточной части ЦНД-2 | | | 7 | | |
| Г45 | КИ0564.001.59 | КИ | Контроль зазоров проточной части ЦНД-3 | | | 7 | | |
| Г46 | КИ0564.001.61 | КИ | Контроль зазоров в сопряжениях деталей и узлов ЦНД | | | 11 | | |
| Г47 | КИ0564.001.62 | КИ | Контроль прилегания поверхностей горизонтального разъема цилиндра (наружного ЦНД) | | | 5 | | |
| Г48 | КИ0564.001.63 | КИ | Контроль прилегания поверхностей горизонтального разъёма цилиндра (внутреннего ЦНД) | | | 5 | | |
| Г49 | КИ0564.001.65 | КИ | Контроль формы расточек элементов проточной части цилиндра (ЦНД1-ЦНД3) | | | 2 | | |
| Г50 | КИ0564.001.67 | КИ | Центровка элементов проточной части цилиндра (ЦНД) | | | 5 | | |
| Г51 | КИ0564.001.68 | КИ | Контроль длины хорды рабочих лопаток РНД | | | 3 | | |
| Г52 | КИ0564.001.69 | КИ | Контроль зазоров между наружным ЦНД и дистанционными болтами. Контроль зазоров в шпоночных соединениях наружного ЦНД и рам подшипников | | | 2 | | |
| Г53 | КИ0564.001.70 | КИ | Контроль зазоров между наружным ЦНД и шпонками фундаментных рам ЦНД | | | 1 | | |
| Дополнительный комплект | | | | | | | | |
| В | 01 | 1473319СБ | Подшипник РНД (РНД1-РНД2) | | | | | |
| В | 02 | 1473319-01СБ | Подшипник РНД (РНД2-РНД3) | | | | | |
| ВТД | Документы на сборку ЦНД. Основной и дополнительный комплекты | | | | | | 5 | |

| КТД0564.000-59085090 | | | | ВТД0564.000.01 | | Лист 5 | |
|----------------------|---|---|---|----------------|--|--------|------------|
| В | НПШ | Обозначение, наименование оборудования/СЕ/Д по КД | | | | Листов | Примечания |
| Ф | Обозначение, наименование комплекта документации (документов) | | | | | | |
| Г | Обозначение ТД | Усл. обозн. ТД | Наименование ТД | | | | |
| В | 03 | 1473318СБ | Подшипник РВД-РНД | | | | |
| В | 04 | 1473322СБ | Подшипник РНД-РГ | | | | |
| В | 05 | 1367591СБ | Вкладыш опорный Ø575 (№ 3, 5, 7) | | | | |
| В | 06 | 1367593СБ | Вкладыш опорный Ø620 (№ 4, 6, 8) | | | | |
| В | 07 | 1473446ТЧ | Проточная часть ЦНД1 (теоретический чертеж) | | | | |
| В | 08 | 1473447ТЧ | Проточная часть ЦНД2 (теоретический чертеж) | | | | |
| В | 09 | 1473448ТЧ | Проточная часть ЦНД3 (теоретический чертеж) | | | | |
| В | 10 | 1440220СБ | Средняя часть ЦНД1, 2, 3 | | | | |
| В | 11 | 1442743СБ | Крышка ЦНД | | | | |
| В | 12 | 1442745СБ | Корпус ЦНД1, 2, 3 (передний) | | | | |
| В | 13 | 1442745-01СБ | Корпус ЦНД1, 2, 3 (задний) | | | | |
| В | 14 | 1438360СБ | Направляющее кольцо ЦНД | | | | |
| В | 15 | 1441691СБ | Кольцо направляющее | | | | |
| В | 16 | 1441704СБ | Кольцо направляющее | | | | |
| В | 17 | 1440223СБ | Крышка внутренняя ЦНД | | | | |
| В | 18 | 1438352СБ | Диафрагма № 1 (поток правый) | | | | |
| В | 19 | 1438352-01СБ | Диафрагма № 1 (поток левый) | | | | |
| В | 20 | 1472250СБ | Диафрагма № 2 (поток правый) | | | | |
| В | 21 | 1472250-01СБ | Диафрагма № 2 (поток левый) | | | | |
| В | 22 | 1472251СБ | Диафрагма № 3 (поток правый) | | | | |
| В | 23 | 1472251-01СБ | Диафрагма № 3 (поток левый) | | | | |
| ВТД | Документы на сборку ЦНД. Основной и дополнительный комплекты | | | | | 6 | |

| КТД0564.000-59085090 | | | | ВТД0564.000.01 | | Лист 6 | |
|----------------------|---|---|---|----------------|--|--------|------------|
| В | НПП | Обозначение, наименование оборудования/СЕ/Д по КД | | | | Листов | Примечания |
| Ф | Обозначение, наименование комплекта документации (документов) | | | | | | |
| Г | Обозначение ТД | Усл. обозн. ТД | Наименование ТД | | | | |
| В | 24 | 1472252СБ | Диафрагма № 4 (поток правый) | | | | |
| В | 25 | 1472252-01СБ | Диафрагма № 4 (поток левый) | | | | |
| В | 26 | 1472253СБ | Диафрагма № 5 (поток правый) | | | | |
| В | 27 | 1472253-01СБ | Диафрагма № 5 (поток левый) | | | | |
| В | 28 | 1473307СБ | Уплотнение концевое (ЦНД1, 2, 3 переднее) | | | | |
| В | 29 | 1473308СБ | Уплотнение концевое (ЦНД1, 2, 3 заднее) | | | | |
| В | 30 | 1423655-02СБ | Обойма уплотнений № 1 | | | | |
| В | 31 | 1423657-04СБ | Обойма уплотнений № 2 | | | | |
| В | 32 | 1423657-05СБ | Обойма уплотнений № 3 | | | | |
| В | 33 | 1438360СБ | Кольцо направляющее ЦНД | | | | |
| В | 34 | 1440727СБ | Труба | | | | |
| В | 35 | 1440726СБ | Компенсатор боковой | | | | |
| В | 36 | 1473313СБ | Ротор ЦНД | | | | |
| В | 37 | 1474322-02СБ | Облапачивание ротора НД | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| ВТД | Документы на сборку ЦНД. Основной и дополнительный комплекты | | | | | 7 | |

А.4а Пример оформления сводной ведомости технологических документов, состоящей из основного и дополнительного комплектов приведен на рисунке А.4а.

| Форма ВТДС-1 | | | | | | | | | | |
|---------------|--|---|---|-----------------|----------------------|-----------------|----------|--------|------------|--|
| Разработал | Иванов И.И. | | | | КТД0536.000-59085090 | | | | | |
| Проверил | Смирнов П.П. | | | | | | | | | |
| | | | | | ВФ АО «ВНИИАЭС» | ВТДС0536.000.01 | Листов 3 | Лист 1 | | |
| Нормоконтроль | Соболев С.С. | | | | | | | | | |
| | 491.05 | | Парогенератор ПГВ-1000МКП с опорами | | | | | РО | | |
| В | НПП | Обозначение, наименование оборудования/СЕ/Д по КД | | | | | | | | |
| Ф | Обозначение, наименование комплекта документации (документов) | | | | | | | Листов | Примечания | |
| Г | Обозначение ТД | | Усл. обозн. ТД | Наименование ТД | | | | | | |
| В | 01 | 491.05 | Парогенератор ПГВ-1000МКП с опорами | | | | | | | |
| Ф1 | КТД0536.000-59085090 | | Парогенератор ПГВ-1000МКП с опорами. Комплект технологической документации на техническое обслуживание и ремонт | | | | | 480 | | |
| | Основной комплект | | | | | | | | | |
| Г1 | ВТДС0536.000.01 | ВТДС | Документы на техническое обслуживание и ремонт парогенератора ПГВ-1000МКП с опорами | | | | 14 | | | |
| Г2 | КСТП0536.000.01 | КСТП | Маршрут технического обслуживания и ремонта парогенератора ПГВ-1000МКП с опорами | | | | 5 | | | |
| Г3 | МК0536.000.01 | МК | Маршрут технологического процесса «Поиск теплообменных труб, имеющих сквозные дефекты» | | | | 2 | | | |
| Г4 | МК0536.000.02 | МК | Маршрут технологического процесса «Техническое обслуживание и ремонт внутри коллекторов первого контура» | | | | 3 | | | |
| Г5 | МК0536.000.03 | МК | Маршрут технологического процесса «Техническое обслуживание и ремонт внутри корпуса парогенератора» | | | | 5 | | | |
| Г6 | МК0536.000.04 | МК | Маршрут технологического процесса «Техническое обслуживание и ремонт снаружи корпуса парогенератора» | | | | 2 | | | |
| ВТДС | Документы на техническое обслуживание и ремонт парогенератора ПГВ-1000МКП с опорами. Основной и дополнительный комплекты | | | | | | | | 2 | |

Рисунок А.4а

| КТД0536.000-59085090 | | | | ВТДС0536.000.01 | | Лист 2 | | | |
|----------------------|--|----------------|--|-----------------|--|--------|--------|------------|--|
| В | НПП | | Обозначение, наименование оборудования/СЕ/Д по КД | | | | | | |
| Ф | Обозначение, наименование комплекта документации (документов) | | | | | | Листов | Примечания | |
| Г | Обозначение ТД | Усл. обозн. ТД | Наименование ТД | | | | | | |
| Г7 | МК0536.000.05 | МК | Маршрут технологического процесса «Дефектация и ремонт элементов фланцевых соединений люков второго контура» | | | | | 3 | |
| Г8 | МК0536.000.06 | МК | Маршрут технологического процесса «Дефектация и ремонт элементов фланцевых соединений люков первого контура» | | | | | 3 | |
| Г9 | МК0536.000.07 | МК | Маршрут технологического процесса «Дефектация и ремонт элементов фланцевых соединений люков-лазов» | | | | | 3 | |
| Г10 | МК0536.000.08 | МК | Маршрут технологического процесса «Дефектация и ремонт элементов фланцевых соединений патрубков, штуцеров» | | | | | 2 | |
| Г11 | КТИ0536.000.00 | КТИ | Общие и специальные требования к техническому обслуживанию и ремонту парогенератора ПГВ-1000МКП с опорами | | | | | 10 | |
| Г12 | ВОС0536.000.00 | ВОС | Средства оснащения на техническое обслуживание и ремонт парогенератора ПГВ-1000МКП с опорами | | | | | 5 | |
| Г13 | ВМС0536.000.00 | ВМС | Материалы для технического обслуживания и ремонта парогенератора ПГВ-1000МКП с опорами | | | | | 3 | |
| Г14 | КЭ0536.000.01 | КЭ | Техническое обслуживание и ремонт парогенератора ПГВ-1000МКП с опорами | | | | | 3 | |
| В | 02 | 491.05 | Парогенератор ПГВ-1000МКП с опорами | | | | | | |
| Ф2 | КТД0536.001-59085090 | | Комплект технологических документов на разуплотнение фланцевых соединений люков второго контура | | | | 13 | | |
| ВТДС | Документы на техническое обслуживание и ремонт парогенератора ПГВ-1000МКП с опорами. Основной и дополнительный комплекты | | | | | | 3 | | |

| КТД0536.000-59085090 | | | | ВТДС0536.000.01 | | Лист 3 | | |
|--------------------------------|--|--------------------|---|---|--|--------|--------|------------|
| В | НПП | | | Обозначение, наименование оборудования/СЕ/Д по КД | | | | |
| Ф | Обозначение, наименование комплекта документации (документов) | | | | | | Листов | Примечания |
| Г | Обозначение ГД | Усл. обозн. ГД | Наименование ГД | | | | | |
| Г1 | КТП0536.001.01 | КТП | Разуплотнение фланцевых соединений люков второго контура | | | 6 | | |
| Г3 | КЭ0536.001.01 | КЭ | Разуплотнение фланцевых соединений люков второго контура | | | 4 | | |
| Г4 | КС0536.001.01 | КС | Разуплотнение фланцевых соединений люков второго контура | | | 1 | | |
| В | 03 | 491.05 | Парогенератор ПГВ-1000МКП с опорами | | | | | |
| Ф3 | КТД0536.002-59085090 | | Комплект технологических документов на разуплотнение фланцевых соединений люков коллекторов первого контура | | | 11 | | |
| Г1 | КТП0536.002.01 | КТП | Разуплотнение фланцевых соединений люков коллекторов первого контура | | | 5 | | |
| Г2 | ВО0536.002.01 | ВО | Средства оснащения на разуплотнение фланцевых соединений люков коллекторов первого контура | | | 1 | | |
| Г3 | КЭ0536.002.01 | КЭ | Разуплотнение фланцевых соединений люков коллекторов первого контура | | | 3 | | |
| Г4 | КС0536.002.01 | КС | Разуплотнение фланцевых соединений люков коллекторов первого контура | | | 1 | | |
| Дополнительный комплект | | | | | | | | |
| В | 01 | 484 | Рабочая конструкторская документация «Устройство отсекающее» | | | | | |
| В | 02 | 320.00.00.00.000ИЭ | «Инструкция по эксплуатации реакторной установки» | | | | | |
| ВТДС | Документы на техническое обслуживание и ремонт парогенератора ПГВ-1000МКП с опорами. Основной и дополнительный комплекты | | | | | | 4 | |

9.4. Пункт А.20 и рисунок А.20 исключить.

И. о. заместителя директора по производству и эксплуатации АЭС – директора Департамента по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС



А.Г. Бубнов

Заместитель главного инженера по ремонту Балаковской АЭС

Письмо от 22.03.2019
№ 9/Ф01/3ГИр/70-вн

Е.Ф. Соболев

Заместитель главного инженера по ремонту Белоярской АЭС

Письмо от 25.04.2019
№ 9/Ф02-100/1260-вн

М.В. Росляков

Заместитель главного инженера по ремонту Кольской АЭС

Письмо от 29.03.2019
№ 9/Ф05-80/1-83-вн

Ю.Г. Ященко

Заместитель главного инженера по ремонту Билибинской АЭС

Письмо от 28.03.2019
№ 9/Ф03/02/23/27-вн

Д.С. Козлов

Главный инженер Калининской АЭС

Письмо от 27.03.2019
№ 9/Ф04-ГИС/384-вн

А.Е. Дорофеев

Главный инженер Смоленской АЭС

Письмо от 30.04.2019
№ 9/Ф08/01/1562-вн

А.Ю. Лещенко

И. о. Главного инженера Курской АЭС

Письмо от 06.05.2019
№ 9/Ф06-1/1/2984-вн

А.В. Щиголев

Главный инженер Ленинградской АЭС

Письмо от 29.03.2019
№ 9/Ф09/3906-вн

К.Г. Кудрявцев

И. о. заместителя главного инженера по ремонту Нововоронежской АЭС

Письмо от 01.04.2019
№ 9/Ф07/65/618-вн

Е.А. Бабушкин

Главный инженер Ростовской АЭС

Письмо от 27.03.2019
№ 9/Ф10/02/612-вн

Е.А. Горбунов

