

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

(АО «Концерн Росэнергоатом»)

ПРИКАЗ

30.12.2015

№ 9/1523-17

Москва

Об утверждении и введении
в действие Изменения № 2
к РД ЭО 1.1.2.05.0929-2013

Во исполнение пункта 15 утвержденного приказом ОАО «Концерн Росэнергоатом» от 18.05.2015 № 9/488-П «Плана мероприятий, направленных на устранение замечаний комиссии Госкорпорации «Росатом», выявленных при проведении целевой инспекционной проверки обеспечения безопасности ОАО «Концерн Росэнергоатом»»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие с 29.02.2016 Изменение № 2 к РД ЭО 1.1.2.05.0929-2013 «Руководство по проведению приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на АЭС оборудования 1, 2 и 3 классов безопасности», введенному в действие приказом ОАО «Концерн Росэнергоатом» от 17.06.2013 № 9/557-П (далее – Изменение № 2, приложение).

2. Заместителям Генерального директора – директорам филиалов АО «Концерн Росэнергоатом» – действующих атомных станций, директорам филиалов АО «Концерн Росэнергоатом» – дирекций строящихся атомных станций, структурным подразделениям центрального аппарата АО «Концерн Росэнергоатом» принять Изменение № 2 к руководству и исполнению.

3. Первому заместителю Генерального директора – директору Филиала АО «Концерн Росэнергоатом» по реализации капитальных проектов Паламарчуку А.В. в срок до 22.01.2016 ознакомить с Изменением № 2 генподрядчиков сооружения Нововоронежской АЭС (энергоблоки № 6, № 7), Ленинградской АЭС-2 (энергоблоки № 1, № 2), Ростовской АЭС (энергоблок № 4), Курской АЭС-2 (энергоблоки № 1 и № 2).

4. Департаменту планирования производства, модернизации и продления срока эксплуатации (Дементьев А.А.) внести в установленном порядке Изменение № 2 в Указатель технических документов, регламентирующих обеспечение безопасности на всех этапах жизненного цикла атомных станций (обязательных и рекомендуемых к использованию).

И. о. Генерального директора



А.В. Шутиков

Приложение

УТВЕРЖДЕНО

приказом

АО «Концерн Росэнергоатом»

от 30.12.2015 № 9/1523-П

Изменение № 2

к РД ЭО 1.1.2.05.0929-2013 «Руководство по проведению приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на АЭС оборудования 1, 2 и 3 классов безопасности»

(введено в действие приказом ОАО «Концерн Росэнергоатом» от 17.06.2013 № 9/557-П)

1. Пункт 1.1 изложить в новой редакции:

«1.1 Настоящий руководящий документ эксплуатирующей организации «Руководство по проведению приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на АЭС оборудования 1, 2 и 3 классов безопасности» (далее – Руководство) устанавливает требования к типовым объемам проведения приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на площадках АЭС оборудования ряда основных номенклатурных групп, предназначенного для использования в составе элементов или в качестве элементов, отнесенных к 1, 2 и 3 классам безопасности согласно НП-001, а также силовых трансформаторов 4 класса безопасности, турбогенераторов 3, 4 классов безопасности и паротурбинных установок 4 класса безопасности по НП-001.».

2. Документ дополнить приложением Ж в следующей редакции:

**«ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
(рекомендуемое)»**

Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля силовых трансформаторов.

Таблица Ж.1

Наименование проверки
1 Проверка комплектности сопроводительной документации
Контролируется наличие следующих документов, входящих в комплект поставки: 1. Чертеж общего вида силового трансформатора. 2. Сборочный чертеж силового трансформатора. 3. Спецификация сборочного чертежа. 4. Электромонтажные чертежи.

Наименование проверки

5. Схема соединения обмоток.
6. Схема электрических соединений или таблица соединений.
7. Технические условия или ТЗ на силовой трансформатор.
8. Упаковочный лист.
9. Паспорт/формуляр силового трансформатора.
10. Руководство по эксплуатации силового трансформатора.
11. Паспорт и руководство по эксплуатации комплектующих изделий (при наличии, *указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия*).
12. Отчетная документация по результатам проведения заводских испытаний/расчетов силовых трансформаторов.
13. План качества на силовой трансформатор.
14. Ведомость ЭД.
15. Ведомость ЗИП.
16. Технические условия на ремонт.
17. Ведомость документов для ремонта.
18. Дополнительные документы, согласно ТУ/ТЗ и договора на изготовление/поставку (*указать наименование*).

2 Проверка правильности оформления и содержания сопроводительной документации

2.1 План качества

Контролируется:

1. Наличие подписей лиц, участвующих в проведении контроля, и дат его проведения в каждой контрольной точке.
2. Соответствие дат освидетельствования контрольных точек, указанных представителями предприятия-изготовителя (его субподрядчика/ов) с датами, указанными в документации, оформленной предприятием по результатам проведения операций, и в паспорте/формуляре оборудования.
3. Наличие на Листе идентификации отметок о выполнении контрольных, технологических операций и проведения контроля за качеством в таблице идентификации подписей с расшифровкой должности и ФИО всех лиц, участвующих в контроле качества изготовления.
4. Наличие на Листе разработки и согласования Плана качества удостоверяющих подписей всех лиц и/или согласующих писем организаций, участвующих в процессе согласования.
5. Соответствие общего количества и номенклатуры, указанных на Листе учета заводских номеров и соответствующих паспортов изделий с поручением Концерна (его филиала) и спецификацией договора поставки/изготовления.

2.2 Паспорт/формуляр

Контролируется:

1. Соответствие формы паспорта/формуляра требованиям ТЗ/ТУ.
2. Наличие заполненных разделов паспорта и правильность их

Наименование проверки

содержания в части соответствия:

- наименования и обозначения оборудования (изделия);
- класса безопасности и климатического исполнения;
- категории сейсмостойкости;
- стойкости к внешним механическим воздействующим факторам (группа механического исполнения);
- технических характеристик оборудования (включая характеристики комплектующих) - данные должны совпадать с данными в ТУ/ТЗ, РКД и документах о качестве (*на комплектующие изделия – дополнительно указать какие характеристики контролируются*);
- показателей надежности;
- консервации и сроков хранения;
- гарантий предприятия изготовителя.

3. Наличие сведений о драгоценных материалах и цветных металлах и их сплавах (в дальнейшем - цветных металлов) в соответствии с ГОСТ 2.608-78 «Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах» для драгоценных материалов и ГОСТ 1639-93 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации» - для цветных металлов;

4. Наличие сведений о суммарной (расчетной) массе цветных металлов, а также сведений о местах расположения составных частей изделия, которые содержат цветные металлы. Наименование цветных металлов и последовательность их записи - по ГОСТ 1639-93.

5. Наличие и правильность заполнения раздела «свидетельство о приемке», включая наличие подписей Технического директора/главного инженера предприятия, начальника ОТК, печати предприятия-изготовителя и даты оформления паспорта/формуляра.

6. Наличие заполненного раздела «свидетельство об упаковывании» с отметкой упаковщика и датой упаковки.

7. Наличие заполненного раздела, содержащего наименование, фактический и юридический адрес предприятия-изготовителя.

2.3 Результаты проведенных испытаний

Контролируются на соответствие требованиям ТУ/ТЗ указанные в отчетной документации результаты заводских испытаний/расчетов по:

1. Определению характеристик установившегося короткого замыкания.
2. Определению параметров холостого хода.
3. Электрической прочности изоляции обмоток относительно корпуса машины и между обмотками, а также испытанию межвитковой изоляции.
4. Сопrotивлению изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками.

Наименование проверки

5. Сопротивлению изоляции используемых термопреобразователей сопротивления.
6. Проверке сопротивления обмоток при постоянном токе в холодном состоянии.
7. Определению коэффициента трансформации и группы соединения обмоток.
8. Измерению диэлектрических параметров изоляции (сопротивления, тангенса угла диэлектрических потерь для всех трансформаторов классов напряжения 110 кВ и выше.
9. Сейсмостойкости, виброустойчивости и вибропрочности (при наличии требований). Результаты испытаний/ расчетов должны подтверждать заданные требования в части амплитуды ускорений / бальности по шкале MSK-64 для заданной высотной отметки, частотного диапазона и направления вибрационного (сейсмического) воздействия.
10. Показателям надежности.
11. На электромагнитную совместимость (при наличии требований).
12. На устойчивость к условиям транспортирования.

3 Визуальный и измерительный контроль продукции

3.1 Наружный осмотр в доступных местах

Контролируется:

1. Целостность упаковки.
2. Соответствие изделий упаковочному листу.
3. Соответствие наименований и обозначений использованных комплектующих изделий (аппаратов, приборов, устройств) требованиям РКД.
4. Соответствие внешнего вида изделий требованиям ТУ/ТЗ и СБ.
5. Соответствие габаритных и установочных размеров требованиям сборочного чертежа.
6. Отсутствие на изделиях внешних повреждений: вмятин, деформаций, коррозии, повреждений изоляционных материалов и прочих повреждений, целостность защитных покрытий.
7. Отсутствие внутри изделий посторонних предметов и веществ.
8. Качество прокладки и присоединения токоведущих элементов, кабелей.
9. Наличие и комплектность деталей оборудования, предназначенных для внешних присоединений.
10. Отсутствие повреждений комплектующих изделий (аппаратов, приборов, устройств).
11. Наличие, правильность оформления и месторасположение табличек с функциональными надписями и позиционными обозначениями, маркировки.

4 Проверка соответствия комплектности и количества продукции и ЗИП

Контролируется:

Наименование проверки

1. Комплектность поставки силовых трансформаторов:
 - 1.1 Трансформатор.
 - 1.2 Трансформаторное масло (для масляных трансформаторов).
 - 1.3 Вводы с встроеными трансформаторами тока.
 - 1.4 Устройство контроля изоляции вводов.
 - 1.5 Расширитель с гибкой оболочкой, с маслоуказателем, воздухоосушителем и соединительными трубами (для масляных трансформаторов).
 - 1.6 Предохранительные клапаны, отсечной клапан, газовое реле, термосигнализаторы (для масляных трансформаторов).
 - 1.7 Маслопроводы и запорная арматура (для масляных трансформаторов).
 - 1.8 Устройство отбора проб газа из газового реле (для масляных трансформаторов).
 - 1.9 Лестница с площадкой (при наличии).
 - 1.10 Система охлаждения, включая шкаф управления системой, навешиваемы на бак (для масляных трансформаторов).
 - 1.11 Кабели в пределах трансформаторов.
 - 1.12 Каретки для перекачки трансформатора.
 - 1.13 Образцы макетов изоляции (при наличии требований в ТУ/ТЗ).
 - 1.14 Таблички маркировочные трансформатора, трансформаторов тока, приборов контроля и защиты.
 - 1.15 При сейсмостойком исполнении переходные плиты для установки трансформаторов без кареток на фундамент (при наличии требований в ТУ/ТЗ).
- Примечание – конкретная ведомость поставки определяется требованиями ТУ/ТЗ и договора на изготовление/поставку.
2. Соответствие комплектности упаковочному листу, ТУ/ТЗ.
 3. Соответствие количества отгружаемых изделий спецификации договора на изготовление/поставку и Плану качества.
 4. Соответствие комплектности ЗИП ведомости ЗИП.

5 Проверка соответствия консервации, окраски, упаковки и маркировки продукции. Проверка соответствия тары

- Контролируется:
1. Соответствие маркировки изделий требованиям ТУ/ТЗ.
 2. Соответствие заводского номера изделий, года выпуска, клейма предприятия-изготовителя, категории сейсмостойкости и класса безопасности записям в паспорте.
 3. Соответствие окраски изделий требованиям РКД.
 4. Соответствие упаковки и консервации изделий требованиям РКД и ГОСТ 9.014-78.
 5. Сроки временной противокоррозионной защиты изделий не превышают указанных в ГОСТ 9.014-78.
 6. Соответствие тары требованиям чертежа, ГОСТ 15150-69 и ТУ/ТЗ.

».

3. Документ дополнить приложением И в следующей редакции:

**«ПРИЛОЖЕНИЕ И
(рекомендуемое)»**

Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля турбогенераторов.

Таблица И.1

Наименование проверки
<p>1 Проверка комплектности сопроводительной документации</p> <p>Контролируется наличие следующих документов, входящих в комплект поставки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чертеж общего вида турбогенератора. 2. Сборочный чертеж турбогенератора. 3. Спецификация сборочного чертежа. 4. Электромонтажные чертежи. 5. Схема соединения обмоток. 6. Схема электрических соединений или таблица соединений. 7. Технические условия или ТЗ на турбогенератор. 8. Технические условия или ТЗ на систему возбуждения (при наличии). 9. Упаковочный лист. 10. Протокол (замеров по результатам контрольной сборки турбогенератора на предприятии-изготовителе). 11. Паспорт/формуляр турбогенератора. 12. Руководство по эксплуатации турбогенератора. 13. Паспорт и руководство по эксплуатации комплектующих изделий (при наличии, <i>указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия</i>). 14. Отчетная документация по результатам проведения заводских испытаний/расчетов турбогенератора. 15. Документы регистрации несоответствий и принятых решений (при их наличии) для турбогенераторов 3 класса безопасности по НП-001. 16. План качества на турбогенератор. 17. Планы качества на комплектующие (при наличии, <i>указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия</i>) - для турбогенераторов, 3 класса безопасности по НП-001. 18. Ведомость ЭД. 19. Ведомость ЗИП. 20. Технические условия на ремонт. 21. Ведомость документов для ремонта. 22. Решение о применении, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (для

Наименование проверки

турбогенераторов 3 класса безопасности по НП-001, изготавливаемых зарубежными предприятиями-изготовителями).

23. Решение о применении ИКИ, оформленное согласно РД-03-36, утвержденное Концерном и одобренное Ростехнадзором (при наличии ИКИ в составе турбогенераторов 3 класса безопасности по НП-001, изготавливаемых предприятиями-изготовителями РФ).

24. Дополнительные документы, согласно ТУ/ТЗ и договора на изготовление/поставку (*указать наименование*).

25. Решение о применении комплектующих изделий российского производства в общепромышленном исполнении согласно разделу 14 РД ЭО 1.1.2.01.0713 (для турбогенераторов 3 класса безопасности по НП-001, изготавливаемых предприятиями-изготовителями РФ).

2 Проверка правильности оформления и содержания сопроводительной документации

2.1 План качества

Контролируется:

1. Наличие подписей лиц, участвующих в проведении контроля, и дат его проведения в каждой контрольной точке.

2. Соответствие дат освидетельствования контрольных точек, указанных представителями предприятия-изготовителя (его субподрядчика/ов) с датами, указанными в документации, оформленной предприятием по результатам проведения операций, и в паспорте/формуляре оборудования.

3. Наличие на Листе идентификации отметок о выполнении контрольных, технологических операций и проведения контроля за качеством в таблице идентификации подписей с расшифровкой должности и ФИО всех лиц, участвующих в контроле качества изготовления.

4. Наличие на Листе разработки и согласования Плана качества удостоверяющих подписей всех лиц и/или согласующих писем организаций, участвующих в процессе согласования.

5. Соответствие общего количества и номенклатуры, указанных на Листе учета заводских номеров и соответствующих паспортов изделий, с поручением Концерна (его филиала) и спецификацией договора поставки/изготовления.

2.2 Паспорт/формуляр

Контролируется:

1. Соответствие формы паспорта/формуляра требованиям ТЗ/ТУ.

2. Наличие заполненных разделов паспорта/формуляра и правильность их содержания в части соответствия:

– наименования и обозначения оборудования (изделия);

– номера лицензии на изготовление и даты ее выдачи, наименования межрегионального территориального управления Ростехнадзора, выдавшего лицензию (для турбогенераторов 3 класса безопасности по НП-001,

Наименование проверки

изготавливаемых предприятиями-изготовителями РФ);

– класса безопасности и климатического исполнения;

– категории сейсмостойкости;

– стойкости к внешним механическим воздействующим факторам (группа механического исполнения);

– технических характеристик турбогенератора (включая характеристики комплектующих) - данные должны совпадать с данными в ТУ/ТЗ, РКД и в документах о качестве (на комплектующие изделия – дополнительно указать какие характеристики контролируются);

– показателей надежности;

– консервации и сроков хранения;

– гарантий предприятия изготовителя.

3. Наличие сведений о драгоценных материалах и цветных металлах и их сплавах (в дальнейшем - цветных металлов) в соответствии с ГОСТ 2.608-78 «Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах» для драгоценных материалов и ГОСТ 1639-93 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации» - для цветных металлов;

4. Наличие сведений о суммарной (расчетной) массе цветных металлов, а также сведений о местах расположения составных частей изделия, которые содержат цветные металлы. Наименование цветных металлов и последовательность их записи - по ГОСТ 1639.

5. Наличие и правильность заполнения раздела «свидетельство о приемке», включая наличие подписей Технического директора/главного инженера предприятия, начальника ОТК, печати предприятия-изготовителя и даты оформления паспорта/формуляра.

6. Наличие заполненного раздела «свидетельство об упаковывании» с отметкой упаковщика и датой упаковки.

7. Наличие заполненного раздела, содержащего наименование, фактический и юридический адрес предприятия-изготовителя.

2.3 Документы регистрации несоответствий и принятых решений

Контролируется:

1. Для Отчетов о несоответствии (несоответствия класса Б):

– Форма Отчета соответствует РД ЭО «Положение по управлению несоответствиями при изготовлении и входном контроле продукции для АЭС»;

– заполнены все графы Отчета о несоответствии;

– тип несоответствия определен верно, согласно классификации несоответствий (РД ЭО 1.1.2.01.0930);

– отчет о несоответствии согласован в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930.

– по несоответствию Б-4 приложено Решение, согласованное

Наименование проверки

согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930, и выполнены все мероприятия по данному Решению.

2. Для Решений (несоответствия класса А):

– Решение согласовано в установленном порядке, согласно РД ЭО 1.1.2.01.0930;

– Решение одобрено Ростехнадзором или к нему приложено письмо Ростехнадзора об отсутствии в данном случае нарушений федеральных норм и правил в области использования атомной энергии;

– выполнены все мероприятия по Решению.

2.4 Результаты проведенных испытаний

Контролируются на соответствие требованиям ТУ/ТЗ указанные в отчетной документации результаты заводских испытаний/расчетов по:

1. Определению характеристики установившегося трехфазного короткого замыкания.

2. Определению характеристики холостого хода.

3. Электрической прочности изоляции обмоток статора и ротора относительно корпуса машины и между обмотками, а также испытаниям межвитковой изоляции.

4. Сопrotивлению изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками.

5. Сопrotивлению обмоток статора и ротора при постоянном токе в холодном состоянии.

6. Сейсмостойкости, виброустойчивости и вибропрочности (при наличии требований). Результаты испытаний / расчетов должны подтверждать заданные требования в части амплитуды ускорений / бальности по шкале MSK-64 для заданной высотной отметки, частотного диапазона и направления вибрационного (сейсмического) воздействия.

7. Показателям надежности турбогенератора (результаты статистической обработки данных, полученных из опыта эксплуатации, с периодичностью три года).

8. Электромагнитной совместимости (при наличии требований).

9. Устойчивости к условиям транспортирования.

3 Визуальный и измерительный контроль продукции

3.1 Наружный осмотр в доступных местах

Контролируется:

1. Целостность упаковки.

2. Соответствие изделий упаковочному листу.

3. Соответствие наименований и обозначений использованных комплектующих изделий (аппаратов, приборов, устройств) требованиям РКД, Решению о применении импортных комплектующих изделий согласно РД-03-36 и Решению о применении отечественных комплектующих изделий в общепромышленном исполнении согласно РД ЭО 1.1.2.01.0713.

4. Соответствие внешнего вида изделий требованиям ТУ/ТЗ и СБ.

Наименование проверки

5. Соответствие габаритных и установочных размеров требованиям сборочного чертежа.
6. Отсутствие на изделиях внешних повреждений: вмятин, деформаций повреждений изоляционных материалов, металла в виде коррозии и прочих повреждений, целостность защитных покрытий.
7. Отсутствие внутри изделий посторонних предметов и веществ.
8. Качество прокладки и присоединения токоведущих элементов, кабелей.
9. Наличие и комплектность деталей, предназначенных для внешних присоединений.
10. Отсутствие повреждений комплектующих изделий (аппаратов, приборов, устройств).
11. Наличие, правильность оформления и месторасположение табличек с функциональными надписями и позиционными обозначениями, маркировки.
12. Проверка сопротивления изоляции используемых термопреобразователей сопротивления (при входном контроле на площадке АЭС).

4 Проверка соответствия комплектности и количества продукции и ЗИП

Контролируется:

1. Комплектность поставки турбогенератора:
 - 1.1 Турбогенератор в составе (статор обмотанный с рым-лапами, ротор в сборе, концевые части в газоохладителями и щитами, трансформаторами тока, трансформаторами напряжения, гибкими компенсаторами линейных выводов, подшипник в сборе, уплотнения вала и фундаментные плиты).
 - 1.2 Бесщеточный возбудитель.
 - 1.3 Оборудование и устройства системы возбуждения.
 - 1.4 Оборудование системы газоснабжения, включая арматуру и КИП.
 - 1.5 Оборудование системы маслоснабжения уплотнений, включая арматуру и КИП.
 - 1.6 Оборудование системы водяного охлаждения обмотки статора генератора, включая арматуру и КИП.
 - 1.7 Система контроля и диагностики состояния турбогенератора и систем его обеспечения.
 - 1.8 Шумозащитный кожух.
 - 1.9 Запасные части и монтажные приспособления.
- Примечание – конкретная ведомость поставки определяется требованиями ТУ/ТЗ и договора на изготовление/поставку.
2. Соответствие комплектности упаковочному листу, ТУ/ТЗ.
 3. Соответствие количества отгружаемых изделий спецификации договора на изготовление/поставку и Плану качества.
 4. Соответствие комплектности ЗИП ведомости ЗИП.

Наименование проверки

5 Проверка соответствия консервации, окраски, упаковки и маркировки продукции. Проверка соответствия тары
--

Контролируется:

1. Соответствие маркировки изделий (объем записей) требованиям ТУ/ТЗ.
2. Соответствие заводского номера изделий, года выпуска, клейма предприятия-изготовителя, категории сейсмостойкости и класса безопасности записям в паспорте/формуляре.
3. Соответствие окраски изделий требованиям РКД.
4. Соответствие упаковки и консервации изделий требованиям РКД и ГОСТ 9.014-78.
5. Сроки временной противокоррозионной защиты изделий не превышают указанных в ГОСТ 9.014-78.
6. Соответствие тары требованиям чертежа, ГОСТ 15150-69 и ТУ/ТЗ. ».

4. Документ дополнить приложением К в следующей редакции:

**«ПРИЛОЖЕНИЕ К
(рекомендуемое)**

Типовой объем проверок при проведении приемочной инспекции и входного контроля паротурбинной установки.

Таблица К.1

Наименование проверки
1 Проверка комплектности сопроводительной документации
Контролируется наличие следующих документов, входящих в комплект поставки:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Чертеж продольного разреза турбины. 2. Чертеж проточных частей ЦНД, ЦВСД, ЦВД. 3. Чертеж соединения турбины с генератором. 4. Чертежи, схемы оборудования паротурбинной установки. 5. Технические условия или ТЗ на паротурбинную установку. 6. Упаковочный лист. 7. Формуляр турбины. 8. Формуляр замеров (по результатам контрольной сборки турбины на предприятии-изготовителе). 9. Руководство по эксплуатации турбины. 10. Паспорта и руководства по эксплуатации систем и/или оборудования паротурбинной установки (при наличии, указать наименование, обозначение и класс безопасности комплектующего изделия). 11. Планы качества на оборудование паротурбинной установки. 12. Отчетная документация по результатам проведения заводских

Наименование проверки

испытаний/расчетов оборудования паротурбинной установки.

13. Ведомость ЭД.

14. Ведомость ЗИП.

15. Технические условия на ремонт оборудования паротурбинной установки.

16. Ведомость документов для ремонта.

17. Дополнительные документы, согласно ТУ/ТЗ и договора на изготовление/поставку (*указать наименование*).

2 Проверка правильности оформления и содержания сопроводительной документации

2.1 План качества

Контролируется:

1. Наличие подписей лиц, участвующих в проведении контроля, и дат его проведения в каждой контрольной точке.

2. Соответствие дат освидетельствования контрольных точек, указанных представителями предприятия-изготовителя (его субподрядчика/ов) с датами, указанными в документации, оформленной предприятием по результатам проведения операций, и в паспорте/формуляре оборудования.

3. Наличие на Листе идентификации отметок о выполнении контрольных, технологических операций и проведения контроля за качеством в таблице идентификации подписей с расшифровкой должности и ФИО всех лиц, участвующих в контроле качества изготовления.

4. Наличие на Листе разработки и согласования Плана качества удостоверяющих подписей всех лиц и/или согласующих писем организаций, участвующих в процессе согласования.

5. Соответствие общего количества и номенклатуры, указанных на Листе учета заводских номеров и соответствующих паспортов изделий с поручением Концерна (его филиала) и спецификацией договора поставки/изготовления.

2.2 Паспорт/формуляр

Контролируется:

1. Соответствие формы паспорта/формуляра требованиям ТЗ/ТУ (при их наличии).

2. Наличие заполненных разделов паспорта и правильность их содержания в части соответствия:

- наименование и обозначение оборудования;
- класса безопасности и климатического исполнения;
- категории сейсмостойкости;
- стойкости к внешним механическим воздействующим факторам (группа механического исполнения);
- технических характеристик оборудования (включая характеристики комплектующих) - данные должны совпадать с данными в ТУ/ТЗ, РКД и

Наименование проверки

документах о качестве (на комплектующие изделия – дополнительно указать какие характеристики контролируются);

- показателей надежности;
- консервации и сроков хранения;
- гарантий предприятия изготовителя

3. Наличие сведений о драгоценных материалах и цветных металлах и их сплавах (в дальнейшем - цветных металлов) в соответствии с ГОСТ 2.608-78 «Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах» для драгоценных материалов и ГОСТ 1639-93 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации» - для цветных металлов;

4. Наличие сведений о суммарной (расчетной) массе цветных металлов, а также сведений о местах расположения составных частей изделия, которые содержат цветные металлы. Наименование цветных металлов и последовательность их записи - по ГОСТ 1639-93.

5. Наличие и правильность заполнения раздела «свидетельство о приемке», включая наличие подписей Технического директора/главного инженера предприятия, начальника ОТК, печати предприятия-изготовителя и даты оформления паспорта/формуляра.

6. Наличие заполненного раздела «свидетельство об упаковывании» с отметкой упаковщика и датой упаковки.

7. Наличие заполненного раздела, содержащего наименование, фактический и юридический адрес предприятия-изготовителя.

2.3 Результаты проведенных испытаний

Контролируются на соответствие требованиям ТУ/ТЗ указанные в отчетной документации результаты заводских испытаний/расчетов по:

1. Контрольной сборке отдельных сборочных единиц турбины на специальных стендах.

2. Гидравлическим испытаниям корпусных деталей турбины.

3. Проверке гидравлической части системы регулирования.

4. Динамической балансировке всех роторов в полном диапазоне частот вращения.

5. Испытанию на сейсмостойкость, виброустойчивость и вибропрочность (при наличии требований) оборудования паротурбинной установки. Результаты испытаний (расчетов) должны подтверждать заданные требования в части амплитуды ускорений / бальности по шкале MSK-64 для заданной высотной отметки, частотного диапазона и направления вибрационного (сейсмического) воздействия.

6. На электромагнитную совместимость оборудования паротурбинной установки (при наличии требований).

7. На устойчивость к условиям транспортирования оборудования паротурбинной установки.

Наименование проверки
8. Контрольной сборке турбины и испытанию при вращении валоповоротным устройством ротора турбины.
3 Визуальный и измерительный контроль продукции
3.1 Наружный осмотр в доступных местах
Контролируется: 1. Целостность упаковки. 2. Соответствие изделий упаковочному листу. 3. Соответствие наименований и обозначений использованных комплектующих изделий (аппаратов, приборов, устройств) требованиям РКД. 4. Соответствие внешнего вида изделий требованиям ТУ/ТЗ и СБ. 5. Соответствие габаритных и установочных размеров требованиям сборочного чертежа. 6. Отсутствие на изделиях внешних повреждений: вмятин, деформаций повреждений изоляционных материалов, металла в виде коррозии и прочих повреждений, целостность защитных покрытий. 7. Отсутствие внутри изделий посторонних предметов и веществ. 8. Качество прокладки и присоединения токоведущих элементов, кабелей. 9. Наличие и комплектность деталей, предназначенных для внешних присоединений. 10. Отсутствие повреждений комплектующих изделий (аппаратов, приборов, устройств). 11. Наличие, правильность оформления и месторасположение табличек с функциональными надписями и позиционными обозначениями, маркировки.
4 Проверка соответствия комплектности и количества продукции и ЗИП
Контролируется: 1. Соответствие комплектности изделий упаковочному листу, ТУ/ТЗ. 2. Соответствие количества отгружаемых изделий спецификации договора на изготовление/поставку и Плану качества. 3. Соответствие комплектности ЗИП ведомости ЗИП.
5 Проверка соответствия консервации, окраски, упаковки и маркировки продукции. Проверка соответствия тары
Контролируется: 1. Соответствие маркировки изделий (объем записей) требованиям ТУ/ТЗ. 2. Соответствие заводского номера изделий, года выпуска, клейма предприятия-изготовителя, категории сейсмостойкости и класса безопасности записям в паспорте/формуляре.

Наименование проверки

3. Соответствие окраски изделий требованиям РКД.
4. Соответствие упаковки и консервации изделий требованиям РКД и ГОСТ 9.014-78.
5. Сроки временной противокоррозионной защиты изделий не превышают указанных в ГОСТ 9.014-78.
6. Соответствие тары требованиям чертежа, ГОСТ 15150-69 и ТУ/ТЗ. ».

Директор по качеству

/ / /

—

В.Н. Блинков