ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 50.04.08— 2019

Система оценки соответствия в области использования атомной энергии

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ В ФОРМЕ ИСПЫТАНИЙ

Порядок проведения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (АО «Концерн Росэнергоатом») и Автономной некоммерческой организацией «Регистр системы сертификации персонала атомной отрасли» (АНО «Атомный регистр»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 322 «Атомная техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 сентября 2019 г. № 629-ст

4 В настоящем стандарте реализованы нормы Постановления Правительства Российской Федерации от 15 июня 2016 г. № 544 «Об особенностях оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения»

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Сокращения 3
5 Общие положения 3
6 Порядок отбора образцов для проведения приемочных, квалификационных, периодических и типовых испытаний 5
6.1 Общие требования 5
6.2 Особенности отбора образцов для проведения приемочных, квалификационных и периодических испытаний трубопроводной арматуры, на которую распространяются требования [5] 6
7 Оценка соответствия в форме приемочных испытаний 8
8 Оценка соответствия в форме квалификационных испытаний 10
9 Оценка соответствия в форме периодических испытаний 11
10 Оценка соответствия в форме типовых испытаний 13
11 Оценка соответствия в форме предварительных автономных и/или комплексных испытаний . . . 14
12 Оценка соответствия в форме испытаний (приемочных) комплексов инженерно-технических средств физической защиты 15
Приложение А (обязательное) Типовое содержание программы и методики приемочных, квалификационных, периодических, типовых испытаний 17
Приложение Б (обязательное) Форма акта комиссии по проведению и рассмотрению результатов испытаний 18
Библиография 21

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система оценки соответствия в области использования атомной энергии

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ В ФОРМЕ ИСПЫТАНИЙ

Порядок проведения

Conformity assessment system for the use of nuclear energy.
Conformity assessment in the form of tests. The procedure

Дата введения — 2019—12—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает порядок проведения оценки соответствия в форме испытаний продукции, применяемой на атомных станциях, сооружениях и комплексах с исследовательскими ядерными реакторами, критическими и подкритическими ядерными стендами (далее — объекты использования атомной энергии), а также комплексов инженерно-технических средств физической защиты ядерных материалов, ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов.

1.2 Настоящий стандарт распространяется на оценку соответствия в форме испытаний для продукции:

а) применяемой на объекте использования атомной энергии в качестве элементов, отнесенных к классам безопасности 1, 2 и 3 по [1] или [2];

б) применяемой на объекте использования атомной энергии в качестве элементов, отнесенных к классу безопасности 4 по [1] или [2], отказ которых приводит к снижению генерации или внеплановому останову энергоблока атомной станции;

в) грузоподъемных кранов, отнесенных в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии к группам А, Б и В по [3] и применяемых на объекте использования атомной энергии;

г) комплектующих изделий (являющихся оборудованием), применяемых в составе продукции (ее компонентов), указанной в перечислениях а)—в);

д) комплексов инженерно-технических средств физической защиты ядерных материалов, ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов.

1.3 Настоящий стандарт устанавливает особенности применения в области использования атомной энергии ГОСТ Р 15.301, ГОСТ 15.005, ГОСТ 15.309 и ГОСТ 34.603 при проведении оценки соответствия в форме испытаний продукции, указанной в перечислениях а)—г) 1.2 и порядок оценки соответствия в форме испытаний (приемочных) комплексов инженерно-технических средств физической защиты.

1.4 Порядок проведения оценки соответствия в форме аттестационных испытаний установлен в ГОСТ Р 50.04.01.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.103 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки

ГОСТ 2.503 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений

Издание официальное

ГОСТ 15.005 Система разработки и постановки продукции на производство. Создание изделий единичного и мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации

ГОСТ 15.309 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 34.603 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 26291 Надежность атомных станций и их оборудования. Общие положения и номенклатура показателей

ГОСТ 30631 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам при эксплуатации

ГОСТ 32137 Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства для атомных станций. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 15.301 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р МЭК 60050-426 Международный электротехнический словарь. Часть 426. Оборудование для взрывоопасных сред

ГОСТ Р МЭК 60880 Атомные электростанции. Системы контроля и управления, важные для безопасности. Программное обеспечение компьютерных систем, выполняющих функции категории А

ГОСТ Р МЭК 62138 Атомные электростанции. Системы контроля и управления, важные для безопасности. Программное обеспечение компьютерных систем, выполняющих функции категорий В и С

ГОСТ Р 50.02.01 Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Основные термины и определения

ГОСТ Р 50.04.01 Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме испытаний. Аттестационные испытания. Общие положения

ГОСТ Р 50.06.01 Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия продукции в форме приемки. Порядок проведения

ГОСТ Р 50.07.01 Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме решения о применении импортной продукции на объекте использования атомной энергии. Процедура принятия решения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 50.02.01, ГОСТ Р 50.07.01, ГОСТ Р 50.06.01, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

испытание типа (type test): Испытание одного или нескольких устройств определенной конструкции с целью установления соответствия данной конструкции определенным требованиям.

[ГОСТ Р МЭК 60050-426—2011, статья 426-05-01]

3.2

методика испытаний: Организационно-методический документ, обязательный к выполнению, включающий метод испытаний, средства и условия испытаний, отбор проб, алгоритмы выполнения операций по определению одной или нескольких взаимосвязанных характеристик свойств объекта, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов, требования техники безопасности и охраны окружающей среды.

[ГОСТ 16504—81, статья 14]

3.3

программа испытаний: Организационно-методический документ, обязательный к выполнению, устанавливающий объект и цели испытаний, виды, последовательность и объем проводимых экспериментов, порядок, условия, место и сроки проведения испытаний, обеспечение и отчетность по ним, а также ответственность за обеспечение и проведение испытаний.

[ГОСТ 16504—81, статья 13]

3.4 **разработчик:** Предприятие (организация, объединение, юридическое лицо), осуществляющее разработку продукции в установленном порядке.

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:
АСУ ТП — автоматизированная система управления технологическим процессом;
ИТТ — исходные технические требования;
КИТСФЗ — комплекс инженерно-технических средств физической защиты;
ОИАЭ — объект использования атомной энергии;
ПТД — производственно-технологическая документация;
ПКД — производственно-контрольная документация;
ПО — программное обеспечение;
РКД — рабочая конструкторская документация;
СО — специализированная организация;
ТЗ — техническое задание;
ТТ — технические требования;
ТУ — технические условия;
ЧТЗ — частное техническое задание;
ЭО — эксплуатирующая организация.

5 Общие положения

5.1 Продукция, указанная в перечислениях а) — г) 1.2, в порядке, установленном настоящим стандартом, подлежит оценке соответствия в виде следующих испытаний:

а) приемочных, проводимых в соответствии с ГОСТ Р 15.301 или ГОСТ 15.005;

б) квалификационных, проводимых в соответствии с ГОСТ Р 15.301;

в) периодических, проводимых в соответствии с ГОСТ 15.309;

г) типовых, проводимых в соответствии с ГОСТ 15.309;

д) предварительных комплексных и/или автономных (для оборудования АСУ ТП), проводимых в соответствии с ГОСТ 34.603.

Примечание — Приемо-сдаточные испытания не являются самостоятельной формой оценки соответствия и проводятся при оценке соответствия продукции в форме приемки. Порядок проведения приемо-сдаточных испытаний устанавливают по ГОСТ 15.309, ГОСТ Р 50.06.01 и документам ЭО, указанным в договоре поставки.

5.2 КИТСФЗ подлежат оценке соответствия в форме приемочных испытаний в порядке, установленном в разделе 12.

5.3 До начала проведения заседания(й) комиссии в рамках оценки соответствия в форме испытаний (приемочных, типовых, предварительных комплексных и/или автономных) должна быть завершена оценка соответствия в форме экспертизы технической документации.

5.4 Оценку соответствия продукции в форме испытаний проводят на предмет оценки соответствия продукции установленным обязательным требованиям (техническим параметрам, характеристикам и функциональным свойствам).

5.5 Оценку соответствия продукции, указанной в перечислениях а) — г) 1.2, в форме испытаний должна проводить комиссия с участием:

- председателя(ей) комиссии(й): работник ЭО;

Примечание — В порядке, установленном в документах ЭО, в качестве председателя(ей) комиссии(й) от ЭО могут назначаться работники филиалов или дочерних или зависимых хозяйственных обществ ЭО.

- членов комиссии: работники от СО, разработчика, изготовителя, поставщика (для импортной продукции), а также иных организаций, выполняющих работы и представляющих услуги в области использования атомной энергии (по решению разработчика/изготовителя/поставщика).

5.6 Состав комиссии для оценки соответствия продукции, указанной в перечислениях а) — г) 1.2, назначает разработчик или изготовитель (для российской продукции), поставщик (для импортной продукции) в организационно-распорядительном документе. Участие в комиссии конкретных работников и сроки проведения работы комиссии должны быть предварительно согласованы разработчиком/изготовителем/поставщиком с организациями, работники которых планируются к включению в состав комиссии. Оценку соответствия в форме испытаний следует проводить с обязательным участием работников организаций, указанных в 5.5 (делегирование полномочий или отказ от участия не допускается).

5.7 Оценку соответствия КИТСФЗ в форме приемочных испытаний должна проводить комиссия с участием:

- председателя(ей) комиссии(й): работник ЭО;

Примечание — В порядке, установленном документами ЭО, в качестве председателя(ей) комиссии(й) от ЭО могут назначаться работники филиалов ЭО.

- членов комиссии: работники генподрядчика, ЭО или ее филиала (служб безопасности, эксплуатации КИТСФЗ, капитального строительства), сил охраны, а также иных организаций, выполняющих работы и представляющих услуги в области использования атомной энергии (по решению ЭО).

5.8 Состав комиссии для КИТСФЗ назначает руководитель ЭО или ее филиала в организационно-распорядительном документе.

5.9 Приемочные, квалификационные, периодические, предварительные комплексные и/или автономные испытания продукции проводят в соответствии:

- с ТЗ, ТТ или ТУ;

- программой и методикой испытаний (разрабатывается при ее отсутствии в ТЗ, ТТ или ТУ, или при изготовлении продукции согласно документам по стандартизации — без разработки ТЗ, ТТ или ТУ).

5.10 Типовые испытания проводят согласно программе и методике испытаний.

5.11 Программу и методику испытаний продукции, указанной в перечислениях а) — г) 1.2, разрабатывает разработчик продукции (для зарубежной продукции — совместно с поставщиком), и она должна быть согласована с изготовителем, СО (для продукции, не подлежащей оценке соответствия в форме экспертизы технической документации), главным конструктором реакторной установки (на продукцию, используемую в составе реакторной установки, и на оборудование АСУ ТП, используемое для управления реакторной установкой), генеральным проектировщиком или главным конструктором АСУ ТП (для оборудования АСУ ТП), ЭО. Порядок согласования программы и методики приемочных испытаний КИТСФЗ должен быть определен в документах ЭО.

5.12 Типовое содержание программы и методики указано (определено):

- для приемочных, квалификационных, периодических, типовых испытаний продукции, указанной в перечислениях а) — г) 1.2, — в приложении А;

- для предварительных автономных и/или комплексных испытаний — по ГОСТ 34.603;

- для приемочных испытаний КИТСФЗ — в документах ЭО.

5.13 Перечень испытаний продукции формируют на основании требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, документов по стандартизации, устанавливающих обязательные требования для данного вида (типа) продукции (которые согласно [4] включены в сводный перечень документов по стандартизации в области использования атомной энергии и/или ссылки на которые указаны в федеральных нормах и правилах в области использования атомной энергии), документов национальной системы стандартизации и документов ЭО. При согласовании программы и методики испытаний, ЭО также должны учитываться ранее согласованные ТЗ, ТТ, ТУ и программа

и методика испытаний аналогичной продукции. В ТУ, программе и методике испытаний требования и методы подтверждения сейсмостойкости, стойкости к механическим воздействиям, электромагнитной совместимости, функциональных характеристик импортной продукции (в случае, если они будут подтверждаться по результатам испытаний, проводимых зарубежными испытательными центрами и/или зарубежным изготовителем) указывают в соответствии с документами по стандартизации страны зарубежного изготовителя.

5.14 По результатам оценки соответствия продукции в форме испытаний следует оформлять акт комиссии по проведению и рассмотрению результатов испытаний, который содержит заключение о соответствии (несоответствии) продукции установленным обязательным требованиям. Акт должен быть подписан членами комиссии и утвержден председателем комиссии. Форма акта установлена (определена):

- для приемочных, квалификационных, периодических или типовых испытаний продукции, указанной в перечислениях а) — г) 1.2, — в приложении Б;
- для предварительных автономных и/или комплексных испытаний и приемочных испытаний КИТСФЗ — в документах ЭО.

5.15 В случае, если в процессе испытаний допущено отступление от условий и режимов испытаний, установленных в программе и методике испытаний, или по иным причинам не достигнуты установленные в ней показатели, то решение по дальнейшим работам и их целесообразности должна принимать комиссия во главе с председателем, что должно быть отражено в протоколе совещания комиссии. В протоколе должны быть указаны: предмет совещания, члены комиссии, рассмотренные материалы и принятое решение о целесообразности проведения дальнейших работ по оценке соответствия продукции. Протокол совещаний комиссии должен быть включен в состав приложений к акту комиссии по проведению и рассмотрению результатов испытаний.

5.16 В компетенцию комиссии не входит изменение способа подтверждения показателя с экспериментального на аналитический (расчетный) и принятие решения об отступлении от федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, документов по стандартизации, устанавливающих обязательные требования. Участник комиссии в случае своего несогласия с заключениями и выводами других членов комиссии вправе отразить особое мнение в произвольной форме. Мнение в этом случае должно быть изложено предметно и по существу дела. Принятие председателем решения по данному особому мнению (принятие, отказ) должно быть оформлено как дополнение к акту и подписано председателем.

5.17 Результаты испытаний продукции следует вносить в протокол(ы) испытаний, содержащий сведения о продукции, примененных методах испытаний, испытательного оборудования, условиях испытаний, а также заданные и фактические значения, включая регистрацию отказов. Члены комиссии должны расписываться в протоколах испытаний, если испытания проводились с их участием.

5.18 Оценка соответствия в форме испытаний (приемочных, квалификационных, типовых, периодических), проводимая без наличия договора поставки и/или договора на разработку продукции, должна соответствовать требованиям настоящего стандарта, с учетом следующего — согласование РКД и участие работников организаций — участников комиссий проводят на основе договоров с представляемыми ими организациями.

Примечание — Допускается в порядке, установленном Госкорпорацией «Росатом», проводить согласование РКД и обеспечивать участие работников организаций — участников комиссий без заключения договоров с представляемыми ими организациями.

6 Порядок отбора образцов для проведения приемочных, квалификационных, периодических и типовых испытаний

6.1 Общие требования

6.1.1 Приемочные, квалификационные, периодические испытания продукции, указанной в перечислениях а) — г) 1.2, проводят на образцах единичных изделий или на типопредставителях групп однородной продукции.

Примечание — Типопредставителем является изделие, выбранное из группы исполнений продукции одного типа, изготавливаемой по одним ТЗ, ТТ, ТУ или документу по стандартизации, результаты испытаний которого могут быть распространены на все (ряд) исполнения данного типа продукции.

6.1.2 Продукция считается однородной, если она характеризуется:

- общностью конструктивно-технологического решения, под которой в данном случае понимается единая конструкция и единый технологический процесс изготовления группы изделий;
- одинаковым материальным исполнением основных составных частей изделий;
- общностью функционального назначения.

Примечания

1 Исполнения конструкции изделий в масштабе в пределах типоразмерного ряда признаками неоднородности не являются.

2 В группу однородной продукции может быть включено несколько единичных изделий, типоразмерный ряд изделий или несколько типоразмерных рядов.

6.1.3 Выбор образцов для типовых испытаний зависит от влияния вносимых изменений на надежность различных подгрупп однотипной конструкции.

6.2 Особенности отбора образцов для проведения приемочных, квалификационных и периодических испытаний трубопроводной арматуры, на которую распространяются требования [5]

6.2.1 Образцы для испытаний трубопроводной арматуры следует выбирать согласно таблицы 1 настоящего стандарта, с учетом их конструктивной идентичности из типового ряда, представителями которого они являются, материала корпусных деталей, формы проточной части (соосные, смещенные, прямоточные).

Примечание — Типовой ряд — группа конструктивно подобных изделий, отличающихся только основными размерами.

Таблица 1

Виды испытаний	Условие распространения результатов	Примечание
Приемочные	$DN/2 \le n \le 2DN$	См. 6.2.2.1; 6.2.2.3; 6.2.2.5
Квалификационные	$DN/2 \le n \le 2DN$, где n — отдельный образец от разных групп сталей	См. 6.2.2.2; 6.2.2.3; 6.2.2.5
Периодические	Отдельный образец от разных групп сталей	См. 6.2.2.4

6.2.2 В рамках одного ТУ, ТЗ, ТТ отбор образцов производится по следующим критериям:

6.2.2.1 Для приемочных испытаний (в т. ч. для подтверждения ресурса) отбирают образцы из типового ряда от DN_i до DN_j, при условии, что номинальный диаметр испытуемого образца не должен отличаться более чем в два раза от номинального диаметра исполнений арматуры, в отношении которых засчитываются результаты приемочных испытаний.

Примечание — В отношении конструктивно подобных клапанов с DN 10, 15, 20, 32, 50, 80, 100, 150 допускается проводить приемочные испытания на клапанах DN 20 и DN 80.

Образец должен быть отобран из конструктивно подобных исполнений согласно заявленным исполнениям в ТЗ, ТТ или ТУ. Образец выбирают из подобных, но при этом он должен воспринимать максимальные нагрузки и более сложные условия эксплуатации.

Примечание — Таковыми, в т.ч., являются: рабочее давление и температура, максимальные для конкретного типового ряда; максимальный перепад давления при срабатывании на затворе; отношение массы привода к массе арматуры имеет наибольшую величину; образец имеет наибольший назначенный ресурс, установленный в ТЗ, ТТ, ТУ; образец имеет наименьшую величину условной пропускной способности из типового ряда.

При положительных результатах приемочных испытаний допускается изготовление и поставка опытно-промышленной партии только в отношении исполнений арматуры, изготовленных из той же

группы стали, что и образцы, имеющие положительные результаты испытаний, и имеющих номинальный диаметр, отличающийся не более чем в два раза от номинального диаметра испытанных образцов. Объем опытно-промышленной партии устанавливает приемочная комиссия, исходя из анализа рассмотренной документации (наличия РКД, ПТД и ПКД на рассматриваемые типовые ряды), сведений изготовителя об укомплектованности технологическим оборудованием, оснасткой и приспособлениями, мерительным инструментом, средствами разрушающего и неразрушающего контроля или договоров на оказание услуг по проведению разрушающего и неразрушающего контроля.

6.2.2.2 При отборе образцов для квалификационных испытаний принимают критерии отбора образцов для приемочных испытаний, а также следующие дополнительные условия отбора образцов в случае наличия в ТЗ, ТТ, ТУ исполнений с корпусами из разных материалов:

- при различных воспринимаемых нагрузках (рабочем давлении или температуре) на исполнениях арматуры с корпусами из разных групп сталей, объем выборки образцов должен учитывать испытания образцов в максимально тяжелых условиях эксплуатации, результаты испытаний которых могут быть распространены на исполнения с номинальным диаметром, не отличающимся более чем в два раза. Помимо прочего, квалификационным испытаниям также должен быть подвергнут образец из иной группы стали, заявленной в ТЗ, ТТ, ТУ.

Пример — Из сильфонных запорных клапанов из типового ряда DN 10 — DN 150, с рабочим давлением до 18 МПа, рабочей температурой до 350 °С, из углеродистой и аустенитной сталей отбирают: клапан DN 20 с рабочим давлением 18 МПа, рабочей температурой 350 °С, из аустенитной стали — 1 шт., клапан DN 80, с рабочим давлением 18 МПа, рабочей температурой 350 °С, из аустенитной стали — 1 шт., клапан DN 50, с рабочим давлением 12 МПа, рабочей температурой 250 °С, из углеродистой стали (максимальные параметры для клапанов из этой стали должны быть приведены в ТЗ, ТТ, ТУ) — 1 шт.;

- при равных прочих воспринимаемых нагрузках (рабочего давления, рабочей температуры и т. д.) на исполнениях арматуры из разных групп сталей, объем выборки образцов должен включать исполнения из разных групп сталей, причем внутри диапазона исполнений с номинальным диаметром, не отличающимся более чем в два раза, представители могут быть из различных групп сталей.

Пример — Из сильфонных запорных клапанов из типового ряда DN 10 — DN 150, с рабочим давлением 2,5 МПа, рабочей температурой 250 °С, из углеродистой и аустенитной сталей, отбирают: клапан DN 20, с рабочим давлением 2,5 МПа, рабочей температурой 250 °С, из аустенитной стали — 1 шт., клапан DN 80, с рабочим давлением 2,5 МПа, рабочей температурой 250 °С, из углеродистой стали — 1шт. При этом в случае, если в ТЗ, ТТ, ТУ заявлена ограниченная линейка типоразмеров (например, типовой ряд DN 10 — DN 40), выборка образцов для квалификационных испытаний должна быть ограничена как минимум двумя образцами.

Для квалификационных испытаний, проводимых при условиях, указанных в перечислениях б)—в) 8.2, допускается, по согласованию с ЭО, проведение испытаний на одном образце.

6.2.2.3 Для приемочных испытаний (в случае изготовления опытно-промышленной партии) и квалификационных испытаний арматуры с максимальными расчетными параметрами рабочей среды (рабочее давление до 1,6 МПа, рабочая температура 150 °С для исполнений с корпусами из аустенитной и углеродистой групп сталей, конструкция которых не имеет уплотнения в запорном/регулирующем органе «металл по металлу») допускается проведение испытаний на образцах, изготовленных из углеродистой стали, с распространением результатов испытаний на исполнения из аустенитной группы сталей. При оценке результатов работ организатор работ должен представить соответствующей комиссии РКД, ПТД и ПКД (включая, но не ограничиваясь сборочными чертежами, расчетами в соответствии с [6], производственной технологической документации и производственной контрольной документации) на типовые ряды изделий как из углеродистой группы сталей, так и из аустенитной группы сталей. Обратный порядок по распространению результатов из аустенитной группы сталей на изделия из углеродистой группы стали допустим в обоснованных случаях по согласованию с ЭО.

6.2.2.4 Для подтверждения стабильности качества серийной продукции и неизменности технологического процесса для периодических испытаний отбираются по одному образцу каждого конструктивного исполнения изделий из сталей, результаты которых намерены распространить на исполнения из этих же групп сталей соответственно. Отбор образцов определяется максимально тяжелыми условиями эксплуатации (рабочие давление и температура максимальные из типового ряда; максимальный перепад давления при срабатывании на затворе и т. д.) исполнений из типовых рядов, указанных в ТЗ, ТТ, ТУ, и без ограничения по диапазону распространения на типовые ряды по номинальному диаметру.

6.2.2.5 Для импортной трубопроводной арматуры, для которой в соответствии с ГОСТ Р 15.301 и ГОСТ Р 50.07.01 по результатам приемочных испытаний планируется присвоение РКД литеры «А», объем выборки образцов должен соответствовать таблице 1, категория испытаний «Квалификационные».

7 Оценка соответствия в форме приемочных испытаний

7.1 До проведения оценки соответствия в виде приемочных испытаний продукции, указанной в перечислениях а) — г) 1.2, для модели 2 (создание продукции по заказу конкретного потребителя) по ГОСТ Р 15.301 или по ГОСТ 15.005 должны быть выполнены следующие этапы:

а) заключение договора поставки с включением в него в качестве технической части ИТТ;

б) разработка поставщиком (для импортной продукции, совместно с изготовителем) или разработчиком (для российской продукции) на основании требований ИТТ:

1) ТЗ — для российской продукции, планируемой к однократному изготовлению и поставке на ОИАЭ в рамках договора поставки.

Примечание — Допускается в порядке, установленном ЭО, распространение действия (в том числе посредством разработки дополнения) для другого ОИАЭ ТЗ, ранее разработанного тем же поставщиком/разработчиком, согласованного и утвержденного ЭО и которому по результатам приемочных испытаний РКД присвоена литера «$О_1$» по ГОСТ 2.103;

2) ТУ (ТТ — для импортных комплектующих, являющихся оборудованием и используемых в составе российского многокомпонентного оборудования) или извещений об изменении ТУ — для импортной продукции и российской продукции, планируемой к неоднократному изготовлению и поставке на один или все ОИАЭ.

Примечания

1 Для блоков трубопроводов и продукции, изготавливаемой по документам по стандартизации, ТЗ и ТУ не разрабатываются.

2 По решению поставщика или разработчика на данном этапе допускается отсутствие полного комплекта РКД.

3 Для импортного оборудования на данном этапе должен быть разработан комплект РКД, установленный ГОСТ Р 50.07.01.

4 Извещения об изменении разрабатываются в случае внесения нового типоисполнения оборудования в ТУ, имеющие литеру «А» по ГОСТ 2.103;

в) направление ТЗ, ТТ, ТУ или извещения об изменении ТУ на первоначальное рассмотрение генподрядчиком (для договоров поставки продукции на строящиеся ОИАЭ, заключенных генеральными подрядчиками) или поставщиком (иной организацией), заключившим договор поставки с ЭО следующим участниками согласования (параллельное рассмотрение):

1) главного конструктора реакторной установки (при согласовании ТЗ, ТТ или ТУ на продукцию, используемую в составе реакторной установки и при согласовании ТЗ или ЧТЗ на АСУ ТП, используемую для управления реакторной установкой);

2) главным конструктором АСУ ТП (для оборудования АСУ ТП);

3) изготовителя;

4) генерального подрядчика[1)];

5) генерального проектировщика или организацией, в контуре управления которой находятся генеральные проектировщики[2)];

6) ЭО.

Примечания

1 В ТЗ или ТУ на оборудование должна быть определена необходимость согласования ТЗ, ТУ на комплектующие изделия.

[1)] Генеральный подрядчик участвует в процессе согласования ТЗ, ТТ или ТУ на продукцию, поставляемую на строящиеся ОИАЭ в рамках заключенных им договоров поставки.

[2)] На оборудование и комплектующие, являющиеся оборудованием, — с генеральным проектировщиком ОИАЭ для ТЗ или ТУ, применяемого на одном ОИАЭ; с организацией, в контуре управления которой находятся генеральные проектировщики — для ТУ, применяемого на нескольких или всех ОИАЭ.

2 Для изготавливаемых субподрядчиками — изготовителями комплектующих изделий, являющихся оборудованием и входящих в состав оборудования, изготавливаемого по ГОСТ Р 15.301 или по ГОСТ 15.005, должна быть предусмотрена оценка соответствия в форме испытаний.

3 При направлении на согласование ТЗ, ТТ, ТУ или извещения об изменении ТУ одновременно с сопроводительным письмом и проектом документа направляются следующие документы:

- для ТЗ, ТТ или ТУ — ИТТ и требования договора поставки, не отраженные в ИТТ.
- для извещения об изменении ТУ — ТУ; ИТТ; акты и протоколы приемочных, квалификационных, периодических, типовых испытаний продукции по ТУ (при их проведении).

4 Дополнительные участники согласования могу быть установлены договором поставки.

5 При согласовании ТУ на неоднократно используемую на всех площадках ОИАЭ продукцию должно быть проконтролировано соответствие требований, предъявляемых исходя из наиболее «жестких» условий площадок российских ОИАЭ, находящихся в эксплуатации или строящихся, по:

- сейсмостойкости по [7];
- группе механического исполнения по ГОСТ 30631;
- климатическому исполнению по ГОСТ 15150;
- электромагнитной совместимости по ГОСТ 32137;
- надежности из числа показателей, приведенных в ГОСТ 26291;

г) формирование генеральным подрядчиком или поставщиком реестра учета замечаний и его направление в адрес поставщика или разработчика.

Примечание — Форма реестра замечаний должна быть установлена документами ЭО;

д) доработка ТЗ, ТТ, ТУ или извещения об изменении ТУ и направление генеральному подрядчику или поставщику для повторного согласования;

е) направление доработанного ТЗ, ТТ, ТУ или извещения об изменении ТУ на повторное согласование;

Примечание — Доработанные документы должны направляться с сопроводительным письмом с приложением реестра учета замечаний, протокола согласительного совещания (при наличии);

ж) согласование ТЗ, ТТ, ТУ или извещения об изменении ТУ участниками согласования и предварительное согласование ЭО.

Примечание — Согласование ТЗ, ТТ, ТУ или извещения об изменении ТУ участниками согласования и предварительное согласование ЭО должно быть оформлено в виде письма организации — участника согласования или в виде визы о согласовании на титульном листе ТЗ или листе утверждения ТУ.

7.2 Оценка соответствия в форме приемочных испытаний для модели 2 (создание продукции по заказу конкретного потребителя) по ГОСТ Р 15.301 или по ГОСТ 15.005 включает в себя следующие этапы:

а) выдача ЭО поручения СО на проведение работ по оценке соответствия в форме испытаний.

Примечание — СО привлекается ЭО для проведения работ по оценке соответствия в форме испытаний на основании поручения ЭО в рамках договора с СО. Форма поручения на проведение работ по оценке соответствия продукции должна быть установлена в договорах между ЭО и СО. Содержание поручения СО установлено ГОСТ Р 50.06.01. ЭО выдает поручения СО на основании запросов генеральных подрядчиков (для договоров поставки продукции на строящиеся ОИАЭ, заключенных генеральными подрядчиками) или поставщиков (иных организаций), заключивших договор поставки с ЭО;

б) согласование в порядке, установленном в разделе 5, программы и методики испытаний (в случае, если она не установлена в ТЗ, ТТ или ТУ). Типовое содержание программы и методики испытаний должно соответствовать приложению А;

в) проверка (анализ) СО состояния производства изготовителя в порядке, установленном в ГОСТ Р 50.06.01.

Примечание — Допускается не проводить анализ состояния (проверку) производства изготовителя при оценке соответствия в форме испытаний продукции в следующих случаях:

- ЭО проводилась проверка производства площадки изготовителя в порядке, установленном ЭО;
- на продукцию, подлежащую обязательной сертификации в области использования атомной энергии, сертификат соответствия не приостановлен или не аннулирован, между ЭО и органом по сертификации подписано соглашение о взаимопризнании результатов анализов состояния (проверок) производства, проводимых при оценке соответствия в форме испытаний и при оценке соответствия в форме обязательной сертификации;

г) изготовление опытных или головных образцов для проведения испытаний;

д) назначение ЭО председателя комиссии на основании запроса разработчика, изготовителя или поставщика.

Примечание — Порядок назначения ЭО председателя комиссии и информирования разработчика, изготовителя или поставщика должен быть установлен документами ЭО;

е) утверждение состава комиссии организационно-распорядительным документом разработчика или изготовителя (для российской продукции), поставщика (для импортной продукции);

ж) проведение испытаний и заседаний приемочной комиссии, с оформлением протоколов испытаний, протоколов совещаний комиссии (при необходимости), акта комиссии по проведению и рассмотрению результатов приемочных испытаний.

и) утверждение ТЗ или ТТ или окончательное согласование ТУ или извещения об изменении ТУ ЭО.

Примечание — Данные процедуры проводят на основании запроса генерального подрядчика или поставщика и по результатам рассмотрения актов и протоколов приемочных испытаний.

7.3 Для изготавливаемых субподрядчиками-изготовителями комплектующих изделий, являющихся оборудованием, оценка соответствия в форме испытаний должна быть выполнена до оценки соответствия оборудования.

8 Оценка соответствия в форме квалификационных испытаний

8.1 Квалификационные испытания проводят на головных образцах или на изделиях, отобранных от первой опытно-промышленной (серийной) партии или от партий, изготовленных при возобновлении производства.

8.2 Квалификационные испытания проводят при:

а) проверке готовности изготовителя и, в частности, производственной площадки изготовителя к выпуску продукции требуемого качества в заданном объеме, и в том числе продукции, разработанной другой организацией и/или изготовлявшейся ранее другим изготовителем;

б) подтверждении приемлемости изменений и дополнений к конструкции, а также требований к продукции, указанных в ТУ, после их корректировки по результатам приемочных испытаний;

в) возникновении новых требований к продукции (в части изменения параметров условий эксплуатации), выполнение которых не подтверждено проведенными ранее испытаниями;

г) перерыве в изготовлении более трех лет;

д) проверке готовности изготовителя и, в частности, производственной площадки изготовителя к возобновлению выпуска продукции в случае, если она не прошла своевременно периодические испытания по причине повторных отрицательных периодических испытаний.

8.3 До проведения оценки соответствия в виде квалификационных испытаний должны быть заключены договоры поставки с включением в них в качестве технической части ИТТ, в рамках которых будет изготовляться установочная серия продукции.

8.4 Оценка соответствия в форме квалификационных испытаний по ГОСТ Р 15.301 включает в себя следующие этапы:

а) выдача ЭО поручения СО на проведение работ по оценке соответствия в форме испытаний.

Примечание — СО привлекается ЭО для проведения работ по оценке соответствия в форме испытаний на основании поручения ЭО в рамках договора с СО. Форма поручения на проведение работ по оценке соответствия продукции должна быть установлена в договорах между ЭО и СО. Содержание поручения СО установлено ГОСТ Р 50.06.01. ЭО выдает поручения СО на основании запросов генеральных подрядчиков (для договоров поставки продукции на строящиеся ОИАЭ, заключенных генеральными подрядчиками) или поставщиков (иных организаций), заключивших договор поставки с ЭО;

б) согласование в порядке, установленном в разделе 5, программы и методики испытаний (в случае, если она не установлена в ТЗ, ТТ или ТУ). Типовое содержание программы и методики испытаний должно соответствовать приложению А;

в) проверка (анализ) СО состояния производства изготовителя в порядке, установленном в ГОСТ Р 50.06.01;

Примечание — Допускается не проводить анализ состояния (проверку) производства изготовителя при оценке соответствия в форме испытаний продукции в следующих случаях:

- ЭО проводила проверку производства площадки изготовителя в порядке, установленном ЭО;

- на продукцию, подлежащую обязательной сертификации в области использования атомной энергии, сертификат соответствия не приостановлен или не аннулирован, между ЭО и органом по сертификации подписано соглашение о взаимопризнании результатов анализов состояния (проверок) производства, проводимых при оценке соответствия в форме испытаний и при оценке соответствия в форме обязательной сертификации;

г) изготовление установочной серии (не менее двух и более образцов продукции по рассматриваемой РКД; для квалификационных испытаний, проводимых при условиях, указанных в перечислениях б)—в) 8.2, допускается по согласованию с ЭО один образец) для проведения испытаний;

д) назначение ЭО председателя комиссии на основании запроса разработчика, изготовителя или поставщика.

Примечание — Порядок назначения ЭО председателя комиссии и информирования разработчика, изготовителя или поставщика устанавливается документами ЭО;

е) утверждение состава комиссии организационно-распорядительным документом разработчика или изготовителя (для российской продукции), поставщика (для импортной продукции);

ж) проведение испытаний и заседаний квалификационной комиссии, с оформлением протоколов испытаний, протоколов совещаний комиссии (при необходимости), акта комиссии по проведению и рассмотрению результатов квалификационных испытаний.

8.5 Основанием для положительных результатов оценки соответствия в виде квалификационных испытаний является, в т. ч., положительная оценка комиссии результатов успешных испытаний, проведенных на установочной серии продукции по рассматриваемой РКД.

8.6 Квалификационные испытания могут быть зачтены по положительным результатам приемочных испытаний в случае положительной оценки приемочной комиссией, в т. ч., технологической оснащенности производства и стабильности технологического процесса изготовления для возможности выпуска в заданных объемах продукции, соответствующей РКД, а также ПТД и ПКД на основании сведений, подтверждающих изготовление объектов испытаний одновременно с освоением производства или изготовление объектов испытаний по серийному технологическому процессу (например, план качества, оформленный по результатам оценки соответствия в форме приемки).

9 Оценка соответствия в форме периодических испытаний

9.1 Периодические испытания проводят для периодического подтверждения качества продукции и стабильности технологического процесса в установленный период с целью подтверждения возможности продолжения изготовления продукции по действующей РКД, ПТД и ПКД. Периодические испытания проводятся не реже одного раза в три года от даты приемочных, квалификационных или последних периодических испытаний [если иной срок не указан в документах по стандартизации, устанавливающих обязательные требования для подлежащего испытаниям вида (типа) продукции (которые согласно [4] включены в сводный перечень документов по стандартизации в области использования атомной энергии и/или ссылки на которые указаны в федеральных нормах и правилах в области использования атомной энергии)]. По истечении установленного срока давности приемочных, квалификационных или периодических испытаний оценка соответствия в форме приемки продукции проводится до приемочной инспекции до момента получения положительных результатов периодических испытаний, либо до положительных результатов работ, предусмотренных в 9.10.

9.2 Ежеквартально, до начала испытаний, изготовитель должен направить в ЭО для уведомления график проведения периодических испытаний продукции, поставляемой для ЭО, содержащий следующие сведения:

- наименование продукции, номер ТУ;

- сроки проведения периодических испытаний и оформления документации по результатам испытаний (кратно кварталу);

- площадки для проведения испытаний и заседаний комиссии;

- дату и номер предшествующего акта по ранее проведенным периодическим, приемочным или квалификационным испытаниям;

- дату и номер договоров поставки продукции для ЭО, в рамках которых будут изготовлять образцы для проведения испытаний.

9.3 Испытания проводят на образцах, отобранных от серийной партии.

9.4 До проведения оценки соответствия в виде периодических испытаний должны быть выполнены следующие этапы:

а) заключение договоров поставки с включением в них в качестве технической части ИТТ, в рамках которых будут изготовляться образцы для проведения периодических испытаний;

б) направление изготовителем в ЭО графика проведения периодических испытаний продукции, поставляемой для ЭО.

9.5 Оценка соответствия в форме испытаний (периодических) по ГОСТ 15.309 включает в себя следующие этапы:

а) выдача ЭО поручения СО на проведение работ по оценке соответствия в форме испытаний.

Примечание — СО привлекается ЭО для проведения работ по оценке соответствия в форме испытаний на основании поручения ЭО в рамках договора с СО. Форма поручения на проведение работ по оценке соответствия продукции устанавливается в договорах между ЭО и СО. Содержание поручения СО установлено ГОСТ Р 50.06.01. ЭО выдает поручения СО на основании запросов генеральных подрядчиков (для договоров поставки продукции на строящиеся ОИАЭ, заключенных генеральными подрядчиками) или поставщиков (иных организаций), заключивших договор поставки с ЭО.

б) согласование в порядке, установленном в разделе 5, программы и методики испытаний (в случае, если она не установлена в ТЗ, ТТ или ТУ). Типовое содержание программы и методики испытаний должно соответствовать приложению А;

в) проверка (анализ) СО состояния производства изготовителя в порядке, установленном в ГОСТ Р 50.06.01.

Примечание — Допускается не проводить анализ состояния (проверку) производства изготовителя при оценке соответствия в форме испытаний продукции в следующих случаях:

- ЭО проводила проверку производства площадки изготовителя в порядке, установленном ЭО;
- на продукцию, подлежащую обязательной сертификации в области использования атомной энергии, сертификат соответствия не приостановлен или не аннулирован, между ЭО и органом по сертификации подписано соглашение о взаимопризнании результатов анализов состояния (проверок) производства, проводимых при оценке соответствия в форме испытаний и при оценке соответствия в форме сертификации;
- анализ состояния (проверка) производства изготовителя в отношении продукции, подлежащей испытаниям, проведена менее 6 месяцев от даты согласования программы и методики испытаний.

г) изготовление образцов для проведения испытаний;

д) назначение ЭО председателя комиссии на основании запроса разработчика, изготовителя или поставщика.

Примечание — Порядок назначения ЭО председателя комиссии и информирования разработчика, изготовителя или поставщика устанавливается документами ЭО;

е) утверждение состава комиссии организационно-распорядительным документом разработчика или изготовителя (для российской продукции), поставщика (для импортной продукции);

ж) проведение испытаний и заседаний комиссии по периодическим испытаниям, с оформлением протоколов испытаний, протоколов работы комиссии (при необходимости), акта комиссии по проведению и рассмотрению результатов периодических испытаний.

9.6 При получении положительных результатов периодических испытаний качество продукции контролируемого периода (или контролируемого количества, или контролируемой партии) считается подтвержденным по показателям, проверяемым в составе периодических испытаний. Также считается подтвержденной возможность дальнейшего изготовления изделий (по той же документации, по которой изготовлена продукция, подвергнутая данным периодическим испытаниям) до получения результатов очередных (последующих) периодических испытаний. Датой завершения периодических испытаний считается дата подписания акта комиссии по проведению и рассмотрению результатов периодических испытаний.

9.7 Если образцы изделий не выдержали периодических испытаний, то приемку и отгрузку принятой продукции приостанавливают до выявления причин возникновения дефектов, их устранения и получения положительных результатов повторных периодических испытаний.

9.8 Изготовитель совместно с СО, поставщиком (для импортной продукции) анализирует результаты периодических испытаний для выявления причин появления и характера дефектов, составляет перечень дефектов и мероприятий по устранению дефектов и/или причин их появления, который оформляют и согласовывают в порядке, установленном ЭО.

9.9 Повторные периодические испытания следует проводить в полном объеме периодических испытаний на доработанных (или вновь изготовленных) образцах после устранения дефектов. К моменту проведения повторных периодических испытаний должны быть представлены материалы, подтверждающие устранение дефектов, выявленных при периодических испытаниях, и принятие мер по их предупреждению.

9.10 При положительных результатах повторных периодических испытаний приемку и отгрузку продукции возобновляют.

9.11 При получении отрицательных результатов повторных периодических испытаний комиссия должна рассмотреть вопрос о выполнении дополнительных работ по повышению качества данной продукции с проведением квалификационных испытаний.

10 Оценка соответствия в форме типовых испытаний

10.1 Типовые испытания проводят на серийных образцах, головных образцах или образцах из опытно-промышленной партии. Типовые испытания следует проводить на этапе совершенствования продукции, то есть в целях подтверждения того, что вносимые изменения в конструкцию или в технологию изготовления, не повлияют на технические и функциональные характеристики, а также на эксплуатацию продукции.

10.2 Необходимость проведения типовых испытаний может быть определена:

- разработчиком и/или изготовителем продукции при определении необходимости внесения изменений в конструкцию продукции;
- экспертной организацией при согласовании извещений об изменении РКД, прошедшей оценку соответствия в форме экспертизы;
- ЭО и/или СО, при выявлении изменений, не согласованных экспертной организацией, внесенных в конструкцию (в процессе проведения оценки соответствия продукции в форме приемки и/или при согласовании ТЗ, ТТ или ТУ).

10.3 До проведения оценки соответствия в виде типовых испытаний должны быть заключены договоры поставки с включением в них в качестве технической части ИТТ, в рамках которых будут изготовляться образцы для испытаний, и оформлены разработчиком в соответствии с ГОСТ 2.503 предварительные извещения на внесение изменений в РКД, ПТД, ПКД.

10.4 Оценка соответствия в виде типовых испытаний включает следующие этапы:

а) выдача ЭО поручения СО на проведение работ по оценке соответствия в форме испытаний.

Примечание — СО привлекается ЭО для проведения работ по оценке соответствия в форме испытаний на основании поручения ЭО в рамках договора с СО. Форма поручения на проведение работ по оценке соответствия продукции устанавливается в договорах между ЭО и СО. Содержание поручения СО установлено ГОСТ Р 50.06.01. ЭО выдает поручения СО на основании запросов генеральных подрядчиков (для договоров поставки продукции на строящиеся ОИАЭ, заключенных генеральными подрядчиками) или поставщиков (иных организаций), заключивших договор поставки с ЭО.

б) согласование в порядке, установленном в разделе 5, программы и методики испытаний. Типовое содержание программы и методики испытаний должно соответствовать приложению А;

в) проверка (анализ) СО состояния производства изготовителя в порядке, установленном в ГОСТ Р 50.06.01.

Примечание — Допускается не проводить анализ состояния (проверку) производства изготовителя при оценке соответствия в форме испытаний продукции в следующих случаях:

- ЭО проводила проверку производства площадки изготовителя в порядке, установленном ЭО;
- на продукцию, подлежащую обязательной сертификации в области использования атомной энергии, сертификат соответствия не приостановлен или не аннулирован, между ЭО и органом по сертификации подписано соглашение о взаимопризнании результатов анализов состояния (проверок) производства, проводимых при оценке соответствия в форме приемки и при оценке соответствия в форме сертификации;
- анализ состояния (проверка) производства изготовителя в отношении продукции, подлежащей испытаниям, проведена менее 6 месяцев от даты согласования программы и методики испытаний;

г) изготовление образцов для проведения испытаний;

д) назначение ЭО председателя комиссии на основании запроса разработчика, изготовителя или поставщика.

Примечание — Порядок назначения ЭО председателя комиссии и информирования разработчика, изготовителя или поставщика устанавливается документами ЭО;

е) утверждение состава комиссии организационно-распорядительным документом разработчика или изготовителя (для российской продукции), поставщика (для импортной продукции);

и) проведение испытаний и заседаний комиссии по типовым испытаниям, с оформлением протоколов испытаний, протоколов совещаний комиссии (при необходимости), акта комиссии по проведению и рассмотрению результатов типовых испытаний;

к) при положительных результатах типовых испытаний, погашение разработчиком предварительных извещений и в соответствии с требованиями ГОСТ 2.503 внесение изменений в РКД, ПТД, ПКД.

10.5 Результаты типовых испытаний считают положительными, если полученные фактические данные по всем видам проверок, включенных в программу и методику типовых испытаний, свидетельствуют о достижении требуемых значений показателей продукции (технологического процесса), указанных в программе, и достаточны для оценки эффективности (целесообразности) внесения изменений в продукцию (по существующим методикам оценки).

11 Оценка соответствия в форме предварительных автономных и/или комплексных испытаний

11.1 Предварительные испытания АСУ ТП — испытания оборудования, программного обеспечения, компонентов и подсистем АСУ ТП, с целью определения возможности (невозможности) приемки АСУ ТП в опытную эксплуатацию, а также перечень необходимых доработок и рекомендуемые сроки их выполнения.

11.2 Предварительные испытания могут быть:

- автономные;
- комплексные.

11.3 Автономные испытания — контрольные испытания, охватывающие части АСУ ТП, изготавливаемые по ТЗ или ЧТЗ. Их проводят по мере готовности частей АСУ ТП к поставке и/или сдаче в эксплуатацию.

11.4 Комплексные испытания — контрольные испытания, проводимые для групп взаимосвязанных частей АСУ ТП или для АСУ ТП в целом. До проведения комплексных испытаний должны быть проведены автономные испытания соответствующих частей АСУ ТП и устранение ошибок и замечаний, выявленных при автономных испытаниях.

11.5 Предварительные испытания проводят на ОИАЭ или на полигоне изготовителя и/или главного конструктора АСУ ТП по программе и методике испытаний (допускается совмещение испытаний на полигоне и на ОИАЭ).

11.6 В ТЗ на АСУ ТП должно быть, в т.ч., установлено:

- перечень частей АСУ ТП, изготовляемых по ЧТЗ;
- порядок проведения предварительных испытаний (автономных и/или комплексных) и сдача частей АСУ ТП в опытную эксплуатацию;
- площадка (ОИАЭ и/или полигон) проведения предварительных автономных и/или комплексных испытаний.

11.7 До проведения оценки соответствия в виде предварительных автономных и/или комплексных испытаний должны быть выполнены следующие этапы:

а) заключение договоров поставки с включением в него в качестве технической части ИТТ, в рамках которых будет изготовляться оборудование АСУ ТП;

б) разработка поставщиком (для импортной продукции, совместно с изготовителем) или разработчиком (для российской продукции) ТЗ или ЧТЗ на основании:

1) для ТЗ на АСУ ТП — требований ИТТ;

2) для ЧТЗ на части АСУ ТП — требований ТЗ на АСУ ТП;

в) согласование ТЗ на АСУ ТП и ЧТЗ на части АСУ ТП, в порядке аналогичном, установленному в разделе 7;

г) утверждение ЭО ТЗ на АСУ ТП и ЧТЗ на части АСУ ТП.

11.8 Оценка соответствия в форме предварительных автономных и/или комплексных испытаний по ГОСТ 34.603 включает в себя следующие этапы:

а) выдача ЭО поручения СО на проведение работ по оценке соответствия в форме испытаний.

Примечание — СО привлекается ЭО для проведения работ по оценке соответствия в форме испытаний на основании поручения ЭО в рамках договора с СО. Форма поручения на проведение работ по оценке соответствия продукции устанавливается в договорах между ЭО и СО. Содержание поручения СО установлено ГОСТ Р 50.06.01. ЭО выдает поручения СО на основании запросов генеральных подрядчиков (для договоров поставки продукции на строящиеся ОИАЭ, заключенных генеральными подрядчиками) или поставщиков (иных организаций), заключивших договор поставки с ЭО.

б) изготовление оборудования АСУ ТП с оценкой соответствия в формах, предусмотренных [8], в т. ч. в виде приемочных, квалификационных, периодических или типовых испытаний (включая разработку, верификацию и валидацию ПО в порядке, установленном в ГОСТ Р МЭК 60880 или ГОСТ Р МЭК 62138);

в) согласование в порядке, установленном в разделе 5, программы и методики предварительных автономных и/или комплексных испытаний. Типовое содержание программы и методики испытаний должно соответствовать ГОСТ 34.603;

г) назначение ЭО председателя комиссии на основании запроса разработчика, изготовителя или поставщика.

Примечание — Порядок назначения ЭО председателя комиссии и информирования разработчика, изготовителя или поставщика устанавливается документами ЭО;

д) утверждение состава комиссии организационно-распорядительным документом разработчика или изготовителя (для российской продукции), поставщика (для импортной продукции);

е) проведение испытаний и заседаний комиссии по проведению предварительных автономных и/или комплексных испытаний, с оформлением протоколов испытаний, протоколов совещаний комиссии (при необходимости), акта комиссии по проведению и рассмотрению результатов предварительных автономных и/или комплексных испытаний.

11.9 Форма акта комиссии должна быть аналогична форме, установленной в приложении Б. Заключение акта комиссия должна дополнить указанием о возможности (невозможности) приемки АСУ ТП (части АСУ ТП) в опытную эксплуатацию.

12 Оценка соответствия в форме испытаний (приемочных) комплексов инженерно-технических средств физической защиты

12.1 Испытания КИТСФЗ (его составных частей) проводят на стадии ввода в действие системы физической защиты с целью проверки выполнения заданных функций комплекса, определения и проверки соответствия требованиям ТЗ и разработанной проектной и рабочей документации количественных и/или качественных характеристик комплекса, выявления и устранения недостатков в функционировании комплекса и отдельных технических средств.

12.2 До проведения оценки соответствия в виде приемочных испытаний КИТСФЗ должны быть выполнены следующие этапы:

а) утвержден состав комиссии по п. 5.7 настоящего стандарта организационно-распорядительным документом ЭО;

б) проведены предварительные испытания КИТСФЗ (его составных частей);

в) завершена опытная эксплуатация КИТСФЗ (его составных частей).

Примечания

1 В зависимости от требований ЭО, сложности системы и других факторов допускается объединение и/или исключение отдельных видов испытаний. Предварительные испытания могут проводиться в процессе пусконаладочных работ. Положительные результаты опытной эксплуатации могут являться основанием для приемки КИТСФЗ (его составных частей) в постоянную эксплуатацию с оформлением акта приемки без проведения приемочных испытаний.

2 Предварительные испытания КИТСФЗ (его составных частей) организует ЭО или ее филиал и проводит организация, выполняющая пусконаладочные работы, под контролем комиссии по 5.7. Предварительные испытания проводят с целью определения работоспособности и решения вопроса о возможности приемки КИТСФЗ (его составных частей) в опытную эксплуатацию.

3 В зависимости от взаимосвязей составных частей КИТСФЗ, предварительные испытания могут быть автономными и комплексными. Автономные испытания проводятся по мере готовности составных частей КИТСФЗ к сдаче в опытную эксплуатацию. Комплексные испытания проводятся для групп взаимосвязанных составных частей или КИТСФЗ в целом.

4 Опытная эксплуатация КИТСФЗ (его составных частей) организуется ЭО или ее филиалом и осуществляется с привлечением, при необходимости, сил охраны и представителей организации, выполняющей пусконаладочные работы, под контролем комиссии по 5.7. Опытная эксплуатация КИТСФЗ (его составных частей) проводится с целью определения фактических значений количественных и качественных характеристик комплекса, доработки (при необходимости) программного обеспечения КИТСФЗ, дополнительной наладки (при необходимости) и корректировки (при необходимости) документации. По результатам опытной эксплуатации принимается решение о готовности КИТСФЗ (его составных частей) к приемочным испытаниям.

5 По результатам предварительных испытаний и опытной эксплуатации оформляются акты о соответствии КИТСФЗ ОИАЭ (или его промышленной площадки) обязательным требованиям, а также его готовности к приемочным испытаниям.

12.3 При проведении оценки соответствия комиссией рассматриваются:

- проектная, рабочая и исполнительная документация на КИТСФЗ;
- акты входного контроля оборудования (составных частей КИТСФЗ);
- сертификаты соответствия оборудования (составных частей КИТСФЗ), подлежащего обязательной сертификации согласно [8];
- акты готовности смонтированного КИТСФЗ;
- акты приемки оборудования (составных частей КИТСФЗ) после индивидуальных испытаний (при необходимости);
- акты приемки КИТСФЗ (составных частей) после выполнения пусконаладочных работ;
- материалы авторского надзора (при наличии);
- программы и методики испытаний.

12.4 При положительных результатах приемочных испытаний комиссией должен быть оформлен акт приемки КИТСФЗ в постоянную эксплуатацию.

12.5 При организации и проведении работ по оценке соответствия КИТСФЗ должны соблюдаться требования по защите сведений, составляющих государственную тайну и иной информации с ограниченным доступом.

Приложение А
(обязательное)

Типовое содержание программы и методики приемочных, квалификационных, периодических, типовых испытаний

А.1. Программа и методика должна содержать в себе следующие разделы:
- «Назначение и область применения»;
- «Объем испытаний»;
- «Условия выполнения испытаний»;
- «Требования к испытательному оборудованию и средствам измерений»;
- «Требования к испытательным средам»;
- «Методы контроля и испытаний»;
- «Подготовка и выполнение испытаний»;
- «Требования к квалификации персонала и к безопасности выполнения испытаний»;
- «Рекомендации по распространению результатов испытаний»;
- «Перечень основных документов».

В разделе «Назначение и область применения» указываются категория испытаний (приемочные, квалификационные и т.д.) и цели испытаний.

В разделе «Объем испытаний» указывают:
- количество, тип и марку подлежащих испытаниям образцов;
- перечень характеристик испытуемого образца, подлежащих подтверждению испытаниями.

В разделе «Условия выполнения испытаний» должны быть указаны:
- допустимые условия окружающей среды при проведении испытаний;
- другие условия, влияющие на точность воспроизведения режимов испытаний, а также на измерения параметров.

В разделе «Требования к испытательному оборудованию и средствам измерений» перечисляются требования к испытательному оборудованию, его аттестации, необходимым средствам измерений и устройствам.

В разделе «Требования к испытательным средам» описываются виды применяемых рабочих сред с требованиями к их качеству.

В разделе «Методы контроля и испытаний» приводится:
- перечень испытаний, проводимых с участием председателя и/или членов комиссии (с указанием организаций — членов комиссий), и испытаний, по которым комиссия вправе признавать результаты (протоколы) испытаний, проведенных без присутствия председателя и ее членов.

Примечания

1 Допускается признавать результаты испытаний, выполненных испытательными центрами (лабораториями), аккредитованными в области использования атомной энергии или в национальных системах аккредитации страны изготовителя.

2 Для импортной продукции допускается признавать протоколы, оформленные по результатам «type test» испытаний.

- адреса заседаний комиссии (в случае использования средств телекоммуникационной связи, в программе указывается соответствующая запись вместо адресов заседаний комиссии);
- необходимость оценки соответствия в форме приемки образцов для испытаний;
- порядок дальнейшего использования образцов, подвергнутых испытаниям (поставка на ОИАЭ и т. д.). В случае поставки образцов, подвергнутых испытаниям, на ОИАЭ, в программе и методике должны быть указаны порядок восстановления функциональных показателей образцов, а также возможные ограничения по их эксплуатации (если таковые должны быть установлены);
- приводятся принципиальные схемы испытаний и измерений (при необходимости);
- описываются методы проведения испытаний и измерений;
- описываются (при необходимости) принципы измерения параметров;
- указываются допустимые погрешности измерений.

В разделе: «Подготовка и выполнение испытаний»:
- должно быть дано описание конкретных операций и их последовательности;
- указаны способы обработки информации, необходимые для получения конечного результата испытаний;
- указываются действия персонала (при необходимости).

В разделе «Перечень основных документов» указывают документы, на основании которых разработана программа и методика.

А.2. Допускается вносить изменения в порядок изложения разделов, дополнять или объединять некоторые из них.

Приложение Б
(обязательное)

Форма акта комиссии по проведению и рассмотрению результатов испытаний

УТВЕРЖДАЮ
Председатель комиссии

_____ _____
должность *организация*

_____ _____
подпись *фамилия, инициалы*

«_____»_____ _____

АКТ
комиссии по проведению и рассмотрению результатов испытаний
указать вид испытаний (приемочные, квалификационные, типовые, периодические)

_____
указать тип, наименование образца и краткие характеристики образца

по *(ТЗ, ТТ, ТУ или документу по стандартизации)* _____

разработанного «_____», изготовленного на «_____»
указать наименование разработчика *наименование изготовителя*

_____ (город), (страна) _____
указать место проведение работы комиссии *указать дату(ы) проведения*

Комиссия в составе:

Председатель комиссии:

указать фамилию, инициалы, должность, организацию, а также дату и номер письма ЭО о назначении председателя комиссии

Члены комиссии:

указать фамилию, инициалы, должность, наименование СО, а также дату и номер поручения ЭО на проведение оценки соответствия в форме испытаний

указать фамилию, инициалы, должность, организацию,

указать фамилию, инициалы, должность, организацию,

указать фамилию, инициалы, должность, организацию,

назначенная приказом _____ (*указать дату и номер приказа, должностное лицо и организацию, издавшую приказ)*, и сформированная на основании Программы и методики _____ (*указать обозначение документа*) рассмотрела результаты испытаний _____ [*указать объект испытаний: типы образцов, их обозначения, зав. №(№№)*], изготовленных _____ (*указать изготовителя)* с целью подтверждения требований ТЗ,ТТ,ТУ или документа по стандартизации _____ (*указать обозначение документа*).

Испытания _____ *(указать категорию испытаний, например: приемочные, квалификационные, типовые и т.д.)* проводились в период с_____ по _____ . (*указать период проведения работ)* на стендах _____ (*указать наименование испытательной лаборатории/центра/изготовителя)* в соответствии с Программой и методикой. Предварительные испытания проводились в период с_____ по _____ (*указать период проведения работ)* на стендах _____ _____ (*указать наименование испытательной лаборатории/центра/изготовителя).*

1 На рассмотрении комиссии представлены следующие документы:

1.1 _____

1.2 _____

1.3 _____

Комиссией должны быть рассмотрены следующие материалы:

- документ, подтверждающий назначение председателя комиссии и приказ о формировании комиссии;

- лицензии на право конструирования или изготовления продукции (для российских разработчиков или изготовителей), сертификаты системы менеджмента качества, а также частная программа обеспечения качества при изготовлении оборудования (для российских изготовителей);

- документы о качестве комплектующих, использованных в конструкции объекта испытаний;

- ТЗ (если договором поставки с российским изготовителем предусмотрена разработка ТЗ и/или поставка продукции по ТЗ (без разработки ТУ) для конкретного ОИАЭ)

- проект ТУ (ТТ — для импортных комплектующих, являющихся оборудованием и используемых в составе российского многокомпонентного оборудования) или извещения об изменении ТУ (в зависимости от стадии разработки).

Примечание — Для блоков трубопроводов и продукции, изготавливаемой по документам по стандартизации, ТЗ и ТУ не разрабатываются:

- программа и методика испытаний;

- документы о согласовании или утверждения ТЗ, ТТ, ТУ, программы и методики;

- результаты предварительных испытаний, документы о качестве, план качества (если ЭО установлена оценка соответствия в форме приемки образцов для испытаний) и т.д.;

- комплект конструкторской документации включая, но не ограничиваясь: сборочный чертеж, спецификация, таблицы контроля качества, расчеты на прочность (сейсмостойкость, вибропрочность, определения коэффициента сопротивления, расхода, квитанционных характеристик, силовые расчеты и т.д.), расчеты предполагаемой надежности и т. д.;

- комплект производственно-технологической и контрольной документации (для приемочных испытаний — не обязательно) включая, но не ограничиваясь: карты контроля, технологические процессы, технологические инструкции и т.д.;

- комплект документов о качестве (этикета, сертификат и т.д.) и план качества (если ЭО установлена оценка соответствия в форме приемки) на использованные при изготовлении опытных образцов полуфабрикаты основных деталей, сварочные и наплавочные материалы, уплотнительные (сальниковые, набивочные и иные) материалы, комплектующие изделия;

- результаты проверки (анализа) состояния производства изготовителя;

- акты и протоколы ранее проведенных работ по данной теме, обоснования о возможности признания результатов работ, выполненных в других системах оценки соответствия или на других образцах;

- иные материалы, которые по решению комиссии могут быть использованы в работе.

В ходе работы комиссии было установлено:

1)_____

2)_____

3)_____

_____

Комиссией должно быть установлено, каким образом подтверждены характеристики и параметры продукции — указываются виды испытаний, согласно ТЗ, ТТ, ТУ или программе и методике испытаний, а также номера и даты протоколов испытаний, номера расчетов. Вышеуказанные протоколы испытаний должны быть приложены к акту.

2 Заключение комиссии

2.1 Испытуемый образец(ы) _____ [*указать объекты испытаний: тип образцов, их обозначение, зав. № (№№) и краткие характеристики образца]* соответствует требованиям технической документации и выдержал _____ испытания по программе и методике _____ (*указать наименование и номер документа).*

2.2 Комиссия считает возможным распространить результаты проведенных _____ испытаний образцов для исполнений _____ *(указать марки исполнений и/или характеристики/ограничения)* по ТЗ, ТТ, ТУ, РКД.

2.3 Комиссия считает _____ (*изложить позицию комиссии относительно возможности присвоения соответствующей литеры для РКД и ТД*).

2.4 Комиссия рекомендует _____ (*в обязательном порядке необходимо указать предложения по дальнейшему (не)использованию образцов испытаний. В случае, если согласно программе и методике предусмотрена поставка образцов для испытаний на ОИАЭ, должны быть указаны ограничения по его эксплуатации (если таковые приняты по решению комиссии).*

Приложение:
1 Акт по результатам проверки (анализа) состояния производства изготовителя.
2 Протоколы испытаний.

Члены комиссии:

Фамилия, инициалы

Фамилия, инициалы

Фамилия, инициалы

Библиография

[1] Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии НП-001-15	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций
[2] Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии НП-033-11	Общие положения обеспечения безопасности исследовательских ядерных установок
[3] Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии НП-043-18	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов, применяемых на объектах использования атомной энергии
[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 12 июля 2016 г. № 669	Об утверждении Положения о стандартизации в отношении продукции (работ, услуг), для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов и иных объектов стандартизации, связанных с такой продукцией
[5] Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии НП-068-05	Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования
[6] ПНАЭ Г-7-002-86	Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок
[7] Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций
[8] Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии НП-071-18	Правила оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения

УДК 658.562.014:006.354 ОКС 27.120.99

Ключевые слова: оценка соответствия, испытания, порядок проведения, атомная энергетика, объекты использования атомной энергии

БЗ 2—2019/21

Редактор *Е.А. Моисеева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 06.09.2019. Подписано в печать 17.09.2019. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,60.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,

117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru