



**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ИНТЕРГАЗСЕРТ**

**ПРАВИЛА
СЕРТИФИКАЦИИ
ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ**

ОГН0.RU.0134

Предисловие

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 РАЗРАБОТАН | Публичным акционерным обществом
«Газпром» (ПАО «Газпром») |
| 2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В
ДЕЙСТВИЕ | Решением Системы добровольной
сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ
от «27» декабря 2018 г. № 32/2018 |
| 3 РАЗРАБОТАН ВПЕРВЫЕ | |

Информация об изменениях, пересмотре (замене) или отмене настоящего документа публикуется на сайте Системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ в сети Интернет

© ПАО «Газпром», 2018

Распространение настоящего документа осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных в Системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ

Содержание

Введение.....	IV
1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины, определения и сокращения	2
4 Общие положения.....	5
5 Описание схем добровольной сертификации ТПА.....	6
6 Общие принципы выбора схем сертификации ТПА и приводов.....	6
7 Порядок проведения сертификации ТПА и приводов.....	7
8 Особенности сертификации отдельных видов ТПА.....	32
9 Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией	33
10 Повторная сертификация.....	34
Приложение А (обязательное) Перечень групп ТПА различной конструкции, сертифицируемых в Системе ИНТЕРГАЗСЕРТ	35
Приложение Б (обязательное) Перечень групп приводов различной конструкции, сертифицируемых в Системе ИНТЕРГАЗСЕРТ.....	36
Приложение В (обязательное) Перечни нормативных документов, устанавливающих требования к ТПА, и документов, устанавливающих требования к проведению испытаний.....	37
Библиография	47

Введение

Настоящий документ разработан в целях реализации требований раздела 7 документа ОГН0.RU.0101 «Правила функционирования Системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ» и развивает положения документа ОГН0.RU.0122 «Системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ. Порядок сертификации продукции».

Авторский коллектив: Крылов П.В., Лобанова Т.П., Почечуев А.М., Олексейчук В.Р., Михель А.А., Ананьев И.Б., Мельников Д.С., (ПАО «Газпром»), Войтешонок Я.А., Армягов А.А. (Ассоциация производителей оборудования «Новые технологии газовой отрасли»).

Система добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ

ПРАВИЛА СЕРТИФИКАЦИИ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

Дата введения – 2018 –12– 27

1 Область применения

1.1 Настоящий документ устанавливает специальные правила и особенности процесса добровольной сертификации трубопроводной арматуры (далее – ТПА) в Системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ (далее – Система ИНТЕРГАЗСЕРТ).

1.2 Настоящий документ предназначен для применения всеми участниками Системы ИНТЕРГАЗСЕРТ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем документе применены ссылки на следующие документы Системы ИНТЕРГАЗСЕРТ:

ОГН0.RU.0101 «Правила функционирования системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ»;

ОГН0.RU.0122 «Система добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ. Порядок сертификации продукции».

П р и м е ч а н и е – При применении настоящего документа целесообразно проверить действие ссылочных документов по соответствующим указателям, составленным на 1 января текущего года и информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при применении настоящего документа следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем документе применены термины и определения, используемые в документе ОГН0.RU.0101 «Правила функционирования Системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ», ОГН0.RU.0122 «Система добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ. Порядок сертификации продукции» и соответствующие положениям Федерального закона [1], межгосударственного стандарта ГОСТ ISO/IEC 17000–2012.

В настоящем документе применены термины по ТПА ГОСТ 24856–2014 и ГОСТ 16504–81, в том числе следующие термины и определения:

трубопроводная арматура (арматура, ТПА): Техническое устройство, устанавливаемое на трубопроводах, оборудовании и емкостях, предназначенное для управления потоком рабочей среды путем изменения проходного сечения

Примечания

1 Под управлением понимается перекрытие, открытие, регулирование, распределение, смешивание, разделение.

2 Во множественном числе термин не употребляется.

кран шаровой: Кран, запирающий или регулирующий элемент которого имеет сферическую форму

затвор: Тип арматуры, у которой запирающий или регулирующий элемент перемещается перпендикулярно к оси потока рабочей среды

затвор обратный: Обратная арматура, конструктивно выполненная в виде затвора дискового

дисковый затвор: Тип арматуры, у которой запирающий или регулирующий элемент имеет форму диска, поворачивающегося вокруг оси, перпендикулярной или расположенной под углом к направлению потока рабочей среды

клапан предохранительный: Предохранительная арматура, конструктивно выполненная в виде клапана

клапан регулирующий: Регулирующая арматура, конструктивно выполненная в виде клапана

регулятор давления: Регулирующая арматура, предназначенная для поддержания давления рабочей среды в заданном диапазоне

арматура криогенная: Арматура, предназначенная для эксплуатации на криогенных средах

П р и м е ч а н и е – Криогенные среды – рабочие среды с температурой в диапазоне от 0 до 120 К.

арматура специального назначения (специальная арматура): Арматура, разработанная и изготовленная с учетом специальных требований заказчика применительно к конкретным условиям эксплуатации

арматура сероводородостойкая: Арматура, предназначенная для эксплуатации на средах с парциальным давлением сероводорода в газовой фазе среды свыше 0,3 кПа

арматура сейсмостойкая: Арматура, сохраняющая прочность, герметичность относительно окружающей среды и функционирование во время и после землетрясения

огнестойкая арматура: Арматура, сохраняющая прочность и герметичность относительно окружающей среды во время и после огневого воздействия в течение заданного времени

антистатическое исполнение: Исполнение арматуры, в котором конструкция обеспечивает непрерывную электропроводность между корпусом и подвижными деталями арматуры

основные детали арматуры: Детали арматуры, разрушение которых может привести к разгерметизации арматуры по отношению к окружающей среде.

номинальный диаметр DN : Параметр, применяемый для трубопроводных систем в качестве характеристики присоединяемых частей арматуры

П р и м е ч а н и е – Номинальный диаметр приблизительно равен внутреннему диаметру присоединяемого трубопровода, выраженному в миллиметрах и соответствующему ближайшему значению из ряда чисел, принятых в установленном порядке.

антипомпажный клапан: Клапан для предотвращения неустойчивого режима работы компрессора

привод: Устройство для управления арматурой, предназначенное для перемещения запирающего элемента, а также для создания, в случае необходимости, усилия для обеспечения требуемой герметичности затвора

Примечание – В зависимости от потребляемой энергии привод может быть ручным, электрическим, электромагнитным, гидравлическим, пневматическим или их комбинацией.

исполнительный механизм: Устройство для управления арматурой, предназначенное для перемещения регулирующего элемента в соответствии с командной информацией, поступающей от внешнего источника энергии

плотность: Свойство материала деталей и сварных швов препятствовать газовому или жидкостному обмену между средами, разделёнными этим материалом

коэффициент сопротивления ζ : Отношение потерянного полного давления в арматуре к скоростному (динамическому) давлению в расчётном сечении

условная пропускная способность K_{vy} , м³/ч: Пропускная способность при номинальном ходе или номинальном угле поворота

приемочные испытания: Контрольные испытания опытных образцов, опытных партий продукции или изделий единичного производства, проводимые соответственно с целью решения вопроса о целесообразности постановки этой продукции на производство и (или) использования по назначению (в соответствии с ГОСТ 16504-81)

основные испытания: Испытания на прочность, плотность, герметичность по отношению к окружающей среде, герметичность затвора, функционирование, проводимые при всех видах контрольных испытаний арматуры

приёмо-сдаточные испытания: Контрольные испытания арматуры при приёмочном контроле (в соответствии с ГОСТ 16504-81)

сертификационные испытания: Испытания арматуры, проводимые с целью установления соответствия характеристик ее свойств национальным стандартам, требованиям заказчика и стандартов предприятий

температура рабочей среды: Минимальная (максимальная) температура среды при нормальном протекании технологического процесса

уплотнение: Совокупность сопрягаемых элементов арматуры, обеспечивающих необходимую герметичность подвижных или неподвижных соединений деталей (узлов) арматуры.

надежность: Свойство арматуры сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортирования

3.2 В настоящем документе используются сокращения, используемые в документе ОГН0.RU.0101 «Правила функционирования Системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ», ОГН0.RU.0122 «Система добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ. Порядок сертификации продукции», а также следующие сокращения:

ТПА – трубопроводная арматура;
НД – нормативные документы;
ЗЭл – запирающий элемент;
ЦОС – центральный орган Системы

4 Общие положения

4.1 Сертификация ТПА в Системе ИНТЕРГАЗСЕРТ не заменяет собой обязательного подтверждения соответствия такого оборудования, проводимого в соответствии с техническими регламентами Таможенного союза и ГОСТ Р 15.301-2016.

4.2 Настоящий документ применяется совместно с документом ОГН0.RU.0122 «Системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ. Порядок сертификации продукции».

4.3 Общие положения по сертификации продукции приведены в разделе 5 ОГН0.RU.0122 «Система добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ. Порядок сертификации продукции».

4.4 Перечень групп ТПА и приводов различной конструкции, сертифи-

цируемых в Системе ИНТЕРГАЗСЕРТ, приведен в приложении А и Б

4.5 Перечни нормативных документов, устанавливающих требования к ТПА, приводам, и документов, устанавливающих требования к проведению испытаний, приведены в Приложении В.

4.6 ТПА и приводы, подлежащие обязательной оценке соответствия в соответствии с техническими регламентами Таможенного союза и ГОСТ Р 15.301-2016, могут быть сертифицированы в Системе ИНТЕРГАЗСЕРТ, в случае, если они имеют соответствующие документы об оценке соответствия обязательным требованиям (декларацию о соответствии и (или) сертификат соответствия).

4.7 Отдельные виды испытаний ТПА и приводов, при наличии соответствующих актов и протоколов испытаний, могут быть зачтены при оценке соответствия в системе ИНТЕРГАЗСЕРТ по согласованию с ЦОС «Технологическое оборудование и материалы, энергетическое оборудование, приборы и средства автоматизации, вычислительная техника, программные средства».

5 Описание схем добровольной сертификации ТПА

Основное описание схем добровольной сертификации ТПА и приводов приведено в разделе 5 ОГН0.RU.0122 «Система добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ. Порядок сертификации продукции».

6 Общие принципы выбора схем сертификации ТПА и приводов

Общие принципы выбора схем по сертификации ТПА приведены в разделе 6 ОГН0.RU.0122 «Система добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ. Порядок сертификации продукции».

7 Порядок проведения сертификации ТПА и приводов

7.1 Общий порядок сертификации ТПА и приводов приведен в разделе 7 ОГН0.RU.0122 «Система добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ. Порядок сертификации продукции». Кроме того, Заявитель обязан в комплект заявочных документов включить документы согласно таблице 1, которые необходимо представить не позднее чем через 5 дней после заключения договора на проведение работ по сертификации продукции.

Таблица 1 - Комплект заявочных документов

№ п/п	Вид документа	Определение
1	Технические условия	Документ, содержащий требования (совокупность всех показателей, норм, правил и положений) к изделию, его изготовлению, контролю, приемке и поставке, которые нецелесообразно указывать в других конструкторских документах
2	Паспорт	Документ, содержащий сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, а также сведения о сертификации и утилизации изделия
3	Спецификация (основная)	Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта
4	Сборочный чертеж	Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля. К сборочным чертежам также относят чертежи, по которым выполняют гидромонтаж и пневмомонтаж
5	Все виды расчетов и(или)выписок из них, указанных в основной спецификации	
6	Все ведомости, указанные в основной спецификации	
7	Руководство по эксплуатации	Документ, содержащий сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) изделия, его составных частях и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценок его технического состояния при определении необходимости отправки его в ремонт, а также сведения по утилизации изделия и его составных

№ п/п	Вид документа	Определение
		частей
8	Чертежи основных деталей	Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля.
9	Технические условия на ремонт (при наличии требований заказчика)	Документ, содержащий технические требования, условия на ремонт требования к дефектации изделия, значения показателей и нормы, которым должно удовлетворять данное изделие после ремонта, требования к приемке, контрольным испытаниям, комплектации, упаковыванию, транспортированию и хранению изделия после ремонта, гарантийные обязательства.
10	Действующий/щая сертификат/декларация ТР ТС	
11	Действующее свидетельство об оценке деловой репутации (если это предусмотрено схемой сертификации)	
12	Действующий сертификат соответствия СМК требованиям СТО Газпром 9001 (если это предусмотрено схемой сертификации)	
13	Дополнительные документы	При необходимости запрашивает эксперт по сертификации

Все представленные документы должны быть на русском языке, в случае если изготовитель оборудования иностранное предприятие, все заявочные документы, помимо оригинальных документов, должны иметь официальный перевод.

7.1.1. После получения заявочных документов орган по сертификации продукции проводит анализ заявки и представленных документов, а также материалов, чтобы обеспечить уверенность в том, что:

- а) информация о заявителе и продукции достаточна для проведения работ по сертификации;
- б) область сертификации определена;
- в) требования к сертификации четко определены, документально оформлены и поняты;

г) представленной заявителем информации достаточно для проведения работ;

д) идентифицирован статус продукции;

е) любое расхождение в понимании между органом по сертификации продукции и заявителем устранено;

ж) орган по сертификации продукции имеет возможность предоставить услугу по сертификации в заявляемой области в установленные сроки проведения работы обеспечить организацию проведения сертификационных испытаний;

з) заявитель согласен выполнять требования, предъявляемые при сертификации, и предоставлять любую информацию, необходимую для оценки соответствия продукции, подлежащей сертификации;

и) проведена проверка на наличие аффилированных лиц.

7.1.2. Проведение работ по сертификации ТПА и приводов осуществляется экспертной группой в соответствии с выбранной схемой сертификации.

В общем виде процедуры сертификации ТПА и приводов предусматривают следующие мероприятия (модули):

- экспертиза представленных конструкторских и эксплуатационных документов (ТУ, РЭ, СБ, ПС, ПМ, РР и др.) на соответствие заявленному нормативному документу ПАО «Газпром»;

- анализ состояния производства (кроме схем типа «е», а именно 1е, 2е и 3е);

- отбор органом по сертификации продукции образцов для проведения испытаний;

- проведение испытаний образцов продукции испытательной лабораторией (центром).

- инспекционный контроль за сертифицированной продукцией (кроме схем типа «е», а именно 1е, 2е и 3е);

7.1.3. При наличии одного или нескольких несоответствий в процессе проведения сертификации, Заявитель должен в течение 5 рабочих дней пред-

ставить план мероприятий по устранению несоответствий и провести корректирующие мероприятия в сроки, указанные в плане мероприятий и согласованные с органом по сертификации продукции.

Наличие хотя бы одного не устраненного в установленный срок несоответствия, влияющего на характеристики продукции или стабильности их получения, является основанием для принятия органом по сертификации решения об отказе в выдаче сертификата соответствия.

7.2 Стоимость работ по сертификации ТПА и приводов рассчитывается в соответствии с ОГН0.RU.0125 «Система добровольной сертификации ИНТЕР-ГАЗСЕРТ. Порядок оплаты работ, предусмотренных в Системе» и состоит из:

- стоимости работ органа по сертификации, из расчета общей трудоемкости работ 11 трудодней;
- стоимости работ испытательной лаборатории.

7.2.1 Сроки выполнения этапов работ органа по сертификации согласно таблице 2

Таблица 2 - Этапы работ по сертификации ТПА и приводов

Этапы работ	Дни
Прием, входной контроль и регистрация заявки	5
Рассмотрение заявки на правильность заполнения и определения:	1
1) кодов продукции	
2) схемы сертификации	
Проверка заявителя по ЕГРЮЛ на сайте Федеральной налоговой службы	1
Проверка комплектности представленных заявительских документов, регистрация заявки	3
Рассмотрение документов	1
Рассмотрение комплекта заявительских документов	0,5
Определение недостающих заявительских документов и запроси их у Заказчика	0,5
Подготовка решения по заявке	5
Анализ замечаний/несоответствий, выявленных в ходе ознакомления с комплектом заявительских документов. Принятие Решения о возможности сертификации с заполнением форм и оповещением Заказчика	2

Этапы работ	Дни
Заключение договора, оплата счета	3
Разработка программы сертификации	3
Составление пошагового календарного плана всех этапов сертификации, определение перечня испытаний и испытательных лабораторий	2
Рассмотрение Программы сертификационных испытаний	1
Экспертиза представленных конструкторских и эксплуатационных документов	15
Запрос у Заказчика комплекта КД: ТУ, паспортов, РЭ, сборочные чертежи, выписки из расчетов на прочность и надежность	3
Рассмотрение КД на соответствие требованиям СТО Газпром, в том числе расчеты на прочность, надежность и др.	12
Анализ производства	8
Выпуск приказа о составе экспертной группы	0,2
Составление программы анализа производства	1
Аудит подразделений производства в соответствии с программой анализа	2,8
Анализ полученных данных из подразделений	3
Составление акта об анализе производства	1
Отбор и идентификация образцов для испытаний	1
Отбор образцов для испытаний	0,2
Идентификация образца	0,2
Наружный осмотр образца	0,1
Составление заключения по результатам идентификации	0,2
Составление акта отбора образца, составление направления образца в испытательную лабораторию	0,3
Испытания в аккредитованной лаборатории	30
Анализ протоколов испытаний	3
Рассмотрение результатов испытаний на полноту проведенных испытаний в соответствии с матрицей испытаний	1
Рассмотрение результатов испытаний на соответствие требованиям СТО Газпром и ТУ	2
Анализ соответствия требованиям и подготовка решения о выдаче сертификата	8
Сбор "Дела по сертификации"	5
Анализ "Дела по сертификации"	3

7.2.2 Объем испытаний определяется в зависимости от классификации и категории ответственности ТПА, устанавливаемой в соответствии с таблицей 3.

7.2.3 В соответствии с категорией ответственности оборудования испытания проводятся по таблице 4.

Примечание 1 Для вновь разрабатываемой ТПА предусматривается проведение опытно-промышленной эксплуатации и приемочных испытаний.
Место проведения испытаний головного образца вновь разрабатываемой ТПА определяется профильным Департаментом.
2 Для серийно выпускаемой ТПА опытно-промышленная эксплуатация не предусматривается.

7.2.4 Перечень проводимых испытаний при сертификации всех типов ТПА, на соответствие нормативным требованиям указан в таблице 5.

Испытания проводят по программам и методикам испытаний, согласованных с ПАО «Газпром».

7.2.5 Оснастка для проведения сертификационных испытаний предоставляется Заказчиком самостоятельно (в том числе технологический привод для испытаний), либо, при желании Заказчика, изготавливается лабораторией, признанной с системе ИНТЕРГАЗСЕРТ, и оплачивается Заказчиком по отдельному счету от органа по сертификации.

7.2.6 Место проведение ресурсных испытаний на специализированных объектах ПАО «Газпром», в зависимости от типа рабочей среды, указаны в таблице 6.

7.2.7 В зависимости от параметров рабочей среды сертификацию ТПА проводят на соответствие нормативной документации, в соответствии с таблицей 7.

7.2.8 Результаты испытаний трубопроводной арматуры могут быть распространены на интервалы в соответствии с таблицей 8 и при условии аналогичного конструкционного исполнения. При этом максимальный DN и PN должен быть подтвержден результатами оценки технологической возможности производства.

7.2.9 Результаты испытаний ТПА могут быть распространены на интервалы в соответствии с таблицей 8 и при условии аналогичного конструкционного исполнения. При этом максимальный DN и PN должен быть подтвержден результатами оценки технологической возможности производства.

Таблица 3 - Классификации и категории ответственности трубопроводной арматуры

Группа среды	Тип среды	Категория ответственности									
		I		II		III		IV		V	
		$P_{расч}^*$, МПа	$t_{расч}^*$, °C	$P_{расч}^*$, МПа	$t_{расч}^*$, °C	$P_{расч}^*$, МПа	$t_{расч}^*$, °C	$P_{расч}^*$, МПа	$t_{расч}^*$, °C	$P_{расч}^*$, МПа	$t_{расч}^*$, °C
А	Вещества с токсичным действием по ГОСТ 12.1.007-76* «ССБТ Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»										
	<i>а) чрезвычайно опасные вещества класса 1, высокоопасные вещества класса 2</i> (H ₂ S, K1 - CO ₂ до 6 %, K2 - CO ₂ и H ₂ S до 6 % K3 - CO ₂ и H ₂ S до 25 %)	независимо	от - 70 до + 150 и более								
	<i>б) умеренно опасные вещества класса 3</i> (метанол с концентрацией метанола свыше 6 % (мольн.) нефть, циркулирующий водородсодержащий газ в смеси с сероводородом, конденсат газовый нестабильный, этиленгликоль, триэтиленгликоль и др.)	свыше 2,5	от - 70 до + 150 и более	до 2,5	от - 70 до + 300						
	Среды в соответствии с ГОСТ 34029-2017/ISO 28921-1:2013										
	в) криогенные среды	независимо	ниже - 70								
Б	Взрывопожароопасные вещества по ГОСТ 12.1.044-88 «ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»										

Группа среды	Тип среды	Категория ответственности									
		I		II		III		IV		V	
		$P_{расч}^*$, МПа	$t_{расч}^*$, °C	$P_{расч}^*$, МПа	$t_{расч}^*$, °C	$P_{расч}^*$, МПа	$t_{расч}^*$, °C	$P_{расч}^*$, МПа	$t_{расч}^*$, °C	$P_{расч}^*$, МПа	$t_{расч}^*$, °C
	<u>углеводородные газы (СУГ)</u> (неагрессивный природный газ, метан, этан, пропан, бутан, изобутан, водород, конвертированный газ, топливный (углеводородный) газ и др.)	2,5	+ 150 и более		до + 300						
	б) <i>легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ)</i> (бензин, керосин, дизельное топливо и др.)	свыше 2,5	от - 70 до + 300 и более	от 1,6 до 2,5	от - 70 до + 350 и более	до 1,6	от - 70 до + 120				
	в) <i>горючие жидкости (ГЖ)</i> (мазут, гудрон, асфальт, битум)	свыше 6,3	от - 70 до + 350	от 2,5 до 6,3	от - 70 до + 300 и более	от 1,6 до 2,5	от - 40 до + 250	до 1,6	от - 40 до + 120		
В	<i>Трудногорючие (ТГ) и негорючие вещества (НГ)</i> (водные растворы кислот и щелочей и др.)	свыше 6,3	от - 70 до + 450	до 6,3	от - 70 до + 450	от 2,5 до 6,3	до + 350	от 1,6 до 2,5	от + 120 до + 250	до 1,6	от - 40 до + 120
Г	Вода, пар, воздух, инертный газ и др.					от 2,5 до 6,3	до + 350	от 1,6 до 2,5	от + 120 до + 250	до 1,6	от - 40 до + 120

* - определяют на основании нормативно-технической документации на соответствие трубопроводной арматуры: ТУ, ТЗ, ТТ, ОЛ и др.

Таблица 4 – Проводимые испытания в соответствии с категорией ответственности оборудования

Категория ответственности	Проводимые испытания
I	Испытания по п. 1.1-1.7 (Таблица 3) в аккредитованной лаборатории, включая ресурсные испытания. Дополнительные ресурсные испытания в условиях специализированных объектов под надзором ПАО «Газпром» с учетом таблицы 4
II	Испытания по п.1.1-1.7 (Таблица 3), в том числе ресурсные в аккредитованной лаборатории и/или дополнительно в условиях специализированных объектов под надзором ПАО «Газпром»
III	Испытания по п.1.1-1.7 (Таблица 3), в том числе ресурсные в аккредитованной лаборатории
IV	Испытания по п.1.1-1.7 (Таблица 3), в том числе ресурсные под надзором органа по сертификации у изготовителя
V	Приемо-сдаточные испытания проводятся в присутствии эксперта по сертификации только при наличии особых требований ПАО «Газпром» (для систем пожаротушения и др.)

Таблица 5 - Перечень проводимых испытаний при сертификации всех типов трубопроводной арматуры

№ п/п	Тип трубопроводной арматуры	Предъявляемые требования межгосударственных и национальных стандартов
1. Основные виды испытаний для всех типов трубопроводной арматуры		
1.1	Прочность и плотность материала корпусных деталей и сварных швов	ГОСТ 33257–2015
1.2	Герметичность относительно внешней среды	ГОСТ 33257–2015
1.3	Герметичность затвора	ГОСТ 33257–2015, ГОСТ 9544–2015.
1.4	Работоспособность (функционирование) при температуре окружающего воздуха не ниже 5 ⁰ С	ГОСТ 33257–2015
1.5	Ресурсные испытания – на моделирующей среде при температуре рабочей среды 10% от полного количества циклов; – на рабочей среде 90 % от полного количества циклов	Межгосударственные и национальные стандарты отсутствуют. Ресурсные испытания проводятся в соответствии с Программой и методикой испытаний.
1.6	Испытания на огнестойкость	ГОСТ 33856–2016 (при наличии в ТУ/КД огнестойкого испытания).
1.7	Испытания на сейсмостойкость	ГОСТ 30546.1–98; ГОСТ 30546.2–98; СТ ЦКБА 080–2015 (для сейсмостойкого исполнения).
1.8	Криогенные испытания	При наличии в ТУ/КД криогенного исполнения по ГОСТ 34029-2017/ISO 28921-1:2013.
1.9	Климатические испытания (при наличии требований заказчика)	ГОСТ 30630.0-99, ГОСТ 30630.1.2-99, ГОСТ 30630.2.6-2013

№ п/п	Тип трубопроводной арматуры	Предъявляемые требования межгосударственных и национальных стандартов
2. Дополнительные виды испытаний для кранов шаровых		
2.1	Работоспособность (проверка функционирования) с контролем величин: -усилия на рукоятке (маховике) ручного привода арматуры; - крутящего момента для арматуры, предназначенной под привод; - время открытия-закрытия для кранов с механизированным приводом.	ГОСТ 33257–2015
2.2	Испытания на антистатичность	ГОСТ 21345–2005
2.3	Функционирование устройства сброса давления из корпуса (при наличии в конструкции)	ГОСТ Р 56001–2014
2.4	Коэффициент сопротивления	ГОСТ Р 55508–2013 (при условии отсутствия расчета или испытаний при приемочных испытаниях).
3. Дополнительные виды испытаний для задвижек		
3.1	Работоспособность (проверка функционирования) с контролем величин: -усилия на рукоятке (маховике) ручного привода арматуры; - крутящего момента для арматуры, предназначенной под привод; - время открытия-закрытия для задвижек с механизированным приводом.	ГОСТ 33257–2015
3.2	Герметичность верхнего уплотнения <i>(при наличии)</i>	ГОСТ 33257–2015
3.3	Функционирование устройства автоматического сброса давления из корпуса <i>(при наличии в конструкции)</i>	ГОСТ 33257–2015
3.4	Коэффициент сопротивления	ГОСТ Р 55508-2013 (при условии отсутствия расчета или испытаний при приемочных испытаниях)
4. Дополнительные виды испытаний для клапанов запорных		
4.1	Работоспособность (проверка функционирования) с контролем величин: -усилия на рукоятке (маховике) ручного привода арматуры; - крутящего момента для арматуры, предназначенной под привод; - время открытия-закрытия для клапанов с механизированным приво-	ГОСТ 33257–2015

№ п/п	Тип трубопроводной арматуры	Предъявляемые требования межгосударственных и национальных стандартов
	дом.	
4.2	Герметичность верхнего уплотнения (при наличии).	ГОСТ 33257–2015
4.3	Коэффициент сопротивления	ГОСТ Р 55508–2013 (при отсутствии подтверждения расчетом или испытаниями при приемочных испытаниях).
5. Дополнительные виды испытаний для обратной арматуры		
5.1	Работоспособность (проверка функционирования)	ГОСТ 33257–2015
5.2	Коэффициент сопротивления при полном открытии и скоростном давлении, обеспечивающем полное открытие	ГОСТ Р 55508–2013
5.3	Зависимость коэффициента сопротивления от скоростного давления	ГОСТ Р 55508–2013
5.4	Давление начала открытия	ГОСТ Р 55508–2013
6. Дополнительные виды испытаний для предохранительной арматуры		
6.1	Функционирование с проверкой усилия на рычаге (устройстве для принудительного открытия- при наличии)	ГОСТ 33257–2015, ГОСТ 31294–2005
6.2	Давление начала открытия	ГОСТ 33257–2015
6.3	Давление закрытия	ГОСТ 33257–2015
6.4	Коэффициент расхода для газообразных сред	ГОСТ 31294–2005
7. Дополнительные виды испытаний для клапанов регулирующих и регуляторов давления (управляемые автоматически воздействием рабочей среды на регулирующий элемент)		
7.1	Работоспособность (проверка функционирования)	ГОСТ 33257–2015
7.2	Уровень звукового давления	ГОСТ Р ИСО 3743–2013
7.3	Диапазон регулирования	ГОСТ Р 55508–2013
7.4	Зависимость пропускной способности от хода регулирующего элемента (для регулирующей арматуры)	ГОСТ Р 55508–2013
7.5	Условная пропускная способность	ГОСТ Р 55508–2013
7.6	Зона пропорциональности (для регуляторов давления)	ГОСТ 11881-76
7.7	Точность поддержания выходного или входного давления (для регуляторов давления).	Межгосударственные и национальные стандарты отсутствуют. Испытания проводятся в соответствии с Программой и методикой испытаний.

Таблица 6 - Место проведения ресурсных испытаний ТПА на специализированных объектах ПАО «Газпром», в зависимости от типа рабочей среды

Группа и тип рабочей среды	Рабочие среды	Место проведения ресурсных испытаний
А (а)	Сероводородсодержащие среды, H_2S свыше 0,3 кПа, с содержанием механических примесей до 1 мм	При условиях не соответствующих исполнениям К2 и К3 испытания проводить на объектах определенных ПАО «Газпром», с проведением эксплуатации под надзором.
	исполнение К3 (CO_2 и H_2S до 25 %)	С ограничениями по номенклатуре до DN400 на объектах ООО «Газпром добыча Астрахань», с распространением результатов испытаний на аналогичные конструкции и изготовленные по одинаковому технологическому процессу.
	исполнение К2 (CO_2 и H_2S до 6 %)	На объектах ООО «Газпром добыча Оренбург», с проведением эксплуатации под надзором.
		Во всех случаях, и при необходимости, дополнительные испытания на прочность, плотность, герметичность и работоспособность проводить в аккредитованной лаборатории.
	Сероводородсодержащие среды, H_2S свыше 0,3 кПа, с содержанием механических примесей более 1 мм	Специализированные объекты для подтверждения ресурса отсутствуют, целесообразность создания такого объекта требует обоснования. До создания специализированного объекта, испытания проводить на объектах назначенных ПАО «Газпром» в индивидуальном порядке, с проведением эксплуатации под надзором.
	К1 - CO_2 до 6 %	Специализированные объекты для подтверждения ресурса отсутствуют, целесообразность создания такого объекта требует обоснования. До создания специализированного объекта испытания проводить на объектах назначенных ПАО «Газпром» в индивидуальном порядке, с проведением эксплуатации под надзором
А (б)	<i>Умеренно опасные 3 класса</i> (метанол с концентрацией метанола свыше 6 % (мольн.) нефть, циркулирующий водородсодержащий газ в смеси с сероводородом, конденсат газовый нестабильный, этиленгликоль, триэтиленгликоль и др.)	Специализированные объекты для подтверждения ресурса отсутствуют, целесообразность создания такого объекта требует обоснования. До создания специализированного объекта испытания проводить на объектах назначенных ПАО «Газпром» в индивидуальном порядке, с проведением эксплуатационного контроля.

Группа и тип рабочей среды	Рабочие среды	Место проведения ресурсных испытаний
А (в)	Криогенные среды	В специализированной аккредитованной лаборатории по ГОСТ 34029-2017/ISO 28921-1:2013
Б (а)	Горючие газы, в том числе сжиженные углеводородные газы (Метан, этан, пропан, бутан, изобутан, водород, конвертированный газ, топливный (углеводородный) неагрессивный природный газ и др.)	С ограничением по номинальному давлению PN до 10,0 МПа, в условиях Филиала «Саратоворгдиагностика» АО «Газпром энергосбыт Саратовская область» или дополнительно (в отдельных случаях по решению ПАО «Газпром») на объектах Общества и под надзором ПАО «Газпром». Дополнительные испытания на прочность, плотность, герметичность и работоспособность по заявленному диапазону DN, PN и температуре в аккредитованной лаборатории.
Б (б)	Легковоспламеняющиеся жидкости: (бензин, керосин, дизельное топливо и др.)	Специализированные объекты для подтверждения ресурса отсутствуют, целесообразность создания такого объекта требует обоснования. До создания специализированного объекта испытания проводить на объектах назначенных ПАО «Газпром» в индивидуальном порядке, с проведением эксплуатационного контроля.
Б (в)	Горючие жидкости (мазут, гудрон, асфальт, битум)	Специализированные объекты для подтверждения ресурса отсутствуют, целесообразность создания такого объекта требует обоснования. До создания специализированного объекта испытания проводить на объектах назначенных ПАО «Газпром» в индивидуальном порядке, с проведением эксплуатации под надзором.
В	Трудногорючие и не горючие вещества: водные растворы кислот и щелочей и др.	Специализированные объекты для подтверждения ресурса отсутствуют, целесообразность создания такого объекта требует обоснования. До создания специализированного объекта испытания проводить на объектах назначенных ПАО «Газпром» в индивидуальном порядке, с проведением эксплуатации под надзором.
А (а) А (б) Б (а) Б (б) Б (в)	Циклический режим работы (открытие-закрытие и смена температурного режима) или среды с содержанием коррозионно-активных компонент и влажностью выше 3,5 мг/м ³ или сред с температурой более 150 °С или наличием механических примесей более 1 мм в со-	Специализированные объекты для подтверждения ресурса отсутствуют, целесообразность создания такого объекта требует обоснования. До создания специализированного объекта испытания проводить на объектах назначенных ПАО «Газпром» в индивидуальном порядке, с проведением эксплуатации под надзором.

Группа и тип рабочей среды	Рабочие среды	Место проведения ресурсных испытаний
В	четании двух и более признаков	
Все	Другие среды по согласованию с ПАО «Газпром»	Специализированные объекты для подтверждения ресурса отсутствуют, целесообразность создания такого объекта требует обоснования. До создания специализированного объекта испытания проводить на объектах назначенных ПАО «Газпром» в индивидуальном порядке, с проведением эксплуатации под надзором

Таблица 7 – Сертификация ТПА в зависимости от параметров рабочей среды на соответствие нормативной документации

Параметры рабочей среды		Примечание	Тип арматуры	НД на соответствие, которому проводится сертификация
Группа	Тип			
А	<u>а) чрезвычайно опасные вещества класса 1, высокоопасные вещества класса 2</u> (H ₂ S, K1 – CO ₂ до 6 %, K2 – CO ₂ и H ₂ S до 6 %, K3 – CO ₂ и H ₂ S до 25 %)		Задвижки	До корректировки НД по СТО Газпром 2-4.1-212-2008 и специальным требованиям ПАО «Газпром» на основе СТО Газпром 2-4.1-1108–2017
			Клапаны обратные	
			Клапаны предохранительные	
			Регуляторы давления	
			Клапаны регулирующие и антипомпажные	СТО Газпром 2-4.1-1114-2017
			Краны шаровые	СТО Газпром 2-4.1-1108-2017
	<u>б) умеренно опасные вещества</u>	метанол с концентрацией ме-	Задвижки	До корректировки НД по

Параметры рабочей среды		Примечание	Тип арматуры	НД на соответствие, которому проводится сертификация
Группа	Тип			
А	<u>класса 3</u> (метанол с концентрацией метанола свыше 6 % (мольн.) нефть, циркулирующий водородсодержащий газ в смеси с сероводородом, конденсат газовый нестабильный, этиленгликоль, триэтиленгликоль и др.)	танолола свыше 6 % (мольн)	Клапаны обратные	СТО Газпром 2-4.1-212-2008 и специальным требованиям ПАО «Газпром» на основе СТО Газпром 2-4.1-1108–2017
			Клапаны предохранительные	
			Регуляторы давления	
			Клапаны регулирующие и антипомпажные	СТО Газпром 2-4.1-1114-2017 СТО Газпром 2-4.1-212-2008 ГОСТ Р 56001-2014 Арматура трубопроводная для объектов газовой промышленности. Общие технические условия.
			Краны шаровые	СТО Газпром 2-4.1-1108-2017 СТО Газпром 2-4.1-212-2008 ГОСТ Р 56001-2014
		Остальные среды	Задвижки	До корректировки НД по СТО Газпром 2-4.1-212-2008 и специальным требованиям ПАО «Газпром» на основе СТО Газпром 2-4.1-1108–2017
			Клапаны обратные	
			Клапаны предохранительные	
			Регуляторы давления	
			Клапаны регулирующие и антипомпажные	СТО Газпром 2-4.1-1114-2017 СТО Газпром 2-4.1-212-2008 ГОСТ Р 56001-2014
			Краны шаровые	До корректировки НД по СТО Газпром 2-4.1-1108-2017 СТО Газпром 2-4.1-212-2008 ГОСТ Р 56001-2014

Параметры рабочей среды		Примечание	Тип арматуры	НД на соответствие, которому проводится сертификация
Группа	Тип			
	в) криогенные среды		Кроме шаровых кранов	ГОСТ 34029-2017/ISO 28921-1:2013
			Краны шаровые	СТО Газпром 2-4.1-1108-2017 с учетом ГОСТ 34029-2017/ISO 28921-1:2013
Б	а) <u>горючие газы (ГГ), в том числе сжиженные углеводородные газы (СУГ)</u> (неагрессивный природный газ, метан, этан, пропан, бутан, изобутан, водород, конвертированный газ, топливный (углеводородный) газ и др.)	температура от - 70 до + 150 °С; DN до 800 PN до 16 МПа	Краны шаровые	СТО Газпром 2-4.1-212-2008 ГОСТ Р 56001-2014
		температура свыше + 150 °С или DN > 800 PN > 16 МПа	Краны шаровые	СТО Газпром 2-4.1-1108-2017 СТО Газпром 2-4.1-212-2008 ГОСТ Р 56001-2014
			Задвижки	СТО Газпром 2-4.1-212-2008 ГОСТ Р 56001-2014
			Клапаны обратные	
			Клапаны предохранительные	
			Регуляторы давления	
			Клапаны регулирующие и антипомпажные	СТО Газпром 2-4.1-1114-2017 СТО Газпром 2-4.1-212-2008 ГОСТ Р 56001-2014

Параметры рабочей среды		Примечание	Тип арматуры	НД на соответствие, которому проводится сертификация
Группа	Тип			
Б		Циклический режим работы (открытие-закрытие и смена температурного режима) или среды с содержанием коррозионно-активных компонент и влажностью свыше 3,5 мг/м ³ или сред с температурой до и более + 150 °С или наличием механических примесей более 1 мм в сочетании двух и более признаков	Краны шаровые	До корректировки НД по СТО Газпром 2-4.1-1108-2017 СТО Газпром 2-4.1-212-2008 ГОСТ Р 56001-2014
		температура от - 70 до + 150 °С; DN до 800 PN до 16 МПа	Краны шаровые	До корректировки НД СТО Газпром 2-4.1-212-2008
	б) легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ) (бензин, керосин, дизельное топливо и др.)	температура свыше + 150 °С или DN > 800 PN > 16 МПа	Краны шаровые	СТО Газпром 2-4.1-1108-2017
			Задвижки	До корректировки НД по СТО Газпром 2-4.1-212-2008 и специальным требованиям ПАО «Газпром»
			Клапаны обратные	
			Клапаны предохранительные	
			Регуляторы давления	
			Клапаны регулирующие и антипомпажные	До корректировки НД по СТО Газпром 2-4.1-1114-2017

Параметры рабочей среды		Примечание	Тип арматуры	НД на соответствие, которому проводится сертификация
Группа	Тип			
Б	<i>в) горючие жидкости (ГЖ)</i> (мазут, гудрон, асфальт, битум)	температура от - 70 до + 150 °С; DN до 800 PN до 16 МПа	Краны шаровые	До корректировки НД СТО Газпром 2-4.1-212-2008
		температура свыше + 150 °С или DN > 800 PN > 16 МПа	Краны шаровые	До корректировки НД по СТО Газпром 2-4.1-212-2008 и специальным требованиям ПАО «Газпром»
			Краны шаровые	СТО Газпром 2-4.1-1108-2017
			Задвижки	До корректировки НД по СТО Газпром 2-4.1-212-2008 и специальным требованиям ПАО «Газпром»
			Клапаны обратные	
			Клапаны предохранительные	
			Регуляторы давления	До корректировки НД по СТО Газпром 2-4.1-1114-2017
			Клапаны регулирующие и антипомпажные	
В	<i>Трудногорючие (ТГ) и негорючие вещества (НГ)</i> (водные растворы кислот и щелочей и др.)	температура от - 70 до + 150 °С; DN до 800 PN до 16 МПа	Краны шаровые	До корректировки НД СТО Газпром 2-4.1-212-2008
		температура свыше + 150 °С или DN > 800 PN > 16 МПа	Краны шаровые	СТО Газпром 2-4.1-1108-2017
			Задвижки	До корректировки НД по СТО Газпром 2-4.1-212-2008 и специальным требованиям ПАО «Газпром»
			Клапаны обратные	
			Клапаны предохранительные	
			Регуляторы давления	
			Клапаны регулирующие и антипомпажные	До корректировки НД по СТО Газпром 2-4.1-1114-2017
Г	Вода, пар, воздух, инертный газ и др.		Все типы	По ТУ изготовителя

Таблица 8 – Распространение результатов испытаний

Группа DN	PN, МПа
До 100	до 10
До 100	свыше 10 и до 25
До 100	свыше 25
150-300	до 10
150-300	свыше 10 и до 25
150-300	свыше 25
350-900	до 10
350-900	свыше 10 и до 25
350-900	свыше 25
1000-1400	до 10
1000-1400	свыше 10 и до 25
1000-1400	свыше 25

7.2.10 Результаты испытаний на огнестойкость в соответствии с ГОСТ 33856–2016.

7.2.11 Результаты испытаний на сейсмостойкость в соответствии с СТ ЦКБА 080–2015

7.2.12 Перечень проводимых испытаний при сертификации всех типов приводов на соответствие нормативным требованиям приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень проводимых испытаний всех типов пирводов на соответствие нормативным требованиям

Тип привода	Метод испытаний	НД на соответствие, кото- рому проводится сертификация
Приводы электрические	Проверка крутящего момента (усилия) на выходном валу (или штоке)	СТО Газпром 2-4.1-212-2008 ГОСТ Р 55511-2013 ГОСТ Р 52776–2007 ГОСТ 30546.1-98 ГОСТ 30546.2-98
	Проверка максимального усилия на ободу маховика ручного дублера привода без нагрузки	
	Проверка усилия на ободу маховика при имитации нагрузки на выходном валу (штоке)	
	Проверка величины уровня звукового давления при работе электропривода	
	Проверка сопротивления изоляции электрических соединений относительно корпуса и между собой	

Тип привода	Метод испытаний	НД на соответствие, которому проводится сертификация
	Измерение сопротивления между элементами заземления и металлическими нетоковедущими частями	
	Проверка регулирования ограничителя крутящего момента или усилия	
	Проверка величины нагрева корпуса электродвигателя	
	Проверка электрической прочности изоляции	
	Проверка степени защиты	
	Проверка параметров взрывозащиты	
	Подтверждение ресурсных характеристик	
	Испытания на воздействие верхнего значения температуры окружающей среды	
	Испытания на воздействие нижней температуры окружающей среды	
	Испытания на воздействие влажности воздуха	
	На сейсмостойкость (для сейсмостойкого исполнения)	
	Проверка функционирования (работоспособности):	
	Проверка плавности вращения маховика и выходного вала	
	Проверка работы сигнализации	
	Проверка времени срабатывания	
	Проверка автоматического переключения из ручного управления в электрическое при включении электродвигателя (при наличии переключателя управления «ручной/электрический»)	
	Проверка надежности удержания кулачковой муфты и штока при переключении электропривода с электрического на ручное управление (при наличии переключателя управления «ручной/электрический»)	
Приводы пневматические (поршневые двойного действия; поршневые с пружиной возврата; струйные; поворотные)	На прочность пневмоцилиндров	СТО Газпром 2–4.1-212–2008 ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98 ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.1 (раздел 15) По программе и методике ис-
	На герметичность мест уплотнений	
	Проверка усилия (момента) при максимальном и минимальном давлении управляющей среды, время перестановки открыто-закрыто, в том числе время перестановки при помощи ручного редуктора или ручного дублера, усилие при перестановке	

Тип привода	Метод испытаний	НД на соответствие, которому проводится сертификация
	На сейсмостойкость (для сейсмостойкого исполнения)	пытаний
	Проверка параметров взрывозащиты (по наличию требований в КД)	
	Испытания для приводов, имеющих электрические системы управления: – проверка сопротивления изоляции электрических соединений относительно корпуса и между собой; – измерение сопротивления между элементами заземления и металлическими нетоковедущими частями; – проверка электрической прочности изоляции	
	- проверка степени защиты	
	- проверка параметров взрывозащиты	
	- проверка ресурсных испытаний	
	Испытания на воздействие верхнего значения температуры окружающей среды	ГОСТ Р 52931–2008
	Испытания на воздействие нижней температуры окружающей среды	
	Испытания на воздействие влажности воздуха	
Приводы поршневые пневмо-гидравлические	На прочность гидроцилиндров	СТО Газпром 2–4.1-212–2008 ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98 ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.1 (раздел 15) По программе и методике испытаний
	На герметичность мест уплотнений	
	Проверка усилия (момента) при максимальном и минимальном давлении управляющей среды, время перестановки открыто-закрыто, в том числе время перестановки при помощи ручного редуктора или ручного дублера, усилие при перестановке	
	На сейсмостойкость (для сейсмостойкого исполнения)	
	Проверка параметров взрывозащиты (по наличию требований в КД)	
	Испытания для приводов, имеющих электрические системы управления: – проверка сопротивления изоляции электрических соединений относительно корпуса и между собой; – измерение сопротивления между элементами заземления и металлическими	

Тип привода	Метод испытаний	НД на соответствие, которому проводится сертификация
	нетоковедущими частями; – проверка электрической прочности изоляции	
	Проверка параметров взрывозащиты	
	Проверка ресурсных испытаний	
	Испытания на воздействие верхнего значения температуры окружающей среды	ГОСТ Р 52931–2008
	Испытания на воздействие нижней температуры окружающей среды	
	Испытания на воздействие влажности воздуха	
Приводы поршневые электро- гидравлические	На прочность гидроцилиндров	СТО Газпром 2–4.1-212–2008 ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98 ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.1 (раздел 15) По программе и методике испытаний
	На герметичность мест уплотнений	
	Проверка усилия (момента) при максимальном и минимальном давлении управляющей среды, время перестановки открыто-закрыто, в том числе время перестановки при помощи ручного дублера-гидронасоса, усилие при перестановке, , время полной зарядки гидрожидкостью аккумулятора)	
	На сейсмостойкость (для сейсмостойкого исполнения)	
	Проверка параметров взрывозащиты (по наличию требований в КД)	
	Испытания для приводов, имеющих электрические системы управления: – проверка сопротивления изоляции электрических соединений относительно корпуса и между собой ; – измерение сопротивления между элементами заземления и металлическими нетоковедущими частями; – проверка электрической прочности изоляции	
	Проверка параметров взрывозащиты	
	Проверка ресурсных испытаний	
	Испытания на воздействие верхнего значения температуры окружающей среды	ГОСТ Р 52931–2008

Тип привода	Метод испытаний	НД на соответствие, которому проводится сертификация
	Испытания на воздействие нижней температуры окружающей среды	
	Испытания на воздействие влажности воздуха	
Приводы электрические необслуживаемые циклоидальные с энергоаккумулятором	Проверка степени защиты	ГОСТ 14254–2015
	Проверка величины уровня звукового давления при работе электропривода	СТО Газпром 2–4.1-1132–2017, ГОСТ 11929–87
	Проверка мощности холостого хода	СТО Газпром 2–4.1-1132–2017
	Проверка максимального крутящего момента	ГОСТ Р 55511–2013 или ПМ
	Проверка времени поворота выходного звена на 90 °	СТО Газпром 2–4.1-1132–2017
	Проверка максимального усилия на маховике ручного дублера	СТО Газпром 2–4.1-1132–2017
	Проверка номинальной (максимальной) мощности электродвигателя	СТО Газпром 2–4.1-1132–2017
	Проверка нагревостойкости изоляции	ГОСТ 8865–93
	Проверка времени перестановки шарового крана с помощью ручного дублера	СТО Газпром 2–4.1-1132–2017
	Проверка сопротивления изоляции электрических соединений относительно корпуса и между собой	ГОСТ 11828–87
	Проверка сопротивления между элементами заземления и металлическими нетоковедущими частями	ГОСТ 7217–87
	Проверка потребляемой мощности в режиме ожидания	По показаниям приборов
	Работоспособность /функционирование электропривода/ Проверка работоспособности элементов индикации и органов ручного управления	По программе и методике испытаний
	Испытания на стойкости к удару	ГОСТ 30852.0–2002, ГОСТ 30852.1–2002
	Испытания электрической прочности изоляции	ГОСТ ИЕС 60034-1–2014 ГОСТ 11828–86 ГОСТ 30852.10–2002
	Климатические испытания	СТО Газпром 2–4.1-1132–2017
	Подтверждение ресурса	По программе и методике испытаний

Тип привода	Метод испытаний	НД на соответствие, которому проводится сертификация
	Испытания на вибростойкость	ГОСТ 17516.1–90 ГОСТ 30631–99
	Испытания на сейсмостойкость (для сейсмостойкого исполнения)	По программе и методике испытаний, ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98
	Испытания на взрывозащищенность	ГОСТ 30852.0–2002 ГОСТ 30852.1–2002 ГОСТ 30852.8–2002 ГОСТ 30852.10–2002
Механизмы исполнительные электрические	Проверка крутящего момента (усилия) на выходном валу (или штоке)	СТО Газпром 2-4.1-212-2008 ГОСТ 30546.1-98 ГОСТ 30546.2-98 ГОСТ 14254–2015 ГОСТ 30852.0–2002 ГОСТ 30852.1–2002 ГОСТ 30852.10–2002
	Проверка максимального усилия на ободе маховика ручного дублера без нагрузки	
	Проверка усилия ручного дублера при имитации нагрузки на выходном валу (штоке)	
	Проверка величины уровня звукового давления при работе электропривода	
	Проверка сопротивления изоляции электрических соединений относительно корпуса и между собой	
	Измерение сопротивления между элементами заземления и металлическими нетоковедущими частями	
	Проверка регулирования ограничителя крутящего момента или усилия	
	Проверка величины нагрева корпуса электродвигателя	
	Проверка электрической прочности изоляции	
	Проверка степени защиты	
	Проверка параметров взрывозащиты (при наличии требований в КД)	
	Подтверждение ресурсных характеристик	
	Испытания на воздействие верхнего значения температуры окружающей среды	
	Испытания на воздействие нижней температуры окружающей среды	
	Испытания на воздействие влажности воздуха	
	На сейсмостойкость (для сейсмостойкого исполнения)	

Тип привода	Метод испытаний	НД на соответствие, которому проводится сертификация
	Проверка плавности выходного вала	
	Проверка работы сигнализации	
	Проверка отключения автоматического управления при переходе на местное или ручное управление и проверка времени, затрачиваемое на полное открытие или закрытие клапана ручным дублером	
	Проверка работы узлов управления и позиционирования	
Механизмы исполнительные пневматические и электрогидравлические	На прочность мембранных полостей (для мембранных механизмов)	СТО Газпром 2-4.1-212-2008 ГОСТ 9887-70 ГОСТ 14254-2015 ГОСТ 30852.0-2002 ГОСТ 30852.1-2002 ГОСТ 30852.8-2002 ГОСТ 30852.10-2002 ГОСТ 30546.1-98 ГОСТ 30546.2-98 ГОСТ Р 52931-2008 По программе и методике испытаний
	На герметичность мест уплотнений	
	На работоспособность (плавность выходного вала, определение крутящего момента, время перестановки, проверка работы сигнализации, проверка работы узлов управления и позиционирования)	
	На цикличность (для мембранных механизмов)	
	На вибропрочность (для мембранных механизмов)	
	Проверка степени защиты	
	Испытания исполнительных механизмов, имеющих электрические системы управления: – проверка сопротивления изоляции электрических соединений относительно корпуса и между собой; – измерение сопротивления между элементами заземления и металлическими нетоковедущими частями; – проверка электрической прочности изоляции	
	Проверка параметров взрывозащиты (при наличии требований в КД)	
	Испытания на сейсмостойкость (для сейсмостойкого исполнения)	
	Проверка ресурсных испытаний	
	Испытания на воздействие верхнего значения температуры окружающей среды	
	Испытания на воздействие нижней температуры окружающей среды	
	Испытания на воздействие влажности воздуха	

8. Особенности сертификации отдельных видов ТПА

8.1 Идентификация специальной ТПА

Идентификацию специальной ТПА проводят в соответствии с нормативными документами, подтверждающими материальное исполнение уплотнительных элементов, установленное в документах на её поставку, а также наличием актов и протоколов испытаний ТПА, проведенных по согласованным в Профильных структурных подразделениях ПАО «Газпром» программам и методикам испытаний, проведенных на стендах (полигонах) ПАО «Газпром», подтверждающих работоспособность ТПА.

8.2 ТПА для сероводородосодержащих сред и сред содержащих диоксид углерода

8.2.1 Материал основных деталей, применяемых для сероводородсодержащих сред ($P_{H_2S} > 0,3$ кПа), должен иметь необходимый уровень стойкости против сероводородного растрескивания под напряжением, подтвержденный соответствующими стандартами и (или) заключением организации, уполномоченной ПАО «Газпром» для проведения соответствующих исследований и испытаний.

8.2.2 Материал основных деталей, применяемых в средах с содержанием диоксида углерода в газовой фазе ($P_{CO_2} > 20$ кПа), должен иметь необходимую стойкость против углекислотной коррозии, подтвержденную соответствующими стандартами и (или) заключением организации, уполномоченной ПАО «Газпром» для проведения соответствующих исследований и испытаний.

8.2.3 При идентификации ТПА для сероводородосодержащих сред дополнительно проверяют наличие маркировки H_2S самого оборудования.

8.3 ТПА для взрывоопасных сред

8.3.1 ТПА и ее комплектующие, на которые распространяется действие ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» должны иметь сертификат соответствия ТР ТС 012/2011.

8.3.2. Идентификацию ТПА и ее комплектующих для работы во взрывоопасных средах проводят в соответствии с требованиями потребителя, сертификата соответствия, подтверждающим показатели назначения электрооборудования, установленные в документах на его поставку, а также проверкой сопроводительной технической документации на наличие специальной информации о возможности его использования в конкретной взрывоопасной среде и соответствующей маркировки самого оборудования.

8.4 Сейсмостойкая ТПА

8.4.1 Сейсмостойкость подтверждают расчетами на сейсмочувствительность (оценка влияния сейсмических нагрузок на работу запирающего элемента), а по требованию заказчика (в соответствии с заключенным договором) – дополнительно подтверждают испытаниями.

8.5 ТПА для сред, содержащих метанол.

8.5.1 Неметаллический материал уплотнительных элементов арматуры для метанолсодержащих сред должен иметь заключение специализированной организации о стойкости в метаноле.

9 Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией

9.1. Инспекционный контроль осуществляется с целью установления того, продолжает ли выпускаемая продукция соответствовать требованиям, на соответствие которым она была сертифицирована, и применяется ли должным образом маркировка продукции знаком соответствия.

9.1.1. Порядок проведения инспекционного контроля в соответствии с п. 7.9 ОГН0.RU.0122.

10 Повторная сертификация

10.1 По окончании срока действия сертификата соответствия заявитель подает заявку в электронном виде на проведение сертификации.

10.2 Порядок сертификации соответствует порядку первичной сертификации, за исключением:

- перед началом работ по сертификации орган по сертификации запрашивает у заявителя референс-лист поставок и запрашивает в ПАО «Газпром» данные по наличию рекламаций, отказов сертифицированного оборудования за гарантийный период для проведения анализа.

10.2.2 По результатам анализа орган по сертификации оформляет Заключение:

- при положительном Заключении определяет объем испытаний и согласовывает их с ЦОС ИНТЕГАЗСЕРТ и ПАО «ГАЗПРОМ».
- при отрицательном заключении сертификация проводится в объеме первичной сертификации.

Приложение А
(обязательное)
Перечень групп ТПА различной конструкции,
сертифицируемых в Системе ИНТЕРГАЗСЕРТ

№ п/п	Код по ОКПД 2	Наименование ТПА
1	28.14.1	Арматура трубопроводная: краны, клапаны и аналогичная арматура для трубопроводов, котлов, цистерн, баков и аналогичных емкостей
2	28.14.11	Арматура регулирующая, обратная, предохранительная, распределительно-смесительная, разделительная, комбинированная, клапаны редукционные
3	28.14.11.110	Клапаны редукционные
4	28.14.11.120	Арматура регулирующая
5	28.14.11.121	Клапаны регулирующие
6	28.14.11.122	Регуляторы давления, регуляторы температуры, регуляторы уровня и другие регуляторы
7	28.14.11.129	Арматура регулирующая прочая
8	28.14.11.130	Арматура обратная
9	28.14.11.131	Клапаны обратные
10	28.14.11.132	Затворы обратные
11	28.14.11.140	Арматура предохранительная
12	28.14.11.141	Клапаны предохранительные
13	28.14.11.142	Блоки предохранительных клапанов
14	28.14.11.143	Импульсно-предохранительные устройства
15	28.14.13	Арматура запорная для управления процессом (задвижки, краны, клапаны, запорные, затворы дисковые и другая арматура
16	28.14.13.110	Кклапаны запорные
17	28.14.13.120	Задвижки
18	28.14.13.130	Краны и затворы дисковые
19	28.14.13.131	Краны (шаровые, конусные и цилиндрические)
20	28.14.13.132	Затворы дисковые

Приложение Б
(обязательное)

**Перечень групп приводов различной конструкции,
сертифицируемых в Системе ИНТЕРГАЗСЕРТ**

1	28.14.2	Детали и узлы арматуры (кранов, клапанов и прочей арматуры)
2	28.14.20	Приводы и механизмы исполнительные, основные узлы, детали, комплектующие арматуры
3	28.14.20.100	Приводы и механизмы исполнительные
4	28.14.20.110	Приводные устройства
5	28.14.20.111	Приводы ручные, редукторы
6	28.14.20.112	Электроприводы
7	28.14.20.113	Приводы пневматические
8	28.14.20.115	Приводы гидравлические
9	28.14.20.116	Приводы комбинированные
10	28.14.20.119	Приводы прочие
11	28.14.20.120	Механизмы исполнительные
12	28.14.20.121	Механизмы исполнительные электрические
13	28.14.20.122	Механизмы исполнительные пневматические
14	28.14.20.123	Механизмы исполнительные гидравлические
15	28.14.20.129	Механизмы исполнительные прочие

Приложение В
(обязательное)

**Перечни нормативных документов, устанавливающих
требования к ТПА, и документов, устанавливающих требования
к проведению испытаний**

1 Нормативные документы, устанавливающие требования к ТПА

1.1 Межгосударственные стандарты, принятые в Российской Федерации как национальные стандарты

1.1.1 ГОСТ 9.014–78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

1.1.2 ГОСТ 12.1.004–91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

1.1.3 ГОСТ 12.1.012–2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

1.1.4 ГОСТ 12.2.003–91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

1.1.5 ГОСТ 12.2.007.0–75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

1.1.6 ГОСТ 12.2.063–2015 Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности

1.1.7 ГОСТ 12.2.085–2017 Арматура трубопроводная. Клапаны предохранительные. Выборы и расчет пропускной способности

1.1.8 ГОСТ 356–80 Арматура и детали трубопроводов. Давления номинальные, пробные и рабочие. Ряды

1.1.9 ГОСТ 3326–86 Клапаны запорные, клапаны и затворы обратные. Строительные длины

1.1.10 ГОСТ 3706–86 Задвижки. Строительные длины

1.1.11 ГОСТ 4666–2015 Арматура трубопроводная. Требования к маркировке

1.1.12 ГОСТ 9544–2015 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов

1.1.13 ГОСТ 5761–2005 Клапаны на номинальное давление не более PN 250. Общие технические условия

1.1.14 ГОСТ 5762–2005 Задвижки на номинальное давление не более PN 250. Общие технические условия

1.1.15 ГОСТ 6527–68 Концы муфтовые с трубной цилиндрической резьбой. Размеры

1.1.16 ГОСТ 8865–93 Системы электрической изоляции. Оценка нагревостойкости и классификация

1.1.17 ГОСТ 9399–81 Фланцы стальные резьбовые на P_y 20–100 МПа (200–1000 кгс/см²). Технические условия

1.1.18 ГОСТ 9887–70 Механизмы исполнительные пневматические мембранные ГСП. Общие технические условия

1.1.19 ГОСТ 12893–2005 Клапаны регулирующие односедельные, двухседельные и клеточные. Общие технические условия

1.1.20 ГОСТ 13373–67 Механизмы исполнительные пневматические мембранные ГСП. Основные параметры и размеры

1.1.21 ГОСТ 13547–2015 Арматура трубопроводная. Затворы дисковые. Общие технические условия

1.1.22 ГОСТ 14187–84 Краны конусные. Строительные длины

1.1.23 ГОСТ 14254–2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

1.1.24 ГОСТ 15150–69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

1.1.25 ГОСТ 16037–80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

1.2.26 ГОСТ 16504–81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

1.1.27 ГОСТ 16587–71 Клапаны предохранительные, регулирующие и регуляторы давления. Строительные длины

1.1.28 ГОСТ 17516.1–90 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам

1.1.29 Пневмоприводы. Общие технические требования

1.1.30 ГОСТ 21130–75 Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры

1.1.31 ГОСТ 21345–2005 Краны шаровые, конусные и цилиндрические на номинальное давление не более PN 250. Общие технические условия

1.1.32 ГОСТ 22413–89 Арматура трубопроводная с электромагнитным приводом. Основные параметры

1.1.33 ГОСТ 24856–2015 Арматура трубопроводная. Термины и определения

1.1.34 ГОСТ 26349–84 Соединения трубопроводов и арматура. Давления номинальные. Ряды

1.1.35 ГОСТ 28338–89 Соединения трубопроводов и арматура. Номинальные диаметры. Ряды

1.1.36 ГОСТ 28343–89 Краны шаровые стальные фланцевые. Технические требования

1.1.37 ГОСТ 28908–91 Краны шаровые и затворы дисковые. Строительные длины

1.1.38 ГОСТ 28919–91 Фланцевые соединения устьевого оборудования. Типы, основные параметры и размеры

1.1.39 ГОСТ 30546.1–98 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям и методы расчета их сложных конструкций в части сейсмостойкости

1.1.40 ГОСТ 30630.0.0-99 Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Общие требования

1.1.41 ГОСТ 30631–99 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам при эксплуатации

1.1.42 ГОСТ 30852.0–2002 (МЭК 60079-0:1998) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования

1.1.43 ГОСТ 30852.1–2002 (МЭК 60079-1:1998) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка»

1.1.44 ГОСТ 30852.10–2002 (МЭК 60079-11:1999) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь

1.1.45 ГОСТ 30852.11–2002 (МЭК 60079-12:1978) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам

1.1.46 ГОСТ 30852.13–2002 (МЭК 60079-14:1996) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)

1.1.47 ГОСТ 31441.1–2011 (EN 13463-1:2001) Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования

1.1.48 ГОСТ 31441.5–2011 (EN 13463-5:2003) Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «с»

1.1.49 ГОСТ 31294–2005 Клапаны предохранительные прямого действия. Общие технические условия

1.1.50 ГОСТ 33258–2015 «Арматура трубопроводная. Наплавка и контроль качества наплавленных поверхностей. Технические требования»

1.1.51 ГОСТ 33259–2015 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на номинальное давление до PN 250. Конструкция, размеры и общие технические требования

1.1.52 ГОСТ 33260–2015 «Арматура трубопроводная. Металлы, применяемые в арматуростроении. Основные требования к выбору металлов»

1.1.53 ГОСТ 33423–2015 Арматура трубопроводная. Затворы и клапаны обратные. Общие технические условия

1.1.54 ГОСТ 33857–2016 Арматура трубопроводная. Сварка и контроль качества сварных соединений. Технические требования

1.1.55 ГОСТ 34287–2017 Арматура трубопроводная. Приводы вращательного действия. Присоединительные размеры

1.1.56 ГОСТ 34294–2017 Арматура трубопроводная криогенная. Общие технические условия

1.1.57 ГОСТ IEC 60034-5–2011 Машины электрические вращающиеся. Часть 5. Классификация степеней защиты, обеспечиваемых оболочками вращающихся электрических машин (Код IP).

1.2 Национальные стандарты

1.2.1 ГОСТ Р 15.301-2016 «Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство».

1.2.2 ГОСТ Р 52776-2007 Машины электрические вращающиеся. Номинальные данные и характеристики

1.2.3 ГОСТ Р 53674–2009 Арматура трубопроводная. Номенклатура показателей. Опросные листы для проектирования и заказа

1.2.4 ГОСТ Р 55019–2012 Арматура трубопроводная. Сильфоны многослойные металлические. Общие технические условия

1.2.5 ГОСТ Р 55508–2013 Арматура трубопроводная. Методика экспериментального определения гидравлических и кавитационных характеристик

1.2.6 ГОСТ Р 55510–2013 Арматура трубопроводная. Приводы вращательного действия. Присоединительные размеры

1.2.7 ГОСТ Р 55511–2013 Арматура трубопроводная. Электроприводы. Общие технические условия

1.2.8 ГОСТ Р 56001–2014 Арматура трубопроводная для объектов газовой промышленности. Общие технические условия

1.2.9 «Правила устройства электроустановок», Издание 7.

1.2.10 ГОСТ 2.001 Единая система конструкторской документации. Общие положения.

1.2.11 ГОСТ 3.1001 Единая система технологической документации. Общие положения.

1.2.12 ГОСТ 2.102 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов.

1.2.13 ГОСТ 2.103 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки.

1.2.14 ГОСТ 2.105 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

1.2.15 ГОСТ 2.106 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы.

1.2.16 ГОСТ 15.016 Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание.

1.2.17 ГОСТ 27.002-2015 «Надежность в технике. Термины и определения».

1.2.18 Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

1.3 Стандарты организации.

1.3.1 СТО Газпром 2-4.1-212–2010 Арматура трубопроводная, поставляемая на объекты ОАО «Газпром»

1.3.2 СТО Газпром 2-4.1-422–2010 Технические требования к арматуре на давление 15 МПа.

1.3.3 СТО Газпром 2-4.1-1108–2017 Арматура трубопроводная. Краны шаровые специальные. Общие технические условия

1.3.4 СТО Газпром 2-4.1-1114–2017 Арматура трубопроводная. Клапаны осевые антипомпажные и регулирующие. Общие технические условия

1.3.5 СТО Газпром 2-4.1-1132-2017 Арматура трубопроводная. Электроприводы необслуживаемые циклоидальные с энергоаккумулятором. Общие технические условия.

2 Нормативные документы, устанавливающие требования к испытаниям ТПА

2.1 Межгосударственные стандарты, принятые в Российской Федерации как национальные стандарты

2.1.1 ГОСТ 12.2.063–2015 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности

2.1.2 ГОСТ 263–75 Резина. Метод определения твердости по Шору А

2.1.3 ГОСТ 5761–2005 Клапаны на номинальное давление не более PN 250. Общие технические условия

2.1.4 ГОСТ 5762–2005 Задвижки на номинальное давление не более PN 250. Общие технические условия

2.1.5 ГОСТ 7217–87 Машины электрические вращающиеся. Двигатели асинхронные. Методы испытаний

2.1.6 ГОСТ 9012–59 Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю

2.1.7 ГОСТ 9013–59 Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу

2.1.8 ГОСТ 9887–70 Механизмы исполнительные пневматические мембранные ГСП. Общие технические условия

2.1.9 ГОСТ 11828–86 Машины электрические вращающиеся. Общие методы испытаний

2.1.10 ГОСТ 12893–2005 Клапаны регулирующие односедельные, двухседельные и клеточные. Общие технические условия

2.1.11 ГОСТ 13547–2015 Арматура трубопроводная. Затворы дисковые. Общие технические условия

2.1.12 ГОСТ 14254–2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

2.1.13 ГОСТ 21345–2005 Краны шаровые, конусные и цилиндрические на номинальное давление не более PN 250. Общие технические условия

2.1.14 ГОСТ 30630.0-99 Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Общие требования

2.1.15 ГОСТ 30630.1.2–99 Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие вибрации

2.1.16 ГОСТ 30630.2.6–2013 Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие воды

2.1.17 ГОСТ 30852.0–2002 (МЭК 60079-0:1998) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования

2.1.18 ГОСТ 30852.1–2002 (МЭК 60079-1:1998) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка»

2.1.19 ГОСТ 30852.10–2002 (МЭК 60079-11:1998) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь i

2.1.20 ГОСТ 31294–2005 Клапаны предохранительные прямого действия. Общие технические условия

2.1.21 ГОСТ 33257–2015 Арматура трубопроводная. Методы контроля и испытаний

2.1.22 ГОСТ 33423–2015 Арматура трубопроводная. Затворы и клапаны обратные. Общие технические условия

2.1.23 ГОСТ 33856–2016 «Арматура трубопроводная. Методика проведения испытаний на огнестойкость»

2.1.24 ГОСТ 34294–2017 «Арматура трубопроводная криогенная. Общие технические условия

2.1.25 ГОСТ IEC 60034-1–2014 Машины электрические вращающиеся. Часть 1. Номинальные значения параметров и эксплуатационные характеристики

2.1.26 ГОСТ IEC 60034-5–2011 Машины электрические вращающиеся. Часть 5. Классификация степеней защиты, обеспечиваемых оболочками вращающихся электрических машин (Код IP)

2.2 Национальные стандарты

2.2.1 ГОСТ Р 15.301-2016 «Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство».

2.2.2 Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

2.2.1 ГОСТ Р ИСО 6507-1–2007 Измерение твердости по Виккерсу. Часть 1. Метод измерения

2.2.2 ГОСТ Р 51369–99 Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие влажности

2.2.3 ГОСТ Р 51522.1–2011 Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

2.2.4 ГОСТ Р 52776-2007 Машины электрические вращающиеся. Номинальные данные и характеристики

2.2.5 ГОСТ Р 52931–2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

2.2.6 ГОСТ Р 55508–2013 Арматура трубопроводная. Методика экспериментального определения гидравлических и кавитационных характеристик

2.2.7 ГОСТ Р 56001–2014 Арматура трубопроводная для объектов газовой промышленности. Общие технические условия

2.3 Стандарты организации

2.3.1 СТО Газпром 2-4.1-212–2010 Арматура трубопроводная, поставляемая на объекты ОАО «Газпром»

2.3.2 СТО Газпром 2-4.1-422–2010 Технические требования к арматуре на давление 15 МПа

2.3.3 СТО Газпром 2-4.1-1108–2017 Арматура трубопроводная. Краны шаровые специальные. Общие технические условия

2.3.4 СТО Газпром 2-5.1-148–2007 Методы испытаний сталей и сварных соединений на коррозионное растрескивание под напряжением

2.3.5 СТО Газпром 2-4.1-1114–2017 Арматура трубопроводная. Клапаны осевые антипомпажные и регулирующие. Общие технические условия

2.3.6 СТО Газпром 2-4.1-1132-2017 Арматура трубопроводная. Электроприводы необслуживаемые циклоидальные с энергоаккумуляторами. Общие технические условия

ИНФОРМАЦИЯ

Библиография

- [1] Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР