

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-BY.AЖ58.B.00941/20

Серия **RU** № **0796315**

1. Назначение и область применения

Сертификат соответствия распространяется на клапаны проходные седельные регулирующие, запорно-регулирующие, запорные, отсечные КПСР серии 400 (далее - клапан), предназначенные для герметичного перекрытия и/или регулирования расхода и давления жидких, газо- и парообразных рабочих сред и обеспечения безопасной эксплуатации трубопроводов и оборудования в системе трубопроводов.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок классов 1 и 2 по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011, согласно маркировке взрывозащиты, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), и другим документам, регламентирующим применение оборудования во взрывоопасных средах.

2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Клапан состоит из следующих основных элементов: корпуса с присоединительными фланцами или патрубками под приварку к трубопроводу, крышки, затвора (дросселирующего узла), сальникового узла и привода.

Среднетемпературное исполнение выполняется без использования фторопластов. Высокотемпературное исполнение имеет удлиненную крышку с ребрами охлаждения и удлиненный шток. Данная конструкция позволяет уменьшить воздействия высоких температур на сальниковый узел, а также привод и дополнительное навесное оборудование.

Клапан имеет три конструктивных исполнения затвора (дросселирующего узла): плунжерное неразгруженное, клеточно-плунжерное неразгруженное и клеточное разгруженное для применения в зависимости от условий эксплуатации. В клапанах клеточных конструкций седло фиксируется в корпусе клеткой (втулкой с профильными сквозными отверстиями), в клапанах плунжерной конструкции – седло жестко и герметично фиксируется в корпусе. В клапане с неразгруженным затвором (дросселирующим узлом) пропускная характеристика реализуется формой плунжера, с разгруженным - формой отверстий клетки.

Затвор (дросселирующий узел) состоит из двух элементов: седла и плунжера у неразгруженной конструкции, седла, клетки и плунжера у разгруженной конструкции. Седло является неподвижной частью затвора, имеет коническую уплотнительную поверхность, к которой плотно прижимается коническая уплотнительная поверхность плунжера.

Плунжер является подвижной частью затвора, предназначен для изменения и перекрытия проходного сечения затвора. В неразгруженном по давлению плунжере проходное сечение образуется между седлом и профилированной поверхностью плунжера, в разгруженном - между профилированными отверстиями клетки и цилиндрической поверхностью плунжера. Разгруженный плунжер отличается наличием разгрузочной камеры, образованной внутренней цилиндрической поверхностью клетки и верхней поверхностью плунжера. Перепускные отверстия плунжера, выравнивая давление с обеих сторон плунжера, обеспечивают значительное снижение на штоке сил от давления рабочей среды. Перемещение плунжера осуществляет шток, соединенный с приводом посредством муфты. Герметизация разгрузочной камеры осуществляется фторопластовым уплотнением (PTFE) с пружиной из нержавеющей стали, либо кольцами из терморасширенного графита (ТРГ).

Шток образует подвижное соединение в крышке. Это соединение герметизировано по отношению к внешней среде сальником. Сальник имеет два исполнения: сальник из фторопластовых шевронных манжет и сальник из графитовых колец.

В качестве исполнительного механизма используется электрический прямоходный привод (ЭИМ), пневматический мембранный привод одностороннего действия с возвратными пружинами (МИМ), ручной привод.

Взрывозащищенные комплектующие, входящие в состав клапана, приведены в таблице 1.

Подробное описание конструкции клапанов приведено в руководстве по эксплуатации.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))



Медведева Александра Николаевна

(ф.и.о.)

М.П.

Куртынюк Дмитрий Олегович

(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-BY.AЖ58.B.00941/20

Серия **RU** № **0796316**

Таблица 1

Наименование	Маркировка взрывозащиты, Ex	Изготовитель
Позиционеры электропневматические взрывозащищенные IP8*00-0*1-* IP8*00-0*1-*X308 * 52-IP8*01-0*4-* ** 52-IP8*01-0*4-*X414 * IP8*00-0*0-*X14 * IP8*00-0*0-*X14-L **	1 Ex d IIB T5 Gb X 1 Ex d md IIC T5 Gb X 0Ex ia IIC T6 Ga X 0Ex ia IIC T5 Ga X 0Ex ia IIC T4 Ga X 0Ex ia IIC T4... T6 Gb X 1Ex ib IIC T6 Gb X	SMC Corporation, Япония
Клапаны пневматические регулирующие типа 50-VFE**** *T*_*_*_*	II Gb IIC T5 X	SMC Corporation, Япония
Программируемые позиционеры YT-3300, YT-3301, YT-3302, YT-3303, YT-3350, YT-3400, YT-3450 *	1Ex ia IIC T6... T5 Gb X 0Ex ia IIC T6... T5 Ga X 1Ex d IIC T6... T5 Gb X	Rotork YTC Limited, Южная Корея
Клапаны соленоидные модели YT-720*	1Ex d IIC T6 Gb	Rotork YTC Limited, Южная Корея
Позиционеры электропневматические взрывозащищенные серии CMSCS*	1Ex d mb IIC T5/T6 Gb X 1Ex d IIC T5/T6 Gb X 1Ex ia IIC T5/T6 Gb X	Ares International Co, Ltd, Республика Корея
Распределители электропневматические взрывозащищенные VOFC, VOFD*	1Ex ia IIC T6... T5 Gb 1Ex ia IIC T6, T5 Gb 1Ex d IIC T6... T4 Gb X 1Ex db IIC T6, T5, T4 Gb X	Festo AG & Co. KG., Германия
Блоки датчиков конечных положений взрывозащищенные SRBE, SRBC, SRBG*	1Ex d IIC T6 Gb X 0Ex ia IIC T6... T1 Ga 0Ex ia IIC T6... T1 Ga X	Festo AG & Co. KG., Германия
Катушки электромагнитные взрывозащищенные VACC*	1Ex d IIC T6... T4 Gb 1Ex db IIC T6, T5, T4 Gb 1Ex ia IIC T6... T5 Gb 1Ex ia IIC T6, T5 Gb 1Ex ia IIC T5/T6 Gb 1Ex e mb IIC T6 Gb 1Ex e mb IIC T6, T5, T4 Gb	Festo AG & Co. KG., Германия
Позиционеры электропневматические Sipart PS2*	1Ex ia IIC T6/T4 Gb X 1Ex ia IIC T4 Gb X	Siemens AG, Германия
Распределители двухпозиционные взрывозащищенные РДВ- 2М, РДВ-3М, РДВ-4М, РДВ- 5М, РДВ-14*	1Ex d IIC T6 Gb	ОАО «Автоматика», Россия
Кабельные вводы ГОРЕЛТЕХ*	1Ex d IIC Gb 1Ex e II Gb 0Ex ia IIC Ga 1Ex e II Gb X 1Ex d IIC Gb X	ООО «ЗАВОД ГОРЕЛТЕХ», Россия
Кабельные вводы ВК-Х-ВЭЛ*	1Ex e IIC Gb 1Ex d IIC T6 Gb	ОАО «ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ», Россия

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))



Медведева Александра Николаевна

(ф.и.о.)

Партынюк Дмитрий Олегович

(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-BY.AЖ58.B.00941/20

Серия **RU** № **0796317**

Наименование	Маркировка взрывозащиты, Ex	Изготовитель
Блок выключателей взрывозащищенный БВВ 3*	IEx d e IIC T6 Gb 0Ex ia IIC T6 Ga X	ОАО «Автоматика», Россия
Электроприводы АУМА*	IExde IIC T3/T4 IExd IIC T3/T4	ООО «ПРИВОДЫ АУМА», Россия
Электроприводы взрывозащищенные ST I-Ex*	IEx db eb IIB T6 Gb X II Gb c IIB T6 X	Regada s.r.o Presov, Словакия
Электроприводы взрывозащищенные MXX X.XXX-Ex*	IEx db eb IIC T5 X II Gb c T5 X IEx db eb IIC T5...T4 X II Gb c T5...T4 X IEx db eb IIB T5...T4 X II Gb c T5...T4 X	
Электроприводы взрывозащищенные UXX X.XXX-Ex *	IEx db IIB+H ₂ T6 Gb X II Gb c IIB+H ₂ T6 X IEx db IIC T5 Gb X II Gb c IIC T5 X IEx db eb IIC T5 Gb X II Gb c IIC T5 X	
Приводы электрические ПЭ-XXX-ПВТ4, ПЭ-XXX-ИСТ4*	IEx d IIB T4 Gb IEx d IIC T4 Gb IEx de IIB T4 Gb II Gb c T4	ООО «АБС ЗЭиМ Автоматизация», Россия
Приводы электрические прямоходные БИРС 14.1	IEx d IIC T4 X II Gb c IIC T4 X	ООО «СПД «БИРС», Россия
Пневмоприводы мембранные пружинные МА	II Gb c T6 X	ООО «КПСР Групп», Беларусь

Примечание: * - допускается применение аналогичного взрывозащищенного комплектующего оборудования, имеющего действующий сертификат соответствия ТР ТС 012/2011.

Конструкция клапанов обеспечивает их безопасность за счет следующих конструктивных и проектно-технических решений:

- конструкция клапанов и применяемые материалы исключают возможность накопления и разряда статического электричества путем подключения к контуру заземления;
- применяемые материалы содержат в своем составе не более 7,5% (в сумме) магния, титана и циркония по массе согласно требованиям п. 8.2 ГОСТ 31441.1-2011;
- в подвижных соединениях, к которым возможен доступ внешней окружающей среды, зазоры и подбор материалов исключают возможность образования искр от трения;
- корпусные детали и сварные швы соединения деталей, находящихся под давлением, исключают возможность прорыва уплотнений или раскрытия стыков;
- материалы, конструкция и тип оборудования, выбираются в соответствии с конкретными условиями эксплуатации оборудования и рабочими средами, что обеспечивает безопасность их применения при работе в потенциально опасных средах;
- клапаны не имеют собственных источников нагрева, температура поверхности клапанов определяется температурой перемещаемой жидкости;
- монтаж, эксплуатация, ремонт и обслуживание клапанов должны производиться в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации. Обслуживающий персонал должен строго соблюдать требования к параметрам окружающей и рабочей сред, установленные в руководстве по монтажу, эксплуатации и ремонтному обслуживанию.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))



Медведева Александра Николаевна

(ф.и.о.)

Куртынюк Дмитрий Олегович

(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-BY.AЖ58.B.00941/20

Серия **RU** № **0796318**

Основные технические данные:

Маркировка взрывозащиты	Ex II Gb с Тх Х
Температура окружающей среды, °С	от минус 60 до +80
Температура рабочей среды:	
- стандартное °С	до 220
- среднетемпературное °С	до 300
- высокотемпературное °С	до 425

Взрывозащищенность клапанов обеспечивается выполнением их конструкции в соответствии с общими требованиями по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), и видом взрывозащиты «конструкционная безопасность «с» по ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003).

Внесение изготовителем в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на взрывобезопасность и соответствие клапанов требованиям ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО Центр "ПрофЭкс".

Данный сертификат соответствия подтверждает соответствие требованиям взрывобезопасности ТР ТС 012/2011 и не рассматривает любые другие виды безопасности клапанов.

3. Оборудование соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования;
ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «с».

4. Маркировка

Маркировка, наносимая на оборудование, должна включать следующие данные:

- 4.1 наименование предприятия-изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- 4.2 обозначение типа оборудования;
- 4.3 порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- 4.4 маркировку взрывозащиты см. п. 2 «Основные технические данные»;
- 4.5 наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- 4.6 предупредительные надписи;
- 4.7 диапазон температур окружающей среды;
- 4.8 единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;
- 4.9 специальный знак взрывобезопасности **Ex** в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- 4.10 другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

5. Специальные условия применения

Знак Х, стоящий после Ex-маркировки, означает, что при эксплуатации необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- все электрические и неэлектрические комплектующие должны быть во взрывобезопасном исполнении и иметь действующие сертификаты ТР ТС 012;
- после установки клапанов, до ввода в эксплуатацию, необходимо подключить клапан к контуру заземления, с целью исключения возможности накопления и разряда статического электричества;
- температурный класс в маркировке взрывозащиты должен выбираться исходя из максимальной температуры нагрева поверхности с учетом температуры окружающей среды, согласно таблицы 2.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

М.П.
(подпись)



Мажукова Александра Николаевна

(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Д.И.
(подпись)

Давыдюк Дмитрий Олегович

(Ф.И.О.)

