



КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СБРОСНЫЕ VENIO-F-32

Руководство по эксплуатации

EAC

ОКП 37 1250

Содержание

Введение	3
1 Описание и работа	3
1.1 Назначение изделия	3
1.2 Технические характеристики	3
1.3 Комплектность	4
1.4 Устройство и работа	4
1.5 Маркировка и пломбирование	6
1.6 Упаковка	7
2. Использование по назначению	10
2.1 Эксплуатационные ограничения	10
2.2 Подготовка изделия к работе	10
3. Техническое обслуживание	11
4 Возможные неисправности и способы их устранения	13
5 Хранение	13
6 Транспортирование	13
7 Сведения о рекламациях	14
8 К сведению потребителя	14
9 Утилизация	14



Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) на клапан предохранительный сбросной VENIO-F-32 (далее клапан) предназначено для изучения конструкции, принципа работы, правила монтажа и безопасной эксплуатации, а также содержит сведения о техническом обслуживании, текущем ремонте, маркировке, упаковке, транспортировании, хранении, рекламациях, приемке и гарантиях изготовителя.

Клапан изготовлен ООО «ЭЗОТ «Сигнал» (Россия) и соответствует техническим условиям СЯМИ.494141-477ТУ, требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ГОСТ 12.2.063-2015, «Правилам безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Клапан предназначен для сброса газа в атмосферу при повышении давления в сети сверх допустимого значения.

Условия эксплуатации клапана должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ 1 по ГОСТ 15150-69 для работы при температурах окружающего воздуха от минус 40 до + 60 °С.

Клапаны изготавливаются в следующих исполнениях:

VENIO-F-32-10-1,5/75 - Диапазон настройки давления срабатывания от 1,5 до 75 кПа;

VENIO-F-32-10-70/750 -Диапазон настройки давления срабатывания от 70 до 750 кПа.

Пример записи обозначения при заказе:

Клапан предохранительный сбросной VENIO-F-32-10-1,5/75 СЯМИ.494141-477ТУ

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные параметры и размеры клапана приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические данные и основные параметры регуляторов

Наименование параметра или размера	Величина	
	VENIO-F-32-10-1,5/75	VENIO-F-32-10-70/750
1. Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-2014 Сжиженный газ по ГОСТ 20448-90	
2. Диапазон давления на входе, кПа	0-75	0-750
3. Номинальное давление PN, МПа(кгс/см ²)	1,0 (10)	
4. Диапазон настройки давления срабатывания, P _{ср} , кПа	1,5-75	70-750
5. Точность срабатывания, %, не более	±5	
6. Пропускная способность, нм ³ /ч, при пре-вышении давления срабатывания P _{ср} на величину ΔP=0,1P _{ср}	17	17
7. Отклонение давления полного закрытия от давления начала открытия, %, не более	10	
8. Номинальный диаметр прохода DN	32	
9. Класс герметичности	класс А по ГОСТ 9544-2015	
10. Габаритно-монтажные размеры, мм, не более	Рисунки 2, 3, 4, 5	
11. Средний срок службы, лет	30	
12. Масса, кг, не более	2,2	

Примечание. Клапаны предохранительные сбросные VENIO-F рекомендуется использовать в системах газораспределения и газопотребления с пропускной способностью до 32000 нм³/ч.

Завод-изготовитель поставляет клапаны, настроенные на давление срабатывания:

VENIO-F-32-10-1,5/75 – 1,5 кПа

VENIO-F-32-10-70/750– 70 кПа

1.3 Комплектность

Комплект поставки клапана соответствует указанному в таблице 2.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Устройство клапана показано на рисунке 1.

Клапан предохранительный сбросной VENIO-F состоит из литого корпуса 1 и крышки 2, между которыми закреплена мембрана 4 с клапаном 5. С помощью настроечной пружины 6 клапан 5 прижат к седлу 7. Тяга 8 со



съёмной рукояткой 9 служит для принудительного ручного сброса газа.

Клапаны предохранительные сбросные VENIO-F в соответствии с рисунками 3, 4 и 5 дополнительно могут включать монтажные комплекты для присоединения к резьбам G1-B, G1 1/4-B, G2-B (Комплекты поставляются по отдельному заказу).

Таблица 2

Наименование и шифр комплектующей	Шифр изделия и количество		
	Комплект поставки		
	VENIO-F-32-10-1,5/75	VENIO-F-32-10-70/750	Примечания
Клапан предохранительный сбросной VENIO-F-32-10-1,5/75	1	-	
Клапан предохранительный сбросной VENIO-F-32-10-70/750	-	1	
Комплект монтажный для резьбы G1-B	-	-	По отдельному заказу
Комплект монтажный для резьбы G1 ¼-B	1	1	По отдельному заказу
Комплект монтажный для резьбы G2-B	1	1	По отдельному заказу
Пружина 322-01-07-01	1	-	
Пружина 322-01-07-02	1	-	
Пружина 322-01-07-04	-	1	
Пружина 322-01-07-05	-	1	
Руководство по эксплуатации СЯМИ.494141-322РЭ	1	1	
Паспорт СЯМИ.494141-322ПС	1	1	

1.4.2 Контролируемое давление газа подаётся через входное отверстие в подмембранную полость клапана и уравнивается настроечной пружиной 6.

При повышении контролируемого давления газа в сети выше настроечного, усилие на мембране 4 преодолевает усилие настроечной пружины 6 и клапана 5 открывает отверстие седла 7 для выхода газа через сбросное отверстие.

Конструкция клапана состоит из следующих основных узлов и деталей: корпуса 1 с седлом 7, мембраны 4 с жестким центром, соединенной по цен

тру с направляющей 12 и заземленной по периферии в корпусе с помощью крышки 2, клапана 5, настроечной пружины 6, рабочего винта 10, гайки 11 и тяги 8, для ручного открытия клапана, в соответствии с рисунком 3.

При снижении давления пружина 6 возвращает клапан 5 в закрытое положение и сброс газа прекращается.

Настройка срабатывания клапана осуществляется вращением рабочего винта 10; вращение по часовой стрелке уменьшает давление срабатывания и наоборот. Для обеспечения работы клапана на всем диапазоне выходных давлений, предусмотрен комплект сменных пружин различных цветов, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Шифр пружины	Цвет	Диапазон настройки	Примечание
322-01-07	Белый	1,5-8 кПа	Установлена по умолчанию
322-01-07-01	Желтый	6-24 кПа	
322-01-07-02	Черный	20-75 кПа	
322-01-07-03	Белый	70-150 кПа	Установлена по умолчанию
322-01-07-04	Желтый	130-300 кПа	
322-01-07-05	Черный	280-750 кПа	

Для замены пружины необходимо выполнить следующие действия: открутить рукоятку поз. 9, снять верхнюю крышку, после чего извлечь рабочий винт поз. 10 совместно с гайкой поз. 11 и произвести замену пружины на необходимую.

⚠ В конструкции клапана предусмотрен принудительный сброс газа. Для принудительного сброса необходимо потянуть за рукоятку в соответствии с рисунком 1.

В конструкции клапана могут быть некоторые отличия от представленной на рисунке 1 и описания, так как завод-изготовитель постоянно работает над усовершенствованием конструкции.

1.5 Маркировка и пломбирование

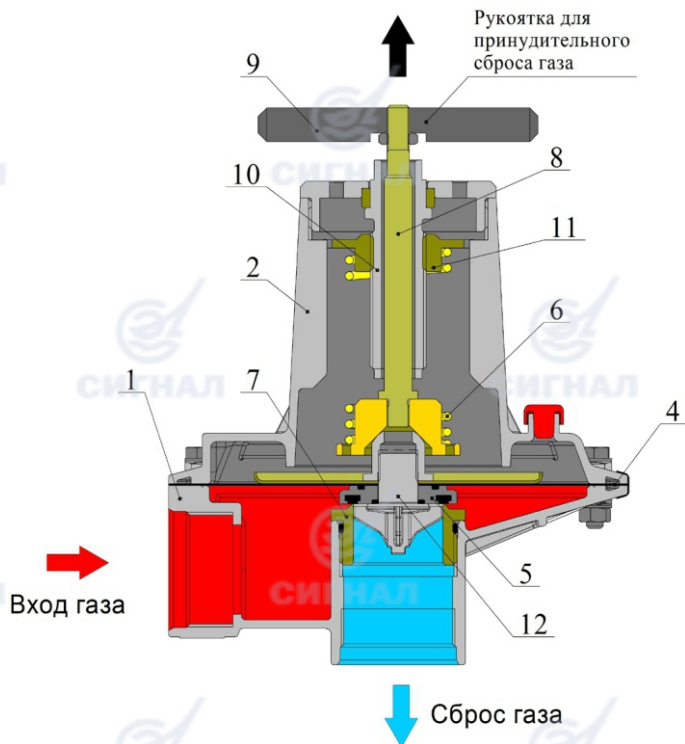
1.5.1 На внешней поверхности клапана закреплен шильдик, содержащий: товарный знак; наименование страны изготовителя; обозначение клапана; заводской номер; дату изготовления; номинальное давление PN (МПа); номинальный диаметр прохода DN; знак соответствия Техническому Регламенту; шифр технических условий.

1.5.2 Маркировка клапана выполнена в соответствии с ГОСТ 52760-2007. На корпусе клапана указано направление потока рабочей среды и

материал корпуса. Маркировка материала корпуса по ГОСТ 2171-90.

1.5.3 На СЯМИ.494141-322РЭ, СЯМИ.494141-322ПС, шильдике и упаковке клапана нанесен единый знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза.

1.5.4 На клапане предусмотрена пломбировка разъемных соединений согласно рабочей конструкторской документации.



1-корпус; 2-крышка; 4-мембрана; 5-клапан; 6-пружина; 7-седло; 8-тяги; 9-рукоятка; 10-винт рабочий; 11-гайка; 12-направляющая

Рисунок 1 - Функциональная схема клапанов VENIO-F-32

1.6 Упаковка

1.6.1 Клапан упакован согласно требованиям СЯМИ.494141-477ТУ.

1.6.2 Клапан уложен в ящик и надежно закреплен от перемещений внутри ящика.

1.6.3 Сопроводительная документация и детали, входящие в комплект уложены во влагонепроницаемые пакеты и помещены в ящик.

1.6.4 Маркировка транспортной тары соответствует ГОСТ 14192-96 с нанесением предупредительных знаков «Верх, не кантовать», «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги».

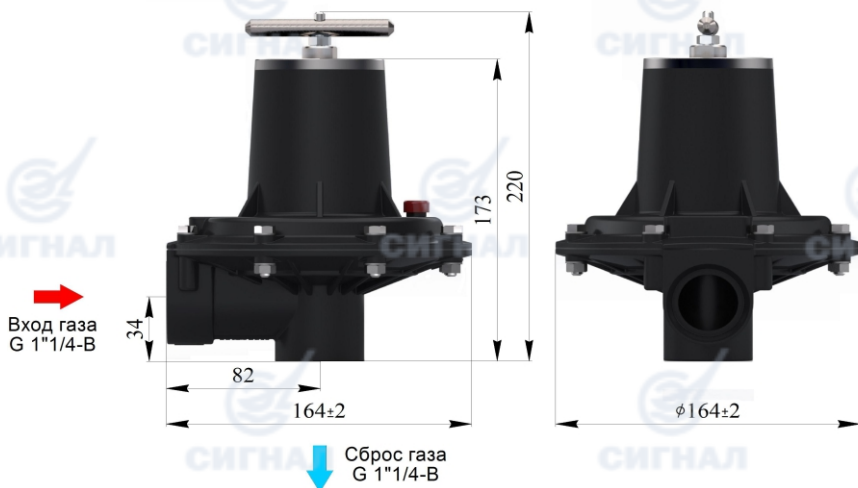


Рисунок 2 - Габаритно-монтажная схема клапанов VENIO-F-32

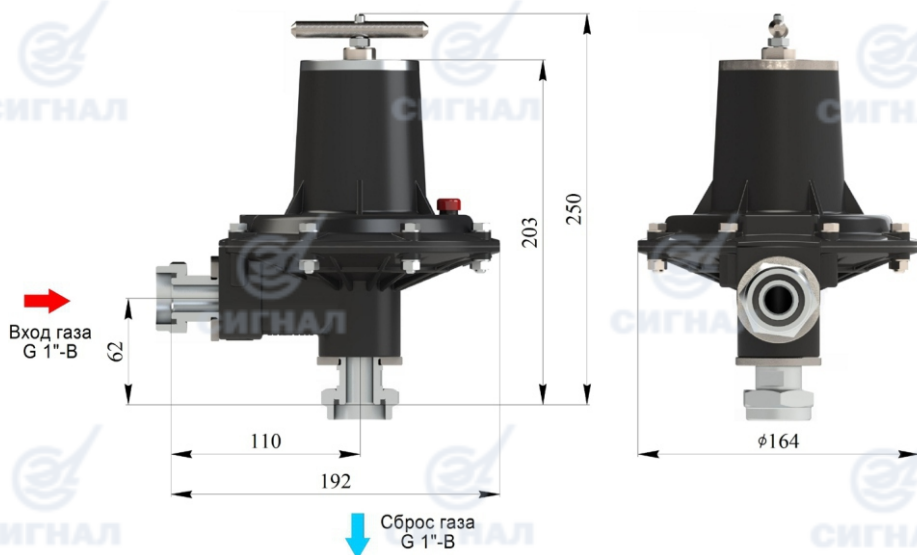


Рисунок 3 - Габаритно-монтажная схема клапанов VENIO-F-32 с монтажным комплектом для резьбы G1-В.

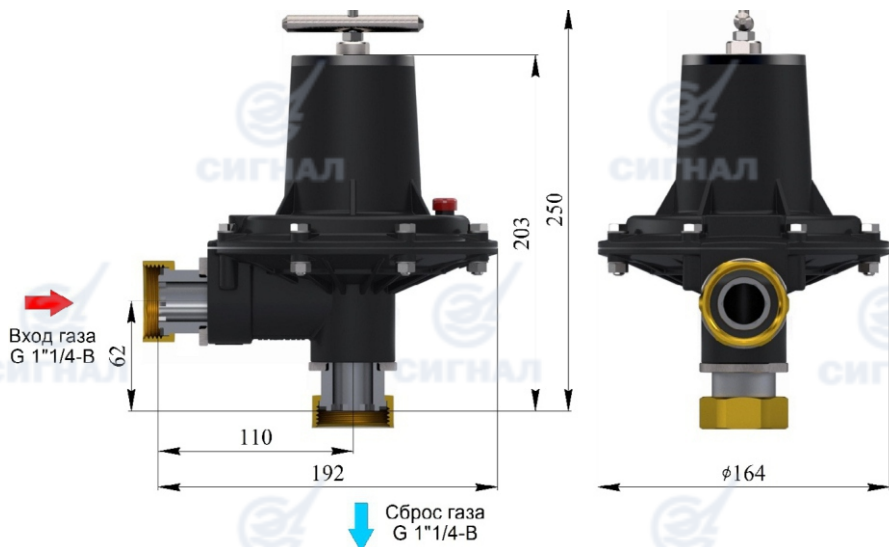


Рисунок 4 - Габаритно-монтажная схема клапанов VENIO-F-32 с монтажным комплектом для резьбы G1 1/4-В.

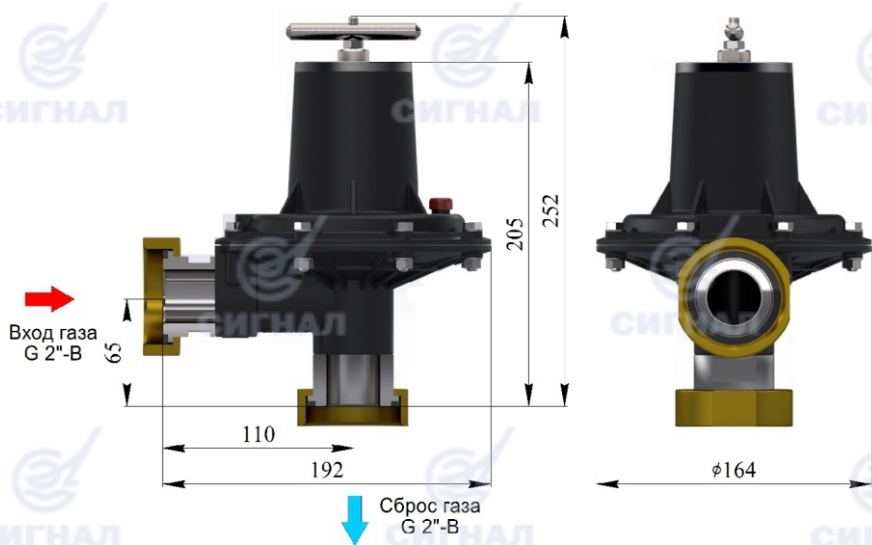


Рисунок 5 - Габаритно-монтажная схема клапанов VENIO-F-32 с монтажным комплектом для резьбы G2-В.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Монтаж, запуск и эксплуатация клапана должны производиться специализированной строительной-монтажной и эксплуатирующей организацией в соответствии с утвержденным проектом, требованиями «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления», ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.063-2015, ГОСТ Р 54983-2012, СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы», а также настоящего РЭ.

2.1.2 При эксплуатации клапана во избежание несчастных случаев и аварий по-ребителю запрещается:

- приступать к работе с клапаном, не ознакомившись с настоящим РЭ;
- устранять неисправности, производить разбор и ремонт клапана лицами, не имеющими на это права;
- производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды в трубопроводе;
- использовать клапан в условиях не соответствующих указанным в таблице 1.

- у места установки клапана курить, зажигать открытый огонь, включать и выключать электроприборы (если они не выполнены во взрывозащищенном исполнении).

2.1.3 В случае появления запаха газа у места установки клапана, для устранения неисправностей необходимо вызвать представителя эксплуатирующей или аварийной службы специализированной организации.

2.1.4 При установке клапана на газопроводах, испытывающих температурные воздействия, предусматривать возможность компенсации температурных деформаций газопроводов.

2.1.5 В случае возникновения аварийной ситуации, необходимо остановить подачу газа на клапан.

2.1.6 Обслуживание клапана специализированной организацией необходимо проводить в светлое время суток, в темное время суток необходимо использовать осветительные приборы во взрывозащищенном исполнении.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Распаковать клапан.

2.2.2 Проверить комплектность поставки клапана в соответствии с разделом 1.3 настоящего РЭ.

2.2.3 Произвести наружный осмотр на отсутствие механических повреждений и сохранность пломб.



2.2.4 Клапан устанавливается на газопроводе так, чтобы направление стрелки на корпусе совпадало с направлением движения газа в газопроводе и подсоединяется к газопроводу без напряжения.

2.2.5 Проверить герметичность мест соединения клапана с газопроводом.

2.2.6 Клапан может устанавливаться на горизонтальном или вертикальном частях газопровода.

2.2.7 Монтажная схема клапана должна обеспечивать возможность удобного доступа. Высота установки клапана должна быть не более 2 м. При установке клапана на высоте более 2 м предусмотреть площадку для обслуживания.

2.2.8 При установке клапана в ГРУ или ГРП необходимо проверить настройку его срабатывания. Для этого на выходной штуцер клапана надевается шланг (трубопровод), имеющий минимальное гидравлическое сопротивление (максимально возможное внутреннее проходное сечение и минимально возможную длину). Свободный конец шланга погружается в ванну с водой на глубину не более 5 мм. Затем во входной штуцер клапана медленно подается давление, которое контролируется по водяному манометру типа МВ-6000 ТУ 92-891.026-91. Давление начала срабатывания клапана определяется по манометру в момент выделения пузырьков воздуха.

При необходимости произвести под настройку клапана по 1.4.

Примечание. Настройка давления срабатывания производится вращением рабочего винта поз. 10 в соответствии с рисунком 1, ослабляющей или сжимающей пружину поз. 6. При вращении по часовой стрелке давление срабатывания уменьшается, а против увеличивается.

3 Техническое обслуживание

3.1 Техническое обслуживание клапана осуществляется эксплуатирующей организацией, имеющей допуск. К эксплуатации и работам по техническому обслуживанию клапана должны допускаться лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие документы установленного образца.

3.2 В процессе эксплуатации клапана проводятся следующие виды работ:

- осмотр технического состояния, ежегодно не менее одного раза в год;
- ремонт по техническому состоянию.

Примечание. Текущий ремонт не требуется.

Таблица 4. Перечень работ, проводимых при осмотре технического состояния

Содержание работ	Технические требования	Рекомендуемые инструменты и методы
Проверка герметичности соединений	Утечка газа в соединениях не допускается	Переносной
Наружный осмотр клапана на наличие внешних повреждений	Отсутствие внешних механических повреждений	Визуально

3.3 Возможные виды работ, проводимые при ремонте по техническому состоянию:

Содержание работ: Замена элементов 4, 5 (см. рисунок 1).

Рекомендуемые инструменты и материалы: ветошь; пинцет; отвёртка; ключ гаечный S=10x11, смазка ЦИАТИМ-221.

Порядок, виды работ и требования:

- разобрать клапан;
- аккуратно извлечь детали, не повредив места для установки уплотнительных элементов;
- визуальным осмотром выявить поврежденные детали.
- удалить с поверхностей механические частицы и застарелую смазку;
- смазать места сопряжения деталей;
- заменить поврежденные детали новыми;
- установить детали на свои места согласно рисунок 1;
- собрать клапан;
- Проверить герметичность, путем подачи рабочего давления. Протечки не допускаются.
- выполнить пункты 2.2.4-2.2.8 настоящего РЭ.

Примечание1. Допускается использовать другие инструменты при выполнении ими аналогичных функций без повреждения деталей стабилизатора.

Примечание2. Взамен смазки ЦИАТИМ-221 допускается использовать смазку стойкую к среде природного газа и не разрушающую материал уплотнительных элементов (материалы деталей см. в таблице 5).

Примечание 3. Ремонт по техническому состоянию проводить вне взрывоопасной зоны.

3.4 Перечень деталей и материалов клапана приведен в таблице 5.



Таблица 5

Шифр детали	Материал детали	Кол-во	Поз. рис.1
322-01-01 - Корпус	Сплав АК12 ГОСТ 1583-93	1	1
322-01-02 - Крышка	Сплав АК12 ГОСТ 1583-93	1	2
322-02-03 - Мембрана	Полотно мембранное 555 N-AG 550-1 мм QD	1	4
322-01-03 - Седло	20X13Ш ТУ 14-1-3957-85	1	7

4 Возможные неисправности и способы их устранения

Перечень возможных неисправностей, вероятных причин и методов их устранения приведены в таблице 6.

Таблица 6. Перечень работ, проводимых при осмотре технического состояния

Наименование неисправности, ее проявления	Вероятная причина	Метод устранения
Клапан не срабатывает	1 Настроечная пружина зажата до предела 2 Залипание клапана	1 Отрегулировать пружину 2 Вручную продуть клапан
В закрытом состоянии клапан пропускает газ	1 Неплотное прилегание клапана к седлу 2 Износ уплотнителя клапана 3 Износ, деформация кромки седла 4 Нарушение герметичности мембраны	1 Проверить, не попало ли что-нибудь под клапан, продув клапан вручную 2 Заменить клапан 3 Заменить седло 4 Заменить мембрану

Примечание 1. В случае отказа клапана в течение гарантийного срока, не разбирая и не нарушая пломб, отправить клапан изготовителю.

Примечание 2. При разрушении корпуса поз.1 (см. рисунок 1) ремонт по техническому состоянию не проводить.

5 Хранение

5.1 Хранение клапана должно осуществляться в упакованном виде, в закрытых помещениях, обеспечивающих сохранность от механических повреждений и воздействий агрессивных сред.

Группа условий хранения 2 по ГОСТ 15150-69. Упаковки допускаются устанавливать штабелями не более, чем в 10 рядов, в строгом соответствии с предупредительными знаками на таре.

5.2 Назначенный срок хранения клапана не более трех лет

6 Транспортирование

Транспортирование клапана в упакованном виде может осуществляться любым видом транспорта, по группе условий хранения 2 по ГОСТ 15150-69. При этом должно быть обеспечено:

- температура окружающей среды от минус 40 до +60 °С;
- транспортная тряска с ускорением не более 98 м/с²;
- относительная влажность воздуха не выше (95±3) % при температуре 35 °С.

7 Сведения о рекламациях

Акт о вскрытых дефектах клапана составляется в течение пяти дней после обнаружения в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству», утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Российской Федерации.

Рекламация не принимается, если не заполнена дата ввода изделия в эксплуатацию.

8 К сведению потребителя

Послегарантийный ремонт производится эксплуатирующей организацией по документации изготовителя.

9 Утилизация

Клапан в своем составе не имеет материалов, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.



СИГНАЛ

СИГНАЛ

СИГНАЛ

Для утилизации клапана, необходимо выполнить следующие действия:

1. Остановить подачу газа на клапан;
2. Сбросить рабочую среду из газопровода через продувочные свечи;
3. Демонтировать клапан с участка газопровода;
4. Переместить клапан в безопасную зону;
5. Разобрать клапан на детали, рассортировать по материалам (сталь, алюминий и его сплавы, латунь и т.д.) и отправить в металллом. Детали из резины, и пресс-материалов отправить на разрешенную свалку.



СИГНАЛ



СИГНАЛ



СИГНАЛ



СИГНАЛ



СИГНАЛ



СИГНАЛ



СИГНАЛ



СИГНАЛ



СИГНАЛ



СИГНАЛ



СИГНАЛ



СИГНАЛ



СИГНАЛ



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭНГЕЛЬССКИЙ ЗАВОД ОТОПИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ "СИГНАЛ"

Место нахождения (юридический адрес): 413110, Российская Федерация, Саратовская область, Энгельский район, рабочий поселок Приволжский, улица Дальняя, дом 5 «а»,

Адрес места осуществления деятельности: 413119, Российская Федерация, Саратовская область, Энгельский район, рабочий поселок Приволжский, микрорайон Энгельс-19, основной государственный регистрационный номер: 1106449001251, телефон: +78453750464, адрес электронной почты: office@ezotsignal.ru; cmk@ezotsignal.ru

в лице Директора Апрояна Рубена Гришаевича

заявляет, что Арматура промышленная трубопроводная: Клапаны предохранительные сбросные типа VENIO-F и их модификации

изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭНГЕЛЬССКИЙ ЗАВОД ОТОПИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ "СИГНАЛ"

Место нахождения (юридический адрес): 413110, Российская Федерация, Саратовская область, Энгельский район, рабочий поселок Приволжский, улица Дальняя, дом 5 «а»,

Адрес места осуществления деятельности: 413119, Российская Федерация, Саратовская область, Энгельский район, рабочий поселок Приволжский, микрорайон Энгельс-19,

Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями СЯМИ.494141-477 ТУ «Клапаны предохранительные сбросные типа VENIO-F, КПС и их модификации»,

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8481409009

Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

Декларация о соответствии принята на основании

Сертификата на тип № ЕАЭС RU C-RU.HB49.T.00030 от 20.01.2022 года, выдан ООО «ИНТЕГРАСЕРТ» (аттестат аккредитации № RA.RU.11HB49, дата регистрации 15.10.2019 года), протокола испытаний № 27-12-2021 от 27.12.2021 года, выданного Испытательной лабораторией ООО «Испытательный центр» (аттестат аккредитации №ESTD.L.017, выдан 29.01.2018 года), протокола приемо-сдаточных испытаний VENIO-F-32-10-70/750 от 30.11.2021 года, протокола периодических испытаний № 03/21 от 02.12.2021 года, обоснования безопасности СЯМИ.494141-477ОБ от 16.12.2020 года, руководства по эксплуатации СЯМИ.494141-322РЭ от 25.10.2021 года, паспорта СЯМИ.494141-322ПС от 30.11.2021 года, сертификата соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 №20.1043.026 от 31 июля 2020 года, выданного ОС Ассоциации по сертификации «Русский Регистр» (аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21ГА45).

Схема декларирования 5д

Дополнительная информация

Перечень стандартов, в результате применения, которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 010/2011: ГОСТ 12.2.063-2015 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности»; разделы 8, 9 ГОСТ 31294-2005 «Клапаны предохранительные прямого действия. Общие технические условия». Группа условий хранения 2 по ГОСТ 15150-69. Срок хранения не более 3 лет. Средний срок службы 30 лет.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 26.01.2027 включительно

(подпись)
М.П.

Апроян Рубен Гришаевич
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В. 41722/22

Дата регистрации декларации о соответствии: 27.01.2022



СИГНАЛ

СИГНАЛ

СИГНАЛ

ООО «ЭЗОТ «Сигнал»

413119 Саратовская область, Энгельс-19

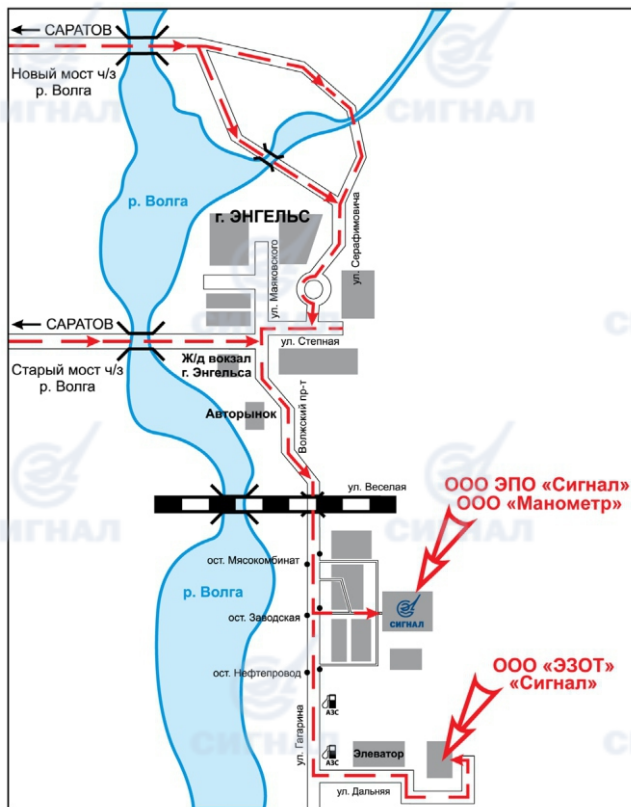
ул. Дальняя д.5«а»

Тел./факс: 8 (8453) 76-11-11, 75-14-07

Справочная служба: 8-800-100-19-51 (звонок бесплатный)

orgo@ezotsignal.ru

www.ezotsignal.ru



СИГНАЛ

СИГНАЛ

СИГНАЛ

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ВЫПУСКАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИБОРОВ

• Газовое оборудование:

- регуляторы давления газа РДГБ, РДГК, РДНК, РДСК, РДГ, VENIO-A,-B,-C;
- клапаны сбросные КПС, VENIO-F, клапаны запорные КПЗ, VENIO-G;
- фильтры газовые ФГ, ФГВ, индикаторы перепада ИП-Д;
- газорегуляторные пункты ГРПШ, ГРУ, ПГБ;
- газораспределительные станции АГРС;
- узлы учета УУГ, УУРГ, ШУУРГ, БУУРГ;
- счетчики газа бытовые СГБ, СГБЭТ;
- счетчики газа турбинные СТГ, ротационные РСГ, комплексы КИ-СТГ;
- корректоры объема газа БК, Флоугаз
- установки для поверки и юстировки счетчиков газа.

• Отопительная техника:

- котлы газовые и комбинированные КОВ, АОГВ;
- газогорелочные устройства АГУ, УГОП, ОГШН;
- автоматика регулирования и безопасности;
- бытовые стабилизаторы давления газа СД.

• Приборы измерения давления общепромышленного назначения:

- преобразователи измерительные Сапфир-22М, Сапфир-22МТ;
- датчики давления МТ100, МТ101;
- блок питания четырехканальный 4БП36, блок извлечения корня БИК36М, блок преобразования сигналов, искрозащиты и питания БПС-90.

• Манометры общепромышленного и специального назначения:

- манометры МТИ, МО, МКУ, МТК, МКШ;
- вакуумметры ВТИ, ВО;
- разделители мембранные РМ;
- пневматические преобразователи давления и разряжения ГСП.



СИГНАЛ

ООО "ЭЗОТ «Сигнал»

413119 Саратовская область, г.Энгельс, ул.Дальняя, д.5«а»

Тел.: 8 (8453) 76-11-11, 75-14-07

Справочная служба

Тел.: 8-800-100-19-51 (звонок бесплатный)

Горячая линия по вопросам качества и эксплуатации

Тел.: 8 (8453) 750-425

www.ezotsignal.ru