

# Паспорт / Руководство по эксплуатации

Производитель: ООО «ТЕПЛОСЕТЬ-ИМПОРТ»  
600007, Владимирская обл., г. Владимир, ул. 16 Лет Октября, д. 1,  
этаж 4, офис 43  
Тел./факс: (4922) 40-05-35



**Кран шаровой муфтовый латунный  
т/ф 11Б27фтМ**

**Паспорт / Руководство по эксплуатации**

**Модели: VF.270  
VF.271  
VF.272  
VF.277  
VF.278  
VF.279**

ПС 11Б27фтМ-001

01.12.2019

# Паспорт / Руководство по эксплуатации

## 1. Назначение и область применения

- 1.1. Краны шаровые муфтовые латунные на номинальное давление PN 4,0 (40 кгс/см<sup>2</sup>) и PN 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>), условного прохода (номинального диаметра) от DN 15 до DN 50 (далее по тексту краны), предназначенные для применения в качестве запорной арматуры в трубопроводах низкого (до 0,005 МПа) и среднего давления (до 0,3 МПа) систем газоснабжения, как природным, так и сжиженным углеводородным газом (СУГ) -т/ф 11Б27фтМ.
- 1.2. Краны изготавливаются по ТУ 28.14.13.130 -001-21079000-2018
- 1.3. Декларация о соответствии ТР ТС 010/2011:  
ЕАЭС № RU Д-RU.НР15.В.03498/20, дата регистрации декларации: 29.04.2020 г. Срок действия по 28.04.2025 г.  
Декларация о соответствии ТР ТС 032/2013:  
ЕАЭС № RU Д-RU. ММ.В.00106/19, дата регистрации декларации: 29.03.2019 г. Срок действия по 28.03.2024 г.  
Декларация о соответствии ТР ТС 016/2011:  
ЕАЭС № RU Д-RU. НХ37.В.02346/20, дата регистрации декларации: 22.04.2020 г. Срок действия по 21.04.2023 г.

## 2. Технические характеристики

Табл.1

Характеристика	Ед. изм.	Значение		Соответствие требованиям
Номинальные диаметры DN	мм	15, 20; 25; 32;	40; 50	ГОСТ 28338
Номинальное давление PN	МПа (кгс/см <sup>2</sup> );	4,0(40)	2,5 (25)	ГОСТ 26349
Пробное давление для воды	МПа (кгс/см <sup>2</sup> );	6,7(67)	3,8 (38)	ГОСТ 356
Рабочая среда		Природный газ, углеводороды, вода, пар		
Температура рабочей среды	°С	~-20+150 С		
Класс герметичности затвора		«А»		ГОСТ 9544-2015
Присоединительная резьба	дюймы	1/2"; 3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"		ГОСТ 6357
Температура окружающей среды	°С	-10 ÷ +40 УХЛ 3.1		ГОСТ 15510
Влажность окружающей среды	%	0÷85		
Средний ресурс до списания	циклы	10 000		

# Паспорт / Руководство по эксплуатации

Характеристика	Ед. изм.	Значение	Соответствие требованиям
Средний срок службы до списания	лет	10	
Способ управления		Ручное	ГОСТ 21345
Класс по эффективному диаметру		полно проходной	ГОСТ 21345
Ремонтопригодность		нет	
Угол поворота рукоятки между крайними положениями	градусы	90°	ГОСТ 21345

## 3. Гидравлические характеристики

Табл.2

Характеристика	Условный проход в дюймах					
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Kv, м <sup>3</sup> /час	13,5	21	32	71,2	114,3	197,2
Kv - условная пропускная способность м <sup>3</sup> /час						

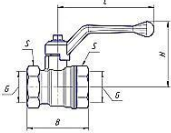
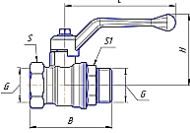
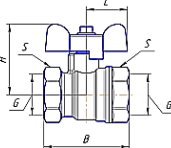
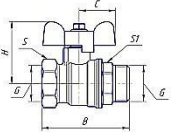
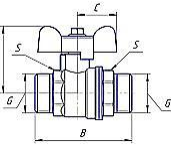
## 4. Таблица фигура

- 4.1. 11Б27фтМ - Краны шаровые муфтовые латунные - корпусные детали не имеют гальванического покрытия;
- 4.2. Н 11Б27фтМ - Краны шаровые муфтовые латунные никелированные, где (Н) - корпусные детали имеют полное гальваническое покрытие;
- 4.3. НК 11Б27фтМ - Краны шаровые муфтовые латунные никелированные комбинированные, где (НК) - корпусные детали имеют неполное гальваническое покрытие.
- 4.4. В каждой таблице фигур выпускаются следующие модели:
  - VF.270- ручка «рычаг», резьба наружная - наружная (НР/НР);
  - VF.271- ручка «рычаг», резьба внутренняя - внутренняя (ВР/ВР);
  - VF.272- ручка «рычаг», резьба внутренняя - наружная (ВР/НР);
  - VF.277 - ручка «бабочка», резьба внутренняя - внутренняя (ВР/ВР);
  - VF.278 - ручка «бабочка», резьба внутренняя - наружная (ВР/НР);
  - VF.279 - ручка «бабочка», резьба наружная - наружная (НР/НР).

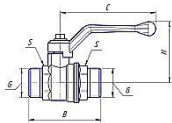
# Паспорт / Руководство по эксплуатации

## 5. Габаритные размеры

Табл.3

Эскиз	Характеристика	Значения для номинального диаметра G					
		1/2" 15 мм	3/4" 20 мм	1" 25 мм	1 1/4" 32 мм	1 1/2" 40 мм	2" 50 мм
	<b>Модель VF.271</b>						
	B, мм	48	55	64	77	87	103
	H, мм	52	55	63	68	92	100
	C, мм	86	86	100	100	133	133
	S, мм	25	31	38	48	54	65
	Вес, гр.	160	232	394	556	945	1 495
	<b>Модель VF.272</b>						
	B, мм	58	64	72	90	102	116
	H, мм	52	55	63	68	92	100
	C, мм	86	86	100	100	133	133
	S, мм	25	31	38	48	54	65
	S1, мм	22	27	34	45	54	65
	Вес, гр.	180	245	405	612	1 034	1 624
	<b>Модель VF.277</b>						
	B, мм	48	55	64	77	-	-
	H, мм	42	45	56	61	-	-
	C, мм	26,5	26,5	35	35	-	-
	S, мм	25	31	38	48	-	-
	Вес, гр.	150	222	381	562	-	-
	<b>Модель VF.278</b>						
	B, мм	58	64	72	90	-	-
	H, мм	42	45	56	61	-	-
	C, мм	26,5	26,5	35	35	-	-
	S, мм	25	31	38	48	-	-
	Вес, гр.	170	233	396	606	-	-
	<b>Модель VF.279</b>						
	B, мм	63	65	-	-	-	-
	H, мм	42	45	-	-	-	-
	C, мм	26,5	26,5	-	-	-	-
	S, мм	22	27	-	-	-	-
	Вес, гр.	175	230	-	-	-	-

# Паспорт / Руководство по эксплуатации

Эскиз	Характеристика	Значения для номинального диаметра G					
		1/2" 15 мм	3/4" 20 мм	1" 25 мм	1 1/4" 32 мм	1 1/2" 40 мм	2" 50 мм
	<b>Модель VF.270</b>						
	B, мм	63	65	-	-	-	-
	H, мм	52	55	-	-	-	-
	C, мм	86	86	-	-	-	-
	S, мм	22	27	-	-	-	-
	Вес, гр.	187	240	-	-	-	-

## 6. Конструкция и материалы

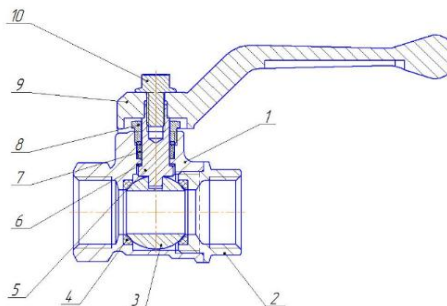


Табл.4

Поз.	Наименование	Материал	Марка
1	Корпус	Латунь, горячая объемная штамповка (ГОШ)	ЛС59-1
2	Гайка корпуса	Латунь, горячая объемная штамповка (ГОШ)	ЛС59-1
3	Шаровой затвор	Латунь, с покрытием Н9.Х.6	ЛС59-1
4	Седло	Фторопласт	Ф-4
5	Шпindelь	Латунь	ЛС59-1
6	Прокладка	Фторопласт	Ф-4
7	Кольцо уплотнительное	Фторопласт	Ф-4
8	Гайка сальника	Латунь	ЛС59-1
9	Ручка-рычаг	Алюминий с покрытием эпоксиполиэфирной порошковой композицией желтого цвета	АК9М2
10	Болт	Сталь оцинкованная	Ст. 3

- 6.1. Корпуса крана и муфта соединены метрической резьбой с уплотнением пропиленметакрилатным клеем анаэробного твердения (допущен для контакта с пищевыми жидкостями).
- 6.2. Конструктивные особенности крана позволяют развернуть «ручку-рычаг» на 180° без разворота крана на трубопроводе.

## **7. Использование по назначению.**

- 7.1. Шаровые краны т.м. VALFEX должны применяться в строгом соответствии с их назначением в части рабочих параметров, сред, условий эксплуатации.
- 7.2. Чистота рабочей среды должна соответствовать требованиям нормативно-технической документации.

## **8. Эксплуатационные ограничения.**

### **Запрещается:**

- 8.1. Производить работы по демонтажу при наличии давления рабочей среды в трубопроводе;
- 8.2. Использовать краны на параметрах, превышающих указанные в таблице;
- 8.3. Использовать шаровые краны в качестве регулирующей арматуры;
- 8.4. Разбирать изделие;
- 8.5. Использовать краны в качестве опор для трубопровода;
- 8.6. Применять шаровые краны вместо заглушек при испытаниях на монтаже;
- 8.7. Использовать «газовые» ключи и удлинители ключей при монтаже для предотвращения деформации корпуса.

## **9. Инструкция по монтажу.**

- 9.1. Монтаж и эксплуатацию систем трубопроводов с использованием кранов в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016, ГОСТ 12.2.063-2015, СП 42-101-2003 и отраслевыми или ведомственными нормами, утвержденными в установленном порядке
- 9.2. В качестве уплотнительного материала соединения крана с трубопроводом должны применяться специальные герметизирующие материалы, например, лента ФУМ, полиамидная нить с силиконом, льняная пряжа со специальными уплотнительными пас-

тами и другие уплотнительные материалы, обеспечивающие герметичность соединений.

- 9.3. Для исключения попадания во внутренние полости крана загрязнений (излишки уплотнительного материала, пасты и др.), кран следует монтировать в полностью открытом положении.
- 9.4. Для исключения выгорания уплотнительных деталей сварочные работы на трубопроводе, с установленным на нем кране, производить с обеспечением мер, исключаяющих его нагрев.
- 9.5. В соответствии ГОСТ 53672, кран не должен испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, неравномерность затяжки крепежа). При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, снижающие нагрузку на кран от трубопровода (сжатие, растяжение, изгиб, кручение и т.д.). Несоосность соединяемых трубопроводов не должна превышать 3 мм при длине 1 м плюс 1 мм на каждый последующий метр.
- 9.6. При монтаже крана, в целях предотвращения образования трещин и сколов на муфтовых торцах крана, деформации корпуса крана и разгерметизации места соединения полукорпусов, рекомендуется применять стандартные рожковые ключи. При монтаже необходимо затягивать кран за ближайшую к трубе часть корпуса крана на которую он монтируется.
- 9.7. Допустимы только 2 рабочих положения крана: полностью открытое и полностью закрытое. Эксплуатация изделия в промежуточном положении строго запрещено.
- 9.8. Резьба на сопрягаемых с краном деталях (труба, сгон), должна соответствовать ГОСТ 6357-81.
- 9.9. При монтаже кранов необходимо произвести осмотр поверхности резьбы крана и ответной части трубопровода. На резьбе не должно быть забоин, вмятин и заусенцев, препятствующих навинчиванию крана. При установке крана недопустимо использование нестандартного инструмента.
- 9.10. После монтажа необходимо проверить работоспособность крана поворотом рукоятки на полный угол поворота, при этом подвижные части должны перемещаться плавно, без рывков и заеданий. Места соединений проверить на герметичность методом опрессовки или с помощью газоиндикатора.

## 10. Техническое обслуживание.

- 10.1. Краны являются комплектующей частью газораспределительной системы, поэтому срок проведения осмотров крана должны быть совмещены со сроками регламентных работ всей системы.
- 10.2. Обслуживание кранов в процессе эксплуатации сводится к периодическим осмотрам и контролю герметичности соединений крана и сопряженных в нем деталей. При выявлении отклонений кран подлежит замене.
- 10.3. Категорически запрещается допускать замерзание рабочей среды внутри крана. При осушении системы в зимний период кран должен быть оставлен полуоткрытым, чтобы рабочая среда не осталась в полостях за затвором.
- 10.4. Оценка технического состояния кранов не имеющих видимых дефектов (трещин, деформаций корпуса, замятия резьбы и т.д.) определяется на специальном стенде.

## 11. Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии

- 11.1. Перечень возможных отказов (в т.ч. критических):
  - Потеря герметичности по отношению к внешней среде корпусных деталей (критический отказ);
  - Потеря герметичности по отношению к внешней среде подвижных соединений;
  - Потеря герметичности по отношению к внешней среде неподвижных соединений (критический отказ);
  - Отклонение протечки в затворе от значения, нормируемого условиями эксплуатации;
  - Невыполнение функции «открытие-закрытие»;
  - Несоответствие гидравлических и гидродинамических характеристик.
- 11.2. Возможные ошибочные действия персонала, приводящие к отказу, инциденту или аварии.

### Для обеспечения безопасности работы запрещается:

- использовать арматуру для работы в условиях, превышающих указанные в паспорте;



- использовать гаечные ключи, большие по размеру, чем размеры крепежных деталей;
- производить работы по демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту при наличии давления рабочей среды в кране;
- эксплуатировать кран при отсутствии эксплуатационной документации.

## 12. Критерии предельных состояний

### Критерии предельных состояний:

- Достижение назначенных показателей;
- Нарушение геометрической формы и размеров деталей, препятствующее нормальному функционированию;
- Необратимое разрушение деталей, вызванное коррозией, эрозией и старением материалов.

## 13. Действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии

При инциденте или аварии прекратить подачу рабочей среды на кран.

## 14. Сведения о квалификации обслуживающего персонала

14.1. Персонал, эксплуатирующий арматуру, должен иметь необходимую квалификацию, должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомлен с инструкцией по ее эксплуатации и обслуживанию, иметь индивидуальные средства защиты.

14.2. Персонал, допускаемый к установке или замене крана шарового должен иметь соответствующую квалификацию и быть ознакомлен с настоящим руководством и местными инструкциями по эксплуатации, а также с правилами техники безопасности.

## 15. Правила хранения и транспортировки.

15.1. Краны должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя. Условия транспортирования и хранения – по группе 5(0Ж4).

15.2. Изделия следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхность - от нанесения царапин. При перевозке упаковки с кранами необходимо укладывать их на ровную поверхность

# Паспорт / Руководство по эксплуатации

транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформы.

- 15.3. Сбрасывание упаковок с кранами с транспортных средств не допускается.
- 15.4. При отгрузке потребителю краны консервации не подвергаются, так как материалы, применяемые при их изготовлении атмосферостойкие, имеют защитное покрытие.
- 15.5. В процессе изготовления, хранения, транспортирования и эксплуатации при указанных в паспорте параметрах краны не оказывают вреда окружающей среде и здоровью человека.

## 16. Утилизация.

- 16.1 По истечении назначенных показателей (назначенного срока службы и (или) назначенного ресурса), эксплуатация шаровых кранов прекращается и принимается решение о направлении его на утилизацию.
- 16.2. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22.08.2004 г. №122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10.01.2003 г. №15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми для реализации указанных Законов.

## 17. Комплектация.

- 17.1. В комплект поставки кранов должен входить в обязательном порядке документ (паспорт качества, сертификат соответствия), удостоверяющий качество изделия.
- 17.2. По требованию заказчика изготовитель обеспечивает эксплуатационной документацией в необходимом количестве.
- 17.3. Запрещается эксплуатация кранов при отсутствии эксплуатационной документации.
- 17.4. Краны шаровые поставляются в собранном виде.
- 17.5. Запорное устройство крана полностью открыто.

## 18. Гарантийные обязательства.

- 18.1. Изготовитель гарантирует соответствие краны шаровых муфтовых латунных ТУ 28.14.13.130 -001-21079000-2018, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 18.2. Гарантийный срок составляет 10 лет со дня производства.
- 18.3. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода - изготовителя.
- 18.4. **Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:**
- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания эксплуатации и обслуживания изделия;
  - ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
  - наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
  - наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
  - повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя.
- 18.5. Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на заявленные технические характеристики.

## 19. Условия гарантийного обслуживания.

- 19.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- 19.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие переходят в собственность сервисного центра.
- 19.3. Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.
- 19.4. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.
- 19.5. Изделия принимаются при возврате полностью укомплектованными

# Паспорт / Руководство по эксплуатации

## 20. Свидетельство об упаковке

Кран шаровой т/ф 11Б27фтМ модель \_\_\_\_\_ зав № \_\_\_\_\_  
(наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия)

упакован изготовителем ООО «Теплосеть-Импорт» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_   
ответственный за упаковку продукции

\_\_\_\_\_   
личная подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_   
дата (год, месяц, число)

## 21. Свидетельство о приёмке.

Кран шаровой т/ф 11Б27фтМ модель \_\_\_\_\_ зав № \_\_\_\_\_  
(наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия)

изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 28.14.13.130 - 001-21079000-2018 и признан годным к эксплуатации.

Дата производства: \_\_\_\_\_

Кран испытан при  $t^{\circ} + 20^{\circ}\text{C}$ :

Визуальный контроль	Пройдена
Проверка на прочность корпуса	Пройдена
Проверка на герметичность по ГОСТР 33257	Пройдена

Начальник ОТК \_\_\_\_\_  
ответственный за выпуск продукции

\_\_\_\_\_   
личная подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_   
дата (год, месяц, число)

# Паспорт / Руководство по эксплуатации

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_

Наименование товара Кран шаровой муфтовый латунный, т/ф 11Б27фтМ.

Артикул	Номинальное давление, МПа	Ду	Кол-во, шт.

Название и адрес торгующей организации:

\_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Штамп или печать торгующей организации

Штамп о приемке

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

Покупатель \_\_\_\_\_ (подпись/расшифровка)

Гарантия: 120 месяцев со дня производства изделия.

По вопросам гарантийного характера, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться по адресу: 600007, г. Владимир, ул. 16 лет Октября, д. 1, тел.+7 (4922) 33-49-32, (4922) 40-05-35.

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
  - название организации или Ф.И.О. покупателя,
  - фактический адрес;
  - контактные телефоны;
  - название и адрес организации, производившей монтаж;
  - основные параметры системы, в которой было установлено изделие;
  - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой было установлено изделие.
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара:

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_