

КБ , КАП ПАСПОРТ ПС
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТО

1. Основные сведения об изделии

Клапан _____
 Заводской номер _____
 Дата выпуска _____
 Изготовитель Кролевещкий арматурный завод
 Сертификат _____

2. Назначение изделия

2.1 Настоящий паспорт распространяется на клапан байпасный и клапан автоматический перепускной (далее клапаны)

Клапаны предназначены для автоматического выпуска избытка сжиженного углеводородного газа, находящегося в трубопроводе после насоса.

2.2 Климатическое исполнение для умеренного климата «У», категория размещения 1,2, ГОСТ 15150. Температура окружающей среды от минус 40 до плюс 45 °С.

3. Основные технические данные

3.1 Основные параметры и характеристики клапанов должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра		Значение	
		КБ	КАП
Рабочая среда		Сжиженные углеводородные газы ГОСТ 20448 или ГОСТ 27578	
Номинальный диаметр, DN		20	
Расчётное давление, Р расч. МПа (кгс/см ²)		1,6(16)	
Рабочее давление, Рр МПа (кгс/см ²)		1,48(14,8)	
Давление настройки, Рн МПа (кгс/см ²)		От 0,8(8,0) до 1,6(16,0)	
Тип присоединения:		Фланцевое исполнение 7 ГОСТ 12815 Фланцевое исполнение 3 ГОСТ 12815	
Габаритные размеры, не более:	-диаметр		
	-высота		
	-ширина		
Масса, кг, не более		3,8	

3.2 Перечень материалов основных деталей клапанов в соответствии с таблицей 2.

Наименование детали	Марка материала	Наименование детали	Марка материала
Корпус	Сталь 20 ГОСТ 1050	Шпилька	Сталь 45 ГОСТ 1050
Седло	Сталь 20X13 ГОСТ 5632	Крышка	Сталь 20 ГОСТ 1050
Клапан	Сталь 20X13 ГОСТ 5632	Опора	Сталь 20 ГОСТ 1050
Пружина	Сталь 60С2А ГОСТ 14963 или Сталь Б-2 ГОСТ 9389		

4. Комплектность

4.1 Комплектность клапанов должна соответствовать указанной в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество, шт.
К _____ - _____	Клапан _____	1
Эксплуатационная документация КБПС, КБТО	Паспорт, техническое описание	1

5. Устройство и принцип работы

5.1 Состав и устройство клапанов в соответствии с рисунками 1, 2.

5.2 Принцип работы клапанов:

5.2.1 В момент отключения заправочной струбины при заполненном баллоне или ёмкости создаётся избыточное давление газа в трубопроводе.

Это давление сбрасывается обратно в сосуд с помощью клапана байпасного (клапана автоматического перепускного), установленного на трубопроводе. Газ снизу (в направлении указанном стрелкой на корпусе клапана) давит на клапан поз. 6, пружины поз. 8,9 сжимаются и газ в зазор между нижней частью клапана и корпусом поступает по трубопроводу обратно в сосуд.

При снижении давления среды клапан поз. 4 под действием пружин прижимается к уплотнительной поверхности корпуса поз. 1, закрывая проходное сечение и сброс сжиженного газа прекращается.

При незначительном превышении давления в трубопроводе после остановки насоса для дегазации и удаления воздуха клапан поз. 6 имеет сквозное отверстие диаметром 1 мм.

Дифференциальное давление через изменение напряжения предварительной затяжки регулировочного винта можно установить постоянно. Диапазон диф. давления зависит от встроенной пружины.

При увеличении сквозного сечения в клапане поз. 6 возможно применение клапана и для жидкой фазы.

6. Маркировка и пломбировка

6.1 Маркировка клапанов нанесена на корпусе клапана и содержит следующее:

- тип клапана КБ (КАП)
- диапазон настройки клапана, кгс/см² Р_р
- давление настройки, кгс/см² Р_н
- номинальный диаметр, мм DN
- стрелку-указатель потока среды
- заводской номер
- год изготовления

6.2 Пломбирование клапана осуществляется через отверстие в крышке после настройки клапана на соответствующий перепад давления

7. Использование по назначению.

7.1 Эксплуатационные ограничения

7.1.1 Клапаны следует устанавливать на трубопроводах вертикально после насосной установки.

7.1.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КЛАПАН НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

7.2 Подготовка изделия к использованию

7.2.1 Указание мер безопасности при подготовке изделия.

7.2.1.1 Монтаж и обслуживание клапана разрешено лицам, ознакомленным с данным паспортом, допущенным к работе с газовым оборудованием, аттестованным на знание требований промышленной безопасности в объеме, соответствующем должностным обязанностям, разработанным и утверждённым в установленном порядке и прошедшим инструктаж по Т/Б.

7.2.1.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ РАБОТЫ ПО ДЕМОНТАЖУ И РЕМОНТУ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ РЕДЫ. Установка и использование клапана с нарушением требований настоящего паспорта может привести к взрыву, нанести ущерб, или быть причиной несчастного случая.

7.2.1.3 Требования безопасности при монтаже и эксплуатации должны соответствовать ГОСТ 12.2.063-81.

7.2.1.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать клапан при отсутствии эксплуатационной документации
- использовать клапан при параметрах, превышающих указанные в технических характеристиках настоящего паспорта
- эксплуатировать неисправный клапан.

7.2.2 Порядок установки клапана

7.2.2.1 Установить клапан на трубопровод. Поток через клапан должен проходить в направлении, указанном стрелкой на корпусе клапана.

При необходимости отрегулировать клапан на рабочее давление вращением винта поз.5 по часовой стрелке для увеличения давления, для уменьшения – против часовой стрелки.

После настройки клапана на заданное давление, законтрить положение винта гайкой.

7.2.2.2 После того, как сделана соответствующая регулировка давления, клапан должен быть опломбирован.

7.3 Порядок контроля

7.3.1 Во время эксплуатации клапаны должны проверяться на работоспособность трёхкратным срабатыванием и при необходимости могут быть отрегулированы на требуемое давление настройки в соответствии с п. 8

Клапан после проверки параметров настройки, проверки на срабатывание пломбируется и регистрируется в журнале.

7.3.2 При аварийных ситуациях, независимо от длительности работы клапана до аварии, клапан должен быть осмотрен, проверен на срабатывание.

7.4 Перечень возможных неисправностей клапана и методы их устранения при возникновении в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Клапан не закрывается	Сломана пружина	Снять клапан, разобрать, заменить пружину	
Преждевременное открытие соединения золотник-седло клапана	Нарушена регулировка натяжения пружины	Снять клапан, отрегулировать, испытать	
При повышении давления газа выше допустимого клапан не срабатывает	Пережата пружина, погнут шток	Принять меры по снижению давления газа в сосуде	

8. Техническое обслуживание

8.1 Техническое обслуживание клапанов должно производиться не реже одного раза в шесть месяцев

8.2 При техническом обслуживании клапан должен быть осмотрен, очищен от загрязнений, отрегулирован по давлению, проверен на работоспособность

Перечень работ при техническом обслуживании клапана в соответствии с таблицей 5

Таблица 5

Содержание работы, методика проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления и материалы, необходимые для выполнения работы
Очистка клапана от загрязнений. Клапан снять с трубопровода, разобрать на сборочные единицы, собрать	Внутренняя полость клапана должна быть чистой	Набор слесарного инструмента, ветошь, керосин
Регулировка клапана и проверка на работоспособность. Установить клапан на стенд. Путём регулировки винтом поз. 5 изменить степень сжатия пружины, добиться начала открытия клапана на заданное Рн. Проверить на работоспособность трехкратным срабатыванием. Законтрить положение гайкой, опломбировать и установить клапан на трубопровод	Клапан должен быть работоспособным при давлении настройки Рн	Стенд, набор слесарного инструмента.

9. Утилизация

9.1 Утилизация клапана должна производиться в соответствии с установленным на предприятии порядком, составленным в соответствии с законом.

10. Хранение и транспортировка

10.1 Хранение и транспортирование клапанов должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 15150, ГОСТ 23170 и настоящего паспорта.

10.2 Транспортирование допускается транспортом любого вида.

10.3 Условия транспортирования должны соответствовать:

- в зависимости от действия климатических факторов внешней среды группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150.

10.4 Условия хранения распространяются на склады завода-изготовителя и предприятий-потребителей. Категория условий хранения должна соответствовать группе 2 (С) ГОСТ 15150.

10.5 Гарантийный срок хранения без переконсервации один год со дня отгрузки потребителю. При длительном хранении клапана один раз в три года необходимо производить переконсервацию изделия по варианту защиты ВЗ-1 для групп изделий П-1 в соответствии с ГОСТ 9.014.

11. Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие клапанов комплекту технической документации ГОСТ 31294 при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, при условии выполнения технического обслуживания и ремонта в плановые сроки и в объёмах, предусмотренных настоящим паспортом.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации один год со дня продажи.

12. Консервация

12.1 Сведения о консервации, расконсервации, переконсервации изделия заполнить в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, ФИО, подпись

13. Свидетельство об упаковывании

Клапан _____, заводской номер _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность подпись расшифровка

14. Свидетельство о приёмке

Клапан _____ заводской номер _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.
Клапан отрегулирован на давление настройки Рн _____ МПа и опломбирован.

