

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ

Предохранительные сбросные клапаны КПС-Н/С (далее – КПС) предназначены для ограничения давления неагрессивных газов, путем сброса в атмосферу до установленной величины, при повышении давления сверх допустимого предела.

Клапаны КПС устанавливаются на газопроводах низкого и среднего давления.

Условия эксплуатации клапанов должны соответствовать климатическому исполнению У1 ГОСТ 15150, при температуре окружающего воздуха от минус 40°С до +45°С – при изготовлении корпусных деталей из алюминиевых, стальных и чугунных сплавов, и клапаны должны быть устойчивы к воздействию рабочей среды – природного газа по ГОСТ 5542 с температурой от минус 40°С до +60°С.

Для работы при отрицательных температурах окружающей среды необходимо, чтобы относительная влажность газа при прохождении его через кран или клапан, была менее 1, т.е. когда выпадение влаги из газа в виде конденсата исключено.

Монтаж и эксплуатация данных изделий должна производиться в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» и настоящего паспорта.

Клапаны КПС изготавливаются следующих исполнений:

- Клапан КПС-Н с условным проходом DN12 мм, давление низкое, с максимальным пределом срабатывания 0,0055 Мпа;
- Клапан КПС-С с условным проходом DN12 мм, давление среднее, с максимальным пределом срабатывания 0,36 Мпа.

Механически обработанные поверхности деталей не должны иметь заусенцев, задиоров, забоин, раковин, вмятин и других повреждений, влияющих на качество продукции.

Детали клапанов, работающие под давлением, а также сопряжения уплотняющих поверхностей должны быть прочными и герметичными. Герметичность затвора кранов – по классу А ГОСТ 9544.

Лакокрасочные покрытия кранов, сборочных единиц и деталей клапанов должны соответствовать VI классу ГОСТ 9. Подготовка металлических поверхностей под окраску должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032 по группе условий эксплуатации У1 ГОСТ 9.104.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки клапана входит следующее:

- клапан предохранительный сбросной КПС – 1 шт
- руководство по эксплуатации (паспорт) – 1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики клапанов КПС должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1:

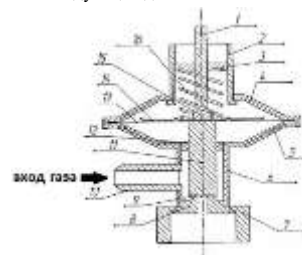
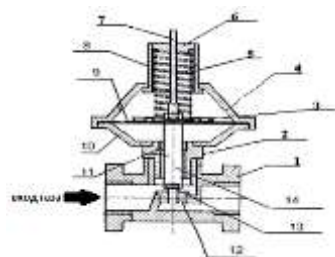
Параметры	КПС-Н	КПС-20Н	КПС-20С-1	КПС-20С-2	КПС-20С-3
Рабочая среда	Природный газ ГОСТ 5542-87				
Температура окружающей среды, С°	От -40 до +60				
Точность срабатывания, %	+5				
Минимальная пропускная способность при (1,15 Р _{ср}) не менее, м ³ /ч	1				
Пределы настройки давления Р _{ср} , кПа	1,9-5,5	1,9-5,5	7,5-22,5	22,5-90	90-360
Масса, кг, не более	0,7				
Габаритные размеры, мм, не более	Длина-100 Ширина-100 Высота-120	Длина-100 Ширина-100 Высота-110	Длина-110 Ширина-110 Высота-125		

УСТРОЙСТВО КЛАПАНА И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Газ поступает в под мембранную полость через входное отверстие. Настроечной пружиной (16) уравновешивается давление газа. При повышении давления газа в сети выше настроечного, мембрана преодолевает усилие настроечной пружины и открывает выход газа в атмосферу через выходной патрубок. При снижении давления клапан возвращается в первоначальное положение и перекрывает сбросное отверстие.

Клапан **КПС-Н** состоит из следующих деталей:

1-тяги; 2-резьбовая втулка; 3-регулирующая гайка; 4-5-верхняя и нижняя крышка; 6-корпус клапана; 7-гайка; 8-седло; 9-клапан; 10-штуцер резьбовой входной; 11-штук клапана; 12-направляющая втулка; 13-мембрана; 14-подмембранник; 15-гайка М6; 16-пружина.



Клапан **КПС-20Н/ КПС-20С-1/ КПС-20С-2/ КПС-20С-3**

состоит из следующих основных деталей:

1-корпус; 2-проходная втулка; 3-подмембранник; 4 и 10-верхняя и нижняя крышка; 5-пружина; 6-регулирующая гайка; 7-тяги; 8-резьбовая втулка; 9-мембрана; 11-направляющая втулка; 12-седло; 13-клапан; 14-штук клапана.

МАРКИРОВКА

На каждом клапане должна быть закреплена табличка с маркировкой, содержащая:

- торговую марку (наименование предприятия-изготовителя)
- наименование или шифр изделия
- обозначение технических условий
- группу клапана
- направление потока газа
- дату/год изготовления (возможно указать в коде изделия).

Все обработанные и неокрашенные наружные поверхности клапанов должны быть законсервированы маслом К-17 ГОСТ 108778 или другими средствами защиты для изделий группы 1-3 по варианту защиты ВЗ-1 ГОСТ 9.014, на срок защиты без переконсервации в условиях хранения и транспортирования ОЖ – не более трех лет.

Клапаны должны быть упакованы в деревянные ящики, изготовленные по чертежам предприятия-изготовителя в соответствии с ГОСТ 2991 и надежно закреплены от перемещения. Количество клапанов в ящике – по усмотрению предприятия-изготовителя

ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж и эксплуатация клапанов должна осуществляться в полном соответствии с требованиями документов, в соответствии с паспортами КПС-Н/С. Клапаны устанавливаются так, чтобы направление потока газа совпадало с направлением стрелки на корпусе клапана. Клапаны в сборе должны быть герметичными. При проведении испытаний повышение и снижение давления должно производиться плавно. Все работы по монтажу клапанов должны выполняться при отсутствии давления в технологическом трубопроводе. Устранение обнаруженных дефектов кранов и клапанов должно производиться без наличия давления. Клапаны после настройки на требуемое давление срабатывания должны быть опломбированы.

Монтаж и эксплуатация клапанов должны производиться в соответствии с требованиями **Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"** (приказ Ростехнадзора №542 от 15 ноября 2013 г.) Госгортехнадзора России и СНиП 42-01-2002.

К работе по монтажу, эксплуатации и обслуживанию клапанов допускается обслуживающий персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности на рабочем месте и ознакомленный с правилами эксплуатации клапанов.

Клапан устанавливается так, чтобы направление потока газа совпадало с направлением стрелки-указателя на корпусе клапана. Перед установкой клапаны должны быть расконсервированы. Остатки смазки не допускаются.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование клапанов в упакованном виде может производиться любым видом транспорта, кроме морского, по группе условий хранения 7 ГОСТ 15150 в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данных видах транспорта.

Хранение клапанов в упакованном виде должно производиться по группе условий хранения 2 ГОСТ 15150. При длительном хранении краны и клапаны должны подвергаться переконсервации в сроки и материалами, указанными в п.2.25.1 и 2.25.2 настоящих технических условий.

Срок хранения клапанов не более 5 лет.

Допускается транспортирование клапанов в универсальных контейнерах без транспортной тары, с укладкой рядами, разделяя каждый ряд прокладками из фанеры и досок.

Перед установкой клапаны должны быть расконсервированы. Остатки смазки не допускаются.

Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
Нарушение герметичности затвора	- повреждена уплотнительная поверхность седла - неплотное прилегание клапана к седлу - износ кромки седла	- разобрать клапан, заменить уплотнительную поверхность - проверить загрязнение клапана, произвести продувку - разобрать клапан, заменить седло
Клапан не открывается при повышении давления, выше установленного	- затянута пружина - порвана мембрана	- ослабить пружину - заменить мембрану
Не срабатывает клапан	- изменено положение регулировочной гайки, увеличено усиление пружины - заклинивание подвижных частей клапана - залипание клапана	- настроить клапан на давление срабатывания - разобрать клапан, устранить заклинивание - произвести продувку клапана

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие кранов и клапанов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации и монтажа. Гарантийные обязательства не распространяются на клапаны, которые были повреждены при несчастных случаях, в результате неправильного или небрежного применения, модификаций любыми способами.

Гарантийный срок эксплуатации клапана – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю.

При выходе кранов или клапанов из строя в течение гарантийного периода, изготовитель должен производить безвозмездный ремонт или их замену, если неисправность произойдет по вине изготовителя.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Клапан предохранительный сбросной **КПС-** _____ **№** _____
Соответствует техническим условиям ТУ 28.99.39-001-3777953-18.

Дата изготовления _____

МП _____ / Корнеева О.А. /