

[RU] РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПСК Delta РЭ (ОКП 37 1250)

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) на клапаны предохранительные сбросные исполнения Delta (далее клапаны) предназначено для изучения конструкции, принципа работы, правил монтажа и безопасной эксплуатации, а также содержит сведения о техническом обслуживании, текущем ремонте.

Клапан изготовлен ООО «Атлант» (Россия) и соответствуют техническим условиям ТУ 3712-009-26850492-2018, требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ГОСТ Р 53672-2009, «Правилам безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Клапаны с условным проходом DN25, DN50 и максимальным рабочим давлением PN 10 (10 кгс/см²), предназначены для ограничения давления газа путем сброса избыточного давления в атмосферу до установленной величины.

Условия эксплуатации клапанов соответствуют климатическому исполнению У2 по ГОСТ 15150 для эксплуатации при температурах от минус 40 до +60 °С.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра или размера	Величины по исполнениям						
	ПСК-25Н/5 Delta ПСК-50Н/5 Delta	ПСК-25Н/20 Delta ПСК-50Н/20 Delta	ПСК-25С/75 Delta ПСК-50С/75 Delta	ПСК-25С/125 Delta ПСК-50С/125 Delta	ПСК-25С/300 Delta ПСК-50С/300 Delta	ПСК-25В/400 Delta ПСК-50В/400 Delta	ПСК-25В/700 Delta ПСК-50В/700 Delta
1 Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542						
2 Максимальное рабочее давление на входе, кПа	5	20	50	125	300	400	700
3 Диапазон настройки давления срабатывания Рср., кПа	2...5	5...20	20...50	50...125	125...300	125...400	400...700
4 Точность срабатывания, %, не более:	±5						
5 Номинальный диаметр прохода, DN	Для ПСК-25 25 Для ПСК-50 50						
6 Присоединительные размеры, мм	Для ПСК-25 G1-B Для ПСК-50 G2-B						
7 Масса, кг, не более	Для ПСК-25 2 Для ПСК-50 5						
8 Габаритные размеры (Д x Ш x В)	Для ПСК-25 Для ПСК-50 Смотри РЭ						
9 Класс герметичности	Класс А по ГОСТ Р 54808-2011						
10 Средний срок службы	30 лет						
11 Нароботка на отказ	44000 часов						

По истечении среднего срока службы клапаны изъять из эксплуатации и утилизировать в соответствии с разделом 9 настоящего РЭ.

1.3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Устройство клапана показано на рисунке 1.

Клапан состоит из корпуса 1, крышки 2, рабочего клапана 3, регулировочного стакана 4, рукоятки 6, настроечной пружины 7, стопорной гайки 8, мембранного узла 9, разделительной шайбы 10.

Работа клапана при установившемся рабочем давлении.

Газ с рабочим давлением поступает на вход клапана и в подмембранную полость, пройдя через отверстие в разделительной шайбе.

Сила, создаваемая рабочим давлением, уравновешивается действием настроечной пружины и рабочий клапан находится в закрытом положении. Сброс давления не происходит.

Работа клапана при повышении рабочего давления.

При росте значения рабочего давления, сила, создаваемая давлением, преодолевает воздействие пружины и рабочий клапан поднимается, происходит сбрасывание излишков давления и клапан снова закрывается.

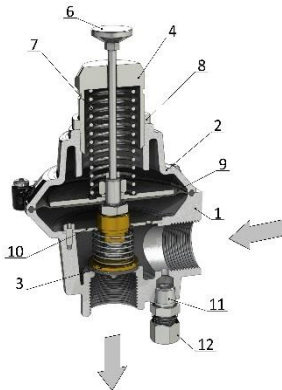
Ручной сброс давления.

В конструкции клапана предусмотрена рукоятка сброса, потянув за которую происходит сбрасывание давления.

Для исполнения В предусмотрен рычаг нажав на который происходит сброс давления.

Подключение дополнительных устройств.

В конструкции клапана предусмотрена возможность подключения внешних источников давления, или измерительных устройств.



1.4 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Клапан имеет маркировку: товарный знак; наименование страны изготовителя; обозначение клапана; заводской номер; дата изготовления; номинальный диаметр прохода DN; номинальное давление PN; материал корпуса; знак направления потока среды; знак соответствия Техническому Регламенту; шифр технических условий.

Маркировка: обозначение материала, условный проход, условное давление, знак направления потока среды, нанесена на корпус, остальная маркировка указана на шильде и в руководстве по эксплуатации.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1.1 Монтаж, запуск и эксплуатация клапанов должны производиться специализированной строительно-монтажной или эксплуатирующей организацией в соответствии с утвержденным проектом, требованиями «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления», ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ Р 53672-2009, ГОСТ Р 54983-2012, СП 62.13330.2011 «СниП 42-01-2002. Газораспределительные системы», а так же настоящего РЭ.

2.1.2 При эксплуатации клапанов во избежание несчастных случаев и аварий потребителю запрещается:

- приступать к работе с клапаном, не ознакомившись с настоящим РЭ;
- устранять неисправности, производить разбор и ремонт клапанов лицами, не имеющими на это права;
- производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды в трубопроводе;
- использовать клапаны в условиях, не соответствующих указанным в разделе 1.2;
- у места установки клапанов курить, зажигать открытый огонь, включать и выключать электроприборы (если они не выполнены во взрывозащищенном исполнении);
- воздействовать на клапан механическими ударными нагрузками.

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

Примечание. В связи с применением коррозионностойких покрытий консервация клапанов не требуется.

2.1.4 В случае возникновения аварийной ситуации, необходимо остановить подачу газа на клапаны.

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

2.1.6 Монтаж клапанов должен осуществляться в строгом соответствии с направлением потока среды указанным на корпусе.

2.2 ВВОД КЛАПАНОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.2.1 Распаковать клапаны.

2.2.2 Проверить комплектность поставки клапанов.

2.2.3 Произвести наружный осмотр на отсутствие механических повреждений.

2.2.4 Монтажная схема клапанов должна обеспечивать возможность удобного доступа к ним.

2.2.6 Проверить работоспособность клапанов путем трехкратного подрыва за рукоятку взвода, при этом шток должен перемещаться свободно.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

В целях обеспечения безопасности при техническом обслуживании клапанов необходимо применять только стандартизованный инструмент и материалы, качество и безопасность которых подтверждено соответствующей документацией.

3.2 В процессе эксплуатации клапанов проводятся следующие виды работ:

- осмотр технического состояния (диагностирование), ежегодно не менее одного раза в год;
 - ремонт по техническому состоянию.
- Текущий ремонт не требуется.

Таблица 2. Перечень работ, проводимых при осмотре технического состояния

Содержание работ	Технические требования	Рекомендуемые инструменты и методы
1 Проверка герметичности соединений	Утечка газа в соединениях не допускается	Переносной газоанализатор Мыльная эмульсия
2 Наружный осмотр клапанов на наличие внешних повреждений	Отсутствие внешних механических повреждений	Визуально
3 Проверка текущего срока службы	Текущий срок службы не должен превышать указанных в разделе 1	Визуально. По прошествии среднего срока службы утилизировать

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

Содержание работ: Замена элементов 3 и 9 (см. рисунок1).

Порядок, виды работ и требования:

- разобрать клапаны;
- аккуратно извлечь детали, не повредив места для установки уплотнительных элементов 3 и 9;

- визуальным осмотром выявить поврежденные детали.
- удалить с поверхностей механические частицы и застарелую смазку;
- смазать поверхности;
- заменить поврежденные детали новыми;
- установить детали на свои места согласно рисунку 1;
- собрать клапаны;
- установить клапаны. Проверить герметичность, путем подачи рабочего давления. Протечки не допускаются.

- Использовать смазку стойкую к среде природного газа и не разрушающую материал уплотнительных элементов и мембран (материалы деталей см. в таблице 3);
- Ремонт по техническому состоянию проводить вне взрывоопасной зоны.

3.4 Перечень деталей и материалов клапанов приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование детали	Материал детали	Кол-во	Поз. рис.1
Корпус, Крышка	Сплав АЛ2	1	1, 2
Клапан	Л63 и НО-68-1	1	3
Регулировочный стакан	Конструкционная сталь	1	4, 6, 7, 8, 10, 11, 12
Рукоятка			
Настроечная пружина			
Стопорная гайка			
Мембранный узел			
Разделительная шайба			

4 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей, вероятных причин и методов их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Неисправность, ее проявления	Вероятная причина	Методы устранения
Критические отказы		
1 – Разрушение корпуса или крышки	- Применение изделия в условиях, не соответствующих требованиям раздела 1.2; - Воздействие на корпус ударных нагрузок;	Перекрыть подачу рабочей среды на изделие
2 – Разрушение мембраны	- Применение изделия в условиях, не соответствующих требованиям раздела 1.2;	Перекрыть подачу рабочей среды на изделие; Произвести замену мембраны
Не критические отказы		
3 - Перетечки газа	- Повреждение уплотнительных элементов	Провести ремонт по техническому состоянию деталей поз. 3 и 9 (см. рисунок 1)



- В случае отказа клапанов в течение гарантийного срока, не разбирая и не нарушая пломб, отправить клапан изготовителю.
- При разрушении корпуса и крышки поз.1 и 2 (см. рисунок 1) ремонт по техническому состоянию не проводить.
- Критерии предельного состояния клапана: достижение среднего срока службы, разрушение корпуса, износ резьбовых частей корпуса.

5 ХРАНЕНИЕ

Хранение клапанов в закрытых помещениях, обеспечивающих сохранность от механических повреждений и воздействий агрессивных сред.
Группа условий хранения 4 по ГОСТ 15150-69.



В связи с применением коррозионностойких покрытий консервация клапанов не требуется.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование клапанов осуществляется любым видом транспорта, по группе условий хранения 4 по ГОСТ 15150. При этом должны быть обеспечены:

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

7 УПАКОВКА

Клапаны не имеют заводскую упаковку.

8 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Акт о вскрытых дефектах клапанов 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.

9 УТИЛИЗАЦИЯ

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

По истечению срока службы, указанного в разделе 1,2, клапан разобрать на детали, рассортировать по материалам и отправить в металлолом. Детали из резины отправить на разрешённую свалку.

10 К СВЕДЕНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Послегарантийный ремонт производится эксплуатирующей организацией по документации изготовителя.

По истечении среднего срока службы клапаны разобрать по типам материалов и утилизировать на разрешённую свалку.