

ОКП 37 4210

КЛАПАН ПНЕВМОУПРАВЛЯЕМЫЙ
КПУ-50/12НЗ для ВУПЗ-05М
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЯТАУ.306231.002 РЭ

г. Заречный
2009

Содержание

1 Назначение.....	3
2 Технические данные.....	3
3 Комплектность	4
4 Устройство и работа клапана	4
5 Маркировка.....	5
6 Упаковка	5
7 Обеспечение безопасности при монтаже и эксплуатации	5
8 Монтаж	6
9 Указания по эксплуатации.....	6
10 Техническое обслуживание и ремонт	6
11 Транспортировка и хранение.....	8
12 Утилизация	8
13 Гарантийные обязательства	8
Приложение А Внешний вид и габаритные размеры клапана	9

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Клапан пневмоуправляемый КПУ-50/12НЗ для ВУПЗ-05М ЯТАУ.306231.002 (далее по тексту – клапан) двухпозиционный, нормально-закрытый, предназначен для управления потоком рабочей среды по трубопроводу в пневмосистемах.

1.2 Клапан соответствует климатическому исполнению УХЛ1 по ГОСТ 15150-69, но для температуры окружающего воздуха от минус 60 до 80 °С.

1.3 Рабочими средами клапана являются сжатый воздух, азот, углекислый газ, инертные газы, а управляющей средой – воздух не грубее 8 класса загрязнённости по ГОСТ 17433-80.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 2.1 Условный проход DN, мм.....50
- 2.2 Герметичность затвора по ГОСТ 9544-93.....класс С
- 2.3 Время открытия затвора, мсне более 30
- 2.4 Время закрытия затвора, мс.....не более 30
- 2.5 Параметры рабочей среды:
- давление рабочее P_p , МПа.....0...1,2
 - давление предельное $P_{пр}$, МПа.....1,5
 - температура T_p , °Сминус 60...+80
- 2.6 Параметры управляющей среды:
- давление рабочее P_p , МПа.....0,2...1,0
 - температура $T_{пу}$ минус 60...+80
- 2.7 Присоединение к рабочему трубопроводуфланцевое
- 2.8 Присоединение к управляющему трубопроводу.....М14 х 1,5 наружн.
- 2.9 Рабочее положение клапана.....произвольное
- 2.10 Клапаны относятся к классу ремонтируемых, восстанавливаемых изделий.

- 2.11 Нарabотка на отказ, цикловне менее 5×10^6
- 2.12 Срок службы, лет.....не менее 12
- 2.13 Масса, кгне более 16
- 2.14 Габаритные размеры230x259x125

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 3.1 Клапан КПУ-50/12 НЗ - 1шт.
- 3.2 Паспорт ЯТАУ.306231.002 ПС – 1шт.
- 3.3 Руководство по эксплуатации ЯТАУ.306231.002 РЭ (на партию не более 10 клапанов, направляемых в один адрес) – 1шт.

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА КЛАПАНА

4.1 Клапан состоит из следующих основных деталей и узлов (рисунок 1): корпуса 1; запирающего элемента 2, соединенного штоком с поршнем 4; возвратной пружины 3, пневмопривода 5.

4.2 На корпусе пневмопривода расположен штуцер для подвода управляющей среды. Торцевые поверхности запирающего элемента и корпуса образуют затвор.

4.3 Рабочая среда подается в полость (1). В исходном состоянии клапан закрыт. Герметичность затворов обеспечивается поджатием запирающего элемента 2 к корпусу 1 пружиной 3 и давлением рабочей среды.

4.4 При подаче управляющей среды с избыточным давлением в полость (3) пневмопривода поршень перемещается вверх, сжимая возвратную пружину 3, и поднимает запирающий элемент 2. Полости (1) и (2) клапана сообщаются. Клапан открыт.

4.5 При отводе избыточного давления управляющей среды из полости (3) запирающий элемент, под действием усилия возвратной пружины 3 перемещается вниз, прекращая сообщение полостей (1) и (2) клапана. Клапан закрыт.

5 МАРКИРОВКА

5.1 На корпусе клапана имеется табличка со следующими обозначениями:

- товарный знак предприятия-изготовителя или его наименование;
- наименование изделия или его условное обозначение;
- заводской номер по системе предприятия-изготовителя;
- дата изготовления.

5.2 Маркировка транспортной тары содержит:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование или условное обозначение КПУ;
- количество КПУ (при групповой упаковке);
- вес;
- год и квартал изготовления.

6 УПАКОВКА

6.1 Упаковка обеспечивает сохранность изделия при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, транспортировании и хранении и необходимую защиту от внешних воздействующих факторов (климатических, механических).

6.2 Тара опломбирована пломбами предприятия изготовителя.

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Монтаж и эксплуатацию производить в строгом соответствии с действующими нормативными документами, регламентирующими требования по техники безопасности, экологической безопасности, а также настоящего руководства по эксплуатации.

8 МОНТАЖ

8.1 Перед установкой на трубопровод проверить:

- комплектность клапана;
- отсутствие повреждений клапана;

8.2 Прикрепить ответные фланцы через уплотнительные прокладки к фланцам клапана, равномерно затянув болты М16 гайками.

8.3 Приварить ответные фланцы к трубопроводу в 1-2 точках электросваркой. Время сварки должно быть минимальным, не допускающим нагрев уплотнительных прокладок более 100 °С.

8.4 Снять клапан с трубопровода. Приварить ответные фланцы к трубопроводу.

8.5 Крепить клапан к трубопроводу.

8.6 Если рабочее положение клапана не горизонтальное, то цилиндр 5 (рисунок 1) необходимо повернуть так, чтобы отверстие А было направлено вниз (во избежание попадания атмосферных осадков).

9 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1 Периодически, но не реже одного раза в месяц, производить проверку целостности оболочки клапана и качества его крепления.

9.2 Опрессовка трубопроводов с установленным клапаном должна производиться давлением не более $P_{пр}$.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

10.1 Техническое обслуживание клапанов в эксплуатации заключается в проведении контроля работоспособности изделия и при необходимости его ремонта.

10.2 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
Потеря герметичности в затворе.	<p>Попадание посторонних предметов на поверхность, уплотняемую затвором.</p> <p>Износ манжеты 2 (рисунок 1)</p> <p>Сломалась пружина 3 (рисунок 1)</p>	<p>Произвести очистку уплотняемой поверхности и манжеты.</p> <p>Проверить состояние манжеты на предмет трещин, раковин, эластичности материала. При обнаружении дефектов, деталь необходимо заменить.</p> <p>Заменить пружину.</p>
Происходит постоянная утечка рабочей среды.	Износ, старение уплотнительных колец 7, 8 и манжеты 10 (рисунок 1)	Проверить состояние колец и манжеты на предмет трещин, раковин, эластичности материала. При обнаружении дефектов, кольца необходимо заменить.
При подаче управляющей среды происходит постоянная утечка, и не поднимается затвор.	<p>Износ манжеты 9 и уплотнительного кольца 11 (рисунок 1)</p> <p>Износ уплотнительного кольца 6 (рисунок 1)</p> <p>Износ манжеты 10 и уплотнительного кольца 7 (рисунок 1)</p>	<p>Заменить манжету и кольцо.</p> <p>Заменить уплотнительное кольцо.</p> <p>Заменить манжету и уплотнительное кольцо.</p>

10.3 Перечень заменяемых деталей приведен в таблице 2.

Таблица 2

№ поз.	Обозначение	Примечание
2	Манжета ЯТАУ.754174.001	Поставляются по отдельному заказу.
3	Пружина ЯТАУ.753513.001	
6	Кольцо 088-094-36-2 ГОСТ 9833-73 (РС-26ч)	
7	Кольцо 014-018-25-2 ГОСТ 9833-73 (РС-26ч-5)	
8	Кольцо 080-085-30-2 ГОСТ 9833-73 (РС-26ч)	
9	Манжета ЯТАУ.754171.002	
10	Манжета ЯТАУ.754171.001	
11	Кольцо уплотнительное ЯТАУ.754177.007	
12	Кольцо 075-081-36-2 ГОСТ 9833-73 (РС-26ч)	

11 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

11.1 Условия транспортировки и хранения – 2(С) по ГОСТ 15150.

11.2 Транспортировка должна производиться с обязательным соблюдением следующих требований:

- при погрузке и разгрузке тару не допускается бросать и кантовать;
- при перевозке тара с клапанами должна быть закреплена.

11.3 Транспортировку производить любым видом транспорта с соблюдением правил перевозок грузов, действующим на данном виде транспорта.

12 УТИЛИЗАЦИЯ

12.1 Клапан не представляет опасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы.

13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

13.1 Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие качества клапана требованиям ЯТАУ.306231.001ТУ при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортировки и хранения, установленных ЯТАУ.306231.002РЭ.

13.2 Претензии к качеству клапанов в период гарантийных обязательств принимаются к рассмотрению и производству гарантийного ремонта при условии наличия настоящего паспорта, а также рекламационного акта, составленного потребителем.

13.3 Гарантийный срок эксплуатации - 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев со дня отгрузки потребителю.

13.4 Гарантийная наработка не менее 5×10^6 циклов срабатывания в течение гарантийного срока.

Приложение А

(справочное)

Внешний вид и габаритные размеры клапана.

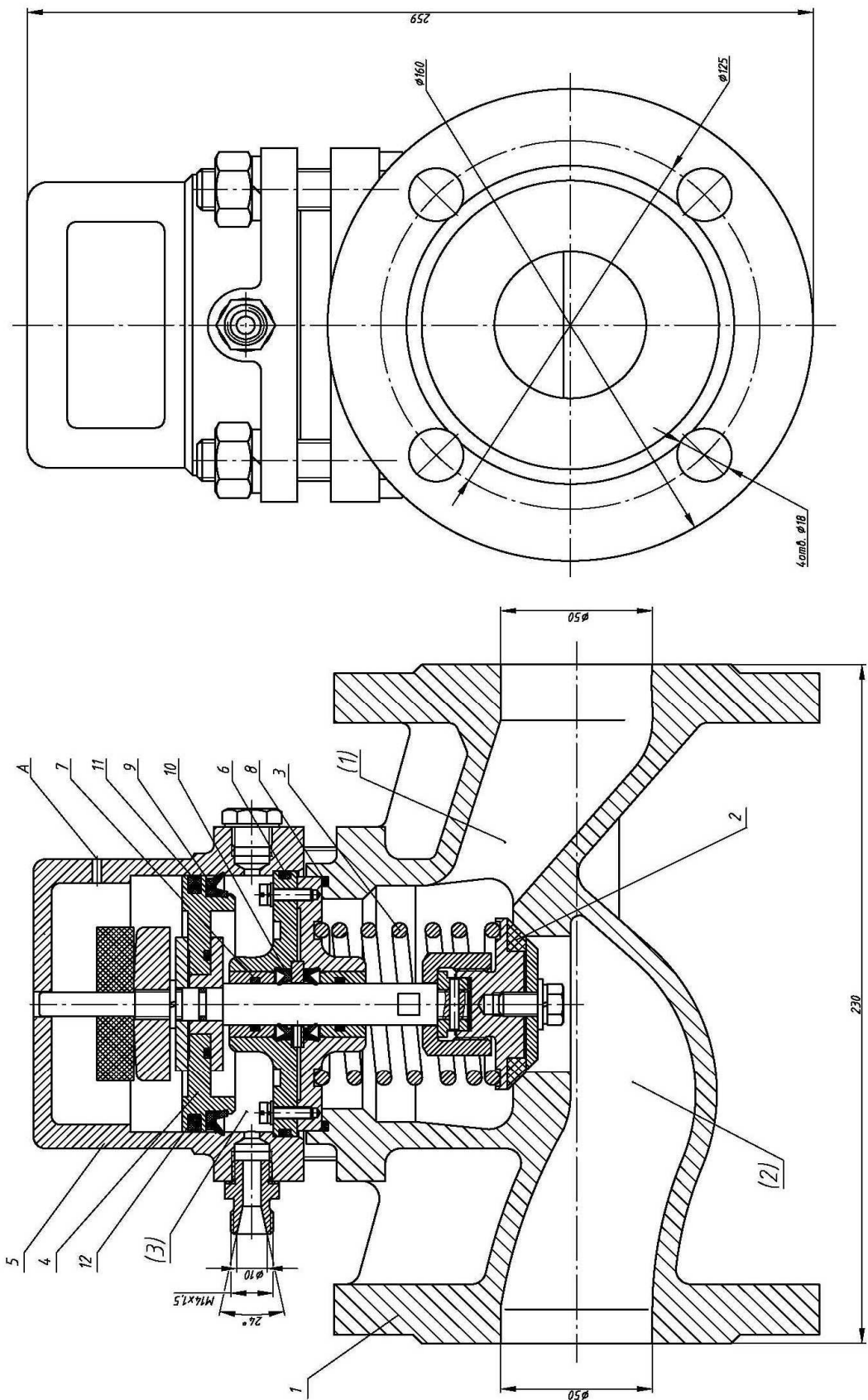


Рисунок 1.