

Handwritten signature

1. УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки УПС и БРССС
ОАО «Славнефть-ЯНОС»

2. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ.

ТЕМПЕРАТУРА. Абсолютная максимальная - +37 °C
Абсолютная минимальная - -46 °C
Температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.98 - -34 °C.
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца - +23,2 °C
Средняя температура наиболее холодных суток - -37 °C

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ. Наиболее жаркого месяца - 74 %
Наиболее холодного месяца - 83 %

Климатическое исполнение приборов КИП, установленных на территории наружной установки, должно соответствовать следующим условиям:

- категория размещения оборудования: УХЛ1 по ГОСТ 15150-69;
- температурный диапазон должен составлять не менее : -40... +65 °C;
- исполнение по степени защиты от пыли и влаги не ниже IP54.

CLIMATIC CONDITIONS.

TEMPERATURE. Absolute maximum - +37 °C
Absolute minimum - -46 °C
Temperature of the coldest five days in the year, with accuracy 0.98 - -34 °C.
Average maximum of the warmest month - +23,2 °C
Average of the coldest day - -37 °C

RELATIVE HUMIDITY. The warmest month - 74%
The coldest month - 83%

Climatic design of instruments that are installed outdoor shall conform to the following specifications:

- equipment location category: УХЛ1 as per GOST 15150-69;
- temperature range shall be at least : -40... +65 °C;
- ingress protection rating is not less IP54.

3. ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА.

Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика.

PAINTING.

The colour of the articles supplied shall be according to supplier's standards.

4. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ДОКУМЕНТАЦИЯ

Каждый прибор должен поставляться с техническим паспортом в соответствии с ТР ТС 032/2013, ГОСТ 53672-2009, ГОСТ 12.2.063-2015.

"Требования к документации Поставщика."

Перечень документов Поставщика содержится в

"Запрос на техническое предложение"

TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION

Each instrument must be supplied with technical passport in compliance with

CU TR 032/2013, GOST 53672-2009, GOST 12.2.063-2015.

"Requirements for suppliers technical documentation".

List of documents required from the supplier see

"Inquiry for technical proposal"

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОЛ-51

5. УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ И АГРЕССИВНЫХ СРЕД

Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103 в редакции 2003 года.

Арматура для сред, содержащих сероводород, водород, метанол и другие вещества контакт которых с обслуживающим персоналом согласно действующим нормам необходимо исключать должна иметь самоподтягивающийся сальник повышенной герметичности. Данное свойство сальникового уплотнения должно быть подвержено соответствующим сертификатом.

CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS AND AGGRESSIVE MEDIA

Control and metering equipment influenced by H_2S must be manufactured in accordance with recommendations of NACE MR 0103 standard in 2003 edition.

Valves for fluids containing hydrogen sulfide, hydrogen, methanol and other substances whose contact with the staff according to the action relevant standards must be excluded, should have self tightens gland with high integrity.

This property packing should be confirmed by a respective certificate.

6. ТИПЫ КЛАПАНОВ. МАТЕРИАЛЫ

Поставщик предложит наиболее подходящий тип клапана для рабочих условий, указанных в опросном листе. Пневматический привод будет, как правило, мембранным.

В конструкции дисковых затворов будет предусмотрена возможность монтажа с вертикальной ориентацией штока.

Конструкция клапанов должна позволять демонтировать внутренние детали и дроссельный узел в сборе для их замены или технического обслуживания.

Стандарт и класс герметичности должны соответствовать требованиям, указанным в табличной части опросных листов. По умолчанию нормы герметичности будут по ГОСТ Р 9544-2015.

В технологических системах с блоками всех категорий взрывоопасности должна применяться стальная арматура, стойкая к коррозионному воздействию рабочей среды в условиях эксплуатации.

Выбор оптимальных материалов деталей клапанов для сред и их параметров, указанных в опросном листе находится в сфере ответственности поставщика.

TYPES OF VALVES. MATERIALS

Supplier will offer the most suitable type of valve for operating conditions specified in the data sheet. The pneumatic drive will be usually membrane.

The design of butterfly valves will provide for an opportunity to mount it with vertical orientation of stem.

They shall be designed such as to dismantle the internal parts and the assembly throttle for replacement or maintenance.

Valve tightness is indicated in table part of specification should correspond to GOST R 9544-2015.

In process systems with blocks of all categories of explosion the steel reinforcement that is resistant to the corrosive effect of the working environment conditions shall be applied.

Supplier is responsible for choosing the best materials of valves internal parts for mediums and their process conditions indicated in specification.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОЛ-51

7. КОРПУС, ПРИСОЕДИНЕНИЯ, НОРМЫ.

Не будут использоваться диаметры клапанов из следующего ряда : 32, 65, 125, 450. Условный диаметр оборудования не может быть меньше 0,5 Ду трубопровода и не может быть больше Ду трубопровода.

Присоединения клапанов, ответные фланцы, крепежные изделия и прокладки будут соответствовать нормам ГОСТ.

Клапаны диаметром до DN100 (включительно) должны быть с фланцевым присоединением. Арматура диаметром более DN100 может быть с фланцевым или стяжным (межфланцевым) присоединением. Арматура со стяжным (межфланцевым) присоединением будет иметь 4 проушины под шпильки для облегчения монтажа.

HOUSING, CONNECTIONS, STANDARDS.

The following row of diameters will not be used : 32, 65, 125, 450.

Conditional diameter of equipment can not be less than 0.5 DN of the pipeline and can't be more DN of the pipeline.

Valve connections, companion flanges, fasteners and gaskets will correspond to GOST standards.

Valves with diameter up to DN100 (inclusive) shall be with flange joining. Valves with a diameter of more DN100 can be with flange or coupling (inter-flanged) connection.

Valves with coupling (inter-flanged) connection will have 4 eyelets for studs for ease of installation.

8. РАСЧЕТ КЛАПАНОВ .

Поставщик выполнит расчет клапанов для всех режимов, указанных в ОЛ и предложит клапаны с K_{vy} (C_{vy}) отвечающим следующим условиям:

Номинальный K_{vy} (C_{vy}) должен обеспечивать выполнение условия:

$$60\% \leq \% K_{vy} (C_{vy}) \leq 80\%, \text{ где}$$

$$\% K_{vy} (C_{vy}) = (K_{vy} (C_{vy})_{\max} / K_{vy} (C_{vy}) * 100, \text{ где}$$

$K_{vy} (C_{vy})_{\max}$ - максимальное значение коэффициента пропускной способности, требуемое исходя из расчета;

$K_{vy} (C_{vy})$ – номинальное значение коэффициента пропускной способности, выбранное Производителем для данного клапана.

Минимальный $K_{vy} (C_{vy})$ должен обеспечивать выполнение условия*:

$$K_{vy} (C_{vy})_{\min} \geq 0,1 K_{vy} (C_{vy}), \text{ где}$$

$K_{vy} (C_{vy})_{\min}$ – минимальное значение коэффициента пропускной способности, требуемое исходя из расчета.

*- если в ОЛ указано минимальное значение расхода.

Уровень звукового давления не должен превышать 85 дБ на расстоянии 1м перпендикулярно оси клапана (для легкого режима работы не более 95 дБ).

В случае превышения указанной величины звукового давления.

Поставщик предусмотрит устройства для его снижения до допустимых значений.

Поставщик обязан провести проверку на кавитацию и несет ответственность за принятие решения о применении антикавитационного исполнения арматуры.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОЛ-51

CALCULATION OF VALVES AND DIMENSIONS.

Supplier shall perform calculation of valves for all conditions that are specified in DS and offer valves with K_{vv} (C_{vv}) which the following requirements:

Nominal K_{vv} (C_{vv}) shall provide for fulfilment of the condition:

$$60\% \leq \% K_{vv} (C_{vv}) \leq 80\%, \text{ где}$$

$$\% K_{vv} (C_{vv}) = (K_{vv} (C_{vv})_{\max} / K_{vv} (C_{vv}) * 100, \text{ где}$$

$K_{vv} (C_{vv})_{\max}$ - maximum value of flow factor, which is required from the calculation;

$K_{vv} (C_{vv})$ – nominal value of flow factor, which is selected by Vendor of this valve.

Minimum $K_{vv} (C_{vv})$ shall provide for fulfilment of the condition*:

$$K_{vv} (C_{vv})_{\min} \geq 0,1 K_{vv} (C_{vv}), \text{ where}$$

$K_{vv} (C_{vv})_{\min}$ – minimum value of flow factor, which is required from the calculation;

*- if minimum valu of flow is specified in DS.

Upper noise level should not exceed 85 dB

at a distance of 1 m perpendicular to the axis of valve. In case the above value is exceeded, the Supplier shall provide noise reducing units.

Supplier shall be checked for cavitation and is responsible for making the decision to apply the anti-cavitation valve performance.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОЛ-51
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

9. ТИП И КЛАСС ЗАЩИТЫ ПОЗИЦИОНЕРА.

Регулирующий клапан должен иметь цифровой интеллектуальный электропневмопозиционер.

Требования к электропневмопозиционеру:

9.1 цифровой, интеллектуальный с поддержкой полнофункциональной диагностики клапана;

9.2 встроенная энергонезависимая память для сохранения конфигурации и архива;

9.3 выходной сигнал (4...20) мА с HART-протоколом версия 7 NE43 ;

9.4 материал кожуха - металл с антикоррозионным покрытием;

9.5 калибровка автоматическая или ручная. Электропневмопозиционер должен иметь возможность локальной настройки по месту с помощью кнопок;

9.6 встроенный датчик положения с выходным сигналом (4...20) мА в обоснованных случаях;

9.7 контроль состояния клапана без снятия с технологического трубопровода;

9.8 расширенная диагностика состояния клапана, позволяющая диагностировать его техническое состояние

В случае, если поставляемый позиционер не совместим с имеющимся на предприятии программным обеспечением для проведения диагностики, то необходимое программное обеспечение должно поставляться совместно с клапаном.

9.9 Герметичность : IP 54 минимум. Искробезопасность : Eexia IIC T3.

TYPE AND PROTECTION CLASS OF POSITIONER

The control valve must have digital smart electric and pneumatic positioner.

Requirements for electric and pneumatic positioner:

9.1 digital, smart, with the support of fully functional diagnostics of the valve;

9.2 Built-volatile memory for storing configuration and archives;

9.3 The output signal (4 ... 20 mA) with HART-Protocol version 7NE43;

9.4 The case material - metal with anti-corrosion coating;

9.5 Automatic or manual calibration. Electric and pneumatic positioner must be able to configure locally using buttons;

9.6 with a built-in position sensor with output signal (4 ... 20 mA) in justified cases;

9.7 monitoring the state of the valve without removing it from the process piping;

9.8 extensive diagnostics of valves, to diagnose its technical condition

In case if the supplied positioner is not compatible with the software that is available at the plant for realization of diagnostics, then the required software shall be delivered with the valve.

9.9 Tightness: IP 54 minimum. Intrinsically EExia IIC T3.

10. КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ.

Кабельные вводы будут поставлены металлическими (никелированная латунь) для бронированного кабелей диаметром 9 - 17 мм в исполнении, соответствующем исполнению по взрывобезопасности вспомогательных устройств (позиционер и т.д.). Кабельные вводы должны иметь устройство для крепления и заземления брони кабеля.

CABLE GLANDS.

Cable glands will be supplied with metal (nickel-plated brass), for armored cable with a diameter of 9 - 17 mm and is matched with explosion-proof design of auxiliary devices (positioner, etc.).

Cable glands must have device for fixing and earthing of cable armor.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОЛ-51

11. Аннулирован.
Annulled.

12. Аннулирован.
Annulled.

13. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

В комплект поставки клапана должны входить, кроме указанного в ОЛ, ответные фланцы, крепежные изделия, прокладки, фитинг для присоединения воздуха КИП установки к клапану.

Открытые порты для сброса и забора воздуха пневмопривода и навесного оборудования должны быть оснащены сетчатыми глушителями для снижения уровня шума при сбросе воздуха и защиты от засорения.

Клапаны будут поставлены собранными, проверенными и готовыми к эксплуатации.

Для регулирующих клапанов должен быть предусмотрен резерв по навесному оборудованию (позиционеры, фильтры-редукторы, конечные выключатели) в количестве при поставке от 5 до 10 клапанов - 1 комплект, при поставке от 11 клапанов - 10 % от объема поставки (округление в большую сторону), прокладки - 100%, а также ЗИП (сальниковые уплотнения, мембранные полотна, прокладки и т.д.), рекомендованный Поставщиком на 2 года работы. Для арматуры, запроектированной на высокорезистентные и абразивные среды, в комплекте поставки должен быть предусмотрен ЗИП для проведения капитального ремонта затворного органа каждого клапана.

SCOPE OF SUPPLY.

The scope of supply shall include, in addition to the specified in DS, companion flanges, fasteners, gaskets, fitting for instrumentation air connection to the valve.

Open ports for discharge and air intake of pneumatic drive and attachments must be equipped with mesh silencers to reduce noise when air is released and for clogging protection.

Valves will be supplied assembled, tested and ready for operation.

For control valves the redundant attachable implements (positioners, filters-reducers, limit switches) shall be provided in amounts of 5 to 10 valves - 1 set; when delivered, from 11 valves - 10% of total quantity in the delivery scope (rounding up), gaskets -100%, as well as SPTA (gland seals, membrane fabrics, gaskets, etc.), recommended by the Vendor for 2 years of operation. For valves that are designed for highly corrosive and abrasive service the delivery scope shall include SPTA for capital repair of gate of each valve.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОЛ-51

14. КРОМКИ ОТВЕТНЫХ ФЛАНЦЕВ ПОД ПРИВАРКУ.

Кромки ответных фланцев под приварку должны соответствовать размерам труб, к которым они будут приварены. Если диаметр клапана меньше диаметра трубопровода, то в габаритных чертежах будут указаны размеры кромки ответных фланцев под приварку.

COMPANION FLANGES ENDS FOR WELDING.

Companion flanges welding ends must be in compliance with pipes dimensions. If the valve is smaller than the diameter of the pipeline, the overall figures are the dimensions edge counter flanges welded.

15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Назначенный срок службы: не менее 25 лет.

На протяжении гарантированного срока службы Поставщик обеспечит техническую поддержку на основании предоставления серийного номера клапана.

Напряжение питания для искробезопасных приборов: от 15В до 30В.

Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.

Поставщик учтет, при изготовлении клапана, что температура пропарки 200 °С, давление атмосферное.

ADDITIONAL REQUIREMENTS

Designated service life: not less than 25 years.

Over the lifetime guaranteed Supplier provides technical support on the basis of providing the serial number of the valve.

The supply voltage for the intrinsically safe devices: from 15V to 30V.

Support for FDT. Integration into the software Pactware, PRM, AMS.

When manufacturing the valve, Supplier shall take into consideration that steaming-out temperature is 200 °C, pressure is atm.

16. ОБВЯЗКА ВОЗДУХОМ КИП

Обвязка клапанов воздухом КИП будет выполнена из калиброванной трубки диаметром не менее 8х1 мм и фитингов с обжимными кольцами. Трубка и фитинги будут из нержавеющей стали.

Схема обвязки и расчет арматуры должны быть согласованы с Заказчиком.

Для исполнительных устройств рабочее давление питания воздуха КИП 0,4 МПа.

INSTRUMENT AIR PIPING

Instrument air piping will be made from calibrated tubes with a diameter of at least 8x1 mm and fittings with clamping rings. Tubes and fittings must be from stainless steel.

Piping hookup and valve calculation must be agreed upon with the Customer.

For actuators min operating pressure of instr. air should be no more then 0,4MPa

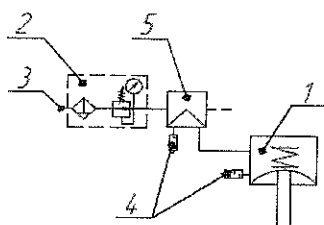
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОЛ-51

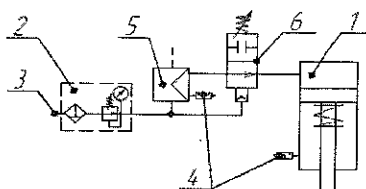
Типовые схемы пневматической обвязки клапанов / typical pneumatic hook-up

ТИП 1 / TYPE 1



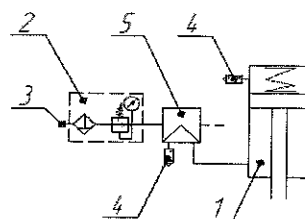
1. Мембранно-пружинный привод (ист. НЗ).
2. Фильтр-редуктор (с манометром).
3. Фитинг для подключения воздуха КИП.
4. Сетчатый глушитель.
5. Позиционер.

ТИП 2 / TYPE 2



1. Пневматический привод одностороннего действия (ист. НЗ).
2. Фильтр-редуктор (с манометром).
3. Фитинг для подключения воздуха КИП.
4. Сетчатый глушитель.
5. Позиционер.
6. 2/2 распределитель с пневм. управлением и настроенным пружинным возвратом (блокирующее реле).

ТИП 3 / TYPE 3



1. Пневматический привод одностороннего действия (ист. НЗ).
2. Фильтр-редуктор (с манометром).
3. Фитинг для подключения воздуха КИП.
4. Сетчатый глушитель.
5. Позиционер.

16. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ

Таблица 1

Трубопровод	Фланец	Шпилька	Гайка	Прокладка плоская, PN 1.6—4.0 МПа	Прокладка овального сечения, PN 6.3 МПа и более
Сталь 20	Сталь 20	20X13 по ГОСТ 5632-2014	20X13 по ГОСТ 5632-2014	терморасширенный графит (ПУТГ)	08КП по ГОСТ 1050-2013
09Г2С, 10Г2	09Г2С, 10Г2	14X17Н2 по ГОСТ 5632-2014	14X17Н2 по ГОСТ 5632-2014	терморасширенный графит (ПУТГ)	08Х13 по ГОСТ 5632-2014
15ХМ	15ХМ	20X13 по ГОСТ 5632-2014	20X13 по ГОСТ 5632-2014	терморасширенный графит (ПУТГ)	08Х13 по ГОСТ 5632-2014
15Х5М	15Х5М	25X1МФ по ГОСТ 20072-74	30ХМА по ГОСТ 4543-71	терморасширенный графит (ПУТГ)	08Х13 по ГОСТ 5632-2014
12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т	12Х18Н9Т, 10Х17Н13М3Т	20X13 по ГОСТ 5632-2014	20X13 по ГОСТ 5632-2014	терморасширенный графит (ПУТГ)	08Х18Н10Т по ГОСТ 5632-2014

REQUIREMENTS TO MATERIALS

Table 1

Pipeline	Flange	Stud	Nut	Flat gasket, PN 1.6—4.0 MPa	Oval gasket, PN 6.3 MPa and higher
Steel 20	Steel 20	20X13 as per GOST 5632-2014	20X13 as per GOST 5632-2014	thermally expanded graphite	08КП as per GOST 1050-2013
09Г2С, 10Г2	09Г2С, 10Г2	14X17Н2 as per GOST 5632-2014	14X17Н2 as per GOST 5632-2014	thermally expanded graphite	08Х13 as per GOST 5632-2014
15ХМ	15ХМ	20X13 as per GOST 5632-2014	20X13 as per GOST 5632-2014	thermally expanded graphite	08Х13 as per GOST 5632-2014
15Х5М	15Х5М	25X1МФ as per GOST 20072-74	30ХМА as per GOST 4543-71	thermally expanded graphite	08Х13 as per GOST 5632-2014
12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т	12Х18Н9Т, 10Х17Н13М3Т	20X13 as per GOST 5632-2014	20X13 as per GOST 5632-2014	thermally expanded graphite	08Х18Н10Т as per GOST 5632-2014

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОЛ-51

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

№ п/п No.	Позиция № Item №	Лист Page	Изм. Rev.	Примечание Note
1	PV2215	11		
2	PV1250	12		
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				

№ п/п No.	Позиция № Item №	Лист Page	Изм. Rev.	Примечание Note
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				
119				
120				
121				
122				
123				
124				
125				
126				
127				
128				
129				
130				
131				
132				
133				
134				
135				
136				
137				
138				
139				
140				
141				
142				
143				
144				

Общие данные	1	Позиция №		PV2215						
	2	Наименование параметра		Давление топливного газа на установку						
	3	Схема №								
	4	Трубопровод №	Днар / Двн	Материал тр-да	32	/	26	Ст.20		
	5	Классификация взрывоопасной зоны		Зона 2, ПВТЗ						
	6	Температура окружающей среды	Мин	Макс	-46	°C	37	°C		
	7	Давление сжатого воздуха	Мин	Макс	0,30	МПа (изб)	0,5	МПа (изб)		
	8	Производитель	Модель	*)		*)				
	9	Вес (кг)								
Рабочие условия	10	Среда	Фаза	Топливный газ		Газ				
	11	Перепад давления на закрытом клапане		0,5		МПа				
	12	Расчетное давление (изб)	Расчетная температура	0,8	/	МПа	70	/	°C	
	13			Макс. значение	Норм. значение	Мин. значение				
	14	Расход	м³/ч	500	230	80				
	15	Давление на входе	МПа (изб)	0,6	0,51	0,35				
	16	Перепад давления	МПа	0,30	0,2	0,05				
	17	Температура на входе	°C	45	45	45				
	18	Коэффициент адиабатического расширения, (K)								
	19	Молекулярный вес								
	20	Плотность (Удельный вес)	кг/м³	2,17						
	21	Сжимаемость (Z)								
	22	Вязкость	сП							
	23	Критическое давление	кг/см²(изб)							
	24	Давление насыщенного пара	кг/см²(изб)							
	Результат расчетов	25	Доп. уровень шума (дБ)	Класс герметичности	IV					
27		Коэффициент расхода Cv		*)						
28		Перемещение штока		*)						
29		Уровень шума		*)						
Корпус и дроссельная пара	30	Разм.корп.	Тип.корп.	*)	*)	Позиционер	57	Позиция №		
	31	Мат.корп.	Мат.штока	Нерж. Сталь	*)		58	Производитель	*)	
	32	Номин. Cv	Номин.ход	*)	*)		59	Модель	*)	
	33	Характеристика		*)	60		Вх. сигнал	4-20мА, HART		
	34	Действие потока		*)	61	Вых.сигнал				
	35	Размер вх/вых (мм)		25/25	62	Манометр	Да			
	36	Ном.давл. вх/вых (PN)		PN40	PN40	63	Кабельн.ввод	Подв.возд.	M20x1,5	8x1mm
	37	Тип фланц.соед. вх/вых		ГОСТ 33259-2015 исп.Е-Ф		64	Взрывозащита	EExiaIICT4		
	38	Тип крышки	Материал	*)	*)	Соленоид	65	Позиция №		
	39	Материал крепежа		*)	66		Тип	Разм.(мм)		
	40	Узел смазки	Изол.клап.	*)	67		Производитель			
	41	Направл.	Кол.портов	*)	68		Модель			
	42	Тип др.пары	Размер	*)	*)	69	Полож.клап. при обесточ.			
	43	Материал дрос. пары		*)	70	Эл.питание	Взрывозащ.			
	44	Мат.седла	Саль.набив.	*)	*)	Конечные выключатели	71	Поз. № откр.	Поз. №закр.	
	45	Требования NACE		Нет	72		Тип			
46	Водород. растрескив.		Нет	73	Производитель					
47				74	Модель					
Привод	48	Тип	Мембрана с пруж.возврат.		Регулятор воздуха	75	Взрывозащита			
	49	Площадь (мм²)	*)			76	Выходной сигнал			
	50	Время срабатывания				77	Производитель		*)	
	51	Положение при аварии	Закрыт			78	Модель		*)	
	52	Ручной дублер	Нет		79	Уставка давления	*)			
	53	Диапазон пружины	*)		80	Фильтр-редуктор	Манометр	Да (5 мкм)	Да	
	54	Ориентация привода	Вверх		81					
	55	Производитель	*)		Испытания	82	Гидравл. (на прочность)	Да		
	56	Модель	*)			83	На герметичность	Да		

Примечания:

*) - определяется Поставщиком

1. Клапан должен поставляться с манометром, фильтром-регулятором воздуха и обжимным фитингом из нержавеющей стали для импульсной трубки 8x1 в собранном состоянии.

2. Заменяемый клапан: ПОУ32-1-8-ВО

3. Размер трубопровода Дн x S, мм: 32 x 3 (Ст.20)

4. Состав, % об.: Н2-54.82; N2-4.02; CH4-11.35; C2H4-3.62; C2H6-5.88; C3H8-8.74; n-C4H10-2.53; i-C4H10-1.93; C5H12-0.86; C3H6 -5.80; C4H8-0.43; C5H12-0.63; H2S-2 ppm; CO-335 ppm; CO2-38 ppm

5. Рекомендуемая уплотнительная поверхность исп. F (впадина) по ГОСТ 33259

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						11

С.В. Пашутин

Иич. УПР и РССС
А.С. Сидоров

Общие данные	1	Позиция №			PV1250		
	2	Наименование параметра			Давление пара НД с установки		
	3	Схема №					
	4	Трубопровод №	Днар / Двн	Материал тр-да	159 / 145	Ст.20	
	5	Классификация взрывоопасной зоны			Зона 2, II BT3		
	6	Температура окружающей среды	Мин	Макс	-46	°C	37
	7	Давление сжатого воздуха	Мин	Макс	0,3	МПа (изб)	0,5
	8	Производитель	Модель	*)		*)	
	9	Вес (кг)					
Рабочие условия	10	Среда	Фаза	Влажный пар		Пар	
	11	Перепад давления на закрытом клапане			0,3		МПа
	12	Расчетное давление (изб)	Расчетная температура		0,67 /	МПа	180 /
	13				Макс. значение	Норм. значение	Мин. значение
	14	Расход	м³/ч	2300	1400	300	
	15	Давление на входе	МПа (изб)	0,6	0,47	0,4	
	16	Перепад давления	МПа	0,3	0,17	0,1	
	17	Температура на входе	°C	160	155	150	
	18	Коэффициент адиабатического расширения, (K)					
	19	Молекулярный вес					
	20	Плотность (Удельный вес)	кг/м³	3,09			
	21	Сжимаемость (Z)					
	22	Вязкость	сП				
	23	Критическое давление	кг/см²(изб)				
	24	Давление насыщенного пара	кг/см²(изб)				
	25	Доп. уровень шума (дБ)	Класс герметичности	IV			
	26						
Результат расчетов	27	Коэффициент расхода Cv					
	28	Перемещение штока			*)		
	29	Уровень шума			*)		
Корпус и дроссельная пара	30	Разм. корп.	Тип. корп.	*)	*)		
	31	Мат. корп.	Мат. штока	Нерж. Сталь	*)		
	32	Номин. Cv	Номин. ход	*)	*)		
	33	Характеристика			*)		
	34	Действие потока			*)		
	35	Размер вх/вых (мм)			150/150		
	36	Ном. давл. вх/вых (PN)			PN40 PN40		
	37	Тип фланц.соед. вх/вых			ГОСТ 33259-2015 исп.Е-Ф		
	38	Тип крышки	Материал	*)	*)		
	39	Материал крепежа			*)		
	40	Узел смазки	Изол.клап.	*)	*)		
	41	Направл.	Кол.портов	*)	*)		
	42	Тип др.пары	Размер	*)	*)		
	43	Материал дрос. пары			*)		
	44	Мат.седла	Саль.набив.	*)	*)		
	45	Требования NACE			Нет		
	46	Водород. растрескив.			Нет		
47							
Привод	48	Тип			Мембрана с пруж.возврат.		
	49	Площадь (мм²)			*)		
	50	Время срабатывания					
	51	Положение при аварии			Открыт		
	52	Ручной дублер			Нет		
	53	Диапазон пружины			*)		
	54	Ориентация привода			Вверх		
	55	Производитель			*)		
	56	Модель			*)		
	57	Позиционер					
Соленоид	58	Производитель			*)		
	59	Модель			*)		
	60	Вх. сигнал			4-20мА, HART		
	61	Вых. сигнал					
	62	Манометр			Да		
	63	Кабельн. ввод	Подв. возд.	M20x1,5	8x1 мм		
	64	Взрывозащита			EExia IIC T4		
	65	Позиция №					
	66	Тип	Разм.(мм)				
	67	Производитель					
Конечные выключатели	68	Модель					
	69	Полож.клап. при обесточ.					
	70	Эл.питание			Взрывозащ.		
	71	Поз. № откр.	Поз. № закр.				
	72	Тип					
	73	Производитель					
	74	Модель					
	75	Взрывозащита					
	76	Выходной сигнал					
	77	Производитель			*)		
Регулятор воздуха	78	Модель			*)		
	79	Уставка давления			*)		
	80	Фильтр-редуктор	Манометр	Да (5 мкм)	Да		
	81						
	82	Гидравл. (на прочность)			Да		
	83	На герметичность			Да		
	84						
	85						
Примечания: *) - определяется Поставщиком							
1. Клапан должен поставляться с манометром, фильтром-регулятором воздуха и обжимным фитингом из нержавеющей стали для импульсной трубки 8x1 в собранном состоянии.							
2. Заменяемый клапан: 25C48HЖ-150-B3							
3. Размер трубопровода Дн x С, мм: 159 x 7 (Ст.20)							
4. Состав, % масс.: Н2О — 100							
5. Рекомендуемая уплотнительная поверхность исп. F (впадина) по ГОСТ 33259							
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	

ОЛ-51

12

Илич. УПС, РССС
10.10