

НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ DATA SHEET	ОЛ DS
-----------------------------------	-----------------------------	----------

1. УСТАНОВКА.

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для объектов развития ЦРППиК, Сливо-наливная эстакада ЭС-1 (титул 20600). ООО "Афипский НПЗ".

UNIT.

The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for Facilities Under Development of Tank Farms, Handling and Utilities Workshop. Loading/Unloading Rack ЭС-1 (Title 20600). «Афипка» LLC.

2. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ.

ТЕМПЕРАТУРА. Абсолютная максимальная - плюс 42 °С
Абсолютная минимальная - минус 36 °С
Средняя температура наиболее холодной пятидневки
(с обеспеченностью 0.92) - минус 23 °С

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ.

Наиболее теплого месяца - 64 %

Наиболее холодного месяца - 81 %

Сейсмичность площадки строительства по СП 14.13330.2014 - 8 баллов

CLIMATIC CONDITIONS.

TEMPERATURE. Absolute maximum - plus 42 °C
Absolute minimum - minus 36 °C
Average of the five coldest days (with probability 0,92) - minus 23 °C

RELATIVE HUMIDITY.

The hottest month - 64%

The coldest month - 81%

Seismicity, bu SP 14.13330.2014, 8 points

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. Содержание технического паспорта и требования к документации указаны в 90651-0000-АТХ-04-ТУ-000 "Требования к документации Поставщика." Перечень документов Поставщика содержится в 90651-20600-ТП-АТХ-04-ЗТП-601 "Запрос на техническое предложение"

TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION

The each Instrumentation must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 90651-0000-ATX-04-SP-000 "Requirements for suppliers technical documentation". List of documents required from the supplier see 90651-20600-TP-ATX-04-ITP-601 "Inquiry for technical proposal"

В ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ
ООО «Афипский НПЗ»
20.05.2025

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	90651-20600-ТП-АТХ-04-ОЛ-601 90651-20600-TP-ATX-04-DS-601	Лист 2
------	--------	------	--------	-------	------	--	-----------

5. ТИПЫ КЛАПАНОВ. МАТЕРИАЛЫ.

Поставщик предложит наиболее подходящий тип клапана для рабочих условий указанных в опросном листе.

Конструкция клапанов должна позволять демонтировать внутренние детали для их замены или технического обслуживания.

Герметичность затвора клапана, указанная в табличной части опросных листов, должна соответствовать ГОСТ 9544-2015 (ISO 5208:2008 (E), NEQ) (CEI/IEC 60534-4:2006, NEQ).

Трубопроводы воздуха КИП будут изготовлены из нержавеющей трубки диаметром не менее 12x1 мм (или другого размера по решению изготовителя), фитинги будут из нержавеющей стали.

На ответственности Поставщика лежит выбор оптимальных материалов деталей клапанов для сред и их параметров, указанных в опросном листе. Материалы должны быть не хуже указанных в опросном листе.

TYPES OF VALVES.

Supplier shall offer proper valve types for operation conditions indicated in the specification.

Design of the valves should allow disassembling of internal parts for replacement and service.

Valve tightness is indicated in table part of specification should correspond to GOST R 9544-2015 (ISO 5208:2008 (E), NEQ) (CEI/IEC 60534-4:2006, NEQ).

Air pipelines for instrumentation shall be made of stainless steel, 12x1 mm diameter, not less (or bigger dimension defined by Supplier). Fittings will be stainless steel.

Supplier is responsible for choosing the best materials of valves internal parts for mediums and their process conditions indicated in specification. Materials shall not be worse than indicated in specification.

6. КОРПУС, ПРИСОЕДИНЕНИЯ, НОРМЫ.

Номинальный диаметр клапана определяется поставщиком клапана на основании расчетов, для обеспечения лучшего регулирования, из всего стандартного ряда от Dn15 до Dn трубопровода. Корпуса клапанов как правило будут не менее Dn15. Не будут использоваться диаметры клапанов из следующего ряда : 32, 65, 125, 450. Присоединения клапанов, ответные фланцы, крепежные изделия и прокладки будут соответствовать нормам ГОСТ 33259-2015, либо EN 1092-1, либо ANSI B16.5, в зависимости от класса трубопроводов. Сборочные элементы клапана (шпильки, гайки, болты) выполнить с применением метрической системы.

HOUSING, CONNECTIONS, STANDARDS.

Housings of valves shall be generally not less than Dn15.

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

Valve connections, companion flanges, fasteners and gaskets will be correspond to following standards: GOST 33259-2015, or EN 1092-1, or ANSI B16.5 (according to piping class).

Elements of the valve assembly (bolts, nuts, screws) to perform with the use of the metric system.

В ПРОИЗВОДСТВО ПРЕД
ОАО «АКЦИОНЕРНЫЙ
29.05.2025
ГИП ОТДЕЛ
К. М. КИПКАЕВ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

90651-20600-ТП-АТХ-04-ОЛ-601
90651-20600-TP-ATX-04-DS-601

Лист

3

7. РАСЧЕТ КЛАПАНОВ И ИХ РАЗМЕРЫ.

Расчет клапанов будет произведен Поставщиком для всех режимов, указанных в спецификации. Для указанных значений расходов Поставщик укажет соответствующий процент открытия клапана и значение пропускной способности C_v .

Уровень звукового давления не должен превышать 80 дБ на расстоянии 1м перпендикулярно оси клапана. В случае превышения указанной величины звукового давления Поставщик предусмотрит устройства для его снижения. Указанные данные в опросных листах на регулирующие клапаны (значение пропускной способности и размер) являются предварительными и должны быть уточнены Поставщиком.

Расчеты должны быть представлены вместе с Предложением.

CALCULATION OF VALVES AND DIMENSIONS.

The Supplier will calculate valves for all process conditions, indicated in specification. For given flows the Supplier shall indicate corresponding % of valve opening and flow capacity C_v .

Upper noise level should not exceed 80 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.

Data on the control valves given in specifications (capacity and dimensions) are preliminary and shall be verified by Supplier.

Calculations will be submitted in Russian with Proposal.

8. ПОЗИЦИОНЕР.

Позиционер должен быть цифровым, интеллектуальным и поддерживать HART протокол. Позиционер должен иметь встроенную энергонезависимую память, встроенный ЖК-индикатор, местные кнопки управления. В комплект с партией позиционеров каждого типа должен быть включен CD-диск с DTM-драйвером, программой диагностики узлов регулирующей арматуры. Кроме того, позиционер должен удовлетворять следующим требованиям:

- материал кожуха - анодированный сплав алюминия
- калибровка автоматическая или ручная
- контроль состояния клапана без снятия с технологического трубопровода
- расширенная диагностика состояния клапана, позволяющая диагностировать техническое состояние клапана.

Герметичность : IP 65. Искробезопасность : EExia IIB T3

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
ООО «Афипский НПЗ»
29.05.2025
ГИП ОТДЕЛ ГИП
К.М. КИРКАЕВ

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

90651-20600-ТП-АТХ-04-ОЛ-601
90651-20600-TP-ATX-04-DS-601

Лист
4

SET OF SUPPLY.

Companion flanges, fasteners, gaskets, filter, pressure reducer and pressure gauge with scale in MPa, fitting for connection of the supply instrument air on the site to valves must be included into the set of supply.

To provide 10% of total quantity spare accessories (pressure gages, filter-reducers, fitting, positioners) but not less than one piece of each type.

Package of valves supply shall provide a kit of spare instruments and accessories (gland seals, membrane septum, gaskets...) for every type of valves.

The valves shall be supplied complete with fully assembled pneumatic piping.

Software for configuring and testing of valve, should be included to the scope of supply.

Provide for each valve mounting insert with flanges (coil) for washing and pressure integrity test. The coil shall be similar in size to the valve body. The material of coil is St.20, Pn is similar to Pn of the valve.

The package included set of coil spacers.

11. КРОМКИ ОТВЕТНЫХ ФЛАНЦЕВ ПОД ПРИВАРКУ.

Кромки ответных фланцев под приварку должны соответствовать размерам труб, к которым они будут приварены : (см. таблицу)

COMPANION FLANGES ENDS FOR WELDING.

Companion flanges welding ends must be in compliance with pipes dimensions : (see table)

Класс трубопровода Piping class	Ду / DN															
	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	32"	40"
	(20)	(25)	(40)	(50)	(80)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)	(350)	(400)	(500)	(600)	(800)	(1000)
Наружный диаметр трубы по ГОСТ / Outside pipe diameter according to GOST																
	25	32	45	57	89	108	159	219	273	325	377	426	530	630	820	1020
Толщина стенки трубы по ГОСТ / Pipe wall thickness according to GOST																
BB1	3,50	4,00	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	-	-	-	-
BB2	4,50	5,00	5,00	6,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	-	-	-
CB7	3,50	4,00	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	8,00	9,00	10,00	-	-	-	-

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
ООО «АФЕЙСКИЙ НПЗ»
29.05.2025
ГИП ОТДЕЛ ГИП
К.М. КИЯКОВ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	90651-20600-ТП-АТХ-04-ОЛ-601 90651-20600-ТП-АТХ-04-DS-601	Лист 6
------	--------	------	--------	-------	------	--	-----------

НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ DATA SHEET				ОЛ DS	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE				ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №		CX-005		1	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER				КОЛИЧЕСТВО QUANTITY		20600-TV 1007		1	
ЛИНИИ (mm) LINE				ОБОЗНАЧЕНИЕ СРЕДЫ - НОМЕР ЛИНИИ FLUID CODE - LINE NUMBER		КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ PIPING CLASS		150 20600-MS-122 CB7	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS									
ЕДИНИЦЫ UNITS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		МПа		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		ПЛОТНОСТЬ VOL. WEIGHT		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	
		РАСХОД FLOW		ГАЗ - НМ³ / Ч GAS - NM³ / H (G)		ВОДЯНОЙ ПАР - Т / Ч STEAM - T / H (S)		ПАРЫ ЖИДКОСТИ - НМ³ / Ч VAPOUR - NM³ / H (V)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID				СОСТОЯНИЕ STATE		MS		S	
РАСХОД FLOW				МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE				ПРИ МИНИМ. FOR MINI		ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM		ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI	
ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА OUTLET PRESSURE									
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET TEMPERATURE									
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR									
C _p / C _v									
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY									
УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE				МПа(a)					
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS									
ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING									
МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ВЕС MOLECULAR WEIGHT						18,00			
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE				ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE			
Δ P НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE				ИЛИ OR		ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE			
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE						ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА AT VARIABLE INCREASING			
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА FLOW DIRECTION						ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
ТРЕБУЕМАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS				В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ НАСЕ ACCORDING TO NORM NASE MR 0103-2003		ГОСТ 9544-2015 Class IV		ДА YES	
						ВХОД IN		ВЫХОД OUT	
						ОТКРЫВАЕТ TO OPEN		ЗАКРЫВАЕТ TO CLOSE	
						ДА YES		НЕТ NO	
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS									
КОРПУС BODY		РАЗМЕР DIMENSION (mm)		ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		(Прим.1)		(Прим.1)	
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ CONNECT. FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL	
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TRIM		ЗАКОН CHARACTERISTIC				(Прим.1)		(Прим.1)	
		ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING		ОБОГРЕВ HEATING		СИЛЬФОН BELLOW		(Прим.1)	
		ЗАТВОР CLOSURE MEMBER		СЕДЛО SEAT RING		(Прим.1)		(Прим.1)	
		ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА SEAT RING RETAINER		ПОДШИПНИК BEARING		(Прим.1)		(Прим.1)	
		ВТУЛКА / КЛЕТКА BUSHING / CAGE		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT		(Прим.1)		(Прим.1)	
ПРИВОД ACTUATOR		ТИП TYPE				(Прим.1)		(Прим.1)	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL				(Прим.1)		(Прим.1)	
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER		ТИП TYPE		МОДЕЛЬ MODEL		ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC		ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		4-20 mA + HART		ПРЯМОЕ DIRECT	
		ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА КИП INSTRUMENT AIR PRESSURE		МИН / МАХ		0,35 / 0,6 МПа		ОБРАТНОЕ REVERSE	
		МАНОМЕТР PRESSURE GAGE				ПИТАНИЕ SUPPLY		ВХОД INPUT	
		ТИП ВЗРЫВООЗАЩИТЫ EXPLOSION PROOF				ЕЕExia IIB T3 ÷ T6		ВЫХОД OUTPUT	
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ HANDWHEEL				ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE		ДА YES		НЕТ NO	
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF						ДА YES		НЕТ NO	
						ИП65			
						(Прим.1)		(Прим.1)	
Cv РАСЧЕТНАЯ Cv CALCULATED				Cv ВЫБРАННАЯ Cv CHOSEN		(Прим.1)		(Прим.1)	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:				1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ WILL BE SPECIFIED BY VENDOR					
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ООО «АФПСКИЙ НПЗ» 29.05.2025 ГИН ОТДЕЛ ТИП К.М. КИРКАЕВ									
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER									
Изм.				Кол.уч				Лист	
Лист				№ док.				7	
Подп.				Дата					
Име.№ подл.				90651-20600-ТП-АТХ-04-ОЛ-601				Лист	
				90651-20600-ТР-АТХ-04-ДС-601				7	

НЕФТЕХИМПРОЕКТ

NEFTESHIPROEKT

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

DATA SHEET

ОЛ

DS

НОМЕР СХЕМЫ
P&ID REFERENCE

ПОЗИЦИЯ
TAG NUMBER

☒ ЛИНИЯ
LINE (mm)

ОБОЗНАЧЕНИЕ СРЕДЫ - НОМЕР ЛИНИИ
FLUID CODE - LINE NUMBER

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР
ORDER №

КОЛИЧЕСТВО
QUANTITY

КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ
PIPING CLASS

20600-TV 1022

150

20600-MS-123

2

1

CB7

ИЗМ.
REV.

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ
OPERATING CONDITIONS

ЕДИНИЦЫ
UNITS

ДАВЛЕНИЕ
PRESSURE

ТЕМПЕРАТУРА
TEMPERATURE

РАСХОД
FLOW

МПа

°C

ГАЗ - НМ³/Ч
GAS - NM³/H (G)

ВОДЯНОЙ ПАР - Т/Ч
STEAM - T/H (S)

ЖИДКОСТЬ - М³/Ч
LIQUID - M³/H (L)

ПАРЫ ЖИДКОСТИ - НМ³/Ч
VAPOUR - NM³/H (V)

ПРИРОДА СРЕДЫ
NATURE OF LIQUID

СОСТОЯНИЕ
STATE

РАСХОД
FLOW

ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ
INLET PRESSURE

ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА
OUTLET PRESSURE

ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ
INLET TEMPERATURE

КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ
COMPRESSIBILITY FACTOR

ПЛОТНОСТЬ
SPECIFIC GRAVITY

УПРУГОСТЬ ПАРА
LIQUID VAPOR PRESSURE

ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ
VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS

ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ
SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING

МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ВЕС
MOLECULAR WEIGHT

РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
DESIGN VALUE

ДАВЛЕНИЕ
PRESSURE

ТЕМПЕРАТУРА
TEMPERATURE

НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ
UPON CLOSED VALVE

ИЛИ
OR

ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ
SHUTOFF PRESSURE

ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ
INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE

ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА
AT VARIABLE INCREASING

НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА
FLOW DIRECTION

ТРЕБУЕМАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА
SEAT LEAKAGE CLASS

В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE
ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003

MS

S

5,00

8,8

10,00

0,98

0,98

0,98

0,96

0,96

0,96

200

200

200

1

1,36

4,51

МПа(а)

18,00

1,6

250

2,0

ВХОД
IN

ВЫХОД
OUT

ОТКР.
OPEN

ЗАКР.
CLOSE

ОТКР.
OPEN

ЗАКР.
CLOSE

ОТКРЫВАЕТ
TO OPEN

ЗАКРЫВАЕТ
TO CLOSE

ГОСТ 9544-2015 Class IV

ДА
YES

НЕТ
NO

ДЕТАЛИ КЛАПАНА
CONTROL VALVE DETAILS

КОРПУС
BODY

РАЗМЕР
DIMENSION (mm)

ТИП КЛАПАНА
VALVE TYPE

СОЕДИНЕНИЯ
CONNECTIONS

ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ
CONNECT. FLANGE

СЕРИЯ
RATING

ПОВЕРХНОСТЬ
FACE

МАТЕРИАЛ
MATERIAL

ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ
COMPANION FLANGE

СЕРИЯ
RATING

ПОВЕРХНОСТЬ
FACE

МАТЕРИАЛ
MATERIAL

ЗАКОН
CHARACTERISTIC

ОХЛАЖДЕНИЕ
COOLING

ОБОГРЕВ
HEATING

СИЛЬФОН
BELLOWS

ЗАТВОР
CLOSURE MEMBER

СЕДЛО
SEAT RING

ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА
SEAT RING RETAINER

ПОДШИПНИК
BEARING

ВТУЛКА / КЛЕТКА
BUSHING / CAGE

ШТОК / ВАЛ
STEM / SHAFT

ПРИВОД
ACTUATOR

ТИП
TYPE

ВХОДНОЙ СИГНАЛ
INPUT SIGNAL

ТИП
TYPE

МОДЕЛЬ
MODEL

ВХОДНОЙ СИГНАЛ
INPUT SIGNAL

НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ
ACTION DIRECTION

ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА КИП
INSTRUMENT AIR PRESSURE

МИН / МАХ

МАНОМЕТР
PRESSURE GAGE

ТИП ВЗРЫВОЗАЩИТЫ
EXPLOSION PROOF

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
HANDWHEEL

ФИЛЬТР - РЕДУКТОР
FILTER - REDUCER VALVE

ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF

ФЛАНЦЕВОЕ
FLANGE

исп. В

Ст20Л

исп. В

Ст20

(Прим.1)

(Прим.1)

(Прим.1)

(Прим.1)

(Прим.1)

(Прим.1)

(Прим.1)

(Прим.1)

ПНЕВМАТИЧ.
PNEUMATIC

ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ.
EL.-PNEUMATIC

ПРЯМОЕ
DIRECT

ОБРАТНОЕ
REVERSE

4-20 mA + HART

0,35 / 0,6 МПа

ПИТАНИЕ
SUPPLY

ВХОД
INPUT

ВЫХОД
OUTPUT

ЕЕхia IIB T3 ÷ T6

ДА
YES

НЕТ
NO

ДА
YES

НЕТ
NO

IP65

СУ РАСЧЕТНАЯ
Su CALCULATED

СУ ВЫБРАННАЯ
Su CHOSEN

(Прим.1)

(Прим.1)

ПРИМЕЧАНИЯ:
NOTES:

1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ
WILL BE SPECIFIED BY VENDOR

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
MANUFACTURER

90651-20600-ТП-АТХ-04-ОЛ-601

90651-20600-ТР-АТХ-04-ДС-601

Лист

8

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
ООО «АФПИНСКИЙ НПЗ»
29.05.2025
ГИП ОТДЕЛ
К.М. КИПКАЕВ

НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTESCHIMPROEKT				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ DATA SHEET				ОЛ DS	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №		CX-013		3		ИЗМ. REV.	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		КОЛИЧЕСТВО QUANTITY		20600-TV 1037		1			
ЛИНИИ LINE (mm)		ОБОЗНАЧЕНИЕ СРЕДЫ - НОМЕР ЛИНИИ FLUID CODE - LINE NUMBER		КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ PIPING CLASS		150		20600-MS-132 CB7	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS									
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		МПа		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		ПЛОТНОСТЬ VOL WEIGHT		КГ / М³ KG / M³		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	
РАСХОД FLOW		ГАЗ - НМ³ / Ч GAS - NM³ / H (G)		ВОДЯНОЙ ПАР - Т / Ч STEAM - T / H (S)		ЖИДКОСТЬ - М³ / Ч LIQUID - M³ / H (L)		ПАРЫ ЖИДКОСТИ - НМ³ / Ч VAPOUR - NM³ / H (V)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID		СОСТОЯНИЕ STATE		MS		S		ИЗМ. REV.	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI			
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE		ПРИ МИНИМ. РАСХОДЕ FOR MINI FLOW		ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM FLOW		ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI FLOW			
ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА OUTLET PRESSURE									
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET TEMPERATURE									
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		C _p / C _v				1			
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY						1,36			
УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE		МПа(a)				4,51			
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS									
ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING									
МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ВЕС MOLECULAR WEIGHT						18,00			
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		1,6		250	
НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE		ИЛИ OR		ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE		2,0		ВХОД IN	
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE		ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА AT VARIABLE INCREASING		ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE		ОТКР. OPEN	
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА FLOW DIRECTION						ОТКРЫВАЕТ TO OPEN		ЗАКРЫВАЕТ TO CLOSE	
ТРЕБУЕМАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS		В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003		ГОСТ 9544-2015 Class IV		ДА YES		НЕТ NO	
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS									
КОРПУС BODY		РАЗМЕР DIMENSION (mm)		ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		(Прим.1)		(Прим.1)	
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ТИП TYPE		ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ CONNECT. FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL	
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TRIM		ЗАКОН CHARACTERISTIC		ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING		ОБОГРЕВ HEATING		СИЛЬФОН BELLOWS	
		ЗАТВОР CLOSURE MEMBER		СЕДЛО SEAT RING		(Прим.1)		(Прим.1)	
		ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА SEAT RING RETAINER		ПОДШИПНИК BEARING		(Прим.1)		(Прим.1)	
		ВТУЛКА / КЛЕТКА BUSHING / CAGE		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT		(Прим.1)		(Прим.1)	
ПРИВОД ACTUATOR		ТИП TYPE		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		(Прим.1)		(Прим.1)	
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER		ТИП TYPE		МОДЕЛЬ MODEL		ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC		ЭЛ. ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		4-20 mA + HART		ПРЯМОЕ DIRECT	
		ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА КИП INSTRUMENT AIR PRESSURE		МИН / МАХ		0,35 / 0,6 МПа		ОБРАТНОЕ REVERSE	
		МАНОМЕТР PRESSURE GAGE				ПИТАНИЕ SUPPLY		ВХОД INPUT	
		ТИП ВЗРЫВООЗАЩИТЫ EXPLOSION PROOF				ЕЕХia IIB T3 ÷ T6		ВЫХОД OUTPUT	
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ HANDWEEL		ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF						IP65		НЕТ NO	
Cv РАСЧЕТНАЯ Cv CALCULATED		Cv ВЫБРАННАЯ Cv CHOSEN		(Прим.1)		(Прим.1)			
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ WILL BE SPECIFIED BY VENDOR									
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER									
90651-20600-ТП-АТХ-04-ОЛ-601 90651-20600-ТР-АТХ-04-ДС-601									
Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата									
9									

НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTESHIPROEKT		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ DATA SHEET				ОЛ DS	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №		CX-005		4	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		КОЛИЧЕСТВО QUANTITY		20600-HV 8001		1	
ЛИНИИ LINE (mm)		ОБОЗНАЧЕНИЕ СРЕДЫ - НОМЕР ЛИНИИ FLUID CODE - LINE NUMBER		200 20600-VGO2-023		BB1	
		КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ PIPING CLASS					
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	МПа		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE	АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE		
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C		ПЛОТНОСТЬ VOL WEIGHT	КГ / М ³ KG / M ³	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт cSt
	РАСХОД FLOW	ГАЗ - НМ ³ / Ч GAS - NM ³ / H	(G)	ВОДЯНОЙ ПАР - Т / Ч STEAM - T / H	(S)	ЖИДКОСТЬ - М ³ / Ч LIQUID - M ³ / H	(L)
						ПАРЫ ЖИДКОСТИ - НМ ³ / Ч VAPOUR - NM ³ / H	(V)
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID		СОСТОЯНИЕ STATE		VGO		L	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	50,00	250	550,00
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE		ПРИ МИНИМ. РАСХОДЕ FOR MINI FLOW	ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM FLOW	ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI FLOW	1,45	1,45	1,45
ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА OUTLET PRESSURE					1,35	1,35	1,35
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET TEMPERATURE					80	80	80
ГАЗ. ПАР GAS. VAPOR	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR						
	C _p / C _v						
ЖИДК. LIQUID	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY						
	УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE		МПа(а)		0,001		
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				18,9		
	ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING				900		
МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ВЕС MOLECULAR WEIGHT							
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		1,6 100		
Δ P НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE		ИЛИ OR	ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE		1,6		
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE		ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА AT VARIABLE INCREASING		ОТКР. OPEN	ЗАКР. CLOSE	ОТКР. OPEN	ЗАКР. CLOSE
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА FLOW DIRECTION				ОТКРЫВАЕТ TO OPEN	ЗАКРЫВАЕТ TO CLOSE		
ТРЕБУЕМАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS		В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003		ГОСТ 9544-2015 Class IV			
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS							
КОРПУС BODY	РАЗМЕР DIMENSION (mm)	ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		(Прим.1)		(Прим.1)	
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS	ТИП TYPE			ФЛАНЦЕВОЕ FLANGE			
	ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ CONNECT. FLANGE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	МАТЕРИАЛ MATERIAL	Pn16	исп. F	Ст20Л
	ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	МАТЕРИАЛ MATERIAL	Pn16	исп. E	Ст20
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TRIM	МАТЕРИАЛ MATERIAL	ЗАКОН CHARACTERISTIC		(Прим.1)			
		ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING	ОБОГРЕВ HEATING	СИЛЬФОН BELLWOS	(Прим.1)	(Прим.1)	(Прим.1)
		ЗАТВОР CLOSURE MEMBER	СЕДЛО SEAT RING	(Прим.1)			
		ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА SEAT RING RETAINER	ПОДШИПНИК BEARING	(Прим.1)			
	ВТУЛКА / КЛЕТКА BUSHING / CAGE	ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT		(Прим.1)			
ПРИВОД ACTUATOR	ТИП TYPE	ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		(Прим.1)			
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER	ТИП TYPE	МОДЕЛЬ MODEL		(Прим.1)			
	ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC			
	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА КИП INSTRUMENT AIR PRESSURE	MIN / MAX		ЭЛ.ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC			
	МАНОМЕТР PRESSURE GAGE			ПРЯМОЕ DIRECT			
	ТИП ВЗРЫВОЗАЩИТЫ EXPLOSION PROOF			ОБРАТНОЕ REVERSE			
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ HANDWHEEL	ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE		ПИТАНИЕ SUPPLY				
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF			ВХОД INPUT				
			ВЫХОД OUTPUT				
			ЕЕExia IIB T3 ÷ T6				
			IP65				
			ДА YES				
			НЕТ NO				
			ДА YES				
			НЕТ NO				
			IP65				
			Cv РАСЧЕТНАЯ Cv CALCULATED				
			Cv ВЫБРАННАЯ Cv CHOOSEN				
ПРИМЕЧАНИЯ : NOTES: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ WILL BE SPECIFIED BY VENDOR							
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ООО «АФИПСКИЙ НПЗ» 29.05.2025 ГИП О.И.ТИП К.М. КИПКАЕВ							
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	90651-20600-ТП-АТХ-04-ОЛ-601 90651-20600-ТР-АТХ-04-DS-601	
						Лист 10	

НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTESHIPROEKT		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ DATA SHEET				ОЛ DS	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №		CX-009		5	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		КОЛИЧЕСТВО QUANTITY		20600-HV 8002		1	
ЛИНИИ (mm) LINE		ОБОЗНАЧЕНИЕ СРЕДЫ - НОМЕР ЛИНИИ FLUID CODE - LINE NUMBER		КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ PIPING CLASS		200 20600-VGO2-069 BB1	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	МПа		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE	АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE		
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C		ПЛОТНОСТЬ VOL WEIGHT	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		
	РАСХОД FLOW	ГАЗ - НМ³ / Ч GAS - NM³ / H (G)		ВОДЯНОЙ ПАР - Т / Ч STEAM - T / H (S)		ЖИДКОСТЬ - М³ / Ч LIQUID - M³ / H (L)	
	ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID	СОСТОЯНИЕ STATE		VGO		L	
	РАСХОД FLOW	МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	50,00	250	550,00
	ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE	ПРИ МИНИМ. РАСХОДЕ FOR MINI FLOW	ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM FLOW	ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI FLOW	1,45	1,45	1,45
	ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА OUTLET PRESSURE				1,35	1,35	1,35
	ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET TEMPERATURE				80	80	80
ГАЗ, ПАР GAS, VAPOR	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR	C _p / C _v					
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY						
ЖИДК. LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE	МПа(a)		0,001			
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS			18,9			
	ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING			900			
МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ВЕС MOLECULAR WEIGHT							
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		1,6 100	
НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE		ИЛИ OR		ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE		1,6	
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭП. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE		ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА AT VARIABLE INCREASING		ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА FLOW DIRECTION				ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
ТРЕБУЕМАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS		В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ НАСЕ ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003		ГОСТ 9544-2015 Class IV		ДА YES	
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS							
КОРПУС BODY	РАЗМЕР DIMENSION (mm)	ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		(Прим.1)		(Прим.1)	
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS	ТИП TYPE			ФЛАНЦЕВОЕ FLANGE			
	ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ CONNECT. FLANGE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	МАТЕРИАЛ MATERIAL		Pn16 исп. F Ст20Л	
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TRIM	ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	МАТЕРИАЛ MATERIAL		Pn16 исп. E Ст20	
	ЗАКОН CHARACTERISTIC			(Прим.1)			
	ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING	ОБОГРЕВ HEATING	СИЛЬФОН BELLOWS	(Прим.1) (Прим.1) (Прим.1)			
	ЗАТВОР CLOSURE MEMBER	СЕДЛО SEAT RING	(Прим.1) (Прим.1)				
ПРИВОД ACTUATOR	ТИП TYPE			(Прим.1) (Прим.1)			
	ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL			(Прим.1) (Прим.1)			
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER	ТИП TYPE	МОДЕЛЬ MODEL		ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC			
	ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC			
	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА КИП INSTRUMENT AIR PRESSURE	MIN / MAX		4-20 mA + HART			
	МАНОМЕТР PRESSURE GAGE			ПРЯМОЕ DIRECT			
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ HANDWHEEL	ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE			ОБОБЩЕННОЕ REVERSE			
	ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF			ПИТАНИЕ SUPPLY			
Cv РАСЧЕТНАЯ Cv CALCULATED		Cv ВЫБРАННАЯ Cv CHOSEN		ВХОД INPUT			
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:		1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ WILL BE SPECIFIED BY VENDOR		ВЫХОД OUTPUT			
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER				ЕЕExia IIB T3 ÷ T6			
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.	
Подп.		Дата		90651-20600-ТП-АТХ-04-ОЛ-601		Лист	
				90651-20600-ТР-АТХ-04-ДС-601		11	

