

Клапаны УРПС БИРС

УРПС БИРС Б01 (регулирующие клапаны)

УРПС БИРС Б10 (запорные клапаны)

УРПС БИРС Б04 (КПБ) (поворотные клапаны)

УРПС БИРС КОО (клапаны обратные осесимметричные)

УРПС БИРС КООФ (клапаны обратные осесимметричные фланцевые)

УРПС БИРС КОО-1 (клапаны обратные осесимметричные приварные)



Содержание:

	Стр.
Клапан регулирующий малогабаритный УРПС БИРС Б01.....	4
Клапан запорный литой УРПС БИРС Б10	6
Клапаны поворотные УРПС БИРС Б04 (КПБ).....	8
Клапан обратный осесимметричный УРПС БИРС КОО.....	12
Клапан обратный осесимметричный фланцевый УРПС БИРС КООФ типа 19с(лс, нж)38нж.....	14
Клапан обратный осесимметричный фланцевый УРПС БИРС КООФ типа 19с(лс, нж)19нж.....	15
Клапан обратный осесимметричный приварной УРПС БИРС КОО-1 типа 19с(лс, нж)19нж.....	16
Опросные листы.....	19

О заводе:

Завод трубопроводной арматуры «БИРС Арматура» является производственным подразделением промышленной группы БИРС. Предприятие специализируется на разработке и серийном изготовлении трубопроводной арматуры.

В рамках действующей программы импортозамещения предприятие полным циклом производит запорные, регулирующие, поворотные, обратные клапаны и некоторые другие типы трубопроводной арматуры.

Наличие заготовительного, литейного, механообрабатывающего, инструментального и сборочного производств позволяет осуществлять 100% контроль качества продукции на всех этапах технологической цепочки.

Собственный конструкторско-технологический отдел обеспечивает не только сопровождение серийного производства, но и занимается разработкой и внедрением новой техники и технологий.

В настоящем каталоге представлены модели клапанов, серийно выпускаемых ООО «БИРС Арматура».

Клапаны УРПС БИРС предназначены для применения на трубопроводах наружных и внутренних тепловых сетей, транспортирующих горячую и холодную воду, пар; трубопроводах для транспортировки нефтепродуктов, природного газа, а также других жидких и газообразных сред не агрессивных к материалам арматуры.

Карта поставок



Адрес ООО «БИРС Арматура»»

428028, г.Чебоксары, пр.Тракторостроителей, 84,
1-й Чебоксарский индустриальный парк,
«Завод трубопроводной арматуры «БИРС Арматура»»

Сайт www.birsarm.ru
Почта adm@birsarm.ru, market@birsarm.ru
Телефон (8352) 201-206

Выпуская продукты под маркой УРПС БИРС, мы стремимся соответствовать самым высоким ожиданиям потребителей нашего продукта. Чтобы достичь максимального результата на предприятии при разработке продукции используются:

- лучшие экспертные и практические решения в области материалов и технологий;
- отзывы эксплуатирующих нашу продукцию потребителей;
- проверенные и апробированные технические решения, в которые интегрируются новые идеи и достижения;
- опытные квалифицированные специалисты.

Важной составляющей успеха является современное оборудование и отлаженные технологические цепочки.

Механообрабатывающее производство оснащено современными высокотехнологичными импортными (пр-во Тайвань) обрабатывающими центрами с ЧПУ.

Сборочное производство выполняет сборочные операции, обеспечивает выпуск всей готовой продукции, а также заключительные испытательные операции.

Литейное производство позволяет улучшить качество отливок корпусных деталей арматуры и существенно уменьшить стоимость выходного продукта. В настоящее время проводятся опытные работы по освоению плавки со сферическим шаровидным чугуном (высокопрочный чугун), нержавеющей сталью, углеродистой сталью и алюминиевыми отливками, что позволит значительно расширить ассортимент выпускаемой продукции.



На предприятии осуществляется 100% контроль качества входящих материалов и корпусных деталей, изготовленных по кооперации, это позволяет поддерживать необходимый уровень качества выпускаемой продукции. Все изделия проходят необходимые приемо-сдаточные испытания, в том числе и на гидравлическом стенде при давлении в 1,5 раза превышающем номинальное.

Клапаны изготавливаются в соответствии с российскими стандартами (ГОСТ) и имеют необходимые разрешительные документы.

Клапаны прямоходные

Клапан регулирующий малогабаритный УРПС БИРС Б01

Клапаны предназначены для работы на давлениях (PN) от 1,6 МПа до 25,0 МПа, с диаметром условного прохода (DN) от 10 мм до 250 мм с условной пропускной способностью от 0,006 м³/ч до 1000 м³/ч. На больших диаметрах трубопровода при небольшом расходе экономически выгодно устанавливать клапан меньшего диаметра. В этом случае конструкция клапана предусматривает применение фланцев корпуса, каналы которых имеют вид усечённых конусов с диаметром внутреннего основания, равным условному диаметру клапана, а внешнего – равным требуемому диаметру трубопровода (т.н. диффузоры и конфузоры). Это позволяет, например, на диаметр трубопровода 300 мм, использовать клапан диаметром DN100 мм.

Таблица 1. Стандартная спецификация

Модель привода		Электрический БИРС 14; диафрагменный БИРС 37; электромагнитный БИРС 50; ручное управление												
Модель клапана		УРПС БИРС Б01												
DN	мм	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
Ход	мм	10	20	20	20	25	25	25	30	40	40	50	50	75
K _{vy}		См. таблицу условной пропускной способности клапанов УРПС БИРС Б01												
PN	МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0												
Соединение к трубе		Фланцевое (выступ-впадина)												
Корпус		Ст.20; ст.09г2с; ст.12X18Н10Т, ст.10X17Н13М2Т, прочие стали под заказ												
Дроссельная пара		Ст.12X18Н10Т, 10X17Н13М2Т, прочие под заказ												
Т регул. среды	°C	Варианты от -60 до +450 в зависимости от материалов клапана												
Т окр. среды	°C	Варианты от -60 до +70 в зависимости от материалов корпуса												

Особенностью конструкции клапанов УРПС БИРС Б01 является производство их из высококачественного стального проката. Входной инструментальный контроль сырья позволяет получать гарантированно стабильные показатели. Неразрушающий контроль сварных соединений обеспечивает гарантированное отсутствие протечек по корпусу в течение гарантийного срока службы изделия.

Ответная часть клапана обеспечивает управлением им с помощью различных средств управления. Характеристики клапана максимально адаптированы под применение прямоходных электроприводов БИРС 14 и диафрагменных пневмоприводов БИРС 37.

Клапаны УРПС БИРС Б01 соответствуют требованиям стандарта ТР ТС 012. Изделию присвоена категория II GbсТ4.

Таблица 2 Условная пропускная способность K_{vy} клапанов УРПС БИРС Б01

DN, мм	Условная пропускная способность м ³ /час																	
	Номера дроссельных узлов при написании формулы изделия																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10	0,006	0,016	0,04	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6								
15	0,006	0,016	0,04	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5							
20	0,006	0,016	0,04	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6,3					
25	0,006	0,016	0,04	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6,3	8				
32					0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6,3	8	10	12		

Таблица 2 (окончание) Условная пропускная способность K_{vy} клапанов УРПС БИРС Б01

DN, мм	Условная пропускная способность м ³ /час																	
	Номера дроссельных узлов при написании формулы изделия																	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
40	20	25	32															
50			32	40	50													
65					50	63	80											
80							100	125										
100								125	160	200								
150										200	250							
200											250	320	400	500	630			
250															630	800	1000	

Габаритные размеры клапанов УРПС БИРС Б01

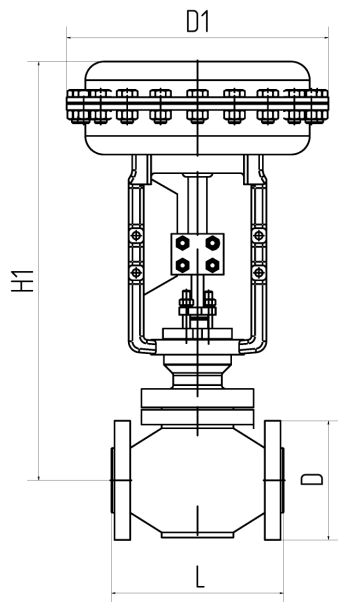


Рис.1 Клапан УРПС БИРС Б01 с диафрагменным пневмоприводом

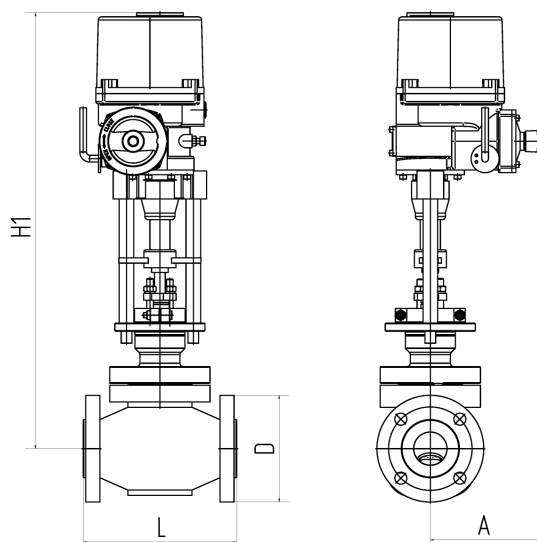


Рис 2 Клапан УРПС БИРС Б01 с электроприводом БИРС 14

Таблица 3 Массогабаритные размеры клапанов УРПС БИРС Б01 с диафрагменным пневмоприводом БИРС 37 (без аксессуаров).

	DN, мм												
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
PN, МПа	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0
	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3
L, мм	120	130	150	160	180	200	230	290	310	350	480	600	730
	210	210	230	230	260	260	300	340	380	430	550	650	800
H1, мм	450	453	520	520	520	560	560	729	737	754	786	956	1100
	455	458	520	520	525	560	560	739	744	764	799	1102	1200
D1, мм	250	250	250	250	250	310	310	310	350	470	470	470	470
Масса, кг	14,4	15,4	15,8	17,3	18,8	24,3	25,5	38,0	59,0	90	155	200	400
	15,4	16,3	16,6	18,3	19,8	24,3	25,5	63,4	70,1	104	170	230	450

Таблица 4 Массогабаритные размеры клапанов УРПС БИРС Б01 с электроприводом БИРС 14

	DN, мм												
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
PN, МПа	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0
	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3	≥6,3
L, мм	120	130	150	160	180	200	230	290	310	350	480	600	730
	210	210	230	230	260	260	300	340	380	430	550	650	800
H1, мм, не более	515	520	520	595	600	620	650	660	690	1050	1060	1060	1075
	550	560	560	610	620	650	660	670	710	1060	1080	1100	1100
A, мм	174	174	174	174	174	174	184	184	184	198	198	198	198
Масса, кг, не более	22	24	25	26	31	31	33	38	59	90	160	205	405
	25	27	27	28	32	32	35	63	80	110	175	235	455

Условное обозначение клапана УРПС БИРС Б01 при заказе:
УРПС БИРС Б01.50.40.1.3.3.L.C

- Б01 – клапан малогабаритный регулирующий
- 50 – условный диаметр Ду, мм
- 40 – давление Ру, кгс/см²
- 1 – материал корпуса 09г2с
- 3 – материал плунжера 12Х18Н10Т
- 3 – материал седла 12Х18Н10Т
- L – линейная расходная характеристика
- C – исполнение фланцев «выступ-впадина» по ГОСТ 33259

Клапан запорный литой УРПС БИРС Б10

Клапаны предназначены для работы на давлениях (PN) до 4,0 МПа, с диаметром условного прохода (DN) от 15 мм до 250 мм. На больших диаметрах трубопровода при небольшом расходе экономически выгодно установить клапан меньшего диаметра. В этом случае конструкция клапана предусматривает применение фланцев корпуса, каналы которых имеют вид усечённых конусов с диаметром внутреннего основания, равным условному диаметру клапана, а внешнего – равным требуемому диаметру трубопровода (т.н. диффузоры и конфузоры). Это позволяет, например, на диаметр трубопровода 300 мм, использовать клапан диаметром DN100 мм.

Таблица 5 Стандартная спецификация

Модель привода		Электрический БИРС 14; диафрагменный БИРС 37; электромагнитный БИРС 50; ручное управление											
Модель клапана		УРПС БИРС Б10											
DN	мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
Ход	мм	20	20	20	25	25	25	30	40	40	50	75	75
PN	МПа	1,6; 2,5; 4,0											
Соединение к трубе		Фланцевое (выступ-впадина)											
Корпус		ст.20ГЛ; ст.12Х18Н9ТЛ; ст. 20Л											
Дроссельная пара		ст.12Х18Н10Т											
Т среды	°С	Варианты от -60 до +450											
Т окр. среды	°С	Варианты от -60 до +70											

Особенностью конструкции клапанов УРПС БИРС Б10 является производство их из высококачественной стали методом литья в газифицируемые модели. Входной инструментальный контроль сырья позволяет получать гарантированно стабильные показатели на входе в процесс. Неразрушающий контроль литых заготовок обеспечивает гарантированное отсутствие протечек по корпусу в течение гарантийного срока службы изделия.

Ответная часть клапана адаптирована под применение различных средств управления прямоходных электроприводов БИРС 14 и диафрагменных пневмоприводов БИРС 37.

Клапаны УРПС БИРС Б10 соответствуют требованиям стандарта TP TC 012. Изделию присвоена категория II GbcT4.

Таблица 6 Условная пропускная способность K_{ву} клапанов УРПС БИРС Б10

DN мм	Условная пропускная способность м³/час																		
	Номера дроссельных узлов при написании формулы изделия																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
15	1,7	2,3	3,1	3,5	4,2	4,6	5,8	7											
20	1,7	2,3	3,1	3,5	4,2	4,6	5,8	7	10,4										
25							5,8	7	10,4	16									
32								7	10,4	16	29								
40									10,4	16	29	32							
50										16	29	32	58						
65											29	32	58	98					
80															127				
100																206			
150																	387		
200																		765	
250																			1060

Габаритные размеры клапанов УРПС БИРС Б10

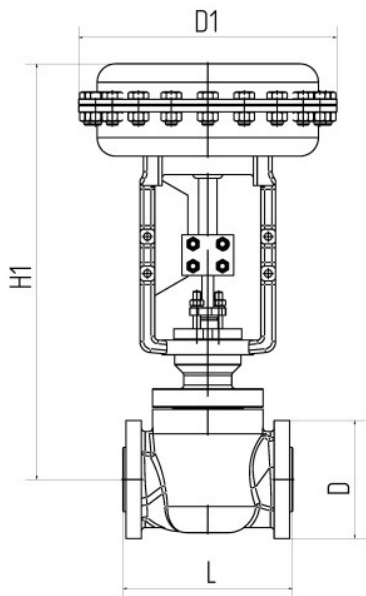


Рис.3 Клапан УРПС БИРС Б10 с диафрагменным пневмоприводом

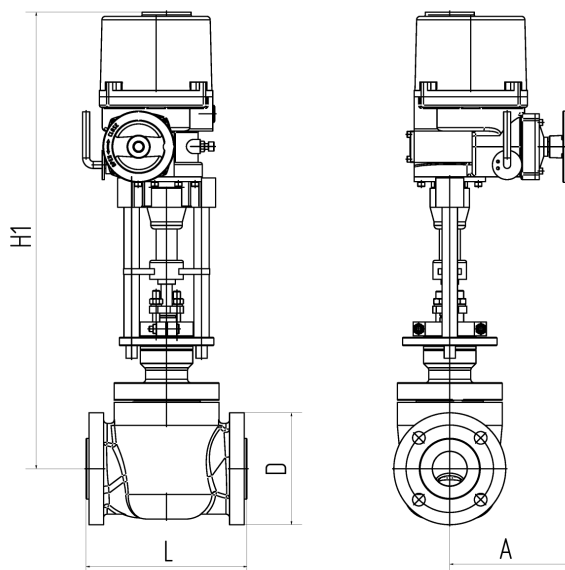


Рис 4. Клапан УРПС БИРС Б10 с электроприводом БИРС 14

Таблица 7 Массогабаритные размеры клапанов УРПС БИРС Б10 с диафрагменным пневмоприводом БИРС 37 (без аксессуаров)

	DN, мм												
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
PN, МПа	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0
L, мм	120	130	150	160	180	200	230	290	310	350	480	600	730
H1, мм	380	390	390	390	435	435	445	535	565	585	785	890	965
D1, мм	220	220	220	220	270	270	270	350	350	350	470	470	470
Масса, кг	12	13	13	15	22	30	37	48	61	69	175	280	350

Таблица 8 Массогабаритные размеры клапанов УРПС БИРС Б10 с электроприводом БИРС 14.

	DN, мм												
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
PN, МПа	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0
L, мм	120	130	150	160	180	200	230	290	310	350	480	600	730
H1, мм	580	595	595	595	620	620	650	680	760	760	910	1100	1100
A, мм	174	174	174	174	174	174	184	184	184	198	198	198	198
Масса, кг	22	22	23	23	31	38	45	3850	59	90	160	205	405

Условное обозначение клапана УРПС БИРС Б10 при заказе:
УРПС БИРС Б10.50.40.2.3.3.L.C

- Б10 – клапан запорный литой
- 50 – условный диаметр D_u , мм
- 40 – давление P_u , кгс/см²
- 2 – материал корпуса 20ГЛ
- 3 – материал плунжера 12Х18Н10Т
- 3 – материал седла 12Х18Н10Т
- L – линейная расходная характеристика
- C – исполнение фланцев «выступ-впадина» по ГОСТ 33259

Клапаны поворотные.

Клапан поворотный УРПС БИРС Б04 (КПБ)

Клапаны предназначены для работы на давлениях (PN) до 6,3 МПа, с диаметром условного прохода (DN) от 50 мм до 600 мм с условной пропускной способностью от 1,3 м³/ч до 2889 м³/ч. Клапаны имеют приближенную к линейной, расходную характеристику в диапазоне рабочих углов от 25 до 70 угловых градусов.

Таблица 9 Стандартная спецификация

Модель привода		Электрический БИРС 12; пневматический БИРС 31(32); ручное управление												
Модель клапана		УРПС БИРС Б04 (КПБ)												
DN	мм	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
K _{vy}		См. таблицу условной пропускной способности клапанов УРПС БИРС КПБ												
PN	МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3;												
Соединение к трубе		межфланцевое (F1), фланцевое (выступ-впадина)												
Корпус		Ст.20ГЛ, ст.09Г2С; ст.12Х18Н10Т												
Материал диска		Ст.12Х18Н10Т,												
Материал седла		Ф4К20, Inconel 625												
Т регул. среды	°С	Варианты от -60 до +450 в зависимости от материалов клапана												
Т окр. среды	°С	Варианты от -60 до +70												

Корпус из высокопрочного сортового проката рассчитан на работу с критическими давлениями до 6,3 МПа и температурами до 450 градусов. Неразрушающий контроль сварных соединений обеспечивает гарантированное отсутствие протечек по корпусу в течение всего срока службы изделия.

Корпус цельнолитой конструкции рассчитан на работу в стандартном диапазоне температур и давлений. Применение передовых технологий литья позволяет получать корпуса изделий с точными линейными размерами, отсутствием раковин в литье и отличной равномерной плотностью материала.

Диск затвора унифицирован для всех серий затворов. Проектируется с учетом работы на высоких скоростях рабочих сред и позволяет снизить завихрения потока рабочих сред. Изготавливается с помощью самой передовой технологии литья и гарантирует надежную и безотказную работу изделия на протяжении срока службы.

Седло из PTFE (мягкое уплотнение) или Inconel (жесткое уплотнение) специальной формы позволяет получать пропорциональное увеличение прижимного усилия в зависимости от увеличения давления потока в обоих направлениях движения среды и в условиях вакуума. Для защиты седла от повреждений в результате воздействия критических скоростей потоков в моменты открытия или закрытия в корпусе затвора и прижимного фланца предусмотрены ограничители степени свободы уплотнительного элемента.

Вал (шток) выполнен из высокопрочной коррозионностойкой стали цельной конструкции (до DN 80 разрезной для получения лучших характеристик). Два конических штифта, установленных со стороны корпуса арматуры, позволяют достичь точного сочленения с диском.

Втулки, на которых установлен вал, установлены в верхних и нижних бобышках корпуса и служат в качестве нижнего и верхнего осевого подшипника. В зависимости от условий применения могут быть простого и усиленного исполнения. Сделаны из специального сплава, не подверженного коррозии, устойчивого к истиранию и высоким механическим нагрузкам, а также имеющего высокую антифрикционную способность.

Сальниковый узел служит для надежного и равномерного прижима уплотнительных колец к поворотному валу высокопроизводительного затвора. В зависимости от давления и температуры применяются разное количество уплотнительных колец, состоящих из терморасширенного графита специальной конструкции. Для регулировки уплотнительного элемента в процессе эксплуатации достаточно поджатия фланца сальника.

Каждый затвор имеет площадку под привод с унифицированными отверстиями под ISO 5211 двух размерных рядов. Это позволяет устанавливать на арматуру управляющие устройства практически любого производителя.

Для удобства установки высокопроизводительных затворов межфланцевой конструкции на трубопровод предусмотрены центрирующие проушины.

Конструкция высокопроизводительного затвора обеспечивает высокую ремонтпригодность изделия. Замена уплотнений и седла возможна в полевых условиях с применением стандартного инструмента.

Клапаны УРПС БИРС Б04 (КПБ) соответствуют требованиям стандарта ТР ТС 012. Изделию присвоена категория II GbсT4.

Таблица 10 Условная пропускная способность $K_{vу}$ ($m^3/час$) клапанов УРПС БИРС КПБ

DN, мм	Угол открытия, град							
	20	30	40	50	60	70	80	90
50	1,3	6	15	18	19	21	22	23
65	1,5	7	18	22	23	24	25	26
80	7	30	50	68	82	97	113	115
100	22	60	97	119	164	199	223	251
150	63	109	162	250	391	588	814	845
200	96	168	301	509	742	1107	1581	1747
250	264	458	682	980	1421	2083	2882	2889
300	-	674	1107	1681	2578	3463	-	4804
350	-	902	1482	2168	3169	4511	-	6444
400	-	1237	2027	3029	4341	6309	-	8904
450	-	1611	2543	3889	5858	8178	-	11599
500	-	2109	3480	5226	7615	11115	-	15231
600	-	3198	5255	7944	11645	16214	-	22846

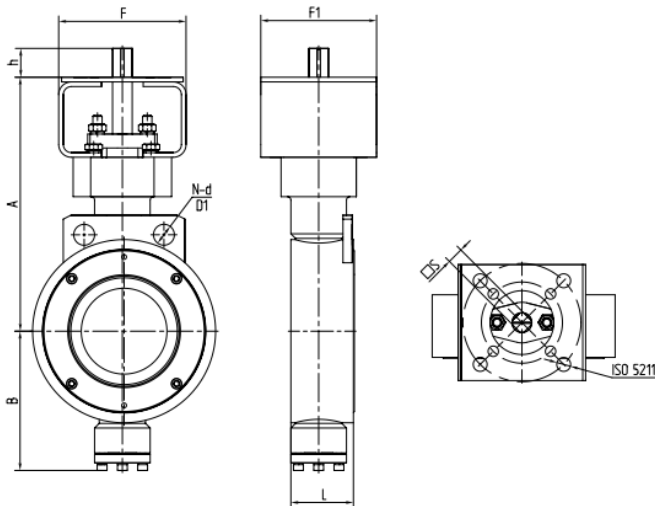


Рис.5 Клапан УРПС БИРС Б04 (КПБ), межфланцевое исполнение

Таблица 11. Массогабаритные размеры клапанов УРПС БИРС Б04 (КПБ) межфланцевого исполнения.

DN, мм	PN, МПа	A	B	L	h	S	F	F1	N-d	ISO	Масса, кг
50	1,6	154	94	43	20	14(11)	90	70	2-18	F07	3,7
	2,5										
	4										
	6,3										
65	1,6	165	105	47	20	14(11)	90	70	2-18	F07	4,9
	2,5										
	4										
	6,3										
80	1,6	206	107	48	25	14	110	100	2-18	F07/F10	7,01
	2,5										
	4										
	6,3										
100	1,6	219	120	54	25	14	110	100	2-18 2-22 2-22	F07/F10	9,4
	2,5										
	4										
	6,3										
150	1,6	264	190	57	25	17	110	100	2-22 2-26 2-26	F07/F10	15,65
	2,5										
	4										
	6,3										
200	1,6	300	206	64	35	22	130	115	2-22 2-28 2-30	F12	22,3 23,4 23,5
	2,5										
	4										
	6,3										
250	1,6	365	254	72 83 83	40	27	150	150	4-26 4-30 4-33	F12	40,8 45,5 49,7
	2,5										
	4										
	6,3										
300	1,6	320	270	92	50	27	-	-	4-17 4-17	F12	-
	2,5										
350	1,6	370	320	117	55	36	-	-	4-17 4-17	F12	-
	2,5										
400	1,6	420	360	133	80	16*10	-	-	4-23	F16	-
	2,5										
450	1,6	460	400	149	80	20*12	-	-	4-23	F16	-
	2,5										
500	1,6	500	450	159	80	20*12	-	-	4-23	F16	-
	2,5										
600	1,6	570	520	181	110	22*14	-	-	4-23	F25	-
	2,5										
4											

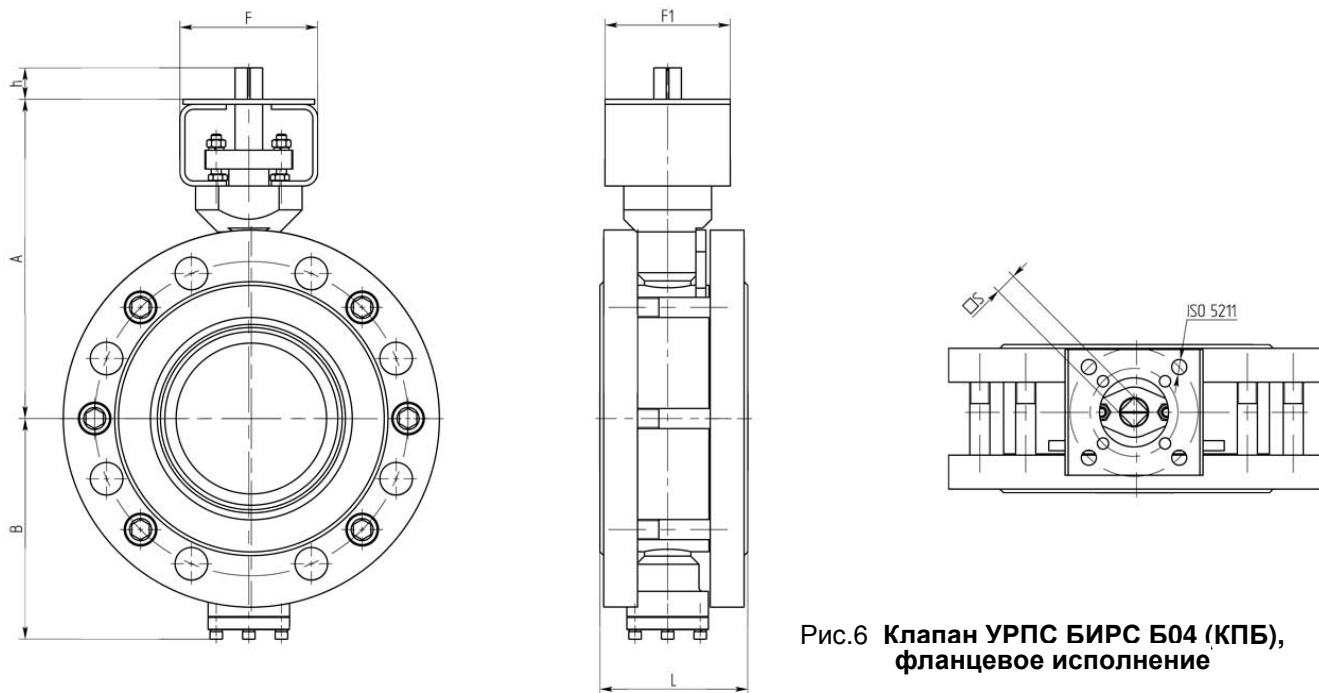


Рис.6 Клапан УРПС БИРС Б04 (КПБ), фланцевое исполнение

Таблица 12 Размеры клапана УРПС БИРС Б04 (КПБ) фланцевого исполнения

DN	PN	A	B	L	h	S	F	F1	C	n-d	D1	ISO
50	1,6; 2,5; 4; 6,3	154	94	94	20	14(11)	90	70	125	4-18	160	F07
65	1,6; 2,5; 4; 6,3	165	105	97	20	14(11)	90	70	145	8-18	180	F07
80	1,6; 2,5; 4; 6,3	206	107	103	25	14	110	100	160	8-18	195	F07/F10
100	1,6; 2,5; 4; 6,3	219	120	113	25	14	110	100	190	8-18	130	F07/F10
150	1,6; 2,5; 4; 6,3	264	190	120	25	17	110	100	250	8-26	300	F07/F10
200	1,6; 2,5; 4; 6,3	300	206	131	35	22	130	115	310	12-26	360	F12
250	1,6; 2,5; 4; 6,3	365	254	154	40	27	150	150	370	12-30	425	F12

Условное обозначение клапана УРПС БИРС КПБ при заказе.

УРПС БИРС Б04 (КПБ) 50.40.1.3.6.L.F1

- Б04 (КПБ) – клапан поворотный
- 50 – условный диаметр Ду, мм
- 40 – давление Ру, кгс/см²
- 1 – материал корпуса 09Г2С
- 3 – материал плунжера 12Х18Н10Т
- 6 – материал седла Inconel
- L – линейная расходная характеристика
- F1 – исполнение межфланцевое плоское по ГОСТ 33259

Клапаны обратные

Клапан обратный осесимметричный УРПС БИРС КОО

Клапаны обратные осесимметричные предназначены для автоматического предотвращения обратного потока рабочей среды на трубопроводах, транспортирующих холодную воду, горячую воду, нефтепродукты, природный газ, пар.

Таблица 13. Стандартная спецификация

Модель клапана		УРПС БИРС КОО									
DN	мм	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
PN	МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0									
Соединение к трубе		Фланцевое (выступ-впадина); приварное									
Корпус		ст.09Г2С; ст.12Х18Н10Т; ст.14Х17И2									
Дроссельная пара		Ст.12Х18Н10Т; ст.14Х17И2									
Т регул. среды	°С	от -60 до +450									
Т окр. среды	°С	от -60 до +70									

- Стабильность работы. Благодаря конструкции и рабочему принципу клапан осесимметричный полностью открывается даже при низких расходах, плавно реагирует на изменения расхода и работает стабильно.
- Незначительные гидравлические потери. Конструкция осевого типа обеспечивает большую пропускную способность при том же диаметре, чем при эксплуатации других изделий.
- Снижение нагрузки на насосы и компрессоры за счет небольших гидравлических потерь вследствие полного открытия проходного сечения и высокого восстановления давления в корпусе с профилем сопла.
- Герметичность. Даже в самых сложных условиях эксплуатации клапаны обратные обеспечивают заданную герметичность.
- Отсутствие шума и вибрации при работе. Конструкция клапана обеспечивает выпрямление проточной части. Практически отсутствуют вихревые течения и любые другие изменения потока среды в клапане. Таким образом, уровень шума и турбулентности значительно снижен.
- Возможность горизонтальной и вертикальной установки.
- Не требует установки защитных сооружений.
- Клапаны не требуют дополнительного крепления к строительным конструкциям.
- Широкий диапазон размеров, пределов давления и материалов клапана.

Габаритные размеры

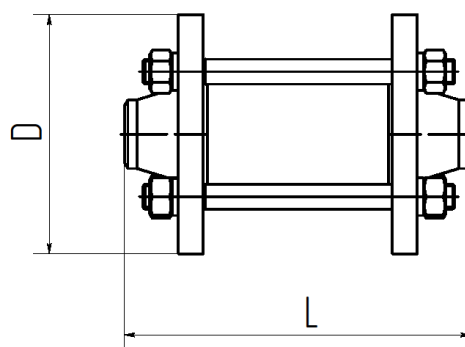


Рис.11 Клапан УРПС БИРС КОО

Таблица 14. Габаритные размеры (в мм) клапанов УРПС БИРС КОО

DN	25						32					
PN, МПа	1,6	2,5	4	6,3	10	16	1,6	2,5	4	6,3	10	16
Наружный диаметр фланца, D	115	115	115	135	135	135	135	135	135	150	150	150
длина, L	163	163	163	203	203	203	187	193	193	227	227	237

DN	40						50					
PN, МПа	1,6	2,5	4	6,3	10	16	1,6	2,5	4	6,3	10	16
Наружный диаметр фланца, D	145	145	145	165	165	165	160	160	160	175	195	195
длина, L	214	220	220	260	264	274	230	230	230	274	276	290

DN	80						100					
PN, МПа	1,6	2,5	4	6,3	10	16	1,6	2,5	4	6,3	10	16
Наружный диаметр фланца, D	195	195	195	210	230	230	215	230	230	250	265	265
длина, L	286	290	296	330	360	366	330	346	360	384	424	430

DN	150						200					
PN, МПа	1,6	2,5	4	6,3	10	16	1,6	2,5	4	6,3	10	16
Наружный диаметр фланца, D	280	300	300	340	350	350	335	360	375	405	430	430
длина, L	396	418	418	492	532	542	482	516	536	586	646	656

DN	250					
PN, МПа	1,6	2,5	4	6,3	10	-
Наружный диаметр фланца, D	405	425	445	470	500	-
длина, L	568	588	634	668	758	-

Клапан обратный осесимметричный фланцевый УРПС БИРС КООФ типа 19с(лс,нж)38нж

Клапаны обратные осесимметричные фланцевые типа 19с(лс,нж)38нж изготавливаются диаметром от 50 до 150 мм по ТУ 3742-006-24363138-2015, на давление 6,3 МПа (63 кгс/см²), температура среды до +600*С, температура окружающей среды от -60*С. Обратные клапаны используются, там, где необходимо предотвращение обратного потока перекачиваемой среды. Клапаны устанавливаются на компрессорах, насосах, используются в технологической обвязке нефте- и газоперерабатывающих заводов.

Осесимметричные обратные клапаны имеют очень малый коэффициент сопротивления и благодаря этому способствуют значительному снижению потери давления. Конструкция клапана отличается плавной работой в критических пусковых диапазонах. Благодаря специальной форме клапанной тарелки, предотвращается отрыв потока и стук клапана. Результатом этого является безотказная работа с незначительным износом деталей.

Основными преимуществами являются:

- малый коэффициент сопротивления;
- постоянная скорость потока;
- работа без биения;
- низкий уровень шума;
- вертикальная и горизонтальная установка клапана;
- система уплотнения: первичное металлическое уплотнение/ вторичное уплотнение из мягких материалов;
- герметичность затвора класс А по ГОСТ Р 54808-2011

Обратные клапаны не требуют дополнительного обслуживания, и надежно работают в течение всего срока эксплуатации (до 30 лет) за счёт изготовления затвора из коррозионностойких сталей с нанесением слоя нитрида титана. Возможно изготовление обратного клапана с фланцевым присоединением к трубопроводу.

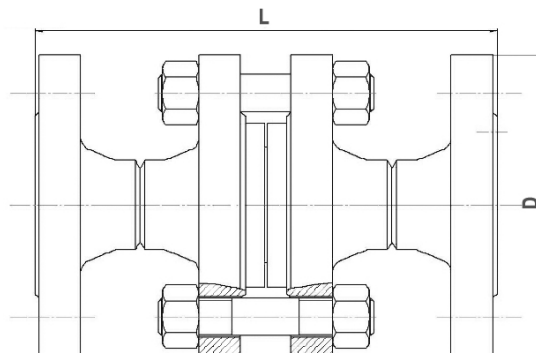


Рис.7. Клапан УРПС БИРС КООФ PN 6,3 МПа

Таблица 15 Габаритные размеры

Обозначения изделия	Таблица фигур	DN, мм	Материал корпуса	L, мм	D
КООФ 50-63	19с38нж	50	20	300	175
КООФ 50-63 нж	19нж38нж		12X18H10T		
КООФ 50-63 ХЛ1	19лс38нж		09Г2С		
КООФ 80-63	19с38нж	80	20	380	210
КООФ 80-63 нж	19нж38нж		12X18H10T		
КООФ 80-63 ХЛ1	19лс38нж		09Г2С		
КООФ 100-63	19с38нж	100	20	430	250
КООФ 100-63 нж	19нж38нж		12X18H10T		
КООФ 100-63 ХЛ1	19лс38нж		09Г2С		
КООФ 150-63	19с38нж	150	20	550	340
КООФ 150-63 нж	19нж38нж		12X18H10T		
КООФ 150-63 ХЛ1	19лс38нж		09Г2С		

Клапан обратный осесимметричный фланцевый УРПС БИРС КООФ 19с(лс,нж)19нж

Клапаны обратные осесимметричные фланцевые типа 19с(лс,нж)19нж изготавливаются диаметром от 50 до 150 мм по ТУ 3742-006-24363138-2015, на давление 16,0 и 25,0 МПа (160 и 250 кгс/см²), температура среды до +600*С, температура окружающей среды от -60*С. Обратные клапаны используются, там, где необходимо предотвращение обратного потока перекачиваемой среды. Клапаны устанавливаются на компрессорах, насосах, используются в технологической обвязке нефте и газоперерабатывающих заводов.

Осесимметричные обратные клапаны имеют очень малый коэффициент сопротивления и благодаря этому способствуют значительному снижению потери давления. Конструкция клапана отличается плавной работой в критических пусковых диапазонах. Благодаря специальной форме клапанной тарелки, предотвращается отрыв потока и стук клапана. Результатом этого является безотказная работа с незначительным износом деталей.

Основными преимуществами являются:

- малый коэффициент сопротивления;
- постоянная скорость потока;
- работа без биения;
- низкий уровень шума;
- вертикальная и горизонтальная установка клапана;
- система уплотнения: первичное металлическое уплотнение/ вторичное уплотнение из мягких материалов.
- герметичность затвора класс А по ГОСТ Р 54808-2011

Обратные клапаны не требуют дополнительного обслуживания, и надежно работают в течение всего срока эксплуатации (до 30 лет) за счёт изготовления затвора из коррозионностойких сталей с нанесением слоя нитрида титана. Возможно изготовление обратного клапана с фланцевым присоединением к трубопроводу. По заказу потребителя клапаны обратные могут поставляться с фланцами, шпильками, гайками, прокладками для присоединения к трубопроводу.

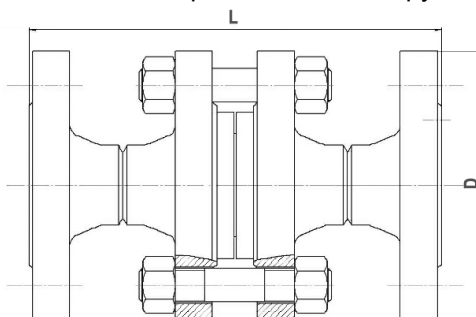


Рис.8. Клапан УРПС БИРС КООФ РН 16,0 МПа

Таблица 16 Габаритные размеры

Обозначения изделия	Таблица фигур	DN, мм	Материал корпуса	L, мм	D
КООФ 50-160	19с19нж	50	20	300	195
КООФ 50-160 нж	19нж19нж		12Х18Н10Т		
КООФ 50-160 ХЛ1	19лс19нж		09Г2С		
КООФ 80-160	19с19нж	80	20	380	230
КООФ 80-160 нж	19нж19нж		12Х18Н10Т		
КООФ 80-160 ХЛ1	19лс19нж		09Г2С		
КООФ 100-160	19с19нж	100	20	430	265
КООФ 100-160 нж	19нж19нж		12Х18Н10Т		
КООФ 100-160 ХЛ1	19лс19нж		09Г2С		
КООФ 150-160	19с19нж	150	20	550	350
КООФ 150-160 нж	19нж19нж		12Х18Н10Т		
КООФ 150-160 ХЛ1	19лс19нж		09Г2С		

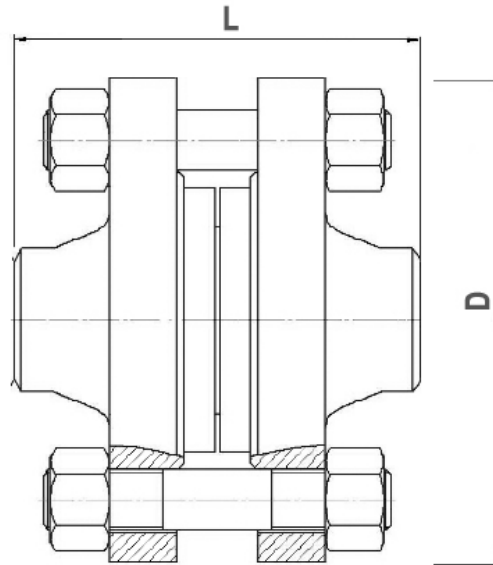
Клапан обратный осесимметричный приварной УРПС БИРС КОО-1 типа 19с(лс,нж)19нж


Рис.9. Клапан УРПС БИРС КОО-1 PN 16,0 МПа

Таблица 17 Габаритные размеры

Обозначения изделия	Таблица фигур	DN, мм	Материал корпуса	L, мм	D
КОО-1 50-160	19с19нж	50	20	164	195
КОО-1 50-160 нж	19нж19нж		12X18Н10Т		
КОО-1 50-160 ХЛ1	19лс19нж		09Г2С		
КОО-1 80-160	19с19нж	80	20	206	230
КОО-1 80-160 нж	19нж19нж		12X18Н10Т		
КОО-1 80-160 ХЛ1	19лс19нж		09Г2С		
КОО-1 100-160	19с19нж	100	20	236	265
КОО-1 100-160 нж	19нж19нж		12X18Н10Т		
КОО-1 100-160 ХЛ1	19лс19нж		09Г2С		
КОО-1 150-160	19с19нж	150	20	300	350
КОО-1 150-160 нж	19нж19нж		12X18Н10Т		
КОО-1 150-160 ХЛ1	19лс19нж		09Г2С		

Условное обозначение клапана обратного осесимметричного УРПС БИРС при заказе:

УРПС БИРС КООФ.50.40.1.3.3.L.C

КООФ – клапан обратный осесимметричный фланцевый

50 – условный диаметр Ду, мм

40 – давление Ру, кгс/см²

1 – материал корпуса 09Г2С

3 – материал плунжера 12X18Н10Т

3 – материал седла 12X18Н10Т

L – линейная расходная характеристика

C – исполнение фланцев «выступ-впадина» по ГОСТ 33259

Опросный лист на клапаны (с электро/пневмоприводом)

Опросный лист на арматуру (клапаны, краны, дисковые затворы)		428028, г.Чебоксары, пр.Тракторостроителей, 84, 1-й Чебоксарский индустриальный парк, «Завод трубопроводной арматуры «БИРС Арматура» тел.(8352) 201-206				
Данные о заполняющем опросный лист и об организации, которую он представляет		ФИО, подпись		Организация		
Данные о заказчике и конечном потребителе, установке, объекте		Название объекта		Организация		
Количество						
1	Тип арматуры:	<input type="checkbox"/> клапан <input type="checkbox"/> кран <input type="checkbox"/> дисковый затвор				
2	Функциональное назначение:	<input type="checkbox"/> регулирующий <input type="checkbox"/> запорный (отсечной) <input type="checkbox"/> запорно-регулирующий				
3	Диаметр условный, DN					
4	Давление условное, PN					
5	Рабочая среда	Рабочая среда/Состав				
6		Агрегатное состояние	<input type="checkbox"/> жидкость	<input type="checkbox"/> газ	<input type="checkbox"/> пар	
7		Наличие в среде абразивных частиц (количество и размер)				
8		*Диапазон изменения величины <input type="checkbox"/> *Режимы работы <input type="checkbox"/>	Ед. изм	минимальный	нормальный	максимальный
9		Температура на входе, T1				
10		Плотность на входе, r1				
11		**Вязкость в рабочих условиях				
12		**Давление насыщенных паров, Pv				
13		**Критическое давление, Pc				
14		Показатель адиабаты				
15		Рабочие условия	Расход рабочей среды			
16			Входное давление, P1, МПа			
17			Выходное давление, P2, МПа			
18			Минимальный перепад для расчета пропускной способности			
19	Максимальный перепад давления в закрытом положении					
20	Герметичность в затворе					
21	Направление подачи среды		<input type="checkbox"/> одностороннее		<input type="checkbox"/> двухстороннее	
22	Характеристика арматуры	Пропускная характеристика		<input type="checkbox"/> линейная <input type="checkbox"/> равнопроцентная		
				<input type="checkbox"/> по расчету		
23	Уровень звукового давления дБ(А)					

24	Корпус клапана	Материал корпуса	
25		Материал рабочего органа	
26		Присоединение к трубопроводу	<input type="checkbox"/> фланцевое <input type="checkbox"/> приварное <input type="checkbox"/> муфтовое
27		Исполнение фланцев	
28	Затвор	Тип уплотнения	<input type="checkbox"/> металл <input type="checkbox"/> неметалл
29	Требования к приводу		
30	Исполнение		<input type="checkbox"/> общепромышленное <input type="checkbox"/> взрывозащищенное
31	Требования к электроприводу	напряжение питания/ частота, В/Гц	<input type="checkbox"/> 380В/50Гц/3ф <input type="checkbox"/> 220В/50Гц/1ф <input type="checkbox"/> 24В DC
32		Для регулирования	ПВ _____%, частота включений _____ в час
33		Требуемая скорость на выходном валу, с	
34		Тип электропривода	<input type="checkbox"/> «нормально открытый» <input type="checkbox"/> «нормально закрытый»
35		Угол поворота	<input type="checkbox"/> 90 градусов <input type="checkbox"/> другой _____
36		Защита от воздействий окружающей среды	<input type="checkbox"/> IP67(стандарт) <input type="checkbox"/> IP68 <input type="checkbox"/> дополнительная защита
37		Выключатели пути	<input type="checkbox"/> стандартная схема (по 1 на открытие закрытие) <input type="checkbox"/> дополнительные выключатели (до 6 штук), укажите количество
38		Моментные выключатели	<input type="checkbox"/> стандартная схема (по 1 на открытие закрытие) <input type="checkbox"/> дополнительные выключатели (до 6 штук), укажите количество
39		Выходной сигнал	<input type="checkbox"/> только дискретные сигналы достижения конечных положений <input type="checkbox"/> токовый сигнал 4-20мА <input type="checkbox"/> резистивный сигнал
40		Входные сигналы	<input type="checkbox"/> 24В DC стандарт (вперед-стоп-назад) <input type="checkbox"/> 4-20мА (позиционер) <input type="checkbox"/> 220В AC (вперед-стоп-назад)
41		Пульт местного управления	<input type="checkbox"/> без ПМУ <input type="checkbox"/> с ПМУ <input type="checkbox"/> в шкафу
42		Встроенный пускатель электропривода	<input type="checkbox"/> без пускателя <input type="checkbox"/> с пускателем
43		Управление приводом	<input type="checkbox"/> внешние средства управления <input type="checkbox"/> с интеллектуальным блоком управления(on-off) <input type="checkbox"/> с интеллектуальным блоком управления (с токовым датчиком) <input type="checkbox"/> с интеллектуальным блоком управления (с позиционером) <input type="checkbox"/> цифровой сигнал, указать протокол _____(Profibus DP, Modbus RTU), прочее _____
44		Батарейный блок	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
45	Требования к пневмоприводу	Тип пневмопривода	<input type="checkbox"/> корпус из нержавеющей стали 12X18Н10Т <input type="checkbox"/> корпус из алюминия
46		Соленоид	<input type="checkbox"/> с самовозвратом при пропадании сжатого воздуха в положение <input type="checkbox"/> «нормально открыто» <input type="checkbox"/> «нормально закрыто» <input type="checkbox"/> двойного действия
47		Соленоид	<input type="checkbox"/> 3/5 (для клапанов с возвратом) <input type="checkbox"/> 4/5 (для клапанов двойного действия)

48		Давление питающего сжатого воздуха	минимальноекгс/см ² максимальноекгс/см ²	
49		Фильтр регулятор	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
50		Бустер реле	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
51		Блокировочный клапан	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
52		Реле быстрого срабатывания	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
53		Типовой датчик	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
54		Концевые выключатели	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
55		Электропневмопозиционер	<input type="checkbox"/> да (входной командный аналоговый сигнал 4-20мА) <input type="checkbox"/> нет	
56		Цифровые протоколы	<input type="checkbox"/> да (указать какие) _____	<input type="checkbox"/> нет
57		Пневмопозиционер	<input type="checkbox"/> да(входной командный аналоговый сигнал 4-20мА) <input type="checkbox"/> нет	
58		Монитор	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
59		Ручной дублер	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
60		Ответные фланцы	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
61	Установка	Положение трубопровода	<input type="checkbox"/> горизонтальное	<input type="checkbox"/> вертикальное
62		Материал трубопровода		
63		Размер трубопровода, DN		
64		Установка арматуры	<input type="checkbox"/> надземная	<input type="checkbox"/> подземная
65		Окружающая температура	минимальная _____	максимальная _____
66	Дополнительная информация (Нужен ли удлинитель штока? Длина удлинителя)			
67	Данные расчетов	Условный проход, DN	мм	
68		Пропускная способность, Kv (расч)	м ³ /ч	
69		Шум	дБ	
70		Максимальная скорость на выходе	м/с	
71		Дополнительная информация по расчету		
72		Расчетчик (ФИО, подпись)		
73	Данные об арматуре	Размер и давление	DN	PN
74		Пропускная способность и герметичность	Kvu	ГОСТ 9544
75		Рабочая среда	название	температура
76		Корпус	материал	присоединение
77		Диапазон настройки, Мпа		
78		Материаловед (ФИО, подпись)		
79		Инженер-конструктор (ФИО, подпись)		
80	<p>Все поля подлежат обязательному заполнению. * При выборе "Диапазон изменения величины", расчет пропускной способности производится на минимальный перепад на арматуре и максимальный расход среды через арматуру. * При выборе "Режим работы", расчет производится отдельно для каждого режима, по параметрам, указанным в соответствующем режиме. Коэфф. условной пропускной способности (Kvu) выбирается по наименьшему режиму работы (режиму, в котором Kv расч максимальный). **Дополнительные параметры, указываемые для жидких рабочих сред. При отсутствии данных для заполнения полей необходимо поставить прочерк в соответствующем окне. В случае если рабочей средой является смесь - указать концентрацию каждого компонента, либо основной компонент смеси. Если рабочая среда является двухфазной - указать отдельно расход и плотность жидкой фазы, отдельно газообразной.</p>			