

## Задвижка шиберная СТМ 0 14

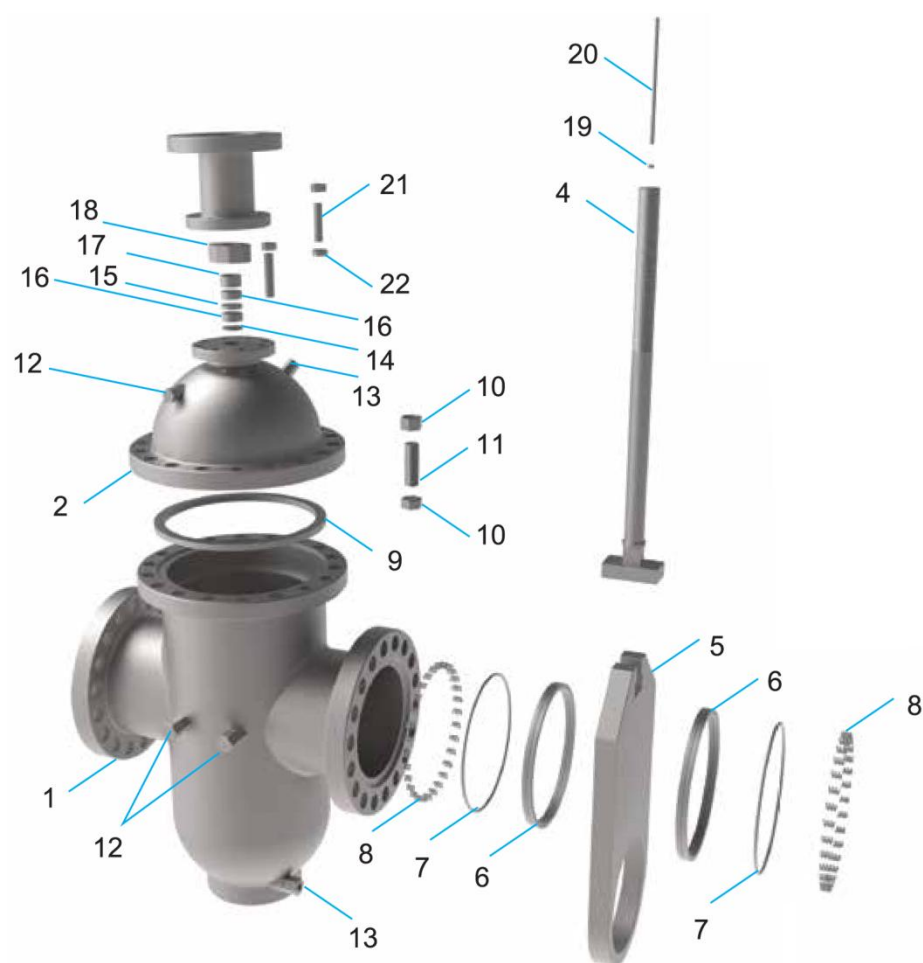
# ЕАС

*Предназначены для герметичного перекрытия потока среды в технологических установках в нефтяной, газовой, химической, металлургической, энергетической промышленности, хранении и транспортировании сжиженного природного газа.*



Номинальный диаметр	DN 50÷1500 мм
Номинальное давление	PN 1,0÷25,0 МПа
Материал корпуса	ст. 20, ст. 09Г2С, А216 WCB, А352 LCB, А352 LCC Специальное исполнение по запросу
Производственный ряд	PN 1,0÷4,0 МПа DN 50÷1500 мм PN 10,0 МПа DN 50÷1200 мм PN 16,0 МПа DN 50÷700 мм PN 25,0 МПа DN 50÷500 мм
Климатическое исполнение	ГОСТ 15150-69
Рабочая температура	-101°С ÷ +350°С - широкий диапазон рабочих температур в зависимости от применяемых материалов
Форма фланцев	ГОСТ 12815-80 Специальное исполнение по запросу
Стандарт испытания герметичности в затворе	ГОСТ 9544-2015
Оснащение исполнительным механизмом	Ручной, электрический, пневматический Специальное исполнение по запросу

## Конструкция шиберной задвижки



1	Корпус	14	Шайба сальника
2	Крышка	15	Ограничительное кольцо
3	Бугель	16	Набивка сальника
4	Шпиндель	17	Втулка сальника
5	Шибер	18	Фланец сальника
6	Седельное кольцо	19	Гайка
7	Уплотнительное кольцо круглого сечения	20	Указатель положения
8	Пружины	21	Шпилька
9	Прокладка	22	Гайка
10	Гайка		
11	Болт		
12	Ввод уплотнительной смазки		
13	Дренажный клапан		

## Стандартное исполнение

Полнопроходная конструкция  
Крышка с соединением на болтах

## Специальное исполнение

Неполнопроходная конструкция  
Система уплотнения между штоком и крышкой  
Футерованный шибер для сред, содержащих механические примеси  
Уплотнение «металл-по-металлу» с упрочняющим покрытием  
Ввод смазки, дренажный и сбросной клапаны  
Удлиненный шпindelь  
Соответствие материалов требованиям ГОСТ 53678-2009, ГОСТ 53679-2009, EN ISO 15156-1, NACE

MR 0103

## Отличительные особенности

Износостойкость  
Надежность уплотнений при эксплуатации  
Аварийное закрытие  
Безопасный сброс давления  
Простота в обслуживании  
Антикоррозионное покрытие  
Стойкость к сероводородному растрескиванию  
Огнестойкость  
Антистатическое устройство  
Корпус шиберной задвижки и трубопровод имеют одинаковый срок службы



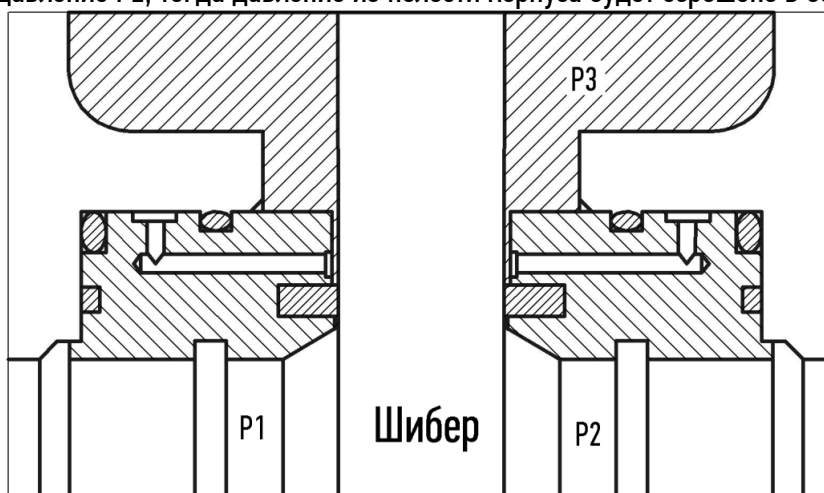
## Принцип действия

Когда входное давление  $P_1$  равно выходному давлению  $P_2$  и шибер находится в закрытом положении, седло с мягким уплотнением выполняет начальное уплотнение. Каждый раз, когда задвижка открывается или закрывается, седло с мягким уплотнением очищает боковые стороны шибера.

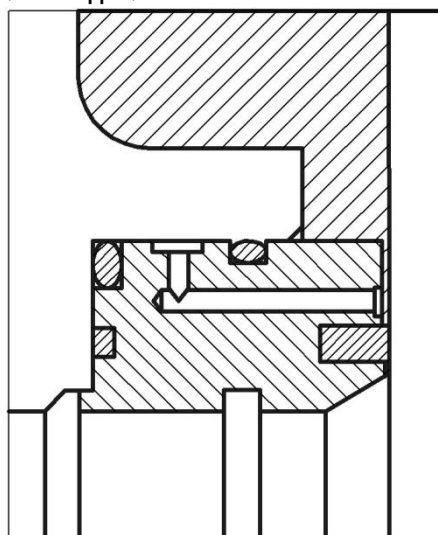
Когда входное давление  $P_1$  превышает выходное давление  $P_2$ , давление действует на шибер и прижимает его к противоположному седлу с мягким уплотнением со стороны  $P_2$  до плотного контакта с металлическим седельным кольцом. Таким образом обеспечивается двойное уплотнение: мягкое уплотнение и уплотнение «металл-по-металлу».

Затем рабочая среда прижимает седло со стороны входного давления вплотную к шиберу, тем самым достигается двойная блокировка давления с обеих сторон шибера.

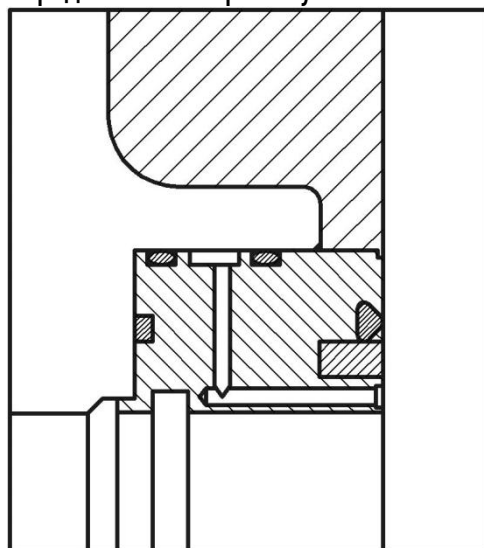
Если давление  $P_3$  в полости корпуса превышает давление в трубопроводе, тогда давление  $P_3$  в полости корпуса, стремясь наружу, ликвидирует уплотнение между седлом и шибером и происходит сброс избыточного давления в трубопровод. При этом, если входное давление  $P_1$  превышает выходное давление  $P_2$ , тогда давление в полости корпуса будет сброшено в область  $P_1$ . Если входное давление  $P_1$  равно выходному давлению  $P_2$ , тогда давление из полости корпуса будет сброшено в обе области  $P_1$  и  $P_2$ .



Стандартная конструкция полимерного мягкого уплотнения, интегрированного в седло, применима для не высоких номинальных давлений.

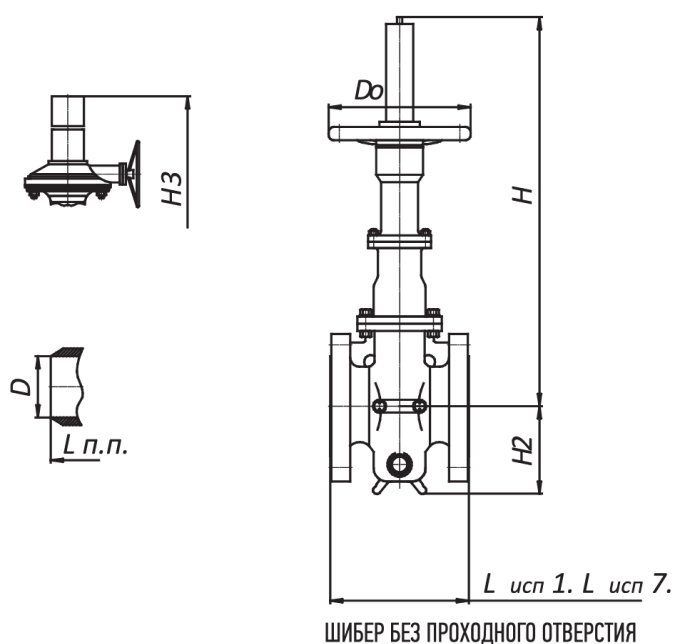
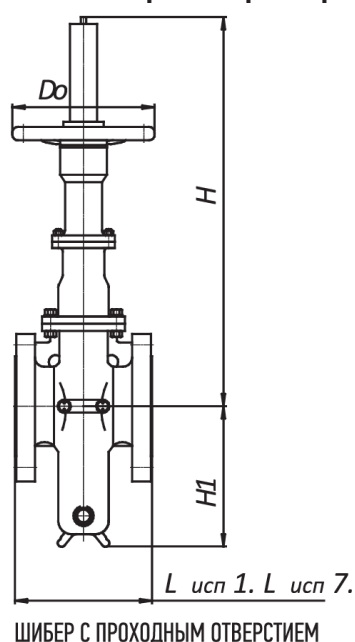


Комбинированная конструкция мягкого уплотнения гарантирует нулевую утечку при высоких номинальных давлениях. Интегрированное в седло дополнительное уплотнение из специального материала действует как основное уплотнение. При этом стандартное RPTFE уплотнение обеспечивает защиту основного уплотнения, что продлевает его срок службы.



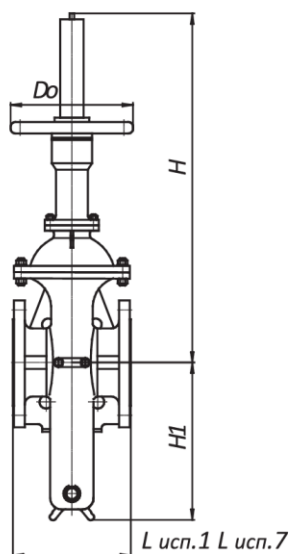
Номинальный диаметр	DN50	DN80	DN100	DN150	DN200÷DN250	DN300÷DN400	DN500÷DN800
Коэффициент гидравлического сопротивления ( $\zeta$ )	0,5	0,4	0,2	0,1	0,08	0,07	0,06

## Монтажные и габаритные размеры

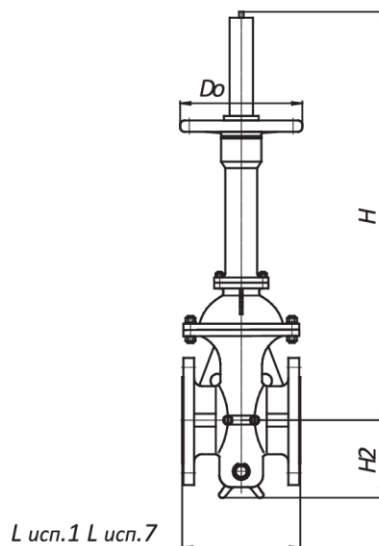


PN 1,0 МПа, PN 1,6 МПа, PN 2,5 МПа

DN	L исп.1	L исп.7	L ПП	H	H1	H2	H3	Do	Вес, кг, с проходным отв.		Вес, кг, без проходного отв.	
									исп.1 / исп.7	ПП	исп.1 / исп.7	ПП
50	178	191	216	470	138	93	-	200	50	38	40	28
65	191	204	241	515	160	113	-	250	63	50	51	38
80	203	216	283	587	199	110	-	250	68	55	54	41
100	229	241	305	691	254	125	704	250	99	82	79	67
125	254	267	381	770	278	136	795	300	128	118	102	82
150	267	279	403	852	328	152	893	300	176	160	141	125
200	292	305	419	1047	403	190	1094	350	290	268	232	206
250	330	343	457	1230	500	222	1305	400	330	300	264	234
300	356	368	502	1455	590	255	1518	450	480	430	384	334
350	334	381	572	1644	640	280	1700	560	730	650	584	504
400	406	419	610	1823	707	325	1838	-	990	898	792	700
450	432	444	660	2019	801	340	2036	-	1270	1180	1016	925
500	457	470	711	2207	873	375	2255	-	1630	1500	1300	1170
600	508	521	813	2810	1080	445	2894	-	2630	2480	2100	1950
700	610	-	914	3110	1230	548	3248	-	3640	3200	2912	2472
800	711	-	965	3391	1382	654	3472	-	5160	4210	4128	3178
900	711	-	1016	4230	1490	762	4318	-	7060	6210	5650	4800
1000	1575	-	-	4700	1650	883	4816	-	8300	7300	6640	5640
1200	1803	-	-	5670	1950	1024	5795	-	13600	12200	10880	9480
1400	2032	-	-	6830	2290	1240	6912	-	18200	16020	14560	12380
1500	-	-	-	7100	2410	1336	7284	-	21000	18500	16800	14300



ШИБЕР С ПРОХОДНЫМ ОТВЕРСТИЕМ



ШИБЕР БЕЗ ПРОХОДНОГО ОТВЕРСТИЯ

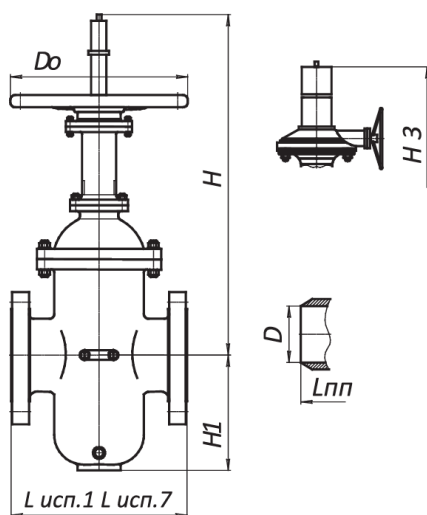
PN 4,0 МПа

DN	L исп. 1	L исп. 7	L ПП	H	H1	H2	H3	D0	Вес, кг, с проходным отв.		Вес, кг, без проходного отв.	
									исп. 1 / исп. 7	ПП	исп. 1 / исп. 7	ПП
50	216	232	216	510	166	99	-	200	55	53	44	42
65	241	257	241	580	171	113	-	250	60	57	48	45
80	283	298	283	595	219	133	-	250	75	70	60	55
100	305	321	305	696	257	168	704	250	155	145	124	114
125	381	397	381	825	278	146	845	300	160	150	128	118
150	403	419	403	950	313	170	984	350	190	170	152	132
200	419	435	419	1077	430	200	1124	400	330	290	264	224
250	457	473	457	1258	498	242	1335	450	490	430	392	332
300	502	518	502	1565	572	294	1598	500	690	625	552	487
350	762	778	762	1625	649	318	1700	550	1000	890	800	690
400	838	854	838	1975	737	370	2036	-	1410	1260	1128	978
450	914	930	914	2100	803	420	2182	-	1910	1620	1528	1238
500	991	1010	991	2350	877	470	2425	-	2410	2110	1928	1628
600	1143	-	1143	2810	1080	562	3094	-	3750	3410	3000	2660
700	1346	1372	1346	3210	1230	667	3348	-	5280	4710	4224	3654
800	1524	1553	1524	3620	1410	721	3772	-	7420	6690	5936	5206
900	1727	1756	1727	4230	1550	843	4318	-	10180	9230	8144	7194
1000	2083	-	2083	4800	1690	923	4916	-	11980	10470	9584	8074
1200	2286	-	2286	5870	2040	-	5995	-	18800	17200	15040	13440
1400	2489	-	2489	7030	2350	-	7112	-	22700	21000	18160	16460
1500	-	-	-	7350	2499	1395	7484	-	24600	23000	19680	18080

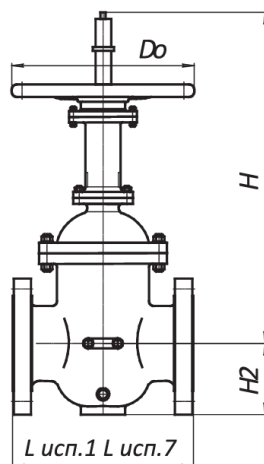
\* L исп. 1 – строительная длина задвижки с формой фланцев по ГОСТ 12815-80 исп. 1

L исп. 7 – строительная длина задвижки с формой фланцев по ГОСТ 12815-80 исп. 7

L исп. ПП – строительная длина задвижки с патрубками под приварку по ГОСТ 3706-93



ШИБЕР С ПРОХОДНЫМ ОТВЕРСТИЕМ



ШИБЕР БЕЗ ПРОХОДНОГО ОТВЕРСТИЯ

PN 10,0 МПа

DN	L исп. 1	L исп. 7	L ПП	H	H1	H2	H3	Do	Вес, кг, с проходным отв.		Вес, кг, без проходного отв.	
									исп. 1 / исп. 7	ПП	исп. 1 / исп. 7	ПП
50	292	295	292	605	153	107	-	200	80	74	64	58
65	330	333	330	626	170	120	-	250	105	100	84	79
80	356	359	356	647	229	130	-	250	110	105	88	83
100	432	435	432	793	254	145	830	400	155	125	124	94
125	508	511	508	888	300	162	905	450	260	190	208	138
150	559	562	559	950	340	185	1030	450	308	260	246	198
200	660	664	660	1096	415	206	1142	550	484	380	387	283
250	787	791	787	1360	520	255	1467	800	750	580	600	470
300	838	841	838	1587	590	295	1608	800	1350	150	1080	780
350	889	892	889	1790	700	338	1885	-	1680	1390	1344	1054
400	991	994	991	2032	780	366	2127	-	2015	1650	1612	1247
450	1092	1095	1092	2150	850	400	2235	-	2680	2150	2144	1614
500	1194	1120	1194	2380	950	435	2475	-	2995	2580	2396	1981
600	1397	1407	1397	2825	1150	505	2915	-	4840	3980	3872	3012
700	1549	1562	1549	3380	1310	548	3460	-	6890	6100	5512	4722
800	1778	1794	1778	3880	1500	680	4030	-	9510	8550	7608	6648
900	2083	2099	2083	4380	1663	-	4520	-	12000	10800	9600	8400
1000	2387	-	2387	4880	1830	-	4925	-	14800	13700	11840	10740
1200	2692	-	2692	5870	2170	-	5970	-	19500	18700	15600	14800

\* L исп. 1 – строительная длина задвижки с формой фланцев по ГОСТ 12815-80 исп. 1

L исп. 7 – строительная длина задвижки с формой фланцев по ГОСТ 12815-80 исп. 7

L исп. ПП – строительная длина задвижки с патрубками под приварку по ГОСТ 3706-93



## PN 16,0 МПа

DN	L исп.1	L исп.7	L ПП	H	H1	H2	H3	Do	Вес, кг, с проходным отв.		Вес, кг, без проходного отв.	
									исп.1 / исп.7	ПП	исп.1 / исп.7	ПП
50	292	295	292	605	153	107	-	200	80	74	64	58
65	330	333	330	626	170	120	-	250	105	100	84	79
80	356	359	356	647	229	130	-	250	110	105	88	83
100	432	435	432	793	254	145	830	400	155	125	124	94
125	508	511	508	888	300	162	905	450	260	190	208	138
150	559	562	559	950	340	185	1030	450	308	260	246	198
200	660	664	660	1096	415	206	1142	550	484	380	387	283
250	787	791	787	1360	520	255	1467	800	750	580	600	470
300	838	841	838	1587	590	295	1608	800	1350	150	1080	780
350	889	892	889	1790	700	338	1885	-	1680	1390	1344	1054
400	991	994	991	2032	780	366	2127	-	2015	1650	1612	1247
450	1092	1095	1092	2150	850	400	2235	-	2680	2150	2144	1614
500	1194	1120	1194	2380	950	435	2475	-	2995	2580	2396	1981
600	1397	1407	1397	2825	1150	505	2915	-	4840	3980	3872	3012
700	1549	1562	1549	3380	1310	548	3460	-	6890	6100	5512	4722
800	1778	1794	1778	3880	1500	680	4030	-	9510	8550	7608	6648
900	2083	2099	2083	4380	1663	-	4520	-	12000	10800	9600	8400
1000	2387	-	2387	4880	1830	-	4925	-	14800	13700	11840	10740
1200	2692	-	2692	5870	2170	-	5970	-	19500	18700	15600	14800

## PN 25,0 МПа

DN	L исп.1	L исп.7	L ПП	H	H1	H2	H3	Do	Вес, кг, с проходным отв.		Вес, кг, без проходного отв.	
									исп.1 / исп.7	ПП	исп.1 / исп.7	ПП
50	368	371	368	725	185	123	-	450	180	145	144	109
65	419	422	419	760	215	138	-	450	240	210	192	162
80	470	473	470	794	250	160	-	500	375	340	300	265
100	546	549	546	860	300	184	310	500	445	403	356	314
125	673	676	673	975	315	215	350	500	660	620	528	488
150	705	711	705	1090	400	252	420	-	830	740	664	574
200	832	841	832	1380	517	290	480	-	1250	1195	1000	945
250	991	1000	991	1680	605	345	570	-	2100	1890	1680	1470
300	1130	1146	1130	2159	649	410	670	-	3260	3090	2608	2608
350	1257	1276	1257	2442	770	452	745	-	4690	4460	3752	3522
400	1384	1407	1384	2625	796	515	790	-	5215	4950	4172	3907
450	1537	1559	1537	3036	990	600	950	-	7130	6780	5704	5354
500	1664	1686	1664	3344	1090	650	1035	-	8640	8210	6912	6482

\* L исп. 1 – строительная длина задвижки с формой фланцев по ГОСТ 12815-80 исп. 1

L исп. 7 – строительная длина задвижки с формой фланцев по ГОСТ 12815-80 исп. 7

L исп. ПП – строительная длина задвижки с патрубками под приварку по ГОСТ 3706-93

## Варианты оснащения исполнительными механизмами



*Многооборотные приводы AUMA обеспечат расширенные возможности контроля потоков: расширенный диапазон времени перекрытия, высокую точность и адаптацию к любым условиям работы, безопасное управление и интеллектуальное взаимодействие с арматурой*



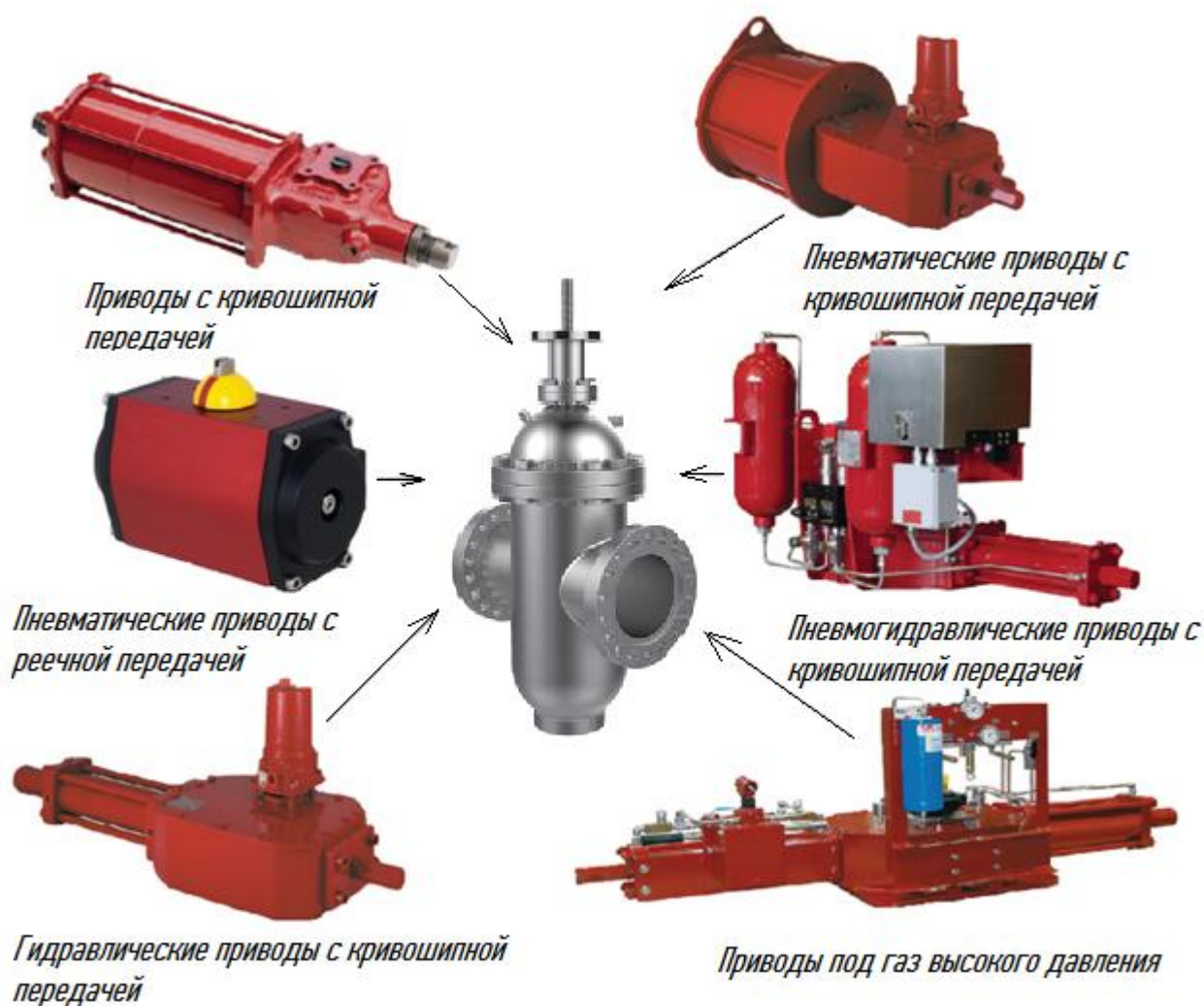
*Цилиндрические и конические многооборотные редукторы AUMA, производимые с использованием высококачественных материалов и технологий сборки, гарантируют надежность конструкции при работе, эксплуатацию в любых климатических условиях, а также во взрывоопасных зонах*



*Комбинация редуктора и многооборотного электропривода AUMA: передаточное отношение позволяет использовать многооборотные приводы меньших размеров, а соответственно и менее дорогостоящих*



## Варианты оснащения исполнительными механизмами



Для расчета и выбора типоразмера привода необходимо учитывать факторы, влияющие на значение требуемого крутящего момента. В первую очередь на данное значение влияют перепад давления на рабочем органе, вязкость рабочей среды и наличие механических примесей. Также количество срабатываний арматуры в определенный отрезок времени является решающим фактором при расчете требуемого крутящего момента. Чем реже происходит срабатывание арматуры, тем больший коэффициент запаса следует учитывать.

Для расчета и выбора схемы управления приводом учитываются требования Заказчика по управляющим сигналам и сигналам обратной связи. Данные сигналы должны соответствовать системе АСУТП на предприятии или стыковаться с последней посредством специальных коммутационных устройств/схем.

Для расчета типа присоединения привода к арматуре необходимо обеспечить сопряжение фланца привода и посадочного места на клапанной части. В случае невозможности реализации данного сопряжения, изготавливаются и устанавливаются специальные промежуточные переходные конструкции.

Каждый технологический процесс рассматривается нашими специалистами индивидуально. Все вышеперечисленные технические особенности рассчитываются и реализуются на основании данных Опросного листа, а также данных, дополнительно полученных от Заказчика. В связи с вышеизложенным, будем Вам признательны за предоставление максимально подробной информации.

## Рекомендации по заказу

Обращаем Ваше внимание, что задача контроля потока среды требует комплексного решения.

Для ее решения необходимо, помимо верного подбора арматуры, осуществить прецизионный подбор приводной части и навесного оборудования.

Данный подбор будет осуществлен оптимально только в случае предоставления Вами полной информации как по характеристикам потока и среды (клапанная часть), так и по параметрам управления, обратной связи (сервопривод и навесное оборудование). Нами приветствуется отображение данной информации в форме опросного листа.

В случае пожелания заказчика по поставке комплектного оборудования (шаровой кран, привод, навесное оборудование) последнее поставляется в сборе или собирается непосредственно на объекте. Гарантийные обязательства распространяются в полном объеме на всю сборочную единицу.

По требованию заказчика возможно осуществление помощи (силами наших специалистов) непосредственно на объекте на любой стадии процесса заказа:

- заполнение опросных листов;
- диагностика существующей схемы управления;
- монтаж и позиционирование оборудования (позапное и единовременное) непосредственно на объекте;
- пусконаладочные работы;
- обучение обслуживающего персонала.

### Опросный лист на запорную арматуру

Заказчик / Конечный потребитель: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Тел/факс, E-mail: \_\_\_\_\_

Проект / Объект реконструкции: \_\_\_\_\_

Технологическая позиция: \_\_\_\_\_

1	Тип арматуры	<input type="checkbox"/> Шаровой кран	<input type="checkbox"/> Задвижка
		<input type="checkbox"/> Дисковый затвор	<input type="checkbox"/> Другое
2	Марка ранее установленной арматуры (замена)		
3	Условный диаметр Ду, мм		
4	Условное давление Ру, МПа/бар		
5	Требуемое количество, шт.		
6	Рабочая среда	Агрегатное состояние	<input type="checkbox"/> Жидкость <input type="checkbox"/> Газ <input type="checkbox"/> Пар
7		Название рабочей среды / состав	
8		Максимальное рабочее давление, МПа/бар	
9		Максимальная рабочая температура, °С	
10	Исполнение	Пожаробезопасное исполнение	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
11		Материал корпуса	<input type="checkbox"/> Чугун <input type="checkbox"/> Углеродистая сталь
			<input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь <input type="checkbox"/> Другое
12		Материал рабочего органа	<input type="checkbox"/> Чугун <input type="checkbox"/> Углеродистая сталь
			<input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь <input type="checkbox"/> Другое
13		Герметичность затвора	
14		Уплотнение затвора	
15	Присоединение к трубопроводу	<input type="checkbox"/> Фланцевое <input type="checkbox"/> Приварное <input type="checkbox"/> Резьбовое <input type="checkbox"/> Межфланцевое <input type="checkbox"/> Другое	
16	Гидравлические характеристики	Макс. перепад давления в закрытом положении, МПа/ бар	
17		Условная пропускная способность Kv, м³/ч	
18		Направление подачи среды	<input type="checkbox"/> Одностороннее <input type="checkbox"/> 2-х стороннее
19	Характеристики привода	Тип привода	<input type="checkbox"/> Ручной <input type="checkbox"/> Электрический <input type="checkbox"/> Пневматический <input type="checkbox"/> Другое
20		Время открытия / закрытия, сек	
21		Степень защиты от внешнего воздействия	<input type="checkbox"/> IP66 <input type="checkbox"/> IP67 <input type="checkbox"/> IP68 <input type="checkbox"/> Другое
22	Характеристики исполнения	Степень взрывозащиты	<input type="checkbox"/> Exia <input type="checkbox"/> Exd <input type="checkbox"/> Общепромышленное <input type="checkbox"/> Другое
23		Электрический, напряжение питания	<input type="checkbox"/> ~380 В <input type="checkbox"/> ~220 В <input type="checkbox"/> = 24 В
24		Электрический, управляющий сигнал	
25		Электрический, сигнал обратной связи	
26		Пневматический, способ подачи	<input type="checkbox"/> Простого действия <input type="checkbox"/> Двойного действия

