



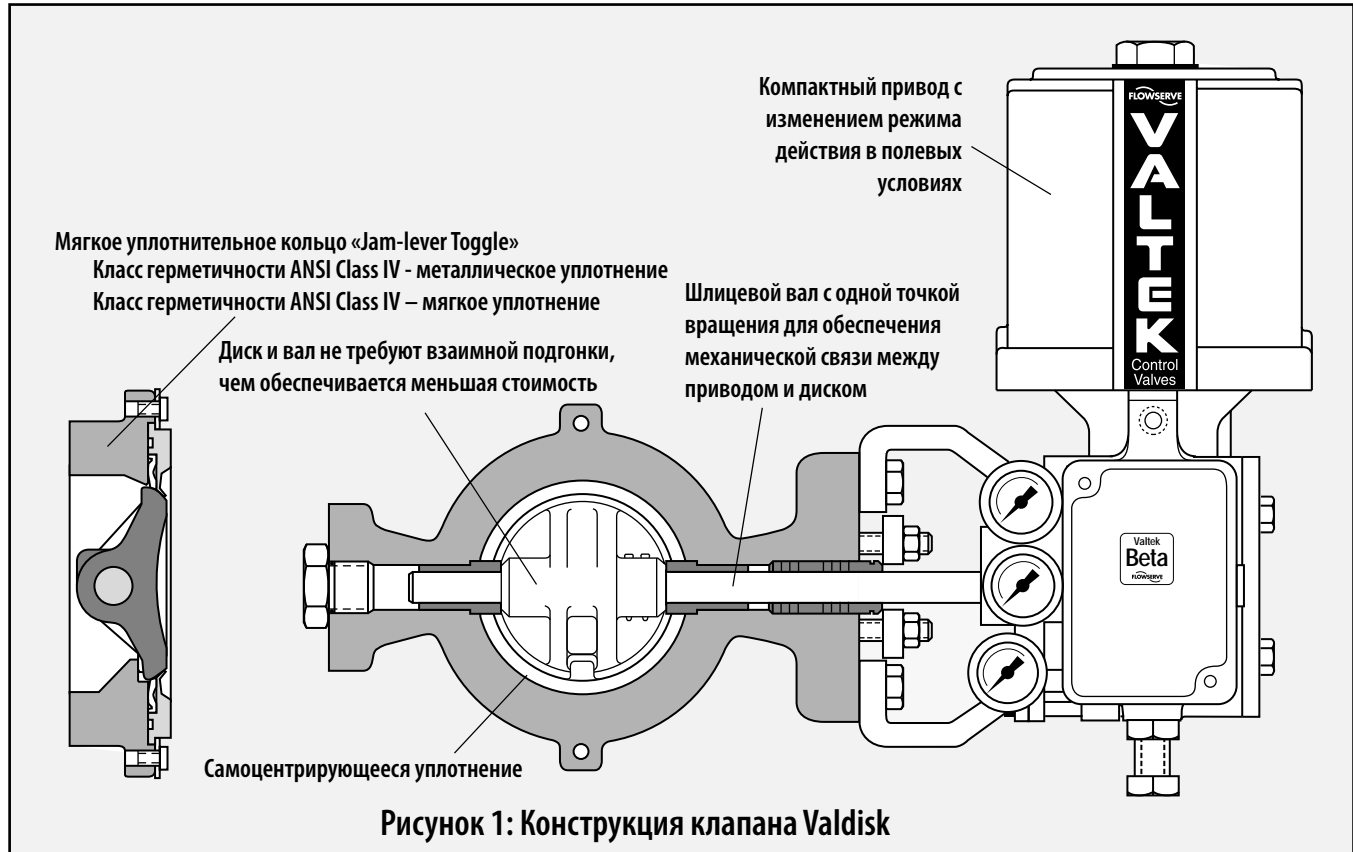
**FLOWSERVE**<sup>®</sup>

**VALTEK**<sup>®</sup>

*Регулирующие клапаны Valdisk*

# Регулирующие клапаны Valdisk производства компании Valtek

## Регулирующие клапаны

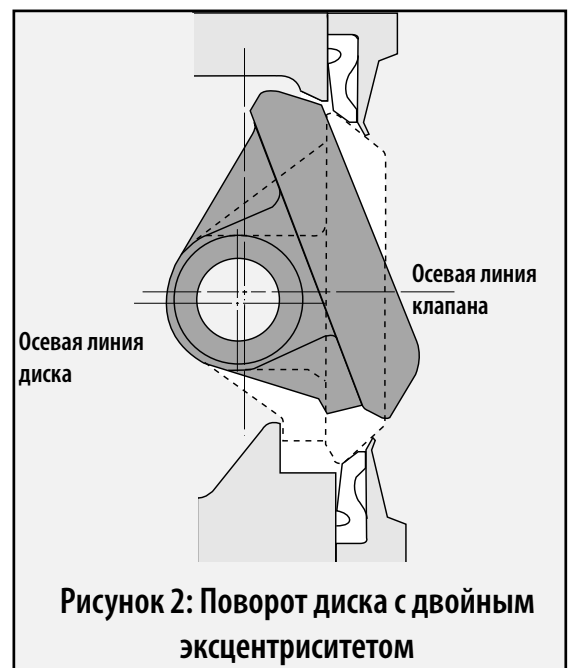


В конструкции высокоэффективного поворотного регулирующего клапана Valdisk™ от компании Valtek® используются принципы уплотнения с применением мягкого кольца «Jam-lever Toggle™». При этом для обеспечения герметичности в обоих направлениях используется давление самой рабочей среды, которая может содержать пузырьки газа. Крутящий момент, необходимый для управления дисковым затвором, поддерживается на низком уровне, как для больших, так и для малых перепадов давления. Корпус клапана Valdisk может изготавливаться из углеродистой стали или нержавеющей стали 316, а также из других сплавов, клапан поставляется в исполнении с номинальным давлением ANSI Class 150 – 2500, с размерами 2 - 30 дюймов (50,8 – 762мм).

Уплотнение при помощи мягкого седла «Jam-lever Toggle» обеспечивает низкий крутящий момент, необходимый для открытия клапана, из-за использования перепада давления вдоль клапана, которое также используется для обеспечения герметичности. Так как прижим в большой степени обеспечивается перепадом давления, потребность в большом усилии привода для зажима – а соответственно, и в крутящем моменте для открытия клапана – снижается. Дисковый затвор с эксцентриситетом вместе с пневматическим приводом клапана Valdisk с большим осевым усилием позволяют выполнять высокоэффективное регулирование – даже при больших перепадах давления в зоне седла клапана.

### Эксцентриковый дисковый затвор клапана Valdisk

Дисковый затвор с двойным эксцентриситетом был сконструирован для того, чтобы обеспечивать его немедленное поднятие с седла сразу после срабатывания привода. При этом предотвращается износ седла и диска, снижается величина протечек, и увеличивается срок службы деталей. Также улучшаются условия регулирования из-за отсутствия трения.



## Регулирующие клапаны Valdisk производства компании Valtek

### Конструктивные особенности и преимущества

Высокая эффективность клапанов Valdisk обеспечивается следующими конструктивными особенностями

Конструктивные особенности	Преимущества
Мягкое седло «Jam-lever Toggle»	Класс герметичности в соответствии с ANSI Class VI. Низкий крутящий момент позволяет выполнять более точное регулирование, даже когда диск располагается близко к седлу. Конструкция седла исключает возможность засорения. Легко может быть извлечено.
Металлическое и двухступенчатое седло	Обеспечивается класс герметичности выше ANSI Class IV.
Дисковый затвор с двойным эксцентриситетом	Диск отделяется от седла немедленно, предотвращая износ седла. Из-за специального профиля поверхности диска обеспечивается точное регулирование при его повороте относительно седла.
Одна точка вращения, шлицевой вал	Минимизируется люфт между валом и приводом.
Фиксатор седла, закрепленный к корпусу болтовым соединением	Сплошная, не имеющая разъемов поверхность прилегания прокладки позволяет использовать различные виды уплотнений.
Диск и вал не требуют взаимной подгонки	Облегчается техническое обслуживание. Снижение эксплуатационных затрат – необходимо заменяется только вышедшую из строя деталь, а не сборку в целом.
Тонкостенный корпус	Прочный и легкий для облегчения транспортировки и технического обслуживания. Один корпус используется для номинальных давлений ANSI Classes 150, 300 и 600, размеры 2, 3, 4, 6 и 8 дюймов. Промышленный стандарт MSS SP-67 позволяет использование более коротких фланцевых болтовых соединений, чем для шаровых или кулачковых клапанов, при этом повышается уровень безопасности и снижается возможность протечки.
Высокая пропускная способность	Пропускная способность большая, чем у шарового, пробкового и кулачкового регулировочных клапанов.
Сферическая поверхность диска	Обеспечивается увеличение пропускной способности.
Упор для диска в корпусе	Предотвращает поломку седла из-за чрезмерного хода. Обеспечивается соосное повторное расположение диска при техническом обслуживании.
Широкий выбор конфигураций набивного сальника	Обдуваемая воздухом крышка и масленка – опции.
Одобрено к применению на заводах	Используется в качестве рабочего клапана для подачи горючего на промышленных печах.
Полностью закрытый, обдуваемый воздухом редуктор для распределения крутящего момента	Обеспечивается дополнительная безопасность. Предотвращается атмосферная коррозия внутренних деталей привода. Датчик положения диска монтируется на для распределения крутящего момента.

Клапан Valdisk используется совместно с другими изделиями компании Valtek, конструктивные особенности которых приведены ниже:

Пневматический привод	Имеет высокую осевую нагрузку для обеспечения высокоэффективного регулирования. Компактный и легкий для облегчения ремонта и технического обслуживания. Полностью взаимозаменяемый с приводом шарового регулирующего клапана ShearStream. Допустимое давление пневмопитания – до 150 фунтов на квадратный дюйм (10,3 бар).
Высокая взаимозаменяемость	Минимальные требования к складу запасных частей. Снижение стоимости запасов и материалов. Многие детали клапанов MarkOne и ShearStream являются взаимозаменяемыми с клапаном Valdisk.
Использование различных конструктивных материалов для изготовления деталей	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь 316 и другие сплавы.
Взаимозаменяемость седел	Металлические или фторопластовые седла могут быть легко установлены.
Золотниковый четырех ходовой позиционер	Переключаемые между I/P и P/P Легкость калибровки и технического обслуживания из-за малого количества деталей.

Сочетающиеся конструктивные особенности клапана Valtek обеспечивают ему существенное преимущество по сравнению со всеми другими поворотными клапанами.

Информация и технические характеристики, приведенные на последующих страницах, предназначены для сравнения



## Регулирующие клапаны Valdisk производства компании Valtek

### Седла, $F_L$

#### Металлическое седло

Металлические седла используются в тех случаях, когда рабочие температуры превышают допустимые температуры для мягкого седла «Jam-lever Toggle». В конструкцию металлического седла включен упругий буртик, который обеспечивает контакт по замкнутому контуру между седлом и диском при закрытом клапане. Из-за упругости буртика крутящий момент, необходимый для открытия клапана с металлическим седлом является таким же или меньшим, чем крутящий момент, необходимый для открытия клапана с мягким седлом. Клапаны Valdisk с металлическими седлами имеют класс герметичности ANSI Class IV.

#### Двухступенчатое седло

Для дополнительной защиты клапаны Valdisk с двухступенчатым седлом включают в себя как мягкое седло «Jam-lever Toggle», так и металлическое седло с упругим буртиком. Клапан с двухступенчатым седлом имеет класс герметичности ANSI Class IV.

#### Направление потока

Мягкое седло «Jam-lever Toggle» позволяет клапану Valdisk пропускать поток как по направлению к валу, так и по направлению от вала, в зависимости от условий эксплуатации. Когда поток направлен к валу, он стремится открыть клапан. Когда поток направлен от вала, он стремится закрыть клапан.

#### Параметры потока

Собственная характеристика потока клапана Valdisk представляет собой модифицированную параболическую зависимость. Другие параметры могут быть получены путем замены сменного кулачка в Beta позиционере Valtek, который имеет такой профиль, при котором будет обеспечиваться потребная характеристика (производительность). Кулачки поставляются для обеспечения собственной линейной и равной зависимости параметров потока в зависимости от процента открытия клапана. А также для обеспечения линейной зависимости между сигналом и углом поворота вала.

#### Коэффициент восстановления давления жидкости, $F_L$

Коэффициент восстановления давления жидкости,  $F_L$ , предопределяет величину восстановления давления, которая произойдет между местным сужением потока и на выходе из клапана. Данный коэффициент учитывает влияние геометрии внутренней поверхности клапана на его максимальную производительность, а также склонность к блокированию потока или к кавитации. Чем меньше значение  $F_L$ , тем раньше начнется кавитация.

На рисунке 7 показан график зависимости  $F_L$  клапана Valdisk вместе с аналогичным графиком для типового клапана с дроссельной заслонкой (типа «бабочка»). Склонность к кавитации или блокированию потока будет большей, чем у шарового клапана, но меньшей, чем у типового клапана с дроссельной заслонкой.

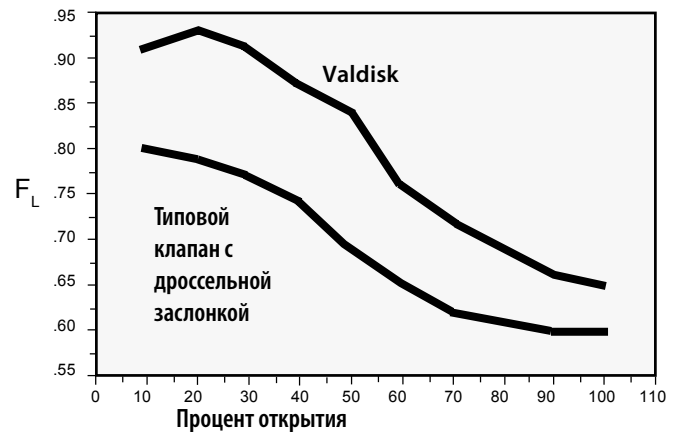


Рисунок 7: Кривая зависимости  $F_L$  клапана Valdisk от процента открытия дискового затвора

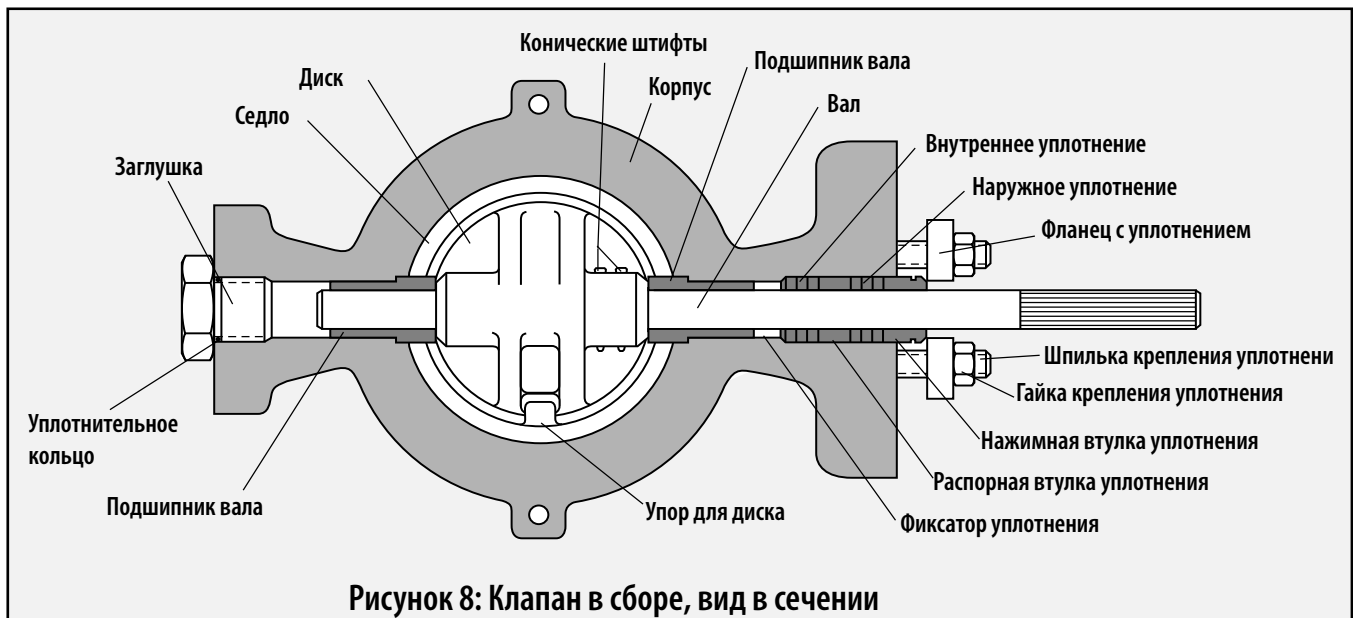


Рисунок 8: Клапан в сборе, вид в сечении

# Регулирующие клапаны Valdisk производства компании Valtek

## Технические характеристики

**Таблица I: Максимально допустимые перепады давления для отсечки (фунт на квадратный дюйм)\***

Описание клапана	Направление	Температура		Размер клапана (в дюймах)													
		(°F)	(°C)	2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	
Корпус: углеродистая сталь Вал и штифты: 17-4 PH Диск: нержавеющая 316 (1) или углеродистая сталь Седло: фторопласт / со стеклонаполнителем (2)	Течение от вала или к валу	-20 to 100	-29 to 38	954	1000	1011	650	833	550	740	285	285	285	285	285	285	285
		200	93	705	705	705	650	705	550	705	260	260	260	260	260	260	260
		300	149	420	420	420	420	420	420	420	230	230	230	230	230	230	230
		400	204	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		450	232	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Корпус: нержавеющая сталь 316 Вал и штифты: 17-4 PH Nitronic 50 (3) Диск: нержавеющая сталь 316 Седло: фторопласт / со стеклонаполнителем (2)	Течение от вала или к валу	-20 to 100	-29 to 38	954	1000	1011	650	833	550	720	275	275	275	275	275	275	275
		200	93	705	705	705	650	705	550	705	240	240	240	240	240	240	240
		300	149	420	420	420	420	420	420	420	215	215	215	215	215	215	215
		400	204	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		450	232	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Корпус: нержавеющая сталь 316 или углеродистая сталь** Вал и штифты: Nitronic 50 (4) Диск: нержавеющая сталь 316 (1)	Течение к валу	-450 to 200	-268 to 93	593	593	593	593	593	593	593	275	275	275	275	275	275	275
		400	204	370	370	370	370	370	370	370	240	240	240	240	240	240	240
		600	316	318	318	318	318	318	318	318	215	215	215	215	215	215	215
		800	427	310	310	310	310	310	310	310	150	150	150	150	150	150	150
Корпус: нержавеющая сталь 316 или углеродистая сталь** Вал и штифты: Nitronic 50 (4) Диск: нержавеющая сталь 316	Течение от вала	-450 to 200	-268 to 93	296	296	296	296	296	296	296	275	275	275	275	275	275	275
		400	204	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	
		600	316	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	
		800	427	155	155	155	155	155	155	155	150	150	150	150	150	150	
Корпус: нержавеющая сталь 316 Вал и штифты: 17-4 PH Диск: нержавеющая сталь 316 Седло: РЕЕК (ПЭЭК)	Течение от вала или к валу	-20 to 100	-29 to 38	954	1000	1011	650	833	550								
		200	93	720	720	720	650	720	550								
		300	149	530	530	530	530	530	530								
		400	204	300	300	300	300	300	300								
		500	260	70	70	70	70	70	70								
Корпус: Monel 400 Вал и штифты: Monel K-500 Диск: Monel Седло: фторопласт / со стеклонаполнителем (2)	Течение от вала или к валу	-20 to 100	-29 to 38	865	910	920	592	758									
		200	93	705	705	705	592	705									
		300	149	420	420	420	420	420									
		400	204	150	150	150	150	150									
		450	232	50	50	50	50	50									
Корпус: Hastelloy C Вал и штифты: Hastelloy C Диск: Hastelloy C Седло: фторопласт / со стеклонаполнителем (2)	Течение от вала или к валу	-20 to 100	-29 to 38	735	780	790	509	655									
		200	93	700	705	705	492	631									
		300	149	420	420	420	420	420									
		400	204	150	150	150	150	150									
		450	232	50	50	50	50	50									
Корпус: Alloy 20 (5) Вал и штифты: Alloy 20 Диск: Alloy 20 Седло: фторопласт / со стеклонаполнителем (2)	Течение от вала или к валу	-20 to 100	-29 to 38	295	321	340	220	276									
		200	93	258	281	297	191	239									
		300	149	218	238	251	161	202									
		400	204	150	150	150	150	150									
		450	232	50	50	50	50	50									

\* Для больших значений перепадов давления и других комбинаций конструкционных материалов проконсультируйтесь с производителем.

\*\* Не используйте углеродистую сталь WCB при температурах ниже -20°F (-29°C).

- (1) Диск из нержавеющей стали 316 является стандартным оснащением для клапанов с размером до 8 дюймов. Хромированный диск из углеродистой стали является стандартным оснащением для клапанов с размером от 10 до 30 дюймов.
- (2) В случае использования фторопластового седла без стеклонаполнителя, максимально допустимый перепад давления отсечки снижается до 70 фунтов на квадратный дюйм (4,8 бар).
- (3) Закалка.
- (4) При температурах выше 800°F (427°C) необходимо использовать вал и штифты из Inconel 718.
- (5) Alloy 20 не был указан ANSI или ASME для применения при температурах выше 300°F (150°C).

## Регулирующие клапаны Valdisk производства компании Valtek

### Технические характеристики

**Таблица II: Максимально допустимые давления на входе\* для различных материалов корпусов и температур (фунт на квадратный дюйм)**

Температура		Сталь WCB (A216)**			Нержавеющая сталь 316 (SA-351-CF8M)*			Alloy 20 (A351-CN7M)**			Hastelloy C™-276**			Monel™ 400**		
°F	°C	Класс давления			Класс давления			Класс давления			Класс давления			Класс давления		
		150	300	600	150	300	600	150	300	600	150	300	600	150	300	600
-20 to 100	-29 to 38	285	740	1480	275	720	1440	230	600	1200	290	750	1500	230	600	1200
200	93	260	675	1350	240	620	1240	215	555	1115	260	732	1465	200	530	1055
300	149	230	655	1315	215	560	1120	200	525	1045	230	693	1388	190	495	990
400	204	200	635	1270	195	515	1030	—	—	—	200	693	1388	185	480	955
500	260	170	600	1200	170	480	955	—	—	—	185	600	1200	170	475	950
600	316	140	550	1095	140	450	905	—	—	—	140	550	1095	140	475	950
700	371	110	535	1065	110	430	865	—	—	—	110	535	1065	110	475	950
800	427	80	410	825	80	415	830	—	—	—	80	410	825	80	460	915
900	482	50	170	345	50	395	790	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1000	538	20	50	105	20	365	725	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1100	593	—	—	—	—	325	645	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1200	649	—	—	—	—	205	410	—	—	—	—	—	—	—	—	—

\* Максимальное значение ΔP приведено в таблице I.

\*\* Значения приведены в соответствии с ANSI B16.34-1988.

**Таблица III: Коэффициенты расхода / Совместимость фланцев**

Размер корпуса (дюймы)	Cv (поворот на 90°)		Совместимость фланцев ANSI (класс давления)
	Поток от вала	Поток к валу	
2	63	58	150, 300, 600
3	134	123	
4	349	242	
6	817	819	
8	1644	1563	
10	2780	2640	150, 300
12	4000	3860	
14	6640	6380	150
16	8400	8070	
18	10350	9950	
20	13670	13300	
24	20200	19600	

\* Для более высоких классов давления проконсультируйтесь с производителем.

**Таблица IV: Класс герметичности седла**

Металлическое седло	ANSI Class IV
Мягкое седло «Jam-lever Toggle»	ANSI Class VI
Поясковое кольцо	2,5% от номинального значения CV
Двухступенчатое седло	ANSI Class IV

**Таблица V: Ориентировочные массы при отгрузке (с приводом и позиционером)**

Размер клапана	Вес	Размер клапана	Вес
2	40	14	280
3	50	16	320
4	60	18	390
6	80	20	540
8	120	24	680
10	190	30	830
12	250		

## Регулирующие клапаны Valdisk производства компании Valtek

### Технические характеристики

**Таблица VI: Температурный график для выбора конструкционных материалов**

Температура (°C)		-268	-240	-212	-184	-157	-129	-18	93	121	149	177	204	232	260	288	316	343	371	399	427	454	482	510	538	566	593	621	649	
Температура (°F)		-450	-400	-350	-300	-250	-200	0	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	
Корпус/ Диск	Нержавеющая сталь 316																													
	Углеродистая сталь (1)																													
	Monel																													
	Hastelloy C																													
	Alloy 20 (2)																													
Вал	17-4 PH																													
	Nitronic 50																													
	Inconel																													
	Monel																													
	Hastelloy C																													
Подшипники	Нержавеющая сталь 304 / фторопласт																													
	Ultimet																													
	Alloy 6																													
Мягкое седло	Фторопласт со стеклонаполнителем																													
	Фторопласт без наполнителя																													
	ПЭЭК																													
	ПТФХЭ (политрифторхлорэтилен)																													
Метал. седло	Нержавеющая сталь 316																													
	Нержавеющая сталь 316 с покрытием Alloy 6																													
Уплотнение	Фторопластовые V-кольца																													
	Фторопластовые V-кольца со стеклонаполнителем																													
	Графит																													
	В оплетке без асбеста (3)																													

- (1) Допускается использование при температурах выше 800°F (427°C), однако не рекомендуется длительное воздействие данной повышенной температуры из-за возможности графитизации.
- (2) Alloy 20 не был указан ANSI или ASME для применения при температурах выше 600°F (315°C) для литых деталей, при 800°F (427°C) - для кованых.
- (3) Garlock 127 AFP или эквивалентный.

Более темные участки указывают зоны работы при повышенных температурах для удлиненного корпуса.



## Регулирующие клапаны Valdisk производства компании Valtek

### Расположения при монтаже

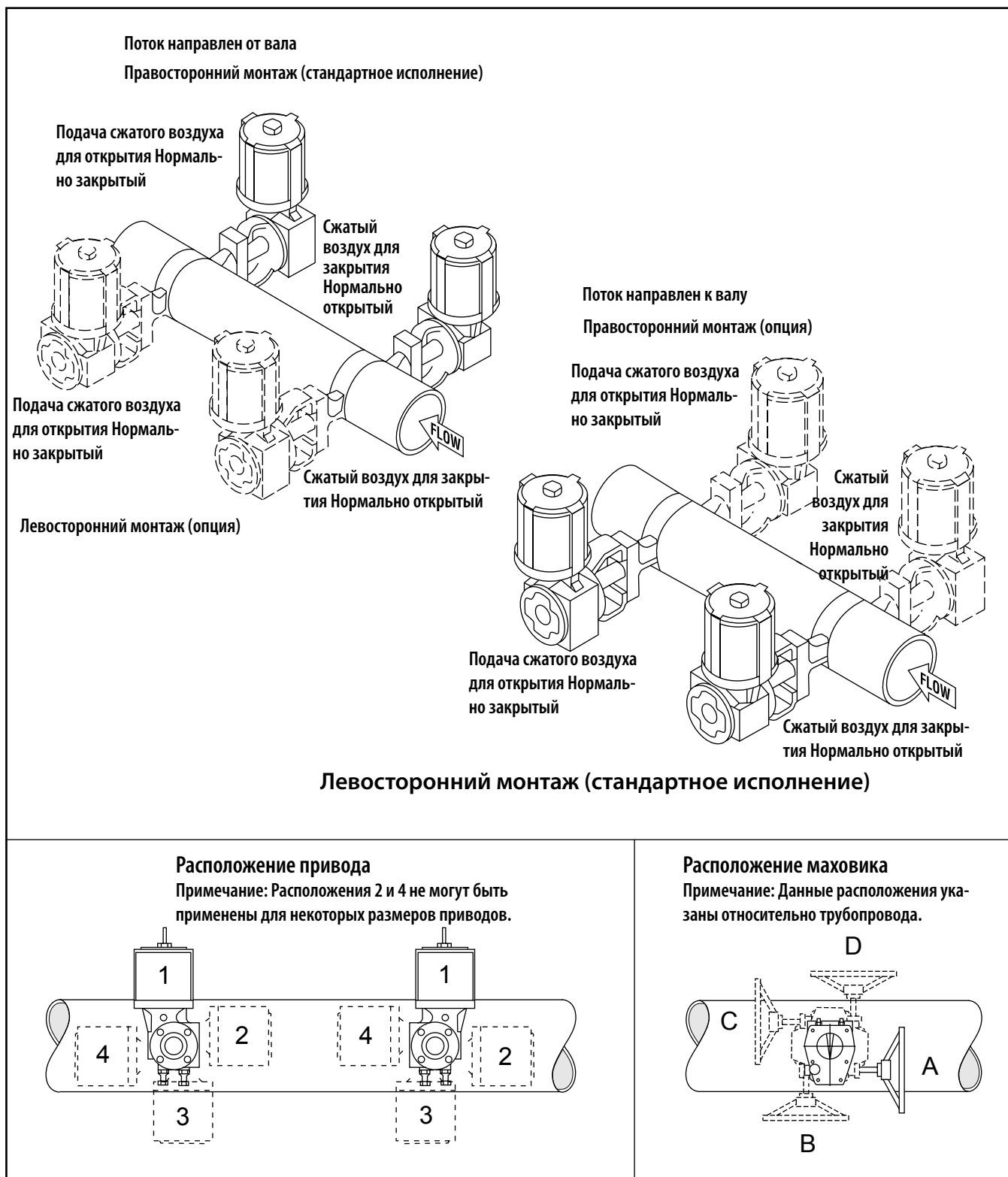
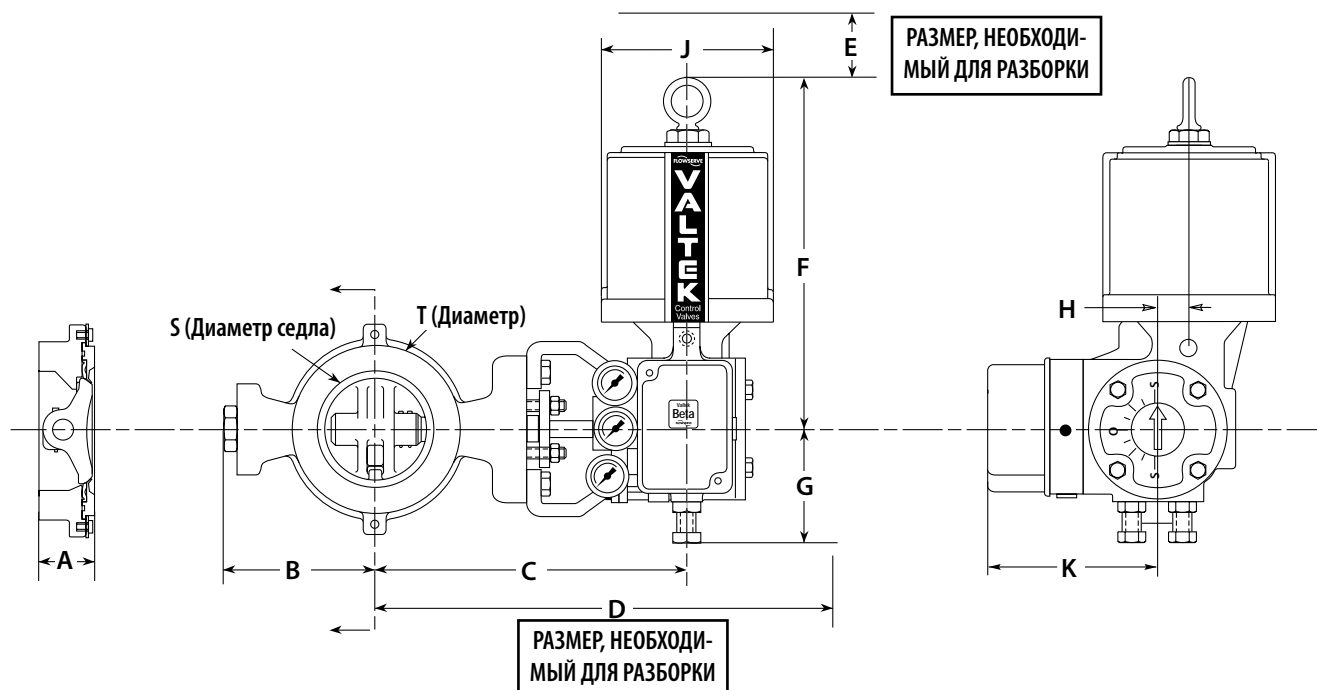


Рисунок 9: Варианты монтажа

## Регулирующие клапаны Valdisk производства компании Valtek

### Размеры



**Таблица VII: Размеры клапанов Valdisk (дюймы / мм)**

КЛАССЫ КОРПУСА 150, 300, 600 – размер от 2 до 8 дюймов; 150, 300 – размер от 10 до 12 дюймов (с диском и валом класса 150 или 300)																										
Размер (дюйм)	Площадь поршня привода (кв.дюйм)	Размер вала	Между торцами* A	B		C		D		E		F		G		H		J		K		S	T			
2	25	0.625	1.8	44	4.3	110	11.4	288	18.3	465	6.0	152	13.1	333	5.6	142	1.1	29	6.5	165	6.5	166	1.7	43	4.0	102
2	50	0.625	1.8	44	4.3	110	11.4	288	19.1	485	8.0	203	18.0	457	6.7	170	2.0	50	9.1	232	7.4	188	1.7	43	4.0	102
3	25	0.625	1.9	48	5.1	130	11.7	298	18.7	475	6.0	152	13.1	333	5.6	142	1.1	29	6.5	165	6.5	166	2.6	66	5.4	137
3	50	0.625	1.9	48	5.1	130	11.7	298	19.5	495	8.0	203	18.0	457	6.7	170	2.0	50	9.1	232	7.4	188	2.6	66	5.4	137
4	25	0.750	2.1	54	5.9	151	12.4	315	19.4	493	6.0	152	13.1	333	5.6	142	1.1	29	6.5	165	6.5	166	3.7	93	6.8	171
4	50	0.750	2.1	54	5.9	151	12.4	315	20.2	513	8.0	203	18.0	457	6.7	170	2.0	50	9.1	232	7.4	188	3.7	93	6.8	171
6	50	0.875	2.3	57	7.6	192	14.3	363	22.1	561	8.0	203	18.0	457	6.7	170	2.0	50	9.1	232	7.4	188	5.5	141	8.5	216
6	100	0.875	2.3	57	7.6	192	14.3	363	24.5	622	11.0	279	22.6	574	9.1	230	2.4	61	12.5	318	8.5	215	5.5	141	8.5	216
8	50	1.125	2.5	64	8.6	219	16.3	415	24.1	612	8.0	203	18.0	457	6.7	170	2.0	50	9.1	232	7.4	188	7.2	182	10.8	273
8	100	1.125	2.5	64	8.6	219	16.3	415	26.5	673	11.0	279	22.6	574	9.1	230	2.4	61	12.5	318	8.5	215	7.2	182	10.8	273
10	50	1.125	2.8	71	9.7	246	17.5	444	25.2	640	8.0	203	18.0	457	6.7	170	2.0	50	9.1	232	7.4	188	9.2	233	12.8	324
10	100	1.125	2.8	71	9.7	246	17.5	444	27.7	704	11.0	279	22.6	574	9.1	230	2.4	61	12.5	318	8.5	215	9.2	233	12.8	324
12	100	1.500	3.2	81	11.2	283	18.7	474	28.9	734	11.0	279	22.6	574	9.1	230	2.4	61	12.5	318	8.5	215	11.0	280	15.0	381

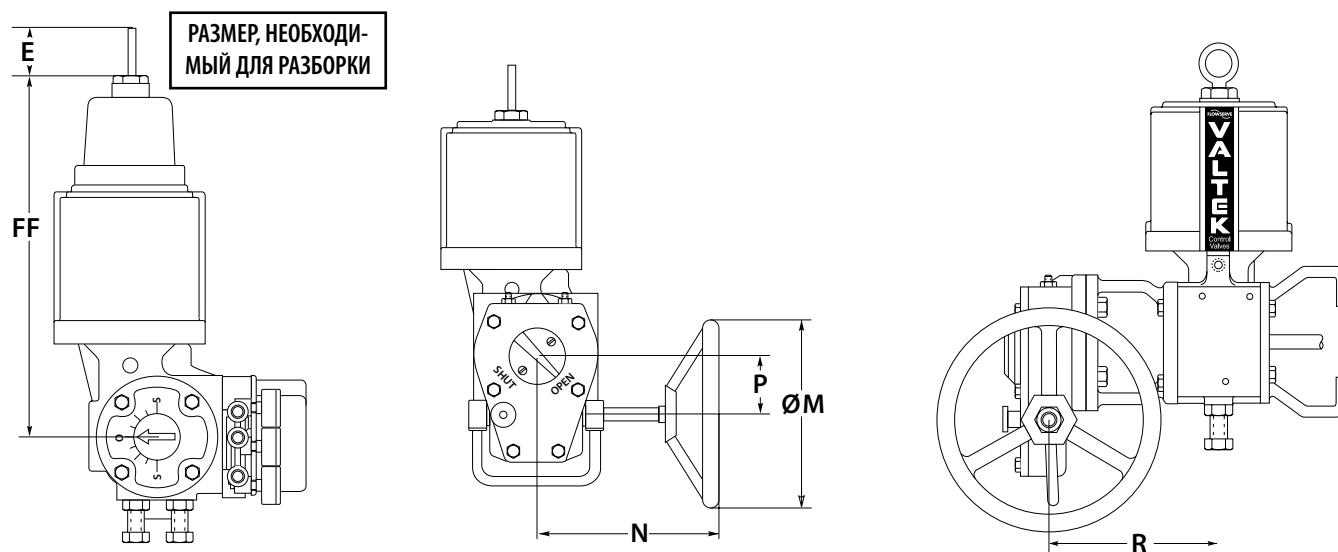
Все размеры приведены только для оценки. По запросу будут предоставлены сертифицированные чертежи.

Для размеров от 14 до 30 дюймов свяжитесь с производителем.

\* Только для корпусов по стандарту MSS SP67

## Регулирующие клапаны Valdisk производства компании Valtek

### Размеры, информация для заказа



**Таблица VIII: Размеры маховика, вылета и привода (дюймы / мм)**

Площадь поршня привода (кв. дюйм)	E		FF		M		N		P		R	
	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
25	9.3	236	17.3	439	10.0	254	9.8	249	2.6	66	7.4	188
50	9.8	249	23.8	605	12.0	305	10.3	262	3.4	86	10.1	257
100	8.5	216	23.0	584	18.0	457	13.3	338	5.4	137	9.7	246
200	9.0	229	24.3	617	18.0	457	13.3	338	5.4	137	9.7	246

#### Информация, необходимая для заказа:

Для заказа регулирующего клапана Valdisk необходимо указать следующую информацию:

1. Потребный размер корпуса и критические размеры.
2. Условия ввода в эксплуатацию и работы: давление на входе и на выходе; температура; расход; плотность или молекулярный вес жидкости, давление пара или сжимаемость (плотность) газа.
3. Максимальные рабочие температуры и давления.
4. Расчётное давление для корпуса и диска.
5. Потребные конструкционные материалы для: корпуса, диска, вала, уплотнения и подшипников.
6. Размер трубопровода и режим работы.
7. Укажите, используется ли клапан в качестве рабочего клапана для подачи топлива, одобренного для применения на заводах (FM APPROVED) (размеры 2, 3, 4, 6 дюймов).
8. Требования к приводу: тип (пневматический или ручной), положение в случае выхода из строя (НО или НЗ), размер и минимальное давление воздуха.
9. Расположение привода: вид и расположение (рисунок 9).

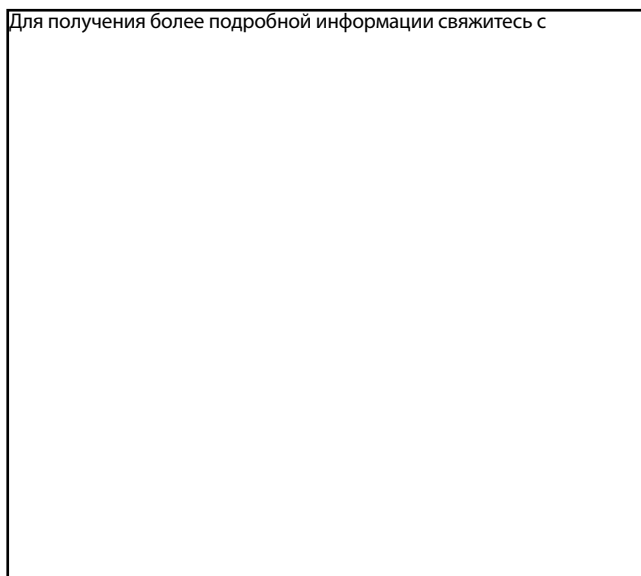
## Регулирующие клапаны Valdisk производства компании Valtek

Корпорация Flowserve занимает лидирующее место в области проектирования и производства данного вида продукции. При правильном подборе данные изделия от компании Flowserve изготавливаются таким образом, чтобы обеспечивалось безопасное выполнение их функционального назначения на протяжении всего срока эксплуатации. Однако, покупатель или пользователь продуктов компании Flowserve должен помнить о том, что изделия компании Flowserve предназначены для различного применения и при различных условиях использования в промышленности. Компания Flowserve может предоставлять основные руководящие документы (и часто это делает), но компания не может предоставить специфические данные и предупреждения для всех случаев эксплуатации и технического обслуживания изделий компании Flowserve. Покупатель/пользователь должен внимательно прочитать и понять руководства по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, поставляемые вместе с изделием, и обучить своих рабочих и подрядчиков безопасной работе с изделиями компании Flowserve с учетом особенностей конкретного применения.

Информация и технические характеристики, которые представлены в данном документе, являются достаточно точными, но они предоставляются только в целях информирования и не должны рассматриваться как окончательно подтвержденные данные или в качестве гарантии соответствия результатов ожиданиям. Никакая содержащаяся в данном документе информация не должна восприниматься в виде обязательств или гарантии, прямой или подразумеваемой, это относится к любой информации о данном изделии. Из-за постоянных усовершенствований и модернизаций, которые проводятся компанией Flowserve, конструкция собственных изделий, технические характеристики, размеры и содержащаяся здесь информация могут быть изменены без предварительного уведомления. В случае возникновения каких-либо вопросов относительно оборудования, покупатель/пользователь должен связаться с любым из представительств или офисов корпорации Flowserve, которые расположены по всему миру.

«Hastelloy C» является товарным знаком корпорации Cabot. «Monel» является товарным знаком компании Huntington Alloy.

Для получения более подробной информации свяжитесь с



Для получения более подробной информации о компании Flowserve и ее продукции посетите сайт [www.flowserve.com](http://www.flowserve.com) или позвоните по номеру в США 972 443 6500

**Региональные штаб-квартиры:**

1350 N. Mt. Springs Prkwy.

Springville, UT 84663

Телефон: 801 489 8611

Факс: 801 489 3719

12 Tuas Avenue 20

Republic of Singapore 638824

Телефон: (65) 862 3332

Факс: (65) 862 4940

12, av. du Québec, B.P. 645

91965, Courtaboeuf Cedex, France

Телефон: (33 1) 60 92 32 51

Факс: (33 1) 60 92 32 99

**Центры быстрого реагирования:**

5114 Railroad Street

Deer Park, TX 77536 USA

Телефон: 281 479 9500

Факс: 281 479 8511

104 Chelsea Parkway

Boothwyn, PA 19061 USA

Телефон: 610 497 8600

Факс: 610 497 6680

1300 Parkway View Drive

Pittsburgh, PA 15205 USA

Телефон: 412 787 8803

Факс: 412 787 1944



ОДОБРЕНО для применения в  
качестве рабочего клапана для  
подачи топлива (NFPA 86 A - B)

