

Резервуарный клапан с вертикальным поплавком для поддержания уровня

Модель 750-67

- Наполнение резервуаров
 - Резервуары небольших объемов
 - Резервуары с большой площадью поверхности
 - Гидравлическая резервная защита
- Выход из резервуара
 - Поддержание уровня резервуара
 - Корректировка расхода насосов

Резервуарный клапан с вертикальным поплавком для поддержания уровня модели 750-67 – гидравлически управляемый регулирующий клапан, с диафрагменным приводом, который поддерживает верхний уровень в резервуаре независимо от изменения потребления. Клапан модели 75A-67 устанавливается на выходе резервуара и обеспечивает поддержание минимального уровня.



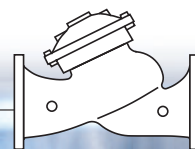
Преимущества и особенности

- Автономный – не требует внешнего источника энергии
- Управляется поплавком
 - Поддерживает всегда наполненный резервуар
- Двухкамерный
 - Плавное закрытие
 - Диафрагма защищена от повреждений
- Наружная установка
 - Удобный доступ к клапану и поплавку
 - Легко настраиваемый
 - Малый износ деталей
- Не требует сложного обслуживания на линии
- Универсальная конструкция – возможность добавления дополнительных функций

Основные дополнительные функции

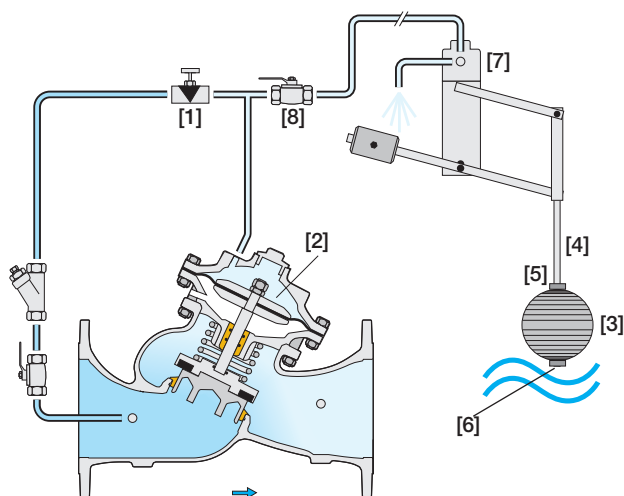
- Поддержание давления «до себя» – 753-67
- Вертикальная поплавковая камера с задаваемыми значениями уровня – 750-67-65
- Регулирование расхода – 757-66-U
- Поддержание минимального уровня – 75A-67

См. соответствующую документацию Бермад

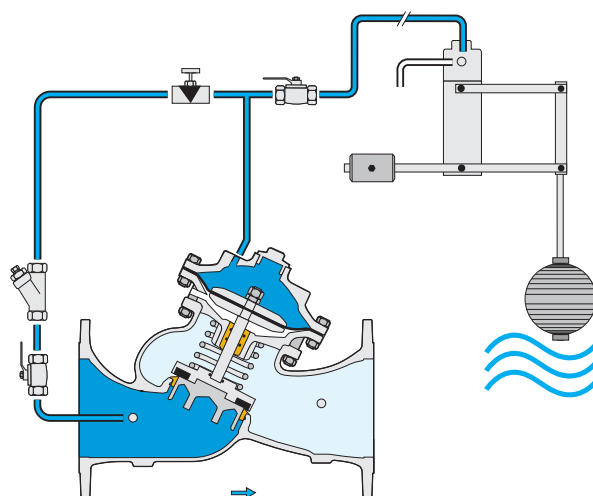


Принцип действия)

Клапан модели 750-67 оборудован двухходовым вертикальным поплавковым механизмом. Игольчатый клапан [1] обеспечивает постоянный поток с входа в верхнюю рабочую камеру [2]. Поплавок [3] скользит вдоль штока [4] между двумя ограничителями [5] и [6]. Если уровень повышается, переключатель [7] закрывается, давление аккумулируется в верхней камере, клапан прикрывается, скорость наполнения резервуара уменьшается, и в конечном итоге клапан закрывается. Если уровень в резервуаре понижается переключатель, сбрасывает давление с верхней рабочей камеры, в результате этого клапан открывается. Игольчатый клапан регулирует скорость закрытия клапана. Шаровой кран [8] позволяет производить закрытие вручную.



Нижний уровень – клапан открыт



Верхний уровень – клапан закрыт

Характеристики контура управления

Стандартные материалы:

Поплавковый механизм:

Корпус: нержавеющая сталь 316

Уплотнения: Синтетический каучук

Внутренние детали: нержавеющая сталь 316

Механизм рычага: нержавеющая сталь 316

Шток поплавка: Нержавеющая сталь

Основание: Сталь с эпоксидным покрытием
или нержавеющая сталь

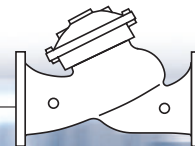
Трубки и фитинги: Нержавеющая сталь

Аксессуары:

Нержавеющая сталь 316, латунь и каучуковые эластомеры

Примечания:

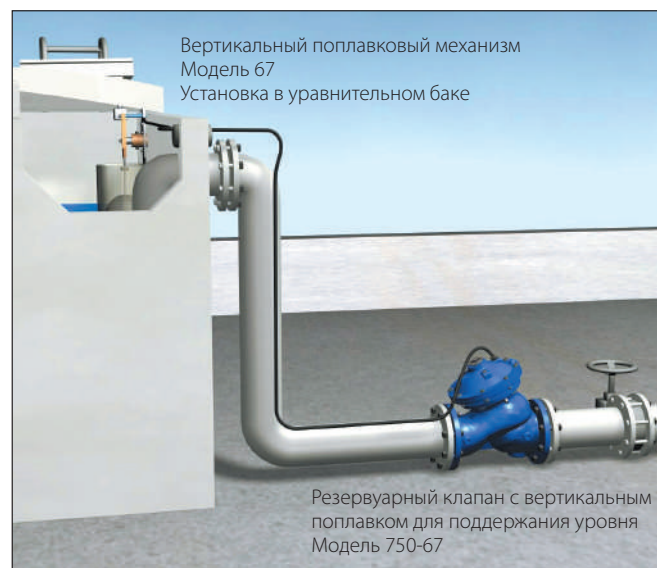
- Длина штока: 54 см
 - Каждое звено штока 56 см. С клапаном поставляется одно звено
 - Поставка дополнительного звена штока (по просьбе клиента) требует дополнительного противовеса
 - При давлении на входе ниже 0.7 атм или выше
 - 10 атм проконсультируйтесь на заводе
 - Минимальное рабочее давление: 0.7 атм
 - Для более низкого давления проконсультируйтесь на заводе
 - Рекомендуемая скорость потока: 0.3-6.0 м/сек
- см. рекомендации по установке поплавка



Применение

Установка резервуара на крыше высотного здания. Контролирование уровня резервуара, установленного на крыше высотного здания, происходит при помощи электрического сигнала подаваемого с находящегося внизу здания насоса. Ущерб, причиненный переливом воды резервуара, установленного на крыше высотного здания, может быть особенно значительным, поэтому рекомендуется дополнительная защита. В системах, которые требуют, постоянно полный резервуар на крыше здания используется модель 750-67 с гидравлическим вертикальным поплавком:

- Поддержание резервуара в постоянно наполненном состоянии
- Надежное закрытие для предотвращения переливов
- Надежное закрытие даже после долгого периода работы в открытом состоянии обеспечивается с помощью двухкамерного гидравлического привода.

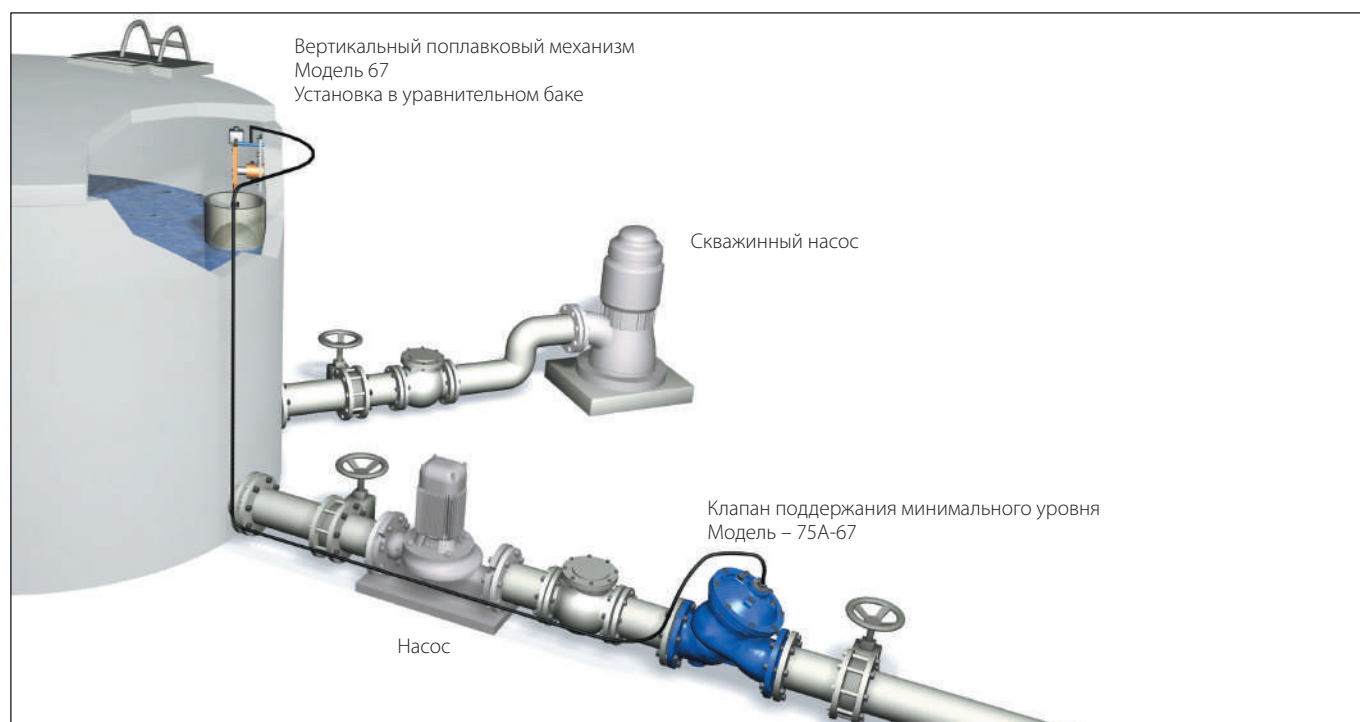


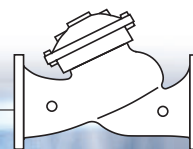
Контроль расхода насоса в зависимости от колебаний уровня воды в резервуаре

В тех случаях, когда изменение уровня воды в скважине влияет на скорость наполнения резервуара и разбор воды меняется в зависимости от потребления, насос нуждается в защите от:

- Ущерба от кавитации рабочего колеса насоса
- Перегрузок насоса
- Всасывание воздуха

Клапан модели 750-67 контролирует уровень в резервуаре и при увеличении разбора обеспечивает необходимую защиту посредством динамического ограничения оттока воды.





700 SIGMA EN

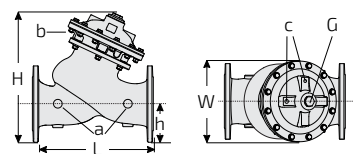
Технические данные

Форма клапана: Наклонный Y
Номинальное давление: до 25 бар; 400 PSI
Торцевые соединения: фланцевые (все стандарты)
Типы запорных элементов: Плоский, V-port, кавитационные корзины C1, C2
Температурный диапазон: +150°C, исполнение для теплоносителя

Стандартные материалы

Корпус и привод: ВЧШГ 45
Крепежные элементы (болты, гайки, шпильки): нержавеющая сталь
Внутренние части: нержавеющая сталь, бронза и сталь с покрытием
Мембрана: синтетический каучук армированный тканью
Уплотнения: синтетический каучук
Покрытие: темно-синее эпоксидное
 Другие материалы по запросу

Размеры и вес

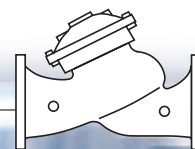


Размер	дюймы	1.5"	2"	2.5"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"
	мм	40	50	65	80	100	150	200	250	300	400
L	дюймы	9	9	11.3	12.1	13.7	18.7	23.4	28.5	33.2	42.9
	мм	230	230	290	310	350	480	600	730	850	1100
W	дюймы	6	6.4	7	8.2	9.9	12.5	15.6	18.7	22.2	31.8
	мм	155	165	180	210	255	320	400	480	570	815
h*	дюймы	3.2	3.4	3.6	4.2	5.1	6.4	7.5	8.9	10.6	13
	мм	81	86	92	108	130	163	193	227	272	334
H*	дюймы	9.1	9.6	11.3	9.9	12.5	20	24.1	28.3	34.4	45.7
	мм	234	246	290	252	318	514	618	725	881	1171
Вес*	фунты	27	29	41.4	61	102	211	346	562	885	2142
	кг	12	14	20	28	47	96	158	256	403	974
Объем камеры привода	галлоны	0.03	0.03	0.08	0.08	0.12	0.57	1.19	2.24	3.27	7.87
	л	0.125	0.125	0.3	0.3	0.45	2.15	4.5	8.5	12.4	29.8
Ход штока	дюймы	0.63	0.63	0.87	0.98	1.06	1.97	2.44	2.76	3.94	5.28
	мм	16	16	22	25	27	50	62	70	100	134
a	дюймы	3⁄8" NPT						1⁄2" NPT			1" BSP
b	дюймы	1⁄8" NPT					1⁄4" NPT		3⁄8" NPT		3⁄4" BSP
c	дюймы	1⁄4" NPT						1⁄2" NPT			3⁄4" BSP
G	дюймы	3⁄4" G					2" G				3" G

* Максимальные размеры

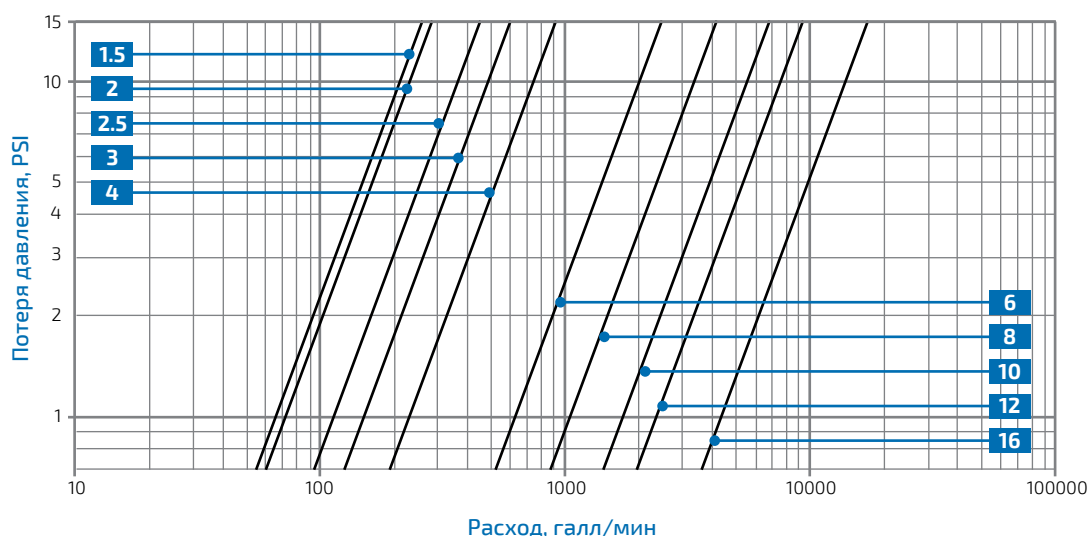
Коэффициент пропускной способности

Размер	дюймы	1.5"	2"	2.5"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"
	мм	40	50	65	80	100	150	200	250	300	400
Плоский диск	Cv	66	72	113	150	231	624	1045	1709	2472	3812
	Kv	57	62	98	130	200	540	905	1480	2140	3300
	K	1.2	2.6	2.9	3.8	3.9	2.7	3.1	2.8	2.8	2.7
V-порт	Cv	53	55	84	118	162	523	886	1513	2241	3430
	Kv	46	48	73	102	140	453	767	1310	1940	2970
	K	1.9	4.3	5.3	6.2	8.0	3.9	4.3	3.6	3.4	4.6

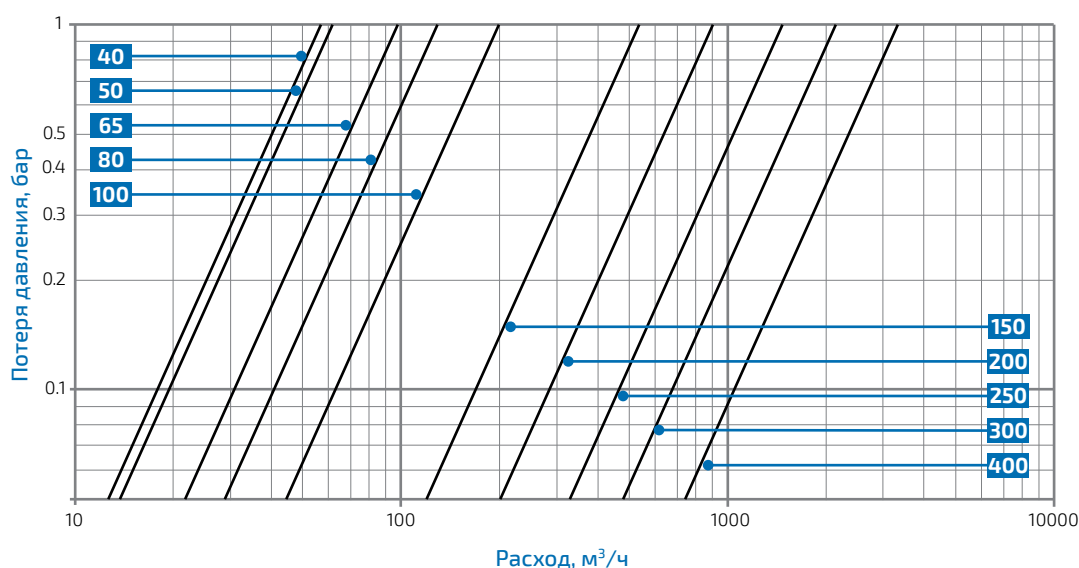


Расходные характеристики

Британская система мер



Метрическая система мер



* Графики представлены для полностью открытых клапанов. Используйте программу BERMAD Sizing для правильного подбора.

Перепад давления и вычисление расхода

$$C_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}}$$

$$Q = C_v \cdot \sqrt{\Delta P}$$

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{C_v} \right)^2$$

C_v = коэффициент пропускной способности клапана
(расход в галл/мин при $\Delta P=1$ psi)

Q = расход воды, галл/мин

ΔP = дифференциальное давление, psi

$$K_v = 0.866 \cdot C_v$$

$$K_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}}$$

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta P}$$

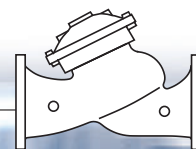
$$\Delta P = \left(\frac{Q}{K_v} \right)^2$$

K_v = коэффициент пропускной способности клапана
(расход в м³/ч при $\Delta P=1$ бар)

Q = расход воды, м³/ч

ΔP = дифференциальное давление, бар

$$C_v = 1.155 \cdot K_v$$



700 SIGMA ES

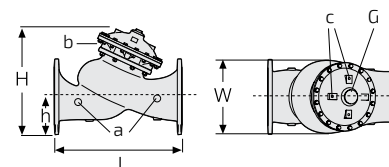
Технические данные

Форма клапана: Наклонный Y
Номинальное давление: до 25 бар; 400 PSI
Торцевые соединения: фланцевые (все стандарты)
Типы запорных элементов: Плоский, V-port, кавитационные корзины C1, C2
Температурный диапазон: +150°C, исполнение для теплоносителя

Стандартные материалы

Корпус и привод: ВЧШГ 45
Крепежные элементы (болты, гайки, шпильки): нержавеющая сталь
Внутренние части: нержавеющая сталь, бронза и сталь с покрытием
Мембрана: синтетический каучук армированный тканью
Уплотнения: синтетический каучук
Покрытие: темно-синее эпоксидное
 Другие материалы по запросу

Размеры и вес

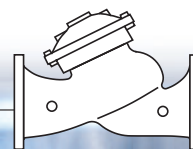


Размер	дюймы	2.5"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	мм	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
L	дюймы	11.3	12.1	13.7	15.8	18.7	23.4	28.5	33.2	38.2	42.9	46.8	48.8	56.6
	мм	290	310	350	400	480	600	730	850	980	1100	1200	1250	1450
W	дюймы	7.4	8.2	9.9	10.6	12.5	14.8	17.6	21.1	22.8	25.7	31.8	32	36
	мм	190	210	255	270	320	380	450	540	585	660	815	815	920
h*	дюймы	3.8	4.2	5.1	5.5	6.4	7.5	8.9	10.3	11.7	13	14.1	16	19
	мм	98	108	130	140	163	193	227	265	299	334	361	398	490
H*	дюймы	9.4	9.8	12.4	14.7	16.0	19.7	23.4	28.1	35.5	36.8	46.6	48	49
	мм	242	252	318	375	411	506	600	721	909	943	1195	1220	1240
Вес*	фунты	39	48	82	133	172	273	435	673	1006	1132	2253	2386	2838
	кг	18	22	38	62	78	125	198	306	457	515	1024	1085	1290
Объем камеры привода	галлоны	0.03	0.03	0.08	0.12	0.13	0.57	1.19	2.24	3.27	7.87	7.87	7.87	7.87
	л	0.125	0.125	0.3	0.45	0.5	2.15	4.5	8.5	12.4	29.8	29.8	29.8	29.8
Ход штока	дюймы	0.63	0.87	0.98	1.06	1.61	1.97	2.44	2.75	3.94	3.94	5.28	5.28	5.28
	мм	16	22	25	27	41	50	62	70	100	100	134	134	134
a	дюймы	3⁄8" NPT						1⁄2" NPT				1" BSP		
b	дюймы	1⁄8" NPT				1⁄4" NPT				3⁄8" NPT			3⁄4" BSP	
c	дюймы	1⁄4" NPT						1⁄2" NPT				3⁄4" BSP		
G	дюймы	3⁄4" G				2" G						3" G		

* Максимальные размеры ** Для 24 дюймового клапана размеры указаны без монтажной рамы

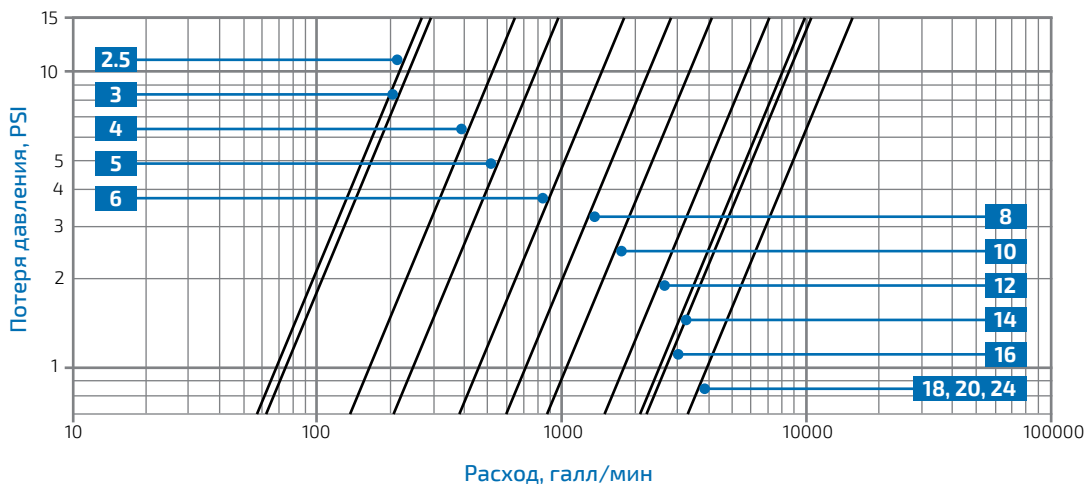
Коэффициент пропускной способности

Размер	дюймы	2.5"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	мм	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Плоский диск	Cv	69	75	165	248	456	705	1045	1756	2472	2599	3812	3812	3812
	Kv	60	65	143	215	395	610	905	1520	2140	2250	3300	3300	3300
	K	7.8	15.2	7.7	8.3	5.1	6.7	7.5	5.5	5.1	7.9	5.9	9.0	18.7
V-Port	Cv	59	64	142	211	388	599	888	1492	2145	2341	3430	3430	3430
	Kv	51	55	123	183	336	519	769	1292	1857	2027	2970	2970	2970
	K	10.8	21.2	10.4	11.4	7.0	9.3	10.4	7.6	6.8	9.8	7.3	11.1	23.0

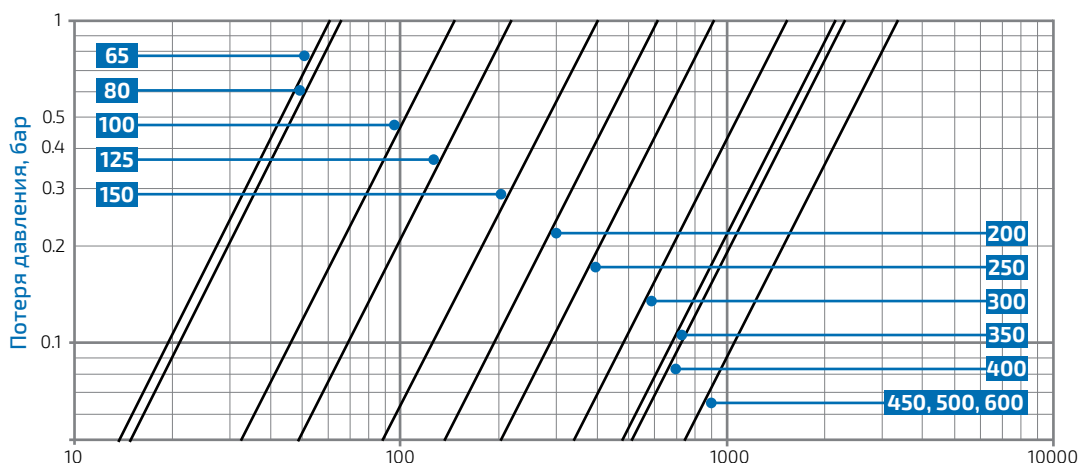


Расходные характеристики

Британская система мер



Метрическая система мер



Перепад давления и вычисление расхода

$$Cv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}}$$

$$Q = Cv \cdot \sqrt{\Delta P}$$

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{Cv} \right)^2$$

Cv = коэффициент пропускной способности клапана
(расход в галл/мин при $\Delta P=1$ psi)

Q = расход воды, галл/мин

ΔP = дифференциальное давление, psi

$$Kv = 0.866 \cdot Cv$$

$$Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}}$$

$$Q = Kv \cdot \sqrt{\Delta P}$$

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{Kv} \right)^2$$

Kv = коэффициент пропускной способности клапана
(расход в м³/ч при $\Delta P=1$ бар)

Q = расход воды, м³/ч

ΔP = дифференциальное давление, бар

$$Cv = 1.155 \cdot Kv$$