

Клапан поддерживающий давление «до себя»

Модель 730

- Определение приоритетных зон
- Контролируемое заполнение водовода
- Предотвращение осушения водовода
- Защита насосного агрегата от перегрузок и кавитации
- Возможность работы насосного агрегата при минимальном расходе
- Сброс избыточного давления

Клапан Модели 730 – поддерживающий давление «до себя» гидравлически управляемый регулирующий клапан, с диафрагменным приводом выполняет одну из двух функций:

- При установке на главной линии клапан поддерживает заранее заданное давление «до себя» вне зависимости от изменения расхода или давления на выходе
- При установке на отводной линии клапан сбрасывает давление, превышающее заранее заданное



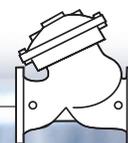
Преимущества и особенности

- Автономный – не требует внешнего источника энергии
- Прост и удобен в обслуживании
- Двухкамерная конфигурация
 - Плавное реагирование
 - Диафрагма защищена от повреждений
- Универсальная конструкция – возможность добавления дополнительных функций
- Разнообразие дополнительных аксессуаров
- "Y" или угловое исполнение – минимальные потери напора
- Устойчивое к кавитации седло, выполненное из нержавеющей стали
- Беспрепятственная, полнопроходная конструкция
- Уплотнительный диск с V-портом – стабильная работа при малых расходах

Основные дополнительные функции

- Одобрен и разрешен для систем пожаротушения – FP-730-UL/FM
- Электромагнитное управление – 730-55
- Поддержание давления «до себя» и понижение «после себя» – 723
- Обратный клапан – 730-20
- Высокочувствительный пилот – 730-12
- Регулирование уровня с поддержанием давления – 753
- Насосный регулирующий клапан с поддержанием давления – 743
- Клапан циркуляционного насоса с поддержанием давления «до себя» – 748
- Электрический выбор установки уровней – 730-45
- Гидравлическое регулирование заданных параметров – 730-85
- Электронный клапан поддерживающий давление «до себя»

См. соответствующую документацию Бермад



Принцип действия

Поддержание давления «до себя»

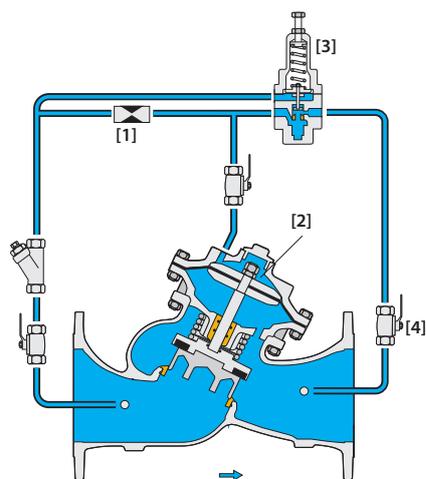
Конструктивное сужение [1] обеспечивает постоянный поток с входа в верхнюю рабочую камеру [2].

Пилот [3] улавливает давление на входе и настраивается на минимальное давление системы.

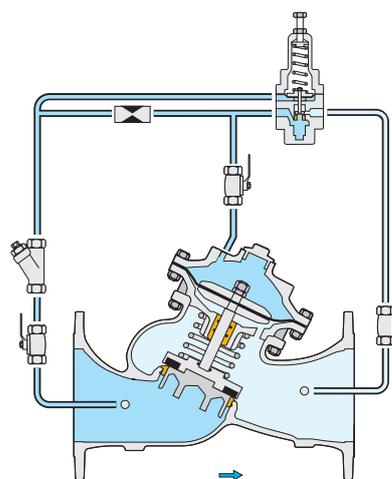
Если давление на входе начинает опускаться ниже настроек пилота, он закрывается.

Это приводит к прикрытию клапана, вплоть до герметичного закрытия, и поддержанию давления на входе до требуемого значения. Если давление на входе поднимается выше настроек пилота, давление с верхней рабочей камеры, через открытый пилот, стравливается и клапан открывается.

Шаровой кран [4] позволяет производить закрытие вручную.



Режим регулирования



Клапан закрыт

(давление на входе ниже заданного на пилоте)

Применение

Защита насосного агрегата от перегрузок и кавитации

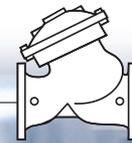
Клапан модели 730 поддерживает давление на выходе насоса, предотвращает перегрузки насоса и кавитационные повреждения, вызванные чрезмерным потреблением.

При подключении пилота «чувствующего» давление на входе насоса,

модель 730 преобразуется в модель 730R, которая поддерживает входное давление насоса.



"Бермад" Водоснабжение



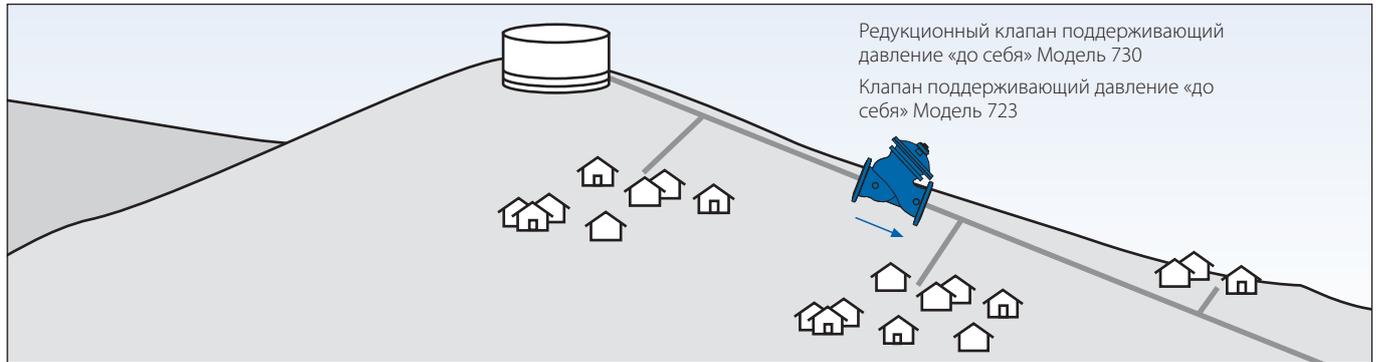
Модель 730

Серия 700

Установление приоритета одной зоны над другой

Находит применение в самотечных системах.

Модель 730 позволяет установить приоритет зоне с высокими геодезическими отметками над зоной, расположенной у склона. Модель 723 представляет собой клапан модели 730 с добавлением функции понижения давления, и это делает возможным защитить зону с низкими геодезическими отметками от избыточного давления.



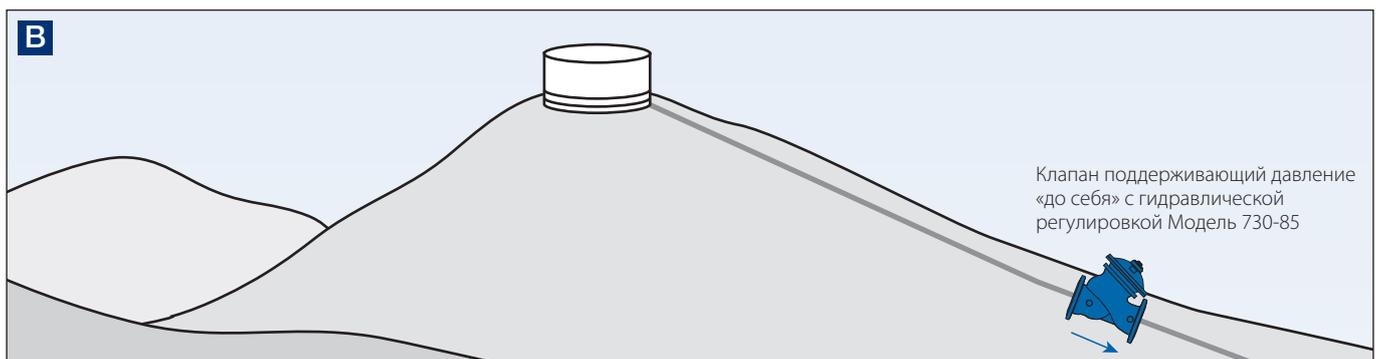
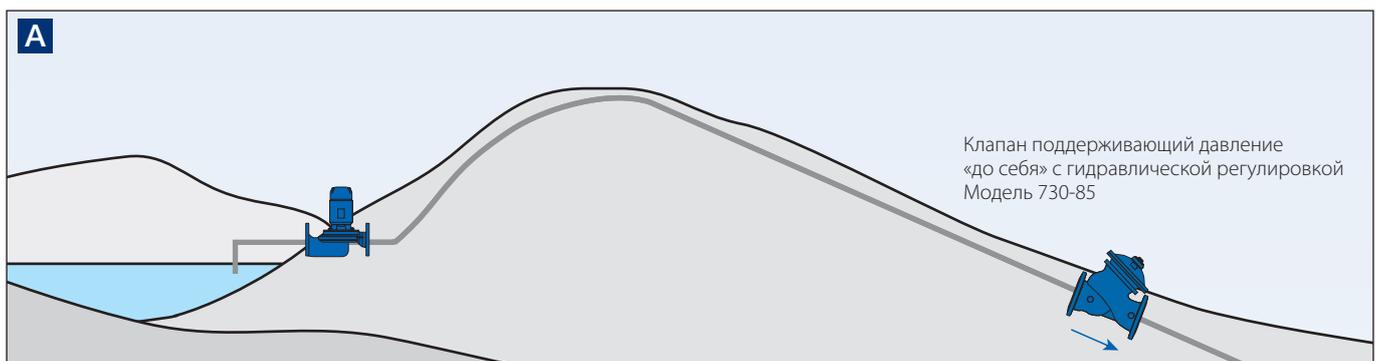
Предотвращение осушения линии

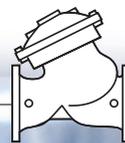
Осушение линий является серьезной проблемой для распределительных сетей. Для его предотвращения пилоты клапанов, устанавливаемых на склонах и спусках, настраивают немного выше, чем разница между геодезической отметкой самой высокой точки и точки установки клапана. Если насос подает относительно высокое давление, как показано на рис. **A**, клапан модели 730 находится в открытом положении. При отключении насоса, давление падает ниже настроек пилота, клапан герметично закрывается и предотвращает опорожнение линии.

В местах, где давление формируется с помощью резервуара **B**, вероятность колебания давления мала.

Ситуация осложняется при дополнительной потере давления из-за трения в водоводе.

Поэтому стандартной модели клапана 730 может быть недостаточно. Решение находится в установке клапана с очень низкой потерей напора с высокой чувствительностью, точностью и надежностью. Этими свойствами обладает модель 730-85 – клапан поддержания давления с высокочувствительным гидравлическим пилотом.





Характеристики контура управления

Стандартные материалы:

Пилот:

Корпус: Нержавеющая сталь 316 или бронза

Уплотнения: Синтетический каучук

Пружина: Оцинкованная или нержавеющая сталь

Трубки и фитинги:

Нержавеющая сталь 316 или медь и латунь

Аксессуары:

Нержавеющая сталь 316, латунь и каучуковые эластомеры

Диапазон настроек пилота:

от 0.5 до 3.0 атм

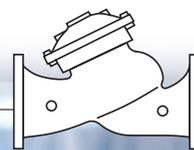
от 0.8 до 6.5 атм

от 1 до 16 атм

от 5 до 25 атм

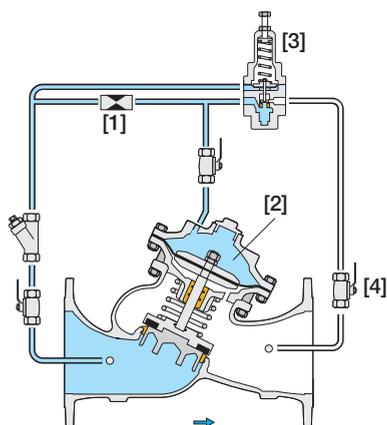
Примечание:

- Для подбора оптимального размера клапана требуется давление на входе, давление на выходе и расход
- Рекомендуемая скорость потока: 0.3-6.0 м/сек
- Минимальное рабочее давление: 0.7 атм
(Для более низких давлений проконсультируйтесь на заводе).

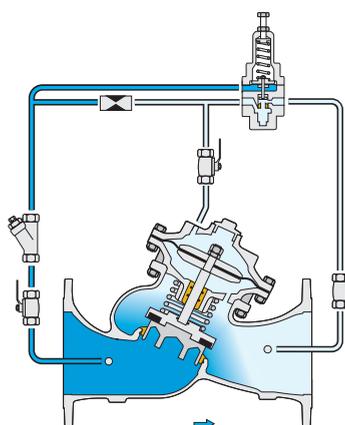


Принцип действия – сбросной клапан (циркуляция)

Клапан модели 730 оснащен настраиваемым, двухходовым, поддерживающим давление пилотом. Конструктивное сужение [1] обеспечивает постоянный поток с входа в верхнюю рабочую камеру [2]. Пилот [3] чувствует давление на входе и должен быть настроен чуть выше рабочего давления системы. Если давление на входе поднимается выше настроек пилота, давление с верхней рабочей камеры, через открытый пилот, стравливается и клапан открывается. Если давление на входе опускается ниже настроек пилота, он закрывается, позволяет давлению скапливаться в верхней рабочей камере. Это приводит к прикрытию клапана и поддержанию давления на входе до требуемого значения. Если давление на входе находится ниже настроек пилота, клапан герметично закрывается. Шаровой кран [4] позволяет производить закрытие вручную.



Клапан закрыт
(давление на входе ниже заданного на пилоте)



Режим регулирования

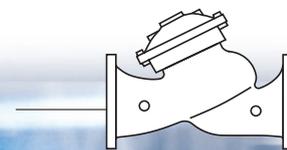
Применение

Поддержание заданного минимального расхода насоса клапан модели 730 уменьшает избыточное давление, вызванное повышением давления на выходе насоса во время небольшого потребления. Для поддержания постоянным давления на выходе насоса, разница между подаваемым расходом и потреблением отводится и возвращается во всасывающую линию (циркуляция).



Клапаны, работающие в режиме циркуляции, часто подвергаются сильной кавитации, т.к. разница давлений ΔP и скорость потока высокие, в то время как давление на выходе низкое. Как следствие этого, продолжительность работы клапана при этих условиях небольшая. Для повышения срока эксплуатации используют материалы устойчивые к кавитации или устанавливают на входе в сбросной клапан дополнительный редукционный клапан, или подбирают клапан большего диаметра.

"Бермад" Водоснабжение



Модель 730

Серия 700

Техническая информация

Размеры: DN40-1200 ; 1½-48"

Тип соединения (класс давления):

Фланцевое: ISO PN16, PN25

Резьбовое: BSP или NPT

Другие: возможны по заказу

Исполнение:

"Y"- исполнение и угловое,

"G"- исполнение (DN600-1200; 24"- 48")

Рабочая температура: Вода до 80°C (180°F)

Стандартные материалы:

Корпус и узел привода: ВЧШГ

Внутренние детали: Нержавеющая сталь, бронза, сталь с покрытием

Диафрагма: Армированный нейлон

Уплотнения: Синтетический каучук

Покрyтие: Эпоксидное (цвет голубой), разрешенное стандартом NSF,

WRAS & ГОСТ или электростатическая полиэстерная пудра (цвет зеленый).

Расчет разницы давлений

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

ΔP = Разница давления на полностью открытом клапане (атм)

Q = Расход (м³/час)

Kv = Коэффициент пропускной способности (метрический)
(расход в м³/час, $\Delta P = 1$ атм, при температуре воды 15°C)

Таблица размеров и коэффициента пропускной способности (Kv)

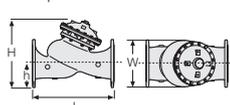
700-ES	мм	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600
Плоский диск		54	57	60	65	145	215	395	610	905	1,520	2,250	4,070	4,275
V-порт		46	48	51	55	123	183	336	519	769	1,292	2,027	3,460	3,634

700-EN / 800	мм	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Плоский диск		42	50	55	115	200	460	815	1,250	1,850	1,990	3,310	3,430	3,550
V-порт		36	43	47	98	170	391	693	1,063	1,573	1,692	2,814	2,916	3,018

700 Большие диаметры	Тип	M5	M6	M5L
	мм	500-800	600-900	750-1200
Плоский диск		6,000	7,350	11,100

Серия 700-ES

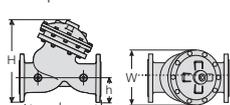
Y-образное исполнение



мм	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600
L	230	230	290	310	350	400	480	600	730	850	980	1,100	1,250	1,450
W	150	165	185	200	235	270	300	360	425	530	555	626	838	845
h	80	90	100	105	125	142	155	190	220	250	282	320	385	435
H	240	250	250	260	320	375	420	510	605	725	862	895	1,185	1,235
Вес (кг)	10	10,8	13,2	15	26	40	55	95	148	255	409	436	1,061	1,173

Серия 700-EN

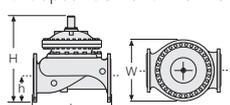
Y-образное исполнение



мм	80	100	150	200	250	300	350*	400*	450*
L*	310	350	480	600	730	850	733	990	1,000
W	200	235	300	360	425	530	550	740	740
h	105	125	155	190	220	250	268	300	319
H	260	320	420	510	605	725	866	1,108	1,127
Вес (кг)	15	26	55	95	148	255	381	846	945

Серия 700 M6

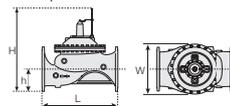
G-образное исполнение



мм	600	700	750	800	900	мм	600	700	750	800	900
L	1,450	1,650	1,750	1,850	1,850	L	1,500	1,650	1,750	1,850	1,850
W	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	W	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
h	470	490	520	553	600	h	470	490	520	553	600
H	1,965	1,985	2,015	2,048	2,095	H	1,965	1,985	2,015	2,048	2,095
Вес (кг)	3,250	3,700	3,900	4,100	4,250	Вес (кг)	3,500	3,700	3,900	4,100	4,250

Серия 700 M5

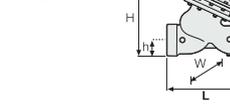
G-образное исполнение



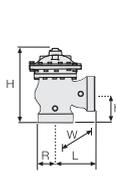
мм	500	600	700	750	750L	800	800L	900	1000	1200
L*	по запросу	1,450	1,650	1,750	по запросу	1,850	1,850	2,050	2,180	2,260
W	по запросу	965	965	965	по запросу	965	1,425	1,425	1,425	1,485
h	по запросу	435	493	523	по запросу	530	545	600	650	760
H	по запросу	1,350	1,410	1,440	по запросу	1,448	1,780	1,835	1,885	2,015
Вес (кг)	по запросу	1,590	1,745	1,825	по запросу	1,920	3,200	3,350	3,500	3,900

Резьбовое соединение

Клапан в Угловом исполнении



мм	40	50	65	80
L*	155	155	212	250
W	122	122	122	163
h	40	40	48	56
H	201	202	209	264
Вес* (кг)	5,5	5,5	8	17



мм	50	65	80
L*	121	140	159
W	122	122	163
R	40	48	55
h	83	102	115
H	225	242	294
Вес* (кг)	5,5	7	15

* по размерам для PN25 проконсультируйтесь в техническом отделе

При заказе сформулируйте свои требования:

- Размер
- Основной тип клапана
- Дополнительная комплектация
- Исполнение
- Материал корпуса
- Тип присоединения
- Покрyтие
- Положение клапана в зависимости от напряжения (в случае если соленоид обесточен)
- Материал труб и фитингов
- Рабочие данные
- Данные по давлению
- Данные по расходу
- Данные резервуара
- Настройки

*Используйте Руководство для заказов

info@bermad.com • www.bermad.com

Информация в настоящем каталоге может быть изменена без предварительного уведомления. BERMAД не несёт ответственности за возможные ошибки и неточности.
© Copyright by BERMAД. Все права защищены.

PC7WR30 February 2014

