

Узел управления
спринклерный водозаполненный
«ПРЯМОТОЧНЫЙ»



- УУ-С65/1,6В-ВФ.04-«Прямоточный - 65»
 - УУ-С80/1,6В-ВФ.04-«Прямоточный - 80»
 - УУ-С100/1,6В-ВФ.04-«Прямоточный - 100»
 - УУ-С150/1,6В-ВФ.04-«Прямоточный - 150»
-
- УУ-С65/1,6В-ВФ.04-01-«Прямоточный - 65»
 - УУ-С80/1,6В-ВФ.04-01-«Прямоточный - 80»
 - УУ-С100/1,6В-ВФ.04-01-«Прямоточный - 100»
 - УУ-С150/1,6В-ВФ.04-01-«Прямоточный - 150»

Назначение и область применения

Узел управления (далее УУ) спринклерный водозаполненный предназначен для работы в спринклерных установках водяного и пенного пожаротушения; осуществляет подачу огнетушащей жидкости в стационарных автоматических установках; выдает сигналы о своем срабатывании и для включения пожарного насоса.
УУ соответствует климатическому исполнению О категории размещения 4 для работы с нижним предельным значением температуры плюс 4 °С по ГОСТ 15150-69.

Технические характеристики*

Table with 2 columns: Наименование параметра, Значение. Rows include: Рабочее давление (Pp), МПа (0,14-1,60); Coefficient of pressure loss (xi_u), DN 65, 80, 100, 150; Designated service life (10 years).

Table for 'УУ с устройством задержки' (With delay device). Rows include: Response time (2,0 s); Delay time (4, 8, 12, 16 s); Power consumption (1 W); Max current (0,1 A); Max voltage (150 V); Supply voltage (9-30 V).

Table for 'УУ с камерой задержки' (With delay chamber). Row includes: Response time (11±2,2 s).

*Технические характеристики сверяйте с руководством по эксплуатации.
**Потери давления в УУ РУУС, м вод. ст. определяются согласно СП 485.1311500.2020 по формуле: РУУС = xiУС*gamma*Q2, где xiУС – коэффициент потерь давления; gamma – плотность воды, кг/м3; Q – расчетный расход воды (раствора пенообразователя), м3/ч.
***Время срабатывания УУ указано при минимальном давлении и минимальном расходе воды через УУ 0,45 дм3/с. Фактическое время срабатывания зависит от величины рабочего давления и определяется при испытаниях системы.
****Задержка сигнала о срабатывании предназначена для сведения к минимуму вероятности выдачи ложных сигналов, вызываемых резкими колебаниями давления источника водоснабжения.

Устройство и принцип работы

Устройство изделия (см. «Общий вид»).
Клапан (К) состоит из корпуса 1, с входным «А» и выходным «Б» отверстиями, затвора 3, установленного шарнирно на оси 6, которая фиксируется от смещения двумя пробками 8. Необходимое уп-

лотнение, между затвором 3 и седлом 2, обеспечивается резиновой пластиной 4, закрепленной на затворе при помощи болта 5 (в УУ DN100 и DN150 болт выполняет роль компенсатора для подпитки питающего трубопровода; в УУ DN65 и DN80 данный компенсатор выполнен в корпусе клапана).
Два трехходовых крана (ВМ1, ВМ2) предназначены для отключения манометров при техническом обслуживании.
Два сигнализатора давления (НР1, НР2) предназначены для выдачи сигнала при срабатывании УУ. Для УУ с устройством задержки, сигнализаторы давления установлены в модуле УУ и скоммутированы по схеме «ИЛИ».

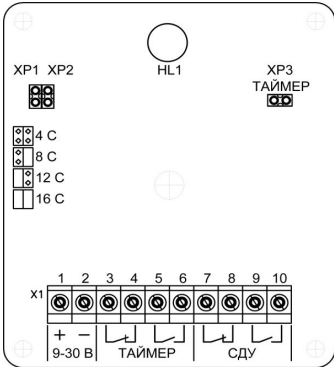


Рис. 1-Печатная плата модуля УУ с устройством задержки с расположением клемм и перемычек
(диаметр кабеля для подключения должен быть в пределах от 4 до 7 мм, сечение подключаемых проводников кабеля должно быть не более 2,5 мм)
Манометр (МН1) предназначен для контроля давления в питающем трубопроводе.
Манометр (МН2) предназначен для контроля давления в подводящем трубопроводе.
Кран (КН1) с компенсатором (КМ1) предназначен для проверки работоспособности УУ (в дежурном режиме закрыт).
Кран (КН5) предназначен для проверки работоспособности сигнализаторов давления при техническом обслуживании (в УУ с камерой задержки). В УУ с устройством задержки проверка работоспособности сигнализаторов давления выполняется краном (КН1).
Кран (КН2) предназначен для закрытия и открытия сигнального отверстия при установке УУ в дежурный режим (в дежурном режиме открыт).
Компенсатор (КМ2) (в УУ с устройством задержки) и компенсаторы (КМ2) и (КМ4) (в УУ с камерой задержки) предназначены для создания подпора в сигнальной линии.
Кран (КН3) предназначен для слива жидкости в дренаж из клапана и питающего трубопровода (в дежурном режиме закрыт).
Компенсатор (КМ3) предназначен для подпитки питающего трубопровода.
Дренажные трубки представляют собой гибкие трубки, предназначенные для направления потока рабочей жидкости в дренаж.
Принцип работы.
При срабатывании спринклерного оросителя давление в питающем трубопроводе и в полости над затвором снижается, жидкость под избыточным давлением во входной полости клапана открывает затвор, и часть ее по кольцевой канавке седла под давлением поступает в сигнальное отверстие и по трубопроводу поступает в сигнальную линию. На пути стока жидкости по дренажной трубке в дренаж в сигнальной линии установлен компенсатор (КМ2),

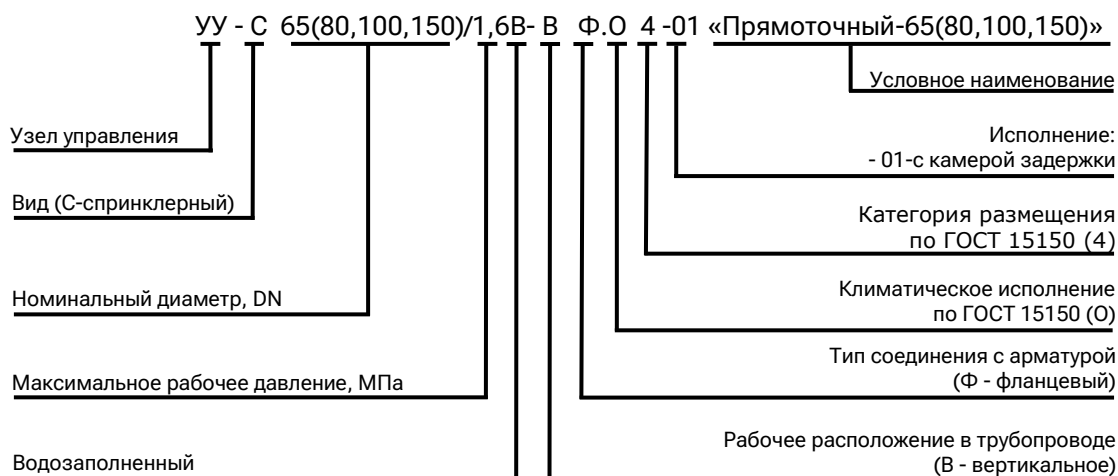
создающий дополнительное сопротивление жидкости и обеспечивающий необходимое давление для срабатывания сигнализаторов давления (НР1, НР2).

Сигнализаторы давления выдают сигналы для управления насосом и на пульт центрального наблюдения, УУ переходит в рабочий режим.

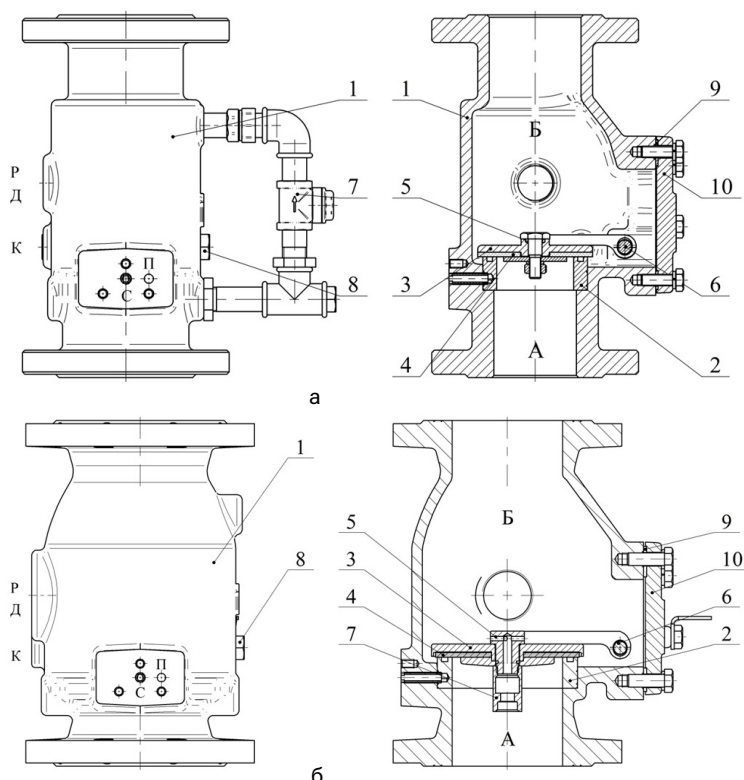
Функциональные возможности и особенности

- Исключение выдачи ложных сигналов при резких колебаниях давления в системе водоснабжения;
- Выдача электросигнала для управления насосом и на пульт центрального наблюдения;
- Обслуживание УУ без необходимости демонтажа из системы пожаротушения;
- Новые современные материалы и технологии.

Структура обозначения узла управления спринклерного водозаполненного «Прямоточный»



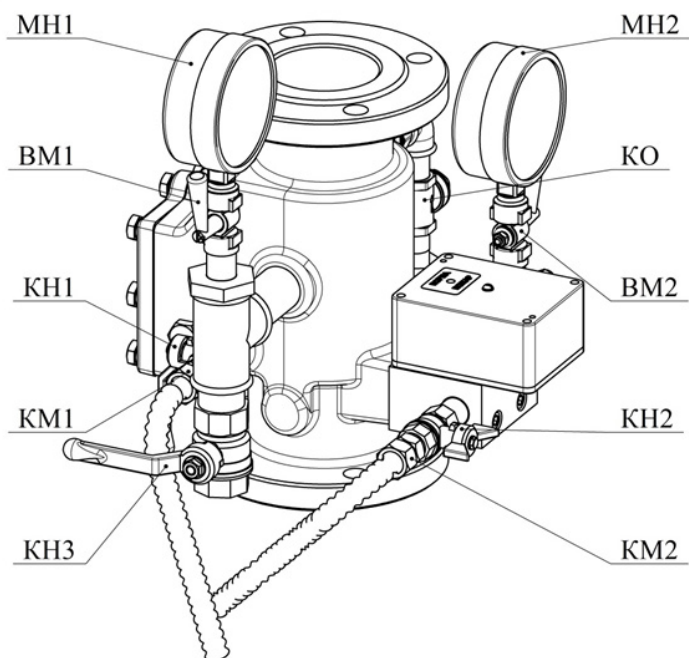
Общий вид клапана сигнального спринклерного «Баге плюс»



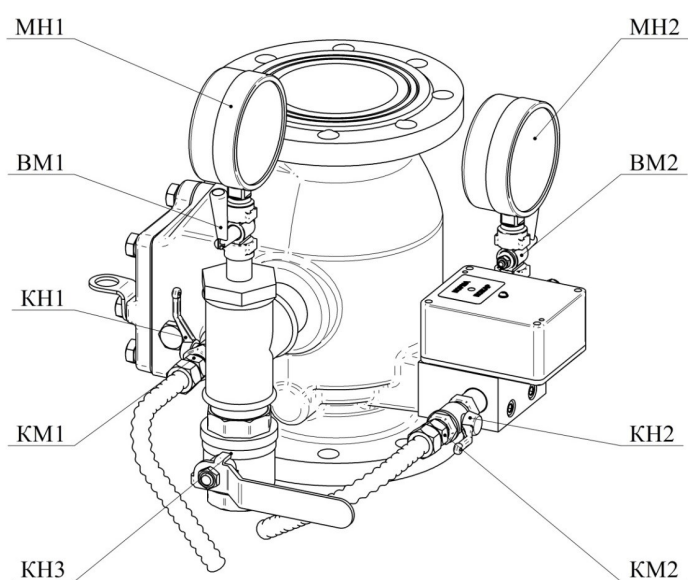
«А»-входное отверстие,
«Б»-выходное отверстие,
«С»-сигнальное отверстие,
«Р»-рабочее отверстие,
«П»-побудительное отверстие,
«Д»-дренажное отверстие,
«К»-контрольное отверстие.

1- корпус,
2- седло,
3- затвор,
4- резиновая пластина,
5- болт (в УУ DN100 и DN150 болт выполняет роль компенсатора для подпитки питающего трубопровода; в УУ DN65 и DN80 данный компенсатор выполнен в корпусе),
6- ось,
7- обратный клапан,
8- пробка,
9- прокладка,
10- крышка.

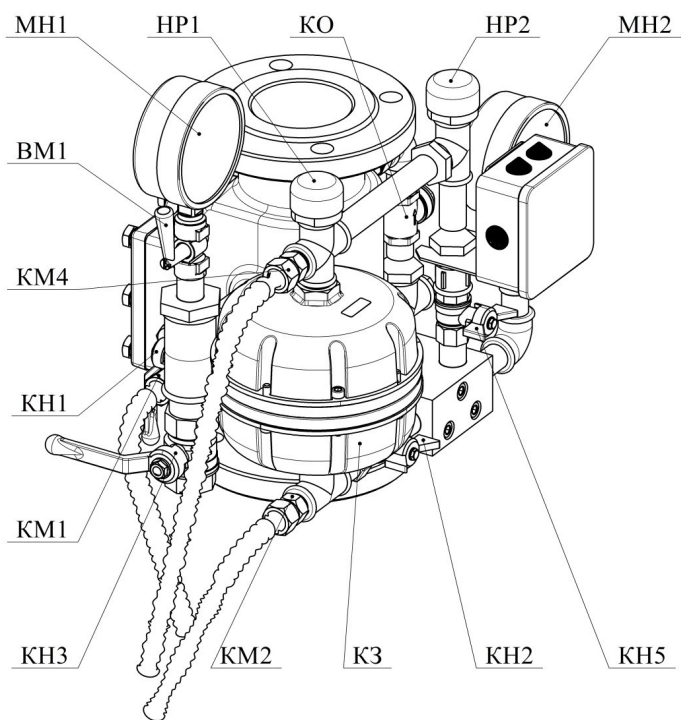
Клапан сигнальный спринклерный «Баге плюс»
а) DN65, DN80; б) DN100, DN150



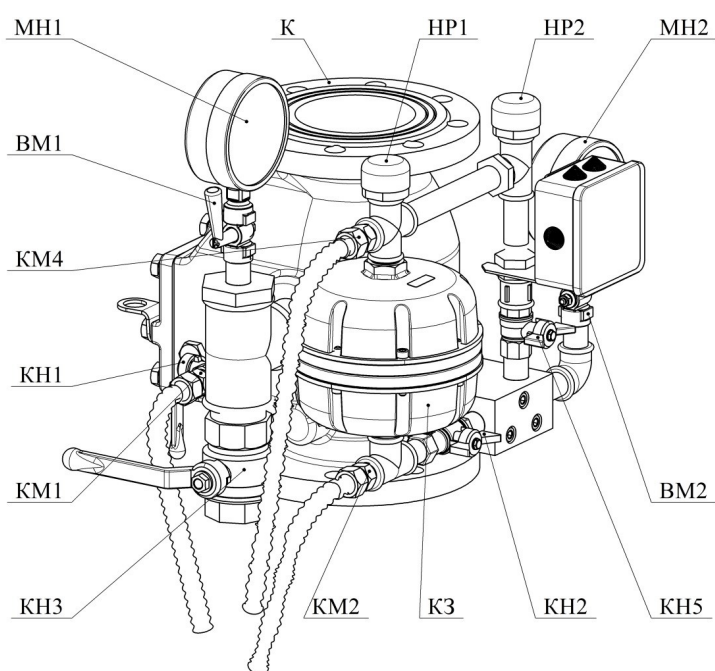
Узел управления спринклерный водозаполненный
DN 65, 80 с устройством задержки



Узел управления спринклерный водозаполненный
DN 100, 150 с устройством задержки

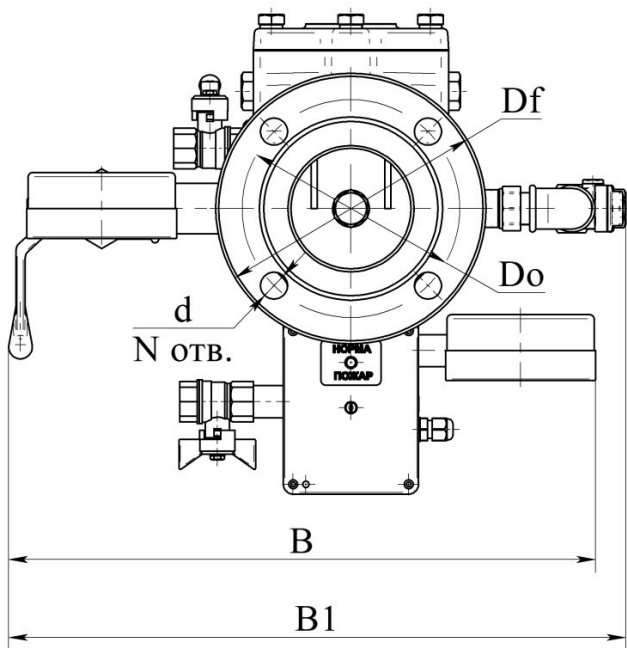
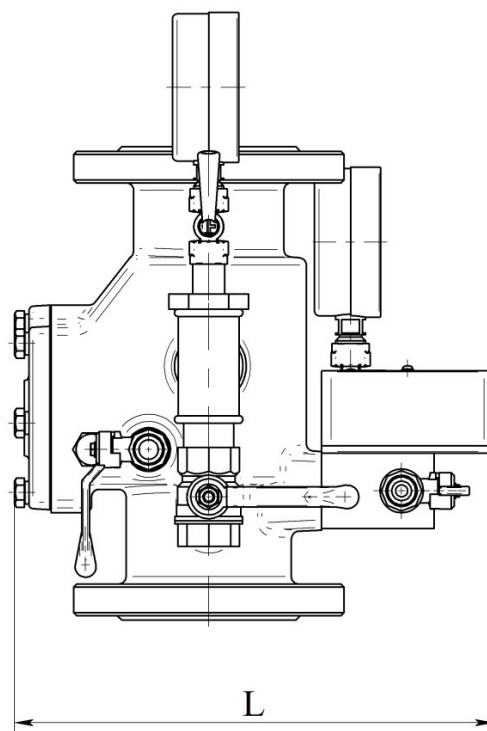
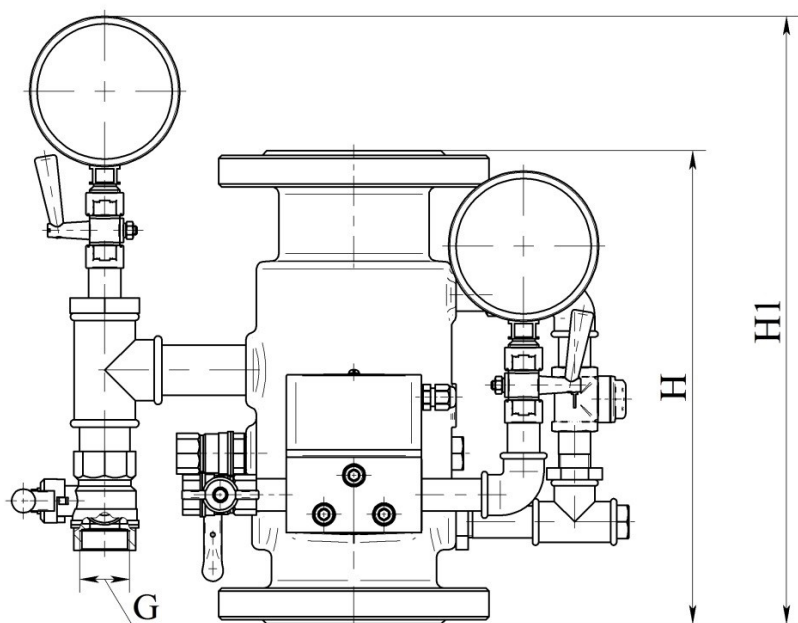


Узел управления спринклерный водозаполненный
DN 65, 80 с камерой задержки



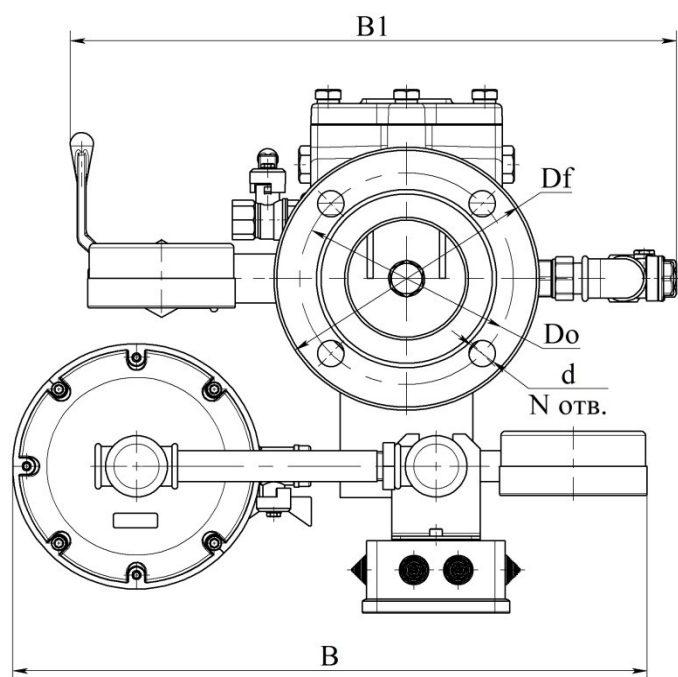
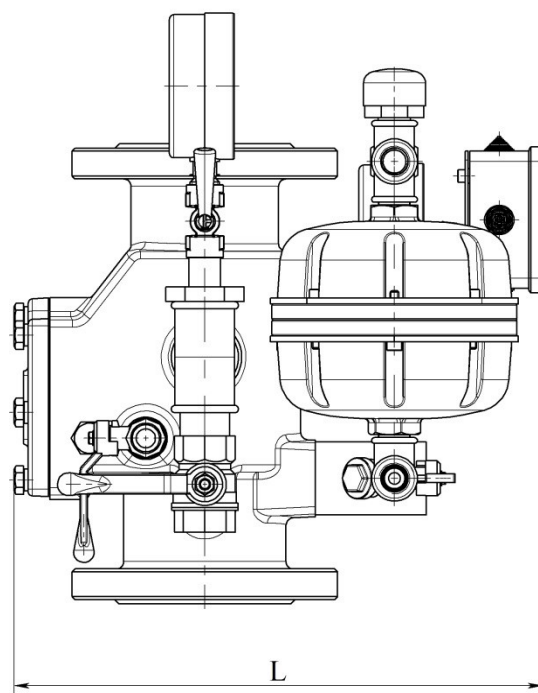
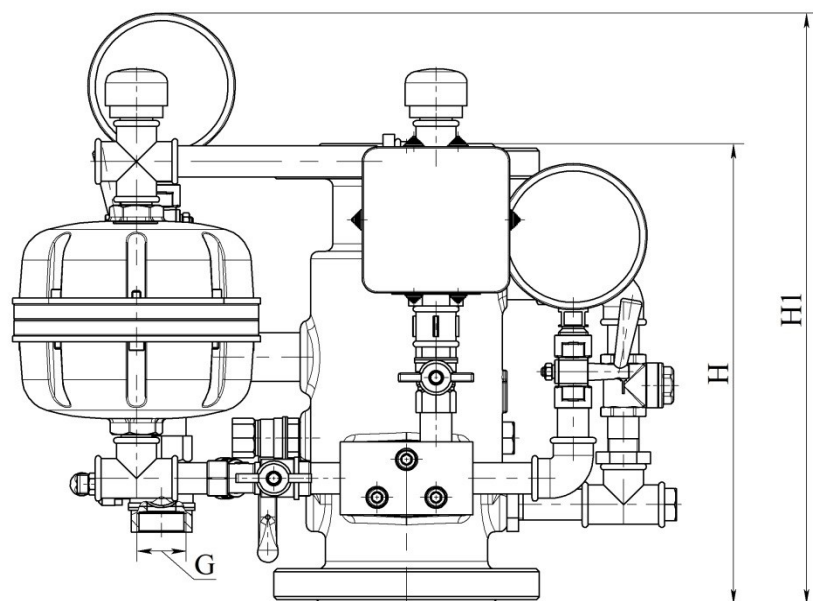
Узел управления спринклерный водозаполненный
DN 100, 150 с камерой задержки

Габаритные и присоединительные размеры узла управления спринклерного водозаполненного с устройством задержки (дренажные трубки не показаны)



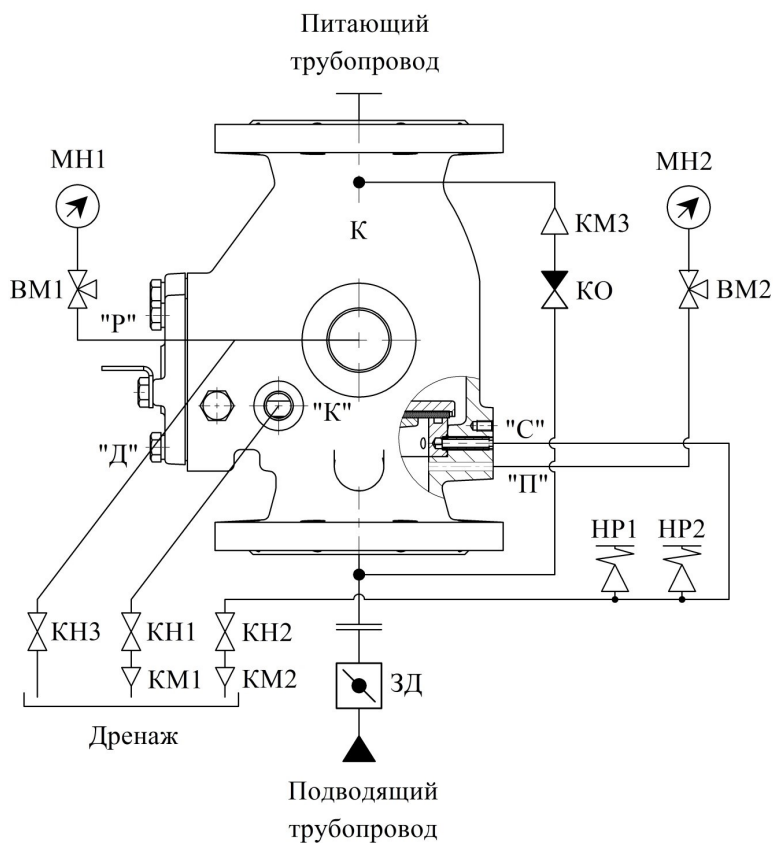
DN	L	B	B1	H	H1	Do	Dm	Df	d	N	G	Масса, кг, не более
65	320	391	411	315	404	145	-	180	18	4	1	35
80	338	397	430	335	410	160	-	195	18	4	1	40
100	415	420	-	325	410	180	-	215	18	8	1 1/2	45
150	495	457	-	450	480	240	-	280	22	8	1 1/2	80

Габаритные и присоединительные размеры узла управления sprinklerного водозаполненного с камерой задержки (дренажные трубки не показаны)



DN	L	B	B1	H	H1	Do	Dm	Df	d	N	G	Масса, кг, не более
65	359	430	450	315	405	145	-	180	18	4	1	34
80	378	430	465	335	410	160	-	195	18	4	1	38
100	419	430	-	325	410	180	-	215	18	8	1 1/2	45
150	530	460	-	450	480	240	-	280	22	8	1 1/2	80

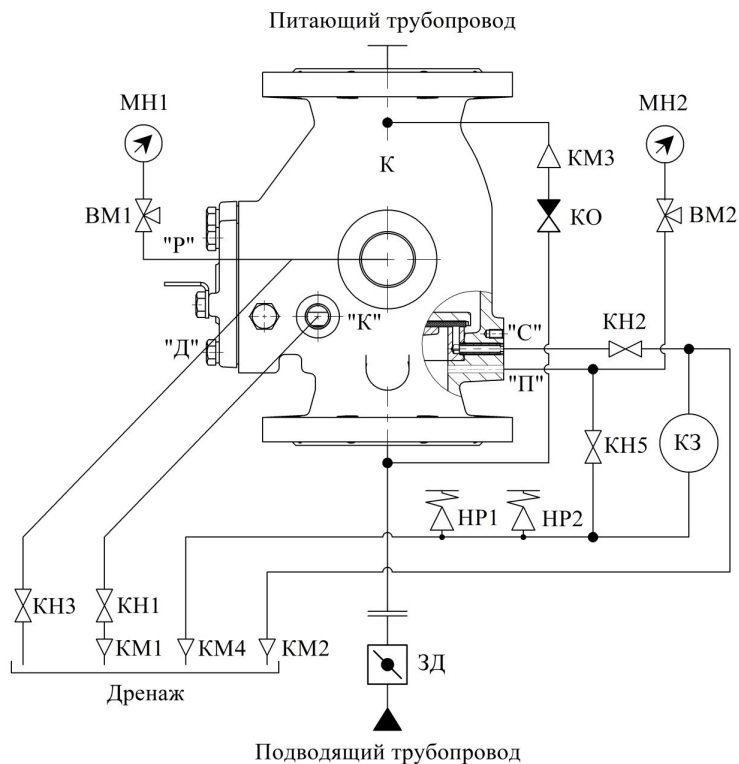
Схема гидравлическая принципиальная УУ с устройством задержки



Обозначение	Наименование
К	Клапан сигнальный спринклерный «Баге плюс» (буквами обозначены отверстия клапана: «Р»- рабочее, «С» – сигнальное, «Д» – дренажное, «К» – контрольное, «П» - побудительное)
ЗД	Задвижка
КО	Клапан обратный
BM1, BM2	Кран трехходовой
MH1, MH2	Манометр
HP1, HP2	Сигнализатор давления
KN1, KN2, KN3	Кран шаровый
KM1, KM2, KM3	Компенсатор

Примечание – КО и KM3 для DN100 и DN150 установлены на затворе клапана

Схема гидравлическая принципиальная УУ с камерой задержки



Обозначение	Наименование
К	Клапан сигнальный спринклерный «Баге плюс» (буквами обозначены отверстия клапана: «Р»- рабочее, «С» – сигнальное, «Д» – дренажное, «К» – контрольное, «П» - побудительное)
ЗД	Задвижка
КЗ	Камера задержки
КО	Клапан обратный
BM1, BM2	Кран трехходовой
MH1, MH2	Манометр
HP1, HP2	Сигнализатор давления
KN1, KN2, KN3, KN5	Кран шаровый
KM1, KM2, KM3, KM4	Компенсатор

Примечание – КО и KM3 для DN100 и DN150 установлены на затворе клапана

**Схема монтажа узла управления
спринклерного водозаполненного «Прямоточный»
в установках водяного и пенного пожаротушения**

