



Описание

Узлы управления спринклерные ПИЛОТ-КСМ в комплекте с водо-сигнальным клапаном, камерой задержки и обвязкой.

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Узел управления спринклерный водяной (далее по тексту УУ) с диаметром условного прохода DN (100, 150, 200) предназначен для работы в спринклерных водозаполненных установках водяного и пенного пожаротушения; осуществляет подачу огнетушащей жидкости в стационарных автоматических установках пожаротушения; выдает сигналы о своем срабатывании на ППКП и У для включения пожарного насоса.

1.2. УУ соответствует климатическому исполнению О категории размещения 4 для работы с нижним предельным значением температуры плюс 4°C по ГОСТ 15150-69.

1.3. УУ рассчитан на использование при максимальном рабочем давлении 1,7 МПа. Он применяется только в автоматических установках пожаротушения с заполненным водой распределительным трубопроводом.

1.4. Серийный заводской номер и год изготовления указаны на маркировочной табличке клапана.

1.5. Пример записи обозначения узла управления в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51052-2002:

УУ-С 100/1,7В-ВФ (М, ФМ).О4-«ПИЛОТ-КСМ»

УУ-С 150/1,7В-ВФ (М, ФМ).О4-«ПИЛОТ-КСМ»

УУ-С 200/1,7В-ВФ (М, ФМ).О4-«ПИЛОТ-КСМ»

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

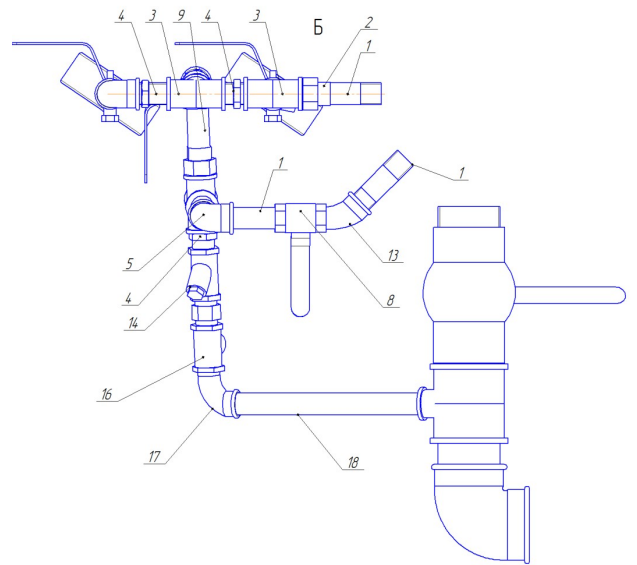
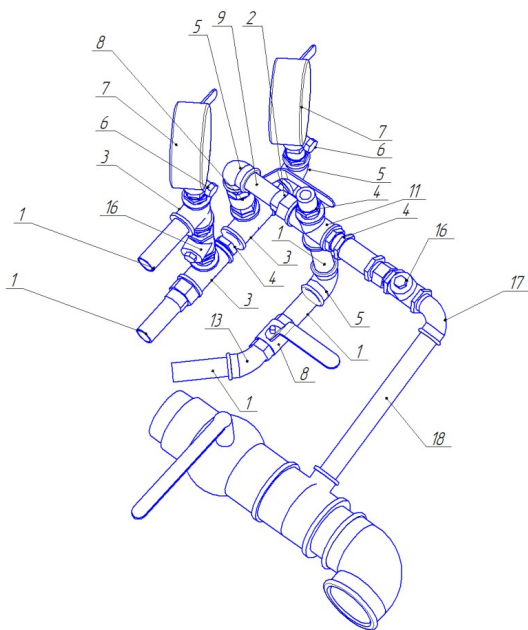
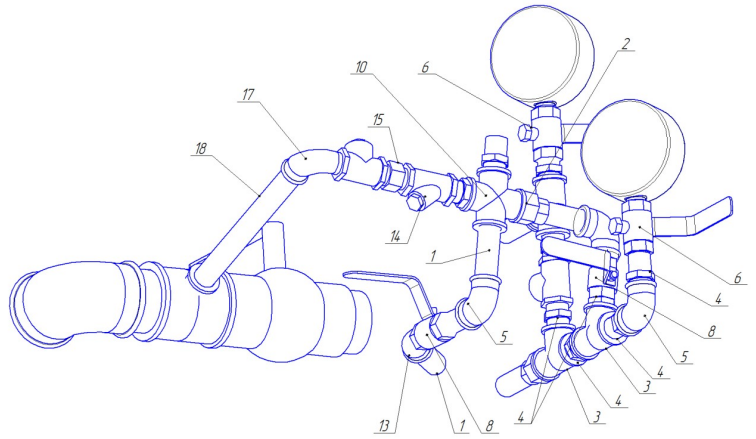
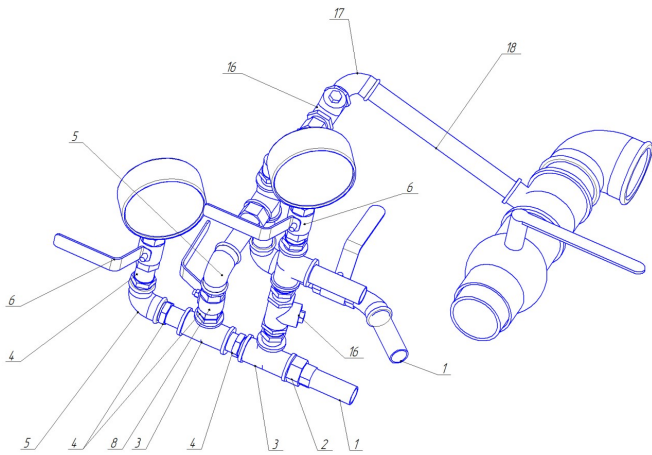
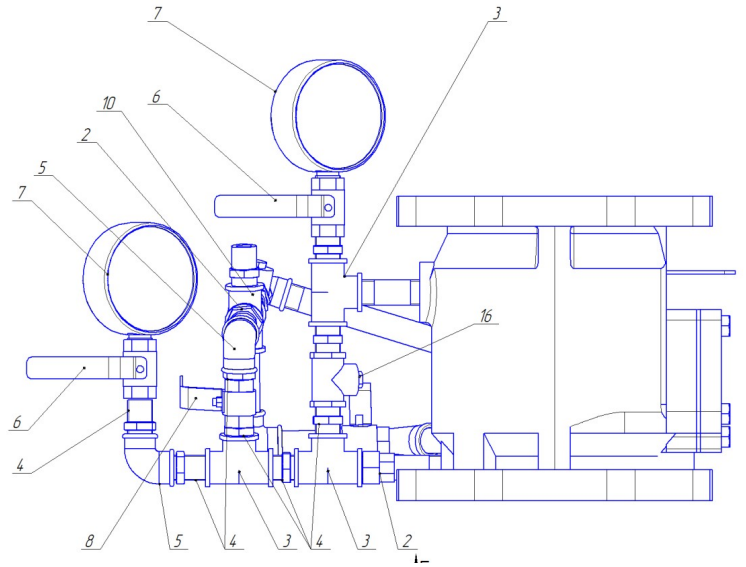
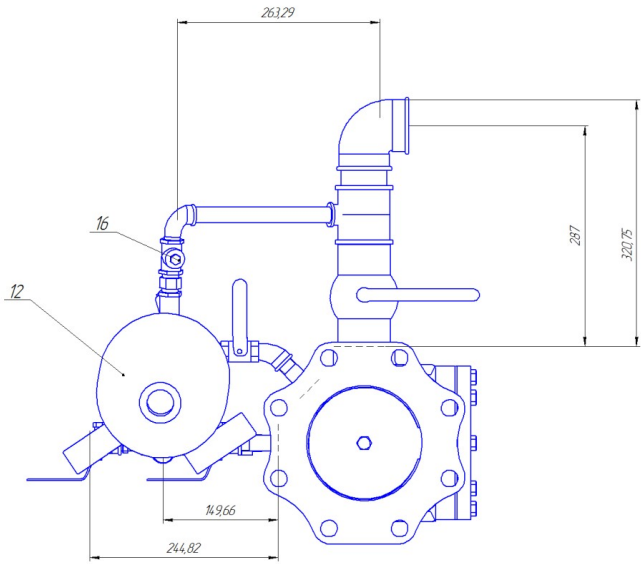
2.1. Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра		Значение
Тип соединения		фланцевый
Рабочее давление, Мпа	минимальное	0,14
	максимальное	1,7
Диапазон рабочих температур, С°		от +4 до +70
Суммарные гидравлические потери давления в узле управления, МПа, не более		0,04
Время срабатывания клапана, с, не более		2
Время срабатывания сигнализатора давления при наличии камеры задержки, с, не более		15
Масса узла управления, кг, не более *	Ду 100	
	Ду 150	
	Ду 200	

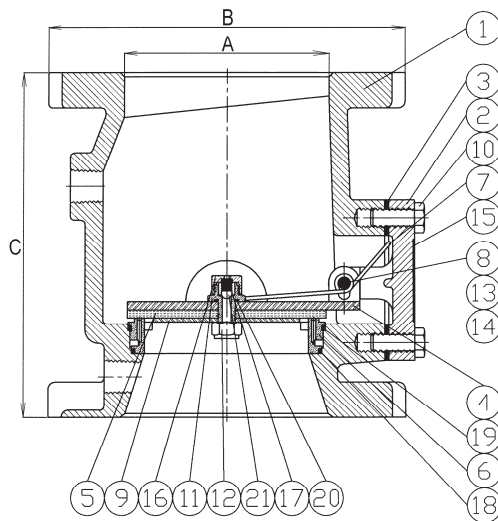
* предельное отклонение $\pm 5\%$

Схема узла управления спринклерного водяного «Пилот-КСМ»



Спецификация обвязки клапана

1	Сгон 15×70 ГОСТ 8969	
2	Гайка соединительная 15 ГОСТ8959 (американка (½"))	2
3	Тройник 15 ГОСТ 8948-75	3
4	Нипель 15 ГОСТ 8958	10
5	Угольник 90°-1-15 ГОСТ 8946-75	3
6	Кран шаровый 15 (½") для подключения манометра	2
7	Манометр	2
8	Кран шаровый 15	2
9	Сгон 15×60 ГОСТ 8969	1
10	Крест 15 ГОСТ 8951	1
11	Угольник 45°-2-15 ГОСТ 8946	1
12	Камера задержки	1
13	Угольник 45°-2-15 ГОСТ 8946	1
14	Фильтр 15	1
15	Компенсатор 15 (½")	1
16	Обратный клапан 15 (½")	2
17	Угольник 90°-2-15 ГОСТ 8946	1
18	Сгон 15×200 ГОСТ 8969	1
19	Сгон 50×60 ГОСТ 8969	3
20	Кран шаровый 50	1
21	Тройник 50х15 ГОСТ 8949	1
22	Угольник 90°-1-50 ГОСТ 8946	1



Основные элементы конструкции

№	Наименование	Материал	шт
1	Корпус	чугун	1
2	Крышка	чугун	1
3	Уплотнение крышки	асбест	1
4	Заслонка	нерж. сталь	1
5	Уплотнение заслонки	каучук	1
6	Седло	бронза	1
7	Пружина	нерж. сталь	1
8	Ось заслонки	нерж. сталь	1
9	Диск	нерж. сталь	1
10	Болт крышки	сталь	6
11	Болт с заплечником	латунь	1
12	Самоконтрящаяся гайка	нерж. сталь	1
13	Уплотнение	каучук	1
14	Вкладыш шарнира	латунь	2
15	Стопорное кольцо	нерж. сталь	2
16	Шильдик		1
17	Заклепка	латунь	4
18	Пружинная втулка (для 6")	латунь	1
19	Уплотнение седла (для 6")	резина	2
20	Уплотнение седла (для 6")	резина	1

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1. Основным элементом УУ является клапан сигнальный спринклерный (далее по тексту клапан). Клапан – нормально закрытое запорное устройство, предназначенное для пуска огнетушащего вещества при срабатывании спринклерного оросителя и выдачи управляющего импульса.

3.2. **Заполнение:** при заполнении системы вода заполняет весь распределительный трубопровод (над клапаном) и питательный трубопровод (под клапаном), таким образом устанавливается одинаковое давление во всей системе.

Давление под клапаном поддерживается с помощью насоса подкачки или гидропневмобака. При установлении одинакового давления над и под клапаном возвратная пружина клапана закрывает поворотный диск, прижимая его к проточенному желобу седла и прекращая доступ воды в сигнальную ветку обвязки. Клапан остается в закрытом положении, пока давление в системе равно или более, чем в питающем трубопроводе. Давление в распределяющем трубопроводе, как правило, превышает давление в питающем трубопроводе, так как избыточное давление, возникающее при колебаниях подачи воды, уходит через байпасную обвязку клапана и поглощается системой над клапаном. При нормальных условиях диск клапана находится в закрытом положении, однако внезапное повышение давления в питающем трубопроводе приводит к кратковременным поворотам диска. В подобных случаях, когда клапан приоткрыт, некоторое количество воды попадает в сигнальную линию и далее в замедляющую камеру. Там вода собирается, не вызывая сигнала ложной тревоги. Необходимости в замедляющей камере нет только при гарантии постоянного давления в системе, без колебаний и резких скачков.

3.3. **Срабатывание:** при срабатывании хотя бы одного спринклера происходит падение давления в распределительном трубопроводе, и под действием давления в питающей системе открывается поворотный диск клапана. Через открывшийся клапан вода поступает в замедляющую камеру, но при открытом клапане объем воды в сигнальной линии слишком велик, и дренаж замедляющей камеры с ним не справляется. Камера быстро заполняется водой, и поток активизирует гидравлическую сирену и/или электрический сигнализатор давления.

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКИ К РАБОТЕ

4.1. Нормальная работа узла управления зависит от правильного монтажа его арматуры в соответствии с инструкциями. Несоблюдение инструкций по сборке может стать причиной неправильного срабатывания системы.

4.2. Узел управления должен быть установлен в соответствии с требованиями действующих ТНПА.

4.3. Клапан устанавливается вертикально на питающем трубопроводе системы в направлении потока (оно обозначено стрелками на корпусе клапана).

Установка клапана против движения потока НЕДОПУСТИМА!

4.4. Вода в системе не должна содержать загрязнений и инородных тел (песок, галька).

4.5. Перед соединением клапана с ответными фланцами трубопровода необходимо проверить, насколько свободно перемещается заслонка.

4.6. Установив клапан, приведите систему в действие, соблюдая следующий порядок операций:

- Закройте сигнальный контрольный клапан.
- Закройте испытательный клапан.
- Откройте продувочное отверстие(вентиль) в максимально удаленной от клапана точке системы.
- Медленно откройте главный клапан системы (затворка или дисковый затвор под клапаном).

Внимание! Клапан следует открывать медленно, постепенно впуская воду в систему. В случае его быстрого открытия может возникнуть гидравлический удар, вследствие которого не исключено повреждение трубопровода или проникновение в систему больших объемов воздуха.

- Заполняйте систему водой, пока жидкость не начнет вытекать потоком из продувочного вентиля.
- Закройте продувочное отверстие (вентиль).
- Полностью откройте контрольный сигнальный клапан и следите за манометрами.

Внимание! При полностью заполненной системе показания обоих манометров одинаковы.

- Протестируйте основной дренажный клапан, чтобы убедиться, что в систему поступает достаточное количество воды.

- Откройте испытательный клапан и убедитесь, что сигнальная линия системы работает в соответствии с противопожарными требованиями.
- Опломбируйте и закройте испытательный клапан.

С этого момента система готова к работе.

4.7. Рекомендуется монтировать дренаж таким образом, чтобы можно было видеть слив воды. Для этого используют дренаж открытого типа или устанавливают главный дренажный слив в открытом для обозрения месте.

4.8. Установки пожаротушения с наполненными водой трубопроводами должны эксплуатироваться при температуре не ниже 4°C.

4.9. Рекомендуется использовать соединение жесткого типа или фланцевый адаптер на входе в стояк установленного водосигнального клапана, чтобы обеспечить стабильность конструкции.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. Техническое обслуживание является мерой поддержания работоспособности УУ, предупреждения поломок и неисправностей, а также повышения надежности работы, повышения безотказности и увеличения срока службы.

5.2. Обслуживание УУ должно производиться в соответствии с действующими ТНПА.

5.3. Проводить проверки, техническое обслуживание и ремонт УУ необходимо квалифицированным персоналом.

5.4. В процессе эксплуатации УУ необходимо проводить следующие виды технического обслуживания:

- технический осмотр;
- профилактический осмотр;
- регламентные работы.

5.4.1. **Технический осмотр** УУ необходимо проводить ежедневно путем внешнего осмотра, при этом проверяется:

- наличие давления по манометрам (давление должно соответствовать проектному режиму);
- плотность закрытия затвора клапана (по отсутствию утечек).

5.4.2. **Профилактический осмотр УУ необходимо** производить ежеквартально, проверяется

- состояние уплотнений;
- состояние крепежных деталей.

5.4.3. **Регламентные работы** проводятся совместно с регламентными работами установки пожаротушения;

- производится пробный ручной пуск путем открытия шаровой крана для испытаний;
- после слива воды из питающего трубопровода проводится очистка сетчатых фильтров;
- проверка уплотнения заслонки спринклерного сигнального клапана через специальную крышку.

5.5. По окончании регламентных работ узел управления требуется установить в дежурный режим.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

6.1. Узел управления спринклерный следует транспортировать наземным транспортом в крытых транспортных средствах при соблюдении правил, действующих на данном виде транспорта.

6.2. При погрузке и выгрузке следует избегать ударов и других неосторожных механических воздействий на тару.

6.3. Условия хранения должны соответствовать группе 5 по ГОСТ 15150.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

7.1. УУ поставляется в собранном виде. Может иметь демонтированные комплектующие элементы, которые уложены отдельно.

7.2. Упаковка: отсутствует.

7.3. Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол.(шт)	Примечание
Узел управления в сборе	1	
Манометр	2	Демонтированы. Поставляется в отдельной упаковке.
Паспорт	1	
Сигнализатор давления	1	Поставляется отдельно по желанию Покупателя.