



Паспорт

Узлы управления спринклерные водозаполненные ПИЛОТ-КСМ

Выпускаемые по ТУ ВУ 692199715.001-2022

Производитель оставляет за собой право изменения конструкции узла управления без изменения показателей и технических характеристик.

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.04-«ПИЛОТ-КСМ»

УУ-С 150/1,7В-ВФ.04-«ПИЛОТ-КСМ»

УУ-С 200/1,7В-ВФ.04-«ПИЛОТ-КСМ»

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра		Значение
Установка в пространстве		вертикально
Диаметр условного прохода, мм	Ду 100	100
	Ду 150	150
	Ду 200	200
Тип соединения		фланцевый
Рабочее давление, Мпа	минимальное	0,14
	максимальное	1,7
Диапазон рабочих температур, С°		от +4 до +50
Суммарные гидравлические потери давления в узле управления, МПа, не более		0,04
Время срабатывания УУ, с, не более		2
Выдача сигнала о срабатывании УУ от сигнализатора давления с установленной в обвязке камерой задержки, с, не более		15
Объем камеры задержки, л		4
Число циклов срабатывания, не менее		500
Масса узла управления, кг, не более *	Ду 100	32
	Ду 150	44
	Ду 200	93,5

* предельное отклонение массы ± 5%

СЕРТИФИКАЦИЯ

Сертификат соответствия "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения" ТР ЕАЭС 043/2017 № ЕАЭС ВУ/112 02.01. ТР043 022.01 00117.

Срок действия с 15.04.2022 по 14.04.2027.

2.2. Конструкция клапана приведена в таблице 2 и на рис. 1.

Таблица 2

№	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

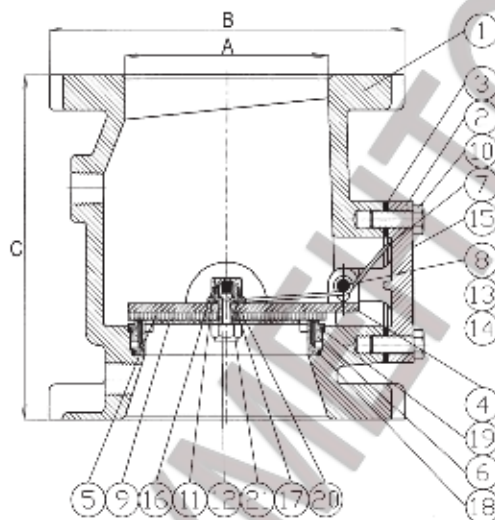


Рис. 1. Клапан сигнальный

2.3. Габаритные размеры узла управления приведены в таблице 3 и на схемах узлов управления.

Таблица 3

Габаритные размеры узла управления, мм					Габаритные размеры клапана, мм		
Ду	L	L1	H	B	A	B	C
100	580	520	520	330	100	230	230
150	540	455	520	330	150	280	255
200	490	550	530	320	200	370	337

* предельное отклонение габаритных размеров $\pm 5\%$

2.4. Элементы обвязки клапана приведены в таблице 4 и на схемах узлов управления.

Таблица 4

№	Наименование	Ду 100	Ду 150	Ду 200
1	Сгон 15x70	5	5	5
2	Гайка соединительная	2	2	2
3	Тройник 15	4	4	4
4	Нипель 15	11	11	11
5	Угольник 90°	3	3	3
6	Кран шаровый для подключения манометра	2	2	2
7	Манометр	2	2	2
8	Сигнальный контрольный кран	1	1	1
9	Сгон 15x60	1	1	1
10	Крест	1	1	1
11	СДУ	1	1	1
12	Камера задержки	1	1	1
13	Угольник 45°	1	1	1
14	Фильтр	1	1	1
15	Компенсатор	1	1	1
16	Обратный клапан	2	2	2
17	Угольник 90°	3	1	1
18	Сгон 15x200	1	1	1
19	Сгон 50x60	3	3	3
20	Основной дренажный кран	1	1	1
21	Тройник	1	1	1
22	Угольник 90	1	1	1
23	Заглушка (место подключения оповещателя)	1	1	1
24	Испытательный кран	1	1	1

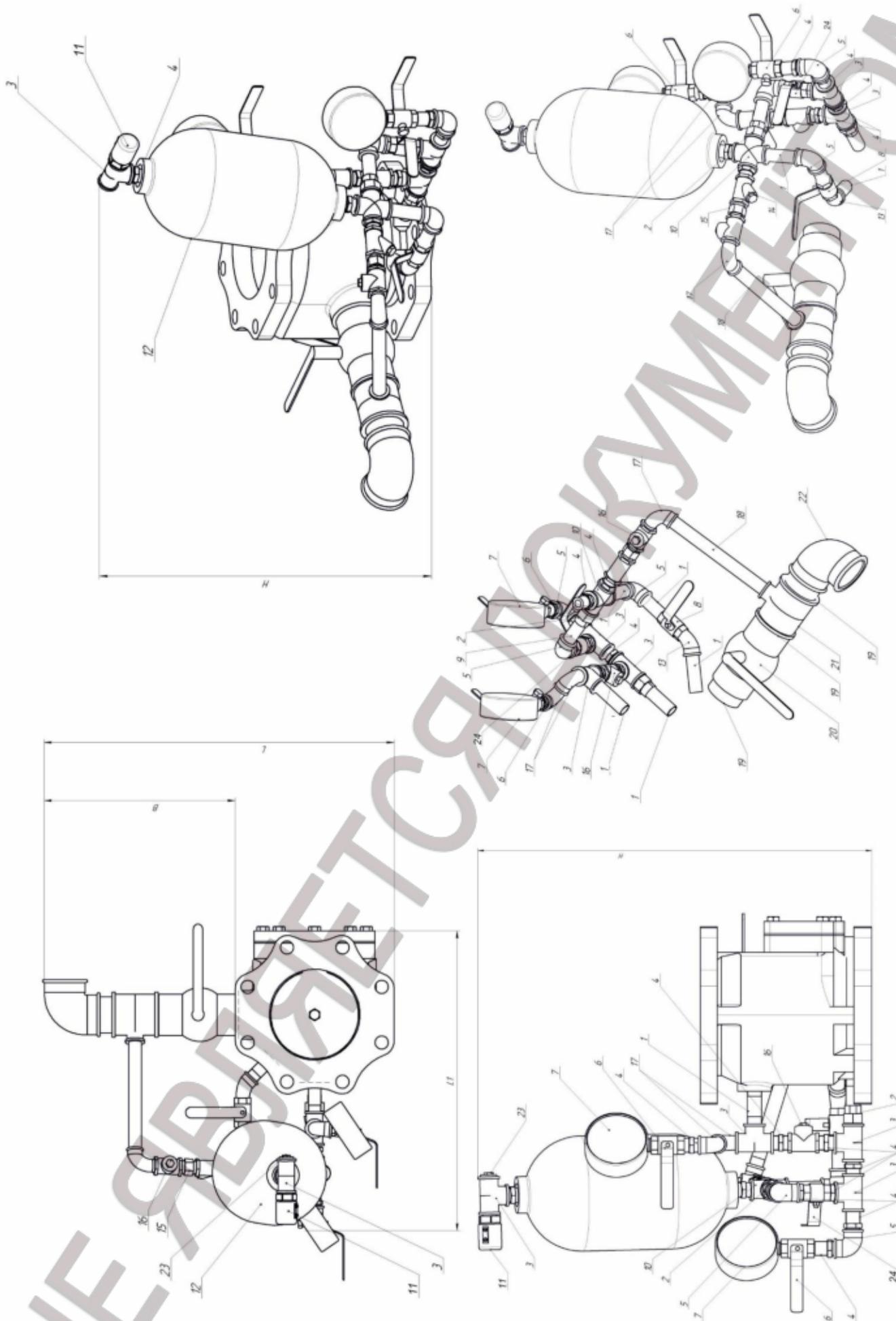


Схема узла управления и элементов обвязки клапана, Ду 100 мм

- 1- Стол, 2- Гайка соединительная, 3- Тройник, 4- Нипель, 5- Угольник 90°, 6- Кран шаровый для подключения манометра, 7- Манометр, 8- Сигнальный контрольный кран, 9- Стол, 10- Крест, 11- СДУ, 12- Камера задержки, 13- Угольник 45°, 14- Фильтр, 15- Компенсатор, 16- Обратный клапан, 17- Угольник 90°, 18- Стол, 19- Стол, 20- Основной дренажный кран, 21- Тройник, 22 - Угольник 90°, 23- Заглушка (место подключения оповещателя), 24- Испытательный кран.

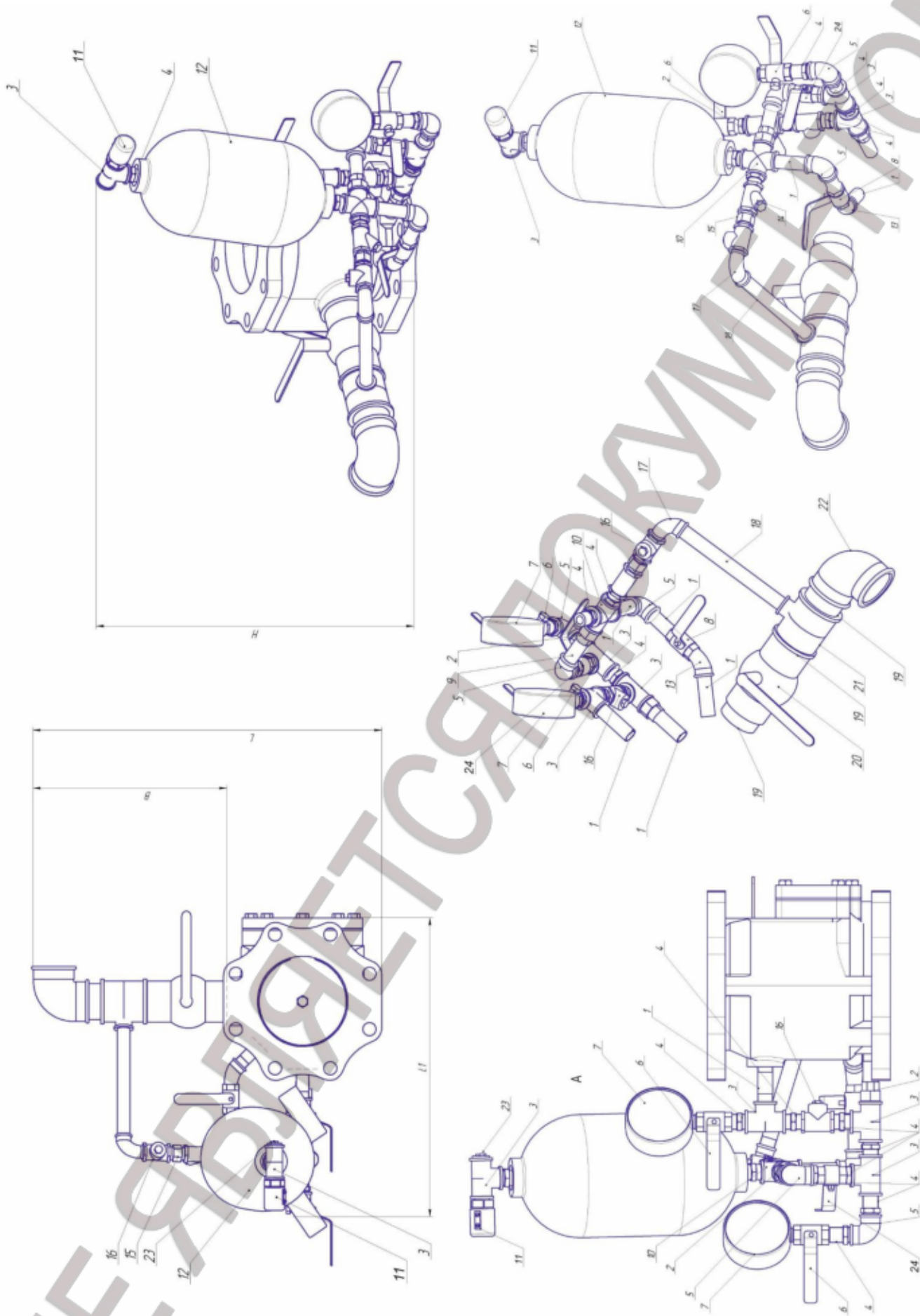


Схема узла управления и элементов обвязки клапана, Ду 150 мм

- 1- Стол, 2- Гайка соединительная, 3- Тройник, 4- Ниппель, 5- Угольник 90°, 6- Кран шаровый для подключения манометра, 7- Манометр, 8- Сигнальный контрольный кран, 9- Стол, 10- Крест, 11- СДУ, 12- Камера задержки, 13- Угольник 45°, 14- Фильтр, 15- Компенсатор, 16- Обратный клапан
- 17- Угольник 90°, 18- Стол, 19- Стол, 20- Основной дренажный кран; 21- Тройник, 22 - Угольник 90°, 23- Заглушка (место подключения оповещателя); 24- Испытательный кран.

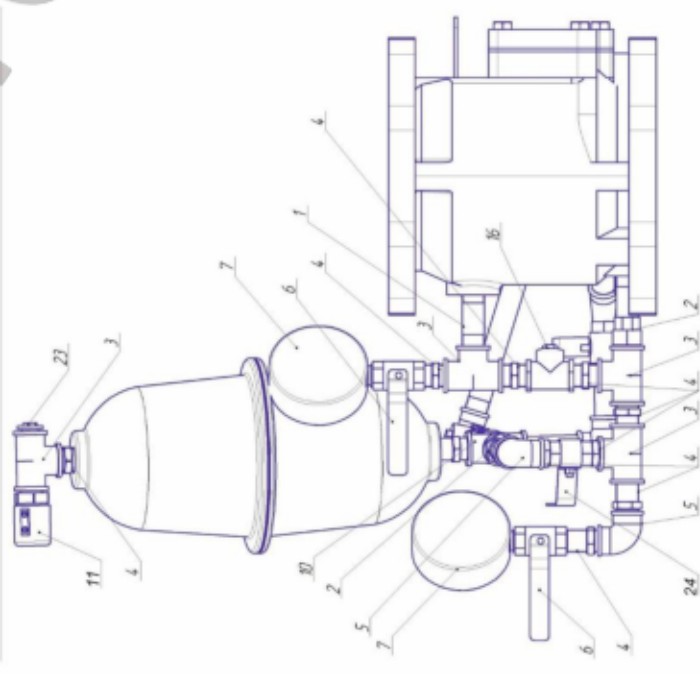
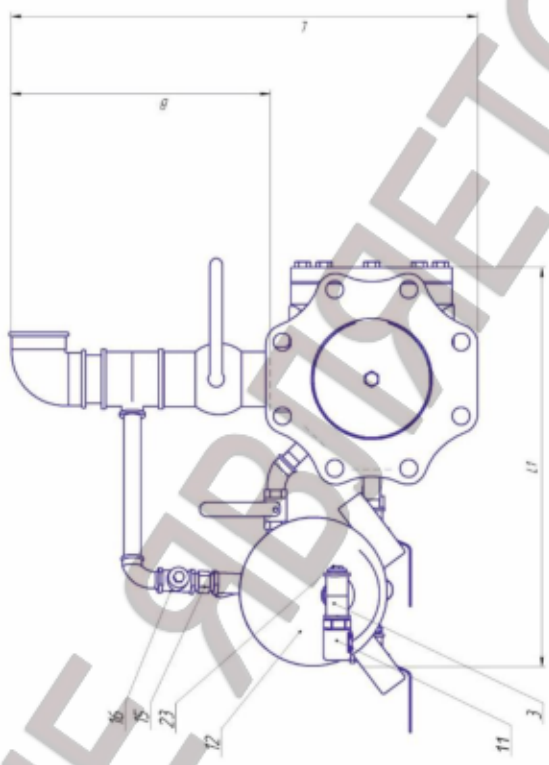
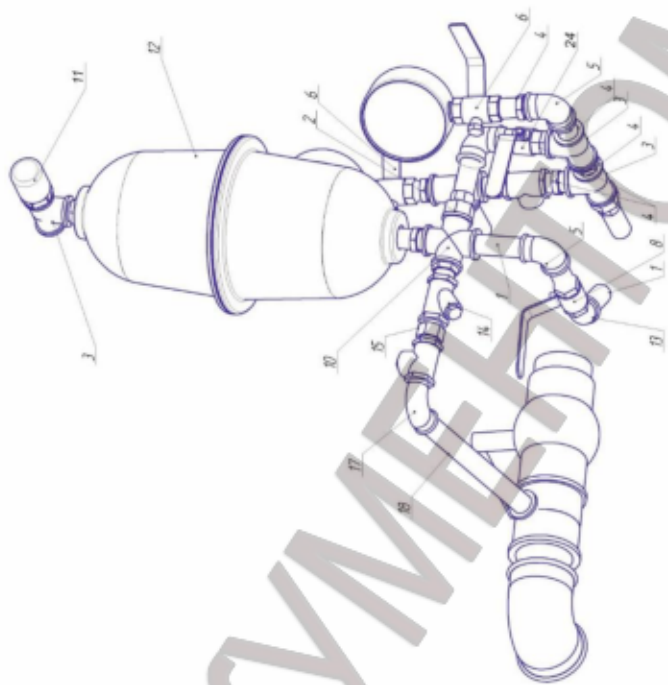
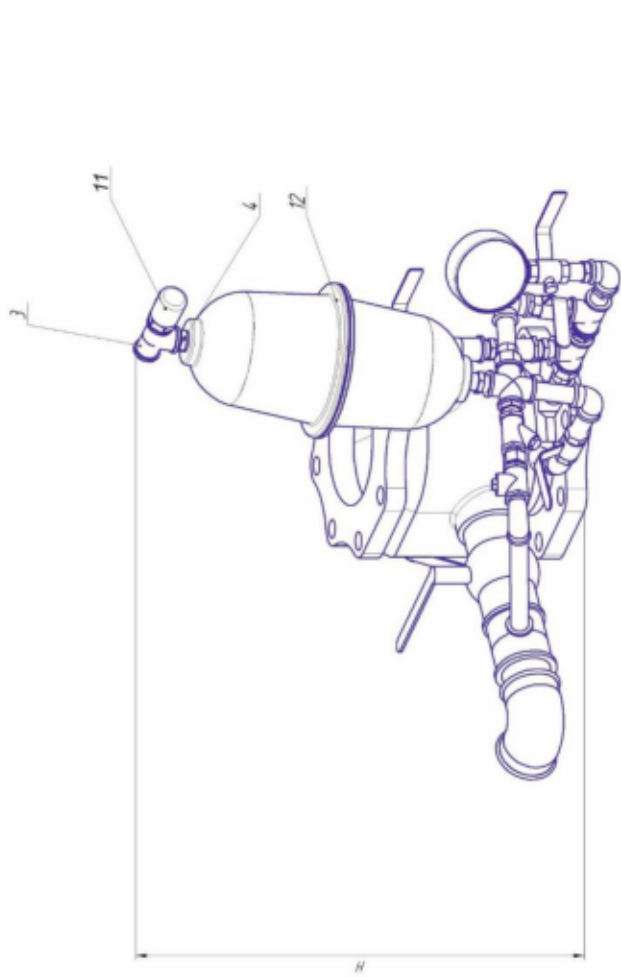


Схема узла управления и элементов обвязки клапана, Ду 200 мм

- 1- Стол, 2- Гайка соединительная, 3- Тройник, 4- Нипель, 5- Угольник 90°, 6- Кран шаровый для подключения манометра, 7- Манометр, 8- Сигнальный контрольный кран, 9- Стол, 10- Крест, 11- СДУ, 12- Камера задержки, 13- Угольник 45°, 14- Фильтр, 15- Компенсатор, 16- Обратный клапан 17- Угольник 90°, 18- Стол, 19- Стол, 20- Основной дренажный кран; 21- Тройник, 22 - Угольник 90°, 23- Заглушка (место подключения оповещателя); 24- Испытательный кран.

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 камеру задержки. Там вода собирается, не вызывая сигнала ложной тревоги. Необходимости в камере задержки 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 камеру задержки, но при открытом клапане объем воды в сигнальной линии слишком велик, и дренаж камеры задержки с ним не справляется. Камера быстро заполняется водой, и поток активизирует гидравлическую сирену и/или электрический сигнализатор давления.

3.4. Дополнительное оборудование.

3.4.1. Камера задержки: требуется при установке на системах подачи воды с переменным давлением, чтобы минимизировать нежелательные (ложные) сигналы.

Возможно различное исполнение камеры задержки: литое, сварное.

3.4.2. Гидравлический оповещатель (ГОНГ): предназначен для активации механического сигнала тревоги при возникновении непрерывного потока воды. (Комплектуется отдельно по требованию заказчика).

3.4.3. Сигнализатор давления: служит для инициирования управляющих сигналов систем пожарной автоматики, для включения/выключения дополнительного оборудования при повышении/понижении установленного давления.

3.5. Сигнализатор давления:

Соединение: Резьба 1/2"

Коммутируемый ток: при постоянном токе ≤ 30 В, не более 1А; при переменном токе ≤ 250 В, не более 2А.

Диапазон температур: от 4°C до 50°C.

Рабочее давление – 1,7 МПа

Давление срабатывания, не менее – 0,03 МПа

Установка: универсальная.

Класс защиты: IP54

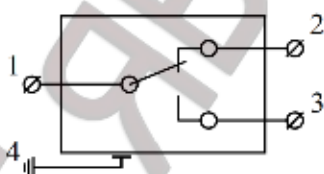
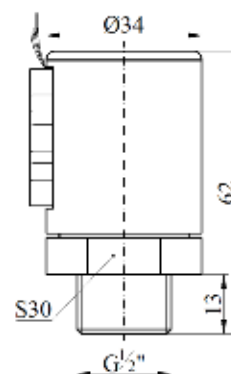


Рис. 2. Схема электрическая принципиальная

Маркировка проводов: 1 - белый, 2 - зеленый, 3 - синий, 4 – коричневый



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 кран №8.
- Закройте испытательный кран №24.
- Закройте основной дренажный кран №20.
- Откройте продувочное отверстие(вентиль) в максимально удаленной от клапана точке системы.
- Медленно откройте главный клапан системы (задвижка 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 кран №8 и следите за манометрами.

Внимание! При полностью заполненной системе показания обоих манометров одинаковы.

- Протестируйте основной дренажный кран, чтобы убедиться, что в систему поступает достаточное количество воды.
- Откройте испытательный кран №24 и убедитесь, что сигнальная линия системы работает в соответствии с противопожарными требованиями.
- Закройте испытательный кран №24.

С этого момента система готова к работе.

Внимание! Зафиксируйте краны в нормальном рабочем положении (опломбируйте). В конструкции кранов предусмотрено отверстие для их опломбирования (фиксации).

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

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

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

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

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

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

5.1. **Технический осмотр** УУ необходимо проводить ежедневно путем внешнего осмотра:

- проводить визуальный осмотр на наличие отсутствие утечек;
- проверять наличие давления по манометрам (давление должно соответствовать проектному режиму);
- проверять плотность закрытия затвора клапана (по отсутствию утечек).

5.2. **Профилактический осмотр** УУ необходимо производить ежеквартально:

- проверять состояние уплотнений;
- проверять состояние крепежных деталей.

5.3. **Регламентные работы** проводятся совместно с регламентными работами установки пожаротушения.

- Произвести пробный ручной пуск путем открытия шарового испытательного крана №24.
- После слива воды из питающего трубопровода произвести осмотр сетчатого фильтра - № 14, произвести его очистку.
- Проверить уплотнения заслонки спринклерного сигнального клапана через специальную крышку.

6.5. По окончании регламентных работ узел управления требуется установить в дежурный режим (п.4.6)

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

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

6.7. При погрузке и выгрузке следует избегать ударов и других неосторожных механических воздействий на УУ.

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

7.1. УУ поставляется в собранном виде.

Составляющие узла управления, шт: Клапан ПИЛОТ- КСМ – 1; камера задержки «Ретард» – 1 (возможно разное исполнение КЗ); компенсатор– 1; обратный клапан– 2; фильтр– 1; манометр– 2; сигнализатор давления «ДДУТ» - 1.

7.2. Упаковка: отсутствует.

7.3. Комплект поставки приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Кол.(шт)	Примечание
Узел управления в сборе	1	
Манометры	2	Демонтированы. Поставляются в отдельной упаковке.
Паспорт	1	
Гидравлический оповещатель	1	Поставляется отдельно по требованию Покупателя

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1. Гарантийный срок эксплуатации УУ составляет 12 месяцев со дня отгрузки потребителю при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, монтажа.

8.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине изготовителя.

8.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, установки, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

9.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

9.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно.

9.3. Затраты, связанные с транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

9.4. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

9.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

При предъявлении претензии к качеству товара, Покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются название организации, фактический адрес и контактные телефоны.

2. Акт о неисправности с указанием даты выпуска и ввода в эксплуатацию устройства и характера дефекта.

3. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).

4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Продвец гарантирует отсутствие дефектов в материалах и нарушений технологии изготовления продукта.

Гарантия аннулируется в случае несоблюдения требований по монтажу, а также при наличии на изделии механических или иных повреждений, не связанных с работой данного устройства.

Компания-поставщик: ни при каких обстоятельствах не несет финансовой ответственности, превосходящей стоимость данного устройства.

Наименование: _____

Параметры: _____

Количество: _____

Дата отгрузки: _____

Подпись: _____