

ООО «ФИРМА М1»

Паспорт
(руководство по эксплуатации)



УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ДРЕНЧЕРНЫЙ С КОМБИНИРОВАННЫМ ПРИВОДОМ

Модель - «D1»

CA-FIRE

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных узлов и деталей, не ухудшающих качество изделия, без предварительного уведомления.
Внешний вид оборудования может отличаться от изображения, размещенного в документации.

Производитель: CA-FIRE PROTECTION CO., LTD Китай.

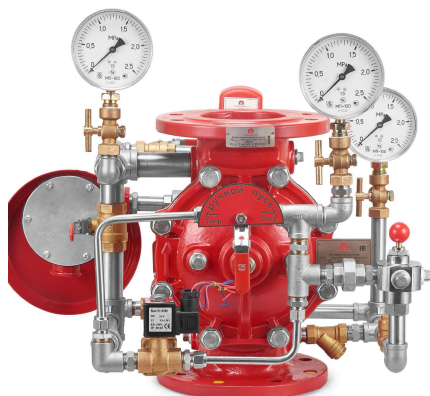


УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ДРЕНЧЕРНЫЙ

Модель – D1

Паспорт (Руководство по эксплуатации)

1



Общие сведения

Настоящий паспорт (руководство по эксплуатации) распространяется на узел управления дренчерный с комбинированным приводом, модели «D1», (условное обозначение по ГОСТ Р 51052-2002: УУ-Д 50 (65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300)/1,6(Р, Э24 (Э220), Г0,07)Вз-ВФ.04 - «D1» (в дальнейшем – УУ) и предназначен для изучения его принципа действия, правил монтажа и эксплуатации.

1. Назначение

1.1 УУ предназначен для работы в дренчерных установках водяного и пенного пожаротушения; осуществляет подачу огнетушащей жидкости в стационарных автоматических установках; выдаёт сигналы о своём срабатывании и для включения пожарного насоса.

1.2 УУ соответствует климатическому исполнению О категории размещения 4 по ГОСТ 15150–69, с нижним пределом значения температуры плюс 4°C.

1.3 Пример условного обозначения по ГОСТ Р 51052–2002: - Узел управления дренчерный (УУ-Д) с проходом условным диаметром 100 мм, давлением максимальным рабочим 1,6 МПа, с комбинированным приводом (с ручным приводом (Р), с электроприводом постоянного тока на напряжение 24 В (Э24) и гидроприводом с минимальным давлением срабатывания 0,07 МПа (Г0,07), для воздушного питающего трубопровода (Вз), с вертикальным рабочим положением на трубопроводе (В), фланцевым типом соединения с арматурой (Ф), климатического исполнения О, категории размещения 4, модели «D1»:

Узел управления УУ-Д 100/1,6(Р, Э24, Г0,07)Вз-ВФ.04 - «D1»
- Узел управления дренчерный (УУ-Д) с проходом условным диаметром 150 мм, давлением максимальным рабочим 1,6 МПа, с комбинированным приводом (с ручным приводом (Р), с электроприводом переменного тока на напряжение 220 В (Э220) и гидроприводом с минимальным давлением срабатывания 0,07 МПа (Г0,07), для воздушного питающего трубопровода (Вз), с вертикальным рабочим положением на трубопроводе (В), фланцевым типом соединения с арматурой (Ф), климатического исполнения О, категории размещения 4, модели «D1»:

Узел управления УУ-Д 150/1,6(Р, Э220, Г0,07)Вз-ВФ.04 - «D1»

2. Основные технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики УУ приведены в таблице 1, гидравлическая принципиальная схема приведена на рисунке 3, обозначения, используемые в схеме гидравлической принципиальной УУ приведены в таблице 8, общий вид УУ представлен на рисунке 4, обозначения комплектующих элементов УУ приведены в таблице 9, габаритные размеры УУ приведены на рисунке 5, габаритные и присоединительные размеры клапана сигнального дренчерного представлены на рисунке 6 и спецификация изделий и материалов, применяемых в клапане сигнальном дренчерном приведены в таблице 10.

Таблица 1. Спецификация материалов

Деталь	Значение
Давление рабочее минимальное МПа, не более	0,14
Давление гидравлическое максимальное, МПа, не менее	1,6
Вид привода	Комбинированный
Напряжение питания: - сети постоянного тока электрического привода, В	24
- сети переменного тока электрического привода, В	220
Потребляемая мощность электропривода постоянного тока 24 В, Вт*, не более	12
Потребляемая мощность электропривода переменного тока 220 В, Вт*, не более	15
Минимальное давление срабатывания гидравлического привода, МПа	0,07
Размер трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357-81 для подключения линии гидравлического дублирующего привода, дюйм	G1/2"
Суммарные гидравлические потери давления в УУ МПа, не более	0,04
Время срабатывания клапана, с, не более	5
Диаметр условного прохода, мм	50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300
**Минимальный диаметр прохода, мм, Ду50 Ду65 Ду80 Ду100 Ду125 Ду150 Ду200 Ду 250 Ду300	49,2 58,1 78,1 99,2 124,4 149,8 199,4 248,8 285,2
Температурный диапазон эксплуатации, °С	от +4 до +40
Рекомендуемая периодичность замены РТИ (с даты выпуска УУ), лет	3
Ресурс срабатывания, циклов, не менее	500
Вероятность безотказной работы УУ в дежурном режиме за время работы не менее 2000 ч., не менее	0,99

Назначенный срок службы, лет	10
***Масса УУ, кг, не более:	
Ду 50	21,6
Ду65	25,5
Ду 80	27,7
Ду100	30,2
Ду125	42,3
Ду150	43,6
Ду 200	84,2
Ду 250	120,3
Ду 300	168,1
Тип соединения	Фланцевый по ГОСТ 33259-2015
Коэффициент потерь давления $\xi_{УУд}$:	
Ду50	$24,482 \times (10)^{-7}$
Ду65	$13,834 \times (10)^{-7}$
Ду80	$5,7291 \times (10)^{-7}$
Ду100	$2,080 \times (10)^{-7}$
Ду125	$1,2511 \times (10)^{-7}$
Ду150	$0,4132 \times (10)^{-7}$
Ду200	$0,1255 \times (10)^{-7}$
Ду250	$0,05422 \times (10)^{-7}$
Ду300	$0,02822 \times (10)^{-7}$

* После пуска УУ для его правильной работы напряжение питания электропривода необходимо обеспечивать постоянно.

** Минимальный диаметр прохода не имеет форму окружности и приведён исходя из формулы площади проходного сечения сигнального клапана, вычисляемого по формуле площади эллипса: $S = a \cdot b \cdot \pi$. Значения a и b указаны в таблице рисунка 6.

*** Масса УУ указана с учётом поставки с оповещателем пожарным звуковым гидравлическим ОПЗГ-0,07/1,6-УШ.О4-«ZSJL». Масса ОПЗГ-0,07/1,6-УШ.О4-«ZSJL» – не более 1,5 кг. Предельное отклонение массы $\pm 5\%$.

3. Устройство и принцип работы

1.1 УУ состоит из следующего оборудования:

- КД ____/1,6 (Р, Э 24(Э220), Г0,07)-ВФ.О4-«ZSFM»;
- Обвязка трубопроводная;
- Манометры;
- Сигнализатор давления СД 0,03/1,6(2)G ½-УО4;
- Электромагнитный клапан (соленоид) –электропуск на напряжение питания постоянного тока 24 В или на напряжение питания переменного тока 220 В;
- Оповещатель пожарный звуковой гидравлический ОПЗГ (поставляется отдельно по заявке потребителя);

3.2 Устройство и назначение комплектующих элементов, входящих в УУ – (символы) смотри рис.3, номера позиций смотри рис. 4.

3.3 Основным элементом УУ является клапан сигнальный дренчерный мембранный (КД) поз. 3 (далее по тексту клапан).

Клапан — нормально закрытое запорное устройство, предназначенное для пуска огнетушащего вещества и выдачи управляющего гидравлического импульса. Клапан сигнальный дренчерный окрашен в красный цвет по RAL 3020. Трубопровод обвязки УУ окрашен в серебристый цвет.

3.4 Устройство, габаритные и присоединительные размеры клапана, спецификация изделий и материалов, применяемых в клапане

сигнальном дренчерном смотри рисунок 5.

3.5 Кран (КН5) поз.8 (аварийный) предназначен для ручного пуска УУ в рабочий режим в случае отказа электроклапана (У) поз. 10 (в дежурном режиме закрыт).

3.6 Кран (КН3) поз. 6 предназначен для контроля (проверки) сигнализатора давления (НР) поз.5 при техническом обслуживании (в дежурном режиме закрыт).

3.7 Клапан обратный (КО) поз.16 препятствует сбросу давления в рабочей камере клапана при уменьшении давления в подводящем трубопроводе.

3.8 Фильтр (Ф) поз.12 предназначены для предохранения рабочих органов клапана и обвязки от засорения посторонними предметами.

3.9 Три крана трехходовых (ВМ1, ВМ2 и ВМ3) поз.2 для контрольных манометров предназначены для отключения манометров от трубопровода при техническом обслуживании (в дежурном режиме — открыты).

3.10 Сигнализатор давления (НР) поз. 5 предназначен для выдачи управляющего электрического импульса при срабатывании УУ.

3.11 Манометр (МН3) поз.4 предназначен для контроля давления в побудительной магистрали.

3.12 Манометр (МН1) поз.1 предназначен для контроля давления в питающем трубопроводе.

3.13 Кран (КН1) поз. 15 предназначен для слива жидкости в дренаж из клапана и распределительного трубопровода (в дежурном режиме закрыт).

3.14 Клапан электромагнитный (соленоид) (У) поз.10 предназначен для пуска УУ в рабочий режим (в дежурном режиме закрыт).

3.15 Кран (КН2) поз.7 предназначен для подачи жидкости в сигнализатор давления (НР) поз.5 при сработке УУ. В дежурном режиме-открыт.

3.16 Задвижка (ЗД) предназначена для перекрытия входного отверстия клапана при ремонте и техническом обслуживании (в комплект поставки не входит).

3.17 Манометр (МН2) поз. 9 предназначен для контроля давления в подводящем трубопроводе.

3.18 Кран (КН4) поз. 13 предназначен для слива жидкости из корпуса УУ при техническом обслуживании (в дежурном режиме закрыт).

3.19 Оповещатель пожарный звуковой гидравлический (ОПЗГ) поз.14 предназначен для выдачи звукового, неречевого сигнала под действием водяного потока на его гидродвигатель.

3.20 Принцип действия:

- электропуск: в дежурном режиме, от воздействия электрического импульса, поступающего из схемы пожарной сигнализации, происходит срабатывание (открытие) клапана электромагнитного (соленоида) (У) поз.10 и жидкость из запорной камеры мембранного клапана (КД) поз. 3 сбрасывается в дренаж. Давление в запорной камере становится меньше, чем во входной полости, в результате чего мембрана клапана (КД) поз. 3 открывает проход жидкости в выходную полость и далее в питающий трубопровод установки. Давление жидкости воздействует на сигнализатор давления (НР) поз. 5, выдающий электросигнал для управления насосом и на оповещатель пожарный звуковой гидравлический (ОПЗГ) поз.14, выдающий звуковой сигнал. УУ переходит в рабочий режим;
- ручной пуск: если по какой-либо причине невозможно осуществить

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ДРЕНЧЕРНЫЙ

Модель – D1

Паспорт (Руководство по эксплуатации)

3

пуск системы в автоматическом режиме от воздействия электрического импульса, поступающего из схемы пожарной сигнализации, срабатывание мембранного клапана (КД) поз. 3 можно произвести при помощи крана (КН5) поз.8 (аварийный), предназначенного для ручного пуска УУ в рабочий режим. После открытия крана (КН5) поз.8 жидкость из запорной камеры мембранного клапана (КД) поз. 3 сбрасывается в дренаж. Давление в запорной камере становится меньше, чем во входной полости, в результате чего мембрана клапана (КД) поз. 3 открывает проход жидкости в выходную полость и далее в питающий трубопровод установки. Давление жидкости воздействует на сигнализатор давления (НР) поз. 5, выдающий электросигнал для управления насосом и на оповещатель пожарный звуковой гидравлический (ОПЗГ) поз.14, выдающий звуковой сигнал. УУ переходит в рабочий режим;

- гидравлический пуск: на конце линии гидравлического дублирующего привода, подключенного к выходу гидропуска (заглушка (ГП) поз. 11, установлен тепловой замок (ороситель спринклерный). При разрушении теплового замка давление в системе гидропуска падает и происходит сброс жидкости из запорной камеры мембранного клапана (КД) поз. 3. Давление в запорной камере становится меньше, чем во входной полости, в результате чего мембрана клапана (КД) поз. 3 открывает проход жидкости в выходную полость и далее в питающий трубопровод установки. Давление жидкости воздействует на сигнализатор давления (НР) поз. 5, выдающий электросигнал для управления насосом и на оповещатель пожарный звуковой гидравлический (ОПЗГ) поз.14, выдающий звуковой сигнал. УУ переходит в рабочий режим.

4. Комплект поставки

4.1 УУ поставляется в собранном виде, но имеет демонтированные комплектующие элементы, которые уложены отдельно.

4.2 Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2. Спецификация материалов

Наименование	Кол-во	Примечание
УУ в сборе	1	По заказу потребителя
Паспорт	1	Один на партию
Сигнализатор давления	1	Демонтирован, в упаковке
Манометр	3	Демонтирован, в упаковке
Оповещатель гидравлический звуковой	1	Поставляется по требованию потребителя

4.3 Монтажные метрические резьбы УУ и комплектующего оборудования выполнены по ГОСТ 24705–2004, трубные цилиндрические по ГОСТ 6357–81.

5. Порядок установки и подготовки к работе

5.1 Общие указания

5.2 Перед установкой УУ провести внешний осмотр.

5.3 Соединить УУ с подводящим и питающим трубопроводами в соответствии с монтажным проектом. Типы присоединительных фланцев и их обозначения для установки УУ на трубопроводы приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Проход условного диаметра Ду	Тип фланцев по ГОСТ 33259–2015
50	DN65-PN16, Тип -01, исполнение В
65	DN150-PN16, Тип -01, исполнение В
80	DN100-PN16, Тип -01, исполнение В
100	DN125-PN16, Тип -01, исполнение В
125	DN50-PN16, Тип -01, исполнение В
150	DN80-PN16, Тип -01, исполнение В
200	DN200-PN16, Тип -01, исполнение В
250	DN300-PN16, Тип -01, исполнение В
300	DN250-PN16, Тип -01, исполнение В

Подключить электромагнитный клапан (соленоид) к источнику напряжение питания переменного тока 220 В или напряжение питания постоянного тока 24 В. Схема подключения представлена на рисунке 1.

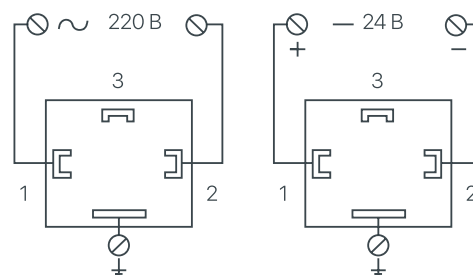


Рисунок 1. Электрическая схема подключения электромагнитного клапана (солеоида).

Электрооборудование УУ с напряжением питания и коммутации 220 В переменного тока должно быть заземлено через клемму заземления в месте, обозначенном знаком заземления.

5.4 Установить демонтированные комплектующие элементы УУ, обеспечив герметичность.

5.4.1 Сигнализатор давления СД 0,03/1,6(2)G ½-УО4;

Сигнализатор давления предназначен для использования в установках водяного пожаротушения и служит для инициирования управляющих сигналов пожарной тревоги при повышении давления в системе пожаротушения, а также для включения/выключения дополнительного оборудования пожарных систем.

Схема подключения сигнализатора давления указана на рисунке 2



Рисунок 2. Схема подключения сигнализатора давления.

Без давления: 1(зелёный) -2 (красный) – нормально разомкнут;

3(зелёный) -4 (красный) – нормально разомкнут;

С давлением: 1(зелёный) -2 (красный) – нормально замкнут;

3(зелёный) -4 (красный) – нормально замкнут.

Сигнализатор давления с напряжением коммутации

220 В переменного тока должен быть заземлён через клемму

заземления в месте, обозначенном на корпусе знаком заземления.

Характеристики сигнализатора давления приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры: длина/ширина/высота, мм*	60/50/55
Присоединительный размер трубная резьба	G½ по ГОСТ 6357-81
Количество контактных групп	
Рабочее положение на трубопроводе	универсальное
Коммутируемый ток от 22×10 ⁻⁶ до 3 А: - при переменном напряжении, В - при постоянном напряжении, В	от 0,2 до 250 от 0,2 до 30
Рабочая среда	Вода, воздух
Масса, кг, не более:	0,8

*Предельное отклонение габаритных размеров и массы ± 5%.

Сигнализатор давления применяется в составе обвязки узлов управления и выполнен из основания и крышки из пластика красного цвета по RAL 3020.

Для присоединения к наружному трубопроводу используется штуцер с наружной резьбой G ½». Электрическое соединение производится с помощью кабельных зажимов, пайки или медными гильзами, с последующей изоляцией мест соединения ПВХ-лентой или термоусадкой.

УСТАНОВКА

Сигнализатор давления полностью готов к монтажу. Рекомендуется использовать для подсоединения небольшой слой клей — герметика (фиксатора резьбы), ФУМ-ленту или сантехническую нить.

Уплотняющие материалы наносятся лишь на штуцер 1/2». Не следует прилагать чрезмерные усилия при подсоединении сигнализатора к трубе.

ВНИМАНИЕ: НЕПРАВИЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИЛИ ИЗЛИШНЕЕ КОЛИЧЕСТВО ГЕРМЕТИКА МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ СУЖЕНИЕ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ ШТУЦЕРА И ОТКАЗ В ВЫДАЧЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ!

Трубное подсоединение и электрические соединения к сигнализатору выполняются в соответствии с требованиями нормативных документов.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сигнализатор давления не требует какого-либо планово-профилактического ремонта или обслуживания, однако, рекомендуется проверять его в работе раз в три месяца для контроля правильности работы связанных с ним сигнальных устройств. Любые отклонения от нормы должны немедленно

5.4.2 Манометр

Манометр предназначен для измерения давления воды в установках водяного пожаротушения. Характеристики манометра приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование параметра	Значение
Присоединительная резьба	M20x1,5
Максимальное рабочее давление, МПа	2,5

УСТАНОВКА

Манометр полностью готов к монтажу. Перед установкой необходимо осмотреть манометр на отсутствие механических повреждений. В случае присутствия повреждений манометр установке не подлежит. Рекомендуется использовать для подсоединения небольшой слой клей — герметика (фиксатора резьбы), ФУМ-ленту или сантехническую нить. Уплотняющие материалы наносятся лишь на штуцер M20. Необходимо убедиться в отсутствии попадания герметика во внутренние части штуцера. Не следует прилагать чрезмерные усилия при подсоединении манометра к трубе.

5.5 После монтажа манометров, сигнализатора давления провести испытание на герметичность пробным давлением 1,25 Р раб.max в течении 10 минут.

5.6 УУ дополнительной настройки и регулировки не требует. Последовательность приведения УУ в исходное состояние (дежурный режим) по схеме рис.3 (буквенное обозначение) и рис. 4 (позиционное обозначение) проводится в следующем порядке:
- закрыть задвижку ЗД (на рис.4 - не указана) и краны КН2 (поз.7), КН3 (поз. 6), КН4 (поз. 13) , КН5 (поз.8);
- открыть кран КН1 (поз.15) и краны манометров ВМ2-ВМ3 (поз.2);
- медленно приоткройте задвижку ЗД на подводящем трубопроводе;
- нажмите на шток клапана защиты от сброса КЗС (поз.17) и

удерживайте до тех пор, пока жидкость не поднимет гидравлическое давление над мембраной клапана до значения равного давлению на вводе клапана;

- через открытый кран КН1 (поз.15) будет вытекать жидкость из УУ до тех пор, пока не закроется мембрана.
- мембрана (затвор) клапана закрывается;
- открыть полностью задвижку ЗД, создать давление под запорным устройством. Протечки воды при закрытой мембране через открытый кран КН1 (поз.15) быть не должно;
- закрыть кран КН1 (поз. 15);
- открыть кран КН2 (поз.7);
- давление манометров МН2 (поз. 9) и МН3 (поз. 4) должно быть одинаковое.

5.7 Произвести пробный пуск УУ:

- открыть «Кран ручного пуска» КН5 (поз.8), мембрана (затвор) клапана должна открыться, а сигнализатор давления НР (поз.5) должен выдать сигнал о срабатывании клапана.
- подать напряжение питания для открытия клапана электромагнитного (соленоида) У (поз.10), мембрана (затвор) клапана

6. Техническое обслуживание

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

6.2 В процессе эксплуатации УУ необходимо проводить следующие виды технического обслуживания:

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

6.3 Технический осмотр УУ необходимо проводить ежедневно путём внешнего осмотра. Допускается организация дистанционного сбора информации о состоянии УУ и выводе её в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. При этом проверяется:

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

6.4 Профилактический осмотр УУ необходимо проводить один раз в квартал путём внешнего осмотра и устранения замеченных недостатков, при этом необходимо:

- провести технический осмотр по п.6.3;
- проверить состояние уплотнений;
- проверить состояние крепёжных деталей.

6.5 При выполнении регламентных работ выполнить следующие операции:

- закрыть задвижку ЗД;
- открыть кран поз. 15 (рисунок 4), кран поз. 13 (рисунок 4) и кран поз.6 (рисунок 4);
- открыть кран поз.8 (рисунок 4);
- сбросить давление из побудительной магистрали и рабочей полости мембраны клапана.

- рассоединить на трубопроводе обвязки узла управления две муфты разъёмные переходные американка поз.18 (рисунок 4);
- открутить винты поз.3 (рисунок 6), снять крышку поз.9 (рисунок 6);
- вынуть пружину поз. 8 рисунок 6, произвести её осмотр, произвести очистку поверхности при необходимости заменить;
- вынуть седло пружины поз. 7 рисунок 6, произвести осмотр, произвести очистку поверхности, при необходимости заменить;
- вынуть мембрану поз 6. рисунок 6, произвести её осмотр, произвести очистку внутренней и внешней поверхности, при необходимости заменить;
- произвести очистку внутренних поверхностей и каналов корпуса поз. 4 рисунок 6 от загрязнений и инородных материалов;
- произвести сборку клапана: затяжку болтов необходимо производить в порядке, как указано на схеме 1 и в три этапа: - на первом этапе болты закручиваются динамометрическим ключом с крутящим моментом 15 Н/м или 1,5 кгс/м; - на втором подходе болты затягиваются с моментом 30 Н/м или 3,0 кгс/м; - на третьем этапе болты затягиваются с моментом 40 Н/м или 4,0 кгс/м.

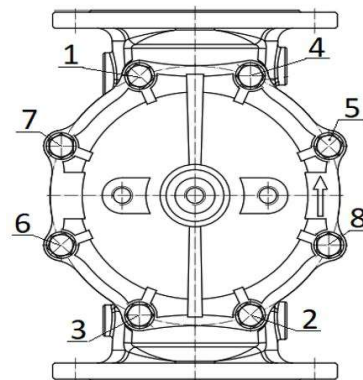


Схема 1. Порядок затяжки болтов клапана УУ.

- провести проверку работы кранов КН1, КН2, КН3, КН4, КН5 и клапана электромагнитного У (рисунок 3) на герметичность прокладок и уплотнений, при необходимости, заменить;
- провести проверку работы клапана обратного КО (рисунок 3), на герметичность, при необходимости уплотнение заменить;
- провести разборку фильтра Ф (рисунок 3), почистить сетку, собрать фильтр;
- провести проверку работы клапана электромагнитного У (рисунок 3);
- провести осмотр и проверку работы манометров;
- произвести пробный пуск УУ согласно п. 5.7, провести проверку работы сигнализатора давления;

6.6 После окончания проведения регламентных работ УУ установить в дежурный режим сначала по п. 5.8, затем п. 5.6.

6.7 При использовании стандартных инструментов и принадлежностей длительность каждой операции для ревизии запорного органа сигнального клапана, устранения повреждений деталей и сборочных единиц проточной части сигнального клапана УУ и замены деталей, подверженных усиленному износу составляет не более 5 мин, продолжительность всех операций по всей совокупности комплектующего оборудования — не более 0,5 ч.

7. Требования безопасности

7.1 Работы, связанные с монтажом и эксплуатацией УУ, должны проводиться персоналом, имеющим право на проведение работ с изделиями трубопроводной арматуры, работающими под давлением, изучившим настоящий паспорт и при соблюдении требований ГОСТ 12.2.003-91.

7.2 Регламентные работы с разборкой и сборкой клапана должны производиться при полном отсутствии давления.

8. Указания по утилизации

8.1 УУ не содержат драгоценных материалов.

8.2 УУ не выделяют вредных веществ в процессе эксплуатации и хранения. УУ не представляет опасности для окружающей среды и здоровья человека после завершения срока службы, по истечении которого УУ подлежит утилизации на общепринятых основаниях.

9. Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование УУ и комплектующего оборудования в упаковке следует проводить в крытых транспортных средствах любого вида в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 6 по ГОСТ 15150-69 с нижним предельным значением температуры минус 50 °С, в части воздействия механических факторов – условиям С по ГОСТ 23170-78.

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

9.3 После транспортирования УУ при отрицательных температурах воздуха, перед включением он должен быть выдержан в течение не менее 12 часов в помещении с нормальными климатическими условиями.

9.4 До монтажа на защищаемом объекте УУ должен находиться в помещении или под навесом, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции), расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в атмосфере любых типов, что соответствует условиям 5 по ГОСТ 15150-69 в части воздействия климатических факторов внешней среды.

9.5 При транспортировании УУ в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должны соблюдаться требования ГОСТ 15846-2002.

9.6. При перемещении УУ в пространстве ЗАПРЕЩАЕТСЯ браться за трубы, трубные фитинги, краны, обратные клапаны, фильтры, электромагнитный клапан, клапан защиты от сброса, сигнализатор давления, манометры, гидравлический оповещатель (при его наличии) во избежание нарушения герметичности УУ. При перемещении УУ следует браться за сигнальный клапан. При неправильной транспортировке гарантийные обязательства предприятия-поставщика не сохраняются.

10. Гарантийные обязательства

10.1 ООО "Фирма М1" гарантирует соответствие узла управления техническим характеристикам, требованиям ГОСТ Р 51052, а также их ремонт и замену в течение гарантийного срока эксплуатации, при соблюдении потребителем правил монтажа, условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

10.2 Гарантия не распространяется на узлы управления с явными повреждениями по вине покупателя.

10.3 Гарантийный срок эксплуатации УУ составляет 3 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 3,5 лет со дня отгрузки потребителю при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.4 Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:

- нарушение требований, изложенных в настоящем руководстве;
- если нормальная работа оборудования может быть восстановлена его надлежащей настройкой и регулировкой, очисткой от грязи, проведением технического обслуживания изделия.

11. Сведения о производителе и продавце:

11.1 Производитель: CA- FIRE PROTECTION CO., LTD, NO.8 YUANFENG ROAD, MEIYUAN VILLAGE, KANGMEI TOWN, NAN'AN CITY, QUANZHOU, FUJIAN PROVINCE, Китай.

11.2 Предприятие-поставщик: ООО «Фирма М1», 220004, г. Минск, ул. К. Либкнехта, 45, каб.3

Тел. гор.: +375 (17) 388-12-14

Email: info@m1co.ru

Сайт: www.m1co.ru

12. Свидетельство о приемке и упаковке

12.1 Узел управления УУ-Д ____/1,6(Р, Э24 (Э220), Г0,07)Вз-ВФ.04 – «D1» заводской № _____ принят в соответствии с требованиями предприятия — изготовителя, признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям документации завода-изготовителя.

Дата изготовления: _____ 202__ г.

ФИО приёмщика: _____ Подпись: _____

13. Сведения о рекламациях

13.1 При отказе в работе или неисправности УУ в период гарантийного срока и необходимости отправки изделия предприятию-поставщику, потребителем должен быть составлен акт о предъявлении рекламации.

13.2 В таблице 7 должны быть зарегистрированы все предъявляемые рекламации и дано их краткое содержание.

Таблица 7 - Рекламации

Дата рекламации	Содержание	Принятые меры	Подпись продавца

14. Возможные неисправности и методы их устранения

14.1 Перечень возможных неисправностей УУ и способы их устранения приведены в таблице 8. Таблица 8

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Пропуск ОТВ через резиновую пластину затвора	Нарушена герметичность мембраны затвора	Разобрать клапан, заменить мембрану затвора
	Повреждена поверхность седла	Разобрать клапан, устранить повреждение седла
	Посторонние предметы между седлом и затвором	Разобрать клапан, устранить засорение
Падение давления ОТВ в камере побудительной при падении давления ОТВ в подводящем трубопроводе	Нарушена герметичность клапана обратного	Заменить уплотнение клапана обратного
УУ не устанавливается в дежурный режим.	Недостаточное давление и расход ОТВ в подводящем трубопроводе	Обеспечить минимально необходимые параметры давления и расхода ОТВ в подводящем трубопроводе
	Попадание мусора под мембрану побудительной камеры	Несколько раз резко открыть/закрыть кран подачи ОТВ в побудительную камеру УУ
	Засорение фильтра контрольной линии	Устранить засорение фильтра

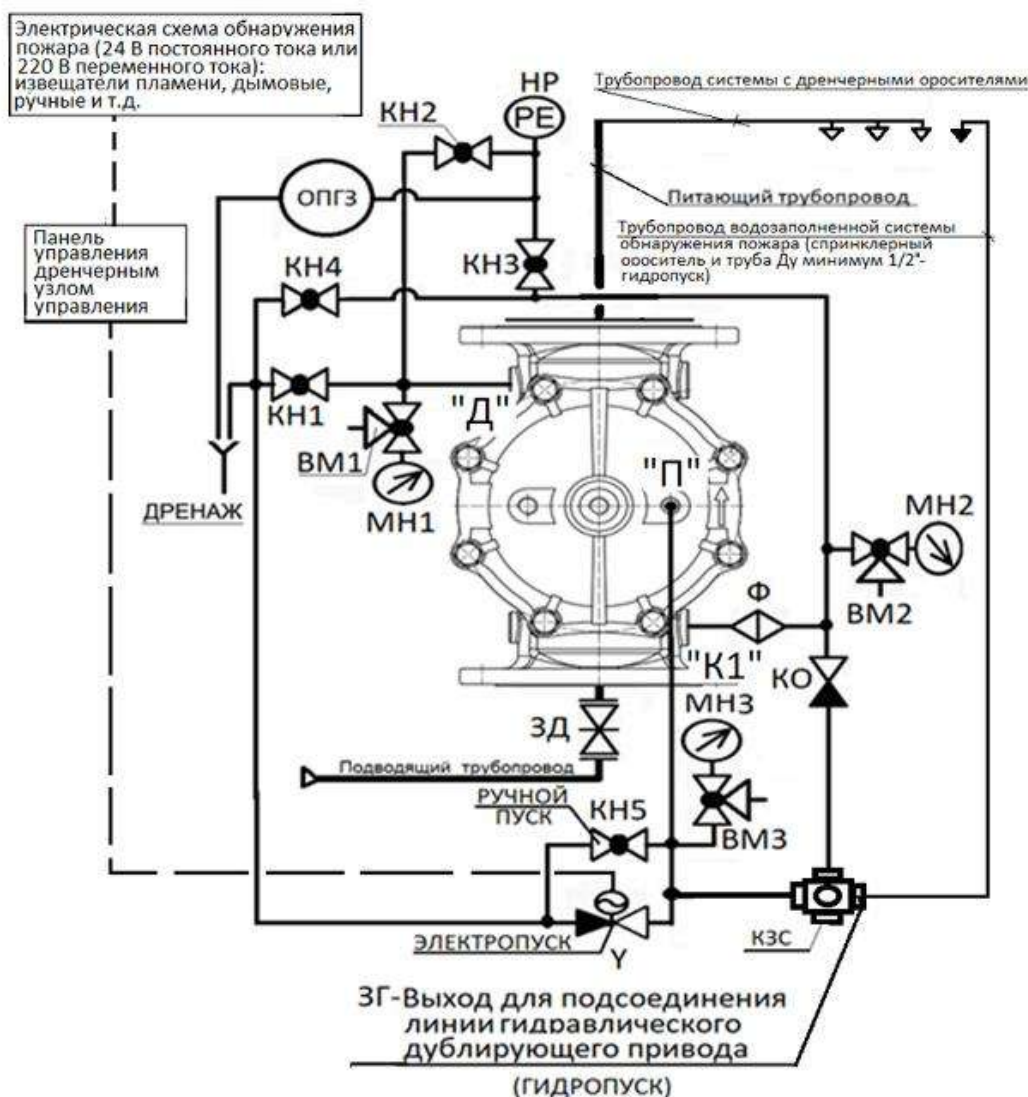


Рисунок 3. Схема гидравлическая принципиальная УУ с ручным, электрическим и гидравлическим пуском.

Таблица 8. Обозначения, используемые в схеме гидравлической принципиальной УУ

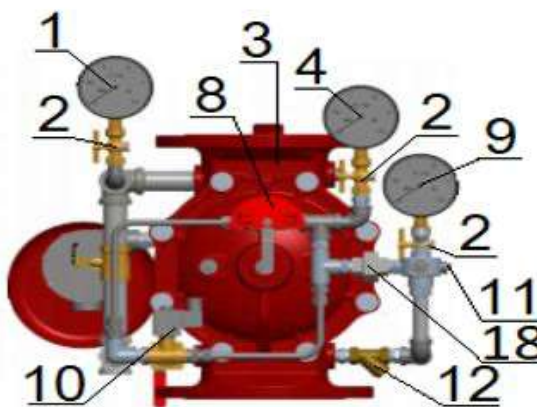
Обозначение	Наименование	Примечание
ЗД	Задвижка	
BM1- BM3	Клапан сигнальный дренчерный (буквами обозначены отверстия клапана: «К1»- контрольное подводящего трубопровода, «Д» – дренажное, «П» - побудительное)	
КО	Клапан обратный	
КЗС	Клапан защиты от сброса	
KN2- KN5	Кран шаровый Ду15	
KN1	Для УУ Ду50 -Кран шаровый Ду20 Для УУ Ду80 -200-Кран шаровый Ду25 Для УУ Ду250-300- Кран шаровый Ду40	
Y	Клапан электромагнитный (соленоид) на напряжение =24В/~ 220 В	
MN1-MN3	Манометр 2.5 МПа	
HP	Сигнализатор давления	
Ф	Фильтр осадочный	
ЗГ	Заглушка для подсоединения линии гидравлического дублирующего привода (гидропуск)	

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ДРЕНЧЕРНЫЙ

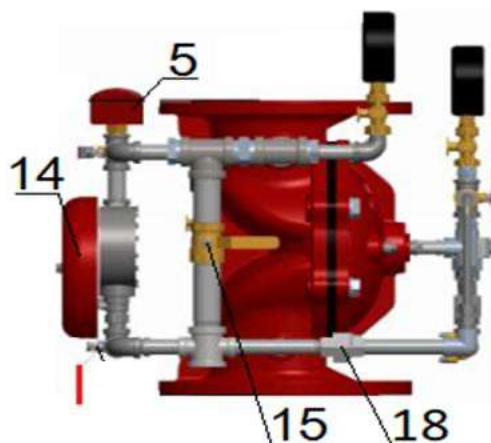
Модель – D1

Паспорт (Руководство по эксплуатации)

9



Вид сверху



Вид сзади

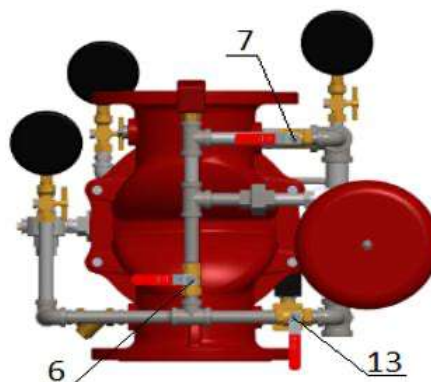
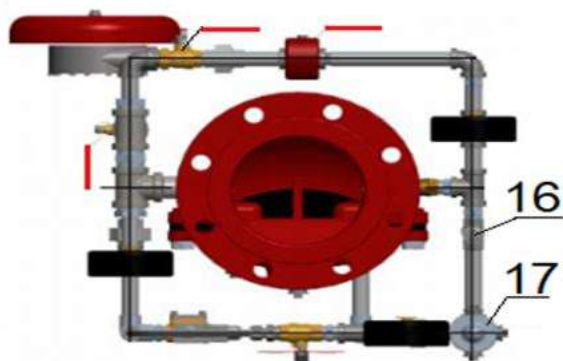


Рисунок 4. Общий вид УУ.

Таблице 9. Обозначения комплектующих элементов УУ.

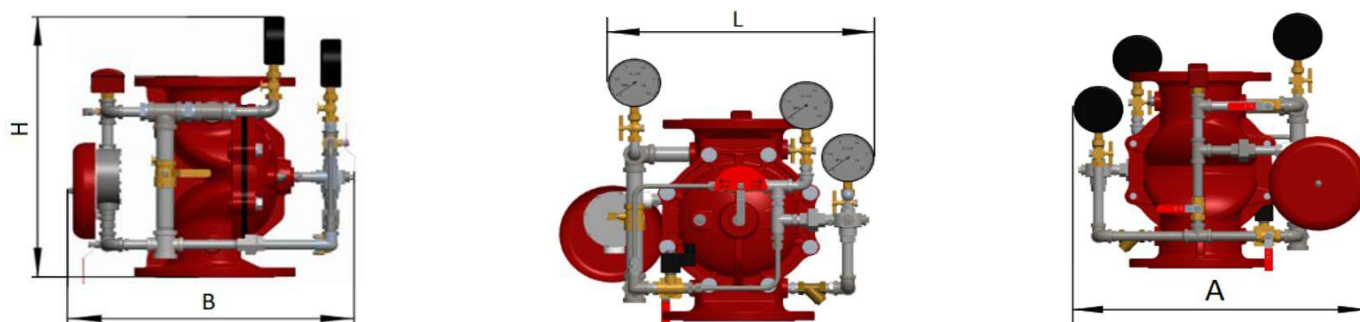
Обозначение	Наименование	Примечание
1	Манометр 2.5 МПа	
2	Кран трехходовой	
3	Клапан сигнальный дренчерный	
4	Манометр 2.5 МПа	
5	Сигнализатор давления	
6	Кран шаровый Ду15	
7	Кран шаровый Ду15	
8	Кран шаровый Ду15	
9	Манометр 2.5 МПа	
10	Клапан электромагнитный (соленоид) на напряжение =24В/~ 220 В	
11	Заглушка для подключения гидروطка.	
12	Фильтр осадочный	
13	Кран шаровый Ду15	
14	Оповещатель пожарный звуковой гидравлический	по требованию
15	Кран шаровый Ду20-для УУ Ду50; Кран шаровый Ду25-для УУ Ду80 -200; Кран шаровый Ду40-для УУ Ду250-300.	
16	Клапан обратный Ду15	
17	Клапан защиты от сброса	
18	Муфты разъемные переходные «американка»	

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ДРЕНЧЕРНЫЙ

Модель – D1

Паспорт (Руководство по эксплуатации)

10



Ду	H, мм*	A*, мм	B*, мм	L*, мм
50	435	197	485	390
65	455	215	496	405
80	488	245	510	415
100	493	282	530	420
125	563	338	550	500
150	570	282	555	480
200	665	338	580	520
250	770	282	700	645
300	880	338	770	720

*Предельное отклонение габаритных размеров $\pm 5\%$. Рисунок 5. Габаритные размеры УУ.

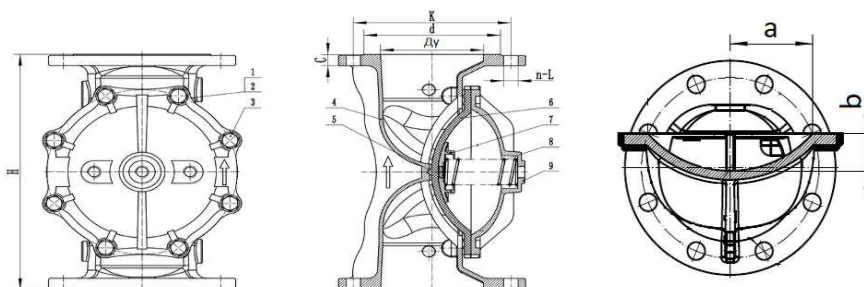


Рисунок 6. Габаритные и присоединительные размеры клапана сигнального дренчерного

Ду	H, мм*	K*, мм	n-L*, мм	d*, мм	C*, мм	a*	b*
50	270	145	4-18	118	19	62	27,57
65	310	155	4-18	126	19	62	27,57
80	330	160	8-18	132	19	84,3	29,8
100	340	180	8-18	156	19	84,3	29,8
125	415	210	8-18	184	19	112	50,2
150	415	240	8-22	211	19	112	50,2
200	530	295	12-22	266	20	142	70
250	650	355	12-28	319	22	180	90
300	770	410	12-28	370	24.5	212	96

*Предельное отклонение габаритных размеров $\pm 5\%$.

Таблица 11. Спецификация изделий и материалов, применяемых в клапане сигнальном спринклерном.

№ п/п	Кол-во, шт.	Кол-во	Материал
1	Шайба	1	Сталь 35
2	Гровер	1	Сталь 35
3	Винт крепления крышки к корпусу	1	Сталь конструкционная Q235B
4	Корпус	1	Чугун QT450-10
5	Крышка	1	Чугун QT450-10+CuA18
6	Мембрана	6	Этиленпропиленовый каучук (EPDM), армированный нейлоновыми волокнами
7	Седло пружины	1	ABS- пластик
8	Пружина	1	Нержавеющая сталь 12Cr18Ni9
9	Крышка	1	Чугун QT450-10

ДАнные ПОСТАВЩИКА И КОНТАКТЫ

ООО «ФИРМА М1»

АДРЕС:

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ, : 220004, Г. МИНСК, УЛ. К. ЛИБКНЕХТА, 45, КАБ.3

КОНТАКТЫ:

+375 (17) 388-12-14