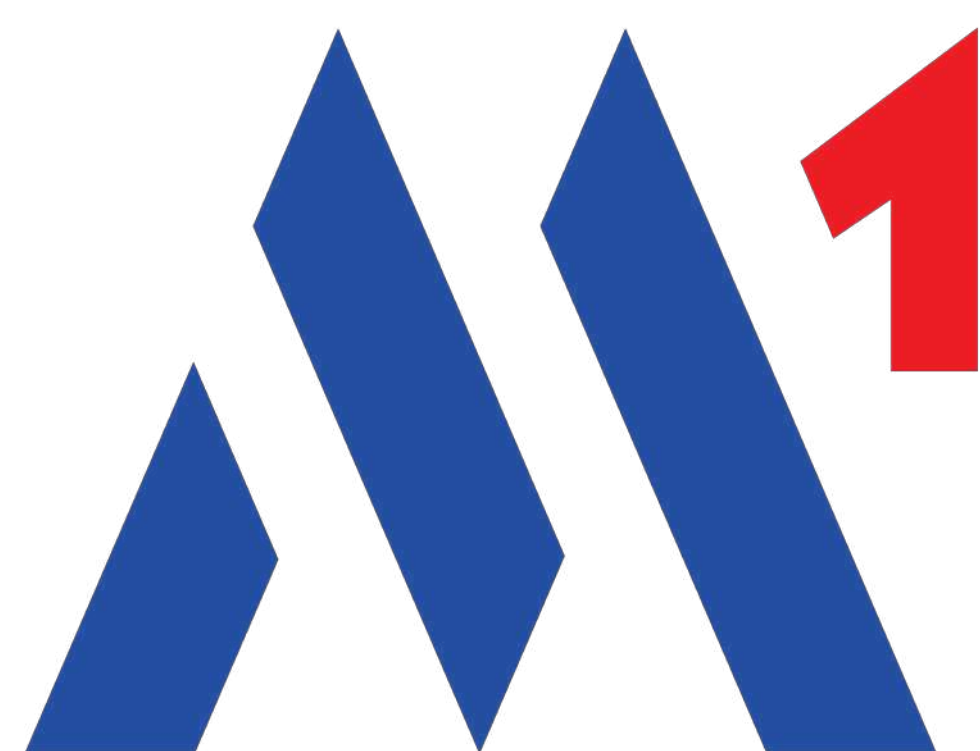




ООО «ФИРМА М1»

Паспорт
(руководство по эксплуатации)



УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ С АКСЕЛЕРАТОРОМ

Модель - «А1А»

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.



ЕАС

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ С АКСЕЛЕРАТОРОМ

Модель – А1А



Общие сведения

Настоящий паспорт (руководство по эксплуатации) распространяется на узел управления спринклерный, воздушный, т. м. СА- FIRE, с акселератором в обвязке, модели «А1А», (условное обозначение по ГОСТ Р 51052-2002: УУ-С 100 (150)/1,6Вз-ВФ.О4 - «А1А») (в дальнейшем – УУ) и предназначен для изучения его принципа действия, правил монтажа и эксплуатации. После распаковки проверить комплектность и произвести внешний осмотр УУ и его комплектующих. УУ устанавливается вертикально (направление потока вверх). Эксплуатацию УУ производить в соответствии с требованиями настоящего паспорта (руководства по эксплуатации).

1. Назначение

1.1 УУ предназначен для работы в спринклерных сухотрубных установках водяного и пенного пожаротушения и осуществляет подачу огнетушащей жидкости в стационарных автоматических установках при срабатывании одного или нескольких спринклеров с выдачей сигналов о своем срабатывании 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°С.

1.3 Пример обозначения: Узел управления (УУ), спринклерный, (С), с проходом условным диаметром 100 мм, максимальным рабочим давлением 1,6 МПа, для воздушного питающего трубопровода (Вз), с вертикальным рабочим положением на трубопроводе (В), фланцевым типом соединения с арматурой (Ф), климатического исполнения О, категории размещения 4, с акселератором в обвязке УУ, модели «А1А»:

УУ-С 100/1,6 Вз – ВФ.О4- «А1»

УУ-С 150/1,6 Вз – ВФ.О4- «А1»

2. Основные технические

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 9, общий вид УУ

представлен на рисунке 6, обозначения комплектующих элементов УУ приведены в таблице 10, габаритные размеры УУ приведены на рисунке 4, габаритные и присоединительные размеры клапана сигнального спринклерного представлены на рисунке 5 и спецификация изделий и материалов, применяемых в клапане сигнальном спринклерном приведены в таблице 11.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Давление рабочее минимальное МПа, не более	0,14
Давление гидравлическое максимальное, МПа , не менее	1,6
Давление пневматическое максимальное, МПа	0,60
Диаметр условного прохода, мм - УУ-С 100/1,6 Вз – ВФ.О4- «А1» - УУ-С 150/1,6 Вз – ВФ.О4- «А1»	100 150
Суммарные гидравлические потери давления в УУ МПа, не более - УУ-С 100/1,6 Вз – ВФ.О4- «А1» - УУ-С 150/1,6 Вз – ВФ.О4- «А1»	0,04 0,04
Перепад рабочих давлений: вода/воздух	от 5:1 до 6,5:1
Время срабатывания УУ, с, не более	5
Температурный диапазон эксплуатации, °С	от +4 до +40
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
Рекомендуемая периодичность замены РТИ (с даты выпуска УУ), лет	3
Тип соединения по ГОСТ 33259-2015	фланцевый
Автоматический дренажный клапан	гидравлический
Расход воды через автоматический дренажный клапан, л/мин, не менее	9,0
Расход воздуха через акселератор, л/с	2,5 ± 10%
Диаметр отверстия для дренажа воды из сигнального клапана, мм/дюймы: - УУ-С 100/1,6 Вз – ВФ.О4- «А1» - УУ-С 150/1,6 Вз – ВФ.О4- «А1»	24,17 (± 5 %)/3/4" 30,34 (± 5 %)/1"
*Масса УУ, кг, не более - УУ-С 100/1,6 Вз – ВФ.О4- «А1» - УУ-С 150/1,6 Вз – ВФ.О4- «А1»	56,0 80,0

* Масса УУ указана с учетом 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.

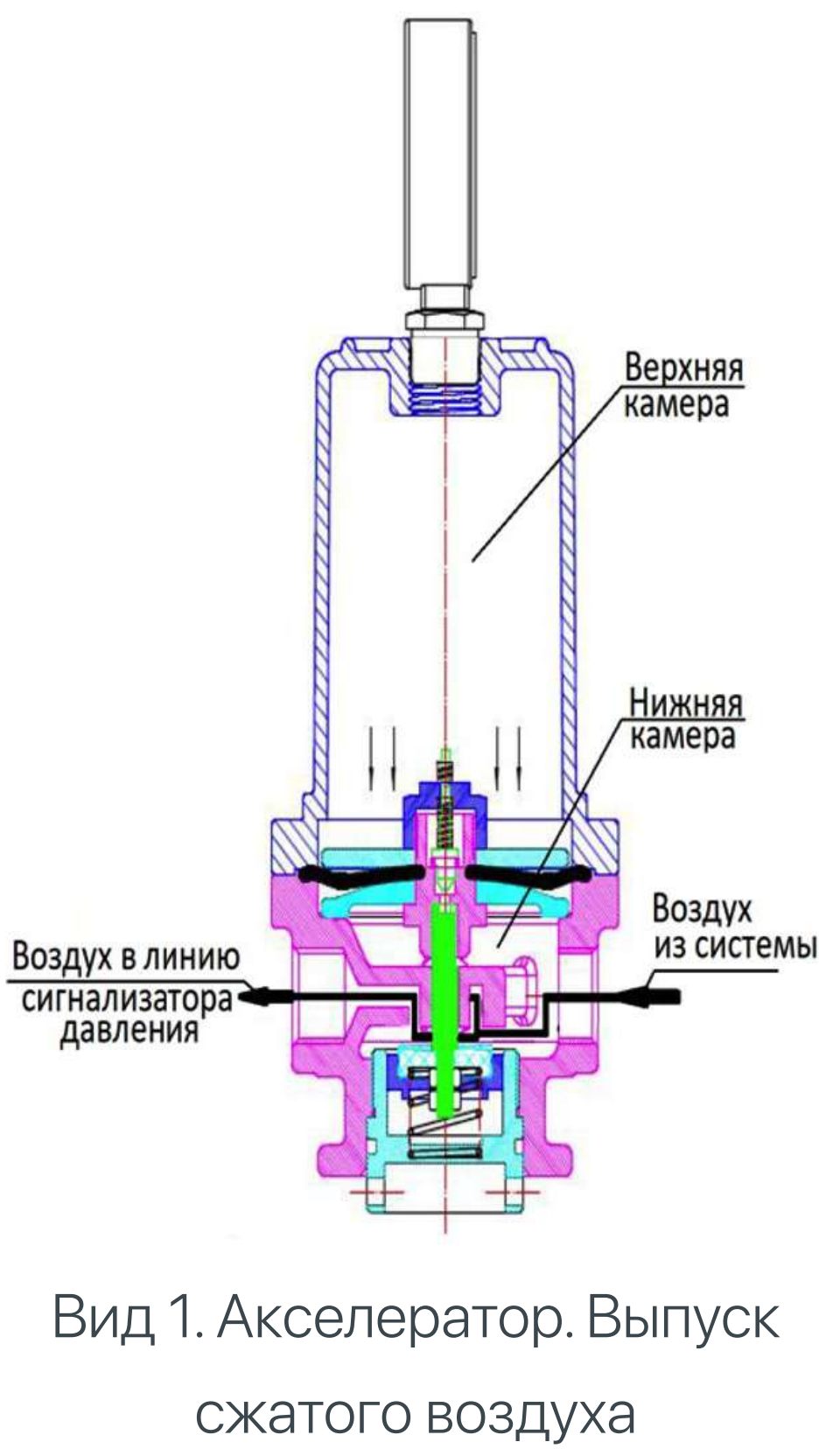
УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ С АКСЕЛЕРАТОРОМ

Модель – А1А

3. Устройство и принцип работы

- 3.1 УУ состоит из следующего оборудования:
- Клапан сигнальный спринклерный КС _____/1,6Вз - ВФ.О4-«ZSFC»;
 - Сигнализатор давления СД 0,03/1,6(2)G ½-У.О4-«ZSJY»;
 - Акселератор А 15/1,6-ВМ.О4-«А-15»;
 - Манометры;
 - Обвязка трубопроводная;
 - Оповещатель пожарный звуковой гидравлический ОПЗГ (поставляется отдельно по заявке заказчика);
- Клапан сигнальный спринклерный, сигнализатор давления, акселератор и оповещатель пожарный звуковой гидравлический окрашены в красный цвет по RAL 3020.
- 3.2 Устройство и назначение комплектующих элементов входящих в УУ – (символы) смотри рисунок 3, номера позиций смотри рисунок 6.
- 3.3 Основным элементом УУ является клапан сигнальный спринклерный (КС) поз. 16 (далее по тексту клапан). Клапан-нормально закрытое запорное устройство, предназначенное для пуска огнетушащего вещества и выдачи управляющего гидравлического импульса.
- 3.4 Устройство, габаритные и присоединительные размеры клапана смотри рисунок 5, спецификацию изделий и материалов, применяемых в клапане сигнальном спринклерном воздушном смотри таблицу 11.
- 3.6 Клапан обратный (КО2) поз.6 предназначен для препятствия сброса давления воздуха в рабочей камере клапана при уменьшении давления в трубопроводе подачи воздуха от компрессорной линии.
- 3.7 Кран (КН2) поз. 3 предназначен для наполнения рабочей камеры воздухом от компрессорной линии (в дежурном режиме закрыт).
- 3.8 Кран (КН4) поз. 24 предназначен для контроля (проверки) сигнализатора давления (НР) поз.19 при техническом обслуживании (в дежурном режиме закрыт).
- 3.9 Кран (КН6) поз. 8 предназначен для слива жидкости в дренаж из клапана и распределительного трубопровода (в дежурном режиме закрыт).
- 3.10 Кран (КН5) поз. 23 предназначен для подачи жидкости в сигнализатор давления (НР) поз.19 при сработке УУ (в дежурном режиме-открыт). При проведении контроля (проверки) сигнализатора давления (НР) поз. 19 при техническом обслуживании – закрыт.
- 3.11 Два крана трехходовых (ВМ2) и (ВМ3) поз.5 для контрольных манометров предназначены для отключения манометров от трубопровода при техническом обслуживании (в дежурном режиме открыты).
- 3.12 Сигнализатор давления (НР) поз. 19 предназначен для выдачи управляющего электрического импульса при срабатывании УУ.
- 3.13 Манометр (МН3) поз.13 предназначен для контроля давления воздуха в питающем трубопроводе.
- 3.14 Манометр (МН2) поз.12 предназначен для контроля давления жидкости в подводящем трубопроводе.
- 3.15 Задвижка (ЗД) предназначена для перекрытия входного

- отверстия клапана при ремонте и техническом обслуживании.
- Задвижка (ЗД) в комплект поставки УУ не входит и поставляется отдельно по заявке заказчика.
- 3.16 Оповещатель пожарный звуковой гидравлический (ОПЗГ) поз.21 предназначен для выдачи звукового, неречевого сигнала под действием водяного потока на его гидродвигатель.
- 3.17 Клапан дренажный (КД) поз.22 предназначен для сброса накопившейся жидкости из выходной полости клапана в дренаж. В режиме пуска УУ при давлении 0,14 МПа и более автоматически закрывается.
- 3.18 Акселератор (А) поз. 10 предназначен для быстрого нагнетания давления воздуха в линию сигнализатора давления (НР) поз. 19, обеспечивая быстрое включение насоса подачи огнетушащей жидкости и открытие диска клапана.
- 3.19 Манометр (МН1) поз.9 предназначен для контроля давления воздуха в акселераторе.
- 3.20 Клапан обратный (КО1) поз.11 предназначен для препятствия попадания жидкости в нижнюю камеру акселератора.
- 3.21 Фильтр (Ф) поз.2 предназначен для предохранения верхней камеры акселератора от засорения посторонними предметами.
- 3.22 Кран (КН3) поз. 1 предназначен для подачи воздуха в акселератор (в дежурном режиме открыт).
- 3.23 Фитинг пневматический (быстросъём) поз. 7 предназначен для присоединения УУ к воздушному трубопроводу.
- 3.24 Две муфты разъемные переходные «американка» поз. 4 и поз.20 предназначены для монтажа акселератора на воздушную линию УУ.
- 3.25 Кран (КН7) поз. 26 предназначен для стравливания воздуха/ жидкости из акселератора (в дежурном режиме закрыт).
- 3.26 Принцип действия:
- В дежурном режиме при срабатывании спринклерного оросителя происходит сброс давления воздуха в питающем трубопроводе и в выходной полости над диском клапана сигнального спринклерного (КС) поз. 16. При резком и устойчивом падении давления, давление верхней камеры и нижней камеры акселератора становится неуравновешенным.



Давление верхней камеры акселератора (вид 1) давит на внутренние компоненты, внутренние компоненты давят на передаточный шток и толкают прокладку, а сжатый воздух трубопровода быстро выпускается в линию сигнализатора давления (НР) поз. 19. Сигнализатор давления выдает сигнал для управления насосами, обеспечивая быстрое включение насоса подачи огнетушащей жидкости. Жидкость под давлением заставляет дисковый узел клапана сигнального

спринклерного (КС) поз. 16. потерять равновесие. Когда давление воздуха достаточно снижено, давление жидкости во входной полости превысит разницу давлений, удерживающую диск в закрытом положении. Диск откидывается от посадочной поверхности диска (седла), как показано на рисунке 1А. По мере открытия диска, давление жидкости в промежуточной

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ С АКСЕЛЕРАТОРОМ

Модель – А1А

камере повышается и часть жидкости из промежуточной камеры под давлением поступает в сигнальный порт, активизируя сигнализатор давления (НР) поз.19 и гидродвигатель оповещателя пожарного звукового гидравлического ОПЗГ поз.21.

Оповещатель выдает звуковой, речевой сигнал для оповещения персонала об опасности. Давление потока жидкости через сигнальный порт достаточно для закрытия нормально открытого автоматического клапана дренажного (КД) поз.22 в обвязке УУ. УУ переходит в рабочий режим.

После срабатывания УУ и последующего закрытия задвижки (ЗД), чтобы остановить поток жидкости, диск будет зафиксирован в открытом состоянии защелкой механизма сброса, как показано на рисунке 1Б. Фиксация УУ в открытом положении позволяет осуществить полный слив жидкости из системы через открытый кран (КН6) поз. 8 и клапан дренажный (КД) поз.22, который открывается при давлении менее 0,14 МПа.

По завершению слива жидкости из системы, для возврата УУ в исходное положение необходимо нажать на кнопку сброса поз. 15, тем самым снять диск с защелки, смотри рисунок 1В. Заслонка возвращается в свое исходное положение, без необходимости демонтажа/монтажа крышки клапана.

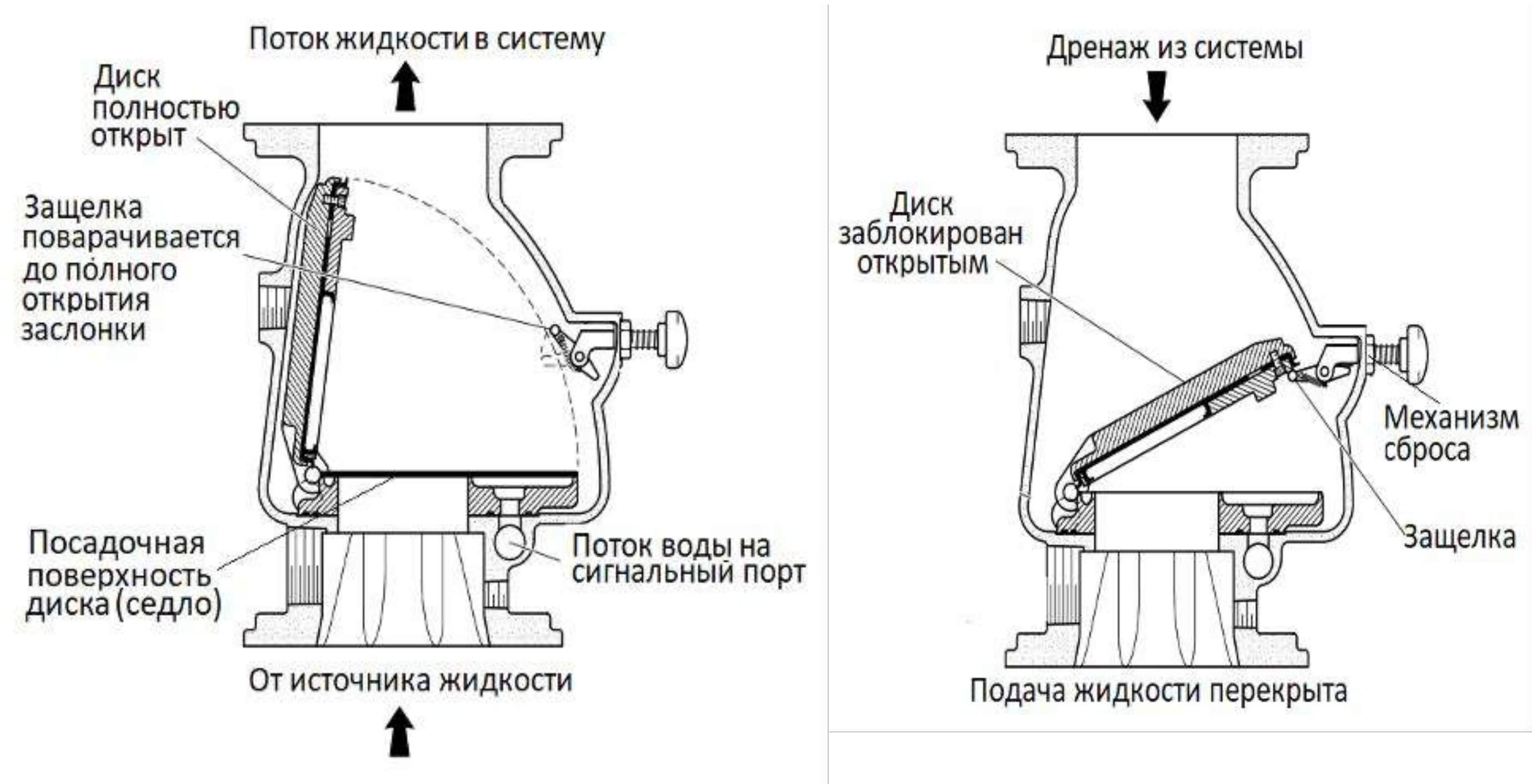


Рисунок 1А

Рабочий режим УУ

Рисунок 1Б

Режим слива жидкости из УУ

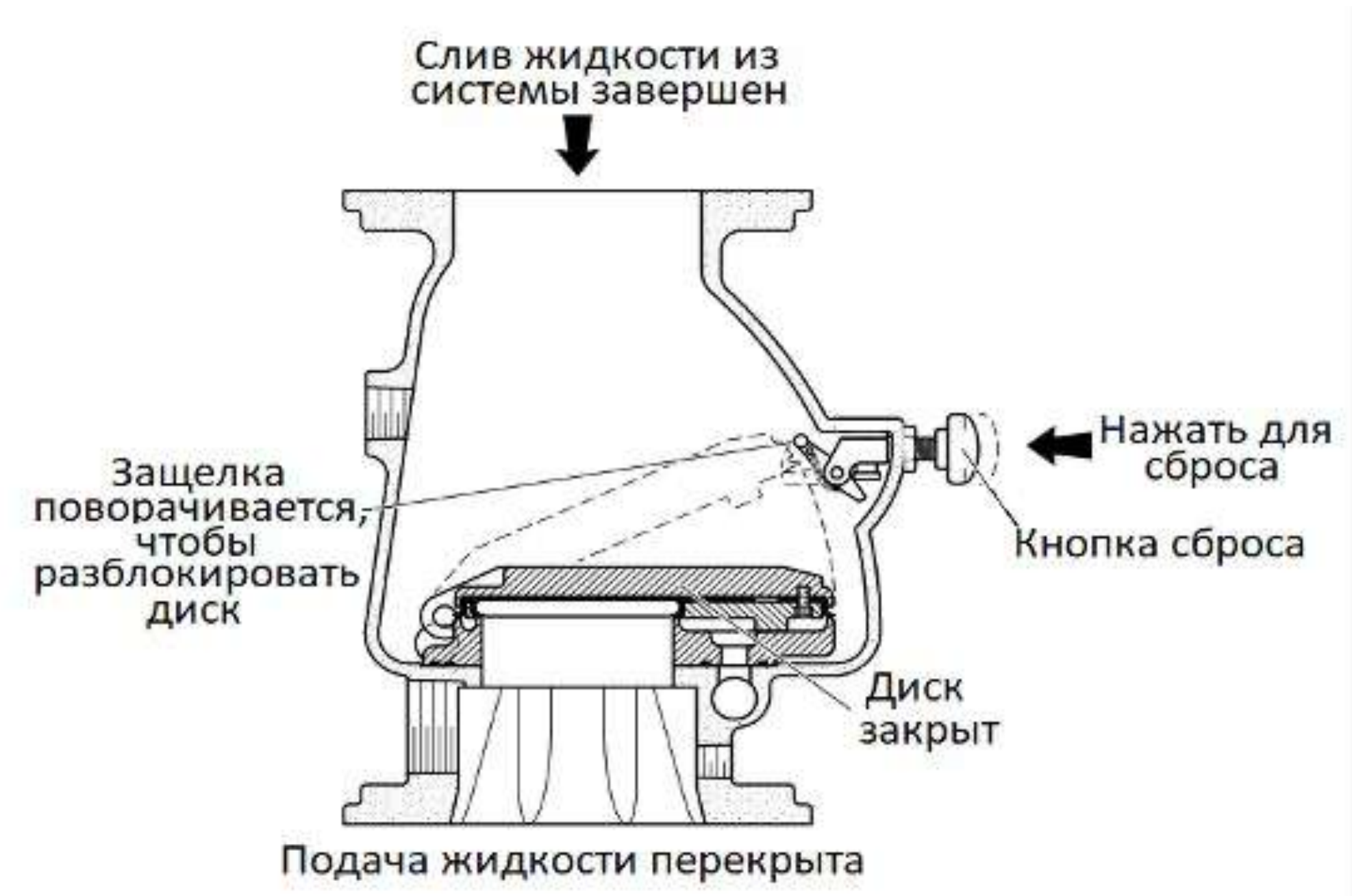


Рисунок 1В

Возврат УУ в исходное положение

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 СД 0,03/1,6(2)G ½-У.О4	1	Демонтирован, в упаковке
Манометр	2	Демонтирован, в упаковке
Табличка маркировочная формата А4	1	Одна на УУ

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
100	DN100-PN16, Тип -01, исполнение В
150	DN150-PN16, Тип -01, исполнение В

5.4 Соединить порт «Подача сжатого воздуха» (рисунок 3) через фитинг пневматический (быстросъём) поз. 7 (рисунок 6) с воздушной линией компрессора, обеспечив герметичность всех соединений.

ВНИМАНИЕ! Для надежной работы УУ необходимо использовать только предварительно осушенный и очищенный воздух.

ВНИМАНИЕ! Подача гидравлического давления в полости, предназначенные для работы со сжатым воздухом, запрещена.

5.5 Установить демонтированные комплектующие элементы УУ, обеспечив герметичность.

Сигнализатор давления СД 0,03/1,6(2)G ½-У.О4.

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

Схема подключения сигнализатора давления указана на рисунке 2.

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ С АКСЕЛЕРАТОРОМ

Модель – А1А



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	2
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, выполненной из пластика красного цвета. Для присоединения к наружному трубопроводу используется штуцер с наружной резьбой 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. При подсоединении наносится небольшой слой герметика для трубной резьбы лишь на штуцер ½». Рекомендуется использовать для этой цели уплотняющий компаунд для труб на основе тефлона. 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 исправляться.
Примечание: перед включением в работу сигнализатора для проверки правильной инициации сигналов тревоги следует временно отключить любое дополнительное оборудование, которое может срабатывать при данной проверке. Перед проверкой пожарной сигнализации необходимо предупредить соответствующие службы, куда должны поступать данные сигналы тревоги.

Манометр

Манометр предназначен для измерения давления воды и воздуха 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. При подсоединении наносится небольшой слой герметика для трубной резьбы лишь на штуцер M20. Необходимо убедиться в отсутствии попадания герметика во внутренние части штуцера. Не следует прилагать чрезмерные усилия при подсоединении манометра к трубе. После монтажа манометров, сигнализатора давления провести испытание на герметичность пробным давлением 1,25 Р раб.тах в течении 10 минут.

5.6 Последовательность приведения УУ в исходное состояние (дежурный режим) по схеме рисунок 3 и рисунок 6 проводится в следующей последовательности:

- Задвижку ЗД на подводящем трубопроводе закрыть, на питающем трубопроводе – открыть.
- Открыть кран (ВМ3) поз. 3 манометра (МН3) поз.13 давления воздуха в воздушной части системы на линии подачи воздуха в выходную полость клапана.
- Открыть кран (КН2) поз.3 подачи воздуха.
- Подать воздух из системы и заполнить клапан воздухом до установки нужного давления.
- Открыть кран (КН3) поз.1 и заполнить верхнюю камеру акселератора (А) поз.10 воздухом до установки нужного давления. Показания манометров (МН1) поз.9 и (МН3) поз.13 должны иметь одинаковые значения.

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ С АКСЕЛЕРАТОРОМ

Модель – А1А

В таблице 6 приведено минимальное требуемое давление воздуха в системе, которое включает в себя коэффициент безопасности для предотвращения ложных срабатываний, происходящих при колебаниях давления источника водоснабжения.

- Закрыть кран (КН2) поз.3 подачи воздуха.
- Открыть кран (ВМ2) поз. 14 манометра (МН2) поз.12 давления жидкости в подводящем трубопроводе.
- Медленно открыть задвижку (ЗД) на подводящем трубопроводе до установки нужного давления жидкости в УУ.
- Через дренажный клапан (КД) поз. 22 в дренаж сброситься из клапана вода или воздух.
- Откройте сливной кран (КН6) поз.8, чтобы позволить воздуху выйти из системы во время заполнения водой.

Таблица 6

Максимальное давление подачи воды, МПа	Диапазон давления воздуха в системе, МПа
0,140	0,02-0,028
0,552	0,085-0,110
0,689	0,106-0,138
0,827	0,127-0,165
1,000	0,154-0,200
1,138	0,175-0,228
1,276	0,196-0,255
1,413	0,217-0,283
1,551	0,239-0,310
1,600	0,250-0,320

- При необходимости закройте кран КН4 поз. 24 и КН5 поз. 23 для предотвращения возникновения местных тревог во время заполнения системы водой.
 - Система должна полностью заполниться водой. Позвольте воде вытекать через сливной и прочие открытые краны до тех пор, пока весь воздух не выйдет из системы.
 - После того, как весь воздух выйдет из системы, закройте открытые краны.
 - Откройте кран КН5 поз. 23 и проверьте, чтобы все остальные краны находились в рабочем положении для функционирования узлов управления согласно таблице 7.

Таблица 7

Кран	Позиция в дежурном режиме
Задвижка подачи воды	Открыта
Кран (КН2) поз. 10	Закрыт
Кран (КН3) поз. 14	Закрыт
Кран (КН4) поз. 9	Закрыт
Кран (КН5) поз. 13	Открыт
Краны трехходовые (ВМ1 и ВМ2) поз.3	Открыты
Клапан дренажный (КД) поз.12	Открыт

5.7 Опломбировка запорных шаровых кранов осуществляется фиксированием положения ручки относительно трубопровода обвязки.

6. Требования безопасности

- 6.1 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.
- 6.2 Регламентные работы с разборкой и сборкой клапана должны производиться при полном отсутствии давления.

7. Техническое обслуживание

- Допускается организация дистанционного сбора информации о состоянии УУ и выводе ее в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. При этом проверяется:
- наличие давления по манометру воды (МН2) поз.12 и манометру давления воздуха (МН1) поз.9 акселератора и манометру давления воздуха в системе (МН3) поз.13. Давление должно соответствовать проектному режиму.
 - плотность закрытия затвора клапана (протечек жидкости через клапан дренажный (КД) поз. 22 быть не должно). Сброс воды и /или воздуха является признаком того, что седло диска протекает, что может впоследствии привести к неправильной работе, если промежуточная камера случайно окажется под давлением.
- 7.4 Профилактический осмотр УУ необходимо проводить один раз в квартал путем внешнего осмотра и устранения замеченных недостатков, при этом необходимо:
- провести технический осмотр по п.7.3;
 - проверить состояние уплотнений;
 - проверить состояние крепежных деталей.
- 7.5 Регламентные работы по обслуживанию клапана должны совмещаться с регламентными работами по обслуживанию установки пожаротушения. При проведении регламентных работ необходимо выполнять следующие операции:
- закрыть задвижку ЗД в системе на подводящем трубопроводе;
 - закрыть задвижку ЗД в системе на питающем трубопроводе;
 - открыть кран поз. 26, выпустить воздух из акселератора;
 - открыть кран КН6 поз. 8, слить жидкость через сливное отверстие в клапане;
 - открутить болты М12 поз. 4, осторожно снять крышку поз. 5 (рисунок 5) не повредив прокладку крышки поз. 2, (рисунок 5), вынуть ось вращения диска поз. 6 (рисунок 5), вынуть диск клапана поз.6 (рисунок 5);
 - произвести осмотр резиновой пластины диска клапана поз.6 и прокладки крышки поз.2 (рисунок 5), при необходимости заменить;
 - произвести очистку внутренних поверхностей корпуса клапана поз. 1 (рисунок 5) от загрязнений;
 - произвести осмотр поверхности седла клапана и устранить обнаруженные дефекты;
 - произвести сборку клапана;

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ С АКСЕЛЕРАТОРОМ

Модель – А1А

открыть кран поз.13, для того, чтобы жидкость с линии сигнализатора давления через автоматический дренажный клапан слилась в дренаж.

7.8 После окончания проведения регламентных работ УУ установить в дежурный режим по п. 5.5.

7.9 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.

Затяжку болтов поз.4 (рисунок 5) необходимо производить крест на крест, начиная с центрального болта в три этапа:

- на первом этапе болты закручиваются динамометрическим ключом с крутящим моментом 15 Н/м;
- на втором подходе болты затягиваются с моментом 30 Н/м;
- на третьем этапе болты затягиваются с моментом 40 Н/м.

7.7 Работы по обслуживанию комплектующих элементов (рис. 6, таблица 10) выполнять в следующем порядке:

- провести проверку работы кранов поз. 1, 3, 8, 17, 23, 24, обратных клапанов поз.6 и поз.11, клапана дренажного поз.22;
- провести проверку прокладок на герметичность и при необходимости заменить их;
- провести осмотр и проверку работы трех манометров поз.9, поз.12 и поз.13;
- провести проверку работы сигнализатора давления поз. 19: открыть кран поз. 24, закрыть кран поз.23 и открыть 3Д на подводящем трубопроводе. Жидкость поднимет давление и активизирует сигнализатор давления (НР) поз.19. После проверки сигнализатора давления (НР) поз.19 закрыть кран поз. 24 и плавно (медленно) открыть кран поз.23, для того, чтобы жидкость с линии сигнализатора давления через автоматический дренажный клапан слилась в дренаж.

7.8 После окончания проведения регламентных работ УУ установить в дежурный режим по п. 5.6.

7.9 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.

8. Содержание драгоценных металлов

8.1 УУ не содержат драгоценных материалов.

9. Указания по утилизации

9.1 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.

10. Транспортирование и хранение

10.1 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.

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

10.3 После транспортирования УУ при отрицательных температурах воздуха, перед включением он должен быть выдержан в течение не менее 6 часов в помещении с нормальными климатическими условиями.

10.4 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.

10.5 При перемещении УУ в пространстве ЗАПРЕЩАЕТСЯ браться за трубы, трубные фитинги, краны, обратные клапаны, фильтры, 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.

11. Возможные неисправности и методы их устранения

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
УУ не устанавливается в дежурный режим. Из дренажного клапана постоянно истекает ОТВ	Недостаточное давление сжатого воздуха	Обеспечить минимально необходимые параметры давления воздуха. Проверить секцию на наличие утечек
	Попадание мусора под диск побудительной камеры	Попадание мусора под диск побудительной камеры
УУ не устанавливается в дежурный режим. Давление манометров одинаковое. Из трубки дренажной сигнальной линии истечение ОТВ отсутствует	Засорение сигнальной линии	Устранить засорение сигнальной линии

12. Гарантийные обязательства

12.1 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,

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ С АКСЕЛЕРАТОРОМ

Модель – А1А

хранения и транспортирования.

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

12.3 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.

13. Свидетельство о приемке и упаковывании

13.1 Узел управления УУ-С ____/11,6 Вэ – ВФ.О4- «А1А» 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: _____

14. Сведения о производителе и

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

14.2 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

15. 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 должны быть зарегистрированы все предъявляемые рекламации и дано их краткое содержание.

Таблица Рекламации

Дата рекламации	Содержание	Принятые меры	Подпись продавца

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ С АКСЕЛЕРАТОРОМ

Модель – А1А

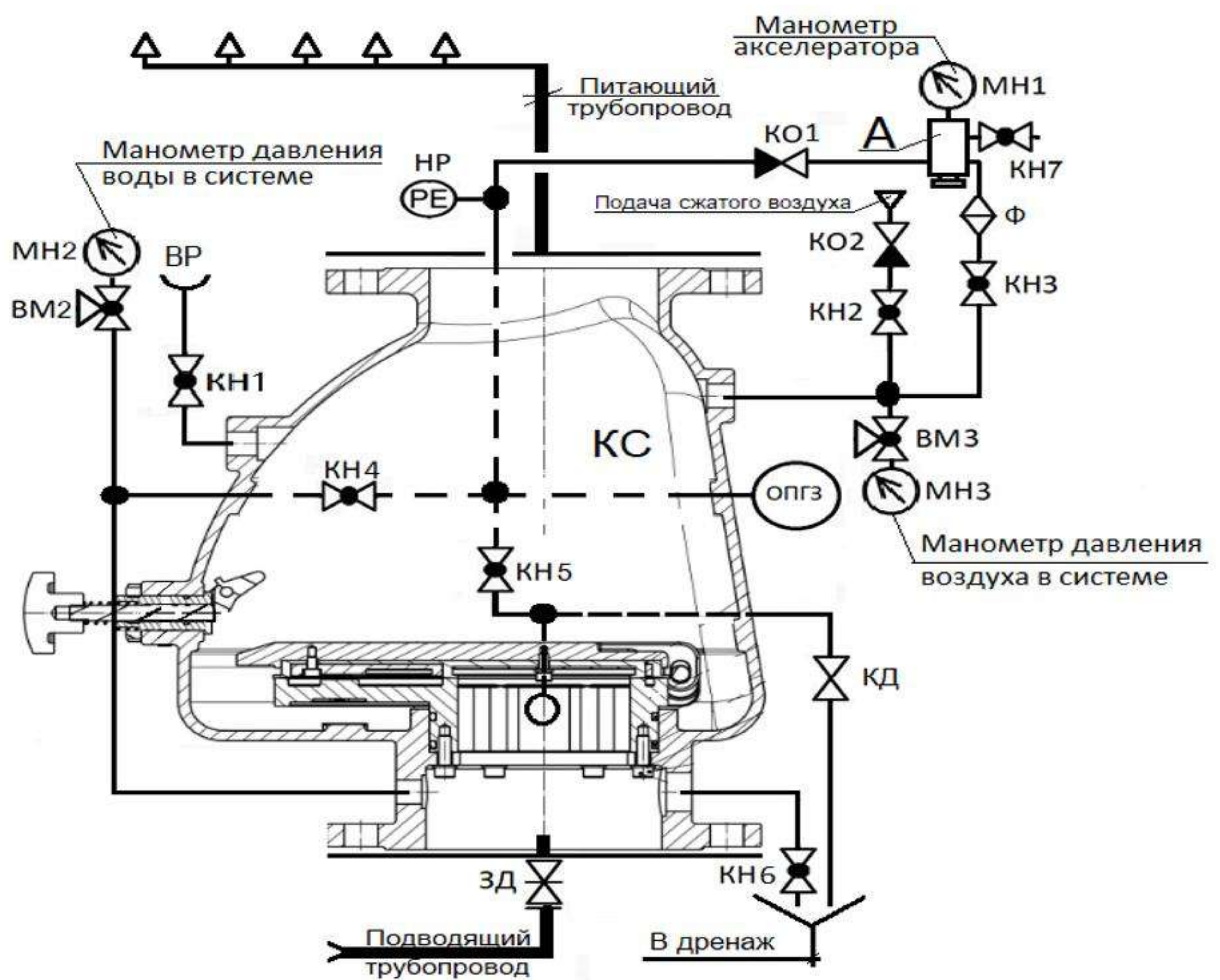


Рисунок 3. Схема гидравлическая принципиальная УУ

Таблица 9. Обозначения, используемые в схеме гидравлической принципиальной УУ

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗД	Задвижка	Поставляется отдельно
ВМ1- ВМ2	Кран трехходовой	
КД	Клапан дренажный	
КС	Клапан сигнальный спринклерный (буквами обозначены отверстия клапана: «К1»- контрольное подводящего трубопровода, «К2»- контрольное питающего трубопровода, «Д» – дренажное, «П» - побудительное, «З»- заливное, для заливки воздушной камеры, «С» - сбросное, для кнопки механизма сброса)	
КО1, КО2	Клапан обратный Ду15	
КН2-КН5	Кран шаровый Ду15	
КН6	Кран шаровый: для УУ Ду100-Ду20 Для УУ Ду150-Ду25	
МН1, МН2, МН3	Манометр 2.5 МПа	
НР	Сигнализатор давления	
ОПГЗ	Оповещатель пожарный звуковой гидравлический	
А	Акселератор	
КН7	Кран шаровый Ду8	

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ С АКСЕЛЕРАТОРОМ

Модель – А1А

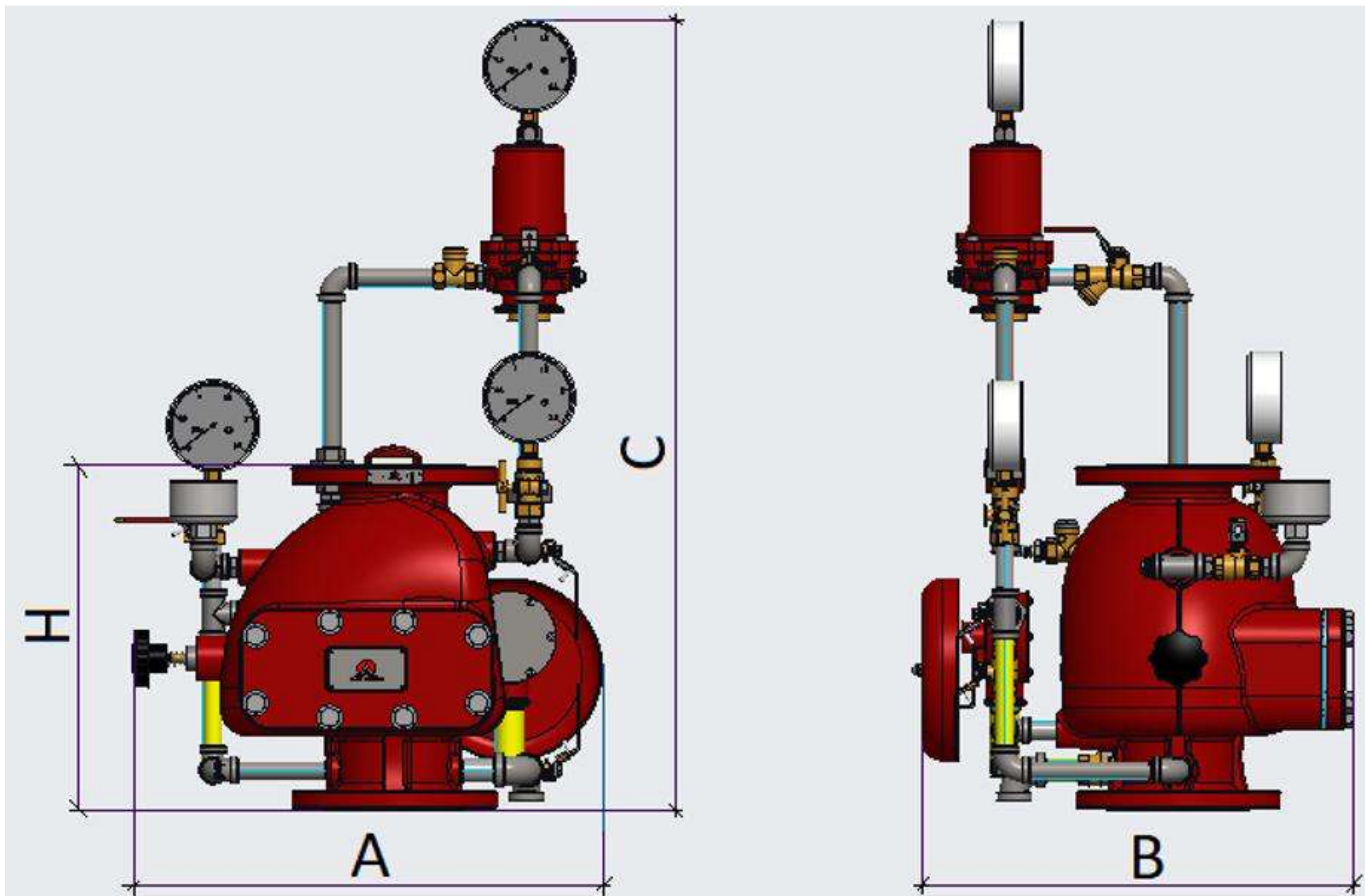


Рисунок 4. Габаритные размеры УУ

Ду	Н, мм*	А*, мм	В*, мм	С*, мм
100	375	630	505	864
150	455	675	528	910

*Предельное отклонение габаритных размеров ± 5 %.

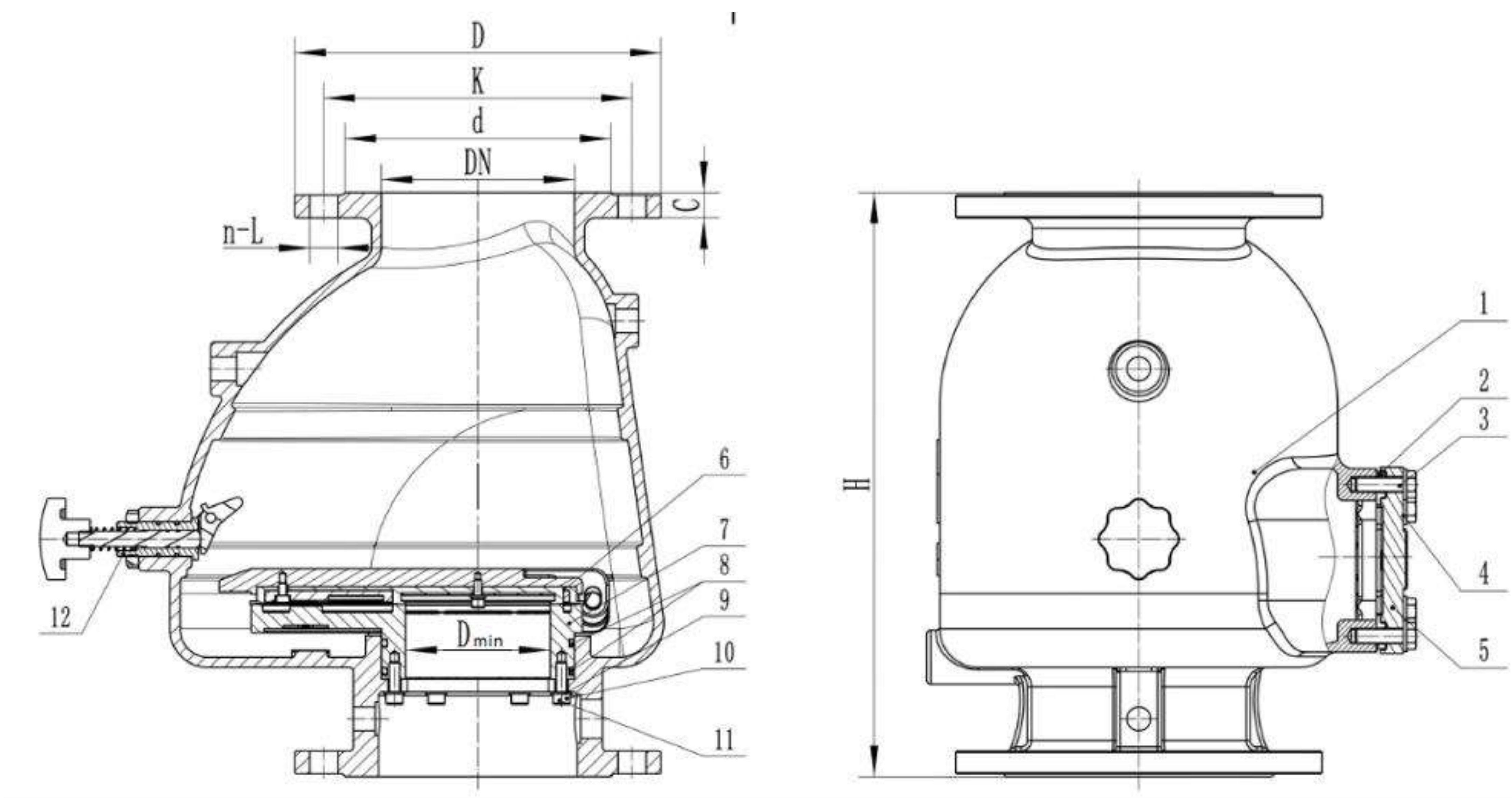


Рисунок 5. Габаритные и присоединительные размеры клапана сигнального спринклерного

Ду	Н, мм*	D*, мм	K*, мм	n-L	d*, мм	С*, мм	Dmin*
100	375	220	180	8,18	156	19	75
150	455	285	240	8,22	211	19	115

*Предельное отклонение габаритных размеров ± 5 %.
- Минимальный диаметр прохода клапана сигнального Dmin равен минимальному диаметру прохода УУ

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ С АКСЕЛЕРАТОРОМ

Модель – А1А

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

№ п/п	Кол-во, шт.	Кол-во	Материал
1	Корпус клапана	1	Чугун QT450-10
2	Прокладка крышки	1	Резина маслостойкая
3	Шайба плоская класса С 12	8	Сталь 30
4	Болт с шестигранной головкой, М12х40	8	Сталь 35
5	Крышка	1	Чугун QT450-10
6	Диск в сборе	1	
7	Корпус клапана	1	Сталь нержавеющая ZG08Cr18Ni9
8	Уплотнительное кольцо	2	Каучук нитрильный NBR 70
9	Шайба плоская 8	6	Сталь 30
10	Стандартная пружинная шайба (гровер)	6	Сталь 65 Mn
11	Болт с шестигранной головкой, М8Х30	6	Сталь 35
12	Устройство сброса	6	В сборе

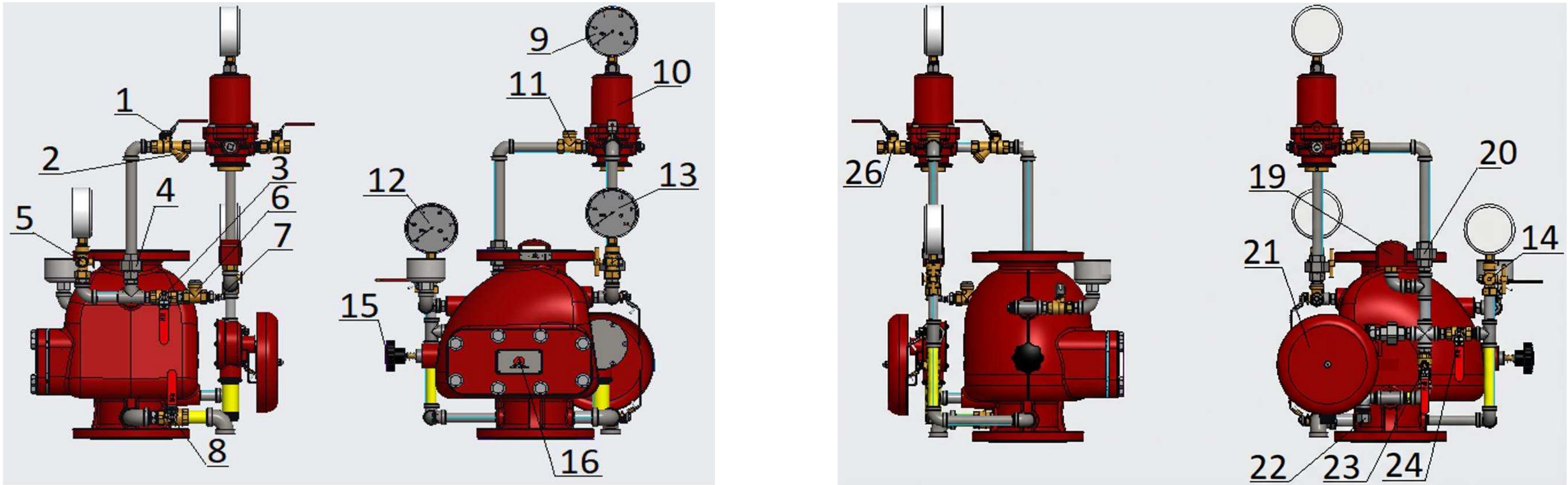


Рисунок 6. Общий вид УУ

Таблице 10. Обозначения комплектующих элементов УУ

Обозначение	Наименование	Примечание
1; 3; 23; 24	Кран шаровый Ду15	
2	Фильтр	
4; 20	Муфта разъемная переходная «американка»	
5; 14	Кран трехходовой	
6; 11	Клапан обратный Ду15	
7	Фитинг пневматический (быстросъём)	
8	Кран шаровый: для УУ Ду100– Ду20, для УУ Ду150 – Ду25	по требованию
9	Манометр 2,5 МПа давления воздуха в акселераторе	
10	Акселератор	
12	Манометр 2, 5 МПа давления воды	
13	Манометр 2.5 МПа давления воздуха	
15	Кнопка сброса механизма блокировки диска клапана в открытом состоянии	
16	Клапан сигнальный спринклерный	
19	Сигнализатор давления	
21	Оповещатель пожарный звуковой гидравлический	
22	Клапан дренажный	
26	Кран шаровый Ду 8	

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