



Узел управления спринклерный водозаполненный «Шалтан»

УУ-С65/1,6В-ВФ.О4 «Шалтан»
 УУ-С80/1,6В-ВФ.О4 «Шалтан»
 УУ-С100/1,6В-ВФ.О4 «Шалтан»
 УУ-С150/1,6В-ВФ.О4 «Шалтан»
 УУ-С200/1,6В-ВФ.О4 «Шалтан»

ТУ 4892-128-00226827-2014

Назначение и область применения

Узел управления спринклерный водозаполненный «Шалтан» (далее по тексту – УУ) с диаметром условного прохода DN 65 (80, 100, 150, 200) предназначен для работы в спринклерных установках водяного и пенного пожаротушения (водозаполненных); осуществляет подачу огнетушащей жидкости в стационарных автоматических установках; выдает сигналы о срабатывании и для включения пожарного насоса. Узел предназначен для работы в условиях положительных температур (+5° и выше).

При использовании УУ в установках пожаротушения необходимо дополнительно руководствоваться СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты». Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.

Технические характеристики *

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

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, МПа	
минимальное	0,14
максимальное	1,60
Коэффициент потерь давления, $\xi_{уус}^{**}$:	
DN 65	$15,27 \times 10^{-7}$
DN 80	$5,79 \times 10^{-7}$
DN 100	$2,01 \times 10^{-7}$
DN 150	$0,39 \times 10^{-7}$
DN 200	$0,13 \times 10^{-7}$
Время срабатывания, с, не более ***	20
Время задержки сигнала о срабатывании из ряда, с ****	20, 40, 60, 80, 100, 120
Средняя потребляемая мощность, Вт, не более	0,6
Среднее время восстановления работоспособности клапана, час, не более	1

* Технические характеристики сверяйте с руководством по эксплуатации.

** Потери давления в спринклерном УУ $R_{ккс}$, м вод. ст. определяются по формуле $R_{уус} = \xi_{уус} \cdot \gamma \cdot Q^2$, где $\xi_{уус}$ – коэффициент потерь давления по СП 5.13130.2009; γ – плотность воды, кг/м³; Q – расчетный расход воды (раствора пенообразователя), м³/ч.

*** Время срабатывания (интервал времени с момента открытия запорного органа УУ и установления расхода воды (раствора пенообразователя) через УУ до момента срабатывания сигнализатора потока жидкости) указано при минимальном давлении с периодичностью обработки данных о потоке жидкости не более 20 с.

**** Время задержки сигнала о срабатывании УУ предназначено для сведения к минимуму вероятности выдачи ложных сигналов, вызываемых резкими колебаниями давления источника водоснабжения.

Устройство и принцип работы

Устройство изделия.

УУ (см. раздел «Общий вид») состоит из корпуса 1 с входным "А" и выходным "Б" отверстиями, затвора 2, установленного шарнирно на оси 3, зафиксированной от смещения за счет корпуса 1 и опоры 4, который прижимается к седлу. Необходимое уплотнение обеспечивается резиновой пластиной 5, закрепленной на затворе при помощи болта 6 с гайкой 7.

Два трехходовых крана 8 (ВМ1, ВМ2) предназначены для отключения манометров при техническом обслуживании. Сигнализатор потока жидкости 9 «Стрим» (СПЖ), предназначен для выдачи сигнала при срабатывании УУ. Манометр 10 (МН1) предназначен для контроля давления в подводящем трубопроводе. Манометр 11 (МН2) предназначен для контроля давления в питающем трубопроводе. Клапан угловой 12 (К) предназначен для слива жидкости в дренаж из питающего трубопровода (в дежурном режиме закрыт).

Принцип работы.

При срабатывании спринклерного оросителя давление в питающем трубопроводе и в полости над затвором снижается, жидкость под избыточным давлением во входной полости открывает затвор, образуется поток жидкости в трубопроводе и сигнализатор потока жидкости выдает сигналы о срабатывании и для включения пожарного насоса, УУ переходит в рабочий режим.

Порядок установки и подготовки к работе

Перед установкой УУ провести внешний осмотр. Установить УУ в вертикальном положении на подводящий трубопровод в соответствии с проектом.

Подключить сигнализатор потока жидкости «Стрим» в соответствии с проектом.

После монтажа УУ провести испытание на герметичность монтажных соединений пробным давлением 1,6 МПа.

Установку УУ в дежурный режим выполнять в следующей последовательности:

- закрыть задвижку ЗД (в комплект поставки не входит) и клапан угловой К (см. рис. 2);

- открыть задвижку ЗД для заполнения системы огнетушащей жидкостью и создания в УУ и питающем трубопроводе давления, контроль давления производить по манометрам МН1 и МН2, наличие жидкости по индикации сигнализатора потока жидкости «Стрим»;

Давление манометров МН1 и МН2 в дежурном режиме должно быть одинаковое. Провести пробный ручной пуск:

- открыть клапан угловой К, при падении давления затвор УУ откроется, а сигнализатор потока жидкости «Стрим» выдаст сигнал о срабатывании.

Установить УУ в дежурный режим.



Техническое обслуживание

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

В процессе эксплуатации УУ необходимо проводить следующие виды технического обслуживания:

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

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

- наличие давления по манометрам (давление должно соответствовать проектному режиму);
- состояние работы сигнализатора потока жидкости «Стрим»;
- отсутствие утечек в соединениях.

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

- провести внешний осмотр;
- проверить состояние уплотнений;
- проверить состояние крепежных деталей.

Профилактические работы УУ должны по возможности совмещаться с профилактическими работами установки пожаротушения, но не реже чем 1 раз в 3 года, при этом необходимо выполнить следующие операции:

- закрыть задвижку ЗД в системе на подводящем трубопроводе;
- отключить сигнализатор потока жидкости «Стрим»;
- открыть клапан угловой 12, слить жидкость через дренажное отверстие;
- демонтировать сигнализатор потока жидкости «Стрим».

Выполнить обслуживание УУ, сняв его с трубопровода, при этом произвести:

- осмотр резиновой пластины 5 на затворе 2, при необходимости заменить;
- произвести очистку внутренних поверхностей УУ от загрязнений; произвести осмотр поверхности седла корпуса 1 и устранить обнаруженные дефекты.

Произвести установку УУ на трубопровод:

- произвести проверку работы клапана углового 12 на герметичность уплотнений, при необходимости заменить;
 - произвести проверку работы трехходовых кранов 8 при необходимости смазать или заменить;
 - произвести осмотр и проверку работы манометров 10 и 11;
 - смонтировать и подключить сигнализатор потока жидкости «Стрим» 9;
 - после окончания проведения регламентных работ УУ установить в дежурный режим;
- Провести пробный ручной пуск.

Функциональные возможности и особенности

- Исключение выдачи ложных сигналов при резких колебаниях давления в системе водоснабжения.
- Выдача электросигнала для управления насосом и на пульт центрального наблюдения.
- Расширен диапазон диаметров условного прохода DN 65, 80, 100, 150 и 200 мм;
- Программируемое время задержки сигнала о срабатывании: 0, 20, 40, 60, 80, 100 и 120 с;
- Для обмена данными используется двухпроводный интерфейс RS 485 .

Требования безопасности

Требования безопасности по ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.2.063-81, а также согласно Правилам устройства электроустановок. Доступ к УУ должен быть удобным и безопасным согласно ГОСТ 12.4.009-83.

Транспортирование и хранение

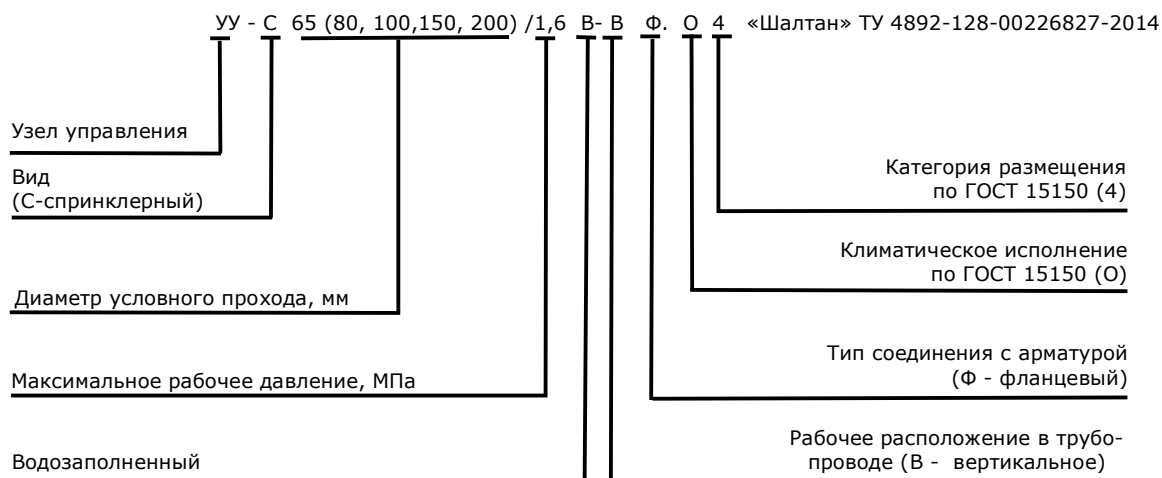
Условия транспортирования и хранения УУ в части воздействия климатических факторов внешней среды – 5 по ГОСТ 15150-69. УУ следует транспортировать в транспортной таре на любых крытых транспортных средствах в соответствии с нормативными документами, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании УУ в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должны соблюдаться требования ГОСТ 15846-2002.

Гарантийные обязательства

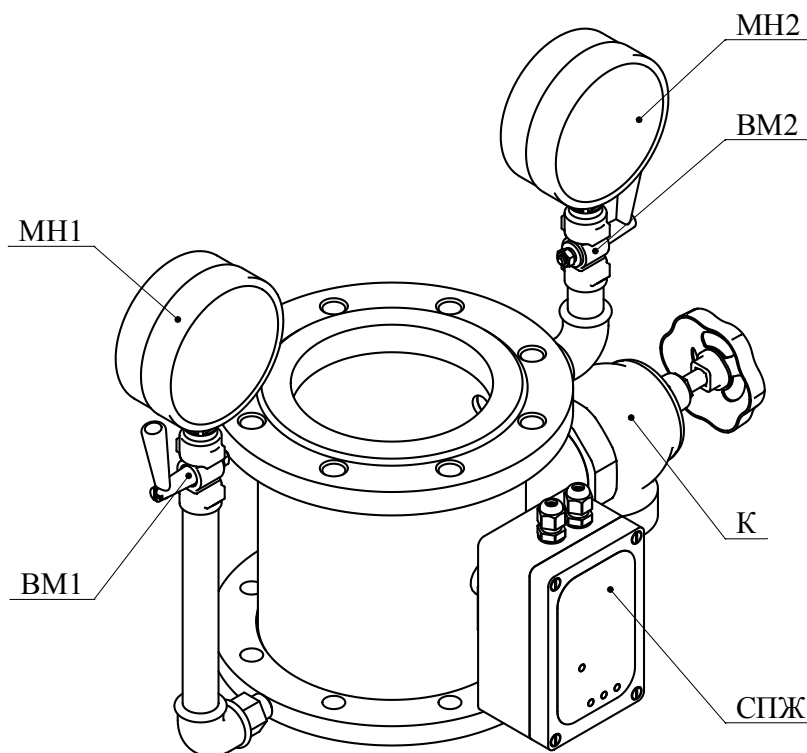
Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие УУ требованиям ГОСТ Р 51052-2002. Гарантийный срок эксплуатации УУ составляет 3 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 3,5 лет со дня отгрузки потребителю при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.



Структура обозначения узла управления спринклерного водозаполненного «Шалтан»



Общий вид узла управления спринклерного водозаполненного «Шалтан»



Обозначение	Наименование
К	Клапан угловой
СПЖ	Сигнализатор потока жидкости «Стрим»
ВМ 1, ВМ 2	Кран трехходовой
МН 1, МН 2	Манометр МПЗ-У



Габаритные и установочные размеры узла управления спринклерного водозаполненного «Шалтан»

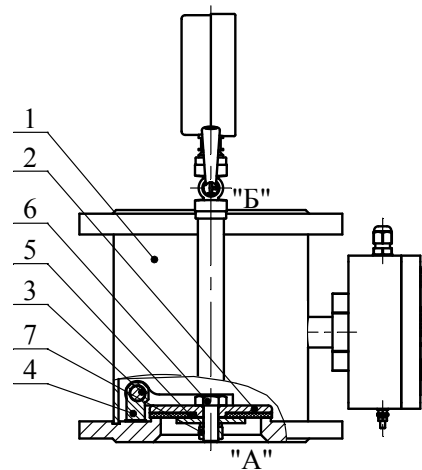
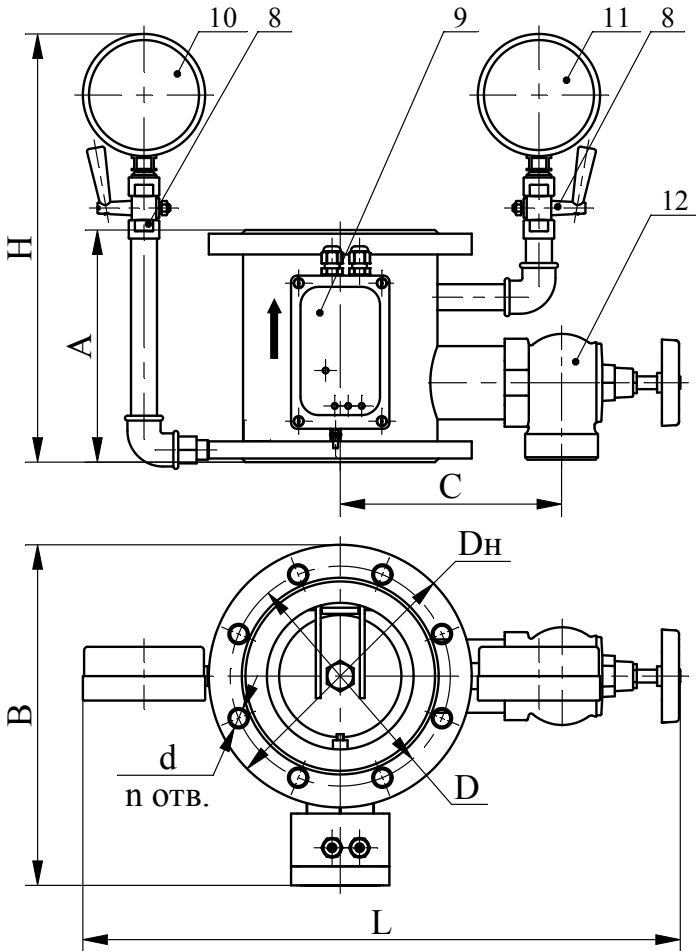


Таблица 1

DN	Dн, мм	D, мм	d	n, мм	A, мм	B, мм	C, мм	H, мм	L, мм	Масса, кг
65	180	145	M16	8	190	240	160	350	450	12,5
80	195	160				255	170		465	13,8
100	215	180	M20	16	220	280	180	370	490	15,0
150	280	240				330	200		540	22,5
200	335	295				380	225		590	28,2

1— Корпус; 2— затвор ; 3 — ось ; 4 — опора ; 5— резиновая пластина , закрепленная на затворе болтом 6 с гайкой 7; 8— два трехходовых крана; 9— сигнализатор потока жидкости «Стрим» (СПЖ); 10, 11— манометры; 12— клапан угловой.

Расположение элементов

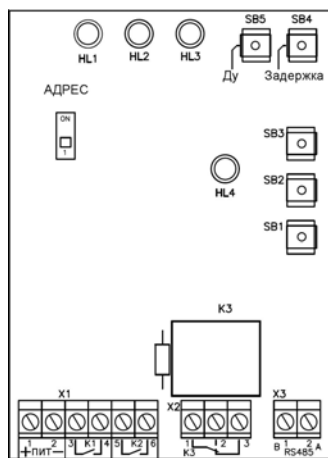
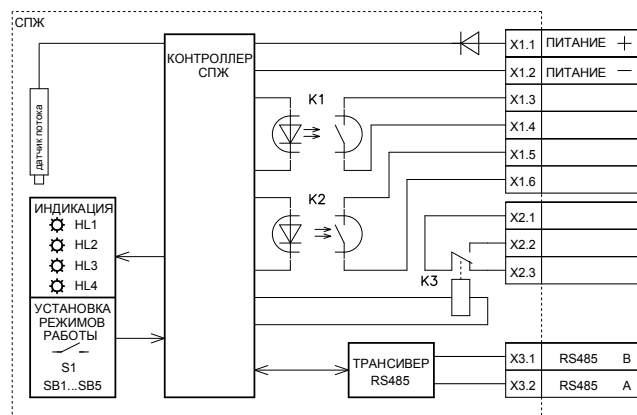


Схема внутренних цепей СПЖ



Диаметр кабеля для подключения СПЖ должен быть в пределах от 4 до 7 мм. Сечение подключаемых проводников кабеля должно быть не более 2,5 мм.

