Ручное устройство пожаротушения высокого давления



Назначение и область применения

Ручное устройство пожаротушения высокого давления (далее РУП), предназначено для использования в качестве первичного средства тушения возникших очагов возгораний пожаров класса А на ранней стадии до прибытия специализированного подразделения пожарной части. Устройство устанавливается на стене и подсоединяется к внутреннему пожарному трубопроводу в жилых и производственных помещениях.

Устройство предназначено для эксплуатации в закрытых, отапливаемых, вентилируемых, жилых и производственных помещениях (отсутствие воздействия прямого солнечного излучения, атмосферных осадков, ветра, песка и пыли наружного воздуха; отсутствие или существенное уменьшение воздействия рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги) в диапазоне температур 4 – 50 °С при относительной влажности до 98 % при 35 °С.

Наименование параметра	Значение
Диапазон рабочих давлений, МПа	7,0–12,0
Расход воды при максимальном рабочем давлении**, л/с	0,5
Коэффициент расхода К**, л×с$^{-1}$×МПа$^{-0,5}$	0,014
Длина рукава высокого давления, м	20±0,5
Дальность водяной распыленной струи (минимальная по крайним каплям при минимальном рабочем давлении), м	6
Угол факела распыленной струи, °, в диапазоне	50-60
Угол поворота дверцы, °, не менее	160
Угол поворота барабана, °, не более	90
Средний диаметр капель в потоке, мкм, не более	100
Назначенный срок службы	10
Масса, кг, не более	46

Технические характеристики*

Устройство и принцип работы

Ручное устройство пожаротушения высокого давления включает в себя: 1-ручной пистолет-распылитель, 2-поворотный барабан с рукавом-3, 4-шкаф и 5-запорный кран для подключения к трубопроводу (см. «Общий вид»).

Шкаф 4 состоит из металлического корпуса, на который навешивается дверца, оборудованная замком. На дверце шкафа выполнен специальный карман, закрытый пластиковой заглушкой, для размещения запасного ключа. На боковых стенках корпуса выполняются отверстия для присоединения к водопроводу здания (сооружения). Внутри шкафа имеются петли для установки поворотного барабана 2.

Во время работы шкафа устройства по рукаву подается вода от насосной установки. При выходе из ствола струя воды распыляется и обеспечивает эффективное тушение возгорания. Материал рукава исключает его перегиб в любом положении в шкафу.

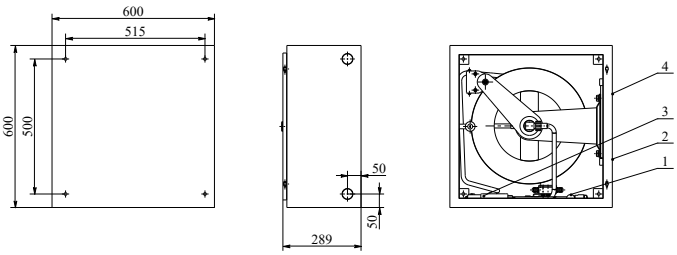
Запорный кран 5 оснащен устройством контроля положения шарового крана (УКПШК). УКПШК оснащено бесконтактными датчиками, для формирования команд во внешние цепи - оптронными реле с «сухими» контактами, для визуального наблюдения - светодиодными индикаторами (Схема подключения УКПШК).

Технические характеристики УКПШК:

- питание устройства должно осуществляться от источника постоянного тока с напряжением в пределах от 9 до 30 В;
- потребляемый ток - не более 0,05 А;
- устройство формирует раздельные сигналы о положении крана «Кран закрыт» и «Кран открыт» с помощью замыкания нормально разомкнутых (при отсутствии питания) «сухих» контактов сигнальных реле с сопротивлением в замкнутом состоянии не более 25 Ом, при коммутируемом токе до 100 мА, переменном либо постоянном напряжении до 230 В; степень защиты оболочкой не ниже IP65 по ГОСТ 14254-2015.

Функциональные возможности и особенности

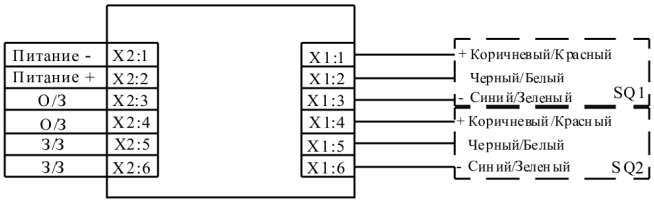
- Мелкодисперсная фаза тушащего водяного потока устройства обеспечивает эффективное пожаротушение и минимальный ущерб от огнетушащего вещества.
- Водяной туман позволяет эффективно осаживать газообразные продукты горения.
- Охлаждающий эффект тонкораспыленной воды обеспечивает снижение температуры в защищаемом помещении.
- Шланг с высоким уровнем эластичности позволяет выдерживать высокое давление и при этом сохраняет изначальные характеристики.
- Для удобства эксплуатации размотки и намотки шланга, барабан закреплен на поворотном кронштейне, закрепленном консольно.



1-пистолет-распылитель; 2-поворотный барабан; 3-рукав; 4-шкаф; 5-запорный кран.

Рисунок 1 — Общий вид

Схема подключения УКПШК



Диаметр кабеля для подключения электрических цепей к устройству должен быть в пределах от 4 до 7 мм. Сечение подключаемых проводников кабеля - не более 2,5 мм^2.