

## РАЗДЕЛ I. ОРОСИТЕЛИ

### 1. Оросители

Оросители: общие требования.....	1-1
Ороситель спринклерный и дренчерный водяной специальный универсальный «СВУ», «ДВУ».....	1-1-1
Ороситель спринклерный и дренчерный водяной «СВВ», «СВН», «ДВВ», «ДВН».....	1-1-2
Ороситель спринклерный и дренчерный водяной и пенный специальный универсальный «СУУ», «ДУУ».....	1-1-3
Ороситель спринклерный и дренчерный водяной и пенный «SSU», «SSP», «SU», «SP».....	1-1-4
Ороситель спринклерный и дренчерный водяной и пенный специальный «СУВ», «СУН», «ДУВ», «ДУН».....	1-1-5
Ороситель спринклерный скрытый «СВК», «SSP».....	1-1-6
Ороситель спринклерный быстродействующий повышенной производительности «СОБР®».....	1-1-7
Ороситель (распылитель) спринклерный и дренчерный тонкораспылённой воды «Бриз®».....	1-1-8
Ороситель (распылитель) спринклерный и дренчерный тонкораспылённой воды розеткой вверх «Бриз®- Вертикаль».....	1-1-9
Ороситель (распылитель) спринклерный и дренчерный специальный горизонтальный «Бриз® - Горизонт».....	1-1-10
Распылитель спринклерный скрытый «Бриз®- С».....	1-1-11
Ороситель спринклерный и дренчерный пенный универсальный «СПУ», «ДПУ».....	1-1-12
Ороситель центробежный типа «ОЦ-9», «ОЦ-12».....	1-1-13
Ороситель эвольвентный «ОЭ-16», «ОЭ-25».....	1-1-14
Ороситель дренчерный для водяных завес «ЗВН».....	1-1-15
Ороситель дренчерный специальный повышенной производительности для создания завесы малой ширины «ЗВН-12».....	1-1-16
Ороситель спринклерный и дренчерный водяной горизонтальный «СВГ», «ДВГ».....	1-1-17
Ороситель спринклерный и дренчерный водяной и пенный горизонтальный «СВГ-15», «ДВГ-15».....	1-1-18
Ороситель спринклерный стеллажный «СШ».....	1-1-19
Ороситель дренчерный струйный «ПИРС».....	1-1-20

### 2. Аксессуары для оросителей

Аксессуары для оросителей.....	1-2-1
--------------------------------	-------

### 3. Устройства принудительного пуска

Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «Старт-1».....	1-3-1
Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «Старт-2».....	1-3-2
Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «Старт-3».....	1-3-3
Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «Старт-4».....	1-3-4
Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «Старт-6».....	1-3-5

# Оросители: общие требования

## Технические характеристики

Важнейшими техническими характеристиками оросителей являются: расход; интенсивность орошения; площадь орошения, в пределах которой обеспечивается требуемая интенсивность (защищаемая площадь); коэффициент равномерности.

Расход оросителя  $Q$  (дм<sup>3</sup>/с) определяется по формуле

$$Q = 10 \cdot K \cdot \sqrt{P}$$

где  $K$  – коэффициент производительности, дм<sup>3</sup>/(10·с·МПа<sup>1/2</sup>)

$P$  – давление перед оросителем, МПа.

Дополнительными функциональными характеристиками для спринклерных оросителей являются номинальное время срабатывания и номинальная температура срабатывания.

## Монтаж и эксплуатация

Оросители изготовлены и испытаны в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002 «Оросители. Общие технические требования. Методы испытаний» и предназначены для установки в соответствии с общепризнанными стандартами монтажа.

Любые внесения изменений в конструкцию оросителей, в том числе окраска и нанесение покрытий, недопустимы и автоматически аннулируют все гарантии предприятия-изготовителя.

Все работы, связанные с монтажом и эксплуатацией оросителей, должны проводиться персоналом, имеющим право на проведение работ с изделиями трубопроводной арматуры, работающими под давлением, при соблюдении требований ГОСТ 12.2.003-91.

В водозаполненных установках спринклерные оросители устанавливаются как вертикально розетками вверх, так и вертикально розетками вниз, а в воздушных установках – только вертикально розетками вверх с целью исключения скопления конденсата в оросителях и их повреждения при замерзании воды.

В неотопляемых помещениях дренчерные оросители устанавливаются розетками вниз с целью гарантированного дренажа конденсата наружу в процессе его образования и предотвращения замерзания воды в распределительном трубопроводе при температуре окружающей среды ниже 0° С.

Установка водяных оросителей розетками вверх обеспечивает попутное охлаждение потолочных перекрытий и несущих конструкций, что повышает их огнестойкость.

Перед установкой оросителей следует провести их тщательный визуальный осмотр:

- на наличие маркировки;
- на отсутствие механических повреждений розетки, корпуса и присоединительной резьбы;
- на отсутствие засорения входной части;
- на наличие откидной пружины.

Запрещается установка спринклерных оросителей с треснувшей колбой или если в колбе отсутствует часть жидкости. В этом случае ороситель подлежит утилизации или возврату предприятию-изготовителю.

Запрещается установка и эксплуатация спринклерных оросителей, которые подверглись воздействию температур, превышающих предельно допустимую рабочую температуру.

Не следует устанавливать спринклерные оросители рядом с источниками тепла. Рабочая температура окружающей среды должна быть ниже значения температуры срабатывания оросителя.

Во избежание повреждений, оросители устанавливаются после окончания монтажа трубопровода. Затяжка оросителей на распределительных трубопроводах системы должна производиться специальным ключом для с усилием: 19-25 Н·м - с присоединительной резьбой R 1/2; 30-40 Н·м - с присоединительной резьбой R 3/4 и R1.

Большее усилие затяжки может вызвать деформацию выходного отверстия или резьбового соединения оросителя и выход его из строя.

Спринклерные оросители изготавливаются:

- с резьбовым уплотнителем (герметиком) под монтаж (на присоединительную резьбу нанесен уплотнитель, который обеспечивает герметичность соединения спринклерного оросителя с трубопроводом и не требует использования дополнительных материалов);
- без резьбового уплотнителя (герметика) - для обеспечения герметичности резьбового соединения необходимо применение уплотнительного материала.

Следует проследить за тем, чтобы уплотнительный материал не попал во входное отверстие оросителя.

Герметичность резьбового соединения оросителя при монтаже обеспечивается закручиванием оросителя в приварную муфту (фитинг) до получения зазора не менее 1 – 1,5 мм между торцом муфты (фитинга) и фланцем оросителя.

Затяжка оросителя с меньшим зазором или без зазора может привести к выходу оросителя из строя (деформация, механические повреждения).

**Внимание!** Резьбовой герметик имеет свойство самоуплотнения при контакте с водой.

В случае обнаружения капель воды по месту соединения оросителя с муфтой (фитингом) при проведении гидравлических испытаний трубопроводов с установленными оросителями следует довернуть ороситель на ¼ оборота.

В местах, где имеется опасность механического повреждения (в помещениях с небольшой высотой; вблизи мест, где работает персонал или механизмы) оросители должны быть защищены специальными защитными решетками из жесткой проволоки. Категорически запрещается создавать преграды орошению. Все преграды должны быть устранены или установлены дополнительные оросители.

Предприятие не несет ответственности за качество монтажа оросителей, установленных в приварные муфты других производителей.

## Техническое обслуживание

Систему пожаротушения необходимо постоянно поддерживать в рабочем состоянии.

Оросители должны регулярно осматриваться на предмет отсутствия механических повреждений, коррозии, повреждения покрытия, преград орошению. Поврежденные оросители подлежат замене. Даже небольшие протечки требуют немедленной замены оросителя. Для этого следует иметь арсенал запасных изделий и постоянно пополнять его.

Система пожаротушения, подвергаясь воздействию пожара, должна быть как можно быстрее возвращена в рабочее состояние. Для этого всю систему необходимо осмотреть на предмет отсутствия всевозможных повреждений.

Спринклерные оросители, подвергшиеся воздействию температуры, превышающей значения предельно допустимой, подлежат замене на новые. Сработавшие спринклерные оросители ремонту и повторному использованию не подлежат. Их необходимо заменить на идентичные.

После замены оросителей следует установить систему пожаротушения в дежурный режим.

Назначенный срок службы - не менее 10 лет.

## Транспортирование и хранение

При транспортировании и хранении обращение с оросителями должно быть очень осторожным.

Ящики с упакованными спринклерными оросителями с температурой срабатывания 57 °С должны транспортироваться и храниться при температуре не выше плюс 38 °С, с температурой срабатывания 68, 79, 93, 141, 182 °С – при температуре не выше плюс 50 °С в условиях, исключающих непосредственное воздействие на них атмосферных осадков, и на расстоянии не менее 1 м от отопительных и нагревательных приборов.

Ящики с упакованными дренчерными оросителями должны транспортироваться и храниться в условиях, исключающих непосредственное воздействие на них атмосферных осадков.

Транспортирование оросителей должно осуществляться в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании оросителей в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должны соблюдаться требования ГОСТ 15846-2002.

# Ороситель спринклерный и дренчерный водяной специальный универсальный «СВУ», «ДВУ»



sa-biysk.ru



CBSO-PY0(д)0,24-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«СВУ-8М»  
CBSO-PY0(д)0,30-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«СВУ-К57М»  
CBSO-PY0(д)0,35-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«СВУ-10М»

DBSO-PY0(д)0,24-R1/2/B3-«ДВУ-8М»  
DBSO-PY0(д)0,30-R1/2/B3-«ДВУ-К57М»  
DBSO-PY0(д)0,35-R1/2/B3-«ДВУ-10М»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Оросители спринклерные и дренчерные водяные специальные универсальные «СВУ», «ДВУ» устанавливаются в автоматических установках водяного пожаротушения и предназначены для распределения огнетушащего вещества (ОТВ) по защищаемой площади с целью тушения пожара, его локализации или блокирования распространения в зданиях различного назначения, а также на объектах, где отсутствует техническая возможность применить в пределах одного помещения оросители одинакового типа и конструктивного исполнения, например, с монтажным положением только вертикально розеткой вниз или только вертикально розеткой вверх (выступы перекрытия, вентиляционные короба и прочие элементы технического оборудования). Кроме того, оросители могут применяться при проектировании водяных завес (пример расчёта см. в разд. Ороситель дренчерный для водяных завес «ЗВН-8», «ЗВН-15»).

В качестве ОТВ используется вода или вода со смачивателем из водного раствора пенообразователя общего назначения углеродистого синтетического типа «S». Рабочую концентрацию смачивателя следует уточнять по нормативной документации.

По монтажному расположению оросители устанавливаются как вертикально розеткой вверх, так и вертикально розеткой вниз. Оросители предназначены для использования в составе систем водяного пожаротушения в любых помещениях, соответствующих климатическому исполнению В и категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

Оросители состоят из корпуса (штуцер и две дужки как единое целое), розетки и втулки, вмонтированной в верхнюю часть корпуса (в бышкку). Конструкция спринклерного оросителя включает в себя еще и запорное устройство с разрывным термочувствительным элементом – стеклянной колбой диаметром 5 мм.

## Технические характеристики\*

Наименование параметра	Значение для оросителя с коэффициентом производительности, $\text{дм}^3/(\text{с} \times 10 \times \text{МПа}^{0,5})$		
	0,24	0,30	0,35
Диаметр выходного отверстия, мм	8,2	9,25	10,5
Диапазон рабочего давления, МПа	0,05 - 1,00		
Защищаемая площадь, $\text{м}^2$	12		
Средняя интенсивность орошения при давлении 0,1 (0,3) МПа и высоте установки оросителя 2,5 м в любом монтажном положении, $\text{дм}^3/(\text{с} \times \text{м}^2)^{**}$	0,030 (0,075)	0,045 (0,095)	0,056 (0,115)
Габаритные размеры, не более, мм:	50×30×27		
Масса, не более, кг	0,055		
Присоединительная резьба	R1/2		
Термочувствительный элемент – стеклянная колба фирмы Day Imprex	DI 933 (диаметр 5 мм)		
Коэффициент тепловой инерционности оросителя Кт.и., $(\text{м} \times \text{с})^{0,5***}$	≥80		
Номинальная температура срабатывания, °С	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5/182±5		
Номинальное время срабатывания, не более, с	300/300/330/380/600/600		
Предельно допустимая рабочая температура, °С	до 38 включ./до 50 включ./от 51 до 58 включ./от 53 до 70 включ./от 71 до 100 включ./от 101 до 140 включ.		
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе	оранжевый/красный/желтый/зеленый/голубой/фиолетовый		
К-фактор, GPM/PSI (LPM/bar <sup>0,5</sup> )	3,1(45,6)	4,0(57)	4,6(66,3)

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*Предельное отклонение значения средней интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – ± 5 %.

\*\*\*По технической документации производителя колб.

Оросители спроектированы таким образом, что огнетушащее вещество (вода или вода со смачивателем), проходя через сфигированное отверстие оросителя, подается на розетку, которая формирует однородный поток капель. Конструкция розетки – диаметр, степень вогнутости, количество лепестков – рассчитана для работы в рабочем диапазоне давления (от 0,05 до 1,0 МПа) и задает форму водяного потока.

В спринклерном оросителе вскрытие выходного отверстия происходит за счет разрушения блокирующей стеклянной колбы при разогреве и расширении наполняющей ее жидкости во время пожара.

При производстве оросителей используются унифицированные корпуса, розетки и запорные устройства.

С целью предотвращения разрушения и деформации оросителей при воздействии высоких температур при пожаре, корпусные детали изготовлены из материалов, обладающих высокой термостойкостью.

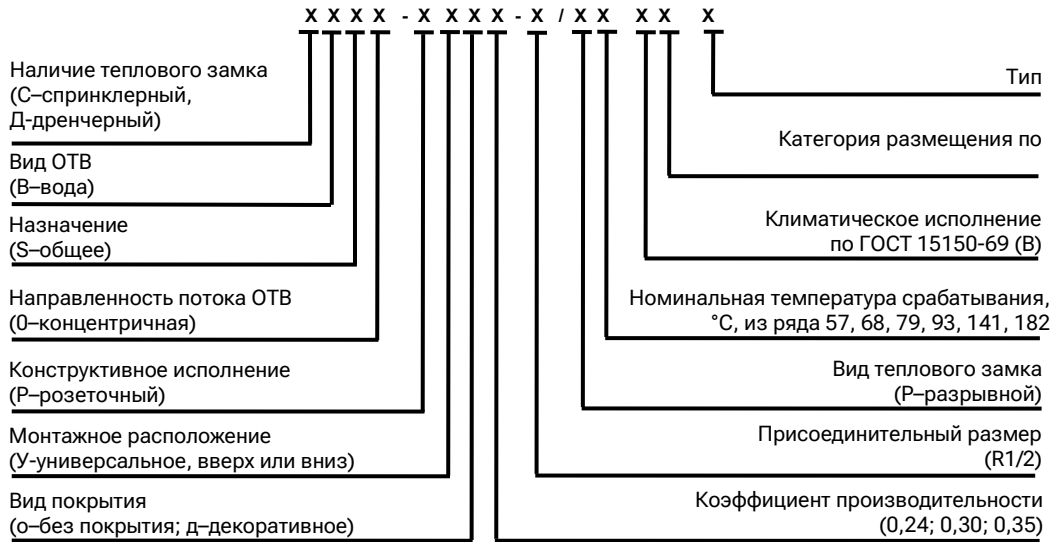
Для обеспечения различных условий эксплуатации оросители подвергаются декоративной отделке – полиэфирному покрытию.

Оросители можно монтировать совместно с отражателем и с решеткой защитной. Не допускается установка оросителей с устройством углубленного монтажа.

## Функциональные возможности и особенности

- Возможность применения оросителей в пределах одного помещения с монтажным положением вертикально розеткой вниз и вертикально розеткой вверх.
- Уменьшенные габаритные размеры.
- Инновационное запорное устройство (патент).
- Отсутствие отечественных аналогов.
- Исполнение в любом цвете.
- Изготовление с резьбовым уплотнителем (герметиком).
- Возможность поставки в комплекте с приварной муфтой.

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка спринклерных оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
CBS0-PUo(d)0,24-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«СВУ-8М»	CS-Y - 0,24 - t°C	о - без покрытия
CBS0-PUo(d)0,30-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«СВУ-К57М»	CS-Y - 0,30 - t°C	д - декоративное
CBS0-PUo(d)0,35-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«СВУ-10М»	CS-Y - 0,35 - t°C	полиэфирное

## Обозначение и маркировка дренчерных оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
ДBS0-PUo(d)0,24-R1/2/B3-«ДВУ-8М»	DS-Y - 0,24	о - без покрытия
ДBS0-PUo(d)0,30-R1/2/B3-«ДВУ-К57М»	DS-Y - 0,30	д - декоративное
ДBS0-PUo(d)0,35-R1/2/B3-«ДВУ-10М»	DS-Y - 0,35	полиэфирное

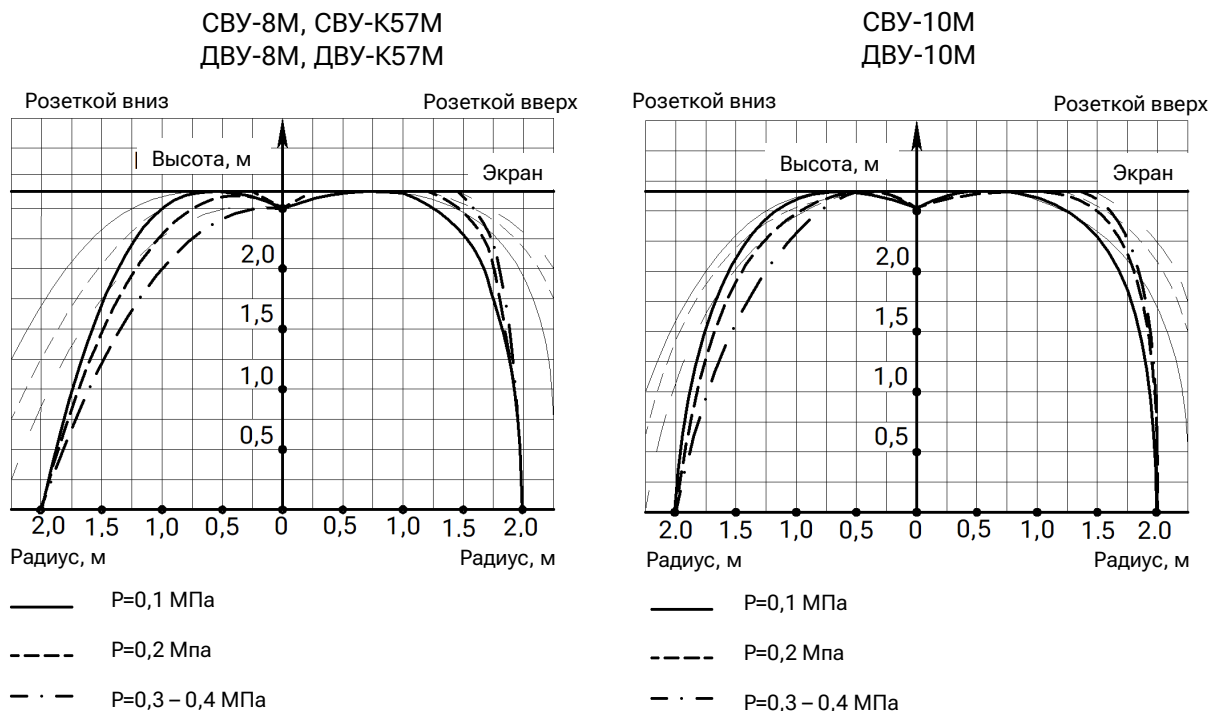
Маркировка проставляется на розетках оросителей.

Пример записи обозначения оросителей при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

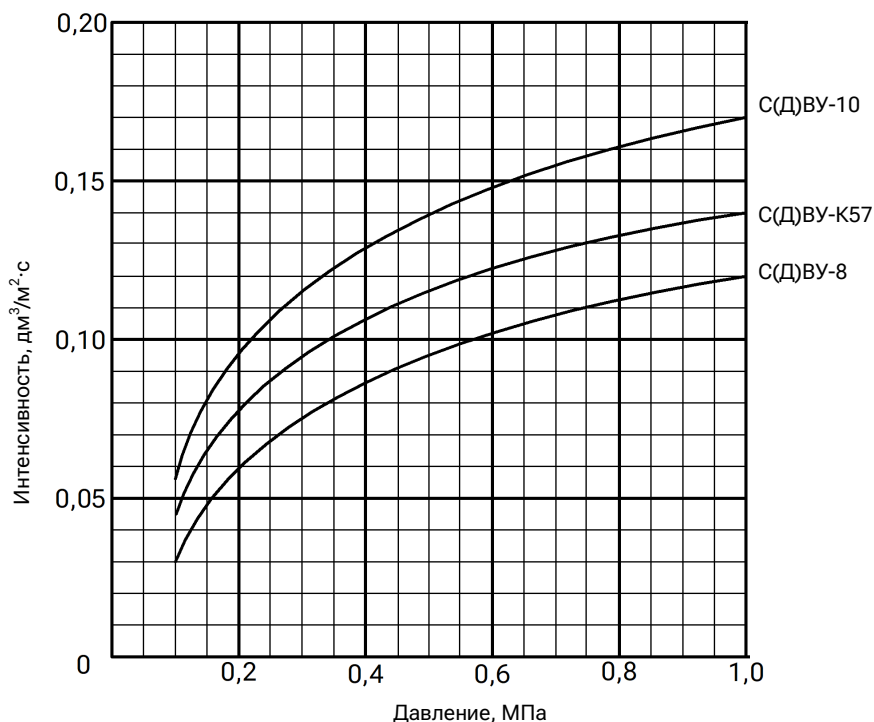
CBS0-PUo 0,24-R1/2/P93.B3-«СВУ-8М»;

ДBS0-PUд 0,35-R1/2/B1-«ДВУ-10М» - белый.

## Эпюры орошения оросителей универсальных «СВУ», «ДВУ» установкой вертикально розеткой вверх и вниз на защищаемой площади 12м<sup>2</sup>

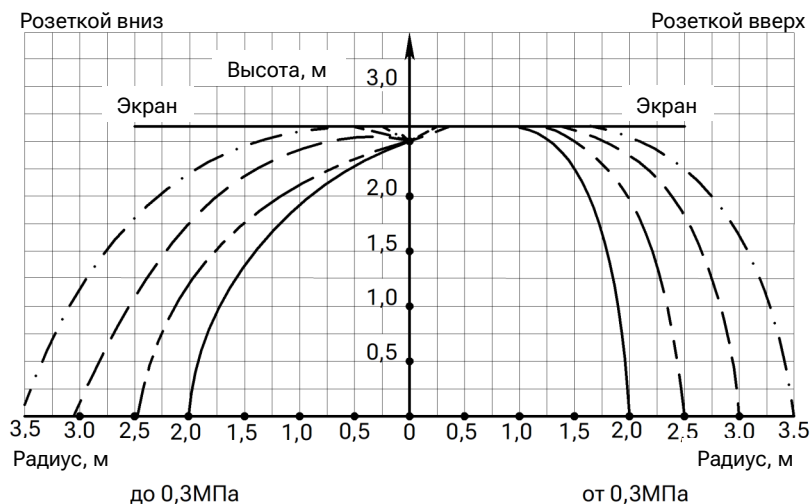


## Графики зависимости интенсивности орошения от давления на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> при высоте установки 2,5 м



- Графическая зависимость интенсивности орошения от давления носит справочно-информационный характер и предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчета.
- Предельное отклонение значения интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – (±5)%.

## Эпюры распределения воды на орошаемой площади оросителей «СВУ», «ДВУ» установкой вертикально розеткой вниз и вверх



СВУ-8М, ДВУ-8М	
— 54% внутри / 46% снаружи	— 54% внутри / 46% снаружи
- - - 75% внутри / 25% снаружи	- - - 81% внутри / 19% снаружи
- - - 95% внутри / 5% снаружи	- - - 95% внутри / 5% снаружи
- · - 100% внутри	- · - 100% внутри
СВУ-К57М, ДВУ-К57М	
— 60% внутри / 40% снаружи	— 60% внутри / 40% снаружи
- - - 80% внутри / 20% снаружи	- - - 86% внутри / 14% снаружи
- - - 95% внутри / 5% снаружи	- - - 95% внутри / 5% снаружи
- · - 100% внутри	- · - 100% внутри
СВУ-10М, ДВУ-10М	
— 65% внутри / 35% снаружи	— 65% внутри / 35% снаружи
- - - 78% внутри / 22% снаружи	- - - 87% внутри / 13% снаружи
- - - 95% внутри / 5% снаружи	- - - 95% внутри / 5% снаружи
- · - 100% внутри	- · - 100% внутри

# Ороситель спринклерный и дренчерный водяной «СВВ», «СВН», «ДВВ», «ДВН»



sa-biysk.ru



СВ00-РВо(д)0,24-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВВ-8»  
 СВ00-РВо(д)0,30-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВВ-К57»  
 СВ00-РВо(д)0,35-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВВ-10»  
 СВ00-РВо(д)0,42-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВВ-К80»  
 СВ00-РВо(д)0,47-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВВ-12»  
 СВ00-РВо(д)0,60-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВВ-К115»  
 СВ00-РВо(д)0,77-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВВ-15»  
 СВ00-РВо(д)0,84-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВВ-К160»  
 СВ00-РНо(д)0,24-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВН-8»  
 СВ00-РНо(д)0,30-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВН-К57»  
 СВ00-РНо(д)0,35-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВН-10»  
 СВ00-РНо(д)0,42-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВН-К80»  
 СВ00-РНо(д)0,47-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВН-12»  
 СВ00-РНо(д)0,60-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВН-К115»  
 СВ00-РНо(д)0,77-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВН-15»  
 СВ00-РНо(д)0,84-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВН-К160»

ДВ00-РВо(д)0,24-R1/2/B3-«ДВВ-8»  
 ДВ00-РВо(д)0,30-R1/2/B3-«ДВВ-К57»  
 ДВ00-РВо(д)0,35-R1/2/B3-«ДВВ-10»  
 ДВ00-РВо(д)0,42-R1/2/B3-«ДВВ-К80»  
 ДВ00-РВо(д)0,47-R1/2/B3-«ДВВ-12»  
 ДВ00-РВо(д)0,60-R1/2/B3-«ДВВ-К115»  
 ДВ00-РВо(д)0,77-R1/2/B3-«ДВВ-15»  
 ДВ00-РВо(д)0,84-R1/2/B3-«ДВВ-К160»  
 ДВ00-РНо(д)0,24-R1/2/B3-«ДВН-8»  
 ДВ00-РНо(д)0,30-R1/2/B3-«ДВН-К57»  
 ДВ00-РНо(д)0,35-R1/2/B3-«ДВН-10»  
 ДВ00-РНо(д)0,42-R1/2/B3-«ДВН-К80»  
 ДВ00-РНо(д)0,47-R1/2/B3-«ДВН-12»  
 ДВ00-РНо(д)0,60-R1/2/B3-«ДВН-К115»  
 ДВ00-РНо(д)0,77-R1/2/B3-«ДВН-15»  
 ДВ00-РНо(д)0,84-R1/2/B3-«ДВН-К160»

Рекомендуем во многих случаях в качестве альтернативы рассмотреть применение в проектах оросителя водяного и пенного специального универсального «СУУ», «ДУУ».

Ороситель «СУУ», «ДУУ» по монтажному расположению может быть установлен как вертикально розеткой вверх, так и вертикально розеткой вниз, что делает возможным применение в пределах одного помещения оросителей одного типа с разным монтажным положением. В качестве ОТВ используется вода или пена.

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Оросители спринклерные и дренчерные водяные предназначены для тушения очагов пожара, их локализации водой или водой со смачивателем из водного раствора пенообразователя общего назначения углеродистого синтетического типа «s». Рабочую концентрацию смачивателя следует уточнять по нормативной документации. Оросители могут применяться при проектировании водяных завес (пример расчёта см. в разд. Ороситель дренчерный для водяных завес «ЗВН-8», «ЗВН-15»).

По монтажному расположению оросители подразделяются на устанавливаемые вертикально розеткой вверх («СВВ» и «ДВВ») и устанавливаемые вертикально розеткой вниз («СВН» и «ДВН»).

Оросители предназначены для использования в составе систем водяного пожаротушения в любых помещениях, соответствующих климатическому исполнению В и категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69. Эксплуатируются в закрытых помещениях, например в помещениях металлических с теплоизоляцией, каменных, бетонных, деревянных.

Для обеспечения различных условий эксплуатации оросители подвергаются декоративной отделке – полимерному покрытию.

Оросители, устанавливаемые вертикально розеткой вниз можно монтировать совместно с отражателем, с устройством углубленного монтажа и с решеткой защитной.

## Функциональные возможности и особенности

- Исполнение в любом цвете.
- Изготовление с резьбовым уплотнителем (герметиком).
- Возможность поставки в комплекте с приварной муфтой.

## Технические характеристики\*

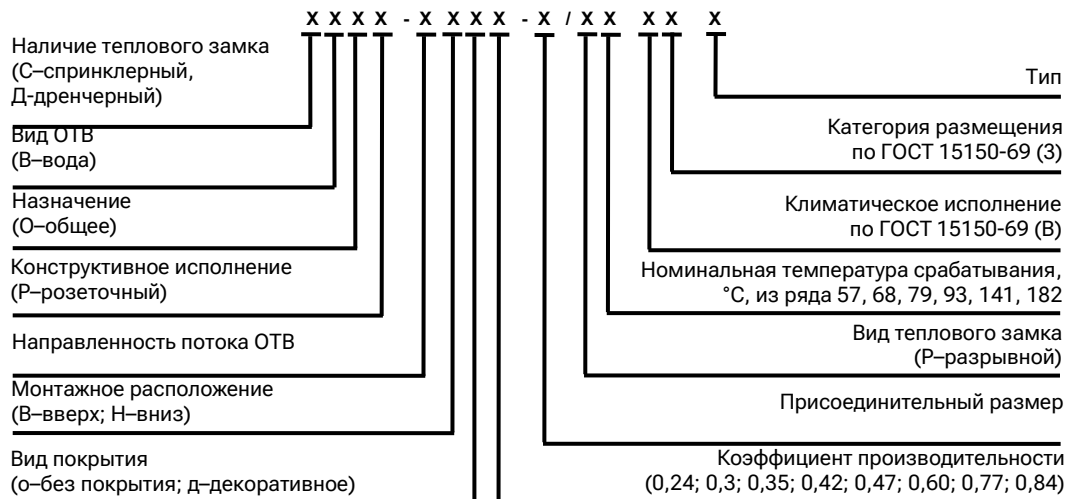
Наименование параметра	Значение для оросителя с коэффициентом производительности, $\text{дм}^3/(\text{с} \times 10 \times \text{МПа}^{0,5})$							
	0,24	0,30	0,35	0,42	0,47	0,60	0,77	0,84
Диаметр выходного отверстия, мм	8,2	9,25	10,5	11,1	12,1	13,3	15,2	15,94
Диапазон рабочего давления, МПа	0,05 – 1,00							
Защищаемая площадь, $\text{м}^2$	12							
Средняя интенсивность орошения при высоте установки оросителя 2,5 м и давлении 0,1 (0,3) МПа, $\text{дм}^3/(\text{с} \times \text{м}^2)$ **:								
- «СВН»	0,030 (0,060)	0,045 (0,086)	0,070 (0,120)	0,078 (0,130)	0,090 (0,150)	0,100 (0,165)	0,130 (0,214)	0,160 (0,250)
- «СВВ»	0,030 (0,060)	0,066 (0,090)	0,070 (0,120)	0,078 (0,130)	0,090 (0,150)	0,100 (0,165)	0,150 (0,240)	0,160 (0,250)
Габаритные размеры, не более, мм:								
- «СВН»	59×28			57×28				
- «СВВ»	57×33			57×31			57×39	
Масса, не более, кг	0,07							
Присоединительная резьба	R1/2							
Коэффициент тепловой инерционности Кт.и., $(\text{м} \cdot \text{с})^{0,5***}$ :								
- с колбой Ø3 мм	<50							
- с колбой Ø5 мм	≥80							
Номинальная температура срабатывания, °С	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5/182±5							
Номинальное время срабатывания, не более, с	300/300/330/380/600/600							
Предельно допустимая рабочая температура, °С	до 38 вк./до 50 вк./от 51 до 58 вк./от 53 до 70 вк./от 71 до 100 вк./от 101 до 140 вк.							
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе	оранжевый/красный/желтый/зеленый/голубой/фиолетовый							
К-фактор, $\text{GPM/PSI (LPM/bar}^{0,5})$	3,1(45,6)	4,0 (57)	4,6 (66)	5,6 (80)	6,1 (89)	8,0 (115)	10,1 (146)	11,0 (160)

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*Предельное отклонение значения средней интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – ± 5 %.

\*\*\*По технической документации производителя колб.

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка спринклерных оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
СВО0-РВо(д)0,24-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВВ-8»	СО-В - 0,24 - t°C	
СВО0-РВо(д)0,30-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВВ-К57»	СО-В - 0,30 - t°C	
СВО0-РВо(д)0,35-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВВ-10»	СО-В - 0,35 - t°C	
СВО0-РВо(д)0,42-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВВ-К80»	СО-В - 0,42 - t°C	
СВО0-РВо(д)0,47-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВВ-12»	СО-В - 0,47 - t°C	о - без покрытия
СВО0-РВо(д)0,60-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВВ-К115»	СО-В - 0,60 - t°C	д - декоративное
СВО0-РВо(д)0,77-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВВ-15»	СО-В - 0,77 - t°C	полиэфирное
СВО0-РВо(д)0,84-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВВ-К160»	СО-В - 0,84 - t°C	(полиэстеровое)
СВО0-РНо(д)0,24-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВН-8»	СО-Н - 0,24 - t°C	
СВО0-РНо(д)0,30-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВН-К57»	СО-Н - 0,30 - t°C	
СВО0-РНо(д)0,35-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВН-10»	СО-Н - 0,35 - t°C	
СВО0-РНо(д)0,42-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВН-К80»	СО-Н - 0,42 - t°C	
СВО0-РНо(д)0,47-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВН-12»	СО-Н - 0,47 - t°C	
СВО0-РНо(д)0,60-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВН-К115»	СО-Н - 0,60 - t°C	
СВО0-РНо(д)0,77-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВН-15»	СО-Н - 0,77 - t°C	
СВО0-РНо(д)0,84-R1/2/P57(68,79,93,141,182).В3-«СВН-К160»	СО-Н - 0,84 - t°C	

## Обозначение и маркировка дренчерных оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
ДВО0-РВо(д)0,24-R1/2/В3-«ДВВ-8»	ДО-В - 0,24	
ДВО0-РВо(д)0,30-R1/2/В3-«ДВВ-К57»	ДО-В - 0,30	
ДВО0-РВо(д)0,35-R1/2/В3-«ДВВ-10»	ДО-В - 0,35	
ДВО0-РВо(д)0,42-R1/2/В3-«ДВВ-К80»	ДО-В - 0,42	
ДВО0-РВо(д)0,47-R1/2/В3-«ДВВ-12»	ДО-В - 0,47	
ДВО0-РВо(д)0,60-R1/2/В3-«ДВВ-К115»	ДО-В - 0,60	
ДВО0-РВо(д)0,77-R1/2/В3-«ДВВ-15»	ДО-В - 0,77	о - без покрытия
ДВО0-РВо(д)0,84-R1/2/В3-«ДВВ-К160»	ДО-В - 0,84	д - декоративное
ДВО0-РНо(д)0,24-R1/2/В3-«ДВН-8»	ДО-Н - 0,24	полиэфирное
ДВО0-РНо(д)0,30-R1/2/В3-«ДВН-К57»	ДО-Н - 0,30	(полиэстеровое)
ДВО0-РНо(д)0,35-R1/2/В3-«ДВН-10»	ДО-Н - 0,35	
ДВО0-РНо(д)0,42-R1/2/В3-«ДВН-К80»	ДО-Н - 0,42	
ДВО0-РНо(д)0,47-R1/2/В3-«ДВН-12»	ДО-Н - 0,47	
ДВО0-РНо(д)0,60-R1/2/В3-«ДВН-К115»	ДО-Н - 0,60	
ДВО0-РНо(д)0,77-R1/2/В3-«ДВН-15»	ДО-Н - 0,77	
ДВО0-РНо(д)0,84-R1/2/В3-«ДВН-К160»	ДО-Н - 0,84	

Маркировка проставляется на корпусах и розетках оросителей.

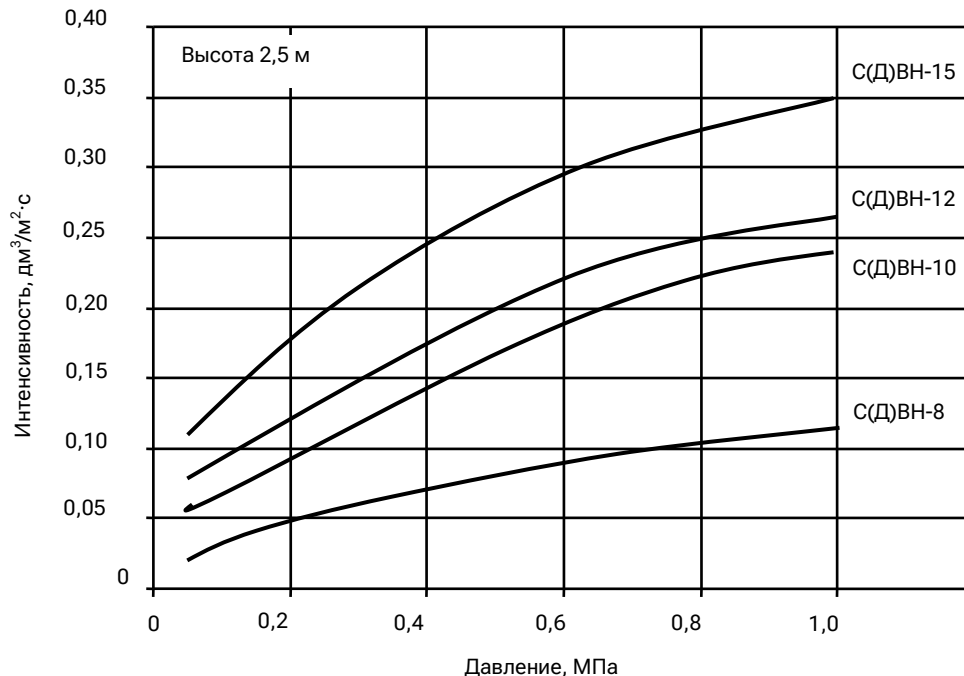
Пример записи обозначения оросителей при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

СВО0-РНо0,24-R1/2/P57.В3-«СВН-8»;  
ДВО0-РВд0,24-R1/2/В3-«ДВВ-8»-белый.

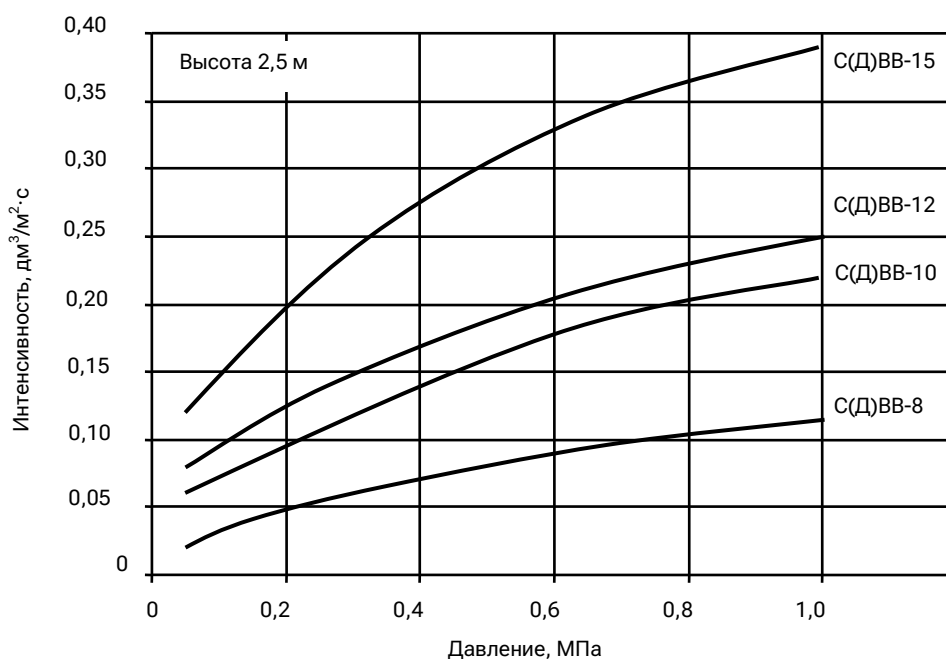
## Графики зависимости средней интенсивности орошения от давления на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> при высоте установки 2,5 м

1. Графическая зависимость интенсивности орошения от давления носит справочно-информационный характер и предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчета.
2. Предельное отклонение значения интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – (±5)%.

Оросители, устанавливаемые вертикально вниз  
«СВН-8», «СВН-10», «СВН-12», «СВН-15»  
«ДВН-8», «ДВН-10», «ДВН-12», «ДВН-15»



Оросители, устанавливаемые вертикально вверх  
«СВВ-8», «СВВ-10», «СВВ-12», «СВВ-15»  
«ДВВ-8», «ДВВ-10», «ДВВ-12», «ДВВ-15»

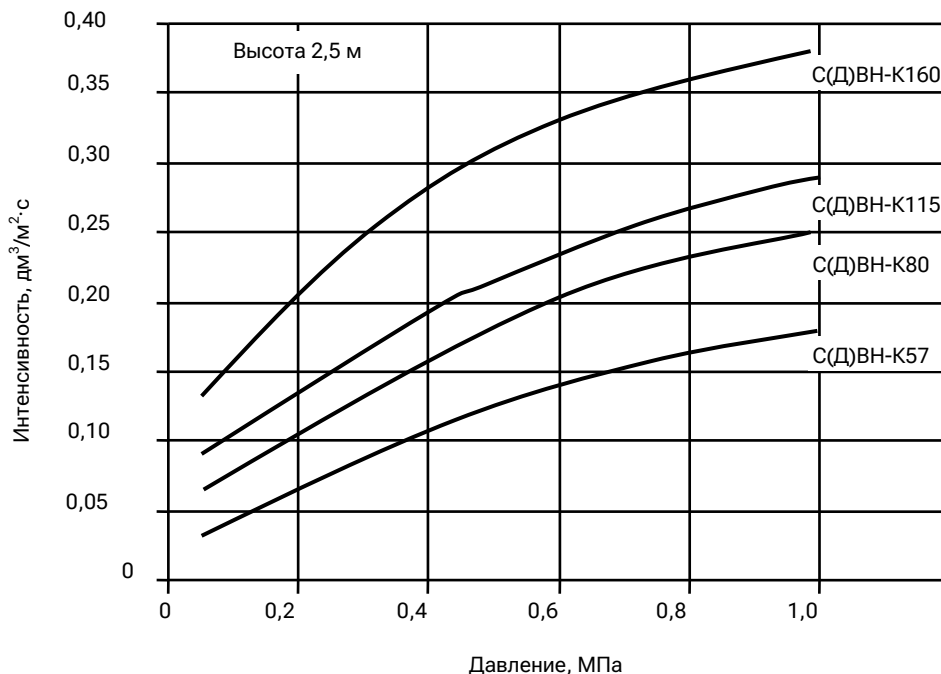




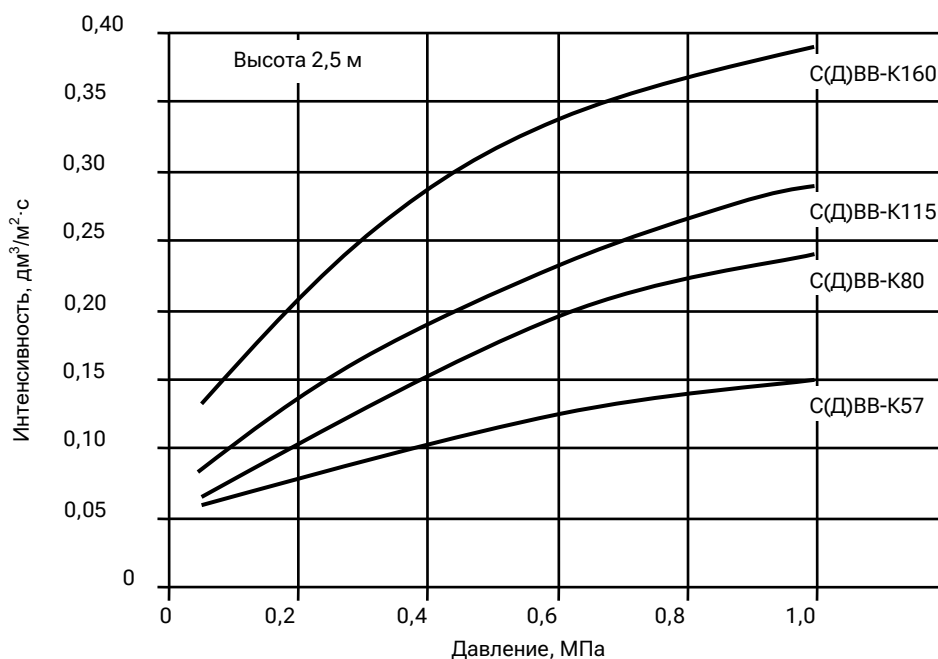
## Графики зависимости средней интенсивности орошения от давления на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> при высоте установки 2,5 м

1. Графическая зависимость интенсивности орошения от давления носит справочно-информационный характер и предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчета.
2. Предельное отклонение значения интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – (±5)%.

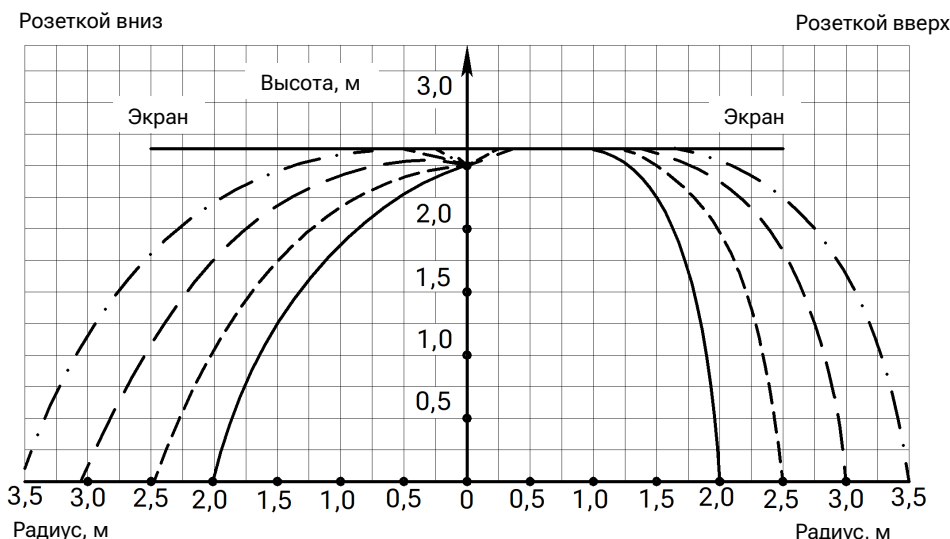
Оросители, устанавливаемые вертикально вниз  
«СВН-К57», «СВН-К80», «СВН-К115», «СВН-К160»  
«ДВН-К57», «ДВН-К80», «ДВН-К115», «ДВН-К160»



Оросители, устанавливаемые вертикально вверх  
«СВВ-К57», «СВВ-К80», «СВВ-К115», «СВВ-К160»  
«ДВВ-К57», «ДВВ-К80», «ДВВ-К115», «ДВВ-К160»



**Эпюры орошения оросителей спринклерных и дренчерных водяных  
«СВН», «ДВН», «СВВ», «ДВВ» при давлении от 0,05 МПа до 0,40 МПа включительно**



<b>СВН-8, ДВН-8</b>		<b>СВВ-8, ДВВ-8</b>	
— 51% внутри / 49% снаружи	----- 80% внутри / 20% снаружи	— 51% внутри / 49% снаружи	----- 80% внутри / 20% снаружи
----- 80% внутри / 20% снаружи	----- 92% внутри / 8% снаружи	----- 80% внутри / 20% снаружи	----- 92% внутри / 8% снаружи
----- 92% внутри / 8% снаружи	..... 100% внутри	----- 92% внутри / 8% снаружи	..... 100% внутри
..... 100% внутри		..... 100% внутри	
<b>СВН-10, ДВН-10</b>		<b>СВВ-10, ДВВ-10</b>	
— 75% внутри / 25% снаружи	----- 85% внутри / 15% снаружи	— 75% внутри / 25% снаружи	----- 79% внутри / 21% снаружи
----- 85% внутри / 15% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи	----- 79% внутри / 21% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи
----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри	----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри
..... 100% внутри		..... 100% внутри	
<b>СВН-12, ДВН-12</b>		<b>СВВ-12, ДВВ-12</b>	
— 66% внутри / 34% снаружи	----- 82% внутри / 18% снаружи	— 66% внутри / 34% снаружи	----- 83% внутри / 17% снаружи
----- 82% внутри / 18% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи	----- 83% внутри / 17% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи
----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри	----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри
..... 100% внутри		..... 100% внутри	
<b>СВН-15, ДВН-15</b>		<b>СВВ-15, ДВВ-15</b>	
— 64% внутри / 36% снаружи	----- 78% внутри / 22% снаружи	— 76% внутри / 24% снаружи	----- 87% внутри / 13% снаружи
----- 78% внутри / 22% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи	----- 87% внутри / 13% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи
----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри	----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри
..... 100% внутри		..... 100% внутри	
<b>СВН-K57, ДВН-K57</b>		<b>СВВ-K57, ДВВ-K57</b>	
— 60% внутри / 40% снаружи	----- 80% внутри / 20% снаружи	— 74% внутри / 26% снаружи	----- 88% внутри / 12% снаружи
----- 80% внутри / 20% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи	----- 88% внутри / 12% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи
----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри	----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри
..... 100% внутри		..... 100% внутри	
<b>СВН-K80, ДВН-K80</b>		<b>СВВ-K80, ДВВ-K80</b>	
— 70% внутри / 30% снаружи	----- 82% внутри / 18% снаружи	— 70% внутри / 30% снаружи	----- 80% внутри / 20% снаружи
----- 82% внутри / 18% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи	----- 80% внутри / 20% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи
----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри	----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри
..... 100% внутри		..... 100% внутри	
<b>СВН-K115, ДВН-K115</b>		<b>СВВ-K115, ДВВ-K115</b>	
— 64% внутри / 36% снаружи	----- 88% внутри / 12% снаружи	— 64% внутри / 36% снаружи	----- 89% внутри / 11% снаружи
----- 88% внутри / 12% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи	----- 89% внутри / 11% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи
----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри	----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри
..... 100% внутри		..... 100% внутри	
<b>СВН-K160, ДВН-K160</b>		<b>СВВ-K160, ДВВ-K160</b>	
— 78% внутри / 22% снаружи	----- 85% внутри / 15% снаружи	— 78% внутри / 22% снаружи	----- 84% внутри / 16% снаружи
----- 85% внутри / 15% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи	----- 84% внутри / 16% снаружи	----- 95% внутри / 5% снаружи
----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри	----- 95% внутри / 5% снаружи	..... 100% внутри
..... 100% внутри		..... 100% внутри	

## Эпюры орошения оросителей спринклерных и дренчерных водяных на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup>

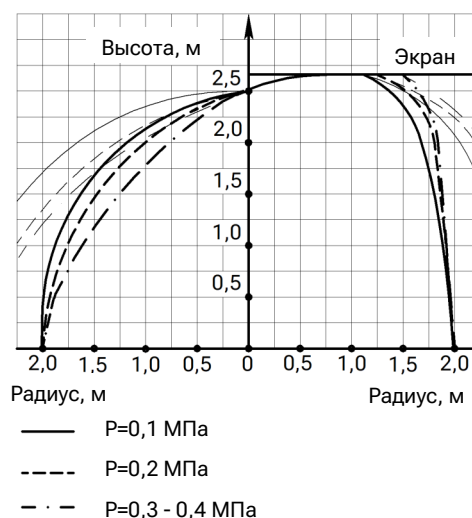
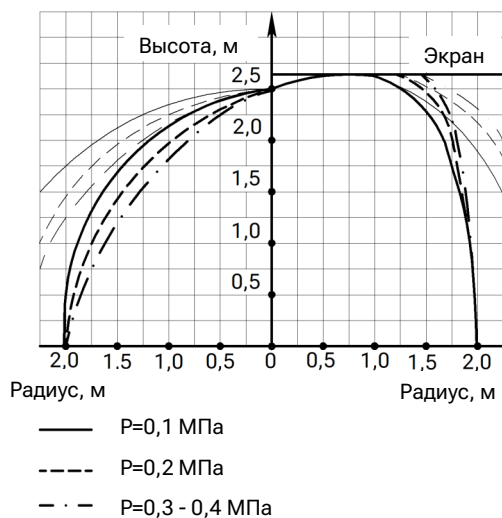
(тонкими линиями указаны эпюры орошения для всей орошаемой площади)

СВН-8, СВН-К57  
ДВН-8, ДВН-К57

СВВ-8, СВВ-К57  
ДВВ-8, ДВВ-К57

СВН-10, СВН-К80  
ДВН-10, ДВН-К80

СВВ-10, СВВ-К80  
ДВВ-10, ДВВ-К80

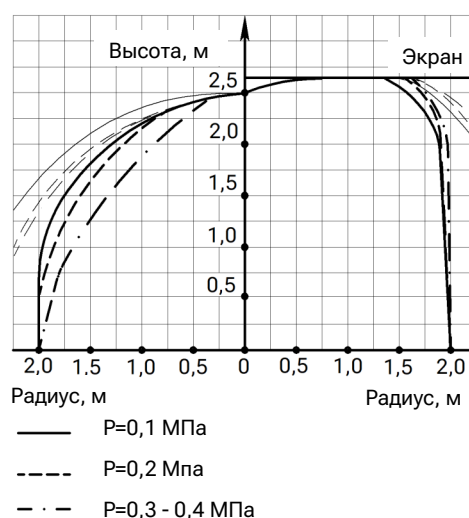
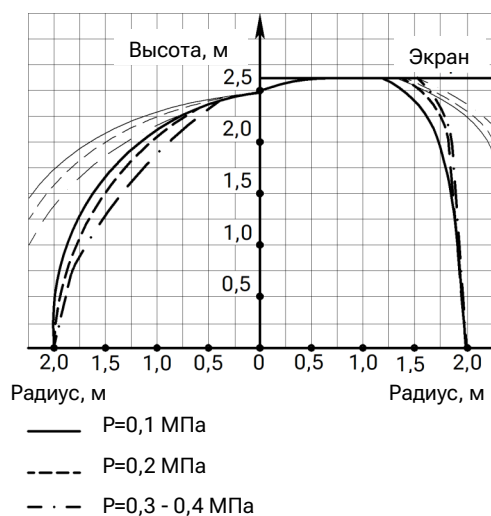


СВН-12, СВН-К115  
ДВН-12, ДВН-К115

СВВ-12, СВВ-К115  
ДВВ-812, ДВВ-К115

СВН-15, СВН-К160  
ДВН-15, ДВН-К160

СВВ-15, СВВ-К160  
ДВВ-15, ДВВ-К160



# Ороситель спринклерный и дренчерный водяной и пенный специальный универсальный «СУУ», «ДУУ»



sa-biysk.ru



CYS0-PUo(d)0,42-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«СУУ-K80»  
CYS0-PUo(d)0,47-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«СУУ-12»  
CYS0-PUo(d)0,60-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«СУУ-K15»  
CYS0-PUo(d)0,77-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«СУУ-15»  
CYS0-PUo(d)0,84-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«СУУ-K160»

ДУS0-PUo(d)0,42-R1/2/B3-«ДУУ-K80»  
ДУS0-PUo(d)0,47-R1/2/B3-«ДУУ-12»  
ДУS0-PUo(d)0,60-R1/2/B3-«ДУУ-K115»  
ДУS0-PUo(d)0,77-R1/2/B3-«ДУУ-15»  
ДУS0-PUo(d)0,84-R1/2/B3-«ДУУ-K160»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Оросители спринклерные и дренчерные водяные и пенные специальные универсальные «СУУ», «ДУУ» устанавливаются в автоматических установках водяного и пенного пожаротушения и предназначены для распределения огнетушащего вещества (ОТВ) по защищаемой площади с целью тушения пожара, его локализации или блокирования распространения в зданиях различного назначения, а также на объектах, где отсутствует техническая возможность применить в пределах одного помещения оросители одинакового типа и конструктивного исполнения, например, с монтажным положением только вертикально розеткой вниз или только вертикально розеткой вверх (выступы перекрытия, вентиляционные короба и прочие элементы технического оборудования). Кроме того, оросители могут применяться при проектировании водяных завес (пример расчёта см. в разд. Ороситель дренчерный для водяных завес «ЗВН-8», «ЗВН-15»).

В качестве огнетушащего вещества (ОТВ) используется вода или пена низкой кратности из водного раствора пенообразователя общего назначения углеродистого синтетического типа «s» при наличии на него обязательного сертификата соответствия требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 с указанием в нем концентрации рабочего раствора, а также вода со смачивателем. Рабочую концентрацию смачивателя следует уточнять по нормативной документации.

По монтажному расположению оросители могут устанавливаться как вертикально розеткой вверх, так и вертикально розеткой вниз.

Оросители предназначены для использования в составе систем водяного и пенного пожаротушения в помещениях, соответствующих климатическому исполнению В и категории размещения 3 (в закрытых помещениях с естественной вентиляцией) – по ГОСТ 15150-69.

Оросители состоят из корпуса (штуцер и две дужки как единое целое), розетки и втулки, вмонтированной в верхнюю часть корпуса (в бобышку).

Конструкция спринклерного оросителя включает в себя ещё запорное устройство с разрывным термочувствительным элементом – стеклянной колбой диаметром Ø5 мм.

Оросители спроектированы таким образом, что огнетушащее вещество (вода или пена), проходя через спрофилированное отверстие оросителя, подается на розетку, которая формирует однородный поток. Конструкция розетки – диаметр, степень вогнутости, количество лепестков – определяет форму водяного потока и рассчитана для работы в рабочем диапазоне давления от 0,05 до 1,0 МПа.

В спринклерном оросителе вскрытие выходного отверстия происходит за счет разрушения блокирующей стеклянной колбы при разогреве и расширении наполняющей ее жидкости во время пожара.

При производстве оросителей используются унифицированные корпуса, розетки и запорные устройства.

С целью предотвращения разрушения и деформации оросителей при воздействии высоких температур при пожаре, корпусные детали изготовлены из материалов, обладающих высокой термостойкостью.

Для обеспечения различных условий эксплуатации оросители подвергаются полимерному (полиэстеровому) покрытию.

Оросители можно монтировать совместно с отражателем и с решеткой защитной. Не допускается установка оросителей с устройством углубленного монтажа.

## Функциональные возможности и особенности

- Возможность установки оросителей с монтажным положением вертикально розеткой вниз и вертикально розеткой вверх.
- Возможность работы оросителей как на воде, так и на пене.
- Исполнение в любом цвете.
- Изготовление с резьбовым уплотнителем (герметиком).
- Возможность поставки в комплекте с приварной муфтой.
- Отсутствие отечественных аналогов.

## Технические характеристики\*

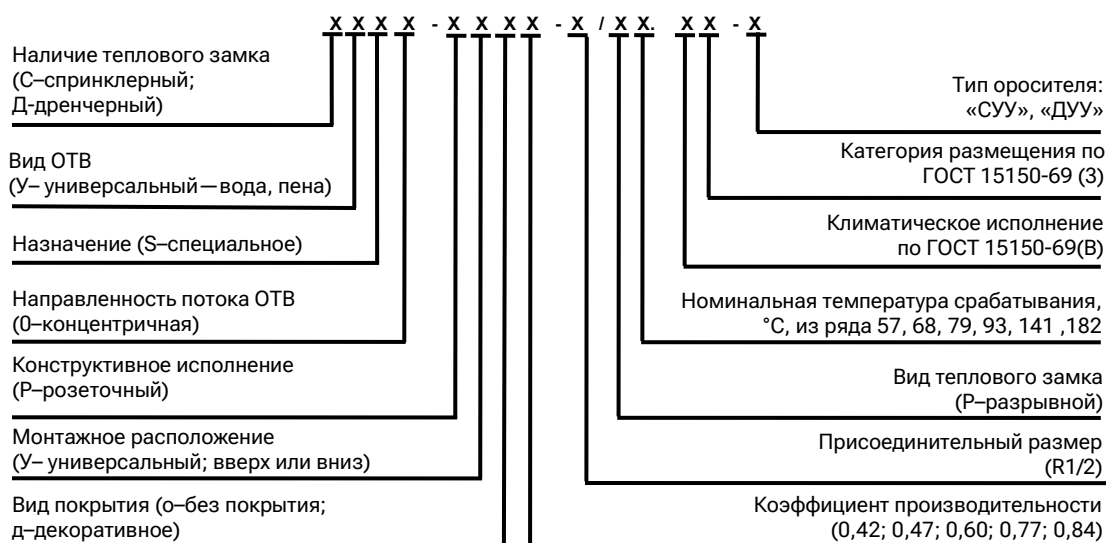
Наименование параметра	Значения параметров для оросителей				
	СУУ-К80 ДУУ-К80	СУУ-12 ДУУ-12	СУУ-К115 ДУУ-К115	СУУ-15 ДУУ-15	СУУ-К160 ДУУ-К160
Диаметр выходного отверстия, мм	11,10	12,10	13,30	15,20	15,94
Диапазон рабочего давления, МПа	0,05 - 1,00				
Защищаемая площадь, м <sup>2</sup>	12				
Коэффициент производительности, дм <sup>3</sup> /(с×10×МПа <sup>0,5</sup> )	0,42	0,47	0,60	0,77	0,84
Средняя интенсивность орошения на воде при давлении 0,10 (0,30) МПа и высоте установки оросителя 2,5 м в любом монтажном положении, дм <sup>3</sup> /(с×м <sup>2</sup> ) **	0,065 (0,130)	0,080 (0,150)	0,095 (0,175)	0,125 (0,216)	0,145 (0,245)
Средняя интенсивность орошения на пене при давлении 0,15 (0,30) МПа и высоте установки оросителя 2,5 м в любом монтажном положении, дм <sup>3</sup> /(с×м <sup>2</sup> ) ***	0,085 (0,125)	0,115 (0,155)	0,140 (0,190)	0,195 (0,230)	0,210 (0,240)
Кратность пены, не менее	5				
Габаритные размеры, не более, мм:	50×30×27				
Масса, не более, кг	0,050				
Присоединительная резьба	R1/2				
Термочувствительный элемент – стеклянная колба фирмы Day Itrrex	DI 933 (диаметр 5 мм)				
Коэффициент тепловой инерционности оросителя Кт.и., (м×с) <sup>0,5</sup> **	≥80				
Номинальная температура срабатывания, °С	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5/182±5				
Номинальное время срабатывания, не более, с	300/300/330/380/600/600				
Предельно допустимая рабочая температура, °С	до 38 включ./до 50 включ./от 51 до 58 включ./от 53 до 70 включ./от 71 до 100 включ./от 101 до 140 включ.				
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе	оранжевый/красный/желтый/зеленый/голубой/фиолетовый				
К-фактор, GPM/PSI <sup>0,5</sup> (LPM/bar <sup>0,5</sup> )	5,6 (80)	6,1 (89,1)	8,0 (115)	10,1 (146)	11,0 (160)

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*Предельное отклонение значения средней интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – ± 5 %.

\*\*\*По технической документации производителя колб.

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка спринклерных оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
CYS0-PUo0,42-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«СУУ-К80»	CSY-Y - 0,42 - t °С - дата	о - без покрытия
CYS0-PUд0,47-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«СУУ-12»	CSY-Y - 0,47 - t °С - дата	д - декоративное полиэфирное (полиэстеровое)
CYS0-PUo0,60-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«СУУ-К115»	CSY-Y - 0,60 - t °С - дата	о - без покрытия
CYS0-PUo0,77-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«СУУ-К15»	CSY-Y - 0,77 - t °С - дата	о - без покрытия
CYS0-PUo0,84-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«СУУ-К160»	CSY-Y - 0,84 - t °С - дата	о - без покрытия

## Обозначение и маркировка дренчерных оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
ДУS0-РУо0,42-R1/2/B1-«ДУУ-K80»	ДСУ-У - 0,42 - дата	о - без покрытия
ДУS0-РУд0,47-R1/2/B1-«ДУУ-12»	ДСУ-У - 0,47 - дата	д - декоративное полиэфирное (полиэстеровое)
ДУS0-РУд0,60-R1/2/B1-«ДУУ-K115»	ДСУ-У - 0,60 - дата	д - декоративное полиэфирное (полиэстеровое)
ДУS0-РУд0,77-R1/2/B1-«ДУУ-15»	ДСУ-У - 0,77 - дата	д - декоративное полиэфирное (полиэстеровое)
ДУS0-РУд0,84-R1/2/B1-«ДУУ-K160»	ДСУ-У - 0,84 - дата	д - декоративное полиэфирное (полиэстеровое)

Маркировка проставляется на корпусах и розетках оросителей.

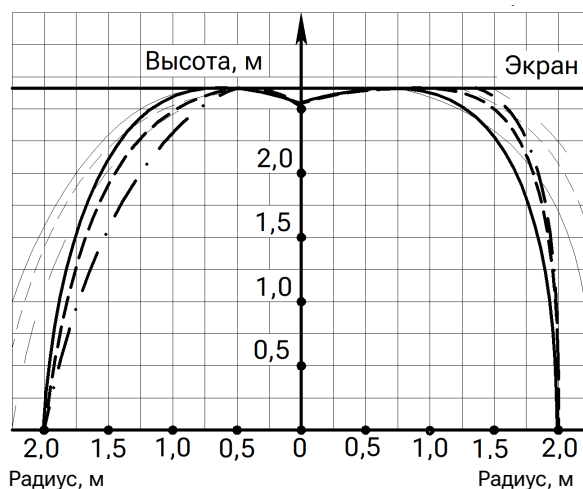
Пример записи обозначения оросителей при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

СУS0-РУо0,47-R1/2/P57.ВЗ-«СУУ-12»;

ДУS0-РУд0,42-R1/2/B1-«ДУУ-K80» - белый.

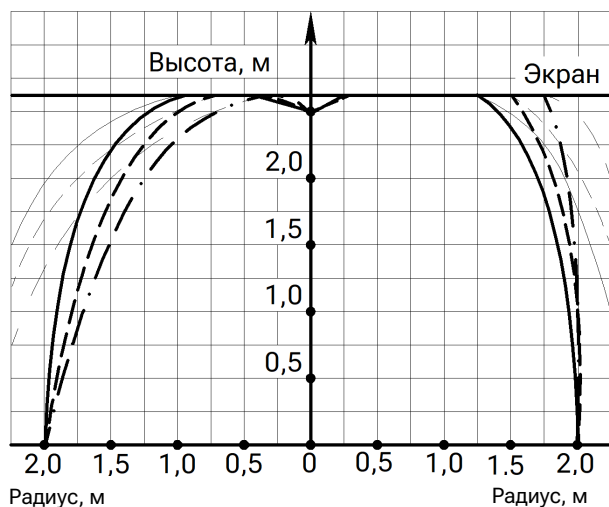
### Эпюры орошения на воде и на пене оросителей универсальных «СУУ», «ДУУ» установкой вертикально розеткой вверх и вниз на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> (тонкими линиями указаны эпюры орошения для всей орошаемой площади)

СУУ-K80, ДУУ-K80  
Розеткой вниз  Розеткой вверх

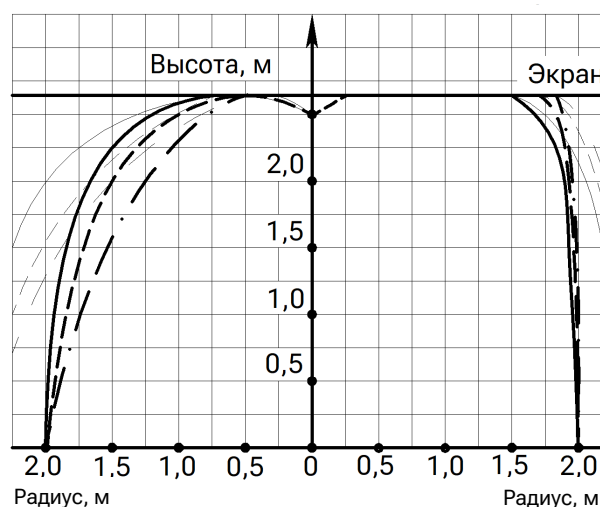


— P=0,1 МПа  
- - - P=0,2 МПа  
- · - P=0,3 - 0,4 МПа

Розеткой вниз СУУ-12, СУУ-K115 Розеткой вверх СУУ-15, СУУ-K160 Розеткой вниз ДУУ-12, ДУУ-K115 ДУУ-15, ДУУ-K160 Розеткой вверх



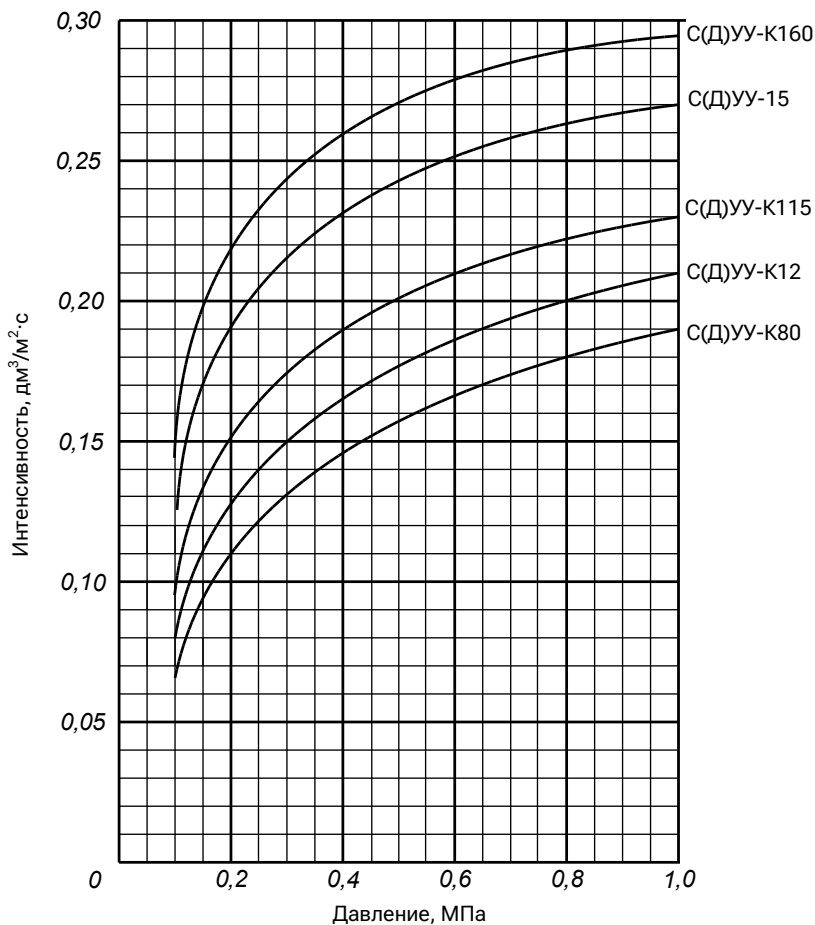
— P=0,1 МПа  
- - - P=0,2 МПа  
- · - P=0,3 - 0,4 МПа



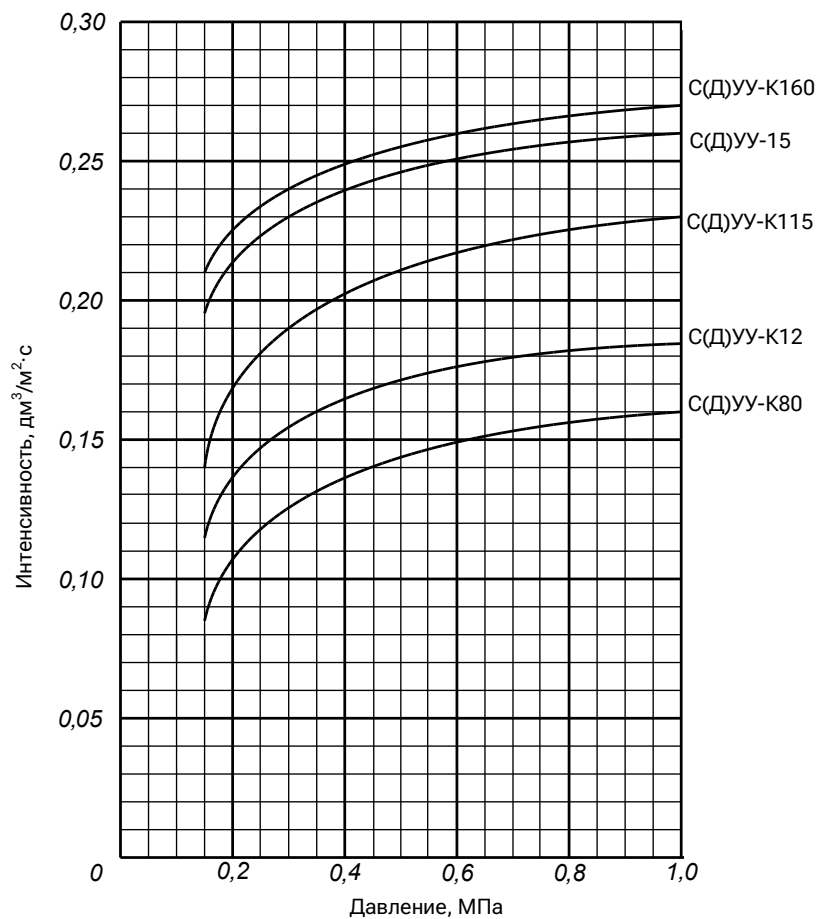
— P=0,1 МПа  
- - - P=0,2 МПа  
- · - P=0,3 - 0,4 МПа

**График зависимости средней интенсивности орошения от давления оросителей универсальных «СУУ», «ДУУ» установкой вертикально розеткой вверх и вниз на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup>**

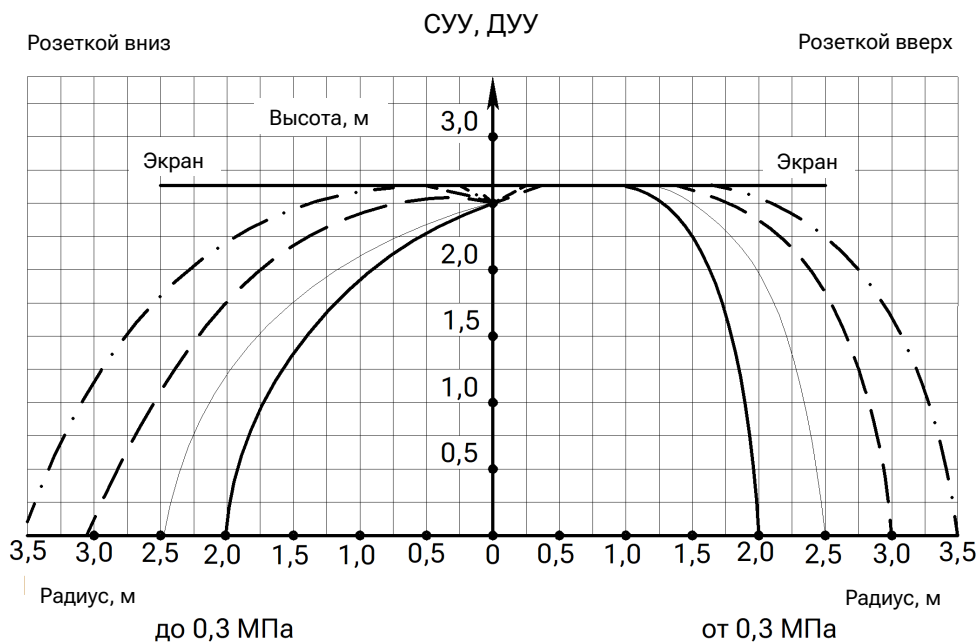
**На воде**



**На пене**



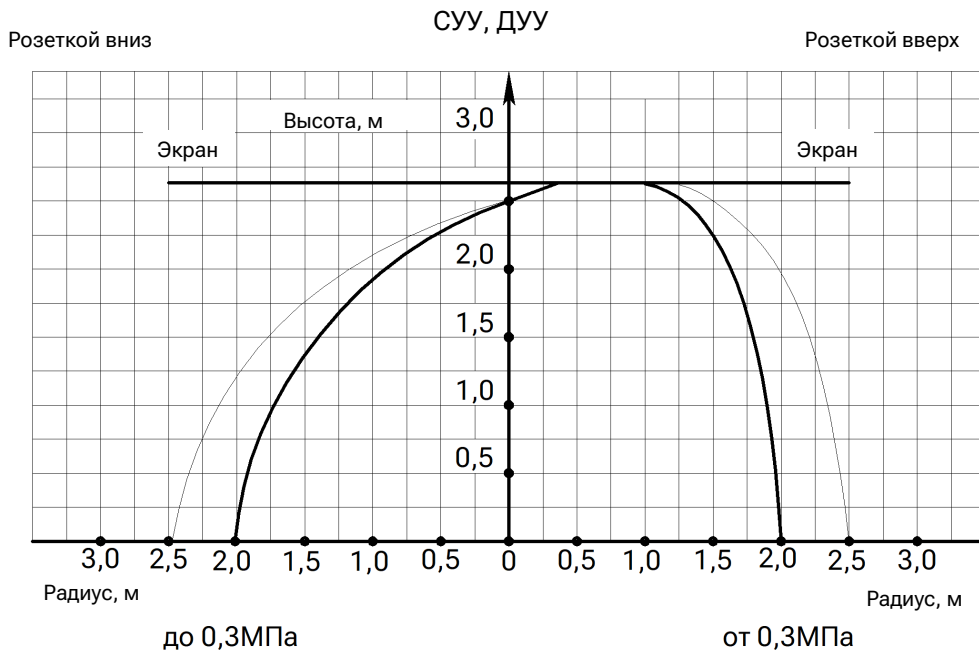
# Эпюры орошения на воде оросителей универсальных «СУУ», «ДУУ» установкой вертикально розеткой вверх и вниз на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup>



СУУ-К80, ДУУ-К80	
— 59% внутри / 41% снаружи	— 68% внутри / 32% снаружи
— 78% внутри / 22% снаружи	— 81% внутри / 19% снаружи
- - - 95% внутри / 5% снаружи	- - - 95% внутри / 5% снаружи
- · - 100% внутри	- · - 100% внутри
СУУ-12, ДУУ-12	
— 65% внутри / 35% снаружи	— 70% внутри / 30% снаружи
— 82% внутри / 18% снаружи	— 78% внутри / 22% снаружи
- - - 95% внутри / 5% снаружи	- - - 95% внутри / 5% снаружи
- · - 100% внутри	- · - 100% внутри
СУУ-К115, ДУУ-К115	
— 60% внутри / 40% снаружи	— 62% внутри / 38% снаружи
— 79% внутри / 21% снаружи	— 83% внутри / 17% снаружи
- - - 95% внутри / 5% снаружи	- - - 95% внутри / 5% снаружи
- · - 100% внутри	- · - 100% внутри
СУУ-15, ДУУ-15	
— 62% внутри / 38% снаружи	— 56% внутри / 44% снаружи
— 76% внутри / 24% снаружи	— 78% внутри / 22% снаружи
- - - 95% внутри / 5% снаружи	- - - 95% внутри / 5% снаружи
- · - 100% внутри	- · - 100% внутри
СУУ-К160, ДУУ-К160	
— 66% внутри / 34% снаружи	— 60% внутри / 40% снаружи
— 82% внутри / 18% снаружи	— 77% внутри / 23% снаружи
- - - 95% внутри / 5% снаружи	- - - 95% внутри / 5% снаружи
- · - 100% внутри	- · - 100% внутри



# Эпюры орошения на пене оросителей универсальных «СУУ», «ДУУ» установкой вертикально розеткой вверх и вниз на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup>



СУУ-К80, ДУУ-К80	
<p>— 63% внутри / 37% снаружи                      — 100% внутри</p>	<p>— 65% внутри / 35% снаружи                      — 100% внутри</p>
СУУ-12, ДУУ-12	
<p>— 76% внутри / 24% снаружи                      — 100% внутри</p>	<p>— 72% внутри / 28% снаружи                      — 100% внутри</p>
СУУ-К115, ДУУ-К115	
<p>— 73% внутри / 30% снаружи                      — 100% внутри</p>	<p>— 70% внутри / 30% снаружи                      — 95% внутри</p>
СУУ-15, ДУУ-15	
<p>— 78% внутри / 22% снаружи                      — 100% внутри</p>	<p>— 66% внутри / 34% снаружи                      — 100% внутри</p>
СУУ-К160, ДУУ-К160	
<p>— 77% внутри / 23% снаружи                      — 100% внутри</p>	<p>— 63% внутри / 37% снаружи                      — 100% внутри</p>

# Ороситель спринклерный и дренчерный водяной и пенный «SSU», «SSP», «SU», «SP»



sa-biysk.ru



СУ00-РНо(д)0,42-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«SSP-K80»  
 СУ00-РНо(д)0,60-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«SSP-K115»  
 СУ00-РВо(д)0,42-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«SSU-K80»  
 СУ00-РВо(д)0,60-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«SSU-K115»

ДУ00-РНо(д)0,42-R1/2/B3-«SP-K80»  
 ДУ00-РНо(д)0,60-R1/2/B3-«SP-K115»  
 ДУ00-РВо(д)0,42-R1/2/B3-«SU-K80»  
 ДУ00-РВо(д)0,60-R1/2/B3-«SU-K115»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Оросители спринклерные и дренчерные водяные и пенные «SSP-K80», «SSU-K80», «SSP-K115», «SSU-K115», «SP-K80», «SU-K80», «SP-K115» и «SU-K115» изготовлены и испытаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002 «Оросители. Общие технические требования. Методы испытаний» с учётом требований ISO FDIS 6182-1(E)-2003 «Противопожарная защита. Автоматические спринклерные системы. Часть 1: Спринклеры. Технические требования и методы испытаний».

Оросители предназначены для тушения очагов пожара, их локализации в автоматических системах пожаротушения с помощью воды, пены низкой кратности из водного раствора пенообразователя общего назначения углеродистого синтетического типа «S» при наличии на него обязательного сертификата соответствия требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 с указанием в нем концентрации рабочего раствора, а также водой со смачивателем. Рабочую концентрацию смачивателя следует уточнять по нормативной документации. Кроме того, оросители могут применяться при проектировании водяных завес (пример расчёта см. в разд. Ороситель дренчерный для водяных завес «ЗВН-8», «ЗВН-15»).

По монтажному расположению оросители подразделяются на устанавливаемые вертикально розеткой вверх (спринклерные «SSU-K80», «SSU-K115» и дренчерные «SU-K80»,

«SU-K115») и устанавливаемые вертикально розеткой вниз (оросители спринклерные «SSP-K80», «SSP-K115» и оросители дренчерные «SP-K80», «SP-K115»).

Оросители предназначены для использования в составе систем водяного и пенного пожаротушения в любых помещениях, соответствующих климатическому исполнению В и категории размещения 3 (в закрытых помещениях с естественной вентиляцией) – по ГОСТ 15150-69.

Оросители выпускаются с диаметрами выходных отверстий оросителей 11 и 13 мм.

Для обеспечения различных условий эксплуатации оросители подвергаются полимерному (полиэстеровому) покрытию любого цвета.

Для удобства и быстроты монтажа оросители могут изготавливаться с нанесенным резьбовым герметиком.

Оросители можно монтировать совместно с отражателем, устройством углубленного монтажа и с решеткой защитной.

## Функциональные возможности и особенности

- Исполнение в любом цвете.
- Изготовление с резьбовым уплотнителем (герметиком).
- Возможность поставки в комплекте с приварной муфтой.

## Технические характеристики\*

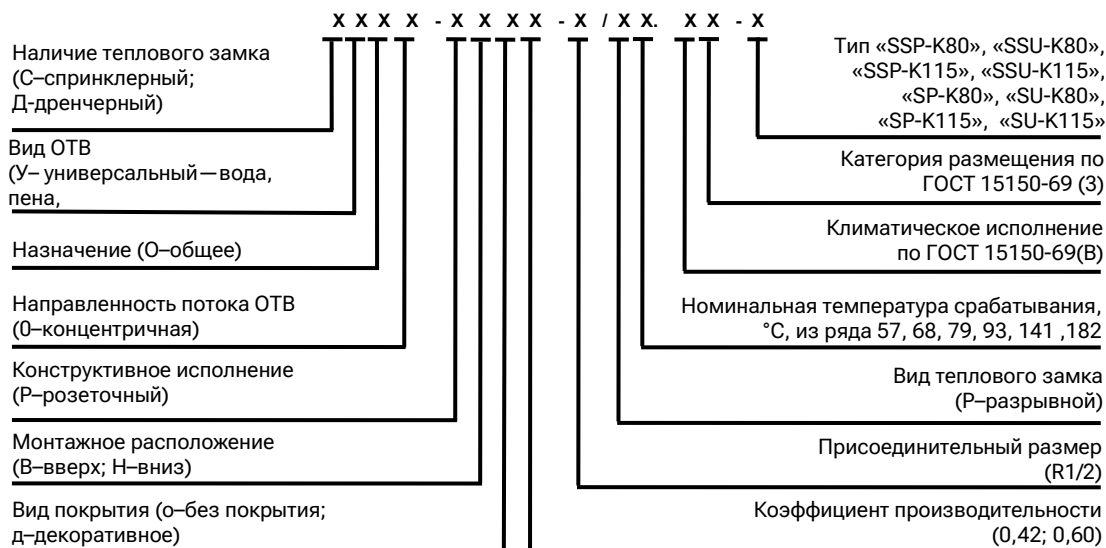
Наименование параметра	Значение для оросителей			
	SSP(U)-K80		SSP(U)-K115	
	на воде при P=0,10(0,3) МПа	на пене при P=0,15(0,3) МПа	на воде при P=0,10(0,3) МПа	на пене при P=0,15(0,3) МПа
Диаметр выходного отверстия, мм	11		13	
Диапазон рабочего давления, МПа	0,1 – 1,6			
Защищаемая площадь, м <sup>2</sup>	12			
Средняя интенсивность орошения при высоте установки оросителя 2,5 м, не менее, дм <sup>3</sup> /(с·м <sup>2</sup> ) **	0,059 (0,101)	0,081 (0,113)	0,087 (0,149)	0,117 (0,163)
Габаритные размеры, не более, мм	58×28			
Масса, не более, кг	0,07		0,062	
Присоединительная резьба	R1/2			
Номинальная температура срабатывания, °С	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5/182±5			
Предельно допустимая рабочая температура, °С	до 38 включ./до 50 включ./от 51 до 58 включ./от 53 до 70 включ./от 71 до 100 включ./от 101 до 140 включ.			
Номинальное время срабатывания, с	300/300/330/380/600/600			
Коэффициент тепловой инерционности оросителя Кт.и., (м·с) <sup>0,5</sup> ***:				
- с колбой Ø3 мм	<50			
- с колбой Ø5 мм	≥80			
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе	оранжевый/красный/желтый/зеленый/голубой/фиолетовый			
Коэффициент производительности, дм <sup>3</sup> /(10·с·МПа <sup>1/2</sup> )	0,42		0,60	
К-фактор, GPM/PSI <sup>0,5</sup> (LPM/bar <sup>0,5</sup> )	5,6(80)		8,0(115)	

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*Предельное отклонение значения средней интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – ± 5 %.

\*\*\*По технической документации производителя колб.

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка спринклерных оросителей по ГОСТ Р 51043-2002 и ISO FDIS 6182-1(E)-2003

Обозначение	Маркировка	Покрытие
СУ00-РВо(д)0,42-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«SSU-K80»	SSU – SIN – K80 - 0,42 - t°C - дата	
СУ00-РВо(д)0,60-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«SSU-K115»	SSU – SIN – K115 - 0,60 - t°C - дата	о - без покрытия д – декоративное
СУ00-РHo(д)0,42-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«SSP-K80»	SSP – SIN – K80 - 0,42 - t°C - дата	Полиэфирное (полиэстеровое)
СУ00-РHo(д)0,60-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«SSP-K115»	SSP – SIN – K115 - 0,60 - t°C - дата	

## Обозначение и маркировка дренчерных оросителей по ГОСТ Р 51043-2002 и ISO FDIS 6182-1(E)-2003

Обозначение	Маркировка	Покрытие
ДУ00-РВо(д)0,42-R1/2/B3-«SU-K80»	SU – K80 - 0,42 - дата	
ДУ00-РВо(д)0,60-R1/2/B3-«SU-K115»	SU – K115 - 0,60 - дата	о - без покрытия д – декоративное
ДУ00-РHo(д)0,42-R1/2/B3-«SP-K80»	SP – K80 - 0,42 - дата	полиэфирное(полиэстеровое)
ДУ00-РHo(д)0,60-R1/2/B3-«SP-K115»	SP – K115 - 0,60 - дата	

Маркировка оросителей является упрощенным вариантом обозначения.

Маркировка включает в себя:

1. Условное обозначение оросителей (первая S – спринклерный (у дренчерного буква отсутствует); вторая S – параболическая форма потока ОТВ; Р – установка вертикально вниз (плоская розетка), U – установка вертикально вверх (вогнутая розетка)).

2. SIN – внутренний идентификационный номер спринклерного оросителя: SB XXXX, где

- "S" - ЗАО "ПО "Спецавтоматика";
- "В" - г. Бийск;
- первая цифра - К-фактор (K80 - "3", K115 - "4");
- вторая цифра - монтажное расположение (присоединительная резьба R1/2) - вертикально розеткой вниз (плоская розетка) - "2" для K80 и "9" для K115, вертикально розеткой вверх (вогнутая розетка) - "1" для K80 и "8" для K115;
- третья цифра - стандартное "5" и быстрое "3" реагирование;
- четвертая цифра - назначение - (общего назначения - "1").

3. К-фактор (K80, K115).

4. Коэффициент производительности (0,42; 0,60).

5. Номинальная температура срабатывания для спринклерных оросителей из ряда 57, 68, 79, 93, 141, 182 °С.

6. Дата.

Кроме этого, на оросителе имеется товарный знак предприятия. Маркировка проставляется на корпусах и розетках оросителей.

Пример записи обозначения (маркировки) оросителей при заказе в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002 и ISO FDIS 6182-1(E)-2003:

### Спринклерные с колбой Ø5мм установка вверх (вогнутая розетка)

СУ00-РВо0,42-R1/2/P68.B3-«SSU-K80»;  
(SSU-SB 3151-K80-0,42-68°C-дата)  
СУ00-РВд0,60-R1/2/P93.B3-«SSU-K115»-металлик;  
(SSU-SB 4851-K115-0,60-93°C-дата)

### Спринклерные с колбой Ø5мм установка вниз (плоская розетка)

СУ00-РHo0,42-R1/2/P57.B3-«SSP-K80»;  
(SSP-SB 3251-K80-0,42-57°C-дата)  
СУ00-РHд0,60-R1/2/P79.B3-«SSP-K115»-белый;  
(SSP-SB 4951-K115-0,60-79°C-дата)

### Спринклерные с колбой Ø3мм установка вверх (вогнутая розетка)

СУ00-РВо0,42-R1/2/P68.B3-«SSU-K80»;  
(SSU-SB 3131-K80-0,42-68°C-дата)  
СУ00-РВд0,60-R1/2/P93.B3-«SSU-K115»-металлик;  
(SSU-SB 4831-K115-0,60-93°C-дата)

### Спринклерные с колбой Ø3мм установка вниз (плоская розетка)

СУ00-РHo0,42-R1/2/P57.B3-«SSP-K80»;  
(SSP-SB 3231-K80-0,42-57°C-дата)  
СУ00-РHд0,60-R1/2/P79.B3-«SSP-K115»-белый;  
(SSP-SB 4931-K115-0,60-79°C-дата)

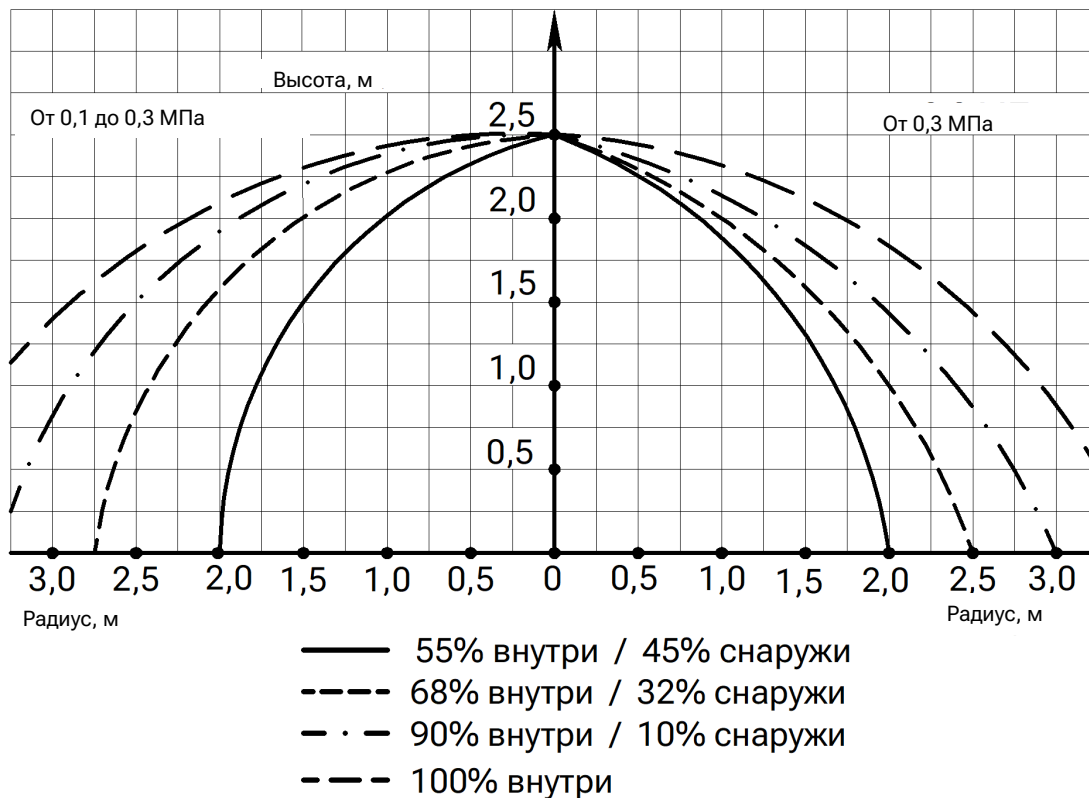
### Дренчерные установка вверх (вогнутая розетка)

ДУ00-РВд0,42-R1/2/B3-«SU-K80»-белый; (SU-K80-0,42-дата)  
ДУ00-РВо0,60-R1/2/B3-«SU-K115»; (SU-K115-0,60-дата)

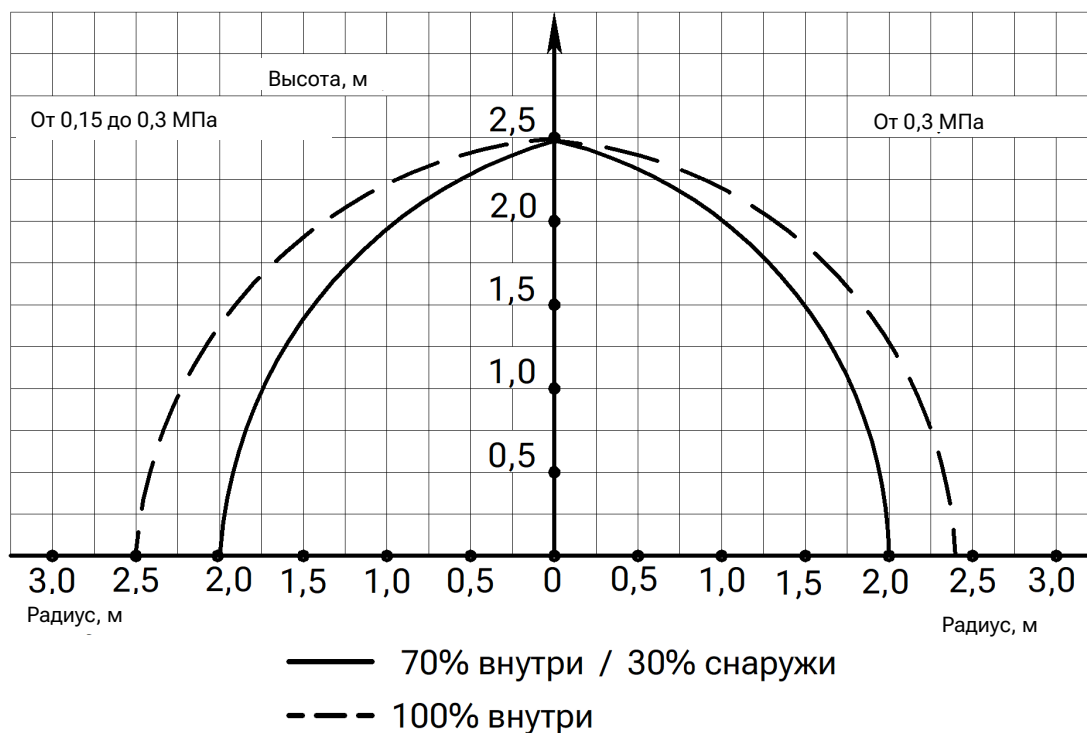
### Дренчерные установка вверх установка вниз (плоская розетка)

ДУ00-РHд0,42-R1/2/B3-«SP-K80»-белый; (SP-K80-0,42-дата)  
ДУ00-РHo0,60-R1/2/B3-«SP-K115»; (SP-K115-0,60-дата)

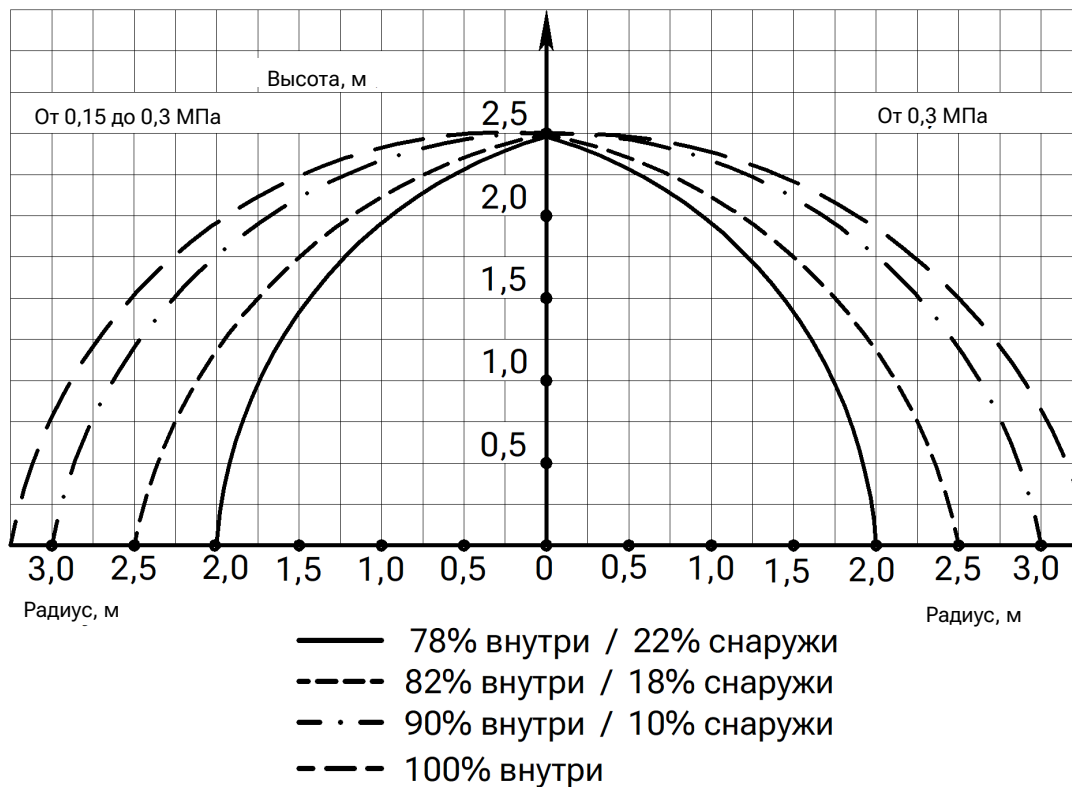
### Эпюры распределения воды «SSP-K80», «SP-K80»



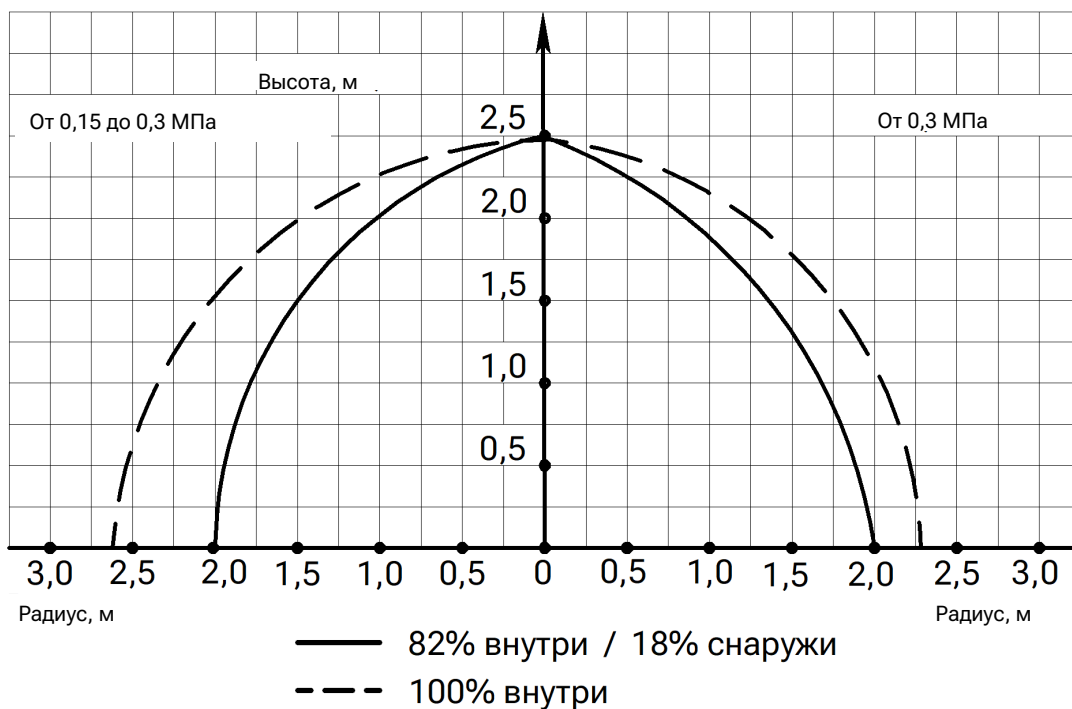
### Эпюры распределения пены «SSP-K80», «SP-K80»



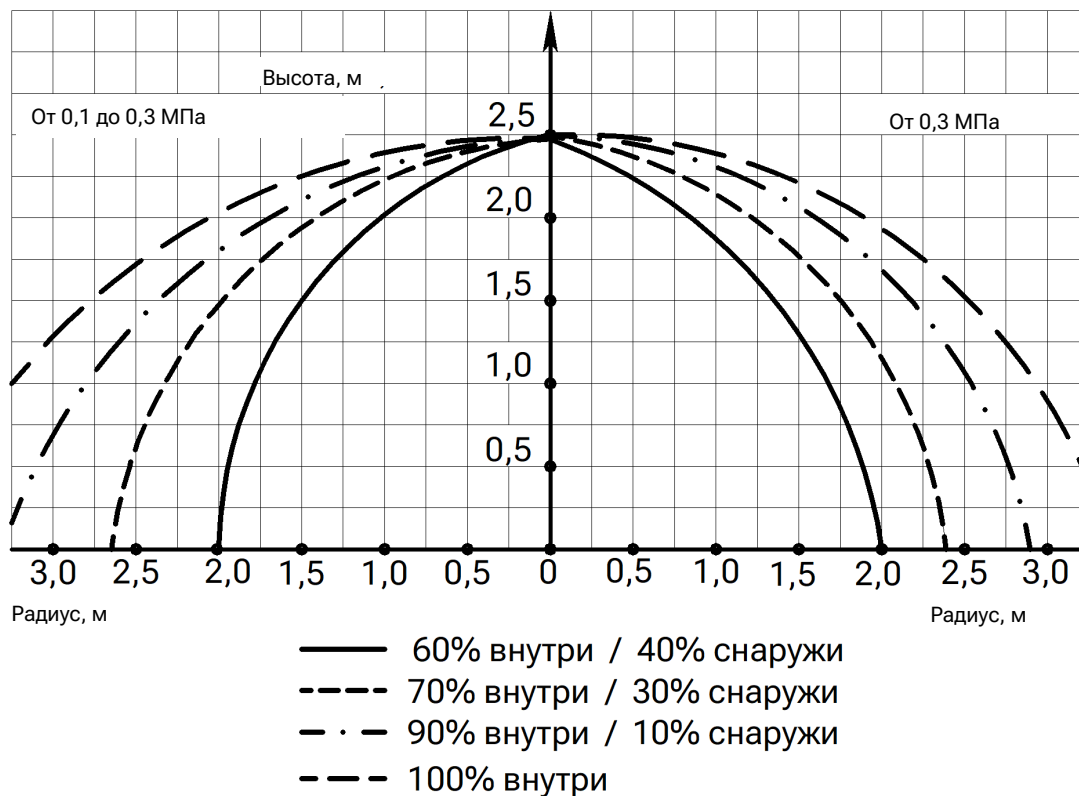
### Эпюры распределения воды «SSU-K80», «SU-K80»



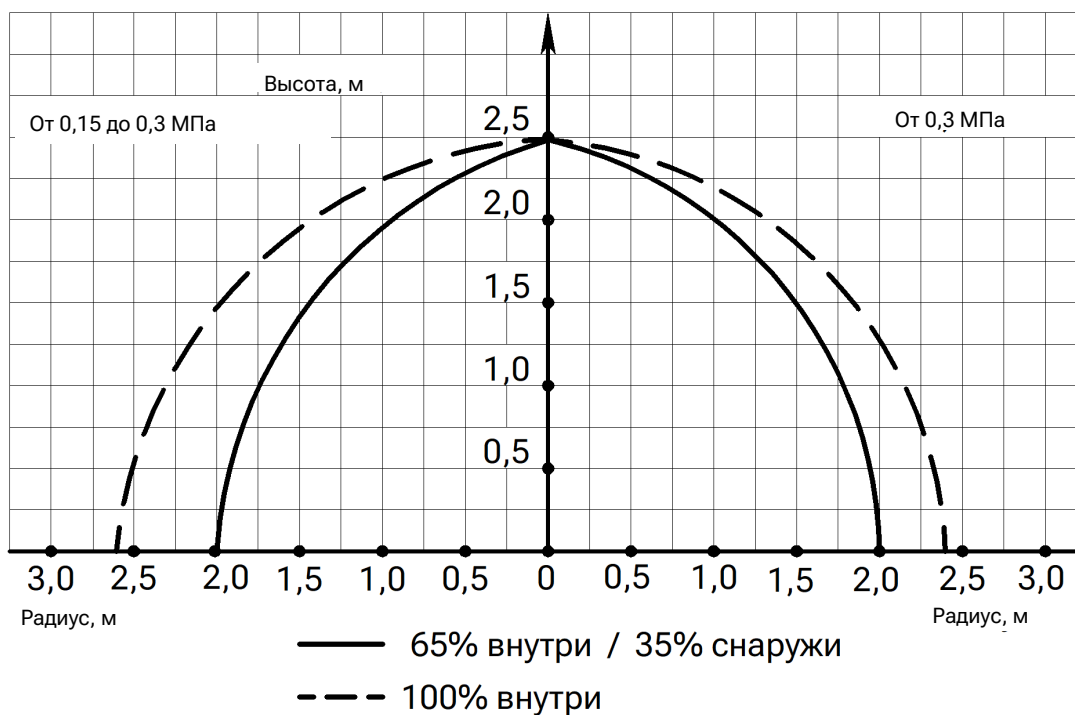
### Эпюры распределения пены «SSU-K80», «SU-K80»



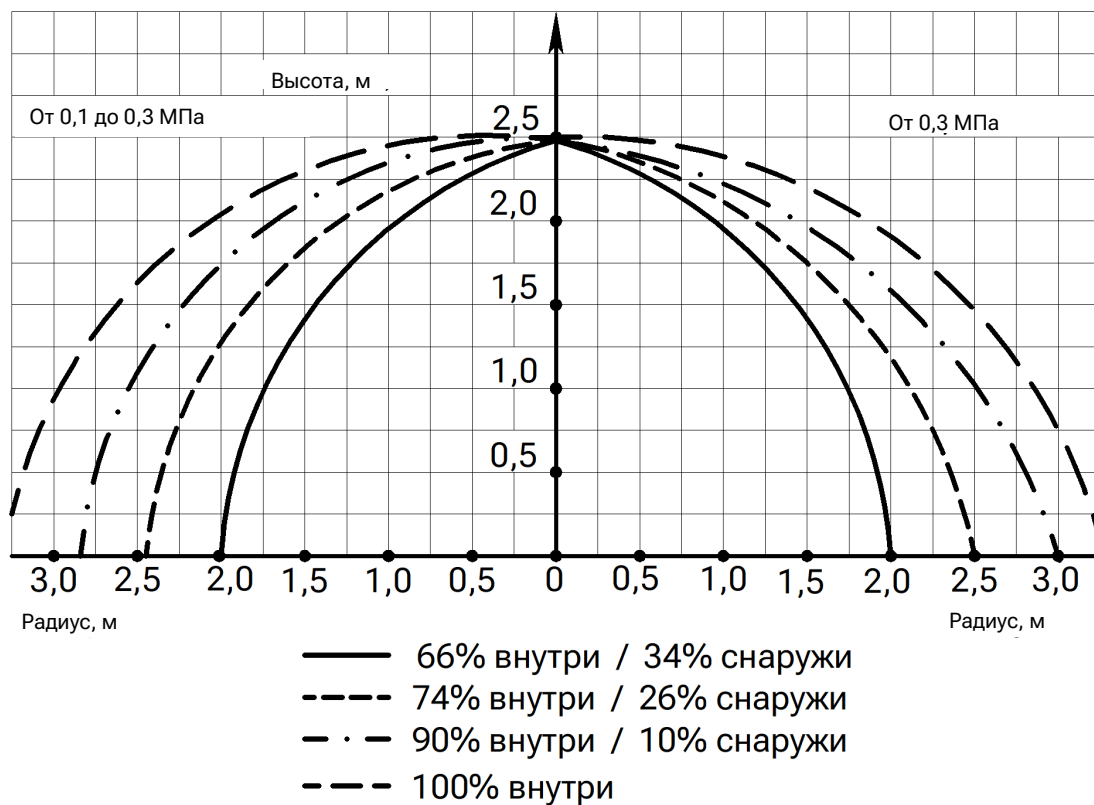
### Эпюры распределения воды «SSP-K115», «SP-K115»



### Эпюры распределения пены «SSP-K115», «SP-K115»



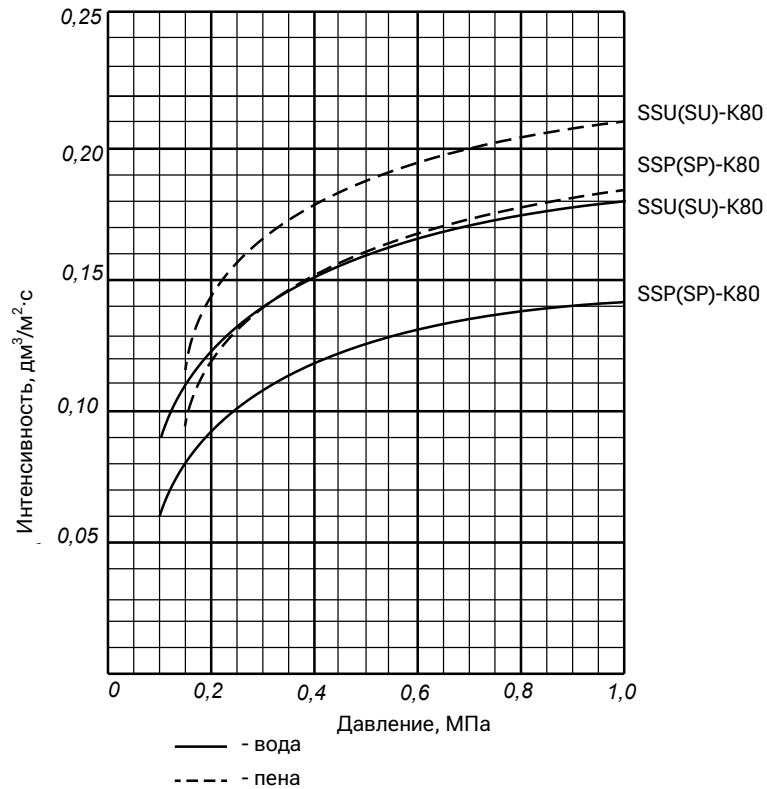
### Эпюры распределения воды «SSU-K115», «SU-K115»



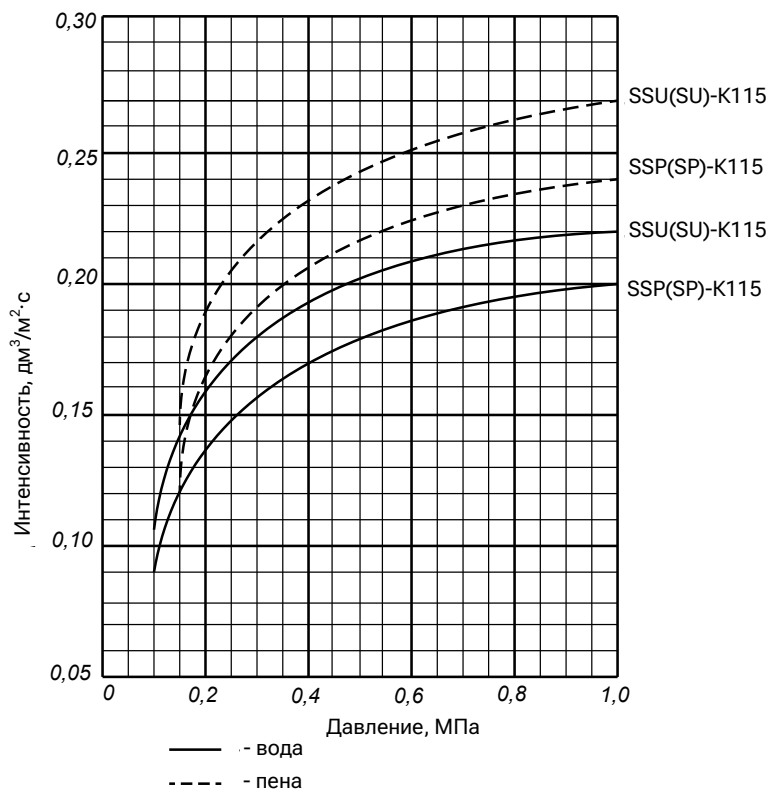
### Эпюры распределения пены «SSU-K115», «SU-K115»



**График зависимости интенсивности орошения оросителей «SSU(P)-K80»,  
«SU(P)-K80» от давления на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup>  
при высоте установки оросителя 2,5 м<sup>2</sup> (ОТВ - вода и пена)**



**График зависимости интенсивности орошения оросителей «SSU(P)-K115»,  
«SU(P)-K115» от давления на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup>  
при высоте установки оросителя 2,5 м<sup>2</sup> (ОТВ - вода и пена)**

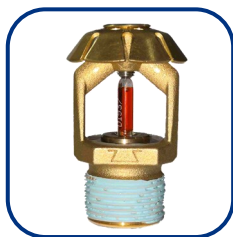
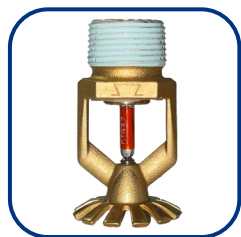




# Ороситель спринклерный и дренчерный водяной и пенный специальный «СУВ», «СУН», «ДУВ», «ДУН»



sa-biysk.ru



СУ50-РВо(д)1,05-Р3/4/Р57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СУВ-К200»  
СУ50-РНо(д)1,05-Р3/4/Р57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СУН-К200»

ДУ50-РВо(д)1,05-Р3/4/В3-«ДУВ-К200»  
ДУ50-РНо(д)1,05-Р3/4/В3-«ДУН-К200»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Оросители спринклерные и дренчерные водяные и пенные специальные «СУВ-К200», «СУН-К200», «ДУВ-К200», «ДУН-К200» устанавливаются в автоматических установках водяного и пенного пожаротушения для тушения и/или локализации пожара, в помещениях с высокими требованиями к интенсивности орошения на защищаемой площади (группы помещений 5 и 6 с высотой складирования до 5,5 м включительно - проектирование по СП 485.1311500-2020 и СН 2.02.03-2019, складские помещения с высотой складирования до 25 м включительно — проектирование по СП 241.1311500-2015, а также в зданиях и сооружениях иного назначения). Оросители могут применяться при проектировании водяных завес (пример расчёта см. в разд. Ороситель дренчерный для водяных завес «ЗВН-8», «ЗВН-15»).

В качестве огнетушащего вещества (ОТВ) используется вода или пена низкой кратности из водного раствора пенообразователя общего назначения углеродистого синтетического типа «S» при наличии на него обязательного сертификата соответствия требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 с указанием в нем концентрации рабочего раствора, а также водой со смачивателем.

По монтажному расположению оросители подразделяются на устанавливаемые вертикально вверх «СУВ-К200», «ДУВ-К200» и устанавливаемые вертикально вниз «СУН-К200», «ДУН-К200».

Оросители разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002 и ТУ 28.29.22-179-00226827-2021.

Оросители спринклерные состоят из корпуса (штуцер и две дужки как единое целое), розетки и запорного устройства.

Запорное устройство включает в себя разрывной термочувствительный элемент – стеклянную колбу Ø5 мм, крышку и тарельчатую пружину. Дренчерный ороситель выполнен без запорного устройства.

Оросители предназначены для использования в составе систем водяного и пенного пожаротушения в любых помещениях, соответствующих климатическому исполнению В и категории размещения 3 (в закрытых помещениях с естественной вентиляцией) – по ГОСТ 15150-69.

Оросители выпускаются с диаметрами выходных отверстий оросителей 17,7 мм.

В спринклерном оросителе вскрытие выходного отверстия происходит за счет разрушения блокирующей стеклянной колбы при расширении наполняющей ее жидкости от разогрева во время пожара.

Оросители спроектированы таким образом, что вода (пенообразователь), проходя через спрофилированное отверстие в корпусе, подается на розетку, которая формирует поток воды (пены), распределяя его по орошаемой площади.

Чтобы противостоять воздействию высоких температур при пожаре и не допустить разрушения и деформации, корпус оросителя изготовлен из латуни с высокой термостойкостью.

## Функциональные возможности и особенности

- Исполнение в любом цвете.
- Изготовление с резьбовым уплотнителем (герметиком).
- Возможность поставки в комплекте с приварной муфтой.

## Технические характеристики\*

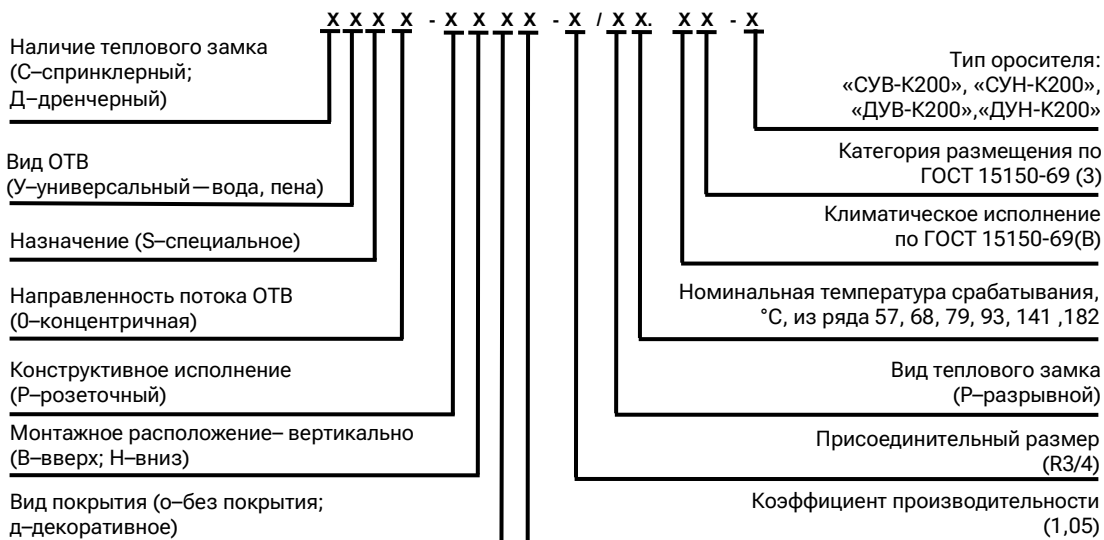
Наименование параметра	Значение для оросителей	
	«СУВ-К200», «ДУВ-К200»	«СУН-К200», «ДУН-К200»
Диаметр выходного отверстия, мм	17,7	
Диапазон рабочего давления, МПа	0,05 – 1,00	
Защищаемая площадь, м <sup>2</sup>	12	
Средняя интенсивность орошения при высоте установки оросителя 2,5 м**:		
- на воде при давлении 0,10(0,30)МПа, дм <sup>3</sup> /(с·м <sup>2</sup> );	0,18 (0,36)	0,20 (0,38)
- на пене при давлении 0,15(0,30)МПа, дм <sup>3</sup> /(с·м <sup>2</sup> )	0,25 (0,35)	0,30 (0,45)
Габаритные размеры, не более, мм	66×41	68×36
Кратность пены, не менее	7	
Масса, не более, кг	0,101(0,091)	0,098(0,088)
Присоединительная резьба	R3/4	
Термочувствительный элемент спринклерных оросителей стеклянная - колба фирмы Day Impex;	5,0×20 (D1 937)	
Номинальная температура срабатывания, °С	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5/182±5	
Предельно допустимая рабочая температура, °С	до 38 включ./до 50 включ./от 51 до 58 включ./от 53 до 70 включ./от 71 до 100 включ./от 101 до 140 включ.	
Номинальное время срабатывания, с	300/300/330/380/600/600	
Коэффициент тепловой инерционности оросителя Кт.и., (м·с) <sup>0,5</sup> ***	>80	
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе	оранжевый/красный/желтый/зеленый/голубой/фиолетовый	
Коэффициент производительности, дм <sup>3</sup> /(10·с·МПа <sup>1/2</sup> )	1,05± 5 %	
К-фактор, GPM/PSI <sup>0,5</sup> (LPM/bar <sup>0,5</sup> )	200± 4	

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*Предельное отклонение значения средней интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – ± 5 %.

\*\*\*По технической документации производителя колб.

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка спринклерных оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
CYS0-PBo1,05-R3/4/P93.B3-«СУВ-К200»	CSY-B - 1,05 - 93 °С - дата	о - без покрытия
CYS0-PHд1,05-R3/4/P57.B3-«СУН-К200»	CSY-H - 1,05 - 57 °С - дата	д - декоративное полиэфирное (полиэстеровое)

## Обозначение и маркировка дренчерных оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

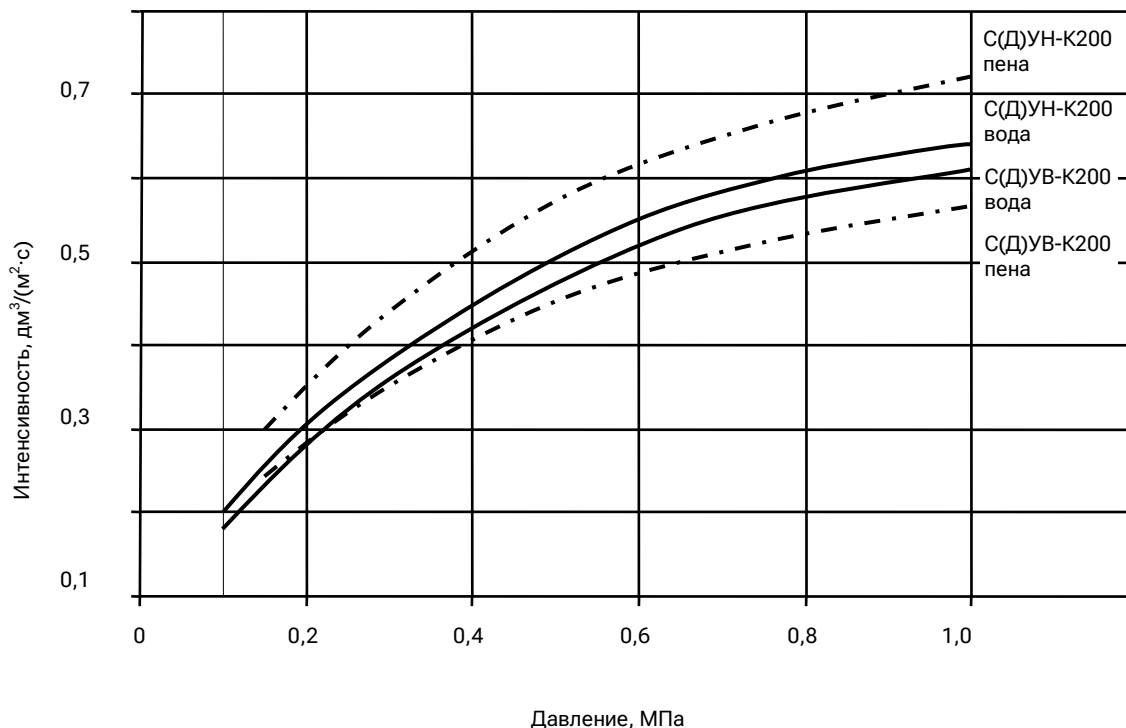
Обозначение	Маркировка	Покрытие
ДУS0-PHo1,05-R3/4/B3-«ДУН-К200»	DSU-H - 1,05 - дата	о - без покрытия
ДУS0-PBд1,05-R3/4/B3-«ДУВ-К200»	DSU-B - 1,05 - дата	д - декоративное полиэфирное (полиэстеровое)

Маркировка проставляется на корпусах и розетках оросителей.

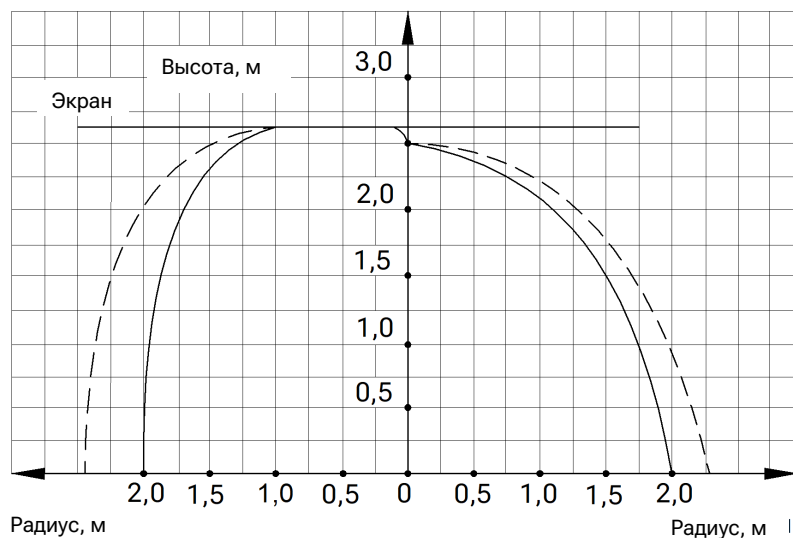
Пример записи обозначения оросителей при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

CYS0-PHo1,05-R3/4/P57.B3-«СУН-К200»;  
 CYS0-PBд1,05-R3/4/P57.B3-«СУВ-К200» - белый;  
 ДУS0-PHд1,05-R3/4/B3-«ДУН-К200» - черный;  
 ДУS0-PBд1,05-R3/4/B3-«ДУВ-К200» - черный.

## График зависимости средней интенсивности орошения оросителей «С(Д)УВ-К200», «С(Д)УН-К200» от давления на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup>

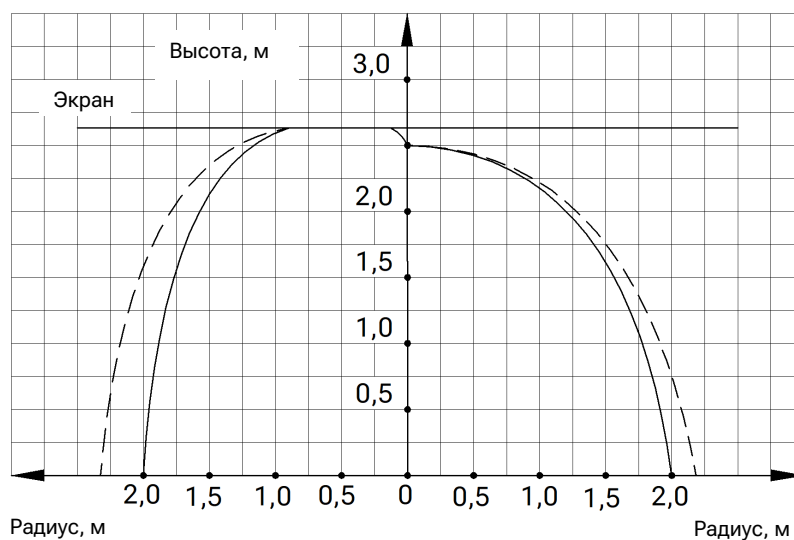


## Эпюры орошения оросителей «С(Д)УВ-К200», «С(Д)УН-К200» на воде



от 0,10 до 0,20 МПа	
— 65% внутри / 35% снаружи	— 72% внутри / 28% снаружи
- - - 100% внутри	- - - 100% внутри
от 0,20 до 0,40 МПа	
— 75% внутри / 25% снаружи	— 79% внутри / 21% снаружи
- - - 100% внутри	- - - 100% внутри

## Эпюры орошения оросителей «С(Д)УВ-К200», «С(Д)УН-К200» на пене

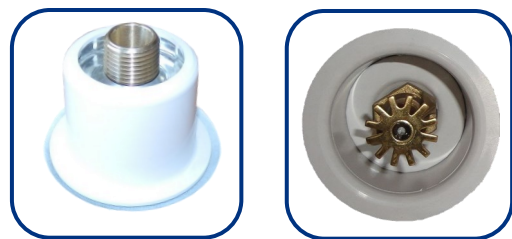


от 0,15 до 0,20 МПа	
— 73% внутри / 27% снаружи	— 88% внутри / 12% снаружи
- - - 100% внутри	- - - 100% внутри
от 0,20 до 0,40 МПа	
— 74% внутри / 26% снаружи	— 91% внутри / 9% снаружи
- - - 100% внутри	- - - 100% внутри

# Ороситель спринклерный скрытый «CBK», «SSP»



sa-biysk.ru



CBK0-PHo 0,35-R1/2/P57(68).B3-«CBK-10»  
CBK0-PHo 0,47-R1/2/P57(68).B3-«CBK-12»  
CBK0-PHo 0,42-R1/2/P57(68).B3-«CBK-K80»

CBK0-PHo 0,60-R1/2/P57(68).B3-«CBK-K115»  
CBK0-PHo 0,42-R1/2/P57(68).B3-«SSP-K80»  
CBK0-PHo 0,60-R1/2/P57(68).B3-«SSP-K115»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель спринклерный скрытый типов: «CBK-10», «CBK-12», «CBK-K80», «CBK-K115», «SSP-K80», «SSP-K115» (далее – ороситель) устанавливается в автоматических установках водяного пожаротушения (АУП).

Ороситель предназначен для равномерного распределения по защищаемой площади огнетушащего вещества (ОТВ) и устанавливается в подвесных потолках в помещениях с высокими требованиями к внешнему виду (гостиничные холлы, торговые центры, театральные залы и т.д.)

В качестве ОТВ используется вода или вода со смачивателем из водного раствора пенообразователя общего назначения углеродистого синтетического типа «s». Рабочую концентрацию смачивателя следует уточнять по нормативной документации.

Ороситель спринклерный скрытый разработан в соответствии с требованиями ТУ 28.29.22-169-00226827-2020, ГОСТ Р 51043-2002 и ГОСТ Р 53289-2009.

Скрытый ороситель представляет собой спринклерный ороситель из ряда «CBH-10», «CBH-12», «CBH-K80», «CBH-K115», «SSP-K80», «SSP-K115» с встроенным в верхнюю часть корпуса магнитом. Ороситель вместе с держателем устанавливается в патрон, монтируемый в подвесной потолок, а снаружи закрывается декоративной крышкой.

Ороситель выполнен в климатическом исполнении В, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69 с нижним температурным пределом в водозаполненной системе плюс 5 °С, в воздушной – минус 60 °С.

## Технические характеристики\*

Наименование параметра	Значение параметра для оросителей					
	CBK-10	CBK-K80	CBK-12	CBK-K115	SSP-K80	SSP-K115
Диаметр выходного отверстия, мм	10,5	11,1	12,1	13,3	11,1	13,3
Диапазон рабочих давлений, МПа	0,05 – 1,00					
Защищаемая площадь, м <sup>2</sup>	12					
Коэффициент производительности, дм <sup>3</sup> /(10×с×МПа <sup>1/2</sup> )	0,35	0,42	0,47	0,60	0,42	0,60
Средняя интенсивность орошения на защищаемой площади при высоте установки оросителя 2,5 м и рабочем давлении P=0,1 МПа, дм <sup>3</sup> /(с×м <sup>2</sup> )**	0,070 (0,120)	0,078 (0,130)	0,090 (0,150)	0,100 (0,165)	0,059 (0,101)	0,087 (0,149)
Номинальная температура срабатывания оросителя из ряда, °С	57±3/68±3					
Номинальная температура срабатывания крышки, °С	50±3/60±3					
Предельно допустимая рабочая температура оросителя, включительно, °С	до 38/от 39 до 50					
Условное время срабатывания оросителя, не более, с	230					
Условное время срабатывания крышки скрытого оросителя, не более, с	180/120					
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе из ряда	оранжевый/красный					
Масса, не более, кг	0,150					
Габаритные размеры, не более, мм:	80×60					
Термочувствительный элемент (стеклянная колба), мм	Ø3×20					
Коэффициент тепловой инерционности, Кт.и.(м×с) <sup>1/2</sup> ***	<50					
Присоединительная резьба	R1/2					
K-фактор, LPM/bar <sup>1/2</sup>	66,3	80	89,1	115	80	115

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*Предельное отклонение значения средней интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – ± 5 %.

\*\*\*По технической документации производителя колб.

## Особенности монтажа

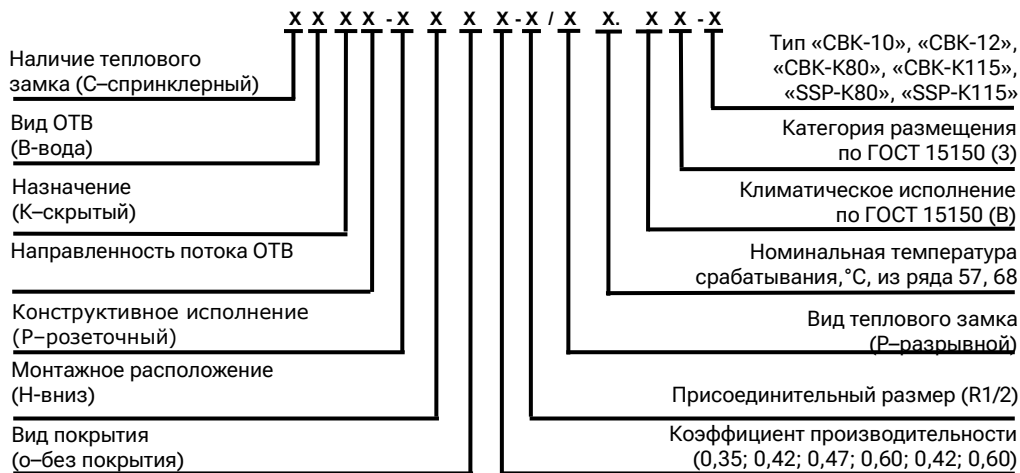
Оросители изготовлены и испытаны в соответствии с требованиями ТУ 28.29.22-169-00226827-2020 «Ороситель спринклерный скрытый», ГОСТ Р 51043-2002 «Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Оросители. Общие технические требования. Методы испытаний», ГОСТ Р 53289-2009 «Установки водяного пожаротушения автоматические. Оросители спринклерные для подвесных потолков. Огневые испытания» и предназначены для установки в соответствии с общепризнанными стандартами монтажа за подвесными потолками.

Порядок сборки и монтажа оросителей указан в паспорте. Перед установкой следует провести тщательный визуальный осмотр оросителя на наличие маркировки; на отсутствие засорения входной части оросителя; на отсутствие механических повреждений розетки, дужек корпуса, присоединительной резьбы, патрона с вставленным в него держателем, крышки с припаянным замком.

## Функциональные возможности и особенности

- Принципиально новая конструкция оросителей.
- «Безрезьбовая» конструкция деталей для скрытой установки разрешает легко установить декоративную крышку после проверки системы и оформления потолка.
- Термочувствительная крышка крепится не к деталям для скрытой установки, а непосредственно к оросителю.
- Отсутствует механизм выбрасывания розетки - конструкция деталей скрытой установки (патрона) такова, что не влияет на распределение воды оросителями по защищаемой площади.
- Любой цвет декоративной крышки.
- Возможность поставки в комплекте с муфтой приварной.

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

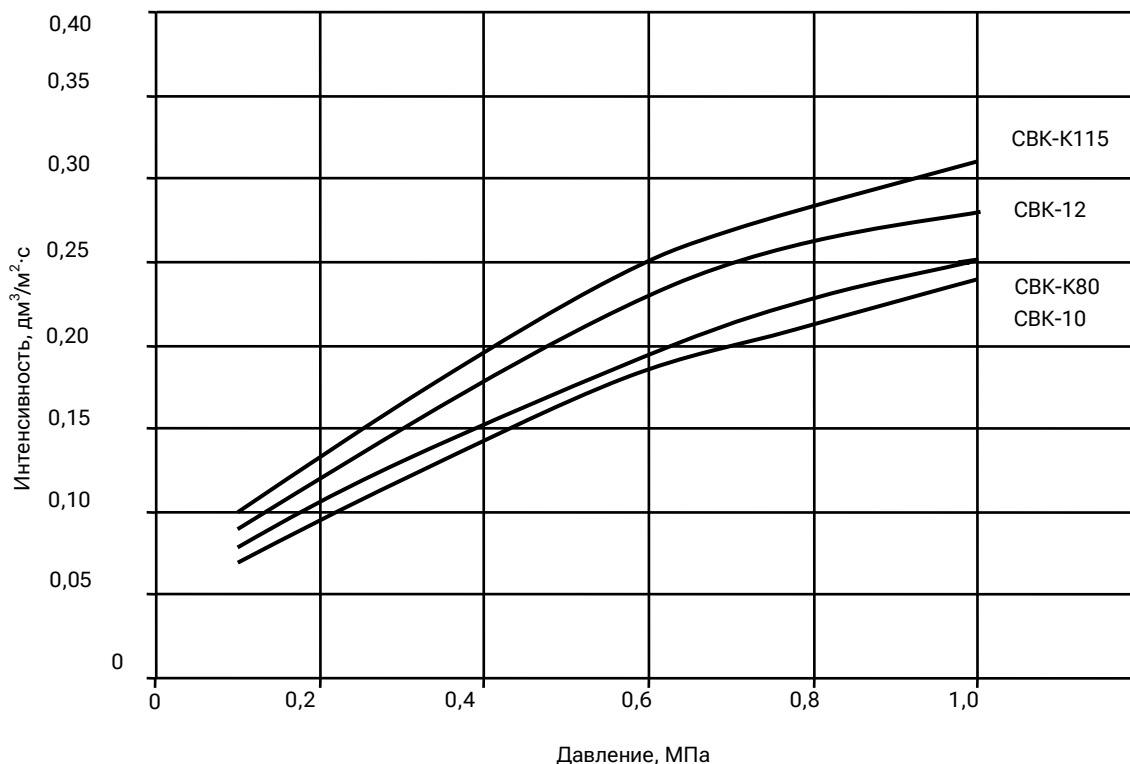


## Обозначение и маркировка оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка
СВК0-РН0 0,35-R1/2/P57(68).B3-«СВК-10»	СК-Н - 0,35- $t^{\circ}\text{C}$ -дата
СВК0-РН0 0,47-R1/2/P57(68).B3-«СВК-12»	СК-Н - 0,47- $t^{\circ}\text{C}$ -дата
СВК0-РН0 0,42-R1/2/P57(68).B3-«СВК-К80»	СК-Н - 0,42- $t^{\circ}\text{C}$ -дата
СВК0-РН0 0,60-R1/2/P57(68).B3-«СВК-К115»	СК-Н - 0,60- $t^{\circ}\text{C}$ -дата
СВК0-РН0 0,42-R1/2/P57(68).B3-«SSP-К80»	SB 3232 - SSP-К80 - 0,42 - $t^{\circ}\text{C}$ -дата
СВК0-РН0 0,60-R1/2/P57(68).B3-«SSP-К115»	SB 4932 - SSP-К115 - 0,60 - $t^{\circ}\text{C}$ -дата

Пример записи обозначения оросителей при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:  
 СВК0-РН0 0,35-R1/2/P57. B3-«СВК-10»;  
 СВК0-РН0 0,60-R1/2/P68. B3-«SSP-К115».

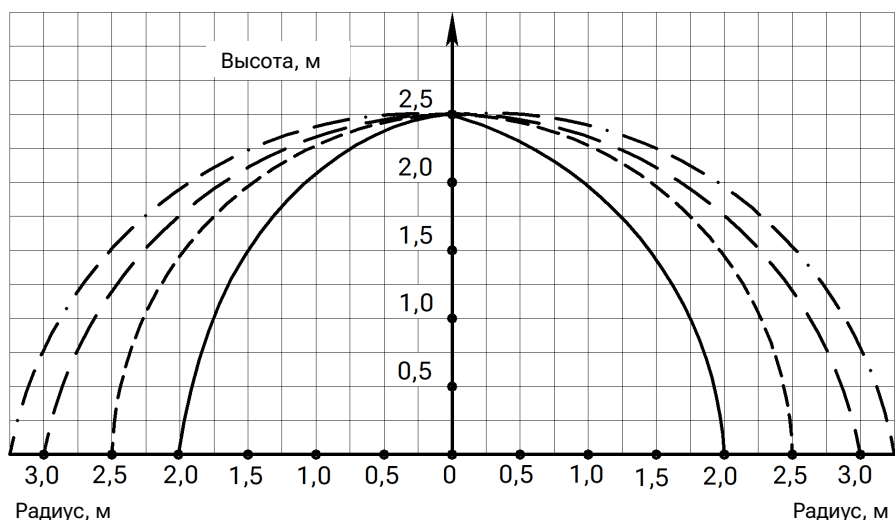
## Графики зависимости интенсивности орошения от давления на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> при высоте установки 2,5 м



### Примечания:

- Графическая зависимость интенсивности орошения от давления носит справочно-информационный характер и предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчета.
- Предельное отклонение значения интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – ± 5%.

**Эпюры орошения оросителей спринклерных скрытых «СВК-10», «СВК-12», «СВК-К80», «СВК-К115», «SSP-К80», «SSP-К115» при давлении от 0,05 МПа до 0,40 МПа включительно**



<b>СВК-10</b>	<b>СВК-К80</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— 75% внутри / 25% снаружи</li> <li>- - - 85% внутри / 15% снаружи</li> <li>- · - 95% внутри / 5% снаружи</li> <li>- - - 100% внутри</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 70% внутри / 30% снаружи</li> <li>- - - 82% внутри / 18% снаружи</li> <li>- · - 95% внутри / 5% снаружи</li> <li>- - - 100% внутри</li> </ul>
<b>СВК-12</b>	<b>СВК-К115</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— 73% внутри / 27% снаружи</li> <li>- - - 82% внутри / 18% снаружи</li> <li>- · - 95% внутри / 5% снаружи</li> <li>- - - 100% внутри</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 80% внутри / 20% снаружи</li> <li>- - - 88% внутри / 12% снаружи</li> <li>- · - 95% внутри / 5% снаружи</li> <li>- - - 100% внутри</li> </ul>
<b>SSP-К80</b>	<b>SSP-К115</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— 55% внутри / 45% снаружи</li> <li>- - - 68% внутри / 32% снаружи</li> <li>- · - 90% внутри / 10% снаружи</li> <li>- - - 100% внутри</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 60% внутри / 40% снаружи</li> <li>- - - 70% внутри / 30% снаружи</li> <li>- · - 90% внутри / 10% снаружи</li> <li>- - - 100% внутри</li> </ul>

# Ороситель спринклерный быстродействующий повышенной производительности «СОБР®»



sa-biysk.ru



CYS0-PH01,28-R3/4/P68(93, 141).B3-«СОБР®-17-Н»  
CYS0-PB01,28-R3/4/P68(93, 141).B3-«СОБР®-17-В»  
CYS0-PH01,91-R1/P68(93, 141).B3-«СОБР®-25-Н»  
CYS0-PB01,91-R1/P68(93, 141).B3-«СОБР®-25-В»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель спринклерный быстродействующий повышенной производительности «СОБР» (далее оросители) применяется для раннего подавления огня и используются для защиты высокостеллажных складов со стационарными и передвижными стеллажами с высотой складирования до 12,2 м без применения внутристеллажных оросителей, а также для защиты помещений высотой до 20 м, как ороситель общего назначения.

По монтажному расположению устанавливается вертикально розеткой вверх и вертикально розеткой вниз.

Оросители разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002.

Ороситель состоит из корпуса (штуцер и две дужки как единое целое), розетки, стопорного винта и запорного устройства. Запорное устройство включает в себя разрывной термочувствительный элемент – стеклянную быстродействующую колбу диаметром 2,5 мм, стойку с рычагом, крышку и тарельчатую пружину. Основное усилие в запорном устройстве принимает на себя стойка, соединенная с колбой с помощью рычага.

Вскрытие выходного отверстия происходит за счет разрушения стеклянной колбы - при разогреве во время пожара происходит расширение наполняющей ее жидкости.

Оросители спроектированы таким образом, что огнетушащее вещество (ОТВ), проходя через спрофилированное отверстие в корпусе оросителя, подается на розетку, которая задает форму водяного потока и обеспечивает требуемую интенсивность на защищаемой площади.

Для оросителей, проектируемых как оросители общего назначения, в качестве ОТВ используется вода, пена низкой кратности из водного раствора пенообразователя общего назначения углеродистого синтетического типа «с» при наличии на него обязательного сертификата соответствия требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 с указанием в нем концентрации рабочего раствора или вода со смачивателем. Рабочую концентрацию смачивателя следует уточнять по нормативной документации.

Оросители выпускаются с диаметрами выходных отверстий: 19,5 и 24 мм.

Следует отметить, что у оросителя очень высокая концентрация воды в пределах нормируемой площади орошения. Поэтому оросители обладают высокой средней интенсивностью орошения (см. графический материал) и равномерностью распределения воды по защищаемой площади (коэффициент равномерности 0,46 при норме не более 0,5). Благодаря совокупности этих технических параметров обеспечивается рациональный расход ОТВ и, как следствие, снижение стоимости защиты единицы поверхности.

## Функциональные возможности и особенности

- Гарантийный срок эксплуатации оросителей от 3-х до 6-ти лет.
- Возможность работы на водном растворе пенообразователя.
- Супербыстрое срабатывание (диаметр колбы 2,5 мм).
- Изготовление с резьбовым уплотнителем (герметиком).
- Расширенная линейка оросителей «СОБР» в сравнении с зарубежными аналогами.

## Технические характеристики\*

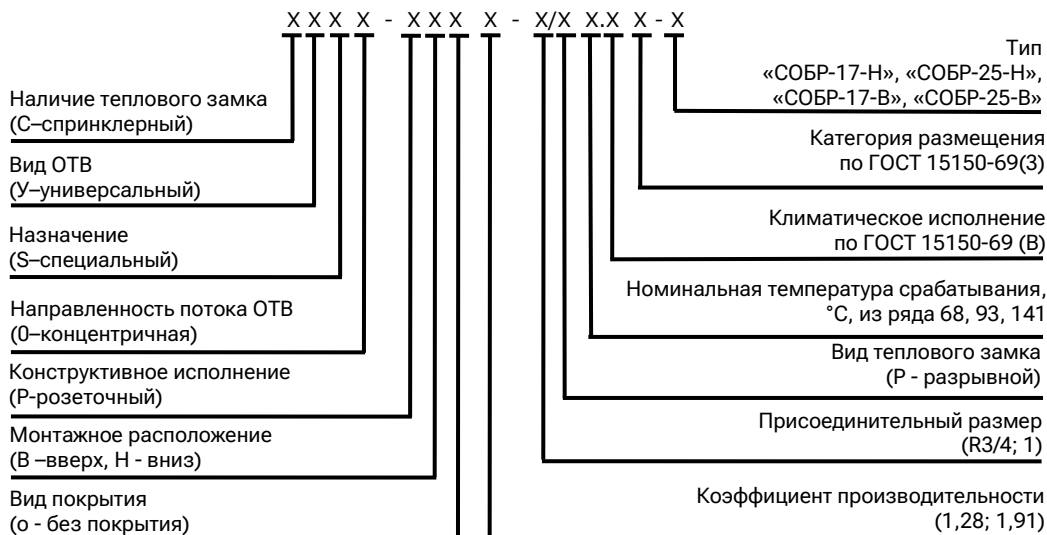
Наименование параметра	Значение для оросителей типов			
	СОБР-17-Н	СОБР-17-В	СОБР-25-Н	СОБР-25-В
Диаметр выходного отверстия, мм	19,5			24,0
Диапазон рабочих давлений, МПа	0,1 - 1,2			
Защищаемая площадь, м <sup>2</sup>	9,6			
Коэффициент производительности	1,28		1,91	
К-фактор, GPM/PSI <sup>1/2</sup> (LPM/bar <sup>1/2</sup> )	16,8(242)		25,0(362)	
Средняя интенсивность орошения, дм <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ×с)**:				
- на воде				
при высоте установки 2,5 м, рабочем давлении P = 0,1(0,3) МПа	0,32(0,52)	0,38(0,65)	0,42(0,75)	0,60(1,00)
- на пене				
при высоте установки 3,0 м, рабочем давлении P = 0,15(0,30) МПа	0,48(0,68)	0,50(0,70)	0,70(1,00)	0,70(1,00)
Кратность пены, не менее	5			
Коэффициент тепловой инерционности оросителя Кт.и., (м×с) <sup>0,5***</sup>	<45			
Номинальная температура срабатывания, °С	68±3/93±3/141±5			
Номинальное время срабатывания, не более, с	300/380/600			
Маркировочный цвет жидкости в колбе	красный/зелёный/голубой			
Предельно допустимая рабочая температура, включительно, °С	до 50 включ./от 53 до 70 включ./от 71 до 100 включ.			
Масса, кг	0,160	0,230	0,220	0,280
Габаритные размеры, мм, не более:				
- высота;	96	91	99	97
- ширина	52	73	55	73
Наружная присоединительная резьба	R3/4		R1	

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*Предельное отклонение значения средней интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – ± 5 %.

\*\*\*По технической документации производителя колб.

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
CYS0-PHo1,28-R3/4/P68.B3-«СОБР-17-Н»	CYS-H - 1,28 - 68° C	
CYS0-PHo1,28-R3/4/P93.B3-«СОБР-17-Н»	CYS-H - 1,28 - 93° C	
CYS0-PHo1,28-R3/4/P141.B3-«СОБР-17-Н»	CYS-H - 1,28 - 141° C	
CYS0-PBo1,28-R3/4/P68.B3-«СОБР-17-В»	CYS-B - 1,28 - 68° C	
CYS0-PBo1,28-R3/4/P93.B3-«СОБР-17-В»	CYS-B - 1,28 - 93° C	
CYS0-PBo1,28-R3/4/P141.B3-«СОБР-17-В»	CYS-B - 1,28 - 141° C	о - без покрытия
CYS0-PHo1,91-R1/P68.B3-«СОБР-25-Н»	CYS-H - 1,91 - 68° C	
CYS0-PHo1,91-R1/P93.B3-«СОБР-25-Н»	CYS-H - 1,91 - 93° C	
CYS0-PHo1,91-R1/P141.B3-«СОБР-25-Н»	CYS-H - 1,91 - 141° C	
CYS0-PBo1,91-R1/P68.B3-«СОБР-25-В»	CYS-B - 1,91 - 68° C	
CYS0-PBo1,91-R1/P93.B3-«СОБР-25-В»	CYS-B - 1,91 - 93° C	
CYS0-PBo1,91-R1/P141.B3-«СОБР-25-В»	CYS-B - 1,91 - 141° C	

Ороситель изготавливается без покрытия (в обозначении буква «о»). В исключительных случаях по требованию заказчика допускается нанесение полимерного покрытия (в обозначении буква «д»).

Необходимо обратить внимание на то, что маркировка оросителей отличается от их обозначения. Маркировка – это условное обозначение оросителей (CYS-H или CYS-B), коэффициент производительности (1,28 или 1,91), номинальная температура срабатывания (68, 93 и 141 °С), товарный знак предприятия. Проставляется маркировка на корпусах и розетках оросителей.

Пример записи обозначения оросителей при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

CYS0-PHo1,28-R3/4/P68.B3-«СОБР-17-Н»;

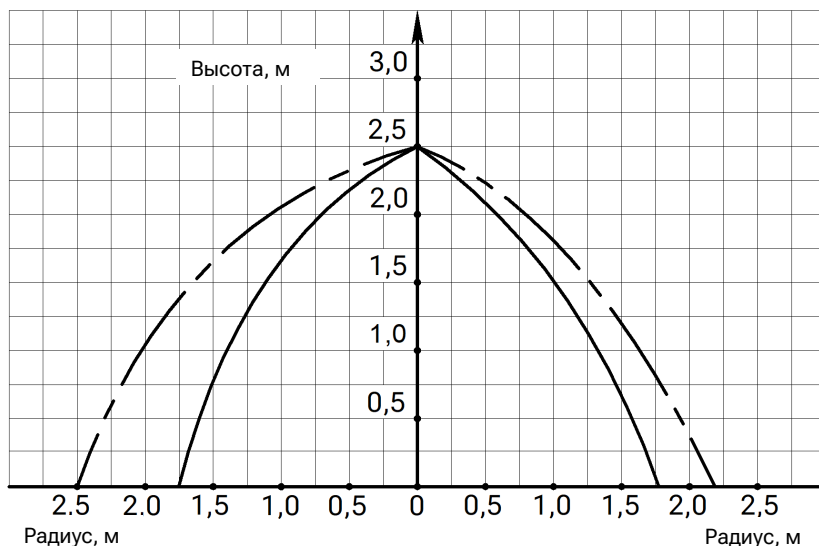
CYS0-PBo1,91-R1/P93.B3-«СОБР-25-В».



## Эпюры орошения оросителей «СОБР®» на воде

«СОБР-17-Н»

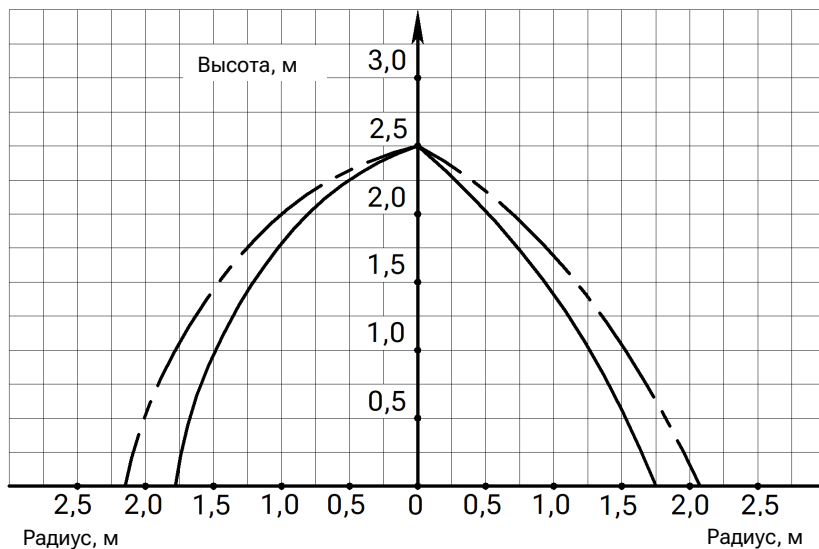
«СОБР-17-В»



до 0,1 МПа вкл.	
— 78% внутри / 24% снаружи - - - 100% внутри	— 90% внутри / 10% снаружи - - - 100% внутри
от 0,1 до 0,3 МПа	
— 71% внутри / 29% снаружи - - - 100% внутри	— 88% внутри / 12% снаружи - - - 100% внутри

«СОБР-25-Н»

«СОБР-25-В»



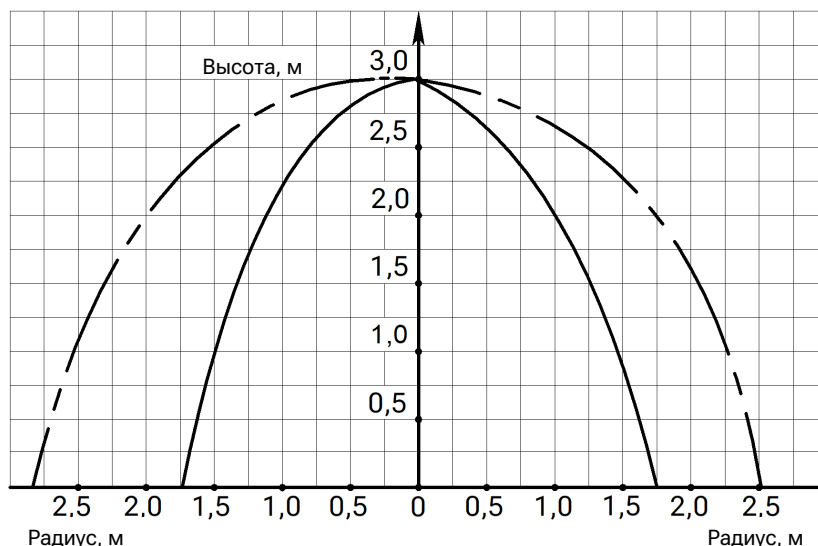
до 0,1 МПа вкл.	
— 67% внутри / 33% снаружи - - - 100% внутри	— 95% внутри / 5% снаружи - - - 100% внутри
от 0,1 до 0,3 МПа	
— 69% внутри / 31% снаружи - - - 100% внутри	— 88% внутри / 12% снаружи - - - 100% внутри

Примечание - \*Предельное отклонение значения процентного содержания ОТВ на заданной площади – ±5 %.

## Эпюры орошения оросителей «СОБР®» на пене

«СОБР-17-Н»

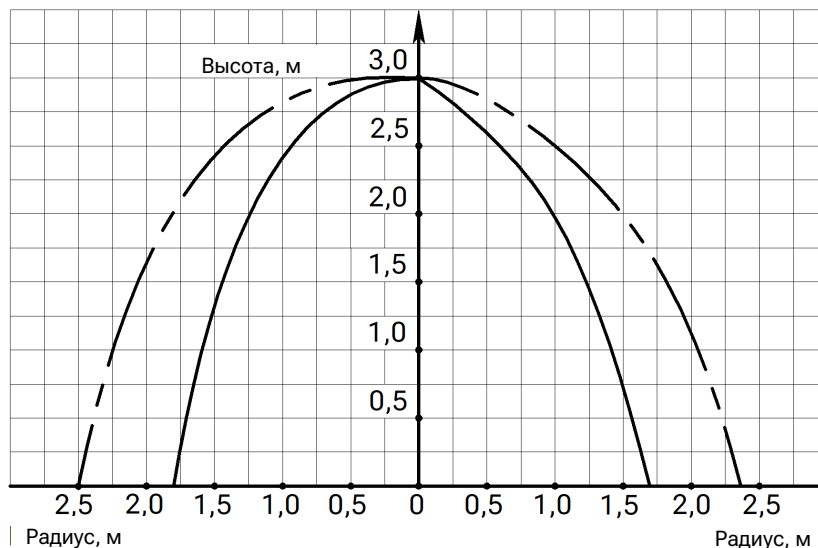
«СОБР-17-В»



0,15 МПа	
— 92% внутри / 8% снаружи - - - 100% внутри	— 93% внутри / 7% снаружи - - - 100% внутри
0,3 МПа	
— 93% внутри / 7% снаружи - - - 100% внутри	— 94% внутри / 6% снаружи - - - 100% внутри

«СОБР-25-Н»

«СОБР-25-В»

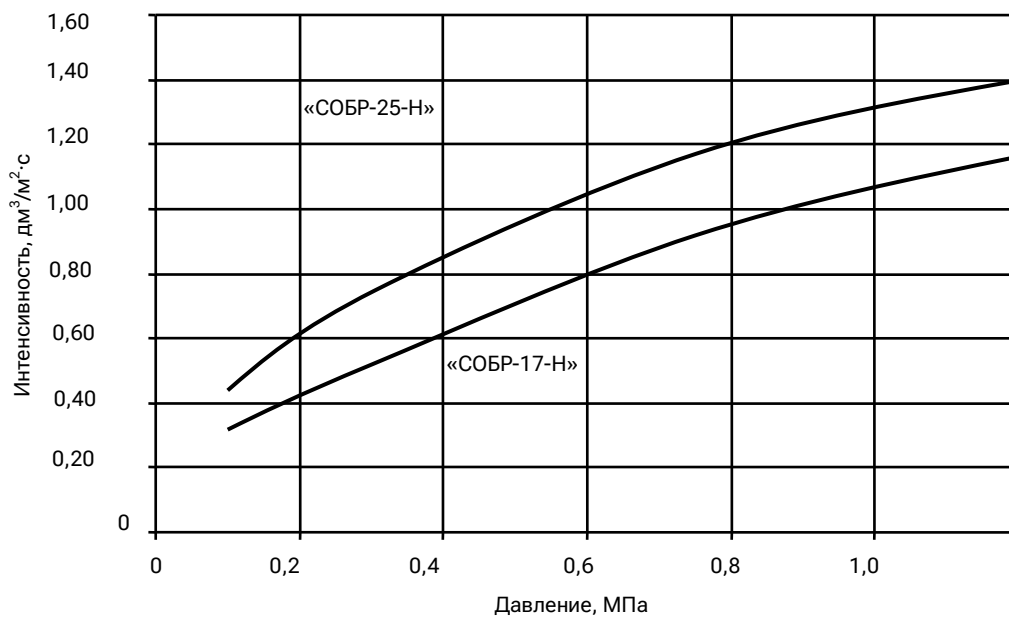


0,15 МПа	
— 91% внутри / 9% снаружи - - - 100% внутри	— 91% внутри / 9% снаружи - - - 100% внутри
0,3 МПа	
— 92% внутри / 8% снаружи - - - 100% внутри	— 92% внутри / 8% снаружи - - - 100% внутри

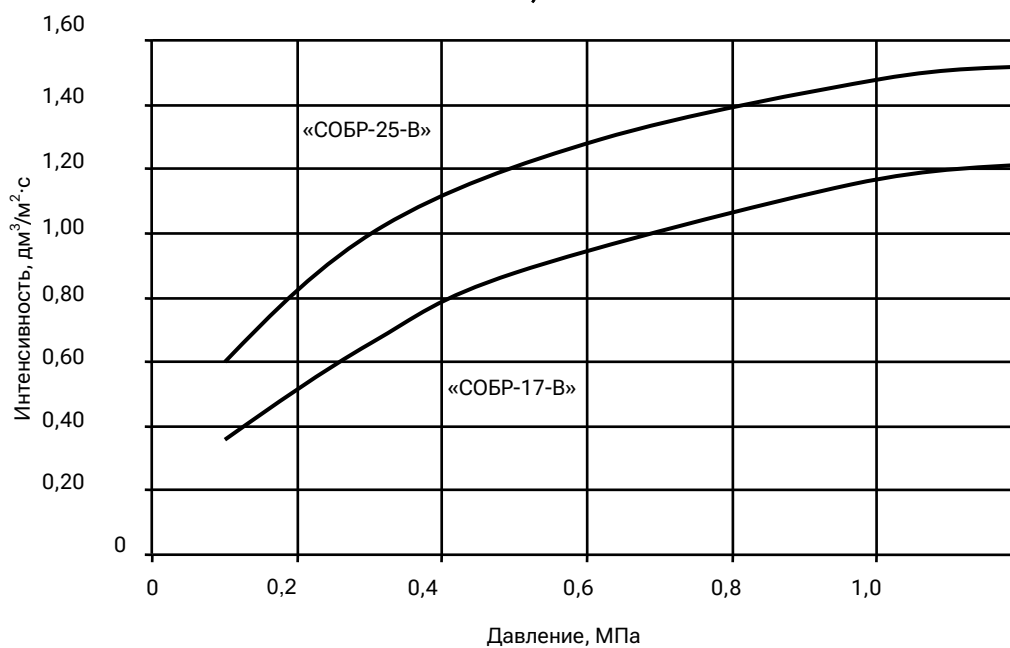
Примечание - \*Предельное отклонение значения процентного содержания ОТВ на заданной площади – ±5 %.

## Графики зависимости средней интенсивности орошения от давления на воде

### «СОБР-17-Н», «СОБР-25-Н»



### «СОБР-17-В», «СОБР-25-В»

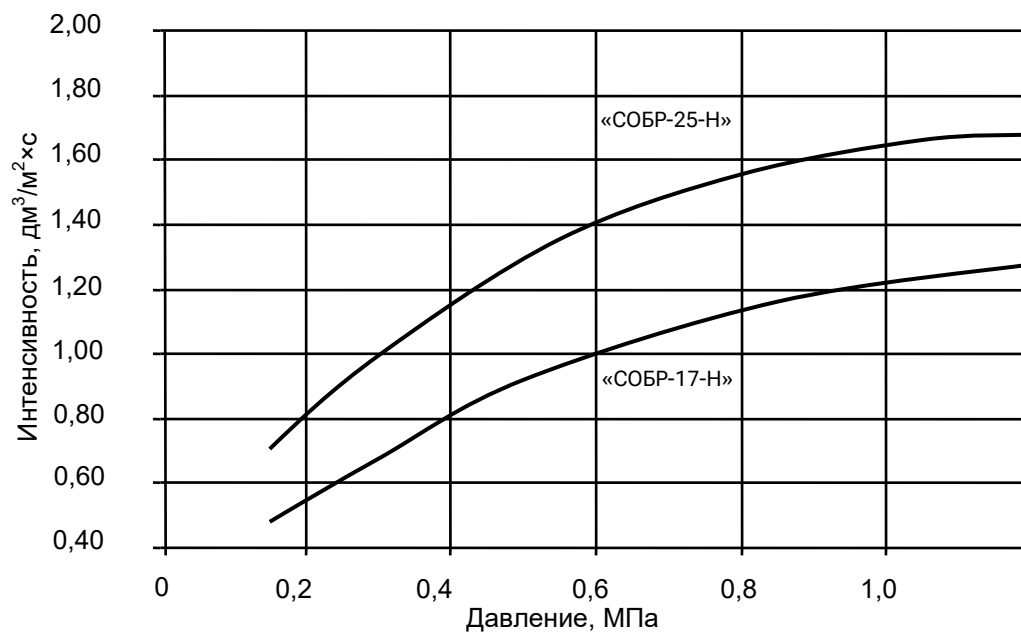


\*Примечания:

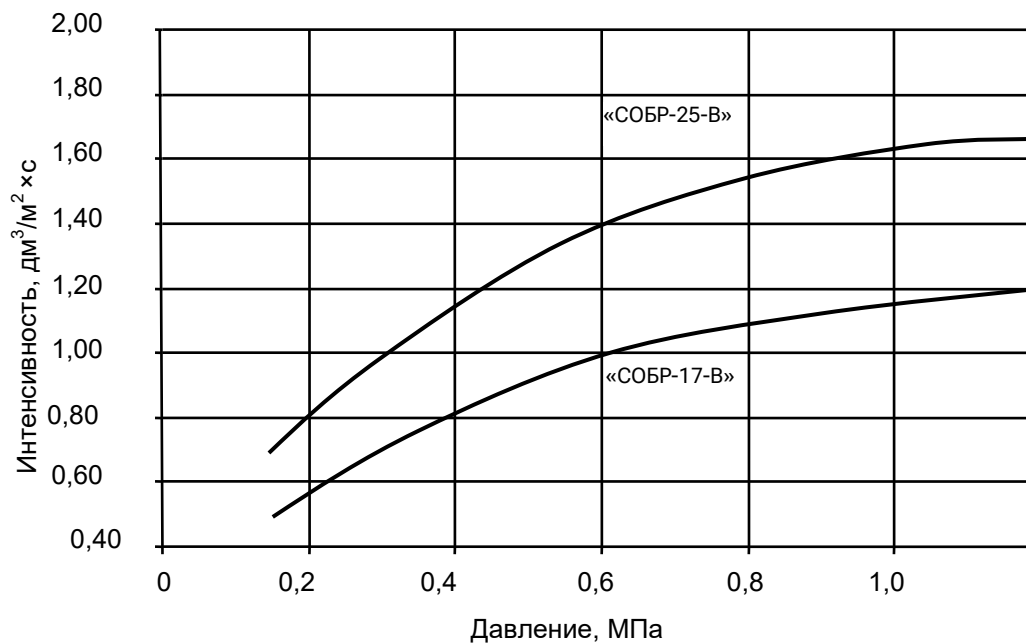
1. Графическая зависимость интенсивности орошения от давления предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчета.
2. Предельное отклонение значения интенсивности орошения на защищаемой площади —  $\pm 5\%$ .

## Графики зависимости средней интенсивности орошения от давления на пене

### «СОБР-17-Н», «СОБР-25-Н»



### «СОБР-17-В», «СОБР-25-В»



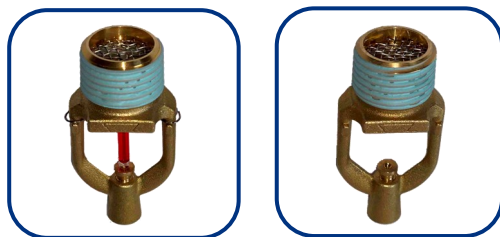
\*Примечания:

1. Графическая зависимость интенсивности орошения от давления предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчета.
2. Предельное отклонение значения интенсивности орошения на защищаемой площади —  $\pm 5\%$ .

# Ороситель (распылитель) спринклерный и дренчерный тонкораспылённой воды «БРИЗ»<sup>®</sup>



sa-biysk.ru



CBS0-ПНО(д)0,085-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«Бриз-9/К16»  
 CBS0-ПНО(д)0,085-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«Бриз-12/К16»  
 CBS0-ПНО(д)0,120-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«Бриз-9/К23»  
 CBS0-ПНО(д)0,120-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«Бриз-12/К23»  
 CBS0-ПНО(д)0,120-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«Бриз-16/К23»

DBS0-ПНО(д)0,085-R1/2/В3-«Бриз-9/К16»  
 DBS0-ПНО(д)0,085-R1/2/В3-«Бриз-12/К16»  
 DBS0-ПНО(д)0,120-R1/2/В3-«Бриз-9/К23»  
 DBS0-ПНО(д)0,120-R1/2/В3-«Бриз-12/К23»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель спринклерный и дренчерный тонкораспыленной воды «Бриз» устанавливается в автоматических установках водяного пожаротушения (АУП-ТРВ).

Оросители предназначены для равномерного распределения воды по защищаемой площади и объему путем создания тонкодисперсного потока воды и применяется для защиты помещений: книгохранилищ, библиотек, цирков, музеев, картинных галерей, концертных и кинозалов, магазинов, гостиниц, больниц, а так же производственных помещений, предприятий по обслуживанию автомобилей, гаражей, стоянок.

По монтажному расположению ороситель устанавливается рассекателем вертикально вниз.

Оросители разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002.

Ороситель спринклерный состоит из корпуса (штуцер и две дужки как единое целое), рассекателя, фильтра, стопорного винта, втулки с несколькими выходными отверстиями, запорного устройства. Запорное устройство включает в себя разрывной термочувствительный элемент – стеклянную быстродействующую колбу диаметром 2,5 или 3,0 мм, крышку и тарельчатую пружину. Дренчерный ороситель - без запорного устройства.

Оросители спроектированы таким образом, что ОТВ, проходя через спрофилированные отверстия во втулке оросителя, подается на рассекатель, который формирует однородный тонкораспыленный поток капель. Конструкция рассекателя рассчитана для работы в рабочем диапазоне давлений от 0,6 до 1,6 МПа. Он задает форму водяного потока и обеспечивает требуемую защищаемую площадь.

При производстве оросителей используются унифицированные корпуса и запорные устройства.

## Функциональные возможности и особенности

- Представленная линейка оросителей позволяет гибко подобрать требуемую интенсивность на защищаемой площади для различных групп помещений, в зависимости от расстояния между оросителями и высоты их установки.
- Ороситель обеспечивает высокую равномерность орошения защищаемой площади.
- Ороситель имеет новаторскую конструкцию и отличный от аналогов принцип распыления.
- Снижение общей стоимости защиты объектов на основе технико-экономических расчётов.
- Возможность поставки в комплекте с муфтой приварной.

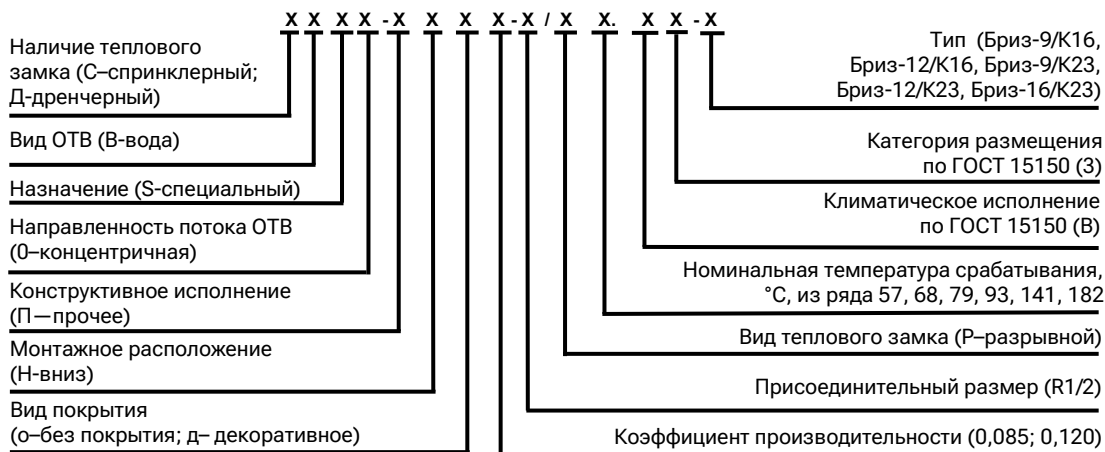
## Технические характеристики\*

Наименование параметра	Значение параметра				
	«Бриз-9/К16»	«Бриз-12/К16»	«Бриз-9/К23»	«Бриз-12/К23»	«Бриз-16/К23»
Приведенный диаметр выходного отверстия (мин. диаметр), мм	5,4(2)		6,6(2)		
Диапазон рабочих давлений, МПа	0,60 – 1,60				
Защищаемая площадь, м <sup>2</sup>	9	12	9	12	16
Коэффициент производительности, дм <sup>3</sup> / (с×10×МПа <sup>0,5</sup> )	0,085		0,120		
Средняя интенсивность орошения на защищаемой площади при высоте установки оросителя 2,5 м, рабочем давлении Р=0,6 МПа, не менее, дм <sup>3</sup> / (м <sup>2</sup> ×с)	0,055	0,040	0,080	0,065	0,045
Номинальная температура срабатывания спринклерного оросителя из ряда, °С	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5/182±5				
Предельно допустимая рабочая температура, °С	до 38 включ./до 50 включ./от 51 до 58 включ./от 53 до 70 включ./от 71 до 100 включ./от 101 до 140 включ.				
Номинальное время срабатывания спринклерного оросителя из ряда, не более, с	300/300/330/380/600/600				
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе из ряда	оранжевый/красный/желтый/зеленый/голубой/фиолетовый				
Масса, не более, кг	0,065				
Габаритные размеры, не более, мм:	30×25×80				
Средний диаметр капель в потоке, не более, мкм	150				
Диаметр ячейки фильтра, не более, мм	1,6				
Термочувствительный элемент (стеклянная колба фирмы Day Imprex)	3×20 (DI 941)	3×20 (DI 941) 2,5×20 (DI 989)	3×20 (DI 941)	3×20 (DI 941) 2,5×20 (DI 989)	2,5×20 (DI 989)
Коэффициент тепловой инерционности Кт.и., (м·с) <sup>0,5</sup> **	<50				
Присоединительная резьба	R1/2				
К-фактор, LPM/bar <sup>1/2</sup>	16		23		

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*По технической документации производителя колб.

## Структура обозначения оросителей (распылителей) по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка оросителей (распылителей) по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
CBS0-ПНо(д)0,085-R1/2/P57(68,79,93,141,182).ВЗ-«Бриз-9/К16»	CS-Н-Бриз 9-0,085-t°C-дата	о - без покрытия д - декоративное полиэфирное (полиэстеровое)
CBS0-ПНо(д)0,085-R1/2/P57(68,79,93,141,182).ВЗ-«Бриз-12/К16»	CS-Н-Бриз 12-0,085-t°C-дата	
CBS0-ПНо(д)0,120-R1/2/P57(68,79,93,141,182).ВЗ-«Бриз-9/К23»	CS-Н-Бриз 9-0,120-t°C-дата	о - без покрытия д - декоративное полиэфирное (полиэстеровое)
CBS0-ПНо(д)0,120-R1/2/P57(68,79,93,141,182).ВЗ-«Бриз-12/К23»	CS-Н-Бриз 12-0,120-t°C-дата	
CBS0-ПНо(д)0,120-R1/2/P57(68,79,93,141,182).ВЗ-«Бриз-16/К23»	CS-Н-Бриз 16-0,120-t°C-дата	
ДВС0-ПНо(д)0,085-R1/2/ВЗ-«Бриз-9/К16»	ДС-Н-Бриз 9-0,085-дата	
ДВС0-ПНо(д)0,085-R1/2/ВЗ-«Бриз-12/К16»	ДС-Н-Бриз 12-0,085-дата	
ДВС0-ПНо(д)0,120-R1/2/ВЗ-«Бриз-9/К23»	ДС-Н-Бриз 9-0,120-дата	
ДВС0-ПНо(д)0,120-R1/2/ВЗ-«Бриз-12/К23»	ДС-Н-Бриз 12-0,120-дата	
ДВС0-ПНо(д)0,120-R1/2/ВЗ-«Бриз-16/К23»	ДС-Н-Бриз 16-0,120-дата	

Необходимо обратить внимание на то, что маркировка оросителей отличается от их обозначения. Маркировка – это условное обозначение оросителей. «CS-Н» или «ДС-Н», «Бриз» - тип оросителя, «9» - защищаемая площадь (9,12,16). Маркируется также коэффициент производительности (0,085 или 0,120), К-фактор (К16 и К23), номинальная температура срабатывания спринклерных оросителей (57, 68, 79, 93, 141 °С), дата изготовления оросителя – год и месяц, товарный знак предприятия. Проставляется маркировка на корпусах оросителей.

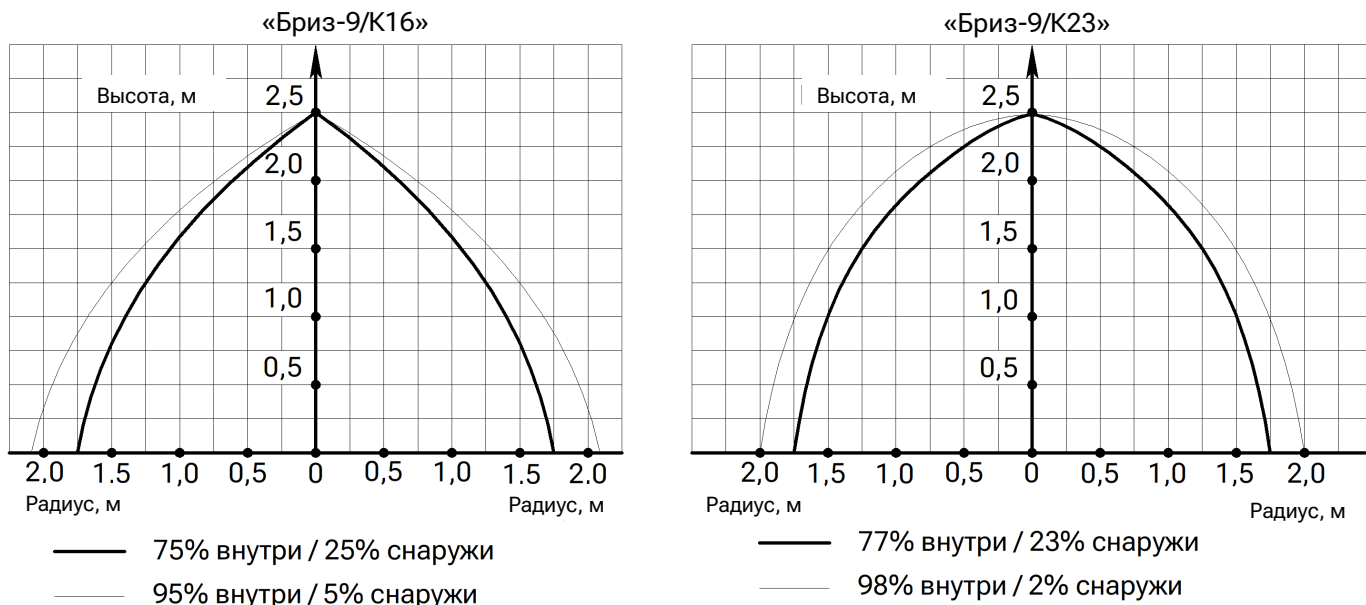
Пример записи обозначения оросителей при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

CBS0-ПНо(д)0,085-R1/2/P57.ВЗ-«Бриз-12/К16»;  
ДВС0-ПНд 0,085-R1/2/ВЗ-«Бриз-12/К16» - белый.

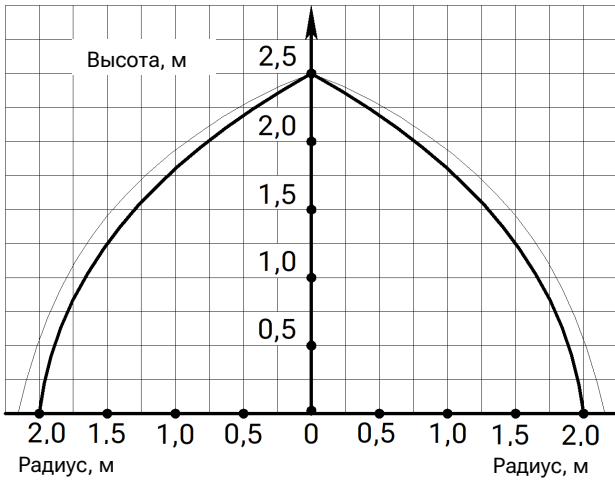
## Эпюры орошения оросителей (распылителей) «Бриз» установкой вертикально вниз при давлении 0,6 МПа

Эпюры орошения оросителей «Бриз» на защищаемой площади при давлении в рабочем диапазоне. Тонкими линиями указаны эпюры орошения на всей орошаемой площади.

При высоте установки оросителей свыше 2,5 м защищаемая площадь орошения существенно не меняется.

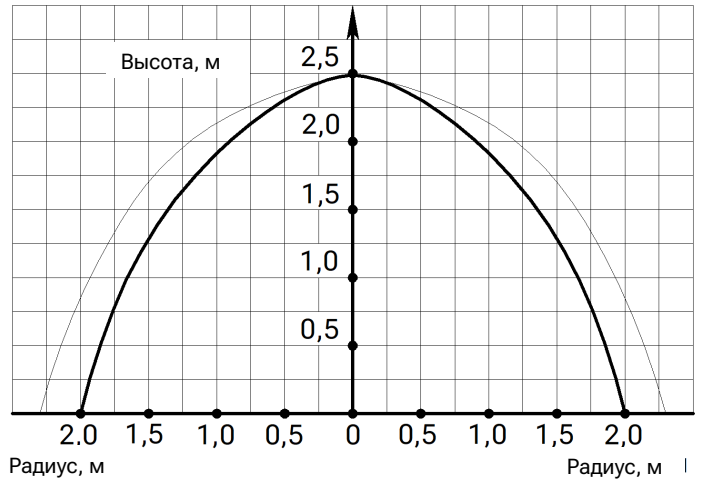


«Бриз-12/К16»



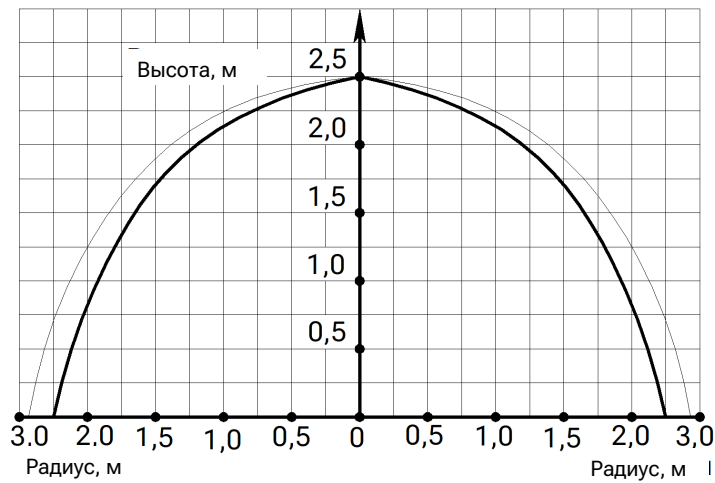
— 73% внутри / 27% снаружи  
 - - 94% внутри / 6% снаружи

«Бриз-12/К23»



— 83% внутри / 17% снаружи  
 - - 98% внутри / 2% снаружи

«Бриз-16/К23»



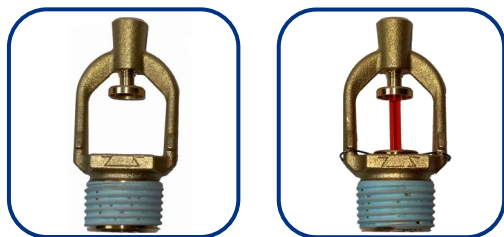
— 77% внутри / 23% снаружи  
 - - 97% внутри / 3% снаружи

# Ороситель (распылитель) спринклерный и дренчерный тонкораспылённой воды розеткой вверх «БРИЗ® – ВЕРТИКАЛЬ»



sa-biysk.ru

CBS0-ПВо(д)0,08-R1/2/P57(68,79,93,141,82).B3-«Бриз-В»  
ДBS0-ПВо(д)0,08-R1/2/B3-«Бриз-В»



## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Оросители (распылители) спринклерные и дренчерные тонкораспыленной воды розеткой вверх «Бриз-Вертикаль» устанавливаются в автоматических установках водяного пожаротушения (АУП-ТРВ).

Оросители предназначены для равномерного распределения воды по защищаемой площади и объему путем создания тонкодисперсного потока воды и применяются для защиты помещений: книгохранилищ, библиотек, цирков, музеев, картинных галерей, концертных и кинозалов, магазинов, гостиниц, больниц, а так же производственных помещений, предприятий по обслуживанию автомобилей, гаражей, стоянок.

По монтажному расположению оросители устанавливаются розеткой (винтом) вертикально вверх.

Оросители разработаны в соответствии с требованиями ТУ 28.29.22-165-00226827-2020 и ГОСТ Р 51043-2002.

Ороситель спринклерный состоит из корпуса (штуцер и две дужки как единое целое), розетки (винта), втулки, фильтра, стопорного винта и запорного устройства. Запорное устройство включает в себя разрывной термочувствительный элемент – стеклянную быстродействующую колбу диаметром 2,5 или 3,0 мм, крышку и тарельчатую пружину.

Дренчерный ороситель - без запорного устройства.

Оросители спроектированы таким образом, что вода, проходя через спрофилированное отверстие во втулке оросителя, подается на винт, который формирует однородный тонкораспыленный поток каплей размером до 150 мкм. Конструкция винта рассчитана для работы в рабочем диапазоне давлений от 0,6 до 1,6 МПа. Он задает форму водяного потока и обеспечивает требуемую защищаемую площадь.

## Функциональные возможности и особенности

- Супербыстрое срабатывание (диаметр колбы 2,5 мм).
- Ороситель обеспечивает высокую равномерность орошения защищаемой площади.
- Ороситель имеет новаторскую конструкцию и отличный от аналогов принцип распыления.
- Снижение общей стоимости защиты объектов на основании технико-экономических расчётов.
- Возможность поставки в комплекте с муфтой приварной.

## Технические характеристики\*

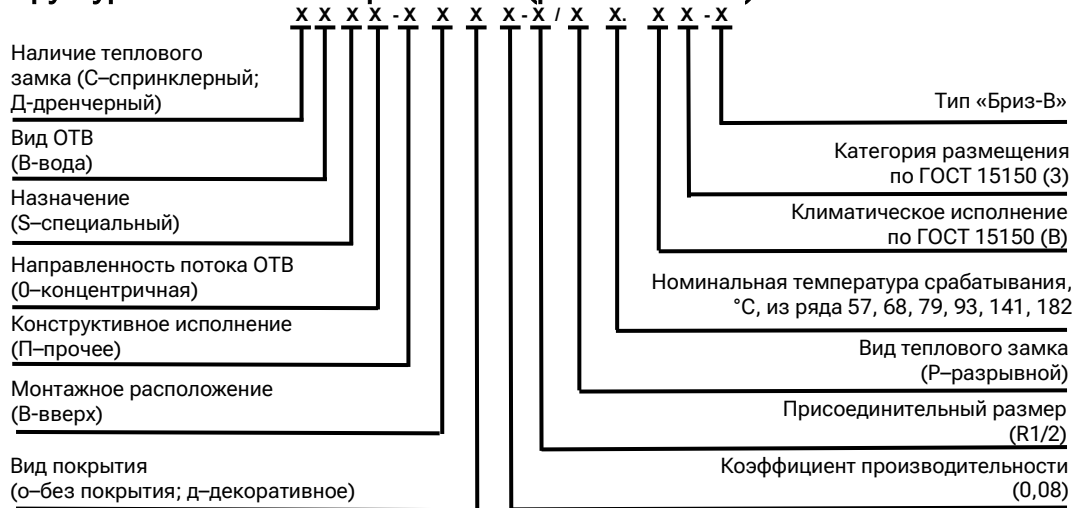
Наименование параметра	Значение параметра оросителя с диаметром выходного отверстия 5,3 мм
Диапазон рабочих давлений, МПа	0,60 – 1,60
Защищаемая площадь, м <sup>2</sup>	9
Коэффициент производительности	0,08
Средняя интенсивность орошения на защищаемой площади при высоте установки оросителя 2,5 м и рабочем давлении P=0,6 МПа, не менее, дм <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ×с)	0,04
Номинальная температура срабатывания спринклерного оросителя из ряда, °С	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5/182±5
Предельно допустимая рабочая температура оросителя спринклерного, °С	до 38 включ./до 50 включ./от 51 до 58 включ./от 53 до 70 включ./от 71 до 100 включ./от 101 до 140 включ.
Номинальное время срабатывания спринклерного оросителя, не более, с	300/300/330/380/600/600
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе спринклерного оросителя из ряда	оранжевый/красный/желтый/зеленый/голубой/фиолетовый
Масса, не более, кг	0,065
Габаритные размеры, не более, мм:	30×22×80
Средний диаметр капель в потоке, не более, мкм	150
Диаметр ячейки фильтра, не более, мм	1,6
Термочувствительный элемент (стеклянная колба фирмы Day Imprex) спринклерного оросителя	2,5×20(DI 989), 3×20(DI 941)
Коэффициент тепловой инерционности спринклерного оросителя Кт.и., (м×с) <sup>0,5**</sup>	<50
Присоединительная резьба	R1/2
К-фактор, LPM/bar <sup>1/2</sup>	15

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*По технической документации производителя колб.



## Структура обозначения оросителей (распылителей) по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка оросителей (распылителей) по ГОСТ Р 51043-2002

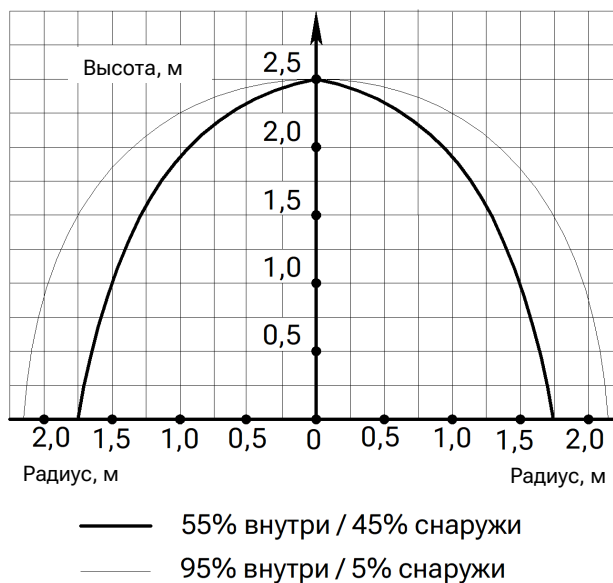
Обозначение	Маркировка	Покрытие
CBS0-ПВо(д)0,08-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«Бриз-В»	CS-В-Бриз-В-0,08- $t^{\circ}\text{C}$ -дата	о - без покрытия д - декоративное
ДBS0-ПВо(д)0,08-R1/2/В3-«Бриз-В»	ДС-В-Бриз-В-0,08-дата	полиэфирное (полиэстеровое)

Необходимо обратить внимание на то, что маркировка оросителя отличается от его обозначения. Маркировка – это условное обозначение оросителя. «CS-В», «ДС-В», тип «Бриз-В», коэффициент производительности 0,08, температура срабатывания спринклерных оросителей, дата изготовления (год, месяц). Проставляется маркировка на розетке и корпусе оросителя.

Пример записи обозначения оросителей при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

CBS0-ПВо 0,08-R1/2/P57.В3-«Бриз-В»;  
 CBS0-ПВд 0,08-R1/2/P93.В3-«Бриз-В» - металл;  
 ДBS0-ПВд 0,08-R1/2/В3-«Бриз-В» - белый;  
 ДBS0-ПВо 0,08-R1/2/В3-«Бриз-В».

## Эпюра орошения оросителя (распылителя) «Бриз-В» на защищаемой площади 9 м<sup>2</sup> установкой вертикально вверх при давлении 0,6 МПа

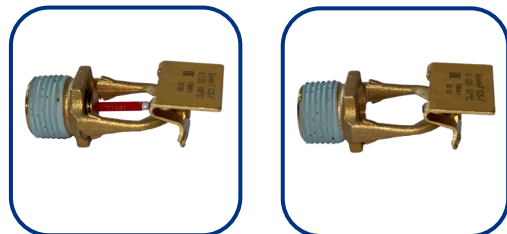


При высоте установки оросителя свыше 2,5 м защищаемая площадь орошения существенно не меняется. Тонкой линией указана эпюра орошения для всей орошаемой площади.

# Ороситель (распылитель) спринклерный и дренчерный специальный горизонтальный «БРИЗ® – ГОРИЗОНТ»



sa-biysk.ru



CBS1-РГо(д)0,120-R1/2/P57(68,79,93,141,182).B3-«Бриз-Горизонт»  
 DBS1-РГо(д)0,120-R1/2/B3-«Бриз-Горизонт»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель спринклерный и дренчерный специальный горизонтальный «Бриз-Горизонт» устанавливается в автоматических установках водяного пожаротушения (АУП).

Ороситель предназначен для равномерного распределения огнетушащего вещества по защищаемой площади и применяется для защиты помещений: книгохранилищ, библиотек, цирков, музеев, картинных галерей, концертных и кинозалов, магазинов, гостиниц, больниц, а так же производственных помещений, предприятий по обслуживанию автомобилей, гаражей, стоянок.

По монтажному расположению ороситель устанавливается горизонтально, поток воды направлен вдоль оси оросителя.

Ороситель разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002 и ТУ 28.29.22-165-00226827-2020.

Ороситель спринклерный состоит из корпуса (штуцер и две дужки как единое целое), розетки, стопорного винта, втулки с несколькими выходными отверстиями, фильтра-сетки и запорного устройства.

Запорное устройство включает в себя разрывной термочувствительный элемент – стеклянную быстродействующую колбу диаметром 2,5 или 3,0 мм, крышку и тарельчатую пружину. Дренчерный ороситель - без запорного устройства.

В спринклерном оросителе вскрытие выходного отверстия происходит за счет разрушения блокирующей стеклянной колбы при разогреве во время пожара и расширении наполняющей ее жидкости.

Ороситель спроектирован таким образом, что вода, проходя через спрофилированные отверстия во втулке, подается на розетку, которая задает форму водяного потока и обеспечивает требуемую защищаемую площадь.

## Функциональные возможности и особенности

- Супербыстрое срабатывание (диаметр колбы 2,5 мм).
- Новаторская конструкция и отличный от аналогов комбинированный принцип распыления.
- Расширенная площадь орошения.
- Возможность поставки в комплекте с муфтой приварной.

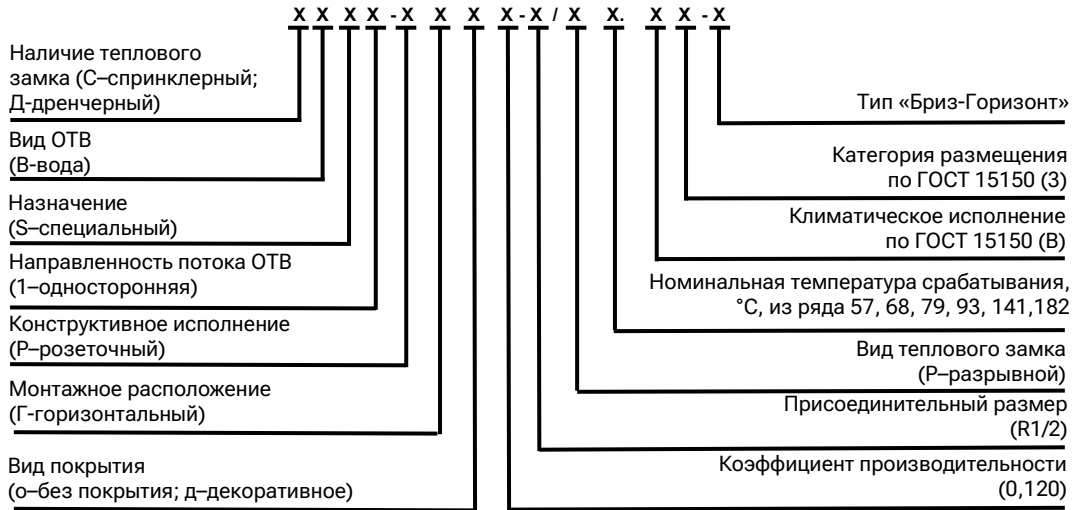
## Технические характеристики\*

Наименование параметра	Значение параметра
Приведенный диаметр выходного отверстия (минимальный диаметр), мм	6,6(2)
Диапазон рабочих давлений, МПа	0,60 – 1,60
Защищаемая площадь (длина×ширина), м <sup>2</sup>	20 (5×4)
Коэффициент производительности, дм <sup>3</sup> / (с×10×МПа <sup>0,5</sup> )	0,120
Средняя интенсивность орошения на защищаемой площади при высоте установки оросителя 2,5 м, рабочем давлении Р=0,6 МПа, не менее, дм <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ×с)	0,040
Номинальная температура срабатывания оросителя спринклерного из ряда, °С	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5/182±5
Предельно допустимая рабочая температура оросителя спринклерного, °С	до 38 включ./до 50 включ./от 51 до 58 включ./от 53 до 70 включ./от 71 до 100 включ./от 101 до 140 включ.
Номинальное время срабатывания оросителя спринклерного из ряда, не более, с	300/300/330/380/600/600
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе из ряда	оранжевый/красный/желтый/зеленый/голубой/фиолетовый
Масса, не более, кг	0,060
Габаритные размеры, не более, мм:	88×30×25
Диаметр ячейки фильтра, мм, не более	1,6
Термочувствительный элемент (стеклянная колба фирмы Day Impex)	2,5×20 (DI 989); 3,0×20 (DI 941)
Коэффициент тепловой инерционности спринклерного оросителя, Кт.и. (м×с) <sup>0,5**</sup>	<50
Присоединительная резьба	R1/2
K-фактор, LPM/bar <sup>1/2</sup>	23

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*По технической документации производителя колб.

## Структура обозначения оросителей (распылителей) по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка оросителей (распылителей) по ГОСТ Р 51043-2002

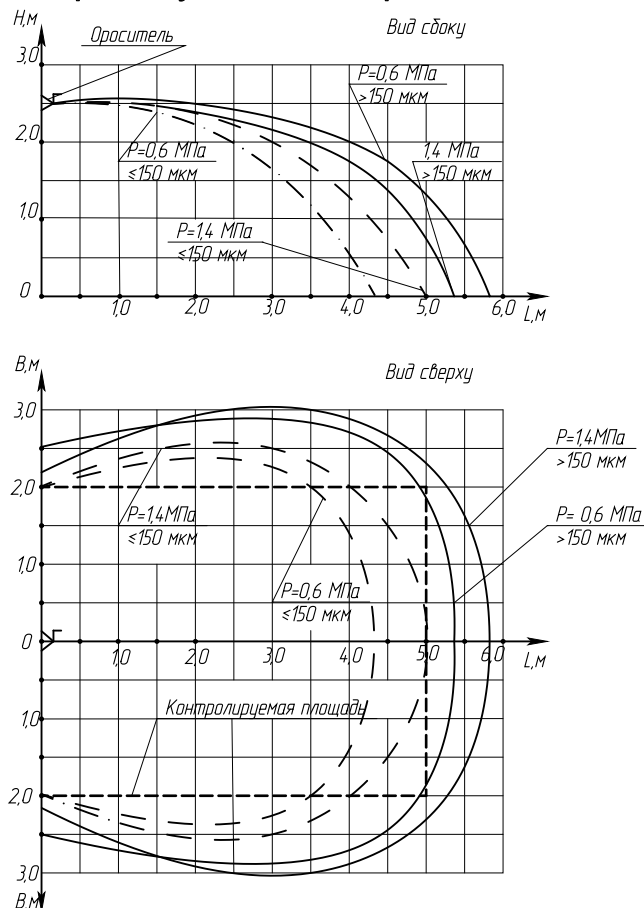
Обозначение	Маркировка	Покрытие
CBS1-РГо(д)0,120-R1/2/P57(68,79,93,141,182).ВЗ-«Бриз-Горизонт»	CS-Г-Бриз-Г-0,120-t°С-дата	о - без покрытия д - декоративное полиэфирное (полиэстеровое)
ДBS1-РГо(д)0,120-R1/2/ВЗ-«Бриз-Горизонт»	DS-Г-Бриз-Г-0,120-дата	

Необходимо обратить внимание на то, что маркировка оросителя отличается от его обозначения. Маркировка – это условное обозначение оросителя. «CS-Г» или «DS-Г», тип «Бриз-Г», коэффициент производительности 0,120, температура срабатывания спринклерных оросителей, дата изготовления (год и месяц). Проставляется маркировка на розетке и корпусе оросителя.

Пример записи обозначения оросителя при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

CBS1-РГо 0,120-R1/2/P68.ВЗ-«Бриз-Горизонт»;  
ДBS1-РГо д 0,120-R1/ВЗ-«Бриз-Горизонт»-белый.

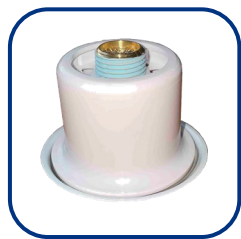
## Эпюры орошения оросителей (распылителей) «Бриз-Г» установкой горизонтально



# Распылитель спринклерный скрытый «БРИЗ® – С»



sa-biysk.ru



CBSK0-ПНo 0,085-R1/2/P57(68).B3-«Бриз-С-9/К16»  
 CBSK0-ПНo 0,085-R1/2/P57(68).B3-«Бриз-С-12/К16»  
 CBSK0-ПНo 0,120-R1/2/P57(68).B3-«Бриз-С-9/К23»  
 CBSK0-ПНo 0,120-R1/2/P57(68).B3-«Бриз-С-12/К23»  
 CBSK0-ПНo 0,120-R1/2/P57(68).B3-«Бриз-С-16/К23»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Распылитель спринклерный скрытый «Бриз-С» устанавливается в автоматических установках водяного пожаротушения (АУП-ТРВ).

Распылитель предназначен для равномерного распределения воды по защищаемой площади и объему путем создания тонкодисперсного потока воды и устанавливается в подвесных потолках в помещениях с высокими требованиями к внешнему виду (гостиничные холлы, торговые центры, театральные залы и т.д.).

Распылитель разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002 и ГОСТ Р 53289-2009.

Скрытый распылитель представляет собой - спринклерный ороситель ТРВ из ряда «Бриз-9/К16», «Бриз-9/К23», «Бриз-12/К16», «Бриз-12/К23», «Бриз-16/К23» с встроенным в верхнюю часть корпуса магнитом. Ороситель вместе с держателем устанавливается в патрон, монтируемый за подвесным потолком, а снаружи закрыт декоративной крышкой.

Распылитель выполнен в климатическом исполнении В, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69 с нижним температурным пределом в водозаполненной системе плюс 5 °С, в воздушной – минус 60 °С.

## Особенности монтажа

Распылители изготовлены и испытаны в соответствии с требованиями ТУ 28.29.22-169-00226827-2020 «Распылитель спринклерный скрытый «Бриз-С»», ГОСТ Р 51043-2002 «Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Оросители. Общие технические требования. Методы испытаний» и ГОСТ Р 53289-2009 «Установки водяного пожаротушения автоматические. Оросители спринклерные для подвесных потолков.

Огневые испытания» и предназначены для установки в соответствии с общепризнанными стандартами монтажа за подвесными потолками. Любые отклонения от стандартов или внесение изменений в конструкцию распылителя после отгрузки с предприятия-изготовителя, в том числе окраска, нанесение покрытий могут повредить изделие, что автоматически аннулирует все гарантии предприятия-изготовителя. Порядок сборки и монтажа распылителей указан в паспорте.

Перед установкой следует провести тщательный визуальный осмотр распылителя на наличие маркировки; на отсутствие механических повреждений фильтра, рассекателя, дужек корпуса, присоединительной резьбы, патрона с вставленным в него держателем, крышки с припаянным замком.

## Функциональные возможности и особенности

- Принципиально новая конструкция распылителей.
- «Безрезьбовая» конструкция деталей для скрытой установки разрешает легко установить декоративную крышку после проверки системы и оформления потолка.
- Термочувствительная крышка крепится не к деталям для скрытой установки, а непосредственно к распылителю.
- Отсутствует механизм выбрасывания розетки - конструкция деталей скрытой установки (патрона) такова, что сохраняет карту орошения.
- Любой цвет декоративной крышки.
- Возможность поставки в комплекте с приварной муфтой.

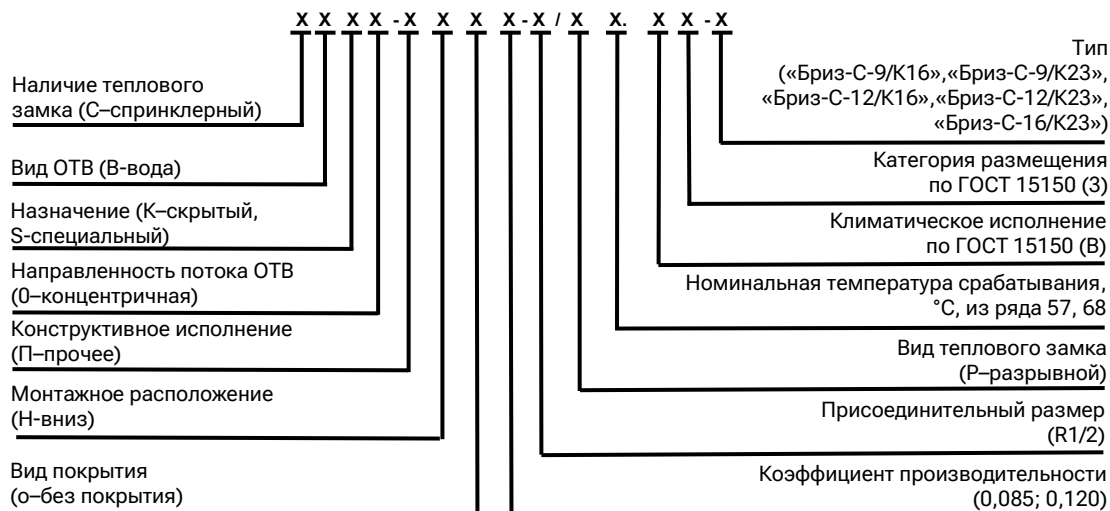
## Технические характеристики\*

Наименование параметра	Значение параметра для распылителей				
	5,4 (2)		6,6(2)		
	Бриз-С-9/К16	Бриз-С-12/К16	Бриз-С-9/К23	Бриз-С-12/К23	Бриз-С-16/К23
1 Диапазон рабочих давлений, МПа	0,60 – 1,60				
2 Защищаемая площадь, м <sup>2</sup>	9	12	9	12	16
3 Коэффициент производительности, дм <sup>3</sup> /(10·с·МПа <sup>1/2</sup> )	0,085		0,120		
4 Средняя интенсивность орошения на защищаемой площади при высоте установки распылителя 2,5 м и рабочем давлении P=0,6 МПа, не менее, дм <sup>3</sup> /(с·м <sup>2</sup> )	0,055	0,040	0,080	0,065	0,045
5 Номинальная температура срабатывания колбы скрытого распылителя, °С	57±3/68±3				
6 Номинальная температура срабатывания крышки скрытого распылителя, °С	50±3/60±3				
7 Условное время срабатывания колбы скрытого распылителя, не более, с	230/230				
8 Условное время срабатывания крышки скрытого распылителя, не более, с	180/120				
9 Масса, не более, кг	0,150				
10 Габаритные размеры (высота × ширина), не более, мм	80×75				
11 Диаметр ячейки фильтра, мм, не более	1,6				
12 Термочувствительный элемент (стеклянная колба), мм	3×20 (DI 941)	3×20 (DI 941) 2,5×20 (DI 989)	3×20 (DI 941)	3×20 (DI 941) 2,5×20 (DI 989)	2,5×20 (DI 989)
13 Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе из ряда	оранжевый/красный				
14 Коэффициент тепловой инерционности, Кт.и., (м·с) <sup>0,5**</sup>	<50				
15 Средний диаметр капель в потоке, мкм, не более	150				

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*По технической документации производителя колб.

## Структура обозначения распылителей по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка распылителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка
CBSK0-ПНо 0,085-R1/2/P57(68).В3-«Бриз-С-9/К16»	CSK-Н-Бриз-С 9-0,085-t°C-дата
CBSK0-ПНо 0,085-R1/2/P57(68).В3-«Бриз-С-12/К16»	CSK-Н-Бриз-С 12-0,085-t°C-дата
CBSK0-ПНо 0,120-R1/2/P57(68).В3-«Бриз-С-9/К23»	CSK-Н-Бриз-С 9-0,120-t°C-дата
CBSK0-ПНо 0,120-R1/2/P57(68).В3-«Бриз-С-12/К23»	CSK-Н-Бриз-С 12-0,120-t°C-дата
CBSK0-ПНо 0,120-R1/2/P57(68).В3-«Бриз-С-16/К23»	CSK-Н-Бриз-С 16-0,120-t°C-дата

Необходимо обратить внимание на то, что маркировка оросителя отличается от его обозначения. Маркировка – это условное обозначение распылителя. «CSK-Н», тип «Бриз-С», коэффициент производительности 0,085 и 0,120 температура срабатывания спринклерных распылителей, дата изготовления (год и месяц). Проставляется маркировка на розетке и корпусе распылителя.

Пример записи обозначения распылителей при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

CBSK0-ПНо 0,085-R1/2/P57.В3-«Бриз-С-9/К16»;

CBSK0-ПНо 0,120-R1/2/P68.В3-«Бриз-С-12/К23» - бронза.

# Ороситель спринклерный и дренчерный пенный универсальный «СПУ», «ДПУ»



sa-biysk.ru



СП00-РУо(д)0,27-R1/2/P57(68).В3-«СПУ-8»  
 СП00-РУо(д)0,74-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СПУ-15»  
 ДПО0-РУо(д)0,27-R1/2/В3-«ДПУ-8»  
 ДПО0-РУо(д)0,74-R1/2/В3-«ДПУ-15»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель спринклерный и дренчерный пенный универсальный «СПУ» и «ДПУ», предназначен для получения воздушно-механической пены низкой кратности из водного раствора пенообразователя общего назначения углеродистого синтетического типа «S» при условии наличия на него обязательного сертификата соответствия требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 с указанием в нем концентрации рабочего раствора и распределения её по защищаемой поверхности.

Оросители используются в составе автоматических установок водопенного пожаротушения для промышленных объектов различного назначения с целью тушения и орошения локально и по площадям помещений, когда требуется использование пены низкой кратности: тушения проливов ЛВЖ, ванн и емкостей с ЛВЖ, тары с ЛВЖ, горючих синтетических и других материалов; локального тушения установок, машин и механизмов, содержащих горюче-смазочные материалы, а также в любых других случаях, где рекомендовано водопенное пожаротушение, но применение пенных стволов или пеногенераторов большей производительности нецелесообразно.

Ороситель дренчерный «ДПУ» состоит из корпуса (штуцер и две дужки как единое целое), розетки, винта. Конструкция оросителя спринклерного «СПУ» включает в себя еще и запорное устройство с разрывным термочувствительным элементом – стеклянными колбами диаметром 5 и 3 мм, изготовленными из упрочненного стекла.

## Технические характеристики\*

Наименование параметра	Значение для оросителей типов			
	СПУ-15	ДПУ-15	СПУ-8	ДПУ-8
Диапазон рабочего давления, МПа	0,1 – 1,0			
Защищаемая площадь, м <sup>2</sup>	12			
Средняя интенсивность орошения при высоте установки оросителя 2,5 м и рабочем давлении 0,15(0,30) МПа, дм <sup>3</sup> /(с·м <sup>2</sup> )**	0,160(0,230)		0,060(0,095)	
Коэффициент производительности, дм <sup>3</sup> /(10·с·МПа <sup>1/2</sup> )	0,74		0,27	
Коэффициент тепловой инерционности оросителя Кт.и.:				
- с колбой Ø5 мм, (м×с) <sup>0,5</sup>	≥80	-	≥80	-
- с колбой Ø3 мм, (м×с) <sup>0,5***</sup>	<50	-	<50	-
Номинальная температура срабатывания, °С	57±3/68±3/79±3/93±3/ 141±5/182±5	-	57±3/68±3	-
Номинальное время срабатывания, с	300/300/330/380/600/600	-	300/300	-
Предельно допустимая рабочая температура, °С	до 38 включ./до 50 включ./от 51 до 58 включ./от 53 до 70 включ./от 71 до 100 включ./от 101 до 140 включ.	-	до 38 включ./до 50 включ.	-
Маркировочный цвет жидкости в колбе	оранжевый/красный/ желтый/зеленый/голубой/ фиолетовый	-	оранжевый/ красный	-
Кратность пены, не менее	5			
Масса, не более, кг	0,075		0,080	
Габаритные размеры, не более, мм	73×50			
К-фактор, GPM/PSI (LPM/bar)	9,7 (140,4)		3,5 (51,2)	

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*Предельное отклонение значения средней интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – ± 5%.

\*\*\*По технической документации производителя колб.

Во время пожара жидкость в стеклянной колбе расширяется и разрушает ее, выходное отверстие разблокируется. Водный раствор пенообразователя, проходя через выходное отверстие оросителя, формируется в коническую струю и подается на специально профилированную розетку, которая реализует оптимальный режим механической дезинтеграции потока пенообразователя и его вспенивание.

Чтобы противостоять воздействию высоких температур пожара и не допустить разрушения и деформации оросителя, корпусные детали изготовлены из материалов, обладающих высокой термостойкостью.

Оросители выпускаются с диаметрами выходных отверстий 8 и 15 мм.

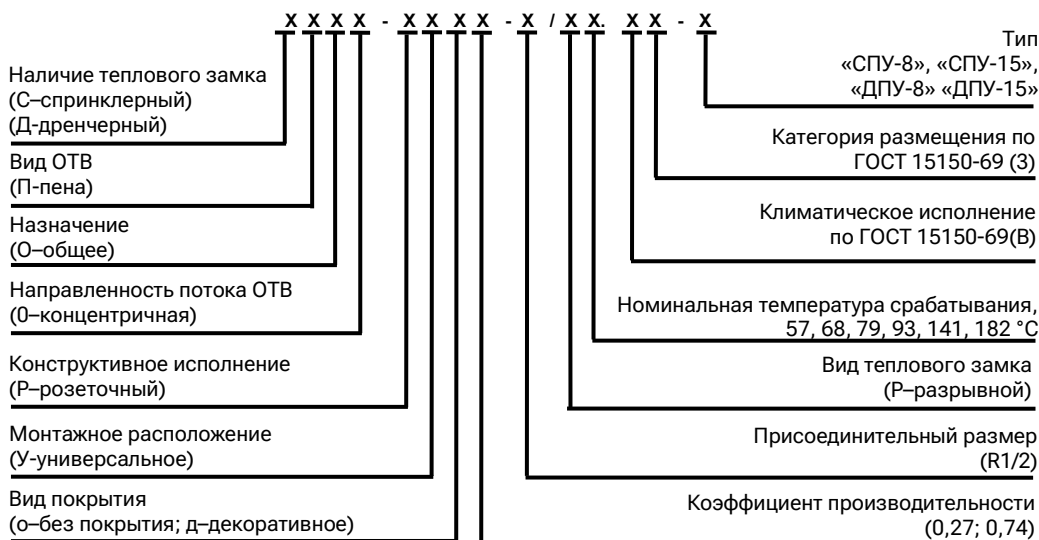
По монтажному расположению в зависимости от условий эксплуатации оросители могут устанавливаться розеткой вверх или вниз. В этом заключается универсальность оросителей.

В экстренной ситуации оросители могут выполнять задачу тушения с помощью воды без пенообразователя. В этом заключается их многофункциональность.

## Функциональные возможности и особенности

- Ороситель универсален: устанавливается как розеткой вверх, так и розеткой вниз.
- Изготавливается с резьбовым уплотнителем (герметиком).

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
СПО0-РУо(д)0,27-R1/2/P57.В3-«СПУ-8»	СОП-У - 0,27 - 57°С	о - без покрытия д – декоративное полиэфирное (полиэстеровое)
СПО0-РУо(д)0,27-R1/2/P68.В3-«СПУ-8»	СОП-У - 0,27 - 68°С	
СПО0-РУо(д)0,74-R1/2/P57.В3-«СПУ-15»	СОП-У - 0,74 - 57°С	
СПО0-РУо(д)0,74-R1/2/P68.В3-«СПУ-15»	СОП-У - 0,74 - 68°С	
СПО0-РУо(д)0,74-R1/2/P79.В3-«СПУ-15»	СОП-У - 0,74 - 79°С	
СПО0-РУо(д)0,74-R1/2/P93.В3-«СПУ-15»	СОП-У - 0,74 - 93°С	
СПО0-РУо(д)0,74-R1/2/P141.В3-«СПУ-15»	СОП-У - 0,74 - 141°С	
СПО0-РУо(д)0,74-R1/2/P182.В3-«СПУ-15»	СОП-У - 0,74 - 182°С	
ДПО0-РУо(д)0,27-R1/2/В3-«ДПУ-8»	ДОП-У - 0,27	
ДПО0-РУо(д)0,74-R1/2/В3-«ДПУ-15»	ДОП-У - 0,74	

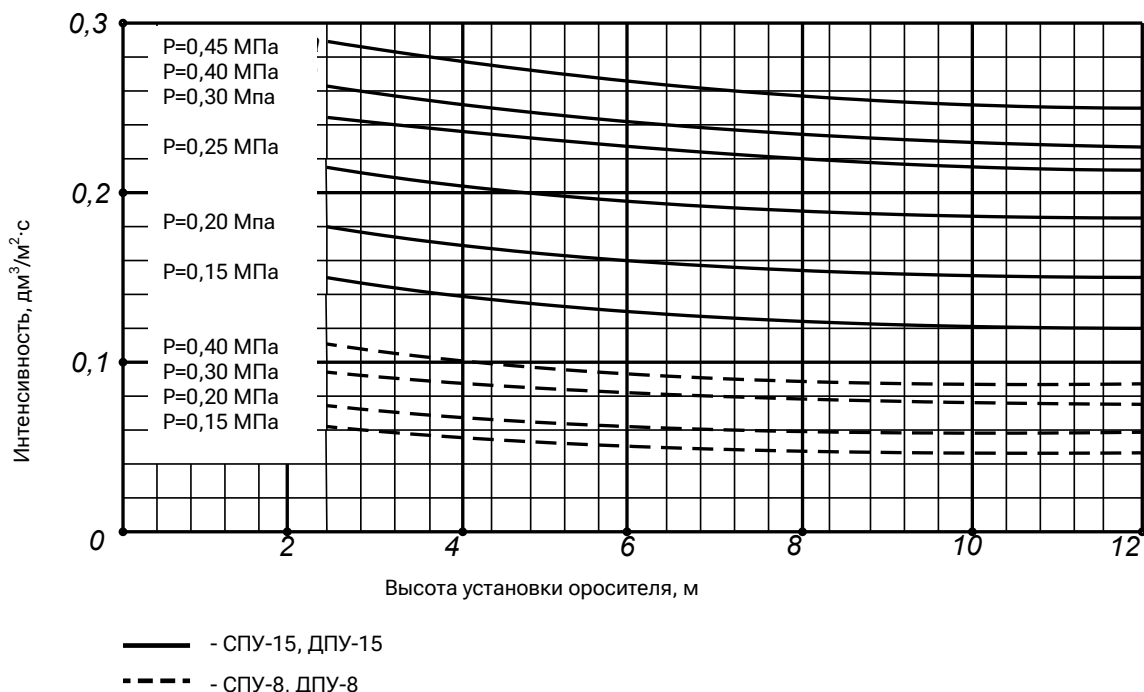
Следует обратить внимание на то, что маркировка оросителей отличается от их обозначения. Маркировка – это условное обозначение оросителей («СОП-У» или «ДОП-У»), коэффициент производительности (0,27; 0,74), товарный знак предприятия. Для спринклерного оросителя указывается еще и номинальная температура срабатывания (57, 68, 79, 93, 141 или 182 °С). Маркируются корпуса и розетки оросителей.

Пример записи обозначения оросителя при заказе и в другой документации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002:

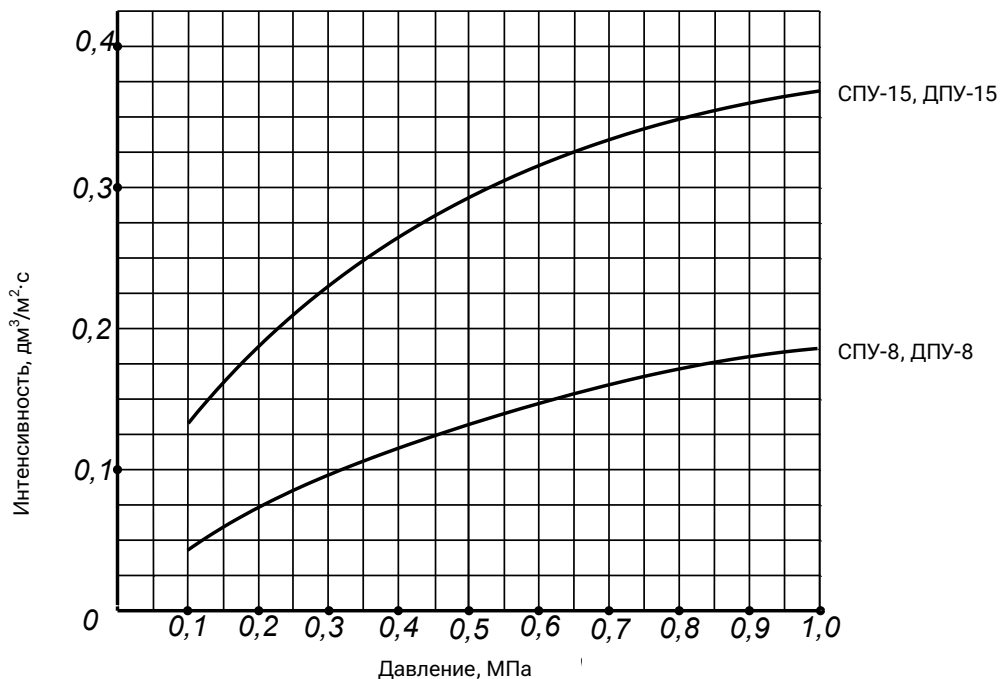
СПО0-РУо0,74-R1/2/P57.В3-«СПУ-15»;

СПО0-РУд0,27-R1/2/P68.В3-«СПУ-8» - металл.

## Графики зависимости интенсивности орошения оросителей от высоты установки при различных давлениях на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup>



## Графики зависимости средней интенсивности орошения от давления на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> при высоте установки оросителей 2,5 м<sup>2</sup>



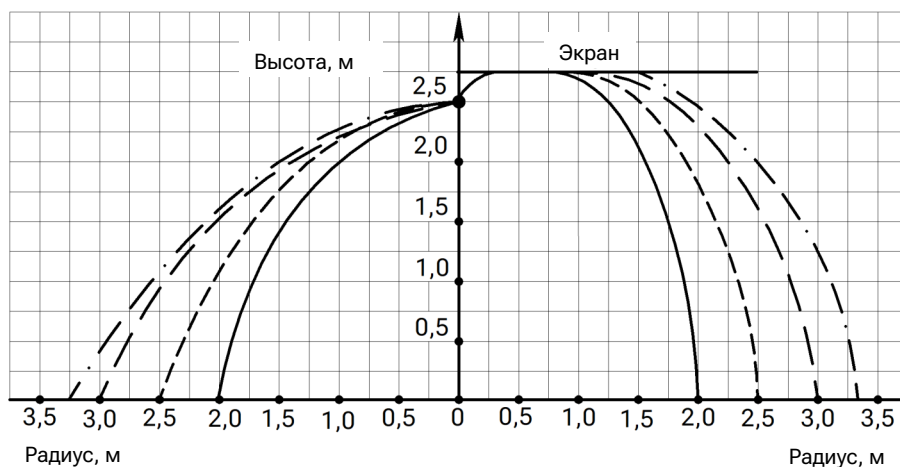
Примечания:

1. Графическая зависимость средней интенсивности орошения от давления носит справочно-информационный характер и предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчета.
2. Предельное отклонение значения средней интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – ±5 %.

### Эпюра орошения оросителей пенных универсальных «СПУ-8», «ДПУ-8»

Розеткой вверх

Розеткой вниз



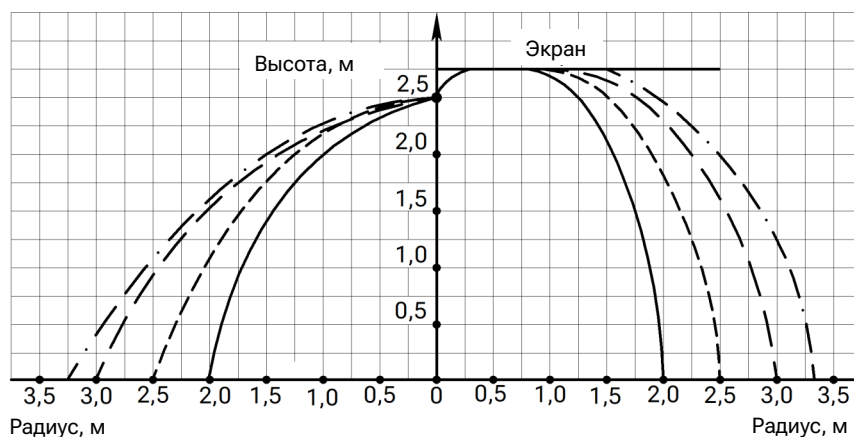
При давлении от 0,15 МПа до 0,30 МПа включительно	
—	72% внутри / 28% снаружи
- - -	75% внутри / 25% снаружи
- · -	95% внутри / 5% снаружи
- - -	100% внутри
При давлении от 0,30 МПа до 0,40 МПа включительно	
—	77% внутри / 23% снаружи
- - -	79% внутри / 21% снаружи
- · -	95% внутри / 5% снаружи
- - -	100% внутри



# Эпюра орошения оросителей пенных универсальных «СПУ-15», «ДПУ-15»

Розеткой вверх

Розеткой вниз



При давлении от 0,15 МПа до 0,30 МПа включительно	
—	67% внутри / 33% снаружи
- - - -	78% внутри / 22% снаружи
- · - ·	95% внутри / 5% снаружи
- - - -	100% внутри
При давлении от 0,30 МПа до 0,40 МПа включительно	
—	71% внутри / 29% снаружи
- - - -	82% внутри / 18% снаружи
- · - ·	95% внутри / 5% снаружи
- - - -	100% внутри

# Ороситель центробежный типа «ОЦ-9», «ОЦ-12»



sa-biysk.ru



ДУ50-ЦПо(д)0,13-G3/4/B1-«ОЦ-9»  
ДУ50-ЦПо(д)0,16-G3/4/B1-«ОЦ-12»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Оросители центробежные типов «ОЦ-9», «ОЦ-12» предназначены для формирования и равномерного распределения по защищаемой поверхности более плотного, по сравнению с розеточными оросителями, потока воды или пенного раствора.

Оросители предназначены для орошения вертикальных поверхностей колонных аппаратов и резервуаров, а также для тушения и локализации возгораний оборудования; механизмов; емкостей и помещений, содержащих легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, смазочные материалы, спиртоводочную продукцию, резину, каучук, резинотехнические изделия, зерно и комбикорма; многоярусных складов; кабель – каналов. Кроме того, оросители могут применяться при проектировании водяных завес (пример расчёта см. в разд. Ороситель дренчерный для водяных завес «ЗВН-8», «ЗВН-15»).

Оросители формируют особую структуру потока огнетушащего вещества (ОТВ), которая характеризуется плавным увеличением интенсивности орошения от центра к периферии, обеспечивая при этом мощный направленный поток ОТВ. При достижении давления 0,4 МПа и далее в структуре водяного потока появляется мелкодисперсная фаза.

Оросители устанавливаются в любом пространственном положении, что расширяет область их применения.

В качестве огнетушащего вещества используется вода, пена низкой кратности из водного раствора пенообразователя общего назначения углеродистого синтетического типа «С» при наличии на него обязательного сертификата соответствия требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 с указанием в нем концентрации рабочего раствора или вода со смачивателем. Рабочую концентрацию смачивателя следует уточнять по нормативной документации.

## Функциональные возможности и особенности

- Устанавливается в любом пространственном положении.
- Детали оросителя изготовлены из материалов, обладающих высокой термостойкостью.

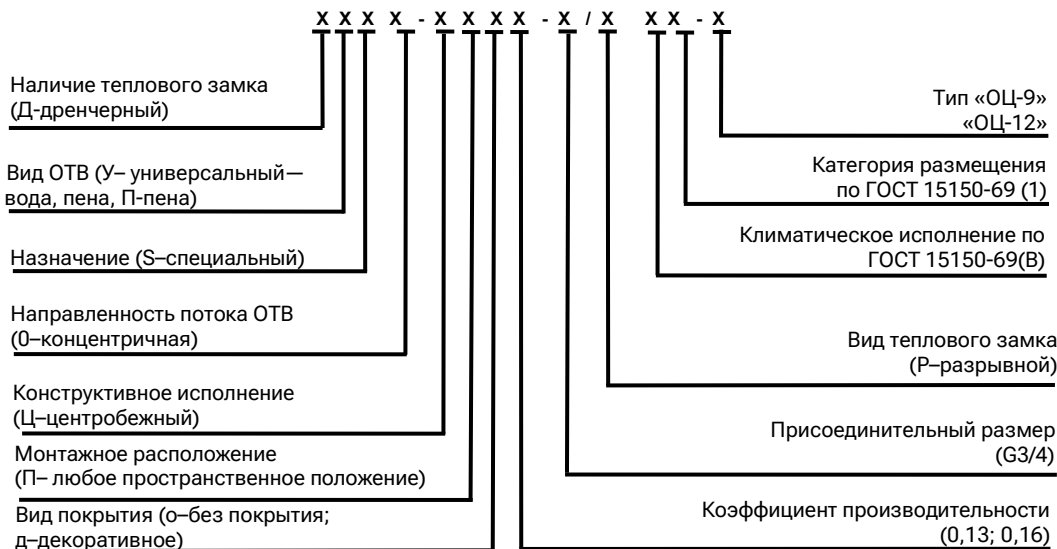
## Технические характеристики\*

Наименование параметра	Норма	
	ОЦ-9	ОЦ-12
Диапазон рабочего давления, МПа	0,1 – 1,6	
Диаметр выходного отверстия, мм	9	12
Коэффициент производительности, $\text{дм}^3/(\text{с} \times 10 \times \text{МПа}^{0,5})$	0,13	0,16
Защищаемая площадь, $\text{м}^2$ , не менее		
- на воде	12	9
- на пене	7	7
Средняя интенсивность орошения на защищаемой площади, не менее**:		
- на воде при высоте установки 2,5 м и рабочем давлении 0,1(0,3) МПа, $\text{дм}^3/(\text{с} \times \text{м}^2)$	0,025 (0,050)	0,050 (0,080)
- на пене при высоте установки 3,0 м и рабочем давлении 0,4 МПа, $\text{дм}^3/(\text{с} \times \text{м}^2)$	0,090	0,120
Кратность пены, не менее	5	
Габаритные размеры, мм	33×27×45	
Масса, кг	0,09	0,08
Присоединительный размер	G3/4-B	
К-фактор, $\text{GPM}/\text{PSI}^{1/2}$ ( $\text{LPM}/\text{bar}^{1/2}$ )	1,7(25)	2,1(30)

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*Предельное отклонение значения средней интенсивности орошения на защищаемой площади – ± 5 %.

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



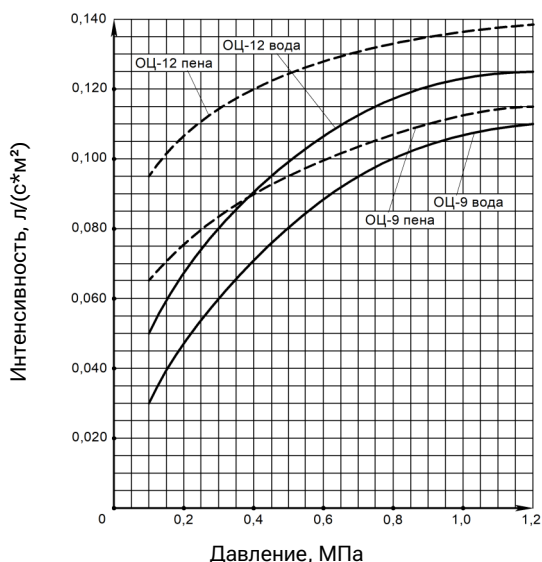
## Обозначение и маркировка оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение  
 ДУ50-ЦПо(д) 0,13-Г3/4/В1 - «ОЦ-9»  
 ДУ50-ЦПо(д) 0,16-Г3/4/В1 - «ОЦ-12»

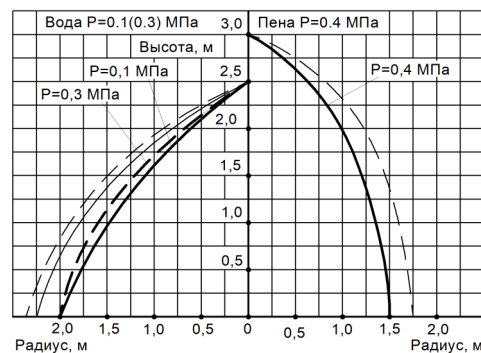
Маркировка  
 ДСУ-П - ОЦ-9 - Г3/4 - 0,13 - дата  
 ДСУ-П - ОЦ-12 - Г3/4 - 0,16 - дата

Пример записи обозначения оросителей при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:  
 ДУ50-ЦПо(д) 0,13-Г3/4/В1-«ОЦ-9» - белый;  
 ДУ50-ЦПо(д) 0,16-Г3/4/В1-«ОЦ-12».

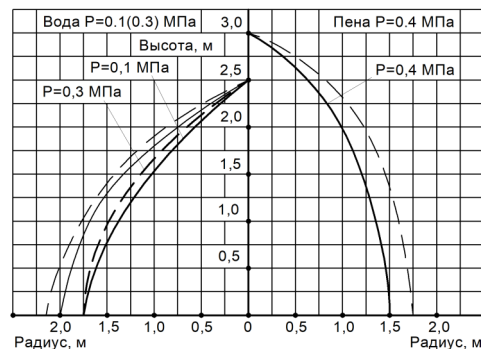
Графики зависимости средней интенсивности орошения от давления (вода, пена) при установке оросителей вертикально вниз  
 Защищаемая площадь: 12 м<sup>2</sup> (вода) и 7 м<sup>2</sup> (пена) для «ОЦ-9»; 9 м<sup>2</sup> (вода) и 7 м<sup>2</sup> (пена) для «ОЦ-12»



Эпюры орошения оросителя центробежного «ОЦ-9» на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> на воде и 7 м<sup>2</sup> на пене (тонкими линиями указаны эпюры орошения для всей орошаемой площади)



Эпюры орошения оросителя центробежного «ОЦ-12» на защищаемой площади 9 м<sup>2</sup> на воде и 7 м<sup>2</sup> на пене (тонкими линиями указаны эпюры орошения для всей орошаемой площади)

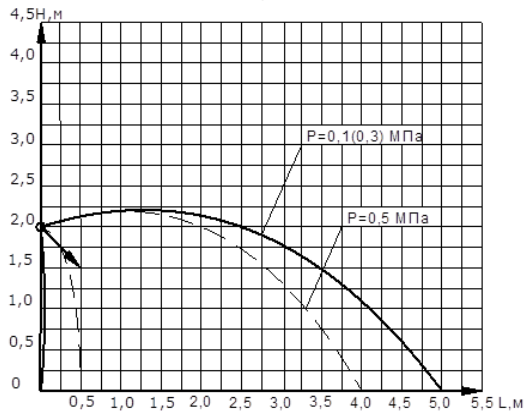


1. Графическая зависимости средней интенсивности орошения от давления носит справочно-информационный характер и предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчёта.
2. Предварительное отклонение значения интенсивности орошения на защищаемой площади — (±5)%.
3. Карты орошения для других давлений — см. ближайшие к указанным.

## Карты орошения оросителя типа «ОЦ-9» на воде при установке на высоте 2 м при давлении P=0,10, 0,30 и 0,50 МПа

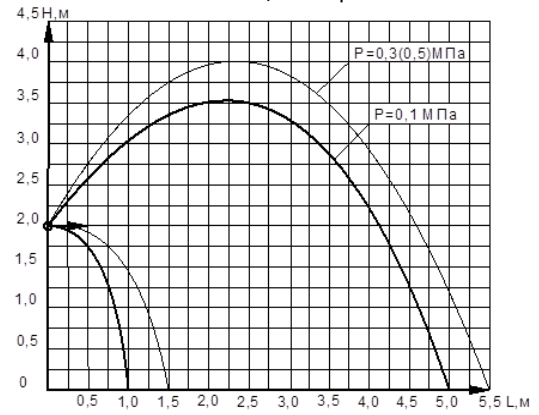
Положение «ОЦ-9» - 45° вниз

Вид сбоку

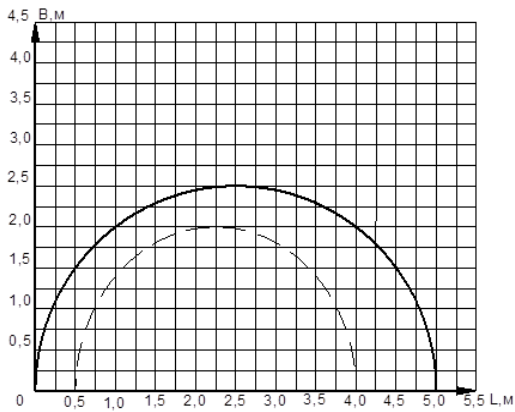


Положение «ОЦ-9» - горизонтальное

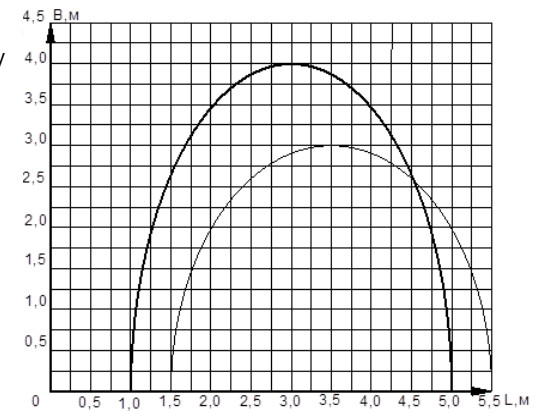
Вид сбоку



Вид сверху

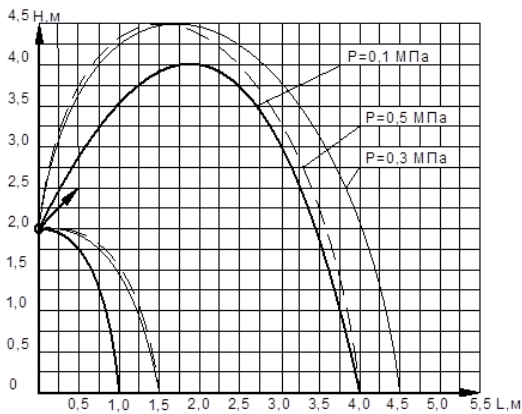


Вид сверху

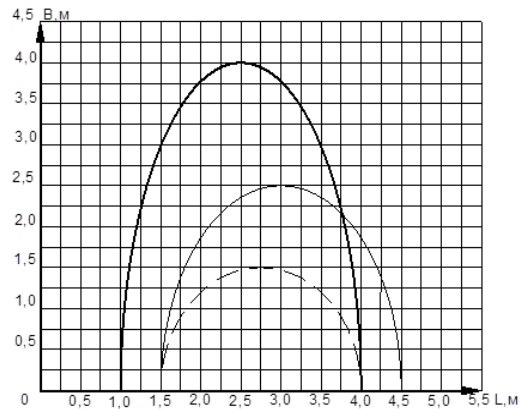


Положение «ОЦ-9» - 45° вверх

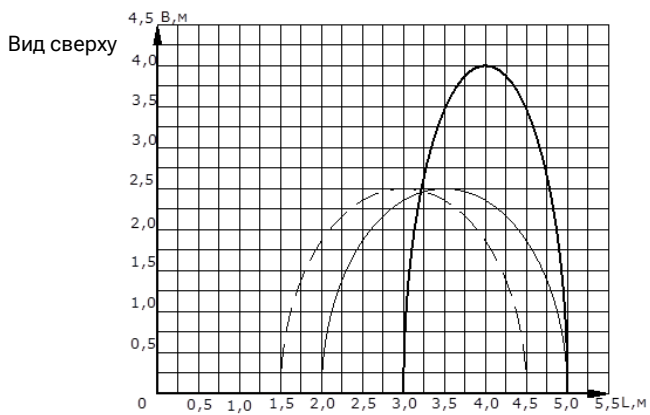
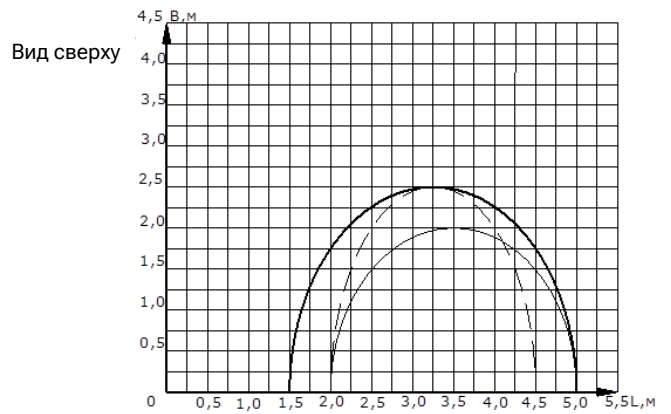
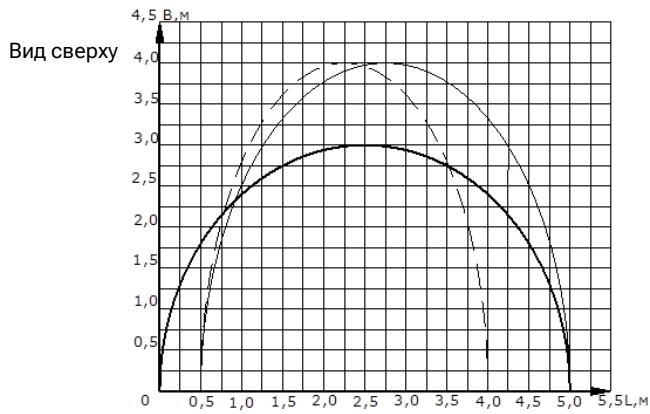
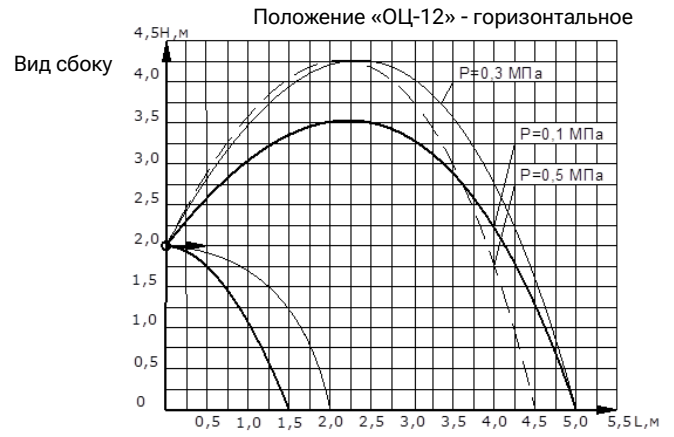
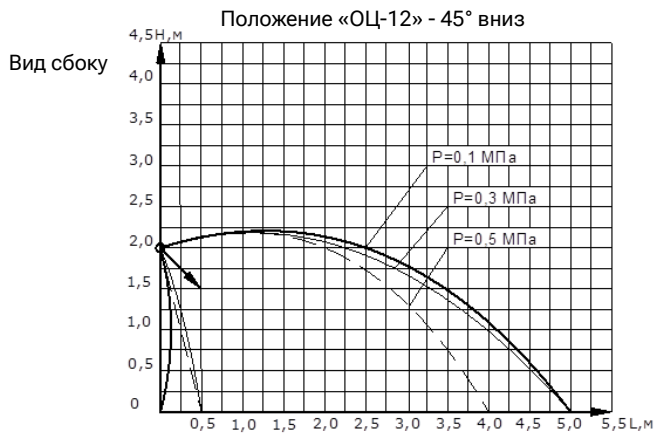
Вид сбоку



Вид сверху



## Карты орошения оросителя типа «ОЦ-12» на воде при установке на высоте 2 м при давлении P=0,10, 0,30 и 0,50 МПа



# Ороситель эвольвентный «ОЭ-16», «ОЭ-25»



sa-biysk.ru



ДУ50-ЦПд0,28-R1/2/B1-«ОЭ-16»  
ДУ50-ЦПд0,85-G1-B/B1-«ОЭ-25»

ДУ50-ЦПд0,28-R1/2/B1-«ОЭ-16» Ex  
ДУ50-ЦПд0,85-G1-B/B1-«ОЭ-25» Ex

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Оросители эвольвентные «ОЭ-16», «ОЭ-25» (далее оросители) предназначены для формирования и распределения по защищаемой поверхности более интенсивного, по сравнению с розеточными оросителями, потока огнетушащего вещества (ОТВ). В качестве ОТВ используется вода, пена низкой кратности из водного раствора пенообразователя общего назначения углеродистого синтетического типа «С» при наличии на него обязательного сертификата соответствия требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 с указанием в нем концентрации рабочего раствора или вода со смачивателем. Рабочую концентрацию смачивателя следует уточнять по нормативной документации.

Оросители используются для тушения и локализации возгораний промышленного оборудования, механизмов, ленточных конвейеров, емкостей и производственных помещений, складов, стоянок автотехники, локомотивных депо и других объектов, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости и горючие материалы, угли и торфы, продукты нефте-газопереработки, резинотехнические и древесно-стружечные изделия, сыпучие продукты и другие, синтетические и природные материалы. Оросители могут применяться при проектировании водяных завес (пример расчёта см. в разд. Ороситель дренчерный для водяных завес «ЗВН-8» и «ЗВН-15»).

Взрывозащищенные оросители соответствуют требованиям ГОСТ 31441.1-2011 и ГОСТ 31441.5-2011 и классифицируются как неэлектрическое оборудование Группы II, предназначенное для применения в помещениях и наружных установках (кроме шахт, рудников и их наземных строений), где вероятно возникновение взрывоопасной среды, образованной смесью воздуха и газов, паров, туманов.

В соответствии с требованиями среды эксплуатации, оросители удовлетворяют требованиям уровня взрывозащиты не ниже Gb по ГОСТ 31441.1-2011, то есть, при ожидаемых неисправностях они не содержат активных источников воспламенения.

Для обеспечения выполнения требований уровня взрывозащиты в конструкции оросителей применен вид взрывозащиты – «конструкционная безопасность «с»» по ГОСТ 31441.5-2011.

Оросители соответствуют требованиям температурного класса ТЗ и требованиям к взрывоопасной смеси подгруппы не ниже IIC по ГОСТ 31441.1-2011.

Защита от зарядов статического электричества реализована в соответствии с требованиями п. 7.4.4 ГОСТ 31441.1-2011.

Оросители формируют особую структуру потока ОТВ, которая характеризуется плавным увеличением интенсивности орошения от центра к периферии, обеспечивая при этом мощный направленный поток ОТВ. При давлении свыше 0,4 МПа в центральной части водяного форта появляется мелкодисперсная фаза, которая удерживается от рассеивания в окружающую среду наружной капельной зоной потока и интенсивно турбулизируется.

Оросители устанавливаются в любом пространственном положении.

Для оросителей данного типа особенно характерно:

- эффективное тушение и локализация горения по площадям за счет формирования более плотного потока ОТВ в местах сопряжения зон орошения;

- эффективное тушение и орошение точечных объектов, уместающихся в площади орошения; работа по схеме: локализация тушения, при этом «водяной колпак» надежно удерживает в зоне тушения языки пламени;

- тушение пожаров с элементами фильтрационного горения и тления;

- при установке оросителя под углом к плоскости тушения и сокращении расстояния до объекта тушения, поток ОТВ, обладающий повышенной кинетической энергией, способен оторвать факел от поверхности горения и существенно сократить время тушения пожара.

Эти уникальные качества оросителей расширяют область их применения и, в совокупности с рациональным расходом огнетушащего вещества, позволяют существенно снизить стоимость защиты единицы поверхности.

Ороситель состоит из корпуса, втулки, диафрагмы и защитной крышки, устанавливаемой на выходное отверстие оросителя. Благодаря наличию защитной крышки исключается засорение трубопровода загрязняющими факторами, уменьшается воздухообмен в распределительных трубопроводах, замедляется процесс скрытой коррозии труб.

Оросители изготавливаются с антикоррозионным покрытием и подвергаются декоративной отделке – белому полимерному покрытию.

## Особенности монтажа

Перед установкой оросителя следует удостовериться в его комплектности (наличие защитной пробки, которая должна закрывать выходное отверстие оросителя) и провести его тщательный визуальный осмотр на наличие маркировки и отсутствие механических повреждений корпуса и присоединительной резьбы, а также на отсутствие засорения входной части. Запрещается устанавливать поврежденные оросители.

Во избежание повреждений оросители устанавливаются после окончания монтажа трубопровода. Затяжка оросителей на распределительных трубопроводах системы должна производиться газовым ключом для водяных оросителей с усилием от 9,5 до 19,0 Н·м для «ОЭ-16» и от 19 до 38 Н·м для «ОЭ-25». Более высокое усилие затяжки может вызвать деформацию резьбового соединения оросителя и выход оросителя из строя. Для обеспечения герметичности резьбового соединения необходимо применение уплотнительного материала. Следует проследить за тем, чтобы уплотнительный материал не попал во входное отверстие оросителя.

**Внимание:** Пробку, защищающую выходное отверстие, не снимать.

## Функциональные возможности и особенности

- Не имеет российских аналогов.
- Устанавливается в любом пространственном положении.
- Имеет более интенсивный, по сравнению с розеточными оросителями, поток огнетушащего вещества.
- В качестве огнетушащего вещества используется как вода, так и водопенный раствор низкой кратности.
- Универсален: устанавливается в любой климатической зоне (наружное и внутреннее применение).

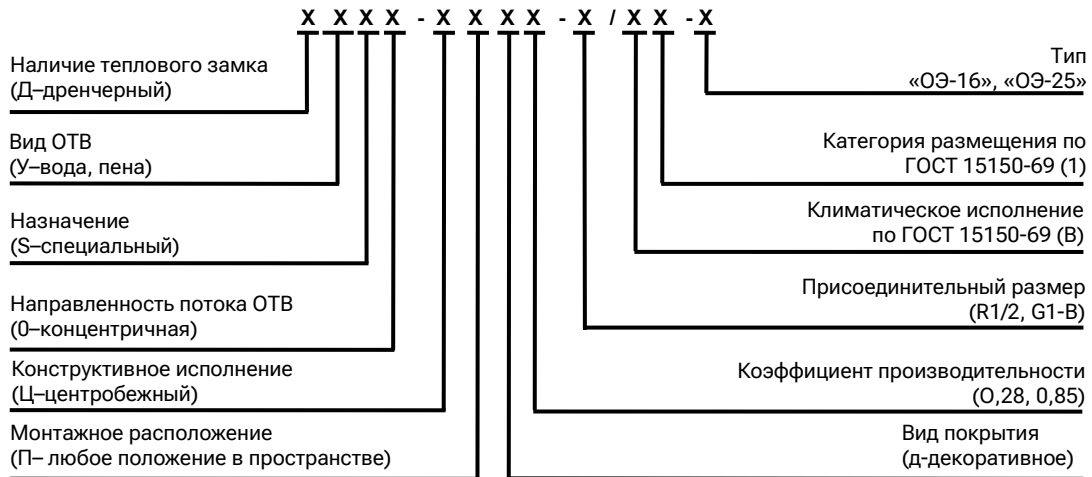
# Технические характеристики\*

Наименование параметра	Норма	
	ОЭ-16	ОЭ-25
Диапазон рабочего давления, МПа	0,15 – 1,00	0,15 – 1,00
Коэффициент производительности, $\text{дм}^3/(\text{10} \cdot \text{с} \cdot \text{МПа}^{1/2})$	0,28	0,85
Защищаемая площадь при минимальном давлении, $\text{м}^2$ , не менее:		
- на воде при высоте установки 2,5 м;	12	12
- на пене при высоте установки 3,0 м	9	9
Средняя интенсивность орошения при минимальном давлении, $\text{дм}^3/(\text{с} \cdot \text{м}^2)$		
на воде при высоте установки 2,5 м	0,08	0,25
на пене при высоте установки 3,0 м**	0,11	0,34
Кратность пены, не менее	5	5
Габаритные размеры, Д×Н×L, мм, не более	43×36×65	65×56×85
Масса, кг, не более	0,3	0,8

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*Предельное отклонение значения средней интенсивности орошения на защищаемой площади  $12 \text{ м}^2 - \pm 5\%$ .

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



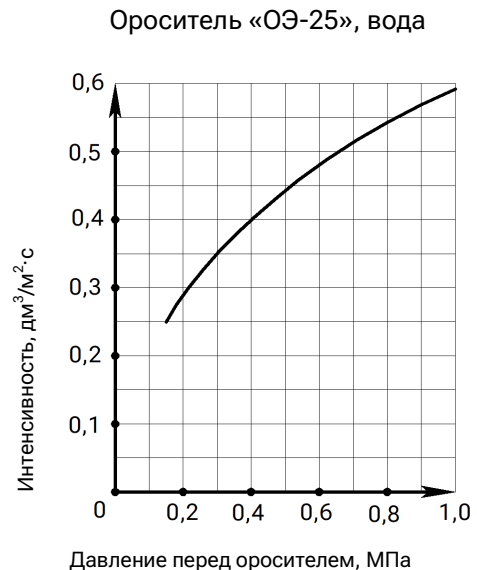
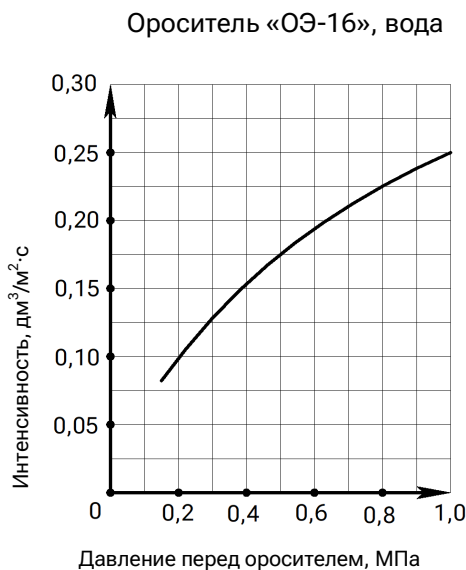
## Обозначение и маркировка оросителей без взрывозащиты

Обозначение	Маркировка	Покрытие
ДУ50-ЦПд0,28-R1/2/B1-«ОЭ-16»	ДСУ-П - 0,28	д – декоративное
ДУ50-ЦПд0,85-G1-B/B1-«ОЭ-25»	ДСУ-П - 0,85 – G1	полиэфирное полиэфирное

## Обозначение и маркировка оросителей со взрывозащитой

Обозначение	Маркировка
ДУ50-ЦПд0,28-R1/2/B1-«ОЭ-16» Ex	ДСУ-П - 0,28 – G1-B-II Gb c IIC T3 - Ex – EAC - № TC RU C-U.AB24.B.07225
ДУ50-ЦПд0,85-G1-B/B1-«ОЭ-25» Ex	ДСУ-П - 0,85 – G1-B-II Gb c IIC T3 - Ex – EAC - № TC RU C-U.AB24.B.07225

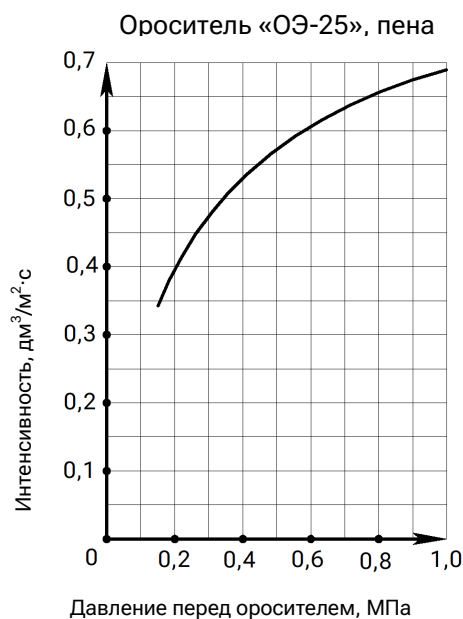
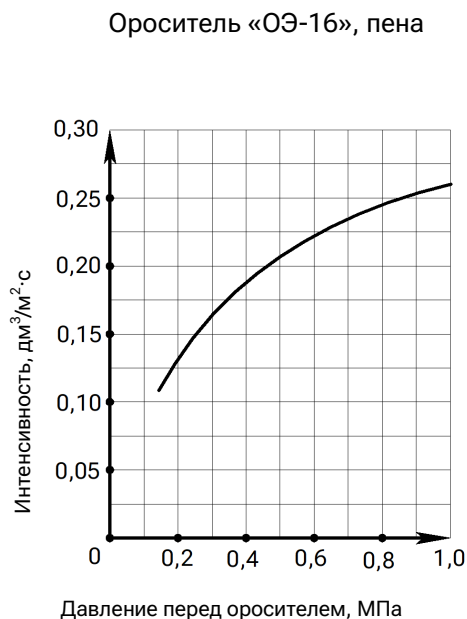
## Графики зависимости интенсивности орошения от давления на защищаемой площади $12 \text{ м}^2$ (ОТВ - вода, установка вертикально вниз)



Примечания:

- Графическая зависимость интенсивности орошения от давления носит справочно-информационный характер и предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчёта.
- Предельные отклонения значения интенсивности орошения на защищаемой площади  $12 \text{ м}^2 - \pm 5\%$ .

## Графики зависимости интенсивности орошения от давления на защищаемой площади 9 м<sup>2</sup> (ОТВ - пена, установка вертикально вниз)

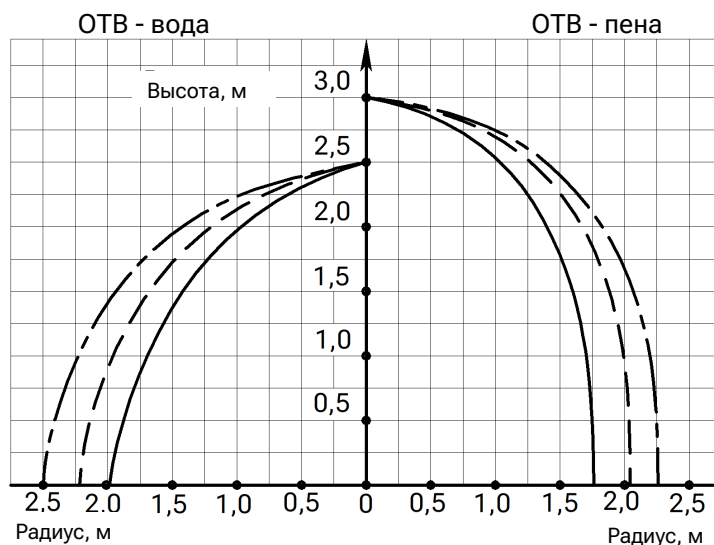


**Примечания:**

1. Графическая зависимость интенсивности орошения от давления носит справочно-информационный характер и предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчёта.

2. Предельное отклонения значения интенсивности орошения на защищаемой площади 9 м<sup>2</sup> – ±5%.

### Эпюры орошения оросителей эвольвентных «ОЭ-16», «ОЭ-25»

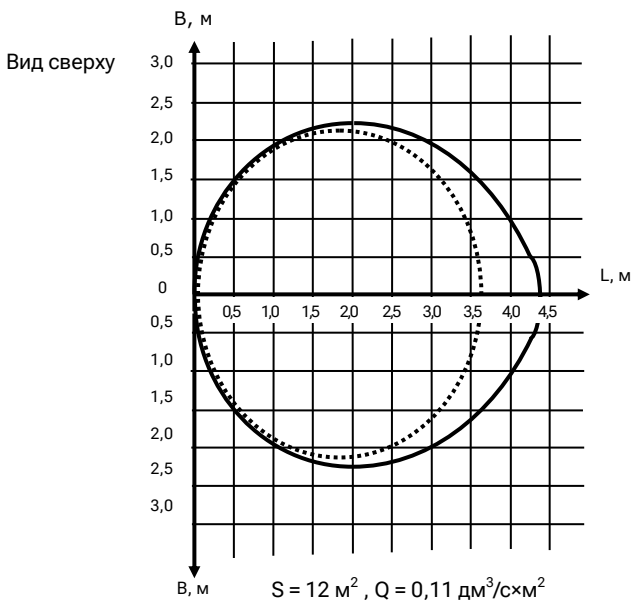
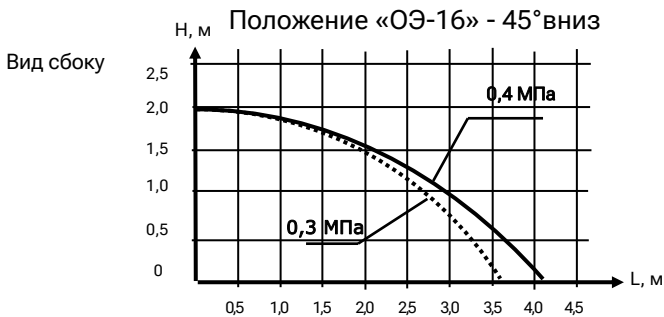
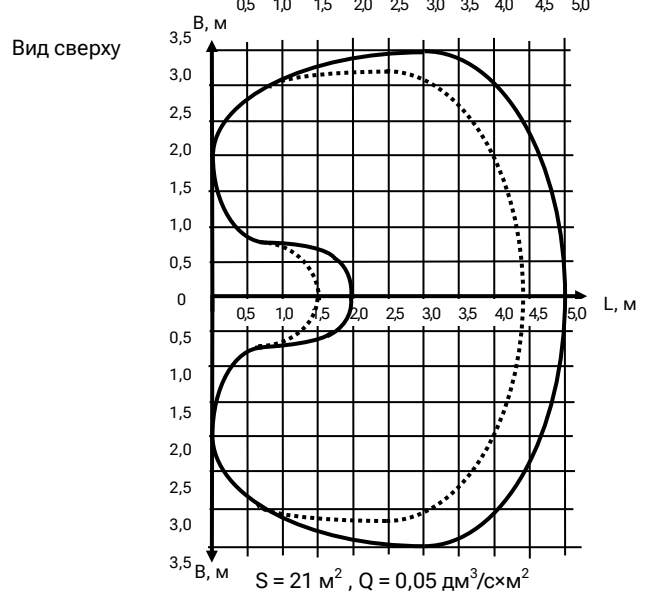
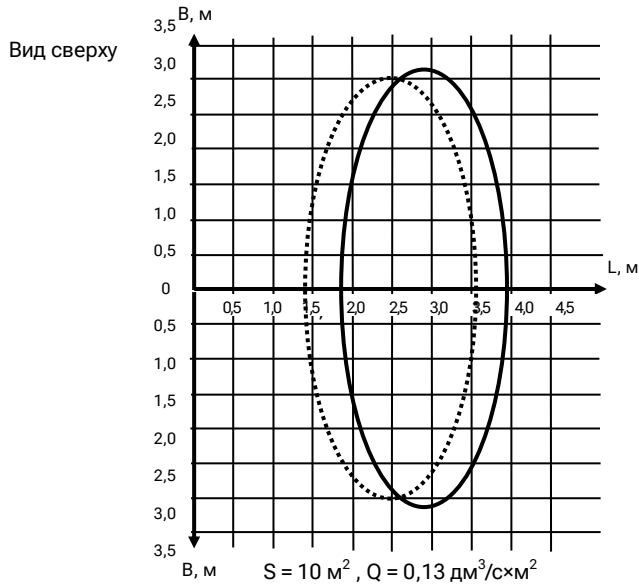
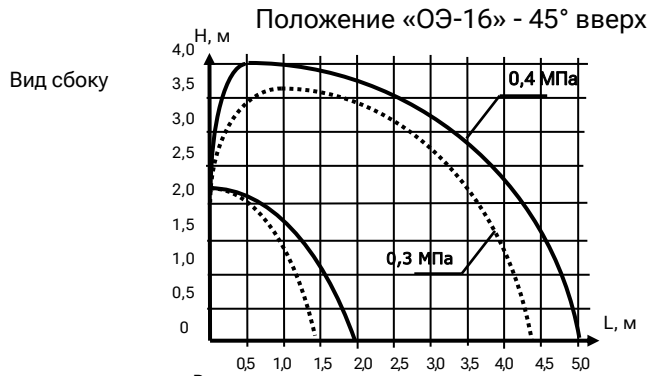
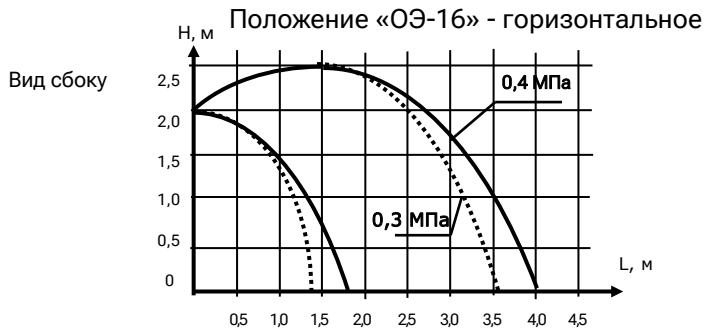


Ороситель эвольвентный "ОЭ-16" (от 0,15 до 0,3 МПа включительно)	
— 89% внутри / 11% снаружи - - - 98% внутри / 2% снаружи - · - · 100% внутри	— 91% внутри / 9% снаружи - - - 97% внутри / 3% снаружи - · - · 100% внутри
Ороситель эвольвентный "ОЭ-25" (от 0,15 до 0,3 МПа включительно)	
— 91% внутри / 9% снаружи - - - 97% внутри / 3% снаружи - · - · 100% внутри	— 93% внутри / 7% снаружи - - - 97% внутри / 3% снаружи - · - · 100% внутри

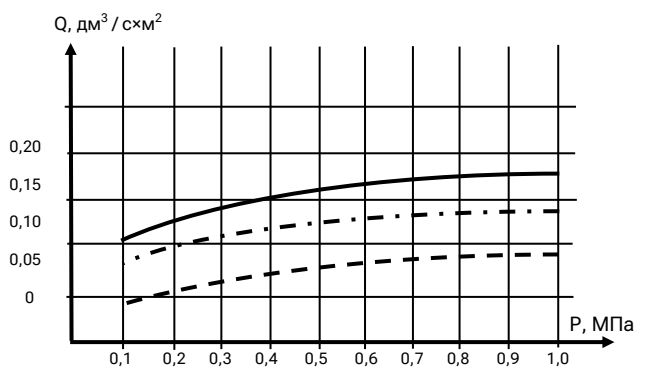
Примечание - Предельное отклонение значения процентного содержания ОТВ на заданной площади – ±5%.



## Карты орошения оросителя типа «ОЭ-16» на воде при установке оросителя на высоте 2 м



### Графики зависимости интенсивности орошения Q от давления P

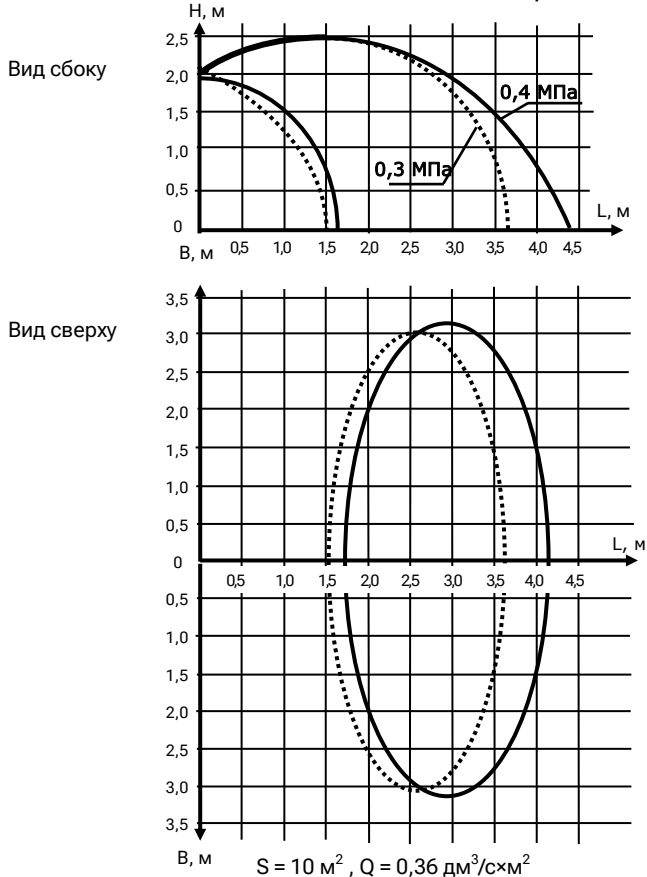


Положение оросителя:

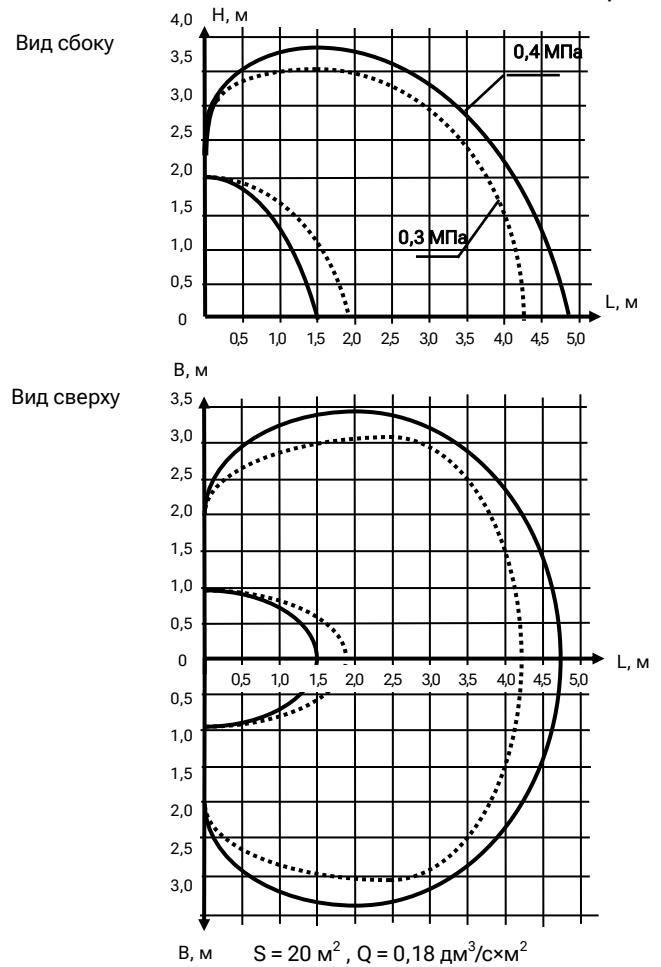
- - горизонтально
- · · - 45° вниз
- - - - 45° вверх

## Карты орошения оросителя типа «ОЭ-25» на воде при установке оросителя на высоте 2 м

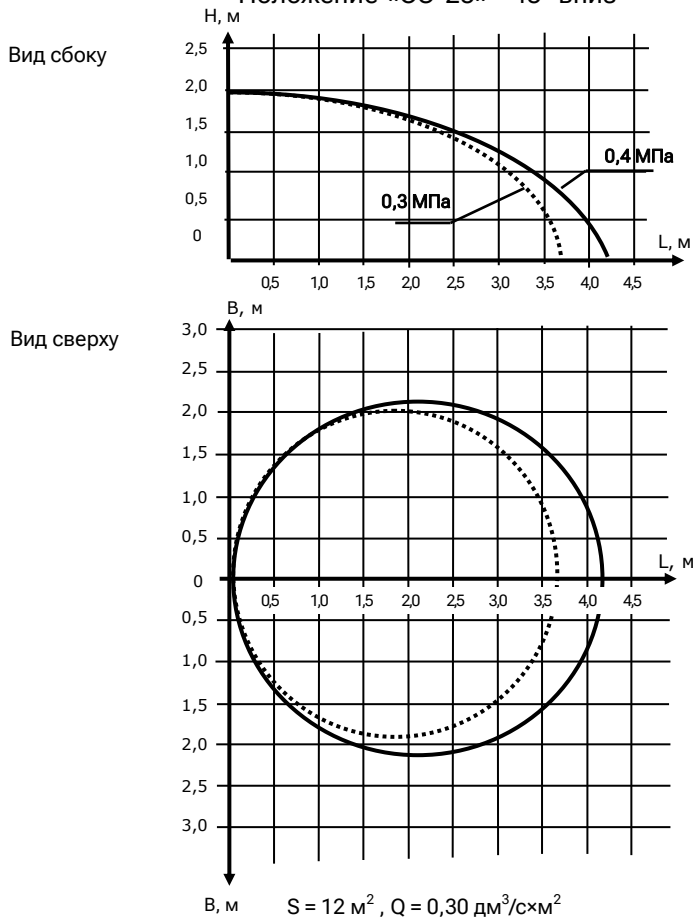
Положение «ОЭ-25» - горизонтальное



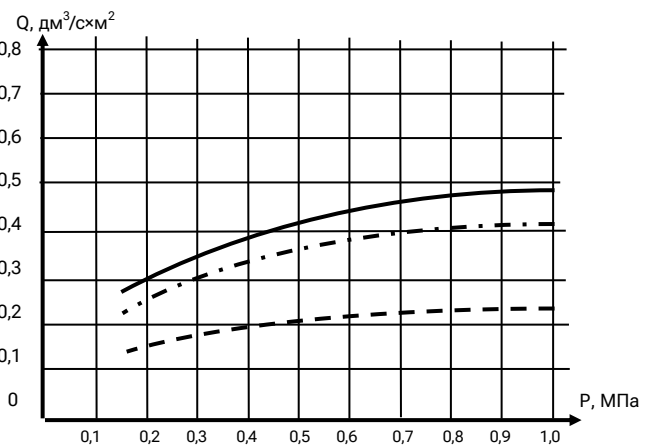
Положение «ОЭ-25» - 45° вверх



Положение «ОЭ-25» - 45° вниз



### Графики зависимости интенсивности орошения Q от давления P



Положение оросителя:

- - горизонтально
- · · - 45° вниз
- - - - 45° вверх

Примечание:

Карты орошения для давлений от 0,15-0,4 МПа включительно - см. для 0,3 МПа, а для давлений от 0,4 МПа и далее - см. для 0,4 МПа.

# Ороситель дренчерный для водяных завес «ЗВН»



sa-biysk.ru



ДВ31-ЩПо(д)0,19-R1/2/В3-«ЗВН-8»  
ДВ31-ЩПо(д)0,40-R1/2/В3-«ЗВН-15»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель дренчерный для водяных завес типа «ЗВН» (далее ороситель) предназначен для использования в составе автономных, автоматических, полуавтоматических и с ручным пуском установок пожаротушения.

Используется для создания водяных завес с целью локализации очага возгорания и предотвращения распространения пожара через оконные, дверные и технологические проемы за пределы защищаемого оборудования, зон или помещений, а также для обеспечения приемлемых условий при эвакуации людей из горящих зданий.

Ороситель эффективно используется для охлаждения технологического оборудования, в том числе резервуаров с сырой нефтью, и для создания между объектами водяных завес, блокирующих распространение огня. Кроме того ороситель широко применяется для создания водяных завес в АУП береговых сооружений.

По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды оросители, выполнены из латуни, соответствуют исполнению В категории размещения 3 по ГОСТ 15150 с предельным значением температуры воздуха при эксплуатации в дежурном режиме от минус 60 до плюс 55 °С и устанавливаются в помещении.

По спецзаказу, для установки на открытом воздухе, оросители могут изготавливаться из бронзы или нержавеющей стали.

Конструктивно ороситель состоит из одной цельной детали, в результате чего ороситель обладает исключительной надежностью в эксплуатации.

Оросители выпускаются с диаметрами выходных отверстий 9 и 15 мм.

По конструктивному исполнению оросители относятся к классу «щелевые»; по виду используемого огнетушащего вещества (ОТВ) – к классу «водяные».

Универсальность оросителей позволяет в устанавливать их в любом пространственном положении.

По направленности потока ОТВ оросители относятся к оросителям с односторонней направленностью, при этом водяной поток формируется направляющей плоскостью оросителя и веерообразно распределяется перпендикулярно оси оросителя.

Оросители изготавливаются без покрытия или подвергаются декоративной отделке – белому полимерному покрытию.

Важнейшим гидравлическим параметром оросителей является средний удельный расход. В таблицах 1-4 приведены значения среднего удельного расхода оросителей при разных высотах установки.

## Особенности монтажа

Оросители вворачиваются в муфту с помощью ключа. Для удобства монтажа основная часть корпуса оросителя выполнена в форме шестигранника.

Перед установкой оросителя следует провести его визуальный осмотр на наличие маркировки и отсутствие механических повреждений корпуса и присоединительной резьбы, а также на отсутствие засорения входной части. Запрещается устанавливать поврежденные оросители.

Для обеспечения герметичности резьбового соединения необходимо применение уплотнительного материала. Следует проследить за тем, чтобы уплотнительный материал не попал в отверстия оросителя.

Не допускается в дежурном режиме работы системы пожаротушения наличия в оросителях огнетушащего вещества при отрицательных температурах окружающей среды.

Категорически запрещается создавать преграды орошению. Все преграды должны быть устранены или установлены дополнительные оросители.

## Функциональные возможности и особенности

- Может быть изготовлен с резьбовым уплотнителем (герметиком).
- Устанавливается в любом пространственном положении.

## Технические характеристики\*

**Таблица 1** Значения среднего удельного расхода (расход на 1 м ширины завесы) оросителя типа «ЗВН-8» при высоте установки 2 м

Давление перед оросителем Р, МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Параметры завесы: (а × b), м	5×0,50	6,5×0,75		7×0,75		
Средний удельный расход, Q (расход на погонном метре), дм <sup>3</sup> /(м·с), не менее	0,080	0,090	0,130	0,142	0,170	0,190

**Таблица 2** Значения среднего удельного расхода (расход на 1 м ширины завесы) оросителя типа «ЗВН-8» при высоте установки 2,5 м

Давление перед оросителем Р, МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Параметры завесы: (а × b), м	6,5×0,5	6,5×0,75		7×0,75		8,0×1,0
Средний удельный расход, Q, дм <sup>3</sup> /(м×с), не менее	0,060	0,090	0,125	0,140	0,160	0,165

**Таблица 3** Значения среднего удельного расхода (расход на 1 м ширины завесы) оросителя типа «ЗВН-15» при высоте установки 2 м

Давление перед оросителем Р, МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Параметры завесы: (а × b), м	5×0,50	6,5×0,75		7×0,75		
Средний удельный расход, Q, дм <sup>3</sup> /(м×с), не менее	0,175	0,190	0,275	0,310	0,360	0,400

**Таблица 4** Значения среднего удельного расхода (расход на 1 м ширины завесы) оросителя типа «ЗВН-15» при высоте установки 2,5 м

Давление перед оросителем Р, МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Параметры завесы: (а × b), м	6,5×0,5	6,5×0,75		7×0,75		8,0×1,0
Средний удельный расход, Q, дм <sup>3</sup> /(м×с), не менее	0,135	0,190	0,275	0,310	0,360	0,350

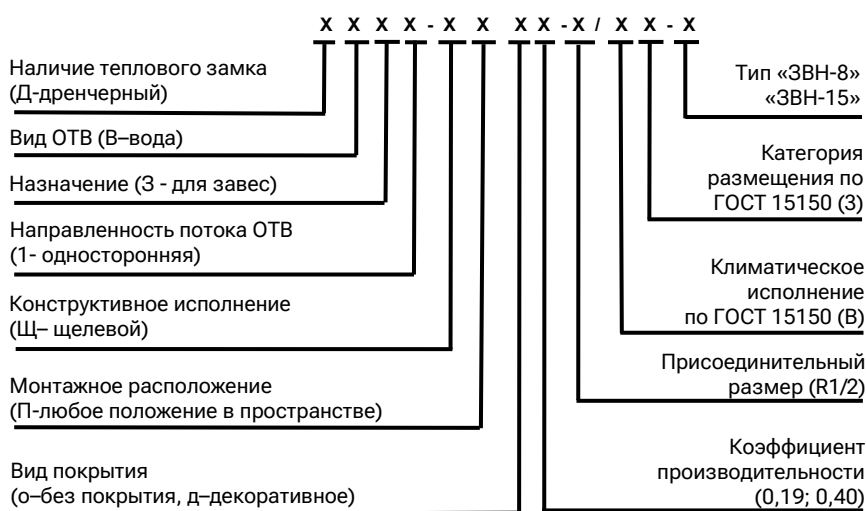
\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

Таблица 5 Другие технические данные оросителей\*

Наименование параметра	Значение	
	ЗВН-8	ЗВН-15
Рабочее давление, МПа:		
-минимальное	0,05	
-максимальное	1,00	
Размеры водяной завесы (ширина×глубина) при высоте установки оросителя 0,13 м – для ЗВН-8 и 0,17 м – для ЗВН-15, м	1,00×0,25	
Расход воды на 1 м ширины завесы		
- при P=0,30 МПа, $\text{дм}^3/(\text{с}\cdot\text{м})$ , h=0,13 м, $\text{дм}^3/(\text{с}\cdot\text{м})$ , не менее	1,0	1,0
- при P=0,07 МПа, $\text{дм}^3/(\text{с}\cdot\text{м})$ , h=0,17 м, $\text{дм}^3/(\text{с}\cdot\text{м})$ , не менее		
Коэффициент производительности, $\text{дм}^3/(10\cdot\text{с}\cdot\text{МПа}^{1/2})$	0,19	0,40
Габаритные размеры, мм:		
- высота	30	
- ширина	27,7	
Масса, не более кг	0,082	0,070
К-фактор, GPM/PSI (LPM/bar)	2,5(36,0)	5,2(76)

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

### Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



### Обозначение и маркировка оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

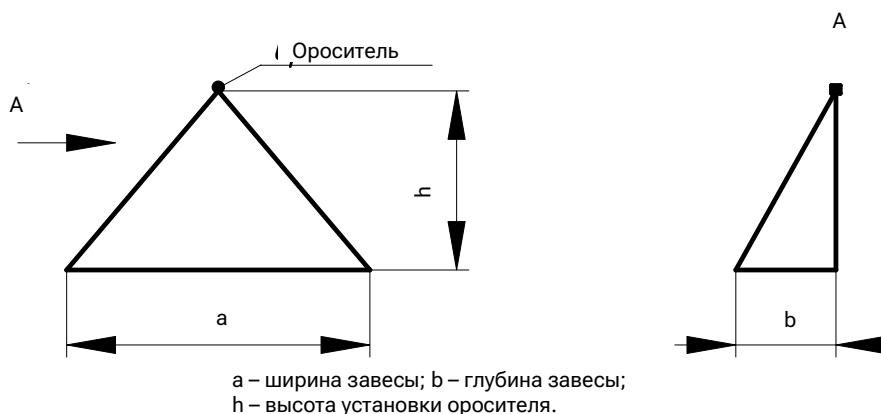
Обозначение	Маркировка
ДВЗ1-ЩПд0,19-R1/2/ВЗ-«ЗВН-8»	ДЗ-П - 0,19
ДВЗ1-ЩПо0,19-R1/2/ВЗ-«ЗВН-8»	ДЗ-П - 0,19
ДВЗ1-ЩПд0,40-R1/2/ВЗ-«ЗВН-15»	ДЗ-П - 0,40
ДВЗ1-ЩПо0,40-R1/2/ВЗ-«ЗВН-15»	ДЗ-П - 0,40

Пример записи обозначения оросителя при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

ДВЗ1-ЩПо0,19-R1/2/ВЗ-«ЗВН-8» – бронза;

ДВЗ1-ЩПд0,40-R1/2/ВЗ-«ЗВН-15» – латунь (белый)

### Эпюры орошения оросителей «ЗВН-8», «ЗВН-15»



## Примеры расчёта водяной завесы с установкой «ЗВН-8», «ЗВН-12», «ЗВН-15» в 1 и 2 нитки при различных давлениях для различной ширины завесы

В таблицах для оросителей «ЗВН-8», «ЗВН-15» и «ЗВН-12» указаны параметры завесы, полученной при работе одного оросителя.

С учетом взаимодействия потоков воды от смежных оросителей (см. «живые» проливы на сайте), картина работы водяной завесы из нескольких оросителей существенно видоизменяется.

Практика показывает, что за пределы защищаемой ширины уходит расход воды, **эквивалентный расходу 2-х оросителей (по 50% от 4-х крайних – по 2 с каждой стороны).**

Поэтому, с учетом вышесказанного, приведены примеры расчета водяной завесы с удельным расходом (расход на каждом погонном метре завесы) 1  $\text{дм}^3/(\text{с}\cdot\text{м})$  при расстановке оросителей в 1 нитку и с удельным расходом 0,5  $\text{дм}^3/(\text{с}\cdot\text{м})$  при расстановке оросителей в 2 нитки.

### Вариант 1

- ороситель «ЗВН-8»;
- 60 м - ширина завесы;
- 0,3 МПа - давление перед оросителем (выбираем любое из диапазона рабочего давления, указанного в паспорте);
- установка оросителей в 2 нитки;
- высота установки - не ограничена нормативной документацией.

Расчет:

1. Требуемый минимальный расход на всю ширину завесы  $q=60 \text{ м}\times 1 \text{ дм}^3/(\text{с}\cdot\text{м})=60 \text{ дм}^3/\text{с}$ , следовательно, на 1 нитку - 30  $\text{дм}^3/\text{с}$
  2. Расход через 1 ороситель при 0,3 МПа по формуле  $Q=10K\sqrt{P}$   $Q=10\times 0,19\sqrt{0,3}=1,04 \text{ дм}^3/\text{с}$ , где K – коэффициент производительности;
  3. Расчетное количество оросителей (принимается округленно в большую сторону)  $n=60/1,04=57,69$  (58 шт.)
  4. Итоговое количество оросителей с двумя по краю  $N=58+2=60$  шт.
  5. Общий расход на завесу шириной в 60 м  $Q=1,04\times 60=62,4 \text{ дм}^3/\text{с}$
- Расстановка 60-ти оросителей - по 30 шт. на каждой нитке - равномерно в шахматном порядке. Зависимость – при большем давлении меньше оросителей.

### Вариант 2

- ороситель «ЗВН-15»;
- 3 м - ширина завесы;
- 0,05 МПа - давление перед оросителем (выбираем любое из диапазона рабочего давления, указанного в паспорте);
- установка оросителей в 1 нитку;
- высота установки - не ограничена нормативной документацией.

Расчет:

1. Требуемый минимальный расход на всю ширину завесы  $q=3 \text{ м}\times 1 \text{ дм}^3/(\text{с}\cdot\text{м})=3 \text{ дм}^3/\text{с}$
  2. Расход через 1 ороситель при 0,05 МПа по формуле  $Q=10K\sqrt{P}$   $Q=10\times 0,40\sqrt{0,05}=0,894 \text{ дм}^3/\text{с}$
  3. Расчетное количество оросителей  $n=3/0,894=4$  шт.
  4. Итоговое количество оросителей с двумя по краю  $N=4+2=6$  шт.
  5. Общий расход на завесу шириной в 3 м  $Q=0,894\times 6=5,4 \text{ дм}^3/\text{с}$
- Расстановка 6-ти оросителей равномерно с учетом «двух по краям». Зависимость – при большем давлении меньше оросителей.

### Вариант 3

- ороситель «ЗВН-12»;
- 200 м - ширина завесы;
- 0,1 МПа - давление перед оросителем (выбираем любое из диапазона рабочего давления, указанного в паспорте);
- установка оросителей в 2 нитки;
- высота установки - не ограничена нормативной документацией.

Расчет:

1. Требуемый минимальный расход на всю ширину завесы  $q=200 \text{ м}\times 1 \text{ дм}^3/(\text{с}\cdot\text{м})=200 \text{ дм}^3/\text{с}$ , следовательно, на 1 нитку - 100  $\text{дм}^3/\text{с}$ .
  2. Расход через 1 ороситель при 0,1 МПа по формуле  $Q=10K\sqrt{P}$   $Q=10\times 0,26\sqrt{0,1}=0,822 \text{ дм}^3/\text{с}$
  3. Расчетное количество оросителей (принимается округленно в большую сторону)  $n=200/0,822=244$  шт.
  4. Итоговое количество оросителей с двумя по краю  $N=244+2=246$  шт.
  5. Общий расход на завесу шириной в 200 м  $Q=0,822\times 246=202,2 \text{ дм}^3/\text{с}$
- Расстановка 246 оросителей по 123 шт. на каждой нитке равномерно в шахматном порядке с учетом «двух по краям». Зависимость – при большем давлении меньше оросителей.

Для создания дренчерной водяной завесы оросителями типа «ДВВ», «ДВН», «ДВУ», «ДВГ», «ОЭ-16(25)», «РЦ-180» и «ОЦ-9 (12)», (ТРВ) «Бриз» **добавляется 1 ороситель вместо 2-х**, т.к. по 50% воды от 2-х крайних «не в завесе» (по одному с каждой стороны).

# Ороситель дренчерный специальный повышенной производительности для создания завесы малой ширины «ЗВН-12»



sa-biysk.ru



ДВ31-ЩПо(д)0,26-R1/2/В3-«ЗВН-12»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель дренчерный специальный повышенной производительности для создания завесы малой ширины «ЗВН-12» (далее ороситель) предназначен для использования в составе автономных, автоматических, полуавтоматических и с ручным пуском установок пожаротушения, секций орошения и водяных завес с целью локализации очага возгорания и предотвращения распространения пожара через оконные, дверные и технологические проемы малой ширины за пределы защищаемого оборудования, зон или помещений, а также для обеспечения приемлемых условий при эвакуации людей из горящих зданий. Ороситель эффективно используется для охлаждения технологического оборудования, в том числе резервуаров с сырой нефтью.

Конструктивно ороситель состоит из одной цельной детали, в результате чего обладает исключительной надежностью в эксплуатации.

По конструктивному исполнению ороситель относится к классу «щелевые»; по виду используемого огнетушащего вещества (ОТВ) – к классу «водяные», хотя оросители могут быть использованы для тушения водой с пенообразователем.

В зависимости от условий эксплуатации ороситель устанавливается в любом пространственном положении.

По направленности потока ОТВ ороситель относится к оросителям с односторонней направленностью, при этом водяной поток формируется двумя направляющими плоскостями оросителя и распределяется веерообразно: при горизонтальной установке оросителя – горизонтально, при вертикальной установке – вертикально вниз.

## Технические характеристики\*

Наименование параметра	Норма
1 Диапазон рабочего давления, МПа	0,1-1,0
2 Коэффициент производительности, $\text{дм}^3/(10 \cdot \text{с} \cdot \text{МПа}^{1/2})$	0,26
3 Размер водяной завесы (а × b), м при высоте установки h=1,0 м и давлении P=0,15 МПа	1,0×0,25
4 Средний удельный расход, $\text{дм}^3/(\text{с} \cdot \text{м})$ при высоте установки h=1,0 м и давлении P=0,15 МПа	1,0
5 Размер водяной завесы (а × b), м	
- при высоте установки h=2,0 м и давлении P=0,1(0,2) МПа	2,0×0,25
- при высоте установки h=2,0 м и давлении P=0,3(0,4) МПа	2,5×0,25
- при высоте установки h=2,5 м и давлении P=0,1(0,2) МПа	2,5×0,25
- при высоте установки h=2,5 м и давлении P=0,3(0,4) МПа	3,0×0,25
6 Средний удельный расход, $\text{дм}^3/(\text{с} \cdot \text{м})$ , не менее:	
- при высоте установки h=2,0 м и давлении P=0,1(0,2) МПа	0,30(0,45)
- при высоте установки h=2,0 м и давлении P=0,3(0,4) МПа	0,50(0,55)
- при высоте установки h=2,5 м и давлении P=0,1(0,2) МПа	0,20(0,30)
- при высоте установки h=2,5 м и давлении P=0,3(0,4) МПа	0,35(0,45)
7 Угол распыла воды, град.:	
- при высоте установки h=2,0 м и h=2,5 м (давление P=0,1(0,2) МПа)	53±2
- при высоте установки h=2,0 м и h=2,5 м (давление P=0,3(0,4) МПа)	63±2
8 Масса, кг, не более	0,10
9 Габаритные размеры, мм:	
- высота	36
- ширина	27
10 Диаметр выходного отверстия, мм	15
11 К-фактор, $\text{LPM}/\text{bar}^{0,5}$	48

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

Ороситель изготавливается без покрытия или подвергается декоративной отделке – полиэфирному (полиэстеровому) покрытию любого цвета. По спецзаказу ороситель может изготавливаться из нержавеющей стали.

Важнейшим гидравлическим параметром оросителей является средний удельный расход. В таблицах 1-4 приведены значения среднего удельного расхода оросителей «ЗВН» при разных высотах установки оросителей.

## Особенности монтажа

Оросители вворачиваются в муфту с помощью ключа. Для удобства монтажа основная часть корпуса оросителя выполнена в форме шестигранника.

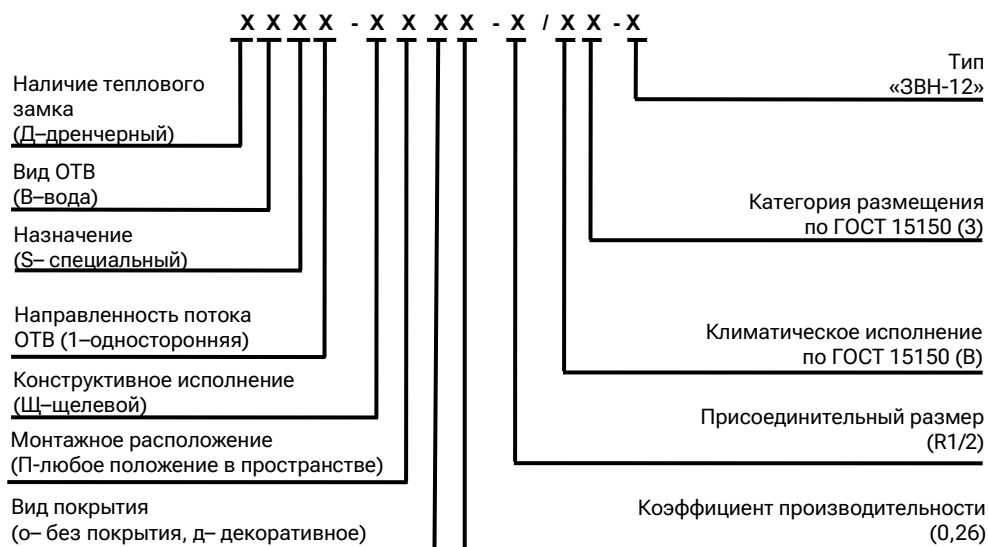
Перед установкой оросителя следует провести его визуальный осмотр на наличие маркировки и отсутствие механических повреждений корпуса и присоединительной резьбы, а также на отсутствие засорения входной части. Запрещается устанавливать поврежденные оросители.

Для оросителей без резьбового герметика герметичность соединения обеспечивается с помощью уплотнительного материала. Следует проследить за тем, чтобы уплотнительный материал не попал в отверстие оросителя.

## Функциональные возможности и особенности

- Может быть изготовлен с резьбовым уплотнителем (герметиком).
- Устанавливается в любом пространственном положении.
- Многофункционален (огнетушащее вещество: вода, вода со смачивателем).

## Структура обозначения оросителя типа «ЗВН-12» по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка оросителя типа «ЗВН-12» по ГОСТ Р 51043-2002

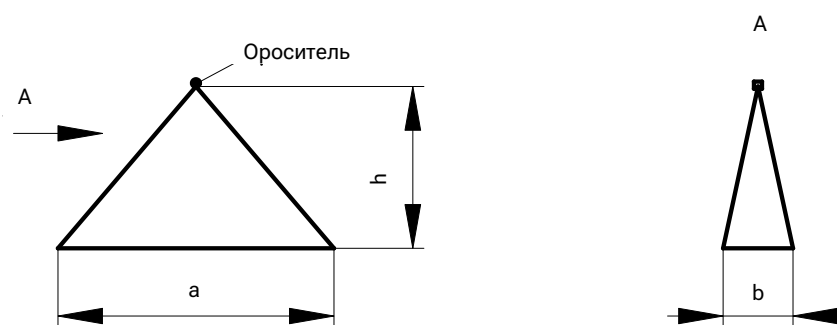
Обозначение	Маркировка	Покрытие
ДВС1-ЩПо0,26-R1/2/В3-«ЗВН-12»	ДС-П - 0,26 - дата	о - без покрытия
ДВС1-ЩПд0,26-R1/2/В3-«ЗВН-12»		д - декоративное полиэфирное (полиэстеровое)

Пример записи обозначения оросителя при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

ДВС1-ЩПо0,26-R1/2/В3-«ЗВН-12»;

ДВС1-ЩПд0,26-R1/2/В3-«ЗВН-12» – белый.

## Эпюры орошения оросителя «ЗВН-12»



a – ширина завесы; b – глубина завесы;  
h – высота установки оросителя.

## Примеры расчёта водяной завесы с установкой «ЗВН-8», «ЗВН-12», «ЗВН-15» в 1 и 2 нитки при различных давлениях для различной ширины завесы

В таблицах для оросителей «ЗВН-8», «ЗВН-15» и «ЗВН-12» указаны параметры завесы, полученной при работе одного оросителя.

С учетом взаимодействия потоков воды от смежных оросителей (см. «живые» проливы на сайте), картина работы водяной завесы из нескольких оросителей существенно видоизменяется.

Практика показывает, что за пределы защищаемой ширины уходит расход воды, **эквивалентный расходу 2-х оросителей (по 50% от 4-х крайних – по 2 с каждой стороны).**

Поэтому, с учетом вышесказанного, приведены примеры расчета водяной завесы с удельным расходом (расход на каждом погонном метре завесы)  $1 \text{ дм}^3/(\text{с}\times\text{м})$  при расстановке оросителей в 1 нитку и с удельным расходом  $0,5 \text{ дм}^3/(\text{с}\times\text{м})$  при расстановке оросителей в 2 нитки.

### Вариант 1

- ороситель «ЗВН-8»;
- 60 м - ширина завесы;
- 0,3 МПа - давление перед оросителем (выбираем любое из диапазона рабочего давления, указанного в паспорте);
- установка оросителей в 2 нитки;
- высота установки - не ограничена нормативной документацией.

Расчет:

1. Требуемый минимальный расход на всю ширину завесы  $q=60 \text{ м}\times 1 \text{ дм}^3/(\text{с}\times\text{м})=60 \text{ дм}^3/\text{с}$ , следовательно, на 1 нитку -  $30 \text{ дм}^3/\text{с}$
  2. Расход через 1 ороситель при 0,3МПа по формуле  $Q=10K\sqrt{P}$   $Q=10\times 0,19\sqrt{0,3}=1,04 \text{ дм}^3/\text{с}$ , где К – коэффициент производительности;
  3. Расчетное количество оросителей (принимается округленно в большую сторону)  $n=60/1,04=57,69$  (58 шт.)
  4. Итоговое количество оросителей с двумя по краю  $N=58+2=60$  шт.
  5. Общий расход на завесу шириной в 60 м  $Q=1,04\times 60=62,4 \text{ дм}^3/\text{с}$
- Расстановка 60-ти оросителей - по 30 шт. на каждой нитке - равномерно в шахматном порядке. Зависимость – при большем давлении меньше оросителей.

### Вариант 2

- ороситель «ЗВН-15»;
- 3 м - ширина завесы;
- 0,05 МПа - давление перед оросителем (выбираем любое из диапазона рабочего давления, указанного в паспорте);
- установка оросителей в 1 нитку;
- высота установки - не ограничена нормативной документацией.

Расчет:

1. Требуемый минимальный расход на всю ширину завесы  $q=3 \text{ м}\times 1 \text{ дм}^3/(\text{с}\times\text{м})=3 \text{ дм}^3/\text{с}$
  2. Расход через 1 ороситель при 0,05 МПа по формуле  $Q=10K\sqrt{P}$   $Q=10\times 0,40\sqrt{0,05}=0,894 \text{ дм}^3/\text{с}$
  3. Расчетное количество оросителей  $n=3/0,894=4$  шт.
  4. Итоговое количество оросителей с двумя по краю  $N=4+2=6$  шт.
  5. Общий расход на завесу шириной в 3 м  $Q=0,894\times 6=5,4 \text{ дм}^3/\text{с}$
- Расстановка 6-ти оросителей равномерно с учетом «двух по краям». Зависимость – при большем давлении меньше оросителей.

### Вариант 3

- ороситель «ЗВН-12»;
  - 200 м - ширина завесы;
  - 0,1 МПа - давление перед оросителем (выбираем любое из диапазона рабочего давления, указанного в паспорте);
  - установка оросителей в 2 нитки;
  - высота установки - не ограничена нормативной документацией.
- Расчет:

1. Требуемый минимальный расход на всю ширину завесы  $q=200 \text{ м}\times 1 \text{ дм}^3/(\text{с}\times\text{м})=200 \text{ дм}^3/\text{с}$ , следовательно, на 1 нитку -  $100 \text{ дм}^3/\text{с}$ .
  2. Расход через 1 ороситель при 0,1 МПа по формуле  $Q=10K\sqrt{P}$   $Q=10\times 0,26\sqrt{0,1}=0,822 \text{ дм}^3/\text{с}$
  3. Расчетное количество оросителей (принимается округленно в большую сторону)  $n=200/0,822=244$  шт.
  4. Итоговое количество оросителей с двумя по краю  $N=244+2=246$  шт.
  5. Общий расход на завесу шириной в 200 м  $Q=0,822\times 246=202,2 \text{ дм}^3/\text{с}$
- Расстановка 246 оросителей по 123 шт. на каждой нитке равномерно в шахматном порядке с учетом «двух по краям». Зависимость – при большем давлении меньше оросителей.

Для создания дренажной водяной завесы оросителями типа «ДВВ», «ДВН», «ДВУ», «ДВГ», «ОЭ-16(25)», «РЦ-180» и «ОЦ-9(12)», (ТРВ) «Бриз» **добавляется 1 ороситель вместо 2-х**, т.к. по 50% воды от 2-х крайних «не в завесе» (по одному с каждой стороны).



# Ороситель спринклерный и дренчерный водяной горизонтальный «СВГ», «ДВГ»



sa-biysk.ru



СВО1-РГо(д)0,35-Р1/2/Р57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВГ-10»  
СВО1-РГо(д)0,47-Р1/2/Р57(68, 79, 93, 141, 182).В3-«СВГ-12»  
ДВО1-РГо(д)0,35-Р1/2/В3-«ДВГ-10»  
ДВО1-РГо(д)0,47-Р1/2/В3-«ДВГ-12»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель спринклерный и дренчерный водяной «СВГ» и «ДВГ» (далее ороситель) устанавливается в автоматических установках водяного пожаротушения и предназначен для разбрызгивания и распределения ОТВ по защищаемой площади с целью тушения пожара, создания водяных завес, охлаждения строительных и технологических конструкций.

В качестве ОТВ используется вода или вода со смачивателем из водного раствора пенообразователя общего назначения углеродистого синтетического типа «s». Рабочую концентрацию смачивателя следует уточнять по нормативной документации.

Ороситель дренчерный состоит из корпуса (штуцер и две дужки как единое целое), розетки, винта. Конструкция оросителя спринклерного включает в себя еще и запорное устройство и разрывной термочувствительный элемент – стеклянную колбу диаметром 3 или 5 мм, изготовленную из упрочненного стекла.

Во время пожара жидкость в стеклянной колбе расширяется и разрушает ее, выходное отверстие разблокируется. Вода, проходя через выходное отверстие оросителя, формируется в коническую струю и подается на специально спрофилированную розетку, которая формирует заданную карту орошения (см. графический материал).

## Технические характеристики\*

Наименование параметра	Значение для оросителей с диаметром выходного отверстия, мм	
	10,5 СВГ-10	12,1 СВГ-12
Наружная присоединительная резьба	R1/2	
Защищаемая площадь в форме прямоугольника 4х3м, (глубина х ширина), м <sup>2</sup>	12	
Средняя интенсивность орошения (при высоте установки 2,5м, рабочем давлении Р=0,1(0,3)МПа, дм <sup>3</sup> /(схм <sup>2</sup> ))*	0,056(0,092)	0,075(0,126)
Диапазон рабочих давлений, МПа	0,05 – 1,00	
Коэффициент производительности, дм <sup>3</sup> /(сх10хМПа <sup>0,5</sup> )	0,35	0,47
Коэффициент тепловой инерционности оросителя Кт.и., (мс) <sup>0,5</sup> ***: - с колбой Ø3 мм - с колбой Ø5 мм	<50 ≥80	
Номинальная температура срабатывания, °С	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5/182±5	
Номинальное время срабатывания, не более, с	300/300/330/380/600/600	
Маркировочный цвет жидкости в колбе	оранжевый/красный/желтый/зеленый/ голубой/ фиолетовый	
Предельно допустимая рабочая температура, °С	до 38 включ./до 50 включ./от 51 до 58 включ./от 53 до 70 включ./от 71 до 100 включ./от 101 до 140 включ.	
Масса, кг	0,060	0,058
Габаритные размеры (длина х ширина), мм	68 х 38	
К-фактор, GPM/PSI (LPM/bar)	4,6 (66,3)	6,1 (89,1)

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*Предельное отклонение значения средней интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> – ± 5 %.

\*\*\*По технической документации производителя колб.

Чтобы противостоять воздействию высоких температур пожара и не допустить разрушения и деформации оросителя, корпусные детали изготовлены из материалов, обладающих высокой термостойкостью.

Для удовлетворения эксплуатационных требований оросители подвергаются декоративной отделке – полимерному покрытию любого цвета.

Оросители выполнены в климатическом исполнении В, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69 с нижним температурным пределом в водозаполненной системе плюс 5 °С, в воздушной - минус 60 °С.

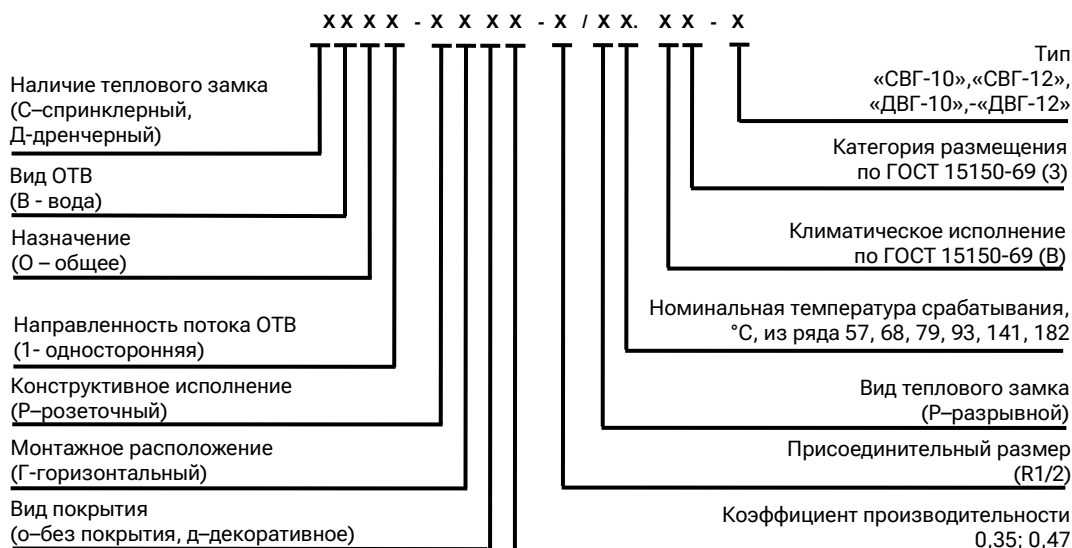
По монтажному расположению оросители устанавливаются горизонтально, поток воды направлен вдоль оси оросителя, но в зависимости от условий эксплуатации оросители могут устанавливаться под углом к горизонту.

Для получения водяной завесы допускается установка оросителей вертикально вниз. При этом в пределах диапазона рабочих давлений образуется завеса шириной 3 м и глубиной 1,5 м.

## Функциональные возможности и особенности

- Изготавливается с резьбовым уплотнителем (герметиком).
- Универсален (по монтажному расположению устанавливается горизонтально и под углом к горизонту).

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
ДВО1-РГо(д)0,47-R1/2/В3-«ДВГ-12»	ДО-Г – 0,47	
ДВО1-РГо(д)0,35-R1/2/В3-«ДВГ-10»	ДО-Г – 0,35	
СВО1-РГо(д)0,47-R1/2/Р57.В3-«СВГ-12»	СО-Г – 0,47 - 57° С	
СВО1-РГо(д)0,47-R1/2/Р68.В3-«СВГ-12»	СО-Г – 0,47 - 68° С	
СВО1-РГо(д)0,47-R1/2/Р79.В3-«СВГ-12»	СО-Г – 0,47 - 79° С	
СВО1-РГо(д)0,47-R1/2/Р93.В3-«СВГ-12»	СО-Г – 0,47 - 93° С	о - без покрытия
СВО1-РГо(д)0,47-R1/2/Р141.В3-«СВГ-12»	СО-Г – 0,47 - 141° С	д – декоративное
СВО1-РГо(д)0,47-R1/2/Р182.В3-«СВГ-12»	СО-Г – 0,47 - 182° С	полиэфирное (полиэстеровое)
СВО1-РГо(д)0,35-R1/2/Р57.В3-«СВГ-10»	СО-Г – 0,35 - 57° С	
СВО1-РГо(д)0,35-R1/2/Р68.В3-«СВГ-10»	СО-Г – 0,35 - 68° С	
СВО1-РГо(д)0,35-R1/2/Р79.В3-«СВГ-10»	СО-Г – 0,35 - 79° С	
СВО1-РГо(д)0,35-R1/2/Р93.В3-«СВГ-10»	СО-Г – 0,35 - 93° С	
СВО1-РГо(д)0,35-R1/2/Р141.В3-«СВГ-10»	СО-Г – 0,35 - 141° С	
СВО1-РГо(д)0,35-R1/2/Р182.В3-«СВГ-10»	СО-Г – 0,35 - 182° С	

Следует обратить внимание на то, что маркировка оросителей отличается от их обозначения. Маркировка – это условное обозначение оросителей («СО-Г» или «ДО-Г»), коэффициент производительности (0,35 и 0,47), товарный знак предприятия. Для спринклерного оросителя указывается номинальная температура срабатывания (57, 68, 79, 93, 141 или 182° С). Маркировка наносится на корпуса и розетки оросителей.

Пример записи обозначения оросителя при заказе и в другой документации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002:

ДВО1-РГо0,47-R1/2/В3-«ДВГ-12»;

СВО1-РГо0,47-R1/2/Р68.В3-«СВГ-12»-белый.

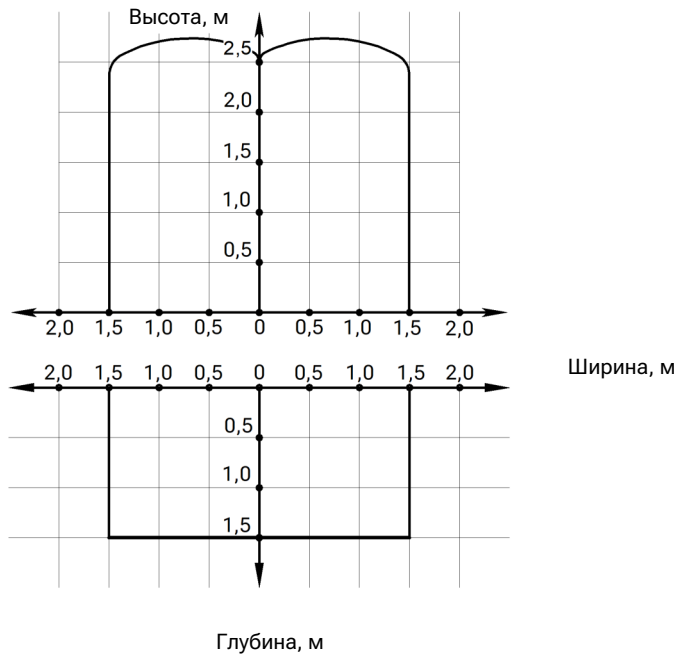
### Значения среднего удельного расхода на 1 метр ширины завесы оросителей «СВГ-10» и «ДВГ-10» при установке вертикально вниз

Давление перед оросителем Р, МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Ширина завесы × глубина завесы, м	3×1,5						
Средний удельный расход, Q, дм <sup>3</sup> /(м×с)	0,260	0,360	0,520	0,630	0,730	0,820	0,900

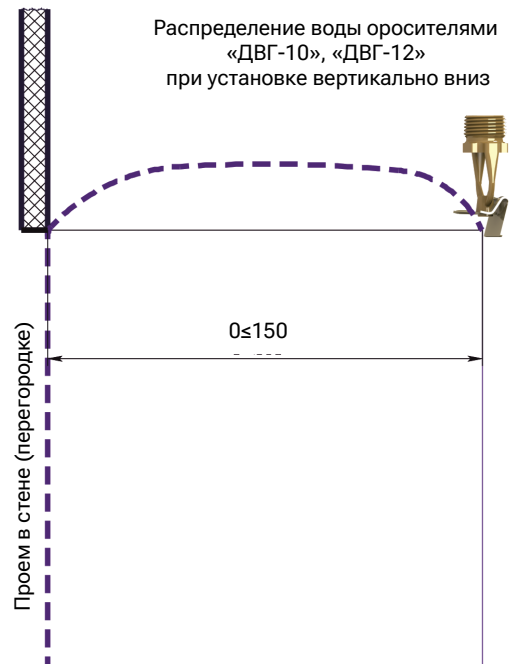
### Значения среднего удельного расхода на 1 метр ширины завесы оросителей «СВГ-12» и «ДВГ-12» при установке вертикально вниз

Давление перед оросителем Р, МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Ширина завесы × глубина завесы, м	3×1,5						
Средний удельный расход, Q, дм <sup>3</sup> /(м×с)	0,350	0,490	0,700	0,850	0,990	1,110	1,210

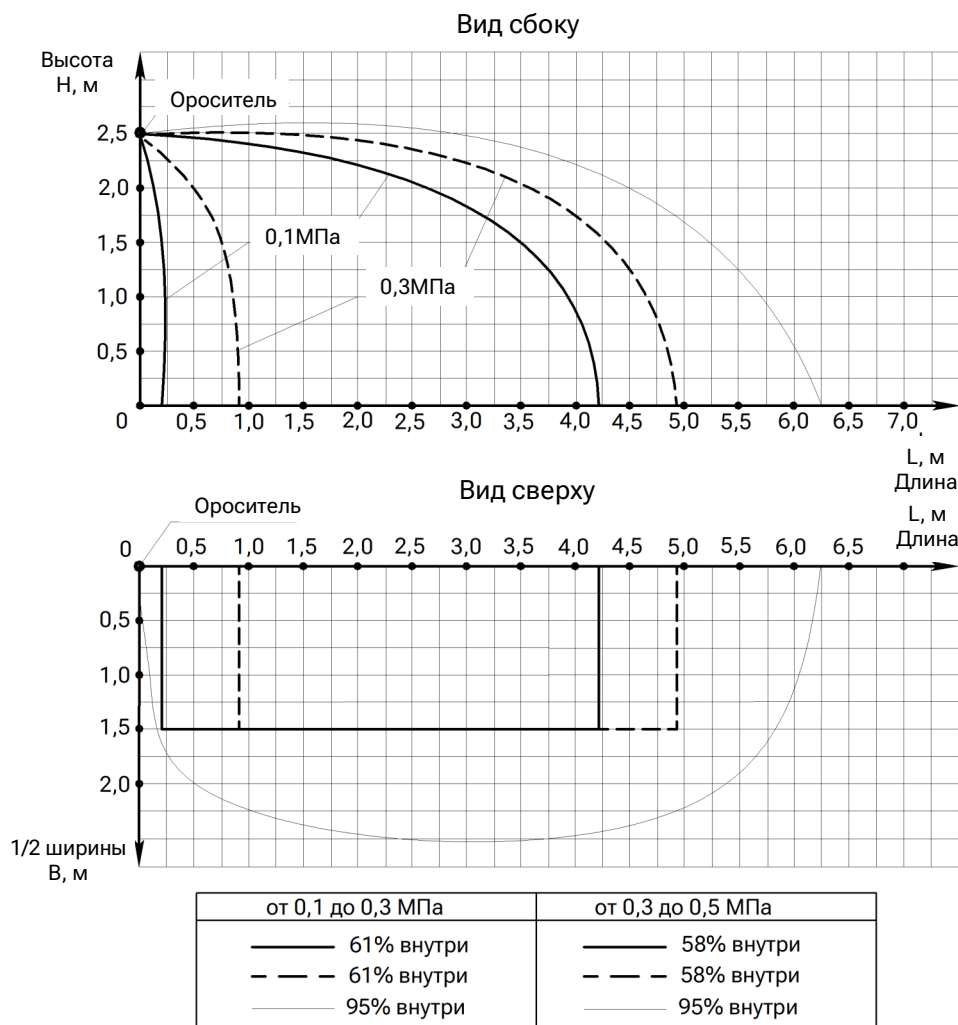
**Эпюра распределения воды оросителями «СВГ-10», «ДВГ-10», «СВГ-12», «ДВГ-12» при установке вертикально вниз**



**Схема размещения дренажных горизонтальных оросителей «ДВГ-10», «ДВГ-12» для водяных завес**



**Эпюры орошения оросителей «СВГ-10(12)», «ДВГ-10(12)» при установке горизонтально на защищаемой площади 12 м<sup>2</sup> (тонкими линиями указана вся орошаемая площадь)**



Примечание - Предельное отклонение процентного содержания ОТВ на заданной площади - ± 5%.

# Ороситель спринклерный и дренчерный водяной и пенный горизонтальный «СВГ-15», «ДВГ-15»



sa-biysk.ru



CYS1-РГо(д)0,74-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«СВГ-15»  
 ДУS1-РГо(д)0,74-R1/2/B3-«ДВГ-15»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель спринклерный и дренчерный водяной и пенный горизонтальный типов «СВГ-15» и «ДВГ-15» устанавливается в автоматических установках водопенного пожаротушения для промышленных объектов различного назначения. Оросители предназначены для распределения ОТВ по защищаемой площади с целью создания водяных завес, охлаждения строительных и технологических конструкций, тушения и орошения локально и по площадям помещений, когда требуется использование пены низкой кратности; тушения проливов легко воспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), ванн и емкостей с ЛВЖ, тары с ЛВЖ; локального тушения установок, машин и механизмов, содержащих горюче-смазочные, синтетические и другие материалы, а также в любых других случаях, где рекомендовано водопенное пожаротушение, но применение пенных стволов или пеногенераторов большей производительности нецелесообразно.

Оросители предназначены для распределения воды или водного раствора из пенообразователя общего назначения углеродистого синтетического типа «с» при наличии на него обязательного сертификата соответствия требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 с указанием в нем концентрации рабочего раствора, а также воды со смачивателем. Рабочую концентрацию смачивателя следует уточнять по нормативной документации.

Ороситель дренчерный типа «ДВГ-15» состоит из корпуса (штуцер и две дужки как единое целое), розетки, винта. Конструкция оросителя спринклерного типа «СВГ-15» включает в себя еще и запорное устройство с разрывным термочувствительным элементом – стеклянной колбой диаметром 5 мм.

## Технические характеристики\*

Наименование параметра	Тип оросителя	
	ДВГ-15	СВГ-15
Диапазон рабочего давления, МПа: для воды для пены		0,10 – 1,00 0,15 – 1,00
	Защищаемая площадь, м <sup>2</sup> , не менее: на воде и пене при высоте установки 2,5 м и рабочем давлении P=0,15 МПа; на воде и пене при высоте установки 2,5 м и рабочем давлении 0,3 МПа	
Средняя интенсивность орошения на защищаемой площади S=20 м <sup>2</sup> при высоте установки оросителя 2,5 м и рабочем давлении 0,15 МПа, дм <sup>3</sup> /(с·м <sup>2</sup> ), не менее: на воде / на пене		0,09 / 0,10
Средняя интенсивность орошения на защищаемой площади S=24 м <sup>2</sup> при высоте установки оросителя 2,5 м и рабочем давлении 0,3 МПа, дм <sup>3</sup> /(с·м <sup>2</sup> ), не менее: на воде / на пене		0,11 / 0,12
Коэффициент тепловой инерционности оросителя Кт.и. с колбой Ø5 мм, (м×с) <sup>0,5**</sup>		≥80
Коэффициент производительности, дм <sup>3</sup> /(10·с·МПа <sup>1/2</sup> )		0,74
Номинальная температура срабатывания, °С	-	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5/182±5
Номинальное время срабатывания, с	-	300/300/330/380/600/600
Предельно допустимая рабочая температура, °С	-	38/50/от 51 до 58/от 53 до 70/от 71 до 100/от 101 до 140
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе	-	оранжевый/красный/желтый/ зеленый/голубой/фиолетовый
Кратность пены, не менее		5
Масса, кг		0,06
Присоединительная резьба		R1/2
К-фактор, GPM/PSI (LPM/bar)		9,7 (140,4)

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*По технической документации производителя колб.

Во время пожара жидкость в стеклянной колбе расширяется и разрушает ее, выходное отверстие разблокируется. Вода или раствор пенообразователя, проходя через выходное отверстие оросителя, формируются в коническую струю и подаются на специально спроектированную розетку, которая формирует заданную карту орошения.

Чтобы противостоять воздействию высоких температур пожара и не допустить разрушения и деформации оросителя, корпусные детали изготовлены из материалов, обладающих высокой термостойкостью.

Ороситель выпускается с диаметром выходного отверстия 15 мм.

Для удовлетворения эксплуатационных требований оросители подвергаются декоративной отделке – никелированию или белому полимерному покрытию.

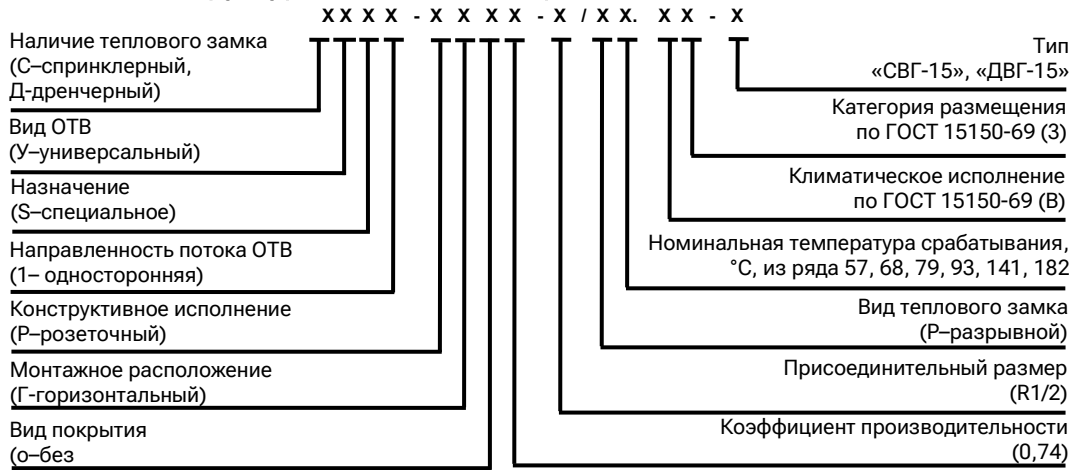
По монтажному расположению оросители устанавливаются горизонтально, поток ОТВ направлен вдоль оси оросителя, но в зависимости от условий эксплуатации оросители могут устанавливаться под углом к горизонту.

Для получения водяной завесы допускается установка оросителей вертикально вниз. При этом в пределах диапазона рабочих давлений образуется завеса шириной 3 м и глубиной 1,5 м.

## Функциональные возможности и особенности

- Изготавливается с резьбовым уплотнителем (герметиком).
- Универсален (по монтажному расположению устанавливается горизонтально и под углом к горизонту).
- Многофункционален (огнетушащее вещество: вода, вода с пенообразователем).

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



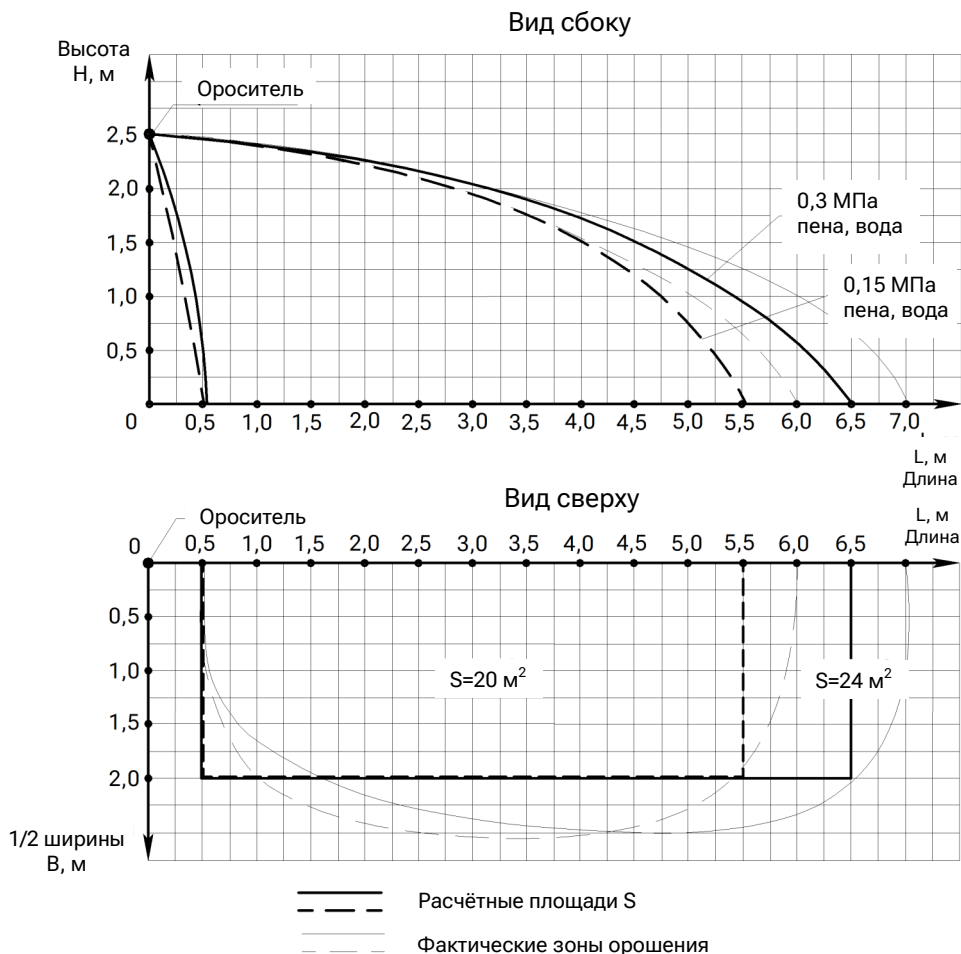
## Обозначение и маркировка оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
ДУS1-РГо0,74-R1/2/B3-«ДВГ-15»	ДСУ-Г - 0,74	
ДУS1-РГд0,74-R1/2/B3-«ДВГ-15»	ДСУ-Г - 0,74	
СУS1-РГо(д)0,74-R1/2/P57.B3-«СВГ-15»	CSY-Г - 0,74 - 57° С	о - без покрытия
СУS1-РГо(д)0,74-R1/2/P68.B3-«СВГ-15»	CSY-Г - 0,74 - 68° С	д - декоративное
СУS1-РГо(д)0,74-R1/2/P79.B3-«СВГ-15»	CSY-Г - 0,74 - 79° С	полиэфирное (полиэстеровое)
СУS1-РГо(д)0,74-R1/2/P93.B3-«СВГ-15»	CSY-Г - 0,74 - 93° С	
СУS1-РГо(д)0,74-R1/2/P141.B3-«СВГ-15»	CSY-Г - 0,74 - 141° С	
СУS1-РГо(д)0,74-R1/2/P182.B3-«СВГ-15»	CSY-Г - 0,74 - 182° С	

Следует обратить внимание на то, что маркировка оросителей отличается от их обозначения. Маркировка – это условное обозначение оросителей («CSY-Г», «ДСУ-Г»), коэффициент производительности (0,74), товарный знак предприятия. Для спринклерного оросителя указывается номинальная температура срабатывания (57, 68, 79, 93, 141, 182° С). Маркировка наносится на корпуса и розетки оросителей.

Пример записи обозначения оросителя при заказе и в другой документации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002:  
СУS1-РГд0,74-R1/2/P68.B3-«СВГ-15» - белый.

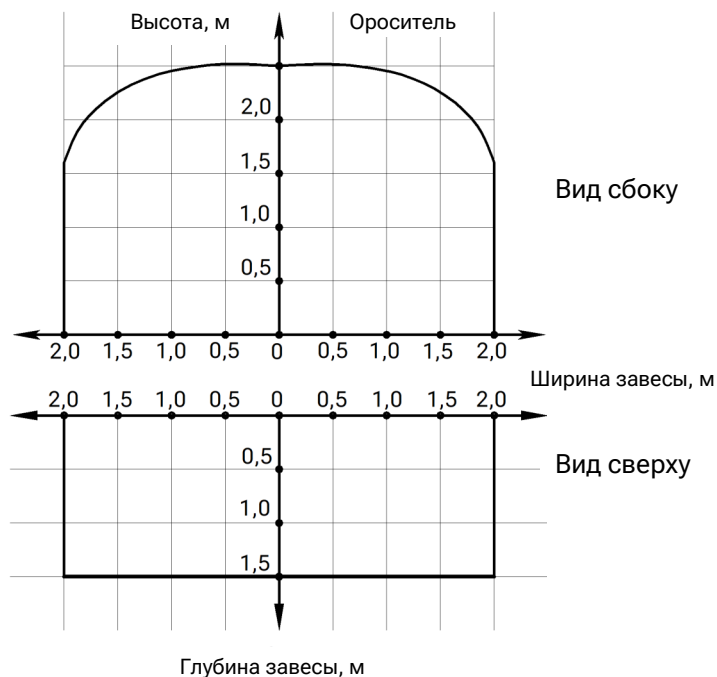
## Эпюра распределения воды оросителями «СВГ-15», «ДВГ-15» при установке горизонтально



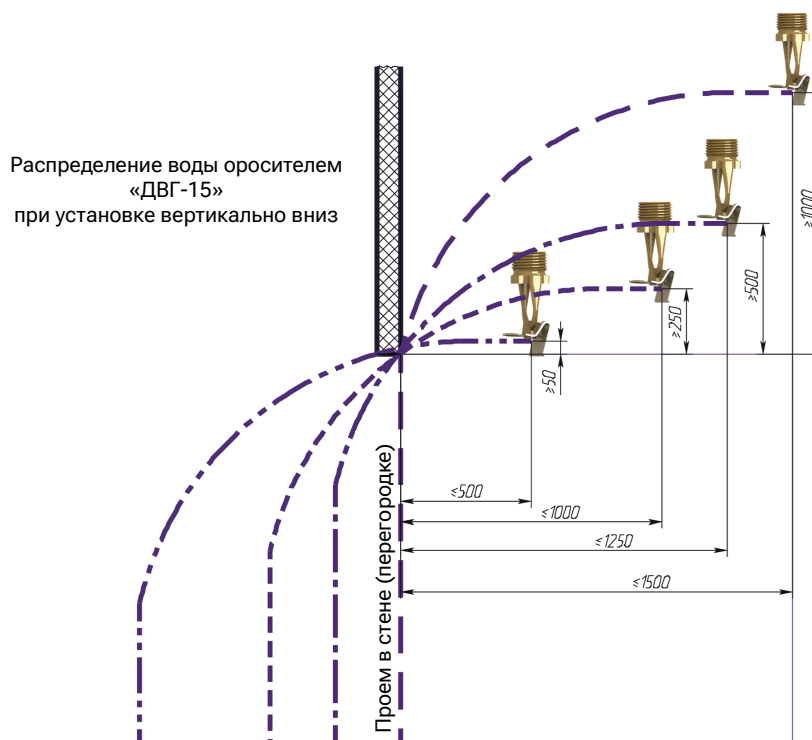
## Значения среднего удельного расхода на 1 метр ширины завесы оросителей «СВГ-15» и «ДВГ-15» при установке вертикально вниз

Давление перед оросителем Р, МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Ширина завесы × глубина завесы, м	4,0×1,5						
Средний удельный расход, Q, дм <sup>3</sup> /м×с	0,550	0,780	1,100	1,350	1,560	1,740	1,900

### Эпюра распределения воды оросителями «СВГ-15», «ДВГ-15» при установке вертикально вниз



### Схема размещения дренажных горизонтальных оросителей «ДВГ-15» для водяных завес



# Ороситель спринклерный стеллажный «ССН»



sa-biysk.ru



CBC0-PHo(д)0,47-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«ССН-12»  
CBC0-PHo(д)0,80-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).B3-«ССН-15»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель спринклерный стеллажный «ССН» (далее оросители) предназначен для тушения пожаров внутрительного пространства стеллажных складов со стационарными стеллажами с высотой складирования до 25 м.

Ороситель состоит из корпуса (штуцер и две дужки как единое целое), розетки, стопорного винта и запорного устройства с разрывным термочувствительным элементом – стеклянной колбой диаметром 5 мм, изготовленной из упрочненного стекла. Во время пожара жидкость в стеклянной колбе расширяется и разрушает ее, выходное отверстие вскрывается. Огнетушащее вещество (ОТВ), проходящее через отверстие оросителя, разбивается о розетку, формируя однородный поток капель, необходимый для тушения, а конструкция розетки – диаметр, степень вогнутости, количество лепестков – в основном и определяет форму потока.

В качестве ОТВ используется вода.

Чтобы противостоять воздействию высоких температур пожара и не допустить разрушения и деформации корпусные детали оросителей изготовлены из материалов, обладающих высокой термостойкостью.

При производстве оросителей используются унифицированные корпуса, розетки и запорные устройства.

Оросители выпускаются с диаметрами выходных отверстий 12 и 15 мм.

Для удовлетворения требований заказчика оросители подвергаются декоративной отделке – никелированию или белому полимерному покрытию.

По монтажному расположению выпускаются оросители, устанавливаемые вертикально розеткой вниз.

## Особенности монтажа

Оросители рекомендуется защищать специальными решетками.

## Функциональные возможности и особенности

- Изготавливается с резьбовым уплотнителем (герметиком).
- Многофункционален (огнетушащее вещество: вода, вода со смачивателем).
- Защищаемая площадь 3 м<sup>2</sup> и 5,3 м<sup>2</sup>.

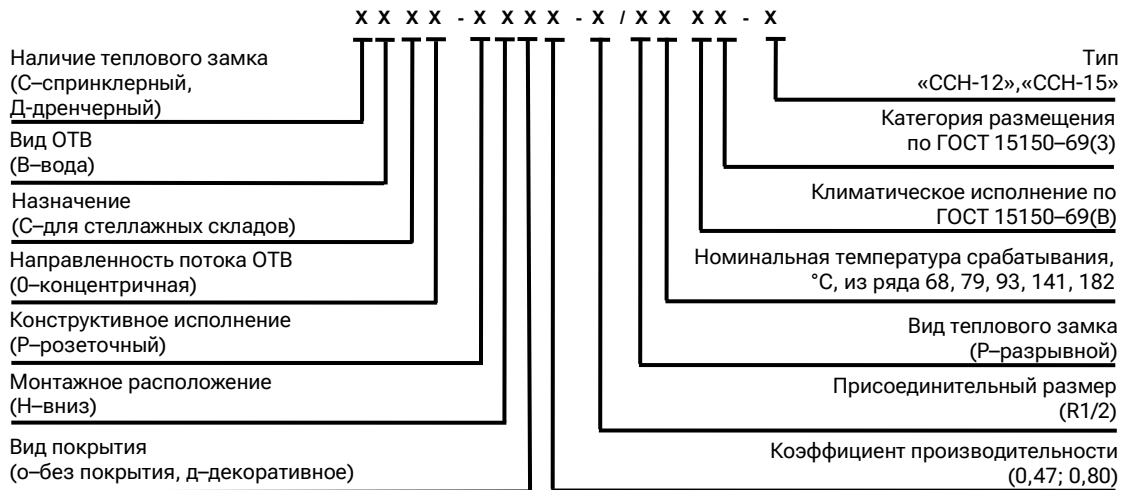
## Технические характеристики\*

Наименование параметра	Значение для оросителя с диаметром выходного отверстия	
	12 мм	15 мм
давление, МПа:		
- минимальное	0,1	0,1
- максимальное	1,0	1,0
Защищаемая площадь при высоте установки оросителя над орошаемой поверхностью 0,05 м и давлении 0,1 (0,2) МПа, м <sup>2</sup>	3	Рабочее 3 (3)
Коэффициент производительности, дм <sup>3</sup> /(10·с·МПа <sup>1/2</sup> )	0,47	0,80
К-фактор, GPM/PSI (LPM/bar)	6,1 (89,1)	10,4 (151,8)
Средняя интенсивность орошения при высоте установки оросителя 0,05 м и давлении 0,1 (0,2) МПа, дм <sup>3</sup> /(с·м <sup>2</sup> ), не менее	0,30	0,40 (0,50)
Габаритные размеры, не более, мм:		
- высота	56	56
- ширина	37	40
Масса, кг	0,069	0,068
Присоединительная резьба	R1/2	R1/2
Номинальная температура срабатывания, °С	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5/182±5	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5/182±5
Номинальное время срабатывания, с	300/300/330/380/600/600	300/300/330/380/600/600
Предельно допустимая рабочая температура, °С	38/50/от 51 до 58 включ./от 53 до 70включ./от 71 до 100включ./от 101 до 140включ.	38/50/от 51 до 58 включ./от 53 до 70включ./от 71 до 100включ./от 101 до 140включ.
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе	оранжевый/красный/желтый/зеленый/голубой/фиолетовый	оранжевый/красный/желтый/зеленый/голубой/фиолетовый
Коэффициент тепловой инерционности оросителя Кт.и., (мкс) <sup>0,5**</sup> :		
- с колбой Ø3 мм	<50	
- с колбой Ø5 мм	≥80	≥80

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

\*\*По технической документации производителя колб.

## Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



## Обозначение и маркировка оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

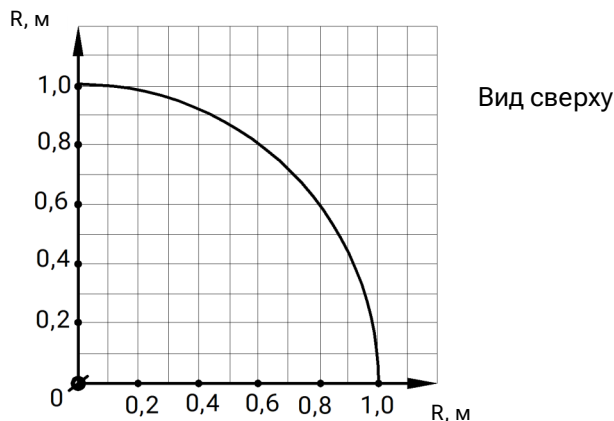
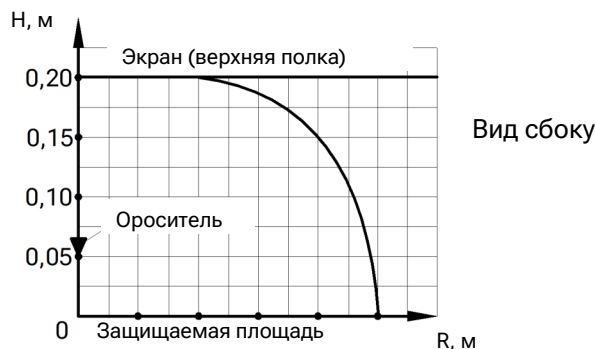
Обозначение	Маркировка	Покрытие
СВС0-РН <sub>о</sub> (д)0,47-R1/2/P57.В3-«ССН-12»	СС-Н - 0,47 - 57°С	о - без покрытия д - декоративное полиэфирное (полиэстеровое)
СВС0-РН <sub>о</sub> (д)0,80-R1/2/P57.В3-«ССН-15»	СС-Н - 0,80 - 57°С	
СВС0-РН <sub>о</sub> (д)0,47-R1/2/P68.В3-«ССН-12»	СС-Н - 0,47 - 68°С	
СВС0-РН <sub>о</sub> (д)0,80-R1/2/P68.В3-«ССН-15»	СС-Н - 0,80 - 68°С	
СВС0-РН <sub>о</sub> (д)0,47-R1/2/P79.В3-«ССН-12»	СС-Н - 0,47 - 79°С	
СВС0-РН <sub>о</sub> (д)0,80-R1/2/P79.В3-«ССН-15»	СС-Н - 0,80 - 79°С	
СВС0-РН <sub>о</sub> (д)0,47-R1/2/P93.В3-«ССН-12»	СС-Н - 0,47 - 93°С	
СВС0-РН <sub>о</sub> (д)0,80-R1/2/P93.В3-«ССН-15»	СС-Н - 0,80 - 93°С	
СВС0-РН <sub>о</sub> (д)0,47-R1/2/P141.В3-«ССН-12»	СС-Н - 0,47 - 141°С	
СВС0-РН <sub>о</sub> (д)0,80-R1/2/P141.В3-«ССН-15»	СС-Н - 0,80 - 141°С	
СВС0-РН <sub>о</sub> (д)0,47-R1/2/P182.В3-«ССН-12»	СС-Н - 0,47 - 182°С	
СВС0-РН <sub>о</sub> (д)0,80-R1/2/P182.В3-«ССН-15»	СС-Н - 0,80 - 182°С	

Пример записи обозначения оросителей при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

СВС0-РН<sub>о</sub>0,47-R1/2/P57.В3-«ССН-12»;

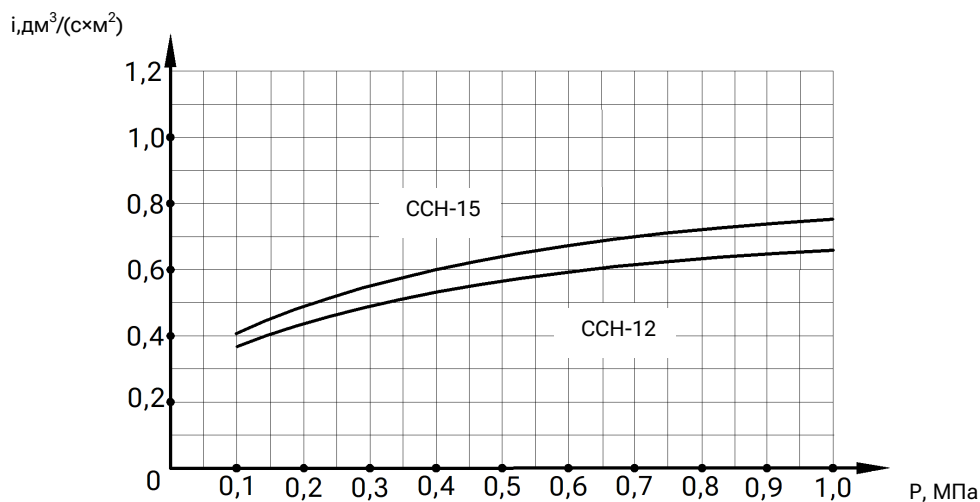
СВС0-РН<sub>д</sub>0,80-R1/2/P68.В3-«ССН-15» - металл.

## Карта орошения (эюра) оросителя спринклерного стеллажного «ССН» (защищаемая площадь 3 м<sup>2</sup>)





## График зависимости средней интенсивности орошения от давления на защищаемой площади 3 м<sup>2</sup>



Примечания:

1 Коэффициент производительности:

- K= 0,47 для «ССН-12»;

- K= 0,80 для «ССН-15».

2 Защищаемая площадь – S=3,0 м<sup>2</sup> (R=1,00 м).

3 Орошаемая площадь – S=9,6 м<sup>2</sup> (R=1,75 м).

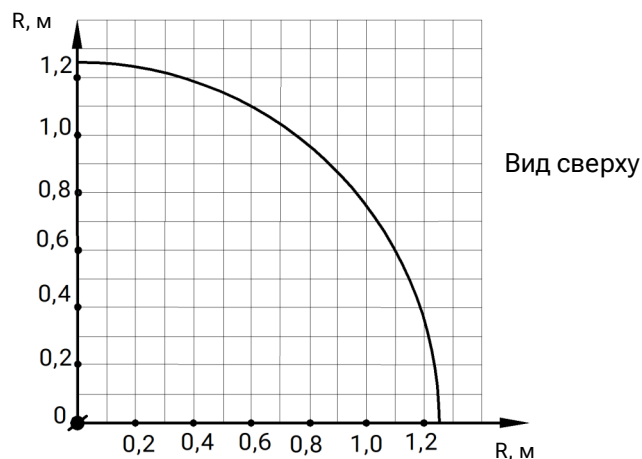
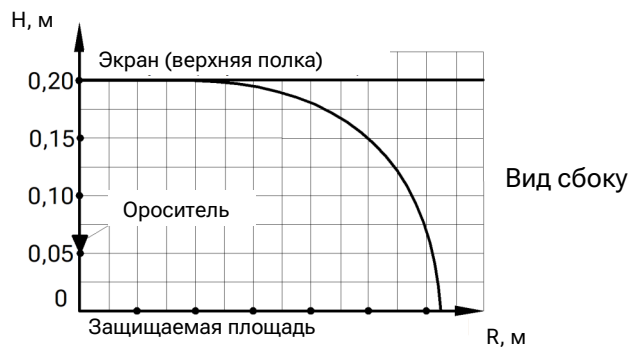
4 Установка оросителя:

- расстояние от розетки оросителя до верхней полки 0,15 м

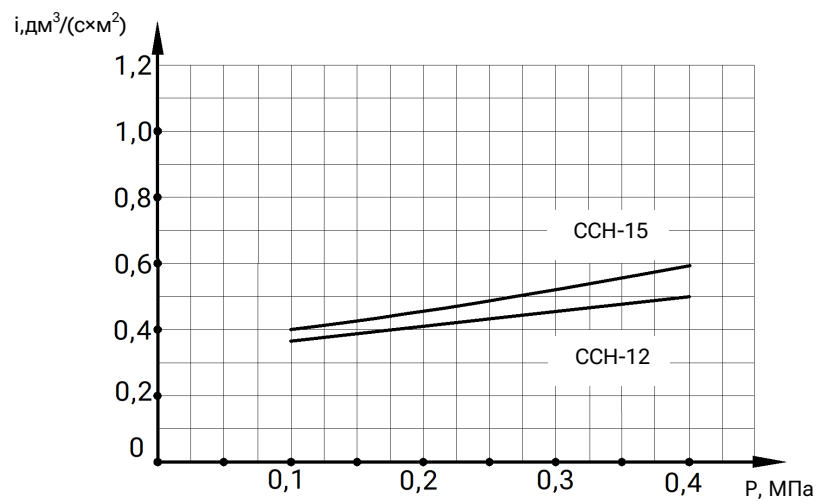
- расстояние от розетки оросителя до орошаемой поверхности не менее 0,05 м.

5 Средняя интенсивность орошения на защищаемой площади при высоте установки оросителя над уровнем орошаемой поверхности 0,05 м и более указана на «Графике зависимости средней интенсивности орошения от давления на защищаемой площади».

## Карта орошения (эпюра) оросителя спринклерного стеллажного «ССН» (защищаемая площадь 5,3 м<sup>2</sup>)



## Графики зависимости средней интенсивности орошения от давления на защищаемой площади 5,3 м<sup>2</sup>



### Примечания:

1 Коэффициент производительности:

-  $K=0,47$  для «ССН-12»;

-  $K=0,80$  для «ССН-15».

2 Защищаемая площадь –  $S=5,3 \text{ м}^2$  ( $R=1,25 \text{ м}$ ).

3 Установка оросителя:

- расстояние от розетки оросителя до верхней полки 0,15 м;

- расстояние от розетки оросителя до орошаемой поверхности не менее 0,05 м.

# Ороситель дренчерный струйный «ПИРС»



sa-biysk.ru



ДBS0-CBo0,04-R1/2/B1C-«ПИРС»

## Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель дренчерный струйный «ПИРС» является оросителем специального назначения и разработан для защиты от пожаров выделенных зон морских и речных причальных комплексов, береговых сооружений и пришвартованных судов.

Ороситель предназначен для эксплуатации как в помещениях, так и на открытом воздухе в атмосферах типов «Морская», «Приморско-промышленная» по ГОСТ 15150-69 и используется в составе автономных, автоматических, полуавтоматических и с ручным пуском установок пожаротушения, секций орошения и водяных завес с целью локализации очага возгорания и предотвращения распространения пожара, в том числе с берега на судно и наоборот.

В качестве огнетушащих веществ (ОТВ) используются: вода питьевая; вода промышленная; вода речная; вода морская опресненная; вода морская.

Конструкция оросителя обеспечивает фильтрацию воды на входе с помощью встроенного в корпус фильтра и создание высокودинамичной водяной струи с помощью специально профилированного сопла.

Ороситель «ПИРС» рекомендуется к широкому использованию на объектах различного назначения для создания мощных водяных завес, выделенных зон (огнепреграждающих рубежей) открытых и закрытых объектов с большими площадями рассредоточения пожарной нагрузки и не имеющих внутренних огнестойких перегородок. Использование таких водяных завес в комплексе с установками пожаротушения позволяет реализовать тактику 2-х рубежной противопожарной защиты объектов тушения. Кроме того, ороситель «ПИРС» может быть использован для охлаждения труднодоступных несущих конструкций сооружений различного назначения.

По конструктивному исполнению ороситель относится к классу «струйный»; по монтажному расположению на устанавливаемый «вертикально вверх», но в зависимости от условий эксплуатации ороситель может устанавливаться в любом пространственном положении. В этом заключается универсальность оросителя.

Ороситель состоит из корпуса со встроенным в него фильтром; вкладыша, обеспечивающего формирование потока ОТВ и пробки, закрывающей выходное отверстие. Корпусные детали выполнены из материалов, обладающих высокой термостойкостью, что не допускает разрушение или деформацию оросителя при воздействии на него высоких температур при пожаре.

Ороситель выпускается с диаметром выходного отверстия 4 мм.

Ороситель изготавливается без покрытия.

По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды ороситель соответствует исполнению В категории 1 по ГОСТ 15150-69 с предельным значением температуры воздуха при эксплуатации в дежурном режиме от минус 60 до плюс 55 °С.

Важнейшим гидравлическим параметром специального струйного оросителя являются высота водяного факела и величина средней интенсивности воды на 1 м ширины завесы.

## Особенности монтажа

В дренчерных установках ороситель устанавливается вертикально вверх.

Не допускается в дежурном режиме работы системы пожаротушения наличие в оросителе огнетушащего вещества при отрицательных температурах окружающей среды.

Ороситель после воздействия на него факторов пожара следует осмотреть на предмет отсутствия всевозможных повреждений и при необходимости провести замену.

Перед установкой оросителя следует удостовериться в его комплектности (наличие защитной пробки, которая должна закрывать выходное отверстие оросителя) и провести его тщательный визуальный осмотр на наличие маркировки и отсутствие механических повреждений корпуса, фильтра и присоединительной резьбы, а также на отсутствие засорения проточной части. Запрещается устанавливать поврежденный ороситель.

Во избежание повреждений ороситель устанавливается после окончания монтажа трубопровода. Затяжка оросителя на распределительном трубопроводе системы должна производиться специальным ключом для водяных оросителей с усилием от 9,5 до 19,0 Н·м. Большее усилие затяжки может вызвать деформацию резьбового соединения оросителя и выход оросителя из строя.

Для обеспечения герметичности резьбового соединения необходимо применение уплотнительного материала. Следует проследить за тем, чтобы уплотнительный материал не попал во входное отверстие оросителя.

**ВНИМАНИЕ:** Пробку, защищающую выходное отверстие, не снимать.

## Функциональные возможности и особенности

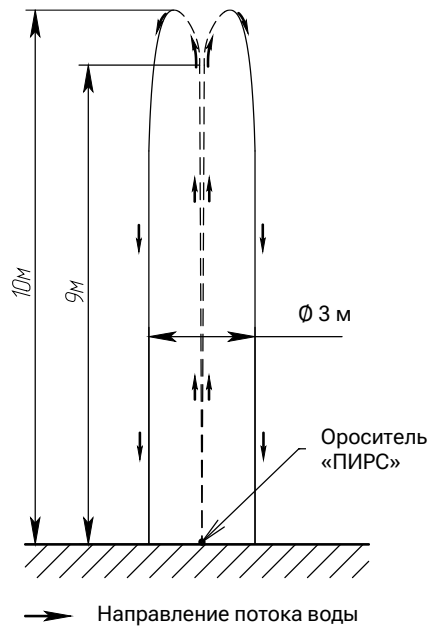
- В качестве огнетушащего вещества используется вода (питьевая, промышленная, речная, морская опреснённая, морская).
- Конструкция оросителя обеспечивает фильтрацию воды.
- Универсален (по монтажному расположению устанавливается вертикально вверх и в любом пространственном положении, а также на «полу»).
- Может быть изготовлен с резьбовым уплотнителем (герметиком).

## Технические характеристики\*

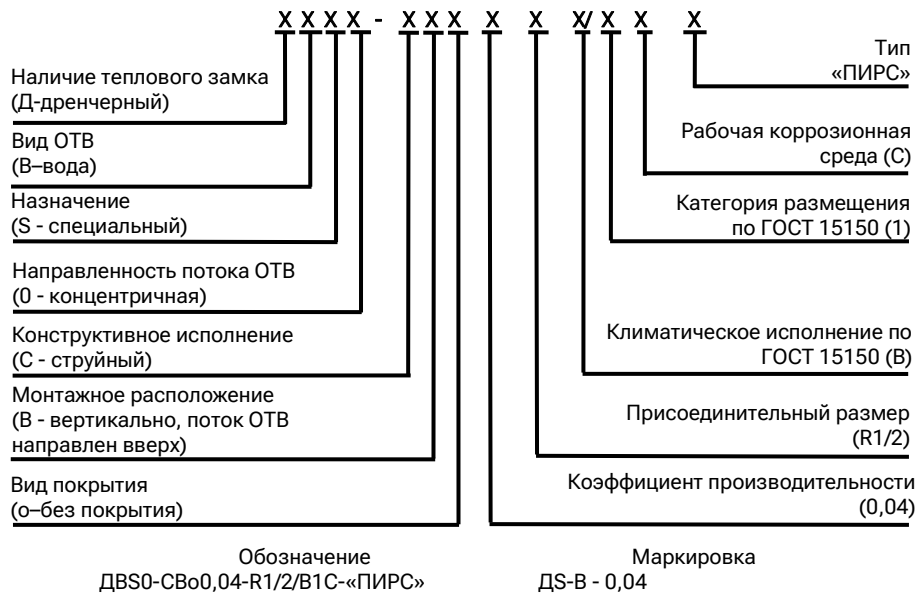
Наименование параметра	Норма
Диапазон рабочего давления, МПа:	0,8-1,2
Размер водяной завесы (ширина) при среднем удельном расходе 0,1 дм <sup>3</sup> /с·м, м, не менее	3
Коэффициент производительности, дм <sup>3</sup> /(10·с·МПа <sup>1/2</sup> )	0,04
Средний удельный расход при минимальном давлении, дм <sup>3</sup> /с·м, не менее	0,1
Габаритные размеры, мм:	
- высота, не более	50
- ширина, не более	30
Масса, г, не более	60
Диаметр выходного отверстия, мм	4
Диаметр ячейки фильтра, мм, не более	2,7
Высота водяной струи при минимальном давлении, м, не менее	9

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом.

## Эпюра орошения оросителя «ПИРС»



## Обозначение и маркировка оросителя по ГОСТ Р 51043-2002



Следует обратить внимание на то, что маркировка оросителей отличается от их обозначения. Маркировка – условное обозначение оросителей (ДС-В), коэффициент производительности (0,04), товарный знак предприятия. Проставляется маркировка на корпусах оросителей.

Пример записи обозначения оросителя при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002: ДBS0-СBo0,04-R1/2/B1C-«ПИРС».

# Аксессуары для оросителей



## Муфта приварная

Предназначена для присоединения оросителей к распределительным трубопроводам установок автоматического пожаротушения. Устанавливается на трубопроводе привариванием. Длина от 20 мм.

Размеры резьбы:

- трубная G1/2 (для оросителей с присоединительной резьбой R1/2);
- трубная G3/4 (для оросителей с присоединительной резьбой R3/4);
- трубная G1 (для оросителей с присоединительной резьбой R1).



[sa-biysk.ru](http://sa-biysk.ru)



## Устройство углубленного монтажа водяных оросителей

Устройство углубленного монтажа оросителей используется для обеспечения: эстетики; скрытия технологических отверстий в подвесных потолках; для декоративной отделки потолков, стен и проемов.

Устройство имеет возможность регулировки установленного оросителя по высоте. Цвет любой, по требованию заказчика.



[sa-biysk.ru](http://sa-biysk.ru)



## Ключ специальный универсальный

Ключ для оросителей водяных и пенных разработан специально для безопасной установки оросителей на подводящих трубопроводах и предназначен для защиты запорного устройства при монтаже.

Ключ применяется для монтажа оросителей, имеющих «размеры под ключ» «22» или «24».



[sa-biysk.ru](http://sa-biysk.ru)



## Решётка защитная (разъёмная)

Решётка защитная устанавливается после монтажа оросителя на трубопровод, в тех местах, где имеется опасность механического повреждения оросителей — в помещениях с небольшой высотой, вблизи мест, где находится рабочий персонал или механизмы.

Материал изготовления - композит.

Габаритные размеры: 60×66 мм.

Цвет изготовления: красный, чёрный.



[sa-biysk.ru](http://sa-biysk.ru)



## Декоративный отражатель

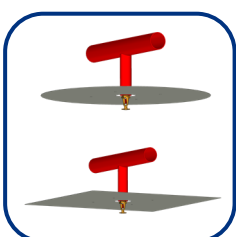
Декоративный отражатель используется при монтаже спринклерных и дренажных оросителей, имеющих присоединительную резьбу R1/2.

Диаметр 60 мм.

Цвет изготовления: любой, по требованию заказчика.



[sa-biysk.ru](http://sa-biysk.ru)



## Экран тепловой

Применяется для монтажа совместно с оросителями спринклерными в помещениях высотой до 20 м, если расстояние от уровня перекрытия до центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя превышает значение 0,4 м.

Тепловой экран имеет 2 исполнения (круглой или квадратной формы) и разные варианты установки в зависимости от ориентации оросителя (монтажное положение «вверх» или «вниз»).

Цвет изготовления: любой, по требованию заказчика.

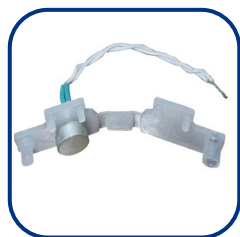


[sa-biysk.ru](http://sa-biysk.ru)

# Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «СТАРТ-1»



sa-biysk.ru



## Назначение и область применения

Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей «Старт-1» (УПП «Старт-1») предназначено для дистанционного и автономного пуска спринклерных оросителей в автоматических установках пожаротушения при помощи пиротехнического привода.

УПП «Старт-1» монтируется на оросителе и обеспечивает принудительный пуск оросителя путем подачи внешнего сигнала на выводы встроенного электрически управляемого пиротехнического привода.

УПП «Старт-1» рассчитано для совместной работы с оросителями:

- Ороситель спринклерный водяной «СВВ», «СВН»
- Ороситель спринклерный водяной специальный универсальный «СВУ»
- Оросители спринклерные водяные и пенные «SSP», «SSU»
- Ороситель пенный универсальный «СПУ»
- Ороситель спринклерный водяной горизонтальный «СВГ»
- Оросители спринклерные водяные и пенные горизонтальные «СВГ-15»
- Ороситель спринклерный быстродействующий повышенной производительности «СОБР®»
- Ороситель спринклерный тонкораспыленной воды «Бриз®»
- Ороситель спринклерный тонкораспыленной воды розеткой вверх «Бриз®-Вертикаль»
- Ороситель спринклерный специальный горизонтальный «Бриз®-Горизонт»
- Ороситель спринклерный скрытый специальный с расширенной зоной орошения «Бриз®-С-30/К45»
- Распылитель спринклерный скрытый специальный «Бриз®-С-20/К16»
- Ороситель спринклерный специальный горизонтальный «Бриз®-Г-20/К16»
- Распылитель спринклерный высокого давления «РВД-С1»
- Распылитель спринклерный высокого давления «РВД-С2»
- Распылитель спринклерный высокого давления «РВД-СГ1»
- Распылитель спринклерный высокого давления «РВД-СГ2»

УПП «Старт-1» выпускается в двух модификациях – исполнение 1, исполнение 2 (только для оросителей «СОБР®») и исполнение 3 (для распылителей типа «РВД»).

## Технические характеристики\*

Технические характеристики пиротехнического привода (устройство пуска УП-А ТУ 7287-244-07513406-2006) в составе УПП «Старт-1» указаны в таблице.

Наименование параметра	Значение параметра по ТУ 7287-244-07513406-2006
Длина проводников, мм	100
Сопротивление, Ом	6-12
Безопасный ток в течение 5 мин, А	0,05
Ток срабатывания, А	0,2
Класс опасности	4.1
Габаритные размеры, мм	
- диаметр	13,3
- высота	17,7
Гарантийный срок эксплуатации, не менее	10 лет

## Устройство и принцип работы

УПП «Старт-1» срабатывает при поступлении сигнала от установки пожарной сигнализации дистанционно или от автономного прибора обнаружения возгорания. При подаче электрического импульса на пиропатрон, воспламенительный состав срывает колпачок, который разрушает термочувствительную колбу запорного устройства спринклерного оросителя механическим воздействием, после чего огнетушащее вещество подается в зону горения.

В случае отказа электрических устройств обнаружения и пуска спринклерные оросители срабатывают в своем обычном режиме под воздействием теплового потока от источника возгорания.

## Размещение и монтаж

УПП «Старт-1» устанавливается на ороситель только после его монтажа на трубопровод.

Перед установкой УПП «Старт-1» на ороситель следует провести визуальный осмотр оросителя: на отсутствие разрушения колбы или трещин в колбе и утечки из нее жидкости; на отсутствие механических повреждений розетки и дужек корпуса.

После установки оросителя на трубопровод УПП «Старт-1» зашелкнуть на оросителе так, как показано на рисунках.

Провода пиротехнического привода должны быть выведены в сторону, противоположную защелке крепления.

После установки УПП «Старт-1» на оросители соединить подводящие провода пуска с проводами УПП при помощи клеммных колодок. Категорически запрещается оборачивать и крепить провода привода за дужки оросителя.

Работы, связанные с монтажом и эксплуатацией УПП «Старт-1», должны проводиться персоналом, имеющим право на проведение работ с изделиями трубопроводной арматуры, работающими под давлением, изучившим паспорт на устройство и при соблюдении требований ГОСТ 12.2.003-91.

Предусмотреть меры, предотвращающие наведение токов наводки и накопления зарядов статического электричества в местах установки УПП «Старт-1».

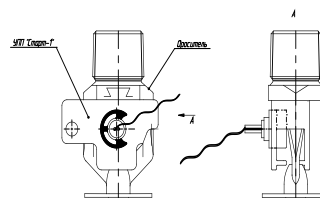


Рис. 1 - Схема установки УПП «Старт-1» (исполнение 1) на оросителе «СВВ», «СВН», «СВВ», «СВУ», «SSU», «SSP», «СВГ», «СПУ», «Бриз®», «Бриз®-Вертикаль», «Бриз®-Горизонт», «Бриз®-С-30/К45», «Бриз®-С-20/К16», «Бриз®-Г-20/К16».

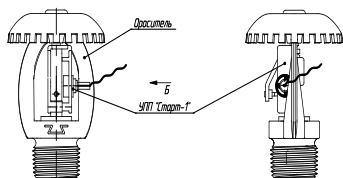


Рис. 1 - Схема установки УПП «Старт-1» (исполнение 2)

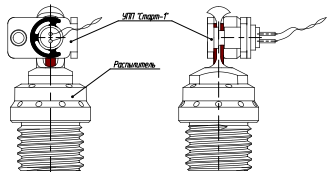
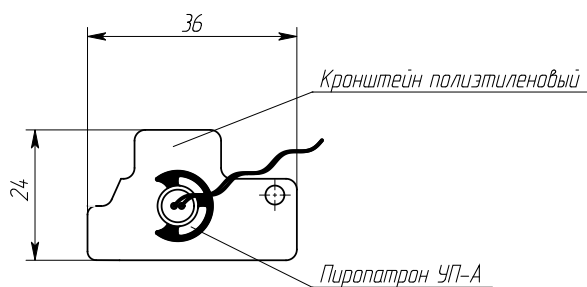


Рис. 1 - Схема установки УПП «Старт-1» (исполнение 3)

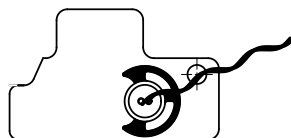
## Функциональные возможности и особенности

- Вид принудительного пуска - пиротехнический.
- Установка на спринклерные оросители других производителей.
- Дистанционный локальный и (или) групповой пуск от приемно-контрольных приборов управления пожарной установкой и (или) от автономных приборов пуска.
- Дистанционный контроль срабатывания.
- Низкая энергия управления по цепи пуска.
- Простота и удобство монтажа.

## Внешний вид и габаритные размеры УПП «Старт-1» (исполнения 1 и 2)



Исполнение 1  
на оросители «СВВ», «СВН», «СВУ»,  
«SSU», «SSP», «СВГ», «СПУ»,  
«Бриз<sup>®</sup>», «Бриз<sup>®</sup>-Вертикаль»,  
«Бриз<sup>®</sup>-Горизонт», «Бриз<sup>®</sup>-С-30/К45»,  
«Бриз<sup>®</sup>-С-20/К16», «Бриз<sup>®</sup>-Г-20/К16»

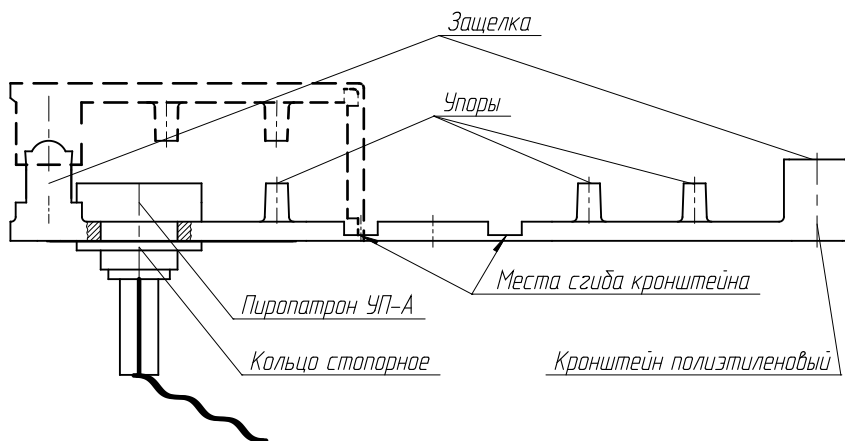


Исполнение 2  
на ороситель «СОБР<sup>®</sup>»



Исполнение 3  
на распылители типа  
«РВД»

## УПП «Старт-1» в разомкнутом виде (до монтажа на ороситель)



## Установка УПП «Старт-1» на оросителе



# Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «СТАРТ-2»



sa-biysk.ru



## Назначение и область применения

Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «Старт-2» предназначено для защиты учреждений, квартир, торговых помещений, складов, гаражей и т.д., в которых возможно пребывание людей от пожаров путем одновременного контроля нескольких факторов, характерных пожару, и в случае его обнаружения выдачи предупреждающего светозвукового сигнала «Пожар» и команды управления «Пуск».

Устройство обеспечивает раннее обнаружение пожара, принудительный автономный и дистанционный пуск электрического привода оросителя.

Устройство контролирует параметры температуры и инфракрасного излучение (модификация v1), рекуррентно сопоставляет полученные данные с априорно заданными образами, представляющими нормальное состояние защищаемого объекта и типовые варианты развития пожара, в зависимости от степени их совпадения классифицирует пожарную ситуацию по стадии ее развития уровнями опасности: «Норма», «Пожар», «Пуск», «Авария».

Устройство рассчитано для совместной работы с оросителями со встроенным приводом:

- электрическое сопротивление пусковой цепи от 1,5 до 16 Ом;
- безопасный ток контроля (в течение не более 5 минут) 0,05 А;
- ток пуска до 0,1 А в течение 5 с в нагрузке до 40 Ом;
- ток пуска не менее 0,25 А в течение 150 мс в нагрузке от 1,5 до 16 Ом;
- максимальный ток пуска не менее 0,6 А в нагрузке от 1,5 до 5,1 Ом.

Устройство относится к изделиям восстанавливаемым, ремонтнопригодным, обслуживаемым.

Устройство рассчитано на круглосуточный режим работы, является экологически чистым и не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека.

Устройство выпускается в климатическом исполнении УЗ.1 по ГОСТ 1515069, но для работы при температуре от минус 40 до плюс 50°C и предназначено для применения внутри помещений.

## Технические характеристики\*

Масса устройства не более 0,3 кг.

Корпус устройства обеспечивает степень защиты оболочкой IP 41.

Питание устройства осуществляется от трех элементов питания напряжением 1,5 В типа AA. Гарантированное время работы устройства после монтажа в режиме ожидания от литиевой батареи (Ultimate Lithium) 1,5 В типа AA фирмы Energizer не менее 10 лет. Допускается использовать батареи других фирм («GP», «Duracell» и др. с аналогичными характеристиками).

Потребляемые от источника питания:

- в «Дежурном режиме» - ток не более 20 мкА; мощность - не более 110 мкВт;
- в режиме «Контроль», «Внимание», «Пожар» (кроме «Пуск») - ток не более 20 мА, мощность - не более 110 мВт.

Устройство сохраняет работоспособность при снижении напряжения питания до 3,8 В и при максимальной величине напряжения питания 5,5 В.

По селективной чувствительности к тестовым очагам пожара ТП1, ТП4-ТП6 по ГОСТ Р 53325-2012 устройство относится к классу «А». Дальность обнаружения тестового очага пожара ТП1, ТП4-ТП6 площадью 0,1 м<sup>2</sup> не менее 4 м при допустимой фоновой освещенности для модификации v1 (при отсутствии модуляций 2-25 Гц): не более: 15000 лк - для рассеянного солнечного излучения; 500 лк - для излучения ламп накаливания; 2500 лк - для излучения люминесцентных ламп.

Устройство устойчиво к воздействию синусоидальной вибрации с частотой от 10 до 150 Гц и величиной ускорения 1,0 g.

Устойчивость к воздействию электромагнитных помех - не ниже 4 степени жесткости по ГОСТ Р 53325-2012.

Срок службы не менее 10 лет.

\*Технические характеристики сверяйте с руководством.

## Устройство и принцип работы

Устройство состоит из пластикового корпуса с установленным в нём электронным модулем. Устройство имеет: движковый переключатель для включения/выключения устройства; кнопку «Контроль»; тепловые сенсоры; оптический сенсор (для модификации v1); светодиодный индикатор, отображающий режим работы устройства (также информация дублируется с помощью встроенного звукового излучателя); кронштейн с шарниром для ориентации устройства в пространстве; клеммы для подключения электрического привода оросителя.

Для установки трех элементов питания типа AA в корпусе устройства расположен батарейный отсек.

В дежурном режиме при отсутствии пожара через интервал времени примерно 2 мин. автоматически выполняется проверка работоспособности устройства. При его исправности выдается однократный световой сигнал «Норма». При возникновении неисправности периодически выдается светозвуковой сигнал («Авария»). При нажатии кнопки «Контроль» происходит проверка исправности батареи, цепей тепловых сенсоров и запуска. В зависимости от их состояния выдается один из следующих однотональных светозвуковых сигналов:

- один сигнал – устройство исправно («Норма»);
- два сигнала – низкий уровень заряда батареи питания («Авария»);
- три сигнала – неисправность одного или двух тепловых сенсоров («Авария»);
- четыре сигнала – обрыв цепи пиротехнического привода («Авария»).

При обнаружении изменений температуры в защищаемом объекте, характерных возникновению пожара, устройство активирует оптический (модификация v1) канал контроля, выделяет низкочастотные спектральные составляющие инфракрасного излучения и сравнивает полученные данные с предварительно записанными в его памяти с априорными образами. В зависимости от степени их коррелированности устанавливает уровни пожарной опасности («Норма», «Пожар», «Пуск»). В случае обнаружения пожара в защищаемом объекте (если температура защищаемого объекта превысила максимально нормальную и достигла уровня согласно таблице 2 п. 6.4 или в помещении возник очаг возгорания с открытым пламенем) устройство формирует сигнал «Пожар» (прерывистый звуковой и прерывистый световой) и с временной задержкой 5 либо 30 с вырабатывается сигнал «Пуск».

Команда «Пуск» формируется путем выдачи пускового тока на выходные контакты для подключения привода.

Для перевода устройства в режим дистанционного управления (функция реализуется только при наличии дополнительного модуля) следует разорвать цепь подключения электрического привода оросителя путем подачи напряжения управления на контакты клеммника X1 платы модуля дистанционного управления

Для осуществления дистанционного пуска (вскрытия) оросителя необходимо в режиме дистанционного управления подать команду пуска путем подачи напряжения управления и пускового тока на контакты клеммника X1.



## Размещение и монтаж

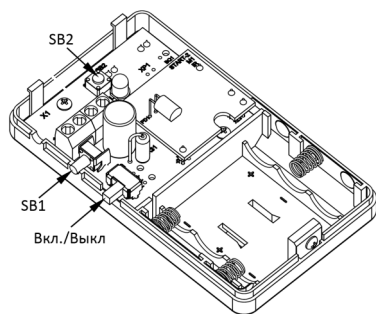
При подключении цепей дистанционного управления и пуска соблюдать меры безопасности по защите от статического электричества.

При расположении устройства необходимо, чтобы на сенсоры не был направлен воздушный поток от работающего теплового вентилятора, кондиционера, выхлопных газов погрузчика, а в поле зрения оптического канала устройства (модификации v1) не попадало инфракрасное излучение в диапазоне 0,7 - 1,3 мкм, модулируемое частотами от 0,5 до 20 Гц длительностью более 4 с (например, от качающихся ламп накаливания, от вращающихся или колеблющихся элементов светотехники, от солнечных либо зеркальных бликов и т.п.).

При необходимости адаптации под условия эксплуатации настройте параметры, приведенные в таблице (заводские настройки выделены цветом).

Наименование параметра	SB1	1	2	3	4	5	6	7	8	10
	SB2									
Задержка пуска, сек.	1	5	30							
Максимальная температура пуска, °C	2	нет	+62	+72	+90					
Разрешение работы при температуре от, °C	3	-40	-25	0	+25					
Время блокирования сенсоров после включения или нажатия кнопок, сек.	4	10	20	30	40					
Активация ИК сенсора при скорости нарастания температуры, °C/мин	5	1,2	2,3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	
Восстановление заводских установок	10									X

Программирование значений параметров производится путем комбинированного нажатия кнопок «Контроль» (SB1) и кнопки (SB2) при включенном питании устройства. Включается/выключается устройство перемещением движкового переключателя «Вкл./Выкл.».

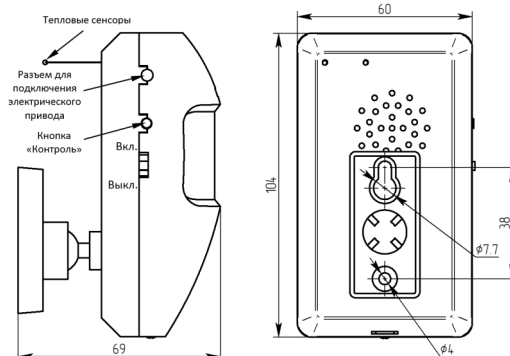


Для изменения значения параметра, нужно кнопкой SB2 набрать номер параметра (номер соответствует количеству нажатий кнопки), контролируя нажатие по включению индикатора HL1. Примерно через 4 с после последнего нажатия прозвучит короткий звуковой сигнал, после этого нужно аналогично набрать значение параметра кнопкой «Контроль» (SB1).

Для проверки значения любого параметра нужно набрать кнопкой SB2 номер параметра и дождаться отображения значения параметра соответствующим количеством включений индикатора HL1.

По завершении настройки для безопасности монтажа выключите устройство.

## Внешний вид устройства



# Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «СТАРТ-3»



sa-biysk.ru



## Назначение и область применения

Устройство принудительного пуска УПП «Старт-3» предназначено для защиты учреждений, квартир, торговых помещений, складов, гаражей и т.д., в которых возможно пребывание людей от пожаров путем одновременного контроля нарастания температуры и флуктуаций инфракрасного излучения, характерных открытому пламени, и в случае обнаружения пожара выдачи предупреждающего светозвукового сигнала «Пожар» и команды управления «Пуск».

УПП «Старт-3» монтируется на оросителе, обеспечивает раннее обнаружение пожара, принудительный автономный и дистанционный пуск оросителя с помощью встроенного пиротехнического привода

Устройство контролирует температуру и уровни спектральных составляющих низкочастотных колебаний инфракрасного излучения, характерных открытому пламени, рекуррентно сопоставляет полученные данные с априорно заданными образами, представляющими нормальное состояние защищаемого объекта и типовые варианты развития пожара, в зависимости от степени их совпадения классифицирует пожарную ситуацию по стадии ее развития уровнями опасности: «Норма», «Пожар», «Пуск», «Авария».

## Технические характеристики\*

Устройство рассчитано для совместной работы с оросителями:

- оросители спринклерные скрытые тонкораспыленной воды «Бриз-С»;
- оросители спринклерные скрытые «СВК-10», «СВК-12», «СВК-К80», «СВК-К115»;
- оросители спринклерные водяные «СВН»;
- оросители спринклерные водяные и пенные «SSP-К80», «SSP-К115»;
- оросители спринклерные тонкораспыленной воды «Бриз®»;
- оросители для работы в системе «Бастион»:
  - ороситель спринклерный скрытый специальный с расширенной зоной орошения «Бриз®-С-30/К45»;
  - распылители спринклерные скрытые специальные «Бриз®-С-20/К16».

Питание устройства осуществляется от трех встроенных элементов питания напряжением 1,5 В типа AA. Гарантированное время работы устройства после монтажа в режиме ожидания от литиевой батареи (Ultimate Lithium) 1,5 В типа AA фирмы Energizer не менее 10 лет. Допускается использовать батареи других фирм, например, «GP» и «Duracell».

Устройство сохраняет работоспособность при снижении напряжения питания до 3,8 В и при максимальной величине напряжения питания 5,5 В.

Потребляемые от источника питания

в «Дежурном режиме»:

- ток не более 20 мкА;

- мощность - не более 110 мкВт;

в режиме «Контроль», «Внимание», «Пожар» (кроме «Пуск»):

- ток не более 20 мА;

- мощность - не более 110 мВт.

По селективной чувствительности к тестовым очагам пожара ТП1, ТП4-ТП6 по ГОСТ Р 53325-2012 устройство относится к классу «А». Дальность обнаружения тестового очага пожара ТП1, ТП4-ТП6 площадью 0,1 м<sup>2</sup> должна быть не менее 4 м и время срабатывания не более 40 с, при допустимой фоновой освещенности (при отсутствии модуляций 2-25 Гц): не более: 15000 лк - для рассеянного солнечного излучения; 500 лк - для излучения ламп накаливания; 2500 лк - для излучения люминесцентных ламп.

Устройство устойчиво к воздействию синусоидальной вибрации с частотой от 10 до 150 Гц и величиной ускорения 1,0 g.

Устойчивость к воздействию электромагнитных помех - не ниже 4 степени жесткости по ГОСТ Р 53325-2012.

Корпус устройства по ГОСТ 14254-96 обеспечивает степень защиты оболочкой IP 41.

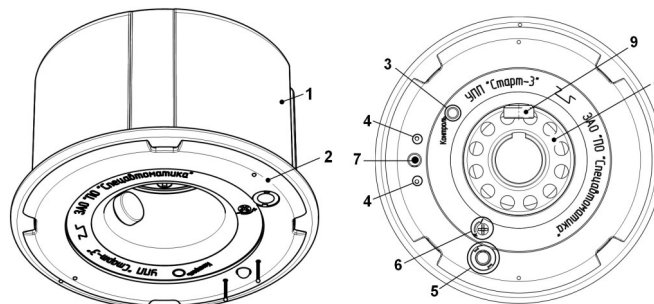
Масса устройства не более 0,3 кг.

Устройство предназначено для применения внутри помещений, климатическое исполнение УЗ.1 по ГОСТ 1515069, но для работы при температуре от минус 40 (при установке литиевых батарей) до плюс 50°С

Установленный срок службы - не менее 10 лет.

\*Технические характеристики сверяйте с руководством.

## Устройство и принцип работы



Внешний вид устройства

1 - корпус

2 - основание

3 - кнопка «Контроль»

4 - термодатчики

5 - оптический канал

6 - винт регулировочный для возможности регулировки глубины установки фотоприемника

7 - светодиодный индикатор, отображающий режим работы устройства (информация дублируется с помощью встроенного звукового излучателя);

8 - держатель для оросителя (распылителя)

9 - пиротехнический привод для вскрытия оросителя.

На основании расположен электронный модуль и батарейные отсеки для установки трех элементов питания типа AA.

В дежурном режиме при отсутствии пожара через интервал времени примерно 2 минуты автоматически выполняется проверка работоспособности устройства. При его исправности выдается однократный световой сигнал «Норма». При возникновении неисправности периодически выдается светозвуковой сигнал «Авария». При нажатии кнопки «Контроль» происходит проверка исправности батареи, термодатчика и цепи запуска. В зависимости от их состояния выдается один из следующих однонаправленных светозвуковых сигналов:

- один сигнал – устройство исправно («Норма»);

- два сигнала – низкий уровень заряда батареи питания («Авария»);

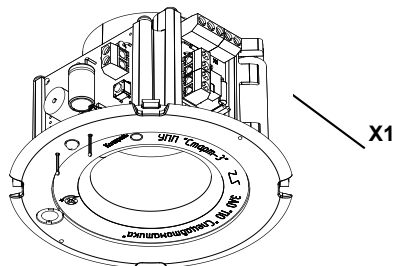
- три сигнала – неисправность одного или двух термодатчиков («Авария»);

- четыре сигнала – обрыв цепи пиропатрона («Авария»).

При обнаружении изменений температуры в защищаемом объекте, характерных возникновению пламени, устройство активирует оптический канал контроля, выделяет низкочастотные спектральные составляющие инфракрасного излучения и сравнивает полученные данные с предварительно записанными в его памяти с априорными образцами. В зависимости от степени их коррелированности устанавливает уровни пожарной опасности («Норма», «Пожар», «Пуск»). В случае обнаружения пожара в защищаемом объекте (например, если температура защищаемого объекта превысила максимально нормальную и достигла уровня согласно таблице «Параметры работы устройства» или в помещении возник очаг возгорания с открытым пламенем) устройство формирует сигнал «Пожар» (прерывистый звуковой и прерывистый световой) и с временной задержкой 5 или 30 секунд выработывается сигнал «Пуск».

Команда «Пуск» формируется путем выдачи пускового тока на выходные контакты для подключения пиротехнического привода.

В случае необходимости блокировки пуска следует разорвать цепь подключения пиротехнического привода путем подачи напряжения на контакты клеммника X1 платы дистанционного управления.



При необходимости дистанционно произвести ручной пуск (вскрытие) оросителя следует подать напряжение на вход управления для перевода устройства в режим дистанционного управления и подать напряжение пуска на вход клеммника X1.

## Указание мер безопасности

УПП «Старт-3» имеют в своем составе пиротехнический привод с классом опасности 4.1 по ГОСТ 19433-88. При хранении и эксплуатации необходимо предохранять устройство от воздействия прямых солнечных лучей и нагревательных приборов.

Монтаж устройства должен выполнять персонал специализированных организаций, предварительно изучивший настоящее руководство по эксплуатации.

Во избежание случайного повреждения органов зрения монтаж следует производить в защитных очках.

При подключении цепей дистанционного управления и пуска соблюдать меры безопасности по защите от статического электричества.

## Размещение и монтаж

При расположении устройства необходимо, чтобы в поле зрения оптического канала не попадало инфракрасное излучение в диапазоне 0,7 - 1,3 мкм, модулируемое частотами от 0,5 до 20 Гц длительностью более 4 с (например, от ламп накаливания, от вращающихся или колеблющихся элементов светотехники, от солнечных либо зеркальных бликов и т.п.).

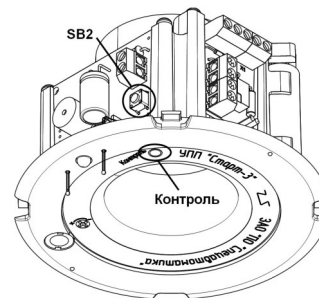
Монтаж устройства выполняется совместно с монтажом оросителя (распылителя).

Разберите устройство повернув основание 2 против часовой стрелки, затем вынув из корпуса 1.

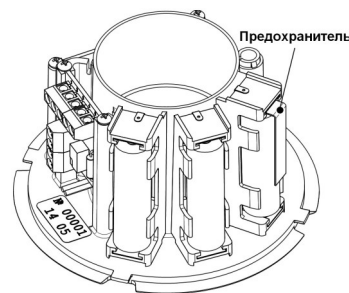
При необходимости настройте параметры приведенные в таблице (заводские настройки выделены цветом).

Наименование параметра	Кол. нажатий SB2	Количество нажатий SB1									
		1	2	3	4	5	6	7	8	10	
Задержка пуска, сек.	1	5	30								
Максимальная температура пуска, °С	2	нет	+62	+72	+90						
Разрешение работы при температуре от, °С	3	-40	-25	0	+25						
Время блокирования сенсоров после включения или нажатия кнопок, сек.	4	10	20	30	40						
Активация ИК сенсора при скорости нарастания температуры, °С/мин	5	1,2	2,3	4,5	6	7,5	9	10,5	12		
Восстановление заводских установок	10										X

Программирование значений параметров производится путем комбинированного нажатия кнопок SB1 «Контроль» и кнопки SB2 при включенном питании устройства.



Включается устройство путем нажатия на кнопку «Контроль» длительною 1 сек., при этом включение сопровождается однотональным звуковым сигналом длительностью 1 сек. Перед включением устройства необходимо извлечь предохранитель из батарейного отсека.



При настройке вначале кнопкой SB2 выбрать номер параметра (номер соответствует количеству нажатий кнопки), контролируя нажатие по включению индикатора HL1. Примерно через 4 секунды после последнего нажатия прозвучит короткий звуковой сигнал, после этого нужно аналогично выбрать значение параметра кнопкой «Контроль» (SB1).

Для проверки значения любого параметра нужно набрать кнопкой SB2 номер параметра и дождаться отображения значения параметра соответствующим количеством включений индикатора HL1.

После завершения настройки выключите устройство.

Выключение устройства производится путем длительного нажатия на кнопку «Контроль», при этом сначала производится проверка на исправность цепей, и в зависимости от состояния выдается один из однотональных светозвуковых сигналов, затем происходит выключение устройства с сопровождением однотонального непрерывного звукового сигнала в течении 3 сек.

-Перед монтажом оросителя совместно с устройством следует в сегменте плитки навесного потолка, соблюдая соосность с муфтой крепления оросителя, вырезать фрагмент круглого отверстия.

-Демонтировать держатель оросителя 8.

-При необходимости герметизировать резьбовое соединение оросителя согласно рекомендациям, изложенным в его паспорте.

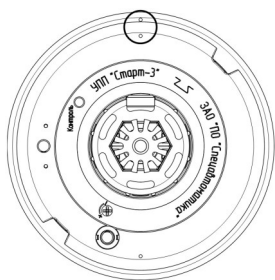
-Смонтировать ороситель на держатель как показано на рисунке 5.

-Последовательно надеть на муфту для установки оросителя плитку с вырезанным отверстием (если используется навесной потолок) и корпус.

-Смонтировать ороситель на муфту используя специальный ключ.

-Установить на держатель корпус устройства и опустить плитку подвесного потолка.

-Установите основание с электронным модулем в корпус и поверните по часовой стрелке до щелчка. При этом одна из меток на основании должна совпасть с меткой на корпусе.



-Включить устройство.

-Если используется комплект скрытого оросителя, то на ороситель установить крышку.

## Проверка работоспособности

Включить устройство.

Нажать кнопку «Контроль». По ответному светозвуковому сигналу устройства убедиться в исправности элементов питания и пусковой цепи.

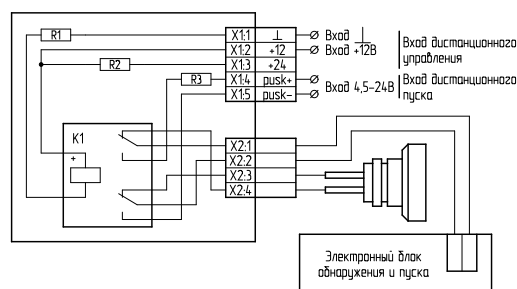
В случае неисправностей принять меры по их устранению.

## Функциональные возможности и особенности

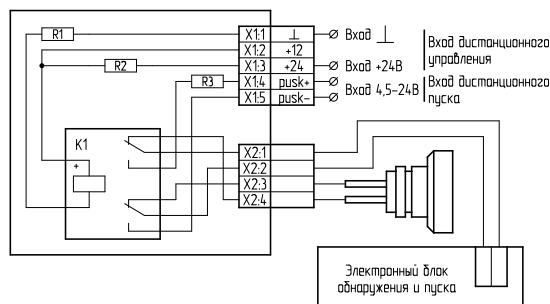
- Сверхраннее мультикритериальное обнаружение пожара на начальных стадиях его развития, время обнаружения возгорания не более 40 с.
- Вид принудительного пуска - пиротехнический
- Питание устройства осуществляется от трех встроенных элементов питания напряжением 1,5 В типа АА, время работы УПП «Старм-3» в режиме ожидания не менее 10 лет
- Простота и удобство монтажа и обслуживания.

## Схемы подключения дистанционного управления

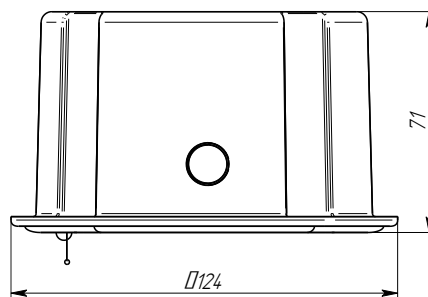
Вариант с напряжением управления 12В



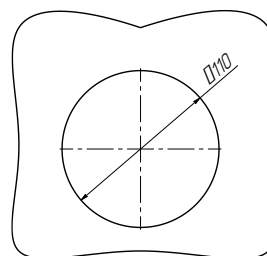
Вариант с напряжением управления 24В



## Габаритные и присоединительные размеры



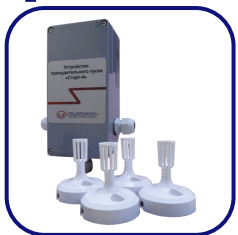
Размер отверстия в плитке для установки на подвесной потолок



# Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «СТАРТ-4»



sa-biysk.ru



## Назначение и область применения

Устройство принудительного пуска оросителей (распылителей) УПП «Старт-4» предназначено для защиты объектов (учреждений, квартир, торговых помещений, высокостеллажных складов и подобных объектов с высотой до 25 м, гаражей и т.д.), в которых возможно пребывание людей, а также в изолированных помещениях электроустановок (например, гондола ветрогенератора) от пожаров, и в случае обнаружения пожара выдачи предупреждающего светозвукового сигнала «Пожар» и команды управления «Пуск» на управляемый привод.

Устройство обнаруживает пожар путём одновременного контроля в четырёх примыкающих зонах скорости нарастания температуры (дифференциальный канал) или порогового (максимального) значения температуры с помощью разнесённых на расстояние до 9 м малоинерционных тепловых сенсоров, классифицирует пожарную ситуацию по стадии ее развития уровнями опасности с выдачей во внешние цепи сигналов управления: «Дежурный режим», «Неисправность», «Пожар 1», «Пожар 2» и «Пуск».

Устройство обеспечивает автономное автоматическое и дистанционное управление с программируемой функцией локального и глобального пуска и дистанционного блокирования автоматического пуска одного электрического привода узла подачи огнетушащего вещества либо одного (двух) пиротехнических приводов принудительного пуска оросителей с контролем исправности этих цепей. Устройство также рассчитано на совместную работу с модулями порошкового пожаротушения типа «Буран», «Мангуст», «Тунгус», «Ураган» и им подобными.

## Технические характеристики\*

Питание устройства осуществляется от трех элементов питания напряжением 1,5 В типа АА. Время работы устройства после монтажа в режиме ожидания от литиевой батареи (Ultimate Lithium) 1,5 В типа АА фирмы Energizer составляет не менее 10 лет (при соблюдении нормальных климатических условий по ГОСТ 15150-69). Допускается использовать батареи других фирм («GP», «Duracell» и др. с аналогичными характеристиками).

Потребляемые от источника питания: в «Дежурном режиме» - ток не более 25 мкА; мощность - не более 140 мкВт; в режиме «Контроль», «Пожар 1», «Пожар 2» (кроме «Пуск») - ток не более 20 мА, мощность - не более 110 мВт.

Устройство сохраняет работоспособность при снижении напряжения питания до 3,8 В и при максимальной величине напряжения питания 5,5 В.

Количество выходов (типа открытый коллектор) для трансляции сигналов во внешние цепи 3 шт.

Максимальное коммутируемое напряжение 30 В.

Максимальный коммутируемый ток не более 200 мА.

Напряжение управления блокировкой и остановом пуска от 3,5 до 27 В.

Внутреннее сопротивление входа не менее 5,6 кОм.

Напряжение управления дистанционным пуском от 3,5 до 5 В.

Ток управления: минимальный 0,2 мА; максимальный 40 мА.

Внутреннее сопротивление входа: до 5 В – не менее 20 кОм; свыше 5 В – не менее 50 Ом.

**Примечание – При управлении напряжением свыше 5 В необходимо ограничить ток до 40 мА посредством подключения ограничивающего резистора.**

Устройство рассчитано для совместной работы с:

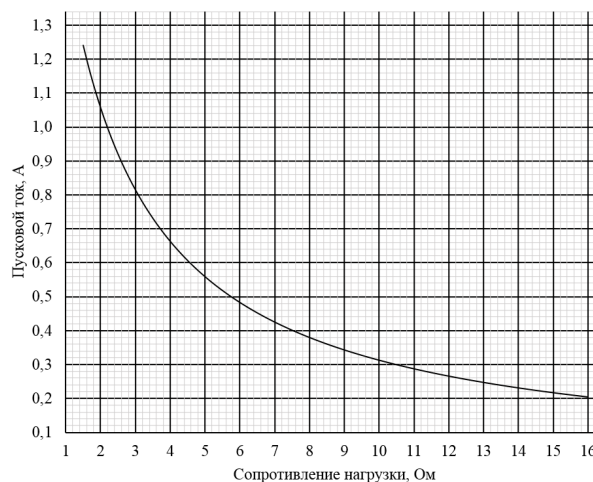
- электрическим приводом узла (электропривод шарового крана DN15, DN20, DN25, DN32 с максимальным потребляемым током не более 0,5 А;

- устройством принудительного пуска спринклерных оросителей УПП «Старт-1»;

- пиротехническим приводом номинальным сопротивлением от 1,5 до 16 Ом.

Устройство обеспечивает на протяжении всего срока службы гарантированный пусковой ток, значением не менее изображённого на графике и длительностью 0,5 с.

График зависимости пускового тока от сопротивления нагрузки.



Ток по цепи пиротехнического привода в режиме «Контроль» не более 1 мА, длительностью не более 1 мс.

Диаметр вводимого кабеля через герметичный ввод 4...9 мм.

Сечение проводов, подключаемых к клеммам 0,2...1 мм<sup>2</sup>.

По селективной чувствительности к тестовым очагам пожара ТП-1, ТП-4, ТП-5, ТП-6 по ГОСТ Р 53325-2012 устройство относится к классу «ф».

Устройство устойчиво к воздействию синусоидальной вибрации с частотой от 10 до 150 Гц и величиной ускорения 1,0 g.

Устойчивость к воздействию электромагнитных помех - не ниже 4 степени жесткости по ГОСТ Р 53325-2012.

Корпус электронного блока и конструкция датчиков выносных по ГОСТ 14254-2015 обеспечивает степень защиты оболочкой IP 54.

Масса электронного блока не более 0,4 кг.

Масса одного датчика выносного не более 0,03 кг.

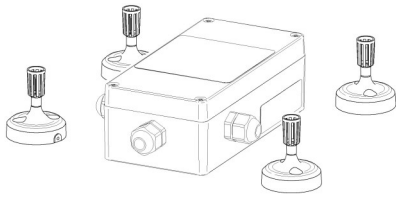
Устройство выпускается в климатическом исполнении УЗ.1 по ГОСТ 1515069, но для работы при температуре от минус 40 до плюс 50°С и предназначено для применения внутри помещений.

\*Технические характеристики сверяйте с руководством.

Устройство состоит из электронного блока и четырёх выносных тепловых датчиков.


## Устройство и принцип работы

Внешний вид устройства



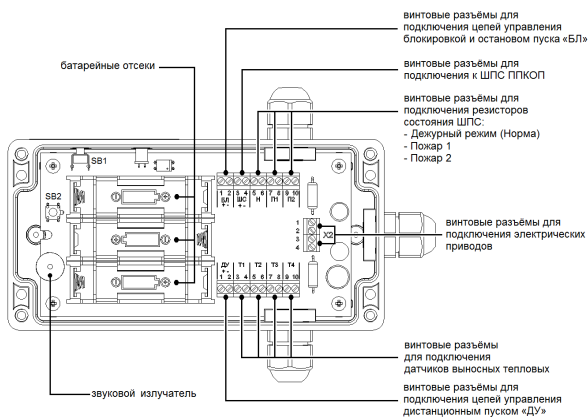
Электронный блок состоит из пластикового корпуса с установленными герметичными кабельными вводами и с установленным в нём электронным модулем.

На блоке расположены:

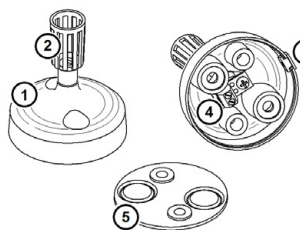
- кнопка «Контроль» ;
- светодиодный индикатор HL1, отображающий режим работы устройства.

На электронном модуле расположены:


- звуковой излучатель для дублирования режима работы устройства (не относится к средствам оповещения);
- винтовые разъёмы для подключения датчиков выносных тепловых;
- винтовые разъёмы для подключения устройства в шлейф пожарной сигнализации;
- винтовые разъёмы для подключения резисторов с номинальными значениями сопротивления, соответствующими состоянию шлейфа пожарной сигнализации (определяется типом ППКОП);
- винтовые разъёмы для подключения электрического привода;
- винтовые разъёмы для подключения цепей управления блокировкой или остановом пуска;
- винтовые разъёмы для подключения цепей управления дистанционным пуском;
- батарейный отсек для установки трех элементов питания типа АА;
- кнопка SB2 для программирования параметров устройства.



Датчик выносной тепловой состоит из основания, трубки, защитной коронки для защиты чувствительного элемента от механических воздействий, резинового уплотнителя для ввода кабеля, платы с винтовым разъёмом для подключения датчика к электронному блоку и защитной крышки.



- 1 – основание;
- 2 – защитная коронка;
- 3 – резиновый уплотнитель для ввода кабеля;
- 4 – плата с винтовым разъёмом;
- 5 – крышка.

Включается устройство путем нажатия на кнопку  длительно не менее 1 с. Включение сопровождается однотональным звуковым сигналом длительностью 1 с.

Устройство может выдавать световые и светозвуковые сигналы, отображающие режим работы. Типы сигналов и их описание приведены в таблице.

В дежурном режиме устройство выдаёт один световой сигнал один раз в 4 с.

Тип сигнала	Режим работы	Описание
Световой сигнал один раз в 4 с	Дежурный	Устройство исправно
Световой сигнал отсутствует	Неисправность	Неисправность
Один светозвуковой сигнал (при нажатии на кнопку «Контроль»)	Дежурный	Устройство исправно
Два светозвуковых сигнала	Неисправность	Низкий уровень заряда элементов питания
Три светозвуковых сигнала	Неисправность	Неисправность одного или двух тепловых сенсоров
Четыре светозвуковых сигнала	Неисправность	Обрыв цепи пиротехнического привода
Прерывистый звуковой	Пожар	Обнаружен пожар

Устройство автоматически выполняет проверку исправности элементов питания, цепей тепловых сенсоров и цепей запуска и при наличии неисправности периодически через интервал времени примерно 2 мин. выдаёт соответствующий светозвуковой сигнал «Неисправность». При отсутствии неисправностей выдается однотонный световой сигнал «Дежурный режим». Устройство также дублирует состояние на выходные разъёмы для подключения устройства к шлейфу пожарной сигнализации.


В режиме «Неисправность» на протяжении интервала времени между автоматическими проверками устройство не выдаёт световых сигналов.

Для ручной проверки исправности элементов питания, цепей выносных датчиков и цепей запуска нажать на кнопку «Контроль» длительно не менее 1 с. В зависимости от их состояния выдается один из следующих однотональных светозвуковых сигналов, указанных в таблице.

При обнаружении изменений температуры в защищаемом объекте, характерных возникновению пожара устройство устанавливает уровни пожарной опасности («Дежурный режим», «Пожар 1», «Пожар 2»). В случае обнаружения пожара в защищаемом объекте (если температура защищаемого объекта превысила максимально нормальную и достигла уровня максимальной температуры пуска) устройство формирует сигнал «Пожар 2» (прерывистый звуковой и прерывистый световой) и с установленной временной задержкой формирует управляющий сигнал «Пуск» на исполнительный механизм (электрический привод).

Управляющий сигнал формируется путем выдачи пускового тока на выходные контакты разъёма для подключения электрического привода.

Для дистанционного управления или блокировки устройства на вход «ДУ» или «БЛ» соответственно требуется подать напряжение.

Выключается устройство путём длительного нажатия на кнопку  (не менее 6 с), при этом сначала устройством производится ручная проверка на исправность цепей с выдачей коротких однотональных светозвуковых сигналов, указанных в таблице, с последующим однотональным звуковым сигналом длительностью 3 с.

## Настройка, размещение и монтаж

При расположении устройства необходимо, чтобы на выносные датчики не был направлен воздушный поток от работающего теплового вентилятора, кондиционера, выхлопных газов погрузчика.

Для адаптации под условия эксплуатации необходимо настроить параметры, приведенные в таблице ниже (заводские настройки выделены серым цветом).

Программирование значений параметров производится путём комбинированного нажатия кнопок «Контроль» (SB1) и кнопки (SB2) при включенном питании устройства. Для изменения значения параметра, нужно кнопкой SB2 набрать номер параметра (номер соответствует количеству нажатий кнопки), контролируя нажатие по включению индикатора HL1. Через 4 секунды после последнего нажатия прозвучит короткий звуковой сигнал, после этого нужно аналогично набрать значение параметра кнопкой «Контроль» (SB1) и дождаться однотонального звукового сигнала длительностью 1 с, подтверждающего изменение параметра. Короткий однотональный звуковой сигнал после однотонального длительного звукового сигнала сигнализирует о готовности к выбору следующего параметра.

Наименование параметра	SB1 SB2	1	2	3	4	5	6	10
		Задержка пуска, с	1	5	10	15	20	25
Максимальная температура пуска, °C	2	+57	+62	+72	+90			
Время записи предыстории, мин	3	1	2	4	6	10		
Время блокирования датчиков при включении или нажатии кнопок, с	4	10	20	30	40			
Характеристика дифференциального канала	5	-	1*	2*				
Тип исполнительного устройства	6	1**	2**	3**				
Длительность импульса запуска пиропатрона, с	7	0.5	1	3	5	10		
Время тушения (электропривод шарового крана), мин	8	5	10	20	30	60	∞	
Тактика работы устройства	9	1***	2***	3***				
Восстановление заводских установок	10							X

#### \* Характеристика дифференциального канала:

1 – минимальная (минимальное время срабатывания п.4.5.1.4 ГОСТ Р 53325-2012);

2 – номинальная (среднее время срабатывания п.4.5.1.4 ГОСТ Р 53325-2012).

#### \*\* Тип исполнительного устройства:

1 – электропривод шарового крана;

2 – один пиропатрон (пиротехнический привод);

3 – два пиропатрона (пиротехнический привод).

**Внимание!** Категорически запрещается подключение пиротехнических приводов (2-й и 3-й тип) к устройству, если запрограммирован 1-й тип исполнительного устройства (электропривод шарового крана). Подключение пиротехнических приводов при запрограммированном исполнительном устройстве 1-ого типа приведёт к их срабатыванию при включении устройства.

#### \*\*\* Тактика работы устройства:

1 – глобально-групповой пуск;

2 – одиночный пуск;

3 – локально-групповой пуск

#### Глобально-групповой пуск.

Тушение будет запущено:

- в «Ручном режиме», если подано напряжение (от 3,5 до 5 В) на вход «ДУ» и отсутствует напряжение на входе «БЛ» (блокировка пуска);

- в «Автоматическом режиме» если устройство перешло в режим «ПОЖАР 2» от датчиков температуры и отсутствует напряжение на входе «БЛ».

Тушение будет заблокировано (режим «Блокировка пуска») или отменено при подаче напряжения (от 3,5 до 27 В) на вход «БЛ».

При переходе устройства в режим «ПОЖАР 2» и отсутствии напряжения на входе «БЛ», устройство подает напряжение (от 3,5 до 5 В, в течение 5 секунд) на выход «ДУ» для группового запуска объединенных в сеть устройств (запрограммированных для локально-группового пуска).

#### Одиночный пуск

Тушение будет запущено:

- в «Автоматическом режиме» если устройство перешло в режим «ПОЖАР 2» от датчиков температуры и отсутствует напряжение на входе «БЛ»;

- в «Ручном режиме» если подано напряжение (от 3,5 до 5 В) на вход «ДУ» (не зависимо от состояния входа «БЛ»).

Тушение будет заблокировано (режим «Блокировка пуска») или отменено при подаче напряжения (от 3,5 до 27 В) на вход «БЛ» только при отсутствии напряжения на входе «ДУ».

В данном режиме устройство не подает напряжение на выход «ДУ».

#### Локально-групповой пуск

Тушение будет запущено:

- в «Ручном режиме» если устройство перешло в режим «ПОЖАР 1» от датчиков температуры и подано напряжение (от 3,5 до 5 В) на вход «ДУ» при отсутствии напряжения на входе «БЛ»;

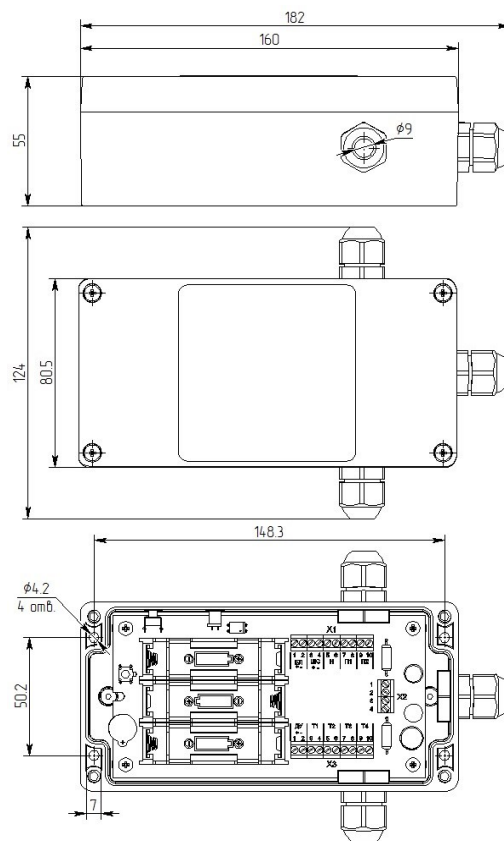
- в «Автоматическом режиме» если устройство перешло в режим «ПОЖАР 2» от датчиков температуры и отсутствует напряжение на входе «БЛ».

Тушение будет заблокировано (режим «Блокировка пуска») если пуск не осуществлён) или выполнен останов пуска (если пуск осуществлён, для случая установки шарового крана) при подаче напряжения (от 3,5 до 27 В) на вход «БЛ».

При переходе устройства в режим «ПОЖАР 2» и отсутствии напряжения на входе «БЛ», устройство подает напряжение (от 3,5 до 5 В на время тушения) на выход «ДУ» для группового запуска находящихся в режиме «ПОЖАР 1» и объединенных в сеть устройств (запрограммированных для локально-группового пуска).

## Габаритные и присоединительные размеры

Габаритные и установочные размеры электронного блока



Габаритные и установочные размеры датчика выносного теплового

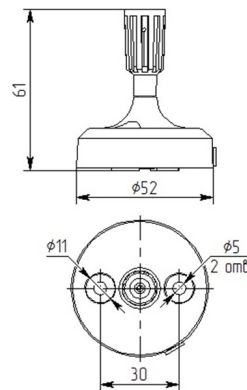


Схема подключения устройства для работы с пиротехническими приводами

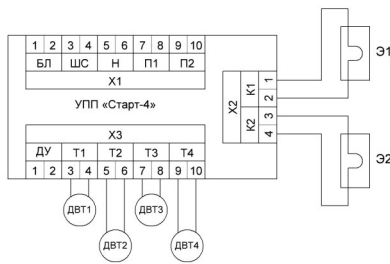
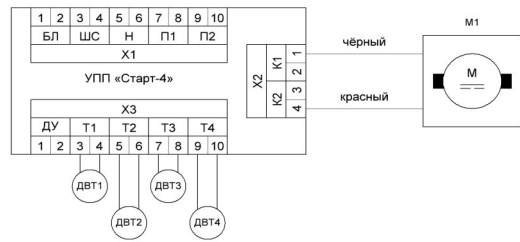


Схема подключения устройства для работы с шаровым краном



ДТВ - датчик выносной тепловой; Э - Пиротехнический привод; М - шаровый кран с электроприводом.

Подключение электрических цепей следует выполнять кабелем с наружным диаметром оболочки 4...9 мм и изолированными проводами с сечением проводников 0,2...1 мм<sup>2</sup>. Рекомендуемая длина кабеля для подключения датчиков выносных тепловых к блоку составляет 3 м, максимально допустимая длина составляет 6 м. Максимально допустимая длина кабеля для подключения электрических приводов составляет 25 м. Суммарное электрическое сопротивление проводников кабеля не должно быть более 1,2 Ом.

Схема подключения устройств с одиночным пуском, возможностью дистанционного запуска по направлению и режимом «Автоматика отключена»

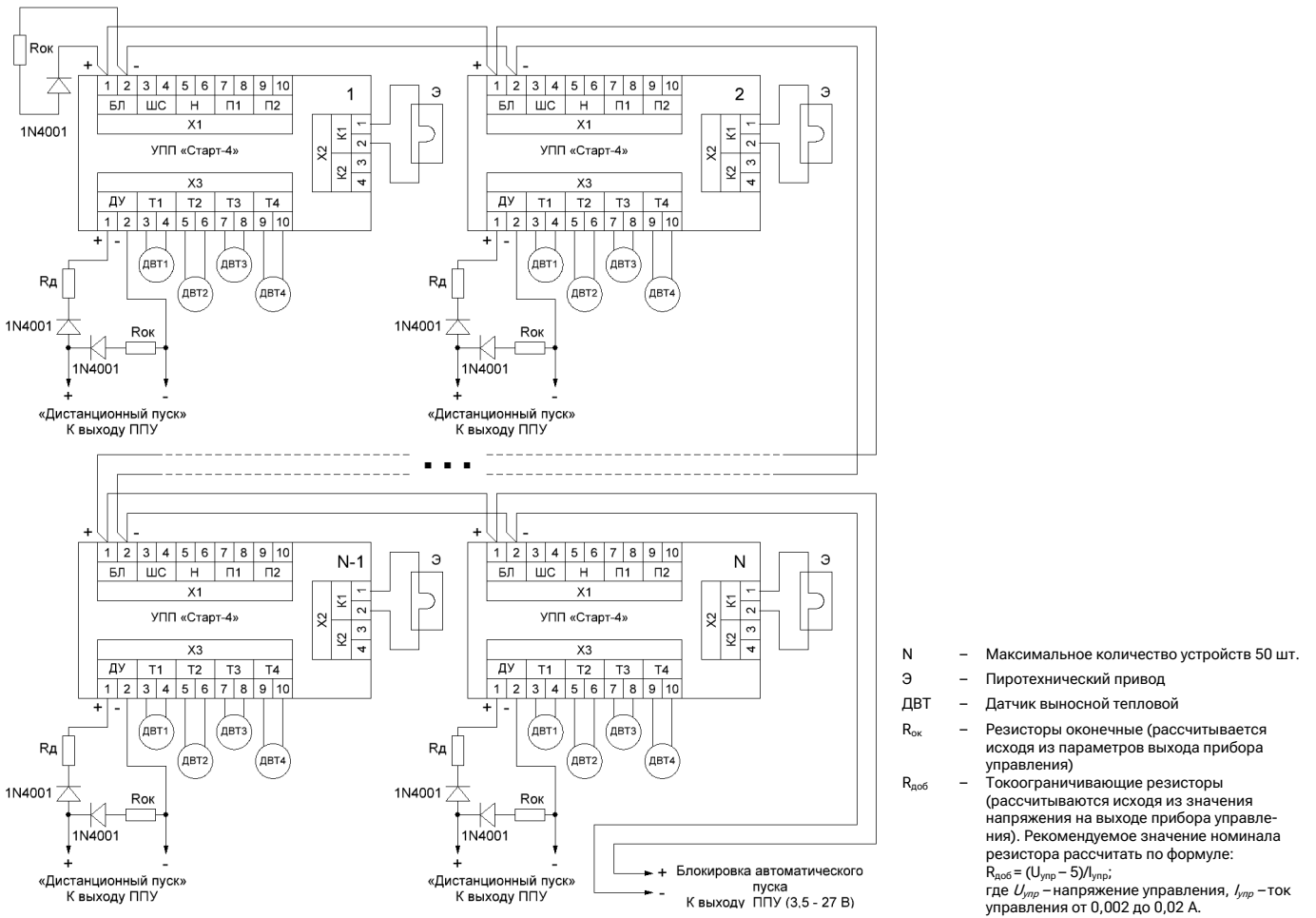
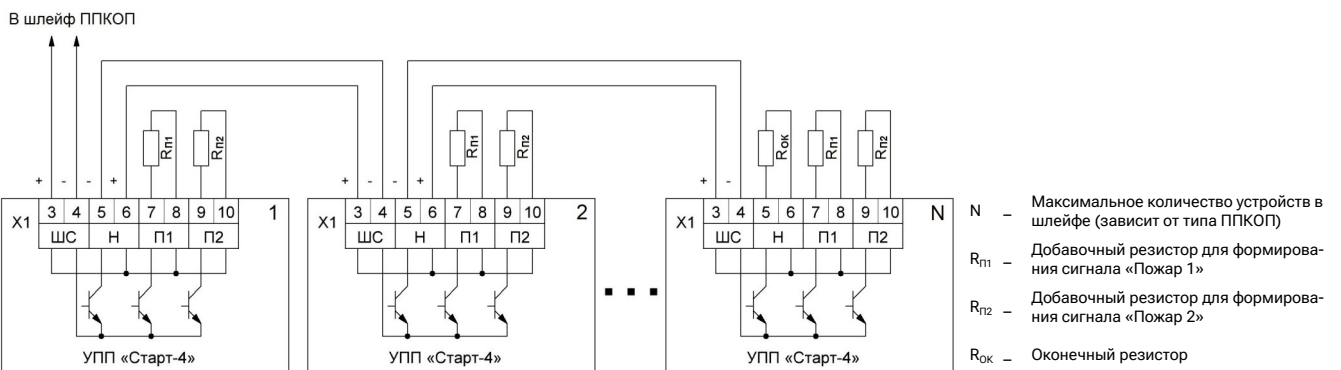


Схема подключения устройств в шлейф пожарной сигнализации ППКОП





# Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «СТАРТ-6»



sa-biysk.ru



## Назначение и область применения

Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «Старт-6» со встроенным устройством управления, совмещенным с пиротехническим приводом предназначено для защиты закрытых помещений офисов, магазинов, банков, складских помещений, жилых домов, учреждений, квартир, торговых помещений, складов, гаражей и т.д. от пожаров путем контроля температуры и принудительного пуска спринклерного оросителя (распылителя) при превышении порога температуры.

УПП «Старт-6» монтируется на оросителе и обеспечивает принудительный пуск оросителя путем подачи внешнего сигнала на выводы встроенного электрически управляемого пиротехнического привода. Устройство рассчитано для совместной работы с оросителями:

- Ороситель спринклерный водяной «СВВ», «СВН»;
- Оросители спринклерные водяные специальные универсальные «СВУ»;
- Оросители спринклерные водяные и пенные «SSP», «SSU»;
- Ороситель пенный универсальный «СПУ»;
- Ороситель спринклерный тонкораспыленной воды «Бриз®»;
- Ороситель спринклерный тонкораспыленной воды розеткой вверх «Бриз®-Вертикаль»;

Устройство выпускается в двух исполнениях – с температурой срабатывания плюс 50 °С и с температурой срабатывания плюс 60 °С.

Условия эксплуатации устройства должны соответствовать значениям климатических факторов внешней среды В3 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре от минус 40 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха не более 90+3 % при температуре плюс 40 °С (без конденсации влаги) и отсутствии в воздухе паров кислот и щелочей и подобных веществ, а также газов, вызывающих коррозию.

## Технические характеристики\*

Температура срабатывания для устройства в исполнении с температурой срабатывания плюс 60 °С - от плюс 54 °С до плюс 65 °С, для устройства в исполнении с температурой срабатывания плюс 50 °С - от плюс 44 °С до плюс 58 °С.

Степень защиты оболочкой устройства IP 22, степень защиты оболочкой контактов теплового реле IP 56 по ГОСТ 14254.

Масса не более 0,040 кг.

Срабатывание устройства сопровождается периодическим свечением индикатора «Пожар/Пуск» красного цвета. При возвращении теплового реле в исходное состояние индикатор гаснет.

При нажатии кнопки «Тест»:

- при исправной пусковой цепи и исправном питании индикатор контроля исправности цепи «Тест» светится непрерывно;
- при обрыве пусковой цепи и исправном питании индикатор «Тест» светится периодически;
- при неисправности питания (сниженном уровне) индикатор «Тест» не светится.

\*Технические характеристики сверяйте с паспортом

Технические характеристики пиротехнического привода (устройство пуска УП-А ТУ 7287-244-07513406-2006) в составе УПП «Старт-6»

Наименование параметра	Значение параметра
Сопротивление	6 -12 Ом
Безопасный ток в течение 5 мин	0,05 А
Гарантированный ток срабатывания, не менее	0,2А
Класс опасности	4.1
Габаритные размеры: - диаметр - высота	13,3 мм 17,7 мм
Время автономной работы в дежурном режиме	10 лет

## Устройство и принцип работы

Для запуска оросителя (распылителя) в устройстве встроены: термореле с чувствительным элементом на основе эффекта "памяти формы" с выходными нормально-разомкнутыми контактами, литиевый элемент питания и пиротехнический привод (на основе энергонасыщенного вещества).

В дежурном режиме устройство является пассивным и не потребляет ток. В режиме пуска (при достижении порога срабатывания теплового реле) цепь элемента питания подключается к пиротехническому приводу. В результате инициации привода разрушается колба запорного устройства оросителя (распылителя) и происходит его срабатывание, от импульсного воздействия привода и механического давления струи воды из работающего оросителя (распылителя) устройство автоматически отбрасывается за пределы зоны распыла.

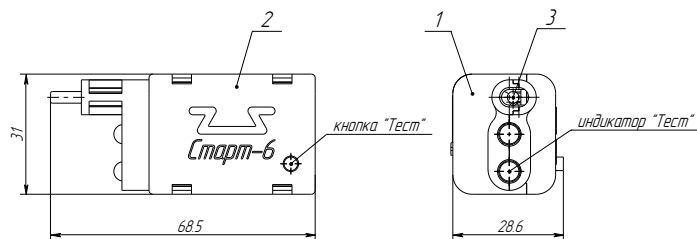
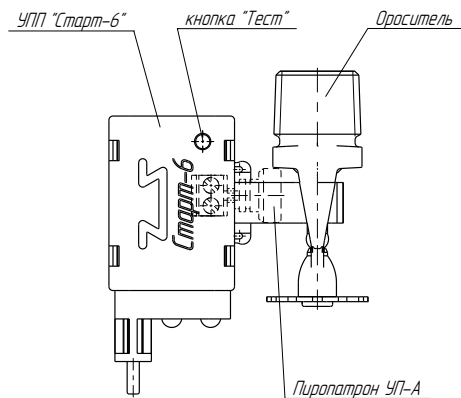
Для удобства замены сработавшего пиротехнического привода в цепи управления устройства установлен клеммный соединитель. Работоспособность устройства (проверка целостности цепей, соединяющих пиротехнический привод оросителя) выполняется кнопкой «Тест».

При контроле к пусковой цепи от встроенного источника электропитания через ограничитель тока прикладывается безопасный ток, не вызывающий срабатывание пиротехнического привода, одновременно обеспечивается визуальный контроль исправности пусковой цепи с помощью встроенного светового индикатора «Тест».

При подключении пусковой цепи устройства к модулю МС-1 v4.1 обеспечивается совместимость выходной контактной цепи по проводной линии связи с любыми приемно-контрольными охранно-пожарными приборами, регистрирующими срабатывание устройств «с сухими контактами» по изменению тока (уменьшению сопротивления) линии ШС. При последовательном соединении пусковой цепи устройства с контактной цепью модуля МР-1 (или подобного релейного модуля) активация оросителя выполняется только при наличии дополнительного внешнего разрешающего сигнала согласно п.10.2.1.2 ГОСТ Р 53325.

В случае отказа электрических устройств обнаружения и пуска спринклерные оросители срабатывают в своем обычном режиме под воздействием теплового потока от источника возгорания.

### Схема установки УПП «Старт-6» на ороситель



- 1 – основание;
- 2 – крышка;
- 3 – электронный модуль

УПП «Старт-6» устанавливается на ороситель только после его монтажа на трубопровод.

Перед установкой УПП «Старт-6» на ороситель следует провести визуальный осмотр оросителя:

- на отсутствие разрушения колбы или трещин в колбе и утечки из нее жидкости;
- на отсутствие механических повреждений розетки и дужек корпуса.

Перед установкой УПП «Старт-6» на ороситель следует установить пиротехнический привод в разъемы соединителя X1 через соответствующее отверстие в кронштейне и зафиксировать путем затяжки винтов соединителя.

При монтаже предусмотреть меры, предотвращающие накопление зарядов статического электричества в местах установки УПП «Старт-6».