

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

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

ТУ 28.29.22-146-00226827-2018



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.

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 (ОТВ) применяется вода, вода со смачивателем на основании пенообразователя общего назначения марки ПО-6ТС (ПО-6РЗ), концентрация 2%, пена низкой кратности (раствор ПО-6ТС (ПО-6РЗ), концентрация 6%).

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

В процессе производства оросители подвергаются таким видам испытаний, как приемо-сдаточные, периодические (контрольные испытания оросителей, проводимые ежегодно в целях контроля стабильности качества оросителей и возможности продолжения их выпуска), типовые (контрольные испытания оросителей, проводимые в целях оценки эффективности и целесообразности вносимых изменений в их конструкцию), сертификационные (контрольные испытания оросителей, проводимые в целях установления соответствия характеристик оросителей требованиям ГОСТ Р 51043-2002).

Оросители выполнены в климатическом исполнении В, категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69 с предельным значением температуры воздуха при эксплуатации от минус 70 до плюс 60°C.

Технические характеристики

Важнейшими гидравлическими параметрами центробежных оросителей являются: расход; интенсивность орошения на защищаемой площади; защищаемая площадь орошения, в пределах которой обеспечивается требуемая интенсивность.

Расход оросителя Q (л/с) определяется по формуле

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

где K – коэффициент производительности,
 P – давление перед оросителем, МПа.

Эти параметры и другие технические данные указаны в таблице.

Гарантийные обязательства

Завод-изготовитель гарантирует соответствие распылителей требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации оросителей - 36

месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 48 месяцев со дня приемки ОТК.

Монтаж и эксплуатация

Оросители изготовлены и испытаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002 «Оросители. Общие технические требования. Методы испытаний» и предназначены для установки в соответствии с общепризнанными стандартами монтажа. Любые отклонения от стандартов или внесение изменений в конструкцию оросителя после отгрузки с предприятия-изготовителя, в том числе окраска, нанесение покрытий могут повредить изделие, что автоматически аннулирует все гарантии предприятия-изготовителя. Поэтому все работы, связанные с монтажом и эксплуатацией оросителя, должны проводиться персоналом, имеющим право на проведение работ с изделиями трубопроводной арматуры, работающими под давлением и при соблюдении требований ГОСТ 12.2.003-91.

Перед установкой следует провести тщательный визуальный осмотр оросителя на наличие маркировки; на отсутствие механических повреждений корпуса и присоединительной резьбы.

Запрещается устанавливать поврежденные оросители.

Во избежание повреждений оросители устанавливаются после окончания монтажа трубопровода. Затяжка оросителей на распределительных трубопроводах 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 оросителя без резьбового герметика герметичность соединения обеспечивается с помощью уплотнительного материала (лен сантехнический чесаный, лента ФУМ, анаэробные герметики).

Для оросителя с резьбовым герметиком дополнительных уплотнительных материалов не требуется.

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

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 приспособлениями.

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

Техническое обслуживание и текущий ремонт

Для поддержания системы пожаротушения в рабочем состоянии необходимо регулярно осматривать оросители на предмет наличия механических повреждений, коррозии, повреждения покрытия, преград орошению. Поврежденные оросители ремонту и повторному использованию не подлежат, их следует заменить. Для этого необходимо иметь запас оросителей.

Дренчерную систему после воздействия на нее пожара следует осмотреть на предмет наличия всевозможных повреждений и при необходимости провести ремонт или замену.

Перед заменой установленных оросителей необходимо отключить всю систему пожаротушения. Затем с помощью ключа следует демонтировать старый ороситель и установить новый, предварительно убедившись в том, что его конструкция и маркировка соответствуют указанным в проекте.

После замены оросителей следует установить систему



пожаротушения в дежурный режим.

Срок службы оросителей составляет 10 лет после даты выпуска. По истечении этого срока оросители подлежат замене.

Транспортирование и хранение

При транспортировании и хранении оросителей необходимо выполнять следующие требования:

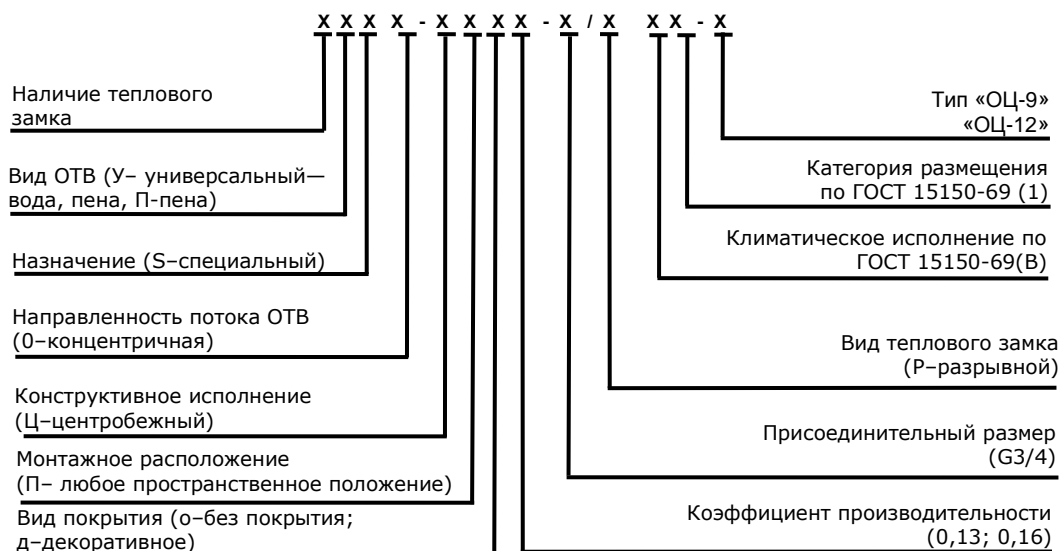
- ящики с упакованными оросителями должны транспортироваться и храниться в условиях, исключающих непосредственное воздействие на них атмосферных осадков;
- транспортирование оросителей должно осуществляться в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта;
- при транспортировании оросителей в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должны соблюдаться требования ГОСТ 15846-2002.

Таблица

Наименование параметра	Норма	
	ОЦ-9	ОЦ-12
Диапазон рабочего давления, МПа	0,1 – 1,6	
Условный диаметр выходного отверстия, мм	9	12
Коэффициент производительности, л/(с×10×МПа ^{0,5})	0,13	0,16
Защищаемая площадь, м ² , не менее		
- на воде	12	9
- на пене	7	7
*Средняя интенсивность орошения на защищаемой площади		
- на воде при высоте установки 2,5 м и рабочем давлении 0,1 (0,3) МПа, л/(с×м ²)	0,025 (0,050)	0,050 (0,080)
- на пене при высоте установки 3,0 м и рабочем давлении 0,4 МПа, л/(с×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, GPM/PSI (LPM/bar ^{1/2})	1,7(25)	2,1(30)

*Предельное отклонение значения интенсивности орошения на защищаемой площади 12 м² - (±) 5%.

Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



Обозначение и маркировка оросителей

Обозначение	Маркировка
ДУ50-ЦПо(д) 0,13-G3/4-B/B1 - «ОЦ-9»	ОЦ-9 – G3/4-B – 0,13 – дата
ДУ50-ЦПо(д) 0,16-G3/4-B/B1 - «ОЦ-12»	ОЦ-12 – G3/4-B – 0,16 – дата

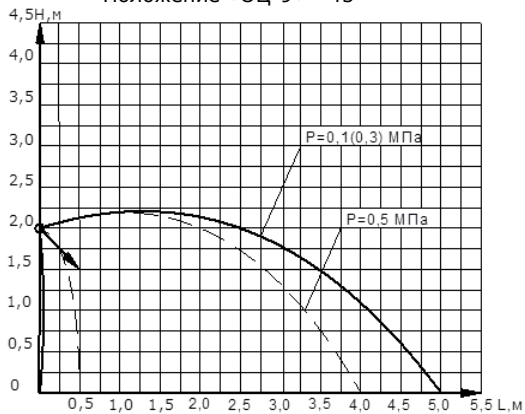
Пример записи обозначения изделий при заказе и в другой документации:
 ДУ50-ЦПд0,13-G3/4-B/B1-«ОЦ-9»-белый ТУ 28.29.22-146-00226827-2018,
 ДУ50-ЦПо0,16-G3/4-B/B1 -«ОЦ-12»-бронза ТУ 28.29.22-146-00226827-2018



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

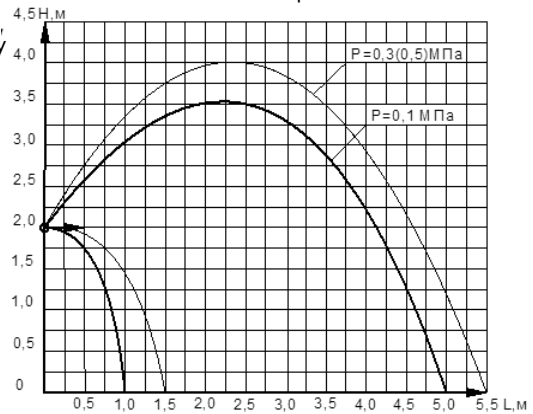
Положение «ОЦ-9» - 45°

Вид сбоку

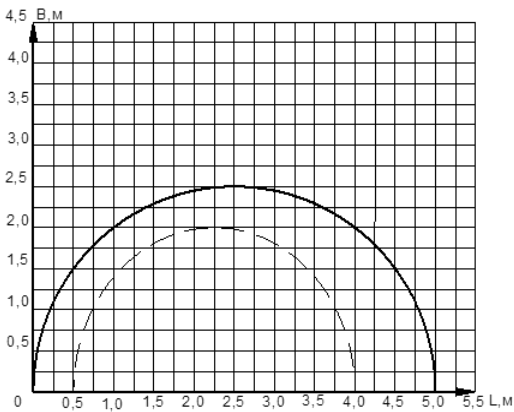


Положение «ОЦ-9» - 90°

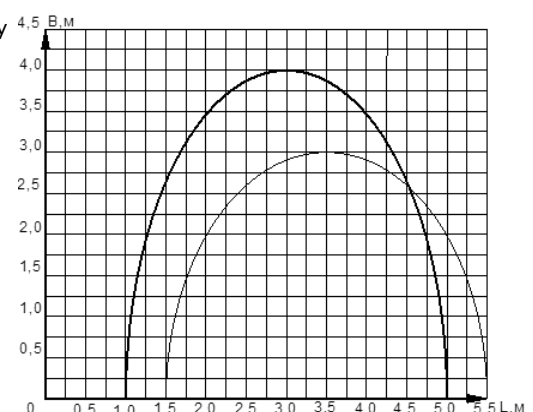
Вид сбоку



Вид сверху

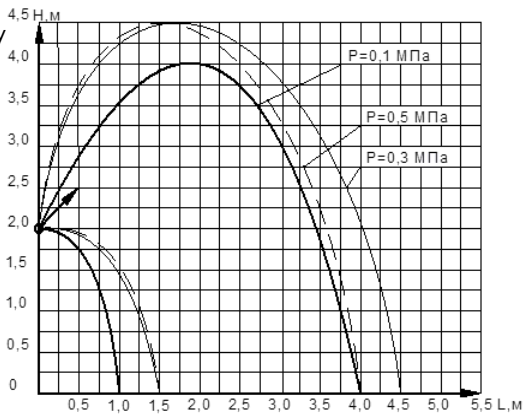


Вид сверху

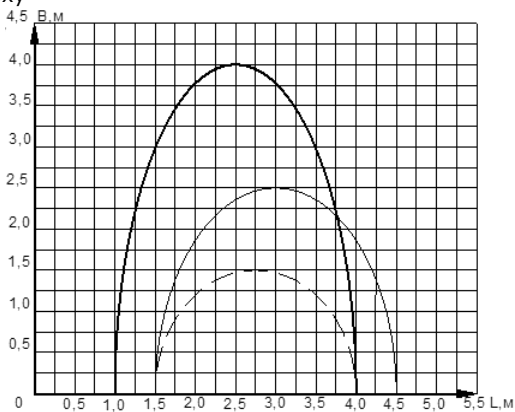


Положение «ОЦ-9» - 135°

Вид сбоку

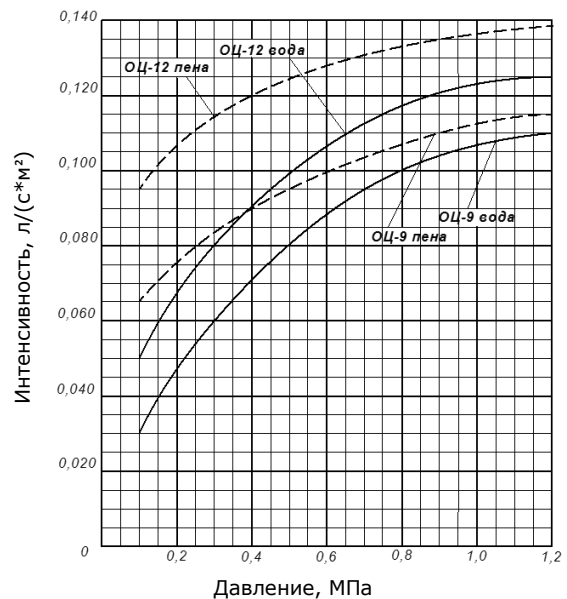


Вид сверху



Графики зависимости средней интенсивности орошения от давления (вода, пена) при установке оросителей вертикально вниз

Защищаемая площадь: 12 м² (вода) и 7 м² (пена) для «ОЦ-9»; 9 м² (вода) и 7 м² (пена) для «ОЦ-12»

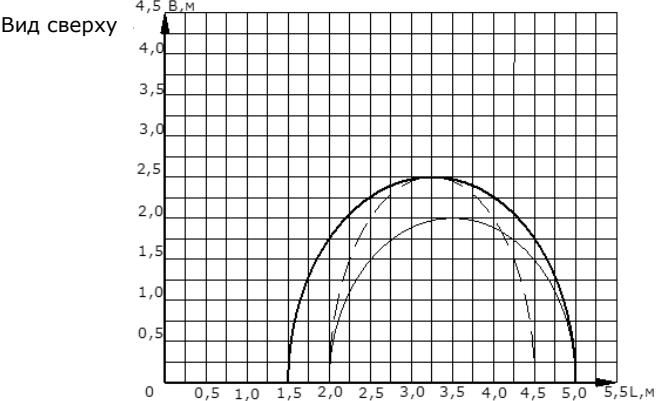
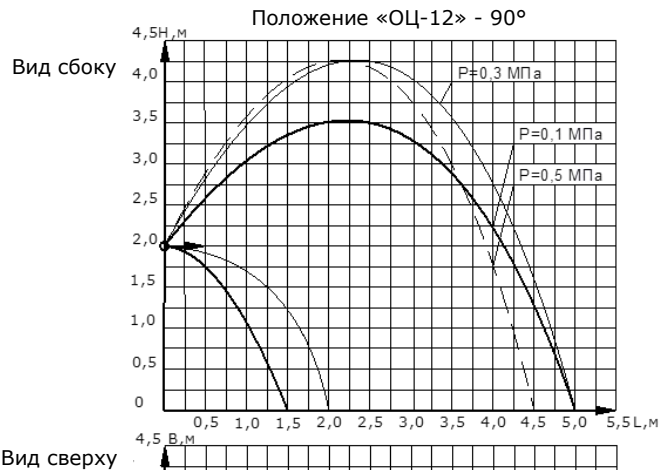
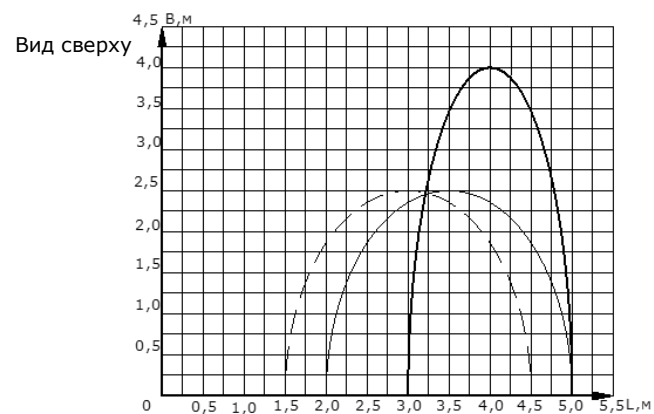
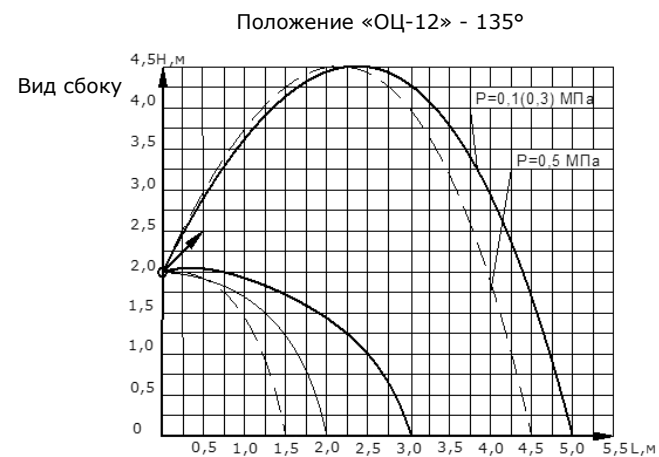
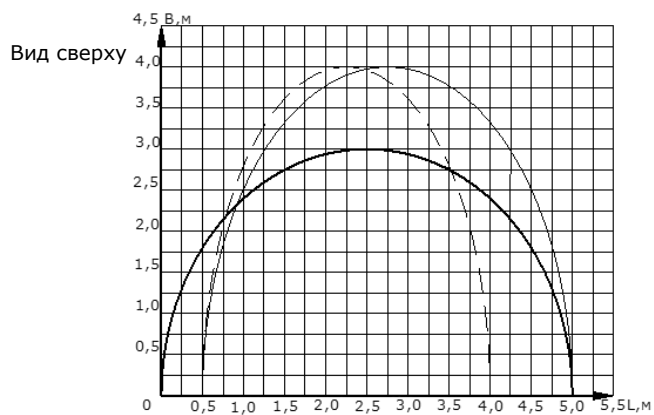
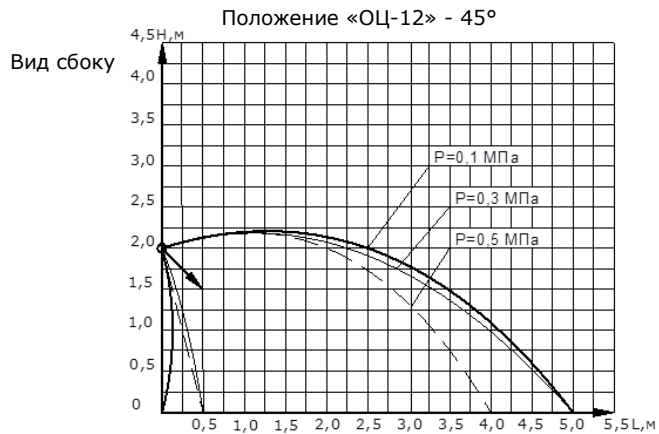


Примечания:

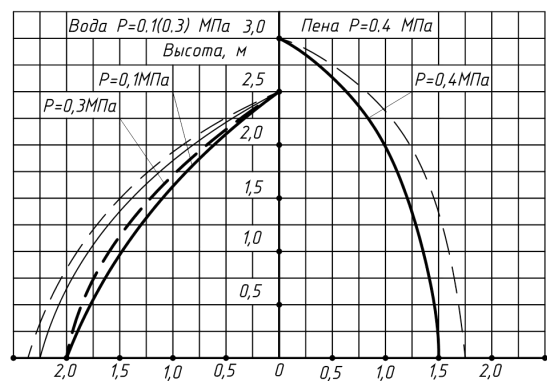
1. Графическая зависимость интенсивности орошения от давления носит справочно-информационный характер и предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчёта.
2. Предельное отклонения значения интенсивности орошения на защищаемой площади - (± 5)%.



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



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



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

