

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

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

ТУ 28.29.22-170-00226827-2020



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, спиртоводяную 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 ОТВ используется вода, пена низкой кратности из водного раствора пенообразователя общего назначения ПО-6ТС, ПО-6РЗ, «Синтек» и «Техникс», концентрация 6% (3%), а также вода со смачивателем. В водном растворе со смачивателем должно содержаться 2% шестипроцентного (1% трёхпроцентного) пенообразователя общего назначения ПО-6ТС (ПО-6РЗ, «Синтек» и «Техникс»). При использовании смачивателей или иных марок пенообразователей для получения смачивателей, рабочую концентрацию следует уточнять по нормативной документации или по технической документации производителя.

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 про-должения 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°С.

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, $\text{дм}^3/((10 \cdot \text{с} \cdot \text{МПа})^{1/2})$

P – давление перед оросителем, МПа.

Эти параметры и другие технические данные указаны в таблице.

Гарантийные обязательства

Завод-изготовитель гарантирует соответствие оросителей 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 приёмки 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. Больше 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.

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.

Назначенный срок службы – не менее 10 лет.



Транспортирование и хранение

При транспортировании и хранении оросителей необходимо выполнять следующие требования:

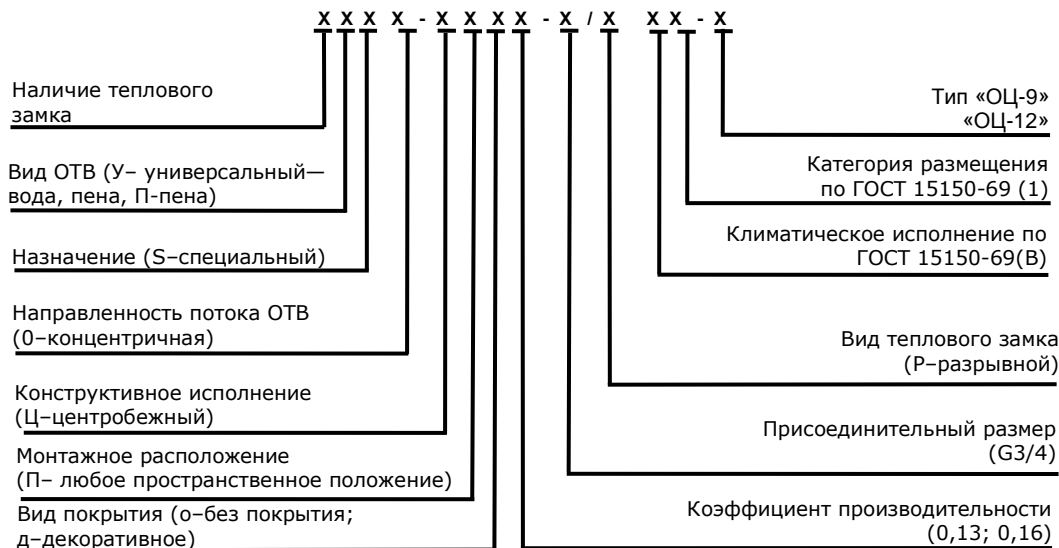
- ящики с упакованными оросителями должны транспортироваться и храниться в условиях, исключающих непосредственное воздействие на них атмосферных осадков;

- 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.

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, 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)
* Предельное значение средней интенсивности орошения на защищаемой площади - $\pm 5\%$.		

Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



Обозначение и маркировка оросителей

Обозначение

ДУ50-ЦПо(д) 0,13-G3/4/В1 - «ОЦ-9»

ДУ50-ЦПо(д) 0,16-G3/4/В1 - «ОЦ-12»

Маркировка

ДСУ-П - ОЦ-9 - G3/4 - 0,13 - дата

ДСУ-П - ОЦ-12 - G3/4 - 0,16 - дата

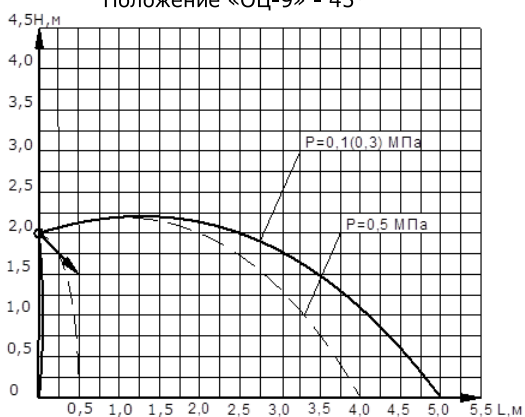
Пример записи обозначения изделий при заказе и в другой документации:
 ДУ50-ЦПд0,13-G3/4/В1-«ОЦ-9»-белый ТУ 28.29.22-170-00226827-2020,
 ДУ50-ЦПо0,16-G3/4/В1-«ОЦ-12»-бронза ТУ 28.29.22-170-00226827-2020



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

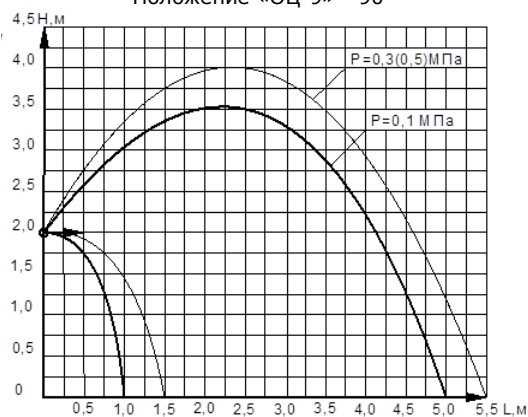
Положение «ОЦ-9» - 45°

Вид сбоку

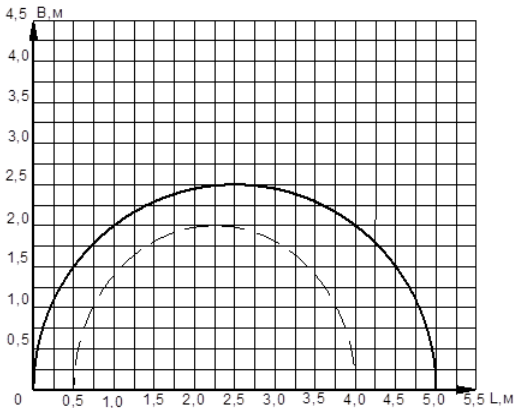


Положение «ОЦ-9» - 90°

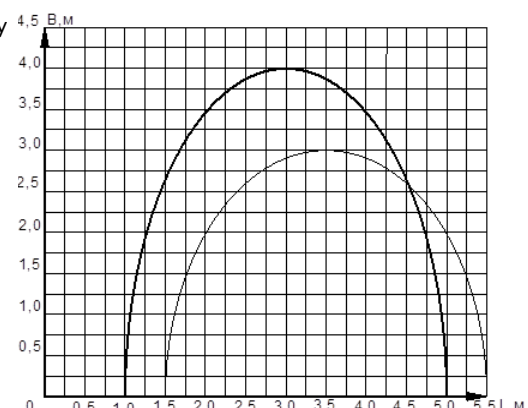
Вид сбоку



Вид сверху

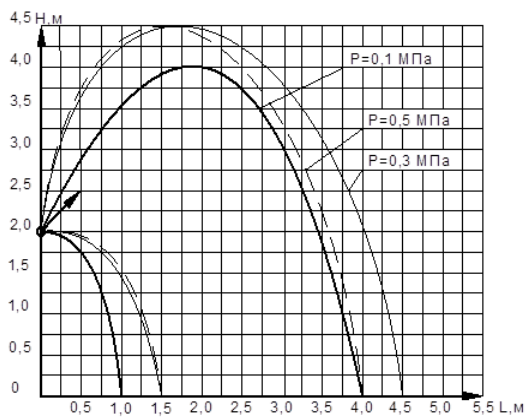


Вид сверху

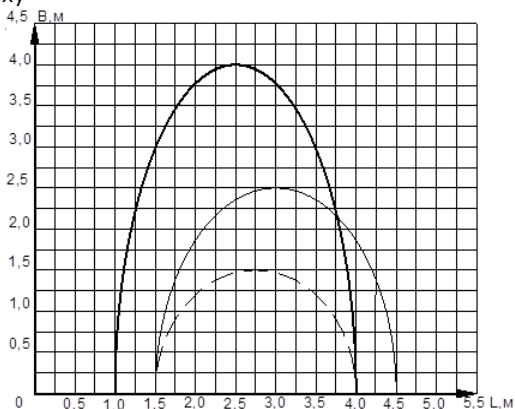


Положение «ОЦ-9» - 135°

Вид сбоку

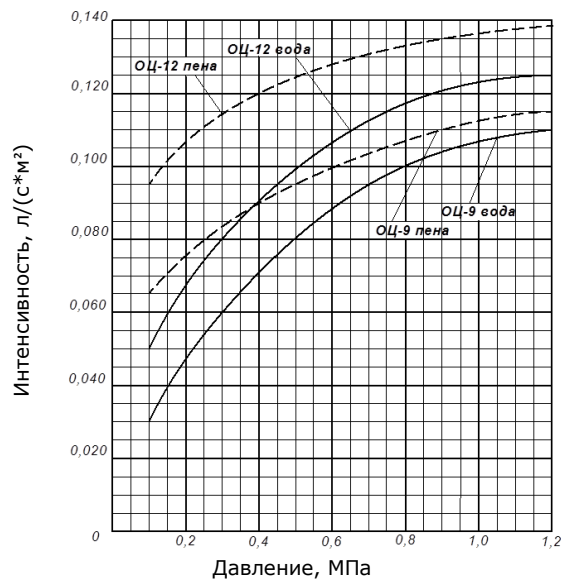


Вид сверху



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»

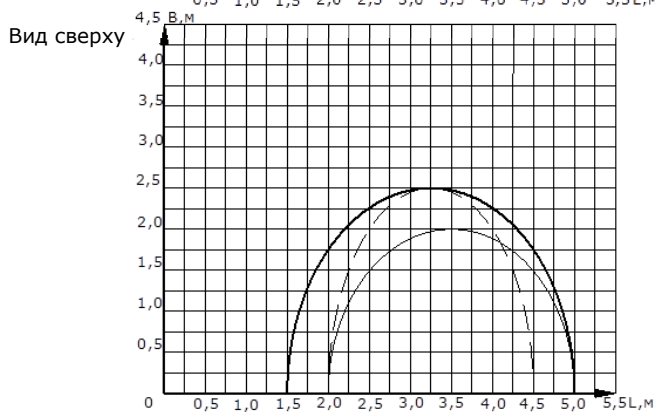
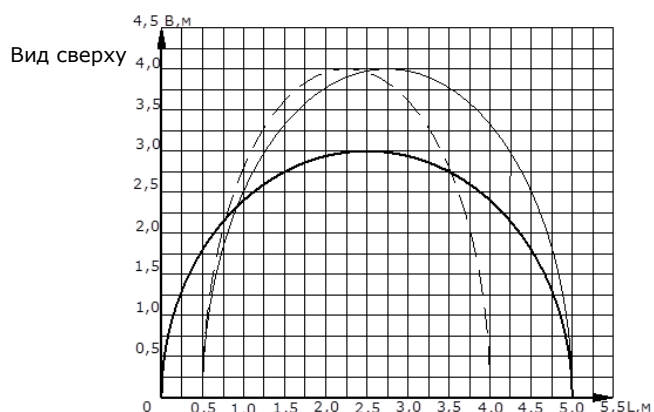
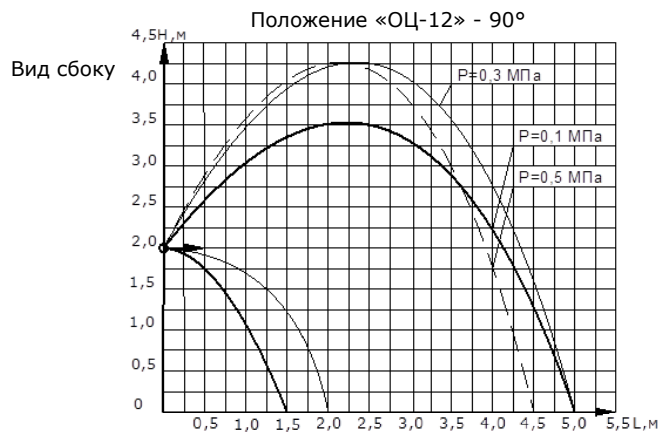
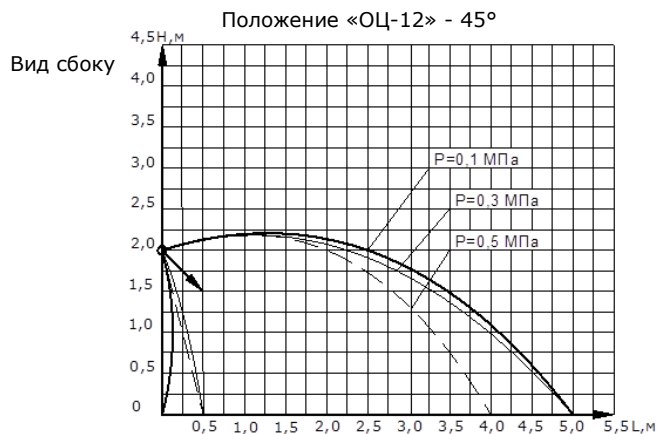


Примечания:

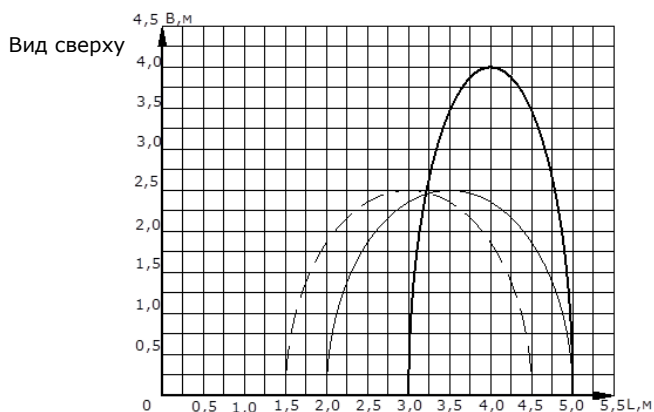
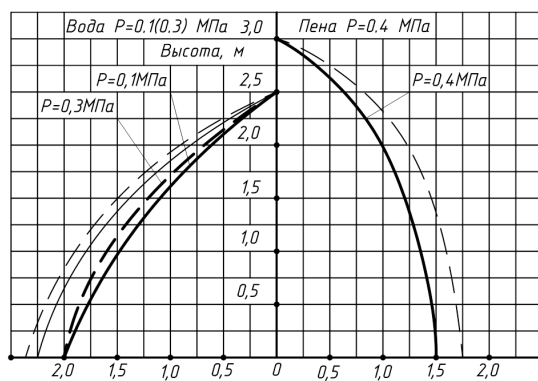
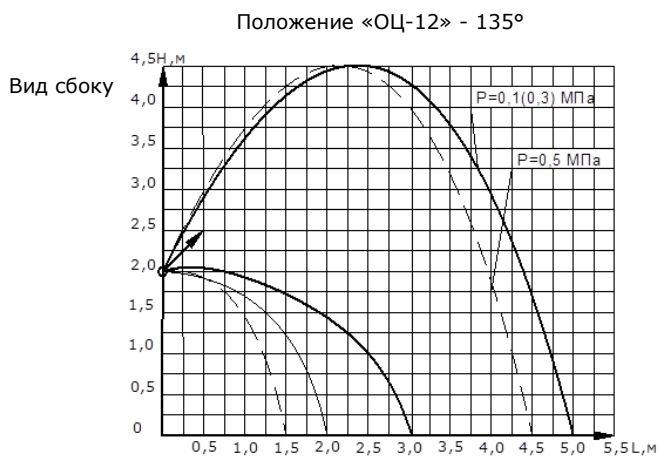
1. Графическая зависимость интенсивности орошения от давления носит справочно-информационный характер и предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчёта.
2. Предельное отклонения значения интенсивности орошения на защищаемой площади - ($\pm 5\%$).
3. Карты орошения для других давлений—см. ближайшие к указанным.



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)

