

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 внутрестеллажных оросителей (проектирование по СП 241.1311500.2015 или СТУ «Проектирование автоматических установок водяного пожаротушения с применением оросителей СОБР в высотных складах»), а также для защиты помещений высотой до 20 м, как ороситель общего назначения (проектирование осуществляется по СП 485.1311500-2020).

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 «S» 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*

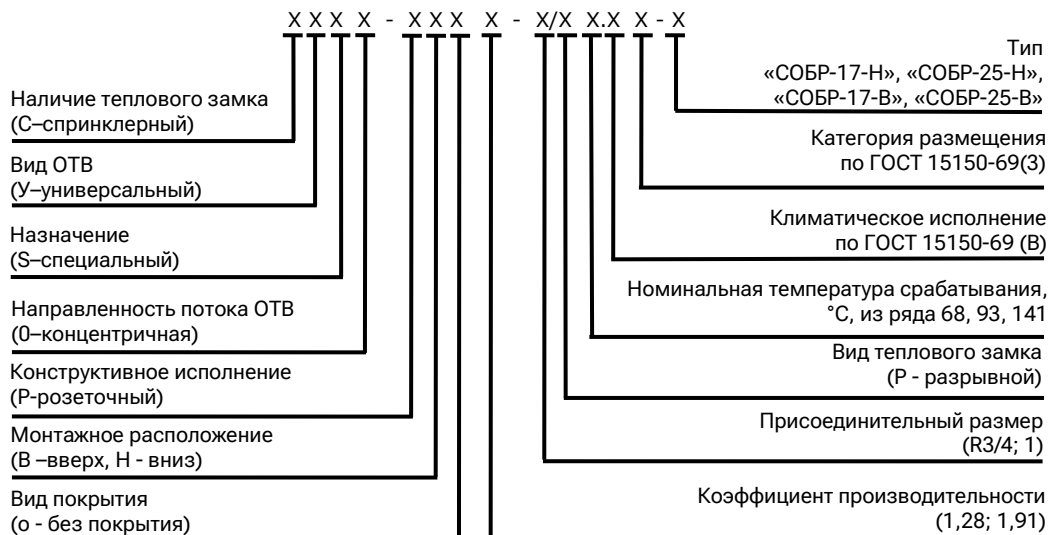
| Наименование параметра | Значение для оросителей типов | | | |
|---|---|------------|------------|------------|
| | СОБР-17-Н | СОБР-17-В | СОБР-25-Н | СОБР-25-В |
| Диаметр выходного отверстия, мм | 19,5 | | 24,0 | |
| Диапазон рабочих давлений, МПа | 0,1 - 1,2 | | | |
| Защищаемая площадь, м ² | 9,6 | | | |
| Коэффициент производительности | 1,28 | | 1,91 | |
| К-фактор, GPM/PSI ^{1/2} (LPM/bar ^{1/2}) | 16,8(242) | | 25,0(362) | |
| Средняя интенсивность орошения, дм ³ /(м ² ×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) ^{0,5***} | <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 м² – ± 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:

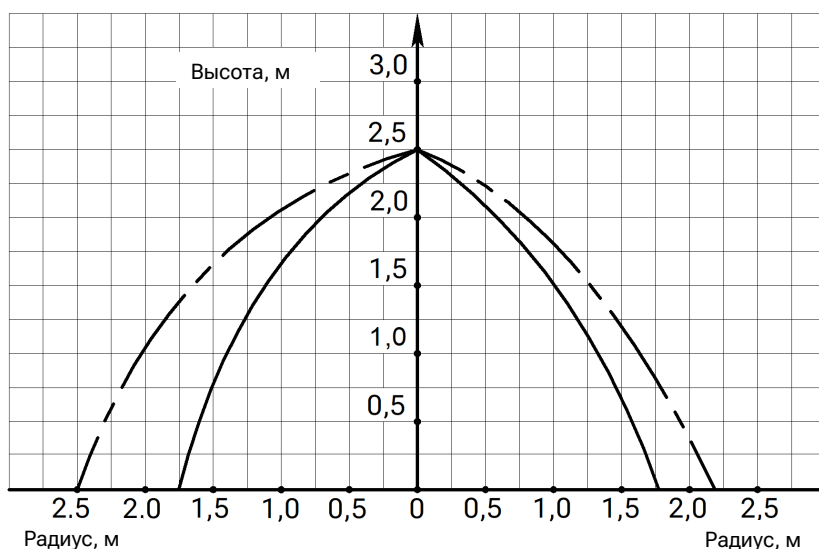
CYS0-PHo1,28-R3/4/P68.B3-«СОБР-17-Н»;

CYS0-PBo1,91-R1/P93.B3-«СОБР-25-В».

Эпюры орошения оросителей «СОБР®» на воде

«СОБР-17-Н»

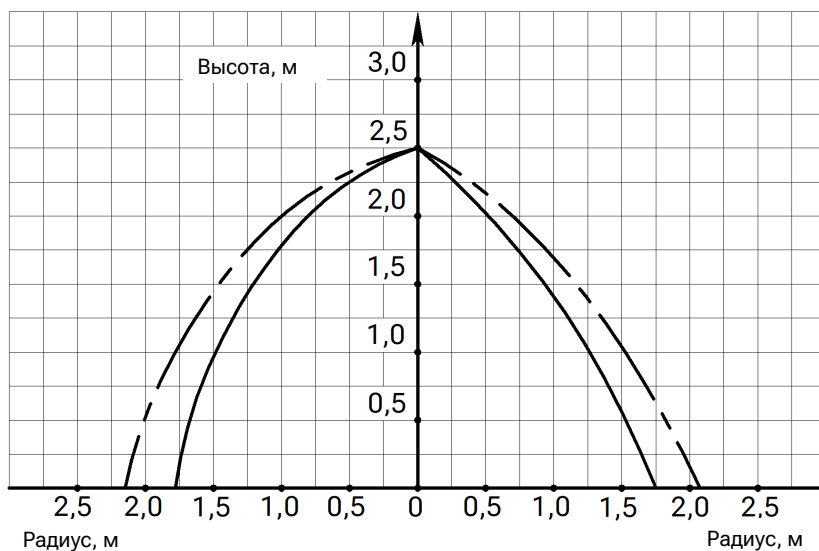
«СОБР-17-В»



| 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»



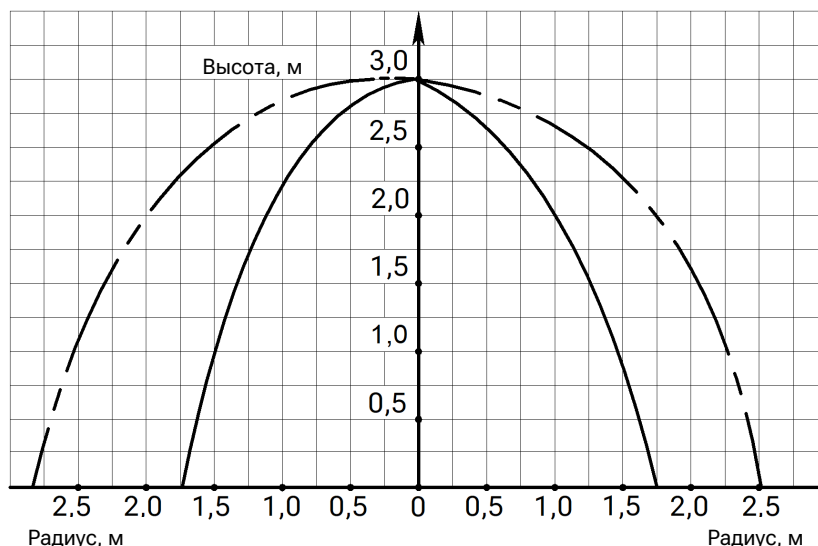
| до 0,1 МПа вкл. | |
|---|---|
| — 67% внутри / 33% снаружи - - - 100% внутри | — 95% внутри / 5% снаружи - - - 100% внутри |
| от 0,1 до 0,3 МПа | |
| — 69% внутри / 31% снаружи - - - 100% внутри | — 88% внутри / 12% снаружи - - - 100% внутри |

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

Эпюры орошения оросителей «СОБР®» на пене

«СОБР-17-Н»

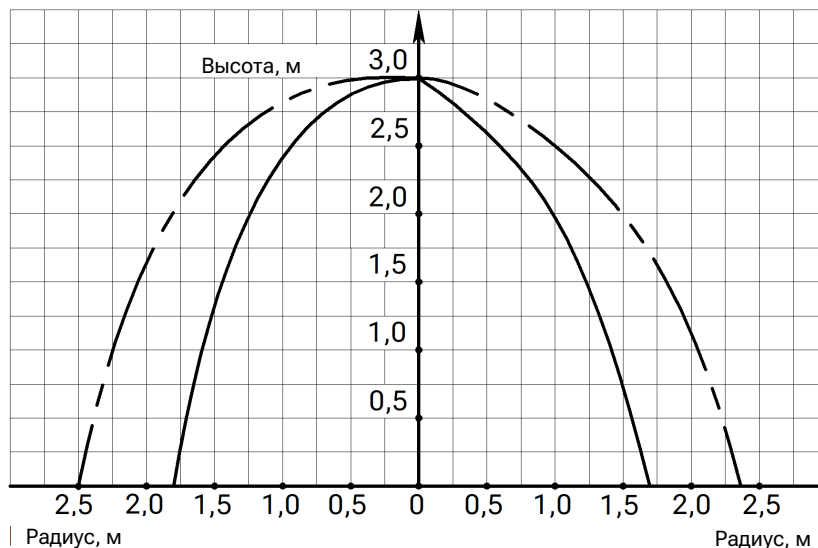
«СОБР-17-В»



| 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»

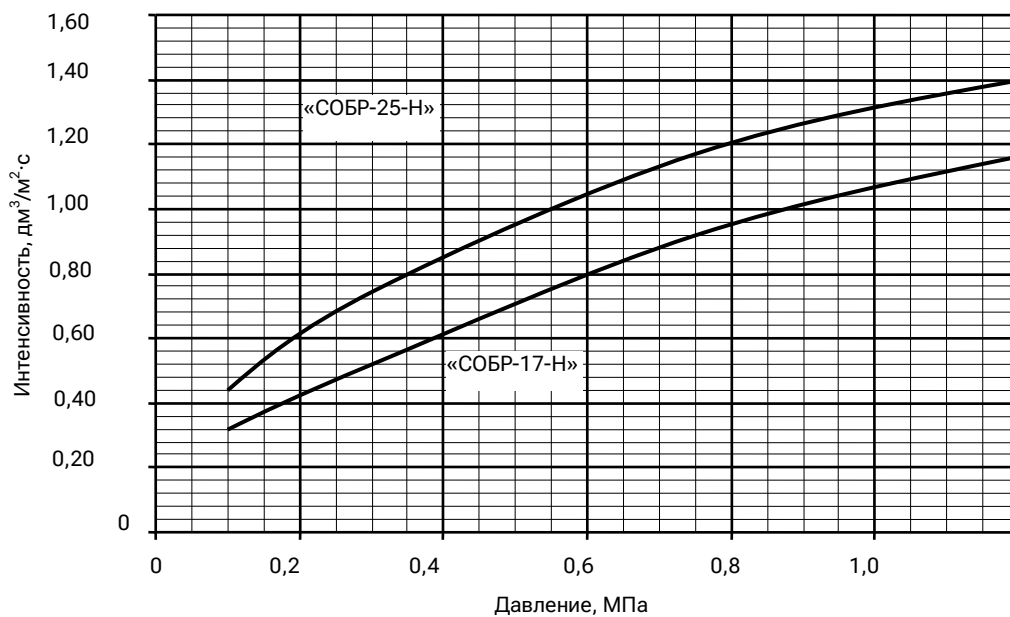


| 0,15 МПа | |
|--|--|
| — 91% внутри / 9% снаружи - - - 100% внутри | — 91% внутри / 9% снаружи - - - 100% внутри |
| 0,3 МПа | |
| — 92% внутри / 8% снаружи - - - 100% внутри | — 92% внутри / 8% снаружи - - - 100% внутри |

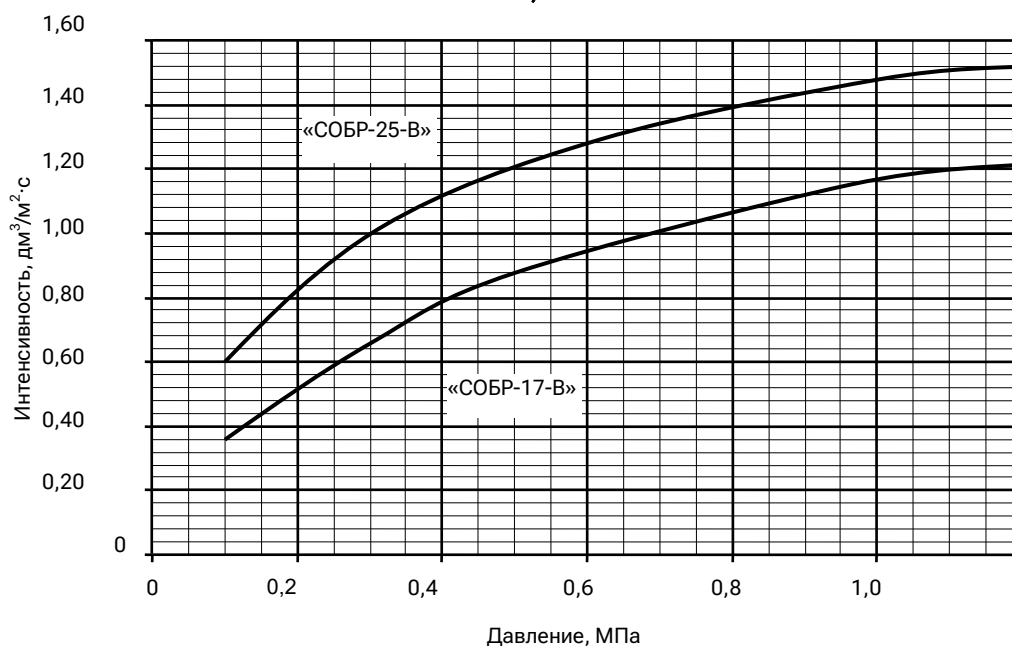
Примечание - *Предельное отклонение значения процентного содержания ОТВ на заданной площади – ±5 %.

Графики зависимости средней интенсивности орошения от давления на воде

«СОБР-17-Н», «СОБР-25-Н»



«СОБР-17-В», «СОБР-25-В»

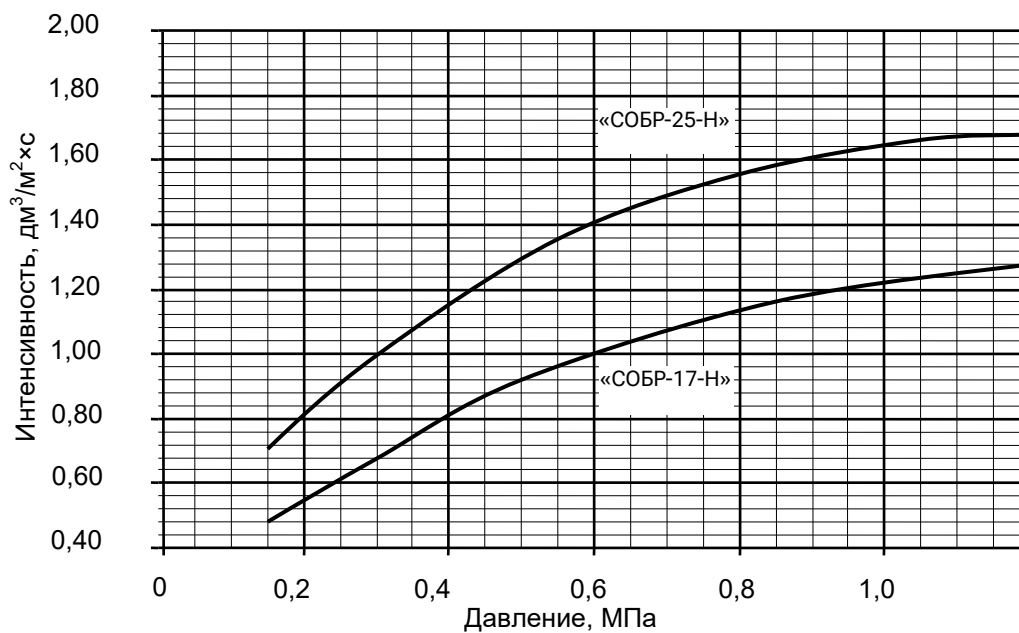


*Примечания:

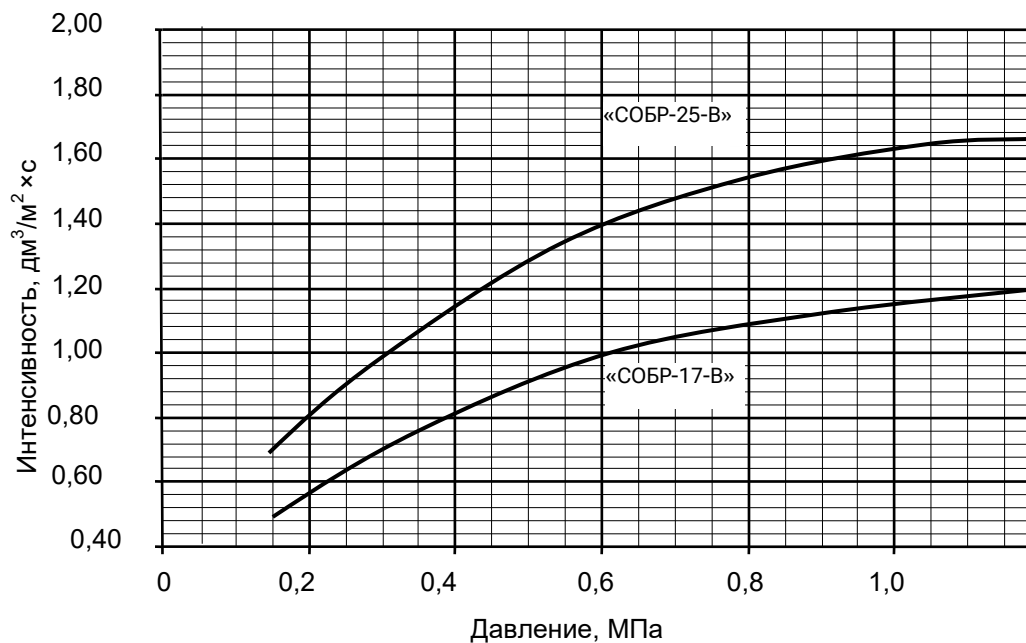
1. Графическая зависимость интенсивности орошения от давления предназначена для предварительного подбора оросителя перед проведением гидравлического расчета.
2. Предельное отклонение значения интенсивности орошения на защищаемой площади – $\pm 5\%$.

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 — $\pm 5\%$.