

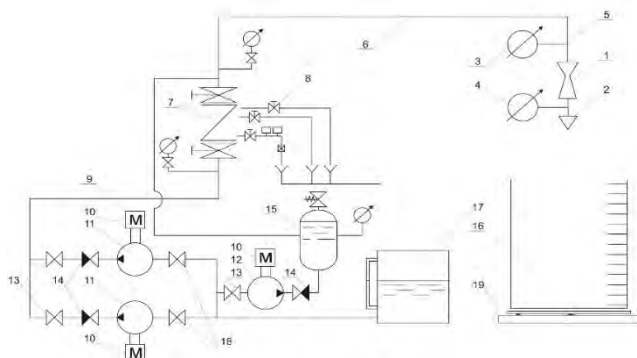
УДК 614.843.8

Экспериментальные исследования оросителя с предварительной аэрацией огнетушащего вещества в автоматических установках пенного пожаротушения

Павлюков С.Ю., Ляшенко Л.С., Криваль А.В.

Командно-инженерный институт МЧС Республики Беларусь

Проведены экспериментальные исследования оросителя с предварительной аэрацией огнетушащего вещества. Для определения основных рабочих параметров использовалась лабораторная установка согласно рисунку 1.



1 – инжектор; 2 – ороситель пожарный; 3, 4 – манометр; 5 – распределительный трубопровод; 6 – питающий трубопровод; 7 – клапан запорный универсальный; 8 – кран ручного пуска; 9 – подводящий трубопровод; 10 – электрические приводы насосов; 11 – основной и резервный насос; 12 – насос для поддержания давления в системе; 13, 18 – вентили; 14 – обратный клапан; 15 – пневмобак; 16 – емкость для огнетушащего вещества; 17 – мерная емкость; 19 – весы

Рисунок 1 – Гидравлическая схема установки для определения основных рабочих параметров оросителя

В результате испытаний подтверждена методика расчета гидродинамических параметров оросителя с предварительной аэрацией огнетушащего вещества. Расхождение теоретических значений по потере давления в инжекторе составило не более 10%, расхождение значений кратности полученной пены не более 20%. Средний диаметр пузырьков воздушно-механической пены находится в интервале от 0,137 до 0,285 мм. Получены эмпирические зависимости потерь давления в инжекторе от расхода огнетушащего вещества, а также расхода огнетушащего вещества от давления на входе в инжектор.