

сосуде при максимальных расходах и перепадах давления изменяется всегда на определенную величину. На поверхности рабочей жидкости дифманометра плавает поплавочек. Применяя минусовой сосуд различного диаметра, получают различные значения максимальных перепадов давления при сохранении постоянства падения уровня в плюсовом сосуде.

У всех поплавковых дифманометров ход поплавка или падение уровня в плюсовом сосуде от нулевого положения составляет 30,5 мм. Для получения различных значений максимального перепада применяют восемь стандартных плюсовых сосудов с перепадами 40; 63; 100; 160; 250; 400; 630 и 1000 мм рт. ст. и шесть стандартных минусовых сосудов с перепадами 40; 63; 100; 160; 250; 400 мм вод. ст.

Конструкция механического поплавкового дифманометра показана на рис. 11. Для проверки нулевого положения стрелки прибора между патрубками, подводящими плюсовое и минусовое давления, после запорных вентилях 6 установлен уравнильный вентиль 7, который также предохраняет от выбивания рабочей жидкости при включении и выключении прибора.

Применение в промышленности дифманометров, заполненных рабочей жидкостью, связано с целым рядом неудобств. Поэтому приборостроительная промышленность выпускает безртутные мембранные и сильфонные дифманометры.

Мембранные и сильфонные дифманометры выпускаются бесшкальными с дистанционной электрической (типа ДМ, ДЭС-9а) и пневматической (типа ДМПК-4, ДМПК-100) передачей показаний на расстояние. У этой группы дифманометров чувствительным элементом является упругая мембранная коробка или сильфон.

Дифманометры с пневматической передачей показаний на вторичный прибор применяют главным образом во взрывоопасных производствах. Показания передаются с помощью осушенного сжатого воздуха или азота давлением 2—10 кгс/см².

§ 20. Приборы для измерения температуры

Приборы для измерения степени нагретости отдельных частей машин или технологических сред в зависимости от устройства и принципа действия классифицируются следующим образом: термометры расширения, манометрические термометры, термометры сопротивления, термоэлектрические пирометры, пирометры излучения.

Термометры расширения. Этот тип термометров получил в технике наибольшее распространение. Действие их основано на свойствах тел изменять свой объем при нагревании. Имеются термометры расширения следующих трех групп:

жидкостно-стеклянные термометры, действие которых основано на тепловом расширении жидкости, помещенной в стеклянный сосуд особой формы;