

Вибір манометрів

Послан Інженер - 27.03.2015 09:35

Найпоширенішими манометрами є механічні – такі, в яких чутливим елементом, що сприймає тиск, слугує трубка Бурдона, поршень, мембрана, тощо.

Залежно від принципу дії і конструкції чутливого елемента розрізняють манометри рідинні, поршневі і деформаційні. Останнім часом застосовують також вимірювальні перетворювачі тиску, дія яких базується на вимірюванні змін фізичних властивостей різних речовин під дією тиску.

За функціональними ознаками розрізняють манометри з безпосереднім відображенням показів (показуючі) або їх реєстрацією (реєструючі), а також безшкальні манометри з уніфікованими пневматичними або електричними (аналоговими, цифровими) вихідними сигналами, що використовуються в автоматизованих системах управління технологічними процесами.

Основним призначенням манометрів є:

- вимірювання абсолютного тиску, відлік якого ведеться від нуля (абсолютного вакууму);
- вимірювання надлишкового тиску, тобто різниці між абсолютним і атмосферним тиском, коли абсолютний тиск більший за атмосферний;
- вимірювання різниці двох тисків, що відмінні від атмосферного (дифманометри); вимірювання тиску розріджених газів (вакуумметри); вимірювання атмосферного тиску (барометри).

Деякі манометри поєднують вимірювання тиску й інших параметрів робочого середовища (наприклад, температури). Манометр обирають таким чином, щоб максимальний вимірюваний робочий тиск становив $\frac{2}{3}$ його шкали за умови постійного навантаження і $\frac{1}{2}$ шкали - за умови змінного навантаження. При цьому вимірювання мінімального тиску рекомендується проводити у межах не менше ніж $\frac{1}{3}$ шкали.

=====