

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТОЧКА УСЛУГИ

Манометрический метод контроля



Проведение контроля манометрическим методом включает измерение изменения давления в объекте контроля, вызванного утечками пробного газа через возможные сквозные дефекты в течение определенного времени. В процессе этого метода оценивается общее количество проникающего пробного газа через все обнаруженные утечки в объекте контроля. □ Для осуществления манометрического контроля объект контроля наполняют воздухом или другим пробным газом с предписанным проектной документацией давлением и выдерживают на этом давлении в течение установленного времени. □

Телефон

+7-812-715-00-17

E-mail

mail@leaklab.ru

Страница

leaklab.ru

Параметры и состав поставки уточняются по актуальной странице. Паспорт, руководство и утвержденная методика имеют приоритет.

Описание и область применения

Количественная оценка общей негерметичности производится с использованием формулы:

где: Q — величина общей негерметичности, $\text{м}^3 \cdot \text{Па} / \text{с}$; V — внутренний объем объекта контроля и элементов системы контроля герметичности, м^3 ; $P_{\square}$, $P_{\square}$ — давление, установленное конструкторской документацией, в объекте контроля в начале и в конце выдержки соответственно, Па ; t — время выдержки, с . При учете изменения температуры объекта контроля за время выдержки формула принимает вид:

где: $T_{\square}$, $T_{\square}$ — абсолютная температура пробного газа в начале и конце выдержки соответственно, К .

Для обеспечения высокой герметичности при контроле по падению давления необходимо уделять внимание запорной арматуре, технологической оснастке, средствам измерений и их соединениям, подключенным к контролируемому объему. Также важно минимизировать объем присоединенных магистралей и систем, что помогает уменьшить контролируемый объем, а также стабилизировать температуру контрольного газа в объекте контроля перед началом процедуры контроля. Длительность выдержки определяется проектной документацией, учитывая давление, объем и конструкцию объекта контроля, и может быть уточнена путем практических испытаний. Для повышения чувствительности манометрического метода может применяться дифференциальный контроль, основанный на измерении разницы между давлением в объекте контроля и в герметичной эталонной емкости, установленной по проекту.