



Техническая информация

Герметичность тканевого компенсатора

RAL-GZ 719
TI-002
Ред. 0 – 10/14
Стр. 1 из 1

1. В „Технических требованиях к уровню качества и испытаниям тканевых компенсаторов “ RAL-GZ 719 для тканевых компенсаторов (пункты 2.1.4 и 3.1.4 „Герметичность“) указано, что компенсаторы должны быть герметичными в соответствии нового издания „DECHEMA-информационный листок“ ZfP 1, приложение 2, модуль 2.2 „Метод образования пузырей с пенообразующей жидкостью“ (некальная герметичность). Документ TI-005 подробно описывает проведение проверки герметичности тканевого компенсатора.
2. Метод образования пузырей по ZfP 1 является качественным способом. Он служит для обнаружения и доказательства негерметичности.
3. В „DECHEMA-информационном листке“ ZfP 1 указываются данные о точности метода испытания, а именно замеренные как PV (P давление + V объём) - продукт проверки для опознания количества газа.
 - 3.1 Точность метода определения образования пузырей задаётся по формуле.
$$L = 10^{-2} \text{ до } 10^{-4} \text{ mbar}\cdot\text{l}\cdot\text{s}^{-1}$$
 - 3.2 Эта формула применяется к локальному месту и поэтому её нельзя применять для оценки герметичности всего компенсатора.
4. Доказательство герметичности проводится с помощью пенообразующей жидкости (Nekal®) при нормальной температуре и атмосферном давлении окружающей среды.
 - 4.1 В соответствии с «Техническими требованиями...» RAL-GZ 719, пункт 2.2.6 "Герметичность" не допускается появление пузырьков на поверхности при испытательном давлении в 150% от расчётного давления, но не менее чем 50 гПа.
 - 4.2 Дополнительно к «Техническими требованиями...» RAL-GZ 719, пункт 2.2.6 "Герметичность", всё таки допускается появление ограниченного числа пузырьков в области крепления несущих слоев тканевого компенсатора к фланцу, а также в области внешнего стыка рабочей части компенсатора.
5. Целесообразно при этом оценивать образование пузырьков на каждой стороне крепления к фланцу по их длине по периметру (например 1м).
 - 5.1 Для оценки доли негерметичности можно взять в расчёт диаметр компенсатора и число образовавшихся пузырьков в течении заданного периода времени.
 - 5.2 Шарообразный пузырь из пены диаметром 13,66 мм имеет объём примерно 1 см³. Такой же объём имеют 100 пузырьков диаметром 2,94 мм, или 10 000 пузырьков диаметром 0,63 мм, или 1 000 000 пузырьков диаметром 0,14 мм.
 - 5.3 В зависимости от конструкции компенсатора допускается утечка в пределах
$$L \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$$
6. Проверка герметичности может быть произведена на прототипе в условиях фирмы-изготовителя или на оригинале на месте монтажа.

Издано комитетом Ассоциации по качеству тканевых компенсаторов