

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ЭТАЛОННЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МОЛЕКУЛЯРНЫХ ПОТОКОВ ГАЗА В ВАКУУМЕ

Д.М. Фомин

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

МЕТРОЛОГИЯ, МЕРЫ ПОТОКА (ТЕЧИ ГЕЛИЕВЫЕ), ПОВЕРКА (КАЛИБРОВКА)

DEVELOPMENT AND RESEARCH OF STANDARD MEASUREMENT TOOLS TO MEASUREMENTS OF MOLECULAR GAS FLOWS IN VACUUM

D.M. Fomin

KEYWORDS

METROLOGY, TEST LEAKS (HELIUM LEAKS), CALIBRATION

Своевременное и регулярное метрологическое обеспечение мер потока (течей гелиевых) и течеискателей масс-спектрометрических гелиевых необходимо для получения достоверных данных при испытаниях на герметичность масс-спектрометрическим методом готовой продукции на предприятиях различных отраслей промышленности.

В настоящее время в РФ поверка мер потока (течей гелиевых) и течеискателей масс-спектрометрических гелиевых осуществляется в соответствии с Локальной поверочной схемой для средств измерений потока газа в вакууме в диапазоне 10^{-13} - $1 \cdot \text{Па} \cdot \text{м}^3/\text{с}$, что позволяет обеспечить прослеживаемость исходного государственного вторичного (рабочего) эталона единицы потока газа в вакууме ГВЭТ 49-2-2006 к государственному первичному специальному эталону единицы давления для области низких абсолютных давлений ГЭТ 49-80, а также регламентирует передачу единицы измерений от рабочих эталонов к средствам измерений

В качестве рабочих эталонов во ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» были разработаны и исследованы установки УВПЭ и УВПМЭ, предназначенные для измерений потока газа в вакууме, а также поверки и калибровки мер потока газа в вакууме (течей гелиевых). Установки позволяют предприятиям самостоятельно проводить поверку и калибровку средств измерений.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Фомин Дмитрий Михайлович – руководитель группы научно-исследовательской лаборатории государственных эталонов и научных исследований в области измерений низкого абсолютного давления и вакуума (ORCID: 0000-0002-0264-2491) ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Санкт-Петербург, D.M. Fomin@vniim.ru