

СТЕНД ДЛЯ ПОВЕРКИ ГАЗОВЫХ СЧЕТЧИКОВ

Студентка гр. 113219 Кедышко Н.Л.

Доцент Суровой С.Н.

Белорусский национальный технический университет

Газовые счетчики представляют собой специальные приборы, которые предназначены для технологического и коммерческого учета объема потребляемого природного газа или же прочих неагрессивных газов. Чаще всего расход газа измеряют в кубических метрах в час. Газовые счетчики имеют достаточно широкую классификацию. Так, к примеру, в зависимости от условий применения они делятся на бытовые, промышленные, турбинные и ротационные газовые счетчики.

Эксплуатация любых расходомеров счетчиков, в том числе и бытовых счетчиков газа, предполагает проведение периодической поверки. В связи, с чем были разработаны стенды для поверки газовых счетчиков.

В данной работе рассматривается стенд поверки газовых счетчиков, принцип действия которого основан на сопоставлении результатов одновременных измерений объема потока рабочей среды, воспроизводимого с помощью поверочного стенда-комплекса, поверяемым и образцовым средствами, включенными последовательно в измерительную магистраль, за заданный период времени по точкам диапазона расхода. В качестве образцового средства в комплексе используются образцовые микросопла, работающие в критическом режиме – скорость потока в горловине сопла равна критической скорости, а ниже горловины – превосходит ее. Микросопла входящие в набор, обеспечивают воспроизведение необходимых для поверки счетчика расходов. Создание требуемого расхода воздуха через поверяемый счетчик обеспечивается за счет разрежения, создаваемого вакуумной системой комплекса перед подключенным образцовым критическим микросоплом. Подключение в измерительную систему образцового микросопла обеспечивается электровакуумным клапаном. В вакуумной системе комплекса автоматически обеспечивается разрежение в диапазоне от 50 до 80 кПа.