Лабораторный стенд «Поиск утечек газов»

Предназначен для изучения способов выявления утечек в газовых системах повышенного давления. Для стенда в качестве рабочей среды применяется воздух. Представляет собой настольный стенд (поставляется без стола).

Основание стенда выполнено в виде рамной конструкции из металлического профиля с полимерным покрытием, закрытым металлической листом и обрамленным алюминиевым профилем с полимерным покрытием.
На столешнице размещена вертикальная рамка, на которой закреплена система трубопроводов с шаровыми кранами, включающая следующие элементы и виды соединений:

- разъемные соединения с накидным гайками и эластичными уплотнителями исправными и с дефектами;
- резбовые с накидными гайками с соединениями по наружному конусу с развальцовкой трубопровода с наличием дефектов на развальцованной поверхности;
- быстроразъемные соединения под пластиковые шланги.

Для создания давления в системе трубопроводов используется компрессор с максимальным давлением не менее 5 бар, устанавливается под стол; ресивер, редукционный клапан для регулирования давления в системе трубопроводов, манометр и датчик давления для контроля давления.

Определение мест утечек осуществляется двумя способами:

- течеискателем акустическим малогабаритным;
- обмыливанием.

Воздух нагнетается компрессором в ресивер, из которого он через редукционный клапан поступает в систему трубопроводов в общий коллектор. Участки исследуемых трубопроводов подключаются через шаровые краны к коллектору. Задача обучаемого состоит в отыскании места утечки.

Габариты стенда без компрессора, не более, мм 800x600x800, потребляемая электрическая мощность не более 1,5 кВт (без компрессора и течеискателя). Масса стенда, не более, 70 кг.

Лабораторные работы:

1. Определение величины расхода утечек по падению давления в ресивере
2. Отыскание утечек ультразвуковым течеискателем
3. Отыскание утечек методом обмыливания