

Типовой комплект учебного оборудования «Гидростатика-М2»

Модель: ЭЛБ-030.003.02

Страна происхождения, производитель: Российская Федерация, ООО «ЭнергияЛаб»

Стенд предназначен для проведения 4 лабораторных работ группой из 3 человек. В комплект поставки входит руководство по эксплуатации стенда, паспорт, методические указания по проведению следующего перечня лабораторных работ:

- 1 Изучение методов создания давления и вакуума.
- 2 Изучение способов измерения давления и вакуума
- 3 Определение силы, действующей на боковую поверхность емкости при избыточном и вакуумметрическом давлении.
- 4 Изучение эпюра давления, действующего на боковые стенки емкости при избыточном и вакуумметрическом давлении.

Стенд позволяет определять избыточное и вакуумметрическое давление, определять давление в различных точках покоящейся жидкости, силы давления на плоскую поверхность бака.

Конструкция стенда выполнена следующим образом:

Рамная металлическая конструкция стенда с полимерным покрытием, с двумя поддонами, верхним и нижним и передней панелью.

На верхнем поддоне (столешнице) размещается емкость (резервуар), для создания внутри него избыточного и вакуумметрического давления. На боковой стенке емкости имеется подвижный люк прямоугольного вида, позволяющий экспериментально определять результирующую силу давления на стенку емкости и эпюру распределения давления при различных степенях заполнения емкости при избыточном давлении и разряжении.

На передней панели установлены блок управления и контрольно-измерительный блок.

Контрольно-измерительный блок содержит 3-х разрядные цифровые табло с выводом величин давления в различных точках емкости. Усилия на подвижный люк бака измеряются в двух точках (верхняя и нижняя) с помощью датчиков усилия.

На нижнем поддоне, под столешницей стенда, размещается дополнительный технологический гидравлический бак (резервуар) с водой, из которого осуществляется подача воды в систему центробежным циркуляционным насосом, также размещенным на нижнем поддоне.

Циркуляционный насос используется для создания избыточного давления. Создание вакуумметрического давления осуществляется вакуумным насосом.

СОСТАВ:

- несущая металлическая рама с полимерным окрашиванием на колесах с тормозными механизмами (размеры, мм: длина – 1200, глубина – 700, высота 1700) – 1 шт.;
- гидравлический бак из коррозионно-стойких материалов объемом 30 л – 1 шт.;
- резервуар для создания избыточного давления и разряжения из коррозионно-стойких металлических материалов объемом 5 л, снабженный подвижным люком закрепленным на резиновой мемbrane – 1 шт.;
- насос WCP 25-60G, подача на максимальном режиме 35 л/мин, максимальный напор 5,5 м; три режима работы – 1 шт.;
- насос вакуумный, максимальное значение величины давления разрежения 10 кПа – 1 шт.;
- краны шаровые Ду25 – 2 шт.;

- датчики давления результаты замеров которых отображаются на цифровых табло с количеством разрядов 3 и размерами цифр 5 х 8 мм – 4 шт.
- датчики усилия для измерения усилий подвижного люка, параметры соответствуют измеряемым усилиям при избыточном и вакуумметрическом давлении – 2 шт.
- блок из двух U-образных пьезометров, высота пьезометров 1900 мм, устанавливается на боковой поверхности стенда.

Избыточное давление жидкости отображается в килопаскалях (кПа) на дисплеях измерителей-индикаторов.

В случае разряжения результаты (недостаток давления до атмосферного) отображаются со знаком «минус».

Технические характеристики стенда:

Электропитание от сети переменного тока	
род тока -	однофазный
частота, Гц,	50
напряжение, В	220
потребляемая мощность, Вт	1200
Максимальная подача насоса, л/мин	35
Максимальный напор насоса, м	5,5
Заправляемый объем воды, л	20
Максимальное избыточное давление в резервуаре, кПа	40
Максимальное разряжение в резервуаре, кПа	10
Габаритные размеры без панели дополнительных пьезометров, мм	
длина -	1200
глубина -	700
высота -	1700
Масса (без рабочей жидкости), кг	90

Ссылка на лабораторный стенд: http://www.vrnlab.ru/catalog_item/tipovoy-komplekt-uchebnogo-oborudovaniya-gidrostatika-m2/