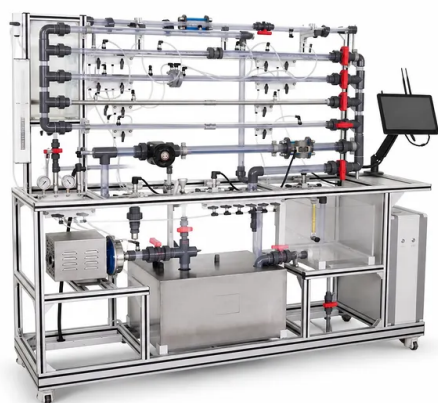


Комплексная Учебная Экспериментальная Установка По Гидромеханике И Типовым Процессам

Артикул: LPK-BFMC-C



Введение

Учебная экспериментальная установка по гидромеханике для инженерного образования, охватывающая более 13 принципов, включая течение в трубах, местные потери гидравлического сопротивления, тарировку расходомеров и характеристики насоса, с использованием промышленных компонентов, гладких и шероховатых труб, расходомеров Вентури и диафрагменных расходомеров, а также испытаний и анализа центробежных насосов.

[Узнать больше](#)

Модуль / Компонент системы	Описание и целевые измерения
Габаритные размеры	Максимальная площадь основания: 2200 мм × 580 мм × 1800 мм (Д × Ш × В)
Рама и конструктивная опора	Высококачественный промышленный алюминиевый профиль с тяжелыми поворотными роликами
Оценка течения в трубах	- Участки гладких и шероховатых труб (тонкие и толстые) - Ламинарный и турбулентный режимы течения - Коэффициент сопротивления прямой трубы (λ) в зависимости от числа Рейнольдса (Re)
Анализ местных сопротивлений	- Местные потери в трубопроводах с резким сужением - Коэффициент местного сопротивления (ζ) стандартной технологической арматуры
Станции измерения расхода	- Тарировка диафрагменного расходомера и расходомера Вентури - Коэффициенты расхода (C_o, C_v) в зависимости от числа Рейнольдса (Re) - Оценка постоянной потери давления на измерительных устройствах
Операции перекачивания	- Характеристические кривые центробежного насоса (Напор, Мощность и КПД в зависимости от расхода) - Построение кривой системы трубопроводов и определение рабочей точки
Тарировка и статические измерения	Верхний резервуар для воды, перевернутый U-образный манометр и мерный тарировочный сосуд

Экспериментальный модуль	Основные знания	Терминология учебников (прямая корреляция)
Потери на трение в трубах	Гидравлическое трение в трубопроводах, развитие ламинарного потока, эффекты пограничного слоя, уравнение Коулбрука-Уайта, диаграмма Муди.	Основные процессы и аппараты химической технологии Процессы переноса и аппараты химической технологии
Потери на арматуре	Формовое трение, коэффициенты местных сопротивлений, потери энергии при расширении/сужении, метод эквивалентной длины.	Основные процессы и аппараты химической технологии Проектирование химических производств

Экспериментальный модуль	Основные знания	Терминология учебников (прямая корреляция)
Тарировка расходомеров	Законы сохранения массы и энергии, уравнение Бернулли, коэффициенты расхода, сужающие расходомеры, восстановление давления.	Процессы переноса и аппараты химической технологии Основные процессы и аппараты химической технологии
Характеристики насоса	Гидравлические машины, допустимый кавитационный запас (NPSH), согласование кривой системы, КПД насоса, мощность на валу.	Проектирование химических производств Процессы переноса и аппараты химической технологии