

Учебная Опытная Установка Для Определения Данных О Равновесии Пар-Жидкость В Бинарных Системах

Артикул: LPK-SVLB



Введение

Эта учебная опытная установка предназначена для определения данных о равновесии пар-жидкость в бинарных системах при атмосферном давлении. Студенты наблюдают фазовое поведение, измеряют T-P-X-Y и строят фазовые диаграммы для лабораторных работ по типовым технологическим процессам. Установка оснащена прозрачной ячейкой и двойной циркуляцией. Идеально подходит для учебных планов по химической инженерии.

[Узнать больше](#)

Технический параметр / Особенность	Описание и назначение	Соответствие типовым процессам и учебникам
Сборка равновесной ячейки	Ячейка из высокоборосиликатного стекла с вакуумной изоляционной рубашкой; предназначена для работы при атмосферном давлении.	Парожидкостное фазовое поведение; термодинамика смесей, описанное в <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> («Типовые процессы химической инженерии»).
Метод циркуляции	Две независимые циркуляционные трассы для пара и жидкости, обеспечивающие однородность состава и быстрое достижение стационарного режима.	Ступенчатые процессы разделения; фундаментальные концепции равновесной ступени, рассматриваемые в <i>Transport Processes and Unit Operations</i> («Транспортные процессы и типовые процессы»).
Измеряемые переменные	Определение в реальном времени температуры (T), давления (P), молярной доли жидкой фазы (X) и молярной доли паровой фазы (Y).	Расчет коэффициентов активности; поведение неидеальных жидких смесей, рассматриваемое в <i>Chemical Engineering Design</i> («Проектирование химических производств»).
Конструкция и мобильность	Каркас из высококачественного алюминиевого сплава с фиксирующими колесами. Габариты: $1480 \text{ мм} \times 580 \text{ мм} \times 1780 \text{ мм}$.	Интеграция в общую лабораторную среду и вопросы проектирования безопасной опытной установки.
Экспериментальный модуль 1	Построение диаграммы температур кипения бинарной системы (диаграммы T-x-y).	Основы дистилляции; определение относительной летучести, описанное в <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> («Типовые процессы химической инженерии»).
Экспериментальный модуль 2	Идентификация азеотропной точки и моделирование неидеальных систем.	Азеотропная дистилляция; разделение неидеальных смесей, рассматриваемое в <i>Transport Processes and Unit Operations</i> («Транспортные процессы и типовые процессы»).
Экспериментальный модуль 3	Проверка термодинамической согласованности экспериментальных данных.	Валидация данных о фазовом равновесии; оценка параметров для проектирования процессов, изложенная в <i>Chemical Engineering Design</i> («Проектирование химических производств»).