

Учебная Пилотная Установка Для Изучения Процессов Термического Растворения И Кристаллизационного Разделения Калийных Солей

Артикул: LPK-CIRE



введение

Эта учебная пилотная установка позволяет студентам химико-технологических специальностей проводить эксперименты по термическому растворению и охлаждающей кристаллизации калийных солей, интегрируя изучение растворимости, контроль пересыщения и разделение твёрдой и жидкой фаз в безопасной, компактной и настраиваемой лабораторной системе для практического изучения основных процессов.

[Узнать больше](#)

Компонент	Характеристики и особенности
Реактор для растворения	Котёл из боросиликатного стекла с рубашкой, 5 л, с теплоизоляционной обмоткой
Реактор для кристаллизации	Котёл из боросиликатного стекла с рубашкой, 5 л, прозрачный для чёткого наблюдения
Система нагрева	Циркуляционная термостатная ванна с маслом (от комнатной температуры до 200°C) с цифровым контроллером
Система перемешивания	Две верхние механические мешалки с регулируемой скоростью и цифровым дисплеем оборотов в минуту
Блок разделения	Прочный мешочный фильтр из плексигласа со встроенным насосом для подачи материала
Рама и мобильность	Коррозионностойкая рама из алюминиевого сплава со стопорными колёсами
Габариты	≤ 1500 мм (Длина) × 580 мм (Ширина) × 1700 мм (Высота)

Экспериментальный модуль	Результаты обучения студентов	Соответствие основным академическим учебникам
Растворимость и приготовление насыщенного раствора	Определение кривых растворимости, расчёт материальных балансов и приготовление горячих насыщенных солевых растворов.	Основные процессы химической технологии (Принципы растворимости и материальные балансы)
Управляемая охлаждающая кристаллизация	Наблюдение за зарождением кристаллов, управление пересыщением и анализ влияния скорости охлаждения на размер кристаллов.	Процессы переноса и основные процессы (Кинетика кристаллизации и массоперенос)
Перемешивание и смешивание жидкостей	Оценка влияния скорости вращения импеллера на скорость растворения и суспензию кристаллов.	Основные процессы химической технологии (Перемешивание и смешивание жидкостей)
Вакуумная фильтрация твёрдой и жидкой фаз	Расчёт сопротивления фильтрации, эффективности промывки осадка и степени извлечения маточного раствора.	Процессы переноса и основные процессы (Разделение твёрдой и жидкой фаз и теория фильтрации)
Теплопередача в рубашке	Анализ коэффициентов теплопередачи через стеклянные рубашки во время циклов нагрева и охлаждения.	Проектирование в химической технологии (Оборудование для теплопередачи и расчёт энергетического баланса)