

Вопросы к госэкзамену по курсу  
"Энергоэффективное оборудование и системы  
в химической промышленности"

Химические реакторы. Реакторы идеального смешения и идеального вытеснения, периодического и непрерывного действия.

Теплоносители. Виды, температурный диапазон и область применения.

Теплообменные аппараты. Поверхностные, смесительные, с перемешиванием жидких сред, конструкции.

Способы интенсификации теплообмена.

Выпарные аппараты. Конструктивные особенности, одно- и многокорпусные, с механическим и струйным тепловым насосом.

Сушилки. Типы, особенности ведения технологического процесса.

Специальные сушилки. Области применения, особенности конструктивного исполнения.

Промышленные печи. Назначение и особенности организации технологических процессов. Конструкции печей.

Пленочные массообменные аппараты. Конструктивные особенности.

Насадочные массообменные аппараты. Конструктивные особенности.

Смесительные, вибрационные, пульсационные, роторные массообменные аппараты. Особенности организации технологического процесса.

Тарельчатые массообменные аппараты. Конструкции тарелок, переливных устройств. Особенности организации технологических процессов.

Газоочистное и пылеулавливающее оборудование и его выбор.

Вентиляторы, газодувки, компрессоры. Области применения и особенности выбора.

Насосы химических производств. Типы и особенности конструкции.

Центрифуги. Назначение. Фильтрующие, отстойные. Способы выгрузки осадков.

Фильтры для жидкостей. Типы и конструктивные особенности.

Фильтры для газов. Типы и конструктивные особенности.

Машины для разделения твердых материалов. Механические, воздушные классификаторы.

Питатели и дозаторы. Назначение, конструктивные особенности.

Кристаллизаторы. Назначение. Требования к конструкции. Охлаждаемые и выпарные кристаллизаторы.

Топки для сжигания твердого, жидкого и газообразного топлива. Особенности конструктивного исполнения.

Аппараты для перемешивания жидкостей. Особенности конструктивного исполнения.

Пневматическое перемешивание жидкостей. Особенности конструктивного исполнения.

Основные конструкционные материалы. Металлы, неметаллы.

Методы защиты металлов от коррозии.