

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.6 Мембранные технологии в газохимии

по направлению подготовки: 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

по профилю «Эксплуатация, обслуживание технологических объектов нефтегазового производства»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТСК

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технология синтетического каучука»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Мембранные технологии в газохимии» являются:

- А) формирование знаний об основных терминах и определениях диффузионных мембранных процессов, основных закономерностях диффузионных мембранных процессов,
- б) обучение методам расчета мембранных аппаратов и установок,
- в) формирование знаний о мембранном разделении жидкостей (баромембранных, ионообменных и электромембранных процессах),
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при мембранном разделении жидкостей,
- д) формирование знаний о мембранах, используемых в газохимии (материалы для получения мембран, классификация, использование).

2. Содержание дисциплины «Мембранные технологии в газохимии»:

Введение в дисциплину

Мембранные процессы разделения

Методы расчета мембранных аппаратов и установок

Мембранное разделение жидкостей. Баромембранные процессы

Мембранное разделение жидкостей. Ионообменные и электромембранные процессы

Полимерные мембраны (типы, области применения)

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: а) основные закономерности диффузионных мембранных процессов;

б) процессы, протекающие под действием градиента концентра (разделение газов, паров и органических жидкостей, диализ электромембранные процессы, процессы разделения на пористых мембранах, микрофильтрация, ультрафильтрация, гиперфильтрация);

в) основы мембранного разделения жидкостей (баромембранные, ионообменные и электромембранные, типы, области применения);

г) материалы, используемые для изготовления мембран, области их применения;

д) закономерности процесса массопереноса через мембрану

е) методы очистки и регенерации мембран.

Уметь: а) вести технологический расчет установок мембранного разделения жидких смесей.

Владеть: а) методами расчета мембранных аппаратов и установок;

б) основами диффузионных мембранных процессов и их краткой характеристикой, сферой применения, движущей силой, уравнением переноса (диализ, электродиализ, диффузионное разделение газов на пористых и непористых мембранах, пьезо- и термодиализ, селективное извлечение ионов и молекул на жидких мембранах).

И.о. зав. кафедрой ТСК



Л.А.Зенитова