

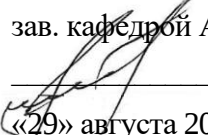
**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

**Инженерно-технический институт
Инженерно-технический факультет**

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

УТВЕРЖДАЮ

зав. кафедрой АТПК, доцент

 Звонкий В.Г.

«29» августа 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

**Б1.В.ДВ.03.01 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

направление

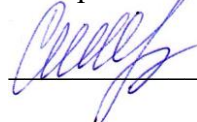
2.15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Квалификация

инженер

Разработал:

Ст. преподаватель кафедры АТПК,



/И.Г. Саламахина

Тирасполь, 2024

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт
Инженерно-технический факультет
Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

Итоговый тест к зачету

1. Что такое интенсификация технологических процессов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Упрощение технологических процессов.
2. Сокращение числа операций в технологическом процессе.
3. Увеличение производительности технологического процесса при сохранении или улучшении качества продукции.
4. Уменьшение затрат на энергию и материалы.

2. Какова основная цель интенсификации технологических процессов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Снижение себестоимости продукции.
2. Повышение экологичности производства.
3. Увеличение производительности оборудования и повышение эффективности использования ресурсов.
4. Улучшение условий труда рабочих.

3. Какой из перечисленных факторов может способствовать интенсификации теплообменных процессов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Уменьшение скорости потока теплоносителя.
2. Увеличение толщины стенки теплообменника.
3. Развитие поверхности теплообмена.
4. Уменьшение разности температур между теплоносителями.

4. Что такое гидродинамический режим течения жидкости?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Состояние жидкости, при котором она находится в состоянии покоя.
2. Характер движения жидкости, определяемый соотношением между силами инерции и силами вязкости.
3. Температура жидкости в определенной точке.
4. Давление жидкости в определенной точке.

5. Что такое число Рейнольдса (Re)?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Безразмерная величина, характеризующая соотношение между силами гравитации и силами вязкости.
2. Безразмерная величина, характеризующая соотношение между силами инерции и силами вязкости.
3. Безразмерная величина, характеризующая соотношение между силами поверхностного натяжения и силами вязкости.
4. Безразмерная величина, характеризующая соотношение между силами давления и силами вязкости.

6. Какой режим течения жидкости обычно обеспечивает более интенсивный тепло- и массообмен?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Ламинарный.
2. Переходный.
3. Турбулентный.
4. Все режимы обеспечивают одинаковый тепло- и массообмен.

7. Что такое кавитация?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Образование пузырьков пара в жидкости при понижении давления.
2. Замерзание жидкости при понижении температуры.
3. Выпадение осадка из жидкости.
4. Разложение жидкости под воздействием электрического поля.

8. Какой эффект от кавитации может быть использован для интенсификации процессов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Увеличение вязкости жидкости.
2. Повышение температуры жидкости.
3. Диспергирование (измельчение) твердых частиц в жидкости.
4. Снижение поверхностного натяжения жидкости.

9. Что такое ультразвуковое воздействие?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Воздействие звуковых волн низкой частоты.
2. Воздействие звуковых волн высокой частоты, превышающей порог слышимости человека.
3. Воздействие электромагнитного излучения.
4. Воздействие механической вибрации низкой частоты.

10. Какой эффект от ультразвукового воздействия может быть использован для интенсификации процессов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Увеличение вязкости жидкости.
2. Повышение поверхностного натяжения жидкости.
3. Улучшение перемешивания и диспергирования.
4. Снижение температуры жидкости.

11. Что такое электромагнитное поле?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Область пространства, в которой действуют только электрические силы.
2. Область пространства, в которой действуют только магнитные силы.
3. Область пространства, в которой действуют электрические и магнитные силы.
4. Область пространства, в которой не действуют никакие силы.

12. Какой эффект от электромагнитного поля может быть использован для интенсификации процессов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Уменьшение вязкости жидкости.
2. Повышение температуры жидкости.
3. Ускорение химических реакций.
4. Снижение давления жидкости.

13. Что такое мембранные технологии?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Технологии разделения веществ с использованием пористых перегородок (мембран).
2. Технологии, основанные на использовании электромагнитных полей.
3. Технологии, основанные на использовании ультразвука.
4. Технологии, основанные на использовании высоких температур.

14. Какие преимущества имеют мембранные технологии по сравнению с традиционными методами разделения?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Более низкая селективность разделения.
2. Более высокие энергозатраты.
3. Более высокая селективность разделения, низкие энергозатраты и возможность непрерывного процесса.
4. Более высокая сложность оборудования.

15. Что такое микрореактор?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Реактор с большим объемом реакционного пространства.
2. Реактор с малым объемом реакционного пространства (обычно микро- или миллиметрового диапазона).
3. Реактор, работающий при высоких температурах и давлениях.
4. Реактор, работающий при низких температурах и давлениях.

16. Какие преимущества имеют микрореакторы по сравнению с традиционными реакторами?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Более низкая скорость реакции.
2. Меньшая поверхность теплообмена.
3. Улучшенный тепло- и массообмен, более высокая скорость реакции и более точный контроль параметров процесса.
4. Более низкая производительность.

17. Что такое реакционная перегонка?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Процесс разделения веществ путем перегонки, при котором не происходят химические реакции.
2. Процесс, в котором химическая реакция и разделение продуктов реакции путем перегонки проводятся одновременно.
3. Процесс проведения химической реакции в отсутствие перегонки.
4. Процесс перегонки в вакууме.

18. В чем преимущество использования реакционной перегонки?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Уменьшение селективности реакции.
2. Более низкий выход целевого продукта.
3. Увеличение выхода целевого продукта за счет смещения химического равновесия и уменьшения количества побочных продуктов.
4. Увеличение энергозатрат на процесс.

19. Что такое интенсификация за счет использования новых катализаторов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Снижение активности катализатора.
2. Использование катализаторов, обладающих более высокой активностью, селективностью и стабильностью. **(Правильный ответ)**
3. Уменьшение концентрации катализатора.
4. Увеличение размера частиц катализатора.

20. Какой из перечисленных способов не относится к методам интенсификации процессов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Ультразвуковое воздействие.
2. Использование микрореакторов.
3. Уменьшение производительности оборудования. **(Правильный ответ)**
4. Применение новых катализаторов.