|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ** |  | | **ВСТУПИТЕЛЬНЫЙ ЭКЗАМЕН по направлению 18.06.01 «Химическая технология» по специальности (профилю) «Процессы и аппараты химических технологий»** |
| **РАЗРАБОТАНО**  Руководитель ООП  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Коробочкин В.В. «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Проректор по НРиИ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А.Сонькин  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 | |

**ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА**

1. **Что такое температурная депрессия?** (10 баллов).

Ответ:

а) разница между температурами кипения чистых веществ;

б) разница между температурой кипения чистого вещества и растворителя;

в) разница между температурой кипения вещества и температурой стенки аппарата.

1. **Что является движущей силой процесса абсорбции?** (10 баллов).

Ответ:

а) разность давлений;

б) разность плотностей;

в) разность температур;

г) разность влажностей

.

1. **Что является лимитирующей стадией гетерогенного химического процесса диффузии газообразных (жидких) исходных реагентов (продуктов реакции) через слой твердого продукта?** (10 баллов).

Ответ:

а) область внутренней диффузии;

б) область внешней диффузии;

в) область химической кинетики;

г) переходная область.

4. **Наиболее эффективные конструкции теплообменников** (10 баллов).

Ответ:

а) пластинчатые;

б) труба в трубе;

в) кожушотрубчатые.

5. **Наиболее эффективный способ создания развитой поверхности контакта фаз жидкость–газ** (10 баллов).

Ответ:

а) барботаж;

б) пена;

в) насадка;

г) перемешивание.

1. **Выпаривание, общие сведения, способы выпаривания, виды выпарных** установок (25 баллов).
2. **Молекулярная и конвективная диффузия, уравнения, физический смысл** (25 баллов).