

# **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНТАКТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КОЛОННАХ ПЕРЕГОНКИ НЕФТИ**

**Сулейман Мохамед**

**Научный руководитель – доц. каф. «Органических и фармацевтических технологий»,**

**канд. техн. наук**

**Голиков В.И.**

Тепло- и массообменные аппараты в химической промышленности очень дороги и имеют большие габариты. Их размеры определяются контактными устройствами, на которых взаимодействуют фазы в аппаратах. Правильный выбор контактных устройств может обеспечить снижение себестоимости продукции. Самыми распространёнными в настоящее время являются насадочные и тарельчатые контактные элементы, которые расположены в цилиндрических колоннах.

Насадочные колонны являются простыми с малым гидравлическим сопротивлением, однако они тяжёлые и имеют большие габариты. Они непригодны для работы с сильно загрязненными жидкостями.

Тарельчатые колонны обеспечивают хороший межфазовый контакт жидкости и газа. Они хорошо работают с загрязненными жидкостями, у них хороший теплоотвод. Однако конструктивно эти аппараты сложнее, чем насадочные.

Разработаны новые тарелки различной конструкции. Сетчатые, колпачковые, и клапанные тарелки были усовершенствованы для повышения нагрузок по пару и жидкости, интенсивности и массообмену. Разнообразие контактных устройств тарельчатых колонн включает также с двумя зонами контакта фаз, ситчато-клапанные, жалюзийно-клапанные. Для колонн с высокой скоростью газа используют скоростные контактные устройства: работающие по принципу восходящего прямотока, инжекционные и вихревые. Для увеличения площади поверхности контакта фаз внедрены роторные контактные устройства.