

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ УСТАНОВОК ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ

Ксантини Мехди

Научный руководитель – доц. каф. «Органических и фармацевтических технологий», канд. техн. наук Пушкарев Ю.Н.

Одним из ключевых моментов решения проблем модернизации действующих заводов является ввод новых мощностей по переработке сырой нефти взамен морально и физически устаревших. В течение последних десяти лет на предприятиях нефтепереработки проведен глубокий всесторонний анализ эффективности установок атмосферно-вакуумной перегонки.

Целью проведенных работ являлось повышение качества целевых фракций перегонки нефти, увеличение отбора светлых нефтепродуктов и снижение удельных капитальных затрат. На основе анализа результатов моделирования технологических процессов выбраны следующие направления модернизации установок:

- использование высокоэффективного ректификационного оборудования на основе разработанных комбинированных систем насадочных и тарельчатых контактных элементов (насадки ВАКУПАК и КЕДР, тарелки SULZER с трапециевидными клапанами и т.д.);
- замена двухколонной схемы перегонки на одноколонную с предварительной сепарацией паров бензина и активным использованием стриппинг-секций;
- отказ от излишне глубокой отпарки дизельных фракций от мазута;
- изменение схемы теплообмена с использованием теплоты конденсации паров и циркуляционных орошений;
- усовершенствование схемы контроля и автоматического управления процессами.

Решение поставленных задач повышает производительность установок с отбором светлых нефтепродуктов до 92 % при энергозатратах на уровне мировых показателей