

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение..... | 6 |
| 1 Литературный обзор | 7 |
| 1.1 Современное состояние и тенденции развития каталитического крекинга нефтяного сырья..... | 7 |
| 1.2 Химизм, физико-химические основы термической деструкции..... | 8 |
| 1.3 Химизм, физико-химические основы каталитического крекинга | 11 |
| 1.4 Катализаторы крекинга..... | 15 |
| 1.6 Основные факторы процесса каталитического крекинга | 29 |
| 1.7 Продукты каталитического крекинга и направления их использования .. | 30 |
| 1.8 Промышленные установки каталитического крекинга..... | 31 |
| 2 Разработка технологии совмещенного термического и каталитического крекинга..... | 37 |
| 2.1 Основные недостатки существующих установок..... | 37 |
| 2.2 Технология совмещенного термического и каталитического крекинга ... | 38 |
| 2.3 Установка каталитического термокрекинга..... | 38 |
| 3 Описание технологической схемы производственного объекта..... | 40 |
| 3.1 Описание технологической схемы процесса..... | 40 |
| 4 Экспериментальная часть..... | 43 |
| 4.1 Анализ исходного сырья | 43 |
| 4.1.1 Прямогонный мазут | 43 |
| 4.1.2 Стабильный газовый конденсат | 43 |
| 4.2 Изучение превращений углеводородного сырья | 45 |
| 4.2.1 Изучение процесса термической деструкции прямогонного мазута..... | 45 |
| 4.2.2 Изучение процессов каталитического крекинга стабильного газового конденсата и продуктов деструктивной перегонки прямогонного мазута | 49 |
| 4.2.3 Изучение процессов каталитического риформинга стабильного газового конденсата и продуктов деструктивной перегонки прямогонного мазута | 59 |
| 4.2.4 Изучение процессов каталитической изомеризации СГК и продуктов деструктивной перегонки прямогонного мазута..... | 70 |
| 4.2.5 Изучение каталитической переработки СГК и продуктов деструктивной перегонки прямогонного мазута на смешанном катализаторе | 81 |
| 5 Безопасная эксплуатация производства..... | 86 |