

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
1.1. История возникновения и развития термических процессов переработки нефти	4
1.2. Термодинамика и кинетика термических реакций углеводородов нефти	6
2. ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕРМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ	13
2.1. Термические процессы переработки нефти в газовой фазе	13
2.1.1. Основы теории газофазных термических реакций углеводородов	13
2.1.2. Термические превращения углеводородов в газовой фазе	19
2.2. Особенности термических процессов переработки нефти в жидкой фазе	27
3. ТЕРМИЧЕСКИЙ КРЕКИНГ	29
3.1. Влияние различных факторов на процесс термического крекинга	29
3.2. Основная аппаратура и эксплуатация установок термического крекинга	31
4. ПИРОЛИЗ	34
4.1. Назначение, параметры и продукты процесса пиролиза	34
4.2. Установка пиролиза	37
4.3. Пиролиз метана	44
4.3.1. Производство ацетилена	45
4.3.2. Производство сажи	52
5. КОКСОВАНИЕ НЕФТЯНЫХ ОСТАТКОВ	62
5.1. Назначение и основные типы установок коксования нефтяных остатков	62
5.2. Технологическая схема и режим работы установок коксования замедленного действия	67
6. ПРОИЗВОДСТВО ОКИСЛЕННЫХ БИТУМОВ	73
6.1. Назначение и механизм процесса	73
6.2. Основные факторы процесса	76
7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	78