

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	5
1.1.	Предмет нефтехимии. Нефтехимическая промышленность	5
1.2.	История развития нефтехимической промышленности	7
1.3.	Характеристика основных процессов нефтехимической промышленности	9
2.	ВИДЫ СЫРЬЯ	13
2.1.	Виды сырья нефтехимической промышленности и основные направления их переработки	13
2.2.	Выделение и разделение углеводородного сырья из нефти и газа	29
3.	ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	41
3.1.	Термическое разложение углеводородов (крекинг, пиролиз)	41
3.1.1.	Производство ацетилена	42
3.1.2.	Производство сажи	50
3.2.	Окислительная конверсия углеводородов в синтез-газ	61
3.2.1.	Окислительная конверсия метана в синтез-газ	63
3.2.2.	Применение синтез-газа в нефтехимической промышленности	66
3.3.	Окисление	70
3.3.1.	Окисление парафинов	72
3.3.2.	Окисление циклоалканов	81
3.3.3.	Окисление алкенов	83
3.3.4.	Окисление ароматических углеводородов	86
3.4.	Гидратация олефинов	94
3.4.1.	Сернокислотная гидратация олефинов	95
3.4.2.	Прямая гидратация олефинов	97
3.5.	Галогенирование	99
3.5.1.	Хлорирование и фторирование алканов	104
3.5.2.	Хлорирование ненасыщенных углеводородов	108
3.5.3.	Хлорирование ароматических углеводородов	111