

Оглавление

Предисловие	5
Введение	7
Список литературы к предисловию и введению	10
Глава 1. Производство синтетических жидких топлив	11
1.1. Производство синтетических жидких топлив в Германии до 1945 г.	11
1.2. Производство синтетических углеводородов в 1945–1995 гг.	12
1.3. Опытные-промышленные установки производства синтетических углеводородов	14
1.4. Опытные и стендовые установки получения синтетических углеводородов.....	15
1.5. Промышленное производство синтетических жидких углеводородов в Катаре в период 2006–2012 гг.	16
Глава 2. Основы производства синтетических жидких углеводородов	23
2.1. Понятия GTL, СЖТ и СЖУ	23
2.2. Жидкие синтетические продукты	25
2.3. Премиальное качество фракций синтетических углеводородов.....	29
2.4. Молекулярно-массовое распределение синтетических углеводородов.....	35
2.5. Побочные продукты ФТ-синтеза.....	44
2.6. Технологическая эффективность производства синтетических продуктов из природного газа	47
2.7. Материальный и тепловой балансы производства синтетических углеводородов	50
2.7.1. Выход синтетических продуктов при переработке природного газа.....	50
2.7.2. Расход газа и выход продуктов в производстве синтетических углеводородов	50
2.7.3. Поточно-балансовая технологическая схема производства синтетических углеводородов	52
2.8. Направления монетизации природного газа.....	56
2.9. Альтернативы производства синтетических углеводородов	58
2.9.1. Сравнение показателей производств синтетических углеводородов и сжиженного природного газа.....	58
2.9.2. Сравнение показателей производства синтетических углеводородов и НПЗ ..	60
Глава 3. Сырьевая база промышленного производства синтетических углеводородов из природного газа, рынки, цены	62
3.1. Ресурсы природного газа и нефти.....	62
3.2. Варианты размещения производства синтетических углеводородов в России.....	65
3.3. Цены на газ и нефть	66
3.4. Баланс производства и потребления нефтепродуктов. Целевые рынки синтетических углеводородов	68
3.5. Цены нефтепродуктов	72

Глава 4. Капитальные и операционные затраты промышленного производства синтетических углеводородов в России	76
4.1. Капитальные затраты производства синтетических углеводородов	76
4.2. Операционные затраты производства синтетических углеводородов	81
Глава 5. Экономическая эффективность промышленного производства синтетических углеводородов в России	84
5.1. Методический подход к оценке эффективности промышленного производства синтетических углеводородов	84
5.2. Аналог промышленного производства синтетических углеводородов в России	
5.3. Пенообразование и прогнозные цены нефти и нефтепродуктов на период 2012–2040 гг.	86
5.4. Логистика поставок синтетических продуктов	92
Глава 6. Расчет и анализ эффективности промышленного производства синтетических углеводородов в России	95
6.1. Эффективность производства синтетических углеводородов в Дальневосточном федеральном округе РФ	95
6.2. Эффективность химической переработки природного газа в метанол, аммиак и карбамид	100
6.3. Эффективность производства синтетических углеводородов в Сибирском федеральном округе РФ	107
6.4. Эффективность производства синтетических углеводородов в Уральском федеральном округе РФ	109
6.5. Эффективность производства синтетических углеводородов в Приволжском федеральном округе РФ	114
6.6. Эффективность производства синтетических углеводородов в Южном федеральном округе РФ	115
Глава 7. SWOT-анализ промышленного производства синтетических углеводородов	117
7.1. SWOT-анализ промышленного производства СУ	117
7.2. Предложения по повышению эффективности промышленного производства синтетических углеводородов	119
7.3. Матрица реализуемости производства синтетических углеводородов в РФ	125
Список литературы	129
Приложения	137
Предисловие к приложениям	139
<i>Приложение 1. Основные показатели по синтезу бензина в Германии (по предварительным данным)</i>	143
<i>Приложение 2. Основные показатели по гидрогенизации топлив в Германии</i>	241
Глоссарий	291