

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Казанский государственный технологический университет»

Галимов Равкат Абдулахатович

Гайфуллин Руслан Анварович

**ВЫДЕЛЕНИЕ ПАРАФИНОВЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ ИЗ  
НЕФТЯНОГО СЫРЬЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ**

Казань

2006

УДК 665.7.033:661

**Выделение парафиновых углеводородов из нефтяного сырья и их применение:** Учебное пособие /Р.А.Галимов, Р.А.Гайфуллин; Казан. гос. технол. ун-т. Казань, 2006. 82 с. ISBN 867,4,6771,/ 215,/  
А

Рассмотрены источники газообразных, жидких (мягких) и твердых парафиновых углеводородов в качестве сырья для нефтехимического синтеза.

Представлены промышленные технологии осушки, очистки и разделения низших предельных углеводородов. Описаны технологии депарафинизации нефтяных фракций и нефтепродуктов. Приведены принципиальные схемы большинства описанных технологий. Проанализированы методы и способы очистки парафиновых углеводородов.

Предназначено для студентов всех специальностей и форм обучения, проходящих практику по Общей химической технологии и курс лекций по дисциплине Основные промышленные процессы. Могут быть полезны для преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, работающих в смежных областях.

Подготовлено на кафедре общей химической технологии.

Ил.14. Табл.4. Библиогр.:13 назв.

Печатаются по разрешению методической комиссии факультета нефти и нефтехимии Казанского государственного технологического университета.

Рецензенты: д-р хим. наук, вед.науч.сотр. Г.П.Каюкова

ISBN 867,4,6771,/ 215,/  
А

© Казанский государственный  
технологический университет, 2006 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	3
<b>ГЛАВА 1. Выделение и очистка газообразных предельных углеводородов</b>	5
1.1. Осушка горючих газов	6
1.2. Очистка горючих газов от сероводорода и диоксида углерода.	6
1.3. Разделение углеводородных газов	9
<b>ГЛАВА 2. Выделение высокомолекулярных парафиновых углеводородов</b>	16
2.1. Депарафинизация непосредственной кристаллизацией	19
2.1.1. Холодное отстаивание	19
2.1.2. Центрифугирование	20
2.2. Депарафинизация в углеводородных растворителях-разбавителях	20
2.3. Депарафинизация в избирательных полярных растворителях	24
2.3.1. Депарафинизация нефтяных фракций кристаллизацией в полярных растворителях	24
2.3.2. Процесс селективной депарафинизации Di-Me	27
2.3.3. Процесс депарафинизации «Дилчил»	29
2.4. Карбамидная депарафинизация	31
2.4.1. Основные аппараты установок карбамидной депарафинизации	35
2.4.2. Факторы процесса карбамидной депарафинизации	37
2.5. Процесс цеолитной депарафинизации "Парекс"	41
2.6. Каталитическая депарафинизация	42
2.7. Микробиологическая депарафинизация нефтепродуктов	47
<b>ГЛАВА 3. Очистка парафиновых углеводородов</b>	50
3.1. Сернокислотная очистка	50
3.2. Контактная очистка отбеливающей глиной и катализаторной крошкой	51
3.3. Перколяционная очистка адсорбентами	51
3.4. Применение озона для очистки нефтяных дистиллятов	55
<b>ГЛАВА 4. Свойства парафиновых углеводородов</b>	58
4.1. Основные реакции алканов	64
<b>ГЛАВА 5. Синтетические жирные спирты</b>	66

5.1. Окисление жидких парафиновых углеводородов в спирты	66
5.2. Области непосредственного применения синтетических карбоновых спиртов	70
5.3. Химическая переработка высших жирных спиртов	71
5.3.1. Пластификаторы	73
5.3.2. Присадки и консистентные смазки	74
5.3.3. Поверхностно-активные и моющие вещества	76
5.3.4. Другие области переработки	78
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК</b>	80
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	81