

УДК 665.63
ББК

Фахрутдинов Р. З.

Очистка и переработка нефтяных фракций : учебное пособие / Р. З. Фахрутдинов, Н. Л. Солодова, Е. И. Черкасова; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2016. – 84 с.

ISBN 978-5-7882-2041-3

Представлен теоретический материал и методики выполнения лабораторных работ по процессам очистки и переработки нефтяного сырья. Из процессов очистки нефтяных фракций рассмотрены очистка серной кислотой, щелочью и адсорбентами, очистка избирательными растворителями и деасфальтизация с применением растворителей, депарафинизация карбамидом; из процессов переработки – риформинг, каталитический крекинг нефтяных фракций и висбрекинг.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлениям «Химическая технология» и «Нефтегазовое дело».

Подготовлено на кафедре «Химическая технология переработки нефти и газа».

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета

Рецензенты: директор филиала АО ГК «Русгазинжиниринг»
А. Х. Халиков
директор ООО «Динамик Системс Технолджис» канд. хим. наук *И. И. Дияров*

ISBN 978-5-7882-2041-3 © Фахрутдинов Р. З., Солодова Н. Л.,
Черкасова Е. И., 2016
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОЧИСТКА НЕФТЯНЫХ МАСЛЯНЫХ ФРАКЦИЙ	4
1.1. Кислотно-щелочная очистка масляных фракций	8
1.2. Очистка масляных фракций селективными растворителями	21
1.3. Деасфальтизация нефтяных остатков	31
1.4. Карбамидная депарафинизация	38
2. ПЕРЕРАБОТКА НЕФТЯНЫХ ФРАКЦИЙ	47
2.1. Определение плотности газа	48
2.2. Каталитический крекинг	51
2.3. Каталитический риформинг бензинов	63
2.4. Термический крекинг (висбрекинг)	72
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	82