

УДК 665.63.048.3(075)
ББК 35.514я7
Г81

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

*Рецензенты:
ведущий инженер исследовательского отдела
ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез»,
канд. хим. наук И. Ю. Голубев
техн. директор ООО «Топливный резерв» И. С. Хаеров*

**Авторы: Гречухина А. А., Елпидинский А. А., Мингазов Р. Р.,
Плохова С. Е.**

Г81 Расчет ректификационных колонн установок перегонки нефти :
учебное пособие / А. А. Гречухина [и др.]; Минобрнауки России,
Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2017. – 92 с.

ISBN 978-5-7882-2138-0

Представлены некоторые особенности работы колонн перегонки нефти, ассортимент возможных клапанных и насадочных тарелок, используемых в колоннах. Даны примеры расчетов материальных балансов, основных параметров процесса в зависимости от технологической схемы перегонки.

Предназначено для бакалавров и магистров, обучающихся по направлению «Химическая технология» при подготовке теоретического курса и проектировании установок перегонки нефти.

Подготовлено на кафедре химической технологии переработки нефти и газа.

**УДК 665.63.048.3(075)
ББК 35.514я7**

ISBN 978-5-7882-2138-0

© Гречухина А. А., Елпидинский А. А.,
Мингазов Р. Р., Плохова С. Е., 2017
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ ПЕРЕГОНКИ НЕФТИ	5
2 ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ.....	10
2.1 Колонна отбензинивания нефти К-1	10
2.2 Основная атмосферная колонна К-2	10
2.3 Колонна стабилизации бензина.....	12
2.4 Вакуумная перегонка мазута	13
2.5 Тарелки, применяемые при перегонке нефти и нефте-продуктов	16
3 РАСЧЕТ КОЛОНН ПЕРЕГОНКИ НЕФТИ.....	27
3.1 Расчет колонны К-1 по схеме 1	27
3.2 Расчет колонны К-1 по схеме 2	44
3.3 Расчет колонны К-1 по схеме 3	49
3.4 Расчет колонны К-2	52
3.5 Расчет вакуумной колонны.....	69
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	85
ПРИЛОЖЕНИЕ	86