

УДК 665.6:004.9
ББК 34.724.5+32.971.35
Б44

Рецензенты:

М. В. Васина, к.х.н., инженер II категории ОТВВЭ
ОАО «Омскнефтехимпроект»;

Д. В. Храпов, главный технолог,
начальник управления ОАО «Газпромнефть – ОНПЗ»

Белявский, О. Г.

Б44 Изучение процессов и аппаратов нефтехимической отрасли с применением учебных динамических компьютерных моделей : практикум / О. Г. Белявский, А. М. Калашников, А. В. Третьяков ; Минобрнауки России, ОмГТУ ; ОАО «Газпромнефть – ОНПЗ». – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2015. – 152 с. : ил.

ISBN 978-5-8149-1950-2

Рассмотрены общие принципы работы с учебными динамическими моделями. Приведены лабораторные работы для проведения практических занятий по дисциплинам: «Технология переработки нефти и газа», «Оборудование нефтехимических комплексов и проектирование нефтеперерабатывающих предприятий», «Процессы и аппараты химической технологии», «Компрессорные, насосные станции и трубопроводные системы», «Машины и аппараты химических производств».

Предназначен для студентов базовой кафедры ОАО «Газпромнефть» в ОмГТУ, обучающихся по направлениям бакалавриата 18.03.01.62 «Химическая технология», 15.03.02.62 «Технологические машины и оборудование», очной формы обучения.

УДК 665.6:004.9
ББК 34.724.5+32.971.35

ISBN 978-5-8149-1950-2

© ОмГТУ, 2015

© ОАО «Газпромнефть – ОНПЗ», 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Общие принципы работы с учебными динамическими моделями	6
Лабораторная работа № 1. Регулирование параметров работы простой ректификационной колонны	14
Лабораторная работа № 2. Регулирование параметров работы стабилизационной колонны	24
Лабораторная работа № 3. Регулирование параметров работы вакуумной колонны	33
Лабораторная работа № 4. Регулирование параметров работы сложной ректификационной колонны	42
Лабораторная работа № 5. Регулирование параметров работы блока каталитического риформинга	51
Лабораторная работа № 6. Регулирование параметров работы блока гидроочистки дизельных топлив	63
Лабораторная работа № 7. Регулирование параметров работы блока аминовой очистки ВСГ	73
Лабораторная работа № 8. Регулирование параметров работы рибойлера	80
Лабораторная работа № 9. Регулирование параметров работы сепаратора	86
Лабораторная работа № 10. Регулирование параметров работы электродегидрататора	94
Лабораторная работа № 11. Регулирование параметров работы атмосферной трубчатой печи	100
Лабораторная работа № 12. Регулирование параметров работы теплообменного аппарата	111

Лабораторная работа № 13. Регулирование параметров работы поршневого компрессора.....	119
Лабораторная работа № 14. Регулирование параметров работы центробежного компрессора	129
Лабораторная работа № 15. Изучение принципа работы поршневого насоса	137
Лабораторная работа № 16. Изучение принципа работы насосной станции.....	142
Библиографический список	148