

УДК 622.276.8 / 279.8 (075.8)
ББК 33.361/.362 я73
Г 90

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского федерального
университета

Рецензенты:

канд. геол.-минерал. наук, доцент **З. В. Стерленко**,
канд. техн. наук, уч. секретарь аппарата
при руководстве АО «СевКавНИПИгаз» **И. Л. Осадчая**

Груднева А. А., Николайченко А. С., Дацюк И. О.
Г 90 **Эксплуатация установок подготовки скважинной про-
дукции нефтяных месторождений: курс лекций.** – Став-
рополь: Изд-во СКФУ, 2018. – 113 с.

Курс лекций разработан в соответствии с программой дисципли-
ны и ФГОС ВО и включает теоретический материал по изучению техно-
логических основ процесса подготовки скважинной продукции нефтяных
месторождений, подбор оборудованию в соответствии с технологической
схемой промыслового сбора, подготовки и направления реализации
нефти и сопутствующих компонентов, исследования термодинамических
свойств углеводородных систем.

Предназначен для студентов, обучающихся по направлению
21.03.01 Нефтегазовое дело, по профилю «Эксплуатация и обслуживание
объектов добычи нефти».

УДК 622.276.8 / 279.8 (075.8)
ББК 33.361/.362 я 73

© ФГАУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2018

Содержание

Предисловие	4
 Раздел 1. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА УГЛЕВОДОРОДНЫХ СИСТЕМ	
1. Состав и физические свойства нефти	5
2. Состав и физические свойства попутного нефтяного газа	14
3. Пластовые воды и их физические свойства	23
4. Водонефтяные эмульсии	26
5. Природные эмульгаторы. Структура водонефтяной эмульсии	32
6 Фазовые состояния УВ систем при изменении давления и температуры	41
7. Требования к качеству товарной нефти и к продуктам переработки попутного газа	51
8. Опасные свойства газа и жидких углеводородов	61
 Раздел 2. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ	
9. Промысловые ДНС	67
10. Замерные установки скважинной продукции	74
11. Основные этапы подготовки нефти	79
12. Сепарация скважинной продукции	84
13. Удаление воды и солей из нефти	91
14. Завершающий этап подготовки нефти	104
 Литература	 111