

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
ГЛАВА I. РАЗВИТИЕ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В УЗБЕКИСТАНЕ	
1.1. Показатели добычи нефти и газа.....	4
1.2. Основы предмета.....	7
1.3. Инвестиции в инновационные проекты и технико- экономические показатели.....	10
1.4. Техническое задание на разработку ПТЭО проекта	17
1.5. Метрология, стандарты и качество.....	19
ГЛАВА II. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СВОЙСТВАХ НЕФТИ И ГАЗА	
2.1. О классификации нефтей.....	25
2.2. Общие сведения о физико-химических свойствах нефти, газа и пластовой воды.....	29
2.3. Технологические свойства нефти.....	38
2.4. Агрессивные компоненты и нежелательные явле- ния.....	41
ГЛАВА III. СКВАЖИННАЯ ДОБЫЧА НЕФТИ	
3.1. Обустройство скважины.....	46
3.2. Учет продукции нефтескважины.....	48
ГЛАВА IV. ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ	
4.1. Дисперсность и дисперсные системы.....	54
4.2. Основные технологические процессы сбора и подго- товки нефти.....	57
4.3. Эмульсии, свойства и методы разрушения.....	60
4.4. Термохимическое обезвоживание.....	67
4.5. Факторы, обеспечивающие эффективность обезво- живания и обессоливания водонефтяной эмульсии	69
4.6. Важные параметры термохимической деэмульсации нефти.....	72

ГЛАВА V. СБОРА И ПОДГОТОВКИ НЕФТИ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ

5.1. Организация сбора и подготовки нефти на месторождении.....	75
5.2. Безнапорная и напорная системы сбора нефти.....	77
5.3. Сепарация нефти, сбор и подготовка попутного газа.....	85
5.4. Обезвоживание, обессоливание и стабилизация нефти.....	91
5.5. Пластовые воды и требования к степени их очистки	106

ГЛАВА VI. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ И ТЕПЛОВЫЙ РАСЧЕТЫ

6.1. Основы теории размерностей и подобия.....	113
6.2. Классификация трубопроводов.....	117
6.3. Принципы и основы технологического проектирования нефтепроводов.....	118
6.4. Реологические свойства нефти и эмульсий.....	122
6.5. Гидравлический расчет трубопровода.....	124
6.6. Тепловой расчет трубопровода.....	130

ГЛАВА VII. ОБОРУДОВАНИЕ И АППАРАТЫ ДЛЯ СБОРА И ПОДГОТОВКИ ПРОДУКЦИИ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН

7.1. Состав основного оборудования и аппаратов для обустройства нефтяного месторождения.....	133
7.2. Функциональное назначение и технологические особенности оборудования и аппаратов.....	136

ГЛАВА VIII. УСТАНОВКИ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ, ГАЗА И ПЛАСТОВОЙ ВОДЫ

8.1. Установки подготовки нефти.....	164
8.2. Установки подготовки газа.....	182
8.3. Установки подготовки и утилизации пластовых вод	198
8.4. Контроль качества нефти, газа и воды на промыслах	205

ГЛАВА IX. ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ СБОРА И ПОДГОТОВКИ ПРОДУКЦИИ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН

9.1. Обводнение скважин.....	213
9.2. Парафиновые отложения в трубах и застывание нефти.....	214

9.3. Увеличение пропускной способности трубопровода	217
9.4. Гидратные пробки.....	222
9.5. Обеспечение безопасности эксплуатации систем сбора и подготовки нефти.....	226
ГЛАВАХ. ПОТЕРИ НЕФТИ И ГАЗА	
10.1. Потери нефти.....	234
10.2. Расчет потерь легких фракций нефти при больших и малых «дыханиях» резервуаров.....	241
10.3. Методы борьбы с потерями при испарении нефти..	244
10.4. Попутный нефтяной газ, пути его использования...	247
ГЛАВАХІ.КОРРОЗИЯ МЕТАЛЛОВ	
11.1. О механизме коррозии.....	252
11.2. Методы защиты металлов от коррозии.....	254
ГЛАВАХІІ. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	
12.1. Основные функции автоматизированной системы управления сбора и подготовки нефти на месторож- дении.....	260
12.2. Краткие сведения о программных продуктах.....	265
ГЛАВАХІІІ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И СЫРЬЯ	
13.1. Возобновляемые источники энергии.....	270
13.2. Битумная нефть и сланцы.....	274
Использованная литература.....	277
Приложения.....	284