

**Н. А. Демяненко, П. П. Повжик,
Д. В. Ткачёв**

**ТЕХНОЛОГИИ
ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ.
ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ
РАЗВИТИЯ**

**Гомель
ГГТУ им. П. О. Сухого
2021**

Демяненко, Н. А. Технологии интенсификации добычи нефти. Перспективы и направления развития : [монография] / Н. А. Демяненко, П. П. Повжик, Д. В. Ткачёв. — Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2021. — 270 с. : ил., табл. — Библиогр. : с. 253—270.

УДК 622.276.6

ББК 33

Абонемент уч. лит. — 8 экз.

ОСБиИР — 1 экз.

Чит. зал №1 — 2 экз.

Обобщен опыт применения и развития технологий интенсификации добычи нефти на месторождениях Припятского прогиба за последние 30 лет. Рассмотрены перспективы и направления дальнейшего развития технологий интенсификации притока.

Для инженерно-технологических работников, специалистов-практиков, аспирантов, студентов, слушателей курсов повышения квалификации и переподготовки по специальности «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Оглавление

Основные условные обозначения	5
ВВЕДЕНИЕ	7
Глава 1. ПРИЧИНЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ	9
1.1. Качество первичного вскрытия продуктивных пластов и факторы, влияющие на состояние околоствольной зоны скважин... 9	
1.2. Качество вторичного вскрытия пластов	18
1.3. Требования к рабочим жидкостям для работы с нефтяным пластом	38
Глава 2. РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ КИСЛОТНЫХ ОБРАБОТОК	48
2.1. Технологии кислотных обработок карбонатных коллекторов.....	48
2.2. Технологии кислотных обработок терригенных коллекторов.....	59
2.3. Направленные кислотные обработки и область их применения	66
2.4. Интенсификация добычи нефти двухфазными азотно-кислотными системами.....	77
2.5. Направления и перспективы развития технологий интенсификации добычи нефти	85
2.6. Критерии выбора объектов для проведения работ по интенсификации добычи нефти	88
2.7. Обоснование объемов и концентрации реагентов в кислотных составах	93
2.8. Принципы обоснования технологических режимов обработки	99
2.9. Применение методов математической статистики для планирования мероприятий по интенсификации притока из пласта	108
Глава 3. ВОЛНОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРИТОКА.....	115
3.1. Метод переменных давлений.....	116
3.2. Интенсификация добычи нефти с применением струйных насосов	125
3.3. Технологии интенсификации добычи с применением гидроударных и виброволновых устройств.....	142

3.4. Кавитационно-импульсное воздействие на пласт.....	155
3.5. Перспективные технологии волнового воздействия на пласт.....	163
Глава 4. ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ДРЕНИРОВАНИЯ ПЛАСТОВ.....	
4.1. Радиальное вскрытие пласта.....	178
4.2. Интенсификация добычи нефти в многоствольных скважинах.....	201
4.3. Гидравлический разрыв пласта.....	212
4.4. Направления развития технологий интенсификации добычи нефти из низкопроницаемых пластов за счет увеличения зоны дренирования.....	227
4.4.1. Кислотоструйное туннелирование пластов.....	227
4.4.2. Увеличение площади дренирования за счет превращения одноствольных скважин в многоствольные.....	238
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	251
ЛИТЕРАТУРА.....	253