

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 01.07.2025 13:00:02  
 Уникальный идентификатор:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

## Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине Физико-химические методы повышения нефтеотдачи пластов, 2 курс, 3 семестр

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Код, направление подготовки | <b>04.04.01 магистратура</b> |
| Направленность (профиль)    | <b>Химия нефти</b>           |
| Форма обучения              | <b>очная</b>                 |
| Кафедра-разработчик         | <b>кафедра химии</b>         |
| Выпускающая кафедра         | <b>кафедра химии</b>         |

### *Типовые задания для контрольной работы*

#### **Вариант 1**

1. С какой целью осуществляют удаление АСПО в нефтяных скважинах?
2. Каким образом осуществляют оценку объемов нефти и газа в пласте?
3. Опишите характер распределения температуры и давления по глубине залежи.
4. Перечислите силы, действующие в нефтяных пластах.
5. Какие силы удерживают нефть в пласте?
6. Приведите формулу для определения объема нефти в пластовых условиях и объясните методику расчета.
7. Каким образом осуществляется взаимодействие эксплуатационных скважин?

#### **Вариант 2**

1. Перечислите методы поддержания пластового давления используемые при разработке нефтяных месторождений.
2. Перечислите методы повышения нефтеотдачи и увеличения производительности скважин.
3. Какие методы повышения нефтеотдачи называют третичными?
4. Какие методы используют для увеличения производительности нефтяных скважин?
5. Перечислите основные причины неполного извлечения нефти на месторождении?
6. Перечислите основные методы диагностики водопритокков ви нефтяных скважинах
7. Назовите критерии эффективности технологий ограничения водопритокков и повышения нефтеотдачи пластов.

## ***Вопросы к зачёту***

1. Нефть и газ, их роль в мировой экономике. Мировые запасы энергоносителей. Топливо-энергетический баланс. Цель и задачи дисциплины.
2. Физические основы добычи нефти. Оценка объемов нефти и газа в пласте.
3. Распределение давления и температуры по глубине залежи.
4. Силы, действующие в нефтяных пластах. Силы, обуславливающие движение нефти, газа и воды.
5. Напор краевых вод. Упругость пластовых водонапорных систем. Напор газовой шапки. Сила гравитации.
6. Силы, удерживающие нефть в пласте.
7. Понятие о нефтеотдаче и режимах разработки нефтяных месторождений.
8. Коэффициент извлечения нефти (нефтеотдача). Расширение нефти с растворенным в ней газом. Водонапорный и газонапорный режимы.
9. Гравитационный режим, режим уплотнения пласта и смешанные режимы.
10. Технологии разработки нефтяных месторождений.
11. Расчеты притока нефти к скважине. Взаимодействия эксплуатационных скважин. Системы размещения скважин.
12. Методы поддержания пластового давления. Переформирование залежей, разработка которых закончена после заводнения.
13. Методы повышения нефтеотдачи и увеличения производительности скважин. Заводнение нефтяных залежей.
14. Третичные методы повышения нефтеотдачи. Методы увеличения производительности скважин.
15. Свойства системы нефть-порода-вода-ПАВ.
16. Композиции ПАВ для увеличения нефтеотдачи пластов.
17. Композиции ПАВ для пластов с высокой температурой. Неорганические гелеобразующие системы.
18. Повышение нефтеотдачи пластов с использованием технологий ограничения водопритокров.
19. Условия и механизм формирования асфальтеносмолопарафиновых отложений (АСПО).
20. Ингибиторная защита нефтепромыслового оборудования.
21. Углеводородные растворители АСПО и тепловые промывки скважин.

22. Физико-химические методы увеличения нефтеотдачи пластов нефтяных месторождений. Тенденции в развитии методов увеличения нефтеотдачи