

«ЦЕМЕНТИРОВАНИЕ СКВАЖИН И БОКОВЫХ СТВОЛОВ»

- **Вид образовательной программы:**

Повышение квалификации

- **Формат обучения:**

1) дистанционный (без отрыва от производства, в любом городе РФ);

2) очное, очно-заочное (с частичным отрывом от производства, занятия проводятся в г. Самаре).

- **Содержание программы обучения:**

Введение. Заканчивание. Типы конструкций забоев скважин и условия их применения. Проектирование схемы заканчивания и конструкции скважины. Обсадная колонна. Конструкция обсадных труб. Резьбовые соединения. Методика выбора обсадных труб и резьбовых соединений. Современные высокогерметичные резьбовые соединения обсадных труб. Подготовка скважины и спуск обсадной колонны.

Тампонажные материалы. Производство тампонажных портландцементов. Компонентный состав. Стадии гидратации портландцементов. Классификация портландцементов по API и ГОСТ.. Виды цементных растворов: нефцементные растворы, модифицированные тампонажные суспензии, пеноцементные растворы, микроцементы. Специальные цементы.

Регулирование параметров цементных материалов. Модификация тампонажной суспензии. Критерии выбора тампонажных материалов для определенных геолого-

технических условий. Реагентная база для модификации цементной суспензии: присадки ускорители, замедлители, понизители водоотдачи, расширители, облегчители, утяжелители, пеногасители, стабилизаторы прочности, дисперсанты, реагенты для контроля миграции газа. Лабораторный контроль над параметрами тампонажной суспензии. Приготовление цементных смесей для тестирования. Методика испытаний цементных растворов на определение плотности, водоотдачи, водоотделения, седиментационной устойчивости и др. Методика испытаний переходного состояния раствор - цементный камень на время загустевания, реологию и др. Методика испытаний цементного камня на прочность (сжатие и на изгиб), расширение и др.

Технологический контроль над параметрами тампонажной суспензии. Понятие абсолютного и насыпного объемов. Расчет приготовления состава по стандартам API. Технологические расчеты по определению свойств тампонажных материалов: выход цементного раствора, плотность цементного раствора, необходимые количество воды и др.

Технология цементирования скважин. Требования к качеству разобщения пластов. Цементировочная техника и оборудование для цементирования скважин. Двухступенчатое цементирование. Манжетное цементирование колонн с фильтрами. Выбор технико-технологических параметров крепления скважин. Расчет процесса цементирования скважин. Классификация TAML

У Вас остались вопросы – тогда звоните нам номеру 8 800 550-23-86 (бесплатные звонки для всех абонентов Российской Федерации), а также по городским номерам +7 (846) 990-23-86, 989-15-01.

Пишите на электронный адрес ceo@inipe.com

Сайт <https://inipe.com>



(модернизация и развитие технологии строительства МЗС). Цементирование горизонтальных скважин и боковых стволов. Цементирование хвостовиков. Особенности разобщения сероводородсодержащих и высокопроницаемых пластов.

Замещение бурового раствора Эффективность замещения, теория. Подготовка ствола скважины, бурового раствора, циркуляция. Мобильный и немобильный буровой раствор. Эффект движения ОК и применения техоснастки. Эффект применения буферных жидкостей. Влияние режима течения тампонажного раствора на вытеснение жидкости из кольцевого пространства. Влияние скорости закачки цементных растворов и продажной жидкости на качество цементирования. Расхаживание и вращение обсадной колонны во время цементирования. Режимы течения жидкости (ламинарный, турбулентный, пробковый). Реология цементных и буровых растворов: реологические модели. Влияние времени и скважинных условий на значение реологических параметров и характеристики потока и замещения.

Оценка режима цементирования обсадных колонн

Оценка возможных осложнений и аварий при цементировании обсадных колонн и их причин. Отработка навыков безаварийного цементирования. Анализ программ по цементированию. Анализ результатов лабораторного тестирования. Практические примеры.

Оценка качества цементирования. Гидравлические испытания обсадных колонн и межтрубных пространств. Акустические ГИС.

Определение наличия заколонного движения жидкости. Определение высоты подъема тампонажных составов. Определение плотности цементного камня за обсадной колонной.

Основы ремонтно-изоляционные работы

Технология и рекомендации установки цементных мостов (на равновесии, через желонку, подвесные).

Итоговое тестирование. Подведение итогов.

• Объем программы и продолжительность обучения:

объем программы составляет от 40 до 72 часов, продолжительность очного обучения 5 дней.

• Требования:

лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; либо лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

• Результаты обучения:

в результате обучения вы получаете удостоверение о повышении квалификации.

• Средний балл тренинга:



У Вас остались вопросы – тогда звоните нам номеру 8 800 550-23-86 (бесплатные звонки для всех абонентов Российской Федерации), а также по городским номерам +7 (846) 990-23-86, 989-15-01.

Пишите на электронный адрес ceo@inipe.com

Сайт <https://inipe.com>

