



27.04.2024 № 117/0704

О курсе повышения квалификации
ЦППС НД ИШПР ТПУ

Центр Хериот-Ватт (Центр подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела) Инженерной школы природных ресурсов ТПУ приглашает принять участие в курсе повышения квалификации «**Особенности строительства скважин на Палеозой на месторождениях Томской области**». По окончании обучения выдается удостоверение о повышении квалификации ТПУ и сертификат Центра Хериот-Ватт.

Даты проведения	Длительность	Формат обучения	Стоимость
Открытая дата	16 академических часов	Очное обучение в Томске	35 000 руб. за 1 человека, НДС не облагается**

** НДС не облагается на основании пп. 14 п. 2 ст. 149 Налогового кодекса РФ.

- **Преподаватель:** Дубовцев Александр Григорьевич
- **Целевая аудитория:** специалисты с высшим и средним специальным образованием, инженерно-технический персонал, научные сотрудники и руководители научно-исследовательских организаций, специализирующихся в области бурения скважин, геологии, добычи нефти и газа.
- **Методика обучения:** обучение включает в себя лекции и обсуждение вопросов, выполнение практических заданий.
- **По окончании курса участники смогут:** иметь представление об особенностях строительства скважин на Палеозой в Томской области; владеть приемами ликвидации НГВП в условиях полного поглощения промывочной жидкости; иметь понимание необходимости бурения на осадных трубах и с регулируемым давлением в скважине; понимать, что эксплуатация скважин с трещиноватыми коллекторами имеет специфические особенности.

Часть 1

- **Типы и конструкция скважин.** Причины и необходимость соблюдения наработанных моделей.
- **Отличие строительства скважин на Палеозой от классических способов бурения.** Блочное строение Палеозоя. Недостаточная информация по расположению кровли Палеозоя по высоте по данным сеймики. Близкое расположение трещин карбонатных пород к кровле.

Наличие или отсутствие коры выветривания. Устойчивость зоны переслоения аргиллитов и карбонатных пород. Катастрофические поглощения при бурении по Палеозою. НГВП в Палеозое. Непонимание состава флюида.

- **Бурение под эксплуатационную колонну.** Заготовка бурового раствора с наполнителем, соблюдение интервалов с различной плотностью бурового раствора, удержание неустойчивых аргиллитов при больших углах, проводка скважины в углистых отложениях, подготовка ствола скважины к спуску э/колонны при сложных профилях, необходимость наличия геомеханической модели месторождения и понимания свойств и состава неустойчивых пород.
- **Методика вскрытия Палеозоя.** Использование вышележащих реперных пластов для определения ориентировочной глубины залегания кровли палеозоя. Пошаговое бурение. Интервалы отбора шлама. Ликвидация возможных зон поглощения. Порядок действия при вскрытии палеозойской трещины с катастрофическим поглощением. Крепление скважины эксплуатационной колонной.
- **Особенности бурения по Палеозою.** Бурение на обсадных трубах. Бурение без выхода циркуляции. Прохождение карстовых провалов. КНБК для бурения по Палеозою. Возможность ликвидации катастрофических поглощений.

Часть 2

- **Бурение по Палеозою на регулируемом давлении.** Применяемое оборудование. Особенности эксплуатации оборудования в холодное время года. Промывочная жидкость. Очистка промывочной жидкости от шлама. Утилизация шлама. Проблемы при выходе из Палеозоя в осадочные породы. Очистка скважины от шлама при вскрытии нескольких зон разуплотнения.
- **Крепление скважины хвостовиком.** Выбор типа хвостовика. Проблемы подготовки ствола скважины перед спуском хвостовика. Разделение зон разуплотнения без цементирования. Влияние жесткости хвостовика на возможность спуска его до проекта. Возможность вращения хвостовика. Возможность эксплуатации скважины без обсаживания хвостовиком.
- **Аварийность при строительстве Палеозойских скважин.** Прихваты эксплуатационных колонн при спуске в скважину. Проблема спуска э/колонны до проектной глубины и точность посадки в кровлю Палеозоя. Возможные поглощения при вскрытии коры выветривания. Проблемы обрушения неустойчивых пород при условии их не полного перекрытия. Заклинка бурильного инструмента при вскрытии нескольких зон поглощений в Палеозое. НГВП в условиях катастрофического поглощения. Особенности глушения скважин в Палеозое.
- **Особенности эксплуатации Палеозойских скважин.** Фонтанный и механический способы эксплуатации. ППД на Палеозойском месторождении.
- **Применение новых технологий при строительстве Палеозойских скважин.** Использование ВУС при ликвидации поглощений. Применение кислотного ГРП при освоении или при ремонте скважин. Использование бицентричных долот. Использование единого бурильного инструмента СБТ – 114 для всех секций. Наддолотный модуль гамма каротажа для оперативного определения кровли Палеозоя или выхода из Палеозоя.

Заявки на обучение принимаются на сайте hw.tpu.ru/courses. Связаться с менеджером коротких курсов Александрой Емельяновой можно по электронной почте sc@hw.tpu.ru и EmeljanovaAE@hw.tpu.ru, по телефонам +7 (3822) 606-493 и +7 (923) 416-18-18, а также в Telegram-чате t.me/tpucourses.

Директор Центра подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела ИШПР ТПУ



В.С. Рукавишников