Шифр специальности:

25.00.15 Технология бурения и освоения скважин

Формула специальности:

Технология бурения и освоения скважин – область науки и техники, занимающаяся исследованием, разработкой научных основ, совершенствованием теории и практики бурения и освоения скважин различного назначения – параметрических, поисковых, разведочных, эксплуатационных. Решение научных и технических проблем данной специальности направлено на разработку технологий и технических средств для повышения качества и снижения стоимости строительства всех видов скважин.

Области исследований:

1. Изучение глубинного строения недр и термобарических условий; физико-механических и фильтрационно-емкостных свойств горных пород; флюидов, насыщающих пласты.
2. Напряженное состояние нарушенного массива горных пород при бурении скважин, взаимодействие его с крепью на различных этапах строительства и эксплуатации скважин с целью разработки научных основ проектирования конструкции скважин и технологии бурения, прочностных расчетов обсадных колонн.
3. Физико-химические процессы в горных породах, буровых и цементных растворах с целью разработки научных основ обоснования и оптимизации рецептур технологических жидкостей, химических реагентов и материалов для строительства скважин.
4. Тепломассообменные процессы при бурении скважин с целью разработки технологии и технических средств по улучшению коллекторских свойств призабойной зоны пласта, интенсификации притока пластового флюида, предупреждения загрязнения недр, обеспечения охраны окружающей среды.
5. Моделирование и автоматизация процессов бурения и освоения скважин при углублении ствола, вскрытии и разобщении пластов, освоении продуктивных горизонтов, ремонтно-восстановительных работах, предупреждении и ликвидации осложнений.

Смежные специальности:

01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы
05.04.13 – Гидравлические машины, гидропневмоагрегаты
05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в нефтяной и газовой промышленности)
05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в нефтяной и газовой промышленности)

05.26.02 – Безопасность в чрезвычайных ситуациях (в нефтяной и газовой промышленности)
25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
25.00.18 – Технология освоения морских месторождений полезных ископаемых
25.00.36 – Геоэкология

Отрасль наук:

технические науки