

Направления исследований

Механика горных пород. Глубинное строение недр. Физико-механические, фильтрационно-ёмкостные свойства горных пород. Пластовые флюиды. Напряженное состояние нарушенного массива горных пород при бурении, взаимодействие его с крепью скважины.

Конструкции скважин. Профиль и технология проводки вертикальных, наклонных, а также горизонтальных скважин, в том числе с разветвлёнными стволами. Геонавигация в процессе бурения.

Технология бурения скважин на суше и на море. Разрушение горных пород в скважине с использованием механических, тепловых, электромагнитных и других способов и средств воздействий в термобарических условиях их залегания. Технологии и технические средства различных способов бурения. Технология и технические средства строительства морских скважин с подводным и надводным расположением устья.

Буровой инструмент. Конструкция и оптимизация породоразрушающего инструмента. Конструкции, характеристики и технология применения забойных двигателей. Технология и технические средства для бурения с отбором керна. Конструкция и технология применения внутрискважинных технических средств, используемых при строительстве скважин.

Осложнения и предупреждение осложнений при строительстве скважин. Прогнозирование аварийных инцидентов с буровым инструментом, факторов, влияющих на риски при строительстве скважин. Технологии и технические средства для ликвидации осложнений и аварий в скважине. Методы и технологии обеспечения устойчивости ствола скважины.

Крепление скважин. Технология, технические средства и материалы для цементирования обсадных колонн, установки цементных мостов. Буферные жидкости. Тампонажные цементы и составы на их основе. Технологии и технические средства заканчивания скважин.