

В ИНГГ СО РАН определили петрофизические свойства глинистой корки по данным лабораторного эксперимента

В работе специалисты использовали специальную установку, которая была спроектирована и собрана в Институте нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН. С её помощью ученые получили на поверхности керна глинистую корку – она образуется в породах при фильтрации бурового раствора в пласт.

Петрофизики традиционно рассматривают глинистую корку как индикатор проницаемости нефтяного резервуара. Кроме того, она является важным элементом модели формирования зоны проникновения при фильтрации бурового раствора в пласт, которая учитывается при интерпретации геолого-геофизических исследований в скважинах.



Заполнение пор и трещин на образце глинистыми частицами в процессе эксперимента

Эксперименты на установке позволили сотрудникам ИНГГ СО РАН не только получить глинистую корку на поверхности образца керна, но также изучить ее свойства и детально исследовать процесс фильтрации.

Измерения проводились в условиях, приближенных к пластовым. В экспериментах имитировалась циркуляция бурового раствора, то есть обеспечивалось постоянное движение раствора в процессе роста глинистой корки. Эксперименты проводились на нескольких типах бурового раствора – глинистом, полимер-карбонатном и на нефтяной основе.

– Знание свойств глинистой корки поможет увеличить точность определения фильтрационно-емкостных свойств коллектора при интерпретации данных геолого-геофизических исследований в скважинах, – отметила м.н.с.

лаборатории электромагнитных полей ИНГГ СО РАН Дарья Михайловна Евменова, представившая результаты работы на семинаре по геоэлектрике.

Опубликовано пресс-службой ИНГГ СО РАН

Иллюстрации предоставлены Д.М. Евменовой