

Каштру Давид

А.Н. Давиденко, научный руководитель

В.И. Луценко, консультант по языку

ГВУЗ «Национальный горный университет», Днепр

Бурение скважин в процессе геолого-разведочных работ

Среди различных видов исследований в процессе поисково-разведочных работ значительное место занимает бурение скважин. Особое внимание уделяется исследованиям в процессе или по результатам бурения: проводят опробование скважин, отбор керна при бурении и его изучение, отбор проб нефти, газа и воды и их изучение, и конечно снятие каротажных диаграмм.

Основное внимание уделяется скважинам, которые бурятся при разработке месторождений. Интерес представляют скважины, которые бурят в процессе поисково-разведочных работ на нефть и газ.

Отличие скважин, которые бурят в процессе поисково-разведочных работ, от скважин, которые бурят при разработке месторождений, в основном сводятся к различию в глубине скважин и объеме исследований проводимых при бурении. Скважины бывают опорные, параметрические, поисковые.

Опорные скважины бурятся на слабоизученных территориях для изучения геологического строения и перспектив нефтегазоносности. По данным опорных скважин выявляются крупные структурные элементы и разрез земной коры, изучаются геологическая история и условия возможного нефтегазообразования и нефтегазонакопления. Опорные скважины закладываются, как правило, до фундамента или до технической возможной глубины и в благоприятных структурных условиях (на сводах и других поднятиях).

Параметрические скважины бурятся в целях изучения геологического строения, перспектив нефтегазоносности, определения параметров физических свойств пластов для более эффективной интерпретации геофизических исследований. Они закладываются на локальных поднятиях по профилям для регионального изучения крупных структурных элементов. Глубина параметрических скважин, также как и опорных выбирается до фундамента или, в случае невозможности его достижения, до технической возможной.

Поисковые скважины бурятся с целью открытия скоплений нефти и газа на подготовленной геологическими и геофизическими методами площади. Поисковыми считаются все скважины, пробуренные на поисковой площади до получения промышленного притока нефти или газа. Разрезы поисковых скважин детально изучаются.

Глубина поисковых скважин соответствует глубине залегания самого нижнего перспективного горизонта и в зависимости от геологического строения разных регионов и с учетом технических условий бурения колеблется от 1,5-2 до 4,5-5,5 км и более.

Значит, среди различных видов исследований в процессе поисково-разведочных работ значительное место уделяется бурению скважин.