

ВВЕДЕНИЕ

Нефтегазовая отрасль обладает одной из ключевых отраслей российской экономики. Развитие нефтяной отрасли России важно для нашей страны.

На данный момент многие месторождения России находятся в заключительной стадии разработки. В непосредственной мере это можно преподнести к месторождениям Западной Сибири. В связи с этим развивается тенденция снижения дебитов скважин и увеличение затрат на извлечение углеводородного сырья из них. На данном этапе особенно остро встает вопрос о необходимости модернизации производства и внедрении новых технологий, направленных на снижение себестоимости продукции. В значительной мере это относится к технологиям связанным с бурением и заканчиванием скважин.

Стратегическое значение для развития нефтедобычи является прирост запасов нефти и газа. Ученые единодушны во мнении, что в Западной Сибири следует осуществлять поиск и разведку месторождений на глубинах свыше 3000 м. В связи с этим необходимо производить бурение опорных скважин глубиной 4000 м и более для изучения перспектив нефтегазоносности. Также есть острая необходимость стабилизации мирового нефтяного рынка и сохранения на нем позиций российских компаний.

Поэтому при выполнении данной выпускной квалификационной работы по теме «Технологические решения для строительства наклонно-направленной эксплуатационной скважины глубиной 3090 метров на Хвойном нефтегазовом месторождении (Томская область)» были учтены все конкретные особенности и перспективы дальнейшего развития месторождения. А также были запроектированы технические и технологические решения, направленные на повышение качества строительства скважины.

Аннотация

В данной работе предусматривается комплекс работ и мероприятий, направленных на строительство добывающей наклонно-направленной скважины глубиной по вертикали 2730м (3090м по стволу) на Хвойном месторождении, расположенном в Александровском районе Томской области.

В первой части работы представлена краткая геологическая характеристика Хвойного месторождения, обеспечивающая качественное проектирование строительства скважины.

В технической части рассмотрены вопросы технологии строительства.

Рассчитан профиль скважины, выбрана конструкция эксплуатационного забоя, глубина спуска кондуктора, определены диаметры обсадных колонн, диаметры долот для бурения скважины под кондуктор и эксплуатационную колонну. Проведены расчеты и обоснования технологических режимов бурения с учетом горно-геологических условий, рассчитаны плотности промывочных жидкостей и гидравлическая программа промывки скважины.

Представлены расчеты в части крепления и заканчивания скважины. Цементирование эксплуатационной колонны осуществляется двумя порциями тампонажного раствора. Проведен выбор буровой установки, расчеты режимов СПО и оснастки талевого системы.

Специальная часть выполнена на тему «Система ИКАРБ».

В организационно-экономической части приведена организационная структура предприятия, рассчитана нормативная продолжительность строительства скважины и ее сметная стоимость.

В разделе Социальная ответственность рассмотрены экологическая безопасность, безопасность на производстве, вредные производственные факторы влияющие на человека, как действовать в чрезвычайных ситуациях, обеспечение безопасности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы приведены расчеты и обоснования по всем вопросам освещенным в ней. В общей и геологической части приведены развернутые географо-экономические характеристики района работ, характеристики нефтегазоносности района и геологические условия разреза Хвойного месторождения.

В технологической части приведены решения задач для строительства скважины(бурение, проектирование и конструкция скважины, углубление,заканчивание эксплуатационной скважины, крепление эксплуатационной скважины, параметры сооружения эксплуатационной скважины,а также выбрана буровая установка.

В экономической части приведены штатное расписание персонала, проведен расчет ТЭП, определена нормативная продолжительность строительства скважины.

В разделе социальная ответственность уделено вниманию вредным и опасным факторам влияющие на здоровье рабочего персонала, также как действовать в чрезвычайных ситуациях.