

Реферат

ВКР включает в себя 81 страницу, 13 рисунков, 37 таблиц, 28 литературных источников, 2 приложения.

Ключевые слова: направленная скважина, бурение, нефть, способ цементирования, анализ нагрузок, зенитный угол, профиль скважины.

Объектом для изучения в данном проекте является скважина глубиной 2423 метров на нефтяном месторождении в Томской области.

Цель работы – разработка проекта для строительства эксплуатационной скважины, рассчитать и обосновать нагрузки действующие на бурильную колонну с различными зенитными углами.

В процессе работы производились расчёты и обоснование пятиинтервального профиля скважины, конструкции скважины, углубления и заканчивания скважины.

В итоге проделанной работы получен тех. проект на сооружение скважины глубиной 2423 метров.

Annotation

FQW includes 81 pages, 13 drawings, 37 tables, 28 references, 2 applications.

Keywords: directional well drilling, oil, a method of cementing, load analysis, the zenith angle, the well profile.

The object of research is the technology of building operating directional wells depth of 2423 meters on an oil field in the Tomsk region.

The purpose of work - development of the project for construction of an operational well, calculate and justify the load acting on the drill column with different zenith angles.

In the process, we made calculations and justification pyatiintervalnogo profile of wells, construction, deepening and completion of the well.

As a result of this work received a technical project for the construction of the well depth 2423 meters.

Введение

Целью работы является создание проекта для сооружения направленной скважины глубиной 2423 метров на месторождении в Томской области, а также анализ нагрузок действующих на бурильную колонну с различными зенитными углами.

Объектом для исследования является технология сооружения направленной скважины на нефтяных месторождениях, а также анализ работы типовой колонны бурильных труб в скважинах различных профилей.

В качестве предмета исследования выступает теоретическое изучение различных профилей скважин, нагрузок действующих на бурильную колонну, проблем связанных с бурильной колонной. Особенности проектирования оптимальных бурильных колонн является минимальная масса комплекта, максимальное использование труб низких групп прочности и наименьшая замена труб при переходе от одной технологической операция к другой.

Заключение

Результатами проделанной работы: рекомендации по решению технических и технологических задач связанных с сооружением скважины.

В технологической части разработана пятиинтервальная наклонно-направленная скважина глубиной 2423 метров, для её строительства были выбраны необходимые режимы бурения. Одной из основных задач является принятие решений о техническом оснащении: выбор необходимых долот, для бурения пород различных свойств; КНБК; выбор необходимых труб для проведения технологических процессов, способных обеспечить безаварийное сооружение скважины до заданной глубины. Анализ совмещённого графика давлений позволяет сделать заключение, что зон, несовместимых по условиям бурения, в разрезе нет. Поэтому проектируется одноколонная конструкция скважины, способ цементирования - одноступенчатый, для вторичного вскрытия продуктивного пласта проектируется использовать кумулятивный перфоратор ПК105-Э. На основании расчётов бурильных и обсадных труб проектируется использование буровой установка БУ 3000/200 ЭУК-1М.

В финансовой части проекта результатом работы является расчет экономической эффективности мероприятий по повышению ТЭП.

В специальной части проведен анализ зависимостей между нагрузками на колонну бурильных труб в процессе бурения и параметрами кривизны.

В рамках специальной части произведен расчёт и обоснование нагрузок действующих на бурильную колонну с различными зенитными углами. Анализ проблем связанных с бурильной колонной.

Все разрабатываемые вопросы имели одну цель – быстро, качественно и недорого построить скважину, что и было достигнуто в проекте.