

## **Введение**

В связи с быстрыми темпами роста экономики нашей страны перед работниками нефтяной и газовой промышленности поставлена задача – повышать эффективность бурения и улучшить качество бурения. Данная задача является разносторонней и включает в себя такие аспекты как: увеличение скоростей проходки бурения, сокращение сроков строительства скважины, повышение качества самих буровых работ, внедрение и применение самых новейших и передовых разработок в данной области. Один из важнейших факторов повышения качества – проведение бурения наклонно-направленных горизонтальных скважин строго по проекту.

Бурение скважин является самой капиталоемкой отраслью нефтегазодобывающей промышленности. В последние годы возникла тенденция к техническому развитию данной отрасли, то есть это развитие и совершенствование техники, разработка и внедрение новой прогрессивной технологии, рациональная организация производства. В буровых работах необходимо обеспечение технико-экономических показателей в условиях постоянно изменяющихся глубин скважин в сторону увеличения глубины забоя и сложных горно-геологических и природно-климатических условиях проводки скважин, очень актуальных на сегодняшний день для развития нефтяной промышленности. Стремительный рост ТЭП достигается внедрением новых инновационных технологий, совершенствующих весь процесс бурения начиная от буровых установок, долот, забойных двигателей, ЗТС, применение новых цементных растворов способных удовлетворять условиям бурения и способствующих сокращению сроков бурения и т.п.

Целью данного дипломного проекта является рассмотрение технологических решений для бурения эксплуатационной скважины глубиной 3100 метров на отдельно взятом месторождении Ямало-Ненецкого Автономного округа. Исходными данными для проектирования являются проект на строительство скважины, специальная литература и журналы.

## **РЕФЕРАТ**

Выпускная квалификационная работа 100 с., 8 рис., 64 табл., 36 источников, 2 л. графического материала.

**БУРОВАЯ УСТАНОВКА, ПОРОДОРАЗРУШАЮЩИЙ ИНСТРУМЕНТ, РЕЖИМ БУРЕНИЯ, БУРОВОЙ РАСТВОР, КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИНЫ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ЗАБОЙ, ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ КОЛОННА, ЦЕМЕНТИРОВАНИЕ, ЦЕМЕНТИРОВОЧНАЯ ТЕХНИКА, ПРОДУКТИВНЫЙ ПЛАСТ, ИСПЫТАНИЕ, ОСВОЕНИЕ.**

Объектом работы являются горизонтальная скважина для добычи нефти.

Цель работы - разработка техники и технологии бурения горизонтальной скважины глубиной 3100 метров по вертикали (4272 метра по стволу) на месторождении Ямало-Ненецкого Автономного округа.

Работа выполнена по фактическим геологическим материалам рассматриваемого объекта.

В результате работы спроектирована конструкция, технология проводки и технология заканчивания горизонтальной скважины глубиной 3100 метров по вертикали (4272 метра по стволу).

Достигнутые результаты: уменьшены затраты на сооружение скважины за счет конструкции эксплуатационного забоя, сокращены сроки строительства скважины. Сокращены сроки освоения скважины.

Дипломная работа выполнена с учетом передовых достижений и технологий в области строительства нефтяных скважин.

### **Заключение**

На основании геологической информации и опыта работы на буровом предприятии был написан технический проект на строительство скважины, в котором рассмотрены вопросы конструкции скважины, технология ее бурения и заканчивания и вопросы, связанные с выбором бурового оборудования.

В общей и геологической части приведены географо-экономический обзор района работ и особенности геологического строения рассматриваемого месторождения.

В технологической части были решены типовые задачи с целью проектирования эксплуатационной скважины.

В части описывающей вспомогательное производство дана характеристика ремонтной и энергетической баз, водоснабжения и приготовления раствора. Также системы логистики (транспортное сообщение и т.д), наземным коммуникационным службам (ЦДС, связь, и т.д.) культурно-бытового обслуживания.

Рассмотрены социальные вопросы а именно: безопасность жизнедеятельности, как в целом, так и в рабочей зоне, недопущения загрязнения окружающей среды, действия при чрезвычайных ситуациях.

В организационно-экономической части описаны структура и организационные формы работы бурового подрядчика выполняющего работы по бурению на данном месторождении, рассмотрены и проанализированы ТЭП и баланс рабочего времени, предложен план организационно-экономических мероприятий направленный на повышение ТЭП, приведены расчеты экономической эффективности разработанных ОТМ.

В специальной части дипломного проекта рассмотрены преимущества применения Системы смол «WellLock» для решения проблемы миграции пластовых флюидов в заколонном пространстве скважины.

Все рассмотренные вопросы показывают технические и технологические решения, направленные на повышение качества строительства скважины.



