

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 123 страницы, 12 рисунков, 42 таблицы, 25 источников, 1 приложение.

Ключевые слова: Западный Аянский лицензионный участок; нефть; БУ–3000ЭУК–1м.

Объектом исследования является западный Аянский участок нефтяного месторождения (Иркутская область).

Цель работы: геологическое изучение объекта; разработка технологии проведения работ на объекте; разведка месторождения; разработка организации и управления работ на объекте.

В процессе проектирования проводились: подбор технологии и техники для сооружения скважин в пределах данного объекта; проверочные расчеты бурового оборудования; расчеты режимных параметров бурения; анализы вредных и опасных факторов при проведении геологоразведочных работ и меры по их предупреждению; подбор вспомогательного оборудования и организации работ; сметно-финансовые расчеты.

В результате проектирования: была дана полная геологическая характеристика объекта; на основании расчетов был произведен подбор бурового оборудования для разведки данного месторождения, удовлетворяющий всем требованиям; был произведен анализ всех вредных и опасных факторов при геологоразведочных работах в пределах данного объекта; произведен подбор вспомогательного оборудования и организации работ по его применению; произведены сметно-финансовые расчеты по данному объекту.

Основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики: в проекте предоставляется полное описание буровой установки БУ–3000ЭУК–1м и ее укомплектованности; приведены технические характеристики каждой составляющей единицы буровой установки и буровой установки в целом; на основании технических характеристик бурового оборудования, определенных методик и расчетных формул, произведены проверочные расчеты бурового оборудования и расчеты режимных параметров бурения; на основании расчетов был произведен подбор породоразрушающего инструмента, бурового колонкового снаряда и его составляющих.

Значимость работы: проведение разведочных работ на западном Аянском участке нефтяного месторождения с последующими утверждениями категорий, позволит начать проектирование кустового бурения для добычи и нефти. Добыча нефти обусловлена необходимостью создания минерально-сырьевой базы в районе работ, возможностью создания дочернего предприятия осуществляющего добычу нефти и её переработку. В будущем планируется: проведение кустового бурения на данном участке; проведение добычи и транспортировки нефти.

ABSTRACT

Final qualifying work contains 123 pages, 12 figures, 42 tables, 25 sources, 1 app.

Keywords: Ayan West license area; oil; BU-3000EUK-1m.

The object of study is the western portion of Ayan oil field (Irkutsk Region).

Objective: geological study of the object; technology development of the work at the facility; exploration of the deposit; development of organization and management of work on the project.

In the design process were carried out: the selection of technology and equipment for the construction of wells within a given object; checking calculations of drilling equipment; calculations regime of drilling parameters; analysis of hazards during exploration and their prevention; selection of accessories and Works; financial estimates.

As a result of the design: it was given complete geological characteristics of the object; on the basis of calculations of the selection of drilling equipment for exploration of the deposit was made, satisfying all the requirements; an analysis was made of all the harmful and dangerous factors in exploration work within the facility; made the selection of auxiliary equipment and the organization of work for its implementation; made financial estimates for this property.

The basic constructive, technological and technical and operational characteristics: the project provides a complete description of the drilling rig BU-3000EUK-1m and its completeness; The technical specifications of each component unit of the rig and the rig as a whole; on the basis of the technical characteristics of drilling equipment, certain methods and calculation formulas, calculations made verification of drilling equipment and drilling parameters calculations regime; on the basis of calculation has been made the selection of the rock cutting tool, drill core projectile and its components.

The significance of the work: conducting exploration work on the western portion of Ayan oil field with the subsequent approval of categories, will start the design of cluster drilling for mining and oil. Oil is due to the need to establish the mineral resource base in the area of work, the ability to create a subsidiary engaged in the extraction of oil and its processing.

In the future: conducting cluster drilling at the site; conducting oil production and transportation.

ВВЕДЕНИЕ

При написании настоящего дипломного проекта были применены фондовые материалы ООО «ИНК» а также специальные литературные источники. Проектом предусматривается строительство разведочно-эксплуатационной скважины на западном Аянском нефтяном участке. Буровые работы ведутся на территории Усть-Кутского района Иркутской области.

Целью строительства скважины является получение информации о геологическом строении продуктивного горизонта, его составе и начальном дебите.

Разведка нефтегазоносного пласта V – $\text{C}_1 \text{ mt}_1$ будет выполнена буровой бригадой ЗАО «ССК» при участии геофизической компании ОАО «Когалымнефтегеофизика», так же при участии ООО МПП «Сиббурэнерго».

Данный проект состоит из 5 частей:

- *Общая и геологическая часть*, рассматривается общая характеристика района работ, а так же приведена подробная характеристика литолого-стратиграфического, гидрогеологического разреза по данному участку, здесь же представлена нефтегазоносность;
- *техническая часть*, приведены расчеты, технология и технические средства, необходимые для проводки скважины;
- *специальная часть*, рассматриваются методы повышения качества крепления скважины
- *социальная ответственность*, рассмотрены вопросы техники безопасности, охраны труда и окружающей атмосферы;
- *организационно-экономическая часть*, даны необходимые экономические расчеты по строительству скважины.

					ДП-2069305-130203-БС-2166-2015-01			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Вотяков В.С.			Лит. Лист Листов ТПУ ИПР каф. БС гр.2213			
Пров.		Морев А.А.						
Утв.		Дмитриев А. Ю.						

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная работа является рабочим проектом на строительство эксплуатационной скважины на западном Аянском нефтяном участке. В проекте приведены все необходимые расчеты и предоставлена вся нужная информация о строительстве скважины. В технической части выбрана конструкция скважины, рассчитаны диаметры долот, диаметры обсадных колонн, глубины их спуска. Также рассчитаны бурильная и обсадная колонны, приведен расчет цементажа обсадных колонн. В работе предоставляется полное описание буровой установки БУ 3000 ЭУК 1м и ее укомплектованности; приведены технические характеристики каждой составляющей единицы буровой установки и буровой установки в целом.

В специальной части подробно рассмотрен вопрос о применении новой ингибирующей добавки Alguro для предотвращения осыпей, обвалов и поглощений бурового раствора. Вся информация, номинальные значения и рекомендации основаны на разработках научно-инжиниринговым центром ГК «Миррико» для решения специфических задач или условий бурения.