

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



Институт природных ресурсов
Специальность 130503.65 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»
Кафедра геологии и разработки нефтяных месторождений

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Тема работы
Анализ выбора места установки дожимной компрессорной станции на К газоконденсатном месторождение (Камчатский край).
УДК 622.279.5:621.51(571.66)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3-2703	Кормич Алексей Михайлович		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Фадеева Светлана Васильевна	К.Г.-М.Н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Романюк Вера Борисовна	К.Э.Н.		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Анищенко Юлия Владимировна	К.Т.Н.		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Чернова Оксана Сергеевна	К.Г.-М.Н., доцент		

Томск – 2016 г.

Аннотация к дипломному проекту на тему:

Анализ выбора места установки дожимной компрессорной станции на К газоконденсатном месторождении (Камчатский край).

Студент группы 3-2703 Кормич Алексей Михайлович

К газоконденсатное месторождение расположено на западном побережье полуострова Камчатка, в пределах Западно-Камчатской равнины, в административном отношении на территории Соболевского района Камчатского края Российской Федерации.

Работа является актуальной, так как внедрение дожимной компрессорной станции позволит продолжить дальнейшую разработку месторождения, обеспечивая необходимые параметры для подготовки газа. При этом проведенный анализ позволит выбрать наиболее экономически, технически и технологически выгодное место расположение дожимной компрессорной станции.

Дипломный проект состоит следующих частей:

Введение.

1. Геологическая часть – в данной главе описывается геолого-промысловая характеристика месторождения. Глава состоит из четырех под глав:

Литолого – стратиграфическая характеристика месторождения.
Структурно-тектоническая характеристика. Нефтегазоносность.
Гидрогеологические и инженерно-геологические условия.
Характеристика режима водонапорного бассейна.

2. Анализ текущего состояния разработки К месторождения - в главе отражено состояния разработки месторождения по состоянию на 2016 год, а также рассмотрены этапы разработки с момента ввода в эксплуатацию. Состоит из трех под глав:

Сведения о запасах углеводородов. Основные этапы проектирования разработки месторождения. Характеристика текущего состояния разработки месторождения.

- 3. Анализ выбора места установки дожимной компрессорной станции на К газоконденсатном месторождение** - основная часть дипломного проекта где проводится непосредственно анализ выбора места установки ДКС по средствам рассмотрения двух предложенных вариантов места размещения ДКС путем решения поставленных задач. Состоит из четырех под глав:

Назначение и состав дожимной компрессорной станции. Характеристика принятых технологических схем, описание технологической схемы. Выбор основного технологического оборудования. Проверка пропускной способности существующего газопровода.

- 4. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение.**

- 5. Социальная ответственность-** охрана недр и окружающей среды.

Заключение.

ВВЕДЕНИЕ

К газоконденсатное месторождение расположено на западном побережье полуострова Камчатка, в пределах Западно-Камчатской равнины и административно входит в состав Соболевского района Камчатского края Российской Федерации. Административный центр района (пос. Соболево) расположен к югу от месторождения на расстоянии 50 км. Другим и самым ближайшим к месторождению (35 км к северо-западу) является посёлок Крутогоровский. От Охотского моря месторождение удалено на расстояние 8-10 км. Областной центр – г. Петропавловск-Камчатский – находится на расстоянии 250-300 км на юго-восток.

На данном этапе разработки месторождения в связи с падением пластовых давлений, дальнейшая его эксплуатация возможна только с вводом дожимной компрессорной станции (ДКС). Дожимная компрессорная станция предназначена для сжатия природного газа скважин 1П, 2П, 3П К месторождения с целью обеспечения его транспортировки и подачи с необходимым давлением, объемом и температурой на установку комплексной подготовки газа (УКПГ).

В дипломном проекте объектом исследования является: выбор места установки дожимной компрессорной станции на К месторождение.

Целью работы является: проведение анализа выбора места установки дожимной компрессорной станции на К месторождении.

Задачами работы являются: сравнение двух предложенных вариантов месторасположения ДКС, описание назначения и состава ДКС, подбор основного технологического оборудования, расчет пропускной способности существующего газопровода.

Работа является актуальной, так как внедрение дожимной компрессорной станции позволит продолжить дальнейшую разработку месторождения, обеспечивая необходимые параметры для подготовки газа. При этом проведенный анализ позволит выбрать наиболее экономически,

технически и технологически выгодное место расположение дожимной компрессорной станции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день дальнейшая эксплуатация К газоконденсатного месторождения сможет осуществляться только с помощью внедрения дожимной компрессорной станции.

Для наиболее эффективной работы дожимной компрессорной станции необходимо провести анализ её месторасположения. Для этого было проведено сравнения двух вариантов места установки дожимной компрессорной станции.

По итогам рассмотрения вариантов размещения площадки ДКС и блока предварительной сепарации газа сделаны следующие выводы:

1 вариант. ДКС и площадка предварительной сепарации расположены в районе скважины 2П. Явным минусом при этом варианте является, что все необходимые сооружения будут новыми, расположенными отдельно от УКПГ что требует больших капиталовложений. Однако это же является и плюсом так как при этом технологический процесс будет работать исправно, без нарушений режима. Все оборудования подобрано на максимальную и минимальную производительность, управление технологическим процессом можно осуществлять с УКПГ. Размещение компрессорного оборудования в начале трассы газосборного коллектора является благоприятным для режима работы компрессора. Работать компрессор будет на нагнетания, при этом варианте нагрузка на компрессор будет наименьшей.

2 вариант. Площадку предварительной сепарации расположить в районе скважины 2П, ДКС на территории УКПГ. Здесь также минусом является необходимость возведения новых сооружений отдельно от УКПГ, но лишь для блока предварительной сепарации газа. Размещение компрессорного оборудования на значительном расстоянии создает не благоприятный режим работы для компрессора который будет работать на приём, что в свою очередь будет создавать большую нагрузку на компрессор. Важным является возможность задействовать существующие сооружения такие как: факельное

хозяйство, азотное хозяйство и существующие канализационно очистные сооружения, так как при этом варианте все сооружения предусматривается размещать в непосредственной близости с УКПГ.

По сделанным выводам оба варианта размещения ДКС и блока предварительной сепарации газа являются приемлемыми для технологического процесса. Однако для лучшей работы компрессора наиболее приемлемым является вариант 1.

По сделанным выводам оба варианта размещения ДКС и блока предварительной сепарации газа являются приемлемыми для технологического процесса. Однако для лучшей работы компрессора наиболее приемлемым является вариант 1.