

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



Институт Природных ресурсов
Направление подготовки Нефтегазовое дело
Кафедра Геологии и разработки нефтяных месторождений

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Тема работы
Сбор и подготовка сеноманской воды на Л нефтегазоконденсатном месторождении (Томская область)

УДК 622.276.5:504 (571.16)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
з-2Б1С1	Кайль Максим Вячеславович		

Руководитель

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

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Глызина Т.С.	К.Х.Н.		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Кырмакова О.С.			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Зав.кафедрой	Чернова О.С.	К.Г.-М.Н.		

Томск – 2016 г.

Аннотация

В данной работе рассматривается процесс сбора и подготовки сеноманской воды, который является одним из важнейших этапов в системе поддержания пластового давления. Сравнение открытой и закрытой технологии сбора и подготовки сеноманской воды позволяет определить наиболее экологически безопасный и экономически эффективный способ.

Актуальность данной работы состоит в том, что на нефтяных месторождениях необходимо вводить более современное и эффективное оборудование для успешной деятельности предприятий в нефтегазовой отрасли. Одним из них является закрытая технология сбора и подготовки сеноманской воды, которая повышает эффективность отстоя жидкости от механических примесей, снижает содержание механических примесей в рабочем агенте, выбросы попутного газа в атмосферу и затраты на потребление электроэнергии, обеспечивает запас рабочего агента при аварийных отключениях водозаборных скважин, исключает остановку нефтяного фонда при выполнении ремонтных работ.

ВКР состоит из следующих частей:

1. Общие сведения о месторождении;
2. Геологическая часть. Краткая геологическая характеристика Л месторождения;
3. Описание технологического процесса сбора и подготовки сеноманской воды на БКНС-А и БКНС-В;
4. Сравнительный анализ технологий сбора и подготовки;
5. Финансовый менеджмент;
6. Социальная ответственность.

В первом разделе данной работы рассказывается, где расположено Л месторождение, климат, растительность, коммуникация, история освоения.

Второй раздел повествует о геолого-физической характеристике месторождения. В данный раздел входит стратиграфия, тектоника и нефтегазоносность.

В следующий раздел входит описание технологического процесса сбора и подготовки сеноманской воды на БКНС-А и БКНС-В.

В четвертом разделе идет сравнительный анализ разных технологий, выявление экологически безопасной и экономически эффективной технологии сбора и подготовки.

В пятом разделе произведен SWOT – анализ, сделана оценка готовности проекта к коммерциализации. Приведены цены на закупку, монтаж оборудования, сделан расчет основной заработной платы работников, расчет страховых взносов. Так же приведены транспортные расходы на доставку оборудования и стоимость техники для реконструкции технологии.

В последнем разделе приведены вредные и опасные факторы которые влияют на машиниста н/с по ЗРАП и способы защиты от этих факторов. Далее в этом разделе приводится региональная безопасность, организационные мероприятия обеспечения безопасности и безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Введение

Блочная кустовая насосная станция предназначена для закачки рабочего агента в продуктивные пласты с целью поддержания в них давления, необходимого для отбора планируемых объёмов нефти. БКНС-22 введена в действие в 2004 году и охватывает часть нагнетательного фонда скважин Лугинецкого нефтегазоконденсатного месторождения.

В данной работе рассматривается процесс сбора и подготовки сеноманской воды, который является одним из важнейших этапов в системе поддержания пластового давления. Сравнение открытой и закрытой технологии сбора и подготовки сеноманской воды позволяет определить наиболее экологически безопасный и экономически эффективный способ.

Актуальность данной работы состоит в том, что на нефтяных месторождениях необходимо вводить более современное и эффективное оборудование для успешной деятельности предприятий в нефтегазовой отрасли. Одним из них является закрытая технология сбора и подготовки сеноманской воды, которая повышает эффективность отстоя жидкости от механических примесей, снижает содержание механических примесей в рабочем агенте, выбросы попутного газа в атмосферу и затраты на потребление электроэнергии, обеспечивает запас рабочего агента при аварийных отключениях водозаборных скважин, исключает остановку нефтяного фонда при выполнении ремонтных работ.

Целью данной работы является анализ и выявление наиболее экологически безопасного и экономически эффективного способа сбора и подготовки сеноманской воды на примере Л нефтегазоконденсатного месторождения.

Объектом исследования является технология сбора и подготовки сеноманской воды на БКНС-А и БКНС-В.

Предметом исследования является технология сбора и подготовки сеноманской воды.

Научная и практическая новизна исследования заключается в теоретическом обосновании и практической реализации предложенной технологии сбора и подготовки сеноманской воды закрытого типа.

В результате проведенного исследования обоснованы следующие положения, содержащие элементы научной новизны, выносимые на защиту:

- проведен анализ технологий сбора и подготовки сеноманской воды на БКНС-А и БКНС-В;
- выявлен наиболее экологически безопасный и экономически эффективный способ сбора и подготовки сеноманской воды.

Заключение

Технология сбора и подготовки сеноманской воды является одним из важнейших этапов в системе поддержания пластового давления, поэтому от того, какая технология используется в компании, зависит эффективность сбора и подготовки сеноманской воды.

В данной работе проведено изучение открытой и закрытой технологии сбора и подготовки сеноманской воды, их сравнение и выявлены причины эффективности закрытой технологии сбора и подготовки сеноманской воды.

Закрытая технология сбора и подготовки сеноманской воды является более экологически безопасной и экономически эффективной, так как при её использовании:

1. Уменьшение выбросов газа в атмосферу;
2. Снижение содержания механических примесей в рабочем агенте;
3. Снижение потребления электроэнергии за счет вывода из эксплуатации подпорных агрегатов Д 320х50;
4. Обеспечение запаса рабочего агента при аварийных отключениях водозаборных скважин;
5. Исключение остановки нефтяного фонда при выполнении ремонтных работ на БКНС;

В результате проведённой работы можно сделать вывод о том, что на БКНС-А будет более эффективно использоваться закрытая технология сбора и подготовки сеноманской воды, чем существующая на данный момент открытая.