

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

Институт Природных ресурсов

Направление подготовки Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Кафедра Геологии и разработки нефтяных месторождений

Выпускная квалификационная работа

Тема работы
Ликвидация аварий установок электроцентробежного насоса в скважинах У нефтяного месторождения (ХМАО)

УДК 622.276.53:621.671(571.122)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
з - 2702	Лапшин Кирилл Васильевич		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Гладких Марина Алексеевна			

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Романюк В.Б.	к.э.н, доцент		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Анищенко Ю.В.	к.т.н.		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Зав. кафедрой	Чернова О.С.	к.г.-м.н., доцент		

Введение

В связи со сложившимся экономическим положением в стране резко возрастает роль разработки нефтяных месторождений. Повышаются требования к капитальному ремонту скважин который теперь играет более весомую роль в повышении нефтеотдачи и поддержании заданного режима залежи. Успешный ремонт одной скважины может принести тысячи тонн нефти. В свою очередь капитальный ремонт скважин во многом зависит от применяемых в нем техники и технологий, совершенствование которых значительным образом снижает затраты бригадного времени, повышает успешность ремонта и сберегает значительные материальные ресурсы.

Наша работа посвящена совершенствованию проведения сложных работ в капитальном ремонте скважин. От числа всех ремонтов ремонт аварий полет УЭЦН составляет до 30%. В чашей работе изложены причины, порождающие такие аварии технологии их ликвидации, применяемый при этом ловильный инструмент рекомендации по его использованию.

В работе мы лишь слегка коснулись разработок, которое проводятся в ООО «Ноябрьское УПНП» на участке ловильного инструмента. Когда мы будем говорить о современном ловильном инструменте, мы будем иметь ввиду не только импортные труболочки фирмы "BOWIN" но и конструкции к.т.н. А.В. Чеповецкого. Очень жаль, что наша промышленность выпускает только экспериментальные образцы современного ловильного инструмента. В работе проведен экономический расчет импортного ловильного инструмента. Сроки его окупаемости значительны, и все же мы вынуждены пользоваться им как инструментом за неимением лучшего, более дешевого отечественного.

Аннотация

В первой части дипломной работы даю общую характеристику (географическую, климатические условия окружающей среды, растительного и животного мира) района X нефтяного месторождения рассматриваю район в экономическом отношении, так же описываю историю открытия и освоения X месторождения, включая поисково-разведочные бурения залежей углеводородов.

Во второй части описываю общие геологические сведения пластов, даю характеристику геологического строения и продуктивности пластов описываю свойства пластиковых жидкостей и газов X месторождения.

В третьей технологической части описываю принцип разработки месторождения подсчеты параметров, запасы нефти и растворенного газа и динамику показателей разработки.

В четвертой технической части описываю оборудование применяемое при проведении ловильных работах, инструмент для ликвидации аварии «полета УЭЦН» даю рекомендации по использованию инструмента при ловильных работах, анализирую состояние и перспективы совершенствования труболовки.

В пятой специальной части описываю аварию на скважине «полета УЭЦН» причины аварии полета, так же основные технологические операции при капитальном ремонте насосных скважин промывка и глушение скважин, подготовительные и заключительные работы при капитальном ремонте скважин с УЭЦН, технология ловильных работ, выбор ловильного инструмента так же провожу расчет и анализ проводимых мероприятий по ловильным работам, предлагаю рекомендации по совершенствованию технологии ловильных работах.

В шестой части финансового менеджмента провожу анализ влияния НТП на технико – экономические показатели, расчет показателей денежного потока наличности и чистотой текущей стоимости проведения мероприятия НТП.

В седьмой части социальной ответственности рассказываю о охране труда производственной экологической безопасности и чрезвычайных ситуациях.

Заключение

Капитальный ремонт скважин - это сложные работы, проводящиеся в затрудненных условиях, при недостатке информации о происходящих в скважине процессах. Для того, чтобы обеспечить его эффективность, необходимо:

1. Проводить постоянное совершенствование техники и технологии ремонта. Высокий риск допущения ошибки, ведущей к большим затратам бригадного времени иди даже к потери скважины, для этого надо:

2. Заранее продумывать каждый последующий шаг при использовании ловильного инструмента.

Увеличение возможностей ловильного инструмента создает широкий выбор операций, позволяющих проводить работы по извлечению ЭЦН с минимальными непроизводительными затратами, сокращать время работ, совмещать технологические операции, увеличивать вероятность ликвидации аварии. Для этого необходимо:

3. Делать капитальные вложения на приобретение высокоэффективного ловильного инструмента, которые окупаются в течении 2-х, 3-х лет. При этом в наших расчетах не учтены затраты на строительство новых скважин взамен ликвидированных. ООО «Ноябрьское УПНП» можно рекомендовать закупку реверсивных механизмов и оборудования для резки аварийных НКТ и кабеля.