

СОДЕРЖАНИЕ

Принятые сокращения.....	5
Предисловие	7
1. Выбор способов добычи нефти	11
1.1. Общие положения теории работы газожидкостных подъемников	11
1.2. Принципы выбора способов добычи нефти	38
1.3. Способы добычи нефти, применяемые на месторождениях ОАО "Оренбургнефть"	49
2. Добыча нефти с применением ШСНУ	63
2.1. Анализ показателей эффективности добычи нефти с применением ШСНУ	63
2.2. Оптимизация режима работы ШСНУ	79
2.3. Новые технологические и технические решения при добыче нефти в осложненных условиях с применением ШСНУ	101
2.4. Повышение эффективности работы ШСНУ путем снижения давления газа в затрубном пространстве	125
2.5. Промысловые исследования возможности эксплуатации двух скважин одним станком-качалкой	134
2.6. Резервы снижения энергопотребления при эксплуатации ШСНУ	143
3. Эксплуатация скважин установками электропогружных центробежных электронасосов	152
3.1. Выбор оборудования и режима работы УЭЦН	156
3.2. Применение УЭЦН в скважинах ОАО "Оренбургнефть"	166
3.3. Пути повышения эффективности эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН, в условиях повышенного газосодержания	176
3.4. Эксплуатация обводненных парафинсодержащих скважин	191
3.5. Некоторые вопросы оптимизации работы системы пласт – УЭЦН	195
4. Малораспространенные глубинные насосы и перспективы их применения на месторождениях ОАО "Оренбургнефть"	201
4.1. Эксплуатация скважин винтовыми штанговыми насосами	201
4.2. Эксплуатация скважин установками электродиафрагменных насосов	213
4.3. Эксплуатация скважин установками струйных насосов	223
5. Эксплуатация скважин с применением длинноходовых насосных установок	232
5.1. Недостатки существующих технических средств для эксплуатации скважин	232
5.2. Перспективы использования ДНУ для добычи нефти с аномальными свойствами	234
5.3. Преимущества длинноходовых насосных установок с ленточным механизмом подъема	237
5.4. Принцип действия и особенности конструкции ДНУ с ЛМП	238
5.5. ДНУ с ЛМП конструкции ОАО "Оренбургнефть"	241
5.6. Расчет ДНУ	245
5.7. Расчет производительности ДНУ	249

5.8. Нагрузки, действующие на установку	253	10.4. Методы защиты нефтепромыслового оборудования от коррозии в ОАО "Оренбургнефть"	543
5.9. Насосно-компрессорные трубы	255		
5.10. Конструкция клапанного узла	262		
5.11. Опыт эксплуатации ДНУ с гибким тяговым элементом	263		
5.12. Перспективы широкого внедрения ДНУ в добыче нефти	276		
6. Резервы повышения эффективности эксплуатации малодебитных скважин	278		
6.1. Характеристика фонда малодебитных скважин на месторождениях ОАО "Оренбургнефть"	278	11. Анализ технологий капитальных ремонтов скважин	563
6.2. Анализ причин малодебитности скважин	284	11.1. Геологические и гидрогеологические условия эксплуатации скважин	563
6.3. Способы оценки состояния ПЭЗП	298	11.2. Особенности проведения капитальных ремонтов скважин при разра- ботке нефтяных месторождений Оренбургской области	570
6.4. Эксплуатация малодебитных скважин на непрерывном режиме	320	11.3. Ограничение притока пластовых вод	576
6.5. Повышение эффективности эксплуатации малодебитных скважин на периодическом режиме	329	11.4. Ремонты по экологическому оздоровлению фонда скважин	585
6.6. Исследование эффективности применения стальных лент в составе кол- лонны штанг на малодебитных скважинах	345		
7. Предупреждение образования и удаление асфальтосмолопарафиновых отложений с поверхности оборудования	347	12. Обеспечение экологической безопасности процессов добычи нефти	598
7.1. Общая характеристика АСПО	347	12.1. Причины осложнений экологической обстановки при добыче нефти в ОАО "Оренбургнефть" и возможные пути их предупреждения	598
7.2. Факторы, влияющие на интенсивность образования АСПО	348	12.2. Применение системы улавливания легких углеводородов на резерву- арных парках	605
7.3. Методы борьбы с отложениями парафина в фонтанных скважинах	363	12.3. Переработка ловушечных нефтей (нефешламов)	611
7.4. Особенности применения методов предупреждения образования АСПО при эксплуатации ШСНУ	392	12.4. Очистка попутных газов от сероводорода и углекислого газа	617
7.5. Особенности применения методов предупреждения образования АСПО при эксплуатации ЭЦНУ	405	12.5. Применение струйных компрессоров для утилизации низконапорно- го газа	627
7.6. Химические соединения для борьбы с парафинообразованием, разра- ботанные и используемые в ОАО "Оренбургнефть"	408	12.6. Бездымное сжигание газа	633
7.7. Парабенообразование в обводненных скважинах	409		
8. Образование гидратов и методы борьбы с ними	411	Заключение	638
8.1. Общая характеристика гидратов углеводородных газов и условия их образования	411		
8.2. Образование кристаллогидратов в нефтяных скважинах	419		
8.3. Гидратообразование в газоконденсатных скважинах	425		
8.4. Гидратообразование в системе сбора нефти	427		
8.5. Методы предупреждения образования гидратов и способы их разру- шения	428		
9. Предупреждение образования отложений неорганических солей и мето- ды их удаления	433		
9.1. Общая характеристика проблемы борьбы с отложениями НОС	433		
9.2. Промысловые методы определения зон образования НОС	436		
9.3. Условия и причины отложения НОС при добыче нефти	445		
9.4. Прогнозирование отложения НОС при добыче нефти	462		
9.5. Предупреждение образования НОС	475		
9.6. Методы удаления НОС	497		
10. Защита от коррозии нефтепромыслового оборудования	505		
10.1. Коррозия нефтепромыслового оборудования	505		
10.2. Причины и анализ аварий из-за коррозии оборудования и коммуни- каций в ОАО "Оренбургнефть"	510		
10.3. Исследования по совершенствованию методов защиты от коррозии нефтепромыслового оборудования	519		