

Нефтегазовый колледж им. Ю.Г.Эрвье.

Осложнения, возникающие при бурении скважины.

Выполнили: Портнягина Е.В.

Петров Б.А.

НРТ-16-(11)-1

Проверила: Черноиванова М.А

Тюмень 2016г.

Содержание:

- 1) Аварии и осложнения при бурении
- 2) Классификация, учет и расследования аварий
- 3) Анализ аварийности при бурении
- 4) Факторы, влияющие на устойчивость стенок скважины
- 5) Способы ликвидации аварий
- 6) Инструменты ликвидации аварий и осложнений
- 7) Заключение

Аварии и осложнения при бурении.



Аварии и осложнения требуют для их ликвидации больших затрат времени и средств, поэтому буровой персонал должен знать причины возникновения и основные мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий и осложнений при бурении скважин



- Аварии всех видов разделяют на две категории:

- Регистрируемые

Регистрации подлежат все аварии, независимо от времени, затраченного на их ликвидацию (менее 8ч.)

- Учитываемые

Учитываются аварии, на ликвидацию которых затрачено более 8 ч.

Классификация, учет и расследование аварий.

Факторы, влияющие на возникновение аварий, разделяются на три группы:

- природные (неблагоприятные горно-геологические условия бурения);
- технологические (несовершенство и различные нарушения технологии бурения);
- организационно-технические (несовершенство организации буровых работ; несовершенство и неправильное использование буровой техники).

Аварии классифицируются

- с колонной бурильных труб
- в результате прихвата бурильной колонны
- с обсадными трубами
- с буровыми коронками и долотами
- при скважинных работах
- падение посторонних предметов в скважину;
- оставление керна в скважине.

Анализ аварийности при бурении



Анализ распределения общего числа аварий при геологоразведочном бурении по отдельным видам показывает, что на долю обрывов бурового снаряда и прихватов колонкового набора приходится 70,8% всех аварий.

Причин обрывов бурового снаряда:

- а) геологические: повышенная кавернозность стенок скважины; прилипание бурового инструмента, вывалы породы;
- б) технические: применение изношенного бурового инструмента; низкое качество изготовления резьбовых соединений;
- в) технологические: превышение предельных крутящих моментов; повышенное искривление скважины; потери промывочной жидкости;
- г) организационные: неудовлетворительное материально-техническое снабжение; недостаточный контроль за состоянием бурового инструмента.

Факторы, влияющие на устойчивость стенок скважины.

- Целостность стенок скважины зависит от следующих факторов :
- Геологические
- Технико-технологические
- Организационны



Способы ликвидации аварий

- При ликвидации аварии следует :
- внимательно разобраться в схеме аварии, ее причине, возможных осложнениях;
- составить на основании этих данных подробный план ликвидации аварии;
- при аварийных работах следует систематически контролировать их ход, при необходимости своевременно вносить коррективы.



Следует помнить, что работы по ликвидации аварий трудоемкие; ошибки, допущенные при ликвидации аварий, ведут к возникновению новых, более сложных аварий, что приводит к потерям и непроизводительным затратам рабочего времени.

Инструменты для ликвидации аварий и осложнений

- Метчики ловильные
- Метчик-коронка
- Пика ловильная
- Колокол ловильный
- Печать
- Отводной крюк

Заключение.

- В процессе написания данного реферата были получены знания об авариях при бурении, их классификации, методах ликвидации и предупреждения. По результатам проведенного литературного обзора можно сделать вывод: аварии, случающиеся при бурении, в большинстве случаев, сложно ликвидировать, компаниям это стоит немалых денег, при этом теряется много времени, по этому вопросу необходимо уделять больше внимания.

Список литературы

1. Басарыгин Ю.М. Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин: учебник / Ю.М. Басарыгин, А.И. Булатов, Ю.М. Проселков. - М.: Недра, 2000. - 679 с.



Спасибо за внимание.