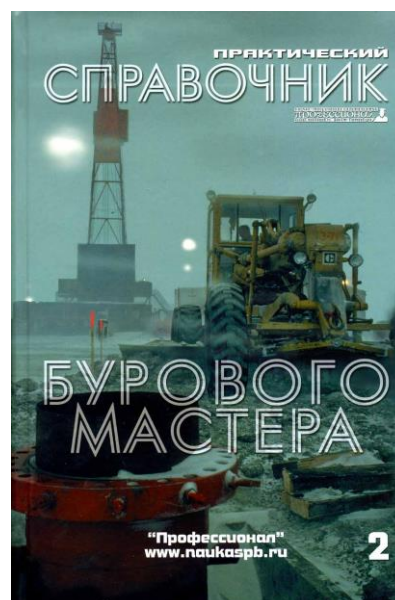


Практический справочник бурового мастера.

Справочник в 2 томах

Юртаев С.Л.



Содержание

Содержание I тома

Предисловие
Список сокращений
Применяемые термины и выражения

Глава 1. ПОРОДОРАЗРУШАЮЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

- 1.1. Буровые долота, типы, обозначение
- 1.2. Кодирование износа шарошечных долот по методике ВНИИБТ (РД 39-2-51-78)
- 1.3. Кодирование износа шарошечных долот по системе кодов IADC
- 1.4. Расширители

Глава 2. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЗАБОЙНЫЕ ДВИГАТЕЛИ И КЕРНООТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА

- 2.1. Конструкция и технические характеристики винтовых забойных двигателей
- 2.2. Конструкция и технические характеристики турбобуров
- 2.3. Способ контроля сборки шпиндельного турбобура в условиях буровой отработки
- 2.4. Центрирующие (межсекционные) вставки (ЦВ)
- 2.5. Винтовые забойные двигатели зарубежного производства
- 2.6. Керноотборные устройства
 - 2.6.1. Отбор керна
 - 2.6.2. Регулировка керноприемного устройства

Глава 3. КОМПОНОВКА НИЗА БУРИЛЬНОЙ КОЛОННЫ (НКБК), ЭЛЕМЕНТЫ НКБК

- 3.1. Калибраторы

- 3.2. Центраторы
 - 3.2.1. Опора промежуточная (центраторы квадратные)
 - 3.2.2. Передвижной центратор З-ЦДП (ВНИИБТ)
 - 3.2.3. Упругий центратор (НПК ТОБУС)
 - 3.2.4. Центратор забойного двигателя (НПК ТОБУС)
- 3.3. Амортизаторы буровые
- 3.4. Переводники
 - 3.4.1. Переводники для бурильных труб
 - 3.4.2. Переводники для ведущих бурильных труб
- 3.5. Клапан обратный
 - 3.5.1. Клапан обратный типа КОБ для бурильных труб (тарельчатый и конусно-манжетный)
 - 3.5.2. Шаровой кран
- 3.6. КНБК для управления искривлением вертикальных и наклонно-направленных скважин

Глава 4. ТРУБЫ НЕФТЯНОГО СОРТАМЕНТА

- 4.1. Трубы бурильные
 - 4.1.1. Маркировка отечественных и импортных бурильных труб
 - 4.1.2. Трубы бурильные ведущие (ВБТ)
 - 4.1.3. Трубы бурильные утяжеленные (УБТ)
 - 4.1.4. Стальные бурильные трубы (СБТ)
 - 4.1.5. Легкосплавные бурильные трубы
 - 4.1.6. Замковые резьбовые соединения
- 4.2. Обсадные трубы
 - 4.2.1. Маркировка ОТ
 - 4.2.2. Характеристика обсадных труб и муфт к ним
- 4.3. Технологическая оснастка обсадных колонн
 - 4.3.1. Колонные башмаки типа БК
 - 4.3.2. Обратные клапаны для обсадных колонн
 - 4.3.3. Упорное «стоп-кольцо»
 - 4.3.4. Центраторы
 - 4.3.5. Скребки
 - 4.3.6. Турбулизаторы
 - 4.3.7. Муфты ступенчатого цементирования
 - 4.3.8. Разделительные цементировочные пробки
 - 4.3.9. Цементировочные головки
- 4.4. Насосно-компрессорные трубы и муфты к ним
- 4.5. Смазки для резьбовых соединений

Глава 5. БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ

- 5.1. Функции бурового раствора
- 5.2. Классификация бурового раствора
- 5.3. Параметры БР. Основные причины изменения и регулирование параметров БР
- 5.4. Определение параметров БР
 - 5.4.1. Определение плотности (удельного веса) БР
 - 5.4.2. Определение условной вязкости БР
 - 5.4.3. Определение пластической и эффективной вязкости, касательного и динамического напряжений сдвига
 - 5.4.4. Статическое напряжение сдвига (СНС) бурового раствора
 - 5.4.5. Показатель статистической фильтрации (водоотдача) бурового раствора
 - 5.4.6. Толщина фильтрационной корки. Проницаемость фильтрационной корки. Коэффициент трения пары «бурильные трубы—фильтрационная корка»
 - 5.4.7. Содержание песка (концентрация посторонних твердых примесей) в буровом растворе
 - 5.4.8. Показатель коллоидальности БР (катионообменная емкость — МВТ)

- 5.4.9. Показатель минерализации
- 5.4.10. Концентрация водородных ионов (водородный показатель рН) в БР
- 5.4.11. Содержание (концентрация) газа в БР
- 5.4.12. Напряжение электропробоя и электрическое сопротивление
- 5.4.13. Седиментационная устойчивость (стабильность) БР
- 5.5. Химические реагенты
 - 5.5.1. Наполнители
 - 5.5.2. Неорганические химические реагенты общего назначения
- 5.6. Техника безопасности при работе с химическими реагентами и охрана окружающей среды
- 5.7. Оборудование для очистки БР
 - 5.7.1. Осветление бурового раствора
 - 5.7.2. Дегазаторы
- 5.8. Типовые расчеты при промывке скважин

Глава 6. НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННОЕ БУРЕНИЕ

- 6.1. Основные понятия о пространственном положении и искривлении скважин
- 6.2. Сетки разбуривания месторождений и круги допуска для скважин
- 6.3. Проектирование очередности бурения скважин
- 6.4. Построение горизонтальной проекции оси скважины (инклинограммы)
- 6.5. Построение вертикальной проекции оси скважины (фактический профиль)
- 6.6. Определение требуемых изменений зенитного угла и азимута при исправлении траектории оси скважины
- 6.7. Определение угла установки отклонителя при исправлении траектории оси скважины и угла поворота отклонителя
 - 6.7.1. Определение угла установки отклонителя и угла поворота отклонителя при работе с магнитным переводником
 - 6.7.2. Определение угла установки отклонителя и угла поворота отклонителя при работе с телеметрической системой
- 6.8. Определение значений зенитного угла и азимута на забое скважины при инклинометрических измерениях в трубах ЛБТ
- 6.9. Определение угла закручивания бурильной колонны в промысловых условиях
- 6.10. Сближение и пересечение стволов бурящихся скважин
- 6.11. Методы ориентирования отклоняющих компоновок
 - 6.11.1. Методы прямого ориентирования (ориентирование по меткам)
 - 6.11.2. Ориентирование отклонителя на забое скважины при помощи инклинометров с электромагнитной буссолью (косвенное ориентирование)
- 6.12. Допустимая интенсивность искривления ствола скважины
- 6.13. Построение фактической траектории (проложения) наклонно-направленной скважины и прогноз на ее дальнейшее углубление
- 6.14. Технические средства для набора параметров кривизны
 - 6.14.1. Кривой переводник
 - 6.14.2. Регулятор угла
 - 6.14.3. Шарнирные муфты
 - 6.14.4. Децентратор забойного двигателя (НПК «ТОБУС»)
- 6.15. Инклинометрические приборы
 - 6.15.1. Телеметрические системы (забойные инклинометрические системы) и их сравнительные характеристики

Глава 7. ЗАБУРИВАНИЕ ВТОРОГО СТВОЛА ЧЕРЕЗ ВЫРЕЗАННЫЙ УЧАСТОК ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ

- 7.1. Забуривание второго ствола турбинными отклонителями в интервале вырезанного участка ОК

- 7.2. Технические данные и характеристики вырезающих устройств типа УВ и УВУ (ВНИИБТ)
- 7.2.1. Универсальный фрезер-расширитель УФР-146 (УФР-168)
- 7.3. Технология вырезки участка ОК
- 7.4. Забуривание второго ствола с помощью стационарного клинового отклонителя через щелевидное окно в обсадной колонне
- 7.4.1. Фрезеры колонные конусные (ОСТ 26-02-650–72)444
- 7.4.2. Размеры фрезеров колонных конических ФКК
- 7.4.3. Фрезеры скважинные для прорезания «окна» (ОСТ 26-16-01–83)
- 7.4.4. Фрезеры-райберы (ТУ 26-62-48–72)
- 7.4.5. Комбинированный райбер
- 7.5. Типовые расчеты

Глава 8. АВАРИИ И ОСЛОЖНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН

- 8.1. Классификация аварий в бурении по видам
- 8.1.1. Классификация по факторам, влияющим на возникновение аварий
- 8.1.2. Классификация по причинам возникновения аварий
- 8.1.3. Классификация аварий по характеру возникновения
- 8.2. Инструмент, применяемый для устранения аварий и брака в бурении
- 8.2.1. Колокола
- 8.2.2. Метчики
- 8.2.3. Головка центрирующего устройства
- 8.2.4. Воронка
- 8.2.5. Фрезеры забойные (ФЗ)
- 8.2.6. Фрезеры кольцевые (ФК)
- 8.2.7. Фрезеры торцово-конические (ФТК) 442
- 8.2.8. Фрезеры специальные калибрующие (ФС) и фрезеры пилотные (ФП)
- 8.2.9. Фрезеры-ловители магнитные ФЛМ и ФМ
- 8.2.10. Труболовки внутреннего захвата
- 8.2.11. Ловители труб внутреннего захвата
- 8.2.12. Ловители труб наружного захвата ЛБП освобождающиеся
- 8.2.13. Труболовки наружные освобождающиеся ТНС
- 8.2.14. Овершоты
- 8.2.15. Устройства очистки забоя скважины
- 8.2.16. Яссы (ударные механизмы)
- 8.2.17. Печати
- 8.2.18. Пауки
- 8.2.19. Скребок колонный (скрепер)
- 8.2.20. Шламометаллоуловитель
- 8.2.21. Прихватаопределители
- 8.3. Методы устранения аварий
- 8.3.1. Обрывы бурильных труб
- 8.3.2. Прихваты бурильных и обсадных колонн
- 8.3.3. Аварии с обсадными трубами
- 8.3.4. Аварии с турбобурами
- 8.3.5. Падение посторонних предметов в скважину
- 8.3.6. Аварии при скважинных работах
- 8.3.7. Торпедирование скважин
- 8.4. Предупреждение аварий и брака в бурении
- 8.5. Ликвидация газонефтеводопроявлений
- 8.5.1. Понятие раннего обнаружения ГНВП
- 8.5.2. Правила ликвидации ГНВП
- 8.5.3. Методы контроля давлений

- 8.5.4. Методы ликвидации ГНВП
- 8.6. Порядок расследования аварий и брака в бурении
- 8.7. Типовые расчеты при устранении аварий и брака в бурении
- 8.7.1. Определение верхней границы прихвата колонны бурильных труб
- 8.7.2. Расчет ванны (нефтяной, водяной, кислотной)

Глава 9. ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН

- 9.1. Краткая характеристика основных методов геофизических исследований скважин
- 9.2. Электрические методы
- 9.3. Радиоактивные методы
- 9.4. Акустический метод
- 9.5. Газовый каротаж (газометрия скважин)
- 9.6. Термический метод
- 9.7. Комплексы промыслово-геофизических исследований наклонно-направленных и горизонтальных скважин
- 9.7.1. Комплекс АМАК «Обь»
- 9.7.2. Технологический комплекс «Горизонталь-1»
- 9.8. Нестандартные методы геофизических исследований. Определение мест прихватов с помощью акустического цементомера

Глава 10. ПРОТИВОВЫБРОСОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- 10.1. Схемы ПВО
- 10.2. Стволовая часть ОП
- 10.3. Превенторы
- 10.3.1. Плащечный превентор
- 10.3.2. Универсальный (кольцевой) превентор
- 10.3.3. Вращающиеся превенторы
- 10.3.4. Малогабаритные превенторы ООО НПО «СибБурМаш»
- 10.3.5. Превенторы двойные серии ППР2 с условным проходом 160 мм и рабочим давлением 21 МПа
- 10.3.6. Превенторы малогабаритные комбинированные серии ПМК
- 10.4. Манифольд противовыбросового оборудования
- 10.5. Фланцевые катушки и крестовины
- 10.6. Задвижки шиберные прямоточного типа ЗМ
- 10.7. Регулируемые дроссели
- 10.8. Установка гидравлического управления превенторами и задвижками манифольда

Приложения

- Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности
- Список литературы

Содержание II тома

- Инструкции должностные
- Инструкции общие
- Инструкции специальные