

КАРОТАЖ И ОТБОР КЕРНА

*Студент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых
месторождений*

АГТУ, г.Астрахань

Антипов Михаил Дмитриевич

Аннотация

В статье исследуются методы для исследования скважин и методы отбора пробы, которая позволяет определить механические свойства горных пород.

Annotation

The article examines methods for well testing and sampling methods, which allows to determine the mechanical properties of rocks.

Ключевые слова: скважина; добыча; керн; свойства; методы; горная порода.

Key words: well; production; core; properties; methods; rock.

Каротаж – группа методов, которые применяются для исследования разного рода скважин. При бурении или при последующем монтаже обсадных труб могут выявиться недостатки, которые каротаж может выявить. Таким образом, продлевается срок службы готовой установки.

Главная цель, с которой проводится каротаж – выявление трещин и швов с нарушенной герметичностью. В результате процедура позволяет защитить чистые подземные воды от проникновения поверхностных загрязняющих компонентов. Поверхностные стоки ухудшают качество добываемой воды и сокращают срок эксплуатации. Также каротаж изучает приток воды.

Керн - прямой источник знаний о свойствах горных пород.

Отбор керна происходит в процессе бурения. Без отбора материала невозможно получить достоверных сведений о свойствах горных пород. После извлечения керна необходимо немедленно и тщательно герметизировать, чтобы сохранить в образце содержание нефти воды.

У геологов и инженеров появилась возможность использовать большие керны для исследования нетрадиционных залежей и определения механических свойств горных пород. Речь идёт о методах ударного или вращательного бокового отбора керна.

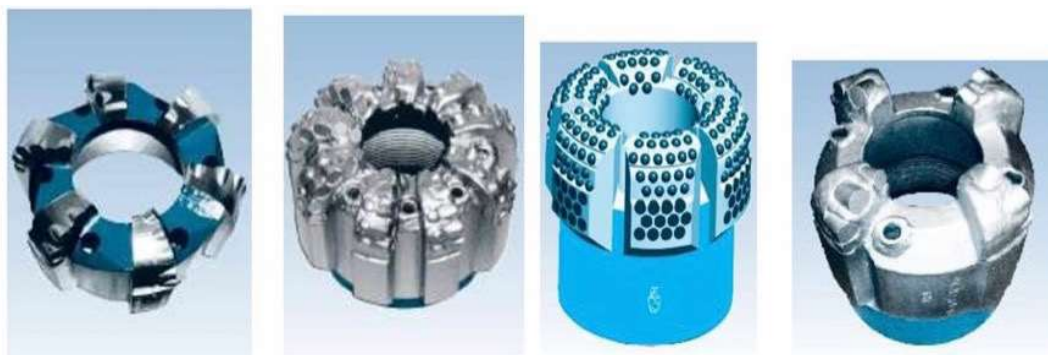
Ударный метод является самым экономичным и быстрым. Но именно этот метод может вызвать осложнения. В результате удара бойков о породу керн может повредиться и из-за удара могут измениться свойства образца.

Основные факторы, влияющие на вынос керна:

- Категория пород по трудности отбора керна;
- Диаметр керна; бурильный керн забой горный
- Тип бурильной головки;
- Конструктивные особенности керноприёмного устройства;
- Технология бурения и организация труда.

Технический устройства для отбора керна делятся на 4 группы:

1. Головка бурильная с алмазными резцами;
2. Керноотбойник изолирующий;
3. Коронки для отбора керна;
4. Кернорватели.



Процесс отбора проб зависит от вида пробы. Отбор керна осуществляется обычно в такой последовательности: спуск керноприемника, обуривание, захват и подъем керна. Спуск и подъем керноприемного снаряда может производиться либо на бурильных трубах, либо на тросе.

Список литературы:

1. Геофизические методы исследования скважин / Под ред. В. М. Запорожца. М., 1983; Аппаратура и оборудование для геофизических иссле-

дований нефтяных и газовых скважин. М., 1987; Скважинная и шахтная рудная геофизика / Под ред. В. В. Бродового. М., 1989.

2. <https://present5.com/burenie-neftyanyx-i-gazovyx-skvazhin-9-vidy-texnicheskix/>