



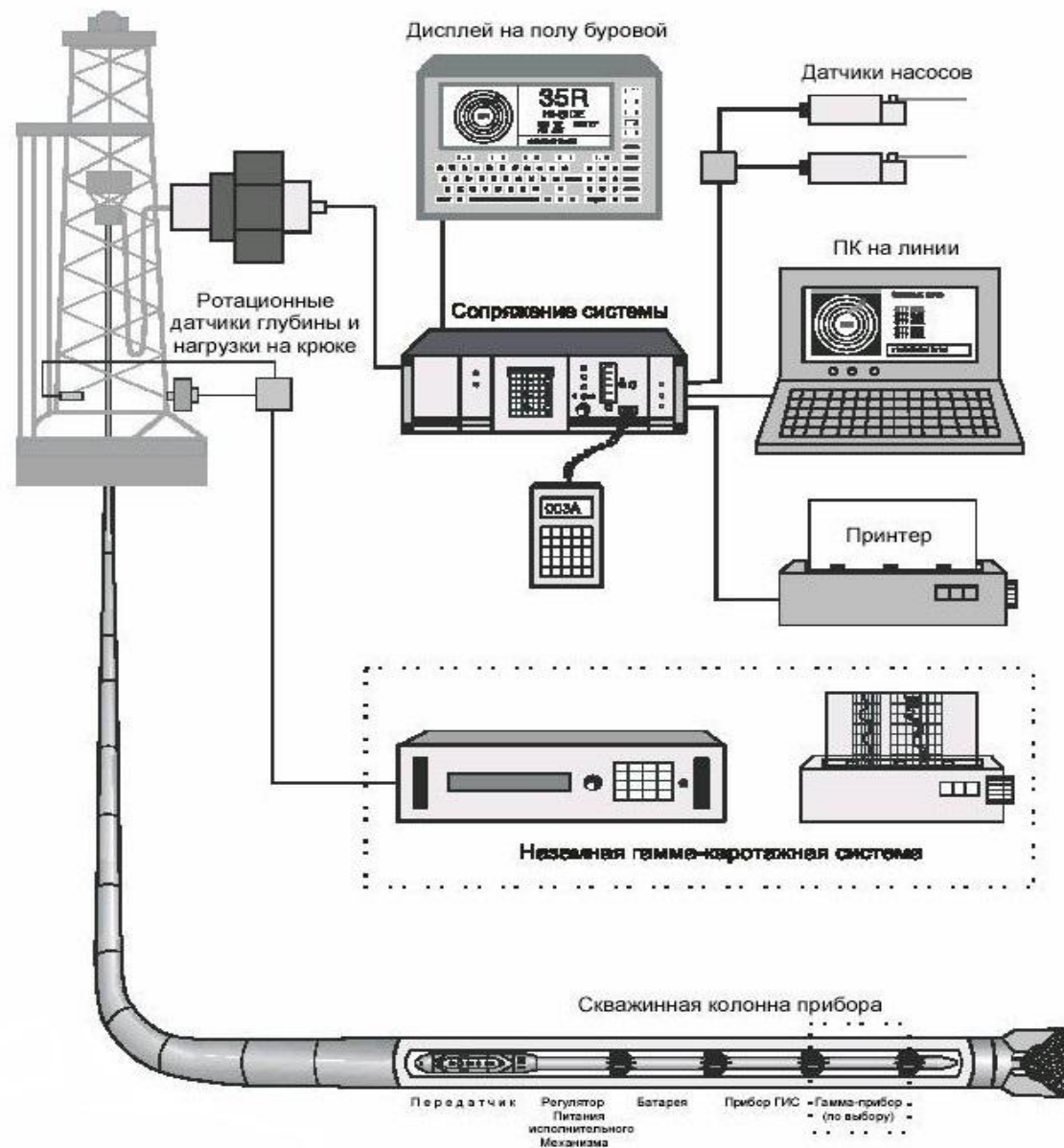
ЧАСО
ДНЕШНИ ЕДИН ДЕН

ГАММА-КАРОТАЖ

ВЫПОЛНИЛ: АФАНАСЬЕВ РАНИС

ГРУППА: 03-105





ГАММА-КАРОТАЖ

ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ИЗМЕРЕНИИ ГАММА ИЗЛУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ РАДИОАКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ГОРНЫХ ПОРОДАХ, ПЕРЕСЕЧЕННЫХ СКВАЖИНОЙ.

Стандартная Гамма сборка



ТИПЫ ДЕТЕКТОРОВ:

1) ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ – ПРИ ПОПАДАНИИ ГАММА-КВАНТА В ПОЛОСТЬ МЕЖДУ КАТОДОМ И АНОДОМ СОЗДАЕТСЯ РАЗРЯД, ЭТОТ РАЗРЯД ФИКСИРУЕТСЯ. МИНУСЫ- ПОСЛЕ ПОПАДАНИЯ ГАММА КВАНТА ДОЛЖНО ПРОЙТИ НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ ДЛЯ РАЗРЯДКИ, ЭТО ВРЕМЯ НАЗЫВАЕТСЯ «МЕРТВЫМ». ВО ВРЕМЯ ПЕРЕЗАРЯДКИ ГАЗОВЫЙ ПРИБОР НИЧЕГО НЕ ФИКСИРУЕТ.

2) СЦИНТИЛЛЯЦИОННЫЕ – ГАММА-КВАНТ ПОПАДАЕТ НА ОТРАЖАТЕЛЬ И ПРОИСХОДИТ ВСПЫШКА, ЭТА ВСПЫШКА ФИКСИРУЕТСЯ ФОТОЭЛЕКТРОННЫМ МНОЖИТЕЛЕМ.

3) ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ – ДЛЯ П.П. НУЖЕН СВОЙ ПРОМЕЖУТОК ТЕМПЕРАТУР.

В ОСНОВНОМ НА ПРОИЗВОДСТВАХ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СЦИНТИЛЛЯЦИОННЫЕ ИЗ-ЗА ДЕШЕВИЗНЫ ПРИБОРА.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ:

СУЩНОСТЬ ГАММА-КАРОТАЖА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ИЗУЧЕНИИ ЕСТЕСТВЕННОЙ РАДИОАКТИВНОСТИ ГОРНЫХ ПОРОД ПО СТВОЛУ СКВАЖИНЫ ПУТЕМ РЕГИСТРАЦИИ ИНТЕНСИВНОСТИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩЕГО ПРИ САМОПРОИЗВОЛЬНОМ РАСПАДЕ РАДИОАКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (В ОСНОВНОМ U, TH И K40).

Горные породы

```
graph TD; A[Горные породы] --> B[Магматические]; A --> C[Осадочные]; A --> D[Метаморфические]
```

Магматические

Осадочные

Метаморфические

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ:

- **ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ РАСЧЛЕНЕНИЕ РАЗРЕЗА**
- **ВЫДЕЛЕНИЕ КОЛЛЕКТОРОВ**
- **ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ГЛИНИСТОСТИ**
- **КОРРЕЛЯЦИЯ РАЗРЕЗОВ СКВАЖИН**
- **ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ**
- **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА ГЛИНИСТЫХ МИНЕРАЛОВ**
- **КОНТРОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СКВАЖИН В ПРОЦЕССЕ ИХ ЗАВОДНЕНИЯ**

ОГРАНИЧЕНИЯ:

- 1) Скорость подъема зонда маленькая (400 метров в час).**
- 2) Высокие показания гамма-квантов могут давать породы с высоким содержанием урана.**

ПРЕИМУЩЕСТВА:

Преимуществом радиоактивного каротажа по сравнению с каротажом КС и ПС является возможность каротажа при наличии обсадных труб и при заполнении скважины различными глинистыми растворами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1) Итёнберг С. С., Дахкильгов Т. Д. Геофизические исследования в скважинах. М., Недра, 1982. 351с.

2) Горбачёв Ю. И. Геофизические исследования скважин: Учеб. Для вузов/ Под ред. Е. В. Каруса. – М.: Недра, 1990. – 298 с.: ил.

3) Д.И. Дьяконов. Общий курс геофизических исследований скважин. 1984.

4) ПЛАТОВ БОРИС ВИКТОРОВИЧ. НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГАММА-КАРОТАЖА.