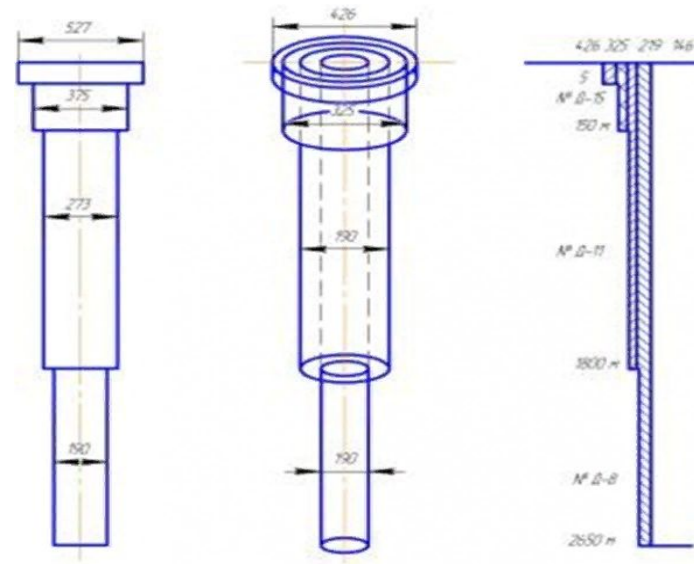
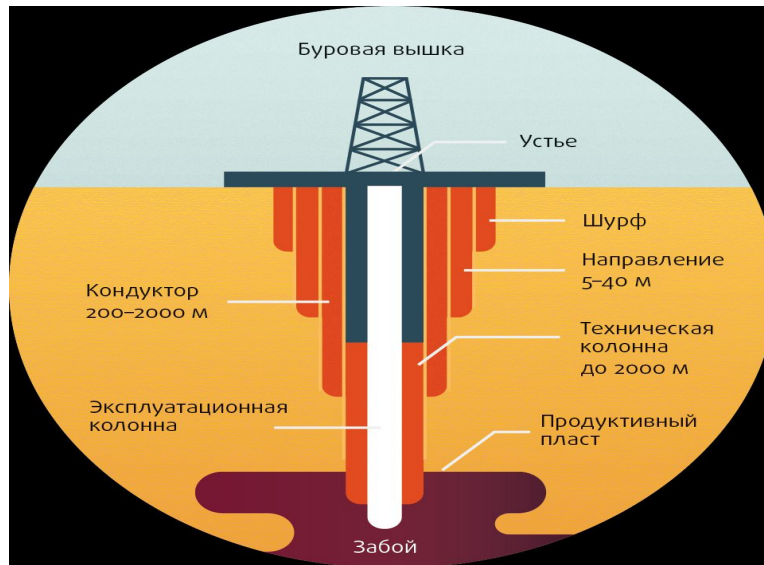


Конструкция скважин

ПОДГОТОВИЛ: ИСХАКОВ ДАНИЯР 03-908

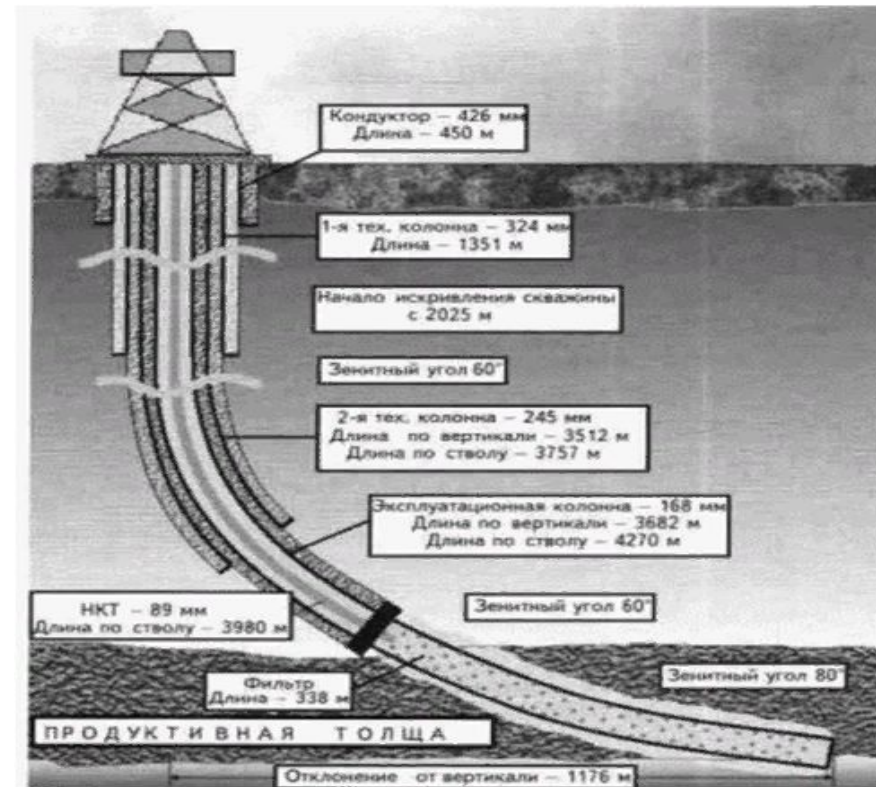
Определение



Конструкция скважины — это совокупность информации о количестве и диаметре обсадных колонн, диаметрах буровых долот и интервалах цементирования по интервалам бурения.

Элементы входящие в понятие конструкции скважины:

- обсадные колонны
- интервалы бурения
- интервалы цементирования
- устье, стенки и забой скважины
- продуктивный горизонт и зона перфорации



Обсадная колонна

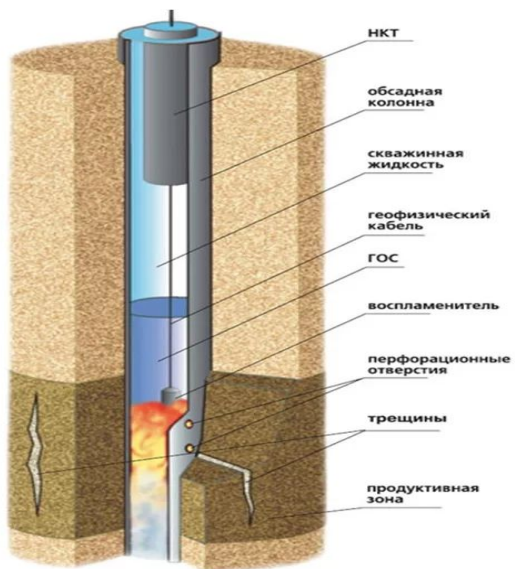
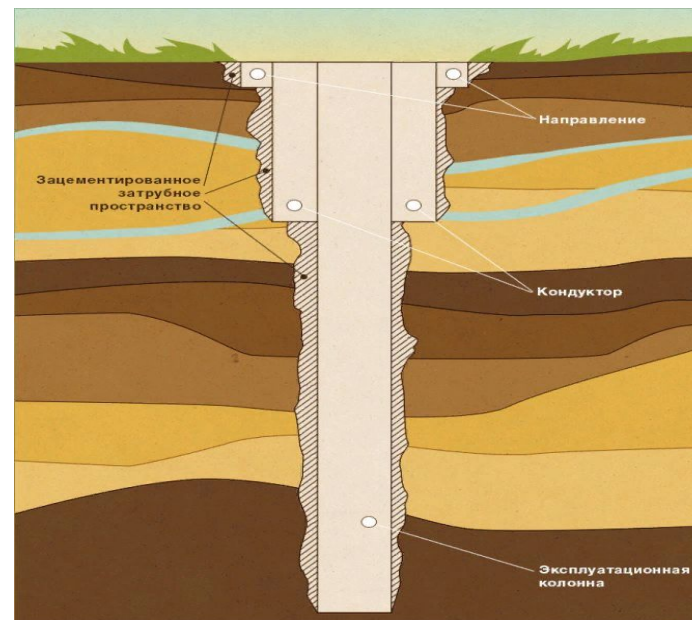


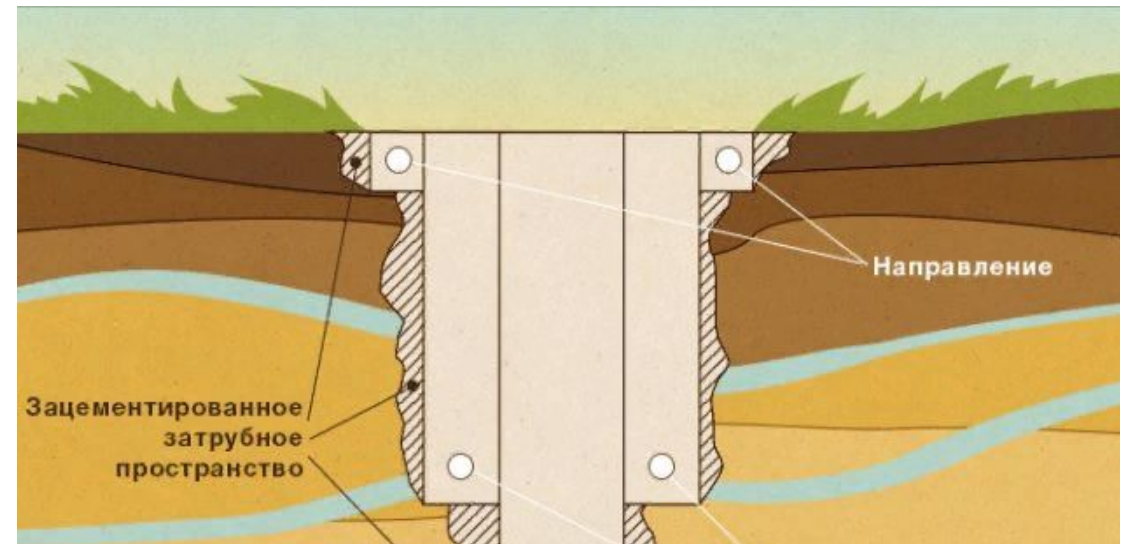
Рис. 7. Технологический процесс производства ГДРП с использованием ГОС



Обсадная колонна - это свинченные друг с другом и опущенные в ствол обсадные трубы с целью изоляции слагающих ствол горных пород.

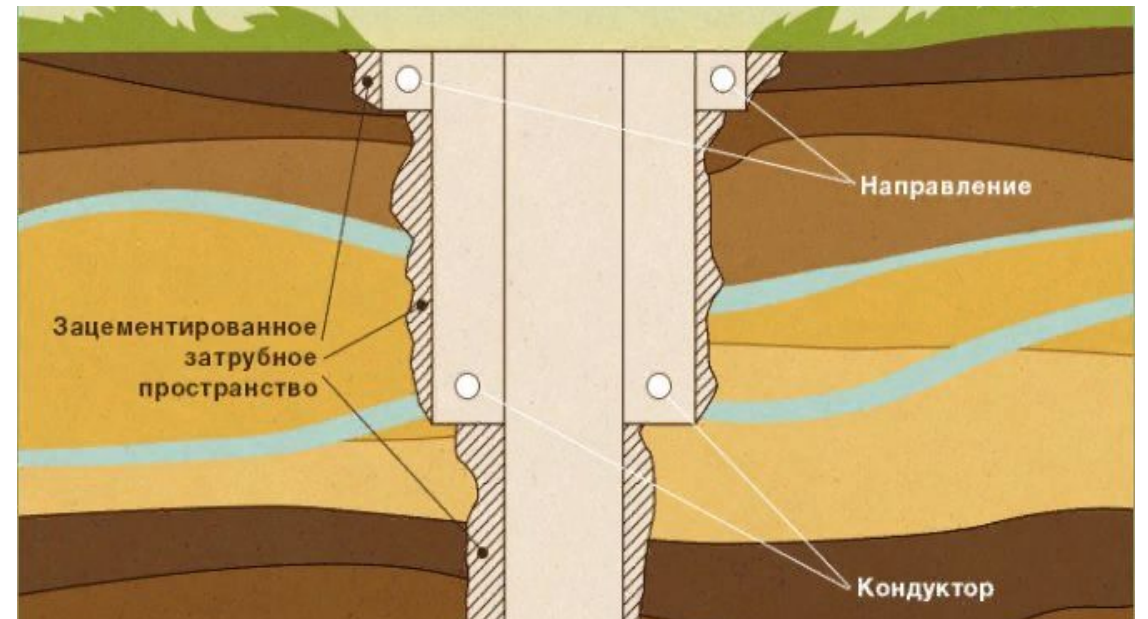
Обсадные колонны

Направляющая колонна (направление) — первая обсадная колонна (длиной от 5 до 300 м), которую опускают в верхнюю (направляющую) часть ствола, чтобы изолировать верхний наносный слой почвы и отвести восходящий поток бурового агента из ствола скважины в очистную систему, цементируется по всей длине.



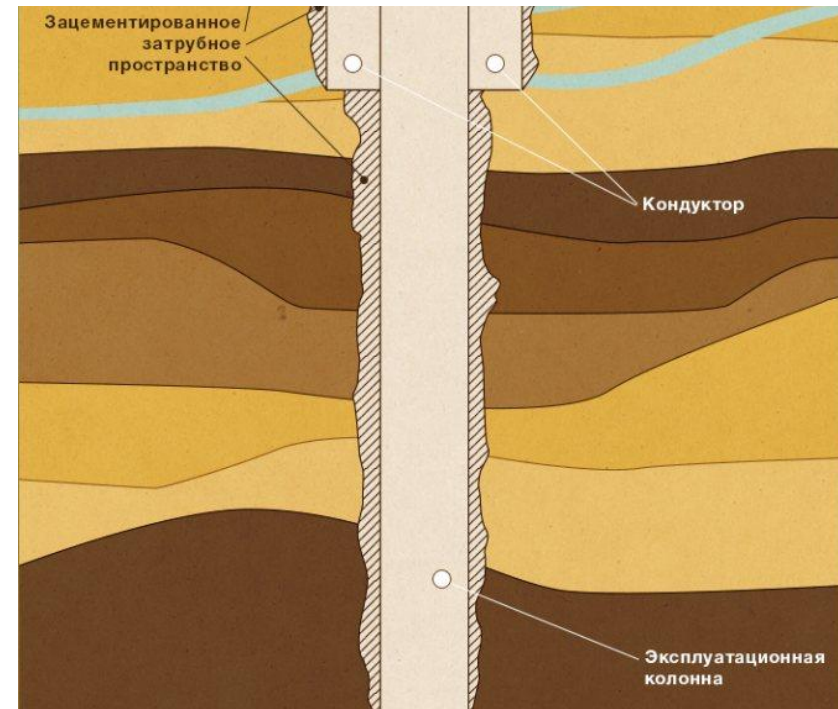
Обсадные колонны

Кондукторная колонна (кондуктор) — вторая обсадная колонна, спускаемая в ствол буровой скважины, предназначенная для перекрытия верхних неустойчивых отложений, водоносных и поглощающих пластов, зон многолетнемерзлых пород и т.п. На неё устанавливают противовыбросовое оборудование; кольцевое пространство за колонной обычно цементируют по всей



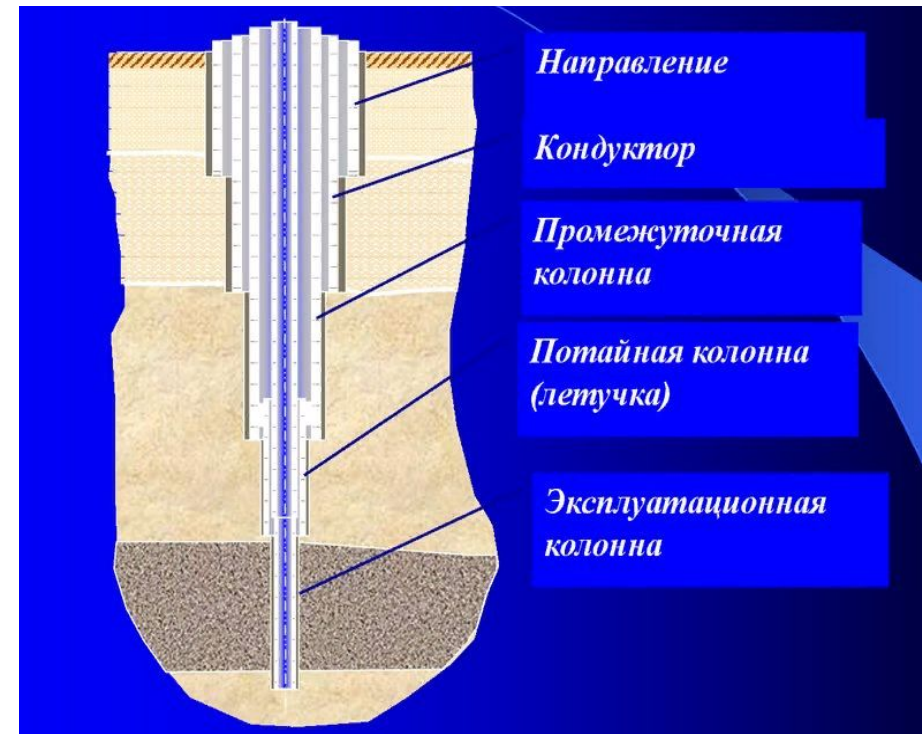
Обсадные колонны

Эксплуатационная колонна — последняя колонна обсадных труб, которой крепят скважину для разобщения продуктивных горизонтов от остальных пород и извлечения из скважины нефти или газа или, наоборот, для нагнетания в пласты жидкости или газа. Иногда в качестве эксплуатационной колонны может быть использована (частично или полностью) последняя промежуточная колонна. Цементируется полностью, либо в «нахлест» с предыдущей обсадной колонной.



Обсадные колонны

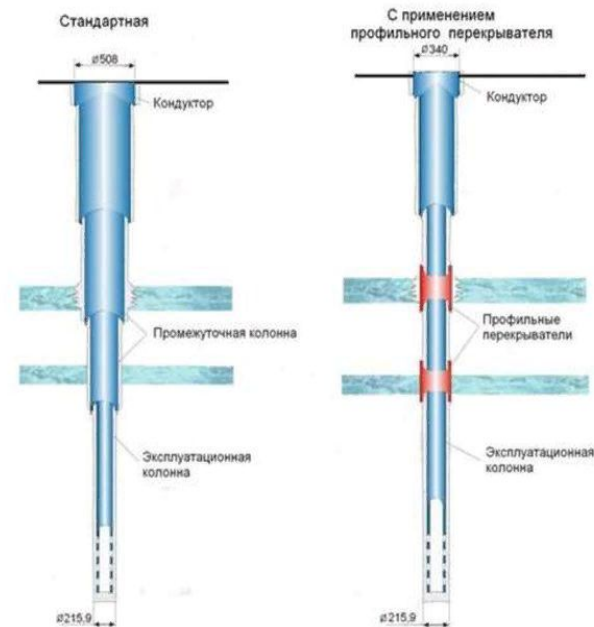
Промежуточную обсадную колонну спускают в случае необходимости после кондукторной для крепления неустойчивых пород, разобщения зон осложнений, зон несовместимых по условиям бурения и водоносных горизонтов.



Обсадные колонны

Профильный перекрыватель (летучка) — специальные промежуточные обсадные колонны, служащие только для перекрытия интервала осложнений и не имеющие связи с предыдущими или последующими обсадными колоннами. Обычно они являются не извлекаемыми.

ПРОФИЛЬНЫЕ ПЕРЕКРЫВАТЕЛИ



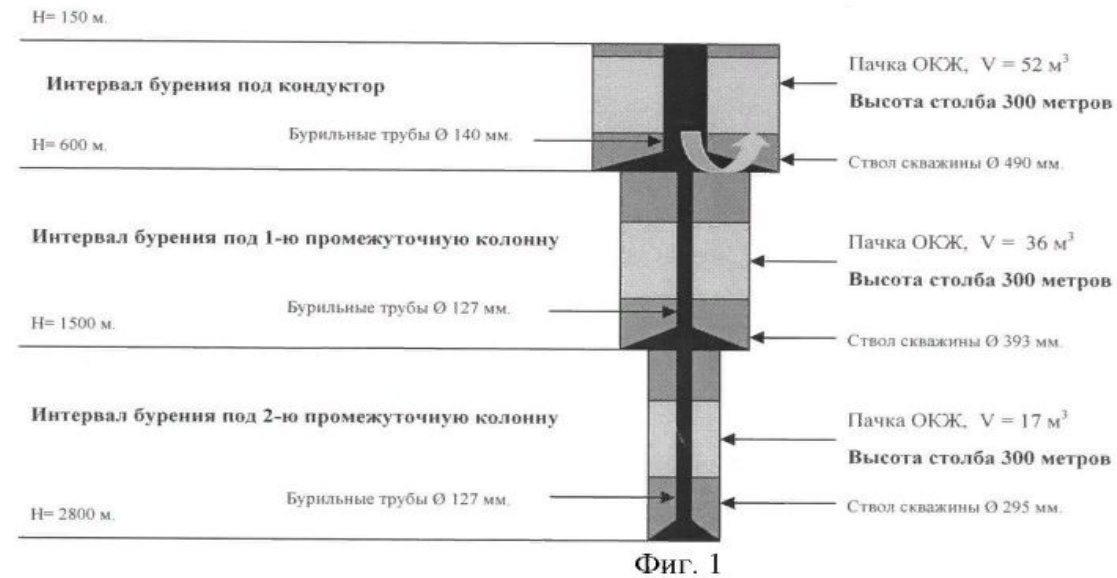
Основное преимущество: упрощение конструкции скважины.

Обсадные колонны

Хвостовик – обсадная колонна потайного типа, которая устанавливается в специальной системе подвески в предыдущей обсадной колонне («внахлест» на 20-50 м). Хвостовик может как цементироваться, так и не цементироваться, что обусловлено в первую очередь прочностью пород разрабатываемого пласта-коллектора.



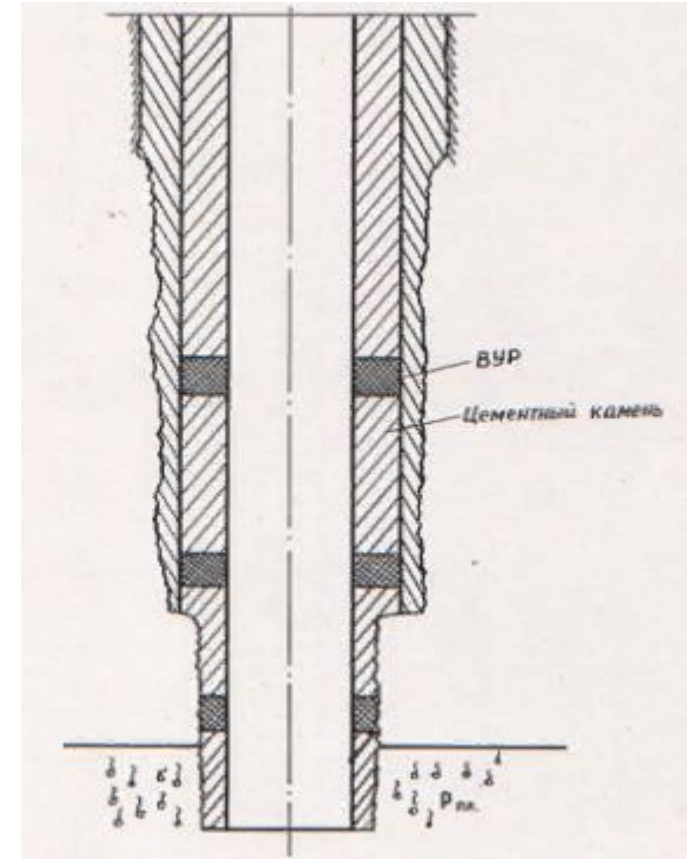
Интервал бурения



Интервал бурения – это часть траектории скважины, сооруженная с помощью долота одного диаметра и преимущественно с применением одной запроектированной технологии бурения.

Интервал цементировани

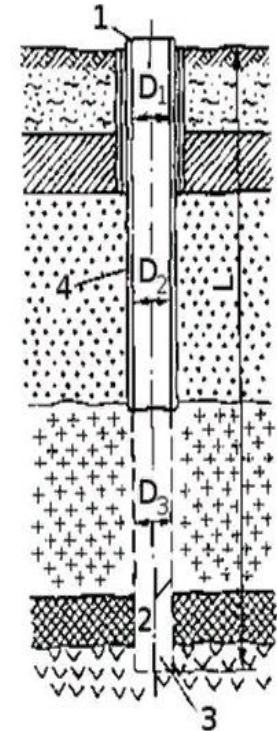
Интервал цементировани – это интервал, в котором цементируется конкретная обсадная колонна. Обсадные колонны могут цементироваться до устья (в основном, направление и кондуктор) и «внахлест» с предыдущей (обычно, технические и эксплуатационные). Для нефтяных скважин величина перекрытия предыдущей колонны – 150 м, для газовых скважин – 500 м. Обсадные колонны разведочных скважин цементируются обычно на всю длину.



Основные элементы скважины

- Устье скважины – верхняя, приповерхностная, часть скважины.
- Забой скважины – самая нижняя часть скважины, «дно».
- Стенки скважины – боковая часть цилиндрической основы скважины.
- Продуктивный горизонт – пласт в разрезе, в котором находятся природные ресурсы.
- Зона перфорации – часть обсадной колонны в интервале продуктивного пласта, в которой делаются отверстия для эксплуатации.

- 1 – устье;
- 2 – стенки;
- 3 – забой;
- 4 – участки стенок, закреплённые обсадными трубами;
- D_1, D_2, D_3 – диаметры обсадных труб и ствола скважины;
- L – глубина скважины.



Литература

- <https://neftok.ru/oborudovanie/konstruktsiya-neftyanoj-skvazhiny-shema.html>
- <https://rengm.ru/burenie/konstrukcija-skvazhiny-na-neft-i-gaz-shema.html>

**Спасибо за
внимание!**