

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Институт природных ресурсов
Кафедра бурения скважин



**ПЕРЕПОДГОТОВКА ПО ПРОФЕССИИ
«ПОМОЩНИК БУРИЛЬЩИКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И
РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ»
(ПЕРВЫЙ) 4-6-ГО РАЗРЯДА**

Тема презентации: «Горизонтальное бурение»

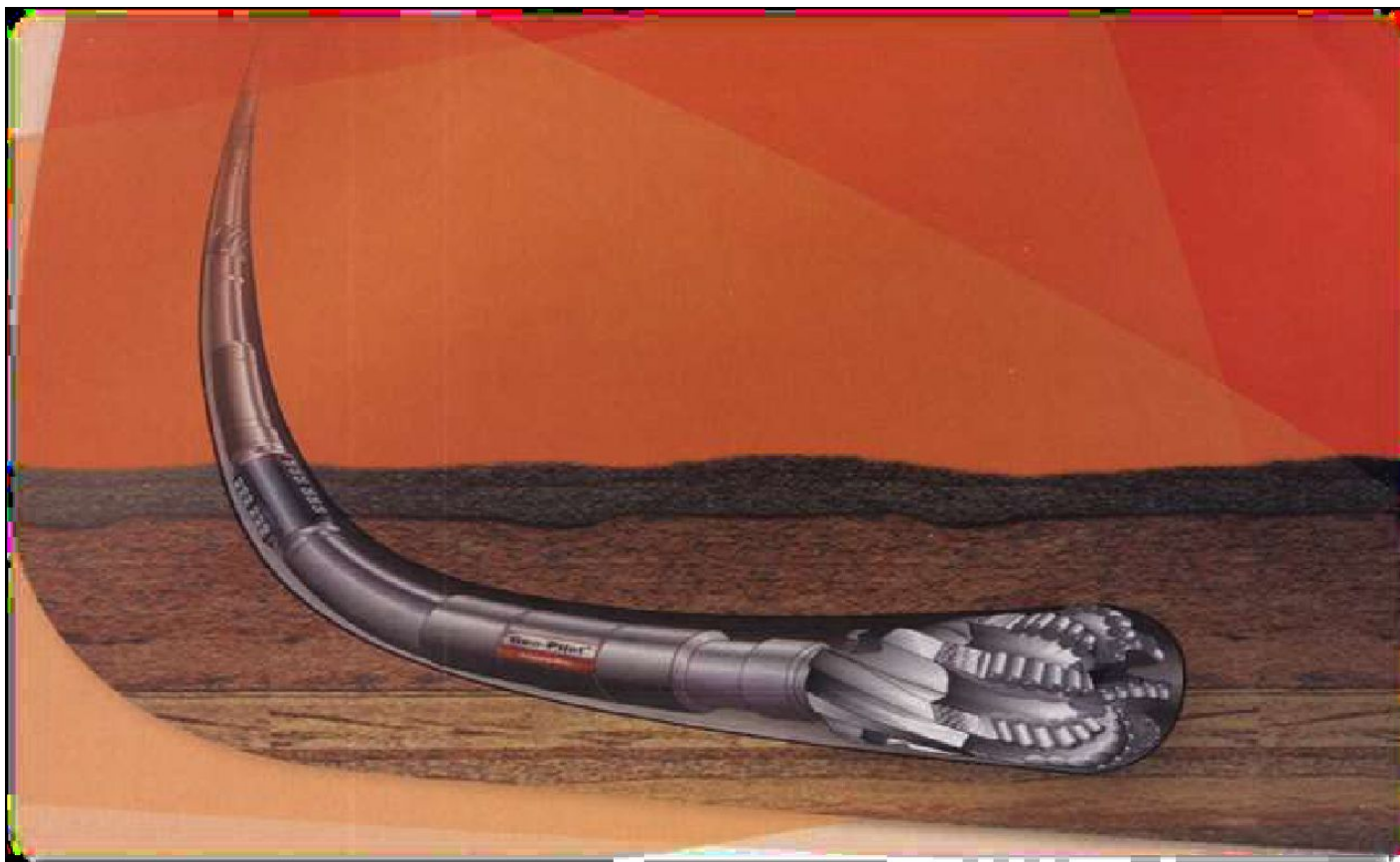
Автор: Царев Н.Ю.

Томск-2017 г.



Определение

Горизонтальными называются такие скважины, которые вскрывают продуктивный пласт на интервале не менее, чем вдвое превышающем толщину пласта.





Преимущества

- 1) Снижение** общего количества скважин.
- 2) Повышение** дебита скважин за счет увеличения поверхности фильтрации и зоны дренирования.
- 3) Снижение** удельных капитальных вложений на тонну добываемой нефти.
- 4) Восстановление**, а в ряде случаев и повышение продуктивности месторождений.
- 5) Повышение** эффективности нагнетательных скважин, буримых для поддержания пластового давления.

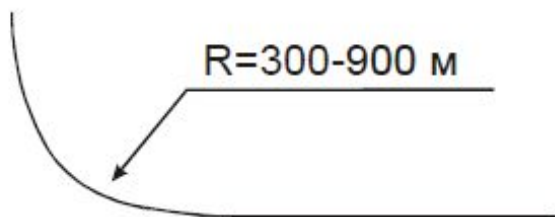


Недостатки

- 1) Увеличение объема метража бурения по отдельной скважине.**
- 2) Повышение себестоимости метра скважины.**
- 3) В процессе эксплуатации дебит горизонтальной скважины снижается более интенсивно, чем вертикальной, однако накопленная добыча повышается.**



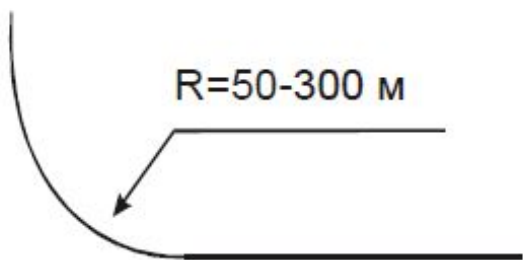
Классификация профилей



$R=300-900$ м

с большим радиусом кривизны

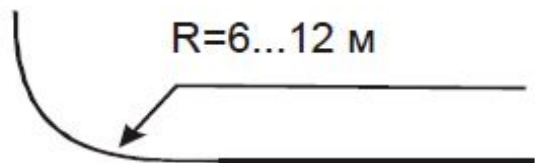
($i=0,6-2$ град/10 м)



$R=50-300$ м

со средним радиусом кривизны

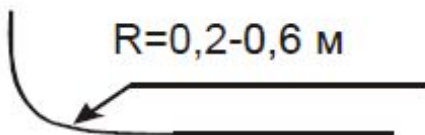
($i=2-10$ град/10 м)



$R=6...12$ м

с малым радиусом кривизны

($i=5-10$ град/м)

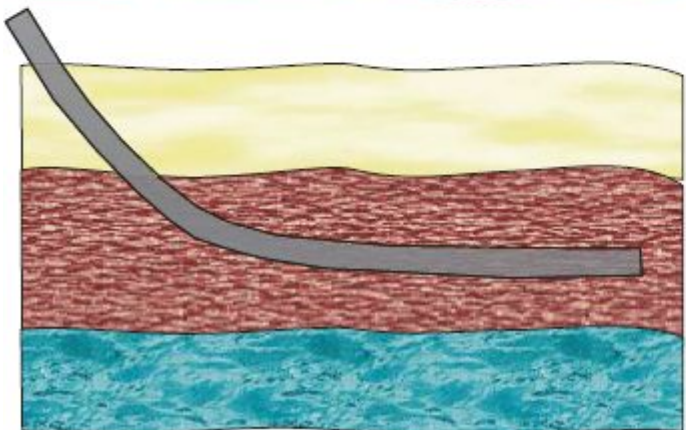
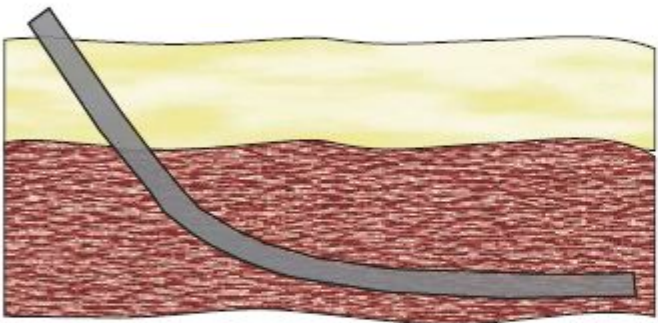
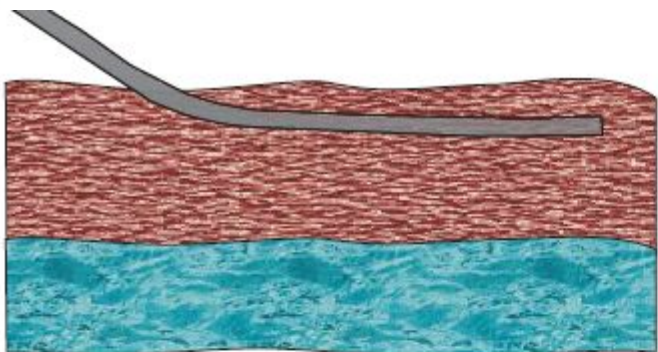


$R=0,2-0,6$ м

со сверхмалым радиусом кривизны



Положение пласта в стволе



маломощные пласты с трещиноватым коллектором



однородные пласты большой мощности



пласты с АНПД и с высоковязкими нефтями



неоднородные пласты значительной мощности



Другие области применения горизонтального бурения

- Строительство подземных газохранилищ.
- Дегазация угольных пластов.
- Бурение скважин с целью водопонижения перед разработкой месторождений полезных ископаемых.
- Бурение скважин для сброса загрязненных вод.
- Подземная газификация углей.

