



*Мы знаем что делать, как делать и чем делать.*

# Забойная телеметрическая система с гидравлическим каналом связи ГНОМ-М



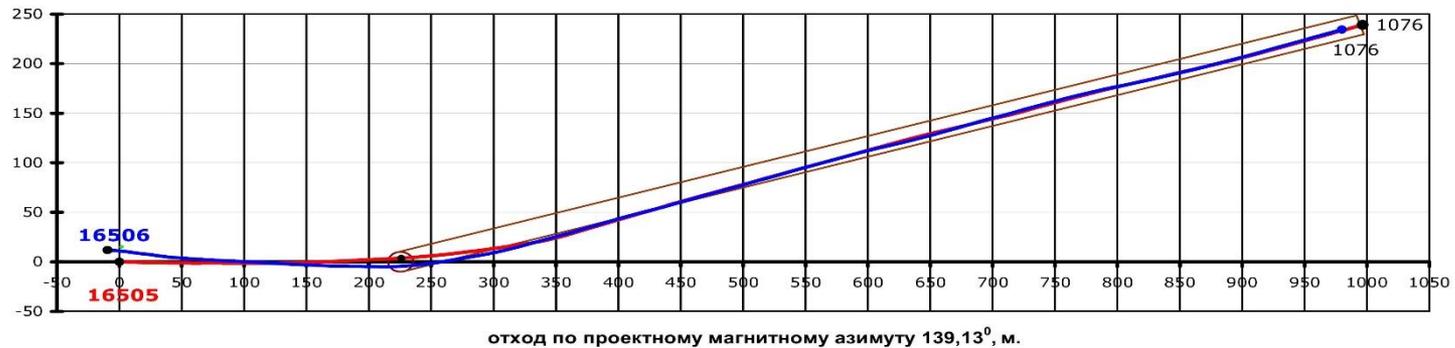
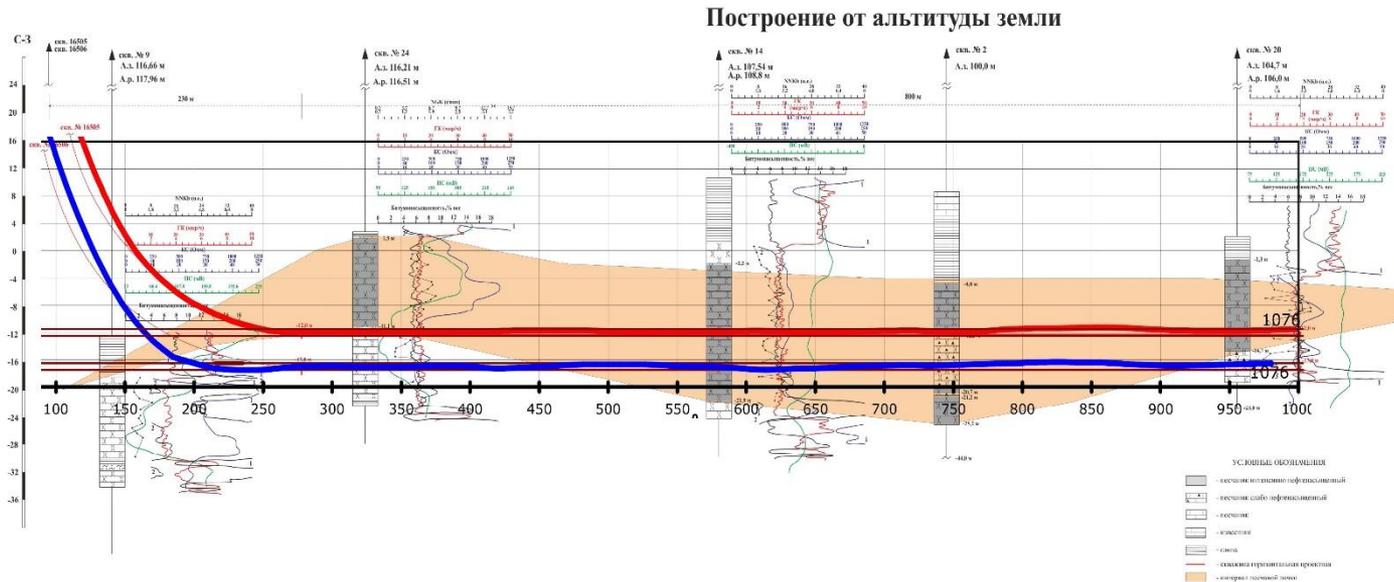


# Немагнитные УБТ

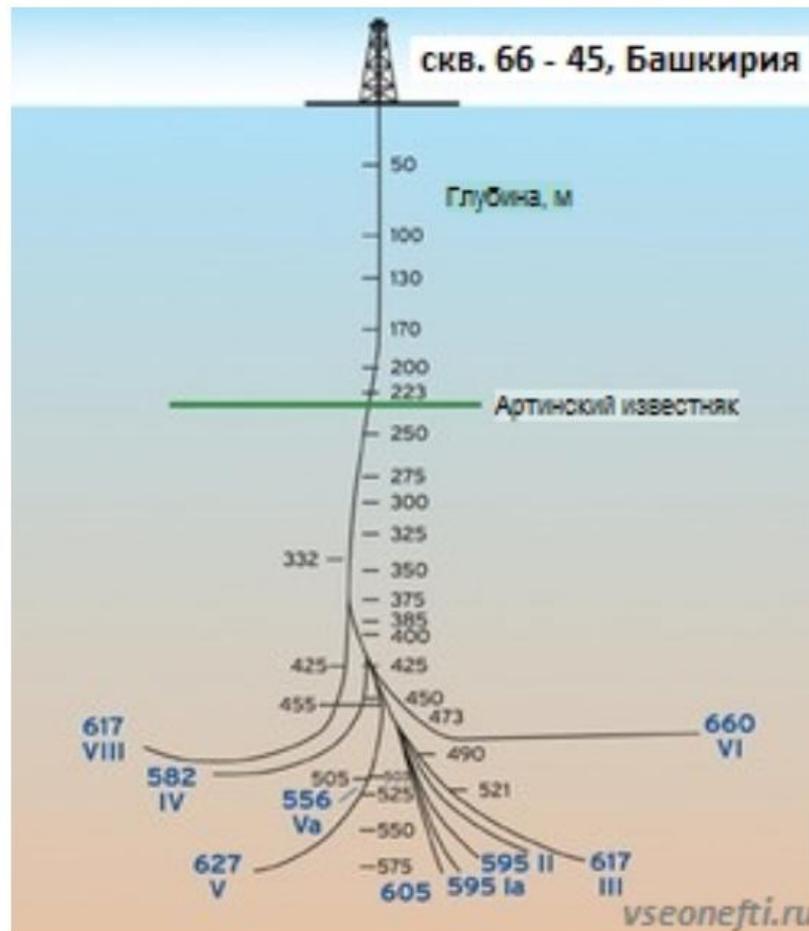


08X18H6AГ10С

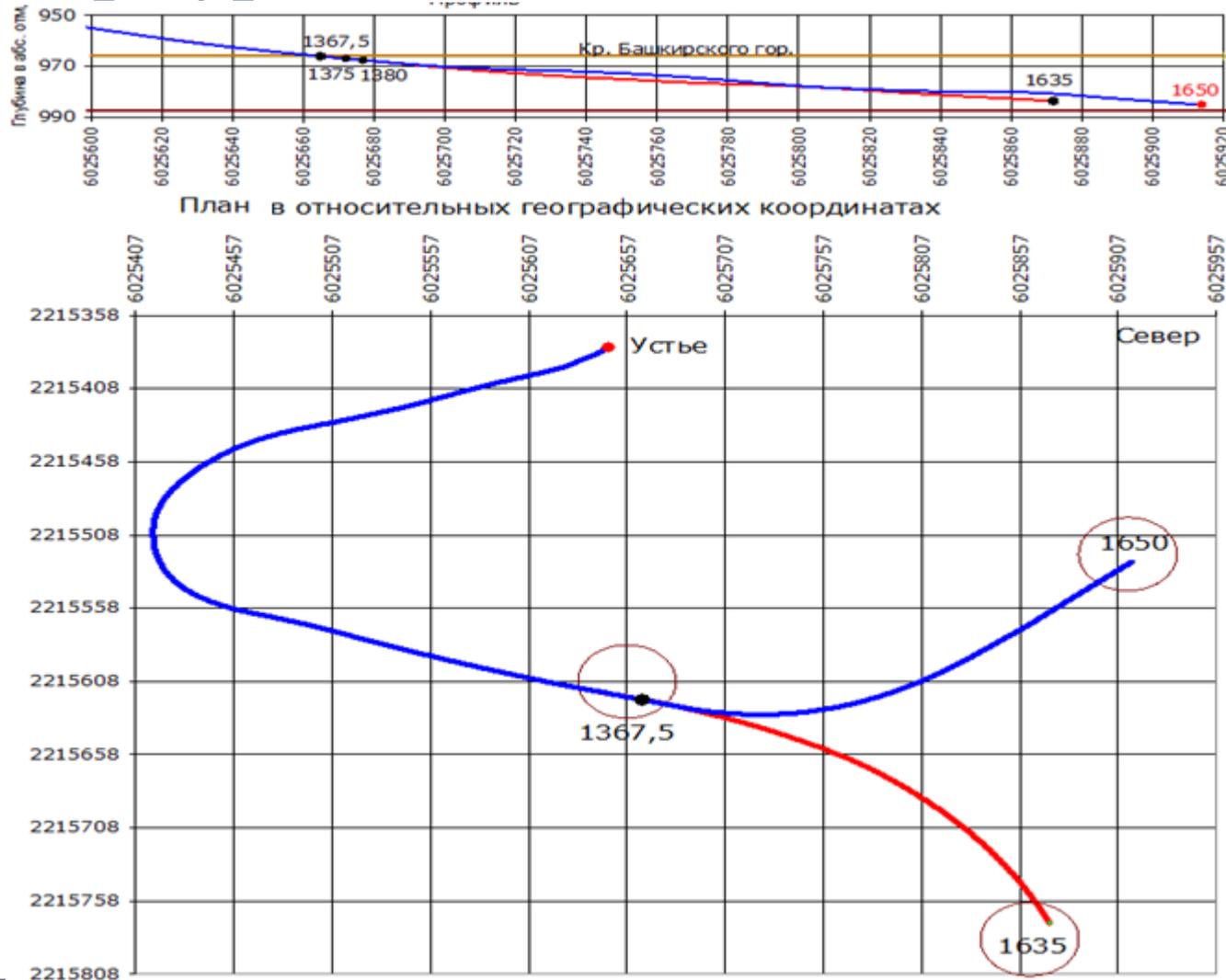
## Траектории скважин на месторождении сверхвязкой нефти в Татарстане



# Дизайн первой в мире горизонтально-разветвленной (многоствольной) скважины

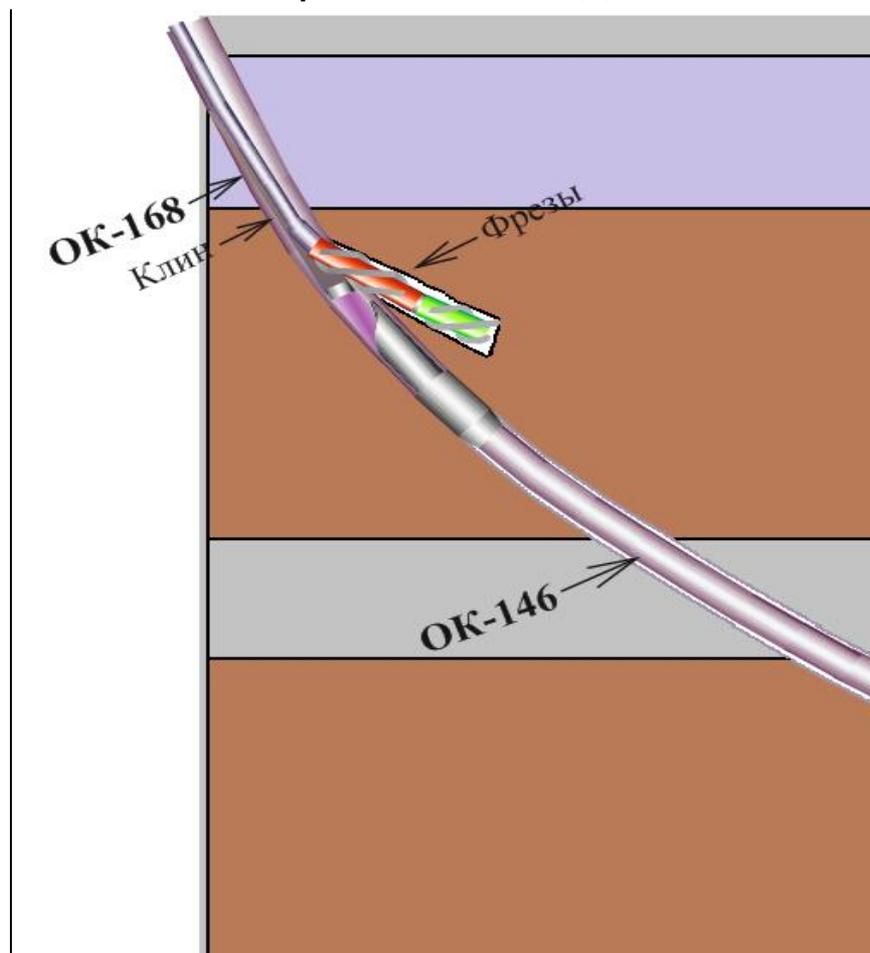
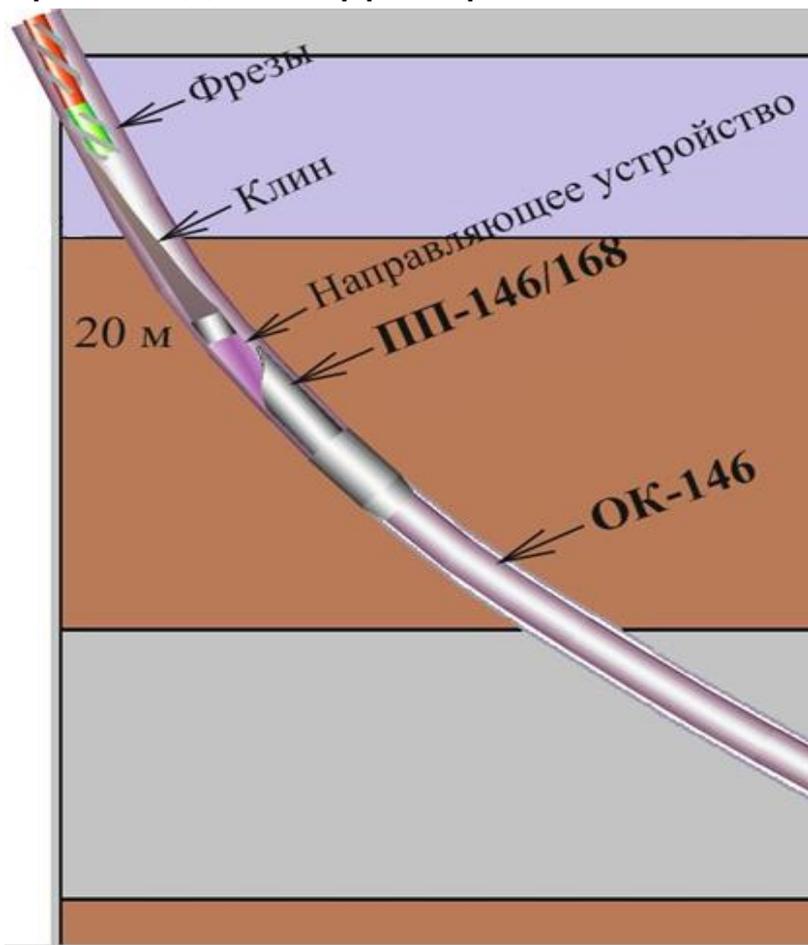


# Пример бурения многозабойной скважины



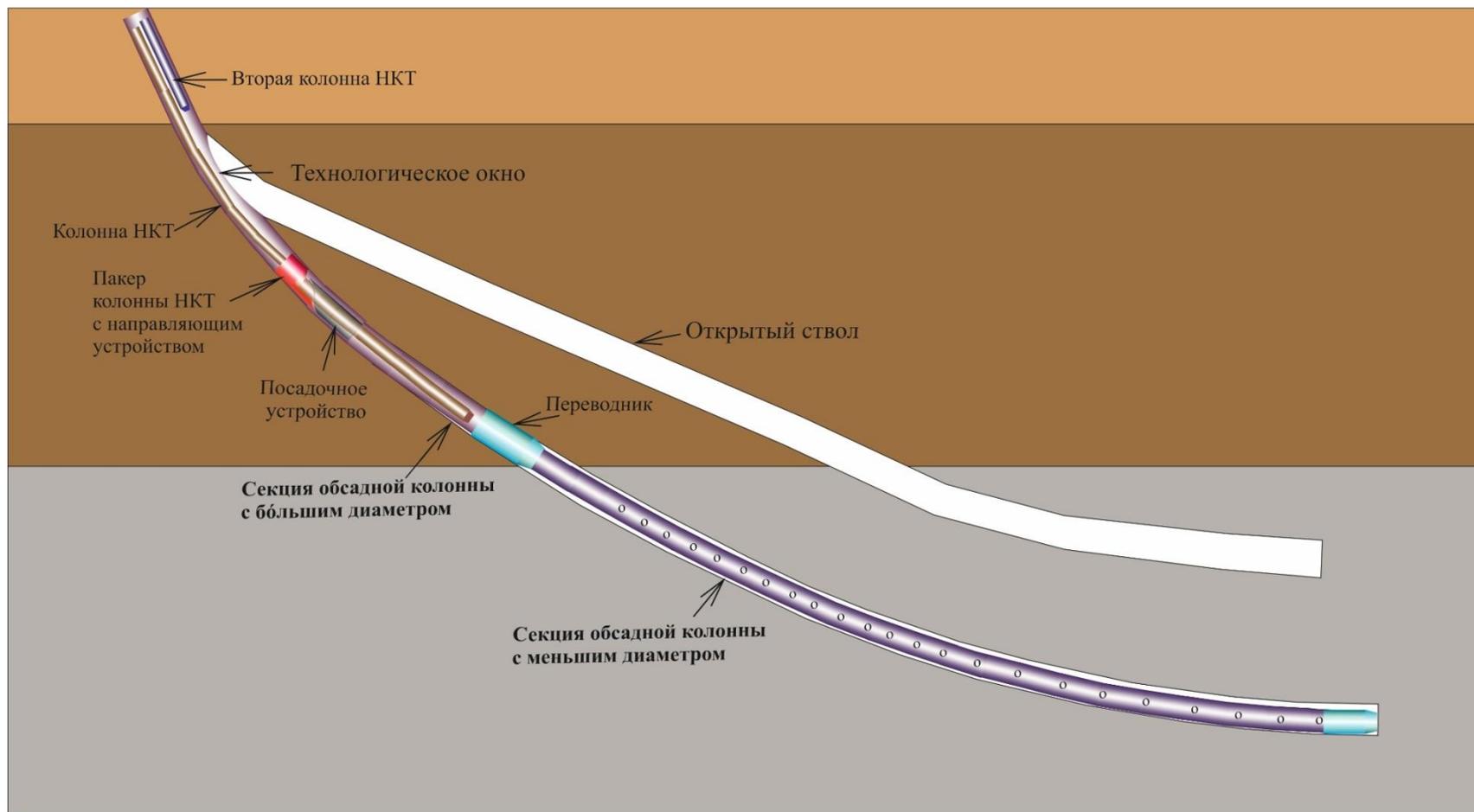
## Спуск клина-отклонителя и фрезерование окна

После крепления комбинированной колонны спускается клин-отклонитель, который устанавливается на переводник для установки клина. Далее производится фрезерование технологического отверстия в обсадной колонне.



## Конструкция пробуренной скважины

После фрезерования отверстия буриться дополнительный ствол скважины. В этот ствол может быть спущена обсадная колонна или он может быть оставлен с открытым забоем, как показано на рисунке.

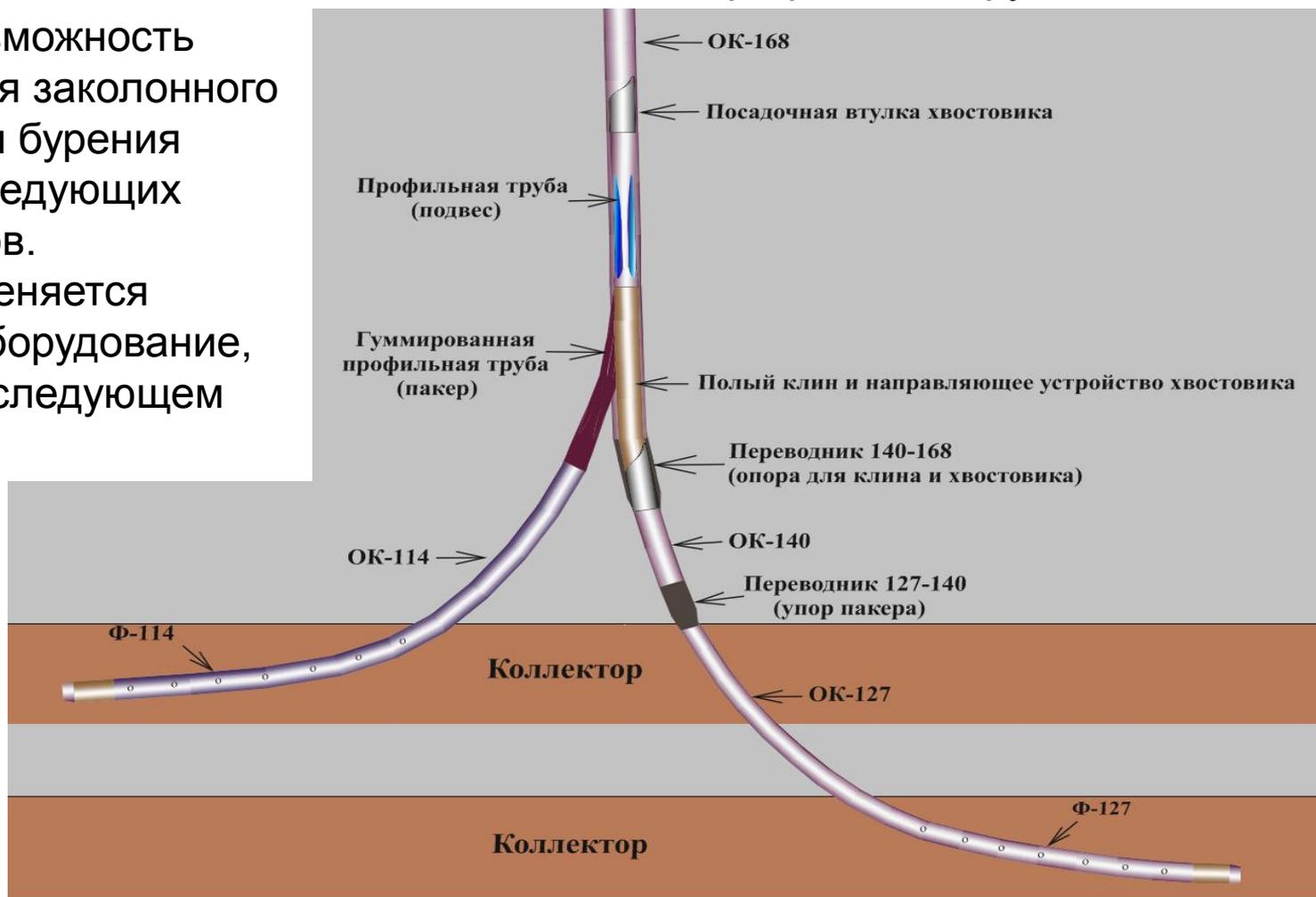


## Конструкция скважины по 4-ому уровню сложности TAML

В данной конструкции скважины обсадная колонна дополнительного ствола крепится к колонне основного ствола с помощью профильной трубы.

Существует возможность цементирования заколонного пространства и бурения третьего и последующих боковых стволов.

Для этого применяется специальное оборудование, показанное на следующем слайде.



## Строительство дополнительных стволов

- Дополнительные стволы нарезаются с основного ствола, как по традиционной технологии, так и с самоустанавливающимися и иными клиньями за один или два спуска.
- Клинья, после вырезки бокового ствола извлекаются.
- Элементы посадочного устройства выполнены из разбуриваемых материалов.
- Доступ в основной или дополнительные (боковые) стволы обеспечивается применением специальных компоновок, что позволяет выполнять работы в каждом из стволов, а также производить отдельную эксплуатацию.

# Оборудование для строительства боковых стволов

**Клин-отклонитель съёмный для зарезки бокового ствола за один спуск**

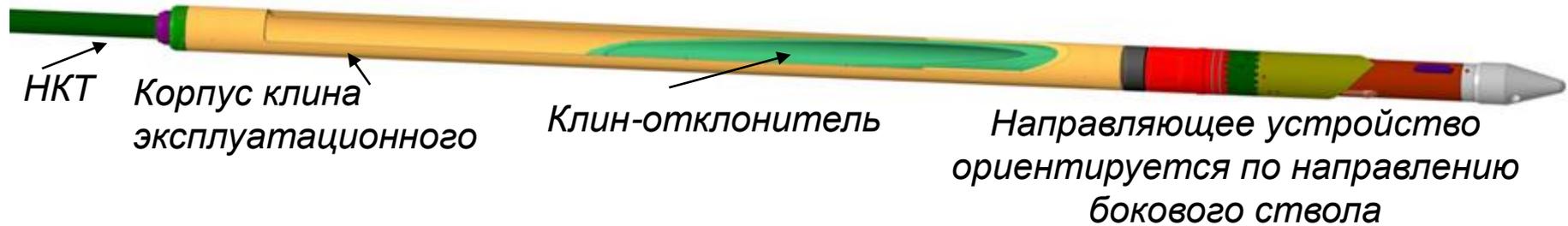


**Клин-отклонитель для зарезки бокового ствола за два спуска**



# Оборудование для эксплуатации доп. стволов многозабойных и многоствольных скважины

## Эксплуатационный клин для многоствольных скважин



## Эксплуатационный клин для многоствольных скважин

Направляющее устройство ориентируется по  
посадочной втулке хвостовика

