

# Конструкция СКВАЖИНЫ



ВОПРОС???

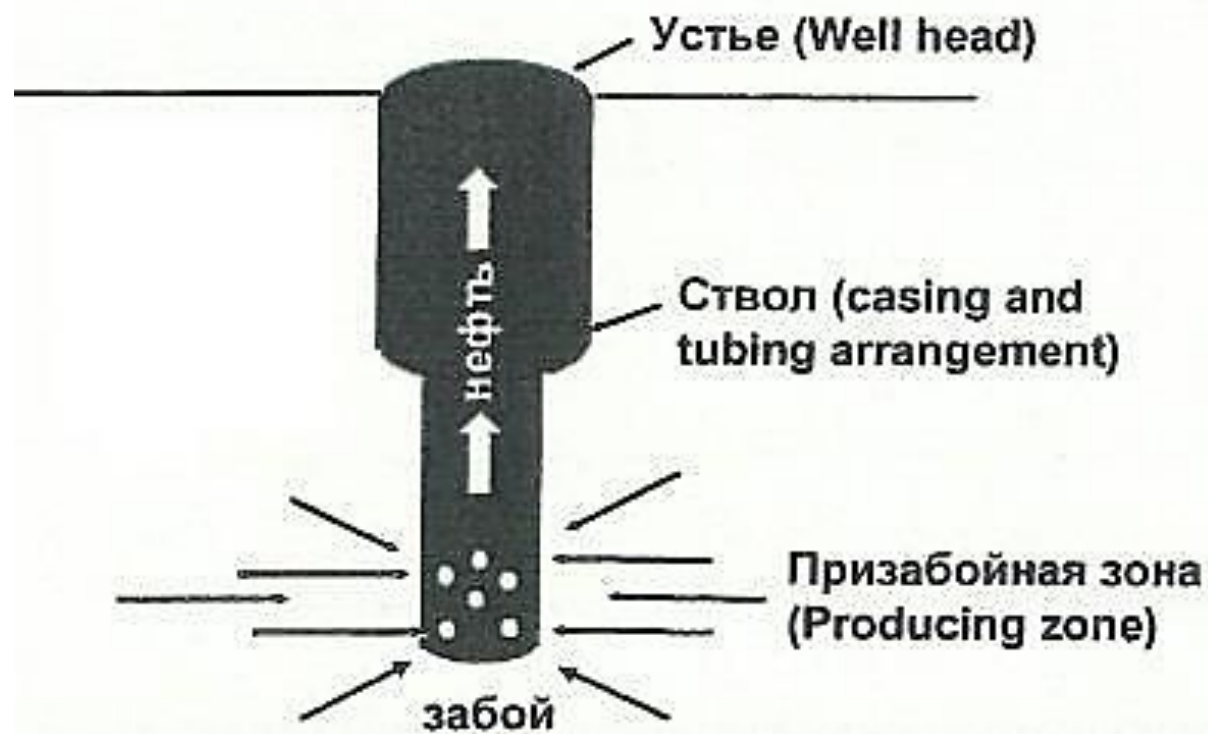
??

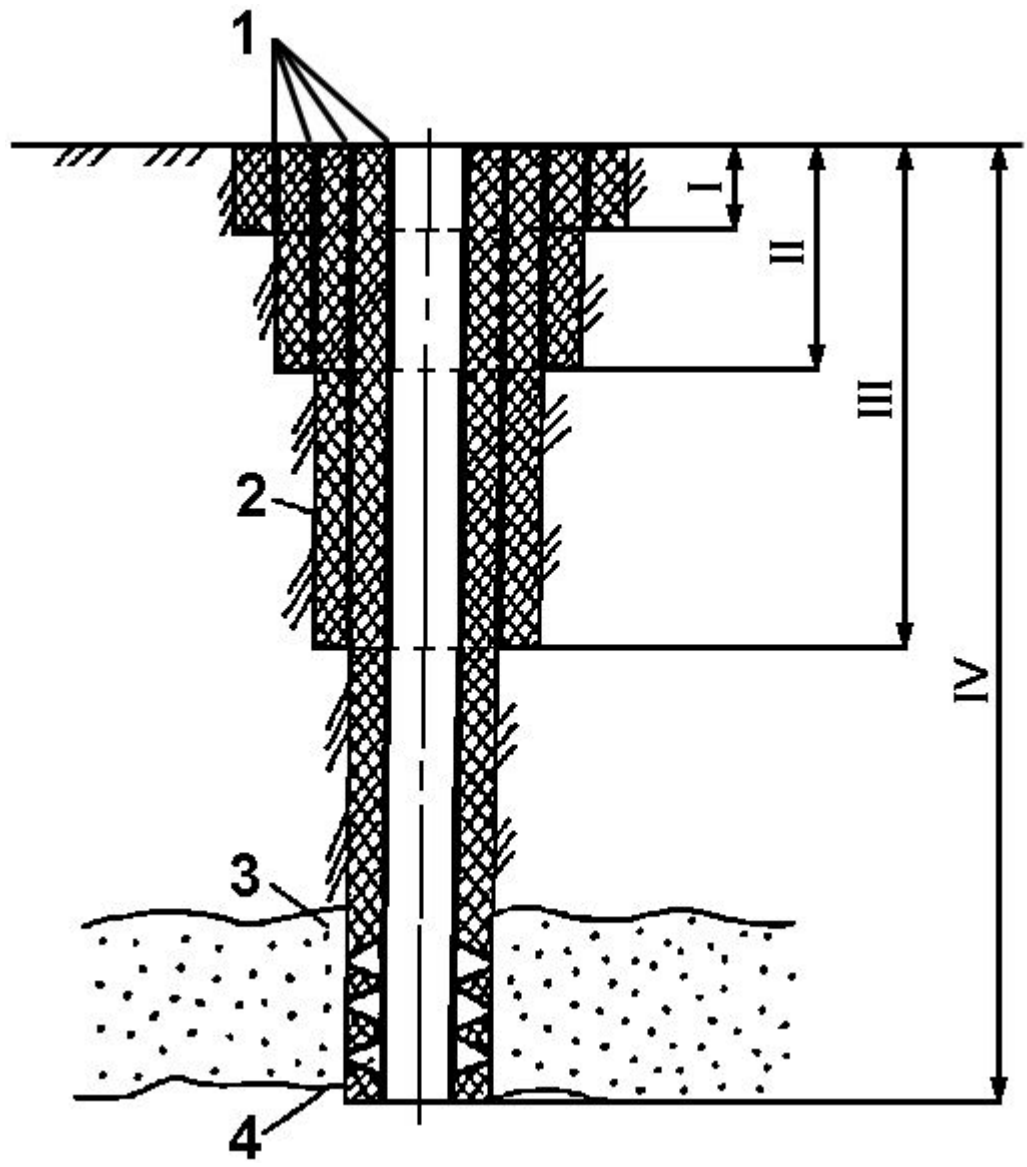
**Скважина** – горная выработка, круглого сечения, без доступа в нее человека и у которой длина ствола гораздо больше, чем ее диаметр!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

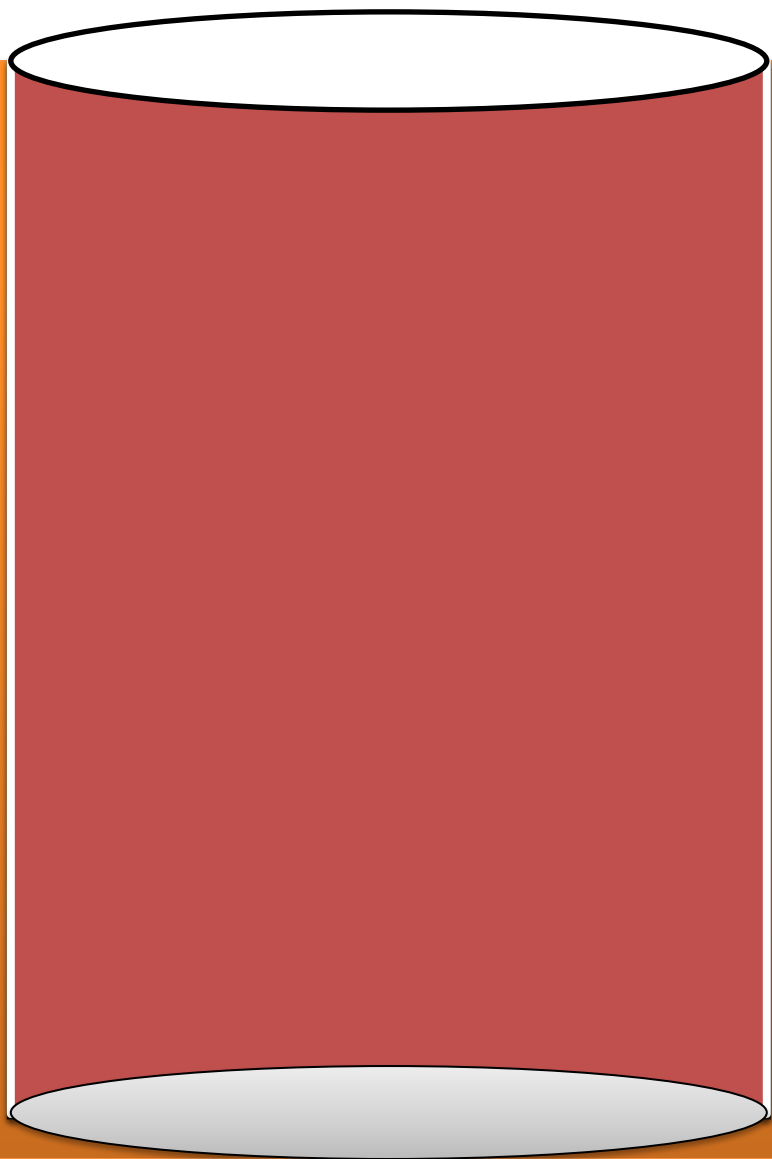
# Скважина состоит из трёх основных частей

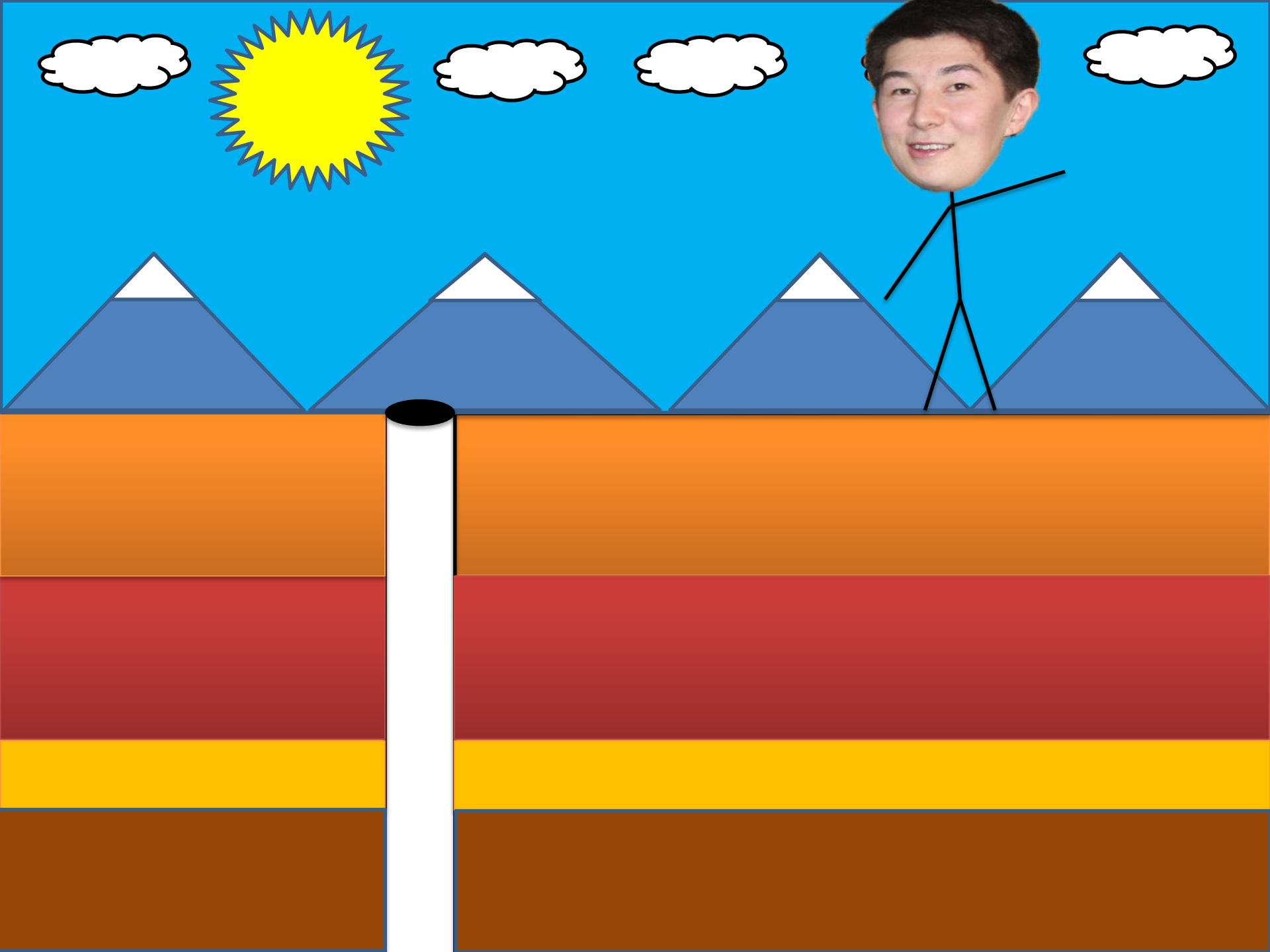
- Скважина состоит из трёх основных частей: устья, ствола и забоя.
- **Устье** – это верхняя часть скважины, которая предназначена для предотвращения обвалов и разрушений неплотных пород поверхностных слоёв, а также для защиты от размывания буровым раствором.
- **Ствол** определяет направление бурения и служит для удаления разрушенных пород из скважины.
- **Забой** служит для укрепления колонн на глубине и для добычи нефти из продуктивного пласта.

## Строение скважины

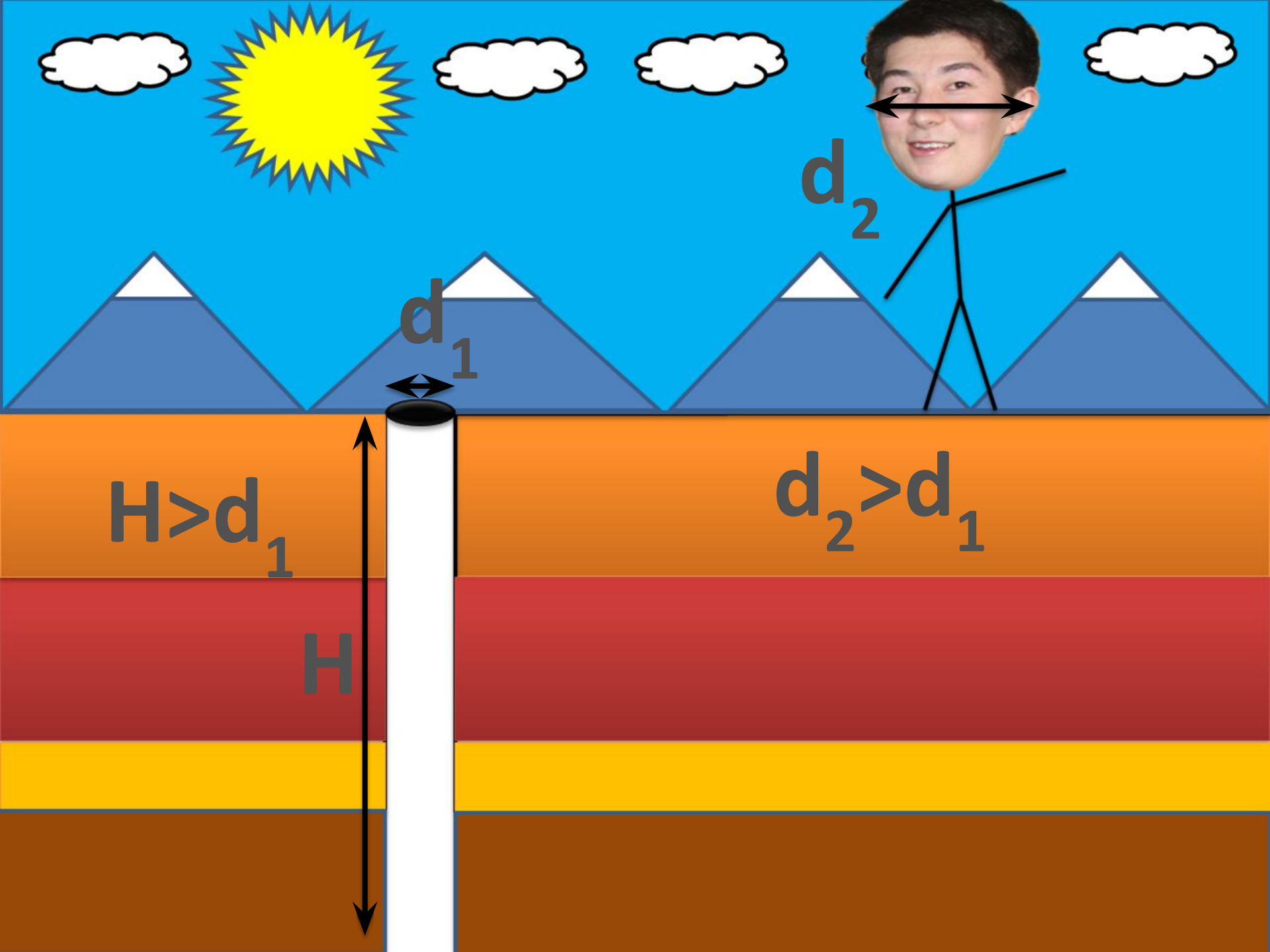


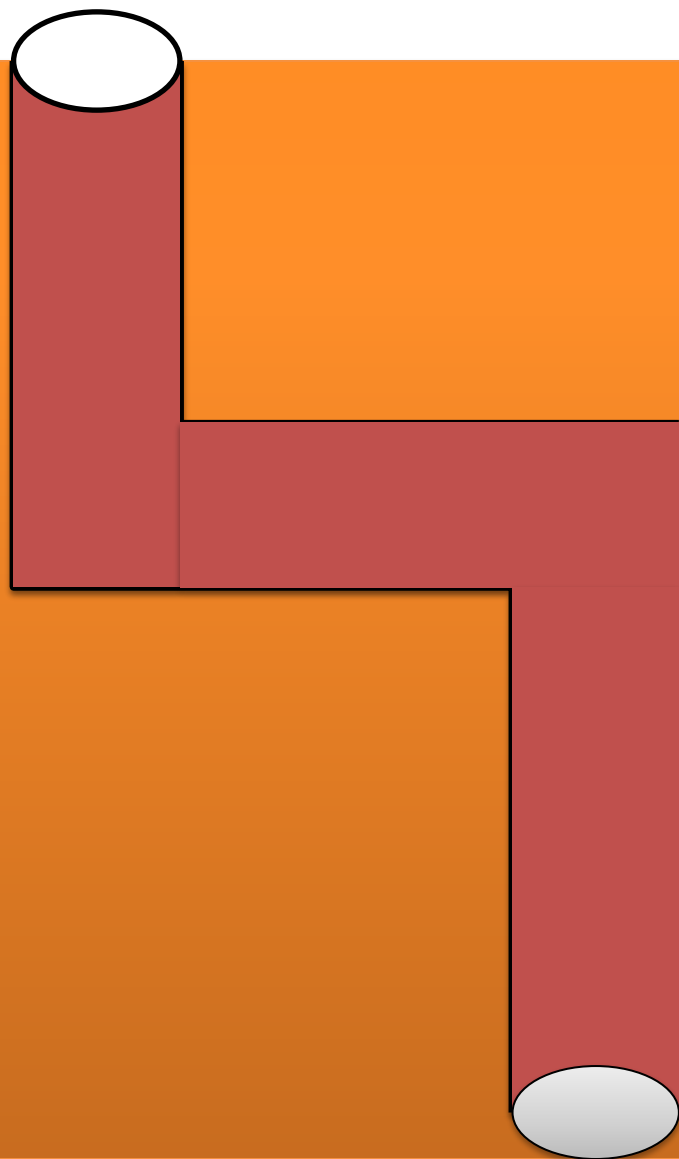
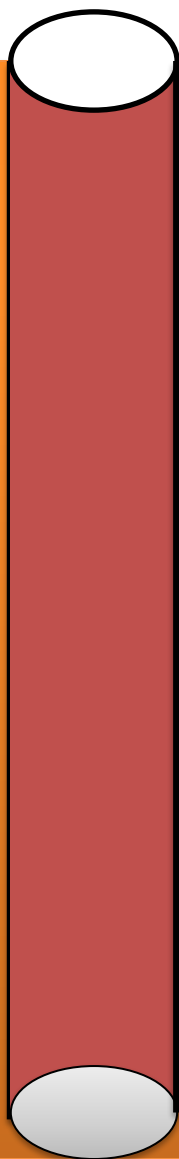




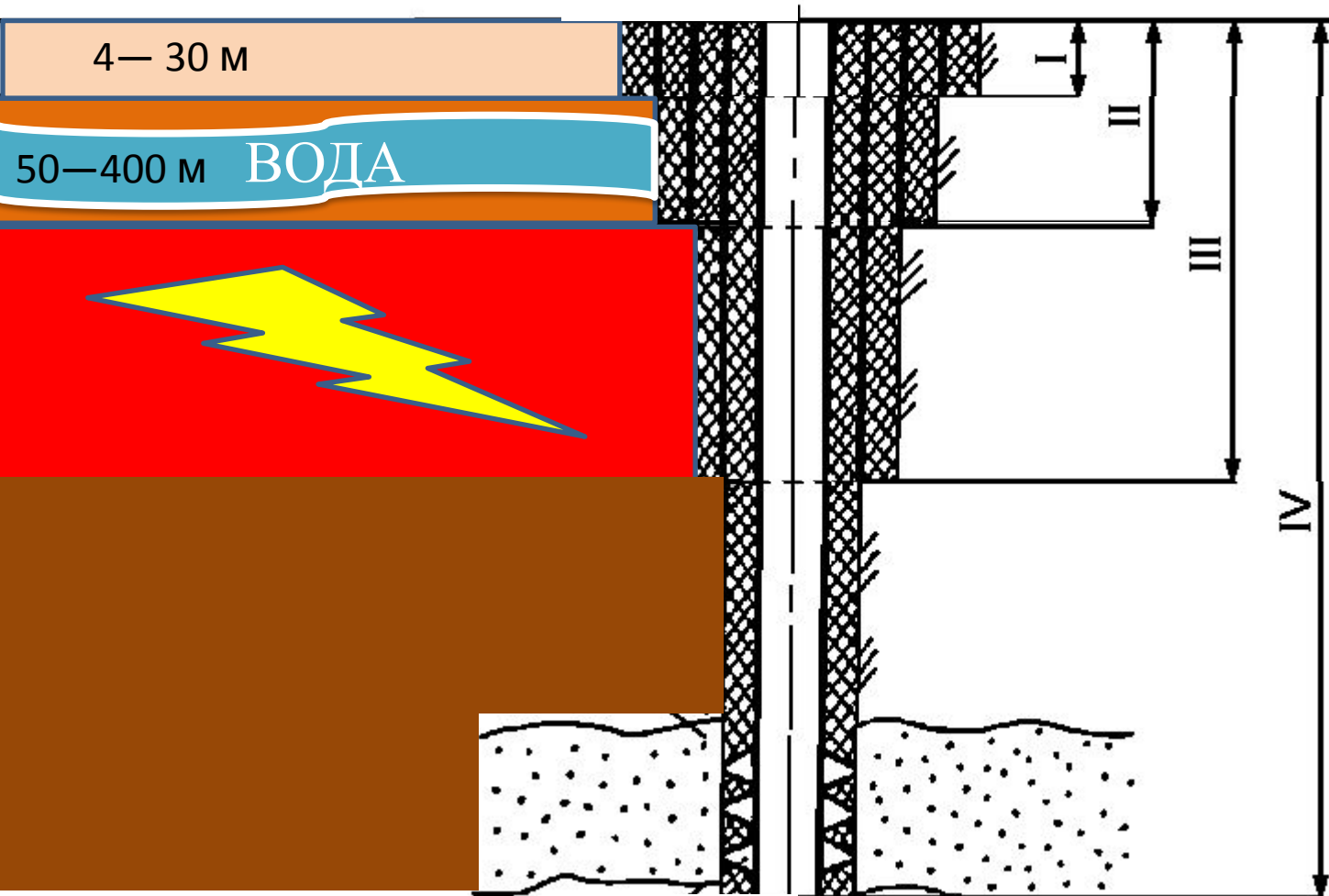








$D = 75—400 \text{ мм}$



# Основные элементы буровой скважины:

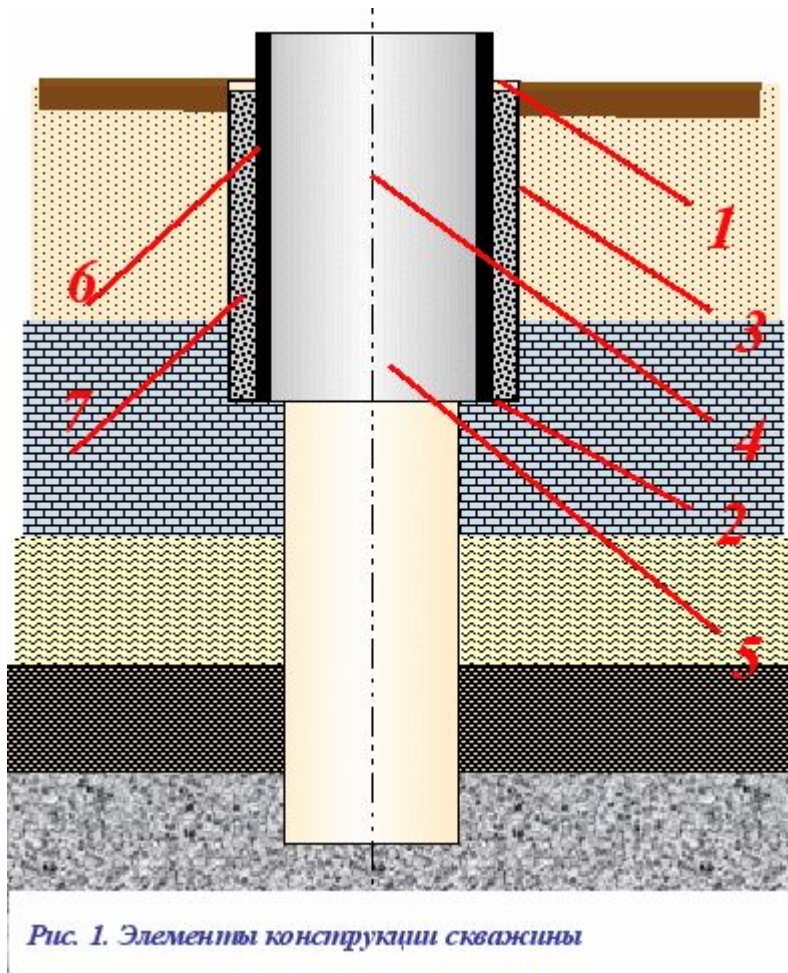
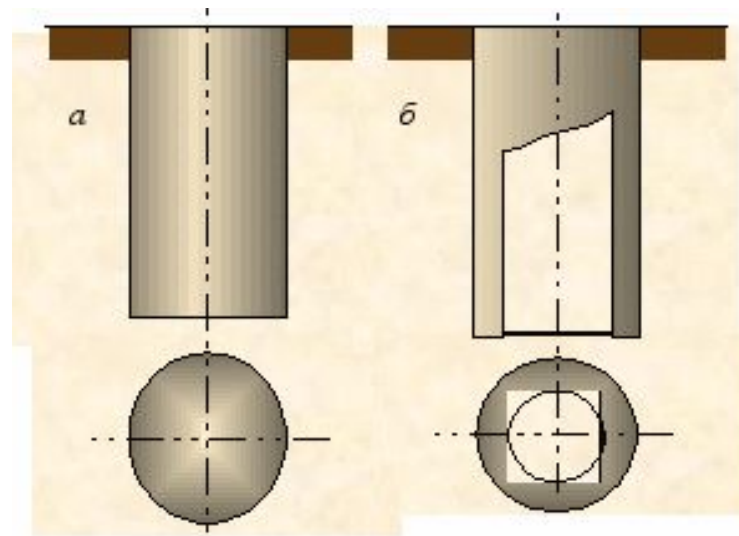


Рис. 1. Элементы конструкции скважины

- **Устье скважины** (1) – пересечение трассы скважины с дневной поверхностью
- **Забой скважины** (2) – дно буровой скважины, перемещающееся в результате воздействия породоразрушающего инструмента на породу
- **Стенки скважины** (3) – боковые поверхности буровой скважины
- **Обсадные колонны** (4) – колонны соединенных между собой обсадных труб. Если стенки скважины сложены из устойчивых пород, то в скважину обсадные колонны не спускают
- **Ствол скважины** (5) – пространство в недрах, занимаемое буровой скважиной.
- **Ось скважины** (6) – воображаемая линия, соединяющая центры поперечных сечений буровой скважины

- Скважины углубляют, разрушая породу **по всей площади забоя** (сплошным забоем, рис. 2 а) или по его **периферийной части** (кольцевым забоем рис. 2 б). В последнем случае в центре скважины остается колонка породы – **кern**, которую периодически поднимают на поверхность для непосредственного изучения.



*Рис. 2. Схема скважины пробуренной сплошным (а) и кольцевым (б) забоем*

# ВИДЫ СКВАЖИН

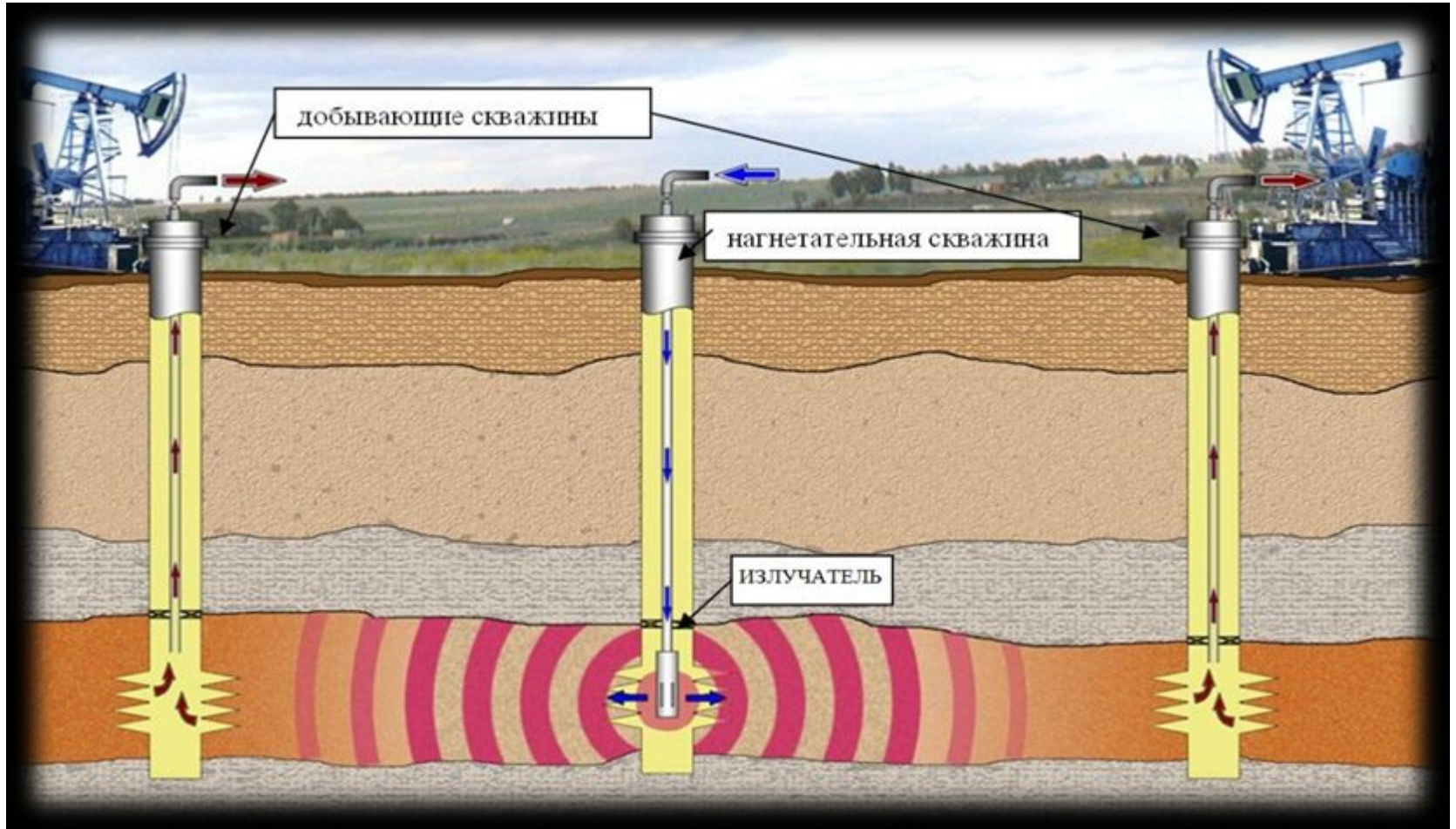
- Скважины, предусмотренные для добычи нефти, газа или конденсата, называют добывающими, а предназначенные для закачки (нагнетания) в пласты воды (сжатого газа, воздуха) называют нагнетательными;
- Разведочные скважины бурят на новых площадях для определения нефте-газоносности того или иного месторождения или установления границы (контура) его распространения.
- Скважины наблюдательные и пьезометрические предусмотрены для проведения наблюдений и исследовательских работ по определению состояния пласта и пластовых жидкостей, по контролю за ведением процессов поддержания пластовых давлений и других методов воздействия на залежи.

# ВИДЫ СКВАЖИН

- Скважины, предусмотренные для добычи нефти, газа или конденсата, называют **добывающими**, а предназначенные для закачки (нагнетания) в пласты воды (сжатого газа, воздуха) называют **нагнетательными**;
- **Разведочные** скважины бурят на новых площадях для **определения** нефте-газоносности того или иного **месторождения** или установления **границы** (контура) его **распространения**.
- Скважины **наблюдательные** и **пьезометрические** предусмотрены для проведения наблюдений и исследовательских работ по **определению состояния пласта** и пластовых **жидкостей**, по **контролю** за ведением процессов поддержания **пластовых давлений** и других методов воздействия на залежи.

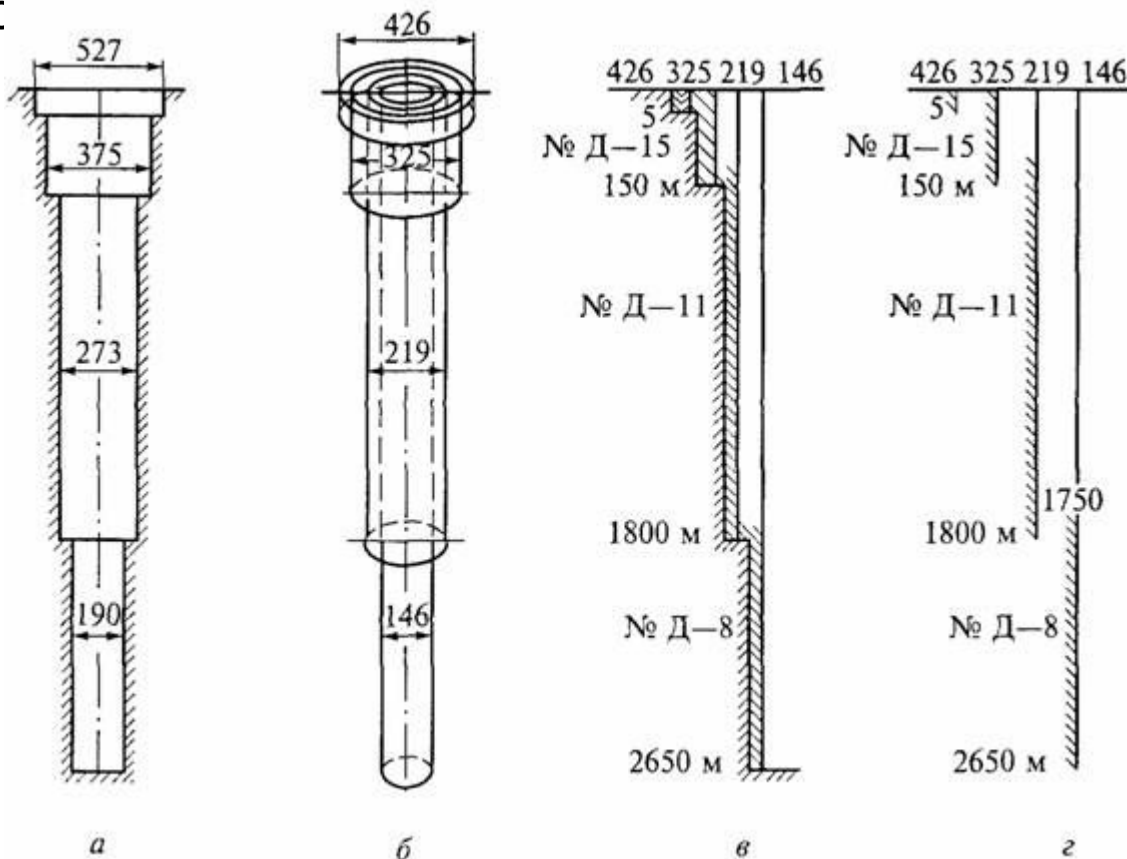


# ВИДЫ СКВАЖИН





- **Диаметр скважин**, как правило, уменьшается от устья к забою ступенчато на определенных интервалах. Начальный диаметр нефтяных и газовых скважин обычно не превышает 900 мм, а конечный редко бывает меньше 165 мм. Глубины нефтяных и газовых скважин изменяются в пределах нескольких тысяч метрс

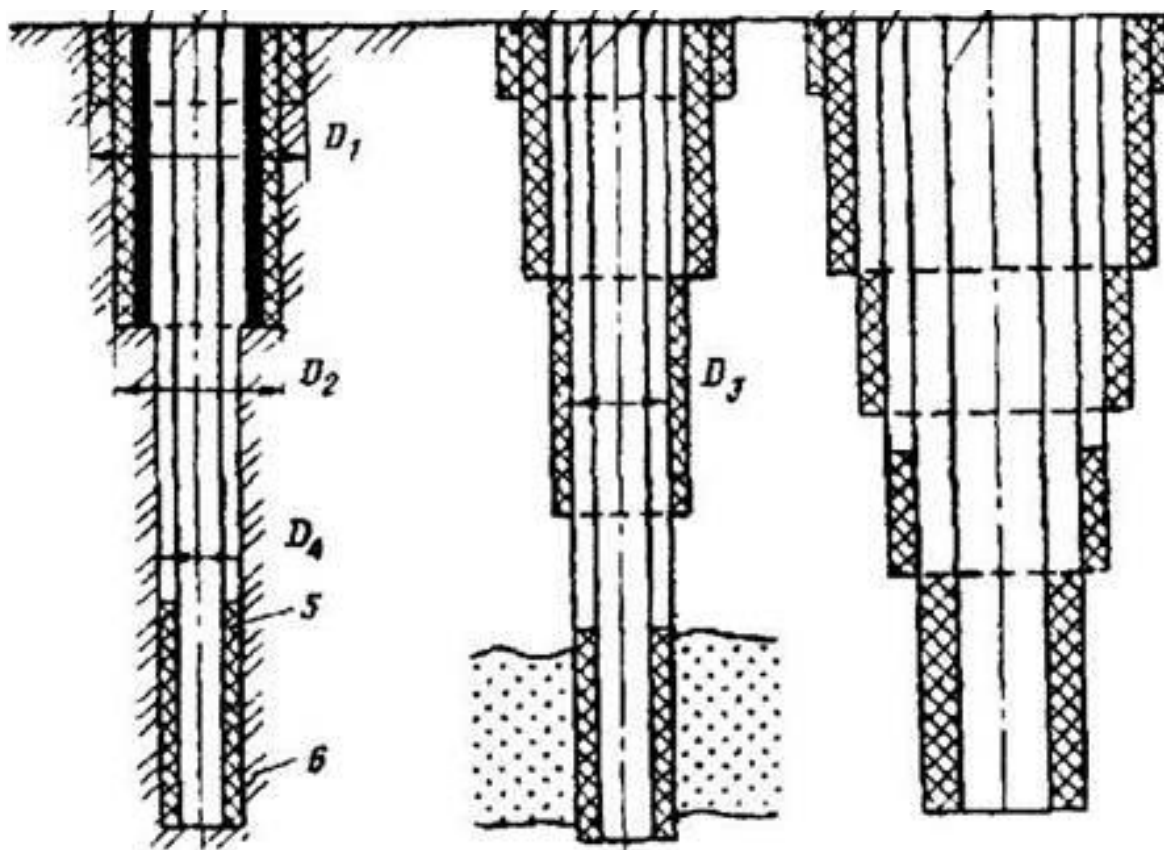


# Существует две конструкции скважин.

- **Первая** — **одноколонная**, у которой фильтр и обсадные трубы имеют *одинаковый диаметр*. При этом фильтр свинчивается с трубами в одну колонну и опускается в готовую скважину.
- **Вторая конструкция** — с фильтром, установленным отдельно. Для этого обсадные трубы опускают в скважину до проектной отметки. В них опускают фильтр, после чего трубы поднимают для обнажения фильтра.

Применяют различные конструкции скважин:

- Одноколонные
- Двухколонные
- Трехколонные
- И т.д.



Направление = 1

Кондуктор = 1

Промежуточная = 😊

Эксплуатационная = 1

**ПРОМЕЖУТОЧН  
АЯ**

**ВОПРОСЫ**