



Дисциплина: Геолого-технологические исследования нефтяных и газовых скважин (ГТИ)

## Работа 1. Выявление поглощений бурового раствора

**Поглощение бурового раствора** – проникновение бурового раствора в пласт-коллектор, если давление в скважине больше пластового давления.

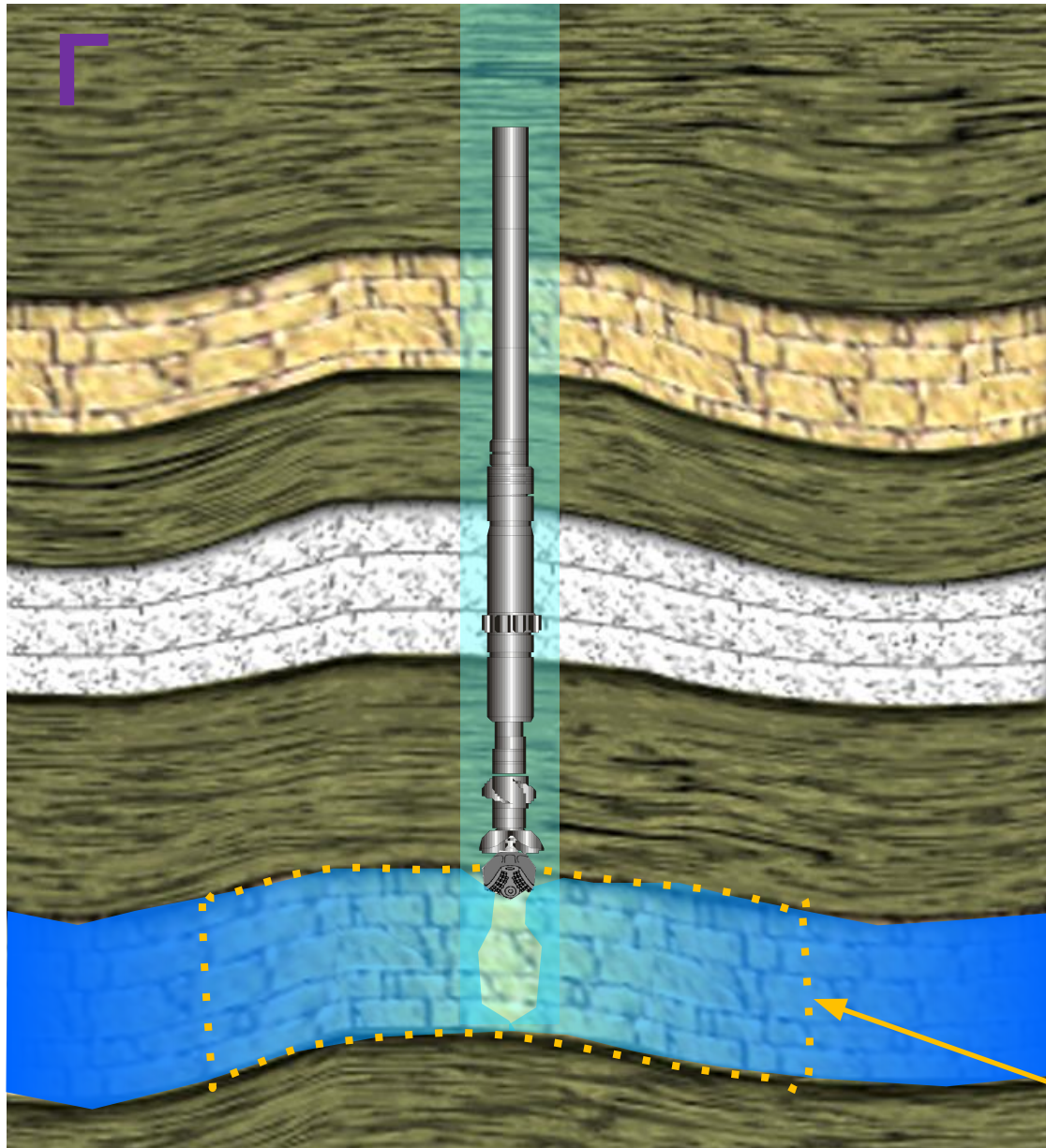
**Геологические причины поглощений** бурового раствора - наличие сильно проницаемого коллектора; наличие зон АНПД.

**Технологические причины поглощений** бурового раствора – переутяжеление раствора, сужение ствола, поршневые эффекты.

**Разновидности** поглощений бурового раствора: – с выходом циркуляции (частичные); без выхода циркуляции (полные); со снижением уровня в скважине, гидроразрыв пласта (катастрофические).

**Зона проникновения фильтрата бурового раствора** - прискважинная зона пласта-коллектора, в которую вследствие его проницаемости проник фильтрат бурового раствора, что

# Поглощение фильтрата БР проницаемым пластом



Условие  
поглощения  
 $R_c > R_n$

Зона проникновения  
фильтрата бурового  
раствора в пласт





# Контроль процесса бурения

Осложнение: поглощение бурового раствора

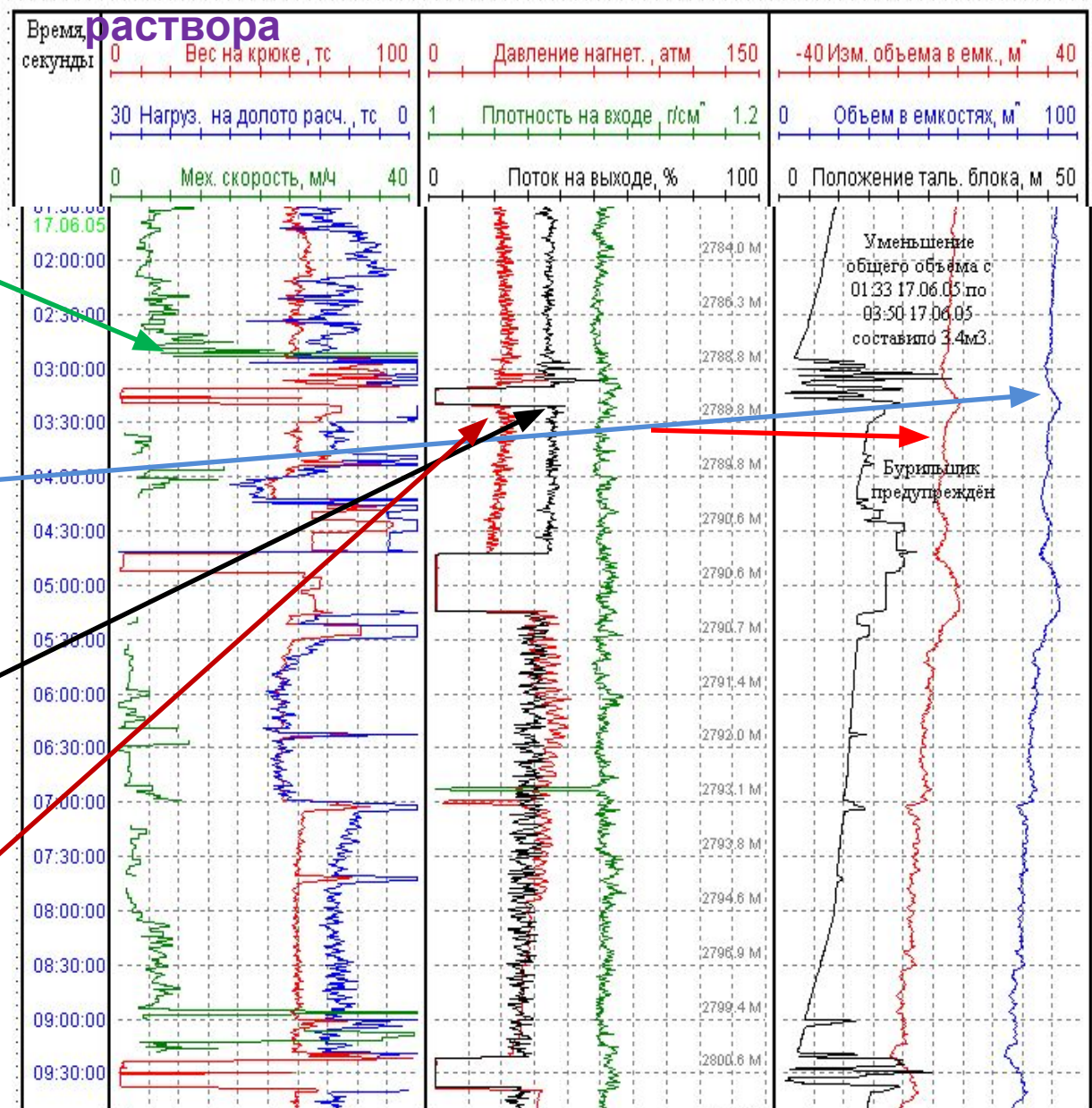
## ГРИЗНИКИ

**ПОГЛОЩЕНИ**  
Рост скорости проходки при вскрытии пласта

**Снижение уровня в емкостях**

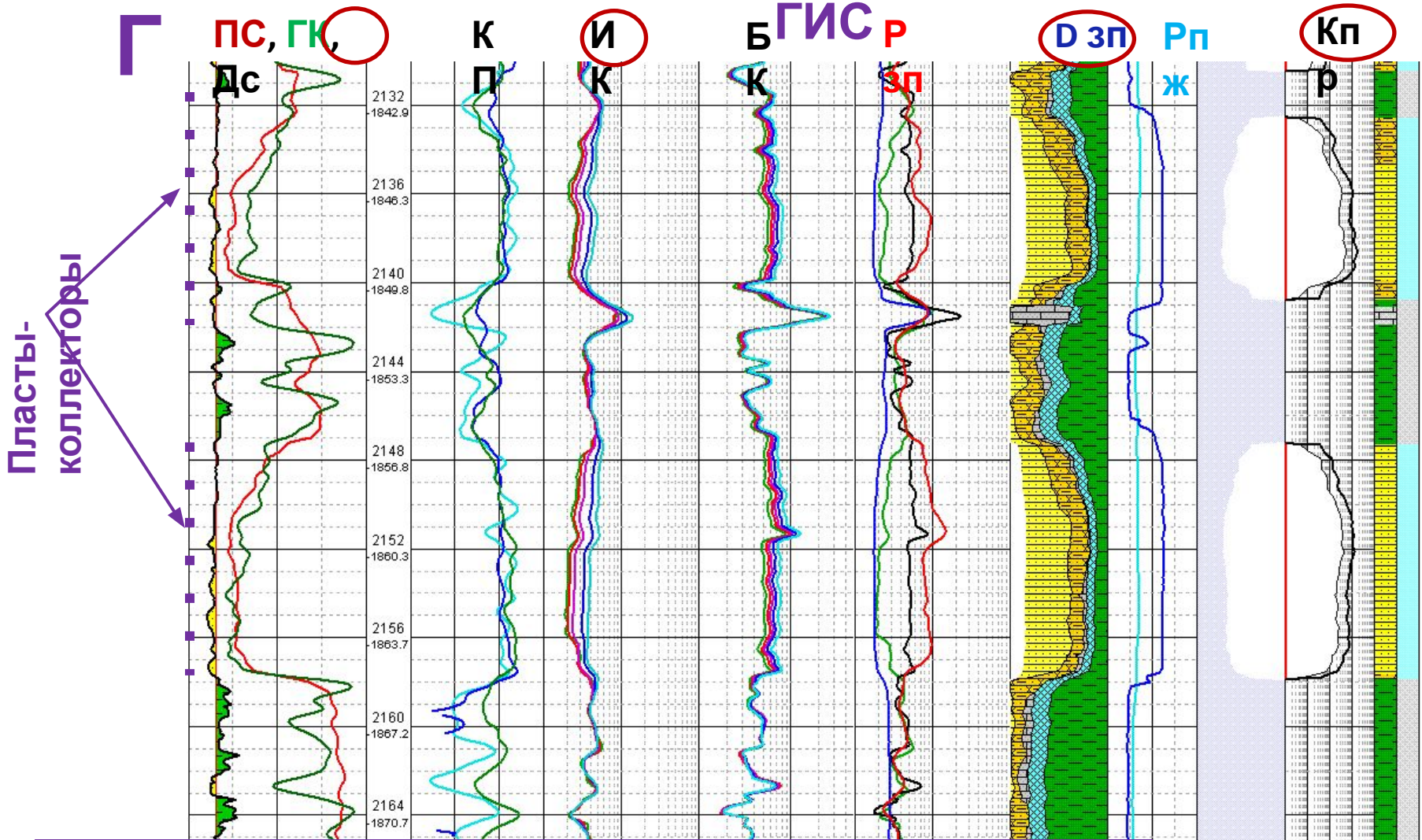
**Снижение расхода на выходе**

**Снижение давления на входе.  
Колебания давления**





# Отражение зоны проникновения в данных



## ПРИЗНАКИ ЗОНЫ ПРОНИКНОВЕНИЯ

Уменьшение диаметра скважины  
Изменение сопротивления пласта в радиальном направлении

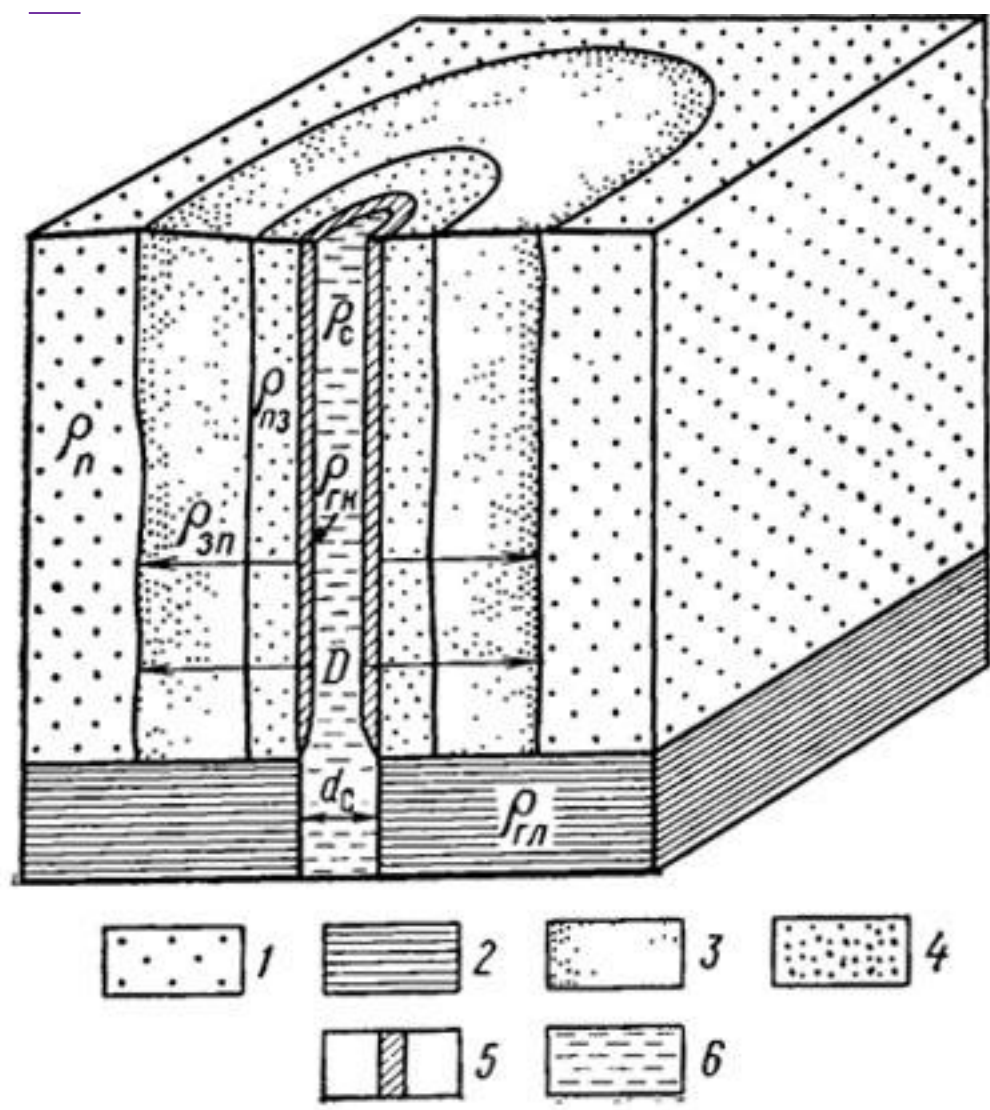


Рис. 2. Схема радиального распределения сопротивления в проницаемом водоносном пласте с межзерновой пористостью.

1 — неизменная часть пласта; 2 — глинистый пласт; 3 — зона проникновения; 4 — промытая часть зоны проникновения; 5 — глинистая корка; 6 — промывочная жидкость;  $\rho_{пз}$ ,  $\rho_c$ ,  $\rho_{гк}$ ,  $\rho_{гд}$  — удельные сопротивления соответственно промытой зоны (пз), промывочной жидкости (скважины), глинистой корки и глинистого пласта

