Линейные индикаторные диаграммы

Классификация методов управления разработкой месторождений

- 1) Увеличение производительности скважин за счет снижения забойного давления.
- 2) Воздействие на призабойную зону скважин (управление продуктивностью) с целью интенсификации притока (приемистости) гидравлический разрыв пласта, зарезка боковых стволов, кислотные обработки и т.д.
- 3) Отключение высокообводненных скважин.
- 4) Повышение забойного давления нагнетательных скважин;

Доля этих методов наибольшая

Классификация методов управления разработкой месторождений

- 6) бурение дополнительных добывающих скважин (в рамках резервного фонда) или возврат скважин с других горизонтов.
- 7) Перенос фронта нагнетания.
- 8) Использование очагового заводнения.
- 9) Применение изоляционных работ.
- 10) Выравнивание профиля притока или приемистости;
- 11) Применение новых методов увеличения нефтеотдачи пластов.

Первичные техногенные процессы

- 1) фильтрат бурового расвтвора;
- 2) проникновение жидкости глушения и промывочной жидкости в процессе подземного ремонта и освоения скважины;
- 3) проникновение механических примесей и продуктов коррозии металлов при глушении или промывке скважины;
- 4) деформация пород на забое скважины при бурении;
- 5) Несовершенство скважины по степени и характеру вскрытия

Эти процессы могут протекать при низких депрессиях (когда нет отклонений от закона Дарси).

Виды индикаторных кривых

 $Q, M^3/cyT$ ΔΡ, ΜΠα

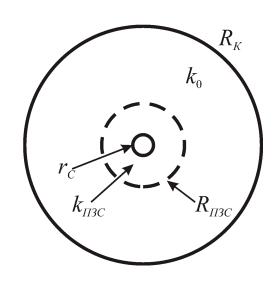
1 – линейная; 2 – нелинейная; 3 - серпообразная

Линейные индикаторные кривые

- 1) проникновение жидкости глушения и промывочной жидкости в процессе подземного ремонта и освоения скважины;
- 2) проникновение механических примесей и продуктов коррозии металлов при глушении или промывке скважины;
- 3) деформация пород на забое скважины при бурении;



Связь эквивалентных параметров



$$K_{\Pi P} = \frac{q_{\mathcal{K}}}{\Delta p} = \frac{2\pi h}{\mu_{\mathcal{K}} b_{\mathcal{K}} \left(\frac{1}{k} \ln \frac{R_K}{R_{\Pi 3C}} + \frac{1}{k_{\Pi 3C}} \ln \frac{R_{\Pi 3C}}{r_C}\right)}$$

$$R_{\Pi 3C} = r_C \exp \left[\frac{k_{\Pi 3C} \left(2\pi kh + \mu_{\mathcal{K}} b_{\mathcal{K}} K_{\Pi P} \ln \frac{r_C}{R_K} \right)}{\mu_{\mathcal{K}} b_{\mathcal{K}} K_{\Pi P} (k - k_{\Pi 3C})} \right]$$

$$S = \frac{k_0 - k_{\Pi 3C}}{k_{\Pi 3C}} \ln \left(\frac{R_{\Pi 3C}}{r_C} \right)$$