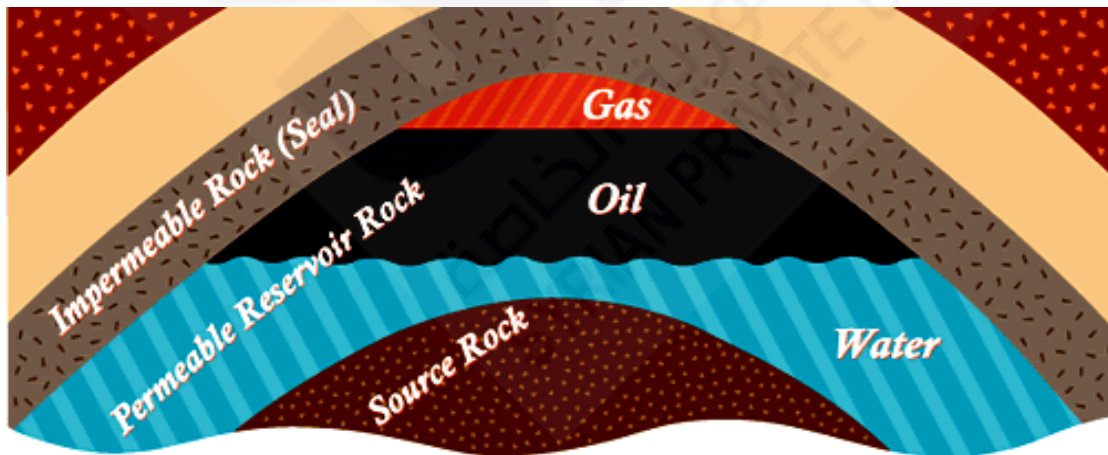


فحوصات الآبار

Well Tests

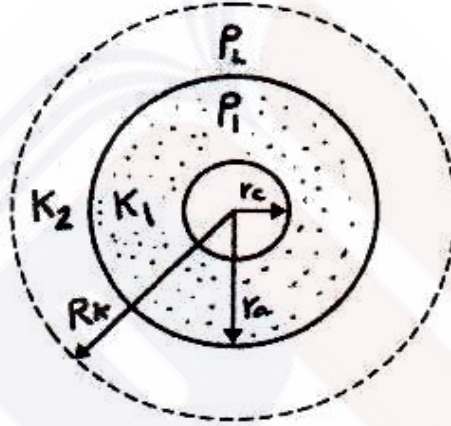
Lecture 15



تطبيقات على طرق تحديد درجة تلوث المنطقة المجاورة للبر

تطبيق 1:

احسب النفوذية الوسطية للطبقة \bar{K} المنتجة إذا علمت أن النفوذية الأولية للطبقة $K_2=200\text{m.D}$ ونتيجة لتلوث المنطقة المجاورة للبر تناقصت نفوذيتها بنسبة 25%. علماً أن $r_c=10\text{cm}$ و $r_a=50\text{cm}$ و $R_K=250\text{m}$



تطبيق 2:

عين تأثير المنطقة الملوثة على إنتاجية البر إذا علمت أن :

$$K_1 = 5 \text{ md} , r_a = 0.6 \text{ m} , R_C = 0.1 \text{ m} , R_K = 213 \text{ m}$$

$$K_2 = 500 \text{ md}$$

تطبيق 3:

عين تأثير درجة التلوث على إنتاجية البر إذا علمت أن المعطيات الناتجة عن بحث الآبار هي :

$$P_C = 1755 \text{ Kgf/Cm}^2 , P_L = 210 \text{ Kgf/Cm}^2 , Q_o = 15.3 \text{ m}^3/\text{day}$$

$$\text{Ln } R_K / r_c = 3.04$$

ونتيجة تحليل السوائل كانت:

لزوجة النفط $\mu = 3 \text{ Cp}$

ضغط الإشباع للنفط $P_s = 170 \text{ Kgf/Cm}^2$

عامل حجم النفط $b_o = 1.2$

أما المعطيات الناتجة عن تحليل العينات الأسطوانية فكانت :

النفوذية المطلقة (md)	مجال العمق (m)
50	1855 - 1853.5
0	1856.5 - 1855
150	1858 - 1856.5
100	1861 - 1858

تطبيق 4:

عين تأثير درجة التلوث على إنتاجية البئر إذا علمت أن معطيات بحث الآبار كالتالي :

$$P_c = 180 \text{ atm} , P_k = 203 \text{ atm} , P_s = 164 \text{ atm} , Q_0 = 15,3 \text{ m}^3/\text{D} , b_0 = 1,2$$

$$\mu = 3 \text{ cp} , \ln \frac{R_k}{r_w} = 9,8$$

أما نتائج تحليل العينات الأسطوانية فهي :

النفوذية المطلقة mD	مجال العمق (M)
50	1855-1853,5
0	1856,5-1855
150	1858-1856,5
100	1861-1858

تطبيق 5:

بئر حديثة موضوعة في الإنتاج درس منحنى تغير الضغط عند القعر فكان ميل الجزء المستقيم يساوي

$i = -4.2$. فإذا كانت : $h = 6 \text{ m}$ ؛ $P_L = 154 \text{ Kgf/Cm}^2$ ؛ $P_C = 88 \text{ Kgf/Cm}^2$ ؛ $R_K = 222 \text{ m}$ ؛

$Q = 19 \text{ m}^3/\text{day}$ ؛ $b = 1.15$ ؛ $\mu = 5 \text{ Cp}$ ؛ $r_c = 0.1 \text{ m}$ ؛

فهل هذه الطبقة ملوثة بجوار البئر ؟ .

نهاية المحاضرة الخامسة عشرة