

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 104455

Patent dodatkowy

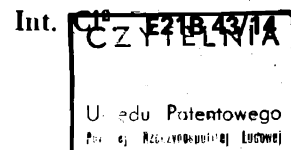
do patentu _____

Zgłoszono: 04.04.77 (P. 197189)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.01.78

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1979



Twórcy wynalazku: Stanisław Dawidowicz, Andrzej Marculanis, Jan Wielowieyski

Uprawniony z patentu: Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa,
Kraków (Polska)

Sposób eksploatacji złóż gazu ziemnego

Przedmiotem wynalazku jest sposób eksploatacji złóż gazu ziemnego szczególnie w złożach o różnych ciśnieniach.

Dotychczas wydobywanie gazu z dwóch lub więcej horyzontów produkcyjnych o zróżnicowanych ciśnieniach odbywa się przez dławienie ciśnień do najwyższego ciśnienia panującego w horyzoncie produkcyjnym.

Istotą wynalazku jest sposób eksploatacji złóż gazu ziemnego polegający na tym, że łączy się ze sobą odwierty o różnych ciśnieniach złoża dobierając je tak, ażeby w przewodzie, którym eksploatuje się gaz o mniejszym ciśnieniu, poniżej łączenia przewodów z odwiertów, wytwarza się podciśnienie, które powoduje uintensywnienie eksploatacji gazu ze złoża o mniejszym ciśnieniu.

Sposób według wynalazku pozwala na uzyskanie maksymalnego dozwolonego wydobywania z odwiertów lub horyzontów o wyższych ciśnieniach głowicowych, poprzez stworzenie możliwości całkowitego wykorzystania dopuszczalnego spadku ciśnienia oraz przedłużenie bezsprężarkowego okresu eksploatacji złoża.

Sposób według wynalazku pozwala również na podniesienie ciśnienia gazu oddawanego do kolektora zbiorczego.

Przykład. Ciśnienie gazu w odwiercie nr I wynosi $P_1 = 5 \text{ MN/m}^2$ wydajności $Q_1 = 100 \text{ m}^3/\text{min}$ i dopuszczalny spadek ciśnienia = 7%. Ciśnienie gazu w odwiercie nr II wynosi $P_2 = 3 \text{ MN/m}^2$ i wydajności $Q_2 = 60 \text{ m}^3/\text{min}$ i dopuszczalny spadek ciśnienia = 5%. Łączne parametry $P_w = 2,85 \text{ MN/m}^2$, $Q_w = 160 \text{ m}^3/\text{min}$ wykorzystano w pierwszym odwiercie 4,5% dopuszczalnego spadku ciśnienia.

Przy zastosowaniu strumienicy sytuacja eksploatacyjna przedstawia się w następujący sposób:

odwiert I

$P_1 = 5 \text{ MN/m}^2$

$Q_1 = 150 \text{ m}^3/\text{min}$, dopuszczalny spadek ciśnienia — 7%

odwiert II

$P_2 = 3,0 \text{ MN/m}^2$

$Q_2 = 60 \text{ m}^3/\text{min}$, dopuszczalny spadek ciśnienia — 5%.

Łączne parametry $P_w 2,85 \text{ MN/m}^2$

$Q_w = Q_1 + Q_2 = 210 \text{ m}^3/\text{min}$

wykorzystano w odwiercie I 7% spadek ciśnienia.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób eksploatacji złóż gazu ziemnego, z n a m i e n n y t y m, że łączy się ze sobą odwierty o różnych ciśnieniach złoża dobierając je tak, ażeby w przewodzie, którym eksploatuje się gaz o mniejszym ciśnieniu, poniżej łączenia przewodów z odwiertów, wytwarza się podciśnienie, które uintensyfikuje eksploatację gazu ze złoża o mniejszym ciśnieniu.