

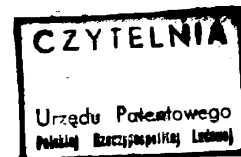
POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

109 762



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.03.78 (P. 205719)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.03.79

Opis-patentowy opublikowano: 30.04.1981

Int. Cl². E21B 33/10

Twórca wynalazku: Stanisław Wilk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Sposób uszczelniania rur okładzinowych w otworze wiertniczym

Przedmiotem wynalazku jest sposób uszczelniania rur okładzinowych w otworze wiertniczym, znajdujący zastosowanie zwłaszcza w przemyśle naftowym i węglowym.

Znany sposób uszczelniania rur okładzinowych w otworze wiertniczym polega na tym, że do wnętrza zapuszczanych w otwór wiertniczych rur okładzinowych zatłacza się zaczyn uszczelniający, który następnie wytłacza się z nich do przestrzeni zawartej pomiędzy ścianami otworu wiertniczego a zewnętrzną powierzchnią rur okładzinowych. Wadą tego sposobu jest konieczność stosowania dodatkowego agregatu pompowego do wytłaczania zaczynu uszczelniającego z rur okładzinowych oraz znaczny gradient ciśnienia odpowiadający głębokości i ciężarowi właściwemu zaczynu, występujący w czasie wytłaczania zaczynu.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionej wady.

Istotą wynalazku jest sposób uszczelniania rur okładzinowych w otworze wiertniczym, polegający na tym, że po wypełnieniu otworu wiertniczego zaczynem uszczelniającym o objętości nie mniejszej od różnicy objętości otworu wiertniczego i usytuowanej w nim kolumny rur okładzinowych zapuszcza się do niego pierwszy odcinek rury okładzinowej zakończony butem przewodniczym z zaworem zwrotnym i wypełnionej płuczką, a następnie w miarę tworzenia kolumny rur zapuszczanej do otworu wiertniczego, każdy następny odcinek rury połączony z poprzednim wypełnia się płuczką o gęstości w przybliżeniu równej gęstości zaczynu uszczelniającego.

Zaletą sposobu uszczelniania rur okładzinowych w otworze wiertniczym, według wynalazku, jest większa skuteczność uszczelniania otworu wiertniczego niż uzyskiwana znany sposóbem, a ponadto mniejsza pracochłonność, wynikająca ze zmniejszonej ilości agregatów pompowych.

Przykład wykonania. Do otworu wiertniczego o głębokości 1000 m, wypełnionego płuczką wiertniczą o zawartości fazy stałej 30% w stosunku wagowym, zapuszcza się przewód wiertniczy z wylotem zaopatrzonym w głowicę z dyszami rozpylającymi i zatłacza się nimi 2% roztwór wodny poliakryloamidu w ilości 2% wagowo w stosunku do każdego metra sześciennego płuczki znajdującej się w otworze wiertniczym, uzyskując w wyniku zaczyn uszczelniający. Zatłaczanie roztworu wodnego poliakryloamidu i mieszanie go z płuczką dokonuje się odcinkami dziesięciometrowymi. Uzyskany zaczyn charakteryzuje się konsystencją wynoszącą około 60 puazów,

utrzymującą się w okresie 24 godzin, przewidzianym na zatopienie rur okładzinowych w odwiercie. Z kolei zatapia się w otworze wiertniczym pierwszy odcinek rury okładzinowej zakończonej butem przewodnikowym z zaworem zwrotnym, wypełnionej płuczką wiertniczą o gęstości równej gęstości zaczynu uszczelniającego, wypełniającego otwór wiertniczy. Następnie, w miarę tworzenia kolumny rur zapuszczanej do otworu wiertniczego, każdy następny odcinek rury połączony z poprzednim wypełnia się płuczką. Po zapuszczeniu kolumny rur do planowanej głębokości, ostatni odcinek rury ściąga się w więźbie rurowej i oczekuje się 48 godzin. Po tym okresie następuje zestalanie się zaczynu i uszczelnienie górotworu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób uszczelniania rur okładzinowych w otworze wiertniczym, z n a m i e n n y t y m, że naprzód otwór wiertniczy wypełnia się zaczynem uszczelniającym o objętości nie mniejszej od różnicy objętości otworu wiertniczego i usytuowanej w nim kolumny rur okładzinowych, po czym zapuszcza się do niego pierwszy odcinek rury okładzinowej, zakończonej butem przewodniczym z zaworem zwrotnym i wypełnionej płuczką, a następnie, w miarę tworzenia kolumny rur zapuszczanej do otworu wiertniczego, każdy następny odcinek rury, połączony z poprzednim, wypełnia się płuczką o gęstości równej gęstości zaczynu uszczelniającego.