



Patent dodatkowy
do patentu

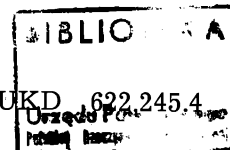
Zgłoszono: 13.VI.1969 (P 134 172)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.XII.1971

Kl. 5 a, 33/12

MKP E 21 b, 33/12



Twórca wynalazku: Zenon Galik

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Geologiczne, Warszawa (Polska)

Sposób zapobiegania zanikowi płuczki w otworze wiertniczym

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zapobiegania zanikowi płuczki w otworze wiertniczym, który odgrywa istotną rolę przy realizacji otworów wiertniczych szczególnie w trudnych warunkach geologicznych. Przy przejściu otworu wiertniczego przez warstwę o wysokiej przepuszczalności występuje zjawisko ucieczki płuczki, co w konsekwencji uniemożliwia niejednokrotnie dalsze wiercenie otworu i pociąga za sobą olbrzymie koszty.

Na podstawie doświadczeń stwierdzono, że zaniki płuczki występują przeważnie w początkowej fazie wiercenia przy przewiercaniu warstw o wysokiej przepuszczalności. W czasie wiercenia mogą nastąpić zaniki płuczki częściowe lub całkowite. Przy częściowym zaniku pewna ilość wtłaczanej do otworu płuczki powraca do basenów — zbiorników, a pozostała część wchodzi w przepuszczalne warstwy. Pełny zanik płuczki w otworze występuje najczęściej po nawierceniu pokładów żwiru, dużych szczelin, pęknięć oraz przy występowaniu przepływu wód złożowych.

Dotychczas stosuje się szereg różnych sposobów zapobiegania i likwidacji ucieczek płuczki, jednak żaden z nich nie daje radykalnych wyników.

Według wynalazku do likwidacji ucieczki płuczki w otworze wiertniczym stosuje się łatwą do przetłaczania mieszaninę składającą się z gipsu i środka hydrofobowego z dodatkiem środka powierzchniowo czynnego.

2

Wykonanie zabiegu jest pewne, ponieważ wyżej wymieniony zaczyn jest łatwy do przetłoczenia i bez kontaktu z wodą nie wiąże się (nie tworzy twardej masy). Reakcja wiązania i tworzenia się kamienia gipsowego następuje dopiero po upływie pewnego okresu czasu po zetknięciu się wody z gipsem.

Do gipsu sztukatorskiego szybko wiążącego należy dodać jako środek hydrofobowy np. olej napędowy w stosunku 1:1 oraz jako środek powierzchniowo czynny np. krezol (trikrezol) w ilości 1% ciężaru suchego gipsu. Otrzymany zaczyn posiada ciężar właściwy około 1,4 kg/dcm³ i służy do wykonania korka w interwale, w którym zaobserwowano ucieczkę płuczki.

Zabieg likwidacji ucieczki należy przeprowadzić w każdym przypadku przez przewód wiertniczy w następujący sposób: Po zapuszczeniu przewodu do spągu interwału w którym występuje ucieczka płuczki, należy najpierw wtłoczyć do przewodu ciecz wyprzedzającą (w tym wypadku wodę) w ilości równej objętości zaczynu gipsowego-olejowego, a następnie należy wtłoczyć właściwy zaczyn gipsowo-olejowy.

W dalszym ciągu należy przetłoczyć wyżej wymienioną mieszaninę z przewodu wiertniczego w przestrzeń otworu wiertniczego. W tym celu wtłaczamy do otworu 1 m³ wody a następnie płuczkę w ilości zabezpieczającej całkowite wytlócenie mieszaniny gipsowo-olejowej z przewodu.

Po wytłoczeniu przebitki należy natychmiast wy-
ciągnąć przewód a otwór zatłoczyć do wierzchu
płuczką względnie wodą. Prace wiertnicze w otwo-
rze można rozpocząć dopiero po czterogodzinnej
stójce, po którym to czasie nastąpi związanie gipsu
z wodą i wytworzenie twardej i nieprzepuszczalnej
masy zabezpieczającej w sposób pewny ucieczkę
płuczki.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zapobiegania zanikowi płuczki w otworze
wiertniczym, **znamienny tym**, że w interwale, w
którym zaobserwowano ucieczkę płuczki, wykonuje
się korek z mieszaniny gipsu z środkiem hydro-
fobowym z dodatkiem środka powierzchniowo czyn-
nego.