

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

79975

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42b, 11
5a, 21/04

Zgłoszono: 12.11.1973 (P. 166484)

Pierwszeństwo: _____

MKP G01b 5/06
E21b 21/04

Zgłoszenie ogłoszono: 04.11.1974

Opis patentowy opublikowano: 10.09.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Jerzy Skruch, Stefan Geroń

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Naftowy, Kraków (Polska)

Sposób i przyrząd do pomiaru grubości osadu cieczy, zwłaszcza osadu iłowego płuczki wiertniczej

Dziedzina techniki. Sposób i przyrząd do pomiaru grubości osadu cieczy, zwłaszcza osadu iłowego płuczki wiertniczej znajduje zastosowanie szczególnie w pracach wiertniczych do określania parametrów tych płuczek.

Stan techniki. Dotychczas pomiar grubości osadu płuczki wiertniczej na bibule filtracyjnej wykonuje się mierząc grubość osadu łącznie z grubością bibuły. Ten rodzaj pomiaru nie eliminuje błędów wynikającego ze zmian grubości bibuły zaistniałych w związku ze zjawiskiem filtracji. Pomiar grubości osadu płuczki wiertniczej dokonuje się przyrządem wyposażonym w czujnik zębaty zegarowy w ten sposób, że układ pomiarowo-wskazujący opuszcza się na powierzchnię osadu, mierząc łącznie grubość osadu i bibuły. Od wyniku tego pomiaru odejmuje się grubość bibuły filtracyjnej. Tak wykonany pomiar, jak wspomniano wyżej, jest obciążony błędem wynikającym zarówno ze zmian grubości spęczzonej bibuły jak i nierównej powierzchni samego osadu. Ponadto dotychczas stosowane przyrządy ze względu na użycie w nich czujników zegarowych ulegają często w warunkach pracy terenowej uszkodzeniom mechanicznym.

Istota wynalazku. Sposób pomiaru grubości osadu cieczy, zwłaszcza osadu iłowego płuczki wiertniczej polega na tym, że przyrząd pomiarowy w celu wykonania pomiaru ustawia się bezpośrednio na powierzchni osadu i po przebicciu osadu krawędzią cylindra przyrządu, wykonuje się pomiar przez opuszczenie tłoczka przyrządu na powierzchnię osadu, a następnie odczytuje się wartość grubości osadu w momencie pojawienia się osadu w połowie ilości otworów wskaźnikowych tłoczka przyrządu. Przyrząd do pomiaru grubości osadu iłowego płuczki wiertniczej składa się z cylindra o zastrzonej krawędzi dolnej, do którego przymocowana jest śruba mikrometryczna oraz z tłoczka przytwierdzonego do trzpienia stanowiącego część ruchomą śruby mikrometrycznej, przy czym tłoczek ma otwory wskaźnikowe w ilości parzystej.

Efekty techniczno-użytkowe. Zastosowanie wynalazku pozwala na bezpośrednie, bardzo dokładne określenie grubości osadu iłowego w granicach błędów śruby mikrometrycznej tj. $\pm 0,01$ mm. Dokładne określenie tego parametru ma istotne znaczenie dla bezpiecznego i ekonomicznego prowadzenia prac wiertniczych. Przyrząd według wynalazku jest trwały w eksploatacji, prosty w obsłudze, a wykonanie jego nie wymaga dużych kosztów.

Objaśnienie rysunku. Przyrząd do pomiaru grubości osadu iłowego płuczki wiertniczej według wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku w sposób poglądowy.

Przykładowe wykonanie. Przyrząd do pomiaru grubości osadu iłowego według wynalazku składa się z cylindra 1 o zastrzonej krawędzi dolnej, do którego przymocowana jest śruba mikrometryczna 2 oraz z tłoczka 3 przytwierdzonego do trzpienia 4 stanowiącego część ruchomą śruby mikrometrycznej 2. W tłoczku 3 znajdują się stożkowe otwory wskaźnikowe 5 w parzystej ilości równomiernie rozmieszczone na powierzchni tłoczka 3, gdyż przy wykonywaniu pomiaru, w związku z nierówną powierzchnią osadu, uśrednia się jego grubość.

Stosowanie. Pomiar grubości osadu dokonuje się w ten sposób, że przyrząd, po uprzednim usytuowaniu tłoczka 3 w górnej pozycji, stawia się po przebicciu warstwy osadu 6 na bibule filtracyjnej 7 umieszczonej na wyszlifowanej płycie 8, a następnie śrubą mikrometryczną 2 opuszcza się tłoczek 3 do momentu w którym w połowie ilości otworów wskaźnikowych 5 ukaże się osad iłowy i wówczas odczytuje się wartość grubości osadu iłowego na śrubie mikrometrycznej 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób pomiaru grubości osadu cieczy, zwłaszcza osadu iłowego płuczki wiertniczej, **znamienny tym**, że przyrząd pomiarowy w celu wykonania pomiaru ustawia się bezpośrednio na powierzchni osadu i po przebicciu osadu krawędzią cylindra przyrządu, wykonuje się pomiar przez opuszczenie tłoczka przyrządu na powierzchnię osadu, a następnie odczytuje się wartość grubości osadu w momencie pojawienia się osadu w połowie ilości otworów wskaźnikowych tłoczka przyrządu.

2. Przyrząd do pomiaru grubości osadu cieczy, zwłaszcza osadu iłowego płuczki wiertniczej, **znamienny tym**, że składa się z cylindra (1) o zastrzonej krawędzi dolnej, do którego przymocowana jest śruba mikrometryczna (2) oraz z tłoczka (3) przytwierdzonego do trzpienia (4) stanowiącego część ruchomą śruby mikrometrycznej (2), przy czym tłoczek (3) ma otwory wskaźnikowe (5) w ilości parzystej

