

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 118 646

PATENTU TYMCZASOWEGO

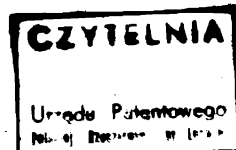
Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.11.78 (P. 220054)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 27.08.79

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1982



Int. Cl.³
C09K 7/02

Twórcy wynalazku: Stanisław Wilk, Janusz Bereś, Stanisław Stryczek,
Danuta Bielewicz, Łucja Kraj, Lucyna Czekaj
Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Sposób oczyszczania strefy wodonośnej odwiertu studziennego

Przedmiotem wynalazku jest sposób oczyszczania strefy wodonośnej odwiertu studziennego.

Znany sposób oczyszczania strefy wodonośnej odwiertu studziennego przy użyciu płuczki skrobiowej składającej się z 2–4% wagowych skrobii i 2–4% wagowych iłu oraz 92–96% wagowych wody, polega na tym, że w strefie wodonośnej odwiertu przeprowadza się wypłukiwanie osadu pozostałego z płuczki. Dokonuje się tego przez pompowanie oczyszczające studnię, prowadzone do czasu ustalenia się składu chemicznego i wydajności wody uzyskiwanej z tej studni.

Wadą tego sposobu jest mała efektywność przywracania pierwotnej porowatości złoża wodonośnego, wynosząca 40–60%.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionej niedogodności.

Istotą wynalazku jest sposób oczyszczania strefy wodonośnej odwiertu studziennego z użyciem płuczki skrobiowej, polegający na tym, że w czasie wykonywania odwiertu studziennego, zatłacza się do niego płuczkę zawierającą 3–15% wagowych hydrolizowanej skrobii oraz 0,03–0,30% wagowych benzoesu sodu lub formaliny, zaś po przewierceniu strefy wodonośnej odwiertu studziennego, zatłacza się do niego roztwór wodny utleniacza, najkorzystniej wodę utlenioną w ilości 5 litrów na 1 mb odwiertu, przy czym roztwór ten utrzymuje się w odwiercie przez okres 24 godzin, po czym wykonuje się znane pompowanie oczyszczające strefy przyodwiertowej.

Zaletą sposobu oczyszczania strefy wodonośnej odwiertu studziennego, według wynalazku, jest uzyskanie 95–100% pierwotnej porowatości złoża wodonośnego.

Przykład oczyszczania odwiertu studziennego ze strefą wodonośną o miąższości 2 metrów.

W czasie wykonywania metodą obrotową odwiertu studni o średnicy 100 mm zatłacza się do niego płuczkę skrobiową, zawierającą na 1000 kg wody 30 kg hydrolizowanej skrobi oraz 0,3 kg benzoesu sodu. Następnie, po wykonaniu i uzbrojeniu odwiertu, zapuszcza się do niego, do poziomu spągu przewierconej strefy wodonośnej, przewód wiertniczy, przez który wprowadza się 5 litrów wody utlenionej w celu degradacji lepkości płuczki i rozpuszczenia osadu na ścianie odwiertu. Wprowadzanie wody utlenionej dokonuje się przy zachowaniu

warunków bezpieczeństwa przewidzianych dla środków silnie parzących. Po wprowadzeniu wody utlenionej przewód wiertniczy wyciąga się i pozostawia się odwiert w spoczynku przez okres 24 godzin, w czasie których następuje całkowity rozkład chemiczny produktów kolmatacji, po czym wykonuje się pompowanie oczyszczające strefy przyodwiertowej, prowadzone do czasu ustalenia się składu chemicznego i wydajności wody uzyskiwanej z tej studni.

Analogicznie degradację lepkości płuczki i rozpuszczanie osadu na ścianie odwiertu przeprowadza się 10% wodnym roztworem nadchloranu wapnia lub 10% roztworem wodnym podchlorynu wapnia.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób oczyszczania strefy wodonośnej odwiertu studziennego z użyciem płuczki skrobiowej i z pompowaniem oczyszczającym, z n a m i e n n y t y m, że w czasie wykonywania odwiertu studziennego zatłacza się do niego płuczkę zawierającą 3–15% wagowych hydrolizowanej skrobi oraz 0,03–0,30% wagowych benzoesanu sodu lub formaliny, zaś po przewierceniu strefy wodonośnej odwiertu studziennego, zatłacza się do niego roztwór wodny utleniacza, najkorzystniej wodę utlenioną w ilości 5 litrów na 1 mb odwiertu, przy czym roztwór ten utrzymuje się w odwiercie przez okres 24 godzin, po czym wykonuje się znane pompowanie oczyszczające.