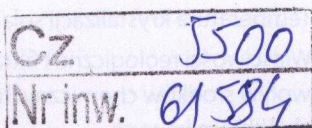


Spis treści



Streszczenie	7
Abstract	9
1. Wstęp	11
2. Prace rekonstrukcyjne w odwiertach z użyciem cieczy roboczych	14
3. Skutki oddziaływania cieczy wiertniczych na skały zbiornikowe strefy przyodwiertowej na podstawie wybranych wyników badań laboratoryjnych	18
4. Przyczyny uszkodzenia przepuszczalności skał strefy przyodwiertowej po oddziaływaniu cieczy roboczej	23
4.1. Blokowanie przestrzeni porowej cząstkami fazy stałej z cieczy roboczej.....	24
4.2. Skutki hydratacji minerałów ilastych zawartych w piaskowcowych skałach zbiornikowych.....	26
4.3. Zjawiska kapilarne i ich wpływ na przepuszczalność skały zbiornikowej.....	31
4.4. Osady związków chemicznych – źródło pogorszenia przepuszczalności skały zbiornikowej.....	33
5. Wymagane właściwości fizykochemiczne cieczy roboczych ze względu na zapobieganie uszkodzeniu przepuszczalności skał zbiornikowych	36
5.1. Czystość cieczy roboczej i metody usuwania z niej zanieczyszczeń.....	37

2021 DCz. 276

5.2. Parametry technologiczne	45
5.2.1. Gęstość cieczy roboczych	45
5.2.2. Temperatura krystalizacji solanek	52
5.2.3. Właściwości reologiczne i filtracja cieczy roboczych – wpływ środków chemicznych i blokatorów na przepuszczalność skał zbiornikowych	56
5.2.4. Właściwości inhibitujące cieczy roboczych	72
5.3. Środki powierzchniowo czynne zmniejszające napężenie powierzchniowe na granicy rozdziału faz	85
5.4. Pomocnicze środki chemiczne stosowane w składach cieczy roboczych	96
6. Rodzaje cieczy roboczych	105
6.1. Ciecze robocze zawierające różne rodzaje soli – przygotowanie i ich właściwości	106
6.2. Ciecze robocze do złóż o niskim ciśnieniu złożowym	128
7. Rodzaje i charakterystyka cieczy specjalnych	134
8. Podsumowanie	143
Literatura	147
Spis tabel	154
Spis rysunków	156
Spis fotografii	159