

Spis treści

Streszczenie	7
Abstract	10
Wykaz oznaczeń	12
Wprowadzenie	16
1. Modele kwasowania formacji węglanowych	17
2. Cel badań	33
3. Aparatura i metodyka badawcza	34
4. Ciecze kwasujące i materiał rdzeniowy użyte do badań	43
4.1. Ciecze kwasujące	43
4.2. Materiał rdzeniowy	49
5. Badania szybkości reakcji cieczy kwasujących i skał węglanowych	53
5.1. Badania szybkości reakcji 15-proc. roztworu HCl i wapienia pińczowskiego	53
5.1.1. Wpływ prędkości obrotowej dysku na szybkość rozpuszczania wapienia pińczowskiego	53
5.1.2. Wyznaczenie efektywnego współczynnika dyfuzji D_e dla 15-proc. roztworu HCl i wapienia pińczowskiego	55
5.2. Badania szybkości reakcji żelowanego 15-proc. roztworu HCl i wapienia pińczowskiego	57
5.2.1. Wpływ prędkości obrotowej dysku na szybkość rozpuszczania wapienia pińczowskiego	57
5.2.2. Wyznaczenie efektywnego współczynnika dyfuzji D_e dla żelowanego 15-proc. roztworu HCl i wapienia pińczowskiego	59

5.3. Badania szybkości reakcji 15-proc. roztworu HCl i skały dolomitowej Guelph dolomite	60
5.3.1. Wpływ prędkości obrotowej dysku na szybkość rozpuszczania skały dolomitowej Guelph dolomite	61
5.3.2. Wyznaczenie efektywnego współczynnika dyfuzji dla 15-proc. roztworu HCl i skały dolomitowej Guelph dolomite	62
5.4. Badania szybkości reakcji żelowanego 15-proc. roztworu kwasu solnego i skały dolomitowej Guelph dolomite	64
5.4.1. Wpływ prędkości obrotowej dysku na szybkość rozpuszczania skały dolomitowej Guelph dolomite	64
5.4.2. Wyznaczenie efektywnego współczynnika dyfuzji D_e dla żelowanego 15-proc. roztworu HCl i skały dolomitowej Guelph dolomite	66
6. Badania przepływowe na rdzeniach cylindrycznych	70
6.1. Badania przepływowe dla 15-proc. roztworu HCl i rdzeni cylindrycznych wapienia pińczowskiego	70
6.2. Badania przepływowe dla żelowanego 15-proc. roztworu HCl i rdzeni cylindrycznych wapienia pińczowskiego	83
6.3. Badania przepływowe dla 15-proc. roztworu HCl i rdzeni cylindrycznych Guelph dolomite	95
6.4. Badania przepływowe dla żelowanego 15-proc. roztworu HCl i rdzeni cylindrycznych Guelph dolomite	107
7. Wyznaczenie liczby Damköhlera na podstawie analizy parametrów geometrycznych rozpuszczonych struktur	125
8. Podsumowanie i wnioski	132
Literatura	136
Spis rysunków	142
Spis tabel	150