

Spis treści

| | |
|---|-----|
| WAŻNIEJSZE OZNACZENIA | 5 |
| 1. WPROWADZENIE | 7 |
| 2. WYBRANE ZAGADNIENIA TECHNICZNO-PROCESOWE | 9 |
| 2.1. Wiadomości ogólne | 9 |
| 2.2. Filtracja – przepływ płynu przez złożę ziarniste | 12 |
| 2.3. Przepływ gazu przez porowate materiały strukturalne | 15 |
| 2.4. Przepływ gazu przez szczelinowo-porowate materiały naturalne | 16 |
| 2.5. Przepływ gazu w porowatych i szkieletowych strukturach materiałów z termicznego procesowania węgla | 19 |
| 3. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PROCESOWYCH | 23 |
| 3.1. Mechanizm przepływu gazu w strukturach porowatych | 23 |
| 3.2. Hydrodynamika przepływu gazu przez struktury porowate | 30 |
| 3.3. Sposoby pomiaru oraz metody oceny gazoprzepuszczalności ośrodków porowatych | 44 |
| 4. BADANIA DOŚWIADCZALNE | 63 |
| 4.1. Charakterystyka materiału badawczego | 63 |
| 4.2. Stanowisko doświadczalne | 72 |
| 4.3. Zakres i metodyka badań | 76 |
| 5. WYNIKI BADAŃ I ICH ANALIZA | 79 |
| 5.1. Ocena przepuszczalności | 79 |
| 5.2. Współczynnik gazoprzepuszczalności i autorski model jego opisu | 92 |
| 5.3. Ocena anizotropii i jej wpływ na gazoprzepuszczalność | 103 |
| 5.4. Model ekwiwalentnego współczynnika oporów przepływu | 109 |
| 6. NUMERYCZNE BADANIA MODELOWE | 123 |
| 6.1. Problem skali | 123 |
| 6.2. Wybór modelu numerycznego | 126 |
| 6.3. Geometria kanału krętego | 129 |
| 6.4. Model dyskretny mikrokanalu | 130 |
| 6.5. Warunki początkowe i brzegowe modelu | 131 |
| 6.6. Koncepcja geometrii sieci mikrokanalów krętych | 132 |
| 6.7. Wyniki analizy numerycznej | 136 |
| 7. OCENA PROCESOWA WYNIKÓW BADAŃ | 143 |
| 7.1. Ocena jakości koksu | 143 |
| 7.2. Ocena jakości syngazu | 146 |
| 8. PODSUMOWANIE | 149 |
| LITERATURA | 151 |
| STRESZCZENIA | 161 |
| Załącznik – Charakterystyka strukturalna badanych materiałów | 163 |