

Kotowicz J.
Bartela Ł.
Skorek-Osikowska A.

Wpływ wybranych parametrów na charakterystyki nadkrytycznej elektrociepłowni węglowej

Streszczenie: W artykule zaprezentowano rezultaty obliczeń wstępnych przeprowadzonych dla wybranej struktury elektrociepłowni węglowej na parametry nadkrytyczne. Celem niniejszego artykułu jest ocena potencjału zwiększenia efektywności termodynamicznej wynikającego z przejścia na wyższy poziom technologiczny, tj. zastosowania w węglowych blokach elektrociepłowni nadkrytycznych, czy też ultranadkrytycznych parametrów pary. Odpowiedni model elektrociepłowni powstał przy wykorzystaniu programu GateCycleTM. Obliczenia realizowano osobno dla bloku wytwarzającego energię elektryczną i ciepło oraz bloku pracującego jako blok generujący wyłącznie energię elektryczną. Dodatkowo uzmienniano dla każdego z tych układów parametry pary, tj. temperaturę oraz ciśnienie. W określonych zakresach wartości badano wpływ temperatury oraz ciśnienia pary produkowanej w kotle na podstawowe wskaźniki oceny termodynamicznej, które zostały zdefiniowane w obrębie artykułu.