

## Ocena efektywności pracy ciepłowni geotermalnej z absorpcyjną pompą ciepła zasilającą sieć ciepłą z regulacją ilościową

Władysław Nowak<sup>1</sup>, Sławomir Wiśniewski<sup>1</sup>

Troska o środowisko naturalne, jak również stopniowe wyczerpywanie zasobów paliw konwencjonalnych powodują wzrost zainteresowania energetyką odnawialną. Uruchamianie nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii wpływa korzystnie nie tylko na środowisko naturalne, ale poprawia również bezpieczeństwo energetyczne kraju. Zagadnienia rozpatrywane w tej pracy dotyczą sektora ciepłowniczego, który obecnie, prawie w całości oparty jest na spalaniu paliw kopalnych. To powoduje, iż sektor ten ma największy udział w zużyciu pierwotnych, konwencjonalnych nośników energii. Chcąc zmienić tą sytuację, należy dążyć do wykorzystania ekologicznych, czystych źródeł energii.

Z analizy polskich zasobów energii odnawialnej wynika, iż dość dużą rolę w pokryciu zapotrzebowania na ciepło w przyszłości może odegrać energia geotermalna. Polska posiada dość bogate zasoby geotermalne, jednakże są to w większości wody o średniej i niskiej entalpii. To sprawia, że produkcja energii cieplnej z tego typu źródeł jest w pewnym stopniu ograniczona (ograniczenie to wynika z temperatury wody geotermalnej). Jednym ze sposobów umożliwiających korzystanie z takich źródeł ciepła jest stosowanie układów z pompą ciepła. W pracy autorzy dokonali oceny zastosowania absorpcyjnej pompy ciepła w układzie ciepłowni geotermalnej, która współpracuje z siecią ciepłą, przy założeniu, że w sieci ciepłej zastosowana jest regulacja ilościowa.

Przedstawiono układ ciepłowni geotermalnej z różnymi możliwościami podłączenia pompy ciepła. Na podstawie przeprowadzonej analizy przedstawione zostaną korzyści wynikające z zastosowania pompy ciepła w tego typu układach, przy zastosowaniu regulacji ilościowej sieci.

<sup>1</sup>Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, Katedra Techniki Ciepłej, al. Piastów 17, 70-310 Szczecin; ktc@zut.edu.pl