

Wasze pismo z dnia

Znak

Nasz znak 135/99

Data 15.12.99

Sprawa :

Opinia

techniczna na temat opracowania pt.

„Instalacja do odzysku ciepła od obiegu chłodniczego”

Autor: mgr inż. Sławomir Osóbka

BOSTER, ul. Wiśniowa 48 m. 4; 02-520 Warszawa

1. Opis i ocena rozwiązania

Przedmiotem opracowania jest instalacja do odzyskiwania ciepła przegrzania i skraplania pary amoniaku w przemysłowych instalacjach chłodniczych i wykorzystania go do bezpośredniego podgrzewania c.w.u. Podgrzewanie c.w.u. następuje w przeponowych wymiennikach ciepła woda - amoniak włączonych w obieg czynnika chłodniczego, równolegle ze skraplaczami. Zastosowany układ automatycznej regulacji i sterowania oraz zabezpieczenia przed przenikaniem amoniaku do podgrzewanej wody zapewnia niezawodną i bezpieczną eksploatację instalacji. Rozwiązanie instalacji do odzyskiwania ciepła zaproponowane przez Autora chronione jest patentem nr. 177383 wydanym przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej.

Oryginalne rozwiązanie układu do odzyskiwania ciepła z amoniakalnych urządzeń chłodniczych ma następujące zalety:

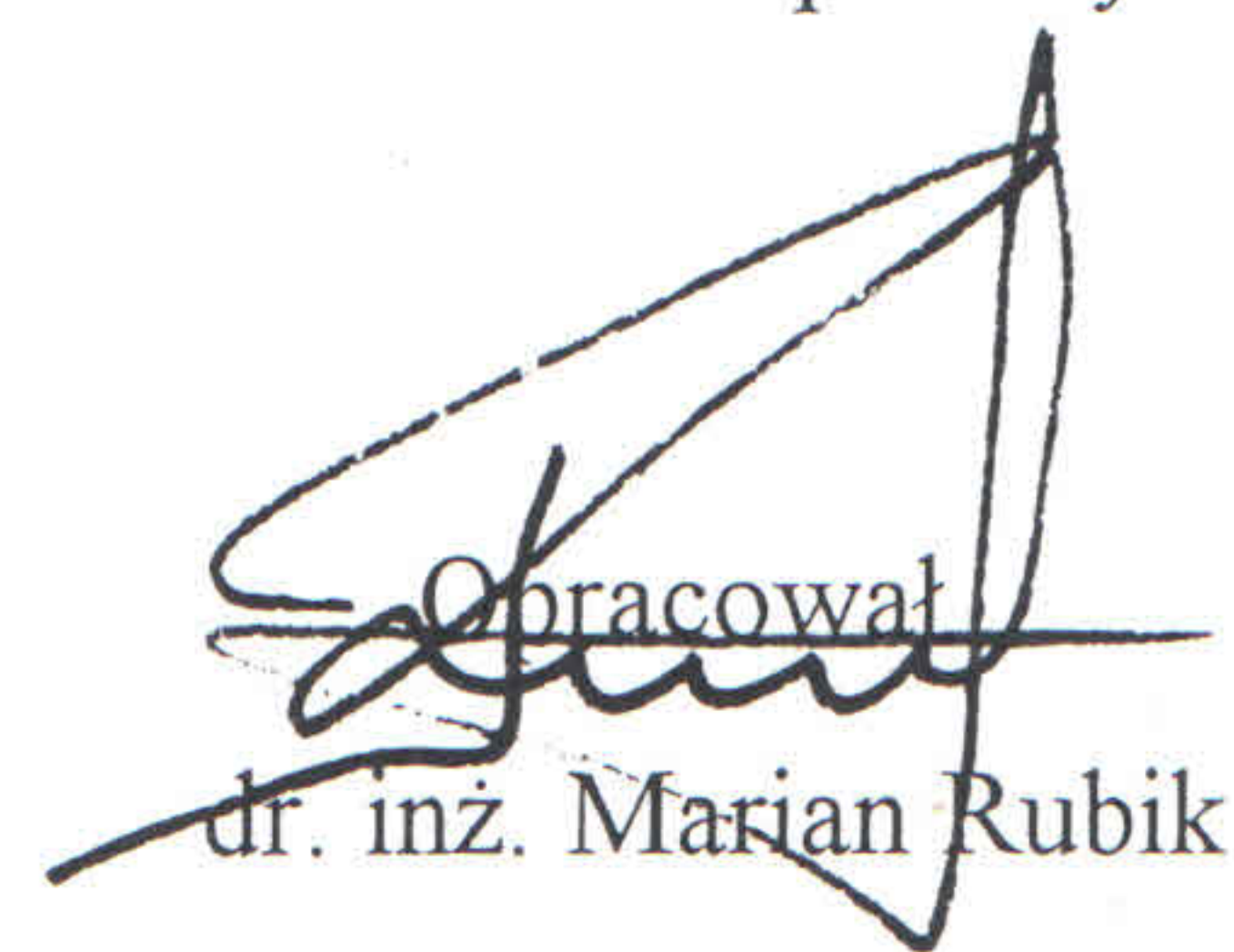
- nie powoduje zakłóceń w obiegu chłodniczym,
- jest niezawodne i bezpieczne w eksploatacji,
- wyróżnia się niskimi kosztami inwestycyjnymi i eksploatacyjnymi,

- zapewnia znaczne zmniejszenie zużycia paliw pierwotnych (węglu, gazu lub oleju opałowego), a zatem ogranicza emisję do atmosfery szkodliwych produktów spalania,
- charakteryzuje się wysoką sprawnością cieplną uzyskaną dzięki wyeliminowaniu pośrednich nośników ciepła.

2. Wnioski końcowe

Instalacje do odzyskiwania ciepła przegrzania i skraplania amoniaku odprowadzanego z urządzeń chłodniczych mogą być stosowane w zakładach, w których występuje równoczesne zapotrzebowanie na ciepło i zimno. Koszt instalacji jest niewielki i w zależności od stosunku mocy chłodniczej do mocy cieplnej, koniecznej do podgrzania c.w.u., prosty czas zwrotu nakładów na instalację SPBT wynosi od 0,5 do 2 lat (bez uwzględniania oszczędności wynikających ze zmniejszenia mocy cieplnej źródła ciepła - kotłów).

Rozwiązanie zaproponowane przez Autora jest szczególnie przydatne do stosowania w przemyśle rolno - spożywczym i przemysłach przetwórczych.


Opracował
dr. inż. Marian Rubik