

ZAGADKOWE FALE TORSYJNE A OSZCZĘDNOŚCI W CHŁODNICTWIE

Henryk PACOCHA

P.P.H.U. TORST

Waldemar TARGAŃSKI

Politechnika Gdańska

1. WSTĘP

Naturalną ludzką skłonnością jest niewiara w rzeczy i zjawiska, których nie widać, jak niegdyś dotyczyło to na przykład atmosfery, czy pola magnetycznego. Mentalność ludzi zmienia się pod tym względem nieznacznie, a modyfikacji ulega jedynie ogólny poziom świadomości. Z podobnym niedowierzaniem, z jakim w przeszłości traktowano istnienie pola elektromagnetycznego, spotyka się obecnie teoria pola torsyjnego [1, 2].

Tymczasem nowoczesne teorie kosmologiczne wskazują, że aby Wszechświat, jaki znamy, w ogóle istniał, musi być w nim rozproszona znaczna ilość ukrytej energii, obecnej pod nieznaną nam dotąd postacią pól i fal torsyjnych [1]. Ich istota została już opisana na gruncie współczesnej mechaniki kwantowej i wkomponuje się w hipotezy Einsteina, Diraca, czy Schrödingera [3]. Energia ta nie ma charakteru oddziaływań grawitacyjnych, elektromagnetycznych, ani nuklearnych, jednak może być źródłem sił tych rodzajów [4]. Pola torsyjne zmieniają orientację spinu elektronów, sprawiają, że w próżni powstają i zanikają cząstki elementarne, stając się tym samym źródłem istnienia materii. Nośnikiem tych oddziaływań są niskoenergetyczne relikto- we neutrina [3].

Z jednej strony, fale torsyjne oddziałują na materię – na przykład zmieniając własności wody [5-7] – a z drugiej, każde ciało fizyczne roz- tacza własne pole torsyjne, co stanowi podstawę bioterapii, radiestezji itp. [1,

8]. Okazuje się, że pole torsyjne może być prawo- lub lewoskrętne. Korzystne pola prawoskrętne są generowane np. przez drzewa iglaste (zwłaszcza cedr), bądź pomieszczenia o kształcie wycinka kuli (kopuły). Natomiast pola lewoskrętne, właściwe pomieszczeniom prostopadłościennym lub piramidom, osłabiają witalność organizmów [1].

Fale torsyjne są nośnikiem nie tyle energii, co przede wszystkim informacji [9], stąd cechują się prędkością rozchodzenia miliardy razy większą niż światło, ogromną przenikliwością przez przeszkody materialne oraz praktyczną niezależnością własności od odległości ich przesyłania [1, 3]. Cechy te są niezwykle atrakcyjne w dziedzinie łączności – pierwsze eksperymenty w tym zakresie wykonano w Moskwie w 1986 roku [3], a w ich weryfikacji ma pomóc nadajnik fal torsyjnych umieszczony podobno w rosyjskim pojeździe kosmicznym, wysłanym w 1998 roku na Marsa [1]. Ponadto pola torsyjne mogą być pożyteczne w wielu gałęziach przemysłu i gospodarki, jak na przykład [3, 10, 11]: w energetyce (zmniejszenie zużycia energii, napęd pojazdów – eksperymenty są prowadzone od 1999 roku), metalurgii (otrzymywanie materiałów o polepszonych własnościach), w medycynie (wspomaganie tradycyjnych metod leczenia), czy w przechowywaniu żywności (wydłużenie czasu przydatności do spożycia).

Zasoby energii pól torsyjnych (tzw. „energii punktu zerowego”) są szacowane na ogromną wartość 10^{118} J

w każdym centymetrze sześciennym przestrzeni [11]. Problemem jest jej pozyskanie i efektywne wykorzystanie. W tym celu budowane są generatory i polaryzatory fal torsyjnych. Pierwszym budowniczym generatora torsyjnego jest Akimow [10], a oprócz Rosji badania w tej dziedzinie prowadzi USA, Niemcy i Kanada [1]. Tematyka ta leży także w sferze działalności polskiej firmy P.P.H.U. TORST [12]. Firma istnieje już od roku 1965, a od 1990 roku zajmuje się badaniami nad wpływem pola torsyjnego na materię ożywioną, jak i nie ożywioną – w celu wykorzystania właściwości oddziaływania energii torsyjnej (rezonansu kwantowego) w różnych dziedzinach życia i gospodarki oraz w przemyśle. Po wieloletnich badaniach firma P.P.H.U. TORST opracowała i zbudowała koncentratory, polaryzatory oraz generatory fal torsyjnych HPT[®], które pozwalają utrzymać tą energię w stanie stabilnym i opanowała technologię pozwalającą na jej efektywne oraz szerokie zastosowanie.

Niniejsze opracowanie prezentuje wyniki badań wpływu polaryzatorów HPT[®] na wybrane parametry pracy urządzeń chłodniczych.

2. PORÓWNANIE PRACY URZĄDZENIA CHŁODNICZEGO W KONFIGURACJI TRADYCYJNEJ I Z POLARYZATORAMI

Celem badań, przeprowadzonych w Katedrze Techniki Ciepłej Politechniki Gdańskiej, było porównanie wy-

branych parametrów pracy i średniego poboru mocy napędowej urządzenia chłodniczego (rys. 1) oraz intensywności zasronienia chłodnicy powietrza – w tradycyjnej konfiguracji urządzenia i w układzie z polaryzatorami fal torsyjnych (rys. 2-4). Badane urządzenie posiada komorę chłodniczą o pojemności ok. 1,3 m³ i agregat o mocy nominalnej 435 W.

Przeprowadzono cztery serie badań (tab. 1), zarówno w trybie pracy ciągłej urządzenia, jak i podczas pracy z regulacją temperatury w komorze chłodniczej za pomocą termostatu. W trybie pracy ciągłej ustawiono opcję odszraniania parownika co 20 godzin, przez 30 minut. Natomiast na termostacie nastawiono temperaturę wyłączenia +2°C i różnicę łączeń 3 K. Obciążenie cieplne urządzenia stanowił strumień ciepła przenikania przez obudowę komory. W komorze umieszczano tace z wodą, w celu symulacji procesu parowania wilgoci z towaru.

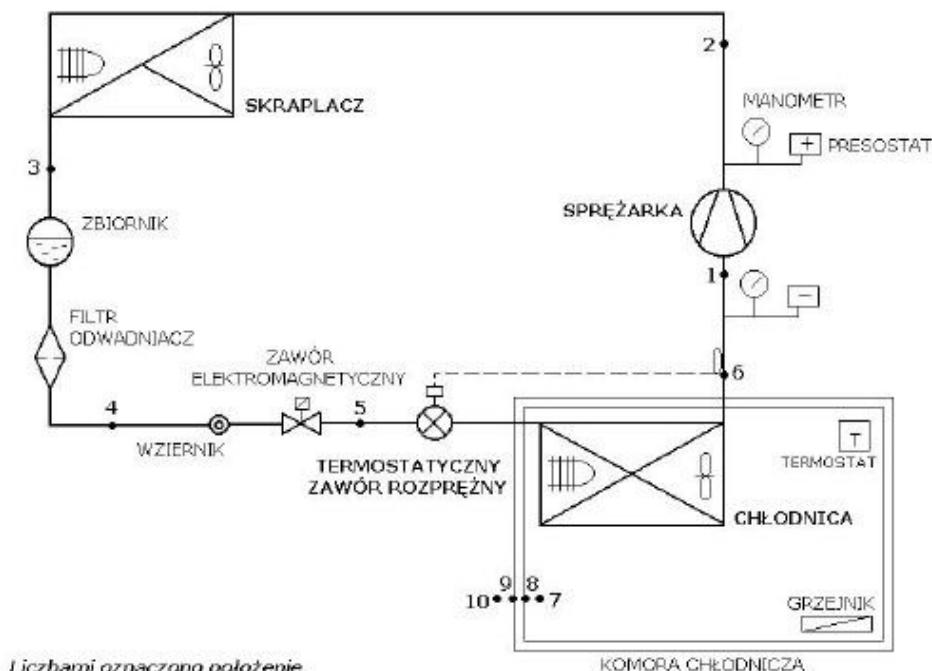
2.1. Wyniki badań podczas pracy z termostatem

Po każdej serii pomiarowej sprawdzano stan zasronienia chłodnicy powietrza w komorze. W konfiguracji tradycyjnej (rys. 5) zaobserwowano całkowite pokrycie szronem rurek parownika. W układzie z polaryzatorami (rys. 6) zasronienie było mniejsze – krótsza strefa większego zasronienia oraz cieńsza warstwa szronu na rurkach.

Zużycie energii elektrycznej, średni pobór mocy napędowej oraz masę wody odparowanej z tac zestawiono w tab. 2. Dla pracy urządzenia z termostatem wyznaczono względny czas pracy w drugim i w ostatnim dniu serii (tab. 3). Stwierdzono, że zmniejszone oszronieniu chłodnicy towarzyszy mniejszy pobór energii napędowej i krótszy względny czas pracy agregatu.

2.2. Wyniki badań podczas pracy ciągłej

Zużycie energii elektrycznej, średni pobór mocy napędowej oraz masę wody odparowanej z tac zestawiono w tab. 4. Podczas pracy ciągłej także stwierdzono mniejsze zużycie energii



Liczbami oznaczono położenie punktów pomiaru temperatury

Rys. 1. Schemat urządzenia chłodniczego

po zainstalowaniu polaryzatorów.

Porównano oszronienie chłodnicy powietrza podczas pracy w konfiguracji tradycyjnej (rys. 7) i z polaryzatorami (rys. 8). W tym drugim przypadku na parowniku odłożyło się mniej szronu, lecz miał on bardziej „pulchną” strukturę.

2.3. Wpływ obecności polaryzatorów na zamarzającą wodę

Podczas badań obserwowano strukturę szronu tworzącego się na korpusie zaworu dławiącego. W przypadku pracy bez polaryzatorów (rys. 9) oszronienie było równomierne. Natomiast przy pracy z polaryzatorami (rys. 10) szron miał strukturę „perłkową” i wolniej narastał w pobliżu samego polaryzatora. W dalszej fazie narastania lód zyskiwał „płytkową” fakturę powierzchni (rys. 11). Podczas odtajania topnienie lodu zachodziło szybciej wewnątrz jego masy niż na powierzchni (rys. 12).

Z kolei na rys. 13 i 14 przedstawiono wygląd lodu, jaki utworzył się w tacy na skropliny po badaniu w trybie pracy ciągłej. W przezroczystej masie lodu widoczne są igielkowe wtrącenia o orientacji pionowej.

2.4. Wnioski

Na podstawie uzyskanych rezultatów

badań porównawczych pracy urządzenia chłodniczego z polaryzatorami fal torsyjnych i bez nich wyciągnięto poniższe wnioski.

- Zaobserwowano wpływ polaryzatorów na strukturę tworzącego się szronu. Dotyczy to zarówno szronu narastającego na parowniku, jak i oblodzenia zaworu dławiącego – szczególnie podczas pracy urządzenia z regulacją temperatury w komorze za pomocą termostatu. Ponadto zaobserwowano specyficzną strukturę zamarzniętych skroplin.
- Obecność polaryzatorów przyczyniła się do zmniejszenia ilości szronu odkładającego się na parowniku.
- Podczas pracy z termostatem zanotowano mniejszy o 13,5% średni pobór mocy napędowej w przypadku zainstalowanych polaryzatorów (serie 1 i 3). Stwierdzono także krótszy względny czas pracy agregatu.
- Podczas badań nie wyznaczono obciążenia cieplnego komory chłodniczej. Brak więc możliwości określenia współczynnika wydajności chłodniczej. Wewnętrzny współczynnik wydajności chłodniczej, wyznaczany na podstawie



FROSTA Sp. Z o.o.
Ul. Witebska 63
85-778 Bydgoszcz

Referencja

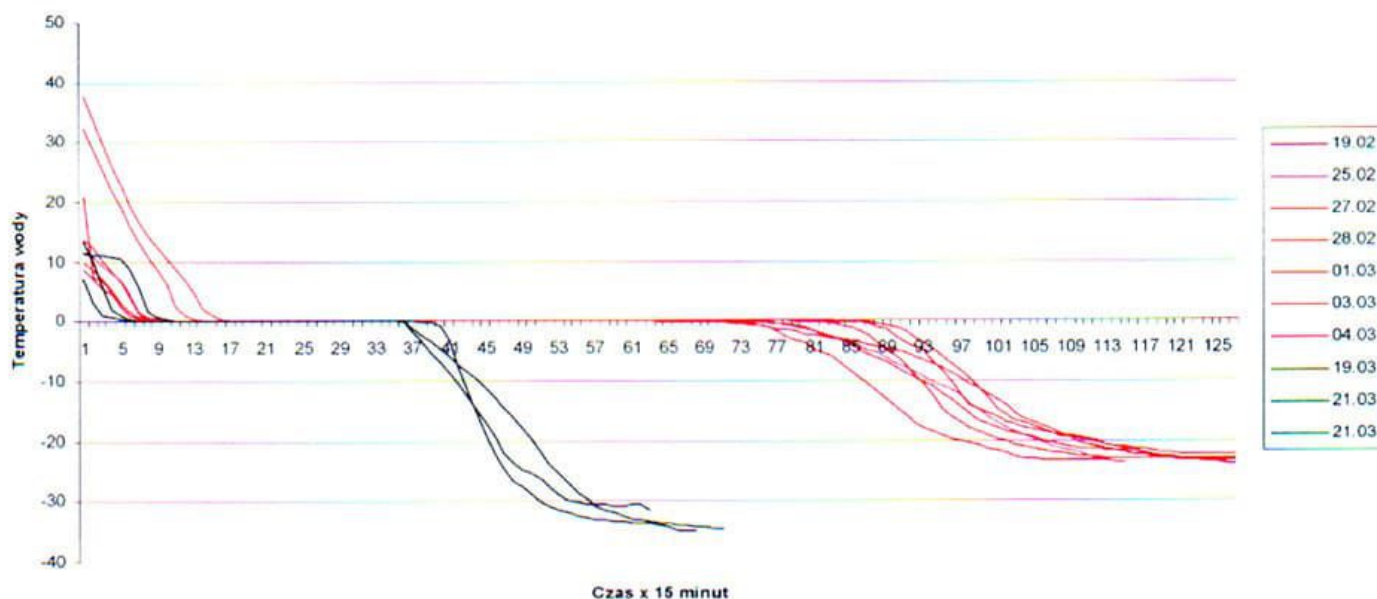
Prowadzone w naszej Firmie badania w okresie marca, kwietnia i maja 2007 roku, na tunelu obrotowym oraz w mroźni, potwierdziły, że czas zamrażania wody, po zastosowaniu Technologii HPT[®], skrócił się o ponad 45 %.

Do pomiarów użyto Rejestratora z zapisem graficznym Firmy ThermoPlus typ DR-200B. Dodatkowo prowadzone były obserwacje jak i zapisy manualne.

Wnioski.

Można postawić tezę, że w czasie zamrażania wszystkich produktów zawierających wodę, Technologia HPT[®] ma pozytywny wpływ na przyspieszenie tego procesu. Przyspieszenie czasu zamrażania i przełamania temperatury $+0^{\circ}\text{C}$ do temperatury -0°C w wodzie, znacząco różni się od produktów smażonych w olejach roślinnych.

Tunel mroźniczy w Firmie FROSTA w Bydgoszczy.



Z poważaniem
Stanisław Smolarek
Kier. Techniczny