

# 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 wkomponowuje 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. Nośnikami tych oddziaływań są niskoenergetyczne reliktywne neutrino [3].

Z jednej strony, fale torsyjne oddziałują na materię – na przykład zmieniając własności wody [5-7] – a z drugiej, każde ciało fizyczne roztacza 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 vitalność organizmów [1].

Fale torsyjne są nośnikami 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 żywą, jak i nie żywą – 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<sup>®</sup>, 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<sup>®</sup> 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 zaszczenia 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 m<sup>3</sup> 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 łącznych 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.

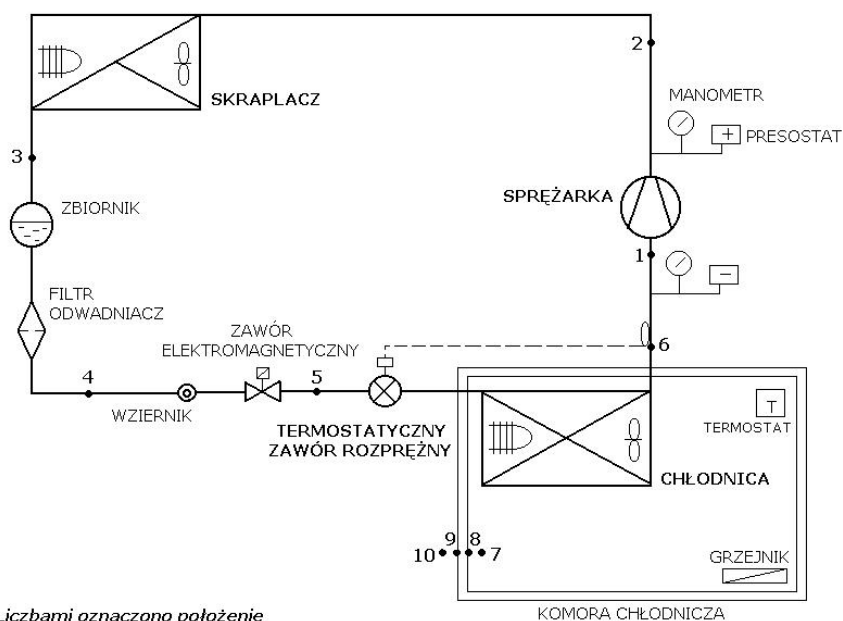
### 2.1. Wyniki badań podczas pracy z termostatem

Po każdej serii pomiarowej sprawdzano stan zaszczenia chłodnicy powietrza w komorze. W konfiguracji tradycyjnej (rys. 5) zaobserwowano całkowite pokrycie szronem rurek parownika. W układzie z polaryzatorami (rys. 6) zaszczenie było mniejsze – krótsza strefa większego zaszczenia 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 zamrażającą 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 „perełkową” 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 igiełkowe 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 zamrożonych 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 wyznaczano obciążenia cieplnego komory chłodniczej. Brak więc możliwości określenia współczynnika wydajności chłodniczej. Wewnętrzny współczynnik wydajności chłodniczej, wyznaczany na podstawie

zmierzonych chwilowych wartości ciśnień i temperatur w obiegu chłodniczym, pozostawał na zbliżonym poziomie (ok. 2,5 w przypadku pracy z termostatem) – niezależnie od obecności polaryzatorów.

- Temperatura otoczenia komory (wpływająca na obciążenie cieplne) była dla wszystkich serii pomiarowych podobna, jednak nie identyczna. Nie była ona regulowana.

### 3. PORÓWNANIE CZASU SCHŁADZANIA I ZAMRAŻANIA WODY

Ponieważ stwierdzono wystąpienie powiązanych ze sobą efektów zmniejszenia szronienia chłodnicy i obniżenia zużycia energii napędowej po zainstalowaniu polaryzatorów fal torsyjnych (punkt 2.4), postanowiono zbadać wpływ obecności polaryzatorów na czas schładzania i zamrażania wody. Urządzenie dydaktyczne, opisane w punkcie 2 cechuje się zbyt wysoką do tego celu temperaturą w komorze oraz niską izolacyjnością komory, stąd dalsze badania wykonano w komorze mroźniczej typowego zakładu wielobranżowego.

Uniwersalna komora posiada pojemność ok. 28 m<sup>3</sup> i jest obsługiwana przez instalację chłodniczą wyposażoną w dwa agregaty sprężarkowe o mocy nominalnej po 6 kW. W komorze umieszczono wiadro z wodą o objętości 20 dm<sup>3</sup>, w którym zanurzono czujnik rejestratora temperatury (rys. 15). Pomiary prowadzono w toku normalnej eksploatacji komory. Nie było możliwości wyznaczenia zużycia energii elektrycznej oddzielnie dla rozpatrywanej komory.

Na rys. 16 pokazano przebieg zmian temperatury wody w wiadrze od +15°C do -1,5°C. Po zainstalowaniu w komorze polaryzatorów (krzywe E i F) stwierdzono skrócenie czasu zarówno schładzania, jak i zamrażania wody – średnio o ok. 37%.

Skrócenie czasu zamrażania towaru przynosi konkretne korzyści ekonomiczne w postaci krótszego czasu pra-

Tab. 1. Parametry serii pomiarowych

Seria	Konfiguracja	Tryb pracy	Czas trwania	Masa wody
1	tradycyjna	termostat	120 h 15'	0,312 kg
2	tradycyjna	praca ciągła	119 h 38'	16,76 kg
3	z polaryzatorami	termostat	120 h 16'	0,312 kg
4	z polaryzatorami	praca ciągła	119 h 29'	16,05 kg

Tab. 2. Wyniki badań podczas pracy z termostatem

Seria	Zużycie energii	Średni pobór mocy	Masa odparowanej wody	Masa wody odparowanej / masa początkowa wody w tacach
1	50 kWh	415,8 W	0,312 kg	1
3	43,265 kWh	359,7 W (-13,5%)	0,292 kg	0,936

Tab. 3. Względny czas pracy urządzenia z termostatem

Konfiguracja	Dzień drugi	Dzień ostatni
tradycyjna (seria 1)	85,6%	88,5%
z polaryzatorami (seria 3)	85,2%	85,2%

Tab. 4. Wyniki badań podczas pracy ciągłej

Seria	Zużycie energii	Średni pobór mocy	Masa odparowanej wody	Masa wody odparowanej / masa początkowa wody w tacach
2	45,26 kWh	378,3 W	4,506 kg	0,269
4	42,855 kWh	358,7 W (-5,2%)	3,494 kg	0,218

cy urządzeń zamrażalniczych i większej ich wydajności (przepustowości). Ponadto, na podstawie wyników badań przeprowadzonych na stanowisku dydaktycznym w Politechnice Gdańskiej (punkt 2) można oczekiwać, że krótszy czas zamrażania wody przekłada się na zmniejszony pobór energii napędowej w trakcie samego procesu.

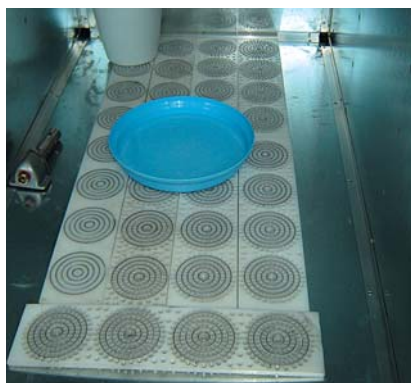
### 4. PODSUMOWANIE

Ziemskie fale torsyjne w warunkach naturalnych posiadają niewielką energię (są rozproszone) oraz posiadają polaryzację lewo- lub prawoskrętną. Generatory i polaryzatory HPT® oczyszczają i zagęszczają tą energię, nadając jej polaryzację prawoskrętną. Wyniki badań naukowych wskazują na wielką przydatność fal torsyjnych o polaryzacji kołowej prawoskrętnej i odpowiednim ich natężeniu na proce-

sy życiowe organizmów żywych oraz na materię ożywioną jak i nie ożywioną.

Wnioski z opisanych badań potwierdzają wpływ polaryzatorów fal torsyjnych na materię – na przykładzie wody. Zmianie ulega struktura tworzącego się lodu oraz skraca się czas zamrażania. To z kolei – w przypadku urządzenia chłodniczego – przyczynia się do mniejszego zasronienia chłodnicy powietrza, a w konsekwencji pozwala uzyskać większą wydajność i mniejsze zużycie energii napędowej. Samo skrócenie czasu zamrażania wody w produktach spożywczych jest korzystne ekonomicznie. Warto ponadto zauważyć, że same polaryzatory nie wymagają zasilania.

Technologia HPT® ma zastosowanie nie tylko w chłodnictwie, lecz w wielu dziedzinach życia, gospodarki oraz przemysłu. Rodzaj i sposób wykorzystania tej technologii opracowy-



Rys. 2. Polaryzatory na podłodze komory chłodniczej



Rys. 3. Polaryzator na skraplaczu oraz polaryzatory pierścieniowe na króćcach agregatu sprężarkowego i u podstawy zaworu dławiącego



Rys. 4. Chłodnica powietrza zaopatrzona przewizorycznie w polaryzatory



Rys. 5. Oszronienie chłodnicy w konfiguracji tradycyjnej (praca z termostatem)



Rys. 6. Oszronienie chłodnicy w układzie z polaryzatorami (praca z termostatem)



Rys. 7. Oszronienie chłodnicy w konfiguracji tradycyjnej (praca ciągła)



Rys. 8. Oszronienie chłodnicy w układzie z polaryzatorami (praca ciągła)



Rys. 9. Typowe oszronienie zaworu



Rys. 10. Oszronienie z polaryzatorom



Rys. 11. Lód na zaworze z polaryzatorom



Rys. 12. Lód podczas topnienia



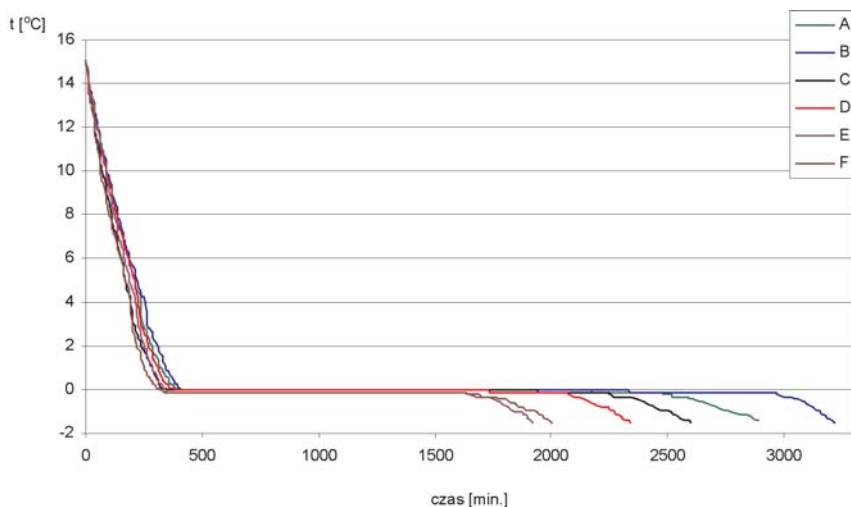
Rys. 13. Lód z tacy na skropliny – widok z góry



Rys. 14. Lód z tacy na skropliny – widok z boku



Rys. 15. Układ do rejestracji zmian temperatury zamrażanej wody



Rys. 16. Przebieg zmian temperatury wody:

- A, B – bez polaryzatorów,
- C, D – z polaryzatorami przy wyższej temperaturze otoczenia,
- E, F – z polaryzatorami przy temperaturze otoczenia jak w seriach A i B

wany jest indywidualnie, w zależności od rodzaju zastosowania oraz instalacji, wielkości urządzeń, sposobu montażu itp. Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej [12].

**LITERATURA:**

[1] Ray E.: Teoria próżni jest naukowym dowodem na istnienie

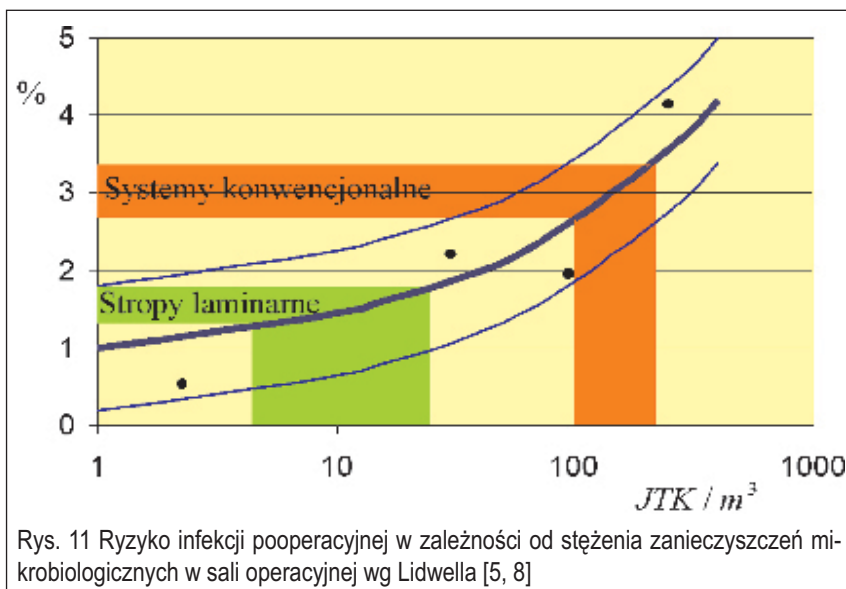
Boga? „Gwiazdy mówią”, 1999, nr 51.

- [2] Akimov A., Tarasenko V.: Models of polarized states of the physical vacuum and torsion fields, Sov. Phys. J., March 1992.
- [3] Figura M.: Fala jest polem – rozmowy o fizyce. Wywiad z fizykiem rosyjskim, Gennadijem Szypowem. „Czwarty Wymiar”

2004, nr 2, 3, 4, 5.

- [4] Bagrov V. et al.: Possible manifestations of the torsion field. Sov. Phys. J., March 1992.
- [5] Emoto M.: Woda – obraz energii życia. Wydawnictwo Medium, 2004.
- [6] <http://darmowa-energia.eko.org.pl/pliki/duch/maseruemoto.html>
- [7] Filin S.: Niezwykłe własności zwykłej wody. „Technika Chłodnicza i Klimatyzacyjna”, 2005, nr 8.
- [8] DeSabbata V., Gasperini M.: Torsion production by electromagnetic fields. Lett. Nuovo Cimento, March 1981, vol. 30, nr 12.
- [9] “Człowiek, Kosmos i Kanon Piękna”, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 1994.
- [10] Akimov A., Shipov G.: Torsion fields and experimental manifestation. Proc. Internat. Conf. on New Ideas in Natural Sciences, St. Petersburg, June 1996.
- [11] Ickiewicz J.: Energia jako podstawa aktywności inżynierskiej (zrównoważone systemy energetyczne). Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej, 2003.
- [12] <http://www.torst.pl>

C M Y K



Rys. 11 Ryzyko infekcji kooperacyjnej w zależności od stężenia zanieczyszczeń mikrobiologicznych w sali operacyjnej wg Lidwella [5, 8]