

ZMECHANIZOWANY SPRZĘT GOSPODARSTWA DOMOWEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-86 4943-01
	Urządzenia chłodnicze domowe i turystyczne Chłodziarki, chłodziarko-zamrażarki, zamrażarki Podział i terminologia	Zamiast BN-77/4943-01
		Grupa katalogowa 1725

1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest podział i terminologia dotycząca chłodziarek, chłodziarko-zamrażarek i zamrażarek domowych o wydajności chłodniczej do 350 W, zwanych w dalszej części urządzeniem chłodniczym.

2. PODZIAŁ

2.1. Przeznaczenie. W zależności od przeznaczenia domowe urządzenia chłodnicze dzieli się na:

- chłodziarki,
- chłodziarko-zamrażarki,
- zamrażarki.

2.2. Wykonanie. W zależności od strefy klimatycznej rozróżnia się dwa wykonania urządzeń chłodniczych.

- a) wykonanie N — dla strefy o klimacie umiarkowanym na lądzie,
- b) wykonanie T — dla strefy o klimacie tropikalnym suchym i wilgotnym na lądzie.

2.3. Typ. W zależności od zastosowanego agregatu rozróżnia się urządzenia chłodnicze:

- sprężarkowe,
- absorpcyjne,
- termoelektryczne.

2.4. Rodzaj. W zależności od możliwości osiągania niskich temperatur w urządzeniach chłodniczych rozróżnia się:

- a) urządzenia chłodnicze bez komory niskich temperatur,
- b) urządzenia chłodnicze z komorą niskich temperatur
 - oznaczone jedną gwiazdką,
 - oznaczone dwiema gwiazdkami,
 - oznaczone trzema gwiazdkami,
 - oznaczone czterema gwiazdkami.

2.5. Odmiana. W zależności od sposobu zasilania rozróżnia się urządzenia chłodnicze:

- elektryczne (chłodziarki domowe i turystyczne, zamrażarki),
- na paliwo płynne (chłodziarki turystyczne i domowe),
- kombinowane (chłodziarki turystyczne).

2.6. Wersja. W zależności od usytuowania drzwi lub pokrywy rozróżnia się urządzenia chłodnicze w postaci:

- szafy,
- skrzyni.

2.7. Konstrukcja. W zależności od konstrukcji rozróżnia się urządzenia chłodnicze:

- wolnostojące,
- do wbudowania,
- zawieszane.

2.8. Podział zamrażarek ze względu na liczbę przedziałów. Ze względu na liczbę przedziałów zamrażarki dzieli się na:

- jednopredziałowe,
- wielopredziałowe z przedziałami zamrażania i przechowywania.

3. TERMINOLOGIA

3.1. urządzenie chłodnicze — urządzenie zawierające izolowaną cieplnie przestrzeń chłodzoną agregatem chłodniczym dla przechowywania lub zamrażania produktów żywnościowych.

3.2. chłodziarka domowa — urządzenie chłodnicze dostosowane do użytku domowego, wyposażone w agregat chłodniczy, mające jedną lub więcej komór przeznaczonych do przechowywania produktów żywnościowych, z których co najmniej jedna zapewnia utrzymanie temperatury zgodnej z PN-84/M-41101 p. 2.2.1.

3.3. chłodziarka gabinetowa — chłodziarka domowa dostosowana do użytkowania w pokojach.

3.4. chłodziarka turystyczna — chłodziarka dostosowana do użytkowania w warunkach turystycznych.

3.5. chłodziarka sprężarkowa — chłodziarka wyposażona w agregat sprężarkowy.

3.6. chłodziarka absorpcyjna — chłodziarka wyposażona w agregat absorpcyjny.

3.7. chłodziarka termoelektryczna — chłodziarka zasilana energią elektryczną, wyposażona w termoelektryczny przetwornik energii wykorzystujący zjawisko Peltiera do uzyskania efektu chłodzenia.

3.8. chłodziarka wolnostojąca — chłodziarka stawiana swobodnie bez zamocowania,

Zgłoszona przez Zakłady Zmechanizowanego Sprzętu Domowego POLAR
Ustanowiona przez Dyrektora ZZSD POLAR dnia 2 maja 1986 r.
jako norma obowiązująca od dnia 31 lipca 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 8/1987, poz. 22)

3.9. chłodziarka zawieszana — chłodziarka dostosowana do zawieszania na ścianie.

3.10. chłodziarka do wbudowania — chłodziarka dostosowana do wbudowania w funkcjonalny ciąg meblowy we wnęki itp.

3.11. chłodziarka wbudowana w ciągu mebli kuchennych — chłodziarka z płaszczyzną pracy, której głębokość i wysokość dostosowana jest do wymiarów ciągu pracy mebli kuchennych.

3.12. zamrażarka domowa — urządzenie chłodnicze dostosowane do użytku domowego, służące do zamrażania oraz dalszego przechowywania zamrożonych artykułów żywnościowych w temperaturze równej -18°C lub niższej.

3.13. urządzenie chłodnicze skrzyniowe — urządzenie którego komora jest dostępna od góry, zamykane pokrywą usytuowaną w płaszczyźnie poziomej.

3.14. urządzenie chłodnicze szafkaowe — urządzenie którego komora jest dostępna z przodu, zamykane drzwiami usytuowanymi w płaszczyźnie pionowej.

3.15. wymiary gabarytowe — wymiary prostopadłościanu prostokątnego odpowiadające urządzeniu łącznie z wyposażeniem ale bez uchwytu.

3.16. pojemność brutto — całkowita przestrzeń komory zawarta między ścianami komory a ścianą wewnętrzną drzwi lub pokrywy bez odliczania objętości elementów agregatu i wyposażenia wewnętrznego.

3.17. pojemność użytkowa netto — całkowita przestrzeń komory zawarta między ścianami komory i ścianą wewnętrzną drzwi lub pokrywy po odjęciu objętości elementów agregatu oraz elementów wyposażenia wewnętrznego i komór nie nadających się do przechowywania produktów żywnościowych.

3.18. wyposażenie — elementy urządzenia chłodniczego, które mogą być wyjmowane bez użycia narzędzi, np. pojemniki, półki, koszyki.

3.19. granica ładunku — powierzchnia ograniczająca objętość magazynową.

3.20. linia graniczna — trwały znak wskazujący granicę ładunku.

3.21. chłodziarko-zamrażarka — urządzenie chłodnicze mające co najmniej dwie komory, z których jedna służy do przechowywania artykułów żywnościowych nie zamrożonych, a druga do zamrażania i przechowywania zamrożonych artykułów żywnościowych.

3.22. agregat sprężarkowy — kompletny zespół niezbędnych elementów dla realizacji sprężarkowego obiegu chłodniczego.

3.23. agregat absorpcyjny — kompletny zespół niezbędnych elementów dla realizacji absorpcyjnego obiegu chłodniczego.

3.24. sprężarka hermetyczna — zespół sprężarki z silnikiem zamknięty we wspólnej obudowie.

3.25. regulator temperatury — przekaźnik temperatury, w którym sygnałem wymuszającym jest temperatura przeznaczona do automatycznego utrzymania żądanej temperatury w przestrzeni chłodniczej.

3.26. wyłącznik rozruchowy — urządzenie służące do załączania obwodu rozruchowego na okres rozruchu silnika sprężarki.

3.27. wyłącznik nadmiarowy — urządzenie przeznaczone do zabezpieczenia uzwojeń silnika sprężarki przed nadmiernym nagraniem się.

3.28. grzałka warnika — elektryczny element grzewczy dostarczający ciepło do warnika.

3.29. armatura gazowa — zespół lub zespoły konstrukcyjne wbudowane w podłączone do urządzenia chłodniczego służące do otwierania, zamykania i regulacji przepływu gazu oraz regulacji prawidłowego funkcjonowania urządzenia chłodniczego.

3.30. rurka kapilarna — element dławiący spełniający w agregacie sprężarkowym rolę zaworu rozprężonego.

3.31. czynnik chłodniczy — czynnik krążący w agregacie chłodniczym uczestniczący w procesie wymiany ciepła w skraplaczu i parowniku.

3.32. odwadniacz — zespół służący do pochłaniania wody z czynnika chłodniczego.

3.33. sorbent — substancja wypełniająca odwadniacz, pochłaniająca wodę.

3.34. komora chłodnicza — izolowana przestrzeń wewnętrzna urządzenia chłodniczego służąca do przechowywania artykułów żywnościowych w obniżonych temperaturach zgodnie z PN-84/M-41101.

3.35. komora niskich temperatur — wydzielona komora w chłodziarce (w komorze chłodzenia lub poza nią) służąca do przechowywania artykułów żywnościowych i do wytwarzania kostek lodu, w której temperatura jest równa lub niższa od:

-6°C — oznaczona jedną gwiazdką.

-12°C — oznaczona dwoma gwiazdkami.

-18°C — oznaczona trzema gwiazdkami.

-18°C — plus zdolność zamrażania — oznaczona czterema gwiazdkami.

3.36. temperatura otoczenia — średnia arytmetyczna temperatury powietrza otaczającego urządzenie chłodnicze, mierzona w trzech punktach położonych w odległości 250 mm od ścian bocznych i ściany czołowej urządzenia chłodniczego, na prostych do tych ścian przechodzących przez ich środki geometryczne.

3.37. temperatura w komorze niskich temperatur — temperatura najcieplejszego pakietu kontrolnego wg PN-84/M-41101 po uzyskaniu przez urządzenie chłodnicze stanu ustalonego.

3.38. wanienska do skroplin — wanienska (taca) przeznaczona do zbierania skroplin z parownika w czasie odszraniania.

3.39. zbiornik skroplin — naczynie służące do gromadzenia i ewentualnego odparowania skroplin powstałych w procesie odszraniania.

3.40. rynienka — element służący do odprowadzania skroplin podczas procesu odszraniania (do wanienski lub zbiornika).

3.41. wydajność chłodnicza agregatu — ciepło pobrane przez czynnik chłodniczy w parowniku w jednostce czasu, przy ustalonych warunkach cieplnych.

3.42. wydajność chłodnicza urządzenia — wydajność chłodnicza agregatu pomniejszona o ciepło przekazane z otoczenia.

3.43. wydajność chłodnicza sprężarki — ilość ciepła obliczona jako iloczyn wydajności masowej sprężarki oraz przyrostu entalpii na odcinku między elementem dławiącym a króćcem ssawnym sprężarki.

3.44. wydajność geometryczna sprężarki — wg PN-85/M-41103. Wydajność obliczona jako iloczyn pojemności skokowej sprężarki przez prędkość obrotową silnika.

3.45. obciążenie cieplne — ciepło wprowadzone do wnętrza komory w czasie badań za pomocą elementów grzejnych w postaci pojemności cieplnej pakietów kontrolnych.

3.46. pakiety kontrolne — ładunki testowe o określonej pojemności cieplnej służące do obciążenia cieplnego urządzenia chłodniczego w badaniach termicznych.

3.47. współczynnik względnego czasu pracy — stosunek rzeczywistego czasu zasilania energią agregatu do całkowitego czasu pracy urządzenia chłodniczego w okresie pomiarowym.

3.48. nominalne zużycie energii — zużycie energii w określonym czasie i warunkach, wg norm przedmiotowych.

3.49. samoczynny wzrost temperatury — wzrost temperatury pakietów kontrolnych zmierzony w warunkach próby w chwili, gdy nastąpiła przerwa normalnego działania układu chłodzącego.

3.50. ustalony stan pracy — stan, w którym trzy kolejne odczyty temperatury kontrolowanego medium, przeprowadzone w odstępach czasu co najmniej jednogodzinnych w tym samym momencie ewentualnego cyk-

lu sterowania, nie różnią się więcej niż o $0,5^{\circ}\text{C}$. Urządzenie chłodnicze utrzymuje warunki pracy ustalonej podczas badania wówczas, gdy temperatury medium mierzone w tym samym momencie cyklu sterowania nie różnią się więcej niż $0,5^{\circ}\text{C}$ w ciągu 18 h pracy.

3.51. powierzchnia licowa — powierzchnia widoczna podczas normalnego użytkowania urządzenia chłodniczego.

3.52. powierzchnia składowania — (powierzchnia użytkowa) suma powierzchni w komorach urządzenia chłodniczego przeznaczonych do składowania przechowywanych artykułów.

3.53. znamionowa pojemność zamrażania — pojemność zamrażania, na którą urządzenie chłodnicze zostało zbudowane i oznaczone (przez producenta).

3.54. odszranianie — proces usuwania szronu z parownika urządzenia chłodniczego.

3.55. odszranianie półautomatyczne — odszranianie parownika rozpoczęte ręcznie, a zakończone samoczynnie. Urządzenie jest również odszraniane w sposób półautomatyczny, gdy nie jest potrzebne działanie użytkownika w celu rozpoczęcia usuwania nagromadzonego szronu ani też do przywrócenia normalnego działania, natomiast usuwanie wody ze szronu odbywa się ręcznie.

3.56. odszranianie automatyczne — odszranianie, podczas którego częstotliwość i czas trwania operacji odszraniania oraz usuwanie i pozbywanie się wody po odszranianiu z przestrzeni chłodniczej nie wymaga interwencji użytkownika.

3.57. Pozostałe określenia — wg PN-67/M-04610.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Branżowy Ośrodek Normatywny Zakładów Zmechanizowanego Sprzętu Domowego POLAR.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-77/4943-01

- wprowadzono nowe nazwy i określenia,
- zmieniono niektóre nazwy i określenia,
- wyeliminowano niektóre nazwy i określenia.

3. Normy związane

PN-67/M-04610 Urządzenia chłodnicze. Aparaty. Nazwy, określenia i podział

PN-84/M-41101 Elektryczne chłodziarki domowe. Ogólne wymagania i badania

4. Symbol wg SWW — 0673-5.

5. Autor projektu normy — Halina Landa — ZZSD POLAR.