

część wycof 1 01 94
 wycof ogolne wymag i badan 6/93 p 12
 ob 93/T-80103

ELEMENTY URZĄDZEN ELEKTRONICZNYCH	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-85
	Filtry przeciwzakłóceniiowe Ogólne wymagania i badania	3303-01
		Grupa katalogowa 1924

wycof 22 12 94 Uchw 29/94-0
 zob PN-IEC 939-2 94 8/96

1 WSTĘP

1 1 Przedmiot normy Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania dotyczące filtrów przeciwzakłóceńowych przeznaczonych do tłumienia zakłóceń radioelektrycznych

1 2 Okreslenia

1 2 1 Napięcie znamionowe (U_n) — najwyższa wartość skuteczna napięcia przemiennego lub najwyższa wartość napięcia stałego, które może być przyłożone w sposób ciągły między wyprowadzenia przewodów roboczych w dowolnej temperaturze znajdującej się między dolną temperaturą kategorii a temperaturą znamionową

1 2 2 Prąd znamionowy (I_n) — największa dopuszczalna wartość prądu płynącego przez przewody robocze (przelotowe) w warunkach pracy ciągłej

1 2 3 Temperatura znamionowa — wg PN-84/T-04602/00

1 2 4 Pozostałe okreslenia — wg PN-68/T-04545, PN-80/T-01005, PN-73/E-04550/00, PN-84/T-04602/00

2 PODZIAŁ I OZNACZENIE

2 1 Podział

2 1 1 Odmiany W zależności od konstrukcji, rozróżniamy odmiany filtrów wg norm przedmiotowych

2 1 2 Prąd znamionowy (I_n) — wg norm przedmiotowych

2 1 3 Napięcie znamionowe (U_n)

a) dla filtrów napięcia stałego 25, 50, 160, 250, 500 V,

b) dla filtrów napięcia przemiennego 42, 127, 250, 380 V

Dopuszcza się inne wartości napięć znamionowych po uprzednim uzgodnieniu pomiędzy wytworcą i odbiorcą

2 1 4 Zalecane kategorie klimatyczne Dolna i gorna temperatura kategorii oraz czas trwania wilgotnego gorąca stałego powinny zawierać się w granicach

a) dolna temperatura kategorii od -55 do -10°C ,
 b) gorna temperatura kategorii od $+70$ do $+125^{\circ}\text{C}$,
 c) wilgotne gorąco stałe od 4 do 56 d

Wybrane z ww przedziałów wartości temperatury i czasu trwania wilgotnego gorąca stałego powinny być zgodne z PN-84/E-04601, PN-84/E-04602 i PN-84/E-04603

2 1 5 Tłumiennosc filtrów — wg norm przedmiotowych,

2 2 Sposób budowy oznaczenia Oznaczenie filtru powinno zawierać dane w podanej kolejności

- część słowną FILTR PRZECIWKŁOCENIOWY,
- odmianę,
- napięcie znamionowe wraz z symbolem rodzaju prądu,
- prąd znamionowy,
- numer normy przedmiotowej

Dopuszcza się oznaczenie skrócone wg norm przedmiotowych

3 WYMAGANIA

3 1 Wygląd zewnętrzny Filtr nie powinien mieć na powierzchni uszkodzeń mechanicznych

3 2 Wymiary — wg norm przedmiotowych

3 3 Wytrzymałosc elektryczna izolacji Izolacja filtru powinna wytrzymywac bez przebicia i przeskoku iskry napięcie próby przyłożone na 60 ± 5 s Punkty pomiarowe i wartość napięcia próby — wg norm przedmiotowych

3 4 Rezystancja izolacji w temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$ nie powinna być mniejsza niż wartości podane w normach przedmiotowych

3 5 Spadek napięcia mierzony między końcówkami filtru przy obciążeniu prądem znamionowym nie powinien przekraczac wartości podanych w normach przedmiotowych

3 6 Tłumiennosc — wg norm przedmiotowych

3 7 Wytrzymałosc mechaniczna końcetek

Zgłoszona przez Zakłady Podzespołów Radiowych MIFLEX
 Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Tele- i Radiotechnicznego
 dnia 13 sierpnia 1985 r
 jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1986 r
 (Dz Norm i Miar nr 13/1985 poz 24)

3 7 1 Wytrzymałość na rozciąganie Filtr o końcówkach niedrutowych powinien wytrzymywać bez uszkodzeń mechanicznych działanie siły rozciągającej o wartości 20 N, natomiast końcówki drutowe wg PN-76/E-04550/19, próba U_{a1} , tabl 1

3 7 2 Wytrzymałość na zginanie Filtr o końcówkach drutowych powinien wytrzymywać bez uszkodzeń mechanicznych dwa kolejne przegięcia (dwa cykle zginania) wg PN-76/E-04550/19 p 4 3 1 metoda 1, przy obciążeniu siłą zginającą o wartości wg PN-76/E-04550/19, próba U_b , tabl 3. Próbę należy wykonać na jednej końcówce badanego filtra

Filtry o końcówkach tłoczonych powinny wytrzymywać dwa cykle zginania wg PN-76/E-04550/19 p 4 3 2 metoda 1

Próba nie dotyczy filtrów, których końcówki są określone jako sztywne

3 7 3 Wytrzymałość na skręcanie Filtr o końcówkach drutowych dwustronnych osiowych powinien wytrzymywać bez uszkodzeń mechanicznych dwa kolejne skręcenia końcówek o 180°

Próbę należy wykonać na tej końcówce, na której nie wykonywano próby wytrzymałości na zginanie

Próba nie dotyczy filtrów, których końcówki są określone jako sztywne oraz filtrów z końcówkami przeznaczonymi do stosowania w obwodach drukowanych

3 7 4 Wytrzymałość na dokręcanie Filtr o końcówkach srubowych powinien wytrzymywać bez uszkodzeń mechanicznych działanie momentu skręcającego o wartości wg PN-76/E-04550/19, tabl 4

3 8 Lutowność — wg norm przedmiotowych

3 9 Wytrzymałość na zmiany temperatury Filtr w wyniku działania zmian temperatury o liczbie cykli wg norm przedmiotowych nie powinien wykazywać widocznych uszkodzeń mechanicznych. Inne wymagania — wg norm przedmiotowych

3 10 Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne Po działaniu wibracji sinusoidalnych o zakresie częstotliwości, przyspieszeniu lub amplitudzie przemieszczania oraz czasie trwania wg norm przedmiotowych filtr nie powinien wykazywać widocznych uszkodzeń mechanicznych. Inne wymagania — wg norm przedmiotowych

3 11 Wytrzymałość na udary wielokrotne Po działaniu uderzeń o przyspieszeniu, czasie trwania uderzenia, liczbie uderzeń oraz ilości kierunków wg norm przedmiotowych, filtr nie powinien wykazywać widocznych uszkodzeń mechanicznych

Inne wymagania — wg norm przedmiotowych

3 12 Wytrzymałość na działanie cyklu klimatycznych prób współzależnych

3 12 1 Wytrzymałość na suche gorąco Filtr powinien wytrzymać bez widocznych uszkodzeń mechanicznych działanie powietrza o temperaturze równej górnej temperaturze kategorii klimatycznej i odpowiadającej jej wilgotności względnej. Czas trwania próby — wg norm przedmiotowych

3 12 2 Wytrzymałość na wilgotne gorąco cykliczne (pierwszy cykl) Filtr powinien wytrzymywać bez wi-

docznych uszkodzeń mechanicznych działanie jednego cyklu wilgotnego gorąca cyklicznego. Temperatura próby $55 \pm 2^\circ\text{C}$

3 12 3 Wytrzymałość na zimno Filtr powinien wytrzymywać bez uszkodzeń mechanicznych działanie dolnej temperatury kategorii klimatycznej. Czas trwania próby — wg norm przedmiotowych

3 12 4 Wytrzymałość na niskie ciśnienie atmosferyczne Filtr powinien wytrzymywać bez przebiecia, przeskoku iskry oraz uszkodzeń mechanicznych działanie niskiego ciśnienia atmosferycznego o wartości określonej w normie przedmiotowej i przyłożone w ciągu ostatniej minuty trwania próby napięcie równe znamionowemu

3 12 5 Wytrzymałość na wilgotne gorąco cykliczne (pozostałe cykle) Filtr powinien wytrzymywać bez uszkodzeń mechanicznych działanie wilgotnego gorąca cyklicznego o liczbie cykli

5 — dla kategorii klimatycznej —/—/56,

1 — dla kategorii klimatycznej —/—/21

Temperatura próby $55 \pm 2^\circ\text{C}$

Filtr powinien wytrzymywać bez przebiec i przeskoku iskry próbę wytrzymałości elektrycznej wg 3 3, lecz przy napięciu znamionowym

3 12 6 Wymagania końcowe po narazeniach wg 3 12 1 — 3 12 5 — wg norm przedmiotowych

3 13 Szczelność Filtr w wykonaniu hermetycznym nie powinien wykazywać objawów nieszczelności. W zależności od przyjętej metody badania o nieszczelności świadczy uchodzenie gazów z obudowy filtra lub ślady wycieku impregnatu

3 14 Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe Filtr powinien wytrzymać bez uszkodzeń działanie powietrza o wilgotności względnej $93 \pm 2\%$, temperaturze $40 \pm 2^\circ\text{C}$, w czasie odpowiadającym kategorii klimatycznej filtra oraz powinien wytrzymywać bez przebiec i przeskoku iskry próbę wytrzymałości elektrycznej wg 3 3, lecz przy napięciu znamionowym

Ponadto filtr nie powinien wykazywać widocznych uszkodzeń mechanicznych, jego cechowanie powinno pozostać czytelne

Inne wymagania — wg norm przedmiotowych

3 15 Przyrost temperatury na obudowie filtra przy prądzie znamionowym, sprawdzany w sposób podany w 5 4 13 w warunkach naturalnego chłodzenia nie powinien przekraczać wartości — wg norm przedmiotowych

3 16 Trwałość Filtr powinien wytrzymywać bez uszkodzeń przebywanie w temperaturze odpowiadającej górnej temperaturze kategorii klimatycznej i przy przyłożonym do jego końcówek napięciu próby. Wartości i rodzaj przyłożonego napięcia oraz czas trwania próby — wg norm przedmiotowych

Inne wymagania — wg norm przedmiotowych

3 17 Próba ładowania i rozładowania — wg norm przedmiotowych

3 18 Cechowanie Na obudowie filtra, w widocznym miejscu, należy umieścić w sposób trwały i czytelny, co najmniej

- a) odmianę,
- b) napięcie znamionowe w V wraz z symbolem rodzaju napięcia,
- c) prąd znamionowy,
- d) oznaczenie wyprowadzeń lub schemat filtra,
- e) klasę

Ponadto w miarę możliwości należy podać

- f) miesiąc i rok produkcji,
- g) nazwę lub znak wytwórcy,
- h) kategorię klimatyczną

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4 1 Pakowanie

4 1 1 Opakowanie jednostkowe Filtry należy pakować w opakowanie zapewniające ochronę przed uszkodzeniem. Na każdym pudełku powinny znajdować się oznaczenia wymienione w 2 2

4 1 2 Opakowanie transportowe W czasie transportu pudełka powinny być ułożone w skrzynie drewniane lub pojemniki transportowe wyłożone wewnątrz papierem bitumizowanym. Wolne miejsca opakowania należy wypełnić papierem lub wełną drzewną lub innym materiałem chroniącym przed przesuwaniem się. Do opakowania transportowego należy włożyć świadectwo kontrolne — atest (jeżeli jest wymagane) oraz kartę zawierającą dane o zawartości opakowania. Masa opakowania przeznaczonego do transportu ręcznego nie powinna przekraczać 50 kg, w przypadku skrzynek — 75 kg

Opakowanie powinno być opatrzone na zewnątrz napisami lub znakami informacyjnymi: „Góra, nie przewracać”, „Chronić przed wilgocią” lub inne znaki informacyjne wg PN-76/O-79252

Jakość opakowania przed wysyłką powinna być sprawdzona przez kontrolę jakości u wytwórcy

4 2 Przechowywanie Filtry powinny być przechowywane w opakowaniu w zamkniętych pomieszczeniach w temperaturze 5 — 35°C i wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80%. Pomieszczenie powinno być wolne od zasad, kwasów, soli i pleśni oraz grzybn

4 3 Transport Filtry opakowane wg 4 1 2 należy przewozić krytymi środkami transportowymi w zakresie temperatur określonych kategorią klimatyczną. Warunki transportu morskiego należy uzgodnić z wytwórcą filtrów

5 BADANIA

5 1 Program badań

5 1 1 Badania niepełne należy wykonywać przy odbiorze partii filtrów w kolejności podanej w tabl 1

Tablica 1

Lp	Sprawdzenie	Punkty	
		wymagań wg	badń wg
1	wyglądu zewnętrznego i cechowania	3 1 i 3 18	5 4 1
2	wymiarów	3 2	5 4 2
3	wytrzymałości elektrycznej izolacji	3 3	5 4 3
4	rezystancji izolacji	3 4	5 4 4
5	tłumienności	3 6	5 4 6
6	szczelności ¹⁾	3 13	5 4 13

¹⁾ Jeżeli przewidziano w normie przedmiotowej

5 1 2 Badania pełne należy wykonywać jeden raz w roku przy produkcji bieżącej oraz bezpośrednio po uruchomieniu lub wznowieniu produkcji (jeżeli wznowienie nastąpiło po terminie ważności ostatnich badań pełnych), zmianie metod technologicznych, konstrukcji lub materiałów. Dopuszcza się w przypadku zmian metod technologicznych, konstrukcji lub materiałów przeprowadzenie badań wg tych punktów niniejszej normy, które według oceny wytwórcy są wystarczające dla stwierdzenia, że jakość wyrobu nie uległa pogorszeniu

Badania pełne należy wykonać w kolejności podanej w tabl 2

5 2 Pobieranie próbek

5 2 1 Pobieranie próbek do badań niepełnych Do badań wg 5 1 1 należy z przedłożonej do odbioru partii filtrów pobrać sposobem losowym zgodnie z PN-83/N-03010 próbkę o liczności wg PN-79/N-03021, przyjmując

- plan jednostopniowy,
- II ogólny poziom kontroli,
- kontrola normalna

5 2 2 Pobieranie próbek do badań pełnych Do badań pełnych wg 5 1 2 należy z bieżącej produkcji pobrać sposobem losowym filtry spełniające wymagania dotyczące badań niepełnych

Liczba próbek i ich liczność — wg tabl 2

Tablica 2

Grupa badań	Liczba próbek sztuk	Sprawdzenie	Oznaczenie prób ¹⁾	Kategorie klimatyczne				Wymaganie wg	Badanie wg
				-/-/56	-/-/21	-/-/10	-/-/04		
I	3	wytrzymałości mechanicznej końcówek						3 7	5 4 7
		a) rozciągania	Ua ₁	+	+	+	+	3 7 1	5 4 7 1
		b) zginania	Ub	+	+	+	+	3 7 2	5 4 7 2
		c) skręcania	Uc	+	+	+	+	3 7 3	5 4 7 3 _n
		d) dokręcania	Ud	+	+	+	+	3 7 4	5 4 7 4
		łtumiennosci	—	+	+	+	+	3 6	5 4 6
		lutowności ²⁾	—	+	+	+	+	3 8	5 4 8
		wytrzymałości na zmiany temperatury	Na	+	+	+	+	3 9	5 4 9
		wytrzymałości na wibracje sinusoidalne	Fc _A	+	+	+	+	3 10	5 4 10
		wytrzymałości na udary wielokrotne	E _b	+	+	+	+	3 11	5 4 11
		wytrzymałości na działanie cyklu klimatycznych prób współzależnych							
		a) wytrzymałości na suche gorąco	Ba	+	+	+	+	3 12 3 12 1	5 4 12 5 4 12 1
		b) wytrzymałości na wilgotne gorąco cykliczne (pierwszy cykl)	Db)	+	+	+	+	3 12 2	5 4 12 2
c) wytrzymałości na zimno	—	+	+	+	+	3 12 3	5 4 12 3		
d) wytrzymałości na niskie ciśnienie atmosferyczne	M	+	+	-	-	3 12 4	5 4 12 4		
e) wytrzymałości na wilgotne gorąco cykliczne (pozostałe cykle)	Db)	+	+	+	-	3 12 5	5 4 12 5		
szczelności ²⁾	Qc lub Qd	+	+	-	-	3 13	5 4 13		
II	3	wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe	Ca	+	+	+	+	3 14	5 4 14
III	3	spadku napięcia ²⁾	—	+	+	+	+	3 5	5 4 5
		przyrostu temperatury na obudowie ²⁾	—	+	+	+	+	3 15	5 4 15
		trwałości	—	+	+	+	+	3 16	5 4 16
IV	3	ładowania i rozładowania ²⁾	—	+	+	+	+	3 17	5 4 17

Znak + oznacza że badania są wykonywane dla danej kategorii klimatycznej
Znak - oznacza że badania nie są wykonywane dla danej kategorii klimatycznej
1) Oznaczenie prób — wg PN-73/E-04550/00
2) Jeżeli przewidziano w normach przedmiotowych
) Dopuszcza się próbę Da po uzgodnieniu między wytworcą i odbiorcą

5 3 Warunki atmosferyczne prób i pomiarów Jeżeli w poszczególnych punktach niniejszej normy nie postanowiono inaczej, normalne warunki atmosferyczne prób i pomiarów powinny być zgodne z PN-73/E-04550/00 p 2 1, regenerowania — wg PN-73/E-04550/00 p 2 4 Bezpośrednio przed rozpoczęciem prób i pomiarów filtry należy przetrzymywać w ciągu 24 h w warunkach atmosferycznych pomiarów wg PN-73/E-04550/00 p 2 1

Jeżeli w poszczególnych punktach niniejszej normy nie postanowiono inaczej, przerwy między próbami nie powinny być krótsze niż 2 h (okres regenerowania) oraz dłuższe niż 3 dni

5 4 Opis badań

5 4 1 Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i cechowania — wg PN-75/T-04600 p 2 2

5 4 2 Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić przyrządami pomiarowymi o dokładności nie gorszej niż $\pm 0,1$ mm

5 4 3 Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej izolacji należy wykonać wg PN-84/T-04602/04

Próbę napięciową dla izolacji zewnętrznej (między zwartymi końcówkami a obudową) można wykonać przykładając napięcie jedną z metod 2a), 2b) lub 2c) wg PN-84/T-04602/04

Wartość napięcia próby oraz punkty przyłożenia napięcia — wg norm przedmiotowych

a) Przy sprawdzaniu wytrzymałości elektrycznej napięciem stałym stała czasowa zarówno obwodu ładowania jak i rozładowania nie powinna przekraczać 1 s

Prąd ładowania i rozładowania nie powinien przekraczać 1 A

Po badaniu, należy rozładować kondensatory filtru przez zwarcie do obudowy przez rezystor około 100 Ω w czasie od 10 do 15 s

b) Przy sprawdzaniu wytrzymałości elektrycznej napięciem przemiennym należy przyłożyć bezpośrednio do punktów pomiarowych połowę napięcia probierczego, następnie zwiększyć je do pełnej wartości w ciągu 10 s. Czas badania należy liczyć od chwili uzyskania pełnej wartości napięcia proby.

5 4 4 Sprawdzenie rezystancji izolacji należy wykonać wg PN-84/T-04602/05 w normalnych warunkach atmosferycznych (w temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$)

Pomiar rezystancji izolacji dla izolacji zewnętrznej (między zwartymi końcówkami a obudową) można wykonać przykładając napięcie jedną z metod 2a) 2b) lub 2c) wg PN-84/T-04602/05

Do uprzednio rozładowanych wszystkich kondensatorów filtru należy przyłączyć do punktów podanych w 3 4 napięcie pomiarowe na 60 ± 5 s, a odczyt wartości rezystancji izolacji wykonać przy końcu tego okresu. Napięcie to należy doprowadzić od razu w pełnej wartości, przy czym stała czasowa rezystancji przyrządu i pojemności znamionowej kondensatorów filtru nie powinna przekraczać wartości podanej w normie przedmiotowej.

W przypadku gdy pomiar rezystancji izolacji został wykonany przy temperaturze otoczenia innej niż $+20^{\circ}\text{C}$, należy wynik pomiaru R_i odnieść do temperatury $+20^{\circ}\text{C}$ w sposób podany w normie przedmiotowej.

5 4 5 Sprawdzenie spadku napięcia należy wykonać dowolnym przyrządem do pomiaru napięcia zapewniającym dokładność $\pm 1,5\%$. Punkty pomiarowe — wg norm przedmiotowych.

5 4 6 Sprawdzenie tłumiennosci — wg norm przedmiotowych. Dopuszcza się zastąpienie pomiaru tłumiennosci pomiarami wartości skupionych np indukcji, pojemności, rezystancji.

5 4 7 Sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej końcówek

5 4 7 1 Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie — wg PN-84/T-04602/12 p 3a), w warunkach wg 3 7 1

5 4 7 2 Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie — wg PN-84/T-04602/12 p 3b), w warunkach wg 3 7 2 na jednej końcówce badanego filtru.

Dla filtrów o końcówkach krótszych niż 10 mm metodą sprawdzania należy uzgodnić pomiędzy wytwórcą i odbiorcą.

5 4 7 3 Sprawdzenie wytrzymałości na skręcanie — wg PN-84/T-04602/12 p 3c), w warunkach wg 3 7 3 na końcówce, która nie była poddana próbie wytrzymałości na zginanie.

Dla filtrów o końcówkach krótszych niż 10 mm metodą sprawdzania należy uzgodnić pomiędzy wytwórcą i odbiorcą.

5 4 7 4 Sprawdzenie wytrzymałości na dokręcanie — wg PN-84/T-04602/12 p 3d) ostry 1, w warunkach wg 3 7 4

5 4 8 Sprawdzenie lutowności — wg norm przedmiotowych.

5 4 9 Sprawdzenie wytrzymałości na zmiany temperatury Probę należy wykonać wg PN-84/T-04602/12 p 4. Czas przetrzymywania w dolnej i górnej temperaturze kategorii po 30 min.

Po regenerowaniu należy wykonać oględziny i pomiary określone w normach przedmiotowych.

5 4 10 Sprawdzenie wytrzymałości na wibracje sinusoidalne Probę należy wykonać wg PN-84/T-04602/12 p 5. Parametry proby, sposób mocowania — wg norm przedmiotowych.

Przed i po próbie należy wykonać oględziny i pomiary określone w normach przedmiotowych.

5 4 11 Sprawdzenie wytrzymałości na udary wielokrotne Probę należy wykonać wg PN-84/T-04602/12 p 6.

Parametry proby, sposób mocowania — wg norm przedmiotowych. Przed i po próbie należy wykonać oględziny i pomiary określone w normach przedmiotowych.

5 4 12 Sprawdzenie wytrzymałości na działanie cyklu klimatycznych prób współzależnych

5 4 12 1 Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco Probę należy wykonać wg PN-84/T-04602/12 p 9a). Po 2 h regenerowania wg PN-73/E-04550/00 p 2 4 należy wykonać oględziny i pomiary określone w normach przedmiotowych.

5 4 12 2 Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco cykliczne (pierwszy cykl) należy wykonać wg PN-84/T-04602/12 p 9b). Po regenerowaniu należy wykonać oględziny.

5 4 12 3 Sprawdzenie wytrzymałości na zimno Probę należy wykonać wg PN-84/T-04602/12 p 9c). Po 2 h regenerowania wg PN-73/E-04550/00 p 2 4 należy wykonać oględziny i pomiary określone w normach przedmiotowych.

5 4 12 4 Sprawdzenie wytrzymałości na niskie ciśnienie atmosferyczne należy wykonać wg PN-84/T-04602/12 p 9d). W ciągu ostatnich 60 ± 5 s przebywania filtrów w niskim ciśnieniu należy przyłożyć napięcie stałe równe znamionowemu do punktów pomiarowych podanych w normie przedmiotowej.

5 4 12 5 Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco cykliczne (pozostałe cykle) należy wykonać wg PN-84/T-04602/12 p 9e) w warunkach wg 3 12 5.

Po regenerowaniu należy wykonać oględziny.

5 4 12 6 Pomiary końcowe po narazieniach wg 5 4 12 1 — 5 4 12 5 — wg norm przedmiotowych.

5 4 13 Sprawdzenie szczelności należy wykonać wg PN-75/E-04550/15 proba Qc lub Qd. Dobór metody badania — wg norm przedmiotowych.

5 4 14 Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe należy wykonać wg PN-84/T-04602/12 p 10 w czasie trwania odpowiadającym kategorii klimatycznej filtru.

Nie później niż przed upływem 15 min od zakończenia proby należy wykonać próbę wytrzymałości elektrycznej wg 5 4 3, lecz przy napięciu znamionowym.

Po 2 h regenerowania wg PN-73/E-04550/00 p 2 4 należy wykonać oględziny i pomiary określone w normach przedmiotowych.

5 4 15 Sprawdzenie przyrostu temperatury na obudowie filtru — wg norm przedmiotowych.

5 4 16 Sprawdzenie trwałości należy wykonać wg PN-84/T-04602/13 Na okres przebywania filtrów w komorze probierczej należy do badanych filtrów doprowadzić napięcie o wartości podanej w normie przedmiotowej Czas trwania próby oraz punkty przyłożenia napięcia wg — norm przedmiotowych Po 2 h regenerowaniu wg PN-73/E-04550/00 p 2 4 należy wykonać oględziny i pomiary określone w normach przedmiotowych

5 4 17 Sprawdzenie ładowania i rozładowania — wg norm przedmiotowych

5 5 Ocena wyników badań

5 5 1 Wynik badań niepełnych należy uznać za dodatni, jeżeli w badanej próbce (pobranej do badania wg 5 2 1) łączna liczba filtrów niezgodnych z wymaga-

niami normy nie przekracza dopuszczalnej liczby sztuk wadliwych wg PN-79/N-03021 przy wadliwości

- 0% — wytrzymałość elektryczna izolacji, jeżeli filtr zawiera pojemność w klasie Y,
- 0,65% — pozostałe parametry elektryczne i szczelność,
- 1,0% — wymiary,
- 4,0% — wygląd zewnętrzny

Przejsie przez kontrolę obostrzoną i ulgową — wg PN-79/N-03021

5 5 2 Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli w każdej grupie badań wg tabl 2 wszystkie filtry spełniają wymagania normy

5 6 Świadectwo kontrolne Na życzenie odbiorcy powinno być wystawione świadectwo kontrolne (atest) stwierdzające zgodność filtrów z wymaganiami niniejszej normy i normy przedmiotowej

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1 Instytucja opracowująca normę — Zakłady Podzespołów Radiowych MIFLEX — Kutno

2 Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej izolacji Próbę wytrzymałości elektrycznej izolacji wykonuje się w trakcie produkcji na wszystkich filtrach W badaniach niepełnych w próbie wytrzymałości elektrycznej izolacji do filtrów przykładają się pełne napięcie próby wg 3 3 w sposób podany w 5 4 a) lub 5 4 3b)

Łączna liczba sprawdzeń wytrzymałości elektrycznej izolacji filtru nie powinna przekraczać 5 Każde następne sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej izolacji może spowodować uszkodzenie filtru

3 Normy związane

- PN-73/E 04550/00 Wyroby elektrotechniczne Próby środowiskowe Postanowienia ogólne
- PN-75/E-04550/15 Wyroby elektrotechniczne Próby środowiskowe Próby Q — szczelność
- PN 76/E-04550/19 Wyroby elektrotechniczne Próby środowiskowe Próby U — wytrzymałość mechaniczna końcówek i części mocujących elementów
- PN-84/E-04601 Wyroby elektrotechniczne Próby środowiskowe Próby A — zimno
- PN-84/E-04602 Wyroby elektrotechniczne Próby środowiskowe Próby B — suche gorąco
- PN-84/E-04603 Wyroby elektrotechniczne Próby środowiskowe Próba Ca — wilgotne gorąco stałe
- PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości Losowy wybór jednostek produktu do próbek

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej Planu badania

PN-76/O 79252 Transportowe jednostki opakowaniowe Znaki i znakowanie Wymagania podstawowe

PN-80/T-01005 Przemysłowe zakłócenia radioelektryczne Nazwy i określenia podstawowe

PN-68/T-04545 Przemysłowe zakłócenia radioelektryczne Podzespoły i filtry przeciwzakłóceniu Metody pomiaru i wyznaczania charakterystyk wielkiej częstotliwości

PN 75/T-04600 Kondensatory i rezystory Metoda sprawdzania wymiarów wyglądu zewnętrznego cechowania i masy

PN-84/T-04602/00 Elementy urządzeń elektronicznych Kondensatory stałe Metody prób i pomiarów Postanowienia ogólne

PN-84/T-04602/04 Elementy urządzeń elektronicznych Kondensatory stałe Próba napięciowa

PN-84/T-04602/05 Elementy urządzeń elektronicznych Kondensatory stałe Pomiar rezystancji izolacji

PN-84/T-04602/12 Elementy urządzeń elektronicznych Kondensatory stałe Próby środowiskowe

PN-84/T-04602/13 Elementy urządzeń elektronicznych Kondensatory stałe Próba trwałości

4 Zalecenia międzynarodowe

40(Secretariat) 424 Draft Generic specification for complete filter units for radio interference suppression — norma zgodna

5 Symbol wg SWW — 1158530

6 Autorzy projektu normy — inż Waldemar Baranowski Alojzy Stobinski — Zakłady Podzespołów Radiowych MIFLEX — Kutno

10 **BN-85/3303-01 Filtry przeciwzakłoceniowe Ogólne wymagania i badania**
1924

Zmiana 1
86 03 24

W punkcie 2 INFORMACJI DODATKOWYCH w 5 wierszu, zamiast 5 4 a), powinno być 5 4 3a)

(Biuletyn PKNMiJ nr 7/86 poz 64)