

PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW
MERA-PIAP
Al. Jerozolimskie 202 02-222 Warszawa Telefon 23-70-81

442 Ośrodek Badań Niezawodności i Jakości
Centralna Stacja Prób BE 10

Główny wykonawca

Wykonawcy mgr inż. inż. D. Pyziel, M. Lipiec
Zb. Jarczewski

Konsultant

Nr zlecenia
107/5362

Badania odporności na grzyby pleśniowe
i słońcą mgłę trafo TGR-5-58 wg pkt
5.3.12 i 5.3.13 PN-74/T-80101.

Zleceniodawca Zakłady Transformatorów Radiowych ZATRA
Skierniewice, ul. Sobieskiego 71

Pracę rozpoczęto dnia 2.05.86
Kierownik CSP

Z-ca Dyrektora
d/s Pomiarów

zakończono dnia 9.06.86
Kierownik OBN

mgr inż. E. Trepczyński

dr inż. J. Winiński

dr inż. St. Budzyński

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz:

stron 3

Egz. 1 BOINTE

rysunków

Egz. 2 ZATRA

fotografii

Egz. 3 OBN

tabel

Egz. 4 ZATRA

tablic

Egz. 5

załączników

Egz. 6

Nr rejestr. 5610

Analiza deskryptorowa

TRAFO TGR-5-58 + BADANIA ŚRODOWISKOWE

Analiza dokumentacyjna

Praca zawiera wyniki badań odporności trafo TGR-5-58 na grzyby pleśniowe i słoną mgłą.

Tytuły poprzednich sprawozdań

UKD

PIAP-252/52-6000

1. Przedmiot i cel badań

Przedmiotem badań były trafo TGR5-58 produkcji Zakładów Transformatorów Radiowych "ZATRA" w Skierniewicach.

Celem badań było sprawdzenie wytrzymałości powierzchni na słoną mgłę zgodnie z pkt 5.3.13 PN-74/T-80101 oraz pleśnioodporności zgodnie z pkt 5.3.12 PN-74/T-080101.

2. Dokumenty będące podstawą badań

- pismo ZTR ZATRA w Skierniewicach z dnia 86.03.19
- norma PN-74/T-80101 Elementy urządzeń elektronicznych. Transformatory i dławiki radioelektroniczne. Ogólne wymagania i badania.
- telex ZTR nr 817/86/NK, w którym producent prosi o wykonania badań zgodnie z PN-74/T-80101 unieważnioną w 1985.07.01 ze względu na to, że trafo TGR-5-58 wdrożono do produkcji 79.09.17.
- norma PN-73/E-04550 ark.09 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba J - pleśnie.
- norma PN-64/T-04550 Elementy urządzeń elektronicznych. Metody badań odporności klimatycznej i mechanicznej.

3. Wyniki badań

3.1. Sprawdzenie wytrzymałości powierzchni na słoną mgłę

3.1.1. Kryterium oceny

Według p.3.13 normy PN-74/T-80101 transformatory po badaniu K wg PN-60/T-04550 nie powinny wykazywać śladów korozji, odwarstwień powłoki ochronnej, a cechowanie powinno pozostać czytelne.

3.1.2. Sposób wykonania próby

Próby przeprowadzono wg pkt 5.3.13 PN-74/T-80101 i PN-60/T-04550 badanie K4. Sześć szt. trafo TGR-5-58 o nr nr 14,15,16,17,18,21,24 umieszczono w komorze solankowej, w której przez 4 doby rozpylano 5 % roztwór chlorku sodu /czysty

chlerek sodu rozpuszczony w wodzie destylowanej/.Temperatura w komorze wynosiła $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Po próbie trafo płukano w bieżącej wodzie przez 5 minut, a następnie w wodzie destylowanej. Po 2-godzinnej regeneracji trafo poddano oględzinom. Nie stwierdzono śladów korozji na powierzchniach ani uszkodzeń lakieru. Wynik sprawdzenia dodatni.

3.2. Sprawdzenie wytrzymałości na działanie grzybów pleśniowych

3.2.1. Kryterium oceny

Według p.3.12 normy PN-74/T-80101 na transformatorach po badaniu Ja wg PN-73/E-04550 ark.09 nie powinien wystąpić porost grzybów pleśniowych.

3.2.2. Sposób wykonania próby pleśnioodporności Ja wg PN-73/E-04550/09

Sześć szt. transformatorów umieszczono w szklach akwaryjnych i spryskano wodną zawiesiną zarodników następujących grzybów pleśniowych:

Aspergillus niger

Aspergillus terreus

Aureobasidium pullulans

Paecilomyces varioti

Penicillium funiculosum

Penicillium ochrochloron

Scopulariopsis brevicaulis

Trichoderma viride

Szklak akwaryjne umieszczono w termostacie, w którym utrzymano temperaturę $28-30^{\circ}\text{C}$ i wilgotność względną większą niż 90 % w ciągu 28 dób.

Następnie wykonano oględziny badanych transformatorów okiem nieuzbrojonym i pod mikroskopem, stwierdzając na powierzchniach lakierowanych /na powierzchniach utworzonych z krawędzi blach transformatorowych/ porost grzybów pleśniowych równy 2 pkt określony wg PN-73/E-04550/09.

Wynik próby pleśnioodporności /biorąc pod uwagę kryterium oceny wg p.3.2.1/ jest ujemny.

4. Orzeczenie

- W oparciu o uzyskane wyniki badań stwierdza się, że badane trafo TGR-5-58
- spełniają wymagania pkt 3.13 PN-74/T-80101 odnośnie wytrzymałości powierzchni na słoną mgłę,
 - nie spełniają wymagań p. 3.12 PN-74/T-80101 odnośnie pleśnioodporności.