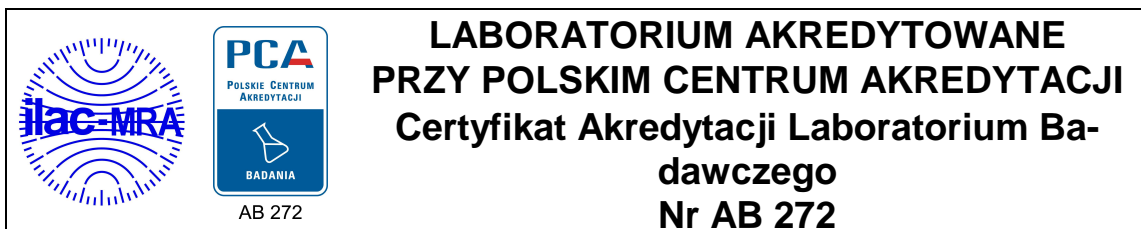


LABORATORIUM WYSOKICH NAPIĘĆ



INSTYTUTU ENERGETYKI



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr EWN/110/E/14-1

**”Badania możliwości stosowania gaśnic GP-6z ABC firmy
BOXMET-TRADE do gaszenia urządzeń elektrycznych w sieci 220 kV
o najwyższym napięciu 245 kV”**

Warszawa, lipiec 2014 r.



**LABORATORIUM WYSOKICH NAPIĘĆ
INSTYTUTU ENERGETYKI**

01-330 WARSZAWA, ul. Mory 8, tel. (22) 34-51-242,
fax 836-80-48, e-mail: ewn@ien.com.pl

EWN/110/E/14-1

Str. 2/6

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR EWN/110/E/14-1

OBIEKT BADAŃ: Gaśnica proszkowa GP-6z ABC zawierająca proszek gaśniczy Delei Fire ABC

PRODUCENT: BOXMET-TRADE Sp. z o.o.
Piskorzów 51
58-250 Pieszycy

BADANIA WYKONANO NA ZAMÓWIENIE: PRODUCENTA

RODZAJ BADAŃ: Badania napięciowe

PROCEDURA BADAŃ: wg uzgodnionego programu

DATA OTRZYMANIA OBIEKTU: 21 lipiec 2014 r.

DATA WYKONANIA BADAŃ: 29 lipiec 2014 r.

WYNIK BADAŃ: DODATNI

PROWADZĄCY BADANIA:

Adam Wielonek



PODPIS

AUTORYZUJĄCY BADANIA:

**prof. nadzw. dr hab. inż.
January L. Mikulski**



PODPIS

Warszawa, lipiec 2014 r.

Bez pisemnej zgody laboratorium nie zezwala się na publikowanie lub reprodukcję sprawozdań w innej postaci niż jego kompletna kopia



SPIS TREŚCI

1. Kompetencje Laboratorium	4
2. Wstęp	5
3. Procedura badawcza	5
4. Wyniki badań	5
5. Wnioski	6



1. KOMPETENCJE LABORATORIUM

Laboratorium Wysokich Napięć posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego Nr AB 272 od 2000 roku) w zakresie badań:

Izolatorów i łańcuchów izolatorów	– próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym – próby napięciem przemiennym 50 Hz – pomiary zakłóceń radioelektrycznych
Stacje rozdzielcze	– próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym – próby napięciem przemiennym 50 Hz – pomiary zakłóceń radioelektrycznych
Wyłączniki, rozłączniki	– próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym – próby napięciem przemiennym 50 Hz – pomiary zakłóceń radioelektrycznych
Odłączniki	– próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym – próby napięciem przemiennym 50 Hz – pomiary zakłóceń radioelektrycznych
Przekładniki prądowe i napięciowe	– próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym – próby napięciem przemiennym 50 Hz
Transformatory	– próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym – próby napięciem przemiennym 50 Hz
Odgromniki i ograniczniki przepięć	– próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym – próby napięciem przemiennym 50 Hz
Kable i osprzęt kablowy	– próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym – próby napięciem przemiennym 50 Hz
Osprzęt linii napowietrznych i stacji	– pomiary zakłóceń radioelektrycznych
Sprzęt BHP	– próby napięciem przemiennym 50 Hz

NINIEJSZA PRACA NIE WCHODZI W ZAKRES AKREDYTACJI

**UKŁADY PROBIERCZO-POMIAROWE STOSOWANE W NINIEJSZEJ PRACY
OBJĘTE SĄ SYSTEMEM JAKOŚCI**



2. WSTĘP

Na zlecenie przedsiębiorstwa „BOXMET-TRADE” przeprowadzono badania gaśnic **GP-6z ABC**, napełnionych proszkiem gaśniczym **Delei Fire ABC**. Celem badań było ustalenie czy wymieniony typ gaśnic może być stosowany do gaszenia urządzeń i aparatów energetycznych w sieci 220 kV o najwyższym napięciu 245 kV znajdujących się pod napięciem.

3. PROCEDURA BADAWCZA

Biorąc pod uwagę zagrożenia jakie mogą powstać w trakcie gaszenia urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem przyjęto następujący zakres prób:

- badanie wytrzymałości elektrycznej na przepicie chmury proszku gaśniczego;
- pomiar prądu upływu w chmurze rozpylonego proszku.

W badaniu wytrzymałości elektrycznej przyjęto odległość elektrody od prądownicy gaśnicy $d = 200$ cm – jest to $2/3$ dopuszczalnej odległości zbliżenia dla strefy prac w pobliżu napięcia określonej w „Rozporządzeniu Ministerstwa Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych” (Dziennik Ustaw z 23 kwietnia 2013 r. poz. 492). Natomiast napięcie probiercze wynosiło 530 kV – jest to określona przez normy wartość napięcia probierczego bezpiecznej przerwy dla urządzeń o najwyższym napięciu pracy 245 kV.

Przy pomiarze prądu upływu przyjęto:

- odległość elektrody od prądownicy gaśnicy $d = 300$ cm;
- napięcie probiercze $U_p = 530$ kV;
- maksymalna wartość prądu upływu $I_{max} = 0,5$ mA.

Większa odległość elektrody od prądownicy gaśnicy w tym przypadku ma zapewnić większe bezpieczeństwo przy obsłudze.

4. WYNIKI BADAŃ

W trakcie testów 3 sztuk gaśnic przy napięciu probierczym gaśnicy 530 kV o odstępnie elektrody pod napięciem od prądownicy $d = 200$ cm nie wystąpiły przeskoki w układzie płyta probiercza - prądownica gaśnicy. **Wynik badań wytrzymałości elektrycznej jest dodatni.**

Wartość pomiarów prądu upływu w chmurze rozpylanego proszku też dla wszystkich 3 sztuk gaśnic nie przekraczały wielkości 0,4 mA. **A więc wyniki pomiarów prądu upływu są również dodatnie.**



5. WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się, że gaśnicami **GP-6z ABC** napełnionymi proszkiem gaśniczym Delei Fire ABC, **można gasić pożary urządzeń elektrycznych w sieci 220 kV o najwyższym napięciu 245, będących pod napięciem.**

Podczas gaszenia należy bezwzględnie zachować dopuszczalne odległości zbliżenia minimum 3,00 m.

