



POLSKI KOMITET OCHRONY ODGROMOWEJ
Stowarzyszenie Elektryków Polskich
Przewodniczący

ul. Świętokrzyska 14A; 00-050 Warszawa, tel.: 0048-22-827-67-14

Warszawa 15.09.2000 r.

Pan mgr inż. Krzysztof Cedro
SPINPOL H.T.

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe

ul. Jagiellońska 109

25-734 KIELCE

Fax: 0-41/345-74-76

Szanowny Panie Magistrze,

W odpowiedzi na prośbę „ o wydanie opinii nt. stosowania tzw. aktywnych piorunochronów, a w szczególności produktu polskiej firmy GALMAR, urządzenia nazwanego GALACTIVE” uprzejmie wyjaśniam co następuje:

1. Opinie Polskiego Komitetu Ochrony Odgromowej SEP, Zakładu Techniki Wysokich Napięć Politechniki Warszawskiej i Komisji Normalizacyjnej ds. Instalacji Elektrycznych i Ochrony Odgromowej Obiektów Budowlanych PKN na temat stosowania tzw. zwodów aktywnych, a w szczególności zwodów z wczesną emisją strimerów (ESE - Early Streamer Emission) są całkowicie negatywne.
2. Opinie te są oparte na tym, że:
 - wymiarowanie przestrzeni chronionej za pomocą poziomego promienia, wyprowadzonego z wierzchołka zwodu do olbrzymich odległości, jest udokumentowaną nieprawidłowością naukową i techniczną,
 - nieprawidłowość tę wykazano w pracach grupy roboczej CIGRE WG 33-01-03 i Komitetu Technicznego IEC TC - 81 oraz w publikacjach Międzynarodowej Konferencji Ochrony Odgromowej (ICLP);
 - stosowanie tych zwodów w sposób podawany przez producentów jest niezgodne z obowiązującymi normami: polską normą PN-86/E-05003/01 i międzynarodową normą IEC 61024-1;
 - amerykańskie stowarzyszenie NFPA (National Fire Protection Association - USA) odrzuciło ostatnio definitywnie propozycję normalizacji tego rodzaju zwodów;
 - urządzenie piorunochronne wyposażone w tzw. zwód aktywny nie chroni budynku z większą skutecznością niż konwencjonalny zwód pionowy, który jest przeznaczony do ochrony obiektów o ograniczonych wymiarach lub do lokalnej ochrony urządzeń instalowanych na dachu i - ze względu na wyładowania boczne - nie nadaje się do ochrony obiektów wysokich;
 - urządzenia piorunochronne wyposażone w pojedynczy zwód i przewód odprowadzający nie chronią obiektów zawierających metalowe konstrukcje lub instalacje (ze względu na przeskok iskrowe do konstrukcji lub instalacji pod wpływem spadków napięcia na przewodzie odprowadzającym) i zwiększają zagrożenie obiektów wyposażonych we wrażliwe na zakłócenia elektromagnetyczne urządzenia (ze względu na koncentrację pola magnetycznego wokół pojedynczego przewodu odprowadzającego).

3. Tak zwane zwody aktywne mogą być w Polsce stosowane, ale tylko zgodnie z obowiązującą normą krajową PN-86/E-05003 lub zgodnie z normą międzynarodową serii IEC 61024. Oznacza to, że przestrzeń chroniona przez pojedyncze zwody pionowe powinna być wymiarowana za pomocą kąta osłonowego nie większego niż 45° , a w przypadku obiektów wyższych niż 30 m - za pomocą kąta odpowiednio zredukowanego. Strefa osłonowa powyżej 60 m, ze względu na wyładowania boczne, praktycznie nie istnieje.
4. Producenci i dystrybutorzy tzw. zwodów aktywnych, przypisując im bezpodstawnie większą skuteczność niż skuteczność zwodów zwykłych i powołując się na trendy światowe i uzyskiwane opinie, działają niezbyt rzetelnie.

Na przykład firma „Helita” była dokładnie poinformowana o konieczności wymiarowania stref ochronnych zgodnie z obligatoryjnymi w Polsce normami. Przed ok. 20 laty została przedstawiona jej negatywna opinia na temat stosowania w Polsce piorunochronów radioaktywnych, które obecnie są zakazane również i we Francji, a przed pięcioma laty została załatwiona negatywnie propozycja przedstawiciela tej firmy, pana J. ALLAIGRE, dotycząca stosowania w Polsce nowej generacji zwodów aktywnych. W swoich ulotkach reklamowych firma ta powołuje się na różne opinie instytutów i placówek naukowych bez podawania zawartych w tych opiniach konkluzji. Trudno wprost uwierzyć, by szanujący się specjalista z techniki wysokich napięć mógł uznać za prawidłowe zamieszczane w ulotkach zasięgi stref chronionych lub stwierdzić, że większą skuteczność zapewnia zwód reklamowany przez firmę „Helita” niż zwód pionowy wymiarowany wg Polskiej Normy. Trudno jest też uwierzyć, by szanujący się pracownik naukowy ochrony przeciwpożarowej lub specjalista instalacji i urządzeń elektrycznych mógł się zgodzić na zmniejszenie skuteczności ochrony odgromowej obiektów budowlanych w Polsce, a przez to na zwiększenie ich zagrożenia piorunowego i pożarowego.

Podobnie firma GALMAR została poinformowana, że wyniki badań zwodów w skali laboratoryjnej, nawet gdyby były pozytywne, nie mogą być przenoszone na warunki naturalne, gdyż nie ma do tego żadnych podstaw naukowych. Przeprowadzone dla tej firmy badania w Zakładzie Techniki Wysokich Napięć Politechniki Warszawskiej miały wykazać tylko to, czy przedstawione do badań zwody odpowiadają normie francuskiej. Wyniki były w części pozytywne. Natomiast w programie badań nie było mowy o potwierdzeniu przypisywanej tym zwodom większej skuteczności niż skuteczność zwodów konwencjonalnych. O takim programie nie mogło być mowy, bo skuteczności takiej potwierdzić nie można.

5. Jeżeli tzw. zwody aktywne, w tym również zwody typu PULSAR firmy „Helita” i zwody GALACTIV firmy Galmar mają być w Polsce instalowane, to muszą być w pełni przestrzegane postanowienia krajowych norm obligatoryjnych, a w szczególności postanowienia dotyczące kątów ochronnych z uwzględnieniem kategorii zagrożenia.
6. Więcej danych nt. promowanej i rzeczywistej skuteczności piorunochronów z wczesną emisją strimerów (ESE) można znaleźć w *Przeglądzie Elektrotechnicznym* 1998 nr 11, s. 282.

k/o: Prof. dr hab. A. Sowa,
Dehn + Söhne GMBH
Przedstawicielstwo w Polsce

Z poważaniem



Prof. dr hab. inż. Zdobysław Flisowski