


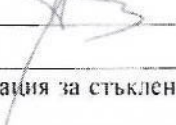


Техническа спецификация за стъклени висящи изолатори за ВЕЛ средно напрежение

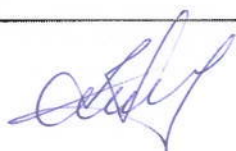
валидна за :
ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД
Варна Гауърс, 19
бул. „Владислав Варненчик“ №258
9009 Варна

Автор:	изготвил: Йордан Йорданов специалист стандартизация		07.04.2016г.
	проверил: Мартин Станев, началник отдел Технологии и строителство Дирекция РМС		05.04.2016г.
Съгласуване:	Пламен Малджиев МСУ		05.04.2016г.
Одобрение:	УС на ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД Кр. Иванов H. Димитров		06.04.2016
Дата на влизане в сила:	07.04.2016 г.		
Име на файла:	ТС-СрН_ВН-134 Техническа спецификация за стъклени висящи изолатори за ВЕЛ СрН, v02.docx		



Съдържание

1.	Област на приложение	3
2.	Общи изисквания	3
3.	Условия на работа	3
4.	Изисквания	3
5.	Данни, които трябва да предостави Изпълнителят	4
6.	Обозначение	4
7.	Окомплектовка	4
8.	Одобрение и изпитване	4
9.	Управление на качеството	4
10.	Изпитания	4
11.	Документация	5
12.	Опаковка и транспорт	5
13.	Приложими наредби, правилници и стандарти	5
14.	Приложения	6



1. Област на приложение

Настоящата техническа спецификация се отнася за доставка на стъклени изолатори от типа: ПС-70Е (висящ, стъклен с конфигурация на изолаторната част конусна, сферична, модернизиран), предназначени за комплектоване на изолаторни вериги за въздушни електропроводни линии (ВЕЛ) средно напрежение (СрН).

2. Общи изисквания

Стъклените изолатори трябва да отговарят на изискванията на настоящата техническа спецификация, действащото в Република България законодателство, както и на изискванията, залегнати в стандартите и наредбите, изброени в т. 13.

Използваните стандарти да бъдат описани в документацията на изделието.

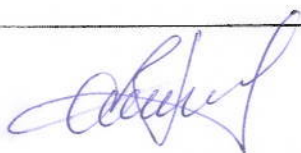
Бизнес език и език за кореспонденция с официалният език в страната на Възложителя – ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД.

3. Условия на работа

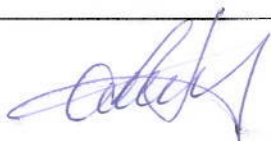
- 3.1 Монтаж: на открито;
- 3.2 Температура на околната среда: - 25 до + 40 °С;
- 3.3 Относителна влажност на въздуха: до 100 % при температура 20 °С;
- 3.4 Средно ниво на замърсяване;
- 3.5 Надморска височина: до 2000 m;
- 3.6 Режим на работа: продължителен.

4. Изисквания

- 4.1 Материал за изработване: стъкло за електротехническо приложение по БДС EN 60672-1:2003 (или еквивалент), с гладка повърхност, без пукнатини, неравности или други видими дефекти;
- 4.2 Номинално работно напрежение: 20 kV;
- 4.3 Максимално работно напрежение: 24 kV;
- 4.4 Номинална честота: 50 Hz;
- 4.5 Едноминутно издържано напрежение с промишлена честота 50 Hz под дъжд: ≥ 40 kV;
- 4.6 Сухо разрядно напрежение: ≥ 70 kV;
- 4.7 Импулсно изпитвателно напрежение при пълна (стандартна) вълна $\pm 1,2/50 \mu s \geq 100$ kV;
- 4.8 Минимална разрушаваща сила на опън: ≥ 70 kN;
- 4.9 Изолационно тяло на изолатора с формата на диск, изработено от закалено прозрачно армирано стъкло, позволяващо последователно съединяване с друг за комплектоване на изолаторни вериги;
- 4.10 Изолационното тяло да е с армирана в горния край метална отливка (капа) от ковък (темперован) чугун, тип кратунка ПЭС 120:16А или ПЭС 120:16В и в долния край метален стержен 16 mm (кльопел), завършващ с елипсоидна сфера (Приложение № 1);
- 4.11 Да издържа на продължителни електрически, механични и температурни натоварвания;
- 4.12 Всички армиращи части да са защитени от корозия посредством горещо цинкуване, дебелина на покритието $\geq 70 \mu m$;
- 4.13 Всеки изолатор да бъде комплектуван с шплент от неръждаема стомана;



5. **Данни, които трябва да предостави Изпълнителят**
Техническите характеристики на предлаганият изолатор да се декларират и гарантират от производителя в табличен вид по Приложение № 2.
6. **Обозначение**
Изделията да бъдат обозначени с траен, ясен и четлив надпис, съдържащ: име или знак на производителя, обявена разрушаваща сила, дата на производство. Върху онаковката да е обозначено ясно и четливо име или знак на производителя, тип на изолатора и номинално напрежение.
7. **Окомплектовка**
Всяка доставка да бъде придружена с:
- 7.1 Инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация;
 - 7.2 Протокол за извършено заводско изпитване за изходящ контрол;
 - 7.3 Гаранционна карта;
 - 7.4 Декларация за съответствие на предлаганото изделие.
8. **Одобрение и изпитване**
- 8.1 Техническото одобрение на изделието се получава ако Изпълнителят (производител или доставчик) в своето предложение предостави доказателства за характеристиките на изделието, изисквани от Възложителя чрез технически данни и доказателства за годността в експлоатация чрез съответните изпитания;
 - 8.2 При желание от страна на Възложителя, производителят трябва да предостави възможност за контрол на производството на място, както и демонстрация на изпитания на не по-малко от 10 % от всяка заявена партида. Инспектирането ще се извършва в установеното работно време на производителя след предварително съгласуване;
 - 8.3 Възложителят има право да извършва входящ контрол в своя или в независима акредитирана лаборатория на произволно избрани от доставените изделия. Разходите от тези проверки при положителен резултат са за сметка на Възложителя, а при отрицателен резултат са за сметка на Изпълнителя;
9. **Управление на качеството**
Производителят трябва да представи доказателства за наличие на сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с изискванията на ISO 9001 (или еквивалент), гарантираща постоянно следене на качествените параметри на изделието, определяни от Възложителя и гарантирани от Изпълнителя.
10. **Изпитания**
Изпитанията, определени в стандартизационните документи трябва да бъдат проведени и доказани със съответната документация.
- 10.1 Типово изпитване: да се представят протоколи от независима изпитвателна лаборатория на български език, включително опис на извършените изпитания. Да се приложи копие на сертификата за акредитация на изпитващата лабораторията;
 - 10.2 Рутинни изпитвания за изходящ контрол.



11. Документация

Изпълнителят трябва да представи в своето предложение необходимата техническа документация на български език в съответствие с настоящата техническа спецификация.

- 11.1 Техническо описание с чертежи и размери на изолатора;
- 11.2 Декларация за съответствие на изделието с тази техническа спецификация и стандартите, на които отговаря;
- 11.3 Протоколи от типови изпитания, проведени от акредитирани лаборатории, включително и за устойчивост на агресивни среди;
- 11.4 Каталог на предлаганите изделия включително предлагания тип;
- 11.5 Инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация;
- 11.6 Условия и срок на гаранцията на изделието;
- 11.7 Мостра на предлаганото изделие, придружена с протокол от заводско изпитване.

Да се предоставят преводи на български език на всички сертификати и протоколи от изпитвания, направени в акредитирани лаборатории извън Република България.

12. Опаковка и транспорт

Транспортът и опаковката са задължение на Изпълнителя. Изделията се доставят с подходяща транспортна опаковка така, че да е осигурена защитата от механични повреди по време на транспорт, товарно-разтоварни операции и съхранение. Придружаващите пратката документи трябва да съдържат: опис на съдържанието на доставката, името на производителя, типът на изделието, страна на произход, година на производство, тегло на опаковката, адрес на получателя и др.

13. Приложими наредби, правилници и стандарти


БДС EN ISO 9001 Системи за управление на качеството. Изисквания. (или еквивалент);

БДС EN 60305:2003 Изолатори за въздушни електрически линии с номинално напрежение над 1 kV. Керамични или стъклени изолаторни елементи за системи с променливо напрежение. Характеристики на изолаторните елементи висящ тип (IEC 60305:1995), (или еквивалент);

БДС EN 60672-1:2003 Керамични и стъклени изолационни материали. Част I: Термини и определения и класификация (IEC 60672-1:1995), (или еквивалент);

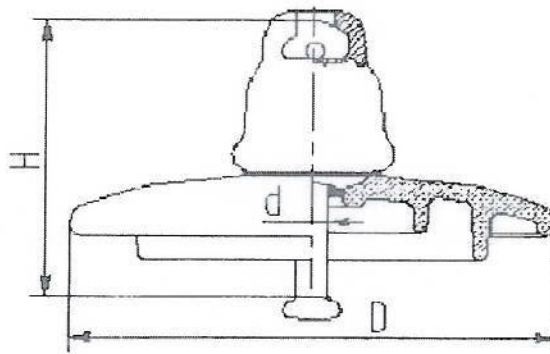
БДС HD 474 S1:2004 Размери на сферата и гнездото свързващи елементи от патегната изолаторна верига (IEC 60120:1984), (или еквивалент);

БДС EN 60372:2006 Блокиращи устройства за сферични и контактно свързани или опъвателни елементи. Размери и методи за изпитване (IEC 60372:1984 + A1:1991 + A2:2003), (или еквивалент).



14. Приложения

Приложение № 1 Конструктивни размери



Изолятор ПС - 70E	H	D	тегло
	mm	mm	kg
	127/146	255±2	≤3.4

Приложение №2 Технически характеристики

№	Характеристики на изолятора	Мярка	Изискване	Предложение
	Производител			
	Място на производство			
	Тип-означение			
	Основен стандарт			
2	Номинално работно напрежение	kV	20	
3	Едноминутно издържано напрежение с промишлена честота 50 Hz под дъжд	kV	> 40	
4	Сухоразрядно напрежение	kV	>70	
5	Импулсно изпитвателно напрежение при пълна (стандартна) вълна ±1,2/50 μs	kV	100/100	
6	Минимален път на пропълзване	mm	≥ 303	
7	Минимална разрушаваща сила на опън	kN	≥ 70	
8	Метален стержен (кльопел)	mm	16	
9	Гаранционен период	месеци		
10	Проектен експлоатационен срок	год.		

