

Техническа спецификация
за
изолатор порцеланов, носещ, плътен
за ВЕЛ 20 kV

Настоящата техническа спецификация е валидна за ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД.

Информацията е заличена във връзка с ЗЗЛД.

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	5
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 носещ прътовиден изолатор, предназначен за изолиране и закрепване на токопроводими части на въздушни електропроводи (ВЕЛ) 20 kV.

2. Общи изисквания

Изолаторът трябва да отговарят на действащите български или еквивалентни европейски стандарти. Използваните стандарти да бъдат описани в документацията на изделието.

Като правило всички закони, наредби, стандарти и правила, касаещи изделието и приложими в страната на Възложителя, трябва да се прилагат, дори и ако не са специално упоменати в тази техническа спецификация.

Бизнес език и език за кореспонденция е официалният език в страната на Възложителя.

3. Условия на работа

- 3.1. Монтаж на открито;
- 3.2. Температура на околната среда: - 35 до + 40 °С;
- 3.3. Относителна влажност на въздуха: до 100 % при 25 °С;
- 3.4. Средно ниво на замърсяване съгл. IEC 60815 (мин. път на утечка ≥ 20 mm/kV);
- 3.5. Надморска височина: до 1000 m;
- 3.6. Режим на работа: продължителен.

4. Изисквания

- 4.1. Изолаторите трябва да бъдат изработени от електротехнически порцелан по БДС 3934:1986, в кафяв цвят на глазурата и с капа на основата. Капата на изолатора трябва да се изработва от ковък чугун или друг равностоен по качество материал;
- 4.2. Да има буквено и цифрово означение: И – изолатор; Н – носещ; П – плътен; К – с капа;
- 4.3. Изолаторите да бъдат с форма и размери показани в Приложение № 1 и № 2;
 - Електрически и механични характеристики:
- 4.4. Номинално работно напрежение: 20 kV;
- 4.5. Максимално работно напрежение U_m : 24 kV;
- 4.6. Номинална честота: 50 Hz;
- 4.7. Импулсно изпитателно напрежение при вълна $\pm 1,2/50\mu s$: ≥ 125 kV;
- 4.8. Едноминутно изпитателно напрежение с промишлена честота под дъжд: ≥ 55 kV;
- 4.9. Разрядно напрежение под дъжд: ≥ 70 kV;
- 4.10. Дължина на изолационното разстояние по повърхността на външната изолация: ≥ 480 mm;
- 4.11. Минимална разрушаваща сила на огъване: ≥ 10 kN;
- 4.12. Монтажът на изолатора към конзола на стълб да се извършва чрез шпилка. Монтажната шпилка е неделима част от конструкцията и трябва да бъде с резба M24 по Приложение № 2 Б;
- 4.13. Капата на изолатора трябва да бъде горещо поцинкована, с дебелина на цинковото покритие не по-малко от 70 μm и равномерно разпределена по цялата повърхност;
- 4.14. Шпилката, гайката и подложната шайба трябва да бъдат поцинковани;
- 4.15. Свързването на арматурата към порцелановото тяло трябва да осигурява необходимата якост и трайност. Материалът за спойка да бъде влагоустойчив;

- 4.16. Изолаторите трябва да издържат без повреди трикратен цикъл от резки температурни изменения при температурна разлика 50 °С.
- 4.17. Допустимите отклонения от формата и размерите според БДС 7280-78.
- 5. Технически данни които трябва да предостави Изпълнителят**
Техническите данните трябва да се декларират и гарантират от производителя в табличен вид съгласно Приложение 3.
Размерите, включително непосочените от Възложителя следва да бъдат обозначени и нанесени върху чертежите на техническото предложение.
- 6. Обозначение**
Изделията да бъдат обозначени с траен, ясен и четлив надпис, съдържащ: име или знак на производителя, тип на изолатора, идентификационен номер (код) и дата на производство, чрез които може да се осъществи проследимост.
Върху опаковката да е обозначено ясно и четливо име или знак на производителя, тип на изолатора, количество и номинално напрежение.
- 7. Окомплектовка**
Изолаторите да бъдат окомплектовани с:
- 7.1. Инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация;
- 7.2. Протокол за заводско изпитване за изходящ контрол;
- 7.3. Гаранционна карта;
- 7.4. Шайба, федершайба и гайка;
- 8. Одобрение и изпитване**
- 8.1. Техническото одобрение на изделието се получава ако Изпълнителя (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 прави 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 работеща система по качеството в съответствие с изискванията на ISO 9001, които гарантират постоянно следене на качествените параметри на изделието, определени 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;

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.

11.3. Декларация за съответствие на изделието с тази техническа спецификация и стандартите на които отговаря;

11.4. Протоколи от типови изпитания, проведени от акредитирани лаборатории.

11.5. Сертификат за внедрена система за управление на качеството по ISO 9001 на производителя;

11.6. Каталог на предлаганите изделия, включително чертеж на предлагания тип;

11.7. Инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация, включително почистване и поддръжка;

11.8. Условия и срок на гаранцията на изделието;

11.9. 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 повреди по време на транспорт, товарно-разтоварни операции и съхранение. Всяка доставка трябва да се придружава от съпроводителна документация и опаковачен лист по изискванията на т. 6 и т. 11.

13. Приложими наредби, правилници и стандарти

БДС EN ISO 9001 Системи за управление на качеството. Изисквания.

БДС 9218:1976 Изолатор порцеланов носещ плътен за електропроводи 20 kV, тип ИНКП-20.

БДС 9218:1976/Изменение 1:1979 Изолатор порцеланов носещ плътен за електропроводи 20 kV, тип ИНКП-20.

БДС 3934:1986 Електропорцелан за изолатори и изолационни части. Технически изисквания.

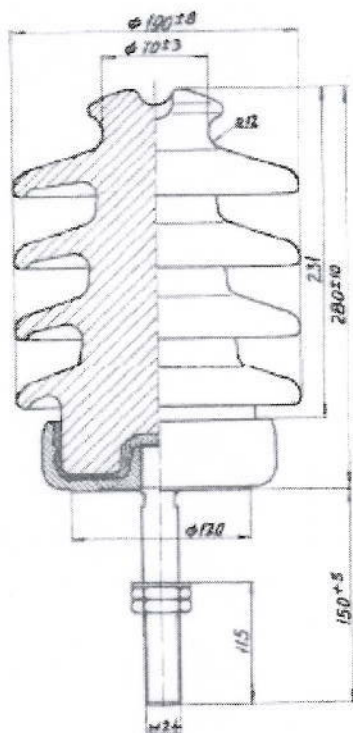
БДС 7280:1980 Изолатори порцеланови. Гранични отклонения от номиналните размери, формата и разположението на повърхностите.

БДС EN 60383-1:2003 Изолатори за въздушни електрически линии с номинално напрежение над 1 kV. Част 1: Керамични или стъклени изолаторни елементи за системи с променливо напрежение. Термини и определения, изпитвателни методи и критерии за приемане (IEC 60383-1:1993).

БДС EN ISO 1461:2009 Горещопоцинковани покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:2009).

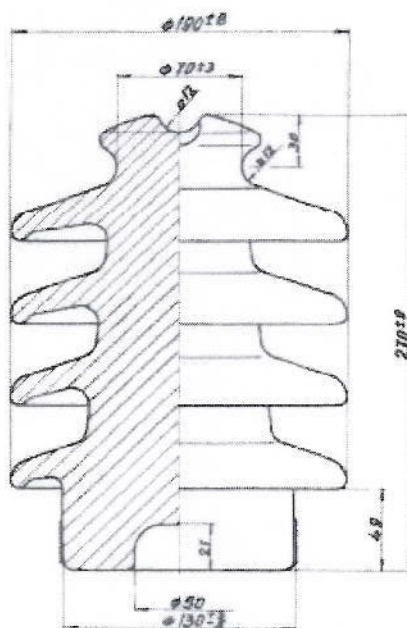
14. Приложения

Приложение № 1: Конструктивни размери на стоящ изолатор: ИНКП – 20.

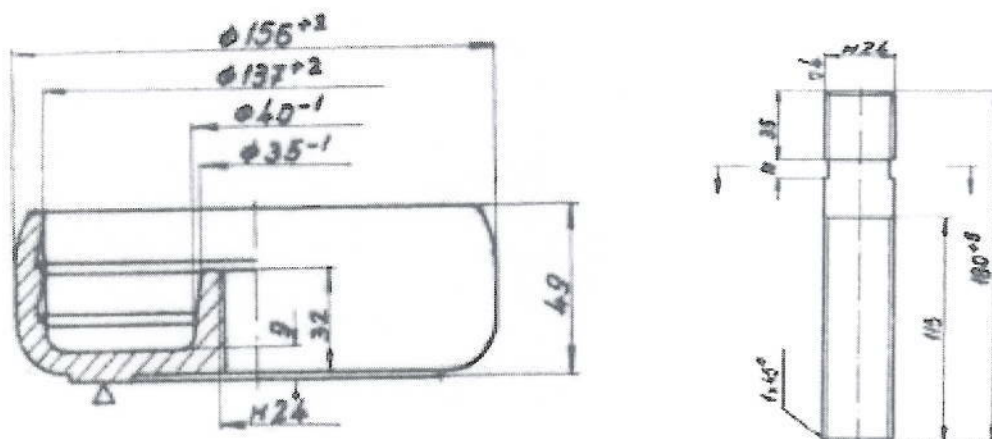


Приложение № 2

А. Конструктивни размери на порцелановата част - ИНК.



Б. Капа и шпилка.



Приложение № 3 Технически данни.

№	Характеристики на изолатора	Мярка	Изискване	Предложение
1	Производител	-		
2	Място на производство	-		
3	Тип, означение	-		
4	Основен стандарт	-		
5	Номинално работно напрежение	kV	20	
6	Максимално работно напрежение	kV	24	
7	Импулсно изпитателно напрежение с вълна 1,2/50µs:	kV	≥ 125	
8	Сухоразрядно напрежение с промишлена честота	kV	≥ 70	
9	Мокроразрядно напрежение с промишлена честота	kV	≥ 55	
10	Минимална разрушаваща сила на огъване за стоящите изолатори	kN	≥ 10	
11	Дължина на изолационното разстояние по повърхността на външната изолация	mm	≥ 480	
12	Външен диаметър на стрехата	mm	-	
13	Външен диаметър на тялото	mm	-	
14	Строителна височина	mm		
15	Тегло	kg		
16	Дебелина на антикорозионно покритие на метални накрайници	µm	≥ 70	
17	Монтажна шпилка, материал-	-	-	
18	Гаранционен период	месеци	-	
19	Проектен експлоатационен срок на изделието	години	-	

Изготвил:

/И. Йорданов/