

**Техническа спецификация**  
**за**  
**изолатори за въздушни електропроводни линии**  
**ниско напрежение**

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

ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД  
Варна Тауърс Г9  
бул. „Владислав Варненчик“ №258  
9009 Варна

Йордан Йорданов  
Развитие на мрежата и строителство  
Т + 359 52 – 660 - 894  
F + 359 52 – 577 - 348  
[yordandechkov.yordanov@energo-pro.bg](mailto:yordandechkov.yordanov@energo-pro.bg)

**Съдържание**

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

**1. Област на приложение**

Настоящата техническа спецификация се отнася за производство и доставка на порцеланови изолатори предназначени за линейна изолация на ВЕЛ ниско напрежение.

**2. Общи изисквания**

Порцелановите изолатори за НН трябва да отговарят на действащите български и европейски стандарти. Използваните стандарти да бъдат описани в документацията на изделието.

Като правило всички закони, наредби, стандарти и правила, касаещи устройството 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 °C;
- 3.3 Относителна влажност на въздуха: до 90% при температура 20 °C;
- 3.4 Слънчева радиация: до 1000 W/m<sup>2</sup>;
- 3.5 Средно ниво на замърсяване съгласно IEC 60815 (мин.път на утечка  $\geq 20$  mm/kV);
- 3.6 Надморска височина: до 2000 m;
- 3.7 Режим на работа: продължителен.

**4. Изисквания**

- 4.1 Вид на материала: електротехнически порцелан с равномерно нанесена глазура;
- 4.2 Номинално работно напрежение: 0,4/0,230 kV;
- 4.3 Максимално работно напрежение: 0,4/0,250 kV;
- 4.4 Номинална честота: 50 Hz;
- 4.5 Едноминутно издържано напрежение с промишлена честота 50Hz под дъжд:  $\geq 2,5$  kV;
- 4.6 Сухо разрядно напрежение:  $\geq 10$  kV;
- 4.7 Минимална разрушаваща сила на огъване:  $\geq 16$  kN;
- 4.8 Да имат механически здрав корпус без външни и вътрешни пукнатини;
- 4.9 Да издържа на продължителни електрически, механични и температурни натоварвания;
- 4.10 Изолаторите да могат да се монтират към стоманени куки  $\varnothing 16$  mm. или  $\varnothing 18$  mm. чрез пласмасови монтажни втулки с резба М 24;
- 4.11 Конструктивните размери и допустимите гранични отклонения са посочени в Приложение 1.

**5. Данни които трябва да предостави Изпълнителят**

Характеристиките да се предоставят в табличен вид съгласно Приложение 2.

**6. Обозначение**

Изделията да бъдат обозначени с траен, ясен и четлив надпис, съдържащ: име или знак на производителя, тип на изолатора, номинално напрежение и дата на производство.



Върху опаковката да е обозначено ясно и четливо име или знак на производителя, тип на изолатора и Un.

## 7. Окомплектовка

Всяка доставка да бъде придружена 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 С изолаторите да се доставят и монтажните втулки с вътрешни отвори за стоманени куки  $\varnothing 16 \text{ mm}$ . или  $\varnothing 18 \text{ mm}$ . съгласно заявката.

## 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, определяни от Възложителя и гарантирани от Изпълнителя.

## 10. Изпитания

Изпитанията определени в стандартизационните документи трябва да бъдат проведени и доказани.

- 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
- Изпълнителя трябва да представи в своето предложение необходимата техническа документация на български език в съответствие с настоящата техническа спецификация.
- 11.1 Декларация за съответствие на изделието с тази техническа спецификация и стандартите на които отговаря;
  - 11.2 Протоколи от типови изпитания проведени от акредитирани лаборатории, включително и за устойчивост на агресивни среди;

- 11.3** Сертификат за внедрена система за управление на качеството по ISO 9001 на производителя;
- 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 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.  
**IEC 60815:1986** Ръководство за избор на изолатори в зависимост от условията на замърсяване.  
**БДС 1905:1979** Изолатори порцеланови за силови линии ниско напрежение.



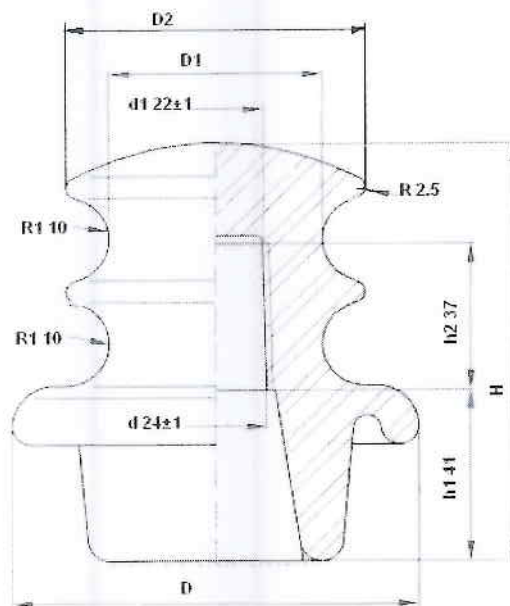
14. Приложения  
Приложение 1

Конструктивни размери и допуски

Н	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	D	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d	R <sub>1</sub>	R	тегло
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
100	41	37	95	50	22	24	10	2,5	≥620

Допустими отклонения на граничните размери в mm:

N - ± 5,5 mm; D - ± 5,3 mm; D<sub>1</sub> - ± 3,5 mm



Приложение 2

№	Характеристики на изолятора	Мярка	Изискване	Предложение
1.	Производител			
2.	Място на производство			
3.	Тип-означение			
4.	Основен стандарт			
5.	Номинално работно напрежение	V	230	
6.	Изпитателно напрежение с пром. честота под дъжд	kV	≥2,5	
7.	Сухо разрядно напрежение	kV	≥10	
8.	Минимална разрушаваща сила на огъване	kN	≥16	
9.	Гаранционен период	месеци		
10.	Проектен експлоатационен срок на изделието	години		

