



Техническа спецификация за монтажна
арматура за въздушни кабелни линии НН с
усукани изолирани проводници

ТС-НН-076
Версия: v.06
В сила от: 14.09.2018 г.
Стр. 1 от 7

**Техническа спецификация
за монтажна арматура за въздушни кабелни
линии НН с усукани изолирани проводници**

валидна за :
Електроразпределение Север АД
Варна Гауърс, кула Е
бул. „Владислав Варненчик” №258
9009 Варна

Съдържание

1. Област на приложение	3
2. Условия на работа	3
3. Изисквания	3
4. Обозначение	5
5. Окомплектовка	5
6. Контрол на качеството на доставените материали	6
7. Документация	6
8. Опаковка и транспорт	6
9. Приложими наредби, правилници и стандарти	6

1. Област на приложение

Настоящата техническа спецификация се отнася за производство и доставка на монтажна арматура за въздушни кабелни линии (ВКЛ) ниско напрежение (НН), изпълнени с усукани изолирани проводници (УИП).

2. Условия на работа

- 2.1. Монтаж: на открито;
- 2.2. Температура на околната среда: - 40 °С до + 50 °С;
- 2.3. Относителна влажност на въздуха: до 90 % при 20 °С;
- 2.4. Нормално замърсена атмосфера;
- 2.5. Надморска височина: до 2000 m;
- 2.6. Пожаробезопасна и взривобезопасна среда;
- 2.7. Режим на работа: продължителен.

3. Изисквания**3.1. Общи конструктивни характеристики**

- 3.1.1 При нормални експлоатационни условия, арматурата трябва да издържа нормираните натоварвания, без остатъчна деформация;
- 3.1.2 Арматурата трябва да позволява многократен монтаж и демонтаж, без да се наруши нормалната ѝ работоспособност;
- 3.1.3 Арматурата да бъде горещо поцинкована (средна маса на покритието: 610 g/m² или средна дебелина: 85 μm). Не се допуска друг вид поцинковане;
- 3.1.4 Механична якост на опън на изделията: ≥ 15 kN.

3.2. Шпилка с цяла резба

- 3.2.1 Шпилката трябва да е изработена от едно парче горещовалцувана стомана, с кръгъл профил, без заварки, шупли и грапавини;
- 3.2.2 Размер на шпилките: диаметър - 14 mm, дължина - 300 mm;
- 3.2.3 По цялата дължина на шпилката, да е нарязана метрична резба – М14;
- 3.2.4 Резбата на шпилката, да бъде без механични повреди и почистена;
- 3.2.5 Шпилката да бъде окомплектована с по два броя шайби, пружинни шайби и гайки.

3.3. Кука тип „свинска опашка“ за стълб с гайка и шайба

- 3.3.1 Куката трябва да е изработена от едно парче горещовалцувана стомана, с кръгъл профил, без заварки, шупли и грапавини;
- 3.3.2 Размер на куката:
 - диаметър - 12 mm, дължина на правия участък - 300 mm, минимален вътрешен диаметър на ухото 10 mm;
 - диаметър - 16 mm, дължина на правия участък - 250 mm, минимален вътрешен диаметър на ухото 10 mm;
- 3.3.3 В свободния край на хоризонталната част куката трябва да има метрична резба – М12/М16, с дължина 100 mm;
- 3.3.4 Резбата да бъде без механични повреди и почистена;
- 3.3.5 В края на правия участък, от страна на куката, трябва да има заварена ограничителна шайба: квадратна (с минимална дължина на страната 40 mm) или кръгла (с минимален радиус 20 mm);
- 3.3.6 Заварката на шайбата да бъде електродъгова, без дефекти и почистена от шлаката преди поцинковане;
- 3.3.7 Ухото да бъде извито на не по-малко от 360° (спирала), като краищата му не се опират, а се разминават на разстояние 10-15 mm;
- 3.3.8 Куката да бъде комплектувана с един брой шайба, пружинна шайба и гайка.

3.4. Шпилка с ухо

3.4.1. Шпилката с ухо, трябва да е изработена от едно парче горещовалцувана стомана с кръгъл профил, без заварки, шупли и грапавини;

3.4.2. Размер на шпилката с ухо: диаметър - 16 mm, дължина на правия участък 300 mm;

3.4.3. В свободния край на хоризонталната част на шпилката, трябва да има метрична резба с размер M16, като дължината и е 100 mm;

3.4.4. Резбата да бъде без механични повреди и почистена;

3.4.5. В края на правия участък, от страна на ухото, трябва да има заварена ограничителна шайба: квадратна (с минимална дължина на страната 40 mm) или кръгла (с минимален радиус 20 mm);

3.4.6. Заварките на ухото и шайбата да бъдат електродъгови, без дефекти и почистени от шлаката преди цинковане;

3.4.7. Ухото да бъде извито на 360°, с минимален вътрешен диаметър 22 mm, като краищата му се допират и са заварени;

3.4.8. Шпилката с ухо, да бъде окомплектована с гайка, шайба и пружинна шайба.

3.5. Конзола за стълб/стена с отвори

3.5.1. Предназначена е за единично окачване на опъвателни регулируеми клеми при изграждане на въздушни отклонения за абонати.

3.5.2. Конзолата трябва да е изработена от алуминиева сплав, устойчива на корозия.

3.5.3. Конструкцията представлява ъглова планка с минимална дебелина 3 mm. Да позволява монтаж на стена или стълб с 4 бр. винт \varnothing 5 mm и 1 бр. болт \varnothing 10 mm или \varnothing 12 mm, както и чрез стягане със стоманените ленти по т. 3.9. От страната на окачване да позволява окачване на клеми. Отворът да е \varnothing 14 mm.

3.6. Армирана фасадна клема

Предназначена е за фиксиране върху фасади на ВКЛ НН с УИП, самоносещ тип. Да се състои от тяло с комплект винт/дюбел с отвор \varnothing 12 mm и лента за пристягане на снопа УИП. Тялото и лентата трябва да са изработени от синтетичен изолационен материал с висока якост, устойчив на UV-лъчи и климатични въздействия. Клемата да има конструктивна възможност за фиксиране на втори сноп проводници с втора лента. Лентата трябва да позволява външно закопчаване и да осигурява необходимата защита на изолацията на проводниците и тяхното сигурно закрепване при отклонения и магистрален сноп, при минимално отстояние от стени – 10 mm.

3.7. Подложка за кабел с PVC лента

Предназначена е за пристягане на сноп УИП към стълб или фасада на сграда. Подложката трябва да е изработена от синтетичен изолационен материал с висока якост, устойчив на UV-лъчи и климатични въздействия.

Конструкцията ѝ трябва да позволява пристягане на сноп УИП чрез един или два броя пристягащи PVC ленти към контактната повърхност на подложката, без да се наранява изолацията на проводниците в снопа. PVC лентите трябва да обхващат и пристягат плътно (без междини) сноп от $2 \times 16 \text{ mm}^2$ към подложката. Фиксирането на подложката трябва да е възможно чрез стоманена лента или със стандартен крепежен елемент – винт или пирон. Препоръчителен обхват за приложение: \varnothing 15-50 mm и \varnothing 50-90 mm.

3.8. Пристягаща PVC лента

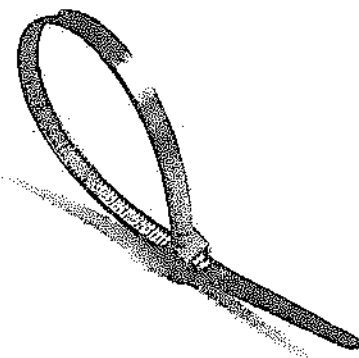
Предназначена е за привързване на фазовите и носещия неутрален проводник в снопа, като осигурява здрав и надежден монтаж и предпазва фазовите проводници до допир с монтажната арматура.

Лентата трябва да е изработена от синтетичен изолационен материал с черен цвят, устойчив на UV-лъчи, климатични въздействия и агресивни среди.

От външната страна да бъде релефно набраздена (по цялата си дължина) за реализиране на сигурно външно закопчаване. PVC лентите трябва да обхващат и пристягат плътно (без междини) сноп от $2 \times 16 \text{ mm}^2$.

Препоръчителни размери: 9/250 mm, 9/340 (360) mm.

Примерна конструкция на пристягаща лента е дадена на Фиг.1



Фиг. 1

3.9. Лента неръждаема

Предназначена за монтаж на носещи, опъвателни клеми и конзоли върху всички видове стълбове.

Лентата трябва да е изработена от неръждаема стомана (тип AISI 201 или еквивалент), като ръбовете ѝ да бъдат загладени. Да притежава механична якост: $\geq 600 \text{ N/mm}^2$.

Препоръчителни размери: 10/0.4 mm и 20/0.4 mm, дължина на ролката при доставка: 50 m.

Лентата трябва да е стабилно и плътно разположена в опаковка ѝ, без да се саморазвива при транспортиране.

3.10. Скоба за фиксиране на лента

Предназначена е за фиксиране на стоманена лента с два отделни типоразмера: 10/0.4 и 20/0.4 mm.

Скобата трябва да е изработена от неръждаема стомана, като ръбовете ѝ трябва да бъдат загладени.

3.11. Тапа термосвиваема

Предназначена за херметизиране на монтирани на открито усукани изолирани проводници. Върху вътрешната повърхност да е нанесен термотопим лепилен слой. Да е устойчива на атмосферни влияния, включително UV – лъчи. Да позволява херметизиране на няколко сечения УИП с един типоразмер.

4. Обозначение

Всички изделия трябва да бъдат маркирани с име или лого на производителя. За куката тип „свинска опашка“ и шпилката с ухо това трябва да стане в хоризонталния участък като бъдат отбелязани и основните им размери.

5. Окомплектовка

5.1. Технически паспорт на изделието за всяка доставка;

5.2. Крепежни елементи, предвидени за всеки вид монтажна арматура.

- 6. Контрол на качеството на доставените материали**
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. Всяко изменение в конструкцията или характеристиките на изделието е предмет на ново договаряне или писмено одобрение от страна на Възложителя.
- 7. Документация**
Изпълнителят трябва да представи в своето предложение необходимата техническа документация на български език в съответствие с настоящата техническа спецификация.
- 7.1.** Технически данни и характеристики на предлаганите изделия;
7.2. Данни, които трябва да предостави Изпълнителя:
- Марка на стоманата, от която са изработени детайлите;
 - Технология на поцинковане и дебелина на покритието;
 - Протоколи от изпитания на изделията;
 - Габарити и монтажни размери;
 - Тегло на изделията.
- 7.3.** Декларация за съответствие / Декларация за експлоатационни показатели;
7.4. Протоколи от последните типови изпитания, проведени от акредитирани лаборатории;
7.5. Протоколи от заводски изпитания за качество и изходящ контрол;
7.6. Каталог на предлаганите изделия;
7.7. Сертификати за произход, съответствие и качество на вложените материали;
7.8. Инструкция за транспорт и съхранение;
7.9. Условия и срок на гаранцията на изделието;
7.10. Мостра на предлаганото изделие.
7.11. Стандарти на които отговаря изделието.
Да се представят преводи на български език на всички сертификати и протоколи за изпитания, направени от акредитирани лаборатории извън Република България, придружени с копие на оригинала.
- 8. Опаковка и транспорт**
Опаковката и транспорта са задължение на Изпълнителя. Изделията се доставят с подходяща транспортна опаковка така, че да е осигурена защитата от повреди по време на транспортирането, товаро-разтоварните операции и съхраняването. Придружаващите пратката документи, трябва да съдържат: опис на съдържанието на доставката, име на производителя, тип на изделието, количество и адрес на получателя.
- 9. Приложими наредби, правилници и стандарти**
БДС 10689:1978 Основни норми за взаимозаменяемост. Резба метрична. Основни размери (или еквивалентно);
БДС EN ISO 1461:2009 Горещопоцинковани покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:2009), (или еквивалентно);
БДС EN ISO 7091:2003 Шайби кръгли плоски. Нормална серия. Клас на точност С (ISO 7091:2000), (или еквивалентно);
БДС EN ISO 10684:2006 Свързващи елементи. Горещо поцинковане (ISO 10684:2004, (или еквивалентно);

БДС EN 10025-1:2005 Горещовалцовани продукти от конструкционни стомани. Част 1: Общи технически условия на доставка (или еквивалентно);

БДС EN 10025-2:2005 Горещовалцовани продукти от конструкционни стомани. Част 2: Технически условия на доставка за нелегирани конструкционни стомани (или еквивалентно);

БДС EN 10204:2005 Метални продукти. Видове документи от контрол (или еквивалентно);

БДС EN 10088-2:2015 Корозионноустойчиви стомани. Част 2: Технически условия на доставка за тънък/дебел лист и лента от корозионноустойчиви стомани с общо предназначение (или еквивалентно);

