

II РАЗДЕЛ V. ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

поставя се в опаковката с офертата, в комплекта на техническото предложение

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществената поръчка

ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ” АД,

ОТ: Никдим ООД

(участник)

адрес: гр.Казанлък, бул. «23^{ти} Пехотен Шипченски полк», №80

тел.: 0431 / 6 50 16 факс: 0431/ 6 50 28; e-mail: info@nikdim.bg.

Единен идентификационен код: 123018072,

Представявано от инж. Мария Георгиева – Управител (длъжност)

Лице за контакти: Емилия Големанова, тел.: 0431/6 50 16, факс: 0431/6 50 28, e-mail: info@nikdim.bg

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Предоставяме на Вашето внимание предложението ни за изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Доставка на силиконови изолатори по проект LIFE BIRDS ON POWERLINES, LIFE16/NAT/BG/000612“, реф. № PPD 19-095.

1. В случай, че бъдем избрани за изпълнител, ще изпълним предмета на поръчката в пълно съответствие с изискванията на Възложителя, като се задължаваме да спазваме изискванията на нормативната уредба на Република България.
2. Представям техническите спецификации от раздел II на документацията с попълнени всички изисквани стойности и показатели за всички позиции от стоката по предмета на поръчката.
3. Декларирам, че предлаганото от нас оборудване отговаря на минималните технически изисквания на Възложителя, които се съдържат графа „Гарантирано предложение“ в таблиците на техническите спецификации на стоката, приложение към настоящото предложение за изпълнение на поръчката.
4. Представям всички изисквани данни и документи, посочени в Приложение 2 от настоящото техническо предложение. Запознат съм с изискването, че представените документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи, с изключение на каталозите и протоколи от изпитания */в случай, че се изискват/* за материалите, които могат да се представят и само на английски език.
5. Запознат съм, че представените от нас технически документи са доказателство за декларираните от нас технически данни и параметри в техническите спецификации на стоката.
6. Потвърждавам, че представяните от нас стоки, описани в Техническото ни предложение, ще отговарят на посочените от възложителя стандарти или на еквивалентни. В случай, че даден материал отговаря на стандарт, еквивалентен на посочения в Техническата спецификация от документацията се задължаваме да го отразим в отделен документ и да представим доказателства за еквивалентността на двата стандарта.
7. Предлагам гаранционен срок за предлаганите стоки - 24 месеца */не по-малко от 24 месеца/*, от датата на прием - предавателен протокол за получаване на стоката от Възложителя.
8. Приемам количества със срокове за доставка на стоката, съгласно Приложение 3 към настоящото Техническо предложение.

Информиран съм, че Възложителят (включително чрез неговия помощен орган, а именно назначената за провеждане на поръчката оценителна комисия) ще обработва и съхранява личните данни, посочени в настоящия документ, за целите на провеждане на обществената поръчка, като за целта ще предприеме всички необходими според действащата нормативна уредба мерки за защита на личните ми данни

Приложения:

1. Приложение 1 - Технически спецификации и изисквания на възложителя за изпълнение на поръчката – раздел II от документацията за участие – попълнени на съответните указани места;
2. Приложение 2 - Изисквани документи от раздел II от документацията за участие - Технически спецификации и изисквания на възложителя за изпълнение на поръчката;
3. Приложение 3 – Срокове за доставка

Дата 05.11.2019 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

ин

Уг

(длъжност на представляващия участника)

На основание чл.36а ал.3 от
ЗОП



РАЗДЕЛ II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Наименование на материала: Композитни висящи изолятори за въздушни електропроводи СрН

Съкратено наименование на материала: Изолятори композитни, висящи

Област: В - Въздушни електропроводни линии СрН **Категория:** 04 - Изолятори

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Композитни висящи изолятори, както са показани графично съответно на фигура 1 и фигура 2, предназначени за използване във въздушни електропроводни линии 20 kV, с пръчковидна сърцевина от усилена със стъклени нишки смола и външно изолационно тяло от полимерен, негорим, хидрофобен електроизолационен материал, устойчив на UV лъчи, атмосферни влияния и химично агресивни среди. В двата края на сърцевината, преди или след полагане на силиконовата обвивка е запресована съответно монтажна арматура от типа „кратунка-ухо“ или „ухо-ухо за закрепване към конзолите на стълбовете и на неизолираните алуминиево-стоманени проводници чрез болтови опъвателни или носителни клема. Монтажната арматура е защитена от корозия посредством поцинковане.

Срещу саморазединяване в експлоатационни условия изоляторите са комплектувани с шплент, изработен от устойчив на корозия материал - фосфорен бронз, неръждаема стомана или еквивалентен материал, съгласно БДС EN 60372 или еквивалентно/и.

Изоляторът е маркиран релефно с име или знак на производителя, тип, идентификационен номер (код) и годината на производство.

Използване:

Композитните висящи изолятори се използват за заместване на изолаторни вериги за въздушни електропроводни линии СрН, състоящи се от изолаторни елементи U 70 В или ПС 70 Е.

Съответствие на предлаганото изделие със стандартизационните документи:

Композитните висящи изолятори трябва да отговарят на посочените по долу стандарти или еквиваленти, включително на техните валидни изменения и допълнения:

- БДС EN 62217:2013 „Полимерни изолятори за високо напрежение за използване на открито и на закрито. Общи определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 62217:2012)“;
- БДС EN 61109:2008 „Изолятори за въздушни електрически линии. Съставни висящи и опъвателни изолятори за мрежи за променлив ток с номинално напрежение по-голямо от 1000 V. Термини и определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 61109:2008)“;
- БДС HD 474 S1:2004 „Размери на сферата и гнездото свързващи елементи от натегната изолаторна верига (IEC 60120:1984)“;
- БДС EN 61466-1:2003 „Изоляторни елементи за комбинирани изолаторни вериги за въздушни електрически линии с номинално напрежение по-високо от 1 kV. Част 1: Стандартни класове на якост и крайни приспособления (IEC 61466-1:1997)“;
- 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)“;
- БДС EN ISO 1461:2009 „Покрития чрез горещо поцинковане на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:1999)“;

Изисквания към документацията и изпитванията

№ по ред	Наименование	Приложение № (или текст)
----------	--------------	--------------------------



№ по ред	Наименование	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типа, производителя и страната на произход (производство) и последно издание на каталога на производителя	Тип CS70SE-125/600 (ухо-кратунка) и тип CS70EE-125/600 (ухо-ухо), НИКДИМ-ГАОН, Китай Приложение 1: Каталог
2.	Техническо описание, гарантирани параметри, чертежи с размери, тегло и др.	Приложение 2 – чертежи Приложение 6 – техническо описание
3.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на параграф „Съответствие на предлаганото изделие със стандартизационните документи“	Приложение 3: Декларации за съответствие
4.	Протоколи от типови изпитвания на български или английски език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложение 4- Заверени копия на протоколи от типови изпитвания. Списък на изпитванията на бълг. език
5.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т.4 – заверено копие	Приложение 5- Заверено копие на Сертификата на независимата изпитвателна лаборатория
6.	Инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация, включително почистване и поддръжка	Приложение 6 – Техническо описание, инструкция за експлоатация, поддържане, транспортване и съхранение
7.	Експлоатационна дълготрайност, год.	30 години

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. Каталогите и изпитвателните протоколи могат да бъдат и само на английски език.

Технически данни

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Място на монтиране	На открито
1.2	Максимална температура на околната среда	До + 40°C
1.3	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
1.4	Степен на замърсяване съгласно IEC 60815 или еквивалентно/и	min III-та (25 mm/kV)
1.5	Относителна влажност	До 100 %




2. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност	
2.1	Номинални напрежения	10 000 V	20 000 V
2.2	Максимални работни напрежения	12 000 V	24 000 V
2.3	Номинална честота	50 Hz	
2.4	Брой на фазите	3	
2.5	Заземяване на звездния център	<ul style="list-style-type: none"> • През активно съпротивление; • през дъгогасителна бобина; или • изолиран звезден център. 	

3. Общи технически параметри, характеристики и др. данни

№ по ред	Параметър/характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Едноминутно издържано напрежение с промишлена честота 50 Hz, изпитване под дъжд - (ефективна стойност)	min 50 kV	50 kV
3.2	Импулсно изпитвателно напрежение при пълна (стандартна) вълна $\pm 1,2/50 \mu s$ - (върхова стойност)	min 125 kV	125 kV
3.3	Минимален път на пропълзяване	min 600 mm	600 mm
3.4	Механична разрушаваща сила на опън	min 70 kN	70 kN
3.5	Материали:	-	-
3.5.1	изолационно тяло	Течен или вулканизиран високотемпературно силиконов каучук (LSR / HTV), устойчив на UV лъчи.	Вулканизиран високотемпературно силиконов каучук(HTV), устойчив на UV лъчи.
3.5.2	сърцевина	Стъклоусилен композитен прът, съставен от епоксидна смола и устойчиво на химични агресивни среди (ECR) стъкло.	Стъклоусилен композитен прът, съставен от епоксидна смола и устойчиво на химични агресивни среди стъкло
3.5.3	Монтажна арматура	Темперован чугун, лята стомана или ковано желязо.	лята стомана
3.6	Антикорозионна защита	а) Монтажната арматура на композитния висящ изолатор трябва да бъде защитена от корозия в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентно/и.	Монтажната арматура на композитния висящ изолатор е защитена от корозия в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 1461



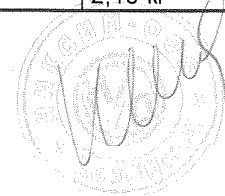
№ по ред	Параметър/характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>б) Минималните дебелини на цинковото покритие на армировката трябва да бъдат, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • локална дебелина - min 70 µm; • средна дебелина - min 85 µm. <p>в) Цинковото покритие трябва да бъде равномерно непрекъснато и да има добро сцепление със стоманената повърхност. Не се допускат пукнатини, мехури, остатъци от цинкови шлаки, флюс или остри цинкови изпъкналости (израстъци).</p>	<p>Минималните дебелини на цинковото покритие на армировката е, както следва: локална дебелина - 70 µm; средна дебелина - 85 µm.</p> <p>Цинковото покритие е равномерно непрекъснато и има добро сцепление със стоманената повърхност. Няма пукнатини, мехури, остатъци от цинкови шлаки, флюс или остри цинкови изпъкналости</p>
3.7	Маркировка	Композитните висящи изолатори трябва да бъдат маркирани релефно най-малко с име или знак на производителя, тип на изолатора, идентификационен номер (код) и дата на производство	Композитните висящи изолатори са маркирани релефно с име и знак на производителя, тип на изолатора, идентификационен номер и дата на производство
3.8	Опаковка	а) Подходяща опаковка до 500 броя изолатори, предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение.	Подходяща опаковка до 500 броя изолатори, предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение

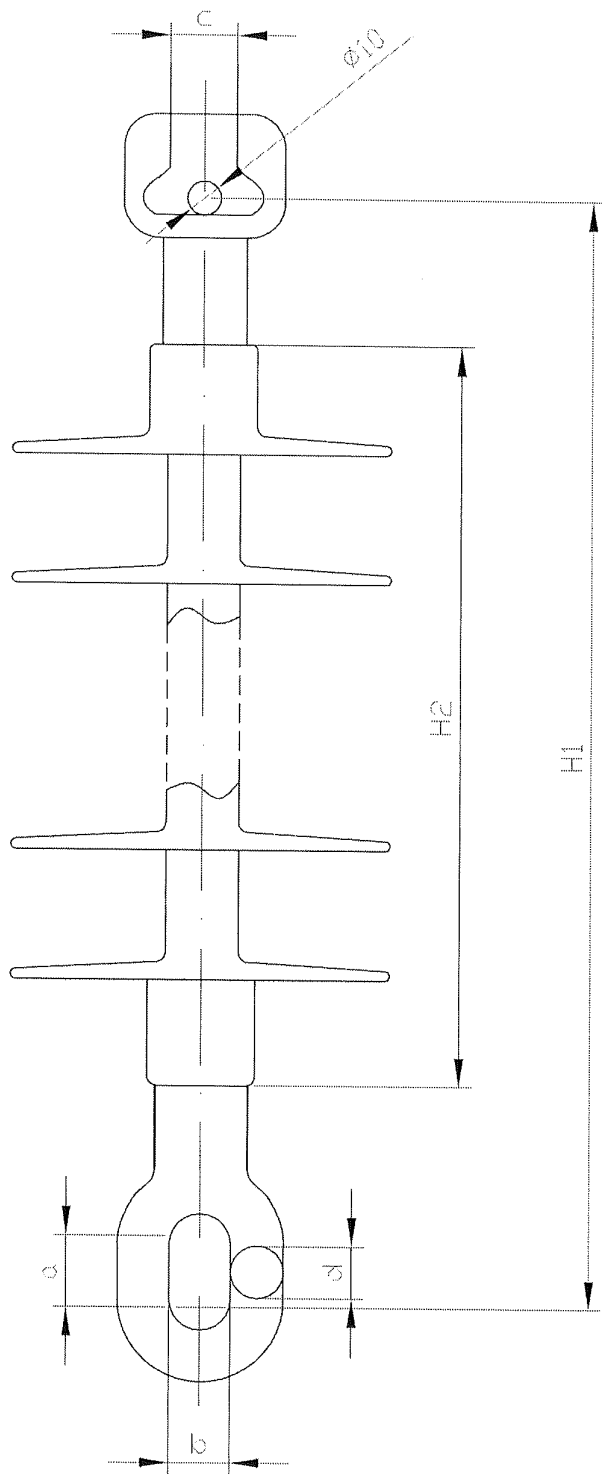



№ по ред	Параметър/характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) Върху опаковката трябва да има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация: <ul style="list-style-type: none"> • наименованието и/или логото на производителя; • страна производство; • година производство; • наименование на изделието; • брой; • брутно тегло, kg. 	Върху опаковката има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация: наименованието и логото на производителя; страна на производство; година на производство; наименование на изделието; брой; брутно тегло, kg.
3.9	Експлоатационна дълготрайност, вкл. на цинковото покритие	min 30 години	30 години

4. Композитен висящ изолатор, тип "ухо-кратунка"

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 04 0821		CS70SE-125/600	
Название на материала		Композитен висящ изолатор, за въздушни електропроводи СрН, тип "ухо-кратунка"	
Съкратено название на материала		Изолатори композитни, висящи, "ухо-кратунка"	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.1	Кратунка	Размер 16А съгласно IEC 60120 или еквивалентно/и	Размер 16А съгласно IEC 60120
4.2	Размери на изолатора съгласно фигура 1 по-долу	-	-
4.2.1	a	13 mm	13 mm
4.2.2	b	18 mm	18 mm
4.2.3	c	20 mm	20 mm
4.2.4	d	14.5 mm	14.5 mm
4.2.5	H ₁	325 mm	325 mm
4.2.6	H ₂	min 220 mm	240 mm
4.3	Шплент срещу саморазединяване в експлоатационни условия	Изработен от устойчив на корозия материал - фосфорен бронз или неръждаема стомана, съгласно БДС EN 60372 или еквивалентно/и.	Изработен от неръждаема стомана съгласно БДС EN 60372
4.4	Гранични отклонения от номиналните размери, формата и разположението на повърхностите	Съгласно БДС EN 61109 или еквивалентно/и	Съгласно БДС EN 61109
4.5	Тегло, kg	Да се посочи	2,10 кг





Handwritten signature

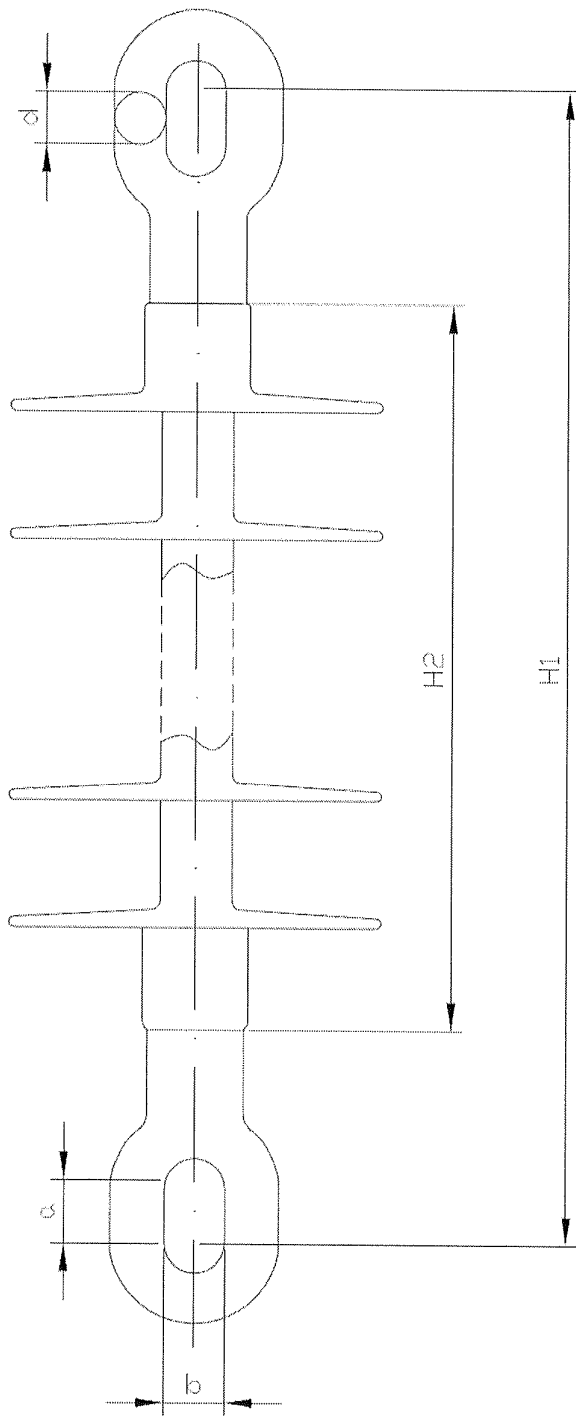
Фигура 1 – Композитен висящ изолатор, тип „ухо-кратунка“

5. Композитен висящ изолатор, тип „ухо-ухо“

Handwritten signature *Handwritten signature*

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 04 0822		CS70EE-125/600	
Название на материала		Композитен висящ изолатор, за въздушни електропроводи СрН, тип „ухо-ухо“	
Съкратено название на материала		Изолатор композитен, висящ „ухо-ухо“	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
5.1	Размери на изолатора съгласно фигура 2 по-долу	-	-
5.1.1	a	13 mm	13 mm
5.1.2	b	18 mm	18 mm
5.1.3	d	14.5 mm	14.5 mm
5.1.4	H ₁	380 mm	380 mm
5.1.5	H ₂	min 225 mm	240 mm
5.2	Гранични отклонения от номиналните размери, формата и разположението на повърхностите	Съгласно БДС EN 61109 или еквивалентно/и	Съгласно БДС EN 61109
5.3	Тегло, kg	Да се посочи	2.00 kg





Фигура 2 – Композитен висящ изолатор, тип „ухо-ухо“

Наименование на материала: Носещ композитен изолатор 20 kV,
за монтиране на открито

Съкратено наименование на материала: Носещ композитен изолатор, 20 kV, OM

Област: В - Въздушни електропроводни линии СрН **Категория:** 04 - Изолатори

Мерна единица: брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Носещ композитен (съставен) изолатор, предназначен за използване във въздушни електропроводни линии 20 kV, с пръчковидна сърцевина от смола, усилена със стъклени нишки и външно изолационно тяло от полимерен, негорим, хидрофобен електроизолационен материал, устойчив на UV лъчи, атмосферни влияния и химично агресивна среда. В двата края на сърцевината, преди или след полагане на силиконовата обвивка, са запресовани монтажен крайник и неделим комплект фланец с шпилка (стержен) за закрепване на изолатора към конзолите на стълбовете. Фитингите изработени от чугун или стомана, както и крепежните елементи са защитени от корозия посредством поцинковане. Изолаторът е маркиран релефно с име или знак на производителя, тип, идентификационен номер (код) и годината на производство.

Използване:

Носещият композитен изолатор е предназначен за електрическо изолиране и механично закрепване на проводниците към стълбовете на въздушните електропроводни линии СрН.

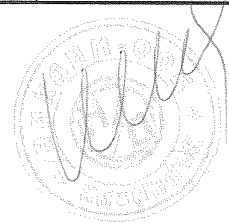
Съответствие на предлаганото изделие със стандартизационните документи:

Носещият композитен изолатор трябва да отговаря на посочените по-долу стандарти или еквиваленти, включително на техните валидни изменения и допълнения:

- БДС EN 61952:2008 „Изолатори за въздушни електрически линии. Съставен подпорен линеен изолатор за мрежи за променлив ток с номинално напрежение по-голямо от 1000 V. Термини и определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 61952:2008)“;
- БДС EN 62217:2013 „Полимерни изолатори за високо напрежение за използване на открито и на закрито. Общи определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 62217:2012)“; и
- БДС EN ISO 1461:2009 “Горещо цинкови покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:2009)“.

Изисквания към документацията и изпитванията

№ по ред	Наименование	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типа, производителя и страната на произход (производство) и последно издание на каталога на производителя	Тип CLP10-125/500, Никдим-Гаон, Китай Приложение 1 - Каталог
2.	Техническо описание, гарантирани параметри, чертежи с размери, тегло и др.	Приложение 2 – чертежи Приложение 6 – техническо описание
3.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на параграф „Съответствие на предлаганото изделие със стандартизационните документи“	Приложение 3 – Декларация за съответствие



№ по ред	Наименование	Приложение № (или текст)
4.	Протоколи от типови изпитвания на български или английски език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложение 4 – Заверени копия на протоколи от типови изпитвания. Списък на бълг. език
5.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т.4 – заверено копие	Приложение 5 – Заверено копие на сертификата на независимата изпитвателна лаборатория
6.	Инструкция за монтаж и експлоатация, включително почистване и поддръжка	Приложение 6- Техническо описание, инструкция за експлоатация, поддръжане, транспортиране и съхранение
7.	Експлоатационна дълготрайност, год.	30 години

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. Каталозите и изпитвателните протоколи могат да бъдат и само на английски език.

Технически данни

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Място на монтиране	На открито
1.2	Максимална температура на околната среда	До + 40°C
1.3	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
1.4	Степен на замърсяване съгласно IEC 60815 или еквивалентно/и	II-ра (20 mm/kV)
1.5	Относителна влажност	До 100 %

2. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинално напрежение	20 kV
2.2	Максимално работно напрежение	24 kV
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Брой на фазите	3
2.5	Заземяване на звездния център	<ul style="list-style-type: none"> • през активно съпротивление; • през дъгогасителна бобина; или • изолиран звезден център.


3. Технически параметри, характеристики и др. данни

№ по ред	Параметър/характеристика	Изискване	Гарантирано предложение

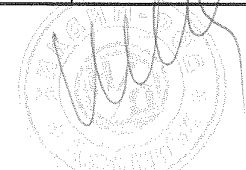



№ по ред	Параметър/характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Едноминутно издържано напрежение с промишлена честота 50 Hz, изпитване в сухо състояние и под дъжд - (ефективна стойност)	min 50 kV	50 kV
3.2	Импулсно изпитвателно напрежение при пълна (стандартна) вълна $\pm 1,2/50 \mu s$ - (върхова стойност)	min 125 kV	125 kV
3.3	Минимален път на пропълзяване по повърхността на изолатора	min 500 mm	500 mm
3.4	Минимална разрушаваща сила на огъване	min 10 kN	10 kN
3.5	Конструкция	<p>а) Носещ композитен изолатор изграден от стъклоусилен прът, с пресовани в двата края фитинги, за закрепване на неизолирани АС проводници и монтаж към конзола на стълб.</p> <p>б) За осигуряване на необходимото изолационно разстояние се използва силиконова изолационна обвивка със съответния брой стрехи.</p> <p>в) Металните детайли трябва да бъдат гладки, без шупли, грапавини или пукнатини.</p> <p>г) Монтажният крайник за прикрепване на неизолирани АС проводниците трябва да бъде с гладка повърхност. Не се допускат остри ръбове, което би довело до увреждане на укрепления проводник или носещата превръзка.</p> <p>д) Силиконовата обвивка трябва да бъде гладка, без дефекти и наличие на остатъци от шприц форми.</p>	<p>Носещ композитен изолатор изграден от стъклоусилен прът, с пресовани в двата края фитинги, за закрепване на неизолирани АС проводници и монтаж към конзола на стълб</p> <p>За осигуряване на необходимото изолационно разстояние се използва силиконова изолационна обвивка със съответния брой стрехи.</p> <p>Металните детайли са гладки, без шупли, грапавини или пукнатини.</p> <p>Монтажният крайник за прикрепване на неизолирани АС проводниците е с гладка повърхност. Няма остри ръбове, което би довело до увреждане на укрепления проводник или носещата превръзка.</p> <p>Силиконовата обвивка е гладка, без дефекти и наличие на остатъци от шприц форми.</p>

№ по ред	Параметър/характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		е) Формата на фитингите показани на фигура 1 са индикативни. Размерите на изолаторите трябва да съответстват на посочените в т.3.7.	Формата на фитингите показани на фигура 1 са индикативни. Размерите на изолаторите съответстват на посочените в т.3.7.
3.6	Материали:	-	-
3.6.1	изолационно тяло	Течен или вулканизиран високотемпературно силиконов каучук (LSR / НТВ), устойчив на UV лъчи.	Вулканизиран високотемпературно силиконов каучук (НТВ), устойчив на UV лъчи.
3.6.2	сърцевина	Стъклоусилен композитен прът, съставен от епоксидна смола и устойчиво на химични агресивни среди (ECR) стъкло.	Стъклоусилен композитен прът, съставен от епоксидна смола и устойчиво на химични агресивни среди стъкло
3.6.3	монтажен накрайник	Темперован чугун, лята стомана или подходяща алуминиева сплав.	Алуминиева сплав.
3.6.4	фланец за закрепване към конзола	Темперован чугун, лята стомана или ковано желязо.	лята стомана
3.7	Размери съгласно фигура 1	-	-
3.7.1	a	min 3 mm	3 mm
3.7.2	d1	max 100 mm	75 mm
3.7.3	d2	Да се посочи	53 mm
3.7.4	d3	Да се посочи	40 mm
3.7.5	d4	Да се посочи	116 mm
3.7.6	d5	90 mm	90 mm
3.7.7	e	min 80 mm	80 mm
3.7.8	H1	305 mm	305 mm
3.7.9	H2	max 230 mm	230 mm
3.7.10	H3	120 mm	120 mm
3.7.11	M	24 mm	24 mm
3.8	Гранични отклонения от номиналните размери, формата и разположението на повърхностите	Съгласно БДС EN 61952 или еквивалентно/и	Съгласно БДС EN 61952



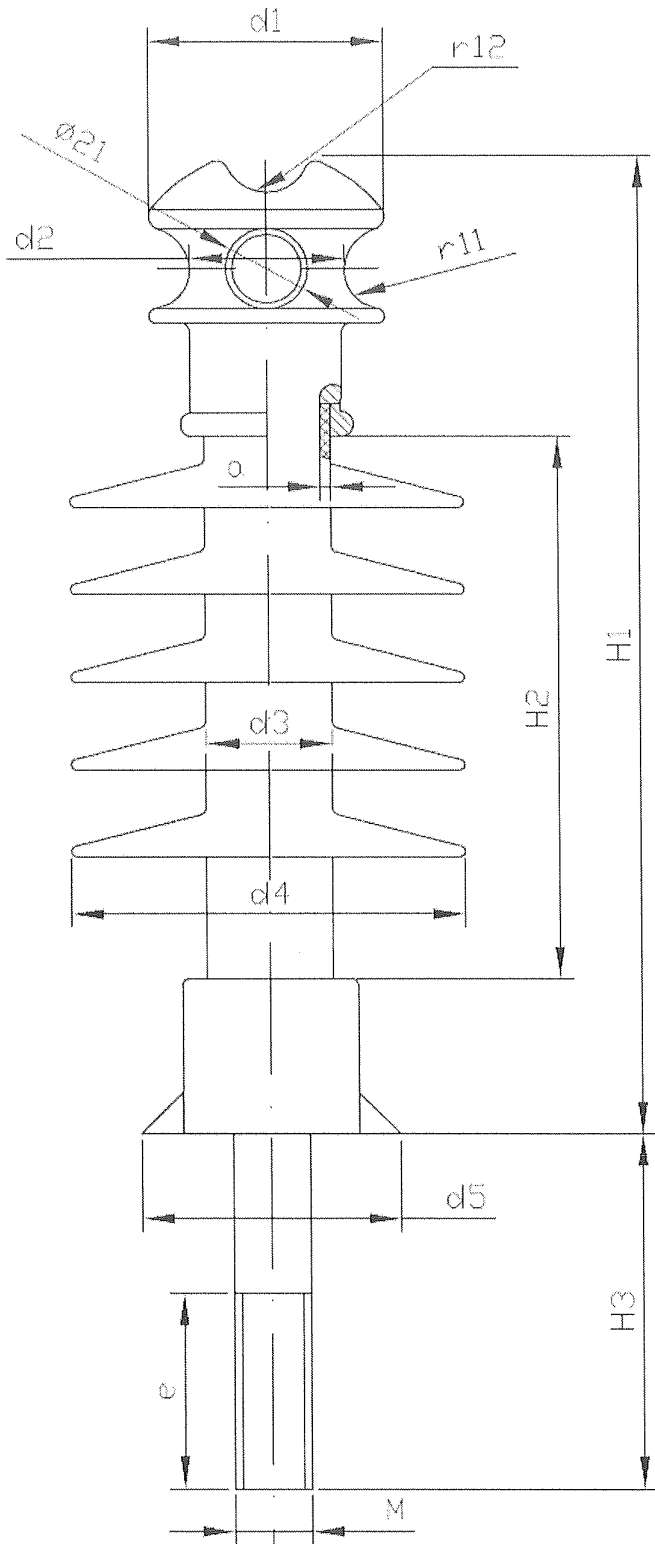

№ по ред	Параметър/характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.9	Антикорозионна защита	<p>а) Крайните фитинги, шпилката (стержена), гайката, шайбата и федершайбата трябва да бъдат защитени от корозия с цинково покритие, гарантиращо отсъствие на корозивни процеси през целия експлоатационен период .</p> <p>Горното не се отнася за монтажните крайници изработени от алуминиеви сплави.</p>	<p>Крайните фитинги, шпилката (стержена), гайката, шайбата и федершайбата са защитени от корозия с цинково покритие, гарантиращо отсъствие на корозивни процеси през целия експлоатационен период .</p> <p>Горното не се отнася за монтажните крайници изработени от алуминиеви сплави.</p>
		<p>б) Преди поцинковането повърхностите трябва да бъдат грижливо подготвени чрез механично и химично почистване.</p>	<p>Преди поцинковането повърхностите грижливо се подготвят чрез механично и химично почистване.</p>
		<p>в) Минималните дебелини на цинковото покритие на фитингите трябва да бъдат, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • локална дебелина - min 70 µm; • средна дебелина - min 85 µm. 	<p>Минималните дебелини на цинковото покритие на фитингите са както следва: локална дебелина - 70 µm средна дебелина - 85 µm.</p>
		<p>г) Цинковото покритие трябва да бъде равномерно непрекъснато и да има добро сцепление със стоманената повърхност. Не се допускат пукнатини, мехури, остатъци от цинкови шлаки, флюс или остри цинкови изпъкналости (израстъци).</p>	<p>Цинковото покритие е равномерно непрекъснато и има добро сцепление със стоманената повърхност. Няма пукнатини, мехури, остатъци от цинкови шлаки, флюс или остри цинкови изпъкналости</p>
		<p>д) Поцинкованата резба трябва да позволява свободно навиване на гайката.</p>	<p>Поцинкованата резба позволява свободно навиване на гайката.</p>

№ по ред	Параметър/характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.10	Опаковка	а) Подходяща опаковка до 500 броя изолатори, предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение.	Подходяща опаковка 500 броя изолатори, предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение
		б) Върху опаковката трябва да има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация: <ul style="list-style-type: none"> • наименованието и/или логото на производителя; • страна на производство; • година на производство; • наименование на изделието; • брой; • брутно тегло, kg. 	Върху опаковката има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация: наименованието и логото на производителя; страна на производство; година на производство; наименование на изделието; брутно тегло, kg.
3.11	Експлоатационна дълготрайност, вкл. на цинковото покритие	min 30 години	30 години
3.12	Тегло, kg	Да се посочи	3,5 кг



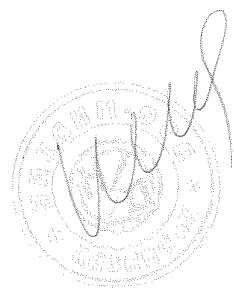




Фигура 1 - Носещ композитен изолатор 20 kV

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Наименование на материала: Изолатори подпорни композитни 20 kV,
за монтиране на открито

Съкратено наименование на материала: Изолатори подпорни композитни 20 kV, OM

Област : Н - Електрически уредби СрН/НН
Изолатори

Категория: 04 –

Мерна единица: брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Подпорни композитни изолатори, предназначени за вграждане в комутационни апарати за въздушни електропроводни линии и монтиране в открити разпределителни уредби, с пръчковидна сърцевина от усилена със стъклени нишки смола и външно изолационно тяло от полимерен, негорим, хидрофобен електроизолационен материал, устойчив на UV лъчи, атмосферни влияния и химично агресивни среди. В двата края на сърцевината, преди или след полагане на силиконовата обвивка е запресована монтажна арматура (фитинги) - кръгла основа (фланец) в долната ѝ част за закрепване към носещи конструкции и шапка (капа) в горната част за захващане на тоководещи части, както са показани на фиг. 1. В основата и шапката са направени отвори с нарязана резба съответно за закрепващия болт и за притягане на шините, шинодържателите или клемовите съединения за свързване на външните вериги към изолаторите. Монтажната арматура е защитена от корозия посредством горещо поцинковане. Изолаторите са маркирани релефно с име или знак на производителя, тип, идентификационен номер (код) и година на производство.

Използване:

Подпорните композитни изолатори се използват за електрическо изолиране и механично закрепване на контактните системи и други части под напрежение в електрическите апарати и на шинните системи в открити разпределителни уредби.

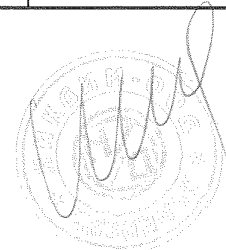
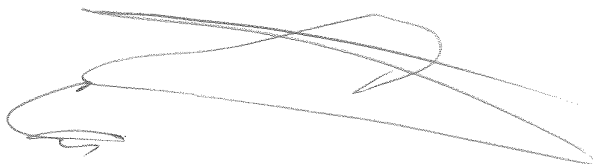
Съответствие на предлаганото изделие със стандартизационните документи:

Подпорните композитни изолатори трябва да отговарят на посочените по-долу стандарти или еквиваленти, включително на техните валидни изменения и допълнения :

- БДС IEC 60273:2003 "Характеристики на подпорни изолатори за работа на закрито и на открито за системи с номинални напрежения, по-високи от 1000 V";
- БДС EN 61952:2008 „Изолатори за въздушни електрически линии. Съставен подпорен линеен изолатор за мрежи за променлив ток с номинално напрежение по-голямо от 1000 V. Термини и определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 61952:2008)“;
- БДС EN 62217:2013 „Полимерни изолатори за високо напрежение за използване на открито и на закрито. Общи определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 62217:2012)“;
- БДС EN ISO 1461:2009 „Горещо цинкови покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:2009)“;

Изисквания към документацията и изпитванията

№ по ред	Наименование	Приложение № (или текст)
----------	--------------	--------------------------



№ по ред	Наименование	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типа, производителя и страната на произход (производство) и последно издание на каталога на производителя	Тип CLP6/600, Никдим-Гаон, Китай Приложение 1: Каталог
2.	Техническо описание, гарантирани параметри, чертежи с размери, тегло и др.	Приложение 2 – чертежи Приложение 6 – техническо описание
3.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на параграф „Съответствие на предлаганото изделие със стандартизационните документи“	Приложение 3 – Декларация за съответствие
4.	Протоколи от типови изпитвания на български или английски език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложение 4 – Заверени копия на протоколи от типови изпитвания. Списък на бълг. език
5.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т.4 - заверено копие	Приложение 5 – Заварено копие на сертификата на независимата изпитвателна лаборатория
6.	Инструкция за експлоатация и изисквания за поддържане	Приложение 6- Техническо описание, инструкция за експлоатация, поддържане, транспортиране и съхранение
7.	Експлоатационна дълготрайност, год.	30 години

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. Каталогите и изпитвателните протоколи могат да бъдат и само на английски език.

Технически данни:

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Околна среда	На открито
1.2	Максимална околна температура	+ 40°C
1.3	Минимална околна температура	Минус 25°C
1.4	Относителна влажност	До 100 %
1.5	Степен на замърсяване IEC 60815	III-та (25 mm/kV)
1.6	Надморска височина	До 1 000 m

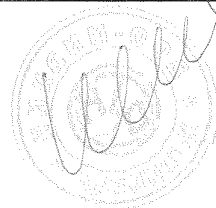
2. Параметри на електроразпределителната мрежата СрН:


№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинални напрежения	10 000 V 20 000 V

2.2	Максимални работни напрежения	12 000 V	24 000 V
2.3	Номинална честота	50 Hz	
2.4	Брой на фазите	3	
2.5	Заземяване на звездния център	<ul style="list-style-type: none"> • през активно съпротивление; • през дъгогасителна бобина; или • изолиран звезден център. 	

3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Материали:	-	-
3.1.1	Изоляционно тяло	Течен или вулканизиран високотемпературно силиконов каучук (LSR / HTV), устойчив на UV лъчи.	Вулканизиран високотемпературно силиконов каучук (HTV), устойчив на UV лъчи.
3.1.2	Сърцевина	Стъклоусилен композитен прът, съставен от епоксидна смола и устойчиво на химични агресивни среди (ECR) стъкло.	Стъклоусилен композитен прът, съставен от епоксидна смола и устойчиво на химични агресивни среди стъкло
3.1.3	Монтажна арматура	Темперован чугун, лята стомана или ковано желязо. Формата на фитингите показани на фигура 1 са индикативни.	лята стомана
3.2	Гранични отклонения от номиналните размери, формата и разположението на повърхностите	Съгласно БДС EN 61952 или еквивалентно/и	Съгласно БДС EN 61952
3.3	Маркировка	Композитните подпорни изолатори трябва да бъдат маркирани релефно най-малко с име или знак на производителя, тип на изолатора, идентификационен номер (код) и дата на производство	Композитните подпорни изолатори са маркирани релефно с име или знак на производителя, тип на изолатора, идентификационен номер и дата на производство
3.4	Антикорозионна защита	а) Монтажната арматура на композитния подпорен изолатор трябва да бъде защитена от корозия в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентно/и.	Монтажната арматура на композитния подпорен изолатор е защитена от корозия в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 1461



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>б) Преди поцинковането повърхностите трябва да бъдат грижливо подготвени чрез механично и химично почистване.</p> <p>в) Минималните дебелини на цинковото покритие на армировката трябва да бъдат, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • локална дебелина - min 70 μm; • средна дебелина - min 85 μm. <p>г) Цинковото покритие трябва да бъде равномерно непрекъснато и да има добро сцепление със стоманената повърхност. Не се допускат пукнатини, мехури, остатъци от цинкови шлаки, флюс или остри цинкови изпъкналости (израстъци).</p> 	<p>Преди поцинковането повърхностите са грижливо подготвени чрез механично и химично почистване.</p> <p>Минималните дебелини на цинковото покритие на фитингите са както следва: локална дебелина - 70 μm средна дебелина - 85 μm.</p> <p>Цинковото покритие е равномерно непрекъснато и има добро сцепление със стоманената повърхност. Няма пукнатини, мехури, остатъци от цинкови шлаки, флюс или остри цинкови изпъкналости</p>
3.5	Опаковка	а) Подходяща опаковка до 500 броя изолатори, предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение.	Подходяща опаковка до 500 броя изолатори, предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение.

Handwritten signature



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>б) Върху опаковката трябва да има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наименованието и/или логото на производителя; • страна на производство; • година на производство; • наименование на изделието; • брой; • брутно тегло, kg. 	<p>Върху опаковката има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация: наименованието и логото на производителя; страна на производство; година на производство; наименование на изделието; брутно тегло, kg.</p>
3.6	Експлоатационна дълготрайност, вкл. на цинковото покритие	min 30 години	30 години

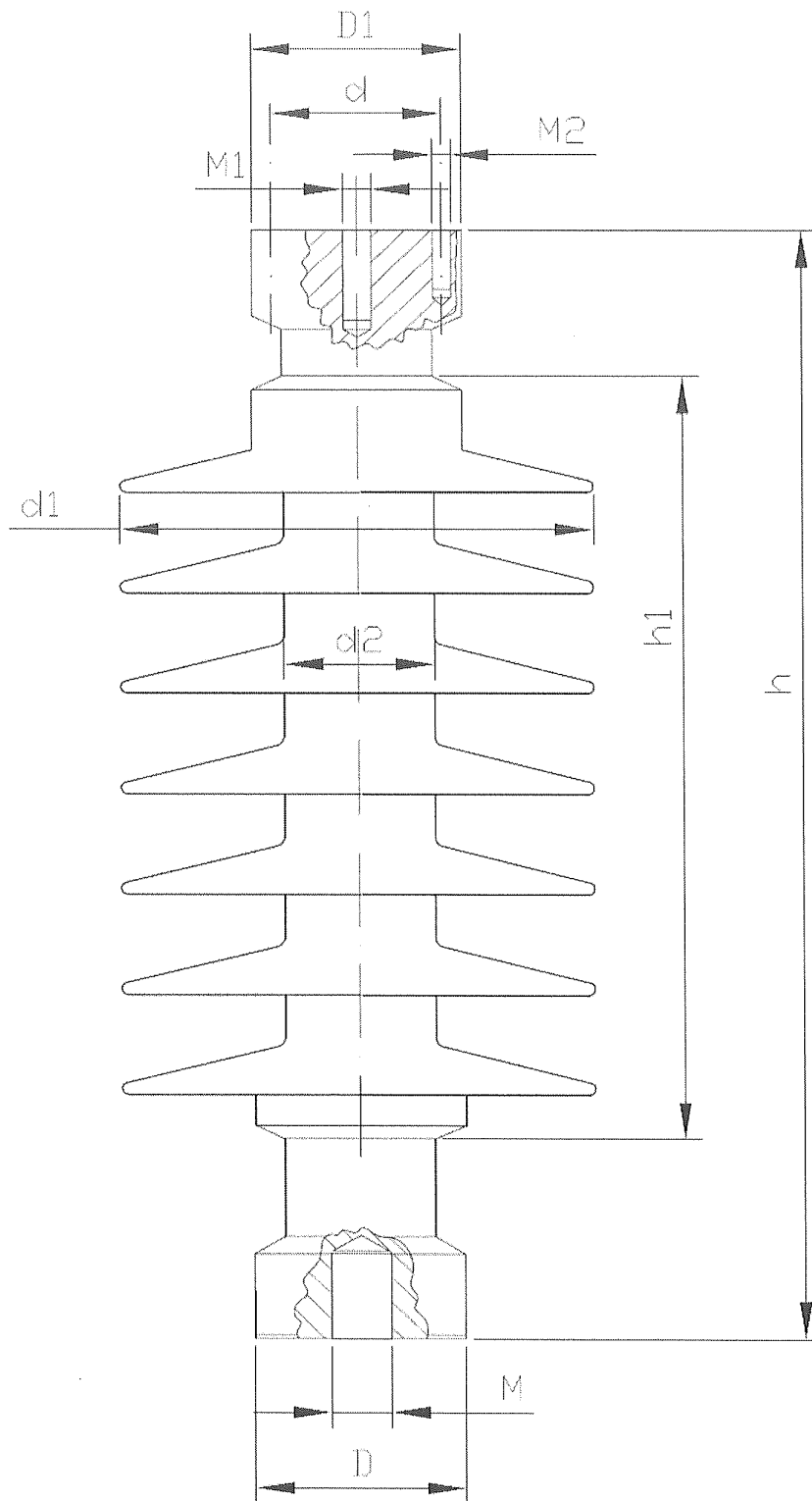
4. Изолатор подпорен композитен за 20 kV, за монтиране на открито

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 04 0823		CLP6-125/600	
Название на материала		Изолатор подпорен композитен за 20 kV, за монтиране на открито	
Съкратено название на материала		Изолатор подпорен, композитен, OM	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
5.1	Едноминутно издържано напрежение с промишлена честота 50 Hz, изпитване в сухо състояние и под дъжд - (ефективна стойност)	min 50 kV	50 kV
5.2	Сухоразрядно напрежение - (ефективна стойност)	min 75 kV	75 kV
5.3	Мокроразрядно напрежение - (ефективна стойност)	min 55 kV	55 kV
5.4	Импулсно изпитвателно напрежение при пълна (стандартна) вълна $\pm 1,2/50 \mu s$ - (върхова стойност)	min 125 kV	125 kV
5.5	Минимален път на пропълзяване по повърхността на изолатора	min 500 mm	600 mm
5.6	Минимална разрушаваща сила на огъване	min 6 kN	6 kN
5.7	Минимална разрушаваща сила на усукване	min 800 Nm	800 Nm
5.8	Размери на изолатора съгласно фиг. 1	-	-
5.8.1	M	M 24	M 24
5.8.2	M1	M 10	M 10
5.8.3	2xM2	M 8	M 8
5.8.4	h	305 \pm 1 mm	305 mm
5.8.5	h1	Да се посочи	220 mm
5.8.6	D	80 mm	80 mm
5.8.7	D ₁	65 + 80 mm (Да се посочи)	65+80 mm
5.8.8	d	36 mm	36 mm

5.8.9	d1	Да се посочи	102 mm
5.8.10	d2	Да се посочи	40 mm
5.9	Рили (стрехи)	7 бр. (индикативно)	9 бр.
5.10	Тегло, kg	Да се посочи	3,20 кг

Фиг. 1 - Подпорен изолатор тип ИППО, за монтиране на открито





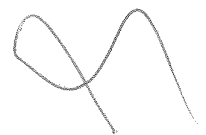
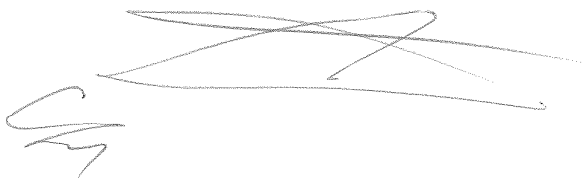
Фиг. 1 - Подпорен изолатор тип ИППО, за монтиране на открито

[Handwritten signature]



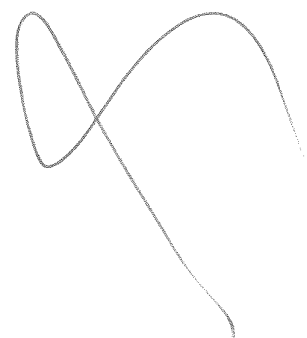
[Handwritten signature]

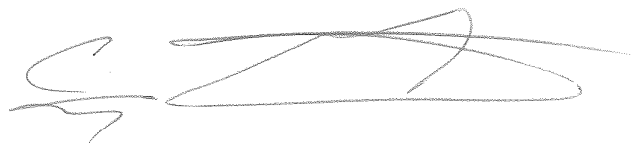
**Приложение 1-Точно обозначение на
тип,производитель ,страна на
производство и последно издание на
каталога**



Приложение 1

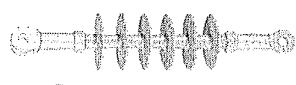
№	Точно обозначение на типа	Производител	Страна на производство
1	Изолятор композитен, висящ, "ухократунка" - CS70SE-125/600	Никдим Гаон	Китай
2	Изолятор композитен, висящ, "ухоухо" - CS70EE-125/600	Никдим Гаон	Китай
3	Носец композитен изолатор, 20 kV, OM – CLP10 - 125/500	Никдим Гаон	Китай
4	Изолятор подпорен, композитен, 20 kV, OM – CLP6-125/600	Никдим Гаон	Китай



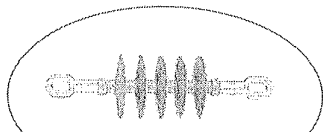


出口型绝缘子
Export type insulators

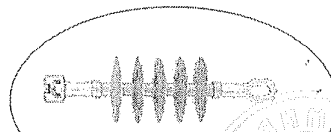
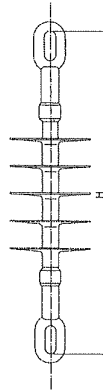
NIKDIM Ltd. - Bulgaria



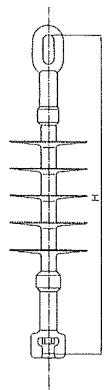
名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (kV)	机械强度 机械负荷 mech. load (kN)	爬电距离 H (mm)	绝缘距离 h (mm)	伞裙间距 Min. Nominal clearance (mm)	伞裙直径 Diameter of shed (mm)	工频耐受电压 (有效值) Full wave withstand voltage (peak value)	标准雷电电压 标准雷电电压 (有效值) Full wave lightning withstand voltage (peak value)
悬式复合绝缘子 Suspension composite insulators	FXB-24/70CT	24	70	455±15	250	590	100	70	155



名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (kV)	机械强度 机械负荷 mech. load (kN)	爬电距离 H (mm)	绝缘距离 Dry Arc distance (mm)	伞裙间距 Min. Nominal clearance (mm)	伞裙直径 Diameter of shed (mm)	工频耐受电压 (有效值) Full wave withstand voltage (peak value)	标准雷电电压 标准雷电电压 (有效值) Full wave lightning withstand voltage (peak value)
悬式复合绝缘子 Composite insulators for rail insulators	CS70EE-125/600	24	70	380±5	240	600	116	50	125

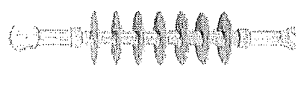


名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (kV)	机械强度 机械负荷 mech. load (kN)	爬电距离 H (mm)	绝缘距离 Dry Arc distance (mm)	伞裙间距 Min. Nominal clearance (mm)	伞裙直径 Diameter of shed (mm)	工频耐受电压 (有效值) Full wave withstand voltage (peak value)	标准雷电电压 标准雷电电压 (有效值) Full wave lightning withstand voltage (peak value)
悬式复合绝缘子 Composite insulators for rail insulators	CS70EE-125/600	24	70	375±5	240	600	116	50	125

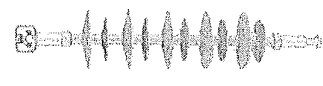
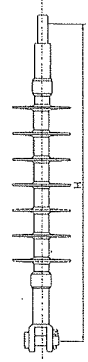


出口型绝缘子
Export type insulators

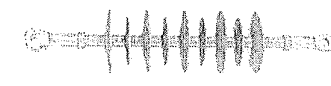
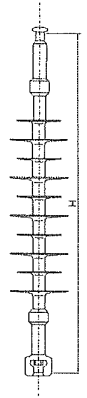
NIKDIM Ltd. - Bulgaria



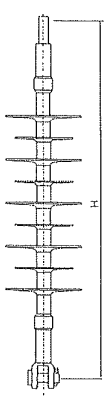
名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (kV)	机械强度 机械负荷 mech. load (kN)	爬电距离 H (mm)	绝缘距离 h (mm)	伞裙间距 Min. Nominal clearance (mm)	伞裙直径 Diameter of shed (mm)	工频耐受电压 (有效值) Full wave withstand voltage (peak value)	标准雷电电压 标准雷电电压 (有效值) Full wave lightning withstand voltage (peak value)
悬式复合绝缘子 Suspension composite insulators	FXB-35/70CT	35	70	519±15	333	820	98	80	210



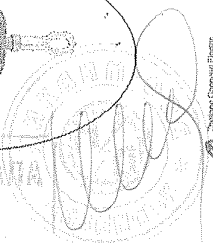
名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (kV)	机械强度 机械负荷 mech. load (kN)	爬电距离 H (mm)	绝缘距离 h (mm)	伞裙间距 Min. Nominal clearance (mm)	伞裙直径 Diameter of shed (mm)	工频耐受电压 (有效值) Full wave withstand voltage (peak value)	标准雷电电压 标准雷电电压 (有效值) Full wave lightning withstand voltage (peak value)
悬式复合绝缘子 Composite insulators for rail insulators	FXB/35/70CT	36	70	840±15	445	1230	125/93	95	230



名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (kV)	机械强度 机械负荷 mech. load (kN)	爬电距离 H (mm)	绝缘距离 h (mm)	伞裙间距 Min. Nominal clearance (mm)	伞裙直径 Diameter of shed (mm)	工频耐受电压 (有效值) Full wave withstand voltage (peak value)	标准雷电电压 标准雷电电压 (有效值) Full wave lightning withstand voltage (peak value)
悬式复合绝缘子 Composite insulators for rail insulators	FXBW-35/70CT	35	70	630±15	445	1280	140/108	95	230



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПОДПИС:

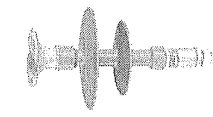
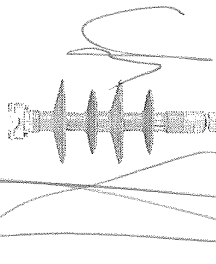


Знаменитостен
Силистра, БГ

Знаменитостен
Силистра, БГ

复合针式绝缘子
Composite pin insulators

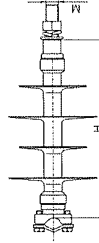
NIKDIM Ltd. - Bulgaria



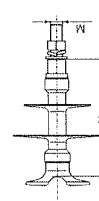
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПОДПИС:.....



型号 Type	额定电压 Rated voltage (kV)	耐受机械负荷 额定负荷 Rated mechanical load (kN)	伞裙数 Thread diameter of downlead	结构高度 Structure height (mm)	绝缘距离 Insulation distance (mm)	最小公称爬电距离 Min nominal creepage distance (mm)	雷电冲击电压耐受电压(峰值) Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value)(kV)	工频1min耐受电压(有效值) 1min power frequency wet not less than (kV)
FPS-105/5	10	5	20	280	170	280	105	42



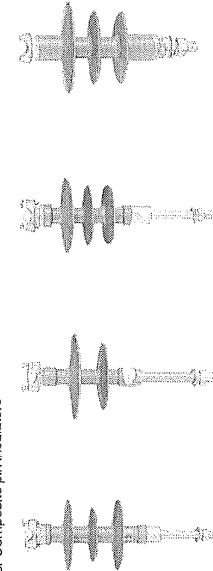
型号 Type	额定电压 Rated voltage (kV)	耐受机械负荷 额定负荷 Rated mechanical load (kN)	伞裙直径 Thread diameter of downlead	结构高度 Structure height (mm)	绝缘距离 Insulation distance (mm)	最小公称爬电距离 Min nominal creepage distance (mm)	雷电冲击电压耐受电压(峰值) Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value)(kV)	工频1min耐受电压(有效值) 1min power frequency wet not less than (kV)
FPW-10/2T16	10	2	16	235	128	320	95	40



型号 Type	额定电压 Rated voltage (kV)	耐受机械负荷 额定负荷 Rated mechanical load (kN)	结构高度 Structure height (mm)	绝缘距离 Insulation distance (mm)	最小公称爬电距离 Min nominal creepage distance (mm)	雷电冲击电压耐受电压(峰值) Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value)(kV)	工频1min耐受电压(有效值) 1min power frequency wet not less than (kV)
FP-35/6	35	8	440	305	1010	185	100



其它各种类型针式绝缘子
Other composite pin insulators



FPQ,W-10/3T15 FPW-10/1B-16C FPQ-10/4T20 FPQ-10/3T16

出口型绝缘子
Export type insulators

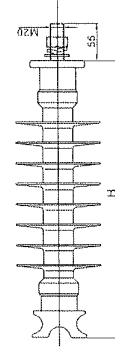
NIKDIM Ltd. - Bulgaria



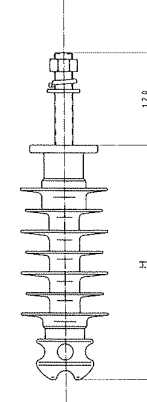
名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (kV)	最小公称爬电距离 Min nominal creepage distance (mm)	雷电冲击电压耐受电压(峰值) Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value)(kV)	工频1min耐受电压(有效值) 1min power frequency wet not less than (kV)	结构高度 Structure height (mm)	最小爬电距离 Min electric distance (mm)
复合针式绝缘子 Composite pin insulators	FP-33/8	33	1160	6	80	200	338



名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (kV)	最小公称爬电距离 Min nominal creepage distance (mm)	雷电冲击电压耐受电压(峰值) Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value)(kV)	工频1min耐受电压(有效值) 1min power frequency wet not less than (kV)	结构高度 Structure height (mm)	最小爬电距离 Min electric distance (mm)
复合针式绝缘子 Composite pin insulators	FPQ-38/4	38	1000	4	95	230	310

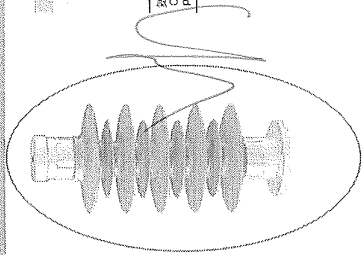


名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (kV)	最小公称爬电距离 Min nominal creepage distance (mm)	雷电冲击电压耐受电压(峰值) Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value)(kV)	工频1min耐受电压(有效值) 1min power frequency wet not less than (kV)	结构高度 Structure height (mm)	最小爬电距离 Min electric distance (mm)
复合针式绝缘子 Composite pin insulators	CLP10-125/500	24	500	10	50	125	240

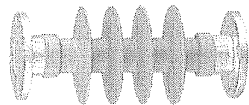
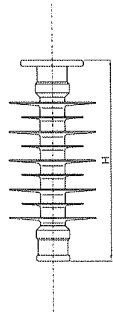


出口型绝缘子
Export type insulators

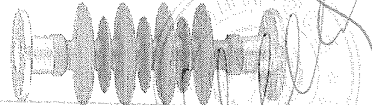
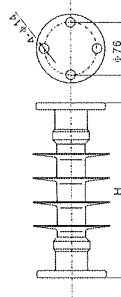
НИКДИМ ЛТД. - БУЛГАРИЯ



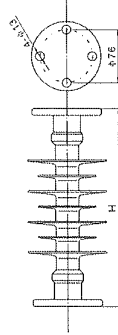
名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (KV)	最小公称爬电距离 Min nominal creepage distance (mm)	额定电压(峰值) 工频1min耐受电压(有效值) 不小于 Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value) not less than (kV)	雷电全波冲击耐受电压(峰值) 不小于 Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value) not less than (kV)	结构高度 Structure H (mm)	最小电晕距离 Min. Electric arc distance (mm)		
复合支柱绝缘子 Composite rod post insulators	CF4 +125/600	24	400	6	2	50	125	305	240



名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (KV)	最小公称爬电距离 Min nominal creepage distance (mm)	额定电压(峰值) 工频1min耐受电压(有效值) 不小于 Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value) not less than (kV)	雷电全波冲击耐受电压(峰值) 不小于 Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value) not less than (kV)	结构高度 Structure H (mm)	最小电晕距离 Min. Electric arc distance (mm)		
复合支柱绝缘子 Composite rod post insulators	FZ-15/9	15	450	9	2	45	110	255	150

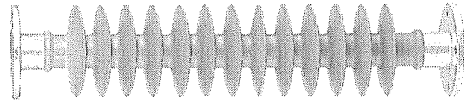


名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (KV)	最小公称爬电距离 Min nominal creepage distance (mm)	额定电压(峰值) 工频1min耐受电压(有效值) 不小于 Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value) not less than (kV)	雷电全波冲击耐受电压(峰值) 不小于 Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value) not less than (kV)	结构高度 Structure H (mm)	最小电晕距离 Min. Electric arc distance (mm)		
复合支柱绝缘子 Composite rod post insulators	FZ-24/5	24	830	5	1.5	70	150	286	210

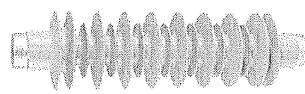
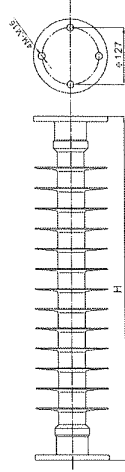


出口型绝缘子
Export type insulators

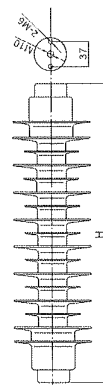
НИКДИМ ЛТД. - БУЛГАРИЯ



名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (KV)	最小公称爬电距离 Min nominal creepage distance (mm)	额定电压(峰值) 工频1min耐受电压(有效值) 不小于 Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value) not less than (kV)	雷电全波冲击耐受电压(峰值) 不小于 Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value) not less than (kV)	结构高度 Structure height (mm)	最小电晕距离 Min. Electric arc distance (mm)		
复合支柱绝缘子 Composite rod post insulators	FZS-72.5/16	66	1830	6	1.5	140	325	770	650

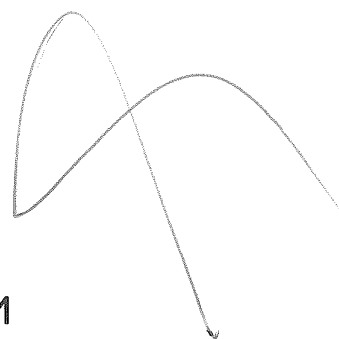


名称 Name	型号 Type	额定电压 Rated voltage (KV)	最小公称爬电距离 Min nominal creepage distance (mm)	额定电压(峰值) 工频1min耐受电压(有效值) 不小于 Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value) not less than (kV)	雷电全波冲击耐受电压(峰值) 不小于 Full wave lightning impulse withstand voltage (peak value) not less than (kV)	结构高度 Structure height (mm)	最小电晕距离 Min. Electric arc distance (mm)		
复合支柱绝缘子 Composite rod post insulators	FZ-36/8	36	1320	8	2	85	200	450	411

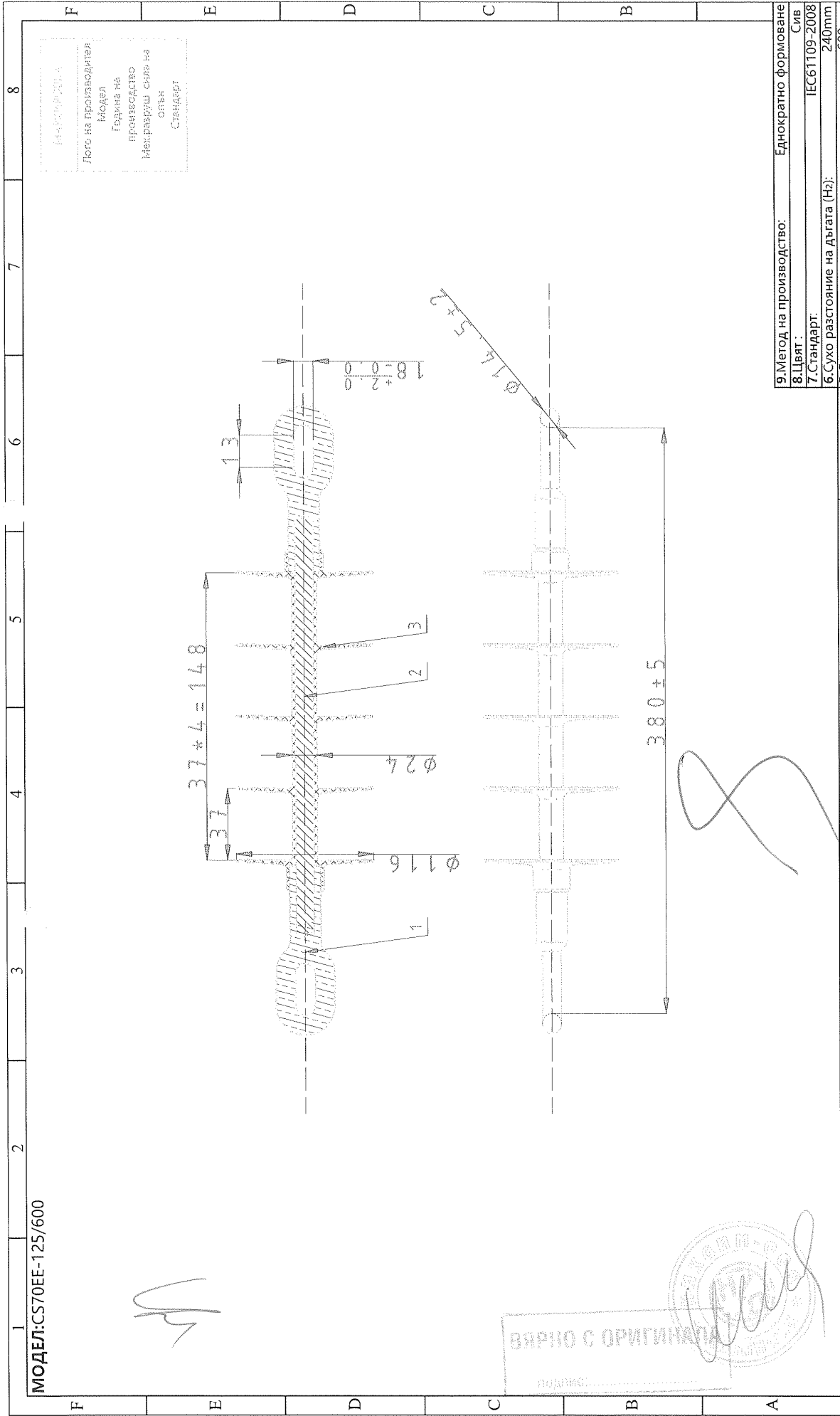


ВАРНО С ОРЪГИНАЛА
ПОДПИС:

**Приложение 2 - Гарантирани
параметри и чертежи с размери**



Handwritten signature or mark.



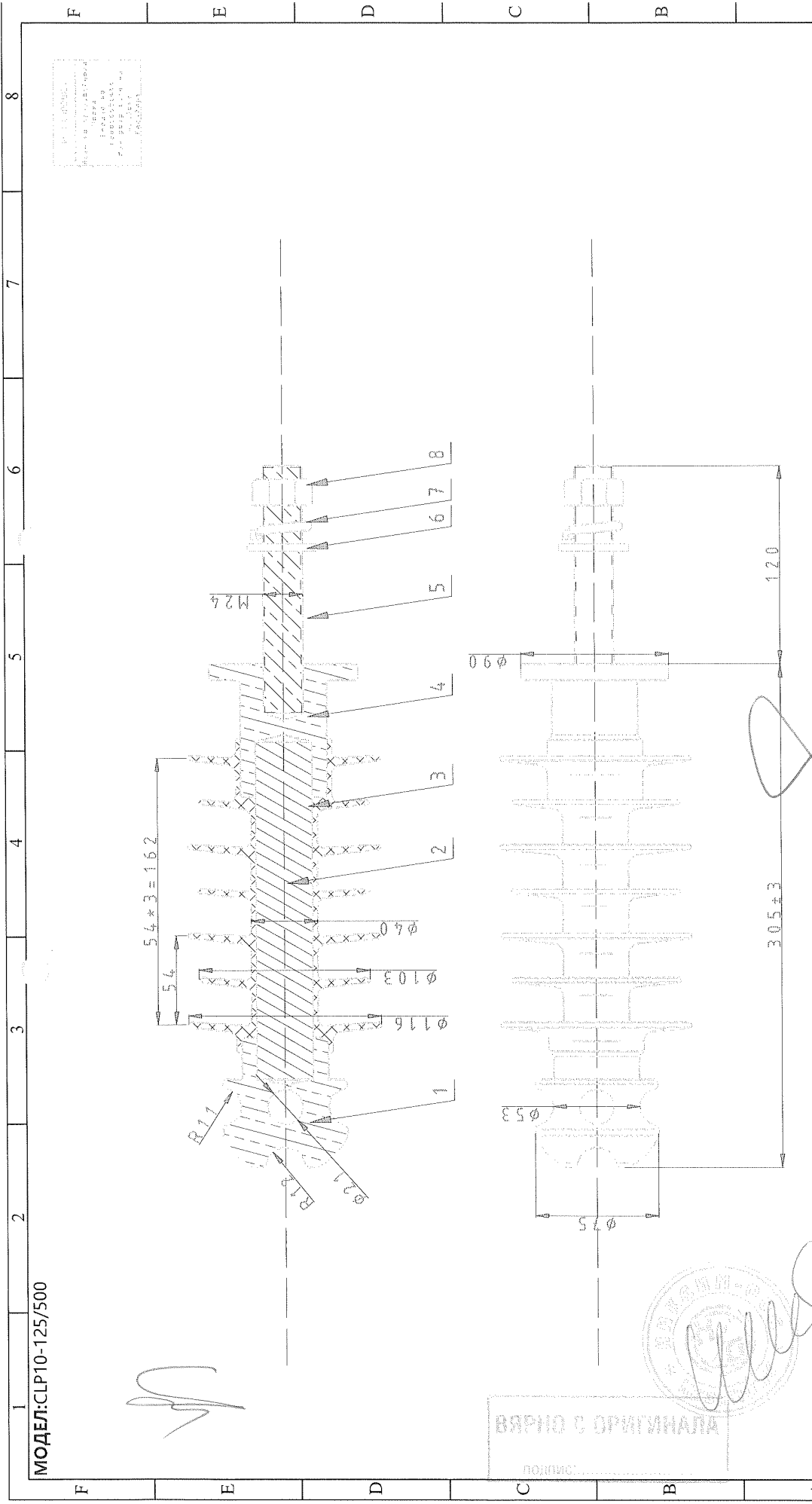
МОДЕЛ: CS70EE-125/600

НИКДИМ 2014
 Лого на производителя
 Модел
 Година на
 производство
 Изработен сила на
 опън
 Стандарт

9. Метод на производство:	Еднократно формоване
8. Цвят:	Сив
7. Стандарт:	IEC61109-2008
6. Сухо разстояние на дъгата (Hz):	240mm
5. Линия на пролаване:	600mm
4. Рутилно тестово натоварване:	35kN
3. Механична разрушаваща сила на опън:	70kN
2. Импулсно напрежение	Положително: 125kV
1. Едноминутно издържано напрежение	Сухо: 60kV Мокро: 50kV
ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ	
Наименование	
СИЛИКОНОВ ОПЪВЪТАТЕЛЕН ИЗОЛАТОР 24KV "УХО - УХО"	

DSGN.	Pu Li	НИКДИМ Ltd. BULGARIA ПРОИЗВОДИТЕЛ GAON	Чертеж No.	GN0002376A
DRN.	Allen Zhu		Всички размери са в мм.	
CHD.	Emma Wan			
APPD.	G.S Zhu			
Date	2017.12.26			
7				
6				
5				
4				
3	Стрехи	5	Силикон	Н.Т.У.
2	Ядро	1	Прът от фибростъкло	φ18
1	УХО	2	Поцинкована стомана	IEC61466
Детайл	ОПИСАНИЕ	Колич.	МАТЕРИАЛ	ЗАБЕЛЕЖКА

ВЯРНО С ОРГИНАЛА
 ПОДПИС: _____



МОДЕЛ:CLP10-125/500

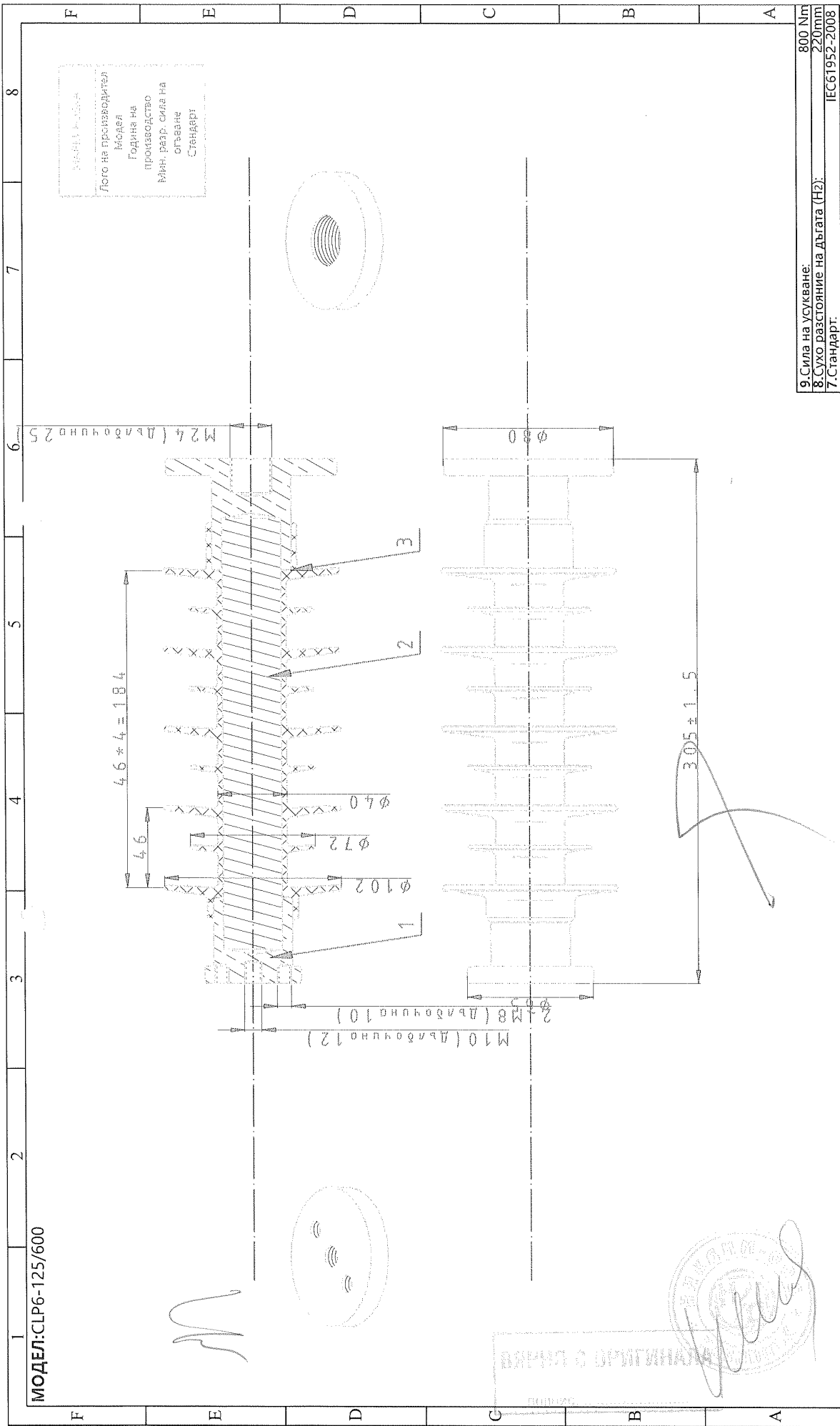
ВЪВЕДЕНИЕ
 1. ЦЕЛ
 2. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ
 3. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИЩАВАЩИ СЕЛ
 4. МАТЕРИАЛИ
 5. ТЕХНОЛОГИЯ
 6. ОТРИСЪКОВИ
 7. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИЩАВАЩИ СЕЛ
 8. ЗАКЛУЧЕНИЕ

ВАРНО С ОРНИМАЦИЯ



9.Метод на производство:	Еднократно формоване
8.Цвят:	Сив
7.Стандарт:	IEC61952
6.Сухо разстояние на дъгата (Hz):	230mm
5.Линия на пролазване:	500mm
4.Сила на усукване:	1.2kN
3.Миним. разрушаваща сила на огъване:	10kN
2.Импулсно напрежение	Положително :125kV
1.Едноминутно издържаемо напрежение	Сухо :60kV Мокро :50kV
ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ	
Наименование	СИЛИКОНОВ ЛИНЕЕН ИЗОЛАТОР 24KV

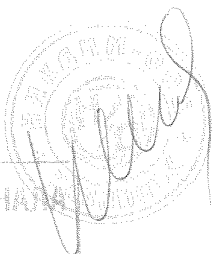
DSGN.	P.L. Tao
DRN.	Allen Zhu
CHD.	Emma Wan
APPD.	G.S Zhu
Date	2017.12.26
Чертеж No.	GN0002374C
NIKDIM Ltd. Bulgaria	
ПРОИЗВОДИТЕЛ GAON	
Всички размери са в мм.	



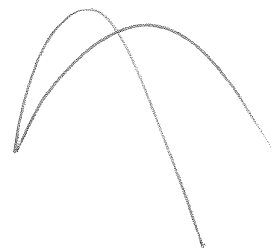
Лого на производителя
 Модел
 Година на производство
 Мин. разр. сила на огъване
 Стандарт

9. Сила на усукване:	800 Nm
8. Сухо разстояние на дъгата (Hz):	220mm
7. Стандарт:	IEC61952-2008
6. Минимална сила на огъване:	6 kN
5. Линия на пролаване:	600 mm
4. Импулсно напрежение:	125KV
3. Сухо разрядно напрежение:	75 KV
2. Едноминутно издържано напрежение на мокро:	50 KV
1. Максимално работно напрежение:	24 KV
ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ	
Наименование	
СИЛИКОНОВ ПОДПОРЕН ИЗОЛАТОР 24KV	

7	DSGN.	P. L. Tao	6 kN
6	DRN.	Allen Zhu	600 mm
5	CHD.	Emma Wan	125KV
4	APPD.	G.S Zhu	75 KV
3	Date	2017.12.26	50 KV
2	НИКДИМ Ltd. ПРОИЗВОДИТЕЛ		
1	Bulgaria		
	GAON		
	Всички размери са в мм.		
	Чертеж No.	GN0002377A	
	ОПИСАНИЕ	КОЛИЧ.	МАТЕРИАЛ
	Стрехи	5/4	Силикон
	Ядро	1	Прът от фибростъкло
	Фланец	2	Поцинкована стомана
			Н.Т.В.
			φ34
			Н.Д.Г.
			ЗАБЕЛЕЖКА



Приложение 3-Декларации за
съответствие

A handwritten signature consisting of two overlapping, curved lines that form a shape similar to a stylized 'A' or a simple arch.A handwritten signature consisting of several overlapping, curved lines that form a complex, somewhat abstract shape.A handwritten signature consisting of a few overlapping, curved lines that form a simple, stylized shape.



ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification



НИКДИМ ООД

Казанлък България

ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОАПАРАТУРА

6100 Казанлък, бул. „23-ти Шипченски Полк“ 80

Тел: 0431 / 65016
Факс: 0431 / 65078

e-mail: info@nikdim.bg
web: www.nikdim.bg

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Аз, инж. Мария Николова Георгиева - Управител на НИКДИМ ООД,
гр. Казанлък, ул. „23-ти Пехотен Шипченски полк“ № 80

Декларирам на собствена отговорност, че продуктът:

**КОМПОЗИТЕН ВИСЯЩ ИЗОЛАТОР ЗА ВЪЗДУШНИ ЕЛЕКТРОПРОВОДИ СрН,
ТИП CS70SE-125/600 И ТИП CS70EE-125/600**

за който се отнася тази декларация, е в съответствие със :

БДС EN 62217:2013 „Полимерни изолятори за високо напрежение за използване на открито и на закрито. Общи определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 62217:2012)“;

БДС EN 61109:2008 „Изолятори за въздушни електрически линии. Съставни висящи и опъвателни изолятори за мрежи за променлив ток с номинално напрежение по-голямо от 1000 V. Термини и определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 61109:2008)“;

БДС HD 474 S1:2004 „Размери на сферата и гнездото свързващи елементи от натегната изолаторна верига (IEC 60120:1984)“;

БДС EN 61466-1:2003 „Изоляторни елементи за комбинирани изолаторни вериги за въздушни електрически линии с номинално напрежение по-високо от 1 kV. Част 1: Стандартни класове на якост и крайни приспособления (IEC 61466-1:1997)“;

БДС EN 60372:2006 „Блокиращи устройства за сферични и контактено свързани или опъвателни елементи. Размери и методи за изпитване (IEC 60372:1984 + A1:1991 + A2:2003)“;

БДС EN ISO 1461:2009 „Покрития чрез горещо цинкуване на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:1999)“;

На основание чл.36а ал.3 от
ЗОП

Гр.Казанлък

08.01.2018

(фамилия и подпис или равносвален знак
на упълномощено лице)



ISO 9001
ISO 14001
CONCAS 14001
BUREAU VERITAS
Certification



НИКДИМ ООД

Казанлък България

ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОПАРАТУРА

6100 Казанлък, бул. „23-ти Шипченски полк“ № 80

Тел: 0431 / 65016
Факс: 0431 / 65020

e-mail: info@nikdim.bg
web: www.nikdim.bg

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Аз, инж. Мария Николова Георгиева - Управител на НИКДИМ ООД,
гр. Казанлък, ул. „23-ти Пехотен Шипченски полк“ № 80

Декларирам на собствена отговорност, че продуктът:

**НОСЕЩ КОМПОЗИТЕН ИЗОЛАТОР 20 KV, ЗА МОНТИРАНЕ НА ОТКРИТО,
ТИП CLP10-125/500**

за който се отнася тази декларация, е в съответствие със :

БДС EN 61952:2008 „Изолатори за въздушни електрически линии. Съставен подпорен линеен изолатор за мрежи за променлив ток с номинално напрежение по-голямо от 1000 V. Термини и определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 61952:2008)“;

БДС EN 62217:2013 „Полимерни изолатори за високо напрежение за използване на открито и на закрито. Общи определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 62217:2012)“;

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

На основание чл.36а ал.3 от
ЗОП

Гр.Казанлък

08.01.2018

(фамил

а
стоен знак
(е)

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
подпис:.....



ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Сертифицирано



НИКДИМ ООД

Казанлък България

ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОАПАРАТУРА

6100 Казанлък, бул. „23-ти Пехотен Шипченски полк“ № 80

Тел: 0431 / 65016
Факс: 0431 / 65028

е-мил: info@nikdim.bg
web: www.nikdim.bg

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Аз, инж. Мария Николова Георгиева - Управител на НИКДИМ ООД,
гр. Казанлък, ул. „23-ти Пехотен Шипченски полк“ № 80

Декларирам на собствена отговорност, че продуктът:

**ИЗОЛАТОР ПОДПОРЕН КОМПОЗИТЕН 20 KV, ЗА МОНТИРАНЕ НА ОТКРИТО
ТИП CLP6-125/600**

за който се отнася тази декларация, е в съответствие със :

БДС IEC 60273:2003 "Характеристики на подпорни изолатори за работа на закрито и на открито за системи с номинални напрежения, по-високи от 1000 V";

БДС EN 61952:2008 „Изолатори за въздушни електрически линии. Съставен подпорен линеен изолатор за мрежи за променлив ток с номинално напрежение по-голямо от 1000 V. Термини и определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 61952:2008)“;

БДС EN 62217:2013 „Полимерни изолатори за високо напрежение за използване на открито и на закрито. Общи определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 62217:2012)“;

БДС EN ISO 1461:2009 „Горещо цинкови покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:2009)“;

На основание чл.36а ал.3 от
ЗОП

Гр.Казанлък

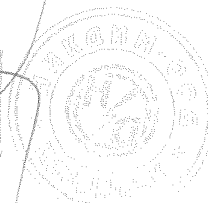
08.01.2018

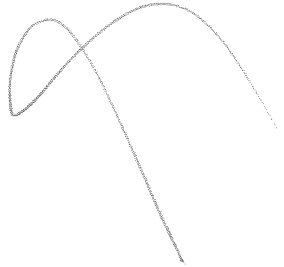
(фамилия

ен знак



На изпълнено лице)

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПОДПИС





**Приложение 4- Заверени копия на
протоколи от типови изпитвания и
приложен списък с отделните
изпитвания на български език**





2012000196Z



55-103009.21.009



CNAS L0233

XIHARI

No. 1404621

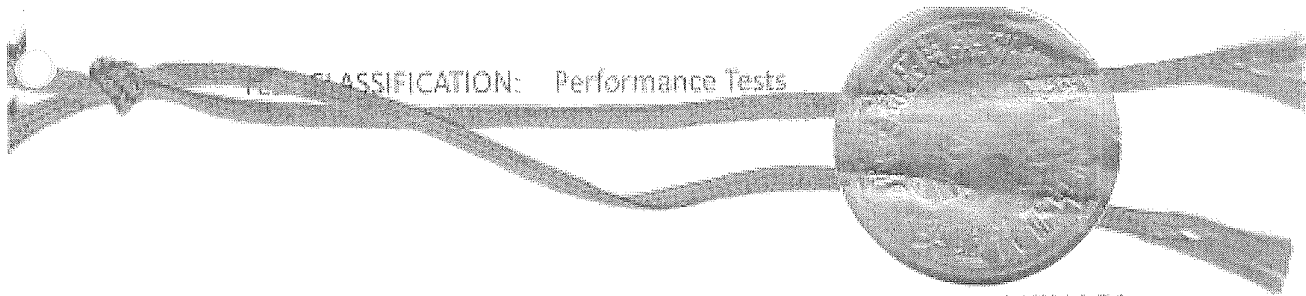
TEST REPORT

TEST OBJECT: CS705E-125/600
 24kV Composite Suspension Insulator

CLIENT: NIKDIM Ltd.

MANUFACTURER: Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.

TEST CLASSIFICATION: Performance Tests



TESTING AND CERTIFICATION CENTER OF XIHARI



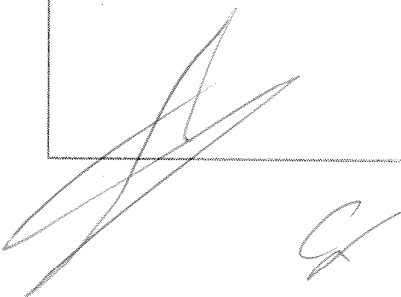
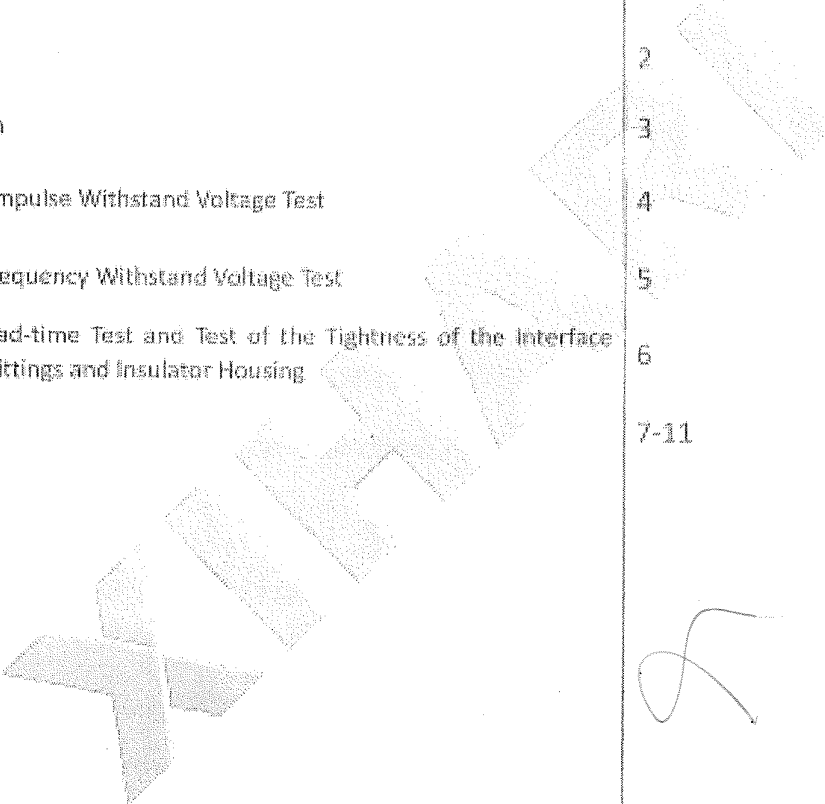
CHINA NATIONAL INSULATORS AND SURGE ARRESTERS

QUALITY SUPERVISION & INSPECTION CENTER

ВЯРНО С ОРЪЖИВАЛА
 ПОДПИС:.....

Table of Contents

Contents	Page
Front Cover	
Catalogue	1
Summary	2
Test Conclusion	3
Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test	4
Wet Power - Frequency Withstand Voltage Test	5
Mechanical Load-time Test and Test of the Tightness of the Interface between End Fittings and Insulator Housing	6
Appendix	7-11



Summary

Test object	CS70SE-125/600 24kV Composite Suspension Insulator		
Client	Name	NIKDIM Ltd.	
	Connection		
Manufacturer	Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.		
Manufacture date	2014.09		
Serial No.	No.1 ~ No.4		
Rated Value Assigned	Rated voltage kV	24	
	Specified mechanical load kN	70	
	Height mm	325	
	Creepage distance mm	600	
	Dry lightning impulse withstand voltage kV	125	
	Wet power-frequency withstand voltage kV	50	
By			
the			
client			
The tested object is guaranteed by the manufacturer to comply with the following technical documents and drawings	GN0001325A (CS70SE-125/600) 24kV Composite Suspension Insulator		
Note	/		
Representation of client: Zhu Xiao jie			
Reception date: 2014-09-23			
Date of tests:	From 2014-09-24 To 2014-09-28		

ВЯРНІ С. ПРАГУВАВА
ПОДПИС: _____



Test Conclusion

Client:	NIKDIM Ltd.
Test object:	CS705E-125/600 24kV Composite Suspension Insulator
Manufacturer	Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.
Test classification:	Performance Tests

Tests have been performed:

Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test
Wet Power - Frequency Withstand Voltage Test
Mechanical Load-time Test and Test of the Tightness of the Interface between
End Fittings and Insulator Housing

The tests have been performed in accordance with:

IEC 61109:2008 Insulators for overhead lines - Composite suspension and tension insulators for a.c. systems with a nominal voltage greater than 1 000V-Definitions, test methods and acceptance criteria.
GN0001325A (CS705E-125/600) 24kV Composite Suspension Insulator (Drawing)

Conclusion:	The results of tests met the requirements of the standards and technical specifications.
-------------	--

На основании чл.36а ал.3 от ЗОП

XIHARI**Test Report**

No.140462J

Page 4 of 11

Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test

Test circuit diagram : XGJT04

Date of tests:2014-09-24

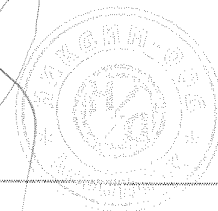
 $t_d=24.0^{\circ}\text{C}$, $t_w=21^{\circ}\text{C}$, $P=98.5\text{kPa}$. The arc distance $L=240\text{mm}$ Specifications: 125kV Correction factor $K_v=0.983$

Specimen No.	Times	Voltage applied kV	Corrected voltage kV	Result
1	Positive 15 shots	126 ~ 128	128 ~ 130	No flashover
	Negative 15 shots	128 ~ 131	130 ~ 133	No flashover
Specifications	15	/	≥ 125	Flashover times ≤ 2

The result met test standard and the technical specifications.

ВЯРНО С ОРУГИНАЛА

подпис:



Wet Power- frequency Withstand Voltage Test

Test circuit diagram : XGJT03

Date of tests: 2014-09-24

 $t_a=24.0^{\circ}\text{C}$, $t_w=21^{\circ}\text{C}$, $P=98.2\text{kPa}$. The arc distance $L=240\text{mm}$ $t_{\text{water}}=22.5^{\circ}\text{C}$. Resistivity of water $\rho=121.30\text{-m}$. Corrected resistivity $\rho_{20}=100.70\text{-m}$

Precipitation rate: Horizontal component is 1.25mm/min

Vertical component is 1.32mm/min

Specifications: 50kV. Correction factor $K_1=0.985$

Specimen No.	Voltage applied kV	Corrected voltage kV	Duration s	Result
1	50	51	60	No flashover
Specifications	/	≥ 50	60	No flashover

The result met test standard and the technical specifications.

Mechanical Load-time Test and Test of the Tightness of the Interface between End Fittings and Insulator Housing

Date of tests: 2014-09-24 ~ 2014-09-28

1 Sample

Specimens No.1~ No.4 met the requirements of the drawing.

2 96h long time mechanical withstand test

Specimen No.	Load applied KN	Duration h	Result
1	49	96	No damage
2	49	96	No damage
3	49	96	No damage
4	49	96	No damage
Specifications	49	96	No damage

The result met test standard and the technical specifications.

3 Verification of Tightness of the Interface Between Ending Fittings and Insulator Housing

Cleaned all interfaces of specimen No.1, covered these interfaces with penetrant lasting 20 minutes, Verification the interfaces of housing and metal fittings, no penetration phenomena were observed.

4 Short time mechanical withstand test

Specimen No.	SML KN	Time from 75% SML to 100% SML s	Duration at SML s	Result
2	70	31	59	No damage
3		32	58	No damage
4		30	60	No damage
Specifications	70	30 ~ 90	Residual time of that 90s	No damage

The result met test standard and the technical specifications.

5 Tensile failing load test

Specimen No.	Failing load KN	Result
2	88.0	Down fitting pulled out
3	90.5	Upper fitting pulled out
4	87.6	Down fitting pulled out

Provide datum only

ВРНО С ОРИГИНАЛА

подпис: _____



Appendix

1 Drawing

GN0001325A (Date:2014-06-26)

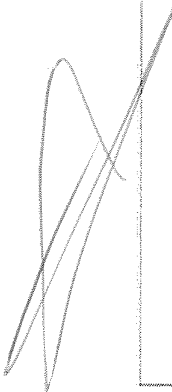
2 Test circuit diagram

XGIT03 XGJT04

3 Typical oscillogram

Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test

No.1-1 (Positive) No.1-1 (Negative)



151027 / 4 / 1

XIHARI

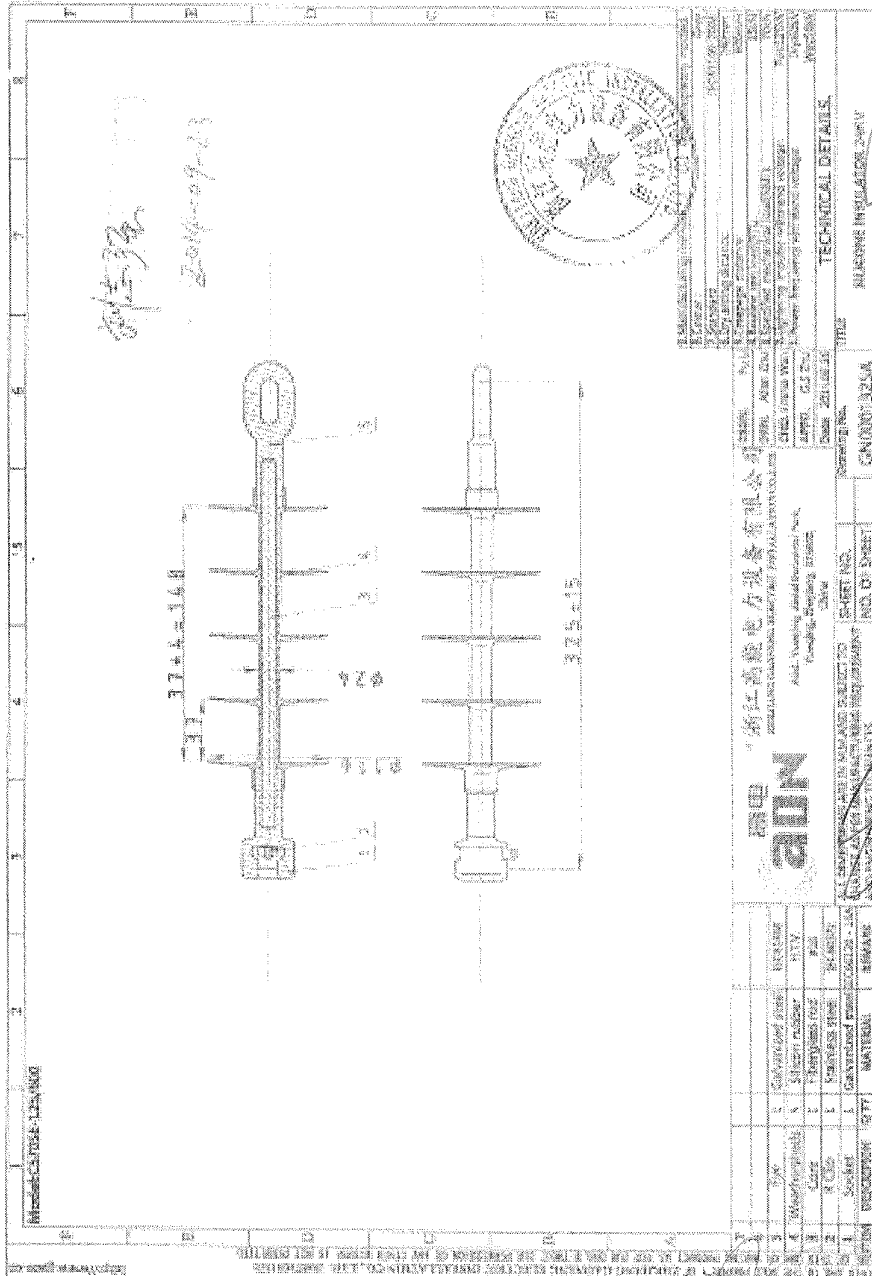
Test Report

No.1404621

Page 8 of 11

Appendix

1 Drawing



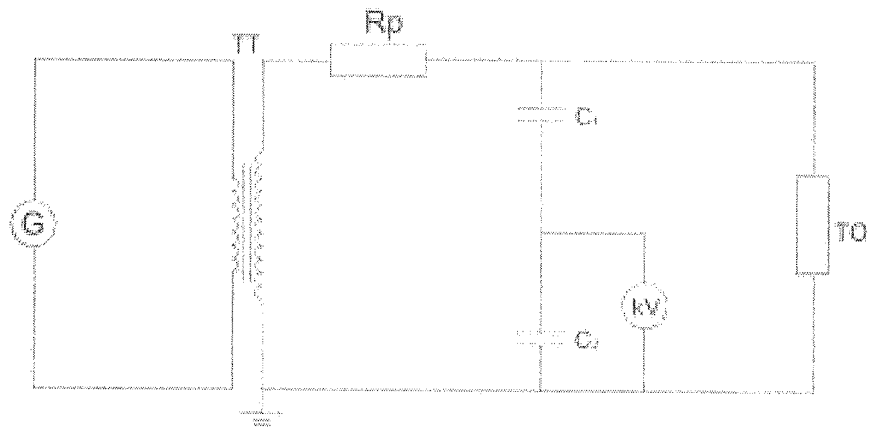
ВЕРНО С ОРГАНИЗМ
ПОДПИС:



Appendix

XGJT03

750kV工频试验回路图
(Diagram of 750kV power frequency voltage circuit)



- G——发电机组 (Generator); Rp——保护电阻 (Protect resistor);
 TT——工频试验变压器 (Testing transformer) TO——试品 (Tested object);
 C₁——分压器高压臂电容 (High voltage capacitor for voltage divider);
 C₂——分压器低压臂电容 (Low voltage capacitor for voltage divider);
 kV——千伏表 (Voltmeter)

试验所用设备主要参数

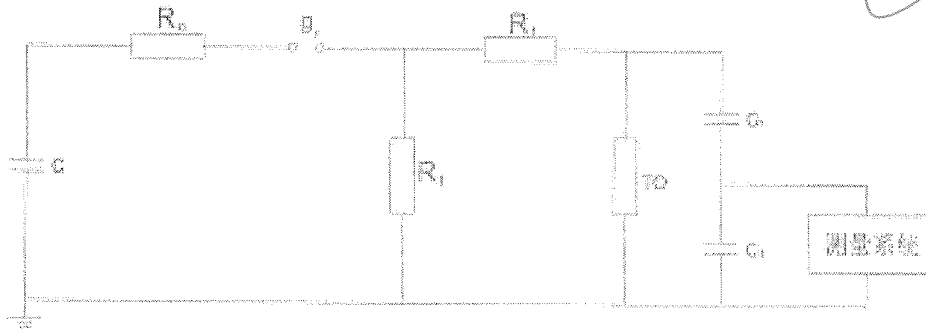
(Main parameters of testing equipment)

G (kW)	TT (kV/kVA)	Rp (kΩ)	分压比 (Voltage ratio)
2000	750/3000	12	10000: 1

Appendix

XGJT04

1200kV 冲击试验电路图
(Diagram of 1200kV impulse voltage circuit)



- C: 冲击发生器主电容 (Capacitor of impulse voltage generator)
- R₀: 发生器并联电阻 (Generator parallel resistor)
- R₁: 阻尼电阻 (Damp resistor)
- R₂: 发生器串联电阻 (Generator series resistor)
- C₁: 分压器高压臂电容 (High voltage capacitor for voltage divider)
- C₂: 分压器低压臂电容 (Low voltage capacitor for voltage divider)
- TO: 试品 (Tested object)

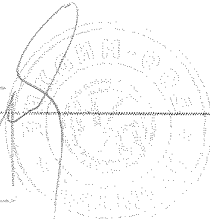
试验用设备主要参数

(Main parameters of testing equipment)

波形 (Waveshape)	U _c (kV)	R ₀ (Ω)	R ₁ (Ω)	C ₁ (pF)	C ₂ (pF)
雷电波 (Lightning impulse)	1200	可调 (Adjustable)	可调 (Adjustable)	398	0.491

ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ

ПОДПИС:

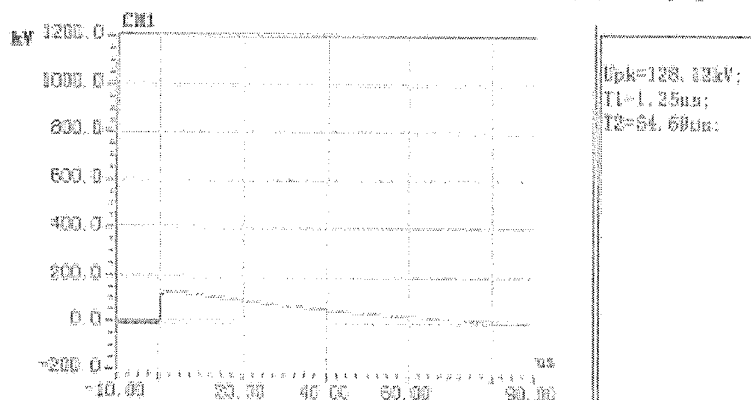


Appendix

Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test

试验项目:

雷电冲击波

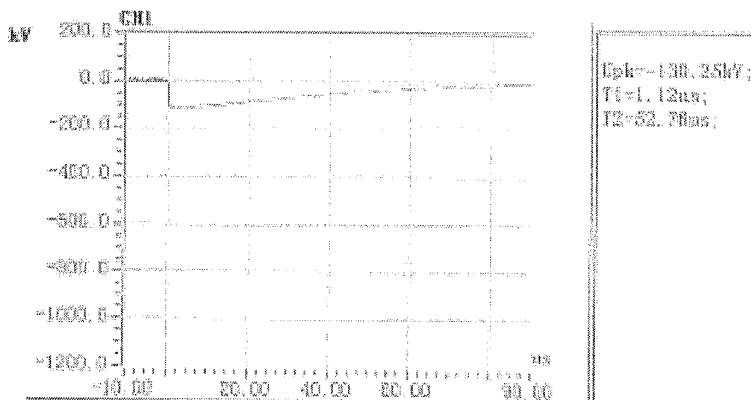


备注

1st-1(8)

试验项目:

雷电冲击波



备注

1st-1(8)



2012000188Z



№ 59181, 2012, 020004



№ 01
GNAB L0223

XIHARI

No. 1404681

TEST REPORT

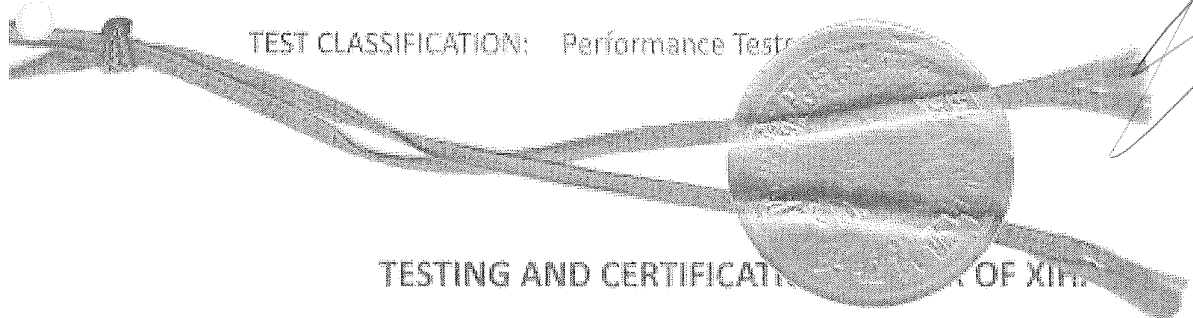
[Handwritten signature]
XIHARI

TEST OBJECT: CS70EE-125/600
24kV Composite Suspension Insulator

CLIENT: NIKDIM Ltd.

MANUFACTURER: Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.

TEST CLASSIFICATION: Performance Test



TESTING AND CERTIFICATION CENTER OF XIHARI

**CHINA NATIONAL INSULATORS AND SURGE ARRESTERS
QUALITY SUPERVISION & INSPECTION CENTER**

[Handwritten signature]

ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ
подпись: *[Handwritten signature]*



Table of Contents

Contents	Page
Front Cover	
Catalogue	1
Summary	2
Test Conclusion	3
Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test	4
Wet Power - Frequency Withstand Voltage Test	5
Mechanical Load-time Test and Test of the Tightness of the Interface between End Fittings and Insulator Housing	6
Appendix	7-11


CA

XIHARI

Test Report

No. 140468J

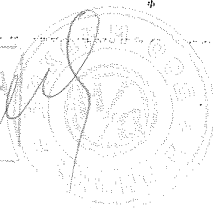
Page 2 of 11

Summary

Test object	CS70CE-125/600 24kV Composite Suspension Insulator		
Client	Name	WIKDINI Ltd.	
	Connection		
Manufacturer	Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.		
Manufacture date	2014.09		
Serial No.	No.1 ~ No.4		
Rated Value Assigned	Rated voltage kV	24	
	Specified mechanical load kN	70	
	Height mm	380	
	Creepage distance mm	600	
	Dry lightning impulse withstand voltage kV	125	
	Wet power-frequency withstand voltage kV	50	
By			
the			
client			
The tested object is guaranteed by the manufacturer to comply with the following technical documents and drawings	GM0001467A (CS70CE-125/600) 24kV Composite Suspension Insulator		
Note	/		
Representation of client:	Zhu Xian Jie		
Reception date:	2014-09-23		
Date of tests:	From 2014-09-26 To 2014-09-30		

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

ПОДПИС:



Test Conclusion

Client:	NIKDIM Ltd.
Test object:	CS70EE-125/600 24kV Composite Suspension Insulator
Manufacturer	Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.
Test classification:	Performance Tests

Tests have been performed:

Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test
Wet Power - Frequency Withstand Voltage Test
Mechanical Load-time Test and Test of the Tightness of the Interface between
End Fittings and Insulator Housing

The tests have been performed in accordance with:
IEC 61109:2008 Insulators for overhead lines - Composite suspension and tension insulators for a.c. systems with a nominal voltage greater than 1 000V- Definitions, test methods and acceptance criteria.
GN0001467A (CS70EE-125/600) 24kV Composite Suspension Insulator (Drawing)

Conclusion: The results of tests met the requirements of the standards and technical specifications.

На основании чл.36а ал.3 от ЗОП



XIHARI

Test Report

No.140468J

Page 4 of 11

Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test

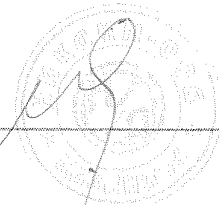
Test circuit diagram : XGJT04

Date of tests: 2014-09-26

 $t_{11}=24.2^{\circ}\text{C}$, $t_{12}=21.3^{\circ}\text{C}$, $P=98.4\text{kPa}$. The arc distance $L=240\text{mm}$ Specifications: 125kV Correction factor $K_1=0.981$

Specimen No.	Times	Voltage applied kV	Corrected voltage kV	Result
1	Positive 15 shots	125 ~ 127	127 ~ 129	No flashover
	Negative 15 shots	127 ~ 130	129 ~ 133	No flashover
Specifications	15	/	≥ 125	Flashover times ≤ 2

The result met test standard and the technical specifications.

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА
ПОДПИС:.....

Wet Power- frequency Withstand Voltage Test


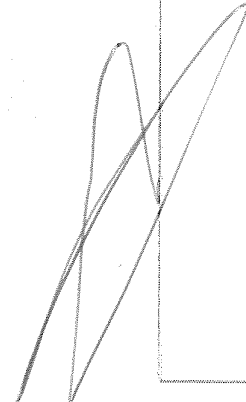

Test circuit diagram : XGJT03

Date of tests: 2014-09-26

$t_a=24.2^{\circ}\text{C}$, $t_w=21.3^{\circ}\text{C}$, $P=98.4\text{kPa}$. The arc distance $L=240\text{mm}$
 $t_{water}=22.4^{\circ}\text{C}$. Resistivity of water $\rho=121.2\Omega\cdot\text{m}$. Corrected resistivity $\rho_{20}=100.8\Omega\cdot\text{m}$
Precipitation rate: Horizontal component is 1.25mm/min
Vertical component is 1.32mm/min
Specifications: 50kV. Correction factor $K_f=0.982$

Specimen No.	Voltage applied kV	Corrected voltage kV	Duration s	Result
1	50	51	60	No flashover
Specifications	/	≥ 50	60	No flashover

The result met test standard and the technical specifications.



Mechanical Load-time Test and Test of the Tightness of the Interface between End Fittings and Insulator Housing

Date of tests: 2014-09-26 ~ 2014-09-30

1 Sample

Specimens No.1~ No.4 met the requirements of the drawing.

2 96h long time mechanical withstand test

Specimen No.	Load applied KN	Duration h	Result
1	49	96	No damage
2	49	96	No damage
3	49	96	No damage
4	49	96	No damage
Specifications	49	96	No damage

The result met test standard and the technical specifications.

3 Verification of Tightness of the Interface Between Ending Fittings and Insulator Housing

Cleaned all interfaces of specimen No.1, covered these interfaces with penetrate lasting 20 minutes. Verification the interfaces of housing and metal fittings, no penetration phenomena were observed.

4 Short time mechanical withstand test

Specimen No.	SML KN	Time from 75% SML to 100% SML s	Duration at SML s	Result
2	70	32	58	No damage
3		31	59	No damage
4		30	60	No damage
Specifications	70	30 ~ 90	Residual time of that 90s	No damage

The result met test standard and the technical specifications.

5 Tensile failing load test

Specimen No.	Failing load KN	Result
2	86.4	Down fitting pulled out
3	82.5	Down fitting pulled out
4	88.5	Upper fitting pulled out

Provide datum only

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
подпис: _____



Appendix

1 Drawing

GN0001467A (Date:2014-08-21)

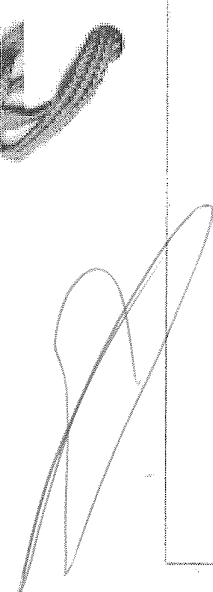
2 Test circuit diagram

XGJT03 XGJT04

3 Typical oscillogram

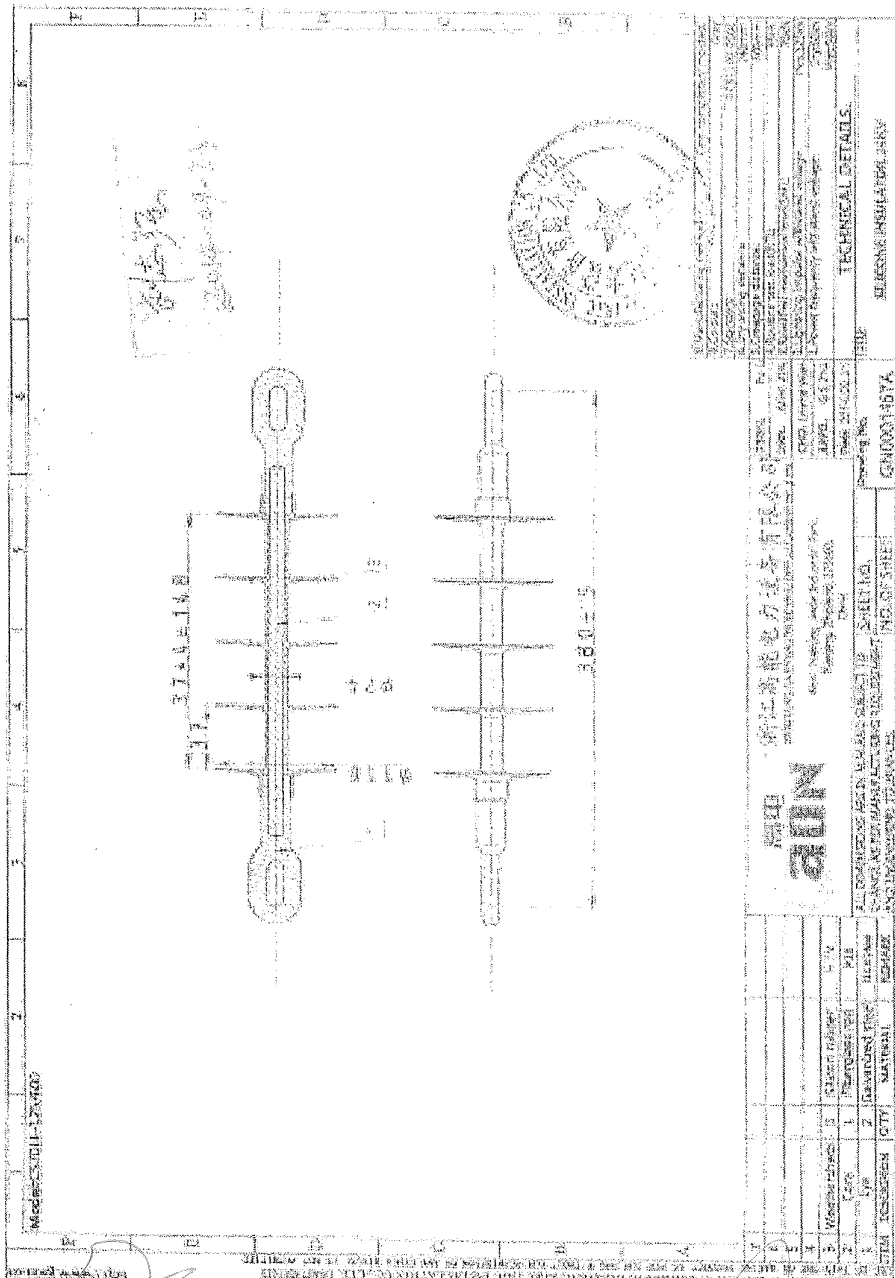
Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test

No.1-1 (Positive) No.1-1 (Negative)

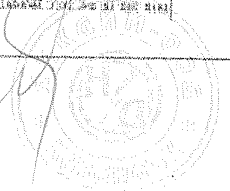


Appendix

1 Drawing



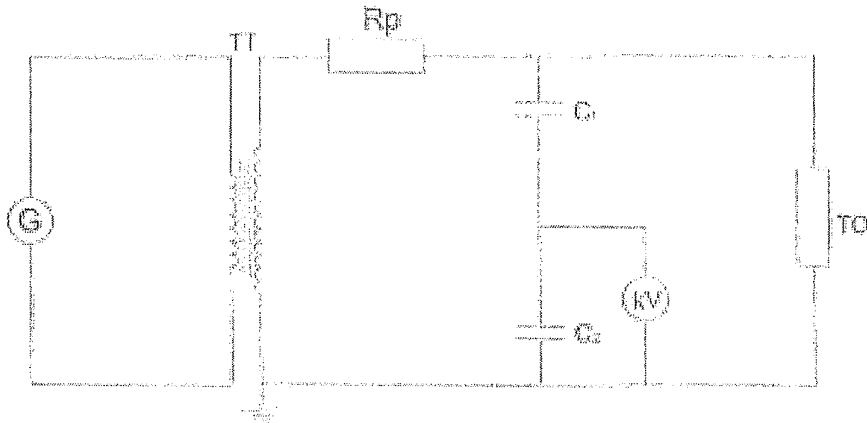
ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ
ПОДПИСЬ



Appendix

XGJT03

750kV交流试验回路图
(Diagram of 750kV power frequency voltage circuit)



G——发电机(Generator);

Rp——保护电阻(Protect resistor);

TT——交流试验变压器(Testing transformer) TO——试品(Tested object);

C₁——分压器高压臂电容(High voltage capacitor for voltage divider);C₂——分压器低压臂电容(Low voltage capacitor for voltage divider);

kV——千伏表(Voltmeter)

试验所用设备主要参数

(Main parameters of testing equipment)

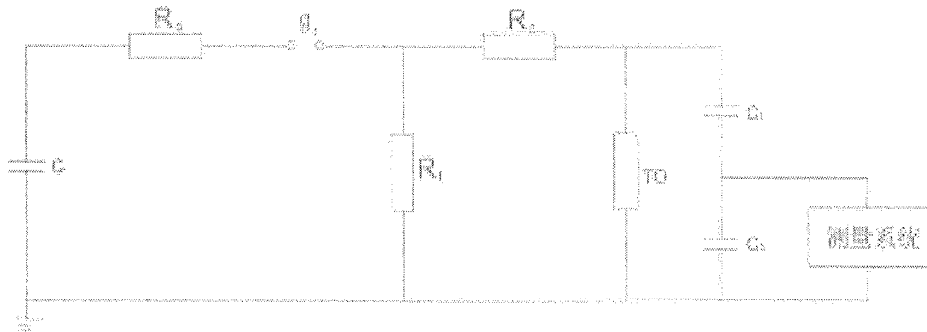
G (kW)	TT (kV/kVA)	Rp (kΩ)	分压比 (Voltage ratio)
2000	750/3000	12	10000: 1

CA

Appendix

XGJT04

1200kV 冲击试验回路图
(Diagram of 1200kV impulse voltage circuit)



C: 冲击发生器主电容 (Capacitor of impulse voltage generator)

R_p : 发生器并联电阻 (Generator parallel resistor)

R_d : 阻尼电阻 (Damp resistor)

R_s : 发生器串联电阻 (Generator series resistor)

C_1 : 分压器高压臂电容 (High voltage capacitor for voltage divider)

C_2 : 分压器低压臂电容 (Low voltage capacitor for voltage divider)

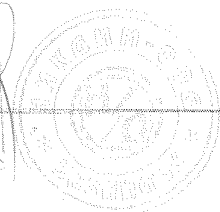
TO: 试品 (Tested object)

试验所用设备主要参数

(Main parameters of testing equipment)

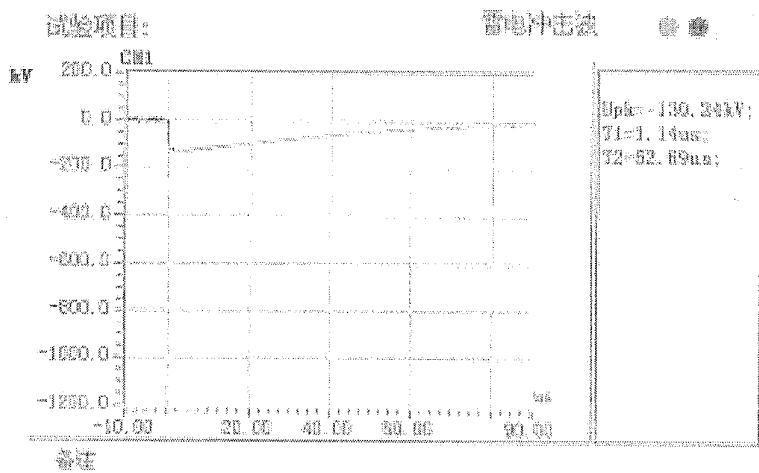
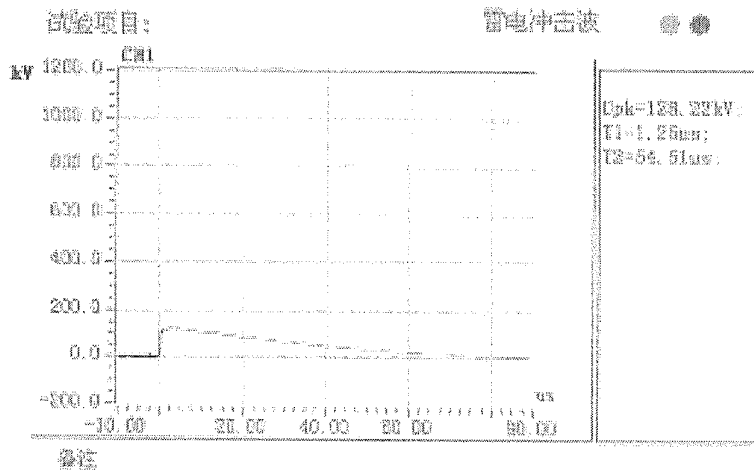
波形 (Waveshape)	U_0 (kV)	R_p (Ω)	R_s (Ω)	C_1 (pF)	C_2 (pF)
雷电波 (Lightning impulse)	1200	可调 (Adjustable)	可调 (Adjustable)	398	0.491

ВЕРНО С-ОРИГИНАЛА
ПОДПИС: _____



Appendix

Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test

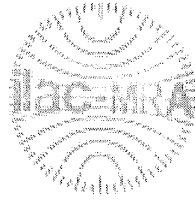




20150001952



(2015)国认监认字(055)号



检测
CNAS 17023

XIHARI

No. 150879J

TEST REPORT

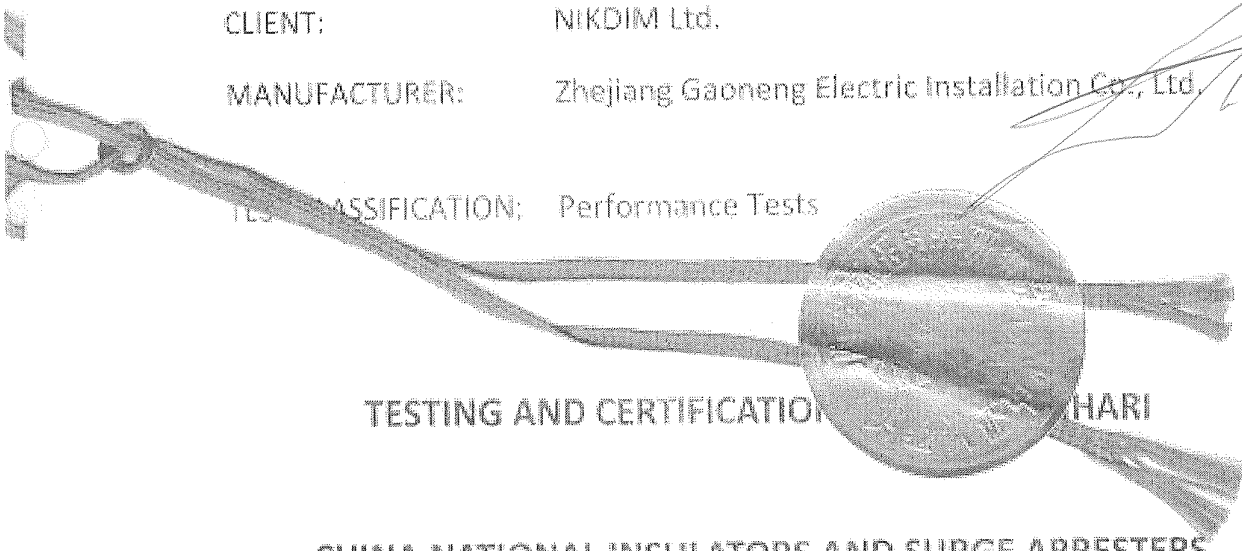


TEST OBJECT: CLP10-125/500
24kV Composite Pin Insulator

CLIENT: NIKDIM Ltd.

MANUFACTURER: Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.

TEST CLASSIFICATION: Performance Tests



TESTING AND CERTIFICATION XIHARI

CHINA NATIONAL INSULATORS AND SURGE ARRESTERS

QUALITY SUPERVISION & INSPECTION CENTER

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПОДПИС:



Table of Contents

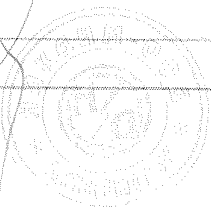
Contents	Page
Front Cover	
Catalogue	1
Summary	2
Test Conclusion	3
Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test	4
Wet Power - Frequency Withstand Voltage Test	5
Cantilever Falling Load Test	6
Appendix	7-11

XIHARI

Summary

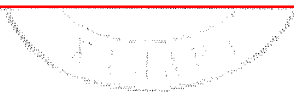
Test object		CLP10-125/500 24kV Composite Pin Insulator	
Client	Name	Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.	
	Connection	Jiedai Industrial Park, Yueqing, Zhejiang, 325600, China Tel: +86 577 62518911, Fax: +86 577 62518938	
Manufacturer		Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.	
Manufacture date		2015.12	
Serial No.		No.1 ~ No.3	
Rated Value Assigned	Rated voltage kV	24	
	Specified cantilever load kN	10	
	Height mm	305	
	Creepage distance mm	500	
	Dry lightning impulse withstand voltage kV	125	
	Wet power-frequency withstand voltage kV	50	
By			
the			
client			
The tested object is guaranteed by the manufacturer to comply with the following technical documents and drawings		GN0001734A (CLP10-125/500) 24kV Composite Pin Insulator	
Note		/	
Representation of client: Zhu Xiao jie			
Reception date: 2015-12-09			
Date of tests:		From 2015-12-16 To 2015-12-20	

ВЯРНО С ОРИГИНАЛОМ
подпис: _____



XIHARI	Test Report	No.1508791
		Page 3 of 11
Test Conclusion		
Client:	NIKDIM Ltd.	
Test object:	CLP10-125/500 24kV Composite Pin Insulator	
Manufacturer	Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.	
Test classification:	Performance Tests	
<p>Tests have been performed:</p> <p>Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test Wet Power - Frequency Withstand Voltage Test Cantilever Failing Load Test</p>		
<p>The tests have been performed in accordance with:</p> <p>IEC61952:2008 Insulators for overhead lines - Composite line post insulators for a.c. systems with a nominal voltage greater than 1 000 V - Definitions, test methods and acceptance criteria. GN0001734A (CLP10-125/500) 24kV Composite Pin Insulator (Drawing)</p>		
Conclusion:	The results of tests met the requirements of the standards and technical specifications.	
<p>На основании чл.36а ал.3 от ЗОП</p>		

CA



Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test

Test circuit diagram : XGJT04

Date of tests: 2015-12-18

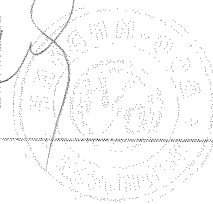
 $t_r=23.8^{\circ}\text{C}$, $t_w=21.3^{\circ}\text{C}$, $P=98.4\text{kPa}$. The arc distance $L=240\text{mm}$ Specifications: 125kV. Correction factor $K_1=0.982$.

Specimen No.	Times	Voltage applied kV	Corrected voltage kV	Result
1	Positive 15 shots	126 ~ 128	128 ~ 130	No flashover
	Negative 15 shots	128 ~ 131	130 ~ 133	No flashover
Specifications	15	/	≥ 125	Flashover times ≤ 2

The result met test standard and the technical specifications.

ВЯРНО С ОРИСНИКАТА

ПОДПИС:



Wet Power- frequency Withstand Voltage Test

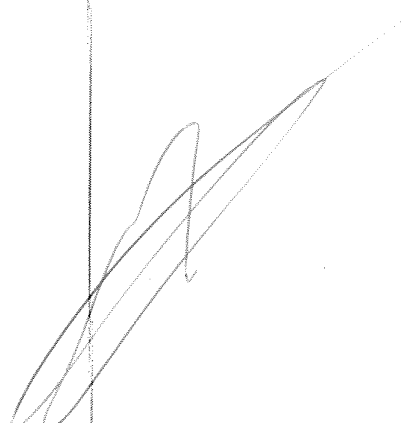
Test circuit diagram : XGJT03

Date of tests: 2015-12-18

$t_a=23.8^{\circ}\text{C}$, $t_w=21.3^{\circ}\text{C}$, $P=98.4\text{kPa}$. The arc distance $L=240\text{mm}$
 $t_{\text{water}}=22.5^{\circ}\text{C}$. Resistivity of water $\rho=127.6\Omega\cdot\text{m}$. Corrected resistivity $\rho_{20}=100.6\Omega\cdot\text{m}$
Precipitation rate: Horizontal component is 1.28mm/min.
Vertical component is 1.36mm/min.
Specifications: 50kV. Correction factor $K_1=0.984$.

Specimen No.	Voltage applied kV	Corrected voltage kV	Duration s	Result
1	50	51	60	No flashover
Specifications	/	≥ 50	60	No flashover

The result met test standard and the technical specifications.



CA

Cantilever Failing Load Test

Date of tests: 2015-12-19

1. Verification of the specified cantilever load

Specimen No.	Load applied kN	Duration s	Result
1	10.05	60	No damage
2	10.07	60	No damage
3	10.02	60	No damage
Specifications	10.00	60	No damage

The result met test standard and the technical specifications.

2. Cantilever failing load test

Specimen No.	Failing load kN	Result
1	12.26	Core broken
2	12.81	Core broken
3	11.95	Down fitting broken

Provide datum only.

ВЪРНО С ОРИГИНАЛА

подпис: 

Appendix

1 Drawing

GN0001734A (Date:2015-09-04)

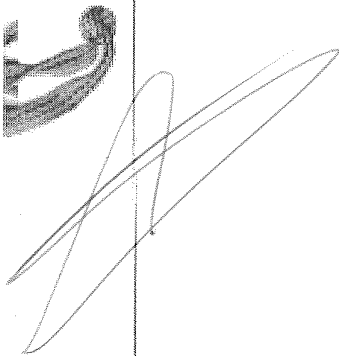
2 Test circuit diagram

XGJT03 XGJT04

3 Typical oscillogram

Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test

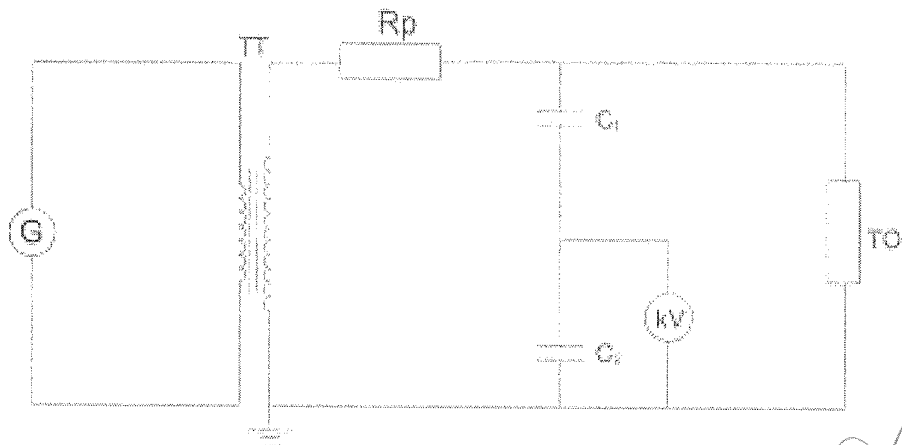
No.1-1 (Positive) No.1-1 (Negative)



Appendix

XGJT03

750kV工频试验回路图
(Diagram of 750kV power frequency voltage circuit)



G——发电机组(Generator);

Rp——保护电阻(Protect resistor);

TT——工频试验变压器(Testing transformer) TO——试品(Tested object);

C₁——分压器高压臂电容(High voltage capacitor for voltage divider);C₂——分压器低压臂电容(Low voltage capacitor for voltage divider);

kV——千伏表(Voltmeter)

试验所用设备主要参数

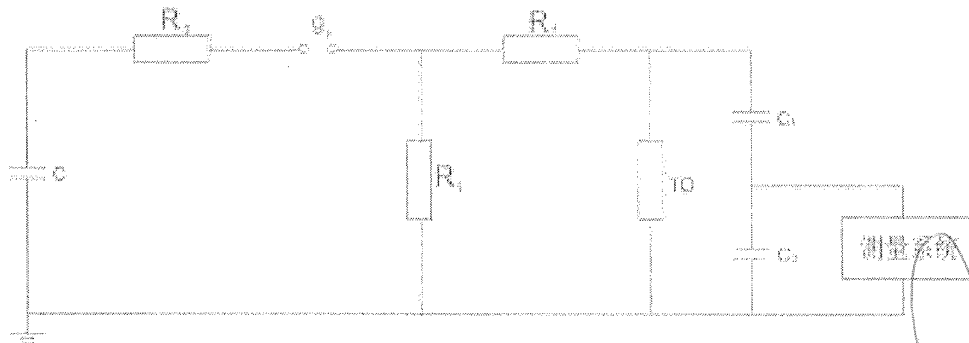
(Main parameters of testing equipment)

G (kW)	TT (kV/kVA)	Rp (kΩ)	分压比 (Voltage ratio)
2000	750/3000	12	10000: 1

Appendix

XGJT04

1200kV 冲击试验回路图
(Diagram of 1200kV impulse voltage circuit)



C: 冲击发生器电容器 (Capacitor of impulse voltage generator)

R_s : 发生器并联电阻 (Generator parallel resistor)

R_d : 阻尼电阻 (Damp resistor)

R_g : 发生器串联电阻 (Generator series resistor)

C_1 : 分压器高压臂电容 (High voltage capacitor for voltage divider)

C_2 : 分压器低压臂电容 (Low voltage capacitor for voltage divider)

TO: 试品 (Tested object)

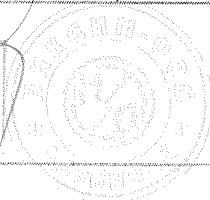
试验所用设备主要参数

(Main parameters of testing equipment)

波形 (Waveshape)	U_c (kV)	R_p (Ω)	R_d (Ω)	C_1 (pF)	C_2 (pF)
雷电波 (Lightning impulse)	1200	可调 (Adjustable)	可调 (Adjustable)	398	0.491

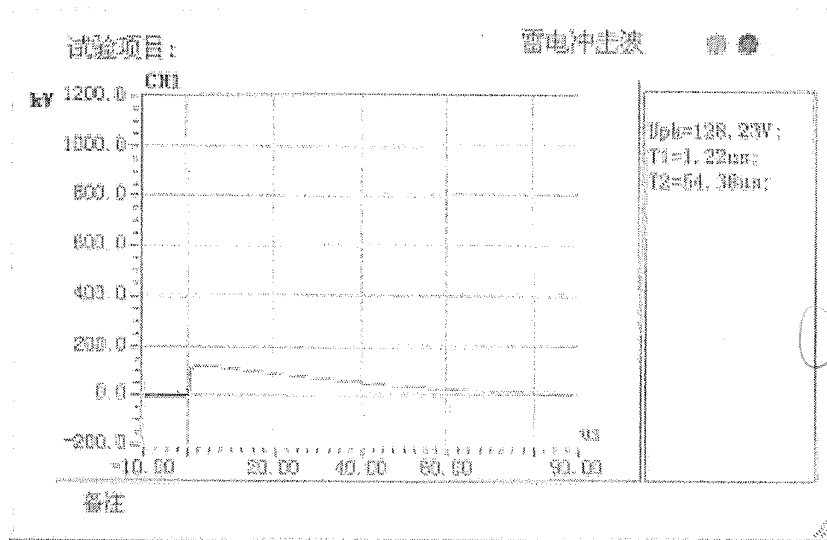
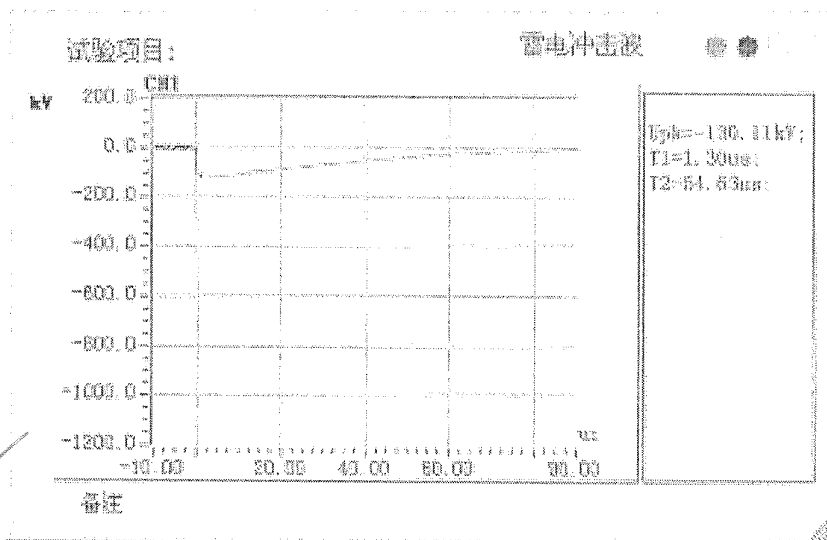
ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

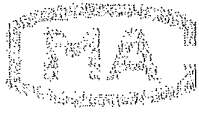
подпись:



Appendix

Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test

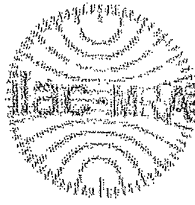
1^号-1(正)1^号-1(负)



2016000196Z



中国合格评定国家认可委员会



中国合格评定国家认可委员会
CNAS 11223

XIHARI

No. 150874J

TEST REPORT

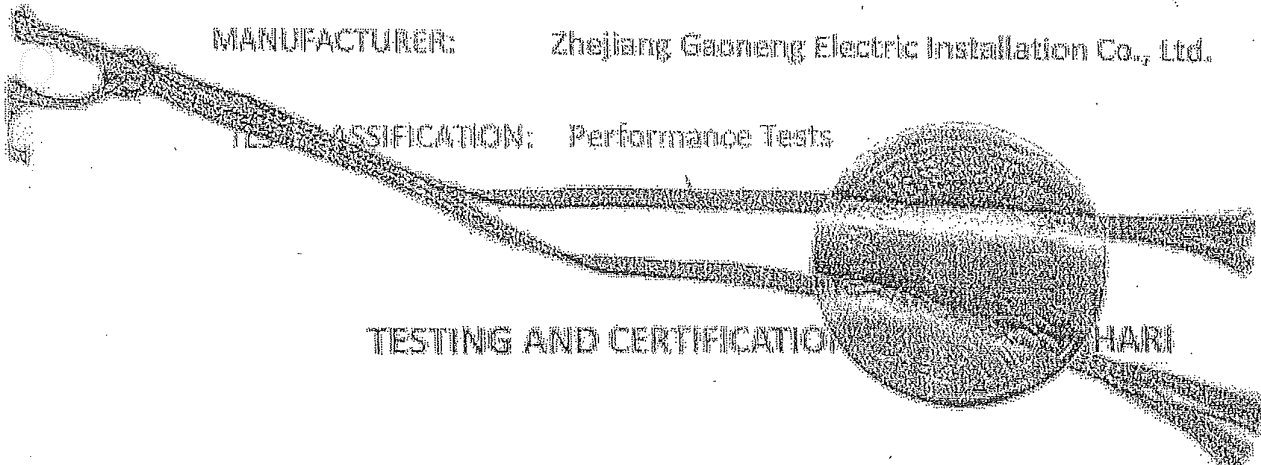


TEST OBJECT: CLP6-125/600
24kV Composite Pin Insulator

CLIENT: NIKDIM Ltd.

MANUFACTURER: Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.

TEST CLASSIFICATION: Performance Tests



TESTING AND CERTIFICATION XIHARI

CHINA NATIONAL INSULATORS AND SURGE ARRESTERS

QUALITY SUPERVISION & INSPECTION CENTER

ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ
подпись: _____



XIHARI

Test Report

No.1508741

Page 1 of 11

Table of Contents

Contents	Page
Front Cover	
Catalogue	1
Summary	2
Test Conclusion	3
Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test	4
Wet Power - Frequency Withstand Voltage Test	5
Cantilever Failing Load Test	6
Appendix	7-11

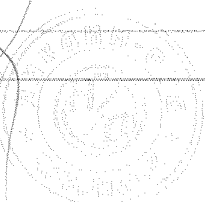
XIHARI



Summary

Test object		CLP6-125/600 24kV Composite Post Insulator	
Client	Name	NIKDIM Ltd.	
	Connection		
Manufacturer		Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.	
Manufacture date		2015.11	
Serial No.		No.1 ~ No.3	
Rated Value Assigned By the client	Rated voltage kV	24	
	Specified cantilever load kN	6	
	Height mm	309	
	Min. Creepage distance mm	600	
	Dry lightning impulse withstand voltage kV	125	
	Wet power-frequency withstand voltage kV	50	
The tested object is guaranteed by the manufacturer to comply with the following technical documents and drawings		GN0001618F (CLP6-125/600) 24kV Composite Post Insulator	
Note		/	
Representation of client: Zhu Xiao jie			
Reception date: 2015-12-09			
Date of tests:		From 2015-12-14 To 2015-12-18	

ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ
ПОДПИС:



Test Conclusion

Client: NIKDIM Ltd.

Test object: CLP6-125/600
24kV Composite Post Insulator

Manufacturer: Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd.

Test classification: Performance Tests

Tests have been performed:

Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test
Wet Power - Frequency Withstand Voltage Test
Cantilever Failing Load Test

The tests have been performed in accordance with:
IEC61952:2008 Insulators for overhead lines - Composite line post insulators for a.c. systems with a nominal voltage greater than 1 000 V - Definitions, test methods and acceptance criteria.
GN0001618F (CLP6-125/600) 24kV Composite Post Insulator (Drawing)

Conclusion: The results of tests met the requirements of the standards and technical specifications.

На основании чл.36а ал.3 от ЗОГ

Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test

Test circuit diagram : XGJT04

Date of tests: 2015-12-16

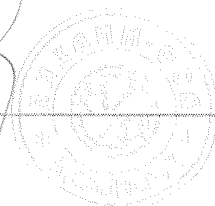
 $t_H=23.5^{\circ}\text{C}$. $t_D=21.4^{\circ}\text{C}$. $P=98.0\text{kPa}$. The arc distance $L=260\text{mm}$ Specifications: 125kV. Correction factor $K_T=0.985$.

Specimen No.	Times	Voltage applied kV	Corrected voltage kV	Result
1	Positive 15 shots	126 ~ 128	128 ~ 130	No flashover
	Negative 15 shots	128 ~ 131	130 ~ 133	No flashover
Specifications	15	/	≥ 125	Flashover times ≤ 2

The result met test standard and the technical specifications.

ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ

подпис:



Wet Power- frequency Withstand Voltage Test

Test circuit diagram : XGIT03

Date of tests: 2015-12-16

 $t_a=23.5^{\circ}\text{C}$. $t_w=21.4^{\circ}\text{C}$. $P=98.0\text{kPa}$. The arc distance $L=260\text{mm}$ $t_{\text{water}}=22.3^{\circ}\text{C}$. Resistivity of water $\rho=127.5\Omega\cdot\text{m}$. Corrected resistivity $\rho_{20}=100.4\Omega\cdot\text{m}$

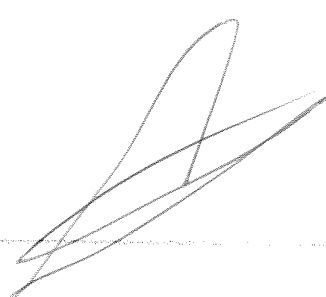
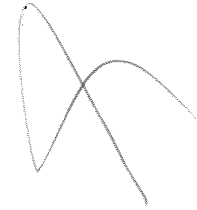
Precipitation rate: Horizontal component is 1.29mm/min.

Vertical component is 1.35mm/min.

Specifications: 50kV. Correction factor $K_1=0.987$.

Specimen No.	Voltage applied kV	Corrected voltage kV	Duration s	Result
1	50	51	60	No flashover
Specifications	/	≥ 50	60	No flashover

The result met test standard and the technical specifications.



Cantilever Failing Load Test

Date of tests: 2015-12-17

1. Verification of the specified cantilever load

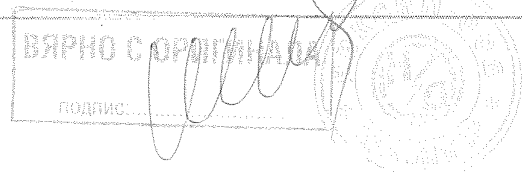
Specimen No.	Load applied kN	Duration s	Result
1	6.03	60	No damage
2	6.08	60	No damage
3	6.06	60	No damage
Specifications	6.00	60	No damage

The result met test standard and the technical specifications.

2. Cantilever failing load test

Specimen No.	Failing load kN	Result
1	8.50	Core broken
2	9.32	Down fitting broken
3	8.87	Core broken

Provide datum only.



Appendix

1 Drawing

GN0001618F (Date:2015-06-12)

2 Test circuit diagram

XGJT03 XGJT04

3 Typical oscillogram

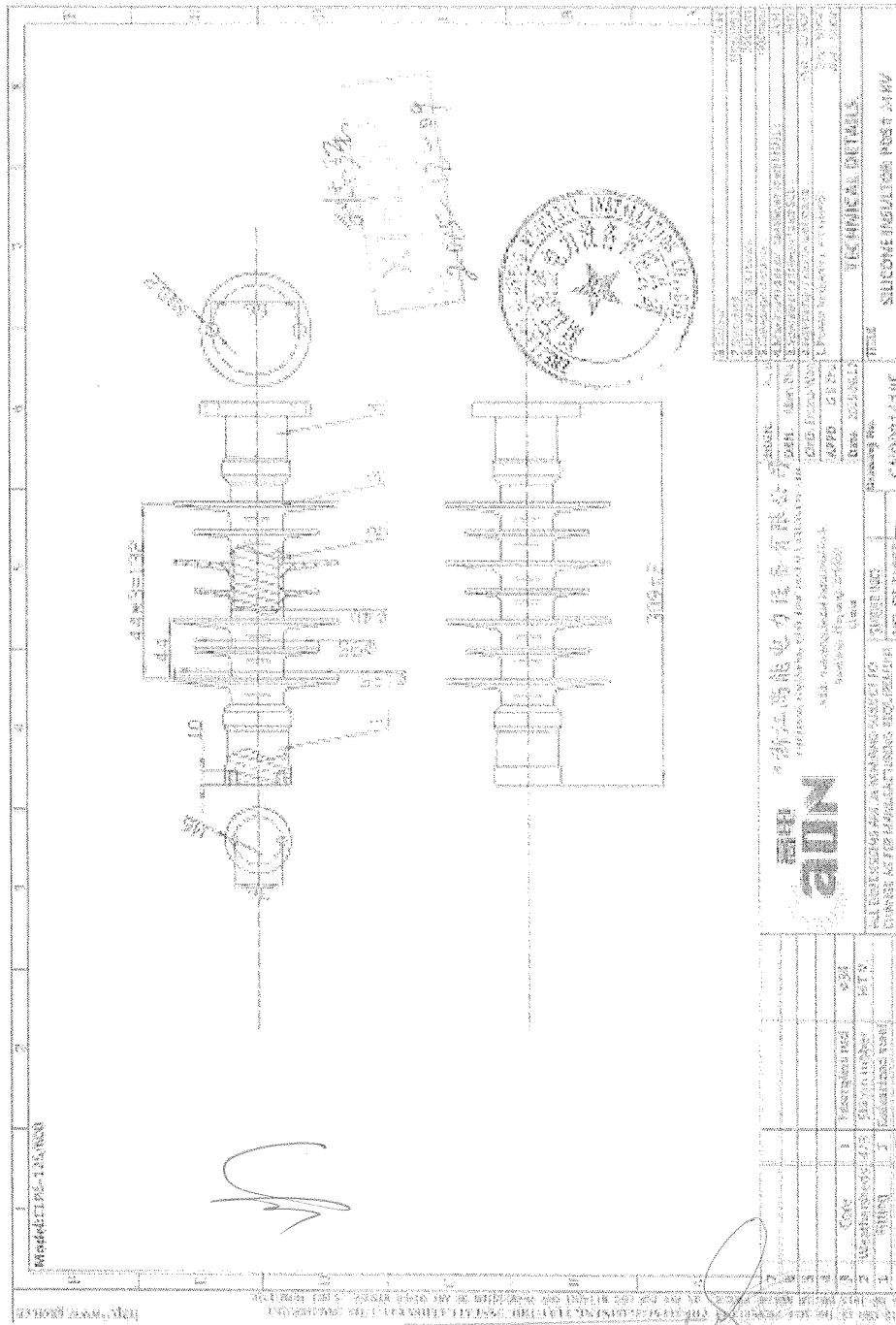
Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test

No.1-1 (Positive) No.1-1 (Negative)



Appendix

1 Drawing



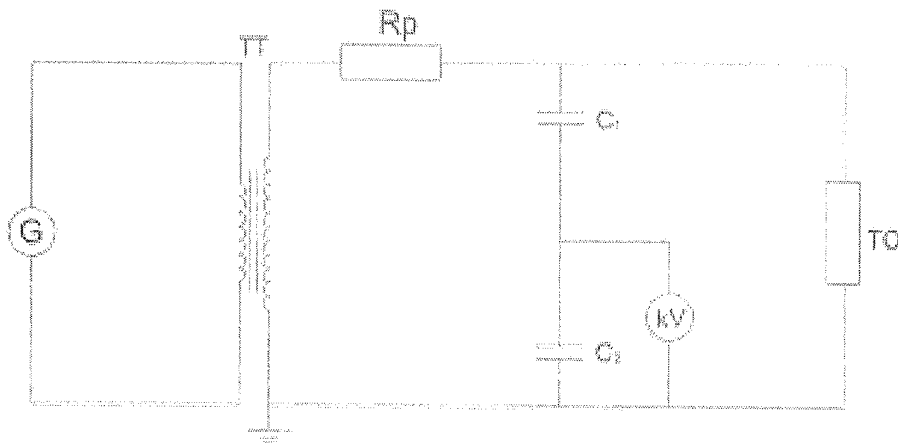
SHANGHAI XIHARI ELECTRIC POWER EQUIPMENT CO., LTD.
SHANGHAI, CHINA

ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ
ПОДПИС: _____

Appendix

XGJT03

750kV工频试验回路图
(Diagram of 750kV power frequency voltage circuit)



- G——发电机(Generator); Rp——保护电阻(Protect resistor);
- TT——工频试验变压器(Testing transformer) TO——试品(Tested object);
- C₁——分压器高压臂电容(High voltage capacitor for voltage divider);
- C₂——分压器低压臂电容(Low voltage capacitor for voltage divider);
- kV——千伏表(Voltmeter)

试验用设备主要参数

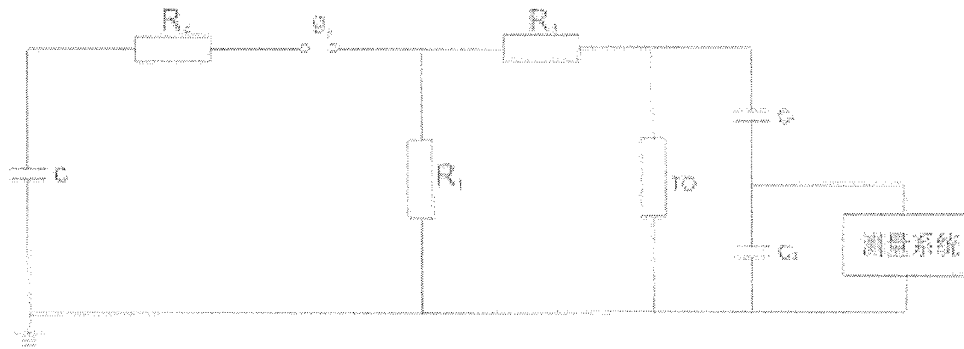
(Main parameters of testing equipment)

G (kW)	TT (kV/kVA)	Rp (kΩ)	分压比 (Voltage ratio)
2000	750/3000	12	10000: 1

Appendix

XGJT04

1200kV 冲击试验回路图
(Diagram of 1200kV impulse voltage circuit)



C: 冲击发生器主电容 (Capacitor of impulse voltage generator)

R_f : 发生器并联电阻 (Generator parallel resistor)

R_g : 阻流电阻 (Damp resistor)

R_1 : 发生器串联电阻 (Generator series resistor)

C_1 : 分压器高压臂电容 (High voltage capacitor for voltage divider)

C_2 : 分压器低压臂电容 (Low voltage capacitor for voltage divider)

TO: 试品 (Tested object)

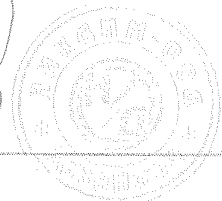
试验所用设备主要参数

(Main parameters of testing equipment)

波形 (Waveshape)	U_0 (kV)	R_f (Ω)	R_g (Ω)	C_1 (pF)	C_2 (pF)
雷电波 (Lightning impulse)	1200	可调 (Adjustable)	可调 (Adjustable)	398	0.491

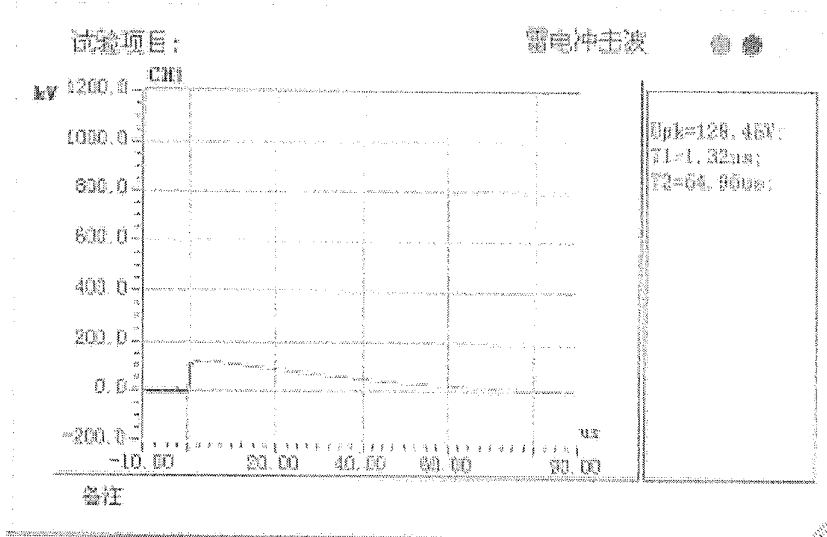
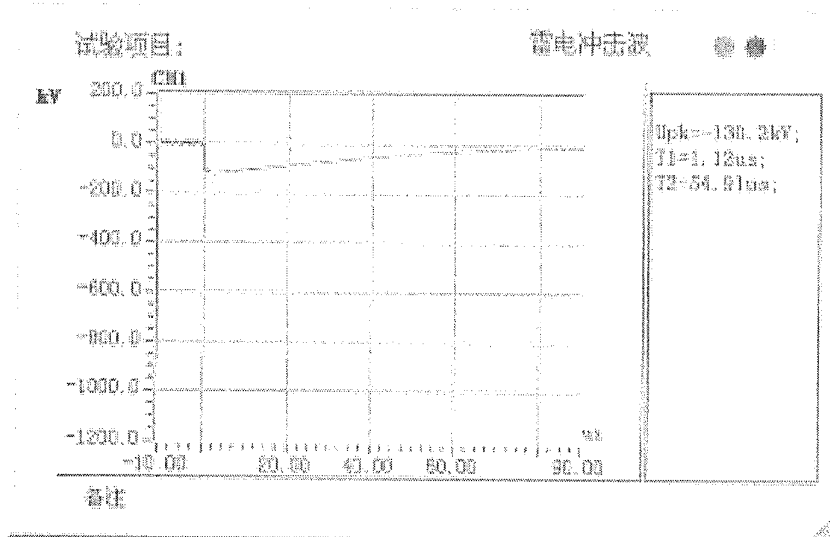
ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ

ПОДПИСЬ:



Appendix

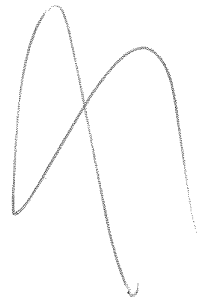
Dry Lightning Impulse Withstand Voltage Test

1[#]-1(正)1[#]-1(负)

Independent laboratory

STRI project number
82119

**5000h ageing test at 17,6 kV in accordance
with IEC 61109 Annex C on four
composite insulators**



Customer ref
No. 080424-WQXS

2.3

Distribution
Zhejiang Gaoneng Electric
Installation Co., Ltd.
Yueqing Jiedai Industrial Park
Yueqing, Zhejiang
325600 China

Mr.Thomas Dong Bound (3), email pdf



STRI AB
Box 707
SE-771 80 LUDVIKA
Sweden

Business address:
Lyviksvägen 8
771 31 LUDVIKA

www.stri.se
info@stri.se

VAT No. 556314-8211
Fax +46 240 150 29
Tele +46 240 795 00

Customer	Zhejiang Gaoneng Electric Installation Co., Ltd., Yueqing, Zhejiang, China
Test period	16 May - 12 December, 2008
Test object	Four composite insulators
Standards	IEC 61109 Annex C, 1992
Tests	5000 hours cycle test under operating voltage of 14,3 kV AC, 50 Hz with humidification, heating 50°C, rain, simulated solar radiation and salt fog.

Test result The test objects fulfilled the requirements in accordance with the standard.
 No over current trip-out occurred.
 No tracking, cracking or treeing on external coating.
 No puncture of shed was found.
 No erosion down to next layer of material.



Ludvika 29 December 2008

STRI AB
 Testing

Joh
 Lab

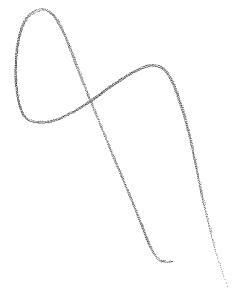
На основании чл.36а ал.3 от 30П

На основании чл.36а ал.3 от 30П

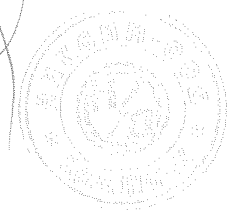
Copyright: Publication or reproduction of the contents of this report in any other form than by a complete copy, to the letter, is not allowed without the written consent from STRI AB

Table of Contents

Title page 1
Table of Contents 2
1 Test object..... 3
2 Tests 3
 2.1 Test conditions 3
 2.2 Test cycle 4
3 Test chamber..... 5
4 Test results 6
5 Dimension drawings 7
6 Photographs of the insulators after the ageing test 9



ВЯРНО О СЪДЪРЖАНАТА
ПОДПИС:



1 Test object

Test objects	Test position	Sample no.	Measured creepage distance, [mm]	Creepage distance acc. to the drawing, [mm]
GN-080403(X), version B	Vertical	1	603 ± 5	610
GN-080403(X), version B	Horizontal	2	605 ± 5	610
GN-080403(Z), version A	Vertical	3	600 ± 5	610
GN-080403(Z), version A	Horizontal	4	604 ± 5	610

2 Tests

5000h test simulated weather conditions, in accordance with IEC 61109 Annex C.

One test object of each type was mounted in vertical position and one of each type in horizontal position.

According to the standard the test voltage was calculated as $610/34,6 = 17,6$ kV.

The 24h test cycle is presented in table 1.

2.1 Test conditions

Test chamber:	2.1 x 2.0 x 2.1 (m) (W x L x H)
Test voltage:	17,6 kV
Test duration:	5028 hours
Salinity:	7 kg/m ³
Nozzles:	4 pcs according to IEC 60507, 1991
Rain water conductivity:	< 7 μS /cm
UV-radiation:	Xenon Arc lamp
Short circuit current:	Approx. 3A at 17,6 kV
Voltage drop:	< 2 % at 17,6 kV at 250mA resistive current

2.2 Test cycle

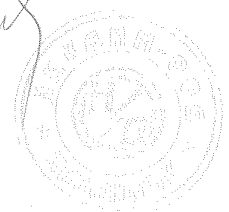
Time(hours)	00-02	02-04	04-06	06-08	08-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-22	22-24
Voltage	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Artificial rain							■					
Humidity		■							■			
Heating	■	■				■		■	■			
Salt fog			■	■						■	■	
UV-radiation	■				■	■	■	■				■

Table 1

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

ВАРШО С ДРУГИТЕ
 ПОДПИС:



[Handwritten signature]

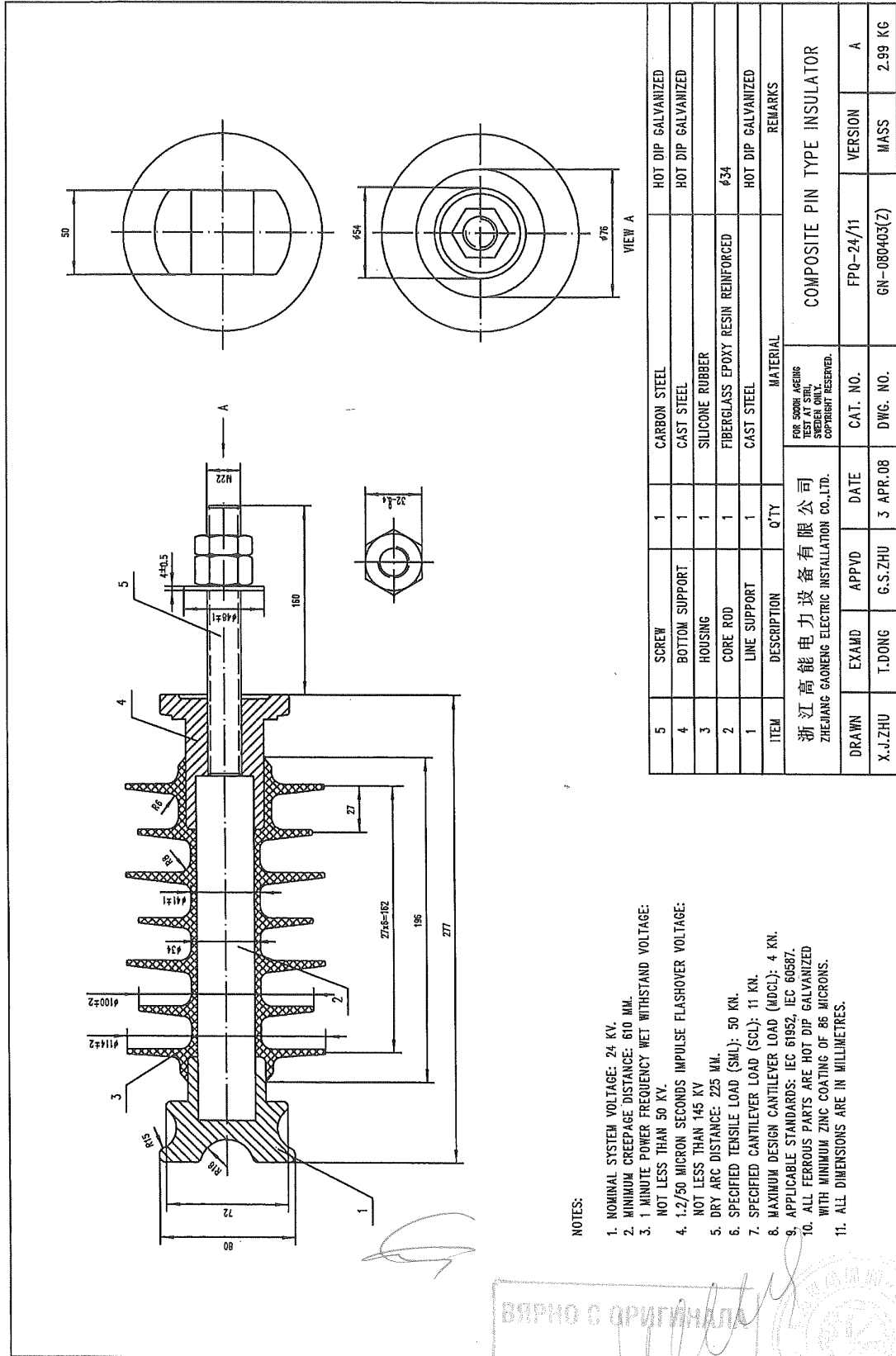
5 Dimension drawings

1a	2008.5.22	T.DONG	CREEPAGE DISTANCE CHANGED FROM 525 MM TO 610 MM.
1b	2008.5.22	T.DONG	DIMENSION (1) CHANGED FROM 83.0 MM TO 101.5 MM.

NOTES:

1. NOMINAL SYSTEM VOLTAGE: 24 KV.
2. CREEPAGE DISTANCE: 610 MM.
3. SPECIFIED MECHANICAL LOAD (SML): 120 KN.
4. COUPLING SIZE OF BALL & SOCKET: IEC 60120, 16MM.
5. APPLICABLE STANDARD: IEC 61109.
6. ALL FERROUS PARTS ARE HOT DIP GALVANIZED WITH MINIMUM ZINC COATING OF 85 MICRONS.
7. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES.

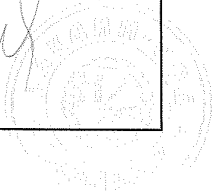
5	BALL	1	CARBON STEEL	IEC 60120,16MM, GALVANIZED
4	SHED	4	SILICONE RUBBER	RED COLOR
3	CORE ROD	1	FIBERGLASS EPOXY RESIN REINFORCED	φ18
2	SECURITY CLIP	1	STAINLESS STEEL	
1	SOCKET	1	CARBON STEEL	IEC 60120,16MM, GALVANIZED
ITEM	DESCRIPTION	Q'TY	MATERIAL	REMARKS
浙江高能电力设备有限公司 ZHEJIANG GAONENG ELECTRIC INSTALLATION CO.,LTD. <small>FOR 500KV AERIAL TEST AT STRUI, DIMENSIONS ARE APPROXIMATELY RESERVED.</small>				
DRAWN	EXAMD	APPVD	DATE	COMPOSITE SUSPENSION INSULATOR
X.J.ZHU	T.DONG	G.S.ZHU	3 APR. 08	VERSION
				FXB3-24/120SB
				GN-080403(X)
				MASS
				VERSION
				B



NOTES:

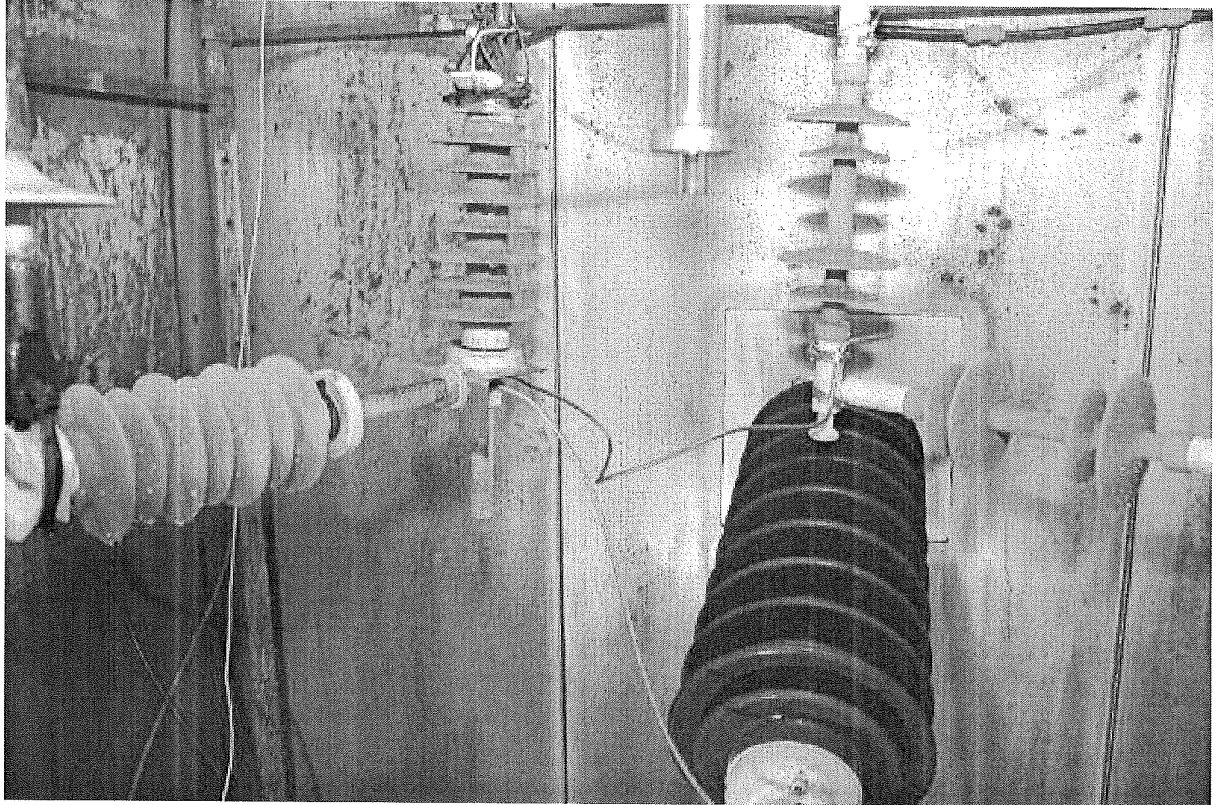
1. NOMINAL SYSTEM VOLTAGE: 24 KV.
2. MINIMUM CREEPAGE DISTANCE: 610 MM.
3. 1 MINUTE POWER FREQUENCY WET WITHSTAND VOLTAGE NOT LESS THAN 50 KV.
4. 1-2/50 MICRON SECONDS IMPULSE FLASHOVER VOLTAGE: NOT LESS THAN 145 KV
5. DRY ARC DISTANCE: 225 MM.
6. SPECIFIED TENSILE LOAD (SML): 50 KN.
7. SPECIFIED CANTILEVER LOAD (SCL): 11 KN.
8. MAXIMUM DESIGN CANTILEVER LOAD (MDC.L): 4 KN.
9. APPLICABLE STANDARDS: IEC 61952, IEC 60587.
10. ALL FERROUS PARTS ARE HOT DIP GALVANIZED WITH MINIMUM ZINC COATING OF 86 MICRONS.
11. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES.

ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ



8

6 Photographs of the insulators after the ageing test

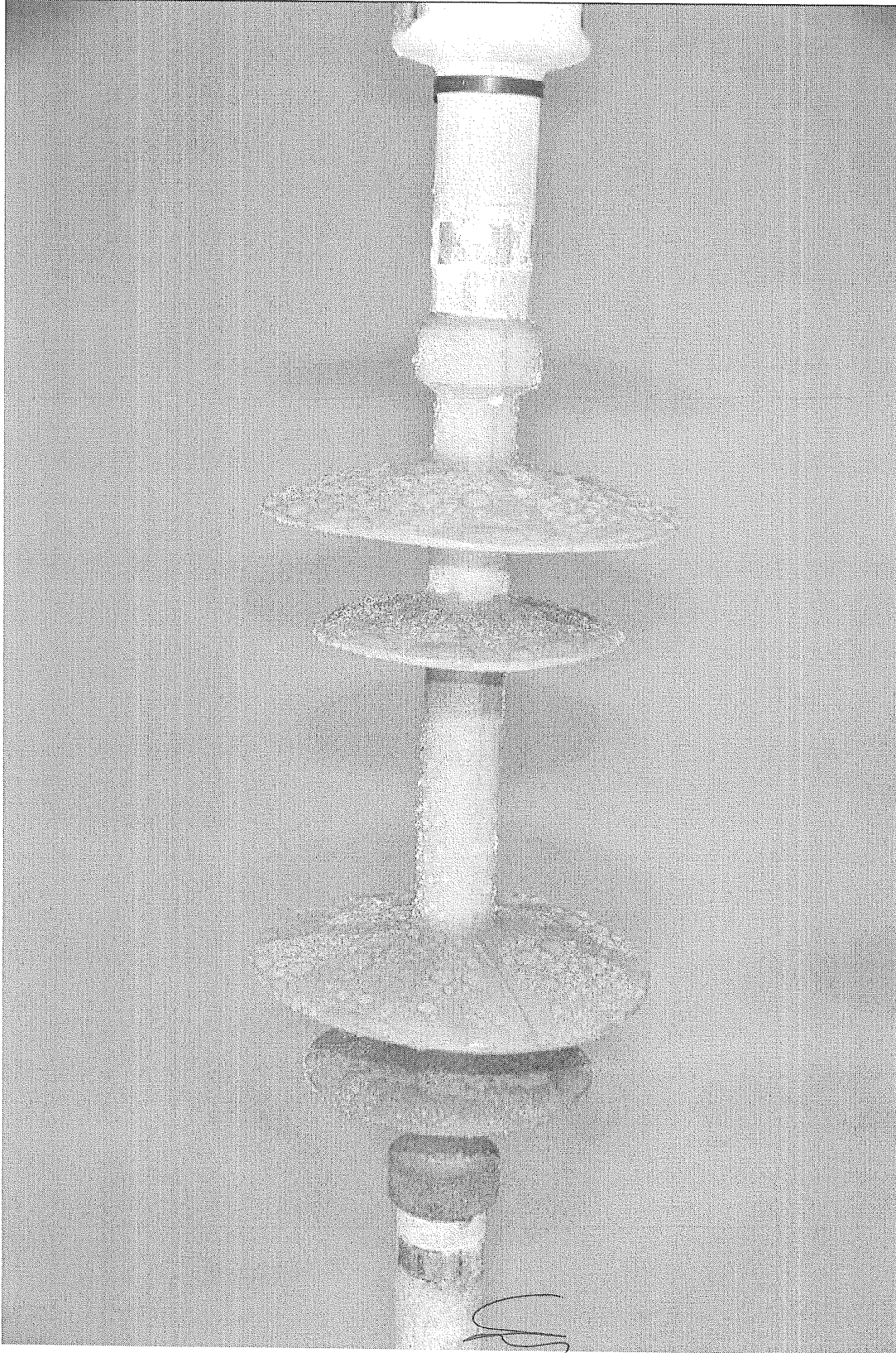


Photograph of the four insulators mounted in the test chamber.

8

GK

A

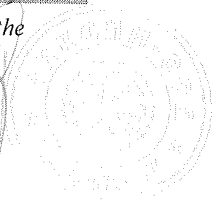


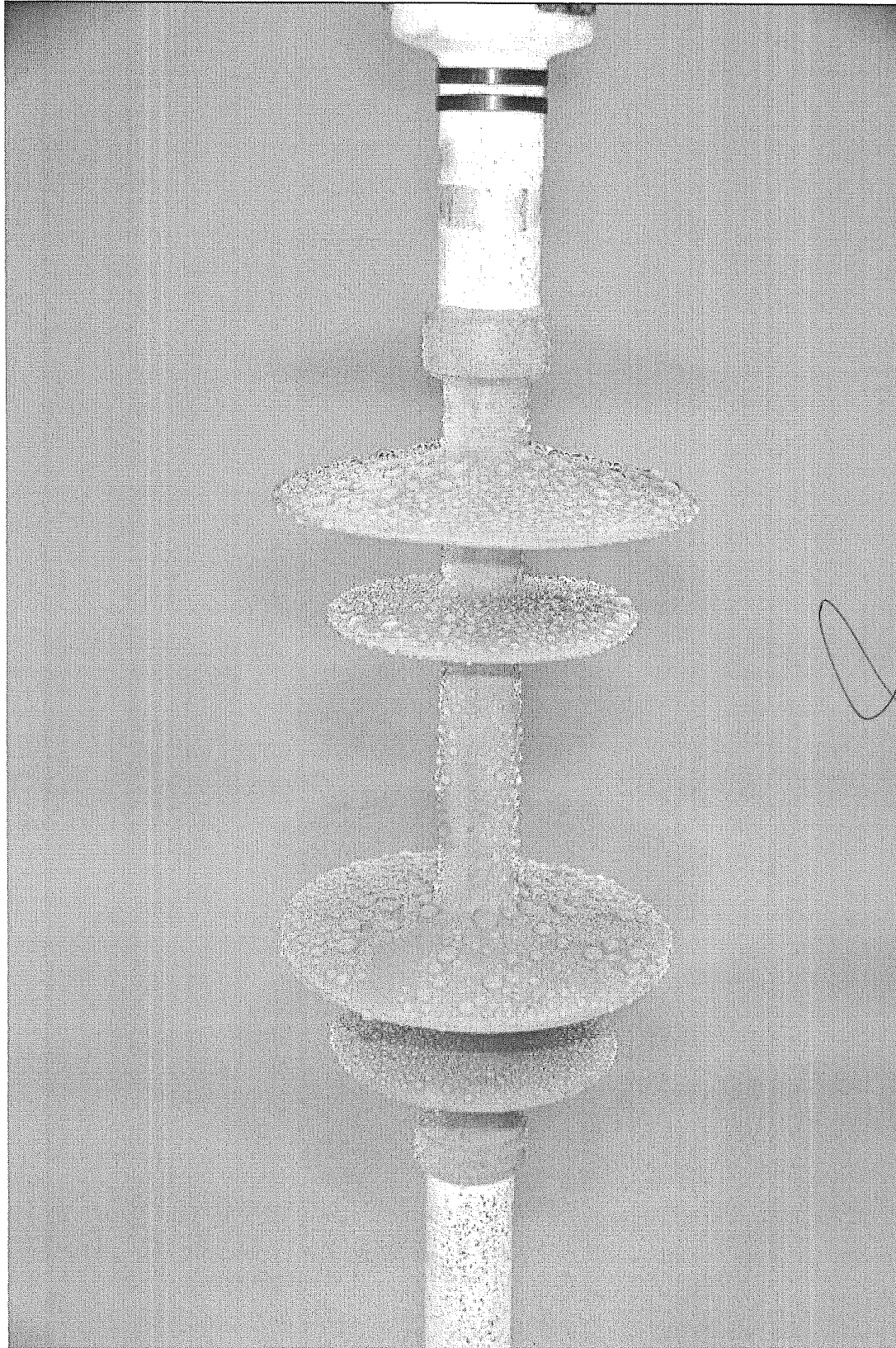
8

Photograph of sample no.1, which was vertically mounted in the chamber. Water was sprayed on the insulator to show the hydrophobicity condition after the test.

[Handwritten signature]

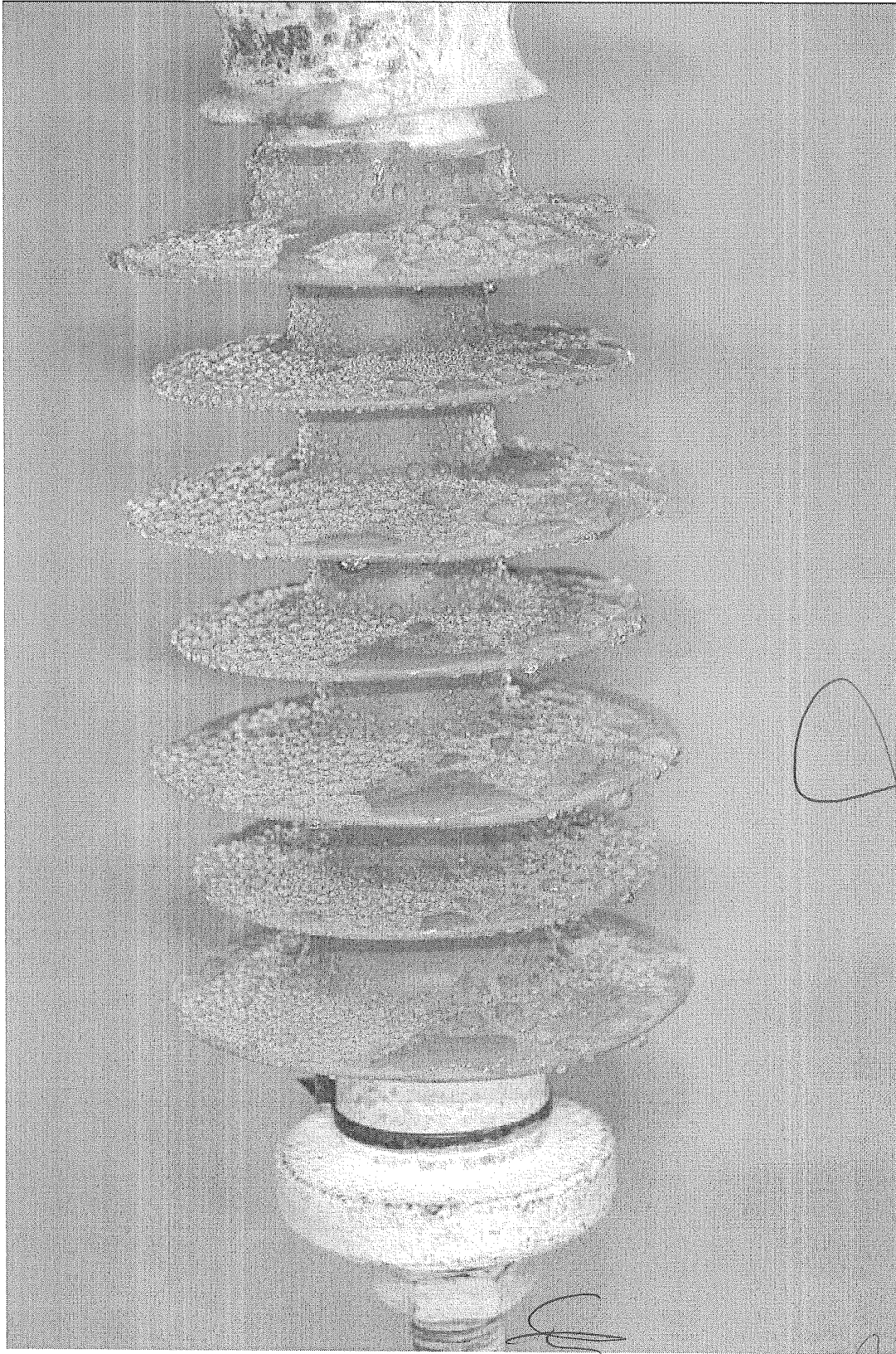
БЯГНО С ОРГАНИЗАЦИЯ
ПОДПИС: *[Handwritten signature]*





Photograph of sample no.2, which was horizontally mounted in the chamber. Water was sprayed on the insulator to show the hydrophobicity condition after the test.

[Handwritten signature]

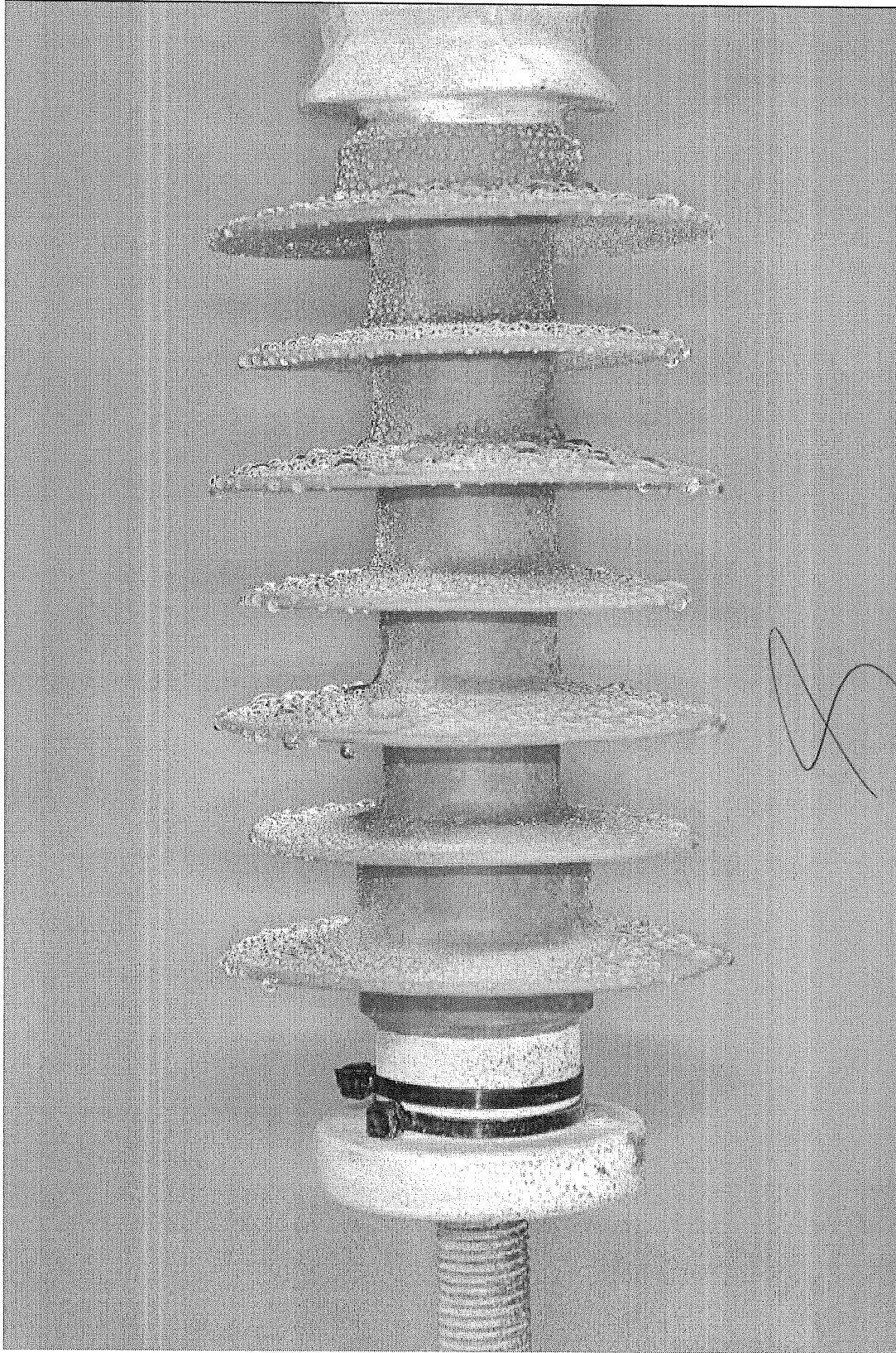


Photograph of sample no.3, which was vertically mounted in the chamber. Water was sprayed on the insulator to show the hydrophobicity condition after the test.

[Handwritten signature]

ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ
ПОДПИС: *[Handwritten signature]*

[Circular official stamp]



Photograph of sample no.4, which was horizontally mounted in the chamber. Water was sprayed on the insulator to show the hydrophobicity condition after the test.

[Handwritten signature]



ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification



НИКДИМ ООД

Казанлък България

ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОАПАРАТУРА

6100 Казанлък, Бул. „23ти Шипченски Полк“ 80

Тел: 0431 / 65016
Факс: 0431 / 65028

e-mail: info@nikdim.bg
web: www.nikdim.bg

Списък с приложените протоколи от типови изпитания:

1. Композитен висящ изолатор за въздушни електропроводи СрН, тип CS70SE – 125/600

1.1 Протокол № 140462J / издаден от XIHARI China:

- Едноминутно издържано напрежение с промишлена честота 50 Hz, изпитване в сухо състояние - (ефективна стойност) – 50kV
- Импулсно изпитвателно напрежение при пълна (стандартна) вълна $\pm 1,2/50 \mu s$ - (върхова стойност) – 125kV
- Минимална разрушаваща сила на огъване – 70 kN

1.2 Протокол № T08-1814 – Тест за стареене 5000h при 17.6 kV, отговарящ на Анекс С стандарт IEC 61109 за четири типа изолатори

2. Композитен висящ изолатор за въздушни електропроводи СрН, тип CS70SEE – 125/600

2.1 Протокол № 140468J / издаден от XIHARI China:

- Едноминутно издържано напрежение с промишлена честота 50 Hz, изпитване в сухо състояние - (ефективна стойност) – 50kV
- Импулсно изпитвателно напрежение при пълна (стандартна) вълна $\pm 1,2/50 \mu s$ - (върхова стойност) – 125kV
- Минимална разрушаваща сила на огъване – 70 kN

2.2 Протокол № T08-1814 – Тест за стареене 5000h при 17.6 kV, отговарящ на Анекс С стандарт IEC 61109 за четири типа изолатори

3. Носещ композитен изолатор 20 kV, за монтиране на открито, тип CLP10-125/500

3.1 Протокол № 150879J / издаден от XIHARI China:

- Едноминутно издържано напрежение с промишлена честота 50 Hz, изпитване в сухо състояние - (ефективна стойност) – 50kV
- Импулсно изпитвателно напрежение при пълна (стандартна) вълна $\pm 1,2/50 \mu s$ - (върхова стойност) – 125kV
- Минимална разрушаваща сила на огъване – 10 kN

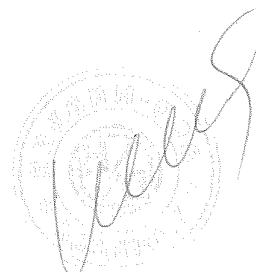
3.2 Протокол № T08-1814 – Тест за стареене 5000h при 17.6 kV, отговарящ на Анекс С стандарт IEC 61109 за четири типа изолатори

4. Изолатор подпорен композитен 20 kV, за монтиране на открито, тип CL6-125/600

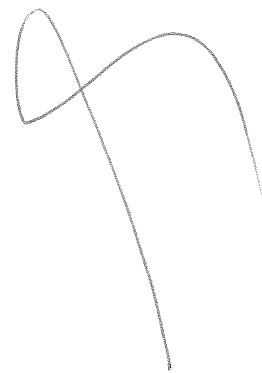
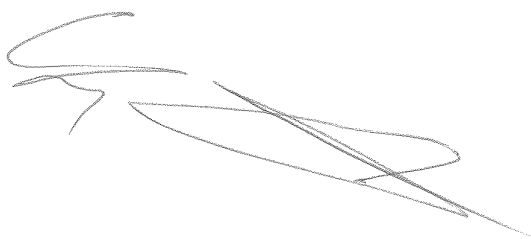
4.1 Протокол № 150874J / издаден от XIHARI China:

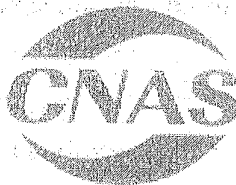
- Едноминутно издържано напрежение с промишлена честота 50 Hz, изпитване в сухо състояние - (ефективна стойност) – 50kV
- Импулсно изпитвателно напрежение при пълна (стандартна) вълна $\pm 1,2/50 \mu s$ - (върхова стойност) – 125kV
- Минимална разрушаваща сила на огъване – 6 kN

4.2 Протокол № T08-1814 – Тест за стареене 5000h при 17.6 kV, отговарящ на Анекс С стандарт IEC 61109 за четири типа изолатори



**Приложение 5- Заверени копия на
акредитации на независимите
изпитвателни лаборатории.**





China National Accreditation Service for Conformity Assessment

LABORATORY ACCREDITATION CERTIFICATE

(Registration No. CNAS L0223)

Xi'an High Voltage Apparatus Research Institute Co., Ltd.

(Legal Entity: Xi'an High Voltage Apparatus Research Institute Co., Ltd.)

No. 18, North Section of Xi'erhuan, Xi'an, Shaanxi, China

is accredited in accordance with ISO/IEC 17025: 2005 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories (CNAS-CL01 Accreditation Criteria for the Competence of Testing and Calibration Laboratories) for the competence to undertake the service described in the schedule attached to this certificate.

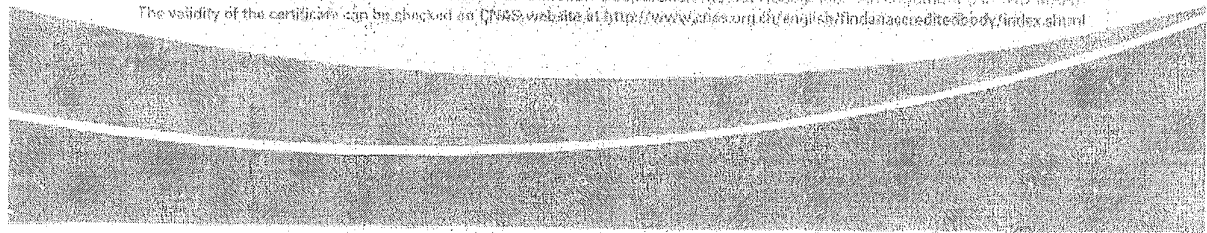
The scope of accreditation is detailed in the attached schedule bearing the same registration number as above. The schedule forms an integral part of this certificate.

Effective Date: 2018-06-28

Expiry Date: 2024-07-26

Signed on behalf of China National Accreditation Service for Conformity Assessment

China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS) is authorized by Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (CNCA) to operate the national accreditation schemes for conformity assessment. CNAS is a signatory of the International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA) and the Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (APAC MRA). The validity of the certificate can be checked on CNAS website at <http://www.cnas.org.cn/english/index.html>



ПОДПИСЬ С ОПРИГОНАЛОМ
подпись:



STRI

HIGH VOLTAGE TESTING AND CONSULTING

HOME TESTING CONSULTING

ABOUT US ABOUT OUR COMPANY JOB OPPORTUNITIES REFERENCES

CONTACT US NEWS DOWNLOADS QUALITY

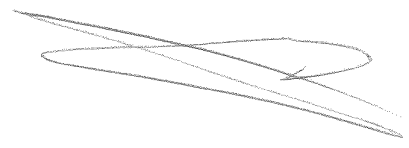
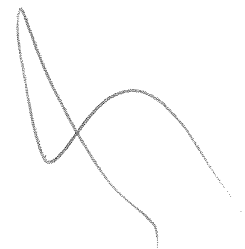
CLIENT AREA

About us > Quality > Field of Accreditation > High-Voltage Testing

Field of Accreditation High-Voltage Testing

STRI is in general accredited for performing tests in accordance with IEC 60060-1 for product standards according to the table below and for the following voltage types and levels:

- AC 2 kV up to 1050 kV
- DC 10 kV up to 1200 kV
- LI 50 kV up to 2600 kV
- SI 100 kV up to 1750 kV
- PD 1 pC up to 2 nC
- Cap 20 pF up to 1 μF
- Tan d 5×10^{-5} up to 0.01 rad (0,005 up to 1%)
- RIV 5 up to 5000 μV
- AC current 200 up to 8000 A
- DC current 200 up to 8000 A
- Resistance 10 up to 500 μohm
- Temperature -40°C up to +125°C

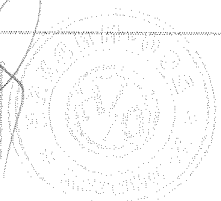


Scope of accreditation:

Standard	Edition	Title	Paragraph
ANSI/SAIA A92.2	2015	American National Standard for Vehicle-Mounted Elevating and Rotating Aerial Devices	5.4.2
C225-10	2011-06	Vehicle-Mounted Aerial Devices	5.4

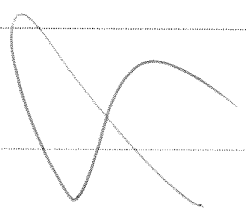


ОБЪЕДИНЕНА ОРГАНИЗАЦИЯ
ПОДПИС:



Standard	Edition	Title	Paragraph
Cigré	TB 496, 2012- 04	Recommendations for Testing DC Extruded Cable Systems for Power Transmission at a Rated Voltage up to 500 kV	Whole except 5.2.2
ELECTRA	No. 189, 2000- 04	Recommendations for tests of power transmission dc cables for a rated voltage up to 800 kV (ELECTRA 72, 1980 – Revision)	Whole
IEC 60044-8	Ed. 1, 2002- 07	Instrument transformers. Part 8: Electronic current transformers	8.3.2-3, 8.5, 9.2.2
IEC 60060-1	Ed. 3, 2010- 09	High-voltage test techniques Part 1: General definitions and test requirements	Whole, except par 9
IEC 60060-2	Ed. 3, 2010- 11	High-voltage test techniques Part 2: Measuring Systems	Whole, except pollution testing with DC
IEC 60076-6	Ed. 1.0, 2007- 12	Power transformers – Part 6: Reactors	12.8.12
IEC 60099-4	Ed. 3.0, 2014- 06	Surge arresters – Part 4: Metal-oxide surge arresters without gaps for a.c. systems	8.2, 8.9.4, 8.11, 8.14, 10.8.14, 10.8.17.2, parts of 11, 12 and 13
IEC 60137	Ed. 7.0, 2017- 03	Insulated bushings for alternating voltages above 1 000 V	7.1, 8.1- 8.7, 9.1-9.5
IEC 60143-1	Ed. 5.0, 2015- 06	Series capacitors for power systems – Part 1: General	5.1 - 5.6, 5.9 - 5.13
IEC 60168	2001- 04	Tests on indoor and outdoor post insulators of ceramic material or glass for systems with nominal voltages greater than 1 000 V	4.1-4.9
IEC 60230	Ed. 1, 1966	Impulse tests on cables and their accessories	Whole
IEC 60270	Ed. 3.1, 2015- 11	High voltage test techniques – Partial discharge measurements	Whole, except 4.5.2-4.5.4
IEC 60358-1	Ed. 1.0, 2012- 06	Coupling capacitors and capacitor dividers	9.2, 10.1-10.4

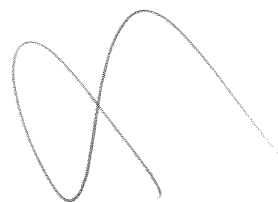
Standard	Edition	Title	Paragraph
IEC 60358-1	Corr. 1, 2013-06	Coupling capacitors and capacitor dividers. Corrigendum 1.	9.2, 10.1-10.4
IEC 60383-1	1993-04	Insulators for overhead lines with a nominal voltage above 1 000 V Part 1: Ceramic or glass insulator units for a.c. systems Definitions, test methods and acceptance criteria	9-14, 15.1
IEC 60383-2	1993-04	Insulators for overhead lines with a nominal voltage above 1 000 V Part 2: Insulator strings and insulator sets for a.c. systems Definitions, tests methods and acceptance criteria	5-11
IEC 60437	Ed. 2, 1997-09	Radio interference test on high-voltage insulators	Whole
IEC 60502-2	2005-03	Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV up to 30 kV. Part 2: Cables for rated voltages from 6 kV up to 30 kV.	16.3, 16.4, 18.1.3, 18.1.5, 18.1.7, 18.1.8, 18.2.3, 18.2.4
IEC 60502-4	Ed. 3, 2010-12	Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV (Um=1,2 kV) up to 30 kV (Um=36 kV) – Part 4: Test requirements on accessories for cables with rated voltages from 6 kV (Um=7,2 kV) up to 30 kV (Um=36 kV)	AC dry and wet DC dry PD at ambient PD at Θ t Imp. at ambient Imp. at Θ t Heat. cycle in air Heat. cycle in water
IEC 60507	Ed. 3, 2013-12	Artificial pollution tests on highvoltage insulators to be used on a.c. systems	Whole
IEC 60660	1999-10	Insulators - Tests on indoor post insulators of or-ganic material for systems with nominal voltages greater than 1 000 V up to but not including 300 kV	3.3-3.6, 5.4
IEC 60700-1	Ed. 2.0, 2015-07	Thyristor valves for high voltage direct current (HVDC) power transmission – Part 1: Electrical testing.	6, 7, 8 (not 8.3.6)
IEC 60811-203	Ed. 1.0, 2012-03	Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 203: General tests – Measurement of overall dimensions	4.2
IEC 60811-401	Ed. 1.0, 2012-03	Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 401: Miscellaneous tests – Thermal ageing methods – Ageing in an air oven	4.2.1-4.2.5
IEC 60811-501	Ed. 1.0, 2012-03	Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 501: Mechanical tests – Tests for determining the mechanical properties of insulating and sheathing compounds	4.2.1-4.2.7 (except 4.2.3 c and 4.2.4 b), 4.3.1-4.3.7 (except 4.3.3 c and 4.3.4 b),

Standard	Edition	Title	Paragraph
IEC 60811-507	Ed. 1.0, 2012-03	Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 507: Mechanical tests – Hot set test for cross-linked materials	4.1-4.4
IEC 60811-508	Ed. 1.0, 2012-03	Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 508: Mechanical tests – Pressure test at high temperature for insulation and sheaths	4.2-4.4
IEC 60811-605	Ed. 1.0, 2012-03	Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 605: Physical tests – Measurement of carbon black and/or mineral filler in polyethylene compounds	4.2
IEC 60840	Ed. 4.0, 2011-11	Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 30 kV up to 150 kV - Test methods and requirements	9.2-9.3, 10.12, 12.4.4-12.4.7, 13.2.4-13.2.5, 13.3.2.4, 14.4b-e, 15.4.2a-f, Annex E, Annex G (not LI<50 kV)
IEC 60871-1	Ed. 4, 2014-05	Shunt capacitors for a.c. power systems having a rated voltage above 1 000 V. Part 1: General	10, 16
IEC 60871-2	Ed. 3, 2014-11	Routine test	
IEC 60885-2	Ed. 1987 Ed. 1.0, 1987-03	Electrical test methods for electric cables. Part 2: Partial discharge tests	Whole
IEC 60885-3	Ed. 2.0, 2015-04	Electrical test methods for electric cables. Part 3: Test methods for partial discharge measurements on lengths of extruded power cable	Short cables (≤50 meter)
IEC 61071	Ed. 1.0, 2007-01	Capacitors for power electronics.	5.5.2, 5.9
IEC 61109	Ed. 2.0, 2008-05	Composite insulators for a.c. overhead lines with a nominal voltage greater than 1000 V - Definitions, test methods and acceptance criteria	10.1, 11.1

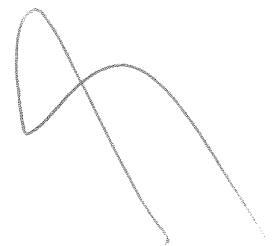
Standard	Edition	Title	Paragraph
IEC 61245	Ed. 2.0, 2015-03	Artificial pollution tests on high-voltage insulators to be used on d.c. systems	Whole
IEC 61284	Ed. 2, 1997-09	Overhead lines – Requirements and tests for fittings	14
IEC 61284	Corr. 1998-09	Overhead lines – Requirements and tests for fittings. Corrigendum 1.	14
IEC 61325	Ed. 1.0, 1995-03	Insulator for overhead lines with a nominal voltage above 1000 V – Ceramic or glass insulator unit for d.c. systems – Definitions, test methods and acceptance	11-16, 21
IEC 61442	Ed. 2, 2005-03	Test methods for accessories for power cables with rated voltages from 6 kV ($U_m = 7,2$ kV) up to 30 kV ($U_m = 36$ kV)	4.1-4.3, 5.2-5.3, 7.2, 20
IEC 61462	Ed. 1, 2007-02	Composite hollow insulators – Pressurized and unpressurized insulators for use in electrical equipment with rated voltages greater than 1 000 V – Definitions, test methods, acceptance criteria and design recommendations	7.2.2, 7.2.5.3, 7.4.2
IEC 61813	Ed. 1, 2000-10	Live working – Care, maintenance and in-service testing of aerial devices with insulating booms	8.1.2, 8.1.5
IEC 61869-1	2007-10	Instrument transformers – Part 1: General requirements	7.2.3.2.1-2
IEC 61869-2	Ed. 1, 2012-09	Instrument transformers – Part 2: Additional requirements for current transformers	7.2.2-7.2.3, 7.3.1, 7.4.3
IEC 61869-3	Ed. 1, 2011-07	Instrument transformers – Part 3: Additional requirements for inductive voltage transformers	7.2.2-7.2.3, 7.3.1-7.3.2, 7.4.3
IEC 61869-5	Ed. 1, 2011-07	Instrument transformers – Part 5: Additional requirements for capacitor voltage transformers	7.2.2-7.2.4, 7.2.501, 7.3.1, 7.3.501-7.3.504, 7.3.2, 7.4.1, 7.4.3
IEC 61869-5	Corr. 1, 2015	Instrument transformers – Part 5: Additional requirements for capacitor voltage transformers. Corrigendum 1.	7.2.2-7.2.4, 7.2.501, 7.3.1, 7.3.501-7.3.504, 7.3.2, 7.4.1, 7.4.3
IEC 61952	Ed. 2, 2008-05	Insulators for overhead lines – Composite line post insulators for A.C. systems with a nominal voltage greater than 1 000 V – Definitions, test methods and acceptance criteria	10.2.3, 11.1
IEC 62067	Ed. 2.0, 2011-11	Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 150 kV ($U_m = 170$ kV) up to 500 kV ($U_m = 550$ kV) – Test methods and requirements	9.2-9.4, 10.5, 10.10, 10.12, 10.13, 11.2, 12.4.4-12.4.7, 13.2.4-13.2.5, 13.3.2.4, Annex E, Annex G

Standard	Edition	Title	Paragraph
IEC 62155	2003-05	Hollow pressurized and unpressurized ceramic and glass insulators for use in electrical equipment with rated voltages greater than 1000 V	10.4
IEC 62217	Ed. 2, 2012-09	Polymeric HV insulators for indoor and outdoor use – General definitions, test methods and acceptance criteria	9.2.4, 9.2.7, 9.4.2
IEC 62231	Ed. 1, 2006-02	Composite station post insulators for substations with a.c. voltages greater than 1000 V up to 245 kV - Definitions, test methods and acceptance criteria	8.2.3, 8.2.6, 8.5, 9.2.1-9.2.2
IEC 62271-1	Ed. 2.0, 2017-07	High-voltage switchgear and controlgear – Part 1: Common specifications for alternating current switchgear and controlgear	7.2.7-7.2.4, 7.2.6, 7.2.7.2, 7.2.7.3, 7.2.8.2-7.2.8.4, 7.2.10, 7.2.12, 7.3, 7.4.3, 7.4.4.1-7.4.4.3, 7.9.1.1, 8.2, 8.4, 8.6
IEC 62271-100	Ed. 2.2, 2017-06	High-voltage switchgear and controlgear - Part 100: Alternating-current circuit-breakers (Consolidated version)	6.2.1-6.2.3, 6.2.5, 6.2.6.1, 6.2.6.2, 6.2.7.1-6.2.7.3, 6.2.9, 6.2.11, 6.3, 6.4, 6.9, 7.1, 7.3, 7.5
IEC 62271-102	Ed. 1.2, 2013-02	High-voltage switchgear and controlgear - Part 102: Alternating current disconnectors and earthing switches	6.1, 6.2.1 - 9, 6.2.11, 6.3 - 6.5, 6.9, 6.102.3, 6.103, 6.108, 7.1, 7.3, 7.5, 7.101, Annex F
IEC 62271-102	Corr. 4, 2014-06	High-voltage switchgear and controlgear - Part 102: Alternating current disconnectors and earthing switches. Corrigendum 4.	6.1, 6.2.1 - 9, 6.2.11, 6.3 - 6.5, 6.9, 6.102.3, 6.103, 6.108, 7.1, 7.3, 7.5, 7.101, Annex F
IEC 62271-108	Ed. 1, 2005-10	High-voltage switchgear and controlgear – Part 108: High-voltage alternating current disconnecting circuit-breakers for rated volt-ages of 72,5 kV and above	6.2-6.3, 6.4.1, 6.5, 6.9.1.1, 6.102.9.4, 6.114.1, 7.1, 7.3
IEC 62271-109	Ed. 2, 2008-11	High-voltage switchgear and controlgear – Part 109: Alternating-current series capacitor by-pass switches	6.2-6.3, 6.4.1, 6.5, 6.9.1.1, 6.101-6.102, 7.1, 7.3
IEC 62271-109	Amd. 1, 2013-05	High-voltage switchgear and controlgear – Part 109: Alternating-current series capacitor by-pass switches. Amendment 1.	6.2-6.3, 6.4.1, 6.5, 6.9.1.1, 6.101-6.102, 7.1, 7.3
IEC 62271-200	Ed. 2.0, 2011-10	High-voltage switchgear and controlgear - Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV	6.2.6.1-6.2.6.2, 6.2.9, 6.2.11, 6.2.101, 6.4.1, 6.5, 6.9.1.1, 6.104, 7.1, 7.3, 7.5, 7.101
IEC 62271-200	Corr. 1, 2015	High-voltage switchgear and controlgear - Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV. Corrigendum 1.	6.2.6.1-6.2.6.2, 6.2.9, 6.2.11, 6.2.101, 6.4.1, 6.5, 6.9.1.1, 6.104, 7.1, 7.3, 7.5, 7.101

Standard	Edition	Title	Paragraph
IEC 62271-203	Ed. 2.0, 2011-09	High-voltage switchgear and controlgear - Part 203: Gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages above 52 kV	6.2.6.1-6.2.6.2, 6.2.7.1-6.2.7.3, 6.2.9, 6.2.11, 6.3, 6.4.1, 6.5, 6.9.1.1, 7.1, 7.3, 7.5
IEC 62271-203	Corr. 1, 2013-07	High-voltage switchgear and controlgear - Part 203: Gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages above 52 kV. Corrigendum 1.	6.2.6.1-6.2.6.2, 6.2.7.1-6.2.7.3, 6.2.9, 6.2.11, 6.3, 6.4.1, 6.5, 6.9.1.1, 7.1, 7.3, 7.5
IEC 62501	Ed. 1.1, 2014-08	Voltage sourced converter (VSC) valves for high-voltage direct current (HVDC) power transmission – Electrical testing	4 (except 4.4), 7, 8, 8.1, 8.2, 8.3, 8.3.1-8.3.4, 9, 9.1, 9.2, 9.3, 9.3.1-9.3.4
IEC/TR 62730	Ed. 1.0, 2012-03	HV polymeric insulators for indoor and outdoor use tracking and erosion testing by wheel test and 5000 h test	7.2
IEEE std. 4	2013	IEEE Standard Test Techniques for High-Voltage Testing	Whole
IEEE std. 48	2009	Test Procedures and Requirements for Alternating-Current Cable Terminations Used on Shielded Cables Having Laminated Insulation Rated 2.5 kV through 765 kV or Extruded Insulation Rated 2.5 kV through 500 kV	See validation document
IEEE std. 82	2002	Test Procedure for Impulse Voltage Tests on Insulated Conductors	Whole, except 3.2, 5.3-5.5
IEEE std. 404	2012	Extruded and Laminated Dielectric Shielded Cable Joints Rated 2.5 kV to 500 kV	Whole, except 7.8.2
IEEE C57.13.5	2009	Performance and Test Requirements for Instrument Transformers of a Nominal System Voltage of 115 kV and Above	Whole, except 10.3-10.5, 12.1
IEEE C57.19.00	2004	IEEE Standard General requirements and Test Procedure for Power Apparatus Bushings	7.3.1
IEEE C63.4	2014	Methods of Measurement of Radio-Noise Emissions from Low-Voltage Electrical and Electronic Equipment in the Range of 9 kHz to 40 GHz	4.2.2
IEC/IEEE 65700-19-03	Ed. 1, 2014-07	Bushings for DC applications	8.1-8.5, 9.1-9.7, 10.1-10.3
CISPR 16-1-1	Ed. 4.0, 2015-09	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Measuring apparatus	Quasi-peak detector, band B
CISPR 18-2	Ed. 2, 2010-06	Radio interference characteristics of overhead power lines and high-voltage equipment. Part 2: Methods of measurement and procedure for determining limits	Quasi-peak detector, band B

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop followed by a series of smaller loops and a final downward stroke.A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop followed by a series of smaller loops and a final downward stroke.

**Приложение 6- Техническо описание,
инструкция за експлоатация,
поддържане, транспортиране и
съхранение**



**НИКДИМ ООД**

Казанлък България

ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОАПАРАТУРА

6100 Казанлък, бул. „Зора Шоперска Палка“ 89

Тел: 0431 / 65016
Факс: 0431 / 65028e-mail: info@nikdim.bg
web: www.nikdim.bg

ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ НА КОМПОЗИТНИ ВИСЯЩИ ИЗОЛАТОРИ СРЕДНО НАПРЕЖЕНИЕ ЗА ОТКРИТ МОНТАЖ тип **CS70SE(EE) -125 / 600**

Техническото описание и инструкцията са предназначени за транспортиране, складиране, монтиране и поддържане на композитни висящи изолатори за открит монтаж 20 kV, произведени от НИКДИМ ГАОН - - Китай.

1.Предназначение

Висящите изолатори от композитни материали за открит монтаж тип **CS70SE(EE) -125 / 600**, са предназначени за изграждане на въздушни електропроводни линии Средно напрежение, за закрепване неизолирани алуминиево стоманени проводници към конзолите на стълба чрез токови клеми. Монтират се висящо.

Описание

Подпорните композитни изолатори за открит монтаж се произвеждат от пръчковидна епоксидна смола сърцевина, усилена със стъклени нишки, обвита с негорим, химически пасивен, електроизолационен полимер с UV защита и водоотблъскващи стрехи. В двата края на пръчковидната сърцевина са запресовани монтажни, горещо поцинковани фитинги от лята стомана, тип „картунка-ухо“, като „кратунката“ е комплектована с фиксиращ шпленг от неръждаема стомана, или фитинги „ухо-ухо“.

Съответствие със стандартизационните документи:

БДС EN 62217:2013 „Полимерни изолатори за високо напрежение за използване на открито и на закрито. Общи определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 62217:2012)“

БДС EN 61109:2008 „Изолатори за въздушни електрически линии. Съставни висящи и опъвателни изолатори за мрежи за променлив ток с номинално напрежение по-голямо от 1000 V. Термини и определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 61109:2008)“

БДС HD 474 S1:2004 „Размери на сферата и гнездото свързващи елементи от натегнатата изолаторна верига (IEC 60120:1984)“

БДС EN 61466-1:2003 „Изоляторни елементи за комбинирани изолаторни вериги за въздушни електрически линии с номинално напрежение по-високо от 1 kV. Част 1: Стандартни класове на якост и крайни приспособления (IEC 61466-1:1997)“

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

БДС EN ISO 1461:2009 „Покрития чрез горещо поцинковане на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:1999)“





НИКДИМ ООД

Казанлък България

ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОАПАРАТУРА

6100 Казанлък, бул. „23ти Шопотски Полк“ 80

Тел: 0431 / 65016
Факс: 0431 / 65028

е-mail: info@nikdim.bg
web: www.nikdim.bg

2. Технически данни:

- номинално напрежение:

опъвателен изолатор тип **CS70SE(EE) -125 / 600** - 24kV

- номинална честота - 50Hz

- разрушаваща сила на опън - 70 kN

- тегло **CS70SE-125 / 600** - 2,1 кг.

CS70EE-125 / 600 - 2,0 кг.

- експлоатационна дълготрайност - 30 год.

3. Условия на работа:

- режим на работа - продължителен

- монтаж - на открито

- температура на околната среда - 25°C ÷ +40 °C

- надморска височина - до 1000м

- влажност на въздуха - 100% при 20 °C

4. Монтаж /замяна/ на подпорни изолатори за закрит монтаж.

4.1 Монтажа се извършва след изключване на напрежението и само от правоспособни лица, притежаващи необходимата квалификационна група.

4.2 Монтират се подвижно, чрез токови клеми между неизолиран алуминиево стоманен електропровод и конзолата на стълба.

5. Съхранение и транспортиране на подпорни изолатори.

5.1 Изолаторите да се транспортират в стандартни опаковки на производителя. Не се допуска хвърляне, удряне и нанасяне на други механически повреди върху изолаторите.

5.2 Всички изолатори да се съхраняват в закрити помещения, без влага.

януари 2018г.
гр.Казанлък

**ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ****ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ
НА КОМПОЗИТНИ НОСЕЦИ (ЛИНЕЙНИ) ИЗОЛАТОРИ СРЕДНО НАПРЕЖЕНИЕ
ЗА ОТКРИТ МОНТАЖ тип CLP10 -125 / 600**

Техническото описание и инструкцията са предназначени за транспортиране, складиране, монтиране и поддържане на композитни носещи (линейни) изолатори за открит монтаж 20 kV, произведени от НИКДИМ ГАОН - Китай.

1.Предназначение

Носещите изолатори от композитни материали за открит монтаж тип **CLP10 -125 / 600**, са предназначени за изграждане на въздушни електропроводни линии Средно напрежение, и фиксирано закрепване към конзолата на стълба. Монтират се вертикално.

Описание

Носещите композитни изолатори за открит монтаж се произвеждат от пръчковидна епоксидна смола сърцевина, усилена със стъклени нишки, обвита с негорим, химически пасивен, електроизолационен полимер с UV защита и водоотблъскващи стрехи. В двата края на пръчковидната сърцевина са запресовани, горещо поцинковани фитинги от лята стомана. Монтажен крайник за фиксиране на въздушна линия и фланец с шпилка M24, комплектувана с поцинковани подложна, пружинна шайба и гайка M24.

Съответствие със стандартизационните документи:

БДС EN 61952:2008 „Изолатори за въздушни електрически линии. Съставен подпорен линеен изолятор за мрежи за променлив ток с номинално напрежение по-голямо от 1000 V. Термини и определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 61952:2008)“

БДС EN 62217:2013 „Полимерни изолатори за високо напрежение за използване на открито и на закрито. Общи определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 62217:2012)“

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

2.Технически данни:

- номинално напрежение:
носещ линеен изолятор тип **CLP10 -125 / 600** - 24kV
- номинална честота - 50Hz
- разрушаваща сила на огъване - 10 kN
- тегло - 3,5 кг.
- експлоатационна дълготрайност - 30 год.

3. Условия на работа:



НИКДИМ ООД

Казанлък България

ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОПАРАТУРА

№100 Казанлък, бул. „22ти Юни месецни Пощи“ 59

Тел: 0431 / 65016
Факс: 0431 / 65026

е-поща: info@nikdim.bg
web: www.nikdim.bg

- режим на работа
 - монтаж
 - температура на околната среда -
 - надморска височина
 - влажност на въздуха
- продължителен
 - на открито
 - 25°C ÷ +40 °C
 - до 1000м
 - 100% при 20 °C

4.Монтаж /замяна/ на подпорни изолатори за закрит монтаж.

4.1 Монтажа се извършва след изключване на напрежението и само от правоспособни лица, притежаващи необходимата квалификационна група.

4.2 Монтират се фиксирано към конзолата на стълба и чрез спирални превръзки се укрепва проводника на електропровода.

5.Съхранение и транспортиране на подпорни изолатори.

5.1 Изолаторите да се транспортират в стандартни опаковки на производителя. Не се допуска хвърляне, удряне и нанасяне на други механически повреди върху изолаторите.

5.2 Всички изолатори да се съхраняват в закрити помещения, без влага.

януари 2018г.
гр.Казанлък



**НИКДИМ ООД****Казанлък България**

ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОАПАРАТУРА 6100 Казанлък, Булевард „75ти Шопотски Полк“ 80

Тел: 0431 / 65016
Факс: 0431 / 65078e-mail: info@nikdim.bg
web: www.nikdim.bg**ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ****ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ
НА КОМПОЗИТНИ ПОДПОРНИ ИЗОЛАТОРИ СРЕДНО НАПРЕЖЕНИЕ ЗА
ОТКРИТ МОНТАЖ тип CLP6-125 / 600**

Техническото описание и инструкцията са предназначени за транспортиране, складиране, монтиране и поддържане на композитни подпорни изолатори за открит монтаж 20 kV, произведени от НИКДИМ ГАОН - Китай.

1.Предназначение

Подпорните изолатори от композитни материали за открит монтаж тип **CLP6-125 / 600** , са предназначени за изграждане на външна шинна тоководеща мрежа и комплектоване на въздушни електрически комутационни апарати. Монтират се вертикално и хоризонтално.

Описание

Подпорните композитни изолатори за открит монтаж се произвеждат от пръчковидна епоксидна смола сърцевина, усилена със стъклени нишки, обвита с негорим, химически пасивен, електроизолационен полимер с UV защита и водоотблъскващи стрехи. В двата края на пръчковидната сърцевина са запресовани монтажни, горещо цинковани фитинги от лята стомана с носещ отвор M24 в основата и фиксиращ M10 и спомагателни M8 на горната капа.

Съответствие със стандартизационните документи:

БДС IEC 60273:2003 "Характеристики на подпорни изолатори за работа на закрито и на открито за системи с номинални напрежения, по-високи от 1000 V"

БДС EN 61952:2008 „Изолатори за въздушни електрически линии. Съставен подпорен линеен изолатор за мрежи за променлив ток с номинално напрежение по-голямо от 1000 V. Термини и определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 61952:2008)“

БДС EN 62217:2013 „Полимерни изолатори за високо напрежение за използване на открито и на закрито. Общи определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 62217:2012)“

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

2.Технически данни:

- номинално напрежение:

Подпорен изолатор тип **CLP6-125 / 600**

- номинална честота

- разрушаваща сила на огъване

- тегло

- експлоатационна дълготрайност

- 24kV

- 50Hz

- 6 kN

- 3,2 кг.

- 30 год.



НИКДИМ ООД

Казанлък България

ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОАПАРАТУРА

6100 Казанлък, бул. „23во Шанчевски Полк“ 80

Тел: 0431 / 65016
Факс: 0431 / 65028

e-mail: info@nikdim.bg
web: www.nikdim.bg

3. Условия на работа:

- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| - режим на работа | - продължителен |
| - монтаж | - на открито |
| - температура на околната среда - | - 25°C ÷ +40 °C |
| - надморска височина | - до 1000м |
| - влажност на въздуха | - 100% при 20 °C |

4. Монтаж /замяна/ на подпорни изолатори за закрит монтаж.

4.1 Монтажа се извършва след изключване на напрежението и само от правоспособни лица, притежаващи необходимата квалификационна група.

4.2 Монтират се неподвижно чрез болт М24 към долният фланец на изолатора.

4.3 Към горният фланец чрез фиксиращ болт М10 и спомагателни болтове М8 се монтира тоководещата арматура.

5. Съхранение и транспортиране на подпорни изолатори.

5.1 Изолаторите да се транспортират в стандартни опаковки на производителя. Не се допуска хвърляне, удряне и нанасяне на други механически повреди върху изолаторите.

5.2 Всички изолатори да се съхраняват в закрити помещения, без влага.

януари 2018г.
гр.Казанлък

Приложение 3 към Техническо предложение

СРОКОВЕ ЗА ДОСТАВКА

№	Наименование	Мярка	Количества със срок на доставка до 7 (седем) календарни дни	Количества със срок на доставка до 30 (тридесет) календарни дни
1	2	3	4	5
1	Носещ композитен изолатор 20 kV, за монтиране на открито, проект LIFE FOR BIRDS	бр.	25	100
2	Композитен висящ изолатор, за въздушни електропроводи СрН, тип „ухо-кратунка“, проект LIFE FOR BIRDS	бр.	40	150
3	Композитен висящ изолатор, за въздушни електропроводи СрН, тип „ухо-ухо“, проект LIFE FOR BIRDS	бр.	40	150
4	Изолатор подпорен композитен 20 kV, за монтиране на открито, проект LIFE FOR BIRDS	бр.	20	80

Забележки:

- 1/ Срокът на доставките започва да тече от датата на изпращане на поръчката.
- 2/ Количествата в колона 4, със срок на доставка до 7 /седем/ календарни дни, се доставят след SAP поръчка до посочените в обявлението складове на Възложителя за покриване на спешни нужди на Възложителя.
- Възложителят може да поръчва посоченото спешно количество веднъж месечно.
- 3/ В случай, че крайният срок на доставката съвпада с празничен или неработен ден, то доставката се извършва не по-късно от първия работен ден след изтичането на срока.
- 4/ При поръчки на Възложителя на количества в рамките на потвърдените от Изпълнителя и недоставени в посочените срокове, ще бъдат налагани неустойки, съгласно условията на договора.
- 5/ Възложителят може да поръчва количества по-малки от посочените в колони 4 и 5.
- 6/ Възложителят може да поръчва количества по-високи от посочените в колони 4 и 5, като това обстоятелство ще бъде посочено текстово в съответната поръчка изпратена към Изпълнителя. С потвърждението на поръчката, Изпълнителят вписва в същата очаквана дата за доставка на количествата надвишаващи посочените в колони 4 и 5.
- 7/ Количествата за доставка в колони 4 и 5 са отделни и независими едно от друго.
- 8/ Количествата за доставка в колона 5 не включват в себе си количествата за доставка в колона 4.
- 9/ Възложителят има право да направи едновременно поръчки за доставка на количества от колони 4 и 5.

Дата 05.11.2019 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

инж.

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

(длъжност на представляващия участника)

