



## گزارش آزمون TEST REPORT

آزمایشگاه مرجع فشارقوی  
High Voltage Ref. Lab.

نام درخواست کننده: شرکت نیرو گستر برق یکتا

نام محصول: سرکابل چپقی

نام سازنده: شرکت نیرو گستر برق یکتا

### گروه پژوهشی مطالعات فشارقوی

### مرکز آزمایشگاه‌های مرجع

آدرس: تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دادمان - پژوهشگاه نیرو - صندوق پستی ۱۴۶۶۵-۵۱۷  
تلفن: ۰۱-۸۸۰۷۸۲۹۶ - فاکس: ۰۱-۸۸۰۷۹۴۰

Email:[highvol@nri.ac.ir](mailto:highvol@nri.ac.ir) Website:<http://www.nri.ac.ir>

سرکابل چپقی

IEC60502-4(2010)

انجام دهنده آزمون: سعید یگانه

تائیدکننده: سیامک ایضی

ناظر: -----

تاریخ تهیه: ۹۷/۱۲/۶

نام آزمایشگاه: فشارقوی

آدرس: تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دادمان - پژوهشگاه نیرو - آزمایشگاه فشارقوی

تلفن/فاکس: ۸۸۰۷۸۲۹۶/۸۸۰۷۹۴۰۰-۴۲۷۸

آدرس وب سایت: www.nri.ac.ir

محل انعام آزمون: آزمایشگاه فشارقوی

نام درخواست کننده: شرکت نیرو گستر برق یکتا

شماره نامه درخواست: ۹۷/۲۲۰

تاریخ نامه درخواست: ۹۷/۱۰/۲۲

تاریخ تحويل نمونه: -----

شماره استاندارد: IEC60502-4

روش انعام آزمون: استاندارد

روش های غیر استاندارد: -----

شماره گزارش آزمون: TH97204

کد ثبت نمونه: STH97204

توصیف نمونه: -----

درخواست کننده / سازنده: شرکت نیرو گستر برق یکتا / شرکت نیرو گستر برق یکتا

مدل: -----

نوع طراحی: -----

شماره سریال: -----

نتایج آزمون فقط در مورد نمونه ارسالی صادق می باشد.

نسخه تکثیر شده این گزارش بدون تأیید آزمایشگاه دارای اعتبار نمی باشد.

این گزارش دارای ۸ صفحه می باشد.

تایید کننده آزمون:

انجام دهنده آزمون:

## فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
۱- پلاک و مشخصات	۴
۲- مشخصات فنی نمونه آزمون	۴
۳- ملاحظات کلی	۴
۴- خلاصه‌ای از نحوه انجام آزمون و نتایج آزمون	۵
۴-۱- آزمون ولتاژ پایداری فرکانس قدرت پنج دقیقه	۵
۴-۲- آزمون اندازه گیری تخلیه جزئی	۶
۴-۳- آزمون ولتاژ ضربه صاعقه در دمای محیط	۷

## ۱- پلاک و مشخصات



NGBY 24kV

علامی حک شده بر روی سر کابل:

## ۲- مشخصات فنی نمونه آزمون

12kV	: ولتاژ ( $U_0$ )	24kV	: ولتاژ نامی:
1x50/16			: سطح مقطع ( $\text{mm}^2$ )

## ۳- ملاحظات کلی:

مشتری حق دارد تا یک ماه پس از صدور نتایج آزمون، اعتراض خود را نسبت به نتایج و یا نحوه انجام آزمون رسماً و کتابی اعلام نماید و در صورتیکه اشتباہ ثابت شده ای از طرف آزمایشگاه رخ داده باشد که نتایج آزمون را تحت تاثیر قرار داده باشد، انجام مجدد آزمون ها بدون هزینه صورت خواهد گرفت. نمونه های مورد آزمون تا ۶ ماه پس از انجام آزمون توسط آزمایشگاه نگهداری می گردد، در غیر اینصورت هیچگونه شکایتی از سوی مشتری قابل قبول نمی باشد.

عملیات نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است لذا آزمایشگاه هیچ مستولیتی در قبال نمونه برداری و مسائل مرتبط با آن ندارد.

نتایج آزمون صرفا منحصر به نمونه تحويل گرفته شده از مشتری است و به منزله تائید محصول نمی باشد.

۴- خلاصه ای از نحوه انجام آزمون و نتایج آزمون  
۴-۱- آزمون ولتاژ پایداری فرکانس قدرت پنج دقیقه

شرایط محیطی آزمایشگاه فشار قوی			
t=12.9 °C	دما:	P=850.1hPa	فشار هوای:
k=----	ضریب تصحیح شرایط محیطی:	R=% 30.1	رطوبت:

این آزمون بوسیله ترانس فرکانس قدرت مدل CS200-0.25 شرکت Haefely Trench انجام شده است.  
جهت انجام این آزمون ولتاژی معادل  $4.5U_0$  به مدت پنج دقیقه بین هادی و شیلد کابل اعمال می شود.

مدت زمان اعمال ولتاژ (min)	ولتاژ اعمالی (kV)	اتصال زمین به	اعمال ولتاژ	کد نمونه
5	54	شیلد کابل	هادی کابل	STH97204

ملاک قبولی
سرکابل باید ولتاژ اعمالی را به مدت پنج دقیقه تحمل کند.

نتیجه
نتیجه آزمون با استاندارد مطابقت دارد.



## ۴-۲- آزمون اندازه گیری تخلیه جزئی

شرایط محیطی آزمایشگاه فشار قوی			
t=12.9 °C	دما:	P=850.1hPa	فشار هوا:
k=----	ضریب تصحیح شرایط محیطی:	R=% 30.1	رطوبت:

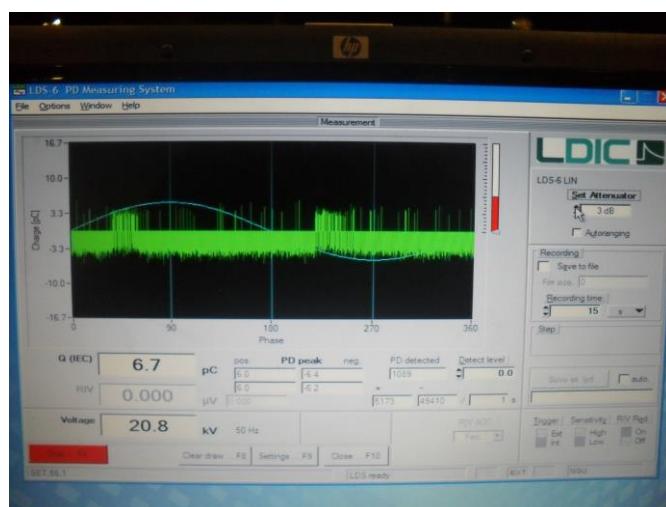
این آزمون بوسیله ترانس فرکانس قدرت مدل Haefely Trench CS200-0.25 شرکت LDS-6 شرکت LDIC انجام شده است.

ابتدا ولتاژی معادل  $2U_0$  به مدت ۱۰ ثانیه بین هادی و شیلد کابل اعمال شده، سپس ولتاژ تا  $1.73U_0$  کاهش یافته و در این ولتاژ میزان تخلیه جزئی کابل اندازه گیری می شود.

کد نمونه	اعمال ولتاژ	اتصال زمین به	ولتاژ اعمالی اولیه (kV)	ولتاژ آزمون (kV)	تخلیه جزئی اندازه گیری شده (PC)
STH97204	هادی کابل	شیلد کابل	24	20.8	6.7

ملاک قبولی
میزان تخلیه جزئی اندازه گیری شده نباید از $10\text{pC}$ بیشتر باشد.

نتیجه
میزان تخلیه جزئی اندازه گیری شده کمتر از $10\text{pC}$ می باشد. نتیجه آزمون با استاندارد مطابقت دارد.



### ۴-۳-آزمون ولتاژ ضربه صاعقه در دمای محیط

شرایط محیطی آزمایشگاه فشار قوی			
t=12.9 °C	دما:	P=850.1hPa	فشار هوای:
k=----	ضریب تصحیح شرایط محیطی:	R=% 30.1	رطوبت:

این آزمون بوسیله مولد ضربه صاعقه مدل Haefely Trench SGE400kV, 20kJ انجام شده است.

(1-5)/(40-60) μs	شکل موج ولتاژهای ضربه صاعقه اعمالی:
ثبت و منفی	پلاریته ولتاژهای اعمالی:

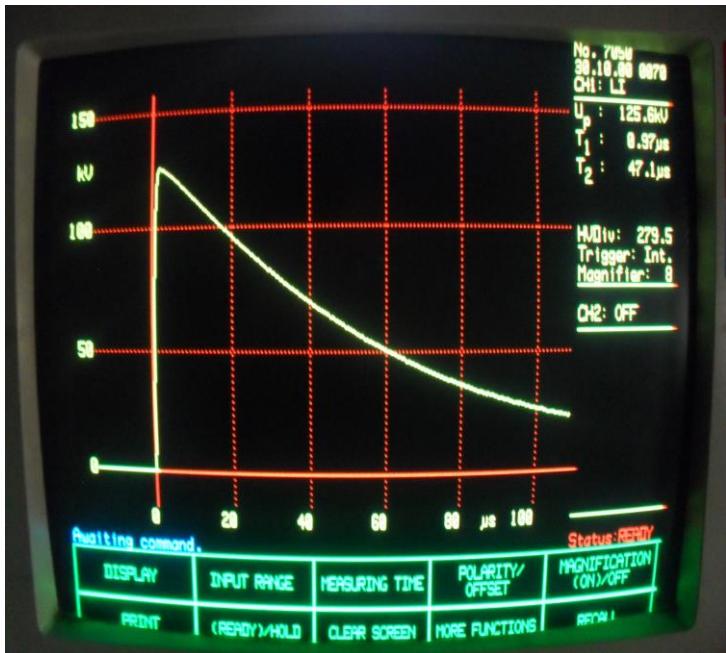
کد نمونه	پلاریته	ولتاژ اعمالی (kV)	تعداد ضربه های اعمالی	تعداد شکستهای الکتریکی
STH97204	ثبت	125	10	0
STH97204	منفی	125	10	0

توضیح- دونمونه از شکل موج ضربه های اعمالی در صفحات بعد آورده شده است.

ملاک قبولی
با اعمال ۱۰ ضربه ولتاژ ضربه صاعقه با پلاریته ثابت و ۱۰ ضربه با پلاریته منفی، نباید در عایق کابل شکست الکتریکی رخ دهد.

نتیجه
در ۱۰ بار اعمال ضربه با پلاریته ثابت و ۱۰ ضربه با پلاریته منفی، شکست الکتریکی در عایق کابل مشاهده نشد.

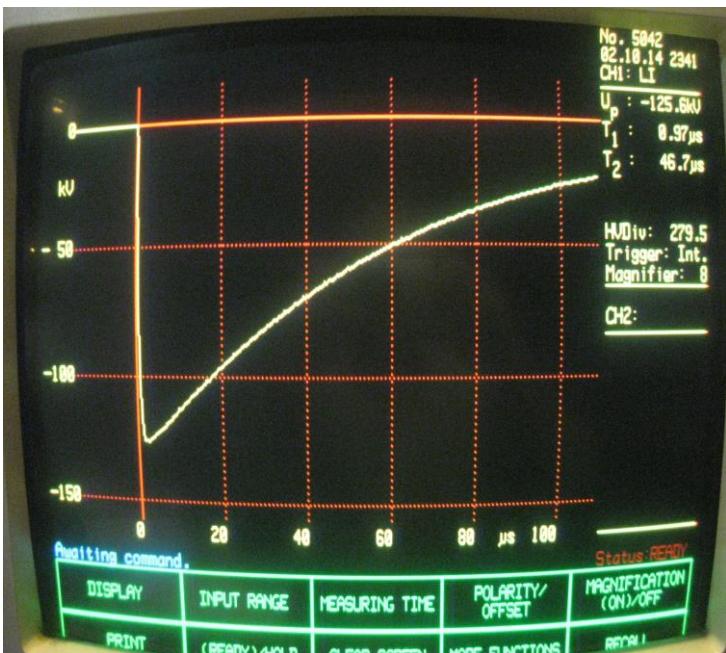
آزمایشگاه مرجع فشار قوی  
شماره گزارش آزمون: TH97204



No. 7050  
02.10.00 0070  
CH1: LI

$U_p : 125.6\text{kV}$   
 $T_1 : 0.97\mu\text{s}$   
 $T_2 : 47.1\mu\text{s}$

HVDiv: 279.5  
Trigger: Int.  
Magnifier: 8



No. 5042  
02.10.14 2341  
CH1: LI

$U_p : -125.6\text{kV}$   
 $T_1 : 0.97\mu\text{s}$   
 $T_2 : 46.7\mu\text{s}$

HVDiv: 279.5  
Trigger: Int.  
Magnifier: 8

CH2:



تاریخ ۱۳۹۸/۲/۲۸  
شماره ۹۸/۲۱۵۶  
پیوست

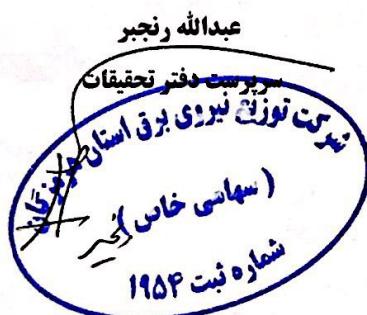
« سال رونق تولید »

شرکت نیرو گستر برق یکتا

موضوع : درخواست تاییدیه

با سلام

عطف به نامه شماره ۰۲۰ / ن گ / ۹۸ / ۱۸ / ۲ / ۹۸ درخصوص درخواست تاییدیه مربوط به سرکابل پلاگین آن شرکت با برند NGBY ، با توجه به اینکه گزارشی مبنی بر عدم کیفیت یا معیوب شدن به این مدیریت ارسال نگردیده است. لذا در لیست تجهیزات مورد تایید (وندورلیست ) درج میگردد.



نشانی بندرعباس، پلوار جمهوری اسلامی جنوب شهرک مسکونی زیتون  
شماره تماس ۷۶-۳۱۲۰۰۰۰۰ کد پستی ۷۵۱۱۵ ۷۹۱۳۶-۷۹۱۳۷ صندوق پستی ۷۷-۱۳۷۷  
وب سایت [www.hedc.co.ir](http://www.hedc.co.ir) پست الکترونیک [Info@hedc.co.ir](mailto:Info@hedc.co.ir)