

XRUHKXS - XRUHAKXS



НОВКАБЕЛ

Нови Сад, Република Србија

www.novkabel.com

Контактные данные



Новкабел АД

Сербия, 21000, Нови Сад
Индустријска бб
Тел: +381 21 21 00 520
Тел: +381 21 21 00 521
Факс: +381 21 21 00 522
e-mail: info@novkabel.com
www.novkabel.com

Московское представительство

Российская Федерация, 123100 Москва
Ул. Мантулинская, дом 5, стр. 3
Тел: + 7 499 244 06 15/16
Факс: + 7 499 244 08 03
e-mail: info@eph.ru

О нас

О нас

Кабельный завод Новкабель АД был основан в 1921 году в городе Новый Сад и является одним из старейших заводов на Балканах по производству кабеля.

Завод производит широкий ассортимент кабелей и проводов: силовых, телекоммуникационных, кабелей для электроники, которые используются во всех отраслях промышленности, в первую очередь в строительстве, горном деле, судостроении, в нефтяной, автомобильной промышленности, туризме и др.

Новкабель – является дочерней компанией

EAST POINT Holdings Ltd.

East Point Holdings - одна из ведущих региональных компаний, учрежденная на Кипре.

Некоторые из наиболее важных деятельностей компании являются: оптовая торговля зерном, мукомольная и хлебопекарная промышленность, торговля и переработка меди, речной транспорт и недвижимость. Основные работы ведутся в Сербии, Румынии, Венгрии и Австрии. «Point Group» имеет свои представительства в ведущих бизнес-центрах Москвы, Нью-Йорка, Франкфурта, Пекина.



НОВКАБЕЛЬ ЯВЛЯЕТСЯ УЗНАВАЕМЫМ БРЕНДОМ В КАБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ЮГОВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ, С ЧЕТКО ВЫРАЖЕННОЙ ПОЗИЦИЕЙ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА И ШИРОКОГО АССОРТИМЕНТА ПРОДУКЦИИ

Цель

Завод Новкабель АД заботится об интересах клиентов и сотрудников, производит высококачественный кабель, который соответствует мировым стандартам качества и экологии.

Наша цель всегда оставаться лидерами в области производства и реализации всех видов кабелей, увеличивая продажи, при этом сохраняя качество продукции, укрепляя связи с деловыми партнерами, завоевывая новые рынки, расширяя дистрибьюторскую сеть.

Потенциал

Завод компании располагается на площади более 40 га в промышленном районе города Новый-Сад, с производственной мощностью 35000 тонн в год.

Исследования и развитие

Благодаря усердной работе по разработке новых и современных продуктов, поколения работников привели завод к высоким результатам в производстве и бизнесе. В настоящий момент ассортимент завода насчитывает более 16 000 зарегистрированных наименований кабеля.

Завод постоянно следит за техническими и технологическими достижениями в области производства кабеля и постоянно работает над улучшением своего производственного процесса.

Качество

Специальный контроль качества отслеживает все стадии производственного процесса от основного сырья до отправки готовой продукции.

Одной из важнейших целей завода Новкабель АД, является инвестирование в контрольно-измерительной аппаратуры и повышение ее надежности.



XRUNKXS, XRUNAKXS

acc PN HD 620 – 10 C

N2XS(FL)2Y, NA2XS(FL)2Y

VDE 0276 Teil 620 – 10 C

2XS(FL)2Y, A2XS(FL)2Y

IEC 60502 - 2

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ КАБЕЛЕЙ

- X** - оболочка из полиэтилена, черного цвета.
- R** - радиальное уплотнение, кабель с продольным уплотнением, имеющий дополнительно радиальный барьер против влаги в виде алюминиевой ленты покрытой слоем кополимера полиэтилена, покрывающей всю внутреннюю поверхность оболочки и соединенной с этой оболочкой.
- U** - продольное уплотнение, кабель имеет барьер против влаги в области между экранированной изоляцией и оболочкой (в виде покрова из набухающих под действием влаги лент).
- H** - обозначение радиального электрического поля изоляции.
- A** - алюминиевая рабочая жила
- - медная рабочая жила
- K** - нормализованный символ силового кабеля предназначенного для укладки в стационарных электропроводах
- XS** - изоляция из шитого полиэтилена

XRUNKXS - силовой кабель (K) с радиальным полем (H) с медной рабочей жилой и изоляцией из сшитого полиэтилена (XS), во внешней оболочке из полиэтилена (X) черного цвета с продольным (U) и радиальным (R) уплотнениями

XRUNAKXS - силовой кабель (K) с радиальным полем (H) с алюминиевой (A) рабочей жилой и изоляцией из шитого полиэтилена (XS) во внешней оболочке из полиэтилена (X) чёрного цвета с продольным (U) и радиальным (R) уплотнениями

Характеристики материалов, применяемых при изготовлении кабелей

Характеристики металлов

Характеристика	Единица	Al	Cu
Удельная электропроводимость при 20°C	Sm/mm ²	36	58
Удельное электрическое сопротивление при 20°C	Ωmm ² /m	0,028264	0,017241
Температурный коэффициент сопротивления	10 ⁻³ /K	4,0	3,9
Плотность (объемная масса)	g/cm ³	2,7	8,9
Прочность на растяжение	N/mm ²	65-130	200-370
Теплопроводимость	W/Km	220	385
Коэффициент линейного расширения	10 ⁻⁵ /K	2,31	1,7
Температура плавления	°C	660	1083

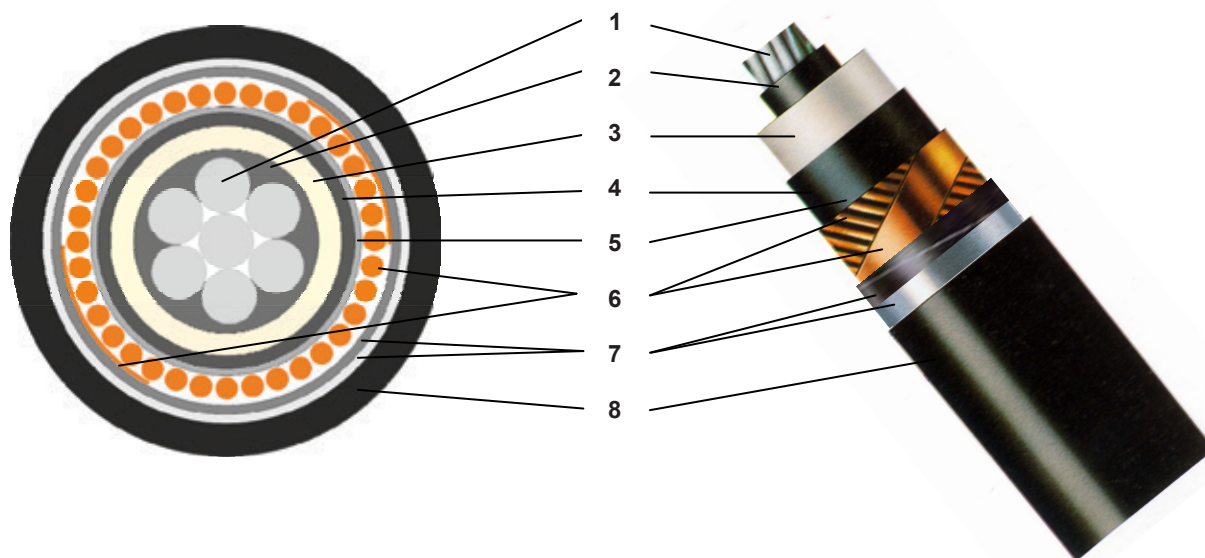
Характеристики материалов для изоляции и оболочки

Характеристика	Единица	XLPE	HDPE
Рабочая температура проводника, не более	°C	90	90
Температура при коротком замыкании, не более	°C	250	-
Температура окр. среды	°C	- 60 + 115	- 60 + 110
Минимальный предел прочности	МПа	12,5	18
Удельное объемное сопротивление при 20 °C, не менее	Ω см	10 ¹⁵	-
Диэлектрическая постоянная при 20 °C	-	2,3	2,3

XRUNKXS, XRUNAKXS

Силовой кабель среднего напряжения с изоляцией из сшитого полиэтилена и продольной защитой от влаги

Стандарт	: acc PN HD 620		
Напряжение U_0/U	: 6/10 kV	12/20 kV	18/30 kV
Испытательное напряжение:	21 kV	42 kV	63 kV



КОНСТРУКЦИЯ

- 1 **Проводник:** многопроволочный уплотненный проводник класса 2, изготовлен из меди для кабеля типа XRUNKXS, или из алюминия для кабеля типа XRUNAKXS,(RM),
- 2 **Внутренний слабопроводящий слой:** экструдированный слой,
- 3 **Изоляция:** сшитый полиэтилен (XLPE),
- 4 **Внешний слабопроводящий слой:** экструдированный слой, хорошо прилегающий к изоляции,
- 5 **Барьер:** обмотка из слабопроводящей водонепроницаемой ленты,
- 6 **Электрическая защита:** обмотка из медной проволоки мягкого отжига с контрспиралью из мягкой медной ленты,
- 7 **Барьер:** обмотка из слабопроводящей водонепроницаемой ленты и алюминиевая лента со слоем полиэтилена,
- 8 **Оболочка:** специально подобранный полиэтилен, черного цвета.

ПРИМЕНЕНИЕ

В местах где кабели находятся под воздействием влажной и агрессивной среды, для линий электrorаспределительных систем, в промышленных системах, в распределительных установках среднего и высокого напряжения, в термоэлектростанциях и гидроэлектростанциях.

КОНСТРУКЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Кабели типа XRUNKXS и XRUNAKXS 6/10 kV

1 x q / q ₁	Номинальная толщина		Диаметры			Масса кабеля		Радиус изгиба, мин
	изоляция	наружная оболочка	проводник	изоляция	кабеля	меди	алюминия	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	mm
1x50/16	3,4	2,5	8,2	16,0	27	990	690	540
1x70/25	3,4	2,5	9,9	17,7	29	1300	880	580
1x95/35	3,4	2,5	11,4	19,2	31	1670	1090	620
1x120/50	3,4	2,5	12,9	20,7	32	2060	1320	640
1x150/50	3,4	2,5	14,2	22,0	34	2350	1410	680
1x185/50	3,4	2,5	15,8	23,6	35	2720	1570	700
1x240/50	3,4	2,5	18,4	26,2	38	3280	1780	760
1x300/50	3,4	2,5	20,5	28,3	40	3870	2000	800
1x400/70	3,4	2,5	23,9	31,7	43	-	2140	860
1x500/70	3,4	2,5	26,9	34,7	46	-	2490	920

q – номинальное сечение проводника, q₁ – номинальное сечение электрической защиты

Кабели типа XRUNKXS и XRUNAKXS 12/20 kV

1 x q / q ₁	Номинальная толщина		Диаметры			Масса кабеля		Радиус изгиба, мин
	изоляция	наружная оболочка	проводник	изоляция	кабеля	меди	алюминия	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	mm
1x50/16	5,5	2,5	8,2	20,2	31	1150	860	620
1x70/25	5,5	2,5	9,9	21,9	33	1480	1050	660
1x95/35	5,5	2,5	11,4	23,4	35	1860	1270	700
1x120/50	5,5	2,5	12,9	24,9	37	2250	1510	740
1x150/50	5,5	2,5	14,2	26,2	38	2550	1610	760
1x185/50	5,5	2,5	15,8	27,8	39	2930	1770	780
1x240/50	5,5	2,5	18,4	30,4	42	3510	2000	840
1x300/50	5,5	2,5	20,5	32,5	44	4110	2240	880
1x400/70	5,5	2,5	23,9	35,9	47	-	2400	940
1x500/70	5,5	2,6	26,9	38,9	50	-	2780	1000

q – номинальное сечение проводника, q₁ – номинальное сечение электрической защиты

Кабели типа XRUNKXS и XRUNAKXS 18/30 kV

1 x q / q ₁	Номинальная толщина		Диаметры			Масса кабеля		Радиус изгиба, мин
	изоляция	наружная оболочка	проводник	изоляция	кабеля	меди	алюминия	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	mm
1x50/16	8,0	2,5	8,2	25,2	36	1380	1080	720
1x70/25	8,0	2,5	9,9	26,9	38	1710	1290	760
1x95/35	8,0	2,5	11,4	28,4	40	2100	1520	800
1x120/50	8,0	2,5	12,9	29,9	42	2510	1770	840
1x150/50	8,0	2,5	14,2	31,2	43	2810	1880	860
1x185/50	8,0	2,5	15,8	32,8	44	3210	2050	880
1x240/50	8,0	2,5	18,4	35,4	47	3810	2300	940
1x300/50	8,0	2,5	20,5	37,5	49	4420	2550	980
1x400/70	8,0	2,6	23,9	40,9	52	-	2760	1040
1x500/70	8,0	2,7	26,9	43,9	55	-	3160	1100

q – номинальное сечение проводника, q₁ – номинальное сечение электрической защиты

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ КАБЕЛЕЙ










Сопротивление проводников из меди (Cu) и алюминия (Al)

Сечение	Медь		Алюминий	
	20°C постоянный ток	90°C переменный ток 50 Hz	20°C постоянный ток	90°C переменный ток 50 Hz
mm ²	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km
50	0,387	0,493	0,641	0,822
70	0,268	0,342	0,443	0,568
95	0,193	0,246	0,320	0,410
120	0,153	0,195	0,253	0,324
150	0,124	0,158	0,206	0,264
185	0,0991	0,126	0,164	0,210
240	0,0754	0,0961	0,125	0,160
300	0,0601	0,0766	0,100	0,128
400	-	-	0,0778	0,2280
500	-	-	0,0605	0,0776

Ёмкость и ёмкостный ток

Сечение	Напряжение					
	6 / 10 kV		12 / 20 kV		18 / 30 kV	
	Ёмкость	Ёмкостной ток	Ёмкость	Ёмкостной ток	Ёмкость	Ёмкостной ток
mm ²	µF/km	A/km/фаза	µF/km	A/km/фаза	µF/km	A/km/фаза
50	0,23	0,43	0,16	0,60	0,13	0,74
70	0,26	0,49	0,18	0,68	0,14	0,79
95	0,29	0,55	0,20	0,75	0,15	0,85
120	0,32	0,60	0,22	0,83	0,17	0,96
150	0,34	0,64	0,23	0,87	0,18	1,02
185	0,37	0,70	0,25	0,94	0,19	1,07
240	0,42	0,79	0,28	1,06	0,21	1,19
300	0,46	0,87	0,31	1,17	0,23	1,30
400	0,53	1,00	0,35	1,32	0,26	1,47
500	0,59	1,11	0,38	1,43	0,28	1,58

Индуктивность

Сечение	Напряжение								
	6 / 10 kV			12 / 20 kV			18 / 30 kV		
		1 	2 		1 	2 		1 	2 
mm ²	mH/km								
50	0,42	0,56	0,68	0,45	0,59	0,69	0,48	0,62	0,70
70	0,40	0,54	0,65	0,43	0,56	0,66	0,45	0,59	0,67
95	0,38	0,52	0,62	0,41	0,55	0,63	0,44	0,57	0,64
120	0,37	0,51	0,60	0,39	0,53	0,61	0,42	0,56	0,62
150	0,36	0,50	0,59	0,38	0,52	0,59	0,41	0,55	0,60
185	0,35	0,49	0,57	0,37	0,51	0,57	0,39	0,53	0,58
240	0,33	0,47	0,54	0,35	0,49	0,55	0,37	0,51	0,56
300	0,32	0,46	0,52	0,34	0,48	0,53	0,36	0,50	0,54
400	0,30	0,44	0,50	0,32	0,46	0,51	0,34	0,48	0,51
500	0,29	0,43	0,48	0,31	0,45	0,49	0,33	0,47	0,50

1 - Кабели, уложенные по плоской схеме - расстояние между кабелями равно диаметру кабеля

2 - Кабели, уложенные по плоской схеме - расстояние между кабелями равно 70 мм

Индуктивное сопротивление (реактанс) рассчитывается по формуле:

$$X_L = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot L \cdot 10^{-3}$$

где: X_L – индуктивное сопротивление (Ω/km)

f – промышленная частота (Hz)

L – индуктивность кабеля (mH/km).

Волновое сопротивление кабеля рассчитывается по формуле:

$$|Z| = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2}$$







где: Z – волновое сопротивление (Ω/km)







R – сопротивление проводника (Ω/km)

ω – круговая частота (1/s)

L – индуктивность кабеля (mH/km).

Токовая нагрузка кабелей установленные в воздухе

Допущенная температура на проводнике	90 °C					
Температура воздуха	30 °C					
С жилами	медными					
Напряжение	6 / 10 kV		12 / 20 kV		18 / 30 kV	
Способ установки кабеля						
Сечение mm ²	Нагрузка А					
50	236	282	239	282	241	282
70	294	350	297	351	299	350
95	358	426	361	426	363	425
120	413	491	416	491	418	488
150	468	549	470	549	472	548
185	535	625	538	625	539	624
240	631	731	634	731	635	728
300	722	831	724	830	725	828

Допущенная температура на проводнике	90 °C					
Температура воздуха	30 °C					
С жилами	алюминиевыми					
Напряжение	6 / 10 kV		12 / 20 kV		18 / 30 kV	
Способ установки кабеля						
Сечение mm ²	Нагрузка А					
50	183	219	185	219	187	219
70	228	273	231	273	232	273
95	278	333	280	332	282	331
120	321	384	323	384	325	382
150	364	432	366	432	367	429
185	418	496	420	494	421	492
240	494	583	496	581	496	578
300	568	666	569	663	568	659
400	660	755	660	753	659	750
500	767	868	766	866	764	861









кабели уложенные по треугольной или плоской схеме - соприкасающиеся с собой









кабели уложенные по плоской схеме - расстояние между кабелями равно наружному диаметру кабеля

Степень нагрузки – 1,0.

Токовая нагрузка кабелей установленные в земле

Допущенная температура на проводнике	90 °C					
Температура в земле	20 °C					
С жилами	медными					
Напряжение	6 / 10 kV		12 / 20 kV		18 / 30 kV	
Способ установки кабеля						
Сечение mm ²	Нагрузка А					
50	220	249	222	250	225	251
70	268	302	271	303	274	304
95	320	359	323	360	327	362
120	363	405	367	407	371	409
150	405	442	409	445	414	449
185	456	493	461	498	466	502
240	526	563	532	568	539	574
300	591	626	599	633	606	640

Допущенная температура на проводнике	90 °C					
Температура в земле	20 °C					
С жилами	алюминиевыми					
Напряжение	6 / 10 kV		12 / 20 kV		18 / 30 kV	
Способ установки кабеля						
Сечение mm ²	Нагрузка А					
50	171	194	172	195	174	195
70	208	236	210	237	213	238
95	248	281	251	282	254	283
120	283	318	285	319	289	321
150	315	350	319	352	322	354
185	357	394	361	396	364	399
240	413	452	417	455	422	458
300	466	506	471	510	476	514
400	529	558	535	564	541	570
500	602	627	609	634	616	642



кабели уложенные по треугольной или плоской схеме - соприкасающиеся с собой



кабели уложенные по плоской схеме - расстояние между кабелями равно 70 mm

Степен нагрузки – 0,7.

Глубина прокладки в землю - 70 см.

Удельное тепловое сопротивление грунта на влажной территории - 1,0 Km/W. удельное тепловое сопротивление грунта на сухой территории - 2,5 Km/W.

Коррекционный фактор в зависимости от температуры окружающей среды

Прокладка	Температура окружающей среды °C													
	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
в воздух	1,24	1,21	1,18	1,15	1,12	1,08	1,04	1,00	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76	0,71
в землю	1,11	1,09	1,08	1,07	1,04	1,00	0,96	0,93	0,89	0,85	0,80	0,76	-	-

Коррекционный фактор в зависимости от глубины прокладки

Глубина прокладки см	50 – 70	71 – 90	91 – 1,10	1,11 – 1,30	1,31 – 1,50
Коррекционный фактор	1,0	0,99	0,98	0,96	0,95

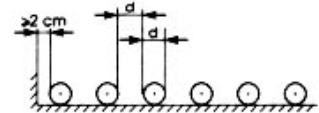
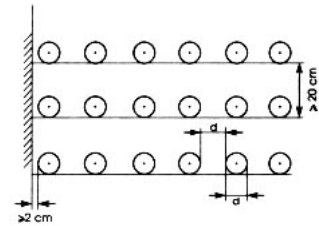
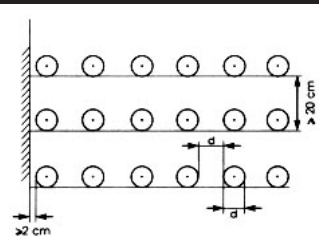
Коррекционный фактор в зависимости от удельного термического сопротивления почвы

Сечение mm ²	Удельное термическое сопротивление почвы K·m/W							
	0,7	1	1,2	1,5	2	2,5	3	
50	1,13	1,0	0,93	0,86	0,76	0,70	0,64	
70				0,85		0,69	0,63	
95						1,14		0,92
120	1,15	0,92	0,75		0,68			
150				1,15			0,92	
185						1,15		0,92
240	1,15	0,92	0,75		0,68			
300				1,15			0,92	
400						1,15		0,92
500	1,15	0,92	0,75		0,68			

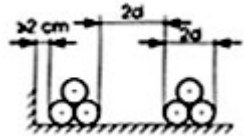
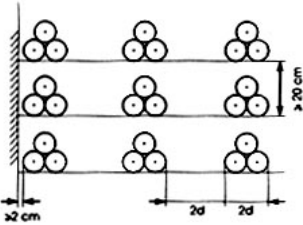
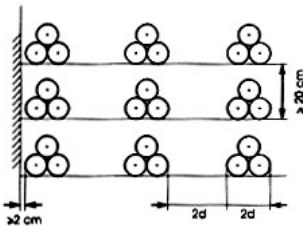
Коррекционный фактор для группы кабелей, установленных в земле в плоскости

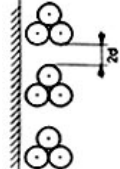
Число кабелей в группе	Трёхфазная система одножильных кабелей				
	Расстояние между центральными точками кабелей mm				
	прикосновение	200	400	600	800
2	0,73	0,83	0,88	0,90	0,92
3	0,60	0,73	0,79	0,83	0,86
4	0,54	0,68	0,75	0,80	0,84
5	0,49	0,63	0,72	0,78	0,82
6	0,46	0,61	0,70	0,76	0,81
7	0,43	0,58	0,68	0,75	0,80
8	0,41	0,57	0,67	0,74	-
9	0,39	0,55	0,66	0,73	-
10	0,37	0,54	0,65	-	-

Коррекционный фактор для кабелей уложенных в воздухе

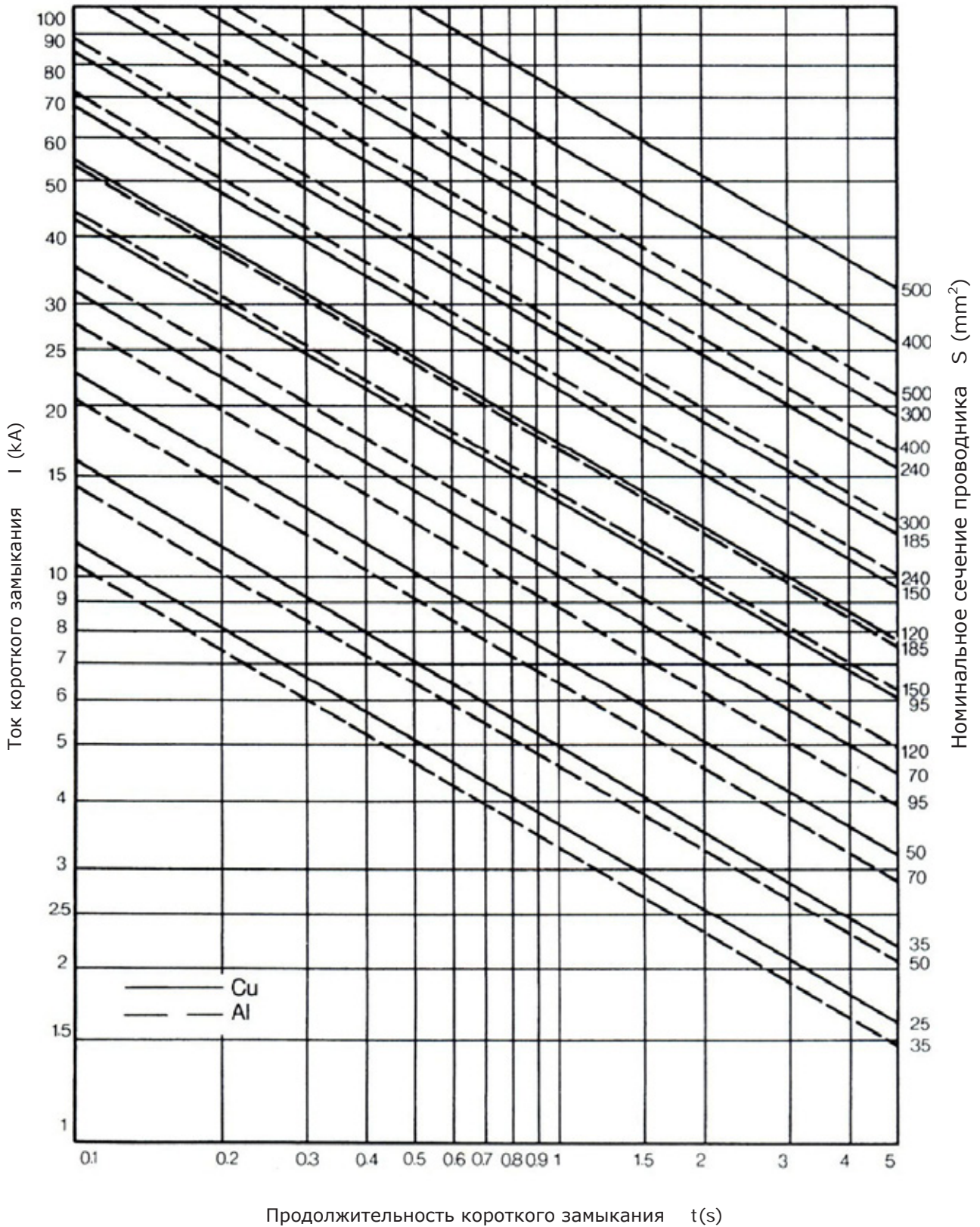
Размещение кабелей		Плоское уложение, взаимное расстояние равно диаметру кабеля „d”, расстояние от стены 2 см			Положение кабелей
Число систем уложенных рядом с собой		1	2	3	
Кабели, уложенные на полу		0,92	0,89	0,88	
Кабели лежащие на кабельных полках (затруднена циркуляция воздуха)	Число полок				
	1	0,92	0,89	0,88	
	2	0,87	0,84	0,83	
	3	0,84	0,82	0,81	
Кабели лежащие на кабельростах (циркуляция воздуха не нарушена)	Число кабельростов				
	1	1,0	0,97	0,96	
	2	0,97	0,94	0,93	
	3	0,96	0,93	0,92	
6	0,94	0,91	0,90		

Размещение кабелей		Плоское уложение, взаимное расстояние равно диаметру кабеля „d”, расстояние от стены 2 см			Положение кабелей
Число систем одна над другой		1	2	3	
Кабели на кронштейнах или прикрепленные к стене		0,94	0,91	0,89	
		0,89	0,86	0,84	

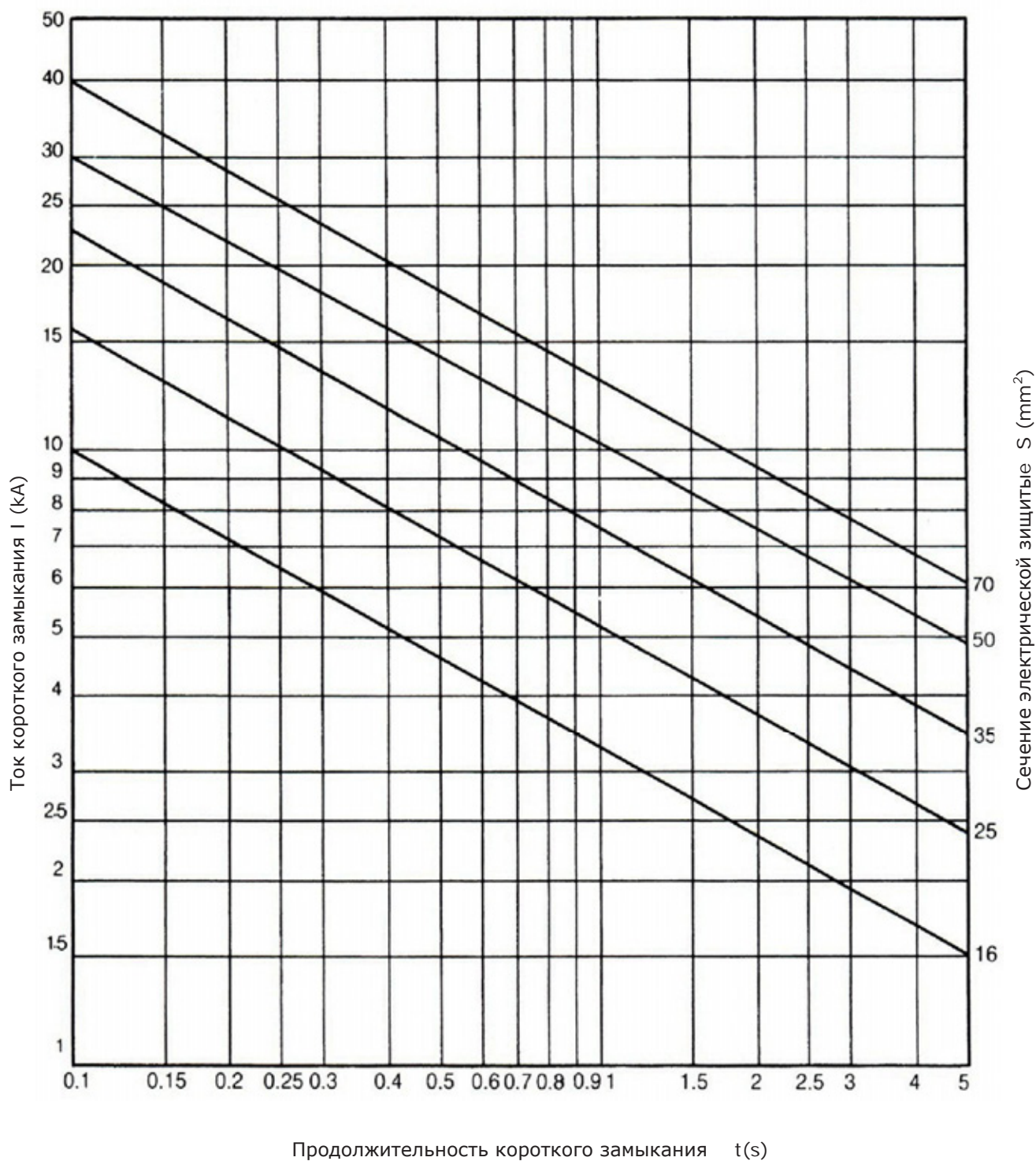
Размещение кабелей		Укладка связками, взаимное расстояние равно двум диаметрам кабеля (2d), расстояние от стены 2 см			Положение кабелей
Число систем уложенных рядом с собой		1	2	3	
Кабели, уложенные на полу		0,95	0,90	0,88	
Кабели лежащие на кабельных полках (затруднена циркуляция воздуха)	Число полок				
	1	0,95	0,90	0,88	
	2	0,90	0,85	0,83	
	3	0,88	0,83	0,81	
Кабели лежащие на кабельростах (циркуляция воздуха не нарушена)	Число кабельростов				
	1	1,0	0,98	0,96	
	2	1,0	0,95	0,93	
	3	1,0	0,94	0,92	
6	1,0	0,93	0,90		

Размещение кабелей		Укладка связками, взаимное расстояние равно двум диаметрам кабеля (2d), расстояние от стены 2 см			Положение кабелей
Число систем одна над другой		1	2	3	
Кабели на кронштейнах или прикрепленные к стене		0,89	0,86	0,84	

Допущенный ток короткого замыкания для кабелей с XLPE изоляцией



Допущенный ток короткого замыкания для электрической защиты



Номинальное напряжение

Номинальное напряжение			Максимально допущенное рабочее напряжение U_m				Ударное напряжение
			Системы с				
U_0	U	U_m	Переменным током	Трехфазным током	Постоянным током		
			проводник - земля	проводник - проводник	проводник - земля	проводник - проводник	
kV							
6	10	12	6,9	12	9	18	75
12	20	24	13,9	24	18	36	125
18	30	36	20,8	36	27	54	170

Номинальное напряжение кабеля – это напряжение, для которого сконструирована изоляция кабеля.

U_0 - напряжение между проводником и землей, или металлической обмоткой

U - напряжение между проводниками

U_m - является максимальное значение «высшей напряжения системы» для которых данное оборудование может быть используется (см. МЭК 60038)

Прокладка кабеля

Общие условия

Кабели можно укладывать в земле, на открытом пространстве, на носителях, в кабельные каналы и трубы, в закрытых помещениях.

Укладку кабеля надо выполнять внимательно и аккуратно, чтобы кабель не был поврежден как при самой укладке, так и в дальнейшей его работе.

Необходимо учитывать следующее:

- прокладку проводить на температурах, которые не приводят к повреждению, а также не угрожают безопасности людей и оборудования,
- растяжку кабелей надо проводить с помощью устройства для растяжки с контролем силы тяги,
- при прокладке в землю кабели всегда устанавливаются на подготовленную подушку, которая не производит агрессивное действие на обмотку кабеля,
- кабели нельзя тянуть по земле, в особенности не по камням,
- кабели нельзя сгибать свыше минимального допущенного радиуса сгибания,
- кабельный канал нельзя засыпать грубыми кусками камня,
- над кабелем необходимо установить защиту и сигнальные ленты,
- концы кабеля при транспортировке и прокладке надо закрывать водонепроницаемыми колпаками.

Температура прокладки

Кабели с ПЭ оболочкой можно прокладывать при температуре окружающей среды до -20°C .

Если при прокладке температура окружающей среды ниже указанной, кабель перед укладкой необходимо прогреть. Прогрев кабеля можно провести выдержкой кабеля в теплом помещении или другим способом, например нагреванием от обогревателей, установленных на соответствующем расстоянии от кабеля. При этом барабаны с кабелем необходимо периодически поворачивать, чтобы и самые нижние слои кабеля были достаточно прогреты. Другим способом прогрева является прогрев с помощью электроэнергии.

Допущенная сила тяги

Для укладки кабелей растяжкой проводника с помощью *растяжного устройства* допускаются следующие силы тяги, при которых растяжка материала проводника не превышает 0,2%:

- для Cu проводников $F \leq n \times q \times 50 \text{ N/mm}^2$

- для Al проводников $F \leq n \times q \times 30 \text{ N/mm}^2$

где: F – сила тяги (N),

n – число проводников в кабеле (или число кабелей),

q – сечение проводника (mm^2).

Для укладки кабелей растяжкой с помощью *растяжного чулка* допускаются следующие силы тяги:

$$F \leq 5 \times \varnothing^2$$

где: F – сила тяги (N),

\varnothing – диаметр кабеля (mm).

При укладке кабелей растяжкой с помощью *затяжного чулка*, необходимо обязательно отрезать часть кабеля с чулком.

Испытание кабелей после прокладки

Испытание диэлектрической твердости изоляции

После прокладки кабеля, перед закрытием канала, необходимо выполнить испытания диэлектрической твердости кабеля.

Испытание можно провести постоянным или переменным напряжением промышленной частоты.

Изоляции	XLPE		
	Испытательное напряжение		
	постоянное	переменное	переменный фазовое
Номинальное напряжение U_0/U	15 минут	5 минут	24 часа
kV			
6/10	25	10	6
12/20	50	20	12
18/30	75	30	18

Испытания после репарации (починки) кабеля

После репарации кабель можно испытывать:

- постоянным напряжением в $2,5 U_0$ продолжительностью 15 минут или
- переменным напряжением в $1,5 U_0$ продолжительностью 15 минут.

Испытание наружной оболочки

После укладки кабеля рекомендуется проведение испытания наружной оболочки. Целью испытания является проверка целостности оболочки, так как повреждение оболочки может привести к попаданию воды в кабель и вызвать нежелательные последствия.

Оболочка испытывается постоянным напряжением в 5 kV продолжительностью 5 минут.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС ЕБ АИ24.006278
Срок действия с 01.04.2013 по 31.03.2016
№ 1240911

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (информация об органе)
№ РОСС RU 0001.11AB04
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ «СТАНДАРД-ТЕСТ»
121295, г. Москва, ул. Маршала Тухомовского, д. 4, офис 1, тел. (495) 741-08-32, (495) 726-30-02, факс (495) 726-30-01, info@standart-test.ru

ПРОДУКЦИЯ Кабели для установки наружных электромонтажных и монтажных устройств, из полимерной 2,214кВ, с изоляцией из электроизоляционной резины и оболочкой из синтетического каучука, количеством жил 3, сечением жил в мм²: 6, 10, 13,3, 16, 21,15 мм², марка НЭК-КАРЕТ.
из Технической документации изготовителя.
Средний выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ Р 51775-2005

изд. ОК 005 (GOST) 33 8000
изд. ТН ИСА, Россия 8544 60 100 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "Novkabel AD",
Адрес: Industrijska bb, 21000 Novi Sad, Srbija, Srbija

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
Фирма "Novkabel AD",
Адрес: Industrijska bb, 21000 Novi Sad, Srbija, Srbija

НА ОСНОВАНИИ Протокола сертификационных испытаний №24СТ-03/2013 от 13.03.2013 г., №1000 "ЕРИОСТАВ", № РОСС RU 0001.21AB78 от 27.10.2013, адрес: 302020, Рф, Орловская область, г. Орел, Нагорный ул., д. 5.
Сертификат соответствует системе менеджмента качества изготовителя требованиям стандарта ISO 9001:2008 №41108101071 от 07.07.2010 г. и 06.07.2013 г., выданный ОС "TUV NORD".

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Наименование изделия: марка 2014г., марка 2013г.
Срок сертификации: 3.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(область применения сертификации)

№ ... С-ЭК1905.В.02871 ... ТР 00042661

ЗАЯВИТЕЛЬ "Novkabel AD", Адрес: Industrijska bb, 21000 Novi Sad, Srbija, Srbija, Контакт: 381-21-66-21-117, факс 381-21-443-346.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "Novkabel AD", Адрес: Industrijska bb, 21000 Novi Sad, Srbija, Srbija, Контакт: 381-21-66-21-117, факс 381-21-443-346.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ "ТЕХНОЭКСПЕРТ" АНО по сертификации "ЭЛЕКТРОСЕРТ",
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ, ул. Л. А. Соболева, д. 17 А, тел. факс (495) 475-04-04, info@tehsert.ru

ПОДТВЕРЖДАЕТ, что Кабели для установки наружных электромонтажных и монтажных устройств, из полимерной 2,214кВ, с изоляцией из электроизоляционной резины и оболочкой из синтетического каучука, количеством жил 3, сечением жил в мм²: 6, 10, 13,3, 16, 21,15 мм², марка НЭК-КАРЕТ, Средний выпуск,

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технической документации и требованиям ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛЯМЕНТА национальной безопасности (Федеральный технический регламент), выдан от 22.07.2008 N (23-09) ГОСТ Р 51775-2005 (IEC 60332-1-2:2007)

изд. ОК 005 (GOST) 33 8000
изд. ЕКЭС
изд. ТН ИСА, Россия 8544 60

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Проверка испытаний № С150-ТР от 29.06.2012 г., испытания на возгорание Испытательный центр пожарной безопасности (ИЦ ПБ) "Политехцентр" АНО по сертификации "Электросерт", ТР № ИСА 0012 от 25.08.2010 г.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ Ат и результаты анализа испытаний № 3828 от 13.03.2013 г. ОС "Политехцентр" АНО по сертификации "Электросерт", № ТР № ИСА 0012 от 25.08.2010 г. Схема сертификации К.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 11.07.2012 по 12.07.2017



СЕРТИФИКАТ TUV

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА В СООТВЕТСТВИИ С EN ISO 9001 : 2008

В соответствии с требованиями TUV NORD CERT немецкого подразделения, и/или

NOVKABEL
Novosadska fabrika kabela AD
Industrijska bb
21000 Novi Sad
Srbija

Применяет систему менеджмента в соответствии с требованиями стандарта для специфической области деятельности

Развитие и продукция проводников и кабелей, изоляционных и оболочечных материалов и стальных тросов

Протокол испытаний № 2013-04-16
Дата выдачи сертификата: 2013



СЕРТИФИКАТ TUV NORD

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА В СООТВЕТСТВИИ С EN ISO 14001 : 2004

В соответствии с требованиями TUV NORD CERT немецкого подразделения, и/или

NOVKABEL
Novosadska fabrika kabela AD
Industrijska bb
21000 Novi Sad
Srbija

Применяет систему менеджмента в соответствии с требованиями стандарта для специфической области деятельности

Развитие и продукция проводников и кабелей, изоляционных и оболочечных материалов и стальных тросов

Протокол испытаний № 2013-04-16
Дата выдачи сертификата: 2013



СЕРТИФИКАТ TUV NORD

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА В СООТВЕТСТВИИ С ISO 18001 : 2007

В соответствии с требованиями TUV NORD CERT немецкого подразделения, и/или

NOVKABEL
Novosadska fabrika kabela AD
Industrijska bb
21000 Novi Sad
Srbija

Применяет систему менеджмента в соответствии с требованиями стандарта для специфической области деятельности

Развитие и продукция проводников и кабелей, изоляционных и оболочечных материалов и стальных тросов

Протокол испытаний № 2013-04-16
Дата выдачи сертификата: 2013





НОВКАБЕЛ

Новкабел АД

Сербия, 21000, Нови Сад

Индустријска б6

Тел: +381 21 21 00 515

Факс: +381 21 21 00 516

e-mail: info@novkabel.com

www.novkabel.com

EAST POINT Holdings Ltd.

Московское представительство

EAST POINT HOLDINGS LTD

Российская Федерация, 123100 Москва

Ул. Мантулинская, дом 5, стр. 3

Тел: + 7 499 244 06 15/16

Факс: + 7 499 244 08 03

e-mail: info@eph.ru