



# **кабели и провода**

---

февраль 2006

# СОДЕРЖАНИЕ:

Вход.....	5
-----------	---

## Раздел первый

### Электроэнергетические кабели и провода

H05V-U (DY), H05V-R (LY), H05V-K (LgY) 300/500V, H05V2-U (DYc), H05V2-R (LYc), H05V2-K (LgYc) 300/500V .....	6
H07V-U (DY), H07V-R (LY), H07V-K (LgY) 450/750V, H07V2-U (DYc), H07V2-R (LYc), H07V2-K (LgYc) 450/750V .....	8
YDY, YDYžo 450/750V .....	11
YLY, YLYžo 0,6/1kV .....	12
YDYp, YDYpžo 450/750V .....	14
YDYt, YDYtžo 300/500V .....	15
YDYt, YDYtžo 450/750V .....	16
YDY, YDYžo, YLY, YLYžo, YDYp, YDYpžo, 450/700V .....	17
NYM-O, NYM-J 300/500V .....	19
OD, OnD, ODžo, OnDžo 300/500V .....	21
H03VV-F (OMY), H03VVH2-F (OMYp) 300/300V .....	23
H05VV-F (OWY), H05VVH2-F (OWYp) 300/500V .....	24
H07RN-F 3G6 450/750V .....	26
YKY, KYžo, YnKY 0,6/1kV, NYY-J/O, 1-CYKY .....	28
YKXS, XKXS, YKwXS, XKwXS 0,6/1kV .....	30
yKYFoY, yKYFoY-žo 0,6/1kV .....	31
YKYFoy, YKYFoy-žo 0,6/1kV .....	33
YKYFpy, YKYFpy-žo 0,6/1kV .....	35
YKYFtly, YKYFtly-žo 0,6/1kV .....	37
YAKY, YAKY-žo 0,6/1kV, NAYY-J/O, 1-AYKY .....	39
YAKXS, XAKXS 0,6/1kV, YAKwXS, XAKwXS 0,6/1kV .....	41
YAKY, YAKY-žo, YnAKY 0,6/1kV .....	42
YAKYFoy, YAKYFoy-žo 0,6/1kV .....	43
YAKYFpy, YAKYFpy-žo 0,6/1kV .....	45
YAKYFtly, YAKYFtly-žo 0,6/1kV .....	47
AsXS 0,6/1kV .....	49
AsXSsn 0,6/1kV .....	50
AALXS 12/20kV, AALXSsn 12/20kV .....	51
AFLwsXS, AFLwsXSsn 12/20kV, AAsXS, AAsXSsn, AAsXSnu 12/20kV .....	52
JE-H(St)H BD FE180/E90 .....	55
LGs 450/750V .....	56
KnFtA, AKnFtA 3,6/6, 6/10kV .....	58
KnFty, AKnFty 3,6/6, 6/10kV .....	60
YHAKXS-E .....	62
YHKXS, N2XSy 3,6/6kV, 6/10kV, 8,7/15kV, 12/20kV, 18/30kV .....	63
YHAKXS, NA2XSy 3,6/6kV, 6/10kV, 8,7/15kV, 12/20kV, 18/30kV .....	65
XUHKXS, N2XS(F)2Y 3,6/6kV, 6/10kV, 8,7/15kV, 12/20kV, 18/30kV .....	67
XUHAKXS, NA2XS(F)2Y 3,6/6kV, 6/10kV, 8,7/15kV, 12/20kV, 18/30kV .....	69
XRUHAKXS, N2XS(FL)2Y 3,6/6kV, 6/10kV, 8,7/15kV, 12/20kV, 18/30kV .....	71
XRUHAKXS, NA2XS(FL)2Y 3,6/6kV, 6/10kV, 8,7/15kV, 12/20kV, 18/30kV .....	73

## Раздел второй

### Безгалогенные и огнеупорные кабели и провода

H05Z-U, H05Z-K300/500V, H07Z-U, H07Z-R, H07Z-R, H07Z-K450/750V .....	76
NHXMH 300/500V .....	78
NDNp, NDN, NLN 300/500V, 450/750V .....	80
N2XH 0,6/1kV .....	83
N2XCH 0,6/1kV .....	86
FLAME-X 950 HDGs, HLGs, HLGs, HDGsekwf, HLGsekwf, HlgGsekwf 300/500V .....	89
FLAME-X 950 NKGs 0,6/1kV .....	91
FLAME-X 950 (N)HXH FE 180/E30 0,6/1kV .....	94
FLAME-X 950 (N)HXCH FE 180/E30 0,6/1kV .....	97
FLAME-X 950 (N)HXH FE 180/E90 0,6/1kV .....	99
FLAME-X 950 (N)HXCH FE 180/E90 0,6/1kV .....	101

## Раздел третий

### Телекоммуникационные кабели и провода

Кабель четвёрочной скрутки .....	104
Кабели и провода связи с медными жилами .....	105
XzTKMXw .....	106
XzTKMXpw .....	107
XzTKMXpwFtl(x)/(y) .....	108
XzTKMXpwn .....	109
XTKMXpw .....	110
XTKMXpwn .....	111
TKSY, YTKSY, YnTKSY .....	112
TKMXn .....	113
YTKSYekw, YnTKSYekw .....	114
YTKSYekp .....	115
TDY .....	116
Y .....	117
J-FY .....	118
J-YY... Bd .....	119
J-Y(St)Y... Bd .....	120
J-H(St)H... Bd .....	121
Электрические свойства .....	122
J-Y(St)Y... Lg .....	123
JE-Y(St)Y... Bd .....	124
Электрические свойства .....	125
A-2Y(L)2Y... ST III BD .....	126
A-2YF(L)2Y... ST III BD .....	127
A-02YF(L)2Y... ST III BD .....	128
Электрические свойства .....	129

## Раздел четвёртый

### Информативные провода

UTP .....	131
UTP-dual .....	132
FTP .....	133
S-FTP .....	134
STP .....	135
S-STP .....	136
Характеристика информативных кабелей связи 4, 5, 5е, 6 .....	137
YnTKSXekp .....	139
TDYo .....	140

## Раздел пятый

### Контрольные кабели

YKSY, YKSY-žo, YnKSYn-A, (B), (C), YeKSY 0,6/1kV .....	142
YKSYFtly, YKSYFtly-žo, YnKSYnFtlyn-A, (B), (C), YeKSYFtlye 0,6/1kV .....	144
YKSYFoy, YKSYFoy-žo, YnKSYnFoyn-A, (B), (C), YeKSYFoye 0,6/1kV .....	146

## ВХОД

---



**АО TELE-FONIKA Kable** является крупнейшим производителем кабелей и проводов в Центральной и Восточной Европе. Относительно величины продажи фирма занимает 4 место в списке крупнейших производителей кабелей и принадлежит к числу крупнейших мировых поставщиков кабелей и проводов.

**Фирма была основана в 1992 году** и в настоящее время является одним из крупнейших частных предприятий, ведущих свою деятельность на территории Республики Польша.

Настоящая позиция, занимаемая фирмой, является результатом **динамического развития, достигнутого благодаря реализованным инвестиционным проектам** в 1994-2003 годах, состоящих, в частности, в приобретении АО Краковской фабрики кабелей (1998), а также АО Elektrim Kable (2002). Свыше 25 тыс. конструкций кабелей и проводов, выпускаемых на предприятиях в Кракове, Мысленицах, Щецине и Быдгоще, поставляется потребителям в более 50 стран мира. У наших продуктов имеются сертификаты, подтверждающие высочайшее качество наших изделий – соответствующее требованиям международных стандартов, устанавливаемых сертификационными единицами.



Мы являемся признанным и испытанным поставщиком медных, алюминиевых, волоконно-оптических кабелей и проводов, применяемых ведущими фирмами мирового значения в секторе телекоммуникации, энергетики, электроники, судостроения и добычи.

Цель нашей фирмы - **поставка продуктов высочайшего качества по конкурентной цене**. Удовлетворяя ожидания наших Клиентов мы располагаем сетью представительств и коммерческих офисов, ведущих активную деятельность на международных рынках.



# TF Kable

**TELE-FONIKA Kable S.A.**

Польша  
30-663 Kraków  
ul. Wielicka 114

<http://www.tfkable.pl>

---

# РАЗДЕЛ первый

---

Электроэнергетические  
кабели и провода

# Провода

## H05V-U (DY), H05V-R (LY), H05V-K (LgY) 300/500V, H05V2-U (DYc), H05V2-R (LYc), H05V2-K (LgYc) 300/500V

Одножильные провода с ПВХ-изоляцией, для стационарной прокладки.

### НОРМА:

**PN-E-90500-3, PN-E-90500-7**  
**DIN VDE 0281-3, DIN VDE 0281-7**  
**BS 6004**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: однопроволочная из мягкой медной проволоки 1 класса, или многопроволочные 2 класса, или гибкие многопроволочные 5 класса, в соответствии с PN-HD 383 S2.  
Изоляция: ПВХ типа T11 или термостойкий ПВХ типа T13  
Цвет изоляции: желто-зеленая, черная, голубая, коричневая, серая, оранжевая, розовая, красная, синяя, фиолетовая, белая, зеленая и желтая.  
Возможны двухцветные комбинации вышеперечисленных цветов.

Максимальная рабочая температура жилы во время работы проводов H05V-U, H05V-R, H05V-K: +70°C  
Максимальная рабочая температура жилы во время работы проводов H05V2-U, H05V2-R, H05V2-K: +90°C  
Минимальная температура окружающей среды для проводов проложенных стационарно: -40°C  
Минимальная температура окружающей среды при прокладке проводов: -5°C  
Максимальная температура жилы во время короткого замыкания: +160°C  
Испытательное напряжение во время исследований 50Hz: 2000V

Минимальный радиус изгиба: обычное применение 2 x D, осторожный изгиб на концах 4 x D, D- диаметр кабеля  
Применение: провода предназначены для монтажа внутри оборудования и в осветительных приборах. Для стационарной прокладки в монтажных трубах или иных оболочках проводов, в том числе для систем сигнализации и управления.

Объяснение символики: **H05V-U** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) рассчитанный на номинальное напряжение 300/500V (05), с ПВХ-изоляцией (V), с однопроволочной жилой (U)  
**H05V-R** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) рассчитанный на номинальное напряжение 300/500V (05), с ПВХ-изоляцией (V), с многопроволочной жесткой жилой (R)  
**H05V-K** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) рассчитанный на номинальное напряжение 300/500V (05), с ПВХ-изоляцией (V), с многопроволочной гибкой жилой (K)  
**H05V2-U** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) рассчитанный на номинальное напряжение 300/500V (05), с изоляцией из термостойкого ПВХ (V2), с однопроволочной жилой (U)  
**H05V2-R** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) рассчитанный на номинальное напряжение 300/500V (05), с изоляцией из термостойкого ПВХ (V2), с многопроволочной жесткой жилой (R)  
**H05V2-K** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) рассчитанный на номинальное напряжение 300/500V (05), с изоляцией из термостойкого ПВХ (V2), с многопроволочной гибкой жилой (K)  
Упаковка: в бухтах по 50 или 100 м.  
Есть возможность поставки отрезков провода иной длины и в другой упаковке.

### H05V-U (DY), H05V2-U (DYc) 300/500V

Номинальное сечение жил	Число проводов в жиле	Номинальная толщина изоляции	Расчетный внешний диаметр провода	Расчетная масса провода	Макс. сопротивление жил при температуре 20°C	Мин. сопротивление изоляции при температуре 70°C или 90°C*
mm <sup>2</sup>	n	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ·km
0,5	1	0,6	2,0	8	36,0	0,014
0,75	1	0,6	2,2	11	24,5	0,013
1	1	0,6	2,3	13	18,1	0,011



**H05V-U (DY), H05V2-U (DYc) 300/500V**

Номинальное сечение жил	Число проводов в жиле	Номинальная толщина изоляции	Расчетный внешний диаметр провода	Расчетная масса провода	Максимальное сопротивление жил при температуре 20°C	Мин. сопротивление изоляции при температуре 70°C или 90°C*
mm <sup>2</sup>	n	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ·km
0,5	7	0,6	2,1	8	36,0	0,014
0,75	7	0,6	2,3	11	24,5	0,012
1	7	0,6	2,5	14	18,1	0,011

**H05V-K (LgY), H05V2-K (LgYc) 300/500V**

Номинальное сечение жил	Число проводов в жиле	Номинальная толщина изоляции	Расчетный внешний диаметр провода	Расчетная масса провода	Максимальное сопротивление жил при температуре 20°C	Мин. сопротивление изоляции при температуре 70°C или 90°C*
mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ·km
0,5	0,21	0,6	2,1	8	39,0	0,013
0,75	0,21	0,6	2,3	11	26,0	0,011
1	0,21	0,6	2,4	13	19,5	0,010

\* Сопротивление изоляции при температуре 70°C для проводов с изоляцией из обычного ПВХ и 90°C для проводов с изоляцией из термостойкого ПВХ.

# Провода

## H07V-U (DY), H07V-R (LY), H07V-K (LgY) 450/750V, H07V2-U (DYc), H07V2-R (LYc), H07V2-K (LgYc) 450/750V

Одножильные провода с ПВХ-изоляцией, для стационарной прокладки.

### НОРМА:

**PN-E-90500-3, PN-E-90500-7**  
**DIN VDE 0281-3, DIN VDE 0281-7**  
**BS 6004**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: однопроволочная из мягкой медной проволоки 1 класса, или многопроволочные 2 класса  
Изоляция: ПВХ типа T11 или термостойкий ПВХ типа T13  
Цвет изоляции: желто-зеленая, черная, голубая, коричневая, серая, оранжевая, розовая, красная, синяя, фиолетовая, белая.

Максимальная рабочая температура жилы во время работы проводов H07V-U, H07V-R, H07V-K: +70°C  
Максимальная рабочая температура жилы во время работы проводов H07V2-U, H07V2-R, H07V2-K: +90°C  
Минимальная температура окружающей среды для проводов проложенных стационарно: -40°C  
Минимальная температура окружающей среды при прокладке проводов: -5°C  
Максимальная температура жилы во время короткого замыкания: +160°C  
Испытательное напряжение во время исследований 50Hz: 2500V

	Внешний диаметр провода D [мм]			
	D ≤ 8	8 < D ≤ 12	12 < D ≤ 20	D > 20
Обычное применение	4 D	5 D	6 D	6 D
Осторожный изгиб на концах	2 D	3 D	4 D	4 D

Применение: провода предназначены для прокладки внутри монтажных труб, размещенных на какой-либо поверхности или в нее вмонтированных. А также для надежно защищенных систем внутри или снаружи осветительного или управляющего оборудования с переменным напряжением до 1000V или с постоянным до 750V относительно земли.

Объяснение символики: **H07V-U** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) рассчитанный на номинальное напряжение 450/750V (07), с ПВХ-изоляцией (V), с однопроволочной жилой (U)  
**H07V-R** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) рассчитанный на номинальное напряжение 450/750V (07), с ПВХ-изоляцией (V), с многопроволочной жесткой жилой (R)  
**H07V-K** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) рассчитанный на номинальное напряжение 450/750V (07), с ПВХ-изоляцией (V), с многопроволочной гибкой жилой (K)  
**H07V2-U** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) рассчитанный на номинальное напряжение 450/750V (07), с изоляцией из термостойкого ПВХ (V2) с однопроволочной жилой (U)  
**H07V2-R** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) рассчитанный на номинальное напряжение 450/750V (07), с изоляцией из термостойкого ПВХ (V2), с многопроволочной жесткой жилой (R)  
**H07V2-K** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) рассчитанный на номинальное напряжение 450/750V (07), с изоляцией из термостойкого ПВХ (V2), с многопроволочной гибкой жилой (K)

Упаковка: в бухтах по 50 или 100 м.  
Есть возможность поставки отрезков провода иной длины и в другой упаковке.

### H07V-U (DY) 450/750V

Номинальное сечение жил	Число проводов в жиле	Номинальная толщина изоляции	Расчетный внешний диаметр провода	Расчетная масса провода	Макс. сопротивление жил при температуре 20°C	Мин. сопротивление изоляции при температуре 70°C
mm <sup>2</sup>	n	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ·km
1,5	1	0,7	2,8	20	12,1	0,011
2,5	1	0,8	3,3	31	7,41	0,010
4	1	0,8	3,8	45	4,61	0,0087
6	1	0,8	4,3	64	3,08	0,0074
10	1	1,0	5,5	107	1,83	0,0072





**H07V2-U (DYc) 450/750V**

Номинальное сечение жил	Число проводов в жиле	Номинальная толщина изоляции	Расчетный внешний диаметр провода	Расчетная масса провода	Макс. сопротивление жил при температуре 20°C	Мин. сопротивление изоляции при температуре 90°C
mm <sup>2</sup>	n	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ·km
1,5	1	0,7	2,8	19	12,1	0,011
2,5	1	0,8	3,3	30	7,41	0,010

**H07V-R (LY) 450/750V**

Номинальное сечение жил	Минимальное число проводов в жиле	Номинальная толщина изоляции	Расчетный внешний диаметр провода	Расчетная масса провода	Макс. сопротивление жил при температуре 20°C	Мин. сопротивление изоляции при температуре 70°C
mm <sup>2</sup>	n	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ·km
1,5	7	0,7	2,9	21	12,1	0,010
2,5	7	0,8	3,6	32	7,41	0,0099
4	7	0,8	4,1	48	4,61	0,0082
6	7	0,8	4,5	67	3,08	0,0070
10	7	1,0	5,8	112	1,83	0,0067
16	7	1,0	6,8	169	1,15	0,0056
25	7	1,2	8,4	263	0,727	0,0053
35	7	1,2	9,5	355	0,524	0,0046
50	19	1,4	11,1	485	0,387	0,0046
70	19	1,4	12,8	677	0,268	0,0040
95	19	1,6	14,7	934	0,193	0,0039
120	37	1,6	16,5	1167	0,153	0,0035
150	37	1,8	18,2	1446	0,124	0,0035
185	37	2,0	20,6	1797	0,0991	0,0035
240	61	2,2	23,4	2338	0,0754	0,0034
300	61	2,4	26,1	2920	0,0601	0,0033
400	61	2,6	30,7	3762	0,0470	0,0031

**H07V2-R (LYc) 450/750V**

Номинальное сечение жил	Минимальное число проводов в жиле	Номинальная толщина изоляции	Расчетный внешний диаметр провода	Расчетная масса провода	Макс. сопротивление жил при температуре 20°C	Мин. сопротивление изоляции при температуре 90°C
mm <sup>2</sup>	n	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ·km
1,5	7	0,7	2,9	20	12,1	0,010
2,5	7	0,8	3,6	32	7,41	0,0099
4	7	0,8	4,1	47	4,61	0,0082
6	7	0,8	4,5	66	3,08	0,0070
10	7	1,0	5,8	110	1,83	0,0067
16	7	1,0	6,8	167	1,15	0,0056
25	7	1,2	8,4	259	0,727	0,0053
35	7	1,2	9,5	352	0,524	0,0046

**H07V-K (LgY) 450/750V**

Номинальное сечение жил	Максимальный диаметр отдельного провода в жиле	Номинальная толщина изоляции	Расчетный внешний диаметр провода	Расчетная масса провода	Макс. сопротивление жил при температуре 20°C	Мин. сопротивление изоляции при температуре 70°C
mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ·km
1,5	0,26	0,7	2,9	19	13,3	0,010
2,5	0,26	0,8	3,6	30	7,98	0,0095
4	0,31	0,8	4,1	45	4,95	0,0078
6	0,31	0,8	4,6	63	3,30	0,0068
10	0,41	1,0	6,0	109	1,91	0,0065
16	0,41	1,0	7,1	163	1,21	0,0053
25	0,41	1,2	8,7	255	0,780	0,0050
35	0,41	1,2	9,4	341	0,554	0,0043
50	0,41	1,4	11,8	487	0,386	0,0042
70	0,51	1,4	13,6	677	0,272	0,0036
95	0,51	1,6	16,1	906	0,206	0,0036
120	0,51	1,6	17,2	1136	0,161	0,0032
150	0,51	1,8	19,4	1411	0,129	0,0032
185	0,51	2,0	22,1	1725	0,106	0,0032
240	0,51	2,2	24,0	2259	0,0801	0,0031

**H07V2-K (LgYc) 450/750V**

Номинальное сечение жил	Максимальный диаметр отдельного провода в жиле	Номинальная толщина изоляции	Расчетный внешний диаметр провода	Расчетная масса провода	Макс. сопротивление жил при температуре 20°C	Мин. сопротивление изоляции при температуре 90°C
mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ·km
1,5	0,26	0,7	2,9	19	13,3	0,010
2,5	0,26	0,8	3,6	30	7,98	0,0095
4	0,31	0,8	4,1	44	4,95	0,0078
6	0,31	0,8	4,6	62	3,30	0,0068
10	0,41	1,0	6,0	108	1,91	0,0065
16	0,41	1,0	7,1	162	1,21	0,0053
25	0,41	1,2	8,7	253	0,780	0,0050
35	0,41	1,2	9,4	339	0,554	0,0043

Электроэнергетические провода, для стационарной прокладки, с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ, круглые.

## НОРМА:

**PN-87/E-90056**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: Однопроволочные медные 1 класса в соответствии с PN-HD 383 S2

Изоляция: ПВХ

Оболочка: ПВХ

Цвета изоляции: 2-жилы: голубой, черный

3-жилы: голубая, черная, коричневая

4-жилы: голубая, черная, коричневая и черная или коричневая

3-жилы с защитной жилой: желто-зеленая, голубая и черная

4-жилы с защитной жилой: желто-зеленая, голубая, черная и коричневая.

Применение: для стационарной прокладки, в электроэнергетическом оборудовании, в сухих и влажных помещениях, на штукатурке и под штукатуркой.

Объяснение буквенного обозначения: **YDY** – провод с медной однопроволочной жилой(D) и с изоляцией из обычного ПВХ(Y) с оболочкой из ПВХ (Y)

**YDYžo** – то же, что и выше но с желто-зеленой жилой.

Максимальная рабочая температура:

70°C

Упаковка:

в бухту или на барабане

**YDY, YDYžo 450/750V**- Электроэнергетические провода, для стационарной прокладки, с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ.

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Количество проволоки в жиле (мм)	Номинальная толщина (мм)		Макс. внешний диаметр провода (мм)	Макс. сопротивление при температуре 20°C жил (Ω/км)	Мин. сопротивление изоляции жилы длиной 1 км при температуре 70°C (MΩ)	Расчетный вес провода длиной 1 км (кг)	Номинальная длина отрезков провода (м)
		Изоляции	Оболочки					
2 x 1,0	1	0,8	1,2	9,1	18,1	0,014	82	200
2 x 1,5	1	0,8	1,2	9,6	12,1	0,012	98	200
2 x 2,5	1	0,8	1,2	10,4	7,41	0,010	128	200
2 x 4	1	0,9	1,2	11,8	4,61	0,0093	178	100
2 x 6	1	0,9	1,2	12,9	3,08	0,0079	231	100
3 x 1,0	1	0,8	1,2	9,6	18,1	0,014	98	200
3 x 1,5	1	0,8	1,2	10,2	12,1	0,012	118	200
3 x 2,5	1	0,8	1,2	11,0	7,41	0,010	158	200
3 x 4	1	0,9	1,2	12,6	4,61	0,0093	223	100
3 x 6	1	0,9	1,3	13,9	3,08	0,0079	299	100
4 x 1,0	1	0,8	1,2	10,4	18,1	0,014	119	200
4 x 1,5	1	0,8	1,2	11,0	12,1	0,012	145	200
4 x 2,5	1	0,8	1,2	12,0	7,41	0,010	196	200
4 x 4	1	0,9	1,3	13,9	4,61	0,0093	285	100
4 x 6	1	0,9	1,3	15,2	3,08	0,0079	376	100



Электроэнергетические провода, для стационарной прокладки, с медными многопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ, круглые.

## НОРМА:

**PN-87/E-90056**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	Многопроволочные медные 2 класса в соответствии с PN-HD 383 S2
Изоляция:	ПВХ
Оболочка:	ПВХ
Цвета изоляции:	1-жила: желто-зеленая, голубая, черная, коричневая, красная, белая, серая или другая по договоренности сторон. 2-жилы: голубой, черный 3-жилы: голубая, черная, коричневая или желто-зеленая, голубая, черная 4-жилы: голубая, черная, коричневая и черная или коричневая или желто-зеленая, голубая черная или коричневая более 4-жил: голубая, черная, коричневая и каждая следующая жила черная или коричневая или желто-зеленая, голубая или коричневая.
Применение:	для стационарной прокладки, в электроэнергетическом оборудовании, в сухих и влажных помещениях, в особенности на стальных конструкциях, на корпусах станков и т.д.
Объяснение буквенного обозначения:	<b>YLY</b> – провод с медной многопроволочной жилой (L) и с изоляцией из обычного ПВХ (Y) с оболочкой из ПВХ (Y) <b>YLYžo</b> – то же, что и выше но с желто-зеленой жилой.
Максимальная рабочая температура:	70°C
Упаковка:	в бухту или на барабане



YLY, YLYžo 0,6/1kV - Электроэнергетические провода, для стационарной прокладки, с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ.

Число и номинальное сечение жил (n x мм²)	Минимальное допустимое количество проволок в жиле (мм)	Номинальная толщина (мм)		Макс. внешний диаметр провода (мм)	Макс. сопротивление при температуре 20°C жил (Ω/км)	Мин. сопротивление изоляции жилы длиной 1 км при температуре 70°C (MΩ)	Расчетный вес провода длиной 1 км (кг)	Номинальная длина отрезков провода (м)
		Изоляции	Оболочки					
1 x 1	7	0,8	1,2	6,6	18,1	0,012	39	200
1 x 1,5	7	0,8	1,2	7,0	12,1	0,011	46	200
1 x 2,5	7	0,8	1,2	7,5	7,41	0,0093	59	200
1 x 4	7	0,9	1,2	8,3	4,61	0,0084	79	200
1 x 6	7	0,9	1,2	8,9	3,08	0,0072	101	200
1 x 10	7	1,1	1,2	10,4	1,83	0,0068	153	200
1 x 16	7	1,1	1,3	11,8	1,15	0,0056	224	200
1 x 25	7	1,3	1,3	13,6	0,727	0,0053	327	200
1 x 35	7	1,3	1,3	14,9	0,524	0,0046	432	200
1 x 50	19	1,4	1,3	16,8	0,387	0,0042	594	100
1 x 70	19	1,4	1,3	18,6	0,268	0,0036	802	100
1 x 95	19	1,6	1,4	21,1	0,193	0,0035	1070	100
1 x 120	37	1,6	1,4	22,8	0,153	0,0032	1303	100
1 x 150	37	1,8	1,4	25,0	0,124	0,0031	1630	100

YLY, YLYzo 0,6/1kv

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Минимальное допустимое количество проволоки в жиле (мм)	Номинальная толщина (мм)		Макс. внешний диаметр провода (мм)	Макс. сопротивление при температуре 20°C жил (Ω/км)	Мин. сопротивление изоляции жилы длиной 1 км при температуре 70°C (MΩ)	Расчетный вес провода длиной 1 км (кг)	Номинальная длина отрезков провода (м)
		Изоляции	Оболочки					
2 x 1	7	0,8	1,2	10,1	18,1	0,012	82	200
2 x 1,5	7	0,8	1,2	10,5	12,1	0,011	105	200
2 x 2,5	7	0,8	1,2	11,4	7,41	0,0093	136	200
2 x 4	7	0,9	1,2	13,1	4,61	0,0084	191	200
2 x 6	7	0,9	1,2	14,2	3,08	0,0072	246	200
2 x 10	7	1,1	1,3	17,4	1,83	0,0068	391	100
2 x 16	7	1,1	1,3	19,8	1,15	0,0056	549	100
2 x 25	7	1,3	1,3	23,5	0,727	0,0053	756	100
2 x 35	7	1,3	1,3	26,1	0,524	0,0046	982	100
3 x 1	7	0,8	1,2	10,6	18,1	0,012	97	200
3 x 1,5	7	0,8	1,2	11,0	12,1	0,011	126	200
3 x 2,5	7	0,8	1,2	12,0	7,41	0,0093	168	200
3 x 4	7	0,9	1,2	13,9	4,61	0,0084	239	200
3 x 6	7	0,9	1,3	15,3	3,08	0,0072	317	100
3 x 10	7	1,1	1,3	18,5	1,83	0,0068	497	100
3 x 16	7	1,1	1,3	21,1	1,15	0,0056	709	100
3 x 25	7	1,3	1,3	25,1	0,727	0,0053	987	100
3 x 35	7	1,3	1,3	27,8	0,524	0,0046	1270	100
3 x 50	19	1,4	1,4	32,0	0,387	0,0042	1845	100
3 x 70	19	1,4	1,4	36,0	0,268	0,0036	2400	100
3 x 95	19	1,6	1,4	40,9	0,193	0,0035	3200	100
3 x 120	37	1,6	1,4	44,6	0,153	0,0032	3990	100
3 x 150	37	1,8	1,5	49,5	0,124	0,0031	4950	100
4 x 1	7	0,8	1,2	11,3	18,1	0,012	118	200
4 x 1,5	7	0,8	1,2	11,9	12,1	0,011	154	200
4 x 2,5	7	0,8	1,2	13,0	7,41	0,0093	195	200
4 x 4	7	0,9	1,3	15,3	4,61	0,0084	303	100
4 x 6	7	0,9	1,3	16,7	3,08	0,0072	400	100
4 x 10	7	1,1	1,3	20,2	1,83	0,0068	630	100
4 x 16	7	1,1	1,3	23,1	1,15	0,0056	908	100
4 x 25	7	1,3	1,3	27,4	0,727	0,0053	1286	100
4 x 35	7	1,3	1,4	30,9	0,524	0,0046	1746	100
4 x 50	19	1,4	1,4	35,3	0,387	0,0042	2340	100
4 x 70	19	1,4	1,4	39,9	0,268	0,0036	3150	100
4 x 95	19	1,6	1,4	45,3	0,193	0,0035	4250	100
4 x 120	37	1,6	1,5	49,7	0,153	0,0032	5300	100
4 x 150	37	1,6	1,5	54,9	0,124	0,0031	6500	100
5 x 1	7	0,8	1,2	12,2	18,1	0,012	142	200
5 x 1,5	7	0,8	1,2	13,0	12,1	0,011	186	200
5 x 2,5	7	0,8	1,2	14,2	7,41	0,0093	252	200
5 x 4	7	0,9	1,3	16,5	4,61	0,0084	370	100
5 x 6	7	0,9	1,3	18,0	3,08	0,0072	485	100
5 x 10	7	1,1	1,3	21,8	1,83	0,0068	693	100
7 x 1,0	7	0,8	1,2	13,3	18,1	0,012	174	100
7 x 1,5	7	0,8	1,2	14,3	12,1	0,011	214	100
7 x 2,5	7	0,8	1,3	15,8	7,41	0,0093	301	100
7 x 4	7	0,9	1,3	18,4	4,61	0,0084	435	100
7 x 6	7	0,9	1,3	20,0	3,08	0,0072	580	100
7 x 10	7	1,1	1,3	24,5	1,83	0,0068	940	100
10 x 1	7	0,8	1,2	16,6	18,1	0,012	245	100
10 x 1,5	7	0,8	1,3	18,0	12,1	0,011	314	100
10 x 2,5	7	0,8	1,3	19,7	7,41	0,0093	433	100
10 x 4	7	0,9	1,3	23,1	4,61	0,0084	620	100
10 x 6	7	0,9	1,3	25,3	3,08	0,0072	825	100
10 x 10	7	1,1	1,4	31,6	1,83	0,0068	1350	100

Электроэнергетические провода, для стационарной прокладки, с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ, плоские.

## НОРМА:

**PN-87/E-90060**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	Однопроволочные медные в соответствии с PN-HD 383, 1 класса
Изоляция:	ПВХ
Оболочка:	ПВХ
Цвета изоляции:	2-жилы: голубой, черный 3-жилы: голубая, черная, коричневая 4-жилы: голубая, черная, коричневая и черная или коричневая с защитной жилой. 3-жилы: желто-зеленая, голубая, черная 4-жилы: желто-зеленая, голубая, черная и коричневая
Применение:	для стационарной прокладки, в электроэнергетическом оборудовании, в сухих и влажных помещениях, на штукатурке и под штукатуркой.
Объяснение буквенного обозначения:	<b>YDYp</b> – провод с медной однопроволочной жилой (D) и с изоляцией из обычного ПВХ (Y) с оболочкой из ПВХ (Y), плоский (p). <b>YDYpzo</b> – то же, что и выше но с желто-зеленой жилой.
Максимальная рабочая температура:	70°C
Упаковка:	в бухту или на барабане



YDYp, YDYpzo 450/750V - Электроэнергетические провода, для стационарной прокладки, с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ, плоские.

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Количество проволоки в жиле (мм)	Номинальная толщина (мм)		Макс. внешние размеры провода (мм)	Макс. сопротивление при температуре 20°C жил (Ω/км)	Мин. сопротивление изоляции жилы длиной 1 км при температуре 70°C (MΩ)	Расчетный вес провода длиной 1 км (кг)	Номинальная длина отрезков провода (м)
		Изоляции	Оболочки					
2 x 1	1	0,8	1,2	6,1 x 9,2	18,1	0,014	62	200
2 x 1,5	1	0,8	1,2	6,3 x 9,6	12,1	0,012	73	200
2 x 2,5	1	0,8	1,2	6,7 x 10,4	7,41	0,010	97	200
2 x 4	1	0,9	1,2	7,4 x 11,8	4,61	0,0093	135	100
2 x 6	1	0,9	1,2	7,9 x 12,8	3,08	0,0079	177	100
2 x 10	1	1,0	1,3	9,6 x 16,0	1,83	0,0076	276	100
3 x 1	1	0,8	1,2	6,1 x 12,3	18,1	0,014	87	200
3 x 1,5	1	0,8	1,2	6,3 x 12,9	12,1	0,012	104	200
3 x 2,5	1	0,8	1,2	6,7 x 14,1	7,41	0,010	140	200
3 x 4	1	0,9	1,2	7,4 x 16,2	4,61	0,0093	196	100
3 x 6	1	0,9	1,3	8,1 x 17,9	3,08	0,0079	258	100
3 x 10	1	1,0	1,3	9,6 x 22,4	1,83	0,0076	405	100
4 x 1	1	0,8	1,2	6,1 x 15,4	18,1	0,014	112	200
4 x 1,5	1	0,8	1,2	6,3 x 16,2	12,1	0,012	135	200
4 x 2,5	1	0,8	1,2	6,7 x 17,8	7,41	0,010	183	200
4 x 4	1	0,9	1,3	7,6 x 20,8	4,61	0,0093	255	100
4 x 6	1	0,9	1,3	8,1 x 22,8	3,08	0,0079	340	100
4 x 10	1	1,0	1,3	9,6 x 28,8	1,83	0,0076	534	100

# YDYt, YDYtzo 300/500V

Электроэнергетические провода, для стационарной прокладки под штукатурку, с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ.

## НОРМА:

**PN-87/E-90060**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: Однопроволочные медные в соответствии с PN-HD 383 S2, 1 класса  
 Изоляция: ПВХ  
 Оболочка: ПВХ  
 Цвета изоляции: 2-жилы: голубой, черный  
 3-жилы: голубая, черная, коричневая с защитной жилой.  
 3-жилы: желто-зеленая, голубая, черная  
 Применение: для стационарной прокладки непосредственно в или под штукатурку, в сухих помещениях.

Объяснение буквенного обозначения:

**YDYt** – провод с медной однопроволочной жилой (D) и с изоляцией из обычного ПВХ (Y) с оболочкой из ПВХ (Y), для прокладки под штукатуркой (t).

**YDYtzo** – то же, что и выше но с желто-зеленой жилой.

Максимальная рабочая температура:

70°C

Упаковка:

в бухту или на барабане



YDYt, YDYtzo 300/500V - Электроэнергетические провода, для стационарной прокладки под штукатурку, с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ.

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Количество проволоки в жиле (мм)	Номинальная толщина (мм)		Макс. внешние размеры провода (мм)	Макс. сопротивление при температуре 20°C жил (Ω/км)	Мин. сопротивление изоляции жилы длиной 1 км при температуре 70°C (MΩ)	Расчетный вес провода длиной 1 км (кг)	Номинальная длина отрезков провода (м)
		Изоляции	Оболочки					
2 x 1	1	0,6	0,6	4,2 x 11,9	18,1	0,011	48	200
2 x 1,5	1	0,6	0,6	4,5 x 12,3	12,1	0,0099	59	200
2 x 2,5	1	0,6	0,6	4,9 x 13,0	7,41	0,0081	81	200
3 x 1	1	0,6	0,6	4,2 x 16,1	18,1	0,011	69	200
3 x 1,5	1	0,6	0,6	4,5 x 16,8	12,1	0,0099	86	200
3 x 2,5	1	0,6	0,6	4,9 x 18,0	7,41	0,0081	119	200

Электроэнергетические провода, для стационарной прокладки под штукатурку, с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ.

## НОРМА:

**PN-87/E-90060**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	Однопроволочные медные в соответствии с PN-HD 383 S2, 1 класса
Изоляция:	ПВХ
Оболочка:	ПВХ
Цвета изоляции:	2-жилы: голубой, черный 3-жилы: голубая, черная, коричневая с защитной жилой. 3-жилы: желто-зеленая, голубая, черная
Применение:	для стационарной прокладки непосредственно в или под штукатурку, в сухих и влажных помещениях.
Объяснение буквенного обозначения:	<b>YDYt</b> – провод с медной однопроволочной жилой (D) и с изоляцией из обычного ПВХ (Y) с оболочкой из ПВХ (Y), для прокладки под штукатуркой (t). <b>YDYtzo</b> – то же, что и выше но с желто-зеленой жилой.
Максимальная рабочая температура:	70°C
Упаковка:	в бухту или на барабане

YDYt, YDYtzo 450/750V - Электроэнергетические провода, для стационарной прокладки под штукатурку, с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ.

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Количество проволоки в жиле (мм)	Номинальная толщина (мм)		Макс. внешние размеры провода (мм)	Макс. сопротивление при температуре 20°C жил (Ω/км)	Мин. сопротивление изоляции жилы длиной 1 км при температуре 70°C (MΩ)	Расчетный вес провода длиной 1 км (кг)	Номинальная длина отрезков провода (м)
		Изоляции	Оболочки					
2 x 1	1	0,8	1,2	6,1 x 17,3	18,1	0,014	83	200
2 x 1,5	1	0,8	1,2	6,3 x 17,9	12,1	0,012	96	200
2 x 2,5	1	0,8	1,2	6,7 x 18,7	7,41	0,010	121	200
3 x 1	1	0,8	1,2	6,1 x 23,4	18,1	0,014	119	200
3 x 1,5	1	0,8	1,2	6,3 x 24,2	12,1	0,012	139	200
3 x 2,5	1	0,8	1,2	6,7 x 35,4	7,41	0,010	175	200





## Провода

# YDY, YDYžo, YLY, YLYžo, YDYp, YDYpžo 450/700V

Электроэнергетические провода, для стационарной прокладки, с медными одно- или многопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ, круглые и плоские.

### НОРМА:

### ZN-93/MP-13-K12175

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	Однопроволочные медные (D) 1 класса или многопроволочная (L) 2 класса, в соответствии с PN-HD 383 S2
Изоляция:	ПВХ
Оболочка:	ПВХ
Цвета изоляции:	Провода с 5, 7 и 10 жилами: голубая, черная, коричневая, а каждая следующая жила черная или коричневая С защитной жилой: желто-зеленая, голубая, черная и коричневая, а каждая следующая жила черная или коричневая.
Применение:	Может быть цифровое обозначение каждой жилы, все жилы – черные с белыми надписями. В случае наличия защитной жилы она выделяется желто-зеленым цветом для стационарной прокладки непосредственно в или под штукатурку, в сухих и влажных помещениях, а также в энергетическом оборудовании.
Объяснение буквенного обозначения:	<b>YDY, YLY</b> – провод с медной однопроволочной (D) или многопроволочной (L) жилой с изоляцией из обычного ПВХ (Y) с оболочкой из ПВХ (Y) <b>YDYžo, YLYžo</b> - то же, что и выше но с желто-зеленой жилой. <b>YDYp</b> – провод с медной однопроволочной жилой (D) и с изоляцией из обычного ПВХ (Y) с оболочкой из ПВХ (Y), плоский (p). <b>YDYpžo</b> – то же, что и выше но с желто-зеленой жилой.
Максимальная рабочая температура:	70°C
Упаковка:	в бухту или на барабане

YDY, YDYžo 450/750V - Электроэнергетические провода с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ.

Число и номинальное сечение жил (п x мм <sup>2</sup> )	Количество проволоки в жиле (мм)	Номинальная толщина (мм)		Максимальный внешний диаметр провода (мм)	Макс. сопротивление при температуре 20°C жил (Ω/км)	Мин. сопротивление изоляции жилы длиной 1 км при температуре 70°C (MΩ)	Расчетный вес провода длиной 1 км (кг)	Номинальная длина отрезков провода (м)
		Изоляции	Оболочки					
5 x 1	1	0,8	1,2	11,5	18,1	0,014	125	200
5 x 1,5	1	0,8	1,2	12,3	12,1	0,012	162	200
5 x 2,5	1	0,8	1,2	13,4	7,41	0,0097	267	200
5 x 4	1	0,9	1,3	15,6	4,61	0,0089	385	100
5 x 6	1	0,9	1,3	16,9	3,08	0,0077	502	100
5 x 10	1	1,1	1,3	20,3	1,83	0,0075	834	100
7 x 1	1	0,8	1,2	12,4	18,1	0,014	135	100
7 x 1,5	1	0,8	1,2	13,3	12,1	0,012	185	100
7 x 2,5	1	0,8	1,3	14,6	7,41	0,0097	300	100
7 x 4	1	0,9	1,3	16,9	4,61	0,0089	435	100
7 x 6	1	0,9	1,3	18,4	3,08	0,0077	570	100
7 x 10	1	1,1	1,3	22,2	1,83	0,0075	920	100
10 x 1	1	0,8	1,2	15,6	18,1	0,014	250	100
10 x 1,5	1	0,8	1,3	17,0	12,1	0,012	290	100
10 x 2,5	1	0,8	1,3	18,6	7,41	0,0097	410	100
10 x 4	1	0,9	1,3	21,5	4,61	0,0089	600	100
10 x 6	1	0,9	1,3	23,5	3,08	0,0077	800	100
10 x 10	1	1,1	1,4	28,7	1,83	0,0075	1310	100



YLY, YLYzo 450/750V - Электроэнергетические провода с медными многопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ, плоские.

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Количество проволоки в жиле (мм)	Номинальная толщина (мм)		Максимальный внешний диаметр провода (мм)	Макс. сопротивление при температуре 20°C жил (Ω/км)	Мин. сопротивление изоляции жилы длиной 1 км при температуре 70°C (MΩ)	Расчетный вес провода длиной 1 км (кг)	Номинальная длина отрезков провода (м)
		Изоляции	Оболочки					
5 x 16	7	1,1	1,3	24,6	1,15	0,0056	1270	100
5 x 25	7	1,3	1,4	29,5	0,727	0,0052	2050	100
5 x 35	7	1,3	1,4	33,0	0,524	0,0045	2800	100

YDyр, YDyрzo 450/750V - Электроэнергетические провода с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ, плоские.

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Количество проволоки в жиле (мм)	Номинальная толщина (мм)		Максимальный внешний диаметр провода (мм)	Макс. сопротивление при температуре 20°C жил (Ω/км)	Мин. сопротивление изоляции жилы длиной 1 км при температуре 70°C (MΩ)	Расчетный вес провода длиной 1 км (кг)	Номинальная длина отрезков провода (м)
		Изоляции	Оболочки					
5 x 1	1	0,8	1,2	6,1 x 20,9	18,1	0,014	144	100
5 x 1,5	1	0,8	1,2	6,3 x 21,9	12,1	0,012	176	100
5 x 2,5	1	0,8	1,2	6,9 x 23,9	7,41	0,0097	237	100
5 x 4	1	0,9	1,3	7,6 x 27,6	4,61	0,0089	343	100
5 x 6	1	0,9	1,3	8,1 x 30,1	3,08	0,0077	452	100

Электроэнергетические провода, для стационарной прокладки, с медными одно- или многопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ, круглые и плоские.

## НОРМА:

**VDE 0250 ч.204**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

NYM 300/500V соответствуют:

- провода YDY 300/500V согласно ZN-92/MP-13-K12173 с сечениями от 1,5мм<sup>2</sup> до 10мм<sup>2</sup>
- провода YLY 300/500V согласно ZN-92/MP-13-K12173 с сечениями от 16мм<sup>2</sup> до 35мм<sup>2</sup>

Жилы:	Медные согласно VDE 0295 Однопроволочные 1 класса от 1,5мм <sup>2</sup> до 10мм <sup>2</sup> Многопроволочные 2 класса от 16мм <sup>2</sup> до 35мм <sup>2</sup>
Изоляция:	ПВХ
Наполняющая оболочка:	резиновая смесь
Внешняя оболочка:	ПВХ
Цвета изоляции:	согласно таблице
Применение:	для стационарной прокладки в сухих и влажных помещениях в или под штукатурку.
Объяснение буквенного обозначения:	монтажный провод с изоляцией и оболочкой их ПВХ, без желто-зеленой жилы (O) или с желто-зеленой жилой (J)
Максимальная рабочая температура:	70°C
Упаковка:	в бухту или на барабане

количество жил	Цвета изоляции в проводах	
	с защитной жилой	без защитной жилы
1	-	черная
2	-	голубая, коричневая
3	желто-зеленая, голубая, коричневая	коричневая, черная, серая
4	зеленая, коричневая, черная, серая	голубая, коричневая, черная, серая
5	желто-зеленая, голубая, коричневая, черная, серая	голубая, коричневая, черная, серая, черная
7	желто-зеленая, а остальные с цифровым обозначением	черные с цифровыми обозначениями



**NYM-O 300/500V, VDE 0250 ч.204**

**Электроэнергетические провода с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ.**

Число и номинальное сечение жил (кв.мм)	Количество проволок в жиле минимум (шт)	Номинальная толщина (мм)			диаметр провода (мм)		Максимальное сопротивление при температуре 20°C жил (Ω/км)	Минимальное сопротивление изоляции жилы длиной 1 км при температуре 70°C (MΩ)	Расчетный вес провода длиной 1 км (кг)	Номинальная длина отрезков провода (м)
		Номинальная изоляции	Расчетная наполнителя	Номинальная оболочки	диаметр провода (мм)					
					минимальная	максимальная				
1 x 1,5	1	0,6	-	1,4	5,2	6,2	12,1	0,010	49	200
1 x 2,5	1	0,7	-	1,4	5,8	6,8	7,41	0,0094	64	200
1 x 4	1	0,8	-	1,4	6,4	7,6	4,61	0,0087	85	200
1 x 6	1	0,8	-	1,4	6,8	8,2	3,08	0,0074	107	200
1 x 10	1	1,0	-	1,4	8,0	9,4	1,83	0,0072	157	200
1 x 16	7	1,0	-	1,4	9,4	11,0	1,15	0,0053	235	200
2 x 1,5	1	0,6	0,4	1,4	8,4	9,8	12,1	0,010	130	200
2 x 2,5	1	0,7	0,4	1,4	9,6	11,0	7,41	0,0094	172	200
2 x 4	1	0,8	0,4	1,4	11,0	12,5	4,61	0,0087	220	100
2 x 6	1	0,8	0,4	1,4	12,0	13,5	3,08	0,0074	282	100
2 x 10	1	1,0	0,6	1,6	15,0	17,0	1,83	0,0072	437	100
2 x 16	7	1,0	0,6	1,6	17,0	20,0	1,15	0,0053	669	100
2 x 25	7	1,2	0,8	1,6	21,0	24,0	0,727	0,0051	996	500
2 x 35	7	1,2	1,0	1,8	23,5	27,5	0,524	0,0045	1334	500

**NYM-O, NYM-J 300/500V, VDE 0250 ч. 204**

**Электроэнергетические провода с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ.**

Число и номинальное сечение жил (кв.мм)	Количество проволок в жиле минимум (шт)	Номинальная толщина (мм)			диаметр провода (мм)		Максимальное сопротивление при температуре 20°C жил (Ω/км)	Минимальное сопротивление изоляции жилы длиной 1 км при температуре 70°C (MΩ)	Расчетный вес провода длиной 1 км (кг)	Номинальная длина отрезков провода (м)
		Номинальная изоляции	Расчетная наполнителя	Номинальная оболочки	диаметр провода (мм)					
					минимальная	максимальная				
3 x 1,5	1	0,6	0,4	1,4	8,8	10,5	12,1	0,010	150	200
3 x 2,5	1	0,7	0,4	1,4	10,0	11,5	7,41	0,0094	206	200
3 x 4	1	0,8	0,4	1,4	11,5	13,0	4,61	0,0087	277	100
3 x 6	1	0,8	0,4	1,6	12,0	15,0	3,08	0,0074	369	100
3 x 10	1	1,0	0,6	1,6	16,0	18,0	1,83	0,0072	561	100
3 x 16	7	1,0	0,8	1,6	18,5	22,0	1,15	0,0053	869	100
3 x 25	7	1,2	0,8	1,8	22,5	26,0	0,727	0,0051	1298	500
3 x 35	7	1,2	1,0	1,8	25,0	29,5	0,524	0,0045	1716	500
4 x 1,5	1	0,6	0,4	1,4	9,5	11,0	12,1	0,010	178	200
4 x 2,5	1	0,7	0,4	1,4	11,0	12,5	7,41	0,0094	246	200
4 x 4	1	0,8	0,4	1,6	12,5	14,5	4,61	0,0087	351	100
4 x 6	1	0,8	0,6	1,6	14,5	16,5	3,08	0,0074	458	100
4 x 10	1	1,0	0,6	1,6	17,0	19,5	1,83	0,0072	690	100
4 x 16	7	1,0	0,8	1,6	20,5	23,5	1,15	0,0053	1074	100
4 x 25	7	1,2	1,0	1,8	25,0	28,5	0,727	0,0051	1623	500
4 x 35	7	1,2	1,0	1,8	27,5	32,0	0,524	0,0045	2091	500
5 x 1,5	1	0,6	0,4	1,4	9,9	12,0	12,1	0,010	207	200
5 x 2,5	1	0,7	0,4	1,4	11,5	13,5	7,41	0,0094	291	200
5 x 4	1	0,8	0,6	1,6	14,0	16,5	4,61	0,0087	426	100
5 x 6	1	0,8	0,6	1,6	15,5	18,0	3,08	0,0074	547	100
5 x 10	1	1,0	0,6	1,6	18,5	21,5	1,83	0,0072	834	100
5 x 16	7	1,0	0,8	1,8	22,5	26,0	1,15	0,0053	1324	100
5 x 25	7	1,2	1,0	1,8	27,5	31,5	0,727	0,0051	1965	500
5 x 35	7	1,2	1,2	1,8	30,5	35,5	0,524	0,0045	2581	500
7 x 1,5	1	0,6	0,4	1,4	11,0	13,0	12,1	0,010	250	100
7 x 2,5	1	0,7	0,4	1,6	12,7	14,3	7,41	0,0094	369	100

Крановые провода с резиновой изоляцией и оболочкой,  
с 2, 4 жилами и многожильные.

## НОРМА:

**ZN-KFK-018:2000**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жила: медная, многопроволочная, луженая согласно PN-88/E-90160  
 Изоляция: из обычной изоляционной резины согласно PN-89/E29100  
 Цвета изоляции: провода OD и OnD 450/750V  
 2-жилы: голубая и коричневая  
 4-жилы: желто-зеленая, черная, голубая и коричневая  
 многожильные: желто-зеленая, голубая, коричневая, а остальные черные.  
 провода OD и OnD 300/500V голубая, коричневая, остальные черные  
 провода ODžo и OnDžo 300/500V: желто-зеленая, голубая, коричневая, остальные черные.  
 Оболочка: из обычной резины (провода OD) или из резины нераспространяющей пламени и не подвергающейся воздействию масел (провода OnD).  
 Рабочая температура: от -40°C до +60°C.  
 Применение: для кранов работающих в умеренном и тропическом климате.

Объяснение буквенных обозначений:

**OD** – провод в резиновой трубке (O) с медными жилами и с резиновой изоляцией и оболочкой из обычной резины, для подъемных механизмов (D)

**OnD** – провод в резиновой трубке (O) с медными жилами и с резиновой изоляцией и в оболочке из резины нераспространяющей пламени и не подвергающейся воздействию масел (n) для подъемных механизмов (D).

В случае проводов, в которых главный элемент имеет повышенную прочность, обозначение провода содержит букву (d) (нпр. ODd или OnDd). Для работы в тропических условиях предназначены провода OnDd в обозначении провода содержится буква (T) (нпр. OnDd-T). В случае проводов для номинального напряжения 300/500V с защитной жилой, обозначение провода должно содержать (žo) (нпр. OnDžo).

Провода для номинального напряжения 450/750V изготавливаются всегда с защитной жилой, соответственно нет необходимости отдельно упоминать об этом при заказе.

OD, OnD, ODžo, OnDžo 300/500V - Крановые провода с резиновой изоляцией и оболочкой.

Число жил	Номинальное сечение жилы (мм <sup>2</sup> )	Максимальный допустимый диаметр проволоки в жиле (мм)	Номинальная толщина	
			изоляции	оболочки
6	0,75	0,21	0,8	1,5
	1			
9	0,75	0,21	0,8	2,0
	1			
12	0,75	0,21	0,8	2,0
	1			
18	0,75	0,21	0,8	2,0
	1			
24	0,75	0,21	0,8	2,5
	1			
30	0,75	0,21	0,8	2,5
	1			



Провода OD, OnD 450/750V

Число жил	Номинальное сечение (мм <sup>2</sup> )		Максимальный допустимый диаметр проволоки в жиле (мм)		Номинальная толщина (мм)		Максимальный внешний диаметр провода* (мм)
2	1	-	0,16	-	1,0	1,5	11,2
	1,5		0,21				12,3
4	1	1,5	0,16	0,21	1,0	1,5	15,4
	1,5		0,21				16,5
6	1	1,5	0,16	0,21	1,0	1,5	15,6
	1,5		0,21				16,5
9	1	1,5	0,16	0,21	1,0	1,5	19,8
	1,5		0,21				22,0
12	1	1,5	0,16	0,21	1,0	1,5	20,7
	1,5		0,21				23,2
16	1	1,5	0,16	0,21	1,0	1,5	22,9
	1,5		0,21				25,7
19	1	1,5	0,16	0,21	1,0	1,8	25,4
	1,5		0,21				27,6
24	1	1,5	0,16	0,21	1,0	2,0	26,0
	1,5		0,21				29,0

\* Расчетные величины

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Сердечник двухжильных проводов представляет собой две изолированные жилы скрученные вместе со вспомогательными элементами.

Сердечники провода с более чем 2 жилами, представляет собой изолированные жилы обвитые вокруг главного несущего элемента служащего стержнем провода, причем сердечник проводов с количеством жил не превышающим 12 – однослойный, в остальных проводах – многослойный.

Сопротивление жилы главного провода длиной 1 км и температурой 20°C:

для жилы 0,75 мм<sup>2</sup>    28,0 Ω/км  
 для жилы 1 мм<sup>2</sup>    21,0 Ω/км  
 для жилы 1,5 мм<sup>2</sup>    14,3 Ω/км

## Провода

# НОЗVV-F (OMY), НОЗVVH2-F (OMYp) 300/300V

Многожильные провода с изоляцией и оболочкой из ПВХ,  
для передвижных и переносных приемников.

### НОРМА:

**PN-E-90500-5, DIN VDE 0281-5, BS 6500, BS 7919**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: медные, мягкие, многопроволочные, гибкие класс 5 согласно PN-HD 383 S2  
Изоляция: ПВХ типа T12  
Оболочка: ПВХ типа TM2  
Цвет оболочки: белый, черный и другие  
Идентификация жил:  
2-жилы: голубая, коричневая  
3-жилы: желто-зеленая, голубая и коричневая  
4-жилы: желто-зеленая, коричневая, черная, серая

Максимальная температура жилы во время работы: +70°C  
Минимальная температура для проводов проложенных стационарно: -40°C  
Минимальная температура окружающей среды при монтаже провода: -5°C  
Максимальная температура жилы во время короткого замыкания: +150°C  
Испытательное напряжение во время исследования 50Hz: 2000V

#### Минимальный радиус

изгиба: 5 x D, D-внешний радиус провода или меньший размер если провод плоский.

Применение: в домашних помещениях, кухнях, офисах, при легких условиях работы, для легких переносных устройств (нпр. радиопремники, настольные лампы, офисное оборудование).

Не применяется для отопительных приборов, кухонных готовящих и греющих. Не применяется во внешней проводке, на открытом воздухе, в промышленных или сельскохозяйственных постройках, для переносных инструментов, за исключением бытовых.

Объяснение обозначений: **НОЗVV-F** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (Н) для номинального напряжения 300/300V (03) с изоляцией ПВХ (V) и оболочкой из ПВХ (V), с многопроволочными гибкими жилами (F)

**НОЗVVH2-F** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (Н) для номинального напряжения 300/300V (03) с изоляцией ПВХ (V) и оболочкой из ПВХ (V), плоский (H2) с многопроволочными гибкими жилами (F)

Упаковка: в бухтах по 50 или 100 м и на барабане по 500 или 1000 м.

Есть возможность поставки проводов другими отрезками и в другой упаковке.

Число и номинальное сечение жилы	Максимальный диаметр отдельной проволоки в изоляции	Номинальная толщина изоляции	Номинальная толщина оболочки	Расчетный внешний размер провода	Расчетная масса провода	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C	Минимальное сопротивление изоляции при температуре 90°C	Токовая нагрузка*
n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ • km	A
<b>НОЗVV-F</b>								
2 x 0,5	0,21	0,5	0,6	4,9	33	39,0	0,011	3
2 x 0,75	0,21	0,5	0,6	5,3	41	26,0	0,010	6
3 x 0,5	0,21	0,5	0,6	5,2	40	39,0	0,011	3
3 x 0,75	0,21	0,5	0,6	5,6	50	26,0	0,010	6
4 x 0,5	0,21	0,5	0,6	5,7	48	39,0	0,011	3
4 x 0,75	0,21	0,5	0,6	6,2	61	26,0	0,010	6
<b>НОЗVVH2-F</b>								
2 x 0,5	0,21	0,5	0,6	3,1 x 5,1	26	39,0	0,011	3
2 x 0,75	0,21	0,5	0,6	3,4 x 5,5	33	26,0	0,010	6

\*Токовая нагрузка приведена в соответствии с HD 516 S2 для температуры окружающей среды 30°C



Многожильные провода с изоляцией и оболочкой из ПВХ, для передвижных и переносных приемников.

### НОРМА:

**PN-E-90500-5, DIN VDE 0281-5, BS 6500, BS 7919**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: медные, мягкие, многопроволочные, гибкие класс 5 согласно PN-HD 383 S2  
 Изоляция: ПВХ типа T12  
 Оболочка: ПВХ типа TM2  
 Цвет оболочки: белый, черный и другие  
 Идентификация жил:  
 2-жилы: голубая, коричневая  
 3-жилы: желто-зеленая, голубая и коричневая  
 4-жилы: желто-зеленая, коричневая, черная, серая  
 5-жил: желто-зеленая, голубая, коричневая, черная, серая

Максимальная температура жилы во время работы: +70°C  
 Минимальная температура для проводов проложенных стационарно: -40°C  
 Минимальная температура окружающей среды при монтаже провода: -5°C  
 Максимальная температура жилы во время короткого замыкания: +150°C  
 Испытательное напряжение во время исследования 50Hz: 2000V

Минимальный радиус изгиба:

5 x D, D-внешний радиус провода или меньший размер если провод плоский.

Применение:

в домашних помещениях, кухнях, офисах, при легких условиях работы, для легких переносных устройств (нпр. радиоприемники, настольные лампы, офисное оборудование, для бытовых устройств, в том числе во влажных помещениях, для средних механических нагрузок (нпр. стиральные машины, центрифуги, холодильники). Может использоваться в обогревательных приборах, при условии, что нет возможности соприкосновения с горячими элементами и не находится под иным тепловым воздействием.

Не применяется во внешней проводке, на открытом воздухе, в промышленных или сельскохозяйственных постройках, для переносных инструментов, за исключением бытовых.

Объяснение обозначений:

**H05VV-F** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) для номинального напряжения 300/500V (05) с изоляцией ПВХ (V) и оболочкой из ПВХ (V), с многопроволочными гибкими жилами (F)

**H05VVH2-F** – провод изготовленный в соответствии с согласованной нормой (H) для номинального напряжения 300/500V (05) с изоляцией ПВХ (V) и оболочкой из ПВХ (V), плоский (H2) с многопроволочными гибкими жилами (F).

Упаковка:

в бухтах по 50 или 100 м и на барабане по 500 или 1000 м.

Есть возможность поставки проводов другими отрезками и в другой упаковке

Число и номинальное сечение жилы	Максимальный диаметр отдельной проволоки в изоляции	Номинальная толщина изоляции	Номинальная толщина оболочки	Расчетный внешний размер провода	Расчетная масса провода	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C	Минимальное сопротивление изоляции при температуре 90°C
n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ • km
<b>H05VV-F</b>							
2 x 0,75	0,21	0,6	0,8	6,1	51	26,0	0,011
2 x 1	0,21	0,6	0,8	6,3	57	19,5	0,010
2 x 1,5	0,26	0,7	0,8	7,3	78	13,3	0,010
2 x 2,5	0,26	0,8	1,0	9,1	122	7,98	0,0095
2 x 4	0,31	0,8	1,1	10,2	164	4,95	0,0078
3 x 0,75	0,21	0,6	0,8	6,5	61	26,0	0,011
3 x 1	0,21	0,6	0,8	6,6	69	19,5	0,010
3 x 1,5	0,26	0,7	0,9	7,9	98	13,3	0,010
3 x 2,5	0,26	0,8	1,1	9,8	153	7,98	0,0095
3 x 4	0,31	0,8	1,2	11,0	209	4,95	0,0078





Число и номинальное сечение жилы	Максимальный диаметр отдельной проволоки в изоляции	Номинальная толщина изоляции	Номинальная толщина оболочки	Расчетный внешний размер провода	Расчетная масса провода	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C	Минимальное сопротивление изоляции при температуре 90°C
n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ • km
<b>H05VV-F</b>							
4 x 0,75	0,21	0,6	0,8	7,1	73	26,0	0,011
4 x 1	0,21	0,6	0,9	7,5	87	19,5	0,010
4 x 1,5	0,26	0,7	1,0	8,9	124	13,3	0,010
4 x 2,5	0,26	0,8	1,1	10,7	187	7,98	0,0095
4 x 4	0,31	0,8	1,2	12,1	257	4,95	0,0078
5 x 0,75	0,21	0,6	0,9	7,9	93	26,0	0,011
5 x 1	0,21	0,6	0,9	8,2	106	19,5	0,010
5 x 1,5	0,26	0,7	1,1	9,9	156	13,3	0,010
5 x 2,5	0,26	0,8	1,2	12,0	236	7,98	0,0095
5 x 4	0,31	0,8	1,4	13,6	328	4,95	0,0078
<b>H05VVH2-F</b>							
2 x 0,75	0,21	0,6	0,8	4,0 x 6,3	40	26,0	0,011
2 x 1,00	0,21	0,6	0,8	4,0 x 6,4	45	19,5	0,010

Номинальное сечение жилы (мм <sup>2</sup> )	Токовая нагрузка (A)	
	однофазные	трехфазные
0,5	3	3
0,75	6	6
1	10	10
1,5	16	16
2,5	25	20
4	32	25

Приведенные величины применяются в большинстве случаев. В нетипичных условиях следует принимать другие величины, например при повышенной температуре окружающей среды, выше 30°C. Токовая нагрузка приведена в соответствии с PN-HD 516 S2.

# Провод H07RN-F 3G6 450/750V

Провод с резиновой изоляцией  
Гибкие провода с 1, 2, 3, 4, 5 жилами и многожильные

## НОРМА:

**PN-E-90550-4, VDE 0282-4**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	многопроволочные, медные в соответствии с PN-HD 383 S2 5 класса, из луженой или голой проволоки.
Изоляция:	из резины EI-4
Цвета изоляции:	1-жила: не нормирована 2-жилы: коричневая, голубая 3-жилы: желто-зеленая, коричневая, голубая 4-жилы: желто-зеленая, коричневая, черная, серая 5-жил: желто-зеленая, голубая, коричневая, черная, серая 6-жил и больше: желто-зеленая, остальные жилы с цифровым обозначением
Оболочка:	одно - или двухслойная однослойная из резины EM-2 двухслойная – внешний слой из резины OZ-2, внутренний слой из резины EM-2 черная
Цвет оболочки:	черная
Максимальная рабочая температура:	60°C
Применение:	для питания промышленных и сельскохозяйственных передвижных и переносных приемников, работающих в умеренном климате.
Объяснение буквенных обозначений:	<b>H07RN-F 3G6</b> – согласованный провод (H), на номинальное напряжение 450/750V (07), с изоляцией из натурального или синтетического каучука (R) и оболочкой из хлоропренового каучука (N), с медными жилами из тонкой проволоки (F). Трехжильный провод с желто-зеленой жилой (G) с сечением жил 6 мм <sup>2</sup> .
Упаковка:	в бухту или на барабан.

## H07RN-F Гибкий провод с резиновой изоляцией

Число и номинальное сечение жил (п x мм <sup>2</sup> )	Толщина изоляции (мм)	Толщина оболочки (мм)			Внешний диаметр (мм)		Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C		Расчетная масса 1 км провода (кг)	Длина
		однослойная	двухслойная		мин	макс.	оголенный	луженый		
			внутренняя	внешняя						
1x1,5	0,8	1,4	-	-	5,7	7,1	13,3	13,7	48	По договоренности с заказчиком
1x2,5	0,9	1,4	-	-	6,3	7,9	7,98	8,21	64	
1x4	1,0	1,5	-	-	7,2	9,0	4,95	5,09	89	
1x6	1,0	1,6	-	-	7,9	9,8	3,30	3,39	120	
1x10	1,2	1,8	-	-	9,5	11,9	1,91	1,95	180	
1x16	1,2	1,9	-	-	10,8	13,4	1,21	1,24	252	
1x25	1,4	2,0	-	-	12,7	15,8	0,78	0,795	370	
1x35	1,4	2,2	-	-	14,3	17,9	0,554	0,565	495	
1x50	1,6	2,4	-	-	16,5	20,6	0,386	0,393	675	
1x70	1,6	2,6	1,0	1,6	18,6	23,3	0,272	0,277	910	
1x95	1,8	2,8	1,1	1,7	20,8	26,0	0,206	0,210	1150	
1x120	1,8	3,0	1,2	1,8	22,8	28,6	0,161	0,164	1420	
1x150	2,0	3,2	1,3	1,9	25,2	31,4	0,129	0,132	1780	
1x180	2,2	3,4	1,4	2,0	27,6	34,4	0,106	0,108	2190	
1x240	2,4	3,5	1,4	2,1	30,6	38,3	0,0801	0,0817	2830	
1x300	2,6	3,6	1,4	2,2	33,5	41,9	0,0641	0,0654	3420	
1x400	2,8	3,8	1,5	2,3	37,4	46,8	0,0486	0,0495	4300	
1x500	3,0	4,0	1,6	2,4	41,3	52,0	0,0384	0,0391	5670	



**H07RN-F 3G6 450/750V**

Провод с резиновой изоляцией. Гибкие провода с 1, 2, 3, 4, 5 жилами и многожильные

Число и номинальное сечение жил (n x мм²)	Толщина изоляции (мм)	Толщина оболочки (мм)			Внешний диаметр		Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C		Расчетная масса 1 км провода (кг)	Длина
		однослойная	двухслойная		мин	макс.	оголенный	луженый		
			внутренняя	внешняя						
2x1	0,8	1,3	-	-	7,7	10,0	19,5	20,0	88	По договоренности с заказчиком
2x1,5	0,8	1,5	-	-	8,5	11,0	13,3	13,7	110	
2x2,5	0,9	1,7	-	-	10,2	13,1	7,98	8,21	154	
2x4	1,0	1,8	-	-	11,8	15,1	4,95	5,09	222	
2x6	1,0	2,0	-	-	13,1	16,8	3,30	3,39	315	
2x10	1,2	3,1	1,2	1,9	17,7	22,6	1,91	1,95	550	
2x16	1,2	3,3	1,3	2,0	20,2	25,7	1,21	1,24	740	
2x25	1,4	3,6	1,4	2,2	24,3	30,7	0,78	0,795	1070	
3x1	0,8	1,4	-	-	8,3	10,7	19,5	20,0	106	
3x1,5	0,8	1,6	-	-	9,2	11,9	13,3	13,7	135	
3x2,5	0,9	1,8	-	-	10,9	14,0	7,98	8,21	200	
3x4	1,0	1,9	-	-	12,7	16,2	4,95	5,09	275	
3x6	1,0	2,1	-	-	14,1	18,0	3,30	3,39	390	
3x10	1,2	3,3	1,3	2,0	19,1	24,2	1,91	1,95	670	
3x16	1,2	3,5	1,4	2,1	21,8	27,6	1,21	1,24	930	
3x25	1,4	3,8	1,5	2,3	26,1	33,0	0,78	0,795	1350	
3x35	1,4	4,1	1,6	2,5	29,3	37,1	0,554	0,565	1800	
3x50	1,6	4,5	1,8	2,7	34,1	42,9	0,386	0,393	2450	
3x70	1,6	4,8	1,9	2,9	38,4	48,3	0,272	0,277	3230	
3x95	1,8	5,3	2,1	3,2	43,3	54	0,206	0,210	4170	
3x120	1,8	5,6	2,2	3,4	47,4	60	0,161	0,164	5050	
3x150	2,0	6,0	2,4	3,6	52	66	0,129	0,132	6320	
3x185	2,2	6,4	2,5	3,9	57	72	0,106	0,108	8120	
3x240	2,4	7,1	2,8	4,3	65	82	0,0801	0,0817	10370	
4x1	0,8	1,5	-	-	9,2	11,9	19,5	20,0	133	
4x1,5	0,8	1,7	-	-	10,2	13,1	13,3	13,7	165	
4x2,5	0,9	1,9	-	-	12,1	15,5	7,98	8,21	245	
4x4	1,0	2,0	-	-	14,0	17,9	4,95	5,09	330	
4x6	1,0	2,3	-	-	15,7	20,0	3,30	3,39	500	
4x10	1,2	3,4	1,4	2,0	20,9	26,5	1,91	1,95	840	
4x16	1,2	3,6	1,4	2,2	23,8	30,1	1,21	1,24	1160	
4x25	1,4	4,1	1,6	2,5	28,9	36,6	0,78	0,795	1730	
4x35	1,4	4,4	1,7	2,7	32,5	41,1	0,554	0,565	2300	
4x50	1,6	4,8	1,9	2,9	37,7	47,5	0,386	0,393	3100	
4x70	1,6	5,2	2,0	3,2	42,7	54	0,272	0,277	4200	
4x95	1,8	5,9	2,3	3,6	48,4	61	0,206	0,210	5370	
4x120	1,8	6,0	2,4	3,6	53	66	0,161	0,164	6500	
4x150	2,0	6,5	2,6	3,9	58	73	0,129	0,132	8180	
4x185	2,2	7,0	2,8	4,2	64	80	0,106	0,108	9580	
5x1	0,8	1,6	-	-	10,2	13,1	19,5	20,0	170	
5x1,5	0,8	1,8	-	-	11,2	14,4	13,3	13,7	210	
5x2,5	0,9	2,0	-	-	13,3	17,0	7,98	8,21	300	
5x4	1,0	2,2	-	-	15,6	19,9	4,95	5,09	425	
5x6	1,0	2,5	1,0	1,5	17,5	22,2	3,30	3,39	620	
5x10	1,2	3,6	1,4	2,2	22,9	29,1	1,91	1,95	1030	
5x16	1,2	3,9	1,5	2,4	26,4	33,3	1,21	1,24	1460	
5x25	1,4	4,4	1,7	2,7	32,0	40,4	0,78	0,795	2170	
6x1,5	0,8	2,5	1,0	1,5	13,4	17,2	13,3	13,7	285	
12x1,5	0,8	2,9	1,2	1,7	17,6	22,4	13,3	13,7	455	
18x1,5	0,8	3,2	1,3	1,9	20,7	26,3	13,3	13,7	670	
24x1,5	0,8	3,5	1,4	2,1	24,3	30,7	13,3	13,7	890	
36x1,5	0,8	3,8	1,5	2,3	27,8	35,2	13,3	13,7	1200	
6x2,5	0,9	2,7	1,1	1,6	15,7	20,0	7,98	8,21	400	
12x2,5	0,9	3,1	1,2	1,9	20,6	26,2	7,98	8,21	680	
18x2,5	0,9	3,5	1,4	2,1	24,4	30,9	7,98	8,21	970	
24x2,5	0,9	3,9	1,6	2,3	28,8	36,4	7,98	8,21	1280	
36x2,5	0,9	4,3	1,7	2,6	33,2	41,8	7,98	8,21	1800	
6x4	1,0	2,9	1,3	1,7	18,2	23,2	4,95	5,09	560	
12x4	1,0	3,5	1,4	2,1	24,4	30,9	4,95	5,09	990	
18x4	1,0	3,9	1,6	2,3	28,8	36,4	4,95	5,09	1420	

# Кабели

## YKY<sup>1)</sup>, YKYžo<sup>1)</sup>, YnKY<sup>1)</sup> 0,6/1kV, NYU-J/O, 1-СYKY

Медные электроэнергетические кабели с изоляцией и оболочкой из ПВХ

### НОРМА:

PN-93/E-90401 и PN-93/E-90400, ZN-97/MP-13-K-119

PN-ND 603 S1:2002, IEC60502-1

VDE 0276, CSN 34 7615

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: медные в соответствии с PN-88/E-90160  
Форму жилы обозначают буквы:  
жилы 1 класса: круглые (RE)  
жилы 2 класса: круглые (RM), круглые уплотненные (RMC), секторные (SM)

Изоляция: ПВХ

Оболочка: ПВХ

Цвет изоляции:

1-жила:	не нормирована
2-жилы:	черная, голубая
3-жилы:	черная, черная, коричневая
4-жилы:	черная, голубая, коричневая, черная
5-жил:	черная, голубая, коричневая, черная, черная.
3-жилы (žo):	желто-зеленая, черная, голубая.
4-жилы (žo):	желто-зеленая, черная, черная, коричневая.
5-жил (žo):	желто-зеленая, черная, голубая, коричневая, черная.

Внимание: По договоренности сторон возможно использование других цветов, за исключением зеленого и желтого.

Применение: Для передачи электроэнергии. Энергетические линии прокладываются в воздухе, внутри и вне помещения, кабельных каналах или прокладываются непосредственно в земле

Объяснение буквенных обозначений: YKY – электроэнергетический медный кабель (K) с изоляцией из ПВХ (Y) и оболочкой из ПВХ (Y)

YKY-žo – то же, что и выше но с защитной желто-зеленой жилой

YnKY – то же, что и выше но с оболочкой нераспространяющей пламени (Yn)

Рабочая температура: от -30°C до +70°C

Упаковка: на барабанах. При технической обоснованности барабаны могут быть оббиты досками.

YKY<sup>1)</sup>, YKYžo<sup>1)</sup>, YnKY<sup>1)</sup> 0,6/1kV - Медные электроэнергетические кабели с изоляцией и оболочкой из ПВХ

Число и номинальное сечение жил (п x мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный диаметр (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки				
1 x 1 RE	0,8	1,4	5,6	18,1	42	500
1 x 1,5 RE	0,8	1,4	5,8	12,1	49	500
1 x 2,5 RE	0,8	1,4	6,2	7,41	61	500
1 x 4 RE	1,0	1,4	7,0	4,61	84	500
1 x 6 RE	1,0	1,4	7,5	3,08	106	500
1 x 10 RE	1,0	1,4	8,3	1,83	149	500
1 x 16 RE	1,0	1,4	9,3	1,15	215	500
1 x 25 RMC	1,2	1,4	11,7	0,727	336	500
1 x 35 RMC	1,2	1,4	13,8	0,524	446	500
1 x 50 RMC	1,4	1,4	14,2	0,387	596	500
1 x 70 RMC	1,4	1,5	16,0	0,268	804	500
1 x 95 RMC	1,6	1,5	18,2	0,193	1071	500
1 x 120 RMC	1,6	1,6	19,9	0,153	1328	500
1 x 150 RMC	1,8	1,7	22,0	0,124	1651	500
1 x 185 RMC	2,0	1,7	24,2	0,0991	2007	500
1 x 240 RMC	2,2	1,8	27,2	0,0754	2579	500
1 x 300 RMC	2,4	1,9	30,2	0,0601	3203	300
1 x 400 RMC	2,6	2,0	33,8	0,0470	4195	300
1x 500 RMC	2,8	2,2	37,6	0,0366	5222	300
1x 630 RMC	2,8	2,3	42,7	0,0283	6520	300
2 x 1 RE	0,8	1,8	9,1	18,1	107	500
2 x 1,5 RE	0,8	1,8	9,6	12,1	123	500
2 x 2,5 RE	0,8	1,8	10,4	7,41	156	500
2 x 4 RE	1,0	1,8	12,1	4,61	221	500
2 x 6 RE	1,0	1,8	13,1	3,08	277	500



Число и номинальное сечение жил (п x мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный диаметр (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки				
2 x 10 RE	1,0	1,8	14,6	1,83	385	500
2 x 16 RE	1,0	1 + 1,8 <sup>2)</sup>	18,6	1,15	659	500
3 x 1 RE	0,8	1,8	9,5	18,1	124	500
3 x 1,5 RE	0,8	1,8	10,1	12,1	146	500
3 x 2,5 RE	0,8	1,8	10,9	7,41	188	500
3 x 4 RE	1,0	1,8	12,8	4,61	269	500
3 x 6 RE	1,0	1,8	13,8	3,08	343	500
3 x 10 RE	1,0	1,8	15,5	1,83	485	500
3 x 16 RE	1,0	1 + 1,8 <sup>2)</sup>	19,6	1,15	838	500
3 x 25 SM	1,2	1,8	19,0	0,727	943	500
3 x 35 SM	1,2	1,8	22,2	0,524	1271	500
3 x 50 SM	1,4	1,9	25,4	0,387	1763	500
3 x 70 SM	1,4	2,0	28,4	0,268	2379	500
3 x 95 SM	1,6	2,1	33,1	0,193	3192	500
3 x 120 SM	1,6	2,3	36,4	0,153	3989	300
3 x 150 SM	1,8	2,4	40,6	0,124	4959	300
3 x 185 SM	2,0	2,5	44,5	0,0991	6060	300
3 x 240 SM	2,2	2,7	49,0	0,0754	7751	300
3 x 300 SM	2,4		54,0	0,0601	9630	300
4 x 1 RE	0,8	1,8	10,3	18,1	147	500
4 x 1,5 RE	0,8	1,8	10,8	12,1	175	500
4 x 2,5 RE	0,8	1,8	11,8	7,41	230	500
4 x 4 RE	1,0	1,8	13,9	4,61	331	500
4 x 6 RE	1,0	1,8	15,0	3,08	426	500
4 x 10 RE	1,0	1,8	16,9	1,83	609	500
4 x 16 RE	1,0	1 + 1,8 <sup>2)</sup>	21,3	1,15	1038	500
4 x 25 SM	1,2	1,8	22,1	0,727	1236	500
4 x 35 SM	1,2	1,8	24,6	0,524	1654	500
4 x 50 SM	1,4	1,9	28,6	0,387	2316	500
4 x 70 SM	1,4	2,0	32,3	0,268	3127	500
4 x 95 SM	1,6	2,1	37,0	0,193	4208	500
4 x 120 SM	1,6	2,3	41,1	0,153	5266	300
4 x 150 SM	1,8	2,4	45,8	0,124	6536	300
4 x 185 SM	2,0	2,6	49,7	0,0991	8046	300
4 x 240 SM	2,2	2,8	56,5	0,0754	10303	300
3 x 25 SM+16 RE	1,2	1,8	22,2	0,727/1,15	1200	500
3 x 35 SM+16 RE <sup>3)</sup>	1,2	1,8	24,7	0,524/1,15	1544	500
3 x 50 SM+25 RM	1,4	1,9	28,6	0,387/0,727	2184	500
3 x 70 SM+35 SM	1,4	2,0	31,3	0,268/0,524	2780	500
3 x 95 SM+50 SM	1,6	2,1	36,4	0,193/0,387	3770	500
3 x 120 SM+70 SM	1,6	2,2	38,9	0,153/0,268	4748	300
3 x 150 SM+70 SM <sup>3)</sup>	1,8	2,4	43,9	0,124/0,268	5737	300
3 x 185 SM+95 SM	2,0	2,5	47,8	0,0991/0,193	7107	300
3 x 240 SM+120 SM	2,2	2,7	53,6	0,0754/0,153	9066	300
3 x 300 SM+150 SM	2,4	2,9	60,3	0,0601/0,124	11300	300
5 x 1 RE	0,8	1,8	11,0	18,1	173	500
5 x 1,5 RE	0,8	1,8	11,7	12,1	207	500
5 x 2,5 RE	0,8	1,8	12,8	7,41	276	500
5 x 4 RE	1,0	1,8	15,1	4,61	399	500
5 x 6 RE	1,0	1,8	16,4	3,08	518	500
5 x 10 RE	1,0	1,8	18,5	1,83	745	500
5 x 16 RE	1,0	1 + 1,8 <sup>2)</sup>	23,2	1,15	1254	500
5 x 25 RMC	1,2	1,8	26,4	0,727	1657	500
5 x 35 RMC	1,2	1,9	30,6	0,524	2228	500
5 x 50 RMC	1,4	2,2	37,0	0,378	3404	500
5 x 70 RMC	1,4	2,3	41,6	0,268	4554	500
5 x 95 RMC	1,6	2,3	40,5	0,193	5160	300
5 x 120 RMC	1,6	2,4	44,2	0,153	6412	300
5 x 150 RMC	1,8	2,5	49,1	0,124	7934	300
5 x 185 RMC	2,0	2,7	53,8	0,0991	9758	300

- Замечания:
- 1) По желанию заказчика на сердечник может быть выпрессовано заполнение, в таком случае буквенное обозначение следует дополнить буквой (у), расположенной после (К), нпр: УКУУ
  - 2) Кабели с 2, 3, 4 и 5 жилами – сечением 16 мм<sup>2</sup> производятся с заполняющей оболочкой
  - 3) В случае кабеля с 4 жилами нулевая жила может иметь сечение для рабочих жил 35 мм<sup>2</sup> – 16 или 25 мм<sup>2</sup>, для рабочих жил 150 мм<sup>2</sup> – 70 или 95 мм<sup>2</sup>

Кабели с 5 жилами с сечением 50 – 185 мм<sup>2</sup> изготавливаются в соответствии с нормой ZN-97/MP-13-K119. Кабели могут изготавливаться в бронированной версии, броня из круглых стальных лент (УКУFтл) или стальной плоской проволоки (УКУFру). Вышеуказанное обозначение применяется для кабелей с оболочкой из ПВХ на сердечнике и ПВХ-оболочкой на броне или УКУFтл, УКУFоУ, УКУFрУ для кабелей с заполняющей оболочкой на сердечнике и ПВХ-оболочкой на броне.

Электроэнергетические кабели с медной жилой в изоляции сухого сшитого полиэтилена в оболочке из ПВХ или полиэтилена.

### НОРМА:

**ZN-93/E-90401 и PN-93/E-90400, PN-HD 603 S1:2002, IEC 60502-1**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	медные в соответствии с PN-HD 383 S2:2003 Форму жилы обозначают буквы: жилы 1 класса: круглые (RE) жилы 2 класса: круглые (RM), круглые уплотненные (RMC), секторные (SM)
Изоляция:	сухой сшитый полиэтилен
Заполнение:	из ПВХ или невулканизированной резины
Оболочка:	ПВХ (Y) или полиэтилен (X)
Цвет изоляции:	1-жила: по договоренности 4-жилы: желто-зеленая, черная, черная коричневая или черная, голубая, коричневая, черная.
Применение:	Для передачи электроэнергии. Могут прокладываться в земле, в помещениях и по воздуху
Прокладка кабелей:	минимальная допустимая температура при прокладке кабелей без подогрева: -5°C – в случае YKXS, YKwXS -15°C – в случае XKXS, XKwXS Минимальный допустимый радиус изгиба кабеля равен 15 внешним диаметрам кабеля
Условия эксплуатации:	Максимальная допустимая температура 90°C. Максимальная температура при коротком замыкании 250°C.
Упаковка :	на барабанах

### YKXS, XKXS, YKwXS, XKwXS 0,6/1kV

Электроэнергетические кабели с медной жилой в изоляции из сухого сшитого полиэтилена в оболочке из ПВХ или полиэтилена.

Число и номинальное сечение жил (п x мм²)	Номинальная толщина (мм)		Максимальный допустимый внешний диаметр (мм)	Максимальное сопротивление жилы (Ω/км)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки			
1 x 50 RMC	1,0	1,8	17	0,387	500
1 x 70 RMC	1,1	1,8	19	0,268	500
1 x 95 RMC	1,1	1,8	20	0,193	500
1 x 120 RMC	1,2	1,8	22	0,153	500
1 x 150 RMC	1,4	1,8	24	0,124	500
1 x 185 RMC	1,6	1,8	27	0,0991	500
1 x 240 RMC	1,7	1,8	30	0,0754	500
1 x 300 RMC	1,8	1,8	32	0,0601	300
1 x 400 RMC	2,0	1,9	37	0,0470	300
1x 500 RMC	2,2	2,0	40	0,0366	300
4 x 25 SM	0,9	1,8	28	0,727	500
4 x 35 SM	0,9	1,8	30	0,524	500
4 x 50 SM	1,0	1,9	33	0,387	500
4 x 70 SM	1,0	2,0	38	0,268	500
4 x 95 SM	1,1	2,1	41	0,193	500
4 x 120 SM	1,2	2,3	45	0,153	300
4 x 150 SM	1,4	2,4	49	0,124	300
4 x 185 SM	1,6	2,6	54	0,0991	300
4 x 240 SM	1,7	2,8	64	0,0754	300



## уКУFoY, уКУFoY-žo 0,6/1kV

Электроэнергетические медные кабели с ПВХ- изоляцией и заполнением, бронированные стальной круглой проволокой, с внешней ПВХ-оболочкой.

### НОРМА:

**ZN-93/E-13-90401 и PN-93/E-90400, PN-HD 603 S1:2002, IEC 60502-1**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	в соответствии с PN-HD 383 S2:2003 Форму жилы обозначают буквы: жилы 1 класса: круглые (RE) жилы 2 класса: круглые (RM), круглые уплотненные (RMC), секторные (SM)	
Изоляция:	ПВХ	
Заполнение:	ПВХ	
Броня:	круглая, стальная проволока	
Внешняя оболочка:	ПВХ	
Цвет изоляции:	2-жилы: черная, голубая 3-жилы: черная, черная, коричневая 4-жилы: черная, голубая, коричневая, черная 5-жил: черная, голубая, коричневая, черная, черная. 3-жилы (žo): желто-зеленая, черная, голубая. 4-жилы (žo): желто-зеленая, черная, черная, коричневая. 5-жил (žo): желто-зеленая, черная, голубая, коричневая, черная.	
Применение:	Для передачи электроэнергии. Линии электропередач могут проходить по воздуху, внутри и вне помещений, кабельных каналах а также непосредственно в земле, в местах с большим риском механических повреждений, в основном растягивающих сил.	
Объяснение буквенного обозначения:	<b>уКУFoY</b> – электроэнергетический медный кабель (К) с изоляцией из ПВХ (Y) и выпресованной заполняющей оболочкой (у), бронированный круглой стальной проволокой (Fo), с выпресованной на броню оболочкой из ПВХ (Y) <b>уКУFoY-žo</b> – то же, что и выше но с защитной желто-зеленой жилой	
Рабочая температура:	от -30°C до +70°C	
Упаковка:	на барабанах. В технически обоснованных случаях барабан может быть обшит досками.	

### уКУFoY, уКУFoY-žo 0,6/1kV

Электроэнергетические медные кабели с ПВХ- изоляцией и заполняющей оболочкой, бронированные стальной круглой проволокой, с внешней ПВХ-оболочкой.

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Номинальная изоляции	Номинальная заполняющей оболочки	Номинальная оболочки				
2 x 1 RE	0,8	1,0	1,8	12,7	18,1	293	500
2 x 1,5 RE	0,8	1,0	1,8	13,2	12,1	320	500
2 x 2,5 RE	0,8	1,0	1,8	14,0	7,41	368	500
2 x 4 RE	1,0	1,0	1,8	15,7	4,61	465	500
2 x 6 RE	1,0	1,0	1,8	16,7	3,08	545	500
2 x 10 RE	1,0	1,0	1,8	19,1	1,83	810	500
2 x 16 RE	1,0	1,0	1,8	21,1	1,15	1031	500



Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Номинальная изоляции	Номинальная заполняющей оболочки	Номинальная оболочки				
3 x 1 RE	0,8	1,0	1,8	13,1	18,1	320	500
3 x 1,5 RE	0,8	1,0	1,8	13,7	12,1	352	500
3 x 2,5 RE	0,8	1,0	1,8	14,5	7,41	411	500
3 x 4 RE	1,0	1,0	1,8	16,4	4,61	528	500
3 x 6 RE	1,0	1,0	1,8	17,4	3,08	623	500
3 x 10 RE	1,0	1,0	1,8	20,0	1,83	948	500
3 x 16 RE	1,0	1,0	1,8	22,1	1,15	1160	500
3 x 25 SM	1,2	1,0	1,8	24,8	0,727	1755	500
3 x 35 SM	1,2	1,0	1,9	28,2	0,524	2224	500
3 x 50 SM	1,4	1,0	2,0	31,6	0,387	2860	500
3 x 70 SM	1,4	1,0	2,1	34,6	0,268	3589	500
3 x 95 SM	1,6	1,2	2,3	40,7	0,193	4953	500
3 x 120 SM	1,6	1,2	2,4	43,9	0,153	5908	300
3 x 150 SM	1,8	1,4	2,5	48,4	0,124	7109	300
3 x 185 SM	2,0	1,4	2,7	53,9	0,0991	9036	300
3 x 240 SM	2,2	1,4	2,8	58,4	0,0754	11000	300
3 x 300 SM	2,4	1,6	3,1	65,0	0,0601	13872	250
4 x 1 RE	0,8	1,0	1,8	13,9	18,1	355	500
4 x 1,5 RE	0,8	1,0	1,8	14,4	12,1	398	500
4 x 2,5 RE	0,8	1,0	1,8	15,4	7,41	469	500
4 x 4 RE	1,0	1,0	1,8	17,5	4,61	611	500
4 x 6 RE	1,0	1,0	1,8	19,5	3,08	868	500
4 x 10 RE	1,0	1,0	1,8	21,4	1,83	1108	500
4 x 16 RE	1,0	1,0	1,8	23,8	1,15	1464	500
4 x 25 SM	1,2	1,0	1,9	28,1	0,727	2188	500
4 x 35 SM	1,2	1,0	1,9	30,6	0,524	2696	500
4 x 50 SM	1,4	1,0	2,1	34,8	0,387	3546	500
4 x 70 SM	1,4	1,2	2,2	39,7	0,268	4811	500
4 x 95 SM	1,6	1,2	2,4	44,6	0,193	6141	300
4 x 120 SM	1,6	1,4	2,6	50,1	0,153	7873	300
4 x 150 SM	1,8	1,4	2,7	54,8	0,124	9443	300
4 x 185 SM	2,0	1,4	2,9	59,1	0,0991	11346	300
4 x 240 SM	2,2	1,6	3,0	64,1	0,0754	14580	250
4 x 300 SM	2,4	1,6	3,3	72,7	0,0601	17533	250
3 x 25 SM+16 RE	1,2	1,0	1,9	28,2	0,727/1,15	2201	500
3 x 35 SM+16 RE <sup>1)</sup>	1,2	1,0	1,9	30,7	0,524/1,15	2612	500
3 x 50 SM+25 RM	1,4	1,0	2,1	34,8	0,387/0,727	3413	500
3 x 70 SM+35 SM	1,4	1,2	2,2	37,9	0,268/0,524	4150	500
3 x 95 SM+50 SM	1,6	1,2	2,4	44,0	0,193/0,387	5671	300
3 x 120 SM+70 SM	1,6	1,2	2,5	46,5	0,153/0,268	6782	300
3 x 150 SM+70 SM <sup>1)</sup>	1,8	1,4	2,7	52,9	0,124/0,268	8541	300
3 x 185 SM+95 SM	2,0	1,4	2,8	57,2	0,0991/0,193	10296	300
3 x 240 SM+120 SM	2,2	1,6	3,0	64,4	0,0754/0,153	13273	250
3 x 300 SM+150 SM	2,4	1,6	3,3	71,3	0,0601/0,124	16000	250
5 x 1 RE	0,8	1,0	1,8	14,6	18,1	397	500
5 x 1,5 RE	0,8	1,0	1,8	15,3	12,1	446	500
5 x 2,5 RE	0,8	1,0	1,8	16,4	7,41	534	500
5 x 4 RE	1,0	1,0	1,8	18,6	4,61	705	500
5 x 6 RE	1,0	1,0	1,8	20,9	3,08	1005	500
5 x 10 RE	1,0	1,0	1,8	23,0	1,83	1290	500
5 x 16 RE	1,0	1,0	1,8	25,7	1,15	1715	500
5 x 25 RMC	1,2	1,0	2,0	32,6	0,727	2791	500
5 x 35 RMC	1,2	1,2	2,2	37,4	0,524	3584	500

Внимание: 1) В случае кабеля с 4 жилами нулевая жила может иметь сечение для рабочих жил 35 мм<sup>2</sup> – 16 или 25 мм<sup>2</sup>, для рабочих жил 150 мм<sup>2</sup> – 70 или 95 мм<sup>2</sup>



# YKYFoy, YKYFoy-žo 0,6/1kV

Электроэнергетические медные кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой, бронированные стальной круглой проволокой, с внешней защитной оболочкой.

## НОРМА:

**ZN-93/E-13-90401 и PN-93/E-90400, PN-HD 603 S1:2002, IEC 60502-1**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	медные в соответствии с PN-HD 383 S2:2003 Форму жилы обозначают буквы: жилы 1 класса: круглые (RE) жилы 2 класса: круглые (RM), круглые уплотненные (RMC), секторные (SM)		
Изоляция:	ПВХ		
Оболочка:	ПВХ		
Броня:	круглая, стальная проволока		
Внешняя оболочка:	ПВХ		
Цвет изоляции:	2-жилы:	черная, голубая	
	3-жилы:	черная, черная, коричневая	
	4-жилы:	черная, голубая, коричневая, черная	
	5-жил:	черная, голубая, коричневая, черная, черная.	
	3-жилы (žo):	желто-зеленая, черная, голубая.	
	4-жилы (žo):	желто-зеленая, черная, черная коричневая.	
	5-жил (žo):	желто-зеленая, черная голубая, коричневая, черная.	
Внимание:	по договоренности сторон могут быть использованы другие цвета, за исключением зеленого и желтого.		
Применение:	Для передачи электроэнергии. Линии электропередач могут проходить по воздуху, внутри и вне помещений, кабельных каналах, а также непосредственно в земле, в местах с большим риском механических повреждений, в основном растягивающих сил.		
Объяснение буквенного обозначения:	<b>YKYFoy</b> – электроэнергетический медный кабель (K) с изоляцией из ПВХ (Y) и оболочкой из ПВХ (Y), бронированный круглой стальной проволокой (Fo), с выпресованной на броню оболочкой из ПВХ (y) <b>YKYFoy-žo</b> – то же, что и выше но с защитной желто-зеленой жилой		
Рабочая температура:	от -30°C до +70°C		
Упаковка:	на барабанах. В технически обоснованных случаях барабан может быть обшит досками.		

## YKYFoy, YKYFoy-žo 0,6/1kV

Электроэнергетические медные кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой, бронированные стальной круглой проволокой, с внешней защитной оболочкой.

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Номинальная изоляции	Номинальная заполняющей оболочки	Номинальная оболочки				
2 x 1 RE	0,8	1,8	1,8	14,3	18,1	351	500
2 x 1,5 RE	0,8	1,8	1,8	14,8	12,1	387	500
2 x 2,5 RE	0,8	1,8	1,8	15,6	7,41	438	500
2 x 4 RE	1,0	1,8	1,8	17,3	4,61	541	500
2 x 6 RE	1,0	1,8	1,8	19,2	3,08	765	500
2 x 10 RE	1,0	1,8	1,8	20,7	1,83	915	500
2 x 16 RE	1,0	1,8	1,8	22,7	1,15	973	500



Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Номинальная изоляции	Номинальная заполняющей оболочки	Номинальная оболочки				
3 x 1 RE	0,8	1,8	1,8	14,7	18,1	387	500
3 x 1,5 RE	0,8	1,8	1,8	15,3	12,1	422	500
3 x 2,5 RE	0,8	1,8	1,8	16,1	7,41	483	500
3 x 4 RE	1,0	1,8	1,8	18,0	4,61	607	500
3 x 6 RE	1,0	1,8	1,8	19,9	3,08	848	500
3 x 10 RE	1,0	1,8	1,8	21,6	1,83	1042	500
3 x 16 RE	1,0	1,8	1,8	23,7	1,15	1165	500
3 x 25 SM	1,2	1,8	1,8	25,7	0,727	1731	500
3 x 35 SM	1,2	1,8	1,9	29,8	0,524	2370	500
3 x 50 SM	1,4	1,8	2,0	33,2	0,387	3017	500
3 x 70 SM	1,4	1,9	2,1	36,4	0,268	3790	500
3 x 95 SM	1,6	2,0	2,3	42,3	0,193	5141	500
3 x 120 SM	1,6	2,1	2,4	45,8	0,153	6135	300
3 x 150 SM	1,8	2,3	2,6	51,8	0,124	7985	300
3 x 185 SM	2,0	2,4	2,8	56,1	0,0991	9412	300
3 x 240 SM	2,2	2,5	3,0	62,0	0,0754	11987	250
3 x 300 SM	2,4	2,7	3,1	67,2	0,0601	14291	250
4 x 1 RE	0,8	1,8	1,8	15,5	18,1	425	500
4 x 1,5 RE	0,8	1,8	1,8	16,0	12,1	470	500
4 x 2,5 RE	0,8	1,8	1,8	17,0	7,41	544	500
4 x 4 RE	1,0	1,8	1,8	19,1	4,61	695	500
4 x 6 RE	1,0	1,8	1,8	21,1	3,08	971	500
4 x 10 RE	1,0	1,8	1,8	23,0	1,83	1218	500
4 x 16 RE	1,0	1,8	1,8	25,4	1,15	1582	500
4 x 25 SM	1,2	1,8	1,9	29,7	0,727	2334	500
4 x 35 SM	1,2	1,8	2,0	32,4	0,521	2864	500
4 x 50 SM	1,4	1,9	2,1	36,6	0,387	3730	500
4 x 70 SM	1,4	2,0	2,3	41,5	0,268	5038	500
4 x 95 SM	1,6	2,1	2,5	46,6	0,193	6410	500
4 x 120 SM	1,6	2,3	2,6	51,9	0,153	8182	300
4 x 150 SM	1,8	2,4	2,8	57,4	0,124	9955	300
4 x 185 SM	2,0	2,6	3,0	62,7	0,0991	12355	300
4 x 240 SM	2,2	2,8	3,2	69,9	0,0754	15222	250
4 x 300 SM	2,4	3,0	3,5	78,0	0,0601	19637	250
3 x 25 SM+16 RE	1,2	1,8	1,9	29,8	0,727/1,15	2298	250
3 x 35 SM+16 RE <sup>1)</sup>	1,2	1,8	2,0	32,5	0,524/1,15	2772	500
3 x 50 SM+25 RM	1,4	1,9	2,1	36,6	0,387/0,727	3597	500
3 x 70 SM+35 SM	1,4	2,0	2,3	40,5	0,268/0,524	4624	500
3 x 95 SM+50 SM	1,6	2,1	2,4	45,8	0,193/0,387	5917	500
3 x 120 SM+70 SM	1,6	2,2	2,6	49,7	0,153/0,268	7510	300
3 x 150 SM+70 SM <sup>1)</sup>	1,8	2,4	2,7	55,3	0,124/0,268	9013	300
3 x 185 SM+95 SM	2,0	2,5	2,9	59,6	0,0991/0,193	10714	300
3 x 240 SM+120 SM	2,2	2,7	3,1	66,8	0,0754/0,153	13718	300
3 x 300 SM+150 SM	2,4	2,9	3,4	76,1	0,0601/0,124	17980	250
5 x 1 RE	0,8	1,8	1,8	16,2	18,1	469	250
5 x 1,5 RE	0,8	1,8	1,8	16,9	12,1	520	500
5 x 2,5 RE	0,8	1,8	1,8	18,0	7,41	613	500
5 x 4 RE	1,0	1,8	1,8	20,2	4,61	792	500
5 x 6 RE	1,0	1,8	1,8	22,5	3,08	1113	500
5 x 10 RE	1,0	1,8	1,8	24,6	1,83	1406	500
5 x 16 RE	1,0	1,8	1,8	27,3	1,15	2005	500
5 x 25 RMC	1,2	1,8	2,1	34,4	0,727	2973	500
5 x 35 RMC	1,2	1,9	2,2	39,6	0,524	4020	500

Внимание: 1) В случае кабеля с 4 жилами нулевая жила может иметь сечение для рабочих жил 35 мм<sup>2</sup> – 16 или 25 мм<sup>2</sup>, для рабочих жил 150 мм<sup>2</sup> – 70 или 95 мм<sup>2</sup>

Электроэнергетические медные кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой, бронированные плоской стальной проволокой, с внешней защитной оболочкой.

### НОРМА:

**ZN-93/E-90401 и PN-93/E-90400, PN-HD 603 S1:2002**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	медные в соответствии с PN-HD 383 S2:2003	
	Форму жилы обозначают буквы:	
	жилы 1 класса: круглые (RE)	
	жилы 2 класса: круглые (RM), круглые уплотненные (RMC), секторные (SM)	
Изоляция:	ПВХ	
Оболочка:	ПВХ	
Броня:	плоская стальная проволока	
Внешняя оболочка:	ПВХ	
Цвет изоляции:	3-жилы:	черная, черная, коричневая
	4-жилы:	черная, голубая, коричневая, черная
	5-жилы:	черная, голубая, коричневая, черная, черная.
	3-жилы (žo):	желто-зеленая, черная, голубая.
	4-жилы (žo):	желто-зеленая, черная, черная коричневая.
	5-жил (žo):	желто-зеленая, черная, голубая, коричневая, черная.
Внимание:	по договоренности сторон могут быть использованы другие цвета, за исключением зеленого и желтого	
Применение:	Для передачи электроэнергии. Линии электропередач могут проходить по воздуху, внутри и вне помещений, кабельных каналах, а также непосредственно в земле, в местах с большим риском механических повреждений, в основном растягивающих сил.	
Объяснение буквенного обозначения:	<b>УКУФру</b> – электроэнергетический медный кабель (К) с изоляцией из ПВХ (У) и оболочкой из ПВХ (У), бронированный плоской стальной проволокой (Фр), с выпресованной на броню оболочкой из ПВХ (у)	
	<b>УКУФру-žo</b> – то же, что и выше но с защитной желто-зеленой жилой	
Рабочая температура:	от -30°C до +70°C	
Упаковка:	на барабанах. В технически обоснованных случаях барабан может быть обшит досками.	

### УКУФру, УКУФру-žo 0,6/1кV

Электроэнергетические медные кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой, бронированные плоской стальной проволокой, с внешней защитной оболочкой.

Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Номинальная изоляции	Номинальная заполняющей оболочки	Номинальная оболочки				
3 x 25 SM	1,2	1,8	1,8	24,8	0,727	1594	500
3 x 35 SM	1,2	1,8	1,9	28,2	0,524	2054	500
3 x 50 SM	1,4	1,8	2,0	31,6	0,387	2655	500
3 x 70 SM	1,4	1,9	2,1	34,8	0,268	3379	500
3 x 95 SM	1,6	2,0	2,2	39,7	0,193	4382	500
3 x 120 SM	1,6	2,1	2,4	43,4	0,153	5317	500
3 x 150 SM	1,8	2,3	2,5	47,8	0,124	6477	300
3 x 185 SM	2,0	2,4	2,6	52,3	0,0991	7900	300
3 x 240 SM	2,2	2,5	2,8	57,2	0,0754	9810	300
3 x 300 SM	2,4	2,7	3,0	62,6	0,0601	11950	250



Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Номинальная изоляции	Номинальная заполняющей оболочки	Номинальная оболочки				
4 x 25 SM	1,2	1,8	1,9	28,1	0,727	2018	500
4 x 35 SM	1,2	1,8	1,9	30,6	0,524	2495	500
4 x 50 SM	1,4	1,9	2,1	35,0	0,387	3346	500
4 x 70 SM	1,4	2,0	2,2	38,9	0,268	4279	500
4 x 95 SM	1,6	2,1	2,4	44,0	0,193	5571	500
4 x 120 SM	1,6	2,3	2,5	48,3	0,153	6792	300
4 x 150 SM	1,8	2,4	2,7	53,4	0,124	8288	300
4 x 185 SM	2,0	2,6	2,8	57,9	0,0991	10145	300
4 x 240 SM	2,2	2,8	3,1	65,3	0,0754	12758	250
4 x 300 SM	2,4	3,0	3,3	71,2	0,0601	15524	250
3x25 SM+16 RE	1,2	1,8	1,9	28,2	0,727/1,15	2008	500
3x35 SM+16 RE <sup>1)</sup>	1,2	1,8	1,9	30,7	0,524/1,15	2413	500
3x50 SM+25 RM	1,4	1,9	2,1	35,0	0,387/0,727	3214	500
3x70 SM+35 SM	1,4	2,0	2,2	37,9	0,268/0,524	3916	500
3x95 SM+50 SM	1,6	2,1	2,4	43,4	0,193/0,387	5098	500
3x120 SM+70 SM	1,6	2,2	2,4	45,9	0,153/0,268	6167	500
3x150 SM+70 SM <sup>1)</sup>	1,8	2,4	2,6	51,3	0,124/0,268	7383	300
3x185 SM+95 SM	2,0	2,5	2,8	56,0	0,0991/0,193	9115	300
3x240 SM+120 SM	2,2	2,7	3,0	62,2	0,0754/0,153	11352	250
3x300 SM+150 SM	2,4	2,9	3,2	69,3	0,0601/0,124	13947	250
5x25 RMC	1,2	1,8	2,0	32,6	0,727	2590	500
5x35 RMC	1,2	1,9	2,1	37,0	0,524	3312	500

Внимание: 1) В случае кабеля с 4 жилами нулевая жила может иметь сечение для рабочих жил 35 мм<sup>2</sup> – 16 или 25 мм<sup>2</sup>, для рабочих жил 150 мм<sup>2</sup> – 70 или 95 мм<sup>2</sup>

## YKYFtly, YKYFtly-žo 0,6/1kV

Электроэнергетические медные кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой, бронированные стальной лентой, с внешней защитной оболочкой.

### НОРМА:

**ZN-93/E-90401 и PN-93/E-90400, PN-HD 603 S1:2002, IEC 60502-1**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	медные в соответствии с PN-HD 383 S2:2003 Форму жилы обозначают буквы: жилы 1 класса: круглые (RE) жилы 2 класса: круглые (RM), круглые уплотненные (RMC), секторные (SM)
Изоляция:	ПВХ
Оболочка:	ПВХ
Броня:	стальная лента с двухсторонним лаковым покрытием
Защитная оболочка:	ПВХ
Цвет изоляции:	2-жилы: черная, голубая 3-жилы: черная, черная, коричневая 4-жилы: черная, голубая, коричневая, черная 5-жил: черная, голубая, коричневая, черная, черная. 3-жилы (žo): желто-зеленая, черная, голубая. 4-жилы (žo): желто-зеленая, черная, черная, коричневая. 5-жил (žo): желто-зеленая, черная, голубая, коричневая, черная.
Внимание:	по договоренности сторон могут быть использованы другие цвета, за исключением зеленого и желтого.
Применение:	Для передачи электроэнергии. Линии электропередач могут проходить по воздуху, внутри и вне помещений, кабельных каналах, а также непосредственно в земле, в местах с большим риском механических повреждений.
Объяснение буквенного обозначения:	<b>YKYFtly</b> – электроэнергетический медный кабель (K) с изоляцией из ПВХ (Y) и оболочкой из ПВХ (Y), бронированный стальной лентой (Ft), с выпресованной на броню оболочкой из ПВХ (y) <b>YKYFtly-žo</b> – то же, что и выше но с защитной желто-зеленой жилой
Рабочая температура:	от -30°C до +70°C
Упаковка:	на барабанах. В технически обоснованных случаях барабан может быть обшит досками.

### YKYFtly, YKYFtly-žo 0,6/1kV

Электроэнергетические медные кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой, бронированные стальной лентой, с внешней защитной оболочкой.

Число и номинальное сечение жил (пхмм²)	Толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Номинальная изоляции	Номинальная заполняющей оболочки	Номинальная оболочки				
2 x 1 RE	0,8	1,8	1,8	13,9	18,1	305	500
2 x 1,5 RE	0,8	1,8	1,8	14,4	12,1	339	500
2 x 2,5 RE	0,8	1,8	1,8	15,2	7,41	387	500
2 x 4 RE	1,0	1,8	1,8	16,9	4,61	485	500
2 x 6 RE	1,0	1,8	1,8	17,9	3,08	560	500
2 x 10 RE	1,0	1,8	1,8	19,4	1,83	698	500
2 x 16 RE	1,0	1,8	1,8	21,4	1,15	894	500



Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Номинальная изоляции	Номинальная заполняющей оболочки	Номинальная оболочки				
3 x 1 RE	0,8	1,8	1,8	14,3	18,1	338	500
3 x 1,5 RE	0,8	1,8	1,8	14,9	12,1	371	500
3 x 2,5 RE	0,8	1,8	1,8	15,7	7,41	430	500
3 x 4 RE	1,0	1,8	1,8	17,6	4,61	546	500
3 x 6 RE	1,0	1,8	1,8	18,6	3,08	641	500
3 x 10 RE	1,0	1,8	1,8	20,3	1,83	815	500
3 x 16 RE	1,0	1,8	1,8	22,4	1,15	1076	500
3 x 25 SM	1,2	1,8	1,8	23,8	0,727	1341	500
3 x 35 SM	1,2	1,8	1,8	27,0	0,524	1730	500
3 x 50 SM	1,4	1,8	1,9	30,4	0,387	2297	500
3 x 70 SM	1,4	1,9	2,0	33,6	0,268	2987	500
3 x 95 SM	1,6	2,0	2,2	38,7	0,193	3930	500
3 x 120 SM	1,6	2,1	2,3	42,2	0,153	4814	300
3 x 150 SM	1,8	2,3	2,5	47,6	0,124	6203	300
3 x 185 SM	2,0	2,4	2,6	51,7	0,0991	7440	300
3 x 240 SM	2,2	2,5	2,8	56,6	0,0754	9313	300
3 x 300 SM	2,4	2,7	3,0	62,0	0,0601	11398	300
4 x 1 RE	0,8	1,8	1,8	15,1	18,1	376	500
4 x 1,5 RE	0,8	1,8	1,8	15,6	12,1	415	500
4 x 2,5 RE	0,8	1,8	1,8	16,6	7,41	489	500
4 x 4 RE	1,0	1,8	1,8	18,7	4,61	630	500
4 x 6 RE	1,0	1,8	1,8	19,8	3,08	749	500
4 x 10 RE	1,0	1,8	1,8	21,7	1,83	968	500
4 x 16 RE	1,0	1,8	1,8	24,1	1,15	1299	500
4 x 25 SM	1,2	1,8	1,8	26,9	0,727	1694	500
4 x 35 SM	1,2	1,8	1,9	29,6	0,524	2172	500
4 x 50 SM	1,4	1,9	2,0	33,8	0,387	2929	500
4 x 70 SM	1,4	2,0	2,2	37,9	0,268	3847	500
4 x 95 SM	1,6	2,1	2,3	42,8	0,193	5045	500
4 x 120 SM	1,6	2,3	2,5	48,1	0,153	6523	300
4 x 150 SM	1,8	2,4	2,7	53,2	0,124	7978	300
4 x 185 SM	2,0	2,6	2,8	57,3	0,0991	9630	300
4 x 240 SM	2,2	2,8	3,0	64,5	0,0754	12149	300
4 x 300 SM	2,4	3,0	3,3	71,8	0,0601	15607	300
3x25 SM+16 RE	1,2	1,8	1,8	27,0	0,727/1,15	1658	500
3x35 SM+16 RE <sup>1)</sup>	1,2	1,8	1,9	29,7	0,524/1,15	2064	500
3x50 SM+25 RM	1,4	1,9	2,0	33,8	0,387/0,727	2797	500
3x70 SM+35 SM	1,4	2,0	2,2	38,1	0,268/0,524	3490	500
3x95 SM+50 SM	1,6	2,1	2,3	42,2	0,193/0,387	4595	500
3x120 SM+70 SM	1,6	2,2	2,4	44,9	0,153/0,268	5623	300
3x150 SM+70 SM <sup>1)</sup>	1,8	2,4	2,6	51,1	0,124/0,268	7107	300
3x185 SM+95 SM	2,0	2,5	2,7	55,2	0,0991/0,193	8609	300
3x240 SM+120 SM	2,2	2,7	2,9	61,4	0,0754/0,153	10795	300
3x300 SM+150 SM	2,4	2,9	3,2	69,9	0,0601/0,124	14020	300
5 x 1 RE	0,8	1,8	1,8	15,8	18,1	417	500
5 x 1,5 RE	0,8	1,8	1,8	16,5	12,1	464	500
5 x 2,5 RE	0,8	1,8	1,8	17,6	7,41	552	500
5 x 4 RE	1,0	1,8	1,8	19,8	4,61	721	500
5 x 6 RE	1,0	1,8	1,8	21,2	3,08	865	500
5 x 10 RE	1,0	1,8	1,8	23,3	1,83	1132	500
5 x 16 RE	1,0	1,8	1,8	26,0	1,15	1537	500
5 x 25 RMC	1,2	1,8	2,0	31,6	0,727	2225	500
5 x 35 RMC	1,2	1,9	2,1	36,0	0,524	2896	500

Внимание: 1) В случае кабеля с 4 жилами нулевая жила может иметь сечение для рабочих жил 35 мм<sup>2</sup> – 16 или 25 мм<sup>2</sup>, для рабочих жил 150 мм<sup>2</sup> – 70 или 95 мм<sup>2</sup>

Электроэнергетические алюминиевые кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой.

### НОРМА:

**PN-93/E-90401 и PN-93/E-90400, PN-HD 603 S1:2002, IEC 60502-1  
VDE 0276, CSN 34 7615**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	алюминиевые в соответствии с PN-HD 383 S2:2003 Форму жилы обозначают буквы: жилы 1 класса: круглые (RE) жилы 2 класса: круглые (RM), круглые уплотненные (RMC), секторные (SM)
Изоляция:	ПВХ
Оболочка:	ПВХ
Защитная оболочка:	ПВХ
Цвет изоляции:	1 жила: не нормирована 2 жилы: черная, голубая 3 жилы: черная, черная, коричневая 4 жилы: черная, голубая, коричневая, черная 3 жилы жо: желто-зеленая, черная, голубая. 4 жилы жо: желто-зеленая, черная, черная коричневая. Внимание: по договоренности сторон могут быть использованы другие цвета, за исключением зеленого и желтого.
Применение:	Для передачи электроэнергии. Линии электропередач могут проходить по воздуху, внутри и вне помещений, кабельных каналах, а также непосредственно в земле.
Объяснение буквенного обозначения:	<b>YAKY</b> – электроэнергетический алюминиевый (A) кабель (K) с изоляцией из ПВХ (Y) и оболочкой из ПВХ (Y). <b>YAKY-žo</b> – то же, что и выше но с защитной желто-зеленой жилой
Рабочая температура:	от -30°C до +70°C
Упаковка:	на барабанах. В технически обоснованных случаях барабан может быть обшит досками.

**YAKY, YAKY-žo 0,6/1kV - Электроэнергетические алюминиевые кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой.**

Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки				
1 x 4 RE	1,0	1,4	7,1	7,41	61	500
1 x 6 RE	1,0	1,4	7,7	4,61	73	500
1 x 10 RE	1,0	1,4	8,4	3,08	90	500
1 x 16 RE	1,0	1,4	9,3	1,91	116	500
1 x 25 RMC	1,2	1,4	11,7	1,20	180	500
1 x 35 RMC	1,2	1,4	12,7	0,868	222	500
1 x 50RMC	1,4	1,4	14,2	0,641	286	500
1 x 70RMC	1,4	1,5	16,0	0,443	370	500
1 x 95RMC	1,6	1,5	18,2	0,320	482	500
1 x 120RMC	1,6	1,6	19,9	0,253	584	500
1 x 150RMC	1,8	1,7	22,0	0,206	721	500
1 x 185RMC	2,0	1,7	24,2	0,164	860	500
1 x 240RMC	2,2	1,8	27,2	0,125	1091	500
1 x 300RMC	2,4	1,9	30,2	0,100	1356	500
1 x 400RMC	2,6	2,0	31,8	0,0778	1377	300
1 x 500RMC	2,8	2,2	37,6	0,0605	2122	300
1 x 630RMC	2,8	2,3	42,7	0,0469	2632	300
1 x 630 RMC + 2x2,5 <sup>3</sup>	2,8	2,3	42,7	0,0469	2700	300



Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки				
3 x 4 RE	1,0	1,8	12,9	7,41	200	500
3 x 6 RE	1,0	1,8	14,1	4,61	244	500
3 x 10 RE	1,0	1,8	15,6	3,08	310	500
3 x 16 RE	1,0	1 + 1,8 <sup>2)</sup>	19,7	1,91	543	500
3 x 25 SE	1,2	1,8	18,0	1,20	450	500
3 x 35 SE	1,2	1,8	19,8	0,868	564	500
3 x 50 SE	1,4	1,8	23,0	0,641	767	500
3 x 70 SE	1,4	1,8	25,4	0,443	976	500
3 x 95 SE	1,6	1,9	29,0	0,320	1292	500
3 x 120 SE	1,6	2,0	31,7	0,253	1562	500
3 x 150 SE	1,8	2,1	35,3	0,206	1991	300
3 x 185 SE	2,0	2,2	38,9	0,164	2367	300
3 x 240 SM	2,2	2,5	48,5	0,125	3206	300
3 x 300 SM	2,4	2,7	53,5	0,100	3959	300
4 x 4 RE	1,0	1,8	14,0	7,41	239	500
4 x 6 RE	1,0	1,8	15,3	4,61	294	500
4 x 10 RE	1,0	1,8	17,1	3,08	376	500
4 x 16 RE	1,0	1 + 1,8 <sup>2)</sup>	21,4	1,91	644	500
4 x 25 SE	1,2	1,8	20,5	1,20	574	500
4 x 35 SE	1,2	1,8	23,6	0,868	721	500
4 x 50 SE	1,4	1,8	25,9	0,641	976	500
4 x 70 SE	1,4	1,9	28,9	0,443	1262	500
4 x 95 SE	1,6	2,0	33,0	0,320	1668	500
4 x 120 SE	1,6	2,1	36,1	0,253	2019	500
4 x 150 SE	1,8	2,3	40,4	0,206	2522	300
4 x 185 SE	2,0	2,4	44,4	0,164	3076	300
4 x 240 SM	2,2	2,8	56,2	0,125	4286	300
4 x 300 SM	2,4	2,9	61,3	0,100	5204	300
3 x 25 SE+16 RE	1,2	1,8	20,5	1,20/1,91	559	500
3 x 35 SE+16 RE <sup>3)</sup>	1,2	1,8	23,6	0,868/1,91	695	500
3 x 50 SE+25 SE	1,4	1,8	25,9	0,641/1,20	955	500
3 x 70 SE+35 SE	1,4	1,9	28,9	0,443/0,868	1234	500
3 x 95 SE+50 SE	1,6	2,0	33,0	0,320/0,641	1629	500
3 x 120 SE+70 SE	1,6	2,1	36,1	0,253/0,443	1982	500
3 x 150 SE+70 SE <sup>4)</sup>	1,8	2,3	40,4	0,206/0,443	2450	300
3 x 185 SE+95 SE	2,0	2,4	44,4	0,164/0,320	3000	300
3 x 240 SM+120 SE	2,2	2,8	56,2	0,125/0,253	4195	300
3 x 300 SM+150 SE	2,4	2,9	61,3	0,100/0,206	5063	300

- Замечания
- 1) По желанию заказчика на сердечник может быть выпрессован уплотнитель, в таком случае буквенное обозначение следует дополнить буквой (у), расположенной после (К), нпр.: YAKyY
  - 2) Кабели с 3, 4 и 5 жилами – с сечением 16 мм<sup>2</sup> производятся с заполняющей оболочкой
  - 3) Одножильный кабель с алюминиевой жилой сечением 630 мм<sup>2</sup>, может изготавливаться с двумя испытательными жилами. В этом случае обозначение кабеля следует снабдить буквами (р) - YAKY-zp 1 x 630 RMC + 2 x 2,5 мм<sup>2</sup>
  - 4) В случае кабеля с 4 жилами нулевая жила может иметь сечение для рабочих жил 35 мм<sup>2</sup> – 16 или 25 мм<sup>2</sup>, для рабочих жил 150 мм<sup>2</sup> – 70 или 95 мм<sup>2</sup>



# Кабели

## YAKXS, XAKXS, - 0,6/1kV

## YAKwXS, XAKwXS - 0,6/1kV

Электроэнергетические кабели с алюминиевой жилой с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена с оболочкой из ПВХ или полиэтилена.

### НОРМА:

### ZN-96/MP-13-K1203, PN-HD 603 S1:2002, IEC 60502-1

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	алюминиевые в соответствии с PN-HD 383 S2:2003 Форму жилы обозначают буквы: жилы 1 класса: круглые (RE), секторные (SE) жилы 2 класса: секторные (SM)
Изоляция:	из сухого сшитого полиэтилена (XS)
Заполнение:	из ПВХ или невулканизированной резины (w)
Оболочка:	ПВХ (Y) или полиэтилен (X)
Цвет изоляции:	1 жила: по договоренности 4 жилы: желто-зеленая, черная, черная коричневая или черная, голубая, коричневая, черная
Применение:	Для передачи электроэнергии. Могут прокладываться по земле, в помещении и по воздуху.
Прокладка кабелей:	минимальная допустимая температура при прокладке кабелей без подогрева: -5°C – в случае YAKXS, YAKwXS -15°C – в случае XAKXS, XAKwXS
Условия эксплуатации:	Минимальный допустимый радиус изгиба кабеля равен 15 внешним диаметрам кабеля. Максимальная допустимая температура 90°C.
Упаковка:	Максимальная температура при коротком замыкании 250°C. на барабанах. В технически обоснованных случаях барабан может быть обшит досками.

### YAKXS, XAKXS, YAKwXS, XAKwXS 0,6/1kV

Электроэнергетические кабели с алюминиевой жилой с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена с оболочкой из ПВХ или полиэтилена.

Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Максимальный допустимый внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при (Ω/км).	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки			
1 x 50 RMC	1,0	1,8	17	0,641	500
1 x 70 RMC	1,1	1,8	19	0,443	500
1 x 95 RMC	1,1	1,8	20	0,320	500
1 x120 RMC	1,2	1,8	22	0,253	500
1 x150 RMC	1,4	1,8	24	0,206	500
1 x185 RMC	1,6	1,8	27	0,164	500
1 x240 RMC	1,7	1,8	30	0,125	500
1 x300 RMC	1,8	1,8	32	0,100	500
1 x400 RMC	2,0	1,9	37	0,0778	300
1x500 RMC	2,2	2,0	40	0,0605	300
4 x 25 SE	0,9	1,8	28	1,20	500
4 x 35 SE	0,9	1,8	30	0,868	500
4 x 50 SE	1,0	1,9	33	0,641	500
4 x 70 SE	1,0	2,0	38	0,443	500
4 x 95 SE	1,1	2,1	41	0,320	500
4 x 120 SE	1,2	2,3	45	0,253	500
4 x 150 SE	1,4	2,4	49	0,206	300
4 x 185 SE	1,6	2,6	54	0,164	300
4 x 240 SM	1,7	2,8	64	0,125	300



## УАКУ, УАКУ-žo, УпАКУ 0,6/1кV

Пятижильные электроэнергетические кабели с алюминиевыми жилами с ПВХ-изоляцией и ПВХ-оболочкой.

### НОРМА:

**ZN-97/MP-13-K119, PN-HD 603 S1:2002, IEC 60502-1**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	алюминиевые в соответствии с PN-HD 383 S2:2003 1 класса или 2 класса: круглые уплотненные или секторные многопроволочные
Изоляция:	ПВХ
Заполняющая оболочка:	резиновая
Оболочка:	ПВХ
Цвет изоляции:	черная, голубая, черная, черная УАКУ-žo - желто-зеленая, черная, голубая, коричневая, черная Внимание: по договоренности сторон могут быть использованы другие цвета, за исключением зеленого и желтого.
Применение:	Для монтажа кабельных электроэнергетических линий пятипроводной системы.
Объяснение буквенного обозначения:	<b>УАКУ</b> – электроэнергетический алюминиевый (А) кабель (К) с изоляцией из ПВХ (У) и оболочкой из ПВХ (У). <b>УАКУ-žo</b> – то же, что и выше но с защитной желто-зеленой жилой <b>УпАКУ</b> – то же, что и выше но с оболочкой нераспространяющей пламени
Рабочая температура:	от -30°C до +70°C
Упаковка:	на барабанах.

### УАКУ; УАКУ-žo, УпАКУ 0,6/1кV

пятижильные электроэнергетические кабели с алюминиевыми жилами с ПВХ-изоляцией и ПВХ-оболочкой.

Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/km)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки				
5 x 4 RE	1,0	1,8	15,1	7,41	272	500
5 x 6 RE	1,0	1,8	16,5	4,61	333	500
5 x 10 RE	1,0	1,8	18,6	3,08	439	500
5 X 16 RE	1,0	1 + 1,8 <sup>1)</sup>	22,8	1,91	709	500
5 x 25 RE	1,2	1,9 <sup>1)</sup>	28,8	1,20	1161	500
5 x 35 RMC	1,2	2,0 <sup>1)</sup>	31,7	0,868	1401	500
5 x 50 RMC	1,4	2,1 <sup>1)</sup>	36,6	0,641	1885	500
5 x 70 RMC	1,4	2,3 <sup>1)</sup>	41,6	0,443	2430	500
5 x 95 SM	1,6	2,2	40,1	0,320	2213	300
5 x 120 SM	1,6	2,4	44,0	0,253	2751	300
5 x 150 SM	1,8	2,5	49,1	0,206	3359	300
5 x 185 SM	2,0	2,7	53,8	0,164	4113	300

Замечания:

- 1) Кабели с 5 жилами – с сечением 16 – 700 мм<sup>2</sup> производятся с заполняющей оболочкой
- 2) Кабели могут производиться в версии бронированной стальными лентами (УАКУFtlу), круглой стальной проволокой (УАКУFoу) или плоской стальной проволокой (УКУFру). Приведенное обозначение используется для кабелей с ПВХ-оболочкой на сердечнике и ПВХ-оболочкой на броне или УАКУFtlУ, УАКУFoУ, УАКУFrУ для кабелей с заполняющей оболочкой на сердечнике и ПВХ-оболочкой на броне.



# YAKYFoy, YAKYFoy-zo 0,6/1kV

Электроэнергетические алюминиевые кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой, бронированные круглой стальной проволокой, с внешней защитной оболочкой.

## НОРМА:

**PN-93/E-90401 и PN-93/E-90400, PN-HD 603 S1:2002, IEC 60502-1**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	алюминиевые в соответствии с PN-HD 383 S2:2003 Форму жилы обозначают буквы: жилы 1 класса: круглые (RE), секторные (SE) жилы 2 класса: секторные (SM)
Изоляция:	ПВХ
Оболочка:	ПВХ
Броня:	круглая стальная проволока
Защитная оболочка:	ПВХ
Цвет изоляции:	3 жилы: черная, черная, коричневая 4 жилы: черная, голубая, коричневая, черная 3 жилы zo: желто-зеленая, черная, голубая. 4 жилы zo: желто-зеленая, черная, черная, коричневая. Внимание: по договоренности сторон могут быть использованы другие цвета, за исключением зеленого и желтого.
Применение:	Для передачи электроэнергии. Линии электропередач могут проходить по воздуху, внутри и вне помещений, кабельных каналах, а также непосредственно в земле, в местах с большим риском механических повреждений.
Объяснение буквенного обозначения:	<b>YAKYFoy</b> – электроэнергетический алюминиевый (A) кабель (K) с изоляцией из ПВХ (Y) и оболочкой из ПВХ (Y), бронированный круглой стальной проволокой (Fo), с выпресованной на броню оболочкой из ПВХ (y) <b>YAKYFoy-zo</b> – то же, что и выше, но с защитной желто-зеленой жилой
Рабочая температура:	от -30°C до +70°C
Упаковка:	на барабанах. В технически обоснованных случаях барабан может быть обшит досками.

## YAKYFoy, YAKYFoy-zo 0,6/1kV.

Электроэнергетические алюминиевые кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой, бронированные круглой стальной проволокой, с внешней защитной оболочкой.

Число и номинальное сечение жил (пхмм²)	Номинальная толщина (мм)			Расчетный диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/km)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки	Защитной оболочки				
3 x 4 RE	1,0	1,8	1,8	18,1	7,41	543	500
3 x 6 RE	1,0	1,8	1,8	20,2	4,61	761	500
3 x 10 RE	1,0	1,8	1,8	21,7	3,08	878	500
3 x 16 RE	1,0	1,8	1,8	23,8	1,91	1044	500
3 x 25 SE	1,2	1,8	1,8	24,7	1,20	1194	500
3 x 35 SE	1,2	1,8	1,8	26,5	0,868	1382	500
3 x 50 SE	1,4	1,8	1,9	30,6	0,641	1893	500
3 x 70 SE	1,4	1,8	2,0	33,2	0,443	2231	500
3 x 95 SE	1,6	1,9	2,1	37,0	0,320	2726	500
3 x 120 SE	1,6	2,0	2,3	40,9	0,253	3438	500
3 x 150 SE	1,8	2,1	2,4	44,7	0,206	4070	300
3 x 185 SE	2,0	2,2	2,6	50,1	0,164	5280	300
3 x 240 SM	2,2	2,5	2,9	61,3	0,125	7404	250
3 x 300 SM	2,4	2,7	3,1	66,7	0,100	8610	250



## YAKYFpy, YAKYFpy-žo 0,6/1kV

Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/km)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки	Защитной оболочки				
4 x 4 RE	1,0	1,8	1,8	20,1	7,41	745	500
4 x 6 RE	1,0	1,8	1,8	21,4	4,61	850	500
4 x 10 RE	1,0	1,8	1,8	23,2	3,08	1006	500
4 x 16 RE	1,0	1,8	1,8	25,5	1,91	1188	500
4 x 25 SE	1,2	1,8	1,8	27,2	1,20	1332	500
4 x 35 SE	1,2	1,8	2,0	31,4	0,868	1901	500
4 x 50 SE	1,4	1,8	2,0	33,7	0,641	2254	500
4 x 70 SE	1,4	1,9	2,1	36,9	0,443	2695	500
4 x 95 SE	1,6	2,0	2,3	42,2	0,320	3615	500
4 x 120 SE	1,6	2,1	2,4	45,5	0,253	4161	300
4 x 150 SE	1,8	2,3	2,6	51,2	0,206	5386	300
4 x 185 SE	2,0	2,4	2,8	56,0	0,164	6426	300
4 x 240 SM	2,2	2,8	3,2	69,6	0,125	9198	250
4 x 300 SM	2,4	2,9	3,5	77,3	0,100	11940	250
3x25 SE+16 RE	1,2	1,8	1,8	27,2	1,20/1,91	1317	500
3x35 SE+16 RE <sup>1)</sup>	1,2	1,8	2,0	31,4	0,868/1,91	1875	500
3x50 SE+25 SE	1,4	1,8	2,0	33,7	0,641/1,20	2232	500
3x70 SE+35 SE	1,4	1,9	2,1	36,9	0,443/0,868	2667	500
3x95 SE+50 SE	1,6	2,0	2,3	42,2	0,320/0,641	3576	500
3x120 SE+70 SE	1,6	2,1	2,4	45,5	0,253/0,443	4124	300
3x150 SE+70 SE <sup>1)</sup>	1,8	2,3	2,6	51,2	0,206/0,443	5315	300
3x185 SE+95 SE	2,0	2,4	2,8	56,0	0,164/0,320	6351	300
3x240 SM+120 SE	2,2	2,8	3,2	69,6	0,125/0,253	9107	250
3x300 SM+150 SE	2,4	2,9	3,5	77,3	0,100/0,206	11800	250

Примечание: 1) В случае кабеля с 4 жилами нулевая жила может иметь сечение для рабочих жил 35 мм<sup>2</sup> – 16 или 25 мм<sup>2</sup>, для рабочих жил 150 мм<sup>2</sup> – 70 или 95 мм<sup>2</sup>

# YAKYFpy, YAKYFpy-žo 0,6/1kV

Электроэнергетические алюминиевые кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой, бронированные плоской стальной проволокой, с внешней защитной оболочкой.

## НОРМА:

**PN-93/E-90401 и PN-93/E-90400, PN-ND 603 S1:2002**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	алюминиевые в соответствии с PN-ND 383 S2:2003 Форму жилы обозначают буквы: жилы 1 класса: круглые (RE), секторные (SE) жилы 2 класса: секторные (SM)
Изоляция:	ПВХ
Оболочка:	ПВХ
Броня:	плоская стальная проволока
Внешняя защитная оболочка:	ПВХ
Цвет изоляции:	3 жилы: черная, черная, коричневая 4 жилы: черная, голубая, коричневая, черная 3 жилы жо: желто-зеленая, черная, голубая. 4 жилы жо: желто-зеленая, черная, черная, коричневая. Внимание: по договоренности сторон могут быть использованы другие цвета, за исключением зеленого и желтого.
Применение:	Для передачи электроэнергии. Линии электропередач могут проходить по воздуху, внутри и вне помещений, кабельных каналах, а также непосредственно в земле, в местах с большим риском механических повреждений
Объяснение буквенного обозначения:	<b>YAKYFpy</b> – электроэнергетический алюминиевый (A) кабель (K) с изоляцией из ПВХ (Y) и оболочкой из ПВХ (Y), бронированный плоской стальной проволокой (Fr), с выпресованной на броню оболочкой из ПВХ (y) <b>YAKYFpy-žo</b> – то же, что и выше но с защитной желто-зеленой жилой
Рабочая температура:	от -30°C до +70°C
Упаковка:	на барабанах. В технически обоснованных случаях барабан может быть обшит досками.

## YAKYFpy, YAKYFpy-žo 0,6/1kV.

Электроэнергетические алюминиевые кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой, бронированные плоской стальной проволокой, с внешней защитной оболочкой.

Число и номинальное сечение жил (пхмм²)	Номинальная толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/km)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки	Защитной оболочки				
3 x 25 SE	1,2	1,8	1,8	23,8	1,20	1088	500
3 x 35 SE	1,2	1,8	1,8	25,6	0,868	1252	500
3 x 50 SE	1,4	1,8	1,9	29,0	0,641	1561	500
3 x 70 SE	1,4	1,8	2,0	31,6	0,443	1868	500
3 x 95 SE	1,6	1,9	2,1	35,4	0,320	2327	500
3 x 120 SE	1,6	2,0	2,2	38,3	0,253	2705	500
3 x 150 SE	1,8	2,1	2,3	42,1	0,206	3283	300
3 x 185 SE	2,0	2,2	2,5	46,5	0,164	3947	300
3 x 240 SM	2,2	2,5	2,8	56,7	0,125	5254	300
3 x 300 SM	2,4	2,7	3,0	62,1	0,100	6242	250
4 x 25 SE	1,2	1,8	1,8	26,3	1,20	1271	500
4 x 35 SE	1,2	1,8	1,9	29,6	0,868	1550	500
4 x 50 SE	1,4	1,8	2,0	32,1	0,641	1901	500
4 x 70 SE	1,4	1,9	2,1	35,3	0,443	2296	500
4 x 95 SE	1,6	2,0	2,2	39,6	0,320	2856	500
4 x 120 SE	1,6	2,1	2,3	42,9	0,253	3323	300
4 x 150 SE	1,8	2,3	2,5	47,6	0,206	4010	300
4 x 185 SE	2,0	2,4	2,6	52,2	0,164	4915	300
4 x 240 SM	2,2	2,8	3,1	65,0	0,125	6708	250
4 x 300 SM	2,4	2,9	3,2	70,3	0,100	7873	250



## YAKYFpy, YAKYFpy-žo 0,6/1kV

Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/km)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Номинальная изоляции	Минимальная уплотняющей оболочки	Номинальная оболочки				
3x25 SE+16 RE	1,2	1,8	1,8	26,3	1,20/1,91	1256	500
3x35 SE+16 RE <sup>1)</sup>	1,2	1,8	1,9	29,6	0,868/1,91	1523	500
3x50 SE+25 SE	1,4	1,8	2,0	32,1	0,641/1,20	1880	500
3x70 SE+35 SE	1,4	1,9	2,1	35,3	0,443/0,868	2267	500
3x95 SE+50 SE	1,6	2,0	2,2	39,6	0,320/0,641	2816	500
3x120 SE+70 SE	1,6	2,1	2,3	42,9	0,253/0,443	3286	300
3x150 SE+70 SE <sup>1)</sup>	1,8	2,3	2,5	47,6	0,206/0,443	3940	300
3x185 SE+95 SE	2,0	2,4	2,6	52,2	0,164/0,320	4840	300
3x240 SM+120 SE	2,2	2,8	3,1	65,0	0,125/0,253	6617	250
3x300 SM+150 SE	2,4	2,9	3,2	70,3	0,100/0,206	7732	250

Примечание: 1) В случае кабеля с 4 жилами нулевая жила может иметь сечение для рабочих жил 35 мм<sup>2</sup> – 16 или 25 мм<sup>2</sup>, для рабочих жил 150 мм<sup>2</sup> – 70 или 95 мм<sup>2</sup>

## YAKYFtly, YAKYFtly-žo 0,6/1kV

Электроэнергетические алюминиевые кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой, бронированные стальной лентой, с внешней защитной оболочкой.

### НОРМА:

**PN-93/E-90401 и PN-93/E-90400, PN-ND 603 S1:2002, IEC 60502-1**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	алюминиевые в соответствии с PN-ND 383 S2:2003 Форму жилы обозначают буквы: жилы 1 класса: круглые (RE), секторные (SE) жилы 2 класса: секторные (SM)
Изоляция:	ПВХ
Оболочка:	ПВХ
Броня:	стальная лента с двухсторонним лаковым покрытием
Защитная оболочка:	ПВХ
Цвет изоляции:	3 жилы: черная, черная, коричневая 4 жилы: черная, голубая, коричневая, черная 3 жилы жо: желто-зеленая, черная, голубая. 4 жилы жо: желто-зеленая, черная, черная, коричневая. Внимание: по договоренности сторон могут быть использованы другие цвета, за исключением зеленого и желтого.
Применение:	Для передачи электроэнергии. Линии электропередач могут проходить по воздуху, внутри и вне помещений, кабельных каналах, а также непосредственно в земле, в местах с большим риском механических повреждений.
Объяснение буквенного обозначения:	<b>YAKYFtly</b> – электроэнергетический алюминиевый (A) кабель (K) с изоляцией из ПВХ (Y) и оболочкой из ПВХ (Y), бронированный стальной лентой (Ftl), с выпресованной на броню оболочкой из ПВХ (y) <b>YAKYFtly-žo</b> – то же, что и выше но с защитной желто-зеленой жилой
Рабочая температура:	от -30°C до +70°C
Упаковка:	на барабанах. В технически обоснованных случаях барабан может быть обшит досками.



### YAKYFtly, YAKYFtly-žo 0,6/1kV.

Электроэнергетические алюминиевые кабели с ПВХ- изоляцией и ПВХ-оболочкой, бронированные стальной лентой, с внешней защитной оболочкой.

Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/km)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки	Защитной оболочки				
3 x 4 RE	1,0	1,8	1,8	17,7	7,41	480	500
3 x 6 RE	1,0	1,8	1,8	18,9	4,61	547	500
3 x 10 RE	1,0	1,8	1,8	20,4	3,08	642	500
3 x 16 RE	1,0	1,8	1,8	22,5	1,91	781	500
3 x 25 SE	1,2	1,8	1,8	22,8	1,20	827	500
3 x 35 SE	1,2	1,8	1,8	24,6	0,868	977	500
3 x 50 SE	1,4	1,8	1,8	27,8	0,641	1241	500
3 x 70 SE	1,4	1,8	1,9	30,4	0,443	1511	500
3 x 95 SE	1,6	1,9	2,1	34,4	0,320	1927	500
3 x 120 SE	1,6	2,0	2,2	37,3	0,253	2270	500
3 x 150 SE	1,8	2,1	2,3	41,1	0,206	2792	300
3 x 185 SE	2,0	2,2	2,4	44,9	0,164	3242	300
3 x 240 SM	2,2	2,5	2,8	56,1	0,125	4452	300
3 x 300 SM	2,4	2,7	2,9	61,1	0,100	5682	250

**YAKYFty, YAKYFty -zo 0,6/1kV**

Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/km)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки	Защитной оболочки				
4 x 4 RE	1,0	1,8	1,8	18,8	7,41	540	500
4 x 6 RE	1,0	1,8	1,8	20,1	4,61	621	500
4 x 10 RE	1,0	1,8	1,8	21,9	3,08	736	500
4 x 16 RE	1,0	1,8	1,8	24,2	1,91	905	500
4 x 25 SE	1,2	1,8	1,8	25,3	1,20	1000	500
4 x 35 SE	1,2	1,8	1,9	28,6	0,868	1220	500
4 x 50 SE	1,4	1,8	1,9	30,9	0,641	1520	500
4 x 70 SE	1,4	1,9	2,1	34,3	0,443	1895	500
4 x 95 SE	1,6	2,0	2,2	38,6	0,320	2403	500
4 x 120 SE	1,6	2,1	2,3	41,9	0,253	2838	300
4 x 150 SE	1,8	2,3	2,5	47,4	0,206	3760	300
4 x 185 SE	2,0	2,4	2,6	51,6	0,164	4453	300
4 x 240 SM	2,2	2,8	3,0	64,2	0,125	6122	250
4 x 300 SM	2,4	2,9	3,3	71,1	0,100	7998	250
3 x 25 SE+16 RE	1,2	1,8	1,8	25,3	1,20/1,91	985	500
3 x 35 SE+16 RE <sup>1)</sup>	1,2	1,8	1,9	28,6	0,868/1,91	1194	500
3 x 50 SE+25 SE	1,4	1,8	1,9	30,9	0,641/1,20	1500	500
3 x 70 SE+35 SE	1,4	1,9	2,1	34,3	0,443/0,868	1867	500
3 x 95 SE+50 SE	1,6	2,0	2,2	38,6	0,320/0,641	2364	500
3 x 120 SE+70 SE	1,6	2,1	2,3	41,9	0,253/0,443	2800	300
3 x 150 SE+70 SE <sup>1)</sup>	1,8	2,3	2,5	47,4	0,206/0,443	3688	300
3 x 185 SE+95 SE	2,0	2,4	2,6	51,6	0,164/0,320	4377	300
3 x 240 SM+120 SE	2,2	2,8	3,0	64,2	0,125/0,253	6031	250
3 x 300 SM+150 SE	2,4	2,9	3,3	71,1	0,100/0,206	7858	250

Примечание: 1) В случае кабеля с 4 жилами нулевая жила может иметь сечение для рабочих жил 35 мм<sup>2</sup> – 16 или 25 мм<sup>2</sup>, для рабочих жил 150 мм<sup>2</sup> – 70 или 95 мм<sup>2</sup>

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Максимальная допустимая длительная температура рабочей жилы составляет:  
70°C – в случае кабелей с ПВХ-изоляцией  
90°C – в случае кабелей с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена
- Максимальная допустимая температура рабочей жилы при коротком замыкании:  
160°C – в случае кабелей с ПВХ-изоляцией и номинальным сечением жил до 300 мм<sup>2</sup>  
140°C – в случае кабелей с ПВХ-изоляцией для номинального сечения жил более 300 мм<sup>2</sup>  
250°C – в случае кабелей из сухого сшитого полиэтилена
- Минимальный допустимый радиус изгиба равен 15 внешним диаметрам кабеля.
- Минимальная допустимая температура кабеля при его прокладке без подогрева составляет:  
-5°C – для кабелей с ПВХ-изоляцией или из сухого сшитого полиэтилена в ПВХ оболочек или защитной оболочке.  
-15°C – для кабелей с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена и в оболочек или защитной оболочке из сухого сшитого полиэтилена
- Допустимые величины сил натяжения при прокладке кабеля приведены в таблице.

Способ натяжения кабеля	Вид кабеля	Допустимая величина силы натяжения Н	Примечания
С помощью зажима для непосредственного натягивания за жилу	Все виды кабеля	Кабель с медными жилами 50xS	S – сумма сечений жил натягиваемого кабеля, мм
		Кабель с алюминиевыми жилами 30xS	
С помощью зажима закрепляемого на поверхности кабеля (нпр. натяжной чулок)	Кабель без брони	Кабель с медными жилами 50xS	
		Кабель с алюминиевыми жилами 30xS	
	Кабель в броне из стальной ленты	3xd <sup>2</sup>	d – внешний диаметр кабеля, мм
	Кабель в броне из стальной проволоки	9xd <sup>2</sup>	



# Провод AsXS 0,6/1kV

Электроэнергетический провод, самонесущий с алюминиевыми жилами изолированными сухим шитым полиэтиленом.

## НОРМА:

**WT-92/К-396, PN-HD 626 S1:2002/A2:2003**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Рабочая жила:	алюминиевая, круглая, уплотненная
Изоляция рабочих жил:	сухой шитый полиэтилен
Обозначение:	цифровое или продольные риски, количество которых соответствует номеру жилы. В кабелях с 6 жилами, жилы с меньшим сечением обозначаются следующим образом: одна жила обозначена „0”, вторая одной риской.
Применение:	электроэнергетические линии прокладываемые на фасадах зданий и на столбах.
Объяснение буквенного обозначения:	<b>AsXS</b> – электроэнергетический самонесущий провод (s) с алюминиевыми жилами (A) с изоляцией из сухого шитого полиэтилена (XS).
Принятая температура жилы:	80°C
Температура монтажа проводов:	до - 20°C
Упаковка:	на барабане

## AsXS 0,6/1kV.

Электроэнергетический провод, самонесущий с алюминиевыми жилами изолированными сухим шитым полиэтиленом.

Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина изоляции (мм)	Расчетный диаметр изолированной жилы (мм)	Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/km)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Длина фабричного отрезка кабеля (м)
1 x 25	1,3	9,1	9,1	1,20	103	2000
1 x 35	1,3	10,1	10,1	0,868	136	2000
1 x 50	1,5	11,6	11,6	0,641	187	2000
1 x 70	1,5	13,2	13,2	0,443	250	2000
2 x 16	1,1	7,4	14,8	1,91	135	1000
2 x 25	1,3	9,1	18,2	1,20	207	1000
2 x 35	1,3	10,1	20,2	0,868	273	1000
4 x 16	1,1	7,4	17,9	1,91	270	500
4 x 25	1,3	9,1	22,0	1,20	415	500
4 x 35	1,3	10,1	24,4	0,868	548	500
4 x 50	1,5	11,6	28,1	0,641	750	500
4 x 70	1,5	13,2	31,9	0,443	1006	500
4 x 95	1,7	15,4	37,3	0,320	1359	500
4 x 120	1,7	16,9	40,9	0,253	1674	500
4 x 35+1 x 25	1,3/1,3	10,1 / 9,1	25,5	0,868 / 1,20	654	500
4 x 50+1 x 25	1,5/1,3	11,6 / 9,1	29,0	0,641 / 1,20	857	500
4 x 70+1 x 25	1,5/1,3	13,2 / 9,1	32,5	0,443 / 1,20	1115	500
4 x 95+1 x 25	1,7/1,3	15,4 / 9,1	37,5	0,320 / 1,20	1469	400
4 x 120+1 x 25	1,7/1,3	16,9 / 9,1	41,0	0,253 / 1,20	1786	400
4 x 35+1 x 35	1,3/1,3	10,1 / 10,1	27,3	0,868 / 0,868	688	500
4 x 50+1 x 35	1,5/1,3	11,6 / 10,1	29,2	0,641 / 0,868	891	500
4 x 70+1 x 35	1,5/1,3	13,2 / 10,1	33,0	0,443 / 0,868	1148	500
4 x 95+1 x 35	1,7/1,3	15,4 / 10,1	38,1	0,320 / 0,868	1503	400
4 x 120+1 x 35	1,7/1,3	16,9 / 10,1	41,2	0,253 / 0,868	1819	400
4 x 50+2 x 25	1,5/1,3	11,6 / 9,1	34,0	0,641 / 1,20	963	500
4 x 70+2 x 25	1,5/1,3	13,2 / 9,1	37,0	0,443 / 1,20	1220	500
4 x 95+2 x 25	1,7/1,3	15,4 / 9,1	43,0	0,320 / 1,20	1575	400
4 x 120+2 x 25	1,7/1,3	16,9 / 9,1	48,0	0,253 / 1,20	1892	400
4 x 50+2 x 35	1,5/1,3	11,6 / 10,1	34,8	0,641 / 0,868	1029	500
4 x 70+2 x 35	1,5/1,3	13,2 / 10,1	39,6	0,443 / 0,868	1287	500
4 x 95+2 x 35	1,7/1,3	15,4 / 10,1	46,2	0,320 / 0,868	1642	400
4 x 120+2 x 35	1,7/1,3	16,9 / 10,1	50,7	0,253 / 0,868	1959	400



# Провод AsXSn 0,6/1kV

Электроэнергетический провод, самонесущий с алюминиевыми жилами изолированными сухим сшитым полиэтиленом нераспространяющим пламя, на номинальное напряжение: 0,6/1kV

## НОРМА:

**WT-92/К-396, PN-HD 626 S1:2002/A2:2003**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Рабочая жила:	алюминиевая, круглая, уплотненная
Изоляция рабочих жил:	сухой сшитый полиэтилен, нераспространяющий пламя
Обозначение:	цифровое или продольные риски, количество которых соответствует номеру жилы. В кабелях с 6 жилами, жилы с меньшим сечением обозначаются следующим образом: одна жила обозначена „0”, вторая одной риской.
Применение:	электроэнергетические линии прокладываемые на фасадах зданий и на столбах.
Объяснение буквенного обозначения:	<b>AsXSn</b> – электроэнергетический самонесущий провод (s) с алюминиевыми жилами (A) с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена (XS), нераспространяющего пламени (n).
Принятая температура жилы:	80°C
Температура монтажа проводов:	до - 20°C
Упаковка:	на барабане

**AsXSn 0,6/1kV. Электроэнергетический провод, самонесущий с алюминиевыми жилами изолированными сухим сшитым полиэтиленом нераспространяющим пламя.**

Число и номинальное сечение жил (пхмм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина изоляции (мм)	Расчетный диаметр изолированной жилы (мм)	Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Длина фабричного отрезка кабеля (м)
1 x 25	1,3	9,1	9,1	1,20	121	2000
1 x 35	1,3	10,1	10,1	0,868	157	2000
1 x 50	1,5	11,6	11,6	0,641	213	2000
1 x 70	1,5	13,2	13,2	0,443	281	2000
2 x 16	1,1	7,4	14,8	1,91	159	1000
2 x 25	1,3	9,1	18,2	1,20	243	1000
2 x 35	1,3	10,1	20,2	0,868	316	1000
4 x 16	1,1	7,4	17,9	1,91	319	500
4 x 25	1,3	9,1	22,0	1,20	488	500
4 x 35	1,3	10,1	24,4	0,868	633	500
4 x 50	1,5	11,6	28,1	0,641	854	500
4 x 70	1,5	13,2	31,9	0,443	1130	500
4 x 95	1,7	15,4	37,3	0,320	1525	500
4 x 120	1,7	16,9	40,9	0,253	1862	500
4 x 35+1 x 25	1,3 / 1,3	10,1 / 9,1	25,5	0,868 / 1,20	759	500
4 x 50+1 x 25	1,5 / 1,3	11,6 / 9,1	29,0	0,641 / 1,20	981	500
4 x 70+1 x 25	1,5 / 1,3	13,2 / 9,1	32,5	0,443 / 1,20	1258	500
4 x 95+1 x 25	1,7 / 1,3	15,4 / 9,1	37,5	0,320 / 1,20	1655	400
4 x 120+1 x 25	1,7 / 1,3	16,9 / 9,1	41,0	0,253 / 1,20	1993	400
4 x 35+1 x 35	1,3 / 1,3	10,1 / 10,1	27,3	0,868 / 0,868	794	500
4 x 50+1 x 35	1,5 / 1,3	11,6 / 10,1	29,2	0,641 / 0,868	1017	500
4 x 70+1 x 35	1,5 / 1,3	13,2 / 10,1	33,0	0,443 / 0,868	1294	500
4 x 95+1 x 35	1,7 / 1,3	15,4 / 10,1	38,2	0,320 / 0,868	1691	400
4 x 120+1 x 35	1,7 / 1,3	16,9 / 10,1	41,2	0,253 / 0,868	2030	400
4 x 50+2 x 25	1,5 / 1,3	11,6 / 9,1	34,0	0,641 / 1,20	1105	500
4 x 70+2 x 25	1,5 / 1,3	13,2 / 9,1	37,0	0,443 / 1,20	1382	500
4 x 95+2 x 25	1,7 / 1,3	15,4 / 9,1	43,0	0,320 / 1,20	1779	400
4 x 120+2 x 25	1,7 / 1,3	16,9 / 9,1	48,0	0,253 / 1,20	2118	400
4 x 50+2 x 35	1,5 / 1,3	11,6 / 10,1	34,8	0,641 / 0,868	1177	500
4 x 70+2 x 35	1,5 / 1,3	13,2 / 10,1	39,6	0,443 / 0,868	1455	500
4 x 95+2 x 35	1,7 / 1,3	15,4 / 10,1	46,2	0,320 / 0,868	1852	400
4 x 120+2 x 35	1,7 / 1,3	16,9 / 10,1	50,7	0,253 / 0,868	2191	400



Электроэнергетические провода воздушных линий с жилой из сплава алюминия с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена.

## НОРМА:

### ZN-96/MP-13-K1205

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Применение: Для передачи электроэнергии в воздушных линиях с номинальным напряжением 12/20kV в распределительной системе PAS.

Электроэнергетические воздушные линии чаще всего строятся на территориях: лесистых, плотнозастроенных, мокрых и скалистых, сельскохозяйственных.

Объяснение буквенного обозначения:

**AALXS** изолированный провод для воздушных электроэнергетических линий с многопроволочной жилой (L) из сплава алюминия (AA), с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена, стойкого к воздействию ультрафиолета (XS).

**AALXS<sub>n</sub>** изолированный провод для воздушных электроэнергетических линий с многопроволочной жилой (L) из сплава алюминия (AA), с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена, стойкого к воздействию ультрафиолета (XS) и нераспространяющего пламени.

Технические параметры: Материал жилы: Сплав Al (AlMgSi) со свойствами:

- плотность - 2,7 (г/см<sup>3</sup>)
- Температурный коэффициент сопротивления -  $3,6 \times 10^{-3}$  (1/1°C)
- Коэффициент линейного расширения  $\alpha$  -  $23 \times 10^{-6}$  (1/1°C)
- Коэффициент упругого растяжения  $b$  -  $16,7 \times 10^{-6}$  (mm<sup>2</sup>/N)
- Сопротивление при 20°C макс 32,53 (nΩm).

Допустимая длительная нагрузка была установлена для следующих условий:

- частота: до 60Hz,
- скорость ветра: 0,5 m/s
- температур окруж. среды: с апреля по октябрь 30°C, с ноября по март 20°C.

Максимальная допустимая (при к.з.) температура жил проводов: 250°C

Испытание напряжением изоляции:

вода - 22kV

Конструкция провода: жилы из сплава AlMgSi уплотненные или неуплотненные 2 класса. Изоляция выпрессована из сухого сшитого полиэтилена, максимальная длительная рабочая температура 90°C. Номинальная толщина изоляции: 2,3 мм.

## СВОЙСТВА ПРОВОЛОКИ:

Диаметр проволоки (мм)	Мин. прочность на растяжение R <sub>m</sub> (MPa)	Мин. удлинение (%)
< 3,5	315	3,5
> 3,5	305	3,5

## ПАРАМЕТРЫ ПРОВОДОВ:

Номинальное сечение (мм <sup>2</sup> )	Диаметр рабочей жилы (мм)	Диаметр провода (мм)	Макс. сопротивление (Ω/км)	Расчетная сила обрыва (кN)	Масса провода (кг/км)	Длина фабричного отрезка (м)**
25	6,3	10,9	1,38	7,7	127,5	1000
35	6,9	11,5	0,977	10,8	158,2	1000
50	8,6	13,2	0,678	15,4	209,8	1000
70	9,9	14,5	0,484	21,6	271,9	1000
95	11,7	16,3	0,358	29,3	350,8	1000
120	12,8	17,4	0,284	37,0	424,7	1000
150*	14,8	19,4	0,227	46,3	518,1	1000
185*	15,8	20,4	0,185	57,1	617,0	1000

\* Изготовлены в соответствии с нормой.

\*\* По желанию заказчика длина отрезка может быть изменена.



## Провода

### AFLwsXS, AFLwsXSn 12/20kV

### AAsXS, AAsXSn, AAsXSnu 12/20kV

Самонесущие провода в изоляционной оболочке из сухого сшитого полиэтилена, с алюминиево-стальными жилами, предназначены для энергетических линий напряжением 12/20kV.

#### НОРМА:

**ZN-96/MP-13-K1205**

Самонесущие провода в изоляционной оболочке из сухого сшитого полиэтилена, с жилами из сплава алюминия, предназначены для энергетических линий напряжением 12/20kV (система PAS).

#### НОРМА:

**ZN-96/MP-13-K2-111**

#### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Объяснение буквенных обозначений:

Провода в соответствии с НОРМОЙ: ZN-94/MP-13-K2-106:

**AFLwsXS** – одножильный самонесущий провод (s), с алюминиево-стальной многопроволочной жилой (AFLw), в изоляционной оболочке из полиэтилена стойкого к воздействию ультрафиолета (XS)

**AFLwsXSn** - самонесущий одножильный провод (s), с алюминиево-стальной многопроволочной жилой (AFLw), в изоляционной оболочке из полиэтилена стойкого к воздействию ультрафиолета (XS), а также нераспространяющей пламени (n)

Провода в соответствии с НОРМОЙ: ZN-96/MP-13-K2-111 :

**AAsXS** – одножильный самонесущий провод (s), с жилой из сплава алюминия (AA), в изоляционной оболочке из полиэтилена стойкого к воздействию ультрафиолета (XS)

**AAsXSn** – одножильный самонесущий провод (s) с жилой из сплава алюминия (AA), в изоляционной оболочке из полиэтилена стойкого к воздействию ультрафиолета (XS), а также нераспространяющей пламени (n).

**AAsXSnu** – одножильный самонесущий провод (s) с жилой из сплава алюминия (AA), в изоляционной оболочке из полиэтилена стойкого к воздействию ультрафиолета (XS), а также нераспространяющей пламени (n), с продольной герметизацией препятствующей проникновению влаги (u)

Применение: Провода воздушных линий, со средним натяжением на изоляционной оболочке, с номинальным напряжением 20kV.

#### СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ:

Свойства материала жилы:

Параметры	Единица	Алюминиевая проволока	Стальная оцинкованная проволока	Проволока из сплава
Сопротивление при температуре 20°C	nΩm	max 28,3	–	Max 32,8
Удлинение при обрыве	%	Min 1,3	Min 1,5	Min 3,0
Прочность на растяжение	MPa	Min 160	Min 1770	Min 294
Коэффициент линейного расширения α	1/°C	19,4x10 <sup>-6</sup>	–	23x10 <sup>-6</sup>
Температурный коэффициент сопротивления	1/°C	4,03x10 <sup>-6</sup>	–	3,60x10 <sup>-6</sup>



## Свойства изоляционной оболочки

Параметры	Единица	Величина
Коэффициент диэлектрической проницаемости	–	2,3
Коэффициент диэлектрических потерь tg δ	–	0,0005
Допустимая длительная рабочая температура провода	°C	90
Допустимая температура при секундном коротком замыкании	°C	max 200
Прочность на растяжения до и после старения	МПа	min 12,5
Удлинение на обрыве до и после старения	%	min 150
Сопротивление изоляции при температуре 20°C	Ω/cm	> 10 <sup>15</sup>
Сопротивление изоляции при температуре 90°C	Ω/cm	> 10 <sup>13</sup>
Сопротивляемость изоляции к испытательному напряжению, при предварительном часовом пребывании ее в воде	KV	20
Минимальная допустимая температура при прокладке проводов	°C	-20°C

## Конструкция проводов AFLwsXS, AFLwsXSn:

Рабочие жилы изготавливаются как неуплотненные жилы из алюминиевой проволоки, укрепленные сердечником состоящим из 19 частей, представляющих собой стальную оцинкованную проволоку.

Под номинальным сечением понимается сечение алюминиевой части.

Стальной сердечник защищен от проникновения воды расширяющимся порошком.

Коэффициент упругого растяжения провода:  $\beta = 14,5 \times 10^{-6} \text{ 1/MPa}$

## Технические параметры проводов AFLwsXS, AFLwsXSn:

Основные технические параметры представлены в таблице ниже.

### Параметры проводов AFLwsXS и AFLwsXSn

Номинальное сечение	Номинальное сечение жилы	Номинальное сечение провода	Максимальное сопротивление Ω 20°C	Максимальная сила обрыва	Масса	
					AFLwsXS	AFLwsXSn
mm <sup>2</sup>	mm	mm	Ω/km	kN	kg/km	kg/km
35	8,0	12,7	0,868	12,0	203	204
50	9,7	14,4	0,641	16,6	265	271
70	11,3	15,9	0,443	23,4	354	361
95	13,2	17,8	0,320	30,3	446	455
120	15,0	19,6	0,253	41,6	569	579
150	16,6	21,2	0,206	51,2	697	697
185	18,5	23,2	0,164	63,5	847	859

## Конструкция проводов AAsXS, AAsXSn, AAsXSnu:

Рабочая жила изготовлена как уплотненная жила из сплава ALMgSi. Герметизированная версия проводов (ц) изготавливается с рабочей жилой защищенной от проникновения воды, расширяющимся порошком.

Коэффициент упругого растяжения:

$\beta = 15,6 \times 10^{-6} \text{ 1/MPa}$ , для проводов с номинальным сечением: 35÷70 mm<sup>2</sup>;

$\beta = 15,9 \times 10^{-6} \text{ 1/MPa}$ , для проводов с номинальным сечением: 95÷120 mm<sup>2</sup>;

## Технические параметры проводов AAsXS, AAsXSn, AAsXSnu:

Основные технические параметры представлены в таблице ниже.

### Параметры проводов AAsXS, AAsXSn и AAsXSnu

Номинальное сечение	Номинальное сечение жилы	Номинальное сечение провода	Максимальное сопротивление $\Omega$ 20°C	Максимальная сила обрыва	Масса	
					AAsXS	AAsXSn
мм <sup>2</sup>	mm	mm	$\Omega$ /km	kN	kg/km	kg/km
35	6,9	11,7	0,986	10,2	162	167
50	8,5	13,2	0,720	14,6	213	220
70	9,9	14,7	0,493	20,7	277	284
95	11,3	16,1	0,363	28,0	358	366
120	12,8	17,6	0,288	35,5	436	445

## Длительная токовая нагрузка:

Была принята одинаковая токовая нагрузка для проводов с жилой из сплава и со алюминиево-стальной жилой. В таблице ниже даны величины длительной токовой нагрузки.

Номинальное сечение	Допустимая длительная токовая нагрузка		Допустимый секундный ток короткого замыкания
	апрель-октябрь	ноябрь-март	
мм <sup>2</sup>	A	A	kA
35	170	190	2,8
50	210	235	4,1
70	255	290	5,7
95	345	390	7,6
120	415	475	9,8
150	470	535	–
185	540	610	–

Обозначения проводов: На проводах имеется маркировка содержащая: название изготовителя, название провода, номинальное сечение, напряжение, год изготовления, знак В.

Упаковка: в барабане

## Дополнительная информация:

Способ прокладки проводов должен соответствовать данным приводимым в сборниках типовых проектов, разработанных Elprojekt Sp. z o.o. и Energolinia Sp. z o.o., и распространяемых Польским Товариществом Передачи и Распределения Электроэнергии.

Основные преимущества использования проводов в оболочке из изоляционного слоя:

- увеличение надежности линии передачи (уменьшение количества выключений вызванных неисправностью провода)
- возможность значительно сблизить провода, а также возможность их вертикальной прокладки
- повышенная безопасность.

Безгалогеновые, низкодымные, огнеупорные кабели для телекоммуникационных систем и систем обработки данных

**НОРМА:**  
**DIN VDE 0815**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жила:	Неизолированная жила из бескислородной меди, 0,8мм	
Изоляция:	Специальная изоляция сердечника слюдяной лентой и безгалогеновый шитый полимер типа H1 в соответствии с DIN VDE 0207-23	
Сердечник кабеля:	Два проводника скручены в жилу, а каждые 4 жилы составляют пару, пары скручены в слою	
Защитная оболочка под броней:	Лента из полиэстра	
Экран:	Лента ламинированная алюминий/полиэстром и медный провод заземления из бескислородной меди	
Защитная оболочка:	Термопластичное, безгалогеновое вещество уменьшенной горючести типа HM2 в соответствии с DIN VDE 0207-24	
Цвета изоляции:	Серый, оранжевый или красный	
Обозначение жил:	<b>провод а</b>	<b>провод б</b>
	1 жилы: голубой	красный
	2 жилы: серый	красный
	3 жилы: зеленый	коричневый
	4 жилы: белый	черный
	Двужильные кабели скрученные вместе должны быть обозначены следующими цветами: голубой, желтый, красный, серый	
Пары обозначены:	С помощью пронумерованной ленты	
Рабочее напряжение:	пиковое напряжение 225V (не предназначен для тока высокого напряжения и питающего оборудования)	
Сопrotивление петли:	максимум 73,2 $\Omega$ /km	
Сопrotивление изоляции при температуре 20°C:	минимум 100 M $\Omega$ x км	
Взаимная емкость:	максимума 120 nF/km при 800 Hz (эта величина может быть увеличена на 20% для системы имеющей менее 4 жил)	
Емкостная асимметрия:	максимум 200 pF/100 m при 800 Hz (20%величины, но отдельная величина не может превышать 400 pF)	
Испытательное напряжение 50 Hz:	сердечник/сердечник – 500V; сердечник/экран – 2000V	
Температуры:	изгиб: - 5°C до + 50°C	
Минимальный радиус изгиба:	Стационарная установка: - 30°C до + 70°C	
Применение:	6 x D (D диаметр сечения кабеля) Огнеупорные, безгалогеновые, экранированные статично кабели применяются в телекоммуникации. Электростатический экран предохраняет кабель от воздействия внешних сильных импульсов. Кабель применяется в стационарных электропроводах, там где в случае пожара возникает угроза человеческой жизни или где особое внимание уделяется защите от огня материальных ценностей, например в промышленных комбинатах, в общественных учреждениях, отелях, в аэропортах, в метро или больницах. Кабель не предназначен для тока высокого напряжения или питающих установок.	
Стандартная длина мп упаковка:	500 м на барабане. По желанию заказчика форма упаковки и длина могут быть изменены.	



Число и номинальное сечение жил	Примерное полное сечение	Примерная масса нетто кабеля
п x 2 x мм	мм	кг/км
2 x 2 x 0,8	12,6	162
4 x 2 x 0,8	19	293
8 x 2 x 0,8	24,7	538
12 x 2 x 0,8	30,2	750

# Провод LGs 450/750V

Одножильный провод с изоляцией из силиконовой резины

## НОРМА:

**ZN-FKZ-016:1996**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: медные луженые круглые многопроволочные 5 кл. в соответствии PN-HD 383 S2  
Изоляция: Силиконовая резина  
Цвет изоляции: натуральная, желто-зеленая, голубая, черная, коричневая или другая по договоренности между поставщиком и заказчиком

Максимальная температура жилы во время работы провода: +180°C  
Минимальная температура окружающей среды для стационарно проложенных проводов: -60°C  
Минимальная температура окружающей среды при прокладке провода: -25°C  
Максимальная температура жилы при коротком замыкании: +350°C  
Испытательное напряжение: 2500V

Дополнительная информация: провода не содержат галогенов, имеют высокую температуру воспламенения, отличные диэлектрические параметры при высоких температурах, стойкость к воздействию химических веществ (кислород, озон, растительные жиры, растворы мыла, алкоголь, аммиак, слабые основания и кислоты, морская вода)

Минимальный радиус сгибания:

	Внешний диаметр провода D [мм]		
	D ≤ 8	8 < D ≤ 12	12 < D ≤ 20
Нормальное применение	4 D	5 D	6 D
Острожный сгиб на конце	2 D	3 D	4 D

Применение: Предназначен для использования в местах с высокой температурой окружающей среды, внутри осветительных приборов, оборудования управления и распределителей, а также в отопительном оборудовании.

Объяснение буквенных обозначений: **LGs** – провод с медной многопроволочной жилой (L) с изоляцией из силиконовой резины (Gs).  
Стандартная упаковка: в бухтах по 50 и 100 метров. Есть возможность изменения длины отрезков и вида упаковки.





## LGs 450/750V

Номинальное сечение жилы	Максимальный диаметр проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Расчетный внешний размер провода	Расчетный вес провода	Максимальное сопротивление провода при температуре 20°C	Токковая нагрузка
мм <sup>2</sup>	мм	мм	мм	kg/km	Ω/km	A
0,5	0,21	0,7	2,3	9	40,1	12
0,75	0,21	0,7	2,5	11	26,7	15
1	0,21	0,8	2,8	15	20,0	19
1,5	0,26	0,8	3,1	20	13,7	24
2,5	0,26	0,9	3,8	31	8,21	32
4	0,31	1,0	4,5	46	5,09	42
6	0,31	1,0	5,0	65	3,39	54
10	0,41	1,2	6,5	109	1,95	73
16	0,41	1,2	7,6	164	1,24	98
25	0,41	1,4	9,2	249	0,795	129
35	0,41	1,4	9,9	339	0,565	158
50	0,41	1,6	12,3	487	0,393	198
70	0,51	1,8	14,5	685	0,277	245
95	0,51	1,8	16,6	890	0,210	292
120	0,51	1,9	17,9	1124	0,164	344

Токковая нагрузка в соответствии DIN VDE 0289-4. Одножильные провода прокладываются на открытом воздухе с промежутками не меньше внешнего диаметра, это же относится к распределительным щитам.

Поправочные коэффициенты для внешней температуры выше 150°C.

Внешняя температура °C	150	155	160	165	170	175
Поправочный коэффициент	1,0	0,91	0,82	0,71	0,58	0,41

Кабель электроэнергетический с бумажной изоляцией пропитанной нестекающим составом со свинцовой оболочкой, бронированный стальными лентами с защитным джутовым покровом

### НОРМА:

**PN-76/E-90251, PN-76/E-90250**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	а) медная секторная или круглая (многопроволочная); б) алюминиевая секторная или круглая (моножильная или многопроволочная)
Изоляция:	бумажная
Сердечник кабеля:	Изолированные скрученные жилы с заполнением пространства между жилами и обмотанных несколькими слоями бумаги (изоляция сердечника). Сердечник кабеля полностью пропитан нестекающим составом.
Оболочка:	Свинцовая
Защитный слой под броней:	Волокнистый
Броня:	Стальные ленты с двухсторонним защитным слоем
Защитная оболочка:	волокно
Использование:	Для передачи электрической энергии. Электрические линии прокладываются непосредственно в земле при значительном перепаде высот.
Обозначение символики:	<b>КнFtA</b> – кабель (К) электроэнергетический с медными жилами в бумажной изоляцией пропитанной нестекающим составом (п), в свинцовой оболочке, бронированный стальными лентами (Ft) с защитной волокнистой (джутовой) оболочкой (А). <b>АКнFtA</b> - кабель (АК) электроэнергетический с алюминиевыми жилами в бумажной изоляцией пропитанной нестекающим составом (п), в свинцовой оболочке, бронированный стальными лентами (Ft) с защитной волокнистой (джутовой) оболочкой (А).
Упаковка:	на барабанах. При необходимости барабаны могут быть оббиты досками.

### КнFtA, АКнFtA.

Трехжильные электроэнергетические кабели с бумажной изоляцией пропитанной нестекающей пропиткой в оловянной оболочке, бронированные стальными лентами с оболочкой из волокна.

Число и номинальное сечение жил (п x мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Расчетный диаметр (мм)			Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции		Оловянной оболочки	Оловянной оболочки	внешняя			
	ж/ж	ж/о						
<b>КнFtA 3,6/6 kV *</b>								
3 x 25	5,2	3,1	1,2	24,7	33,6	0,747	3030	500
3 x 35	5,2	3,1	1,3	27,7	36,6	0,533	3600	500
3 x 50	5,2	3,1	1,3	30,0	38,9	0,373	4360	500
3 x 70	5,2	3,1	1,4	33,3	42,2	0,266	5400	500
3 x 95	5,2	3,1	1,5	37,2	46,1	0,196	6570	500
3 x 120	5,2	3,1	1,5	39,8	48,7	0,155	7620	500
3 x 150	5,2	3,1	1,6	43,0	52,7	0,124	9300	250
3 x 185	5,2	3,1	1,7	46,0	55,7	0,101	10750	250
3 x 240	5,2	3,1	1,7	49,4	59,1	0,0777	12710	250
<b>АКнFtA 3,6/6 kV**</b>								
3 x 25	5,2	3,1	1,2	24,2	33,1	1,22	2470	500
3 x 35	5,2	3,1	1,3	26,2	35,1	0,875	2840	500
3 x 50	5,2	3,1	1,3	28,4	37,3	0,612	3200	500
3 x 70	5,2	3,1	1,4	31,3	40,2	0,432	3800	500
3 x 95	5,2	3,1	1,4	33,8	42,7	0,319	4350	500
3 x 120	5,2	3,1	1,5	36,5	45,4	0,252	4800	500
3 x 150 ***	5,2	3,1	1,6	41,3	51,0	0,206	6200	250
3 x 185	5,2	3,1	1,6	43,9	53,6	0,167	6750	250
3 x 240	5,2	3,1	1,7	48,7	58,4	0,128	8000	250



## KnFtA, AKnFtA

Число и номинальное сечение жил (п x мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Расчетный диаметр (мм)		Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)	
	Изоляции		Свинцовой оболочки	Оловянной оболочки				внешняя
	ж/ж	ж/о						
<b>KnFtA 6/10 kV ****</b>								
3 x 25	6,4	3,7	1,4	31,2	40,1	0,747	4000	500
3 x 35	6,4	3,7	1,4	33,8	42,7	0,533	4580	500
3 x 50	6,4	3,7	1,5	37,5	46,4	0,373	5600	500
3 x 70	6,4	3,7	1,6	41,4	51,5	0,266	7100	500
3 x 95	6,4	3,7	1,6	45,0	54,7	0,196	8250	500
3 x 120	6,4	3,7	1,7	48,7	58,4	0,155	9600	300
3 x 150	6,4	3,7	1,8	52,3	62,0	0,124	11150	300
3 x 185	6,4	3,7	1,9	56,4	66,1	0,101	13000	250
3 x 240	6,4	3,7	2,0	61,8	72,7	0,0777	16240	250
<b>AKnFtA 6/10 kV *****</b>								
3 x 25	6,4	3,7	1,3	29,5	38,4	1,22	3200	500
3 x 35	6,4	3,7	1,4	31,9	40,8	0,875	3650	500
3 x 50	6,4	3,7	1,4	34,7	43,6	0,612	4100	500
3 x 70	6,4	3,7	1,5	38,0	46,9	0,432	4800	500
3 x 95	6,4	3,7	1,6	41,6	51,3	0,319	5900	500
3 x 120	6,4	3,7	1,6	44,4	54,1	0,252	6550	500
3 x 150 *****	6,4	3,7	1,7	49,8	59,5	0,206	7700	300
3 x 185	6,4	3,7	1,8	52,3	62,0	0,167	8660	250
3 x 240	6,4	3,7	1,9	56,9	66,6	0,128	9860	250

\* Секторные многопроволочные жилы.

\*\* Секторные однопроволочные жилы

\*\*\* Жилы с номинальным сечением от 150мм<sup>2</sup> вверху секторные и многопроволочные.

\*\*\*\* Круглые многопроволочные жилы.

\*\*\*\*\* Круглые однопроволочные жилы.

\*\*\*\*\* Жилы с номинальным сечением от 150мм<sup>2</sup> вверху секторные и многопроволочные.

ж/ж – толщина изоляции между жилами.

ж/о - толщина изоляции между жилами и оловянной оболочкой.

Трехжильные электроэнергетические кабели с бумажной изоляцией пропитанной нестекающей пропиткой в свинцовой оболочке, бронированные стальными лентами с оболочкой из ПВХ.

**НОРМА:****PN-76/E-90251, PN-76/E-90250****ХАРАКТЕРИСТИКА:**

Жилы:	а) медная секторная или круглая (многопроволочная) б) алюминиевая секторная или круглая (одно или многопроволочная)
Изоляция:	бумажная
Сердечник кабеля:	изолированные жилы скручены друг с другом, при этом щели между жилами заполнены вкладышами из бумаги или джута и обмотаны нескольким бумажными лентами (поясная изоляция). Сердечник кабеля тщательно пропитан нестекающей пропиткой.
Оболочка:	Свинцовая
Защитная оболочка под броней:	волокно
Броня:	ленты покрытые с двух сторон защитным слоем
Защитная оболочка:	ПВХ
Цвет изоляции:	цвет жил естественный
Применение:	для передачи электроэнергии, при прокладке линий электропередач в земле и в кабельных каналах, в местах с большим риском механических повреждений, при значительной разнице в уровнях.
Объяснение буквенных обозначений:	<b>KпFty</b> – электроэнергетический кабель (K) с медными жилами с бумажной изоляцией, пропитанной нестекающей пропиткой (п) в свинцовой оболочке, бронированный стальными лентами (Ft) с защитной оболочкой из ПВХ (y). <b>AKпFty</b> – электроэнергетический кабель (AK) с алюминиевыми жилами с бумажной изоляцией, пропитанной нестекающей пропиткой (п) в свинцовой оболочке, бронированный стальными лентами (Ft) с защитной оболочкой из ПВХ (y).
Упаковка:	на барабанах. В технически обоснованных случаях барабаны могут быть оббиты досками.

**KпFty, AKпFty**

Трехжильные электроэнергетические кабели с бумажной изоляцией пропитанной нестекающей пропиткой в свинцовой оболочке, бронированные стальными лентами с оболочкой из ПВХ.

Число и номинальное сечение жил (п x мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)				Расчетный диаметр		Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции		Оловянной оболочки	Оболочки из ПВХ	Оловянной оболочки	внешняя			
	ж/ж	ж/о							
<b>KпFty 3,6/6 kV *</b>									
3 x 25	5,2	3,1	1,2	1,9	24,7	33,6	0,747	2960	500
3 x 35	5,2	3,1	1,3	2,0	27,7	36,8	0,533	3660	500
3 x 50	5,2	3,1	1,3	2,1	30,0	39,3	0,373	4320	500
3 x 70	5,2	3,1	1,4	2,2	33,3	42,8	0,266	5350	500
3 x 95	5,2	3,1	1,5	2,3	37,2	46,9	0,196	6630	500
3 x 120	5,2	3,1	1,5	2,4	39,8	49,7	0,155	7620	500
3 x 150	5,2	3,1	1,6	2,5	43,0	53,9	0,124	9340	250
3 x 185	5,2	3,1	1,7	2,6	46,0	57,1	0,101	10800	250
3 x 240	5,2	3,1	1,7	2,6	49,4	60,5	0,0777	12800	250



## KnFtA, AKnFtA

Число и номинальное сечение жил (п x мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)				Расчетный диаметр (мм)		Максимальное сопротивление жилы при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции		Оловянной оболочки	Оболочки из ПВХ	Оловянной оболочки	внешняя			
	ж/ж	ж/о							
<b>AKnFty 3,6/6 kV**</b>									
3 x 25	5,2	3,1	1,2	1,9	24,2	33,1	1,22	2400	500
3 x 35	5,2	3,1	1,3	2,0	26,2	35,3	0,875	2800	500
3 x 50	5,2	3,1	1,3	2,0	28,4	37,5	0,612	3150	500
3 x 70	5,2	3,1	1,4	2,1	31,3	40,6	0,432	3700	500
3 x 95	5,2	3,1	1,4	2,2	33,8	43,3	0,319	4300	500
3 x 120	5,2	3,1	1,5	2,3	36,5	46,2	0,252	4800	500
3 x 150 ***	5,2	3,1	1,6	2,4	41,3	52,0	0,206	6150	250
3 x 185	5,2	3,1	1,6	2,5	43,9	54,8	0,167	6800	250
3 x 240	5,2	3,1	1,7	2,6	48,7	59,8	0,128	8050	250
<b>KnFty 6/10 kV ****</b>									
3 x 25	6,4	3,7	1,4	2,1	31,2	40,5	0,747	3950	500
3 x 35	6,4	3,7	1,4	2,2	33,8	43,3	0,533	4600	500
3 x 50	6,4	3,7	1,5	2,3	37,5	47,2	0,373	5620	500
3 x 70	6,4	3,7	1,6	2,4	41,4	52,1	0,266	7130	500
3 x 95	6,4	3,7	1,6	2,5	45,0	55,9	0,196	8300	500
3 x 120	6,4	3,7	1,7	2,6	48,7	59,8	0,155	9700	300
3 x 150	6,4	3,7	1,8	2,7	52,3	63,6	0,124	11300	300
3 x 185	6,4	3,7	1,9	2,8	56,4	67,9	0,101	13100	250
3 x 240	6,4	3,7	2,0	3,0	61,8	74,9	0,0777	16500	250
<b>AKnFty 6/10 kV *****</b>									
3 x 25	6,4	3,7	1,3	2,1	29,5	38,8	1,22	3170	500
3 x 35	6,4	3,7	1,4	2,1	31,9	41,2	0,875	3600	500
3 x 50	6,4	3,7	1,4	2,2	34,7	44,2	0,612	4100	500
3 x 70	6,4	3,7	1,5	2,3	38,0	47,7	0,432	4800	500
3 x 95	6,4	3,7	1,6	2,4	41,6	52,3	0,319	5950	500
3 x 120	6,4	3,7	1,6	2,5	44,4	55,3	0,252	6600	500
3 x 150*****	6,4	3,7	1,7	2,7	49,8	61,1	0,206	7800	300
3 x 185	6,4	3,7	1,8	2,7	52,3	63,6	0,167	8700	250
3 x 240	6,4	3,7	1,9	2,9	56,9	68,6	0,128	9950	250

- \* Секторные многопроволочные жилы.
- \*\* Секторные однопроволочные жилы
- \*\*\* Жилы с номинальным сечением от 150мм<sup>2</sup> вверху секторные и многопроволочные.
- \*\*\*\* Круглые многопроволочные жилы.
- \*\*\*\*\* Круглые однопроволочные жилы.
- \*\*\*\*\* Жилы с номинальным сечением от 150мм<sup>2</sup> вверху секторные и многопроволочные.

ж/ж – толщина изоляции между жилами.

ж/о - толщина изоляции между жилами и оловянной оболочкой.

# Кабель УНАКXS-E

Кабель для электрофильтров в изоляции из шитого сухого полиэтилена на напряжение холостого хода до 111 кВ.

**НОРМА:**  
**ZN-TF-500**

## КОНСТРУКЦИЯ КАБЕЛЯ:

На основании требований для питающих устройств электрофильтров и норм VDE, а также информации по обслуживанию, разработана конструкция кабеля: Кабель для электрофильтров в изоляции из шитого сухого полиэтилена на напряжение холостого хода до 111 кВ:

- рабочая алюминиевая жила,
- экран на рабочей жиле,
- изоляция – «шитый сухой» полиэтилен,
- экран на изоляции,
- обратная «нулевая» жила из медных проволок и медной ленты,
- намотка из неметаллической полосы,
- шланг.

## ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

Предлагается кабель типа УНАКXS-E, где:

- (К) – кабель,
- (А) – алюминиевый,
- (Н) – с радиальным полем,
- (XS) – изоляция из «шитого сухого» полиэтилена»
- (У) – шланг из ПВХ,
- (Е) – предназначение для питания электрофильтров.

Кабель выполняется как одножильный, а предложенная конструкция рассматривается как базовая. Возможны другие версии:

- жила рабочая медная или алюминиевая,
- другие, отличные от приведенных в каталоге, сечения,
- на напряжение холостого хода 58 кВ, 80 кВ, 148 кВ, 244 кВ.

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ КАБЕЛЯ:

Электрофильтр является частью устройства, в котором происходит очистка от частиц топлива, пыли, жидких субстанций и газов.

Тип используемого напряжения – пульсирующее выпрямленное, от начального значения  $U_0$  для напряжения перехода  $U_p$ . Напряжение холостого хода  $U_j$  – является максимальным значением выходного напряжения выпрямителя. В устройствах электрофильтров, в которых питающие устройства – выпрямители смонтированы в помещениях, используется кабель типа УНАКXS-E. Данный кабель используется для соединения электрофильтра с питающим устройством.

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

допустимая длительная рабочая температура плюс – 90°C

допустимая односекундная температура при коротком замыкании:

- рабочей жилы – плюс 250°C
- обратной жилы – плюс 350°C

минимальный радиус изгиба 20 диаметров кабеля.

## ПАРАМЕТРЫ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ ОСНОВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ:

Напряжение холостого хода	Рабочая жила Al			Диаметр				Масса кабеля	Диаметр кабеля	
	Сечение	Сопротивление г макс. 20°C	Диаметр Ф жилы макс.	Диаметр изоляции		Диаметр экрана изоляции				
				мин.	макс.	мин.	макс.			
кВ	мм <sup>2</sup>	Ω/км	мм	мм	мм	мм	мм	кг/км	мм	мм
58	50	-	-	21,4	22,0	22,8	23,4	1056	29,2	30,2
80	50	0,641	8,6	25,4	26,0	26,8	27,4	1156	33,6	34,4
111	50	-	-	27,4	28,2	29,6	30,4	1208	36,0	36,8



# Кабели

## YHKXS, N2XSU

### 3,6/6kV, 6/10kV, 8,7/15kV, 12/20kV, 20/35kV

Электроэнергетические одножильные кабели с медной жилой с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена, с concentрической возвратной жилой и оболочкой из ПВХ.

#### НОРМА:

#### ZN-TF-500, VDE 0276

#### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: Cu 2 класса  
Экран на жиле: полупроводящий полиэтилен  
Изоляция: сухой сшитый полиэтилен  
Экран на изоляции: полупроводящий полиэтилен  
Покров экрана: проводящие неметаллические ленты  
Возвратная жила: медная проволока, круглая, спираль + медная лента  
Покров сердечника: лента из полиэстра  
Оболочка: ПВХ  
Цвет изоляции: естественный  
Применение: для передачи электроэнергии по линиям с номинальным напряжением не превышающим  $U_0/U (U_m)=3,6/6 (7,2)kV; 6/10 (12)kV; 8,7/15 (17,5)kV; 12/20 (24)kV; 20/35 (42)kV$

Объяснение буквенного обозначения: **YHKXS** – электроэнергетический кабель (K) с медной жилой, с радиальным полем (H), с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена (XS) и оболочки из ПВХ (Y)

Испытательное напряжение:  $3,5U_0/5$  минут

Интенсивность частичных разрядов: max 2pC/240

Макс. температура жилы для длительной нагрузки: 90°C

Максимальная температура рабочей жилы при коротком замыкании 5 сек.: +250°C

Максимальная сила натяжения жилы:  $50 \times S$  (S = сечение жилы Cu в мм<sup>2</sup>) [N]

Мин. допустимая температура кабеля при прокладке: -5°C

Минимальный диаметр изгиба: 15d (d = диаметр кабеля)

Упаковка: кабельные барабаны

Внимание: по договоренности кабели могут быть изготовлены с возвратной жилой иного диаметра, нежели указан в таблице.

#### YHKXS 3,6/6kV

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Сечение замыкания первоначальной жилы (мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный радиус (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре		Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
		изоляции	оболочки		20°C постоянный ток (Ω/км)	90°C переменный ток (Ω/км)		
35	16	2,5	2,5	22,1	0,524	0,668	795	по договоренности между поставщиком и заказчиком
50	16	2,5	2,5	23,4	0,387	0,496	863	
70	25	2,5	2,5	24,8	0,268	0,345	1237	
95	35	2,5	2,5	26,7	0,193	0,249	1600	
120	50	2,5	2,5	28,1	0,153	0,198	2003	
150	50	2,5	2,5	29,8	0,124	0,163	2270	
185	50	2,5	2,5	31,3	0,0991	0,131	2625	
240	50	2,6	2,5	34,0	0,0754	0,101	3182	
300	50	2,8	2,5	36,4	0,0601	0,083	3785	
400	50	3,0	2,5	40,3	0,047	0,066	4646	
500	50	3,2	2,5	43,8	0,0366	0,053	5705	
630	50	3,2	2,5	48,4	0,0283	0,043	7134	
800	50	3,2	2,7	53,2	0,0221	0,035	8826	
1000	50	3,2	2,8	56,3	0,0176	0,030	10710	



УНКХС 6/10кV, УНКХС 8,7/15кV, УНКХС 12/20кV, УНКХС 20/35кV

	Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Сечение замыкания первоначальной жилы (мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный радиус (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре		Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
			изоляции	оболочки		20°С постоянный ток (Ω/км)	90°С переменный ток (Ω/км)		
УНКХС 6/10кV	35	16	3,4	2,5	24,4	0,524	0,668	840	по договоренности между поставщиком и заказчиком
	50	16	3,4	2,5	25,9	0,387	0,496	980	
	70	25	3,4	2,5	27,8	0,268	0,345	1280	
	95	35	3,4	2,5	29,4	0,193	0,249	1620	
	120	50	3,4	2,5	30,9	0,153	0,198	2020	
	150	50	3,4	2,5	32,5	0,124	0,163	2320	
	185	50	3,4	2,5	34,0	0,0991	0,131	2670	
	240	50	3,4	2,5	36,5	0,0754	0,101	3220	
	300	50	3,4	2,5	38,5	0,0601	0,083	3790	
	400	50	3,4	2,5	42,2	0,047	0,066	4770	
	500	50	3,4	2,5	44,6	0,0366	0,053	5710	
	630	50	3,4	2,6	49,8	0,0283	0,043	6990	
	800	50	3,4	2,7	53,2	0,0221	0,035	8600	
1000	50	3,4	2,9	59,5	0,0176	0,030	10550		
УНКХС 8,7/15кV	35	16	4,5	2,5	26,6	0,524	0,668	925	
	50	16	4,5	2,5	28,1	0,387	0,496	1060	
	70	25	4,5	2,5	30,0	0,268	0,345	1360	
	95	35	4,5	2,5	31,6	0,193	0,249	1710	
	120	50	4,5	2,5	33,1	0,153	0,198	2110	
	150	50	4,5	2,5	34,7	0,124	0,163	2420	
	185	50	4,5	2,5	36,2	0,0991	0,131	2770	
	240	50	4,5	2,5	38,7	0,0754	0,101	3330	
	300	50	4,5	2,5	40,7	0,0601	0,083	3910	
	400	50	4,5	2,5	44,4	0,047	0,066	4900	
	500	50	4,5	2,5	46,8	0,0366	0,053	5850	
	630	50	4,5	2,6	52,0	0,0283	0,043	7150	
	800	50	4,5	2,8	55,6	0,0221	0,035	8780	
1000	50	4,5	3,0	61,9	0,0176	0,030	10750		
УНКХС 12/20кV	35	16	5,5	2,5	28,6	0,524	0,668	1001	
	50	16	5,5	2,5	30,1	0,387	0,496	1140	
	70	25	5,5	2,5	32,0	0,268	0,345	1440	
	95	35	5,5	2,5	33,6	0,193	0,249	1800	
	120	50	5,5	2,5	35,1	0,153	0,198	2200	
	150	50	5,5	2,5	36,7	0,124	0,163	2510	
	185	50	5,5	2,5	38,2	0,0991	0,131	2870	
	240	50	5,5	2,5	40,7	0,0754	0,101	3430	
	300	50	5,5	2,5	42,7	0,0601	0,083	4020	
	400	50	5,5	2,5	46,4	0,047	0,066	5020	
	500	50	5,5	2,5	48,8	0,0366	0,053	5980	
	630	50	5,5	2,7	54,2	0,0283	0,043	7310	
	800	50	5,5	2,8	57,6	0,0221	0,035	8940	
1000	50	5,5	3,0	63,9	0,0176	0,03	10930		
УНКХС 20/35кV	50	16	8,0	2,5	35,0	0,387	0,496	1360	
	70	25	8,0	2,5	36,6	0,268	0,345	1690	
	95	35	8,0	2,5	38,2	0,193	0,249	2060	
	120	50	8,0	2,5	39,6	0,153	0,198	2470	
	150	50	8,0	2,5	41,3	0,124	0,163	2800	
	185	50	8,0	2,5	42,8	0,0991	0,131	3170	
	240	50	8,0	2,5	45,3	0,0754	0,101	3750	
	300	50	8,0	2,5	47,3	0,0601	0,083	4360	
	400	50	8,0	2,6	51,2	0,047	0,066	5390	
	500	50	8,0	2,7	53,8	0,0366	0,053	6370	
	630	50	8,0	2,9	59,2	0,0283	0,043	7760	
	800	50	8,0	3,0	62,6	0,0221	0,035	9420	
	1000	50	8,0	3,2	68,9	0,0176	0,03	11460	



# Кабели

## YNAKXS, NA2XSU

### 3,6/6kV, 6/10kV, 8,7/15kV, 12/20kV, 20/35kV

Электроэнергетический кабель с алюминиевой жилой, с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена, с concentрической возвратной жилой из меди и оболочкой из ПВХ

#### НОРМА:

#### ZN-TF-500, VDE 0276

#### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: Al 2 класса  
Экран на жиле: полупроводящий полиэтилен  
Изоляция: сухой сшитый полиэтилен  
Экран на изоляции: полупроводящий полиэтилен  
Покров экрана: проводящие неметаллические ленты  
Возвратная жила: медная проволока, круглая, спираль + медная лента  
Покров сердечника: лента из полиэстера  
Оболочка: ПВХ  
Цвет изоляции: естественный  
Применение: для передачи электроэнергии по линиям с номинальным напряжением не превышающим  $U_0/U (U_m)=3,6/6 (7,2)kV; 6/10 (12)kV; 8,7/15 (17,5)kV; 12/20 (24)kV; 20/35 (42)kV$

Объяснение буквенного обозначения: **YNAKXS** – электроэнергетический кабель (K) с алюминиевой жилой (Al), с радиальным полем (H), с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена (XS) и оболочки из ПВХ (Y)

Испытательное напряжение:  $3,5U_0/5$  минут

Интенсивность частичных разрядов: max 2pC/240

Макс. температура жилы для длительной нагрузки: 90°C

Максимальная температура рабочей жилы при коротком замыкании 5 сек.: +250°C

Максимальная сила натяжения жилы:  $30 \times S$  (S = сечение жилы Al в мм<sup>2</sup>) [N]

Мин. допустимая температура кабеля при прокладке: -5°C

Минимальный диаметр изгиба: 15d (d = диаметр кабеля)

Упаковка: кабельные барабаны

Внимание: по договоренности кабели могут быть изготовлены с возвратной жилой иного диаметра, нежели указан в таблице.

#### YNAKXS 3,6/6kV

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Сечение замыкания первоначальной жилы (мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный радиус (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре		Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
		изоляции	оболочки		20°C постоянный ток (Ω/км)	90°C переменный ток (Ω/км)		
35	16	2,5	2,5	22,1	0,868	1,113	585	по договоренности между поставщиком и заказчиком
50	16	2,5	2,5	23,2	0,641	0,825	642	
70	25	2,5	2,5	24,7	0,443	0,571	821	
95	35	2,5	2,5	26,5	0,320	0,413	1021	
120	50	2,5	2,5	27,9	0,253	0,328	1256	
150	50	2,5	2,5	29,4	0,206	0,268	1364	
185	50	2,5	2,5	31,0	0,164	0,215	1499	
240	50	2,6	2,5	33,1	0,125	0,165	1698	
300	50	2,8	2,5	35,9	0,100	0,133	1932	
400	50	3,0	2,5	39,7	0,0778	0,107	2282	
500	50	3,2	2,5	43,0	0,0605	0,085	2669	
630	50	3,2	2,5	47,5	0,0469	0,068	3193	
800	50	3,2	2,6	51,4	0,0367	0,055	3760	
1000	50	3,2	2,8	56,8	0,0291	0,046	4508	



УНАКXS 6/10kV, УНАКXS 8,7/15kV, УНАКXS 12/20kV, УНАКXS 20/35kV

	Число и номинальное сечение жил (п x мм <sup>2</sup> )	Сечение замыкания первоначальной жилы (мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный радиус (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре		Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
			изоляции	оболочки		20°C постоянный ток (Ω/км)	90°C переменный ток (Ω/км)		
УНАКXS 6/10kV	35	16	3,4	2,5	24,3	0,868	1,113	630	по договоренности между поставщиком и заказчиком
	50	16	3,4	2,5	25,9	0,641	0,825	750	
	70	25	3,4	2,5	27,8	0,443	0,571	930	
	95	35	3,4	2,5	29,4	0,320	0,413	120	
	120	50	3,4	2,5	30,9	0,253	0,328	1350	
	150	50	3,4	2,5	32,5	0,206	0,268	1440	
	185	50	3,4	2,5	34,0	0,164	0,215	1610	
	240	50	3,4	2,5	36,5	0,125	0,165	1810	
	300	50	3,4	2,5	38,5	0,100	0,133	2040	
	400	50	3,4	2,5	42,2	0,0778	0,107	2380	
	500	50	3,4	2,5	44,6	0,0605	0,085	2750	
	630	50	3,4	2,6	49,8	0,0469	0,068	3150	
	800	50	3,4	2,7	53,2	0,0367	0,055	3830	
1000	50	3,4	2,9	59,5	0,0291	0,046	4510		
УНАКXS 8,7/15kV	35	16	4,5	2,5	26,5	0,868	1,113	710	
	50	16	4,5	2,5	28,1	0,641	0,825	840	
	70	25	4,5	2,5	30,0	0,443	0,571	1010	
	95	35	4,5	2,5	31,6	0,320	0,413	1210	
	120	50	4,5	2,5	33,1	0,253	0,328	1450	
	150	50	4,5	2,5	34,7	0,206	0,268	1590	
	185	50	4,5	2,5	36,2	0,164	0,215	1720	
	240	50	4,5	2,5	38,7	0,125	0,165	1920	
	300	50	4,5	2,5	40,7	0,100	0,133	2160	
	400	50	4,5	2,5	44,4	0,0778	0,107	2510	
	500	50	4,5	2,5	46,6	0,0605	0,085	2900	
	630	50	4,5	2,6	52,0	0,0469	0,068	3320	
	800	50	4,5	2,8	55,6	0,0367	0,055	4020	
1000	50	4,5	3,0	61,9	0,0291	0,046	4700		
УНАКXS 12/20kV	35	16	5,5	2,5	28,5	0,868	1,113	790	
	50	16	5,5	2,5	30,1	0,641	0,825	920	
	70	25	5,5	2,5	31,9	0,443	0,571	1100	
	95	35	5,5	2,5	33,4	0,320	0,413	1300	
	120	50	5,5	2,5	34,8	0,253	0,328	1550	
	150	50	5,5	2,5	36,8	0,206	0,268	1690	
	185	50	5,5	2,5	37,9	0,164	0,215	1830	
	240	50	5,5	2,5	39,8	0,125	0,165	2030	
	300	50	5,5	2,5	42,6	0,100	0,133	2290	
	400	50	5,5	2,5	45,3	0,0778	0,107	2640	
	500	50	5,5	2,5	48,8	0,0605	0,085	3030	
	630	50	5,5	2,6	51,8	0,0469	0,068	3470	
	800	50	5,5	2,9	58,7	0,0367	0,055	4220	
1000	50	5,5	3,0	63,1	0,0291	0,046	4910		
УНАКXS 20/35kV	50	16	8,0	2,5	35,1	0,641	0,825	1150	
	70	25	8,0	2,5	36,5	0,443	0,571	1350	
	95	35	8,0	2,5	38,0	0,320	0,413	1570	
	120	50	8,0	2,5	39,4	0,253	0,328	1830	
	150	50	8,0	2,5	41,4	0,206	0,268	1990	
	185	50	8,0	2,5	42,5	0,164	0,215	2130	
	240	50	8,0	2,5	44,4	0,125	0,165	2350	
	300	50	8,0	2,5	47,2	0,100	0,133	2620	
	400	50	8,0	2,6	50,2	0,0778	0,107	3020	
	500	50	8,0	2,7	53,7	0,0605	0,085	3460	
	630	50	8,0	2,8	56,9	0,0469	0,068	3930	
	800	50	8,0	3,0	63,5	0,0367	0,055	4700	
	1000	50	8,0	3,2	68,1	0,0291	0,046	5450	

# Кабели

## XHNKXS, N2XS(F)2Y

### 3,6/6kV, 6/10kV, 8,7/15kV, 12/20kV, 20/35kV

Одножильные электроэнергетические кабели с медной жилой, с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена, с медной концентрической возвратной жилой продольно герметизированной, с оболочкой из термопластичного полиэтилена.

#### НОРМА:

#### ZN-TF-500, VDE 0276

#### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: Cu 2 класса  
 Экран на жиле: полупроводящий полиэтилен  
 Изоляция: сухой сшитый полиэтилен  
 Экран на изоляции: полупроводящий полиэтилен  
 Покров экрана: полупроводящая лента непроникающая воду  
 Возвратная жила: медная проволока, круглая, спираль + медная лента  
 Покров сердечника: полупроводящая лента непроникающая воду  
 Оболочка: термопластичный полиэтилен  
 Цвет изоляции: естественный  
 Применение: для передачи электроэнергии по линиям с номинальным напряжением не превышающим  $U_0/U (U_m)=3,6/6 (7,2)kV; 6/10 (12)kV; 8,7/15 (17,5)kV; 12/20 (24)kV; 20/35 (42)kV$

Объяснение буквенного обозначения: **XHNKXS** – электроэнергетический кабель (K) с медной жилой, с радиальным полем (H), с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена (XS), продольно герметизированный (U), с оболочкой из термопластичного полиэтилена (X)

Испытательное напряжение:  $3,5U_0/5$  минут

Интенсивность частичных разрядов: max  $2pC/240$

Макс. температура жилы для длительной нагрузки:  $90^{\circ}C$

Максимальная температура рабочей жилы при коротком замыкании 5 сек.:  $+250^{\circ}C$

Максимальная сила натяжения жилы:  $50 \times S$  (S = сечение жилы Cu в  $mm^2$ ) [N]

Мин. допустимая температура кабеля при прокладке:  $-20^{\circ}C$

Минимальный диаметр изгиба:  $15d$  (d = диаметр кабеля)

Упаковка: кабельные барабаны

Внимание: по договоренности кабели могут быть изготовлены с возвратной жилой иного диаметра, нежели указан в таблице.

#### XHNKXS 3,6/6kV

Число и номинальное сечение жил (n x $mm^2$ )	Сечение замыкания первоначальной жилы ( $mm^2$ )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный радиус (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре		Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
		изоляции	оболочки		20°C постоянный ток ( $\Omega/km$ )	90°C переменный ток ( $\Omega/km$ )		
35	16	2,5	2,5	22,7	0,524	0,668	735	по договоренности между поставщиком и заказчиком
50	16	2,5	2,5	24,0	0,387	0,496	869	
70	25	2,5	2,5	25,4	0,268	0,345	1167	
95	35	2,5	2,5	27,3	0,193	0,249	1524	
120	50	2,5	2,5	28,7	0,153	0,198	1923	
150	50	2,5	2,5	30,4	0,124	0,163	2153	
185	50	2,5	2,5	31,9	0,0991	0,131	2534	
240	50	2,6	2,5	34,6	0,0754	0,101	3081	
300	50	2,8	2,5	37,0	0,0601	0,083	3676	
400	50	3,0	2,5	40,9	0,047	0,066	4524	
500	50	3,2	2,5	44,4	0,0366	0,053	5571	
630	50	3,2	2,5	49,0	0,0283	0,043	6985	
800	50	3,2	2,7	53,8	0,0221	0,035	8648	
1000	50	3,2	2,8	56,9	0,0176	0,030	10515	



ХУНКХС 6/10кV, ХУНКХС 8,7/15кV, ХУНКХС 12/20кV, ХУНКХС 20/35кV

	Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Сечение замыкания первоначальной жилы (мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный радиус (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре		Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
			изоляции	оболочки		20°С постоянный ток (Ω/км)	90°С переменный ток (Ω/км)		
ХУНКХС 6/10кV	35	16	3,4	2,5	25,9	0,524	0,668	810	по договоренности между поставщиком и заказчиком
	50	16	3,4	2,5	26,3	0,387	0,496	1000	
	70	25	3,4	2,5	28,3	0,268	0,345	1300	
	95	35	3,4	2,5	29,9	0,193	0,249	1640	
	120	50	3,4	2,5	31,3	0,153	0,198	2030	
	150	50	3,4	2,5	33,0	0,124	0,163	2340	
	185	50	3,4	2,5	34,5	0,0991	0,131	2690	
	240	50	3,4	2,5	37,0	0,0754	0,101	3240	
	300	50	3,4	2,5	39,0	0,0601	0,083	3820	
	400	50	3,4	2,5	42,7	0,047	0,066	4790	
	500	50	3,4	2,5	45,1	0,0366	0,053	5740	
	630	50	3,4	2,6	50,3	0,0283	0,043	7020	
	800	50	3,4	2,7	53,7	0,0221	0,035	8630	
1000	50	3,4	2,9	60,0	0,0176	0,03	10590		
ХУНКХС 8,7/15кV	35	16	4,5	2,5	28,0	0,524	0,668	880	
	50	16	4,5	2,5	28,5	0,387	0,496	1080	
	70	25	4,5	2,5	30,5	0,268	0,345	1380	
	95	35	4,5	2,5	32,1	0,193	0,249	1730	
	120	50	4,5	2,5	33,5	0,153	0,198	2130	
	150	50	4,5	2,5	35,2	0,124	0,163	2440	
	185	50	4,5	2,5	36,7	0,0991	0,131	2790	
	240	50	4,5	2,5	39,2	0,0754	0,101	3350	
	300	50	4,5	2,5	41,2	0,0601	0,083	3940	
	400	50	4,5	2,5	44,9	0,047	0,066	4920	
	500	50	4,5	2,5	47,3	0,0366	0,053	5870	
	630	50	4,5	2,7	52,7	0,0283	0,043	7190	
	800	50	4,5	2,8	56,1	0,0221	0,035	8810	
1000	50	4,5	3,0	62,4	0,0176	0,03	10790		
ХУНКХС 12/20кV	35	16	5,5	2,5	30,0	0,524	0,668	1050	
	50	16	5,5	2,5	30,5	0,387	0,496	1160	
	70	25	5,5	2,5	32,5	0,268	0,345	1460	
	95	35	5,5	2,5	34,1	0,193	0,249	1820	
	120	50	5,5	2,5	35,5	0,153	0,198	2220	
	150	50	5,5	2,5	37,2	0,124	0,163	2540	
	185	50	5,5	2,5	38,7	0,0991	0,131	2890	
	240	50	5,5	2,5	41,2	0,0754	0,101	3460	
	300	50	5,5	2,5	43,2	0,0601	0,083	4050	
	400	50	5,5	2,5	46,9	0,047	0,066	5050	
	500	50	5,5	2,6	49,5	0,0366	0,053	6020	
	630	50	5,5	2,7	54,7	0,0283	0,043	7340	
	800	50	5,5	2,8	58,1	0,0221	0,035	8970	
1000	50	5,5	3,0	64,4	0,0176	0,03	10960		
ХУНКХС 20/35кV	50	16	8,0	2,5	36,5	0,387	0,496	1380	
	70	25	8,0	2,5	38,0	0,268	0,345	1710	
	95	35	8,0	2,5	39,6	0,193	0,249	2080	
	120	50	8,0	2,5	41,1	0,153	0,198	2500	
	150	50	8,0	2,5	42,7	0,124	0,163	2820	
	185	50	8,0	2,5	44,2	0,0991	0,131	3190	
	240	50	8,0	2,5	46,7	0,0754	0,101	3770	
	300	50	8,0	2,5	48,7	0,0601	0,083	4380	
	400	50	8,0	2,7	52,8	0,047	0,066	5430	
	500	50	8,0	2,7	55,2	0,0366	0,053	6410	
	630	50	8,0	2,9	60,6	0,0283	0,043	7790	
	800	50	8,0	3,0	64,0	0,0221	0,035	9440	
	1000	50	8,0	3,2	70,3	0,0176	0,03	11490	

# Кабели

## XUNAKXS, NA2XS(F)2Y

### 3,6/6kV, 6/10kV, 8,7/15kV, 12/20kV, 20/35kV

Одножильные электроэнергетические кабели с алюминиевой жилой, с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена, с медной концентрической возвратной жилой продольно герметизированной, с оболочкой из термопластичного полиэтилена.

#### НОРМА:

#### ZN-TF-500, VDE 0276

#### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	Al 2 класса
Экран на жиле:	полупроводящий полиэтилен
Изоляция:	сухой сшитый полиэтилен
Экран на изоляции:	полупроводящий полиэтилен
Покров экрана:	полупроводящая лента непронускающая воду
Возвратная жила:	медная проволока, круглая, спираль + медная лента
Покров сердечника:	полупроводящая лента непронускающая воду
Оболочка:	термопластичный полиэтилен
Цвет изоляции:	естественный
Применение:	для передачи электроэнергии по линиям с номинальным напряжением не превышающим $U_0/U (U_m)=3,6/6 (7,2)kV; 6/10 (12)kV; 8,7/15 (17,5)kV; 12/20 (24)kV; 20/35 (42)kV$

Объяснение буквенного обозначения:

**XUNAKXS** – электроэнергетический кабель (K) с алюминиевой жилой (A), с радиальным полем (H), с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена (XS), продольно герметизированный (U), с оболочкой из термопластичного полиэтилена (X)

Испытательное напряжение:

3,5U<sub>0</sub>/5 минут

Интенсивность частичных разрядов:

max 2pC/240

Макс. температура жилы для длительной нагрузки:

90°C

Максимальная температура рабочей жилы при коротком замыкании 5 сек.:

+ 250°C

Максимальная сила

натяжения жилы:

30 x S (S = сечение жилы Cu в мм<sup>2</sup>) [N]

Минимальная допустимая температура кабеля при прокладке:

- 20°C

Минимальный диаметр

изгиба:

15d (d = диаметр кабеля)

Упаковка:

кабельные барабаны

Внимание:

по договоренности кабели могут быть изготовлены с возвратной жилой иного диаметра, нежели указан в таблице.

#### XUNAKXS 3,6/6kV

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Сечение замыкания первоначальной жилы (мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный радиус (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре		Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
		изоляции	оболочки		20°C постоянный ток (Ω/км)	90°C переменный ток (Ω/км)		
35	16	2,5	2,5	22,7	0,868	1,113	525	по договоренности между поставщиком и заказчиком
50	16	2,5	2,5	23,8	0,641	0,825	578	
70	25	2,5	2,5	25,3	0,443	0,571	752	
95	35	2,5	2,5	27,1	0,320	0,413	946	
120	50	2,5	2,5	28,5	0,253	0,328	1176	
150	50	2,5	2,5	30,0	0,206	0,268	1279	
185	50	2,5	2,5	31,6	0,164	0,215	1409	
240	50	2,6	2,5	33,7	0,125	0,165	1600	
300	50	2,8	2,5	36,5	0,100	0,133	1824	
400	50	3,0	2,5	40,3	0,0778	0,107	2162	
500	50	3,2	2,5	43,6	0,0605	0,085	2538	
630	50	3,2	2,5	48,1	0,0469	0,068	3047	
800	50	3,2	2,6	52,0	0,0367	0,055	3601	
1000	50	3,2	2,8	57,4	0,0291	0,046	4311	



ХУНАКXS 6/10kV, ХУНАКXS 8,7/15kV, ХУНАКXS 12/20kV, ХУНАКXS 20/35kV

	Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Сечение замыкания первоначальной жилы (мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный радиус (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре		Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
			изоляции	оболочки		20°C постоянный ток (Ω/км)	90°C переменный ток (Ω/км)		
ХУНАКXS 6/10kV	35	16	3,4	2,5	25,9	0,868	1,113	570	по договоренности между поставщиком и заказчиком
	50	16	3,4	2,5	26,4	0,641	0,825	690	
	70	25	3,4	2,5	28,2	0,443	0,571	850	
	95	35	3,4	2,5	29,7	0,320	0,413	1040	
	120	50	3,4	2,5	31,1	0,253	0,328	1280	
	150	50	3,4	2,5	33,1	0,206	0,268	1400	
	185	50	3,4	2,5	34,2	0,164	0,215	1520	
	240	50	3,4	2,5	36,1	0,125	0,165	1710	
	300	50	3,4	2,5	38,9	0,100	0,133	1940	
	400	50	3,4	2,5	41,6	0,0778	0,107	2270	
	500	50	3,4	2,5	45,1	0,0605	0,085	2640	
	630	50	3,4	2,5	48,3	0,0469	0,068	3040	
	800	50	3,4	2,7	55,0	0,0367	0,055	3660	
1000	50	3,4	2,9	59,6	0,0291	0,046	4310		
ХУНАКXS 8,7/15kV	35	16	4,5	2,5	28,3	0,868	1,113	640	
	50	16	4,5	2,5	29,0	0,641	0,825	770	
	70	25	4,5	2,5	30,4	0,443	0,571	940	
	95	35	4,5	2,5	31,9	0,320	0,413	1130	
	120	50	4,5	2,5	33,3	0,253	0,328	1380	
	150	50	4,5	2,5	35,3	0,206	0,268	1500	
	185	50	4,5	2,5	36,4	0,164	0,215	1630	
	240	50	4,5	2,5	38,3	0,125	0,165	1820	
	300	50	4,5	2,5	41,1	0,100	0,133	2060	
	400	50	4,5	2,5	43,8	0,0778	0,107	2400	
	500	50	4,5	2,5	47,3	0,0605	0,085	2780	
	630	50	4,5	2,6	50,7	0,0469	0,068	3200	
	800	50	4,5	2,8	57,4	0,0367	0,055	3840	
1000	50	4,5	3,0	62,0	0,0291	0,046	4510		
ХУНАКXS 12/20kV	35	16	5,5	2,5	30,3	0,868	1,113	700	
	50	16	5,5	2,5	31,0	0,641	0,825	850	
	70	25	5,5	2,5	32,4	0,443	0,571	1020	
	95	35	5,5	2,5	33,9	0,320	0,413	1220	
	120	50	5,5	2,5	35,3	0,253	0,328	1460	
	150	50	5,5	2,5	37,3	0,206	0,268	1600	
	185	50	5,5	2,5	38,4	0,164	0,215	1730	
	240	50	5,5	2,5	40,3	0,125	0,165	1930	
	300	50	5,5	2,5	43,1	0,100	0,133	2170	
	400	50	5,5	2,5	45,8	0,0778	0,107	2520	
	500	50	5,5	2,6	49,9	0,0605	0,085	2910	
	630	50	5,5	2,7	52,9	0,0469	0,068	3360	
	800	50	5,5	2,9	59,6	0,0367	0,055	4020	
1000	50	5,5	3,0	64,0	0,0291	0,046	4700		
ХУНАКXS 20/35kV	50	16	8,0	2,5	36,5	0,641	0,825	1070	
	70	25	8,0	2,5	37,9	0,443	0,571	1260	
	95	35	8,0	2,5	39,4	0,320	0,413	1470	
	120	50	8,0	2,5	40,8	0,253	0,328	1730	
	150	50	8,0	2,5	42,8	0,206	0,268	1890	
	185	50	8,0	2,5	43,9	0,164	0,215	2020	
	240	50	8,0	2,5	45,8	0,125	0,165	2240	
	300	50	8,0	2,5	48,6	0,100	0,133	2500	
	400	50	8,0	2,6	51,6	0,0778	0,107	2890	
	500	50	8,0	2,7	55,1	0,0605	0,085	3310	
	630	50	8,0	2,8	58,3	0,0469	0,068	3760	
	800	50	8,0	3,1	65,1	0,0367	0,055	4520	
	1000	50	8,0	3,2	69,5	0,0291	0,046	5210	

# Кабели

## XRUNKXS, N2XS(FL)2Y

### 3,6/6kV, 6/10kV, 8,7/15kV, 12/20kV, 20/35kV

Одножильные электроэнергетические кабели с медной жилой, с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена, с медной концентрической возвратной жилой продольно и радиально герметизированной, с оболочкой из термопластичного полиэтилена.

#### НОРМА:

#### ZN-TF-500, VDE 0276

#### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	Cu 2 класса
Экран на жиле:	полупроводящий полиэтилен
Изоляция:	сухой сшитый полиэтилен
Экран на изоляции:	полупроводящий полиэтилен
Покров экрана:	полупроводящая лента непроникающая воду
Возвратная жила:	медная проволока, круглая, спираль + медная лента
Покров сердечника:	полупроводящая лента непроникающая воду
Радиальная герметизация:	Al лента с кополимером PE расположенная продольно
Оболочка:	термопластичный полиэтилен
Цвет изоляции:	естественный
Применение:	для передачи электроэнергии по линиям с номинальным напряжением не превышающим $U_0/U (U_m)=3,6/6 (7,2)kV; 6/10 (12)kV; 8,7/15 (17,5)kV; 12/20 (24)kV; 20/35 (42)kV$

Объяснение буквенного обозначения:

**XRUNKXS** – электроэнергетический кабель (K) с медной жилой, с радиальным полем (H), с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена (XS), продольно герметизированный (U) и радиально (R), с оболочкой из термопластичного полиэтилена (X)

Испытательное напряжение:  $3,5U_0/5$  минут

Интенсивность частичных разрядов: max 2pC/240

Макс. температура жилы для длительной нагрузки: 90°C

Максимальная температура рабочей жилы при коротком замыкании 5 сек.: + 250°C

Максимальная сила натяжения жилы:  $50 \times S$  (S = сечение жилы Cu в мм<sup>2</sup>) [N]

Минимальная допустимая температура кабеля при прокладке: - 20°C

Минимальный диаметр изгиба: 15d (d = диаметр кабеля)

Упаковка: кабельные барабаны

Внимание: по договоренности кабели могут быть изготовлены с возвратной жилой иного диаметра, нежели указан в таблице.

#### XRUNKXS 3.6/6kV

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Сечение замыкания первоначальной жилы (мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный радиус (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре		Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
		изоляции	оболочки		20°C постоянный ток (Ω/км)	90°C переменный ток (Ω/км)		
35	16	2,5	2,5	23,5	0,524	0,668	785	по договоренности между поставщиком и заказчиком
50	16	2,5	2,5	24,8	0,387	0,496	919	
70	25	2,5	2,5	26,2	0,268	0,345	1221	
95	35	2,5	2,5	28,1	0,193	0,249	1581	
120	50	2,5	2,5	29,5	0,153	0,198	1983	
150	50	2,5	2,5	31,2	0,124	0,163	2246	
185	50	2,5	2,5	32,7	0,0991	0,131	2599	
240	50	2,6	2,5	35,4	0,0754	0,101	3153	
300	50	2,8	2,5	37,8	0,0601	0,083	3754	
400	50	3,0	2,5	41,7	0,047	0,066	4608	
500	50	3,2	2,5	45,2	0,0366	0,053	5661	
630	50	3,2	2,6	50,0	0,0283	0,043	7098	
800	50	3,2	2,7	54,6	0,0221	0,035	8756	
1000	50	3,2	2,8	57,7	0,0176	0,030	10629	



**XRUKXS 6/10kV, XRUKXS 8,7/15kV, XRUKXS 12/20kV, XRUKXS 20/35kV**

	Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Сечение замыкания первоначальной жилы (мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный радиус (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре		Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
			изоляции	оболочки		20°C постоянный ток (Ω/км)	90°C переменный ток (Ω/км)		
XRUKXS 6/10kV	35	16	3,4	2,5	25,5	0,524	0,668	900	по договоренности между поставщиком и заказчиком
	50	16	3,4	2,5	26,8	0,387	0,496	1050	
	70	25	3,4	2,5	28,8	0,268	0,345	1350	
	95	35	3,4	2,5	30,4	0,193	0,249	1700	
	120	50	3,4	2,5	31,8	0,153	0,198	2100	
	150	50	3,4	2,5	33,5	0,124	0,163	2400	
	185	50	3,4	2,5	35,0	0,0991	0,131	2750	
	240	50	3,4	2,5	37,5	0,0754	0,101	3310	
	300	50	3,4	2,5	39,5	0,0601	0,083	3890	
	400	50	3,4	2,5	43,2	0,047	0,066	4870	
	500	50	3,4	2,5	45,6	0,0366	0,053	5820	
	630	50	3,4	2,6	50,8	0,0283	0,043	7120	
	800	50	3,4	2,7	54,2	0,0221	0,035	8730	
1000	50	3,4	2,9	60,5	0,0176	0,03	10700		
XRUKXS 8,7/15kV	35	16	4,5	2,5	28,0	0,524	0,668	990	
	50	16	4,5	2,5	29,0	0,387	0,496	1130	
	70	25	4,5	2,5	31,0	0,268	0,345	1440	
	95	35	4,5	2,5	32,6	0,193	0,249	1790	
	120	50	4,5	2,5	34,0	0,153	0,198	2190	
	150	50	4,5	2,5	35,7	0,124	0,163	2510	
	185	50	4,5	2,5	37,2	0,0991	0,131	2860	
	240	50	4,5	2,5	39,7	0,0754	0,101	3420	
	300	50	4,5	2,5	41,7	0,0601	0,083	4010	
	400	50	4,5	2,5	45,4	0,047	0,066	5000	
	500	50	4,5	2,5	47,8	0,0366	0,053	5960	
	630	50	4,5	2,7	53,2	0,0283	0,043	7290	
	800	50	4,5	2,8	56,6	0,0221	0,035	8920	
1000	50	4,5	3,0	62,9	0,0176	0,03	10900		
XRUKXS 12/20kV	35	16	5,5	2,5	30,0	0,524	0,668	1060	
	50	16	5,5	2,5	31,0	0,387	0,496	1210	
	70	25	5,5	2,5	33,0	0,268	0,345	1520	
	95	35	5,5	2,5	34,6	0,193	0,249	1880	
	120	50	5,5	2,5	36,0	0,153	0,198	2290	
	150	50	5,5	2,5	37,7	0,124	0,163	2610	
	185	50	5,5	2,5	39,2	0,0991	0,131	2960	
	240	50	5,5	2,5	41,7	0,0754	0,101	3530	
	300	50	5,5	2,5	43,7	0,0601	0,083	4130	
	400	50	5,5	2,5	47,4	0,047	0,066	5140	
	500	50	5,5	2,6	50,0	0,0366	0,053	6110	
	630	50	5,5	2,7	55,2	0,0283	0,043	7440	
	800	50	5,5	2,9	58,8	0,0221	0,035	9090	
1000	50	5,5	3,1	65,1	0,0176	0,03	11100		
XRUKXS 20/35kV	50	16	8,0	2,5	37,0	0,387	0,496	1450	
	70	25	8,0	2,5	38,5	0,268	0,345	1780	
	95	35	8,0	2,5	40,1	0,193	0,249	2150	
	120	50	8,0	2,5	41,6	0,153	0,198	2580	
	150	50	8,0	2,5	43,2	0,124	0,163	2900	
	185	50	8,0	2,5	44,7	0,0991	0,131	3270	
	240	50	8,0	2,5	47,2	0,0754	0,101	3860	
	300	50	8,0	2,5	49,2	0,0601	0,083	4470	
	400	50	8,0	2,7	53,3	0,047	0,066	5530	
	500	50	8,0	2,8	55,9	0,0366	0,053	6530	
	630	50	8,0	2,9	61,1	0,0283	0,043	7900	
	800	50	8,0	3,0	64,5	0,0221	0,035	9570	
	1000	50	8,0	3,3	71,0	0,0176	0,03	11640	



# Кабели

## XRUNAKXS, NA2XS(FL)2Y

### 3,6/6kV, 6/10kV, 8,7/15kV, 12/20kV, 20/35kV

Одножильные электроэнергетические кабели с алюминиевой жилой, с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена, с медной концентрической возвратной жилой продольно и радиально герметизированной, с оболочкой из термопластичного полиэтилена.

#### НОРМА:

#### ZN-TF-500, VDE 0276

#### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	Al 2 класса
Экран на жиле:	полупроводящий полиэтилен
Изоляция:	сухой сшитый полиэтилен
Экран на изоляции:	полупроводящий полиэтилен
Покров экрана:	полупроводящая лента непроникающая воду
Возвратная жила:	медная проволока, круглая, спираль + медная лента
Покров сердечника:	полупроводящая лента непроникающая воду
Радиальная герметизация:	Al лента с кополимером PE расположенная продольно
Оболочка:	термопластичный полиэтилен
Цвет изоляции:	естественный
Применение:	для передачи электроэнергии по линиям с номинальным напряжением не превышающим $U_0/U (U_m)=3,6/6 (7,2)kV; 6/10 (12)kV; 8,7/15 (17,5)kV; 12/20 (24)kV; 20/35 (42)kV$

Объяснение буквенного обозначения:

**XRUNAKXS** – электроэнергетический кабель (K) с алюминиевой жилой (Al), с радиальным полем (H), с изоляцией из сухого сшитого полиэтилена (XS), продольно герметизированный (U) и радиально (R), с оболочкой из термопластичного полиэтилена (X)

Испытательное напряжение: 3,5U<sub>0</sub>/5 минут

Интенсивность частичных разрядов: max 2pC/240

Макс. температура жилы для длительной нагрузки: 90°C

Максимальная температура рабочей жилы при коротком замыкании 5 сек.: + 250°C

Максимальная сила натяжения жилы: 30 x S (S = сечение жилы Cu в мм<sup>2</sup>) [N]

Минимальная допустимая температура кабеля при прокладке: - 20°C

Минимальный диаметр изгиба: 15d (d = диаметр кабеля)

Упаковка: кабельные барабаны

Внимание: по договоренности кабели могут быть изготовлены с возвратной жилой иного диаметра, нежели указан в таблице.

#### XRUNAKXS 3.6/6kV

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Сечение замыкания первоначальной жилы (мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный радиус (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре		Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
		изоляции	оболочки		20°C постоянный ток (Ω/км)	90°C переменный ток (Ω/км)		
35	16	2,5	2,5	23,5	0,868	1,113	573	по договоренности между поставщиком и заказчиком
50	16	2,5	2,5	24,6	0,641	0,825	629	
70	25	2,5	2,5	26,1	0,443	0,571	806	
95	35	2,5	2,5	27,9	0,320	0,413	1002	
120	50	2,5	2,5	29,3	0,253	0,328	1236	
150	50	2,5	2,5	30,8	0,206	0,268	1342	
185	50	2,5	2,5	32,4	0,164	0,215	1475	
240	50	2,6	2,5	34,5	0,125	0,165	1672	
300	50	2,8	2,5	37,3	0,100	0,133	1899	
400	50	3,0	2,5	41,1	0,0778	0,107	2245	
500	50	3,2	2,5	44,4	0,0605	0,085	2628	
630	50	3,2	2,5	48,9	0,0469	0,068	3145	
800	50	3,2	2,7	53,0	0,0367	0,055	3722	
1000	50	3,2	2,8	58,2	0,0291	0,046	4425	



**XRUHAKXS 6/10kV, XRUNKXS 8,7/15kV, XRUNKXS 12/20kV, XRUNKXS 20/35kV**

	Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Сечение замыкания первоначальной жилы (мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Внешний расчетный радиус (мм)	Максимальное сопротивление жилы при температуре		Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
			изоляции	оболочки		20°C постоянный ток (Ω/км)	90°C переменный ток (Ω/км)		
XRUHAKXS 6/10kV	35	16	3,4	2,5	25,6	0,868	1,113	600	по договоренности между поставщиком и заказчиком
	50	16	3,4	2,5	26,9	0,641	0,825	740	
	70	25	3,4	2,5	28,7	0,443	0,571	910	
	95	35	3,4	2,5	30,2	0,320	0,413	1110	
	120	50	3,4	2,5	31,6	0,253	0,328	1330	
	150	50	3,4	2,5	33,6	0,206	0,268	1460	
	185	50	3,4	2,5	34,7	0,164	0,215	1590	
	240	50	3,4	2,5	36,6	0,125	0,165	1790	
	300	50	3,4	2,5	39,4	0,100	0,133	2010	
	400	50	3,4	2,5	42,1	0,0778	0,107	2360	
	500	50	3,4	2,5	45,6	0,0605	0,085	2720	
	630	50	3,4	2,5	48,4	0,0469	0,068	3140	
	800	50	3,4	2,7	55,1	0,0367	0,055	3770	
1000	50	3,4	2,9	59,7	0,0291	0,046	4430		
XRUNKXS 8,7/15kV	35	16	4,5	2,5	27,8	0,868	1,113	650	
	50	16	4,5	2,5	29,1	0,641	0,825	820	
	70	25	4,5	2,5	30,9	0,443	0,571	1000	
	95	35	4,5	2,5	32,4	0,320	0,413	1190	
	120	50	4,5	2,5	33,8	0,253	0,328	1430	
	150	50	4,5	2,5	35,8	0,206	0,268	1570	
	185	50	4,5	2,5	36,9	0,164	0,215	1690	
	240	50	4,5	2,5	38,6	0,125	0,165	1900	
	300	50	4,5	2,5	41,6	0,100	0,133	2140	
	400	50	4,5	2,5	44,3	0,0778	0,107	2500	
	500	50	4,5	2,5	47,6	0,0605	0,085	2860	
	630	50	4,5	2,6	50,8	0,0469	0,068	3310	
	800	50	4,5	2,8	57,5	0,0367	0,055	3960	
1000	50	4,5	2,9	62,1	0,0291	0,046	4640		
XRUHAKXS 12/20kV	35	16	5,5	2,5	29,8	0,868	1,113	750	
	50	16	5,5	2,5	31,1	0,641	0,825	900	
	70	25	5,5	2,5	32,9	0,443	0,571	1080	
	95	35	5,5	2,5	34,4	0,320	0,413	1290	
	120	50	5,5	2,5	35,8	0,253	0,328	1530	
	150	50	5,5	2,5	37,8	0,206	0,268	1670	
	185	50	5,5	2,5	38,9	0,164	0,215	1800	
	240	50	5,5	2,5	40,8	0,125	0,165	2020	
	300	50	5,5	2,5	43,6	0,100	0,133	2260	
	400	50	5,5	2,5	46,3	0,0778	0,107	2620	
	500	50	5,5	2,6	50,0	0,0605	0,085	3010	
	630	50	5,5	2,7	53,0	0,0469	0,068	3470	
	800	50	5,5	2,9	59,7	0,0367	0,055	4140	
1000	50	5,5	3,0	64,1	0,0291	0,046	4810		
XRUNKXS 20/35kV	50	16	8,0	2,5	37,0	0,641	0,825	1140	
	70	25	8,0	2,5	38,4	0,443	0,571	1340	
	95	35	8,0	2,5	39,9	0,320	0,413	1550	
	120	50	8,0	2,5	41,3	0,253	0,328	1810	
	150	50	8,0	2,5	43,3	0,206	0,268	1970	
	185	50	8,0	2,5	44,4	0,164	0,215	2110	
	240	50	8,0	2,5	46,3	0,125	0,165	2330	
	300	50	8,0	2,5	49,1	0,100	0,133	2600	
	400	50	8,0	2,6	52,1	0,0778	0,107	2990	
	500	50	8,0	2,8	55,8	0,0605	0,085	3430	
	630	50	8,0	2,9	59,0	0,0469	0,068	3890	
	800	50	8,0	3,1	65,6	0,0367	0,055	4640	
	1000	50	8,0	3,2	70,0	0,0291	0,046	5350	

---

# **РАЗДЕЛ** второй

---

**Безгалогенные и огнеупорные  
кабели и провода**

## Провода

# H05Z-U, H05Z-K 300/500V, H07Z-U, H07Z-R, H07Z-K 450/750V

Установочные провода одножильные с изоляцией из безгалогенных веществ.

### НОРМА:

согласно норме **DIN VDE 0282 - 9, BS 7211**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	из мягких медных проволок 1 кл., 2 кл., 5 кл. H05Z-U, H07Z-U - однопроволочные (1 класс) H07Z-K - многопроволочные (2 класс) H05Z-K, H07Z-K - многопроволочные гибкие (5 класс)
Изоляция:	безгалогенное вещество, шитое
Цвет изоляции:	зелёно/жёлтый, голубой или другой по согласованию
Номинальное напряжение:	300/500 В (H05Z-U, H05Z-K) 450/750 В (H07Z-U, H07Z-K, H07Z-K)
Наибольшая длительно допустимая температура жил во время работы проводов:	90°C
Рабочая температура:	-40°C до +90°C
Наименьшая допустимая температура проводов при прокладке:	-5°C
Минимальный радиус изгиба:	8 D (D – внешний диаметр провода).



Установочные провода одножильные с изоляцией из безгалогенных веществ H05Z-U, H05Z-H 300/500V, H07Z-U, H07Z-K 450/750V

Кол-во и сечение жил п x мм <sup>2</sup>	Кол-во проволок в жиле/диаметр проводов п	Номинальная толщина изоляции мм	Расчетный внешний размер мм	Расчетный вес провода кг/км
<b>H05Z-U 300/500 V</b>				
0,5	1	0,6	2,0	8
0,75	1	0,6	2,2	11
1,0	1	0,6	2,3	13
<b>H05Z-K 300/500 V</b>				
0,5	0,21	0,6	2,1	8
0,75	0,21	0,6	2,3	11
1,0	0,21	0,6	2,5	13
<b>H07Z-U 450/750 V</b>				
1,5	1	0,7	2,7	19
2,5	1	0,8	3,3	30
4	1	0,8	3,8	44
6	1	0,8	4,4	63
10	1	1,0	5,5	104
<b>H07Z-R 450/750 V</b>				
1,5	7	0,7	3,0	21
2,5	7	0,8	3,6	32
4	7	0,8	4,1	47
6	7	0,8	4,5	65
10	7	1,0	5,8	108
16	7	1,0	6,8	164
25	7	1,2	8,4	258
35	7	1,2	9,5	350
50	19	1,4	11,1	474
70	19	1,4	12,8	668
95	19	1,6	15,0	924
120	37	1,6	16,5	1152
150	37	1,8	18,4	1454
185	37	2,0	20,6	1818
240	61	2,2	23,4	2364
300	61	2,4	26,1	2958
400	61	2,6	30,7	3770
500	61	2,8	34,4	4816
<b>H07Z-K 450/750 V</b>				
1,5	0,26	0,7	2,9	19
2,5	0,26	0,8	3,6	30
4	0,31	0,8	4,1	43
6	0,31	0,8	4,7	62
10	0,41	1,0	6,8	114
16	0,41	1,0	7,8	170
25	0,41	1,2	9,6	262
35	0,41	1,2	10,6	359
50	0,41	1,4	12,8	500
70	0,51	1,4	15,2	697
95	0,51	1,6	17,4	921
120	0,51	1,6	19,1	1158
150	0,51	1,8	23,3	1473
185	0,51	2,0	25,8	1796
240	0,51	2,2	29,0	2372

Тара: отрезки 100 м в бухтах или на картонных катушках, а также отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

Установочные провода одножильные с изоляцией из безгалогенных веществ.

## НОРМА:

согласно норме **DIN VDE 0250 - 214**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	из мягких медных проволок согл. DIN VDE 0295 RE – одно проволочные (1 класс) RM – много проволочные (2 класс) SM – секторные (2 класс) H052-K, H072-K - многопроволочные гибкие (5 класс)
Изоляция:	шитый полиэтилен
Цвет изоляции:	<b>с защитной жилой – J</b> 3-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный, голубой 4-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный, голубой, коричневый 5-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный, голубой, коричневый, чёрный 7-жильные: зелёно-жёлтый (во внешней оболочке), остальные жилы чёрные с цифровой маркировкой <b>без защитной жилы – O</b> 1-жильные: чёрный 2-жильные: чёрный, голубой 3-жильные: чёрный, голубой, коричневый 4-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный 5-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный, чёрный 7-жильные: чёрные жилы с цифровой маркировкой
Заполнение:	безгалогенная смесь из не вулканизированной резины
Внешняя оболочка:	безгалогенное термопластичное вещество
Номинальное напряжение:	300/500 В
Наибольшая длительно допустимая температура жил во время работы проводов:	70°C
Рабочая температура:	-30°C до +70°C
Наименьшая допустимая температура проводов при прокладке:	-5°C
Максимальная температура жилы при коротком замыкании:	+250°C
Минимальный радиус изгиба:	15 D – одножильные провода, 10 D – многожильные провода (D – внешний диаметр провода).



**Установочные провода одножильные с изоляцией из безгалогенных веществ NHXMN 300/500V**

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Толщина заполнения	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес провода
п x мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	мм	кг/км
1 x 1,5RE	1	0,5	-	1,4	5,2	42
1 x 2,5RE	1	0,5	-	1,4	5,6	53
1 x 4RE	1	0,6	-	1,4	6,2	72
1 x 6RE	1	0,6	-	1,4	6,7	93
1 x 10RE	1	0,7	-	1,4	7,7	138
1 x 16RM	7	0,7	-	1,4	9,0	205
2 x 1,5RE	1	0,5	0,4	1,4	8,2	104
2 x 2,5RE	1	0,5	0,4	1,4	9,0	134
2 x 4RE	1	0,6	0,4	1,4	10,3	189
2 x 6RE	1	0,6	0,4	1,4	11,3	245
2 x 10RE	1	0,7	0,6	1,6	13,8	382
2 x 16RM	7	0,7	0,6	1,6	16,5	574
2 x 25RM	7	0,9	0,8	1,6	19,7	860
2 x 35RM	7	0,9	1,0	1,8	22,5	1155
3 x 1,5RE	1	0,5	0,4	1,4	8,5	119
3 x 2,5RE	1	0,5	0,4	1,4	9,3	158
3 x 4RE	1	0,6	0,4	1,4	10,8	226
3 x 6RE	1	0,6	0,4	1,6	12,3	309
3 x 10RE	1	0,7	0,6	1,6	14,5	469
3 x 16RM	7	0,7	0,8	1,6	17,4	713
3 x 25RM	7	0,9	0,8	1,8	21,4	1104
3 x 35RM	7	0,9	1,0	1,8	24,1	1471
4 x 1,5RE	1	0,5	0,4	1,4	9,1	143
4 x 2,5RE	1	0,5	0,4	1,4	10,0	191
4 x 4RE	1	0,6	0,4	1,6	12,1	284
4 x 6RE	1	0,6	0,6	1,6	13,3	375
4 x 10RE	1	0,7	0,6	1,6	15,7	575
4 x 16RM	7	0,7	0,8	1,6	19,0	886
4 x 25RM	7	0,9	1,0	1,8	23,7	1389
4 x 35HM	7	0,9	1,0	1,8	26,4	1838
5 x 1,5RE	1	0,5	0,4	1,4	9,8	1675
5 x 2,5RE	1	0,5	0,4	1,4	10,9	226
5 x 4RE	1	0,6	0,6	1,6	13,1	338
5 x 6RE	1	0,6	0,6	1,6	14,4	451
5 x 10RE	1	0,7	0,6	1,6	17,3	701
5 x 16RM	7	0,7	0,8	1,8	21,3	1097
5 x 25RH	7	0,9	1,0	1,8	25,9	1684
5 x 35RM	7	0,9	1,2	1,8	29,0	2234
7 x 1,5RE	1	0,5	0,4	1,4	10,6	204
7 x 2,5RE	1	0,5	0,4	1,6	12,1	293

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
 Можем предложить другие длины и тип тары.

Установочные провода с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ.

## НОРМА:

согласно норме **ZN-EK-701/02:2001**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	из мягких медных проволок 1 или 2 класса согл. PN-88/E-90160 NDNp – провод с медными однопроволочными жилами 1 кл. (D), плоский (p) NDN – провод с медными однопроволочными жилами 1 кл. (D), круглый NLN – провод с медными многопроволочными жилами 2 кл. (L), круглый
Изоляция:	безгалогенное термопластичное вещество
Цвет изоляции:	<b>с защитной жилой – žo</b> 3-жильные: зелёно-жёлтый, голубой, чёрный 4-жильные: зелёно-жёлтый, голубой, чёрный, коричневый 5-жильные: зелёно-жёлтый, голубой, чёрный, коричневый, и - каждая следующая жила - чёрная или коричневая более 5-жильных: зелёно-жёлтый (во внешней оболочке), остальные жилы чёрные с цифровой маркировкой <b>без защитной жилы – O</b> 2-жильные: голубой, чёрный, 3-жильные: голубой, чёрный, коричневый 4-жильные: голубой, чёрный, коричневый, чёрный или коричневый 5-жильные: голубой, чёрный, коричневый, и - каждая следующая жила - чёрная или коричневая более 5-жильных: чёрные жилы с цифровой маркировкой
Заполнение:	безгалогенная смесь
Внешняя оболочка:	безгалогенное термопластичное вещество
Номинальное напряжение:	300/500 В - NDNp. 450/750 В - NDNp, NDN, NLN
Наибольшая длительно допустимая температура жил во время работы проводов:	70°C
Рабочая температура:	-30°C до +70°C
Наименьшая допустимая температура проводов при прокладке:	-5°C
Максимальная температура жилы при коротком замыкании:	+160°C
Минимальный радиус изгиба:	10 D (D – внешний диаметр провода).





**Установочные провода с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ NDNp 300/500, 450/750V**

Кол-во и сечение жил п x мм <sup>2</sup>	Кол-во проволок в жиле п	Номинальная толщина изоляции мм	Номинальная толщина оболочки мм	Расчетный внешний размер мм	Расчетный вес провода кг/км
<b>NDNp 300/500 V</b>					
2 x 1	1	0,6	0,9	4,2 x 6,5	49
2 x 1,5	1	0,6	0,9	4,5 x 7,0	61
2 x 2,5	1	0,6	0,9	4,9 x 7,8	83
2 x 4	1	0,7	1,0	5,7 x 9,3	123
2 x 6	1	0,8	1,0	6,4 x 10,7	170
3 x 1	1	0,6	0,9	4,2 x 8,9	70
3 x 1,5	1	0,6	0,9	4,5 x 9,6	88
3 x 2,5	1	0,6	1,0	5,1 x 11,0	125
3 x 4	1	0,7	1,0	5,7 x 13,0	181
3 x 6	1	0,8	1,0	6,4 x 15,0	251
<b>NDNp 450/750 V</b>					
2 x 1	1	0,7	1,2	5,0 x 7,5	62
2 x 1,5	1	0,7	1,2	5,3 x 8,0	74
2 x 2,5	1	0,8	1,2	5,9 x 9,2	102
2 x 4	1	0,8	1,2	6,3 x 10,1	136
2 x 6	1	0,8	1,2	6,8 x 11,1	179
2x10	1	1,0	1,3	8,2 x 13,7	282
3 x 1	1	0,7	1,2	5,0 x 10,1	86
3 x 1,5	1	0,7	1,2	5,3 x 10,8	106
3 x 2,5	1	0,8	1,2	5,9 x 12,5	147
3 x 4	1	0,8	1,2	6,3 x 13,9	198
3 x 6	1	0,8	1,3	7,1 x 15,7	272
3 x 10	1	1,0	1,3	8,3 x 19,3	421

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

**Установочные провода с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ NDN 450/750V**

Кол-во и сечение жил п x мм <sup>2</sup>	Кол-во проволок в жиле п	Номинальная толщина изоляции мм	Номинальная толщина оболочки мм	Расчетный внешний размер мм	Расчетный вес провода кг/км
2 x 1	1	0,7	1,2	8,1	98
2 x 1,5	1	0,7	1,2	8,6	116
2 x 2,5	1	0,8	1,2	9,8	157
2 x 4	1	0,8	1,2	10,7	203
2 x 6	1	0,8	1,2	11,7	260
2 x 10	1	1,0	1,2	14,1	396
3 x 1	1	0,7	1,2	8,5	110
3 x 1,5	1	0,7	1,2	9,1	133
3 x 2,5	1	0,8	1,2	10,3	183
3 x 4	1	0,8	1,2	11,3	241
3 x 6	1	0,8	1,3	12,6	321
3 x 10	1	1,0	1,3	15,1	494
4 x 1	1	0,7	1,2	9,2	129
4 x 1,5	1	0,7	1,2	9,8	156
4 x 2,5	1	0,8	1,2	11,2	218
4 x 4	1	0,8	1,3	12,5	297
4 x 6	1	0,8	1,3	13,7	391
4 x 10	1	1,0	1,3	16,6	611
5 x 1	1	0,7	1,2	9,9	152
5 x 1,5	1	0,7	1,2	10,6	186
5 x 2,5	1	0,8	1,2	12,1	262
5 x 4	1	0,8	1,3	13,6	359
5 x 6	1	0,8	1,3	14,9	475
5 x 10	1	1,0	1,3	18,2	747
7 x 1	1	0,7	1,2	10,7	182
7 x 1,5	1	0,7	1,2	11,4	226
7 x 2,5	1	0,8	1,3	13,3	329
10 x 1	1	0,7	1,2	13,2	254
10 x 1,5	1	0,7	1,3	14,4	324
10 [2,5	1	0,8	1,3	16,8	468

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

Установочные провода с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ NLN 450/750V

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес провода
п x мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	кг/км
2 x 1	7	0,7	1,2	5,4	72
2 x 1,5	7	0,7	1,2	9,0	86
2 x 2,5	7	0,8	1,2	10,3	115
2 x 4	7	0,8	1,2	11,3	152
2 x 6	7	0,8	1,2	12,4	197
2 x 10	7	1,0	1,3	14,9	303
2 x 16	7	1,0	1,3	16,9	433
2 x 25	7	1,2	1,3	20,2	643
2 x 35	7	1,2	1,3	22,4	847
3 x 1	7	0,7	1,2	8,9	89
3 x 1,5	7	0,7	1,2	9,5	108
3 x 2,5	7	0,8	1,2	10,8	149
3 x 4	7	0,8	1,2	12,0	201
3 x 6	7	0,8	1,2	13,4	273
3 x 10	7	1,0	1,3	15,9	420
3 x 16	7	1,0	1,3	18,0	604
3 x 25	7	1,2	1,3	21,5	909
3 x 35	7	1,2	1,3	23,9	1207
4 x 1	7	0,7	1,2	9,5	107
4 x 1,5	7	0,7	1,2	10,2	132
4 x 2,5	7	0,8	1,2	11,7	185
4 x 4	7	0,8	1,3	13,2	259
4 x 6	7	0,8	1,3	14,6	345
4 x 10	7	1,0	1,3	17,4	538
4 x 16	7	1,0	1,3	19,7	781
4 x 25	7	1,2	1,3	23,8	1188
4 x 35	7	1,2	1,4	26,5	1588
5 x 1	7	0,7	1,2	10,3	130
5 x 1,5	7	0,7	1,2	11,1	161
5 x 2,5	7	0,8	1,2	12,8	229
5 x 4	7	0,8	1,3	14,4	322
5 x 6	7	0,8	1,3	16,0	435
5 x 10	7	1,0	1,3	19,1	676
5 x 16	7	1,0	1,3	21,7	983
5 x 25	7	1,2	1,3	26,2	1503
5 x 35	7	1,2	1,4	29,2	2009
7 x 1	7	0,7	1,2	11,1	159
7 x 1,5	7	0,7	1,2	12,0	200
7 x 2,5	7	0,8	1,3	14,0	295
10 x 1	7	0,7	1,2	13,8	217
10 x 1,5	7	0,7	1,3	15,1	284
10 x 2,5	7	0,8	1,3	17,7	414

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

# Кабели N2XH 0,6/1kV

Электроэнергетические кабели с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ.

**НОРМА:**  
согласно норме **DIN VDE 0276-604**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	из мягких медных проволок согл. HD 383 RE – одно проволочные (1 класс) RM – много проволочные (2 класс) SM – секторные (2 класс)
Изоляция:	шитый полиэтилен
Цвет изоляции:	<b>с защитной жилой – J</b> 1-жильные: зелёно-жёлтый 2-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный <sup>1)</sup> 3-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный, голубой 4-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный, голубой, коричневый 5-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный, голубой, коричневый, чёрный более 5-жильных: зелёно-жёлтый (во внешней оболочке), остальные жилы чёрные с цифровой маркировкой <b>без защитной жилы – O</b> 1-жильные: чёрный 2-жильные: чёрный, голубой 3-жильные: чёрный, голубой, коричневый 4-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный 5-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный, чёрный более 5-жильных: чёрные жилы с цифровой маркировкой <sup>1)</sup> Допустимо только для сечений, равных или больше чем 10 мм <sup>2</sup> .
Заполнение:	резиновая безгалогенная смесь
Внешняя оболочка:	безгалогенное термопластичное вещество, чёрный цвет оболочки
Номинальное напряжение:	0,6/1 кВ
Наибольшая длительно допустимая температура жил во время работы проводов:	90°C
Рабочая температура:	-30°C до +90°C
Наименьшая допустимая температура проводов при прокладке:	-5°C
Максимальная температура жилы при коротком замыкании:	+250°C
Минимальный радиус изгиба:	15 D – одножильные кабели; 12 D – многожильные кабели, (D – внешний диаметр провода).



Электроэнергетические кабели с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ N2XH 0,6/1kV

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Толщина оболочки с заполнением	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес кабеля
п x мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	мм	кг/км
1 x 1,5RE	1	0,7	-	1,2	5,4	43
1 x 2,5RE	1	0,7	-	1,2	5,8	55
1 x 4RE	1	0,7	-	1,2	6,2	72
1 x 6RE	1	0,7	-	1,2	6,7	93
1 x 10RE	1	0,7	-	1,2	7,5	134
1 x 16RE	1	0,7	-	1,2	8,4	193
1 x 25RM	7	0,9	-	1,2	10,5	304
1 x 35RM	7	0,9	-	1,2	11,6	401
1 x 50RM	19	1,0	-	1,2	13,1	526
1 x 70RM	19	1,1	-	1,2	14,9	734
1 X 95RM	19	1,1	-	1,3	17,0	1001
1 x 120RM	37	1,2	-	1,3	18,7	1238
1 x150RM	37	1,4	-	1,3	20,6	1514
1 x185RM	37	1,6	-	1,4	23,1	1894
1 x 240RM	61	1,7	-	1,4	25,8	2442
1 x 300RM	61	1,8	-	1,5	28,5	3041
1 x 400RM	61	2,0	-	1,5	33,1	3846
1 x 500RM	61	2,2	-	1,6	37,0	4905
2 x 1,5RE	1	0,7	0,3	1,2	8,7	116
2 x 2,5RE	1	0,7	0,3	1,2	9,6	150
2 x 4RE	1	0,7	0,3	1,2	10,5	195
2 x 6RE	1	0,7	0,3	1,2	11,5	251
2 x 10RE	1	0,7	0,4	1,2	13,2	363
2 x 16RE	1	0,7	0,4	1,3	15,4	529
2 x16RM	7	0,7	0,4	1,3	16,1	562
2 x 25RM	7	0,9	0,4	1,3	19,4	847
2 x 35RM	7	0,9	0,5	1,4	21,9	1124
2 x 50RM	19	1,0	0,8	1,4	25,7	1533
2 x 70RM	19	1,1	0,8	1,5	29,6	2118
2 x 95RM	19	1,1	1,0	1,5	33,7	2841
2 x 120RM	37	1,2	1,0	1,6	37,3	3516
2 x 150RM	37	1,4	1,0	1,7	41,2	4310
2 x 185RM	37	1,6	1,0	1,8	45,7	5349
2 x 240RM	61	1,7	1,0	1,9	51,2	6846
3 x 1,5RE	1	0,7	0,3	1,2	9,2	132
3 x 2,5RE	1	0,7	0,3	1,2	10,1	174
3 x 4RE	1	0,7	0,3	1,2	11,1	231
3 x 6RE	1	0,7	0,3	1,2	12,1	304
3 x 10RE	1	0,7	0,4	1,2	13,9	449
3 x 16RE	1	0,7	0,4	1,3	16,3	665
3 x 16RM	7	0,7	0,4	1,3	17,1	702
3 x 25RM	7	0,9	0,4	1,3	20,6	1065
3 x 35RM	7	0,9	0,6	1,4	23,6	1443
3 x 50SM	19	1,0	0,8	1,5	24,1	1659
3 x 70SM	19	1,1	0,6	1,5	27,5	2294
3 x 95SM	19	1,1	1,0	1,6	30,9	3122
3 x 120SM	19	1,2	1,0	1,7	33,9	3861
3 x 150SM	19	1,4	1,2	1,7	38,0	4765
3 x 185SM	37	1,6	1,2	1,8	41,9	5896
3 x 240SM	27	1,7	1,4	1,9	47,0	7634

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
 Можем предложить другие длины и тип тары.

Электроэнергетические кабели с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ N2XH 0,6/1kV

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Толщина оболочки с заполнением	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес кабеля
п x мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	мм	кг/км
4 x 1,5RE	1	0,7	0,3	1,2	9,9	154
4 x 2,5RE	1	0,7	0,3	1,2	10,9	207
4 x 4RE	1	0,7	0,3	1,2	12,0	279
4 x 6RE	1	0,7	0,3	1,2	13,2	370
4 x 10RE	1	0,7	0,4	1,3	15,6	570
4 x 16RE	1	0,7	0,4	1,3	17,8	826
4 x 16RM	7	0,7	0,4	1,3	18,7	870
4 x 25RM	7	0,9	0,5	1,4	23,1	1357
4 x 35RM	7	0,9	0,6	1,4	26,0	1808
4 x 50SM	19	1,0	0,8	1,5	27,1	2156
4 x 70SM	19	1,1	1,0	1,6	31,4	3046
4 x 95SM	19	1,1	1,0	1,7	35,0	4097
4 x 120SM	19	1,2	1,0	1,7	38,7	5060
4 x 150SM	19	1,4	1,2	1,8	43,0	6255
4 x 185SM	37	1,6	1,2	1,9	47,4	7752
4 x 240SM	37	1,7	1,4	2,0	53,1	10045
5 x 1,5RE	1	0,7	0,3	1,2	10,8	185
5 x 2,5RE	1	0,7	0,3	1,2	11,8	245
5 x 4RE	1	0,7	0,3	1,2	13,0	334
5 x 6RE	1	0,7	0,4	1,2	14,6	454
5 x 10RE	1	0,7	0,6	1,3	17,4	709
5 x 16RE	1	0,7	0,5	1,3	19,6	1016
5 x 16RM	7	0,7	0,5	1,3	20,7	1070
5 x 25RM	7	0,9	0,5	1,4	25,5	1660
5 x 35RM	7	0,9	0,6	1,5	28,7	2222
7 x 1,5RE	1	0,7	0,3	1,2	11,6	225
7 x 2,5RE	1	0,7	0,3	1,2	12,7	304
7 x 4RE	1	0,7	0,4	1,2	14,3	429
10 x 1,5RE	1	0,7	0,3	1,2	14,4	314
10 x 2,5RE	1	0,7	0,3	1,3	16,2	440
10 x 4RE	1	0,7	0,5	1,3	18,4	630
12 x 1,5RE	1	0,7	0,4	1,2	15,0	358
12 x 2,5RE	1	0,7	0,4	1,3	16,9	503
12 x 4RE	1	0,7	0,6	1,3	19,2	722
14 x 1,5RE	1	0,7	0,4	1,3	16,0	411
14 x 2,5RE	1	0,7	0,4	1,3	17,7	564
14 x 4RE	1	0,7	0,6	1,4	20,1	813
19 x 1,5RE	1	0,7	0,4	1,3	17,6	515
19 x 2,5RE	1	0,7	0,4	1,3	19,5	716
19 x 4RE	1	0,7	0,6	1,4	22,5	1057
24 x 1,5RE	1	0,7	0,4	1,4	20,6	652
24 x 2,5RE	1	0,7	0,4	1,4	23,0	913
30 x 1,5RE	1	0,7	0,4	1,4	21,7	765
30 x 2,5RE	1	0,7	0,4	1,4	24,4	1088
40 x 1,5RE	1	0,7	0,5	1,4	24,6	994
40 x 2,5RE	1	0,7	0,5	1,5	27,5	1417

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

Электроэнергетические кабели с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ.

## НОРМА:

согласно норме **DIN VDE 0276-604**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	из мягких медных проволок согл. HD 383 RE – одно проволочные (1 класс) RM – много проволочные (2 класс) SM – секторные (2 класс)
Изоляция:	шитый полиэтилен
Цвет изоляции:	1-жильные: чёрный 2-жильные: чёрный, голубой 3-жильные: чёрный, голубой, коричневый 4-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный 5-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный, чёрный более 5-жильных: остальные жилы чёрные с цифровой маркировкой
Заполнение:	резиновая безгалогенная смесь
Концентрическая жила:	медные проволоки, спирально намотанные на кабельную оболочку с заполнением. На проволоку намотана медная лента противоположно скрутке.
Внешняя оболочка:	безгалогенное термопластичное вещество, чёрный цвет оболочки
Номинальное напряжение:	0,6/1 кВ
Наибольшая длительно допустимая температура жил во время работы проводов:	90°C
Рабочая температура:	-30°C до +90°C
Наименьшая допустимая температура проводов при прокладке:	-5°C
Максимальная температура жилы при коротком замыкании:	+250°C
Минимальный радиус изгиба:	15 D – одножильные кабели; 12 D – многожильные кабели, (D – внешний диаметр провода).



Электроэнергетические кабели с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ N2XCH 0,6/01kV

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Толщина заполняющей оболочки	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес кабеля
п x мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	мм	кг/км
2 x 1,5RE/1,5	1	0,7	1,0	1,2	11,4	172
2 x 2,5RE/2,5	1	0,7	1,0	1,2	12,2	212
2 x 4RE/4	1	0,7	1,0	1,2	13,3	273
2 x 6RE/6	1	0,7	1,0	1,2	14,6	350
2 x 10RE/10	1	0,7	1,0	1,2	16,2	499
2 x 16RE/16	1	0,7	1,0	1,3	18,6	714
2 x 16RM/16	7	0,7	1,0	1,3	19,4	746
2 x 25RM/16	7	0,9	1,0	1,3	22,7	1028
2 x 35RM/16	7	0,9	1,0	1,4	25,0	1287
2 x 50RM/25	19	1	1,0	1,4	28,5	1720
2 x 70RM/35	19	1,1	1,0	1,5	32,4	2369
2 x 95RM/50	19	1,1	1,2	1,6	37,5	3197
2 x 120RM/70	37	1,2	1,2	1,7	41,1	4041
2 x 150RM/70	37	1,4	1,2	1,7	44,8	4776
2 x 185RM/95	37	1,6	1,4	1,8	50,6	6058
2 x 240RM/120	61	1,7	1,4	1,9	56,0	7710
3 x 1,5RE/1,5	1	0,7	1,0	1,2	11,8	191
3 x 2,5RE/2,5	1	0,7	1,0	1,2	12,7	239
3 x 4RE/4	1	0,7	1,0	1,2	13,8	313
3 x 6RE/6	1	0,7	1,0	1,2	15,2	408
3 x 10RE/10	1	0,7	1,0	1,3	17,2	600
3 x 16RE/16	1	0,7	1,0	1,3	19,5	856
3 x 16RM/16	7	0,7	1,0	1,3	20,3	893
3 x 25RM/16	7	0,9	1,0	1,4	24,1	1269
3 x 35RM/16	7	0,9	1,0	1,4	26,5	1608
3 x 50SM/25	19	1,0	1,0	1,5	26,9	1941
3 x 70SM/35	19	1,1	1,2	1,6	30,9	2718
3 x 95SM/50	19	1,1	1,2	1,6	34,5	3624
3 x 120SM/70	19	1,2	1,2	1,7	37,6	4572
3 x 150SM/70	19	1,4	1,4	1,8	41,9	5498
3 x 185SM/95	37	1,6	1,4	1,9	46,5	6889
3 x 240SM/120	37	1,7	1,6	2,0	51,6	8849
4 x 1,5RE/1,5	1	0,7	1,0	1,2	12,6	217
4 x 2,5RE/2,5	1	0,7	1,0	1,2	13,5	275
4 x 4RE/4	1	0,7	1,0	1,2	14,8	364
4 x 6RE/6	1	0,7	1,0	1,2	16,4	481
4 x 10RE/10	1	0,7	1,0	1,3	18,5	710
4 x 16RE/16	1	0,7	1,0	1,3	21,0	1021
4 x 16RM/16	7	0,7	1,0	1,3	21,9	1065
4 x 25RM/16	7	0,9	1,0	1,4	26,2	1539
4 x 35RM/16	7	0,9	1,0	1,5	29,0	1985
4 x 50SM/25	19	1,0	1,0	1,5	29,8	2434
4 x 70SM/35	19	1,1	1,2	1,6	34,2	3417
4 x 95SM/50	19	1,1	1,2	1,7	38,7	4596
4 x 120SM/70	19	1,2	1,4	1,3	42,9	5828
4 x 150SM/70	19	1,4	1,4	1,9	46,9	6987
4 x 185SM/95	37	1,6	1,4	2,0	52,0	8740
4 x 240SM/120	37	1,7	1,6	2,1	57,8	11252

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

Электроэнергетические кабели с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ N2XCH 0,6/01kV

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Толщина заполняющей оболочки	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес кабеля
п x мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	мм	кг/км
7 x 1,5RE/2,5	1	0,7	1,0	1,2	14,2	296
7 x 2,5RE/2,5	1	0,7	1,0	1,2	15,4	381
7 x 4RE/4	1	0,7	1,0	1,3	17,2	523
10 x 1,5RE/2,5	1	0,7	1,0	1,3	17,2	403
10 x 2,5RE/4	1	0,7	1,0	1,3	19,0	536
10 x 4RE/6	1	0,7	1,0	1,3	21,1	729
12 x 1,5RE/2,5	1	0,7	1,0	1,3	17,7	440
12 x 2,5RE/4	1	0,7	1,0	1,3	19,4	591
12 x 4RE/6	1	0,7	1,0	1,3	21,3	807
14 x 1,5RE/2,5	1	0,7	1,0	1,3	18,4	484
14 x 2,5RE/4	1	0,7	1,0	1,3	20,3	655
14 x 4RE/6	1	0,7	1,0	1,4	22,6	916
19 x 1,5RE/4	1	0,7	1,0	1,3	20,2	607
19 x 2,5RE/16	1	0,7	1,0	1,4	22,3	839
19 x 4RE/10	1	0,7	1,0	1,4	25,1	1194
24 x 1,5RE/6	1	0,7	1,0	1,4	23,3	772
24 x 2,5RE/10	1	0,7	1,0	1,4	25,9	1079
30 x 1,5RE/6	1	0,7	1,0	1,4	24,4	889
30 x 1,5RE/10	1	0,7	1,0	1,4	24,7	930
30 x 2,5RE/10	1	0,7	1,0	1,4	27,2	1253
40 x 1,5RE/10	1	0,7	1,0	1,4	27,2	1146
40 x 2,5RE/10	1	0,7	1,0	1,5	30,2	1574

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.



## FLAME-X 950 HDGs, HLGs, HLgGs, HDGsekwf, HLGsekwf, HLgGsekwf 300/500V

Электроэнергетические кабели огнеупорные с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ.

### НОРМА:

согласно норме ZN-FKZ-020

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	из мягких медных проволок однопроволочные (1 класса), многопроволочные (2 класса) или гибкие многопроволочные (5 класса) голые или оцинкованные
Заземляющая жила:	из медных мягких оцинкованных проволок
Изоляция:	специальная шитая силиконовая смесь
Цвет изоляции:	<b>с желто-зеленой жилой - žo:</b> 3-жильные: зелено-жёлтый, чёрный, голубой 4-жильные: зелено-жёлтый, чёрный, голубой, коричневый <sup>1)</sup> зелено-жёлтый, чёрный, чёрный и коричневый 5-жильные: зелено-жёлтый, чёрный, голубой, коричневый, чёрный более 5-жильных: во внешней оболочке: зелёно-жёлтая, голубая - направляющая жила, остальные жилы - того же гсубого цвета, за исключением зеленого, жёлтого, коричневого и голубого; в других оболочках: коричневая - счётная жила, голубая - направляющая жила, остальные жилы -того же любого цвета, за исключением зелёного, жёлтого, коричневого и голубого. <b>без желто-зеленой жилы:</b> 2-жильные: чёрный, голубой 3-жильные: чёрный, голубой, коричневый <sup>1)</sup> чёрный, чёрный и коричневый 4-жильные: чёрный, голубой, коричневый и чёрный 5-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный и чёрный более 5-жильных: в каждой оболочке: коричневая - счётная жила, голубая - направляющая жила, остальные жилы - того же любого цвета за исключением зелёного, жёлтого, коричневого и голубого.

<sup>1)</sup> Комбинация цветов исключительно по желанию, указанному в заказе.

Сердцевина кабелей: скрученные изолированные жилы с противоположными направлениями скрутки  
Обмотка сердцевины: допустимо, из безгалогенного негигроскопического вещества  
Общий экран: для кабелей HDGsekwf, HLGsekwf, HLgGsekwf: алюминиево-полиэфирная лента. Под экраном находится продольно неизолированная заземляющая жила.

Оболочка: безгалогенное вещество, цвет оболочки - красный.

Номинальное напряжение: 300/500 В

Наибольшая длительно допустимая температура жил во время работы

85°C

Рабочая температура: -25°C до +85°C, относительная влажность воздуха до 98%

Наименьшая допустимая температура проводов при прокладке:

-10°C

Максимальная

температура жилы при коротком замыкании: +250°C (время замыкания максимум 5 сек.)

Минимальный радиус изгиба:

6 D (D – внешний диаметр провода).



**Электроэнергетические кабели огнеупорные с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ  
FLAME-X 950 HDGs, HLGs, HLgGs, HDGsekwf, HLGsekwf, HlgGsekwf 300/500V**

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Приблизительный внешний Диаметр кабелей						Приблизительный вес кабеля					
			HDGs	HLGs	HLgGs	HDGsekwf	HLGsekwf	HlgGsekwf	HDGs	HLGs	HLgGs	HDGsekwf	HLGsekwf	HlgGsekwf
п x мм <sup>2</sup>	мм	мм	мм						кг/км					
2 x 1	0,6	0,9	6,7	7,0	7,1	6,8	7,1	7,2	51	55	53	61	65	63
2 x 1,5	0,7	1,0	7,8	8,2	8,2	7,9	8,3	8,3	71	75	72	85	91	86
2 x 2,5	0,8	1,1	9,2	9,7	9,7	9,3	9,8	9,8	102	108	105	126	132	127
2 x 4	0,8	1,1	10,1	10,7	10,8	10,2	10,8	10,9	136	145	138	172	182	172
3 x 1	0,6	0,9	7,1	7,4	7,5	7,2	7,5	7,6	66	70	69	76	81	78
3 x 1,5	0,7	1,0	8,3	8,7	8,7	8,4	8,8	8,8	92	98	94	107	113	108
3 x 2,5	0,8	1,1	9,7	10,2	10,3	9,8	10,3	10,4	135	143	138	159	167	160
3 x 4	0,8	1,2	10,9	11,6	11,6	11,0	11,7	11,7	188	201	190	225	238	225
4 x 1	0,6	1,0	7,9	8,3	8,4	8,1	8,7	8,7	85	91	89	96	103	100
4 x 1,5	0,7	1,1	9,2	9,7	9,7	9,6	10,2	10,2	119	127	121	135	145	138
4 x 2,5	0,8	1,2	10,8	11,4	11,5	11,6	12,4	12,5	175	185	178	203	215	206
4 x 4	0,8	1,2	11,9	12,7	12,7	13,3	14,5	14,5	238	254	240	283	302	286
5 x 1	0,6	1,1	8,9	9,4	9,4	9,9	10,4	10,4	110	118	115	122	130	127
5 x 1,5	0,7	1,1	10,2	10,7	10,7	11,2	11,7	11,7	148	159	151	160	171	163
5 x 2,5	0,8	1,2	12,0	12,6	12,6	12,9	13,6	13,7	219	233	223	232	245	236
5 x 4	0,6	1,2	13,2	14,0	14,1	14,2	15,0	15,1	299	320	303	312	333	316
7 x 1	0,6	1,1	9,7	10,2	10,2	10,7	11,1	11,2	138	148	143	149	159	155
7 x 1,5	0,7	1,2	11,2	11,8	11,8	12,2	12,8	12,8	192	206	195	205	218	208
7 x 2,5	0,8	1,2	13,0	13,7	13,8	14,0	14,7	14,8	279	296	283	292	309	296
10 x 1	0,6	1,2	12,3	12,9	13,0	13,3	13,9	14,0	196	210	203	208	223	216
10 x 1,5	0,7	1,2	14,1	14,8	14,8	15,1	15,9	15,9	267	286	270	280	303	287
10 x 2,5	0,6	1,5	17,1	18,1	18,2	18,1	19,1	19,2	418	443	424	433	458	439
12 x 1	0,6	1,2	12,6	13,3	13,4	13,6	14,3	14,4	224	240	233	237	253	245
12 x 1,5	0,7	1,2	14,5	15,4	15,4	15,6	16,4	16,4	308	333	315	324	347	328
12 x 2,5	0,8	1,5	17,7	18,6	18,7	18,6	19,6	19,7	482	511	488	497	526	503
16 x 1	0,6	1,2	13,9	14,7	14,8	14,9	15,8	15,9	287	308	298	300	325	315
16 x 1,5	0,7	1,5	16,8	17,7	17,6	17,8	18,7	18,6	424	454	429	439	469	444
16 x 2,5	0,6	1,8	20,1	21,2	21,4	21,1	22,2	22,5	649	689	658	666	706	681
20 x 1	0,6	1,5	16,1	16,9	17,1	17,1	17,9	18,1	370	397	384	385	412	399
20 x 1,5	0,7	1,8	19,1	20,1	20,1	20,1	21,1	21,1	535	573	542	552	590	559
20 x 2,5	0,8	1,8	22,2	23,5	23,7	23,3	24,5	24,7	782	835	796	805	853	815
24 x 1	0,6	1,5	17,8	18,7	18,9	18,8	19,7	19,9	435	468	452	451	483	467
24 x 1,5	0,7	1,8	21,1	22,2	22,2	22,1	23,3	23,3	630	674	637	647	697	660
24 x 2,5	0,8	2,1	25,3	26,7	26,9	26,3	27,7	27,9	965	1023	977	985	1043	997
30 x 1	0,6	1,8	19,4	20,4	20,5	20,4	21,4	21,5	547	588	568	564	605	585
30 x 1,5	0,7	1,8	22,2	23,6	23,6	23,3	24,6	24,6	755	814	768	778	832	786
30 x 2,5	0,8	2,1	26,7	28,2	28,4	27,7	29,2	29,4	1161	1231	1173	1181	1251	1193
37 x 1	0,6	1,8	20,8	21,9	22,00	21,8	23,0	23,2	651	700	675	668	723	698
37 x 1,5	0,7	2,1	24,6	26,0	25,9	25,6	27,0	26,9	942	1010	953	962	1030	973
37 x 2,5	0,8	2,1	28,7	30,4	30,6	29,7	31,4	31,6	1393	1477	1405	1414	1498	1426

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

Электроэнергетические кабели огнеупорные с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ.

## НОРМА:

согласно норме ZN-FKZ-033

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	из мягких медных проволок однопроволочные (1 класса), многопроволочные (2 класса) неуплотнённые или уплотнённые.
Заземляющая жила:	из медных мягких оцинкованных проволок
Изоляция:	специальная шитая силиконовая смесь
Цвет изоляции:	<b>с желто-зеленой жилой - žo:</b>
3-жильные:	зелёно-жёлтый, чёрный, голубой
4-жильные:	зелёно-жёлтый, чёрный, голубой, коричневый <sup>1)</sup>
	зелёно-жёлтый, чёрный, чёрный и коричневый
5-жильные:	зелёно-жёлтый, чёрный, голубой, коричневый, чёрный
более 5-жильных:	во внешней оболочке: зелёно-жёлтая, голубая - направляющая жила, остальные жилы - того же гюбого цвета, за исключением зеленого, жёлтого, коричневого и голубого;
	в других оболочках: коричневая - счётная жила, голубая - направляющая жила, остальные жилы -того же любого цвета, за исключением зелёного, жёлтого, коричневого и голубого.
	<b>без желто-зеленой жилы:</b>
2-жильные:	чёрный, голубой
3-жильные:	чёрный, голубой, коричневый <sup>1)</sup>
4-жильные:	чёрный, чёрный и коричневый
5-жильные:	чёрный, голубой, коричневый и чёрный
более 5-жильных:	в каждой оболочке: коричневая - счётная жила, голубая - направляющая жила, остальные жилы - того же любого цвета за исключением зелёного, жёлтого, коричневого и голубого.
	<sup>1)</sup> Комбинация цветов исключительно по желанию, указанному в заказе.
Заполнение:	резиновая безгалогенная смесь
Внешняя оболочка:	безгалогенное вещество
Номинальное напряжение:	0,6/1 кВ
Наибольшая длительно допустимая температура жил во время работы проводов:	85°C
Рабочая температура:	-25°C до +85°C
Наименьшая допустимая температура проводов при прокладке:	-10°C
Максимальная температура жилы при коротком замыкании:	+250°C
Минимальный радиус изгиба:	15 D – одножильные кабели; 12 D – многожильные кабели, (D – внешний диаметр провода).



Электроэнергетические кабели огнеупорные с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ FLAME-X 950 NKGs 0,6/1kV

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес провода
п x мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	кг/км
1 x 1,5RE	1	1,0	1,4	6,3	59
1 x 2,5RE	1	1,0	1,4	6,7	71
1 x 4RE	1	1,1	1,4	7,2	91
1 x 6RE	1	1,1	1,4	7,7	114
1 x 10RE	1	1,1	1,4	8,5	159
1 x 16RE	1	1,1	1,4	9,4	220
1 x 25RM	7	1,3	1,4	11,5	343
1 x 35RM	7	1,3	1,4	12,6	444
1 x 50RM	19	1,6	1,4	14,5	589
1 x 70RM	19	1,6	1,4	16,2	805
1 x 95RM	19	1,8	1,5	18,6	1095
1 x 120RM	37	1,8	1,6	20,3	1344
1 x 150RM	37	1,8	1,6	21,8	1617
1 x 185RM	37	2,0	1,7	24,3	2016
1 x 240RM	61	2,2	1,8	27,3	2601
1 x 300RM	61	2,4	1,9	30,2	3236
1 x 400RM	61	2,6	2,0	35,0	4111
1 x 500RM	61	2,8	2,1	38,9	5216
2 x 1,5RE	1	1,0	1,8	11,2	185
2 x 2,5RE	1	1,0	1,8	12,0	222
2 x 4RE	1	1,1	1,8	13,1	281
2 x 6RE	1	1,1	1,8	14,1	345
2 x 10RE	1	1,1	1,8	16,0	479
2 x 16RE	1	1,1	1,8	17,8	645
2 x 25RM	7	1,3	1,8	21,8	1000
2 x 35RM	7	1,3	1,8	24,2	1292
2 x 50RM	19	1,6	1,8	28,6	1778
3 x 1,5RE	1	1,0	1,8	11,8	208
3 x 2,5RE	1	1,0	1,8	12,6	254
3 x 4RE	1	1,1	1,8	13,8	327
3 x 6RE	1	1,1	1,8	14,9	409
3 x 10RE	1	1,1	1,8	16,9	579
3 x 16RE	1	1,1	1,8	18,8	796
3 x 25RM	7	1,3	1,8	23,2	1248
3 x 35RM	7	1,3	1,8	25,9	1634
3 x 50RM	19	1,6	1,9	30,6	2235
3 x 70RM	19	1,6	2,0	34,4	3011
3 x 95RM	19	1,8	2,1	39,7	4106
3 x 120RM	37	1,8	2,2	43,2	4988
3 x 150RM	37	1,8	2,3	46,9	6033
3 x 185RM	37	2,0	2,5	52,0	7478
3 x 240RM	61	2,2	2,7	58,9	9685
4 x 1,5RE	1	1,0	1,8	12,7	242
4 x 2,5RE	1	1,0	1,8	13,6	300
4 x 4RE	1	1,1	1,8	14,9	390
4 x 6RE	1	1,1	1,8	16,2	496
4 x 10RE	1	1,1	1,8	18,3	705
4 x 16RE	1	1,1	1,8	20,5	981
4 x 25RM	7	1,3	1,8	25,7	1560
4 x 35RM	7	1,3	1,8	28,4	2031
4 x 50RM	19	1,6	2,0	33,8	2791
4 x 70RM	19	1,6	2,1	38,0	3777
4 x 95RM	19	1,8	2,3	44,1	5177
4 x 120RM	37	1,8	2,4	48,0	6299
4 x 150RM	37	1,8	2,5	52,1	7623
4 x 185RM	37	2,0	2,7	57,7	9453
4 x 240RM	61	2,2	2,9	65,4	12242

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

Электроэнергетические кабели огнеупорные с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ FLAME-X 950 NKGs 0,6/1kV

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле *	Номинальная толщина изоляции	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес провода
п х мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	кг/км
5 x 1,5RE	1	1,0	1,8	13,7	286
5 x 2,5RE	1	1,0	1,8	14,7	357
6 x 4RE	1	1,1	1,8	16,3	472
5 x 6RE	1	1,1	1,8	17,8	609
5 x 10RE	1	1,1	1,8	20,0	856
5 x 16RE	1	1,1	1,8	22,5	1203
5 x 25RM	7	1,3	1,8	28,1	1914
5 x 35RM	7	1,3	1,9	31,4	2514
5 x 50RM	19	1,6	2,1	37,3	3452
5 x 70RM	19	1,6	2,2	42,4	4728
5 x 95RM	19	1,8	2,4	48,8	6412
6 x 1,5RE	1	1,0	1,8	14,7	332
6 x 2,5RE	1	1,0	1,8	15,9	419
6 x 4RE	1	1,0	1,8	17,8	563
7 x 1,5RE	1	1,0	1,8	14,7	342
7 x 2,5RE	1	1,0	1,8	15,9	437
7 x 4RE	1	1,0	1,8	17,9	592
10 x 1,5RE	1	1,0	1,8	18,3	482
10 x 2,5RE	1	1,0	1,8	19,8	614
10 x 4RE	1	1,0	1,8	22,2	834
12 x 1,5RE	1	1,0	1,8	18,8	533
14 x 1,5RE	1	1,0	1,8	19,9	604
14 x 2,5RE	1	1,0	1,8	21,6	779
14 x 4RE	1	1,0	1,8	24,3	1073
19 x 1,5RE	1	1,0	1,8	21,9	757
19 x 2,5RE	1	1,0	1,8	23,9	991
19 x 4RE	1	1,1	1,8	26,9	1369
24 x 1,5RE	1	1,0	1,8	25,5	950
24 x 2,5RE	1	1,0	1,8	27,8	1241
30 x 1,5RE	1	1,0	1,8	26,9	1114
30 x 2,5RE	1	1,0	1,9	29,5	1481
37 x 1,5RE	1	1,0	1,9	29,1	1331
37 x 2,5RE	1	1,0	2,0	32,0	1776
48 x 1,5RE	1	1,0	2,0	33,5	1711
48 x 2,5RE	1	1,0	2,1	37,0	2306
61 x 1,5RE	1	1,0	2,1	36,9	2121
61 x 2,5RE	1	1,0	2,3	41,1	2908

\* Пожеланию клиента, жилы сечением от 1,5 мм<sup>2</sup> до 16 мм<sup>2</sup> могут выполняться как многопроволочные (2 класса).

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

Электроэнергетические кабели огнеупорные с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ.

### НОРМА:

согласно норме **DIN VDE 0266**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: из мягких медных проволок одно проволочные RE (1 класса), много проволочные RM (2 класса)  
 Изоляция: специальная шитая силиконовая смесь  
 Цвет изоляции: **с желто-зеленой жилой - J:**

1-жильные: зелёно-жёлтый  
 2-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный <sup>1)</sup>  
 3-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный, голубой  
 4-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный, голубой, коричневый  
 5-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный, голубой, коричневый, чёрный  
 более 5-жильных: зелёно-жёлтый (во внешней оболочке), остальные жилы чёрные с цифровой маркировкой

**без желто-зеленой жилы - 0:**

1-жильные: чёрный  
 2-жильные: чёрный, голубой  
 3-жильные: чёрный, голубой, коричневый  
 4-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный  
 5-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный, чёрный  
 более 5-жильных: чёрные жилы с цифровой маркировкой

<sup>1)</sup> Допустимо только для сечений, равных или больше чем 10 мм<sup>2</sup>

Заполнение: резиновая безгалогенная смесь  
 Внешняя оболочка: термопластичное безгалогенное вещество

Номинальное напряжение: 0,6/1 кВ

Наибольшая длительно допустимая температура жил во время работы проводов: 90°C

Рабочая температура: -25°C до +90°C

Наименьшая допустимая температура проводов при прокладке: -5°C

Максимальная температура жилы при коротком замыкании: +250°C

Минимальный радиус изгиба: 15 D – одножильные кабели; 12 D – многожильные кабели, (D – внешний диаметр провода).



Электроэнергетические кабели огнеупорные с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ FLAME-X 950 (N)HXH FE 180/E30 0,6/1kV

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Толщина заполняющей оболочки	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес кабеля
п x мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	мм	кг/км
1 x 1,5RE	1	1,1	-	1,4	6,4	58
1 x 2,5RE	1	1,1	-	1,4	6,8	70
1 x 4RE	1	1,1	-	1,4	7,2	89
1 x 6RE	1	1,1	-	1,4	7,7	111
1 x 10RE	1	1,1	-	1,4	8,5	155
1 x 16RM	7	1,1	-	1,4	9,8	225
1 x 25RM	7	1,3	-	1,4	11,5	335
1 x 35RM	7	1,3	-	1,4	12,6	434
1 x 50RM	19	1,5	-	1,4	14,3	570
1 x 70RM	19	1,5	-	1,4	16,0	783
1 x 95RM	19	1,8	-	1,5	18,6	1075
1 x 120RM	37	1,8	-	1,6	20,3	1322
1 x 150RM	37	2,0	-	1,6	22,2	1610
1 x 185RM	37	2,2	-	1,7	24,7	2005
1 x 240RM	61	2,4	-	1,8	27,7	2585
1 x 300RM	61	2,6	-	1,9	30,6	3214
2 x 1,5RE	1	1,1	0,5	1,8	11,8	200
2 x 2,5RE	1	1,1	0,5	1,8	12,6	237
2 x 4RE	1	1,1	0,5	1,8	13,5	290
2 x 6RE	1	1,1	0,5	1,8	14,5	354
2 x 10RE	1	1,1	0,5	1,8	16,2	480
2 x 16RM	7	1,1	0,5	1,8	18,7	685
2 x 25RM	7	1,3	0,6	1,8	22,2	1009
3 x 1,5RE	1	1,1	0,5	1,8	12,4	222
3 x 2,5RE	1	1,1	0,5	1,8	13,2	269
3 x 4RE	1	1,1	0,5	1,8	14,2	335
3 x 6RE	1	1,1	0,5	1,8	15,4	420
3 x 10RE	1	1,1	0,5	1,8	17,1	577
3 x 16RM	7	1,1	0,6	1,8	20,0	849
3 x 25RM	7	1,3	0,6	1,8	23,6	1251
3 x 35RM	7	1,3	0,6	1,8	25,9	1606
3 x 50RM	19	1,5	0,6	1,9	29,7	2129
3 x 70RM	19	1,5	0,7	2,0	33,7	2908
3 x 95RM	19	1,8	0,7	2,1	39,1	3972
3 x 120RM	37	1,8	0,7	2,2	42,6	4842
3 x 150RM	37	2,0	0,8	2,4	47,2	5961
3 x 185RM	37	2,2	0,8	2,5	52,0	7363
3 x 240RM	61	2,4	0,9	2,7	58,8	9509
4 x 1,5RE	1	1,1	0,5	1,8	13,3	259
4 x 2,5RE	1	1,1	0,5	1,8	14,2	317
4 x 4RE	1	1,1	0,5	1,8	15,4	403
4 x 6RE	1	1,1	0,5	1,8	16,6	506
4 x 10RE	1	1,1	0,6	1,8	18,7	716
4 x 16RM	7	1,1	0,6	1,8	21,8	1047
4 x 25RM	7	1,3	0,6	1,8	25,9	1555
4 x 35RM	7	1,3	0,6	1,8	28,4	2008
4 x 50RM	19	1,5	0,7	2,0	33,1	2703
4 x 70RM	19	1,5	0,7	2,1	37,3	3678
4 x 95RM	19	1,8	0,8	2,3	43,7	5078
4 x 120RM	37	1,8	0,8	2,4	47,6	6195
4 x 150RM	37	2,0	0,8	2,5	52,2	7564
4 x 185RM	37	2,2	0,9	2,7	58,1	9416
4 x 240RM	61	2,4	0,9	2,9	65,3	12116

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

Электроэнергетические кабели огнеупорные с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ FLAME-X 950 (N)HXH FE 180/E30 0,6/1kV

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Толщина заполняющей оболочки	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес кабеля
п x мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	мм	кг/км
5 x 1,5RE	1	1,1	0,5	1,8	14,3	301
5 x 2,5RE	1	1,1	0,5	1,8	15,5	376
5 x 4RE	1	1,1	0,5	1,8	16,7	476
5 x 6RE	1	1,1	0,5	1,8	18,0	602
5 x 10RE	1	1,1	0,6	1,8	20,4	858
5 x 16RM	7	1,1	0,6	1,8	23,9	1269
5 x 25RM	7	1,3	0,6	1,8	28,3	1686
5 x 35RM	7	1,3	0,7	1,9	31,6	2480
5 x 50RM	19	1,5	0,7	2,1	36,5	3310
7 x 1,5RE	1	1,1	0,5	1,8	15,5	359
7 x 2,5RE	1	1,1	0,5	1,8	16,6	450
7 x 4RE	1	1,1	0,5	1,8	18,0	581
10 x 1,5RE	1	1,1	0,6	1,8	19,3	509
10 x 2,5RE	1	1,1	0,6	1,8	20,8	641
12 x 1,5RE	1	1,1	0,6	1,8	19,8	557
12 x 2,5RE	1	1,1	0,6	1,8	21,4	709
14 x 1,5RE	1	1,1	0,6	1,8	20,7	616
14 x 2,5RE	1	1,1	0,6	1,8	22,5	794
19 x 1,5RE	1	1,1	0,6	1,8	22,9	770
19 x 2,5RE	1	1,1	0,6	1,8	24,8	997
24 x 1,5RE	1	1,1	0,6	1,8	26,5	957
24 x 2,5RE	1	1,1	0,6	1,8	29,0	1258
30 x 1,5RE	1	1,1	0,6	1,8	28,0	1114
30 x 2,5RE	1	1,1	0,7	1,9	30,8	1495
3 x 35+1 x 16	7	1,3/1,1	0,6	1,8	26,8	1781
3 x 50+1 x 26	19/7	1,5/1,3	0,6	1,9	31,0	2404
3 x 70+1 x 35	19/7	1,5/1,3	0,7	2,0	35,0	3277
3 X 95+1x 50	19	1,8/1,5	0,7	2,2	40,8	4486
3 x 120+ 1 x 70	37/19	1,8/1,5	0,8	2,3	44,9	5588
3 x 150+ 1 x 70	37/19	2,0/1,5	0,8	2,4	48,5	6643
3 x 185+1 x 95	37/19	2,2/1,8	0,8	2,6	54,3	8351
3 x 240+1 x 120	61/37	2,4/1,8	0,9	2,8	60,9	10723

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
 Можем предложить другие длины и тип тары.



Электроэнергетические огнеупорные кабели с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ.

### НОРМА:

согласно норме **DIN VDE 0266**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	из мягких медных проволок однопроволочные RE (1 класса), многопроволочные RM (2 класса)
Изоляция:	специальная шитая силиконовая смесь
Цвет изоляции:	2-жильные: чёрный, голубой 3-жильные: чёрный, голубой, коричневый 4-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный 7-жильные и более: чёрные жилы с цифровой маркировкой
Заполнение:	резиновая безгалогенная смесь
Концентрическая жила:	медные проволоки, спирально намотанные на кабельную оболочку с заполнением. На проволоку намотана медная лента противоположно скрутке
Сепаратор:	эстрафолевая лента
Внешняя оболочка:	безгалогенное термопластичное вещество
Номинальное напряжение:	0,6/1 кВ
Наибольшая длительно допустимая температура жил во время работы проводов:	90°C
Рабочая температура:	-30°C до +90°C
Наименьшая допустимая температура проводов при прокладке:	-5°C
Максимальная температура жилы при коротком замыкании:	+250°C
Минимальный радиус изгиба:	15 D – одножильные кабели; 12 D – многожильные кабели, (D – внешний диаметр провода).



Электроэнергетические огнеупорные кабели с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ FLAME-X 950 (N)HXCH FE 180/E30 0,6/1kV

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Толщина заполняющей оболочки	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес кабеля
п x мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	мм	кг/км
2 x 1,5RE/1,5	1	1,1	1,0	1,8	14,0	254
2 x 2,5RE/2,5	1	1,1	1,0	1,8	14,8	299
2 x 4RE/4	1	1,1	1,0	1,8	15,8	368
2 x 6RE/6	1	1,1	1,0	1,8	17,0	450
2 x 10RE/10	1	1,1	1,0	1,8	18,6	605
2 x 16RM/16	7	1,1	1,0	1,8	21,4	859
3 x 1,5RE/1,5	1	1,1	1,0	1,8	14,6	280
3 x 2,5RE/2,5	1	1,1	1,0	1,8	15,5	337
3 x 4RE/4	1	1,1	1,0	1,8	16,7	419
3 x 6RE/6	1	1,1	1,0	1,8	17,7	517
3 x 10RE/10	1	1,1	1,0	1,8	19,4	708
3 x 16RM/16	7	1,1	1,0	1,8	22,6	1026
3 x 25RM/16	7	1,3	1,0	1,8	26,1	1413
3 x 25RM/25	7	1,3	1,0	1,8	26,5	1499
3 x 35RM/16	7	1,3	1,0	1,8	28,4	1762
3 x 35RM/35	7	1,3	1,0	1,8	29,1	1940
3 x 50RM/25	19	1,5	1,0	1,9	32,5	2358
3 x 50RM/50	19	1,5	1,0	1,9	33,6	2569
3 x 70RM/35	19	1,5	1,2	2,0	37,1	3229
3 x 70RM/70	19	1,5	1,2	2,0	37,3	3532
3 x 95RM/50	19	1,8	1,2	2,2	43,4	4408
3 x 95RM/95	19	1,8	1,2	2,2	44,2	4858
3 x 120RM/70	37	1,8	1,2	2,3	46,8	5446
3 x 150RM/70	37	2,0	1,4	2,5	51,6	6562
3 x 135RM/95	37	2,2	1,4	2,6	57,3	8220
4 x 1,5RE/1,5	1	1,1	1,0	1,8	15,6	322
4 x 2,5RE/2,5	1	1,1	1,0	1,8	16,7	390
4 x 4RE/4	1	1,1	1,0	1,8	17,8	486
4 x 6RE/6	1	1,1	1,0	1,8	19,0	606
4 x 10RE/10	1	1,1	1,0	1,8	20,9	840
4 x 16RM/16	7	1,1	1,0	1,8	24,4	1227
4 x 25RM/16	7	1,3	1,0	1,8	28,3	1722
4 x 35RM/16	7	1,3	1,0	1,9	31,1	2185
4 x 50RM/25	19	1,5	1,2	2,0	36,1	2954
4 x 70RM/35	19	1,5	1,2	2,1	40,7	4010
4 x 95RM/50	19	1,8	1,4	2,3	48,0	5539
4 x 120RM/70	37	1,8	1,4	2,5	52,0	6837
4 x 150RM/70	37	2,0	1,4	2,6	56,7	8186
7 x 1,5RE/2,5	1	1,1	1,0	1,8	17,9	431
7 x 2,5RE/2,5	1	1,1	1,0	1,8	19,0	523
10 x 1,5RRE/2,5	1	1,1	1,0	1,8	21,2	569
10 x 2,5RE/4	1	1,1	1,0	1,8	23,1	721
12 x 1,5RE/2,5	1	1,1	1,0	1,8	21,8	620
12 x 2,5RE/4	1	1,1	1,0	1,8	23,7	792
19 x 1,5RE/4	1	1,1	1,0	1,8	25,1	851
21 x 1,5RE/6	1	1,1	1,0	1,8	26,4	938
21 x 2,5RE/10	1	1,1	1,0	1,8	28,5	1221
24 x 1,5RE/6	1	1,1	1,0	1,8	28,7	1059
24 x 2,5RE/10	1	1,1	1,0	1,9	31,4	1398
30 x 1,5RE/6	1	1,1	1,0	1,9	30,3	1234
30 X 2,5RE/10	1	1,1	1,2	2,0	32,6	1667

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

Электроэнергетические огнеупорные кабели с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ.

### НОРМА:

согласно норме **DIN VDE 0266**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: из мягких медных проволок однопроволочные RE (1 класса), многопроволочные RM (2 класса)  
Изоляция: специальная шитая силиконовая смесь

Цвет изоляции:

**с желто-зеленой жилой - J:**

3-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный, голубой  
4-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный, голубой, коричневый  
5-жильные: зелёно-жёлтый, чёрный, голубой, коричневый, чёрный  
более 5-жильных: зелёно-жёлтый (во внешней оболочке),  
остальные жилы чёрные с цифровой маркировкой

**без желто-зеленой жилы - 0:**

3-жильные: чёрный, голубой, коричневый  
4-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный  
5-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный, чёрный  
более 5-жильных: чёрные жилы с цифровой маркировкой

<sup>1)</sup> Допустимо только для сечений, равных или больше чем 10 мм<sup>2</sup>.

Заполнение: резиновая безгалогенная смесь  
Внешняя оболочка: термопластичное безгалогенное вещество

Номинальное напряжение: 0,6/1 кВ

Наибольшая длительно допустимая температура жил во время работы

проводов: 90°C

Рабочая температура: -25°C до +90°C

Наименьшая допустимая температура проводов при прокладке: -5°C

Максимальная температура жилы при коротком замыкании: +250°C

Минимальный радиус изгиба:

15 D – одножильные кабели; 12 D – многожильные кабели, (D – внешний диаметр провода).



Электроэнергетические огнеупорные кабели с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ FLAME-X 950 (N)HXH FE 180/E90 0,6/1kV

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Толщина заполняющей оболочки	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес кабеля
п x мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	мм	кг/км
3 x 1,5RE	1	1,5	0,8	1,8	15,1	312
3 x 2,5RE	1	1,5	0,8	1,8	16,0	368
3 x 4RE	1	1,5	0,8	1,8	17,0	441
3 x 6RE	1	1,5	0,8	1,8	18,0	529
3 x 10RE	1	1,5	0,8	1,8	19,7	696
3 x 16RM	7	1,5	0,8	1,8	22,6	980
3 x 25RM	7	1,8	0,8	1,8	26,6	1425
3 x 35RM	7	1,8	0,8	1,8	28,8	1795
3 x 50RM	19	2,1	0,9	2,0	33,5	2413
3 x 70RM	19	2,1	0,9	2,1	37,3	3206
3 x 95RM	19	2,4	0,9	2,2	42,7	4314
3 x 120RM	37	2,4	1,0	2,3	46,3	5240
3 x 150RM	37	2,7	1,0	2,5	51,1	6421
3 x 185RM	37	3,0	1,1	2,7	56,9	7987
2 x 1,5RE	1	1,5	0,8	1,8	16,3	364
2 x 2,5RE	1	1,5	0,8	1,8	17,2	429
2 x 4RE	1	1,5	0,8	1,8	18,3	520
2 x 6RE	1	1,5	0,8	1,8	19,5	631
2 x 10RE	1	1,5	0,8	1,8	21,4	842
2 x 16RM	7	1,5	0,8	1,8	24,6	1197
2 x 25RM	7	1,8	0,8	1,8	29,1	1755
2 x 35RM	7	1,8	0,8	1,9	31,8	2242
2 x 50RM	19	2,1	0,9	2,1	36,9	3013
2 x 70RM	19	2,1	0,9	2,2	41,2	4024
2 x 95RM	19	2,4	1,0	2,4	47,6	5481
2 x 120RM	37	2,4	1,0	2,5	51,4	6631
2 x 150RM	37	2,7	1,1	2,7	57,0	8163
2 x 185RM	37	3,0	1,1	2,9	63,1	10108
5 x 1,5RE	1	1,5	0,8	1,8	17,6	421
5 x 2,5RE	1	1,5	0,8	1,8	18,6	499
5 x 4RE	1	1,5	0,8	1,8	19,8	609
5 x 6RE	1	1,5	0,8	1,8	21,1	745
5 x 10RE	1	1,5	0,8	1,8	23,4	1008
5 x 16RM	7	1,5	0,8	1,8	26,8	1436
5 x 25RM	7	1,8	0,8	1,9	32,0	2135
5 x 35RM	7	1,8	0,9	2,0	35,2	2755
5 x 50RM	19	2,1	0,9	2,2	40,7	3674
7 x 1,5RE	1	1,5	0,8	1,8	18,9	492
7 x 2,5RE	1	1,5	0,8	1,8	20,0	591
7 x 4RE	1	1,5	0,8	1,8	21,4	732
10 x 1,5RE	1	1,5	0,8	1,8	23,3	687
10 x 2,5RE	1	1,5	0,8	1,8	24,8	830
12 x 1,5RE	1	1,5	0,8	1,8	24,0	747
12 x 2,5RE	1	1,5	0,8	1,8	25,6	911
12 x 4RE	1	1,5	0,8	1,8	27,5	1145
14 x 1,5RE	1	1,5	0,8	1,8	25,1	823
14 x 2,5RE	1	1,5	0,8	1,8	26,8	1010
19 x 1,5RE	1	1,5	0,8	1,8	27,7	1015
19 x 2,5 RE	1	1,5	0,8	1,9	29,8	1273
24 x 1,5RE	1	1,5	0,9	2,0	32,6	1313
24 x 2,5RE	1	1,5	0,9	2,0	34,9	1625
30 x 1,5RE	1	1,5	0,9	2,0	34,4	1515
30 x 2,5RE	1	1,5	0,9	2,1	37,1	1909
3 x 35 + 1 x 16	7/7	1,8/1,5	0,8	1,9	30,0	1998
3 x 50 + 1 x 25	19/7	2,1/1,8	0,9	2,0	34,9	2711
3 x 70 + 1 x 35	19/7	2,1/1,8	0,9	2,1	38,8	3599
3 x 95 + 1 x 50	19/19	2,4/2,1	1,0	2,3	44,9	4891
3 x 120 + 1 x 70	37/19	2,4/2,1	1,0	2,4	48,8	6002
3 x 150 + 1 x 70	37/19	2,7/2,1	1,0	2,6	52,9	7170
3 x 185 + 1 x 95	37/19	3,0/2,4	1,1	2,7	59,1	8994
3 x 240 + 1 x 120	61/37	3,3/2,4	1,1	2,9	65,9	11464

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

Электроэнергетические огнеупорные кабели с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ.

### НОРМА:

согласно норме **DIN VDE 0266**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы:	из мягких медных проволок однопроволочные RE (1 класса), многопроволочные RM (2 класса)
Изоляция:	специальная шитая силиконовая смесь
Цвет изоляции:	3-жильные: чёрный, голубой, коричневый 4-жильные: чёрный, голубой, коричневый, чёрный 7-жильные и более: чёрные жилы с цифровой маркировкой
Заполнение:	безгалогенное термопластичное вещество
Концентрическая жила:	медные проволоки, спирально намотанные на кабельную оболочку с заполнением. На проволоку намотана медная лента противоположно скрутке.
Сепаратор:	эстрафолевая лента
Внешняя оболочка:	безгалогенное термопластичное вещество
Номинальное напряжение:	0,6/1 кВ
Наибольшая длительно допустимая температура жил во время работы проводов:	90°C
Рабочая температура:	-25°C до +90°C
Наименьшая допустимая температура проводов при прокладке:	-5°C
Максимальная температура жилы при коротком замыкании:	+250°C
Минимальный радиус изгиба:	15 D – одножильные кабели; 12 D – многожильные кабели, (D – внешний диаметр провода).



Электроэнергетические огнеупорные кабели с изоляцией и оболочкой из безгалогенных веществ FLAME-X 950 (N)HXCH FE 180/E90 0,6/1kV

Кол-во и сечение жил	Кол-во проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Толщина заполняющей оболочки	Номинальная толщина внешней оболочки	Расчетный внешний размер	Расчетный вес кабеля
п x мм <sup>2</sup>	п	мм	мм	мм	мм	кг/км
2 x 1,5RE/1,5	1	1,5	1,0	1,8	16,1	318
2 x 2,5RE/2,5	1	1,5	1,0	1,8	17,0	369
2 x 4RE/4	1	1,5	1,0	1,8	18,0	438
2 x 6RE/6	1	1,5	1,0	1,8	18,9	522
2 x 10RE/10	1	1,5	1,0	1,8	20,5	684
2 x 16RM/16	7	1,5	1,0	1,8	23,5	955
3 x 1,5RE/1,5	1	1,5	1,0	1,8	16,9	354
3 x 2,5RE/2,5	1	1,5	1,0	1,8	17,8	410
3 x 4RE/4	1	1,5	1,0	1,8	18,8	493
3 x 6RE/6	1	1,5	1,0	1,8	19,8	596
3 x 10RE/10	1	1,5	1,0	1,8	21,5	794
3 x 16RM/16	7	1,5	1,0	1,3	24,7	1125
3 x 25RM/16	7	1,8	1,0	1,8	28,6	1553
3 x 25RM/25	7	1,8	1,0	1,8	29,0	1641
3 x 35RM/16	7	1,8	1,0	1,9	31,1	1928
3 x 35RM/25	7	1,8	1,0	1,9	31,8	2110
3 x 50RM/25	19	2,1	1,2	2,0	36,1	2611
3 x 60RM/50	19	2,1	1,2	2,0	37,1	2831
3 x 70RM/35	19	2,1	1,2	2,1	40,3	3480
3 x 70RM/70	19	2,1	1,2	2,2	41,2	3809
3 x 95RM/50	19	2,4	1,2	2,3	46,5	4701
3 x 95RM/95	19	2,4	1,2	2,3	47,3	5138
3 x 120RM/70	37	2,4	1,4	2,4	50,4	5807
3 x 120RM/120	37	2,4	1,4	2,4	51,2	6281
3 x 150RM/70	37	2,7	1,4	2,6	55,2	6957
3 x 150RM/150	37	2,7	1,4	2,6	56,0	7697
4 x 1,5RE/1,5	1	1,5	1,0	1,8	18,1	405
4 x 2,5RE/2,5	1	1,5	1,0	1,8	19,0	472
4 x 4RE/4	1	1,5	1,0	1,8	20,1	573
4 x 6RE/6	1	1,5	1,0	1,8	21,3	698
4 x 10RE/10	1	1,5	1,0	1,8	23,3	946
4 x 16RM/16	7	1,5	1,0	1,8	26,7	1343
4 x 25RM/16	7	1,8	1,0	1,9	31,3	1902
4 x 35RM/16	7	1,8	1,0	2,0	34,0	2381
4 x 50RM/25	19	2,1	1,2	2,1	39,5	3219
4 x 70RM/35	19	2,1	1,2	2,3	44,4	4329
4 x 95RM/50	19	2,4	1,4	2,5	51,7	5941
4 x 120RM/70	37	2,4	1,4	2,6	55,5	7216
7 x 1,5RE/2,5	1	1,5	1,0	1,8	20,6	535
7 x 2,5RE/2,5	1	1,5	1,0	1,8	21,6	630
7 x 4RE/4	1	1,5	1,0	1,8	23,3	790
10 x 1,5RE/2,5	1	1,5	1,0	1,8	24,9	720
10 x 2,5RE/4	1	1,5	1,0	1,8	26,4	873
12 x 1,5RE/2,5	1	1,5	1,0	1,8	25,6	783
12 x 2,5RE/4	1	1,5	1,0	1,8	27,2	957
16 x 2,5RE/6	1	1,5	1,0	1,9	30,1	1208
19 x 1,5RE/4	1	1,5	1,0	1,8	29,5	1067
19 x 2,5RE/6	1	1,5	1,0	1,9	31,6	1341
21 x 1,5RE/6	1	1,5	1,0	1,9	31,0	1181
21 x 2,5RE/10	1	1,5	1,2	2,0	33,6	1530
24 x 1,5RE/6	1	1,5	1,2	2,0	34,6	1391
24 x 2,5RE/10	1	1,5	1,2	2,1	37,1	1754

Тара: отрезки по 500 м или 1000 м на барабанах.  
Можем предложить другие длины и тип тары.

---

# РАЗДЕЛ третий

---

Телекоммуникационные  
кабели и провода

## КАБЕЛЬ ЧЕТВЁРОЧНОЙ СКРУТКИ:

Электрические параметры в температуре 20°C	Ед. измерения	Номинальный диаметр медных жил			
		0,4мм	0,5мм	0,6мм	0,8мм
Сопrotивление петли кабельной жилы (макс.)	Ω/km	300	191,8	133,2	73,6
Ассиметрия сопrotивления кабельной жилы (макс.)	%	–	–	–	2
Активное сопrotивление изоляции каждой жилы (макс.)	MΩxkm	1500	1500	1500	1500
Действующая ёмкость пар (ср./макс.)	nF/km	50/55	50/55	50/55	50/55
Ассиметрия ёмкости между основными цепями в четвёрке K1 (макс.)	pF/km	854	854	854	512
Ассиметрия ёмкости между основными цепями в соседствующих четвёрках K9-K12 (макс.)	pF/km	256	256	256	170
Ассиметрия ёмкости основных цепей четвёрок по отношению к земле e1, e2 (макс.)	pF/km	–	–	–	1707
Прочность пористой полиэтиленовой изоляции жил к испытательному напряжению в течение 1 мин. жила/жила жила/влагонепроницаемый экран	V	– –	500~; 750- 1400~; 2100-	500~; 750- 1400~; 2100-	500~; 750- 1400~; 2100-
Прочность однородной полиэтиленовой изоляции жил к испытательному напряжению в течение 1 мин. жила/жила жила/влагонепроницаемый экран	V	700~; 1000- 2000~; 3000-	700~; 1000- 2000~; 3000-	– –	– –
Прочность полиэтиленовой оболочки к испытательному напряжению	kV	8~; 12-	8~; 12-	8~; 12-	8~; 12-

Каждый кабель имеет обозначенную штампом на оболочке длину, символ, наименование производителя, год производства, или обозначение с помощью бирюзовой ниткой, находящейся под влагонепроницаемым экраном или изоляцией сердечника. По желанию могут производиться кабели других типов, с другим числом четвёрочных скруток в ином их размещении в кабеле. Более короткие отрезки кабелей, но не менее 100м, могут поставляться в следующих обусловленных количествах по отношению к общему объёму поставки; 10% - если поставляются кабели четвёрочной скрутки с количеством четвёрок менее 100, или 5% - при поставках остальных кабелей.

## КАБЕЛЬ ПАРНОЙ СКРУТКИ:

Электрические параметры в температуре 20°C	Ед. измерения	Номинальный диаметр медных жил		
		0,5мм	0,6мм	0,8мм
Сопrotивление петли кабельной жилы (макс.)	Ω/km	191,8	133,2	73,6
Активное сопrotивление изоляции каждой жилы (макс.)	MΩxkm	1500	1500	1500
Действующая ёмкость пар (ср./макс.)	nF/km	50/55	50/55	50/55
Ассиметрия ёмкости между основными цепями в четвёрке K1 (макс.)	pF/km	854	854	512
Прочность пористой полиэтиленовой изоляции жил к испытательному напряжению в течение 1 мин. жила/жила жила/влагонепроницаемый экран	V	– –	500~; 750- 1400~; 2100	500~; 750- 1400~; 2100
Прочность однородной полиэтиленовой изоляции жил к испытательному напряжению в течение 1 мин. жила/жила жила/влагонепроницаемый экран	V	700~; 1000- 2000~; 3000-	700~; 1000- 2000~; 3000-	– –
Прочность полиэтиленовой оболочки к испытательному напряжению	kV	8~; 12-	8~; 12-	8~; 12-

## СТАЦИОННЫЕ КАБЕЛИ:

Электрические параметры в температуре 20°C	Ед. измерения	Номинальный диаметр медных жил			
		0,4мм	0,5мм	0,6мм	0,8мм
Сопrotивление петли кабельной жилы (макс.)	Ω/km	306	195,6	135,8	75,0
Активное сопrotивление изоляции каждой жилы (макс.)	MΩxkm	200	200	200	200
Действующая ёмкость пар (ср./макс.)	pF/km	800	800	800	800
Ассиметрия ёмкости между основными цепями в четвёрке K1 (макс.)	dB/km	–	1,85	–	–
Собственное затухание пинии при 800 Гц (макс.)	nF/km	120/150/200			
Прочность пористой полиэтиленовой изоляции жил к испытательному напряжению в течение 1 мин. жила/жила	V	Для переменного напряжения с частотой 50 Гц для жилы 0,4; 0,5; 0,6 - 1000 для жилы 0,8 - 1500 для постоянного напряжения для жилы 0,4; 0,5; 0,6 - 1500 для жилы 0,8 - 2250			

Каждый кабель имеет обозначенную штампом на оболочке длину, символ, наименование производителя, год производства или обозначение бирюзовой ниткой, находящейся под влагонепроницаемым экраном или изоляцией сердечника. По желанию могут производиться кабели других типов с другим числом четвёрочных скруток в ином их размещении в кабеле. Более короткие отрезки кабелей, но не менее 100м, могут поставляться в количествах не более 10% общей длины заводских отрезков поставляемой партии товара.



## Кабели и провода связи с медными жилами

№	Наименование	Марка	Стандарт	Число групп	Диаметр жилы мм	Преимущественное назначение
1	Кабели телефонные станционные с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой	ТСВ ТСВ-Т ТСВ-нг	ТУ 16.К71 -005-87	5-103 пар 5-20 троек	0,4 0,5	Для монтажа низкочастотного станционного оборудования
2	Кабели местной связи с полиэтиленовой изоляцией и полиэтиленовой оболочкой	КСПП	ТУ 16.К71 -061-89	1 четверка	0,9	Для линий международной и абонентской связи
3	То же, с гидрофобным заполнением	КСПЗП	ТУ 16.К71 -061-89	1 четверка	0,9	То же, в условиях повышенной влажности
4	Кабели местной связи с полиэтиленовой изоляцией и полиэтиленовой оболочкой, с гидрофобным заполнением и без заполнения, с несущим тросом	КСППт КСППБт КСПЗПт	ТУ 16.К71 -061-89	1 четверка	0,9	Для линий международной и абонентской связи, для подвески на опорах
5	Кабели городские телефонные с полиэтиленовой изоляцией и пластмассовой оболочке, бронированные ебронированные с гидрофобным заполнением и без з	ТППэл.ТППэлЗ ППэлБ ТППэлБГ ТППэлББШп ТППэлЗББШп ТПВ, ТПВБГ	ГОСТ 22498-88	10-1200 пар в зависи мости от марки кабеля	0,4 0,5 0,64	Для эксплуатации в местных телефонных сетях
6	Кабель городской телефонный с полиэтиленовой изоляцией и оболочкой, со встроенным тросом	ТППэлт	ГОСТ 22498-88	10-200 пар	0,5 0,64	Для эксплуатации в местных телефонных сетях, для подвески на опорах
7	Провод телефонный распределительный, с полиэтиленовой изоляцией	ТРП	ТУ 16.К04 -005-89	1 пара	0,4 0,5	Для открытой абонентской проводки телефонной распределительной сети
8	Провод телефонный распределительный, с поливинилхлоридной изоляцией	ТРВ	ТУ 16.К04 -005-89	1 пара	0,4 0,5	Для проводки внутри помещений

Предприятие TELE-FONIKA может производит любые телефонные кабели по стандарту ГОСТ.

# Кабель XzTKMXw

## НОРМА:

**PN-92/T-90335**

**PN-92/T-90336**

**ZN-96/TP S.A.-029**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Т - кабель связи, К - кабель, М - городской, Х - кабель пучковой скрутки с однородной полиэтиленовой изоляцией, Хз - с полиэтиленовой оболочкой и влагозащитным барьером, w - наполненный

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Для кабелей типа XzTKMXw, 250-четверочной скрутки, с номинальным диаметром жил 0,4 мм:

Кабель XzTKMXw 250x4x0,4 PN-92/T90336

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Этот тип кабелей используется в кабельной канализации и непосредственно под землёй, в районах с небольшим риском механических повреждений.

Длина строительной длины кабеля с количеством четвёрок:

- до 100 включительно и с номинальным диаметром жил 0,4мм
  - до 50 включительно и с номинальным диаметром жил 0,5 мм
- должна равняться 600 м, а длина всех остальных видов кабелей - 300м.

Длина производимых кабелей может равняться многократности выше перечисленных величин.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество четвёрок		Макс. внешний диаметр (мм)		Кабельная масса (кг/км)	
5x4x0,4	5x4x0,5	11,5	13,0	90	115
10x4x0,4	10x4x0,5	14,0	15,5	138	186
15x4x0,4	15x4x0,5	15,5	17,5	189	259
25x4x0,4	25x4x0,5	18,0	20,5	281	391
35x4x0,4	35x4x0,5	20,0	23,5	371	521
50x4x0,4	50x4x0,5	22,5	26,5	513	727
100x4x0,4	100x4x0,5	30,0	35,5	968	1385
150x4x0,4	150x4x0,5	35,0	41,5	1405	2058
200x4x0,4	200x4x0,5	40,0	47,5	1826	2682
250x4x0,4	250x4x0,5	44,0	52,5	2239	3333
400x4x0,4	400x4x0,5	54,0	64,0	3528	5162
500x4x0,4	500x4x0,5	59,5	70,0	4353	6384



## НОРМА:

**PN-92/T-90335**

**PN-92/T-90336**

**ZN-96/TP S.A.-029**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Т - кабель связи, К - кабель, М - городской, Хр - пучковой скрутки с пористой полиэтиленовой изоляцией, с одной или двумя внешними прослойками из однородного полиэтилена, Хз - с полиэтиленовой оболочкой и влагозащитным барьером, w - наполненный

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Для кабелей типа **ХзТКМХрw**, 150-четвёрочной скрутки, с номинальным диаметром жил 0,8 мм:

**Кабель ХзТКМХрw 150x4x0,8 PN-92/T-90336**

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Этот тип кабелей используется в кабельной канализации и непосредственно под землёй, в районах с небольшим риском механических повреждений. Длина строительной длины кабеля с количеством четвёрок:

- до 100 включительно и с номинальным диаметром жил 0,4мм
- до 50 включительно и с номинальным диаметром жил 0,5 и 0,6 мм
- до 35 включительно и с номинальным диаметром жил 0,8 мм

должна равняться 600 пм, а длина всех остальных видов кабелей - 300пм

Длина производимых кабелей может равняться многократности выше перечисленных величин.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество четвёрок				Макс. внешний диаметр (мм)				Кабельная масса (кг/км)			
5x4x0,4	5x4x0,5	5x4x0,6	5x4x0,8	11,0	12,0	13,0	16,0	74	103	125	192
10x4x0,4	10x4x0,5	10x4x0,6	10x4x0,8	13,0	14,5	16,0	19,0	126	165	203	321
15x4x0,4	15x4x0,5	15x4x0,6	15x4x0,8	14,5	16,5	18,0	21,5	168	229	290	463
25x4x0,4	25x4x0,5	25x4x0,6	25x4x0,8	17,0	19,5	21,0	25,5	248	340	440	721
35x4x0,4	35x4x0,5	35x4x0,6	35x4x0,8	18,0	21,5	24,0	29,5	326	456	593	994
50x4x0,4	50x4x0,5	50x4x0,6	50x4x0,8	21,0	24,5	28,0	34,0	448	635	845	1407
100x4x0,4	100x4x0,5	100x4x0,6	100x4x0,8	28,0	32,5	36,5	46,0	830	1205	1595	2721
150x4x0,4	150x4x0,5	150x4x0,6	150x4x0,8	32,0	38,5	43,5	55,0	1206	1790	2378	4065
200x4x0,4	200x4x0,5	200x4x0,6	200x4x0,8	36,0	43,5	49,5	63,0	1590	2333	3108	5362
250x4x0,4	250x4x0,5	250x4x0,6	250x4x0,8	40,0	48,5	55,0	70,0	1961	2897	3860	6661
400x4x0,4	400x4x0,5	400x4x0,6	–	51,0	60,0	67,0	–	3042	4471	6022	–
500x4x0,4	500x4x0,5	500x4x0,6	–	55,0	64,0	73,0	–	3763	5566	7470	–
750x4x0,4	–	–	–	64,0	–	–	–	5195	–	–	–
1000x4x0,4	–	–	–	70,0	–	–	–	6891	–	–	–



**НОРМА:**

**PN-92/T-90335**

**PN-92/T-90336**

**ZN-96/TP S.A.-029**

**ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:**

T - кабель связи, K - кабель, M - городской, Xp - кабель пучковой скрутки с пористой полиэтиленовой изоляцией, с прослойкой однородного полиэтилена, Hx - с полиэтиленовой оболочкой и влагозащитным барьером, w - наполненный, Ftl - бронированный стальными лакированными лентами, x - с полиэтиленовым корпусом

**ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

Для кабелей типа **HxTKMXpwFtlx**, 100-четвёрочной скрутки, с номинальным диаметром жил 0,8 мм:

**Кабель HxTKMXpwFtlx 100x4x0,8 PN-92/T-90336**

**ПРИМЕНЕНИЕ:**

Этот тип кабелей используется в строительстве городских систем связи, в кабельной канализации и непосредственно под землёй, в районах с высоким риском механических повреждений.

Длина строительной длины кабеля с количеством четвёрок:

- до 50 включительно и с номинальным диаметром жил 0,5 и 0,6 мм
  - до 35 включительно и с номинальным диаметром жил 0,8 мм
- должна равняться 600 мм, а длина всех остальных видов кабелей - 300мм.

Длина производимых кабелей может равняться многократности выше перечисленных величин.

**КОНСТРУКЦИЯ:**

Количество четвёрок				Макс. внешний диаметр (мм)				Кабельная масса (кг/км)			
5x4x0,4	5x4x0,5	5x4x0,6	5x4x0,8	17,0	18,5	19,5	22,0	127	258	297	390
10x4x0,4	10x4x0,5	10x4x0,6	10x4x0,8	19,5	21,0	22,5	25,5	181	350	410	565
15x4x0,4	15x4x0,5	15x4x0,6	15x4x0,8	21,0	22,5	25,5	29,0	356	445	520	760
25x4x0,4	25x4x0,5	25x4x0,6	25x4x0,8	23,0	25,5	29,0	34,0	468	600	735	1080
35x4x0,4	35x4x0,5	35x4x0,6	35x4x0,8	26,0	29,0	32,5	38,0	568	755	920	1620
50x4x0,4	50x4x0,5	50x4x0,6	50x4x0,8	29,0	33,0	35,5	42,5	741	985	1425	2150
100x4x0,4	100x4x0,5	100x4x0,6	100x4x0,8	37,0	40,5	45,5	54,0	1381	1850	2370	3720
150x4x0,4	150x4x0,5	150x4x0,6	150x4x0,8	41,0	47,0	52,0	63,0	1836	2640	3320	5350
200x4x0,4	200x4x0,5	200x4x0,6	200x4x0,8	45,0	52,0	57,0	70,0	2291	3260	4130	6720
250x4x0,4	250x4x0,5	250x4x0,6	250x4x0,8	49,0	57,0	63,0	77,0	2703	3900	5000	8260
400x4x0,4	400x4x0,5	400x4x0,6	–	59,0	67,0	75,0	–	3934	5760	7320	–
500x4x0,4	500x4x0,5	500x4x0,6	–	63,0	72,0	81,0	–	4715	7000	8900	–



# Кабель XzTKMХрwn

## НОРМА:

**PN-92/T-90335**

**PN-92/T-90337**

**ZN-96/TP S.A.-029**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Т - кабель связи, К - кабель, М - городской, п - самонесущий, Хр - кабель учковой скрутки из пористого полиэтилена, с прослойкой однородного полиэтилена, Хz - с полиэтиленовой оболочкой и влагозащитным барьером, w - наполненный

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Для кабелей типа **XzTKMХрwn**, 50-четвёрочной скрутки, с номинальным диаметром жил 0,6мм:

**Кабель XzTKMХрwn 50x4x0,6 PN-92/T-90337**

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Указанные выше кабели используются для подвески на деревянных или сборных подпорах.

Строительная длина кабелей должна равняться 600 м.

Длина производимых кабелей может равняться кратности 600м.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество четвёрок				Макс. внешний диаметр (мм)				Кабельная масса (кг/км)			
5x4x0,4	5x4x0,5	5x4x0,6	5x4x0,8	11,0x19,3	12,0x20,5	13,0x21,5	16,0x24,5	162	180	202	268
10x4x0,4	10x4x0,5	10x4x0,6	10x4x0,8	13,0x21,3	14,5x23,0	16,0x24,5	19,0x28,5	197	242	280	433
15x4x0,4	15x4x0,5	15x4x0,6	15x4x0,8	14,5x22,8	16,5x25,0	18,0x27,5	21,5x31,0	238	306	401	574
25x4x0,4	25x4x0,5	25x4x0,6	25x4x0,8	17,0x25,3	19,5x29,0	21,0x32,5	25,5x37,0	314	460	552	896
35x4x0,4	35x4x0,5	35x4x0,6	35x4x0,8	18,0x27,3	21,5x33,0	24,0x35,5	29,5x41,0	429	630	768	1168
50x4x0,4	50x4x0,5	50x4x0,6	50x4x0,8	21,0x33,3	24,5x36,0	28,0x39,5	32,0x43,1	600	809	1020	1523



# Кабель ХТКМХрw

## НОРМА:

**WT-95/К-458/00**

**WT-95/К-458/01**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Т - кабель связи, К - кабель, М - городской, Хр - с парной скруткой, с пористой полиэтиленовой изоляцией, с тонкой внешней прослойкой однородного полиэтилена, Хз - с полиэтиленовой оболочкой и влагозащитным барьером, w - наполненный

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Для кабелей типа ХТКМХрw, 5-парной скрутки, с номинальным диаметром жил 0,6 мм:

Кабель ХТКМХрw 5x2x0,6 WT-95/К-458/00

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Этот тип кабелей используется в кабельной канализации и непосредственно под землёй, в районах с небольшим риском механических повреждений.

Строительная длина кабелей должна равняться 600 м.

Длина производимых кабелей может равняться кратности 600 м.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество пар			Макс. внешний диаметр (мм)			Кабельная масса (кг/км)		
1x2x0,5	1x2x0,6	1x2x0,8	6,5	7,0	7,5	24	27	35
2x2x0,5	2x2x0,6	2x2x0,8	7,5	9,0	10,5	32	36	49
3x2x0,5	3x2x0,6	3x2x0,8	8,0	9,5	10,5	40	46	65
4x2x0,5	4x2x0,6	4x2x0,8	8,5	10,0	11,5	47	56	81
5x2x0,5	5x2x0,6	5x2x0,8	9,0	10,5	12,5	54	66	95
6x2x0,5	6x2x0,6	6x2x0,8	9,5	11,5	13,0	61	74	110
7x2x0,5	7x2x0,6	7x2x0,8	9,5	11,5	13,0	68	84	125
8x2x0,5	8x2x0,6	8x2x0,8	10,0	12,0	14,0	76	93	139
9x2x0,5	9x2x0,6	9x2x0,8	10,5	12,5	14,5	82	102	153



# Кабель ХТКМХрwn

## НОРМА:

**WT-95/К-458/00**

**WT-95/К-458/03**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Т - кабель связи, К - кабель, М - городской, п - с парной скруткой, самонесущий, Хр - с пористой полиэтиленовой изоляцией, с тонкой внешней прослойкой однородного полиэтилена, Хз - с полиэтиленовой оболочкой и влагозащитным барьером, w - наполненный

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Для кабелей типа ХТКМХрwn, 9-парной скрутки, с номинальным диаметром жил 0,6 мм:

Кабель ХТКМХрwn 9х2х0,6 PN-95/К-458/00

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Этот тип кабелей используется в строительстве городских сетей связи и для подвески на деревянных и сборных подпорах.

Строительная длина кабелей должна равняться 600 пм.

Длина производимых кабелей может равняться многократности 600пм.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество пар			Макс. внешний диаметр (мм)			Кабельная масса (кг/км)		
1х2х0,5	1х2х0,6	1х2х0,8	6,5х12,0	7,0х12,5	7,5х13,0	52	56	65
2х4х0,5	2х4х0,6	2х4х0,8	7,5х13,0	9,0х14,5	10,5х15,5	60	65	78
3х2х0,5	3х2х0,6	3х2х0,8	8,0х13,5	9,5х15,0	10,5х17,0	68	75	108
4х2х0,5	4х2х0,6	4х2х0,8	8,5х14,0	10,0х16,5	11,5х18,0	75	98	125
5х2х0,5	5х2х0,6	5х2х0,8	9,0х14,5	10,5х17,0	12,5х20,0	84	108	168
6х2х0,5	6х2х0,6	6х2х0,8	9,5х16,0	11,5х18,0	13,0х20,5	102	116	179
7х2х0,5	7х2х0,6	7х2х0,8	9,5х16,0	11,5х18,0	13,0х20,5	110	122	198
8х2х0,5	8х2х0,6	8х2х0,8	10,0х16,5	12,0х19,5	14,0х21,5	117	158	209
9х2х0,5	9х2х0,6	9х2х0,8	10,5х17,0	12,5х20,0	12,5х22,0	125	169	224



**НОРМА:****PN-92/T-90320****PN-92/T-90321****ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:**

**TKSY** - Т - кабель связи, К - кабель, S - стационарный, Y - с медными однопроволочными жилами, с общей поливиниловой, изоляцией,

**YTKSY** - Т - кабель связи, К - кабель, S - стационарный, Y - с медными однопроволочными жилами, с поливиниловой изоляцией Y - с поливиниловой оболочкой,

**YnTKSY** - Yn - с поливиниловой оболочкой огнестойкой.

**ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

Для кабелей типа **YTKSY**, 10-парной скрутки, с номинальным диаметром жил 0,5 мм:

**Кабель YTKSY 10x2x0,5 PN-92/T-90321**

**ПРИМЕНЕНИЕ:**

Эти кабели помогают соединить телефонные, телеграфные, телетрансмиссионные установки и другие оборудования по передаче информации, работающие в умеренном климате.

Строительная длина кабелей равняется 500 м или кратности этой величины.

**КОНСТРУКЦИЯ:**

Количество пар TКСУ	Макс. внешний диаметр (мм)	Кабельная масса (кг/км)
1x2x0,5	2,7x4,5	13

Количество пар YTKSY			Макс. внешний диаметр (мм)			Кабельная масса (кг/км)		
1x2x0,4	1x2x0,5	1x2x0,8	4,5	4,8	6,0	12,1	14,8	24,6
1x4x0,4	1x4x0,5	1x4x0,8	5,0	5,0	6,5	16,3	20,3	38,3
3x2x0,4	3x2x0,5	3x2x0,8	6,0	6,5	9,0	22,8	28,6	58,7
5x2x0,4	5x2x0,5	5x2x0,8	6,5	7,0	10,0	31,6	41,4	87,0
6x2x0,4	6x2x0,5	6x2x0,8	7,5	8,0	11,5	38,2	51,1	104,3
7x2x0,4	7x2x0,5	7x2x0,8	7,5	8,0	11,5	42,6	57,3	118,3
10x2x0,4	10x2x0,5	10x2x0,8	8,5	9,0	13,5	55,3	75,7	163,9
12x2x0,4	12x2x0,5	12x2x0,8	9,0	9,5	14,5	63,4	87,4	191,0
14x2x0,4	14x2x0,5	14x2x0,8	9,5	10,0	15,5	71,3	99,2	217,8
21x2x0,4	21x2x0,5	21x2x0,8	11,0	12,0	18,0	102,4	143,5	310,0
28x2x0,4	28x2x0,5	28x2x0,8	12,5	14,0	20,5	129,4	188,0	408,4
30x2x0,4	30x2x0,5	30x2x0,8	12,5	14,0	21,0	136,9	199,4	434,2
35x2x0,4	35x2x0,5	35x2x0,8	14,0	15,5	23,5	160,3	227,2	498,5
42x2x0,4	42x2x0,5	42x2x0,8	15,0	16,5	24,5	187,0	266,3	602,3
48x2x0,4	48x2x0,5	48x2x0,8	16,0	17,5	26,0	209,2	299,4	679,4
53x2x0,4	53x2x0,5	53x2x0,8	16,5	18,0	27,0	227,6	326,5	743,1





## НОРМА:

### WT-93/К-423

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Т - кабель связи, К - кабель, М - городской, п - самонесущий с полиэтиленовой изоляцией

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Для кабелей типа ТКМХп, однопарных, с номинальным диаметром жил 0,6мм:

Кабель ТКМХп 1х2х0,6 WT-93/К-423

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Указанные выше кабели используются для подвески на деревянных или сборных подпорах.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество пар	Макс. внешний диаметр (мм)		Кабельная масса (кг/км)	Диаметр троса (мм)
	высота	ширина		
1х2х0,6	3,8	8,0	30	1,6
1х2х0,8	3,8	9,0	35	1,6
1х2х0,9	3,8	10,0	40	1,6
1х2х1,2	3,8	11,0	50	1,6

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Электропараметры в температуре 20°C	Ед.изм.	Величина			
		0,6	0,8	0,9	1,2
Активное сопротивление петли пары кабельных жил (макс.)	Ω/км	133,2	73,6	57,8	32,5
Активное сопротивление изоляции каждой жилы (мин.)	MΩxкм	5000			
Действующая ёмкость пары (макс.)	nF/км	40			
Асимметрия действующей ёмкости по отношению к несущему тросу (ε)	pF/км	3000			
Прочность изоляции жил к испытательному напряжению	V	1000~;1500-			

Строительная длина кабелей должна равняться 500 м или кратности этой величины. Более короткие отрезки кабелей, не менее, однако, 50м, могут поставляться в количестве до 10% общей строительной длины предназначенной к поставке партии. Допустимые отклонения от этой длины не должны превышать 1%.

По согласию сторон можно производить кабели иной длины.



**НОРМА:****PN-92/T-90320****PN-92/T-90321****ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:**

T - кабель связи, K - кабель, S - стационарный, Y - с медными однопроволочными жилами, с общей поливиниловой изоляцией, Y - с поливиниловой оболочкой, ekw - с общим экраном, Yn - с поливиниловой оболочкой огнеупорной

**ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

Для кабелей типа YTKSYekw, 10-парных, с номинальным диаметром жил 0,5 мм:

Кабель YTKSYekw 10x2x0,5 PN-92/T-90321

**ПРИМЕНЕНИЕ:**

Эти кабели помогают соединить телефонные, телеграфные, телетрансмиссионные установки и другие оборудования по передаче информации.

Строительная длина кабелей равняется 500 м или кратности этой величины.

**КОНСТРУКЦИЯ:**

Количество пар			Макс. внешний диаметр (мм)			Кабельная масса (кг/км)		
1x2x0,4	1x2x0,5	1x2x0,8	4,5	4,8	6,0	13,7	16,3	26,1
2x2x0,4	2x2x0,5	2x2x0,8	4,8	5,2	6,3	19,5	23,6	43,0
1x4x0,4	1x4x0,5	1x4x0,8	5,0	5,0	6,5	17,9	21,3	40,0
3x2x0,4	3x2x0,5	3x2x0,8	6,0	6,5	9,0	24,4	30,3	60,7
5x2x0,4	5x2x0,5	5x2x0,8	6,5	7,0	10,0	32,3	43,2	89,0
6x2x0,4	6x2x0,5	6x2x0,8	7,5	8,0	11,5	40,0	53,0	106,5
7x2x0,4	7x2x0,5	7x2x0,8	7,5	8,0	11,5	44,5	59,1	120,5
10x2x0,4	10x2x0,5	10x2x0,8	8,5	9,0	13,5	57,3	77,7	166,3
12x2x0,4	12x2x0,5	12x2x0,8	9,0	9,5	14,5	65,4	89,4	193,6
14x2x0,4	14x2x0,5	14x2x0,8	9,5	10,0	15,5	73,3	101,4	220,3
21x2x0,4	21x2x0,5	21x2x0,8	11,0	12,0	18,0	104,6	145,9	313,0
28x2x0,4	28x2x0,5	28x2x0,8	12,5	14,0	20,5	131,7	190,4	411,4
30x2x0,4	30x2x0,5	30x2x0,8	12,5	14,0	21,0	139,3	202,0	437,2
35x2x0,4	35x2x0,5	35x2x0,8	14,0	15,5	23,5	162,7	229,7	501,7
42x2x0,4	42x2x0,5	42x2x0,8	15,0	16,5	24,5	189,5	269,0	605,7
48x2x0,4	48x2x0,5	48x2x0,8	16,0	17,5	26,0	212,0	302,4	683,2
53x2x0,4	53x2x0,5	53x2x0,8	16,5	18,0	27,0	230,3	329,6	746,9



# Кабель УТКСУекр

## НОРМА:

**PN-92/T-90320**

**PN-92/T-90323**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Т - кабель связи, К - кабель, S - стационарный, У - с медными однопроволочными жилами, с поливиниловой изоляцией, Y - с поливиниловой оболочкой, екр - с экранированными парами и общим экраном на сердечнике.

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Для кабелей типа УТКСУекр, 10-парных, с номинальным диаметром жил 0,5 мм:

Кабель УТКСУекр 10х2х0,5 PN-92/T-90323

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Эти кабели помогают соединить телефонные, телеграфные, телетрансмиссионные установки и другие оборудования по передаче информации.

Строительная длина кабелей равняется 500 м или кратности этой величины.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество пар	Макс. внешний диаметр (мм)	Кабельная масса (кг/км)
2х2х0,5	7,0	25,3
6х2х0,5	9,0	57,2
7х2х0,5	9,0	64,0
10х2х0,5	11,5	84,0
12х2х0,5	12,0	96,7
21х2х0,5	15,0	158,0



## НОРМА:

**PN-91/T-90200**

**PN-91/T-90206**

**PN-91/T-90205**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Одножильные и многожильные установочные провода с медными одной многопроволочными жилами с поливиниловой изоляцией.

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Одножильный провод типа TDY с номинальным диаметром жилы 0,4мм:

провод TDY 1x0,4 мм PN-91/T-90206

Двухжильный провод типа TDY с номинальным диаметром жилы 0,5мм с белой (б) и голубой (п) изоляцией жил:

провод TDY(п-б) 2x0,5 мм PN-91/T-90206

## ПРИМЕНЕНИЕ:

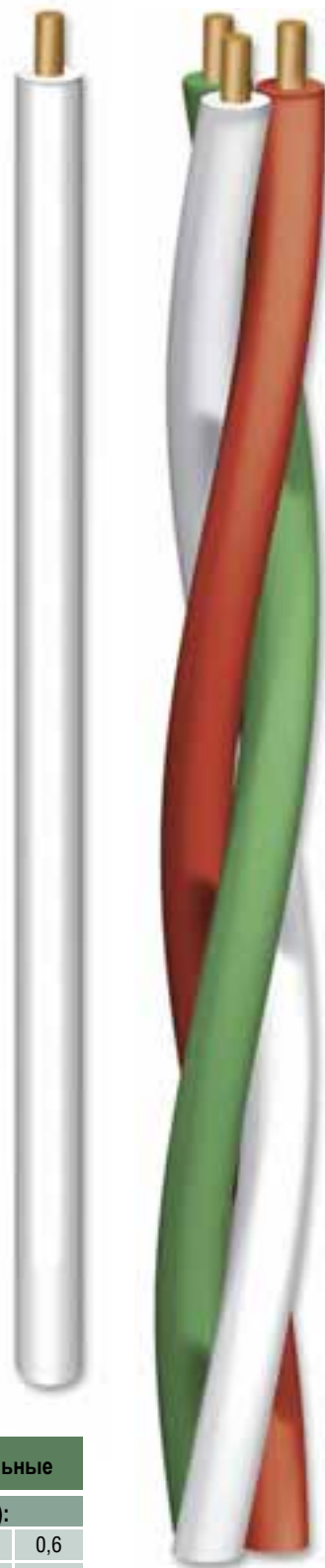
Провода используются в постоянных внутренних соединениях в электронных и телекоммуникационных устройствах.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество жил	Максимальный внешний диаметр (мм)	Масса проводки (кг/км)
1x0,4	0,7	1,6
2x0,4	1,3	3,2
3x0,4	1,6	4,8
4x0,4	1,9	6,4
1x0,5	0,8	2,3
2x0,5	1,5	4,6
3x0,5	1,9	6,9
4x0,5	2,1	9,2
1x0,6	0,9	3,1
2x0,6	1,7	6,2
3x0,6	2,1	9,3
4x0,6	2,4	12,4
1x0,8	1,3	5,7
1x1,0	1,5	8,6

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Электропараметры в температуре 20°C	Ед.изм.	Одножильные					Многожильные		
		Номинальный диаметр медной жилы (мм):							
Активное сопротивление петли жил (макс.)	Ω/km	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	0,4	0,5	0,6
		288	184	128	72	45,6	296	190	131,8
Сопротивляемость изоляции на испытательное напряжение в течение 1 мин. - для номинального диаметра медной жилы 0,4; 0,5; 0,6; 0,8; 1,0мм	V	переменное напряжение 50 Гц					постоянное напряжение		
		~1000 ~1500					1500 2250		
Активное сопротивление изоляции - для номинального диаметра медной жилы 0,4; 0,5; 0,6; 0,8; 1,0мм	MΩxkm	TDY 200 TDX 1000							



## НОРМА:

**DIN/VDE-0815**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Одножильные и многожильные установочные провода из монтажной проволоки диаметром 0,6 мм или 0,8 мм и защитной оболочки из полихлорвинила.

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Трёхжильный монтажный провод Y с номинальным диаметром жилы 0,6 мм.

Y - 3x0,6

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Проводка используется в строительстве телекоммуникационных сетей и сетей передачи данных, в сухих и периодически влажных местах работы.

Проводка не используется в электроэнергетических системах и в системах подземных соединений.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество жил		Максимальный внешний диаметр (мм)		Масса проводки (кг/км)	
1x0,6	1x0,8	1,4	1,6	4,3	7,0
2x0,6	2x0,8	2,7	3,1	8,6	14,0
3x0,6	3x0,8	3,3	3,7	12,6	21,0
4x0,6	4x0,8	3,8	4,3	17,2	28,0
5x0,6	5x0,8	4,2	4,8	21,5	35,0
6x0,6	6x0,8	4,6	5,3	25,8	42,0
7x0,6	7x0,8	5,0	5,7	30,1	49,0

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

№	Электрические свойства	Ед. изм.	Монтажный провод Y	
			0,6	0,8
1	Сопротивление проводки Для 1 км	Ω/км	65	36,6
2	Сопротивление изоляции Для 1 км	MΩxkm	100	
3	Действующее значение напряжения 50 Hz	V	2000	
4	Эксплуатационное напряжение	V	600	



## НОРМА:

**DIN/VDE-0815**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Установочные подштукатурные провода двух- или трёхжильные с параллельным размещением медных жил диаметром 0,6мм и общей изоляционной защитой из поливинилхлоридного пластика.

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Трёхжильный монтажный провод J-FY с номинальным диаметром жилы 0,6 мм.

**JFY - 3x0,6**

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Проводка используется в строительстве телекоммуникационных сетей и сетей передачи данных, в сухих и периодически влажных местах работы. Можно её использовать под и в штукатурке.

Проводка не используется в электроэнергетических системах и в системах подземных соединений.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество жил	Максимальный внешний диаметр (мм)	Масса проводки (кг/км)
2x0,6	4,9x1,2	14
3x0,6	8,4x1,2	23,0

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

№	Электрические свойства	Ед. изм.	Монтажный провод J-FY
			Cu 0,6 mm
1	Сопротивление проводки Для 1 км	Ω/км	65
2	Сопротивление изоляции Для 1 км	MΩxkm	100
3	Действующее значение напряжения 50 Hz	V	1000
4	Эксплуатационное напряжение	V	375



# Кабель J-YU... Bd

## НОРМА:

**DIN/VDE-0815**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Установочный кабель (J) пучковой скрутки (Bd) с четвёрочной скруткой медных проводов с диаметром жилы 0,6 мм и изоляционной защитой из полихлорвинила (Y) а также имеющий оболочку из полихлорвинила (Y).

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Установочный двадцатипарный кабель J-YU... Bd с диаметром медной жилы 0,6мм.

**J-YU - 20x2x0,6 Bd**

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Проводка используется в строительстве телекоммуникационных сетей и сетей передачи данных, в сухих и периодически влажных местах работы, в постоянных креплениях на открытом воздухе. Можно её использовать под и в штукатурке.

Проводка не используется в электроэнергетических системах и в системах подземных соединений.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество пар	Максимальный внешний диаметр (мм)	Масса кабеля (кг/км)
2x2x0,6	9,5	38,5
4x2x0,6	6,1	58,7
6x2x0,6	7,0	76,8
10x2x0,6	8,3	110,5
20x2x0,6	11,0	191,5
30x2x0,6	13,1	282,2
50x2x0,6	16,1	435,3
60x2x0,6	17,4	510,7
80x2x0,6	20,0	678,4
100x2x0,6	22,0	826,3



# Кабель J-Y(St)Y... Bd

## НОРМА:

**DIN/VDE-0815**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Установочный кабель (J) пучковой скрутки (Bd), состоящий из четвёрочной звездообразной скрутки медных проводов с диаметром жилы 0,6 мм или 0,8 мм, изоляционной защиты из полихлорвинила (Y), статического экрана (St) и оболочки из полихлорвинила (Y).

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Установочный тридцатипарный кабель J-Y(St)Y... Bd с диаметром медной жилы 0,8 мм.

**J-Y(St)Y - 30x2x0,8 Bd**

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Кабели используются в строительстве телекоммуникационных сетей и сетей передачи данных, в сухих и влажных местах работы, а также на открытом воздухе. Можно их использовать под и в штукатурке.

Кабели не используются в электроэнергетических системах и в системах подземных соединений.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество пар		Максимальный внешний диаметр (мм)		Масса кабеля (кг/км)	
2x2x0,6	2x2x0,8	5,0	6,6	41,8	65,7
4x2x0,6	4x2x0,8	6,1	8,4	62,2	102,9
6x2x0,6	6x2x0,8	7,0	9,8	80,5	137,7
10x2x0,6	10x2x0,8	8,4	11,8	114,3	204,2
20x2x0,6	20x2x0,8	11,1	16,3	195,8	376,6
30x2x0,6	30x2x0,8	13,2	19,5	286,9	550,7
50x2x0,6	50x2x0,8	16,2	24,6	440,3	880,0
60x2x0,6	60x2x0,8	17,5	26,6	515,8	1031,5
80x2x0,6	80x2x0,8	20,1	30,6	684,0	1359,8
100x2x0,6	100x2x0,8	22,1	34,1	832,2	1690,8





# Кабель J-H(St)H... Bd

## НОРМА:

**DIN/VDE-0815**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Установочный кабель (J) пучковой скрутки (Bd), состоящий из звездообразных четвёрок медных проводов с диаметром жилы 0,6 мм или 0,8 мм, изоляционной защиты из безгалогенного материала (H), статического экрана (St) и оболочки из безгалогенного материала (H).

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Установочный шестипарный кабель J-H(St)H... Bd с диаметром медной жилы 0,6 мм.

**J-H(St)H - 6x2x0,6 Bd**

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Кабели используются в строительстве телекоммуникационных сетей и сетей передачи данных, в сухих и влажных местах работы, а также на открытом воздухе. Можно их использовать и под штукатуркой.

Кабели не используются в электроэнергетических системах и в системах подземных соединений.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество пар		Максимальный внешний диаметр (мм)		Масса кабеля (кг/км)	
2x2x0,6	2x2x0,8	5,5	6,6	47,8	66,8
4x2x0,6	4x2x0,8	6,9	8,4	71,4	104,0
6x2x0,6	6x2x0,8	7,9	9,8	92,0	140,0
10x2x0,6	10x2x0,8	9,3	11,8	130,8	205,2
20x2x0,6	20x2x0,8	12,3	16,3	236,8	377,8
30x2x0,6	30x2x0,8	14,9	19,5	328,0	552,6
50x2x0,6	50x2x0,8	18,6	24,6	519,8	877,4
60x2x0,6	60x2x0,8	20,1	26,6	606,2	1027,0
80x2x0,6	80x2x0,8	22,7	30,6	800,4	1353,8
100x2x0,6	100x2x0,8	25,4	34,1	970,6	1683,7



# Электрические свойства

№	Электрические свойства	Ед. изм.	Установочный кабель				
			J-YУ... Bd		J-Y(St)Y... Bd		J-H(St)H... Bd
			Диаметр медной жилы (мм)				
			0,6	0,6	0,8	0,6	0,8
1	Электрическое сопротивление провода до 1 км	$\Omega/\text{km}$	130	130	73,2	130	73,2
2	Активное сопротивление изоляции свыше 1 км	$\text{M}\Omega\text{xkm}$	100	100		100	
3	Рабочая ёмкость для 1 км до 800 Гц	nF	100* <sup>1</sup>	100* <sup>2</sup>		120* <sup>2</sup>	
4	Асимметрия ёмкости связи К для 100 м до 800 Гц $K_1$ $K_{9-12}$	pF	300* <sup>3</sup> 100* <sup>4</sup>	300* <sup>3</sup> 100* <sup>4</sup>		300* <sup>3</sup> 100* <sup>4</sup>	
5	Испытательное (контрольное) напряжение изоляции действующее значение 50 Гц	V	800/...* <sup>5</sup>	800/800* <sup>5</sup>		800/800* <sup>5</sup>	
6	Рабочее напряжение пиковое значение	V	300	300		300	

1. Заданные величины могут быть превышены на 20%, если количество жил в кабеле не превышает четырёх, за исключением кабеля J-YУ...Bd с двумя парами жил.
2. Заданные величины не могут быть превышены на 20% в случае кабелей с четырьмя парами жил.
3. Для 20% измерений, но не менее одного измерения, асимметрия может равняться до 500 pF.
4. Для 10% измерений, но не менее четырёх измерений, асимметрия может равняться до 300 pF.
5. Первая цифра касается исследования жила/жила, а вторая - исследования жила/экран.

# Кабель J-Y(St)Y... Lg

## НОРМА:

**DIN/VDE-0815**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Установочный кабель (J) повивной скрутки (Lg), элементом скрутки в котором являются парные связки из проводов с медными жилами диаметром 0,6мм или 0,8мм, имеющие изоляционную защиту из полихлорвинила (Y), со статическим экраном (ST) и оболочкой из полихлорвинила (Y).

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Установочный шестнадцатипарный кабель J-Y(St)Y... Lg с диаметром медной жилы 0,6 мм.

**J-Y(St)Y - 16x2x0,6 Lg**

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Кабели используются в строительстве телекоммуникационных сетей и сетей передачи данных, в сухих и влажных местах работы, а также на открытом воздухе при постоянном умещении. Можно их использовать и под штукатуркой.

Кабели не используются в электроэнергетических системах и в системах подземных соединений.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество пар		Внешний диаметр кабеля (мм)		Масса кабеля (кг/км)	
2x2x0,6	2x2x0,8	5,0	6,6	41,8	65,7
4x2x0,6	4x2x0,8	6,1	8,4	62,2	102,9
6x2x0,6	6x2x0,8	7,0	9,8	80,5	137,7
10x2x0,6	10x2x0,8	8,3	11,9	114,3	204,2
16x2x0,6	16x2x0,8	9,9	14,9	163,6	313,3
20x2x0,6	20x2x0,8	10,8	16,3	195,8	376,6



# Кабель JE-Y(St)Y... Bd

## НОРМА:

**DIN/VDE-0815**

## ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:

Установочные кабели для промышленной электроники (JE) пучковой скрутки (Bd), элементом скрутки в которых являются пары проводов с медными жилами диаметром 0,8мм, имеющие изоляционную защиту из полихлорвинила (Y), со статическим экраном (St) и оболочкой из полихлорвинила (Y).

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Установочный кабель для промышленной электроники с изоляционной защитой из полихлорвинила, статическим экраном, оболочкой из полихлорвинила с пучковой скруткой и восемью парами проводов с медной жилой диаметром 0,8 мм.

**J-Y(St)Y - 8x2x0,8 Bd**

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Кабели используются в строительстве телекоммуникационных сетей для промышленной электроники, в сухих и влажных местах работы, а также на открытом воздухе при постоянном умещении. Можно их использовать и под штукатуркой.

Кабели не используются в электроэнергетических системах и в системах подземных соединений.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Количество пар	Внешний диаметр кабеля (мм)	Масса кабеля (кг/км)
2x2x0,8	6,5	41,6
4x2x0,8	8,1	62,0
8x2x0,8	10,4	98,4
12x2x0,8	12,2	132,5
16x2x0,8	13,9	164,6
20x2x0,8	15,2	196,4
24x2x0,8	16,3	228,4
28x2x0,8	17,0	270,3
32x2x0,8	18,4	301,8
36x2x0,8	19,3	332,7
40x2x0,8	20,1	363,7



# Электрические свойства

№	Электрические свойства	Ед. изм.	Установочный кабель		
			J-Y(St)Y... Lg		JE-Y(St)Y... Bd
			Диаметр медной жилы (мм)		
			0,6	0,8	0,8
1	Электрическое сопротивление провода до 1 км	Ω/km	130	73,2	73,2
2	Активное сопротивление изоляции свыше 1 км	MΩxkm	100		100
3	Рабочая ёмкость для 1 км до 800 Гц	nF	100 <sup>1)</sup>		100 <sup>1)</sup>
4	Асимметрия ёмкости связи К для 100 м до 800 Гц	pF	300 <sup>2)</sup>		200 <sup>3)</sup>
5	Испытательное (контрольное) напряжение изоляции действующее значение 50 Гц	V	800/800 <sup>4)</sup>		500/2000 <sup>4)</sup>
6	Рабочее напряжение пиковое значение	V	300	300 <sup>5)</sup>	225

1. Заданные величины могут быть превышены на 20%, если количество пар жил в кабеле не превышает четырёх.

2. Для 20% измерений, но не менее одного измерения, асимметрия может равняться до 500 pF.

3. Для 20% измерений, но не менее одного измерения, асимметрия может равняться до 400 pF.

4. Первая цифра касается исследования жила/жила, а вторая - исследования жила/экран.

5. В течение короткого отрезка времени (6с/мин) допустимо значение до 600V.

**НОРМА:****DIN/VDE-0816-1****ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:**

Внешний кабель (А) пучковой скрутки (BD), состоящий из звездообразных четвёрок (ST III BO) скрученных медных проводов с диаметром жилы 0,4мм, 0,6 мм или 0,8 мм, изоляционной полиэтиленовой защиты (2Y), наслоенной полиэтиленовой оболочки ((L)2Y). Полиэтиленовая оболочка состоит из алюминиевой ленты из пластика (сополимера), покрытой оболочкой из полиэтилена.

**ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

Внешний кабель **A-2Y(L)2Y... ST III BD** с изоляцией из покрытого оболочкой полиэтилена, 1500 двойными парами проводов с диаметром жилы 0,4мм, звездообразными четвёрками и пучковой скруткой.

**A-2Y(L)2Y 1500x2x0,4 ST III BD****ПРИМЕНЕНИЕ:**

Кабели используются в процессе установок кабельных систем и непосредственно в земле на территориях с низкой степенью риска из-за угрозы возможных механических повреждений.

Кабели используются в телекоммуникационных системах связи и в процессе передачи данных.

**КОНСТРУКЦИЯ:**

Количество пар			Внешний диаметр кабеля (мм)			Масса кабеля (кг/км)		
6x2x0,4	6x2x0,6	6x2x0,8	8,6	10,0	11,4	74,3	106,7	147,7
10x2x0,4	10x2x0,6	10x2x0,8	9,7	11,4	13,3	96,8	145,0	207,2
20x2x0,4	20x2x0,6	20x2x0,8	11,6	14,1	16,6	143,0	229,3	345,9
30x2x0,4	30x2x0,6	30x2x0,8	13,1	16,2	19,5	186,7	314,0	482,0
40x2x0,4	40x2x0,6	40x2x0,8	14,4	17,9	21,7	228,7	392,5	614,2
50x2x0,4	50x2x0,6	50x2x0,8	15,5	19,4	23,4	269,6	470,0	738,7
70x2x0,4	70x2x0,6	70x2x0,8	17,4	22,1	27,3	346,0	621,4	1012,0
100x2x0,4	100x2x0,6	100x2x0,8	19,6	25,6	31,4	460,0	875,0	1402,2
120x2x0,4	120x2x0,6	120x2x0,8	21,0	27,5	33,9	533,0	1019,0	1647,4
150x2x0,4	150x2x0,6	150x2x0,8	22,9	30,1	37,5	640,0	1223,0	2030,0
200x2x0,4	200x2x0,6	200x2x0,8	26,1	33,8	42,2	839,0	1590,0	2628,2
250x2x0,4	250x2x0,6	250x2x0,8	28,9	37,5	48,1	1018,0	1963,0	3304,3
300x2x0,4	300x2x0,6	300x2x0,8	31,2	41,6	52,1	1189,0	2321,0	3905,0
400x2x0,4	400x2x0,6	400x2x0,8	35,1	47,2	59,9	1537,0	3090,0	5181,2
500x2x0,4	500x2x0,6	500x2x0,8	39,0	51,9	66,0	1894,0	3782,0	5366,5
600x2x0,4	600x2x0,6	–	42,1	56,2	–	2228,0	4466,0	–
700x2x0,4	700x2x0,6	–	45,0	60,9	–	2560,0	5225,0	–
800x2x0,4	800x2x0,6	–	48,6	64,6	–	2962,0	5922,0	–
1000x2x0,4	–	–	54,0	–	–	3630,5	–	–
1200x2x0,4	–	–	59,2	–	–	4365,0	–	–
1500x2x0,4	–	–	65,3	–	–	5346,0	–	–



**НОРМА:**

**DIN/VDE-0816-1**

**ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:**

Внешний кабель (A) пучковой скрутки (BD), состоит из звездообразных четвёрок (ST III BD) скрученных медных проводов с диаметром жилы 0,4мм, 0,6 мм или 0,8 мм, изоляционной полиэтиленовой защиты (2Y), наслоенной полиэтиленовой оболочки ((L)2Y), наполненной гелем (F). В качестве полиэтиленовой оболочкииспользуется алюминиевая лента из пластика (сополимера), покрытая оболочкой из полиэтилена.

**ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

Внешний кабель **A-2YF(L)2Y... ST III BD** с изоляцией из покрытого оболочкой полиэтилена, 120 двойными парами проводов с диаметром жилы 0,6мм, звездообразными четвёрками, пучковой скруткой, наполненный гелем.

**A-2YF(L)2Y 120x2x0,6 ST III BD**

**ПРИМЕНЕНИЕ:**

Кабели используются в процессе установок кабельных систем и непосредственно в земле на территориях с низкой степенью риска из-за угрозы возможных механических повреждений.

Кабели используются в телекоммуникационных системах связи и в процессе передачи данных.

**КОНСТРУКЦИЯ:**

Количество пар			Внешний диаметр кабеля (мм)			Масса кабеля (кг/км)		
6x2x0,4	6x2x0,6	6x2x0,8	9,4	11,3	13,0	84,6	130,7	182,6
10x2x0,4	10x2x0,6	10x2x0,8	10,7	13,0	15,3	111,8	179,4	259,3
20x2x0,4	20x2x0,6	20x2x0,8	12,9	16,2	19,3	173,4	292,6	441,4
30x2x0,4	30x2x0,6	30x2x0,8	14,7	18,7	22,7	229,2	403,7	624,0
40x2x0,4	40x2x0,6	40x2x0,8	16,1	20,8	25,9	282,4	506,8	820,4
50x2x0,4	50x2x0,6	50x2x0,8	17,4	22,6	27,9	334,5	608,4	977,0
70x2x0,4	70x2x0,6	70x2x0,8	19,6	26,3	31,9	433,0	831,8	1307,2
100x2x0,4	100x2x0,6	100x2x0,8	22,1	29,9	37,3	577,2	1123,7	1335,8
120x2x0,4	120x2x0,6	120x2x0,8	23,7	32,2	40,2	670,0	1316,4	2153,1
150x2x0,4	150x2x0,6	150x2x0,8	26,3	35,3	44,2	830,0	1600,0	2630,8
200x2x0,4	200x2x0,6	200x2x0,8	29,5	40,2	50,7	1058,0	2087,7	3478,3
250x2x0,4	250x2x0,6	250x2x0,8	32,7	44,1	56,6	1301,0	2555,0	4328,0
300x2x0,4	300x2x0,6	300x2x0,8	35,3	49,9	62,3	1531,7	3162,0	5206,0
400x2x0,4	400x2x0,6	400x2x0,8	40,2	55,5	71,4	2002,3	4052,8	6892,4
500x2x0,4	500x2x0,6	–	44,2	62,0	–	2447,0	5043,4	–
600x2x0,4	600x2x0,6	–	48,7	67,1	–	2952,0	6961,0	–
700x2x0,4	–	–	52,0	–	–	3393,0	–	–
800x2x0,4	–	–	55,2	–	–	3840,0	–	–
1000x2x0,4	–	–	62,1	–	–	4823,0	–	–
1200x2x0,4	–	–	67,3	–	–	5705,5	–	–



**НОРМА:****DIN/VDE-0816-1****ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:**

Внешний кабель (А) пучковой скрутки (BD), состоящий из звездообразных четвёрок (ST III BD) скрученных медных проводов с диаметром жилы 0,6 мм или 0,8 мм, изоляционной полиэтиленовой защиты FOAM-SKIN или SKIN-FOAM-SKIN (02Y), наслоенной полиэтиленовой оболочки ((L)2Y). В качестве полиэтиленовой оболочки используется алюминиевая лента из пластика (сополимера), покрытая оболочкой из полиэтилена.

**ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

Внешний кабель **A-02Y(L)2Y... ST III BD** с изоляцией жил из ячеистого пенополиэтилена, наслоенной полиэтиленовой оболочки, 100 двойными парами проводов с диаметром жилы 0,8 мм, звёздными четвёрками, пучковой скруткой.

**A-02Y(L)2Y 120x2x0,8 ST III BD****ПРИМЕНЕНИЕ:**

Кабели используются в процессе установок кабельных систем и непосредственно в земле на территориях с низкой степенью риска из-за угрозы возможных механических повреждений.

Кабели используются в телекоммуникационных системах связи и в процессе передачи данных.

**КОНСТРУКЦИЯ:**

Количество пар		Внешний диаметр кабеля (мм)		Масса кабеля (кг/км)	
6x2x0,6	6x2x0,8	10,0	11,7	104,6	145,8
10x2x0,6	10x2x0,8	11,5	13,6	141,4	203,5
20x2x0,6	20x2x0,8	14,2	17,0	226,0	340,6
30x2x0,6	30x2x0,8	16,2	19,9	302,5	471,7
40x2x0,6	40x2x0,8	18,0	22,2	377,0	594,6
50x2x0,6	50x2x0,8	19,2	23,9	448,4	713,8
70x2x0,6	70x2x0,8	21,8	27,5	592,0	974,3
100x2x0,6	100x2x0,8	25,8	32,2	835,8	1353,7
120x2x0,6	120x2x0,8	27,7	34,7	972,3	1584,2
150x2x0,6	150x2x0,8	30,3	38,4	1178,5	1951,2
200x2x0,6	200x2x0,8	33,8	43,4	1510,2	2527,4
250x2x0,6	250x2x0,8	37,5	49,1	1863,5	3174,8
300x2x0,6	300x2x0,8	40,6	53,2	2194,3	3744,2
400x2x0,6	400x2x0,8	47,2	61,3	2930,0	4972,0
500x2x0,6	500x2x0,8	51,9	68,7	3583,3	6190,0
600x2x0,6	–	56,2	–	4227,2	–
700x2x0,6	–	60,9	–	4947,0	–
800x2x0,6	–	64,6	–	5603,6	–





# Электрические свойства

№	Электрические свойства	Ед. изм.	Изоляционная полиэтиленовая защита и наслоенная олиэтиленовая оболочка A-2Y(L)2Y... ST III BD A-2YF(L)2Y... ST III BD			Изоляционная полиэтиленовая защита из ячеистого пенополиэтилена A-02Y(L)2Y... ST III BD	
			Провод с диаметром медной жилы (мм)				
			0,4	0,6	0,8	0,6	0,8
1	Электрическое сопротивление провода для петли до 1 км	Ω/km	300	130	73,2	130	73,2
2	Электрическое сопротивление изоляции для петли свыше 1 км	GΩxkm	5/1,5 <sup>1)</sup>				
3	Рабочая ёмкость для 1 км при 800 Гц 100% все 95% величины <sup>2)</sup> 80%	pF	≤ 50 ≤ 48 –	≤ 52 ≤ 50 ≤ 48	≤ 55 ≤ 53 ≤ 50	≤ 42 ≤ 40 ≤ 38	
4	Асимметрия ёмкости связи K для 300 м при 800 Гц K <sub>1</sub> 100% все 98% величины	pF	≤800 <sup>3)</sup> ≤400				
	K <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> 100% все 98% величины		≤300 <sup>3)</sup> ≤100				
5	Прочность по напряжению Напряжение исследования Действующее значение жила/жила жила/экран	V	– 2000	500 <sup>4)</sup> 2000			
6	Рабочее напряжение пиковое значение	V	150	225			

1. Для заполненных гелем кабелей относится цифровая величина, следующая после вёрстки.

2. Для кабелей до 10 пар включительно относится величина 100%.

3. Для 98% измерений величина K<sub>1</sub> должна быть ≤400, а для 2% измерений допускается величина K<sub>1</sub> ≤800. Аналогично для K<sub>3-12</sub>.

4. Для кабелей свыше 100 пар исследования типа жила/жила не проводятся.

---

# РАЗДЕЛ четвёртый

---

Информативные  
провода

# Кабель UTP

## НОРМА:

### ZN-TF-01:2001

ISO/IEC - 11801/1995

IEC - 1156/1995

EN - 50173/1995

ANSI/TIA/EIA-568-A-5

prEN 50288-3-1

Удостоверения процесса:

№ 154/96 для UTP класса 5 с покрытием из PVC

№ 946/2000 для UTP класса 5 с покрытием из LSOH

№ 1511/2000 для UTP класса 5е с покрытием из PVC и LSOH

№ 2001-113 для UTP класса 5е с покрытием из PVC

№ 2001-114 для UTP класса 5е с покрытием из LSOH

Сертификат „DELTA“:

Сертификат „UL“:

№ 090100-E196018 для UTP класса 5е с покрытием из PVC

№ 090100-E209785 для UTP класса 5е с покрытием из LSOH



## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ:

Это информативные кабели связи класса 4, 5, 5е с парными связками, с изоляцией жил из однородного полиэтилена или из пенообразного с прослойкой однородного; с неэкранированной сердцевинной и покрытием из поливинила (Y), несгораемого поливинила (NY), или из безгалогенных огнеупорных пластмасс (NX).

## ПРИМЕНЕНИЕ:

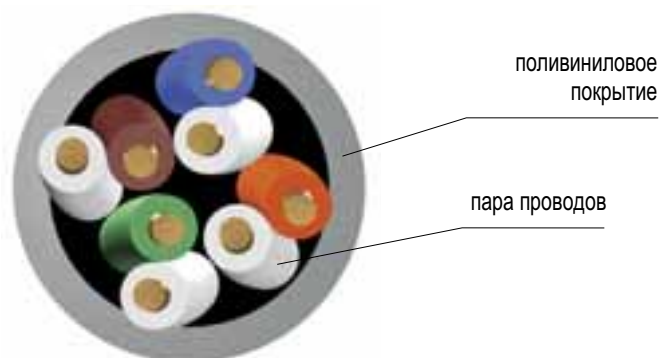
Используются в процессе передачи цифровых сигналов с высоким бинарным расходом, со спектром частоты сигналов до 100 МГц (класса 5) до 125 МГц (класса 5е). Кабель UTP используется в компьютерных системах по переработке информации, измерительных системах, системах автоматики и управления, в системах устойчивых на электромагнитные помехи. Кабели этого типа используются в процессе передачи высокочастотных аналоговых сигналов в системах автоматики и прикладном телевидении. Применяются также в вертикальных и горизонтальных установках телеинформативных сетей.

## СТРОЕНИЕ:

Жила кабеля	Медная мягкая проволока
Изоляция жил кабеля	Однородный полиэтилен или пенообразный с прослойкой однородного
Вид и количество лучков в кабеле	Четвёрка скрученная из изолированных жил
Цвет изоляции жил в пучках	Жила «а»: вариант 1: белая с полоской цвета жилы «б» вариант 2: белая с продольной полоской цвета жилы «б» вариант 3: белая плюс 20% цвета жилы «б» Жила «б»: синяя, оранжевая, зелёная, коричневая
Покрытие	Поливинил серого цвета или безгалогенная пластмасса оранжевого цвета

пара проводов

поливиниловое покрытие



Цвет изоляции жил - вариант 1

Цвет изоляции жил - вариант 2

# Кабель UTP-dual

## НОРМА:

### ZN-TF-01:2001

ISO/IEC - 11801/1995

IEC - 1156/1995

EN - 50173/1995

ANSI/TIA/EIA-568-A-5

prEN 50288-3-1

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ:

КАБЕЛЬ UTP-dual - это два информативные кабели связи класса 4, 5, 5е с парными связками, с изоляцией жил из однородного полиэтилена или из пенообразного с прослойкой однородного; с неэкранированной сердцевинной и покрытием из поливинила (Y), несгораемого поливинила (NY), или из безгалогенных огнеупорных пластмасс (NX) с восьмиобразным сечением.

## ПРИМЕНЕНИЕ:

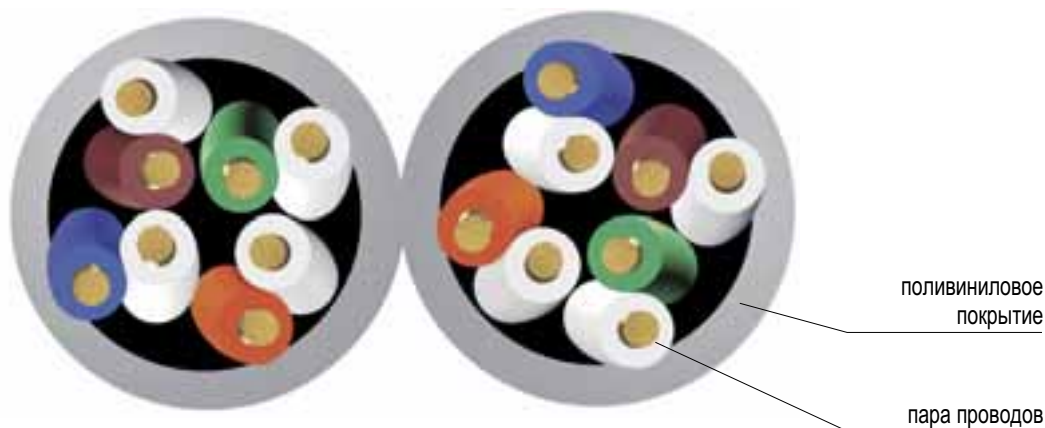
Эти кабели используются в процессе передачи цифровых сигналов с высоким бинарным расходом, со спектром частоты сигналов до 100 МГц (класса 5) до 125 МГц (класса 5е). Кабель UTP используется в компьютерных системах по переработке информации, измерительных системах, системах автоматки и управления, в системах устойчивых на электромагнитные помехи. Кабели этого типа используются в процессе передачи высокочастотных аналоговых сигналов в системах автоматки и прикладном телевидении. Применяются также в вертикальных и горизонтальных установках телеинформативных сетей.

## СТРОЕНИЕ:

Жила кабеля	Медная мягкая проволока
Изоляция жил кабеля	Однородный полиэтилен или пенообразный с прослойкой однородного
Вид и количество лучков в кабеле	Двойная четвёрка скрученная из изолированных жил
Цвет изоляции жил в пучках	Жила «а»: вариант 1: белая с полоской цвета жилы «б» вариант 2: белая с продольной полоской цвета жилы «б» вариант 3: белая плюс 20% цвета жилы «б» Жила «б»: синяя, оранжевая, зелёная, коричневая
Покрытие	Поливинил серого цвета или безгалогенная пластмасса оранжевого цвета

пара проводов

поливиниловое покрытие



Цвет изоляции жил - вариант 1

Цвет изоляции жил - вариант 2

## НОРМА:

### ZN-TF-01:2001

ISO/IEC - 11801/1995

IEC - 1156/1995

EN - 50173/1995

ANSI/TIA/EIA-568-A-5

prEN 50288-2-1

Удостоверения процесса:

№ 154/96 для FTP класса 5 с покрытием из PVC

№ 946/2000 для FTP класса 5 с покрытием из LSOH

№ 1511/2000 для FTP класса 5е с покрытием из PVC и LSOH

Сертификат „DELTA“:

№ 2001-115 для FTP класса 5е с покрытием из PVC

№ 2001-116 для FTP класса 5е с покрытием из LSOH



## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ:

Это информативные кабели связи класса 5, 5е с парными связками, с изоляцией жил из однородного полиэтилена или из пенообразного с прослойкой одно-родного. Сердцевина кабеля предохранена эстрофоловой плёнкой PE и экраном из эстрофоловой плёнки напыленной алюминием (AL/PE), между которыми находится луженая жила заземления с покрытием из поливинила (Y), несгораемого поливинила (NY), или из безгалогенных огнеупорных пластмасс (NX).

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Используются в процессе передачи цифровых сигналов с высоким бинарным расходом сигналов со спектром частоты до 100 МГц (класса 5) до 125 МГц (класса 5е). Кабель используется в компьютерных системах по переработке информации, измерительных системах, системах автоматики и управления, в системах устойчивых на высокие внешние электромагнитные помехи. Кабели этого типа используются в процессе передачи высокочастотных аналоговых сигналов в системах автоматики и прикладном телевидении. Применяются также в вертикальных и горизонтальных установках телеинформативных сетей.

## СТРОЕНИЕ:

Жила кабеля	Медная мягкая проволока
Изоляция жил кабеля	Однородный полиэтилен или пенообразный с прослойкой однородного полиэтилена.
Вид и количество лучков в кабеле	Двойная четвёрка скрученная из изолированных жил
Цвет изоляции жил в пучках	Жила «а»: вариант 1: белая с полоской цвета жилы «б» вариант 2: белая с продольной полоской цвета жилы «б» вариант 3: белая плюс 20% цвета жилы «б» Жила «б»: синяя, оранжевая, зелёная, коричневая
Экран кабеля	Плётка PE + жила заземления + плётка AL/PE
Покрытие	Поливинил серого цвета или безгалогенная пластмасса оранжевого цвета

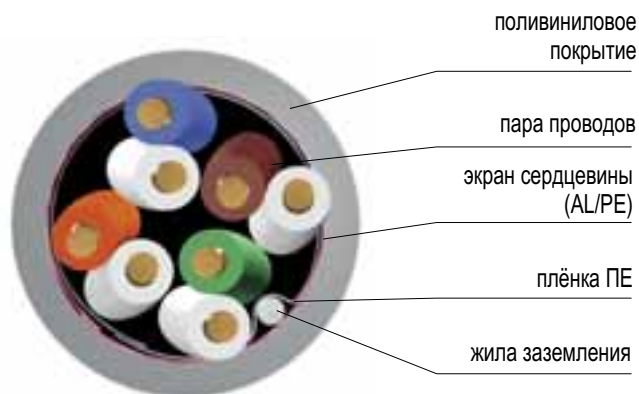
пара проводов

плётка PE

жила заземления

экран сердцевины (AL/PE)

поливиниловое покрытие



Цвет изоляции жил - вариант 1

Цвет изоляции жил - вариант 2

# Кабель S-FTP

## НОРМА:

### ZN-TF-01:2001

ISO/IEC - 11801/1995

IEC - 1156/1995

EN - 50173/1995

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ:

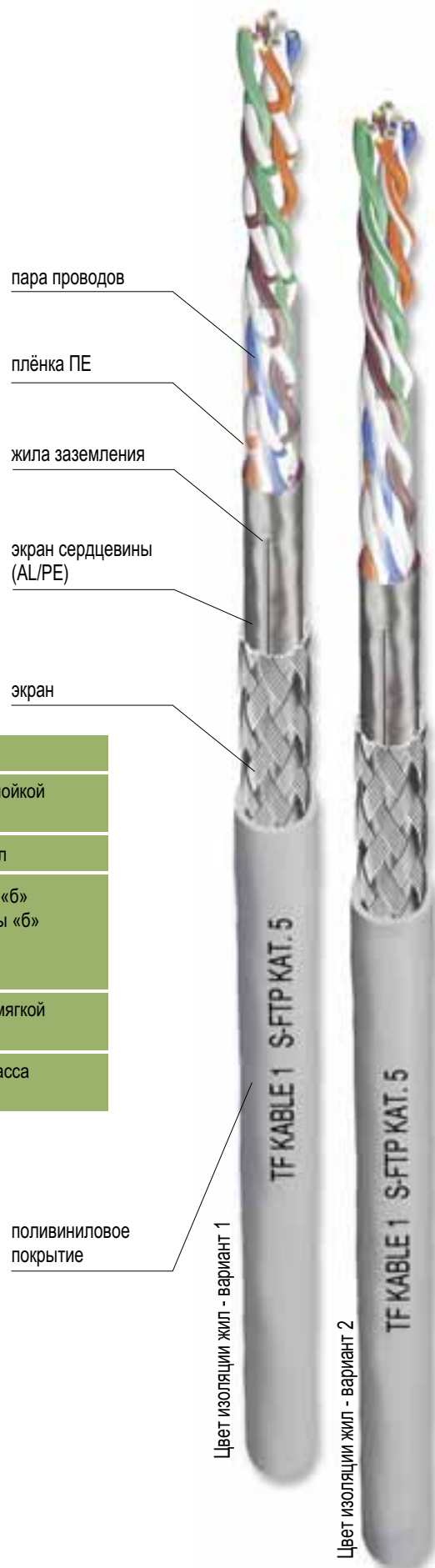
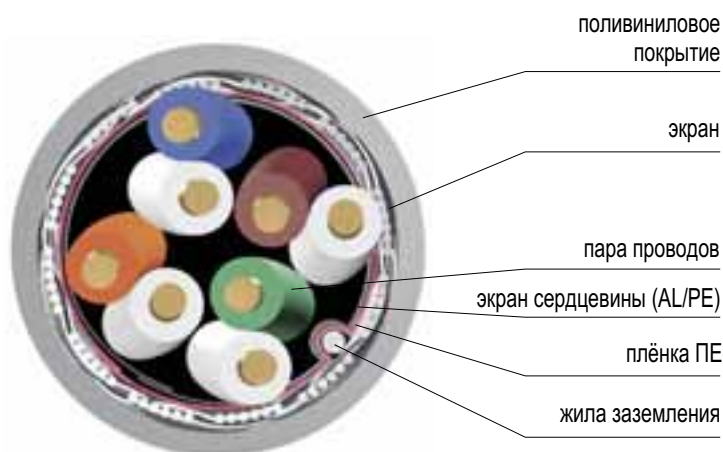
Это информативные кабели связи класса 5 с парными связками, с изоляцией жил из однородного полиэтилена или из пенообразного с прослойкой однородного. Сердцевина кабеля защищена эстрофоловой плёнкой PE, экраном из эстрофоловой плёнки напыляемой алюминием (AL/PE), экраном из сетки из медной мягкой луженой проволоки, с покрытием из поливинила (Y), несгораемого поливинила (NY), или из безгалогенных огнеупорных пластмасс (NX).

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Используются в процессе передачи цифровых сигналов с высоким бинарным расходом, со спектром частоты сигналов до 100 МГц. Кабель используется в компьютерных системах по переработке информации, измерительных системах, системах автоматики и управления, в системах устойчивых на высокие внешние электромагнитные помехи. Кабели этого типа используются в процессе передачи высокочастотных аналоговых сигналов в системах автоматики и прикладном телевидении. Применяются также в вертикальных и горизонтальных установках телеинформативных сетей.

## СТРОЕНИЕ:

Жила кабеля	Медная мягкая проволока
Изоляция жил кабеля	Однородный полиэтилен или пенообразный с прослойкой однородного полиэтилена.
Вид и количество лучков в кабеле	Двойная четвёрка скрученная из изолированных жил
Цвет изоляции жил в пучках	Жила «а»: вариант 1: белая с полоской цвета жилы «б» вариант 2: белая с продольной полоской цвета жилы «б» вариант 3: белая плюс 20% цвета жилы «б» Жила «б»: синяя, оранжевая, зелёная, коричневая
Экран кабеля	Плётка PE + плётка AL/PE+ экран из сетки медной мягкой луженой проволоки
Покрытие	Поливинил серого цвета или безгалогенная пластмасса оранжевого цвета



## НОРМА:

### ZN-TF-01:2001

ISO/IEC - 11801/1995

IEC - 1156/1995

EN - 50173/1995

prEN 50288-5-1

Удостоверения процесса: 946/2000

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ:

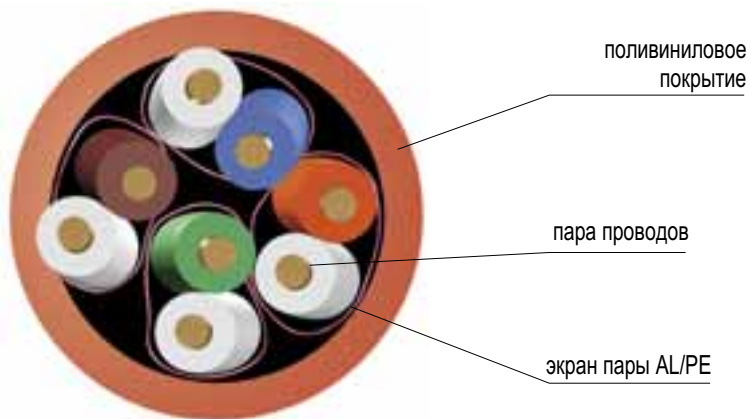
Это информативные кабели связи класса 6 с парными связками, экранированные индивидуально эстрофоловой плёнкой напыляемой алюминием (AL/PE), с изоляцией жил из литого полиэтилена или в форме SKIN-FOAM-SKIN. Сердцевина кабеля защищена покрытием из поливинила (Y), несгораемого поливинила (NY), или из безгалогенных огнеупорных пластмасс (NX).

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Используются в процессе передачи цифровых сигналов с высоким бинарным расходом, со спектром частоты сигналов до 300 МГц. Кабель используется в компьютерных системах по переработке информации, измерительных системах, системах автоматики и управления, в системах устойчивых на высокие внешние электромагнитные помехи. Кабели этого типа используются в процессе передачи высокочастотных аналоговых сигналов в системах автоматики и прикладном телевидении. Применяются также в вертикальных и горизонтальных установках телеинформативных сетей.

## СТРОЕНИЕ:

Жила кабеля	Медная мягкая проволока
Изоляция жил кабеля	Трёхслойная полиэтиленовая изоляция типа SKIN-FOAM-SKIN
Вид и количество лучков в кабеле	Двойная четвёрка скрученная из изолированных жил
Цвет изоляции жил в пучках	Жила «а»: белая Жила «б»: синяя, оранжевая, зелёная, коричневая
Экран кабеля	Пара проводов экранированная индивидуально плёнкой AL/PE
Покрытие	Поливинил серого цвета или безгалогенная пластмасса оранжевого цвета



# Кабель S-STP

## НОРМА:

### ZN-TF-01:2001

ISO/IEC - 11801/1995

IEC - 1156/1995

EN - 50173/1995

prEN 50288-5-1

Удостоверения процесса: 946/2000

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ:

Это информативные кабели связи класса 6 с парными связками, экранированные индивидуально эстрофоловой плёнкой напыляемой алюминием (AL/PE), с изоляцией жил из литого полиэтилена или в форме SKIN-FOAM-SKIN. Сердцевина кабеля защищена эстрофоловой плёнкой PE, экраном из эстрофоловой плёнки напыляемой алюминием (AL/PE) или экраном из сетки из медной мягкой луженой проволоки, с покрытием из поливинила (Y), несгораемого поливинила (NY), или из безгалогенных огнеупорных пластмасс (NX).

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Используются в процессе передачи цифровых сигналов с высоким бинарным расходом, со спектром частоты сигналов до 300 МГц. Кабель используется в компьютерных системах по переработке информации, измерительных системах, системах автоматики и управления, в системах устойчивых на высокие внешние электромагнитные помехи. Кабели этого типа используются в процессе передачи высокочастотных аналоговых сигналов в системах автоматики и прикладном телевидении. Применяются также в вертикальных и горизонтальных установках телеинформативных сетей.

## СТРОЕНИЕ:

Жила кабеля	Медная мягкая проволока
Изоляция жил кабеля	Трёхслойная полиэтиленовая изоляция типа SKIN-FOAM-SKIN
Вид и количество лучков в кабеле	Двойная четвёрка скрученная из изолированных жил
Цвет изоляции жил в пучках	Жила «а»: белая Жила «б»: синяя, оранжевая, зелёная, коричневая
Экран кабеля	Пара проводов экранированная индивидуально плёнкой AL/PE Сердцевина - плёнка PE + жила заземления + экран из сетки медной мягкой луженой проволоки
Покрытие	Поливинил серого цвета или безгалогенная пластмасса оранжевого цвета

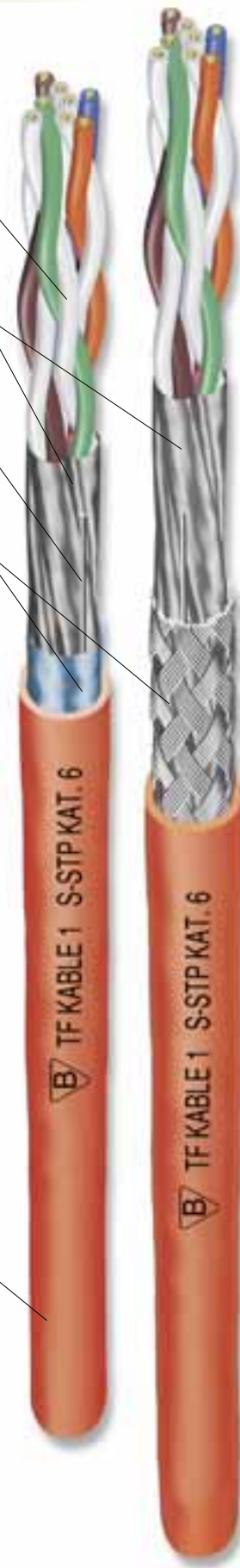
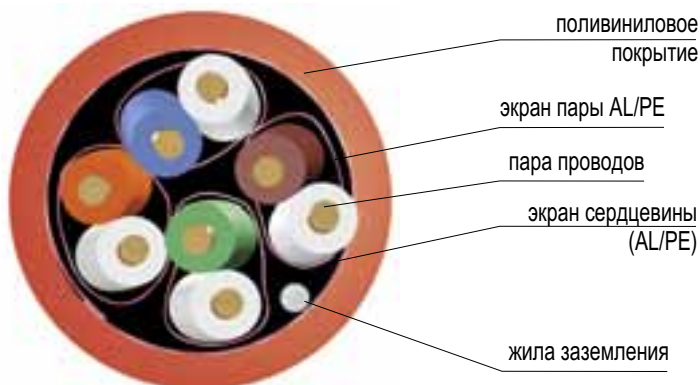
пара проводов

экран пары AL/PE

жила заземления

экран сердцевины (AL/PE)

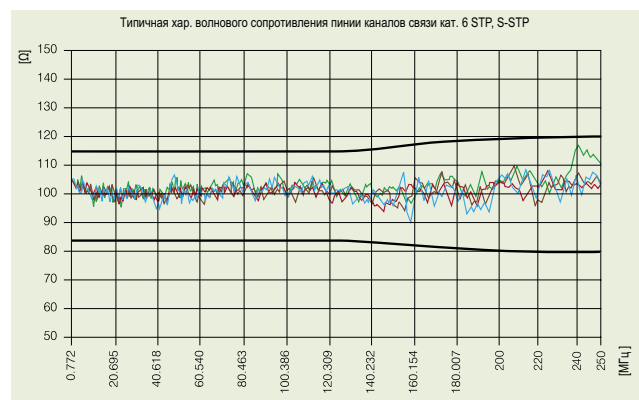
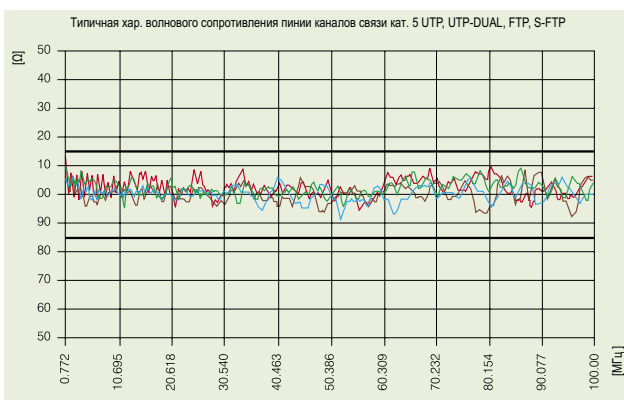
поливиниловое покрытие



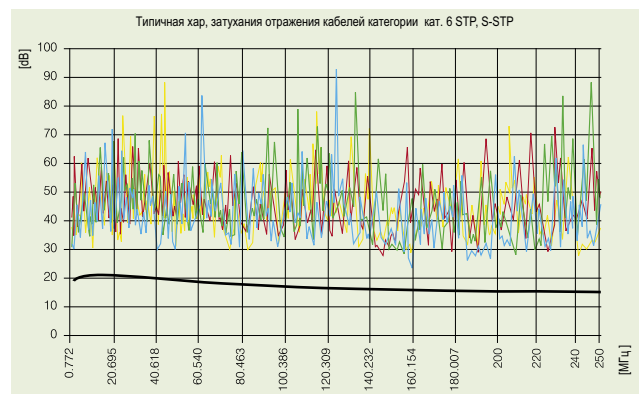
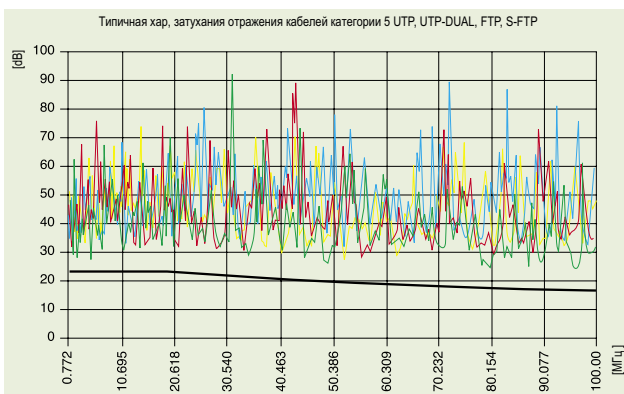


# ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАТИВНЫХ КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ 4, 5, 5е, 6

Жила кабеля	Ед. измерения	Диаметр медной жилы Ø 0,52мм кат.5, Ø 0,565мм кат.6	
		Категория 4, 5 и 5е	Категория 6
Активное сопротивление каналов связи (макс.)	Ω/km	≤192	≤192
Асимметрия сопротивления в каналах связи (макс.)	%	≤2	≤2
Действующая ёмкость каналов связи (макс.)	nF/km	≤55,8	≤55,8
Асимметрия ёмкости кан. связи по отношению к земле	pF/500 m	≤1600	≤1600
Активное сопротивление изоляции	MΩ • km	≥500	≥500
Прочность изоляции жил к испытательному напряжению	V/V	1000/700	1000/700
Сопротивление сцепления экранированных кабелей (мин.) при частоте 1 МГц при частоте 100 МГц	mΩ/m	≤50	≤50
	mΩ/m	≤100	≤100
Волновое сопротивление линии каналов связи	Ω	100±15	до 100 МГц 100±15 до 250 МГц - prEN 50288-5-1

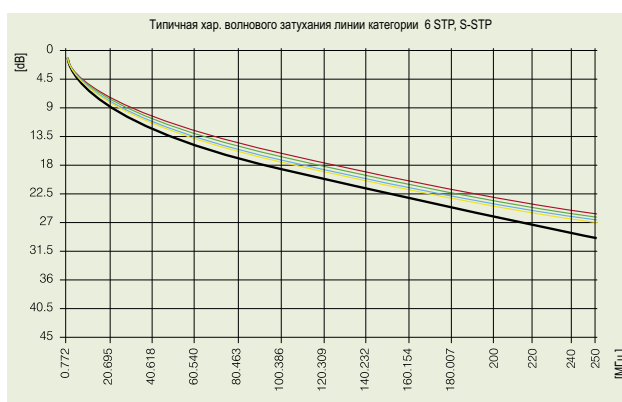
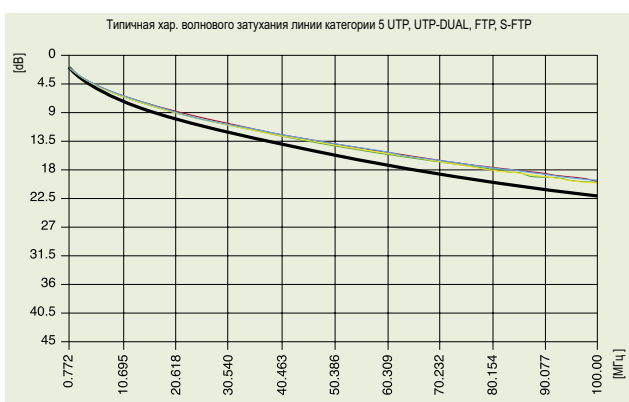


Частота (МГц)	Затухание отражения линии, мин. [dB]			
	категория 4	категория 5	категория 5е	категория 6
1,0	21	23,0	20,0	20,0
4,0	21	23,0	23,1	23,1
10,0	21	23,0	25,0	25,0
16,0	19	23,0	25,0	25,0
20,0	18	23,0	25,0	25,0
31,25	–	21,1	23,6	23,6
62,5	–	18,0	21,5	21,5
100,0	–	16,0	20,1	20,1
125,0	–	–	19,4	19,4
155,5	–	–	–	18,8
175,0	–	–	–	18,4
200,0	–	–	–	18,0
250,0	–	–	–	17,3

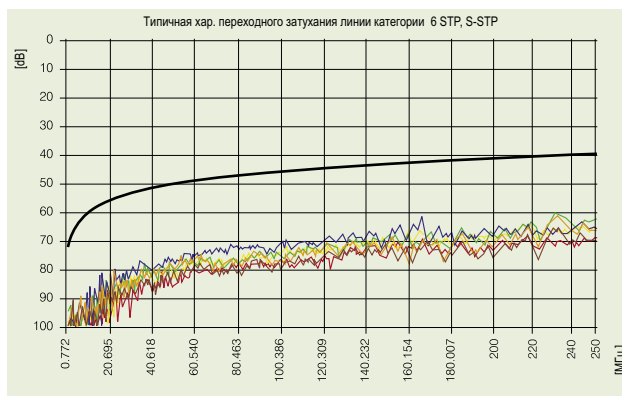
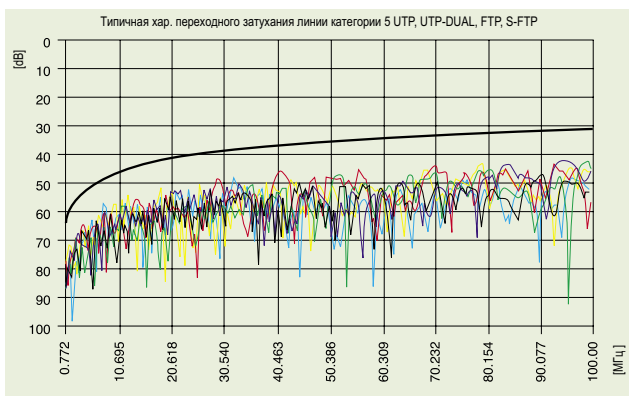


# ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАТИВНЫХ КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ 4, 5, 5е, 6

Частота (МГц)	Собственное затухание линии, макс. [dB/100m]			
	категория 4	категория 5	категория 5е	категория 6
1,0	2,1	2,1	2,1	2,1
4,0	4,3	4,3	4,0	3,8
10,0	7,2	6,6	6,3	6,0
16,0	8,9	8,2	8,0	7,6
20,0	10,2	9,2	9,0	8,5
31,25	–	11,8	11,4	10,7
62,5	–	17,1	16,5	15,5
100,0	–	22,0	21,3	19,9
125,0	–	–	–	22,5
155,5	–	–	–	25,3
200,0	–	–	–	29,2
250,0	–	–	–	33,0



Частота (МГц)	NEXT мин. [dB]			
	категория 4	категория 5	категория 5е	категория 6
0,772	58	64	67	–
1,0	56	62	65,3	66,0
4,0	47	53	56,3	65,3
10,0	41	47	50,3	59,3
16,0	38	44	47,3	56,2
20,0	36	42	45,8	54,8
31,25	–	40	42,9	51,9
62,5	–	35	38,4	47,4
100,0	–	32	35,3	44,3
125,0	–	–	33,9	42,8
155,5	–	–	–	41,4
200,0	–	–	–	39,8
250,0	–	–	–	38,3



# Кабель УпТКСХекр

## НОРМА:

**ТТ1-5166**

## ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жила:	монолитный медный провод, луженый	
Провод заземления:	монолитный медный провод, луженый	
Изоляция жил:	изоляционный полиэтилен	
Стойкость на растяжение:	min 18 МПа	
Пары:	< 40 mm	
Покрывание пары:	эстафоліевая пленка наложенная вдоль с закладкой	
Экран:	алюмополиэтиленовая пленка	
Оболочка:	негорючий поливинилхлорид	
Стойкость на растяжение:	min 12,5 МПа	
После старения:	изменение величины максимум 20% по отношению к величине перед старением	
Сопротивление петли:	max 306 Ohm/km	
Рабочая емкость пары:	max 50 nF/km	
Сопротивление изоляции:	min 1000 MOhm • km	
Волновое сопротивление пары для 1 MHz:	120±15 Ohm	
С.5 Волновое затухание пары для 1 MHz:	4,5 dB/100 m	
С.6 Испытательное напряжение - 1 min. 50 Hz:	Между жилами:	2000V
	Жила-экран:	2000V
	Рабочая температура:	-10 ÷ +50°C



## ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПРОВОДА ДЛЯ ОБМОТОЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

**НОРМА:**  
**ZN-EK-016**

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Типы кабелей:	<b>TDYо</b> – телекоммуникационный (Т) монтажный провод для обмоточных соединений (о), с однопроволочной оцинкованной жилой (D) с изоляцией из поливинита (Y). Маркировка провода в конце имеет букву, обозначающую буквенный символ цвета изоляции жилы. Пример обозначения провода типа TDYо , одножильного, с жилой номинального сечения 0,5 мм с изоляцией красного цвета (к).
Применение:	<b>ПРОВОД TDYо (к) 1x0,5 мм</b> Телекоммуникационные монтажные провода для обмоточных соединений предназначены для постоянных соединений в телекоммуникационных устройствах. Провода не могут использоваться для соединений электроэнергетических устройств.
Жилы:	медные однопроволочные оцинкованные диаметром 0,4; 0,5; 0,8 и 0,9 мм
Изоляция:	поливинитная, одноцветная или двухцветная. Двухцветная изоляция выполнена путём наложения цветных колец на основной цвет, полученный путём покраски изоляции в массе. Минимальная толщина изоляции для жил составляет: 0,4 мм – 0,15 мм 0,5 мм – 0,20 мм 0,8 и 0,9 мм – 0,30 мм
Скрутки:	провода выполнены с количеством жил 1; 2 и 3.

Электрические параметры при температуре 20°C	Ед. изм.	Одножильный провод	Многожильный провод
Активное сопротивление жил (макс) диаметром: 0,4 мм 0,5 мм 0,8 мм 0,9 мм	Ом/км	142,0 94,0 36,0 29,0	146,0 96,0 37,4 29,8
Активное сопротивление жил (мин)	МОм x км	100	
<b>Прочность провода на испытательное напряжение</b> при одновременном воздействии механической нагрузки на изоляцию.	Изоляция проводов с диаметром жил 0,5; 0,8 и 0,9 мм должна выдержать без пробоя механические нагрузки о массе 4 кг, при температуре (20±1)°С, приложенные через металлическую струну и последующие 25 сек переменное испытательное напряжение с частотой 50 Гц и		
<b>Остальные данные</b>			
Диапазон температур при укладке: - во время работы	-5°C до + 50°C -40°C до + 70°C		
Пиковое значение рабочего напряжения (макс)	300 В		
Минимальный радиус изгиба	5 x внешний диаметр провода		



---

# РАЗДЕЛ ПЯТЫЙ

---

Контрольные  
кабели

## Кабели

# YKSY<sup>1)</sup>, YKSY-žo, YnKSYn-A, (B), (C)<sup>2)</sup>, YeKSY<sup>3)</sup> 0,6/1kV

- Контрольные кабели с медными изолированными жилами в оболочке из ПВХ
- не распространяющей пламени
- с пониженным выделением хлороводорода, не распространяющей пламени.

### НОРМА:

**PN-93/E-90403<sup>1)</sup> и PN-93/E-90400**

**ZN-KFK-013:1999<sup>2)</sup> и PN-89/E-04160/55**  
метод IV категория: A, B, C

**ZN-KFK-0-12:1999<sup>3)</sup> и PN-89/E-04160/55**  
метод IV категория: C

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: медные в соответствии PN-88/E-90160, круглые однопроволочные 1 класса или круглые многопроволочные 2 класса.

Изоляция: ПВХ

Оболочка: ПВХ

Цвета изоляции: в каждом повиве жилы маркируются следующим образом:

Счетная жила – коричневая.

Жила направления – голубая.

Остальные жилы – могут быть произвольного цвета, за исключением: зеленой, желтой, коричневой и голубой.

В случае кабелей с защитной жилой в наружном повиве: то она желто-зеленая, голубая, все остальные жилы такого же цвета, за исключением: зеленого, желтого, голубого и коричневого. При соглашении сторон, по желанию заказчика допускается использование других цветов, за исключением зеленого и желтого. Есть возможность цифрового обозначения всех жил в кабеле, в этом случае все жилы черные с белыми надписями или белые с черными надписями, при чем если имеется защитная жила, то она зелено-желтого цвета и находится в наружном повиве.

Применение: **YKSY (-žo)** – в энергетическом оборудовании – контроля, безопасности и управления, а также для передачи электроэнергии, для прокладки в каналах, на конструкциях, а также непосредственно в земле, при отсутствии механического воздействия на кабель.

**YnKSYn-A, (B), (C)** – в энергетическом оборудовании – контроля, безопасности и управления, а также, при менее чем 5 жилах, для передачи электроэнергии.

**YeKSY** – для прокладки в пожароопасных местах, которые контролируются противопожарной системой, обеспечивающей вентиляцию и освещение во время пожара и препятствующей превышению допустимой границы концентрации хлороводорода.

Объяснение буквенной символики обозначения кабелей:

**YKSY** – кабель (K), контрольный(S) с ПВХ-изоляцией (Y) в ПВХ-оболочке(Y).

**YKSY (-žo)** – то же самое что выше, но с защитной желто-зеленой жилой (-žo)

**YnKSYn-A, (B), (C)** – то же самое что выше, но не распространяющие пламени (Yn – полихлорвинил, с уменьшенной горючестью, кислородный индекс - мин 29), класс горючести A, B, C согласно IEC 60332-3.

**YeKSY** – то же что и выше, но в ПВХ-оболочке с ограниченным выделением хлороводорода, не распространяющей пламени (Ye – полихлорвинил с ограниченным выделением хлороводорода, в соответствии с IEC 60754-2 во время пожара выделение не может превышать 120мг/г, а также с уменьшенной горючестью: категория C согласно IEC 60332-3).

Максимальная рабочая температура: 70°C

Минимальная допустимая температура при прокладке: -5°C

Испытательное напряжение: 3,5kV

Допустимый радиус изгиба при прокладке: 10 D

Упаковка: в барабане



YKSY<sup>1)</sup>, YKSY-žo, YnKSYn-A, (B), (C)<sup>2)</sup>, YeKSY<sup>3)</sup> на напряжение 0,6/1kV.

Контрольные кабели с медными изолированными жилами в оболочке из ПВХ - нераспространяющей пламени - с пониженным выделением хлороводорода, нераспространяющей пламени

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)		Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Макс. сопротивление жил при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки				
7 x 1	0,8	1,8	12,0	18,1	198	500
10 x 1	0,8	1,8	14,8	18,1	277	500
14 x 1	0,8	1,8	16,0	18,1	346	500
19 x 1	0,8	1,8	17,5	18,1	439	500
24 x 1	0,8	1,8	20,3	18,1	552	500
30 x 1	0,8	1,8	21,4	18,1	653	500
37 x 1	0,8	1,8	23,0	18,1	779	500
48 x 1	0,8	1,8	26,3	18,1	989	500
61 x 1	0,8	1,9	28,9	18,1	1234	300
75 x 1	0,8	2,0	32,3	18,1	1509	300
7 x 1,5	0,8	1,8	12,8	12,1	240	500
10 x 1,5	0,8	1,8	15,8	12,1	338	500
14 x 1,5	0,8	1,8	17,0	12,1	427	500
19 x 1,5	0,8	1,8	18,8	12,1	547	500
24 x 1,5	0,8	1,8	21,7	12,1	690	500
30 x 1,5	0,8	1,8	22,9	12,1	822	500
37 x 1,5	0,8	1,8	24,8	12,1	986	500
48 x 1,5	0,8	1,9	28,6	12,1	1268	300
61 x 1,5	0,8	2,0	31,2	12,1	1583	300
75 x 1,5	0,8	2,1	35,0	12,1	1935	300
7 x 2,5	0,8	1,8	13,9	7,41	322	300
10 x 2,5	0,8	1,8	17,4	7,41	457	300
14 x 2,5	0,8	1,8	18,8	7,41	588	300
19 x 2,5	0,8	1,8	20,8	7,41	762	300
24 x 2,5	0,8	1,8	24,1	7,41	962	300
30 x 2,5	0,8	1,8	25,5	7,41	1157	300
37 x 2,5	0,8	1,8	27,6	7,41	1395	300
7 x 4	1,0	1,8	16,5	4,61	470	500
10 x 4	1,0	1,8	20,8	4,61	670	500
7 x 6	1,0	1,8	18,0	3,08	617	500
10 x 6	1,0	1,8	22,7	3,08	887	500
7 x 10	1,0	1,8	20,3	1,83	900	500
10 x 10	1,0	1,8	25,8	1,83	1299	300

## Кабели

# YKSYFtly<sup>1)</sup>, YKSYFtly-žo, YnKSYnFtlyn-A,(B),(C)<sup>2)</sup>, YeKSYFtlye<sup>3)</sup> 0,6/1kV

Контрольные медные кабели с изоляцией и оболочкой из ПВХ, бронированный лакированной стальной лентой с защитной оболочкой из ПВХ

- нераспространяющей пламени

- с ограниченным выделением хлороводорода, нераспространяющей пламени.

### НОРМА:

**PN-93/E-90403<sup>1)</sup> и PN-93/E-90400**

**ZN-KFK-013:1999<sup>2)</sup> и PN-89/E-04160/55**

метод IV категория: A, B, C

**ZN-KFK-0-12:1999<sup>3)</sup> и PN-89/E-04160/55**

метод IV категория: C

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: медные согласно PN-88/E-90160, круглые однопроволочные 1 класса, многопроволочные 2 класса.

Изоляция: ПВХ

Оболочка: ПВХ

Броня: стальные ленты покрытые с одной стороны лаком

Защита: ПВХ

Цвета изоляции: в каждом повиве жилы маркируются следующим образом:

Счетная жила – коричневая

Жила направления – голубая

Остальные жилы – могут быть произвольного цвета, за исключением: зеленой, желтой, коричневой и голубой.

В случае кабелей с защитной жилой в наружном повиве: то она желто-зеленая, голубая, а все остальные жилы такого же цвета, за исключением: зеленого, желтого, голубого и коричневого.

При соглашении сторон, по желанию заказчика допускается использование других цветов, за исключением зеленого и желтого. Есть возможность цифрового обозначения всех жил в кабеле, в этом случае все жилы черные с белыми надписями или белые с черными надписями, при чем если имеется защитная жила, то она зелено-желтого цвета и находится в наружном повиве.

Применение: **YKSYFtly (-žo)** – в энергетическом оборудовании – контроля, безопасности и управления, а также для передачи электроэнергии, для прокладки в каналах, на конструкциях, а также непосредственно в земле.

**YnKSYnFtlyn-A, (B), (C)** – в энергетическом оборудовании – контроля, безопасности и управления, а также, при менее чем 5 жилах, для передачи электроэнергии.

**YeKSYFtlye** – для прокладки в пожароопасных местах, которые контролируются противопожарной системой, обеспечивающей вентиляцию и освещение во время пожара и препятствующей превышению допустимой границы концентрации хлороводорода.

Объяснение буквенной символики обозначения кабелей:

**YKSYFtly** – кабель (K) контрольный (S) с ПВХ-изоляцией (Y) и ПВХ-оболочкой (Y), бронированный стальными лакированными лентами (Ftl) с защитной оболочкой брони выпрессованной из ПВХ (y).

**YKSYFtly-žo** – то же самое, но с защитной желто-зеленой жилой (žo).

**YnKSYnFtlyn-A, (B), (C)** – то же самое, но не распространяющие пламени (Yn – полихлорвинил, с уменьшенной горючестью, кислородный индекс мин 29), класс горючести A, B, C согласно IEC 60332-3.

**YeKSYFtlye** – то же самое, но в оболочке ПВХ с ограниченным выделением хлороводорода, нераспространяющей пламени (Ye – полихлорвинил с ограниченным выделением хлороводорода, в соответствии с IEC 60754-2 во время пожара выделение не может превышать 120мг/г, а также с уменьшенной горючестью: категория C согласно IEC 60332-3).

Максимальная рабочая температура: 70°C

Минимальная допустимая температура при прокладке: -5°C

Испытательное напряжение: 3,5kV

Допустимый радиус изгиба при прокладке: 10 D

Упаковка: в барабане





Кабели YKSYFtly<sup>1)</sup>, YKSYFtly-zo, YnKSYnFtlyn-A, (B), (C)<sup>2)</sup>, YeKSYFtlye<sup>3)</sup> на напряжение 0,6/1kV.

Контрольные медные кабели с изоляцией и оболочкой из ПВХ, бронированные лакированной стальной лентой с защитным корпусом из ПВХ- нераспространяющей пламени - с ограниченным выделением хлороводорода, нераспространяющей пламени.

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Макс. сопротивление жил при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки	Защитная оболочка				
7 x 1	0,8	1,8	1,8	16,8	18,1	460	500
10 x 1	0,8	1,8	1,8	19,6	18,1	592	500
14 x 1	0,8	1,8	1,8	20,8	18,1	683	500
19 x 1	0,8	1,8	1,8	22,3	18,1	808	500
24 x 1	0,8	1,8	1,8	25,1	18,1	973	500
30 x 1	0,8	1,8	1,8	27,0	18,1	1278	500
37 x 1	0,8	1,8	1,9	28,8	18,1	1460	300
48 x 1	0,8	1,8	2,0	32,3	18,1	1773	300
61 x 1	0,8	1,9	2,1	35,1	18,1	2106	300
75 x 1	0,8	2,0	2,2	38,7	18,1	2494	300
7 x 1,5	0,8	1,8	1,8	17,6	12,1	517	500
10 x 1,5	0,8	1,8	1,8	20,6	12,1	673	500
14 x 1,5	0,8	1,8	1,8	21,8	12,1	785	500
19 x 1,5	0,8	1,8	1,8	23,6	12,1	939	500
24 x 1,5	0,8	1,8	1,8	27,3	12,1	1322	300
30 x 1,5	0,8	1,8	1,9	28,7	12,1	1500	300
37 x 1,5	0,8	1,8	1,9	30,6	12,1	1713	300
48 x 1,5	0,8	1,9	2,1	34,8	12,1	2132	300
61 x 1,5	0,8	2,0	2,2	37,6	12,1	2537	300
75 x 1,5	0,8	2,1	2,3	41,6	12,1	3015	300
7 x 2,5	0,8	1,8	1,8	18,7	7,41	622	500
10 x 2,5	0,8	1,8	1,8	22,2	7,41	823	500
14 x 2,5	0,8	1,8	1,8	23,6	7,41	980	500
19 x 2,5	0,8	1,8	1,8	25,6	7,41	1192	500
24 x 2,5	0,8	1,8	1,9	29,9	7,41	1672	300
30 x 2,5	0,8	1,8	2,0	31,5	7,41	1920	300
37 x 2,5	0,8	1,8	2,0	33,6	7,41	2213	300
7 x 4	1,0	1,8	1,8	21,3	4,61	818	500
10 x 4	1,0	1,8	1,8	25,6	4,61	1101	500
7 x 6	1,0	1,8	1,8	22,8	3,08	994	500
10 x 6	1,0	1,8	1,9	28,5	3,08	1559	300
7 x 10	1,0	1,8	1,8	25,1	1,83	1324	300
10 x 10	1,0	1,8	2,0	31,8	1,83	2070	300

## Кабели

# YKSYFoy<sup>1)</sup>, YKSYFoy-žo, YnKSYnFoyn-A, (B), (C)<sup>2)</sup>, YeKSYFoYe<sup>3)</sup> 0,6/1kV

Контрольные медные кабели с ПВХ-изоляцией и прессованной наполняемой оболочкой, бронированные круглыми стальными прутьями с внешней оболочкой из ПВХ  
- нераспространяющей пламени  
- с ограниченным выделением хлороводорода, нераспространяющей пламени.

### НОРМА:

**PN-93/E-90403<sup>1)</sup> и PN-93/E-90400**

**ZN-KFK-013:1999<sup>2)</sup> и PN-89/E-04160/55**  
метод IV категория: A, B, C

**ZN-KFK-0-12:1999<sup>3)</sup> и PN-89/E-04160/55**  
метод IV категория: C

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Жилы: медные в соответствии PN-88/E-90160, круглые однопроволочные 1 класса, многопроволочные 2 класса.

Изоляция: ПВХ

Оболочка: ПВХ

Броня: круглые стальные пруты

Цвета изоляции: в каждом повиве жилы маркируются следующим образом:

Счетная жила – коричневая

Жила направления – голубая

Остальные жилы – могут быть произвольного цвета, за исключением: зеленой, желтой, коричневой и голубой.

В случае кабелей с защитной жилой в наружном повиве: то она желто-зеленая, голубая, все остальные жилы такого же цвета, за исключением: зеленого, желтого, голубого и коричневого. При соглашении сторон, по желанию заказчика допускается использование других цветов, за исключением зеленого и желтого. Есть возможность цифрового обозначения всех жил в кабеле, в этом случае все жилы черные с белыми надписями или белые с черными надписями, при чем если имеется защитная жила, то она зелено-желтого цвета и находится в наружном повиве.

Применение: **YKSYFoy (-žo)** – в энергетическом оборудовании – контроля, безопасности и управления, а также для передачи электроэнергии, для прокладки в каналах, на конструкциях, а также непосредственно в земле, в местах с опасностью механического воздействия, в основном в случае наличия растягивающих сил.

**YnKSYnFoyn-A, (B), (C)** – в энергетическом оборудовании – контроля, безопасности и управления, а также, при менее чем 5 жилах, для передачи электроэнергии.

**YeKSYFoYe** – для прокладки в пожароопасных местах, которые контролируются противопожарной системой, обеспечивающей вентиляцию и освещение во время пожара и препятствующей превышению допустимой границы концентрации хлороводорода.

Объяснение буквенной символики обозначения кабелей:

**YKSYFoy** – кабель (K) контрольный (S) с ПВХ-изоляцией (Y) и ПВХ-оболочкой (Y), бронированный круглыми стальными прутьями (Fo), с защитной оболочкой выпрессованной из ПВХ (y).

**YKSYFoy-žo** – то же самое, но с защитной желто-зеленой жилой (žo).

**YnKSYnFoyn-A, (B), (C)** – то же самое, но не распространяющие пламени (Yn – полихлорвинил, с уменьшенной горючестью, кислородный индекс мин 29), класс горючести A, B, C согласно IEC 60332-3.

**YeKSYFoYe** – то же самое, но в оболочке ПВХ с ограниченным выделением хлороводорода, нераспространяющей пламени (Ye – полихлорвинил с ограниченным выделением хлороводорода, в соответствии с IEC 60754-2 во время пожара выделение не может превышать 120мг/г, а также с уменьшенной горючестью: категория C согласно IEC 60332-3).

Максимальная рабочая температура: 70°C

Минимальная допустимая температура при прокладке: -5°C

Испытательное напряжение: 3,5kV

Допустимый радиус изгиба при прокладке: 10 D

Упаковка: в барабане



YKSYFoy<sup>1)</sup>, YKSYFoy-zo, YnKSYnFoyн-A,(B), (C)<sup>2)</sup>, YeKSYFoye<sup>3)</sup> на напряжение 0,6/1kV.

Контрольные медные кабели с ПВХ-изоляцией и прессованной наполняемой оболочкой, бронированные круглыми стальными прутами с внешней оболочкой из ПВХ - нераспространяющей пламени, - с ограниченным выделением хлороводорода, ераспространяющей пламени.

Число и номинальное сечение жил (n x мм <sup>2</sup> )	Номинальная толщина (мм)			Расчетный внешний диаметр кабеля (мм)	Макс. сопротивление жил при температуре 20°C (Ω/км)	Расчетная масса кабеля длиной 1 км (кг)	Номинальные длины отрезков кабеля (м)
	Изоляции	Оболочки	Защитная оболочка				
7 x 1	0,8	1,8	1,8	18,4	18,1	687	500
10 x 1	0,8	1,8	1,8	21,6	18,1	933	500
14 x 1	0,8	1,8	1,8	23,2	18,1	1126	500
19 x 1	0,8	1,8	1,8	24,7	18,1	1294	300
24 x 1	0,8	1,8	1,8	27,5	18,1	1530	300
30 x 1	0,8	1,8	1,9	28,8	18,1	1694	300
37 x 1	0,8	1,8	1,9	30,4	18,1	1875	300
48 x 1	0,8	1,8	2,0	33,7	18,1	2235	300
61 x 1	0,8	1,9	2,1	36,7	18,1	2616	300
75 x 1	0,8	2,0	2,3	40,9	18,1	3236	300
7 x 1,5	0,8	1,8	1,8	19,6	12,1	832	500
10 x 1,5	0,8	1,8	1,8	23,0	12,1	1118	500
14 x 1,5	0,8	1,8	1,8	24,2	12,1	1257	300
19 x 1,5	0,8	1,8	1,8	26,0	12,1	1452	300
24 x 1,5	0,8	1,8	1,9	29,1	12,1	1733	300
30 x 1,5	0,8	1,8	1,9	30,3	12,1	1917	300
37 x 1,5	0,8	1,8	2,0	32,4	12,1	2171	300
48 x 1,5	0,8	1,9	2,1	35,8	12,1	2599	300
61 x 1,5	0,8	2,0	2,2	39,6	12,1	3231	300
75 x 1,5	0,8	2,1	2,4	43,8	12,1	3809	300
7 x 2,5	0,8	1,8	1,8	20,7	7,41	956	500
10 x 2,5	0,8	1,8	1,8	24,6	7,41	1311	300
14 x 2,5	0,8	1,8	1,8	26,0	7,41	1493	300
19 x 2,5	0,8	1,8	1,9	28,2	7,41	1756	300
24 x 2,5	0,8	1,8	2,0	31,7	7,41	2121	300
30 x 2,5	0,8	1,8	2,0	33,1	7,41	2390	300
37 x 2,5	0,8	1,8	2,1	35,4	7,41	2723	300
7 x 4	1,0	1,8	1,8	23,7	4,61	1275	300
10 x 4	1,0	1,8	1,9	28,2	4,61	1665	300
7 x 6	1,0	1,8	1,8	25,2	3,08	1496	300
10 x 6	1,0	1,8	1,9	30,1	3,08	1980	300
7 x 10	1,0	1,8	1,8	25,7	1,83	1880	300
10 x 10	1,0	1,8	2,0	33,4	1,83	2535	300

