

LGs 450/750V**TF Kable****ZN-FKZ-016:1996**

Одножильные провода в изоляции из силиконовой резины

Жилы: Медные луженные круглые класса % согласно нормы wg PN-88/E-90160
изоляция: Силиконовая резина
Цвета изоляции: Натуральный, желто-зеленый, голубой, черный,, коричневый или другой по согласованию

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

Дополнительная информация: Не содержит галогенов, имеет высокую температуру возгорания, очень хорошие показатели диэлектрической прочности для высоких температур, высокую стойкость к воздействию большинства химических веществ (кислород, озон, растительные и животные жиры, растворы мыла, алкоголь, амиак, слабые кислоты и щелочи, морская вода и др.)

Минимальный радиус сгибания:	Наружный диаметр провода D (mm)		
	$D \leq 8$	$8 < D \leq 12$	$12 < D \leq 20$
Нормальное использование	4 D	5 D	6 D
Аккуратное сгибание возле наконечника	2 D	3 D	4 D

Назначение: Предназначен для использования в местах с высокой температурой окружающей среды, внутреннего монтажа в т.ч. в осветительных приборах, устройствах управления и распределения, обогревательном оборудовании

Разъяснение буквенной символики LGs – с медной многопроволочной жилой (L) в изоляции из силиконовой резины (Gs).
Стандартная упаковка: по 50 и 100 м в бухтах. Существует возможность намотки других длин и других типов упаковки.

LGs 450/750V

Номинальное сечение жилы	Максимальный диаметр проволок в жиле	Номинальная толщина изоляции	Расчетный наружный диаметр провода	Расчетный вес провода	Максимальное сопротивление провода при температуре 20°C	Токовая нагрузка
mm ²	mm	mm	mm	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

Токовая нагрузка согласно нормы DIN VDE 0289-4. Одножильные провода проложенные на открытом воздухе с расстоянием не менее чем диаметр провода, а также в распределительных устройствах.

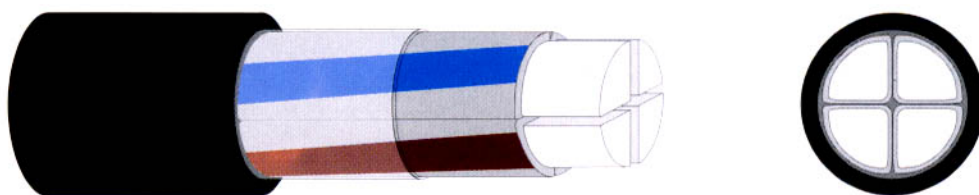
Корректирующие коэффициенты для температуры окружающей среды выше 150 град.

Temperatura otoczenia, °C	150	155	160	165	170	175
Współczynniki korekcyjne	1,0	0,91	0,82	0,71	0,58	0,41

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ

**с алюминиевыми жилами с изоляцией из «сшитого»
полиэтилена и в ПВХ оболочке**

Норма: ZN-96/MP-13-K3177

**YAKXS 0,6/1 kV****Типы кабелей**

YAKXS – кабель (К) электроэнергетический с алюминиевыми жилами (А) с изоляцией из «сшитого» полиэтилена (XS) и ПВХ оболочкой (Y),

xAKXSftY, xAKXSftlY, xAKXSfoY, xAKXSfpY – электроэнергетический кабель (К) с алюминиевыми жилами (А) с изоляцией из «сшитого» полиэтилена (XS) и заполняющей оболочкой из полиэтилена (x), бронированный стальными лентами (Ft) или стальными лакированными лентами (Ftl) или стальными круглыми проволоками (Fo) или стальными плоскими проволоками (Fp) с наложенной на броню внешней ПВХ оболочкой (Y).

Номинальное напряжение

0,6/1 кВ

Строение

- **жилы:** алюминиевые 1 класса (круглые или секторные) или 2 класса согласно PN-88/E-90160,
- **изоляция:** «сшитый» полиэтилен,
- **оболочка:** ПВХ или заполняющая оболочка из полиэтилена (x),
- **броня:** стальные ленты (Ft), стальные лакированные ленты (Ftl), стальные круглые проволоки (Fo) или стальные плоские проволоки (Fp),
- **внешняя оболочка:** ПВХ

Обозначение строения жил:

RE – в случае однопроволочной круглой жилы,

RM – в случае многопроволочной круглой жилы,

RMC – в случае уплотнённой многопроволочной круглой жилы,

SE – в случае однопроволочной секторной жилы.

SM - в случае многопроволочной секторной жилы.

Номинальное сечение рабочей жилы	Номинальная толщина изоляции жилы	Номинальное сечение рабочей жилы	Номинальная толщина изоляции жилы
[мм ²]	[мм]	[мм ²]	[мм]
1	0,7	120	1,2
1,5	0,7	150	1,4
2,5	0,7	185	1,6
4	0,7	240	1,7
6	0,7	300	1,8
10	0,7	400	2,0
16	0,7	500	2,2
25	0,9	630	2,4
35	0,9	630	2,4
50	1,0	800	2,6
70	1,1	1000	2,8
95	1,1	1000	2,8

Количество и диапазон номинальных сечений рабочих жил

Количество рабочих жил в кабеле	Объём номинальных сечений жил [мм ²]
1	4÷1000*
2	-
3 или 4	4÷300
5	4÷300

* в случае кабелей с испытательными жилами реальное сечение жилы соответственно меньше.

Сечение нейтральной жилы в случае четырёхжильных кабелей может быть уменьшена согласно указанным значениям

Номинальное сечение [мм ²]	
жил за исключением нейтральной жилы	нейтральной жилы
10	6
16	10
25	16
35	16 или 25
50	25
70	35
95	50
120	70
150	70 или 95
185	95
240	120
300	150

Маркировка жил

Цвета изоляции жил одножильных кабелей не нормализуются.

Цвета изоляции жил многожильных кабелей – за исключением испытательных – должны соответствовать нижеприведенной таблице, при этом это может быть маркировка в виде светной полосы шириной как минимум 2,5 мм;

Цвета изоляции испытательных жил не нормализуются, при этом в случае кабелей с двумя испытательными жилами изоляция этих жил не должна иметь различные цвета.

Зелёно-жёлтый цвет изоляции должен использоваться исключительно в случае защитной жилы. По договорённости сторон, ввиду технического обоснования желая указанного в заказе, в кабелях с числом более двух жил разрешается использование других цветов изоляции за исключением: зелёного и жёлтого цвета.

Кол-во жил в кабеле	Цвет изоляции жил	
	защитная жила	другие жилы чем защитные
2	-	чёрная и голубая
3	зелёно-жёлтая	чёрная и голубая
	-	чёрная, голубая и коричневая*
4	зелёно-жёлтая	чёрная, голубая и коричневая*
	зелёно-жёлтая	чёрная, чёрная и коричневая
5	-	чёрная, голубая, коричневая и чёрная
	зелёно-жёлтая	чёрная, голубая, коричневая и чёрная

* комбинации цветов – исключительно по желанию заказчика

Радиус изгиба

15 x внешний диаметр кабеля

Электрические параметры

Наибольшее допустимое активное сопротивление жил при температуре 20°C

Номинальное сечение жилы [мм ²]	Активное сопротивление при температуре 20°C [Ω/км]
4	7,41
6	4,61
10	3,08
16	1,91
25	1,20
35	0,868
50	0,641
70	0,443
95	0,320
120	0,253
150	0,206
185	0,164
240	0,125
300	0,100
400	0,0778
500	0,0605
630	0,0469
1000	0,0303

Наибольшее допустимое активное сопротивление рабочей жилы в случае кабелей с испытательными жилами

Номинальное сечение рабочей жилы	Активное сопротивление алюминиевой рабочей жилы	
	кабель с одной испытательной жилой	кабель с двумя испытательными жилами
[мм ²]	[Ω/км]	
400	0,0791	0,0827
500	0,0631	0,0657
630	0,0504	0,0525

Активное сопротивление изоляции в одном километре готового кабеля при температуре 90 ± 2 °С, измеряемое в воде, должно быть таким, чтобы рассчитанное на его основе постоянное сопротивление K_i по формуле:

$$K_i = \frac{R_{iz}}{\log \frac{D}{d}}$$

где:

D – внешний диаметр изоляции [мм]

d – диаметр жилы [мм]

R_{iz} – измеренное значение активного сопротивления при температуре 90 ± 2 °С [МΩкм]
составляло как минимум 3,67 [МΩкм]

Габариты и масса 1 км кабеля

Кол-во и номинальное сечение жил	Номинальная толщина			Внешний диаметр кабеля	Кол-во Al	Масса	Заводская длина участка
	изоляции	оболочки	оболочки				
[п x мм ²]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг/км]	[км/км]	[м]
YAKXS							
4x16 SE	0,7	1,8	-	17,8	176	360	500
4x25 SE	0,9	1,8	-	21,0	275	513	500
4x35 SE	0,9	1,8	-	22,8	379	670	500
4x50 SE	1,0	1,8	-	26,6	497	822	500
4x70 SE	1,1	1,9	-	30,4	727	1180	500
4x95 SE	1,1	2,0	-	33,6	996	1460	500
4x120 SE	1,2	2,1	-	36,8	1259	1850	500
4x150 SE	1,4	2,3	-	40,9	1554	2222	500
4x185 SE	1,6	2,4	-	45,1	1937	2740	500
4x240 SM	1,7	2,7	-	55,0	2592	3750	500
xAKXSftly							
4x120 SE	1,2	2,1	2,2	41,8	1300	2500	500

Физические параметры

Наибольшая длительно допустимая температура рабочих жил кабелей: 90°C

Наибольшая допустимая при коротких замыканиях температура рабочих жил: 250°C

Наименьшая допустимая температура кабелей при их укладке, без подогрева: 0°C

Прочность к испытательному напряжению: 3,5 кВ для f=50Гц или 8,4 кВ

выпрямленного напряжения.

Прочность к длительному испытательному напряжению t=4 часа в воде с комнатной температурой при f=50Гц U=1,8 кВ

Тара

Деревянные барабаны.

Применение

Энергетические кабели предназначены для укладки в землю, а также в кабельные каналы для передачи электрической энергии низкого напряжения.

Дополнительная информация

Длительно допустимый ток нагрузки кабелей, уложенных в землю и проводимых по воздуху в сети переменного тока.

Сечение	Значение тока нагрузки [А]					
	уложенные в земле			проводимые по воздуху		
	кабель 2-3 жильный в однофазной сети	кабель 3-4-5 жильный в трёхфазной сети	3 одножильных кабеля в треугольной системе в стык	кабель 2-3 жильный в однофазной сети	кабель 3-4 жильный в трёхфазной сети	3 одножильных кабеля в треугольной системе в стык
4	44	39	40	36	32	35
6	57	51	54	49	43	47
10	73	66	67	62	55	60
16	97	87	90	85	76	83
25	125	111	116	116	104	112
35	146	132	137	146	127	136
50	-	157	163	-	153	167
70	-	195	201	-	197	213
95	-	233	240	-	241	263
120	-	266	274	-	281	308
150	-	299	308	-	320	355
185	-	340	350	-	371	411
240	-	401	408	-	452	494
300	-	455	462	-	521	570
400	-	-	531	-	-	673
500	-	-	601	-	-	779
630	-	-	686	-	-	913
800	-	-	776	-	-	1070
1000	-	-	828	-	-	1235

Рассчётные параметры окружающей среды, принятые для расчёта допустимой токовой нагрузки кабелей

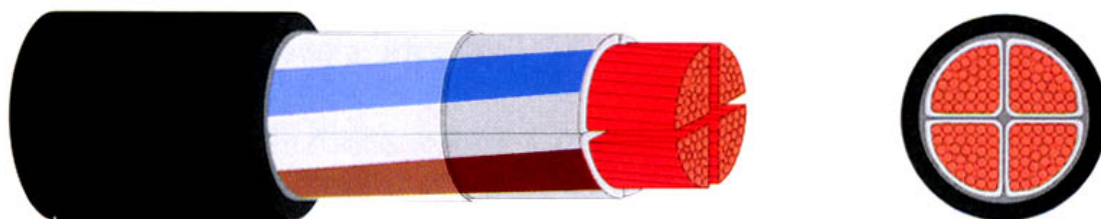
Место установки кабеля	Технические данные
Кабели установленные в закрытых помещениях и в воздушном пространстве в местах, огороженных от непосредственного воздействия солнечных лучей - расчётная температура окружающей среды	+25 °C
Кабели, уложенные в земле - расчётная температура окружающей среды - расчётная критическая температура – наименьшее значение прироста температуры грунта вокруг кабеля (изотерма) ниже которой отсутствует миграция влаги - тепловое сопротивление грунта - тепловое сопротивление высушенного грунта - глубина прокладки кабеля	+20 °C +35 °C 1,0 Km/W 2,5 Km/W 0,7 м

Пересчётные коэффициенты длительной токовой нагрузки кабелей, проводимых по воздуху при разной температуре окружающей среды

Температура окружающей среды [°C]	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Коэффициент пересчёта	1,18	1,15	1,12	1,08	1,04	1,0	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76

Пересчётные коэффициенты длительной нагрузки кабелей, уложенных в земле с разным тепловым сопротивлением и разной температурой окружающей среды при различных коэффициентах нагрузки

Температура окруж. среды	Пересчётный коэффициент (множитель) нагрузки для сопротивления грунта [Km/W]																
°C	0.7					1.0					1.5					2.5	
	При коэффициентах нагруженности системы																
	0,50	0,60	0,70	0,85	1,00	0,50	0,60	0,70	0,85	1,00	0,50	0,60	0,70	0,85	1,00	0,50+1,0	
5	1,24	1,21	1,18	1,13	1,07	1,11	1,09	1,07	1,03	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,94	0,89	
10	1,23	1,19	1,16	1,11	1,05	1,09	1,07	1,05	1,01	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,91	0,86	
15	1,21	1,17	1,14	1,08	1,03	1,07	1,05	1,02	0,99	0,95	0,95	0,93	0,92	0,91	0,89	0,84	
20	1,19	1,15	1,12	1,06	1,00	1,05	1,02	1,00	0,96	0,93	0,92	0,91	0,90	0,88	0,86	0,81	
25						1,02	1,00	0,98	0,94	0,90	0,90	0,88	0,87	0,85	0,84	0,78	
30								0,95	0,91	0,88	0,87	0,86	0,84	0,83	0,81	0,75	
35													0,82	0,80	0,78	0,72	
40																0,68	

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ**с изоляцией из «сшитого» полиэтилена****Норма: ZN-96/MP-13-K3177****YKXS (žo) 0,6/1 kV****Типы кабелей**

YKXS – кабель (K) электроэнергетический с изоляцией из «сшитого» полиэтилена (XS) и оболочкой из ПВХ (Y),

YKXS-žo – как выше, только зелёно-жёлтая защитная жила (žo).

По заказу заказчика допускается выполнение внешней оболочки из вещества не распространяющего горения, с ограниченным выделением дыма а также токсических и коррозионных газов. В этом случае в маркировке кабеля внешняя оболочка обозначается буквой «N», например: NKXS.

Номинальное напряжение

0,6/1 кВ

Строение

а) жилы: медные согласно PN-88/E-90160, 2 класс, форму жил определяют буквы:

RM – в случае многопроволочной круглой жилы,

RMC - в случае уплотнённой многопроволочной круглой жилы,

SM - в случае секторной многопроволочной круглой жилы.

б) изоляция: «сшитый» полиэтилен,

с) изоляция сердцевин: полиэфирные ленты,

д) оболочка: ПВХ.

Материал оболочки подобран к наибольшей длительно допустимой температуре работы кабеля. Внешняя оболочка выполнена из материала, стойкого к воздействию атмосферных факторов.

е) маркировка жил: цвет изоляции одножильных жил кабеля не нормализуется.

Цвета изоляции многожильных жил кабеля согласны нижеприведенной таблице, при этом маркировка может быть выполнена в виде цветной полоски шириной как минимум 2,5 мм. По договорённости сторон, ввиду технического обоснования желания указанного в заказе, в кабелях с числом более двух жил разрешается использование других цветов изоляции за исключением: зелёного и жёлтого цвета.

Кол-во жил в кабеле	Цвет изоляции жил	
	защитная жила	другие жилы чем защитные
2	-	чёрная и голубая
3	зелёно-жёлтая	чёрная и голубая
	-	чёрная, голубая и коричневая ⁽¹⁾
	-	чёрная, чёрная и коричневая
4	зелёно-жёлтая	чёрная, голубая и коричневая ⁽¹⁾
	зелёно-жёлтая	чёрная, чёрная и коричневая
	-	чёрная, голубая, коричневая и чёрная
5	зелёно-жёлтая	чёрная, голубая, коричневая и чёрная
	-	чёрная, голубая, коричневая, чёрная и чёрная

⁽¹⁾ комбинации цветов – исключительно по желанию заказчика

Кол-во рабочих жил в кабеле	Номинальные сечения жил [мм ²]
1	1 ÷ 1000
2	1 ÷ 35
3 или 4	1 ÷ 300
5	1 ÷ 300

В случае четырёхжильных кабелей нейтральная жила может иметь уменьшенное сечение согласно нижеуказанным значениям:

Номинальное сечение [мм ²]	
жил за исключением нейтральной жилы	нейтральной жилы
10	6
16	10
25	16
35	16 или 25
50	25
70	35
95	50
120	70
150	70 или 95
185	95
240	120
300	150

В случае не бронированных кабелей заполняющую оболочку или обмотку можно не учитывать при условии, что поперечное сечение в приближении будет круглым, а изоляция жил не будет склеена с оболочкой и позволит им свободно перемещаться при изгибании кабеля. В случае заполняющей оболочки или обмотки, их толщина не нормализуется. В не бронированных кабелях, в которых не используется заполняющая оболочка или обмотка сердечника – за исключением кабелей с круглыми жилами с номинальным сечением больше 10 мм² – внешняя оболочка одновременно может заполнять щели между жилами. Заполняющая оболочка или заполнение должно легко отделяться от изоляции.

ф) заполняющие материалы или заполняющая оболочка: выполнены из материалов, не воздействующих негативно на изоляцию и подобранных к наибольшей длительно допустимой температуре кабеля.

Свойства заполняющих материалов или заполняющей оболочки не нормализуются.

Рабочая температура

-30°C до +90°C

Радиус изгиба

15 x внешний диаметр кабеля

Электрические параметры

Наибольшее длительно допустимое активное сопротивление жил при температуре 20°C

S [мм²]	16	25	35	50	70	95	120	150	180	240
R [Ω/км]	1,150	0,727	0,524	0,387	0,268	0,193	0,153	0,124	0,0991	0,0754

Активное сопротивление изоляции в одном километре готового кабеля при температуре 90 ± 2 °C, измеряемое в воде, должно быть таким, чтобы рассчитанное на его основе постоянное сопротивление K_i по формуле:

$$K_i = \frac{R_{iz}}{\log \frac{D}{d}}$$

где:

D – внешний диаметр изоляции [мм]

d – диаметр жилы [мм]

R_{iz} – измеренное значение активного сопротивления при температуре 90 ± 2 °C [МΩкм]

составляло как минимум 3,67 [МΩкм]

Прочность к испытательному напряжению: такая, что готовый кабель выдерживает 5 минут без пробоя переменное испытательное напряжение с действующим значением 3,5 кВ с номинальной частотой 50 Гц или выпрямленное испытательное напряжение величиной 8,4 кВ. Одножильные не бронированные кабели должны проверяться в воде после предварительного их нахождения в воде с температурой 20±5 °C, при этом в случае неполных испытаний допускается проверка этих кабелей на аппарате для испытания всухую, используя напряжение со значением в кВ, равным 6-кратной общей величине (в мм) изоляции оболочки. Все остальные кабели должны проверяться без погружения в воду.

Прочность к длительному испытательному напряжению такова, что изоляция жил выдерживает 4 часа без пробоя в воде с комнатной температурой, переменное испытательное напряжение величиной 1,8 кВ и номинальной частотой 50 Гц.

Наибольшая длительно допустимая температура рабочих жил кабелей: 90°C

Наибольшая допустимая при коротких замыканиях температура рабочих жил кабелей: 250°C

Минимально допустимая температура кабелей при их укладке, без подогрева: 0°C

Тара

Деревянные барабаны.

Применение

Энергетические кабели предназначены для передачи электроэнергии, а также для энергетических контрольных и предохранительно-управляющих устройств.

Размеры и масса 1 км кабеля

Кол-во и номинальное сечение жил [п x мм ²]	Толщина		Рассчётный внешний диаметр кабеля [мм]	Кол-во Cu [кг/км]	Масса [кг/км]	Длина заводского участка [м]	BDK
	изоляции	оболочки					
[п x мм ²]	[мм]		[мм]	[кг/км]	[кг/км]	[м]	
1x240 RM	1,7	1,8	27,6	2304	2506	500	15
4x16 RMC	0,7	1,8	20,4	614	900	500	12
4x25 RMC	0,9	1,8	24,3	960	1350	500	12
4x35 RMC	0,9	1,8	26,9	1340	1780	500	15
4x50 SM	1,0	1,8	27,6	1920	2020	500	15
4x70 SM	1,1	2,0	31,4	2688	2851	500	15
4x95 SM	1,1	2,1	36,8	3648	3890	500	15
4x120 SM	1,2	2,2	40,3	4600	4855	500	18
4x150 SM	1,4	2,4	44,8	5760	6000	500	20
4x185 SM	1,6	2,5	49,5	7100	7470	500	22
4x240 SM	1,7	2,8	55,9	9216	9750	500	22

Дополнительная информация

Длительно допустимый ток нагрузки кабелей, уложенных в земле и проводимых по воздуху в сети переменного тока.

Сечение	Значение тока нагрузки [А]					
	уложенные в земле			проводимые по воздуху		
	кабель 2-3 жильный в однофазной сети	кабель 3-4-5 жильный в трёхфазной сети	3 одножильных кабеля в треугольной системе в стык	кабель 2-3 жильный в однофазной сети	кабель 3-4 жильный в трёхфазной сети	3 одножильных кабеля в треугольной системе в стык
1	26	24	25	24	22	20
1,5	33	30	32	30	25	25
2,5	44	40	43	37	33	35
4	59	52	55	49	44	46
6	72	64	68	62	55	59
10	95	86	90	85	76	80
16	124	111	115	112	100	106
25	161	143	149	150	135	145
35	191	173	178	191	166	177
50		205	211		203	216
70		252	259		257	276
95		303	310		317	339
120		346	352		369	396
150		390	396		423	456
185		441	449		488	527
240		511	521		573	630
300		580	587		664	725
400			669			849
500			748			970
630			854			1132
800			957			1331
1000			1022			1504

Расчётные параметры окружающей среды, принятые для расчёта допустимой токовой нагрузки кабелей

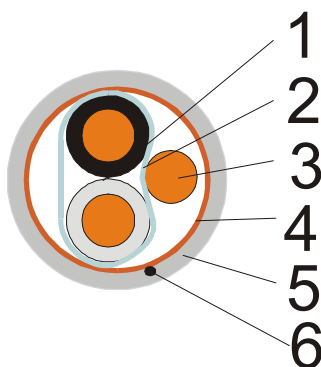
Место установки кабеля	Технические данные
Кабели установленные в закрытых помещениях и в воздушном пространстве в местах, огороженных от непосредственного воздействия солнечных лучей	+25 °C
Кабели, уложенные в земле - расчётная температура окружающей среды	+20 °C
- расчётная критическая температура – наименьшее значение прироста температуры грунта вокруг кабеля (изотерма) ниже которой отсутствует миграция влаги	+35 °C
- тепловое сопротивление грунта	1,0 Km/W
- тепловое сопротивление высушенного грунта	2,5 Km/W
- глубина прокладки кабеля	0,7 м

Пересчётные коэффициенты длительной нагрузки кабелей, проводимых по воздуху при разной температуре окружающей среды

Температура окружающей среды [°C]	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Коэффициент пересчёта	1,18	1,15	1,12	1,08	1,04	1,0	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76

Пересчётные коэффициенты длительной нагрузки кабелей, уложенных в земле с разным тепловым сопротивлением и разной температурой окружающей среды при различных коэффициентах нагрузки

Температура окруж. среды	Пересчётный коэффициент (множитель) нагрузки для сопротивления грунта [Km/W]															
°C	0.7					1.0					1.5				2.5	
	При коэффициентах нагруженности системы															
	0,50	0,60	0,70	0,85	1,00	0,50	0,60	0,70	0,85	1,00	0,50	0,60	0,70	0,85	1,00	0,50+1,0
5	1,24	1,21	1,18	1,13	1,07	1,11	1,09	1,07	1,03	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,94	0,89
10	1,23	1,19	1,16	1,11	1,05	1,09	1,07	1,05	1,01	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,91	0,86
15	1,21	1,17	1,14	1,08	1,03	1,07	1,05	1,02	0,99	0,95	0,95	0,93	0,92	0,91	0,89	0,84
20	1,19	1,15	1,12	1,06	1,00	1,05	1,02	1,00	0,96	0,93	0,92	0,91	0,90	0,88	0,86	0,81
25						1,02	1,00	0,98	0,94	0,90	0,90	0,88	0,87	0,85	0,84	0,78
30								0,95	0,91	0,88	0,87	0,86	0,84	0,83	0,81	0,75
35													0,82	0,80	0,78	0,72
40																0,68



Конструкция кабеля

Описание

1. Изолированные жилы скрученные в пары
2. Эстрафолиевая пленка
3. Провод заземления
4. Алюмиполиэтиленовая пленка
5. Оболочка
6. Рипкорд (провод для облегчения снятия оболочки)

Цвет

Изоляции

К-во пар	Жила а	Жила b
1	Безцветная	Черная

Цвет оболочки

черный

Надпись TF KABLE 1 YnTKSXekp 1x2x0,4с (год производства) (обозначение через 1 м) или по согласованию с получателем

Конструкция

Жила

Материал

монокристаллический медный провод, луженый
Мягкий с однородным круглым
поперечным сечением, свободный от
повреждений

Диаметр жилы (номинальная)

0,40 мм

Растяжение перед обрывом

>15 %

Жилы могут соединяться между собой методом опрессовки холодным способом. Стойкость на растяжение соединенных между собой жил составляет минимум 90% от первоначальной величины не соединенных жил

Провод заземления

Материал	монолитный медный провод, луженый Мягкий с однородным круглым поперечным сечением, свободный от повреждений
Диаметр жилы (номинальная)	0,40 мм
Растяжение перед обрывом	>15 %
Жилы могут соединяться между собой методом опрессовки холодным способом. Стойкость на растяжение соединенных между собой жил составляет минимум 90% от первоначальной величины не соединенных жил	

Изоляция жил

Материал	изоляционный полиэтилен
Диаметр изолированной жилы (номинальный)	Ø 1,14 [мм]
Растяжение перед разрывом изоляции	
Перед старением	min 300 %
После старения	изменение величины максимум 20% по отношению к величине перед старением
Стойкость на растяжение	
Перед старением	min 18 MPa
После старения	изменение величины максимум 20% по отношению к величине перед старением
Пары	
Шаг скрутки пары	< 40 mm

Покрытие пары

Материал	эстафолиевая пленка наложенная вдоль с закладкой
Толщина (номинальная)	0,036 mm

Экран

Материал	алюмополиэтиленовая пленка
Толщина Al. (номинальная)	0,012 mm
Толщина полиэтиленового полимера	0,036 mm

Оболочка

Материал	негорючий поливинилхлорид
Толщина	min 0,5 mm
Наружный диаметр кабеля (средний)	4,4 mm
Растяжение при разрыве оболочки	
Перед старением	min 125%
После старения	изменение величины максимум 20% по отношению к величине перед старением
Стойкость на растяжение	
Перед старением	min 12,5 MPa
После старения	изменение величины максимум 20% по отношению к величине перед старением

Параметры.

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
Волновое затухание пары для 1 MHz	4,5 dB/100 m
Испытательное напряжение - 1 min. 50 Hz	
Между жилами	2000 V
Жила-экран	2000 V
Рабочая температура	-10 ÷ +50 °C

