

ЕНЕРГО  ПОСТАЧ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

**Силовой алюминиевый
кабель
с изоляцией типа XLPE на
напряжение 0,6/1кВ**

Украина, г. Харьков, ул. Клочковская, 99А

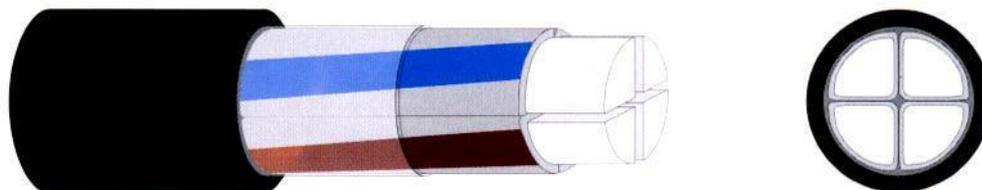
Тел./Факс +38(057) 705-55-64,

E-mail: office@energopostach.com.ua

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 (K) электроэнергетический с алюминиевыми жилами (A) с изоляцией из «сшитого» полиэтилена (XS) и ПВХ оболочкой (Y),

xAKXSftY, xAKXSftlY, xAKXSfoY, xAKXSfpY – электроэнергетический кабель (K) с алюминиевыми жилами (A) 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 полоски 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*
	-	чёрная, чёрная и коричневая
4	зелёно-жёлтая	чёрная, голубая и коричневая*
	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

* 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:

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

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
	изоляция	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°С

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

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

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

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 - 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 °C	Пересчётный коэффициент (множитель) нагрузки для сопротивления грунта [Km/W]															
	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