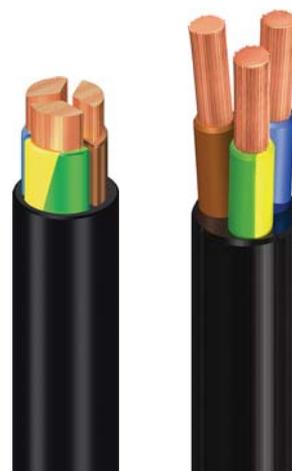


*Гибкость и выносливость*



Гибкие силовые кабели с **XPLE** изоляцией проводников

**ENERGY RV-K FOC**



# Преимущества гибких силовых кабелей ENERGY RV-K FOC XPLE



## Увеличенный срок службы



Максимальная температура проводника при длительной эксплуатации кабелей с изоляцией из ПВХ составляет **70°C**. Кабели **ENERGY RV-K FOC 0,6/1кВ** имеют изоляцию из сшитого на молекулярном уровне полиэтилена (**XLPE**) и могут постоянно работать при температуре до **90°C**. Сравнение использования нагрузочной способности при одних и тех же рабочих температурах и токовой нагрузке показывает, что кабели **ENERGY RV-K FOC** работают значительно ниже своих предельных проектных возможностей, что иллюстрирует данная таблица. Эксплуатация кабеля в щадящем режиме и преимущества гибкого кабеля при монтаже приводят к увеличению срока службы.

Температура проводника	VV-K 0,6/1 кВ (%)	RVK FOC 0,6/1 кВ (%)
90°C		100
80°C		89
70°C	100	78
60°C	86	67
50°C	74	56

## Устойчивость к температурным перегрузкам



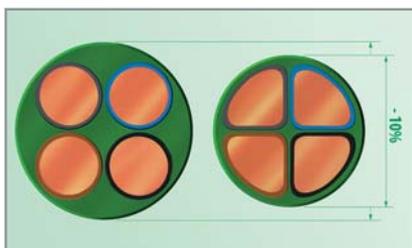
Кабели **ENERGY RV-K FOC 0,6/1кВ XLPE** лучше выдерживают короткие замыкания и тепловые перегрузки, чем кабели с проводниками того же поперечного сечения с изоляцией из **ПВХ**. Проводники с изоляцией из сшитого полиэтилена могут выдерживать температуры до **250°C** в режиме короткого замыкания и до **130°C** в течении нескольких часов в аварийных ситуациях. Для кабелей с изоляцией из **ПВХ** такими предельными температурами являются **160°C** и **95°C** соответственно. Это особенно важно для сетей распределения электроэнергии на промышленных предприятиях с традиционно высоким уровнем скачков напряжения и помех.

## Стойкость к промышленным маслам



Внешняя оболочка кабелей **ENERGY RV-K FOC** выполнена из **ПВХ** с добавкой акрила, что улучшает такие механические свойства, как гибкость и устойчивость к истиранию. Провода и кабели **ENERGY RV-K FOC** устойчивы к широкому спектру промышленных масел, что позволяет рекомендовать использовать их не только в сетях распределения электроэнергии, но и в машиностроении. Разновидность **RZ1** данного типа кабеля с оболочкой из полиолефина не содержащей галогенов и не выделяющей дыма при горении рекомендована для применения в общественных зданиях и **ЖД транспорте** (постановление правительства Москвы МГСН 4.19-2005 и отраслевые стандарты ЖД).

## Меньший вес и диаметр



Кабели серии **RV-K FOC 0,6/1кВ** сечением от **50 мм<sup>2</sup>** производятся в версии «**SECTORFLEX**» с многопроволочными проводниками в форме радиального сектора. Важным преимуществом кабеля с секторными проводниками, являются **уменьшение внешнего диаметра до 12%** и **снижение веса до 11%** за счёт лучшего использования пространства между проводниками и уменьшения веса пластика.

## Низкая стоимость владения кабелем



Стоимость кабеля **ENERGY RV-K FOC XLPE** выше стоимости аналогичного по сечению кабеля с ПВХ изоляцией проводников, на **15-20%**. Если учесть увеличенный срок службы, повышенную нагрузочную способность по току, меньшие вес и внешний диаметр, сокращение времени на монтаж, экономию места в кабельных трассах, снижение риска выхода из строя из-за бросков напряжения, уменьшение транспортных расходов, то полная стоимость владения кабелем **ENERGY RV-K FOC XLPE** получается ниже, чем у традиционных силовых кабелей **ВВГ** и **NYM** с «жесткими» проводниками и ПВХ изоляцией.

## Гибкость и выносливость

Кабели серии **ENERGY RV-K FOC 0,6/1 кВ XLPE** для стационарной установки созданы в соответствии с международным стандартом IEC 60228 и имеют медные **проводники 5-го класса гибкости**. По сравнению с «жесткими проводниками» они намного удобнее в монтаже благодаря меньшему весу и радиусу изгиба.

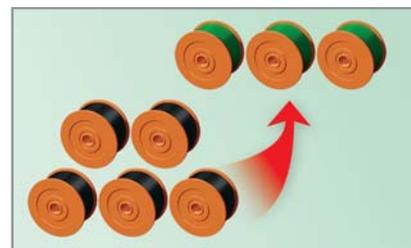
Допустимая нагрузка по току при длительной эксплуатации для кабелей **ENERGY RV-K FOC 0,6/1кВ XLPE** выше, чем для кабелей с изоляцией проводников из ПВХ.

Сечение	Максимальный рабочий ток при 90°С RV-K FOC	Максимальный рабочий ток при 70°С NYM	%
3 x 25 mm <sup>2</sup>	116 A	95 A	22
3 x 50 mm <sup>2</sup>	175 A	145 A	21
3 x 150 mm <sup>2</sup>	363 A	299 A	21



## Увеличенная непрерывная длина кабеля

Уменьшение внешнего диаметра кабеля позволяет разместить на катушке большее количество кабеля, что приводит к увеличению непрерывной строительной длины. Для больших сечений этот параметр очень важен, так как позволяет уменьшить количество соединительных муфт, а меньшее количество барабанов и меньший вес самого кабеля позволяют снизить транспортные и складские расходы.



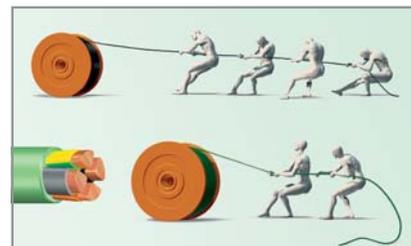
## Пластичность и манёвренность

Кабели **ENERGY RV-K FOC XLPE** производятся в соответствии со стандартом IEC 60502-1 с оболочкой из эластичного **ПВХ** с добавкой акрила. Внешний диаметр этой серии кабелей на 10-15% меньше, чем у «жестких» кабелей. Многопроволочные проводники 5-го класса гибкости производятся из пластичной и чистой электротехнической меди. По этой причине кабели **ENERGY RV-K FOC XLPE** имеют минимально возможный радиус изгиба, что значительно упрощает их монтаж в сложных трассах и позволяет повысить плотность укладки кабеля. В условиях загруженности трасс современных зданий, кабели **ENERGY RV-K FOC** являются хорошей альтернативой традиционным силовым кабелям **ВВГ** и **NYM**.



## Экономия пространства

Особенно актуально применение кабелей **RV-K FOC 0,6/1кВ «SECTORFLEX»®** в ограниченном пространстве. Меньший вес и внешний диаметр являются важным фактором улучшения производительности и качества монтажа. Кабели занимают меньше места в кабельных лотках, допускают меньший радиус изгиба, легче проходят через трубы и требуют меньше тяговых усилий. Освободившееся пространство способствует более эффективному рассеиванию тепловых потерь кабеля и улучшает условия эксплуатации, или используется для более плотного монтажа кабелей.



## Использование стандартных наконечников

Секторная форма проводников уже использовалась в производстве жестких силовых кабелей класса гибкости 1 или 2, но возникли дополнительные сложности, связанные с их обжимом и соединительными муфтами для перехода на кабели с круглыми проводниками. Потребовались специальные секторные наконечники, соединительные муфты и инструмент для работы с ними. При использовании кабеля **RV-K FOC XLPE «SECTORFLEX»®** гибкий секторный проводник после снятия изоляции возвращается к круглой форме, что позволяет использовать стандартные наконечники и инструменты, например облегченные наконечники и инструмент для оконцовки проводников [компании KLAUKE\\*](http://www.klauke.com).



\*) см. сайт [www.ump-electro.ru/klauke/](http://www.ump-electro.ru/klauke/)

## Артикулы для заказа кабеля RV-K FOC с круглыми проводниками

Артикул	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешн. диаметр (мм)	Макс. ток при +20°C (A)	Макс. ток при +40°C (A)	Вес кг/км	Радиус изгиба (мм)
gce1994107blk-T	1x2,5	6,1	36	28	60	25
gce1994108blk-T	1x4	6,7	46	38	75	30
gce1994109blk-T	1x6	7,2	58	48	95	30
gce1994110blk-T	1x10	8,2	78	66	140	35
gce1994111blk-T	1x16	9,2	100	88	195	40
gce1994112blk-T	1x25	10,8	125	115	290	46
gce1994113blk-T	1x35	11,9	150	145	380	50
gce1994114blk-T	1x50	13,5	185	185	520	55
gce1994115blk-T	1x70	15,6	225	235	720	65
gce1994116blk-T	1x95	17,4	260	285	930	70
gce1994117blk-T	1x120	19,4	300	335	1175	80
gce1994118blk-T	1x150	21,4	340	390	1455	90
gce1994119blk-T	1x185	23,3	380	445	1745	95
gce1994120blk-T	1x240	26,6	445	540	2315	135
gce1994121blk-T	1x300	30,2	500	610	2895	155
gce1994206blk-T	2x1,5	8,6	27	24	100	35
gce1994207blk-T	2x2,5	9,4	36	33	130	40
gce1994208blk-T	2x4	10,5	46	45	175	45
gce1994209blk-T	2x6	11,6	58	57	225	50
gce1994210blk-T	2x10	13,5	77	79	335	55
gce1994211blk-T	2x16	15,5	100	105	475	65
gce1994306blk-T	3G1,5	9,0	23	20	115	40
gce1994307blk-T	3G2,5	9,9	30	26	155	40
gce1994308blk-T	3G4	11,1	38	36	210	45
gce1994309blk-T	3G6	12,3	48	46	275	50
gce1994310blk-T	3G10	14,3	64	65	420	60
gce1994311Xblk-T	3x16	16,5	82	87	610	70
gce1994311blk-T	3G16	16,5	82	87	610	70
gce1994312blk-T	3x25	20,0	106	110	915	80
gce1994406blk-T	4G1,5	9,9	23	20	140	40
gce1994407blk-T	4G2,5	10,9	30	26	190	45
gce1994408blk-T	4G4	12,2	38	36	255	50
gce1994409blk-T	4G6	13,6	48	46	345	55
gce1994409Xblk-T	4x6	13,6	48	46	345	55
gce1994410blk-T	4G10	15,9	64	65	535	65
gce1994410Xblk-T	4x10	15,9	64	65	535	65
gce1994411blk-T	4G16	18,3	82	87	775	75
gce1994411Xblk-T	4x16	18,3	82	87	775	75
gce1994412blk-T	4x25	22,4	106	110	1175	90
gce1994413blk-T	4x35	25,1	129	137	1580	125
gce1994506blk-T	5G1,5	10,8	23	20	170	45
gce1994507blk-T	5G2,5	11,9	30	26	230	50
gce1994508blk-T	5G4	13,4	38	36	315	55
gce1994509blk-T	5G6	14,9	48	46	425	60
gce1994510blk-T	5G10	17,5	64	65	655	70
gce1994511blk-T	5G16	20,2	82	87	945	85
gce1994512blk-T	5G25	24,8	106	110	1450	100
gce1994513blk-T	5G35	27,8	129	137	1960	140

Имеются версии кабеля с различными видами брони и экрана, а так же с оболочкой из полиолефина, не содержащей галогенов и не выделяющей дыма при горении (рекомендуется для использования в общественных зданиях).

## Артикулы для заказа кабеля RV-K FOC SECTORFLEX

Артикул	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешн. диаметр (мм)	Макс. ток при +20°C (А)	Макс. ток при +40°C (А)	Вес кг/км	Радиус изгиба (мм)
gce1999214blk-T	2x50	21,6	183	188	1185	90
gce1999215blk-T	2x70	25,1	224	244	1635	125
gce1999216blk-T	2x95	28,0	265	296	2110	140
gce1999217blk-T	2x120	31,3	302	348	2675	160
gce1999218blk-T	2x150	34,5	342	404	3310	175
gce1999219blk-T	2x185	37,8	383	464	3985	190
gce1999220blk-T	2x240	43,3	442	552	5290	220
gce1999221blk-T	2x300	49,3	500	638	6635	250
gce1999314blk-T	3x50	25,3	152	167	1590	130
gce1999315blk-T	3x70	29,0	187	214	2210	150
gce1999316blk-T	3x95	32,2	222	259	2830	165
gce1999317blk-T	3x120	36,4	253	301	3595	185
gce1999318blk-T	3x150	40,4	286	353	4470	205
gce1999319blk-T	3x185	44,3	320	391	5385	225
gce1999320blk-T	3x240	50,8	370	468	7150	310
gce1999321blk-T	3x300	64,1	418	--	8945	350
gce1999414blk-T	4x50	27,9	152	167	2120	140
gce1999415blk-T	4x70	32,7	187	214	2955	165
gce1999416blk-T	4x95	35,9	222	259	3790	180
gce1999417blk-T	4x120	40,7	253	301	4840	205
gce1999418blk-T	4x150	45,1	286	353	5995	225
gce1999419blk-T	4x185	49,4	320	391	7250	250
gce1999420blk-T	4x240	56,6	370	468	9625	340
gce1999421blk-T	4x300	64,4	390	538	12090	418
gce1999514blk-T	5G50	33,5	152	167	2885	170
gce1999515blk-T	5G70	39,6	187	214	4140	200
gce1999516blk-T	5G95	44,6	222	259	5390	225
gce1999517blk-T	5G120	50,4	253	301	6855	305
gce1999518blk-T	5G150	55,7	286	353	8490	335

Имеются версии кабеля с различными видами брони и экрана, оболочкой из полиолефина, не содержащей галогенов.

## Артикулы для заказа кабеля RV-K FOC 0,6/1кВ в рулонах по 100м

Артикул	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешн. диаметр (мм)	Макс. ток при +20°C (А)	Макс. ток при +40°C (А)	Вес кг/км	Радиус изгиба (мм)
gce1996206blc-c100	2x1,5	8,6	27	24	100	35
gce1996206whi-c100	2x1,5	8,6	27	24	100	35
gce1996207blc-c100	2x2,5	9,4	36	33	130	40
gce1996208blc-c100	2x4	10,5	46	45	175	45
gce1996209blc-c100	2x6	11,6	58	57	225	50
gce1996306blc-c100	3G1,5	9	23	20	115	40
gce1996306whi-c100	3G1,5	9	23	20	115	40
gce1996307blc-c100	3G2,5	9,9	30	26	155	40
gce1996307whi-c100	3G2,5	9,9	30	26	155	40
gce1996308blc-c100	3G4	11,1	38	36	210	45
gce1996309blc-c100	3G6	12,3	48	46	275	50
gce1996406blc-c100	4G1,5	9,9	23	20	140	40
gce1996407blc-c100	4G2,5	10,9	30	26	190	45
gce1996408blc-c100	4G4	12,2	38	36	255	50
gce1996409blc-c100	4G6	13,6	48	46	345	55
gce1996506blc-c100	5G1,5	10,8	23	20	170	45
gce1996507blc-c100	5G2,5	11,9	30	26	230	50
gce1996508blc-c100	5G4	13,4	38	36	315	55
gce1996509blc-c100	5G6	14,9	48	46	425	60

Стандартный цвет внешней оболочки чёрный.

Артикулы gce1996xxxwhi-c100 поставляются с оболочкой белого цвета.

## Конструкция и характеристики ENERGY RV-K FOC

**SECTORFLEX**

Гибкие секторные проводники

**LLAMA**

Не поддерживает горения

**CURVATURA**

Минимальный радиус изгиба

**FLEXIBLE**

Гибкие проводники

**90°C**

Максимальная рабочая температура

Тип кабеля  
Торговая марка

**Конструкция:**  
Проводник

Оболочка проводника  
Внешняя оболочка  
Цвет внешней оболочки

**Характеристики:**

Рабочее напряжение  
Температура эксплуатации  
Температура инсталляции

Максимальный рабочий ток  
Минимальный радиус изгиба  
Внешний диаметр  
Сечения

RV-K FOC  
ENERGY

многопроволочный, 5-го класса гибкости, чистая электротехническая медь  
сшитый полиэтилен XLPE  
ПВХ с добавлением акрила  
чёрный

600/1000 В  
-40°C +70°C  
-15°C +70°C

данные в таблице  
данные в таблице  
данные в таблице  
данные в таблице

### Цветовая кодировка проводников

2 x		Коричневый — Синий
3 x		Чёрный — Коричневый — Серый
3G		Коричневый — Синий — Жёлто/Зелёный
4 x		Чёрный — Коричневый — Серый — Синий
4 G		Чёрный — Коричневый — Серый — Жёлто/Зелёный
5 G		Чёрный — Коричневый — Серый — Синий — Жёлто/Зелёный

### Соответствие стандартам:

UNE 21123-2 — конструкция кабеля  
IEC 60332-1 — распространение огня (одиночный провод)  
IEC 60332-3 — распространение огня (провода в пучке)




**ЗАО «ЮНИТ МАРК ПРО»**

109147, Россия, Москва, ул. Марксистская, 34/10

Телефон: +7 (495) 748-09-07

Факс: +7 (495) 746-37-35

general-cable@unit.ru, www.ump-cable.ru

ISO 14001



ISO 9001

