



**DRYREX**

**КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ**

**С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА  
НА НАПРЯЖЕНИЕ 10 – 110 кВ**







## ВВЕДЕНИЕ

### Немного истории...

Первые шаги на пути к созданию концерна Reka были сделаны в 1898 году, когда Эдвард Рентто начал свою карьеру в Korkeakosken Kenkätehdas (обувной завод в городе Коркеакоски). Достигнув высокого мастерства в профессии, он был назначен Техническим директором обувной фабрики «Tampere Kenkätehdas Oy Attila», а позднее стал ее Исполнительным директором и владельцем. После ухода из жизни Эдварда Рентто в 1927 году его сыновья Калле Эдвард, занимавший пост директора в компании «Attila», и Онни Куллерво, работавший в той же компании менеджером по продажам, в 1932 году продали свои доли в «Attila» Эмилю Аалтоне-ну и продолжили работать в компании.

Экономика страны в то время очень активно развивалась, и поэтому, окончив университет, Онни К. Рентто начал поиски обувной фабрики, которую можно было бы приобрести. Такое предприятие нашлось в г. Хювинкя и поэтому 16 мая 1938 года, дата вступления Онни К. Рентто в должность, считается официальной датой начала деятельности компании «Rentto Oy».

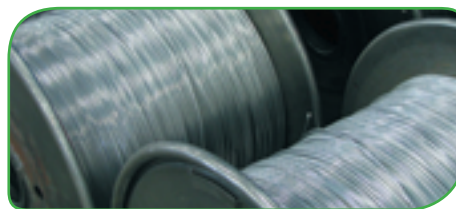
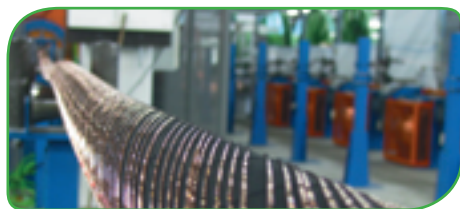
1 Марта 1961 «Rentto Oy» арендовала один из этажей компании «Villayhtymä» для производства кабеля. Первоначально кабель под торговой маркой «Re-ka» изготавливал специальный отдел компании «Rentto Oy». Логотипом фирмы была надпись «RE-KA» или изображение зеленого провода. После окончания строительства 15 января 1965 года, компания смогла переехать в новое здание кабельного завода в Sahanmäki. Отделение от материнской компании «Rentto Oy» 1 декабря 1965 и образование самостоятельной компании «RE-KA Oy» стало серьезным шагом, оказавшим решающее влияние на дальнейшее успешное развитие компании. В 1970 году компания сменила свое название и стала называться «Kaapelitehdas REKA Oy» (Кабельный завод «REKA»).

В период с 1972 по 1998 год возможности производства и ассортимент продукции значительно расширился. В начале 1970 годов компания производила кабельные жгуты для Saab Scania. В 1972 году сгорел завод по производству пластиковых изделий в Хювинкя, а в 1973 году он был отстроен заново. Позже производство монтажных и низковольтных кабелей было перенесено из Хювинкя в специально оборудованный цех в Кеуруу. Самая первая партия продукции экспортировалась в Исландию в 1972 году.

Первая линия CDCC была установлена в городе Риихимяки в помещениях бывшего завода по производству стекловолокна компании Paloheimo. В нем было начато производство кабеля среднего и высокого напряжения, открывшее новую эру в Reka. В городе Кеуруу был построен современный упаковочный цех. Введена в эксплуатацию автоматическая упаковочная линия. Инвестиции в завод в Риихимяки начались в 2006 году. Новую линию по наложению изоляции приняли в эксплуатацию в конце года. Постройка новых заводских цехов была закончена к лету 2007 года. В эксплуатацию было введено около 10 000 м<sup>2</sup> дополнительных производственных площадей.

### Наши дни

В настоящее время концерн Reka Cables Ltd. — это современное высокопроизводительное предприятие, производство расположено в Финляндии, в городах Хювинкя, Риихимяки и Кеуруу, и в России, в городе Подольске Московской области. Компания «Reka Cables Ltd.» также имеет дочерние предприятия, отвечающие за продажи продукции в Швеции («Reka Kabel Ab»), Дании (Reka Kabel A/S), России (ООО «Река Кабель», г. Санкт-Петербург) и Норвегии.



Наша компания постоянно стремится к совершенствованию. Система производства и система качества контролируются внешним и внутренним аудитом. Внешний аудит проводится раз в год и тщательно проверяет основные показатели деятельности концерна. Компания Reka Cables Ltd. вкладывает средства в обучение персонала, с тем, чтобы все сотрудники имели, по крайней мере, общие знания по вопросам техники безопасности и качества.

В своей работе мы следуем требованиям по охране окружающей среды. Наша компания имеет сертификат SFS-EN ISO 14001, и в нашей повседневной деятельности мы руководствуемся требованиями инструкций Международной Торговой Палаты по постоянному развитию. Используемые нами материалы поступают от поставщиков, которые знают и следят за тем, какое влияние оказывает на окружающую среду их деятельность.

Постоянное развитие и ускорение производственных процессов позволяют нам сохранять конкурентоспособность наряду с другими производителями кабельных изделий. Инвестиционная деятельность компании направлена на вложение средств в современные технологии, благодаря чему ассортимент нашей продукции постоянно изменяется и расширяется в соответствии с потребностями рынка.

### Подробнее о заводе в городе Риихимяки

Завод в городе Риихимяки специализируется на производстве кабелей среднего и высокого напряжения, представленных в данном каталоге. Инвестиции, вложенные в 2006 и 2008 годах, увеличили производительность завода вдвое. Производство кабеля здесь проходит весь технологический цикл, начиная от волочения алюминиевой проволоки и заканчивая проведением испытаний готовой продукции.

Вся продукция сертифицирована.

Надеемся, что сотрудничество с нами будет для Вас удобным и выгодным!

Более подробную информацию о концерне Вы можете получить на сайте [www.rekakabel.ru](http://www.rekakabel.ru)

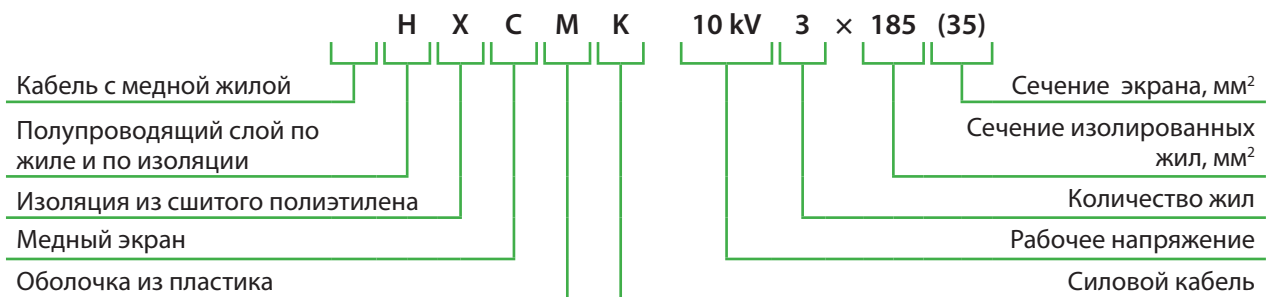




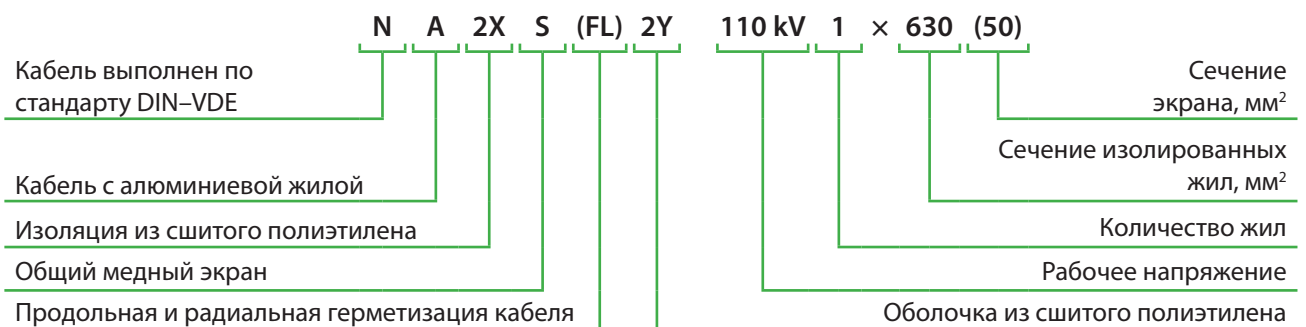
## Маркировка кабелей

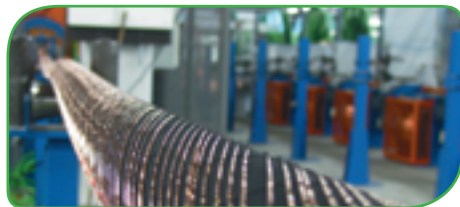
Условное обозначение в маркировке силового кабеля с изоляцией из СПЭ

Краткое обозначение	Краткое обозначение	Порядковое место буквы в марке
A	Алюминиевая жила (без обозначения – жила медная)	1
H	Наличие полупроводящих экранов по жиле и по изоляции	2
X	Изоляция из сшитого полиэтилена	3
M	Изоляция из пластика (полиэтилен, ПВХ)	3
A	Алюминиевый экран	4
C	Медный экран	4
M	Оболочка из пластика (полиэтилен, ПВХ)	5
K	Силовой кабель	6



Краткое обозначение	Краткое обозначение	Порядковое место буквы в марке
N	Соответствует стандарту DIN-VDE	1
A	Алюминиевая жила (без обозначения – жила медная)	2
2X	Изоляция из сшитого полиэтилена	3
Y	Изоляция из ПВХ	3
H	Изоляция из безгалогенного компаунда	3
S	Общий медный экран	4
SE	Индивидуальный медный экран	4
F	Продольная герметизация водоблокирующими лентами	5
FL	Продольная и поперечная герметизация	5
2Y	Оболочка из сшитого полиэтилена	6
Y	Оболочка из ПВХ	6
H	Оболочка из безгалогенного компаунда	6

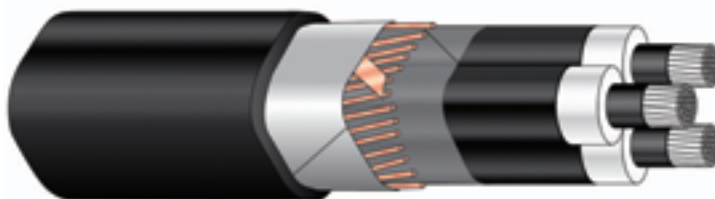




## АНХСМК–WTC/PE на напряжение 10, 20, 35 кВ

CENELEC HD 620 Part 5F (одножильный кабель),  
CENELEC HD 620 Part 6F,6M (трехжильный кабель)  
IEC 60502–2

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена,  
в оболочке из полиэтилена



### Конструкция

Токопроводящая жила	Алюминиевая, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидсшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидсшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидсшиваемой полиэтиленовой композиции.
Комбинированный экран	<p><b>Слой в одножильном кабеле:</b> Наложён обмоткой из электрополупроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм.</p> <p><b>Слой в трехжильном кабеле:</b> Наложён обмоткой из электрополупроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм. Лента скрепляет друг с другом изолированные фазные жилы.</p> <p><b>Повив:</b> Из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.</p>
Разделительный слой	Наложён обмоткой из пластиковой ленты, скрепляющей металлический экран.
Оболочка	Из черного влагостойкого полиэтилена.

### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), если кабель защищен от механических повреждений, для прокладки по трассам сложной конфигурации. Класс пожарной опасности F1 по классификации SS 424 14 75. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах указаны на странице 30. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.



### Одножильный

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	10 кВ	20 кВ	10 кВ	20 кВ
1×50 (16)	24	29	540	740
1×70 (16)	26	31	680	840
1×95 (25)	28	32	870	1040
1×120 (25)	30	35	980	1140
1×120 (35)	30	35	1070	1230
1×150 (25)	32	35	1080	1280
1×185 (35)	33	38	1330	1520
1×240 (35)	36	40	1540	1780
1×240 (50)	36	40	1700	1890
1×240 (70)	37	42	1890	2070
1×300 (35)	38	43	1750	1990
1×400 (35)	42	46	2050	2330
1×500 (35)	44	48	2400	2690
1×500 (70)	44	48	2740	2990
1×630 (35)	47	52	2820	3060
1×630 (70)	47	52	3130	3360

### Трёхжильный

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	10 кВ	20 кВ	10 кВ	20 кВ
3×25 (16)	40	50	1050	1470
3×50 (16)	45	55	1370	1840
3×70 (16)	48	58	1640	2130
3×95 (25)	52	62	2030	2640
3×120 (25)	56	66	2370	2940
3×150 (25)	59	69	2690	3300
3×185 (35)	64	73	3240	3850
3×240 (25)	69	79	3800	4490
3×240 (35)	69	79	3890	4580
3×300 (35)	74	82	4570	5240



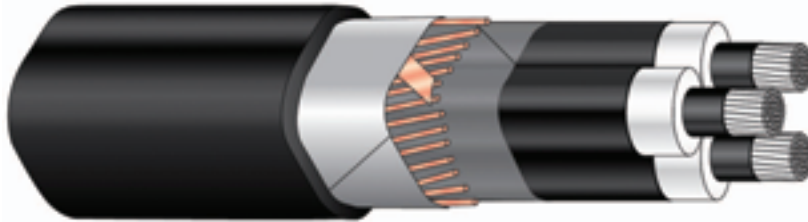
## NA2XSE2Y на напряжение 10 кВ

DIN-VDE 0276-632

CENELEC HD 620 Part 5F (одножильный кабель),  
CENELEC HD 620 Part 6F,6M (трехжильный кабель)

IEC 60502-2

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена,  
в оболочке из полиэтилена



### Конструкция

Токопроводящая жила	Алюминиевая, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Комбинированный экран	Наложён обмоткой из электрополупроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм. Повив выполнен из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
Заполнитель	Компаунд без содержания свинца
Оболочка	Из черного влагостойкого полиэтилена.

### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), если кабель защищен от механических повреждений, для прокладки по трассам сложной конфигурации. Класс пожарной опасности F1 по классификации SS 424 14 75. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах указаны на странице 30. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
	10 кВ	10 кВ
3×95 (16)	57	4030
3×185 (50)	70	6680
3×240 (25)	74	7920



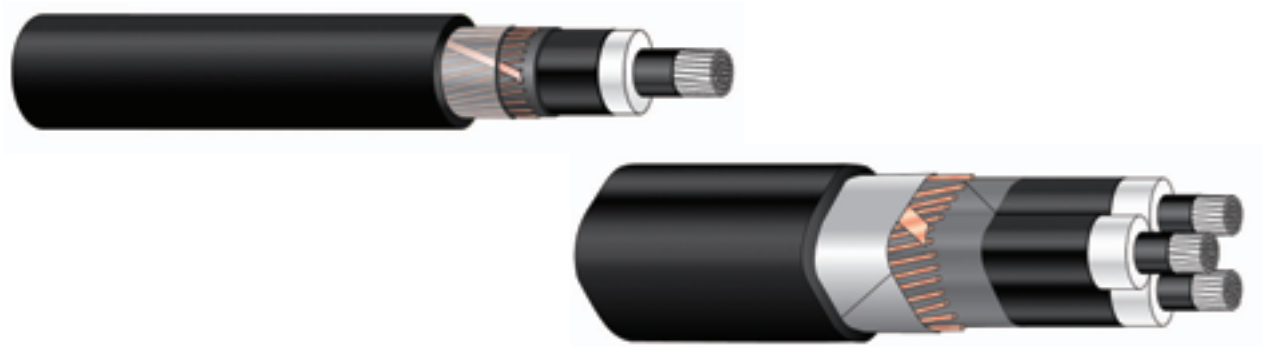


## АНХСМК–WTC на напряжение 10, 20, 35 кВ

CENELEC HD 620 Part 5F (одножильный кабель),  
CENELEC HD 620 Part 6F,6M (трехжильный кабель)

IEC 60502–2

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена,  
в оболочке из поливинилхлорида

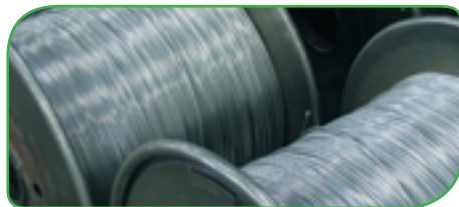
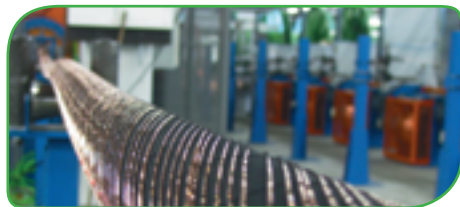


### Конструкция

Токопроводящая жила	Алюминиевая, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Комбинированный экран	<b>Слой в одножильном кабеле:</b> Наложён обмоткой из электрополупроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм. <b>Слой в трехжильном кабеле:</b> Наложён обмоткой из электрополупроводящей полимерной ленты. Лента скрепляет друг с другом изолированные фазные жилы. <b>Повив:</b> Из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
Разделительный слой	Наложён обмоткой из пластиковой ленты, скрепляющей металлический экран.
Оболочка	Из черного поливинилхлоридного пластиката.

### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), если кабель защищен от механических повреждений, для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и промышленных помещениях. Класс пожарной опасности F4С по классификации SS 424 14 75. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах указаны на странице 30. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.



## Одножильный

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	10 кВ	20 кВ	10 кВ	20 кВ
1×50 (16)	24	29	640	820
1×70 (16)	26	31	740	920
1×95 (25)	28	33	960	1150
1×120 (25)	30	35	1050	1260
1×150 (25)	32	36	1170	1370
1×185 (35)	34	38	1410	1650
1×240 (35)	36	41	1640	1890
1×300 (35)	38	43	1870	2130
1×400 (35)	42	46	2180	2450
1×500 (35)	44	48	2680	2850
1×630 (35)	47	52	3040	3360
1×800 (35)	52	57	3900	4150

## Трёхжильный

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	10 кВ	20 кВ	10 кВ	20 кВ
3×25 (16)	41	50	1170	1650
3×35 (16)	43	53	1330	1820
3×50 (16)	46	55	1530	2030
3×70 (16)	49	59	1810	2360
3×95 (25)	53	63	2250	2840
3×120 (25)	56	67	2600	3230
3×150 (25)	60	69	2950	3610
3×185 (35)	64	74	3500	4250
3×240 (35)	70	80	4200	4990
3×300 (35)	75	85	4910	5750



## NA2XSEY на напряжение 10 кВ

DIN-VDE 0276-632

CENELEC HD 620 Part 5F (одножильный кабель),  
CENELEC HD 620 Part 6F,6M (трехжильный кабель)

IEC 60502-2

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена,  
в оболочке из поливинилхлорида



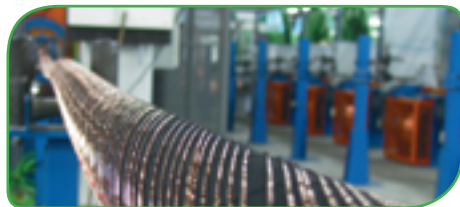
### Конструкция

Токопроводящая жила	Алюминиевая, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Комбинированный экран	Наложён обмоткой из электрополупроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм. Повив выполнен из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
Заполнитель	Компаунд без содержания свинца
Оболочка	Из черного поливинилхлоридного пластиката.

### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), если кабель защищен от механических повреждений, для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и промышленных помещениях. Класс пожарной опасности F2 по классификации SS 424 14 75. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах указаны на странице 30. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	
	10 кВ	10 кВ
3×50 (16)	50	3010
3×70 (16)	52	3430
3×95 (25)	55	4030
3×120 (25)	62	4940
3×150 (25)	66	5750
3×185 (35)	70	6680
3×240 (35)	74	7920
3×300 (35)	78	8700



## АНХСМК–W ТТ на напряжение 10, 20, 35 кВ

CENELEC HD 620 Part 5F (одножильный кабель),  
CENELEC HD 620 Part 6F,6M (трехжильный кабель)  
IEC 60502–2

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена,  
в оболочке из полиэтилена



### Конструкция

Токопроводящая жила	Алюминиевая, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложеном экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложеном экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Комбинированный экран	<b>Слой:</b> Наложеном обмоткой из электрополупроводящей, водоблокирующей ленты . <b>Повив:</b> Из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
Разделительный слой	Из водоблокирующей ленты, дополнительно ламинированная алюмополимерная лента, которая может использоваться как часть металлического экрана.
Оболочка	Из черного влагостойкого полиэтилена.
Общая конструкция трехжильного кабеля	Три одножильных кабеля скручены в жгут.

### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), для прокладки в грунтах повышенной влажности, а также в воде (в несудоходных водоемах), для прокладки по трассам сложной конфигурации, если кабель защищен от механических повреждений, для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и промышленных помещениях. Класс пожарной опасности F1 по классификации SS 424 14 75. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах указаны на странице 30. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

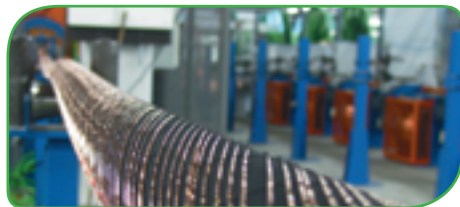


### Одножильный

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	10 кВ	20 кВ	10 кВ	20 кВ
1×50 (16)	25	30	560	700
1×95 (25)	29	33	800	960
1×120 (25)	32	35	940	1100
1×120 (35)	32	35	1030	1180
1×120 (50)	33	36	1220	1320
1×150 (25)	34	36	1160	1200
1×150 (35)	35	37	1250	1300
1×185 (35)	36	38	1360	1500
1×185 (50)	36	38	1480	1650
1×240 (35)	39	41	1540	1660
1×240 (50)	39	41	1690	1850
1×240 (70)	40	42	2040	2200
1×300 (35)	42	44	2300	2500
1×400 (35)	45	47	2450	2600
1×400 (70)	45	47	2300	2900
1×500 (70)	46	48	2640	3100
1×630 (35)	48	54	2900	3330

### Трёхжильный

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	10 кВ	20 кВ	10 кВ	20 кВ
3×1×50 (16)	56	67	1800	2310
3×1×70 (16)	59	70	2080	2600
3×1×95 (16)	65	74	2620	3120
3×1×120 (25)	68	76	2920	3440
3×1×150 (25)	71	80	3260	3820
3×1×185 (35)	76	85	3930	4500
3×1×185 (50)	77	86	4350	4900
3×1×240 (35)	82	91	4570	5260
3×1×240 (50)	82	91	5040	5700
3×1×300 (35)	87	96	5300	6000
3×1×300 (50)	88	97	5700	6400



## АНХАМК–W на напряжение 10, 20, 35 кВ

CENELEC HD 620 Part 6F,6M  
IEC 60502–2

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из полиэтилена



### Конструкция

Токопроводящая жила	Алюминиевая, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Разделительный слой / Комбинированный экран	Наложён обмоткой из электрополупроводящей, водоблокирующей ленты, дополнительно ламинированная алюмополимерная лента толщиной 0,2 мм, которая используется как металлический экран.
Оболочка	Из черного влагостойкого полиэтилена.
Общая конструкция трехжильного кабеля	Три одножильных кабеля скручены в жгут вокруг голого медного проводника.

### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), для прокладки в грунтах повышенной влажности, а также в воде (в несудоходных водоемах), для прокладки по трассам сложной конфигурации, если кабель защищен от механических повреждений, для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и промышленных помещениях. Класс пожарной опасности F1 по классификации SS 424 14 75. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в металлических экранах указаны на странице 30.

Номинальное сечение жилы + сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	10 кВ	20 кВ	10 кВ	20 кВ
3×50 + 35	52	62	1840	2360
3×70 + 35	55	65	2150	2670
3×95 + 35	59	69	2510	3050
3×120 + 35	62	73	2810	3420
3×150 + 35	66	76	3190	3780
3×185 + 35	71	80	3620	4280
3×240 + 35	76	85	4350	5080
3×240 + 70	76	86	4600	5440
3×300 + 35	81	89	5030	5860
3×300 + 70	81	89	5300	6050



## АНХАМК–WM на напряжение 10, 20, 35 кВ

CENELEC HD 620 Part 6F,6M

IEC 60502–2

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из полиэтилена



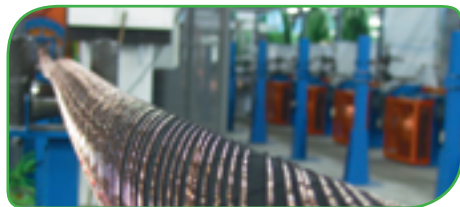
### Конструкция

Токопроводящая жила	Алюминиевая, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Разделительный слой / Комбинированный экран	Наложён обмоткой из электрополупроводящей, водоблокирующей ленты, дополнительно ламинированная алюмополимерная лента толщиной 0,2 мм, которая используется как металлический экран. Возможно соединение металлического экрана и проводника для увеличения площади сечения экрана.
Оболочка	Из черного влагостойкого полиэтилена.
Общая конструкция трехжильного кабеля	Три одножильных кабеля скручены в жгут вокруг изолированного, оцинкованного, стального проводника по МЭК 61089 и МЭК 60888.

### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), для прокладки в грунтах повышенной влажности, а также в воде (в несудоходных водоемах), для прокладки по трассам сложной конфигурации, для раскатки по опорам воздушных линий электропередач, если кабель защищен от механических повреждений, для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и промышленных помещениях. Класс пожарной опасности F1 по классификации SS 424 14 75. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в металлических экранах указаны на странице 30.

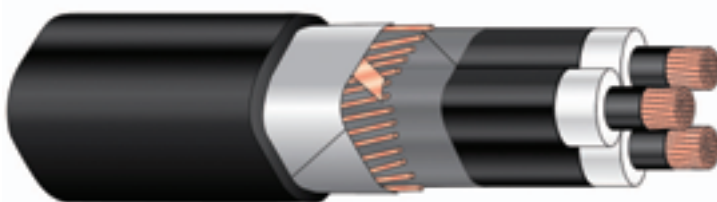
Номинальное сечение жилы + сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	10 кВ	20 кВ	10 кВ	20 кВ
3×50 + 62	58	66	1900	2360
3×70 + 62	61	70	2160	2680
3×95 + 62	64	73	2500	3030
3×120 + 62	67	77	2820	3410
3×150 + 62	71	79	3160	3750
3×185 + 62	74	82	3710	4220
3×240 + 62	79	—	4220	—



## НХСМК на напряжение 10, 20, 35 кВ

CENELEC HD 620 Part 5F (одножильный кабель),  
CENELEC HD 620 Part 6F,6M (трехжильный кабель)  
IEC 60502-2

Силовые кабели с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена,  
в оболочке из полиэтилена или поливинилхлорида



### Конструкция

Токопроводящая жила	Медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228
Экран по жиле	Наложеном экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложеном экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Комбинированный экран	<b>Слой в одножильном кабеле:</b> Наложеном обмоткой из электрополупроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм.
	<b>Слой в трехжильном кабеле:</b> Наложеном обмоткой из электрополупроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм. Лента скрепляет друг с другом изолированные фазные жилы.
	<b>Повив:</b> Из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
Разделительный слой	Наложеном обмоткой из пластиковой ленты, скрепляющей металлический экран.
Оболочка	Из черного поливинилхлоридного пластиката (либо из полиэтилена).
Броня	По заказу возможно нанести алюминиевую либо стальную броню на кабель.

### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), для прокладки по трассам сложной конфигурации (в случае полиэтиленовой оболочки), если кабель защищен от механических повреждений, для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и промышленных помещениях. Класс пожарной опасности F2 по классификации SS 424 14 75. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах указаны на странице 30. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.





### Одножильный

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	10 кВ	20 кВ	10 кВ	20 кВ
1×35 (16)	23	27	790	960
1×70 (16)	26	30	1100	1370
1×95 (25)	28	32	1530	1720
1×120 (25)	30	34	1750	1990
1×150 (25)	32	36	2090	2280
1×185 (35)	34	38	2540	2690
1×240 (35)	37	40	3160	3350
1×300 (35)	38	42	3660	3900
1×400 (35)	41	45	4580	4850
1×500 (35)	44	48	5530	5930

### Трехжильный

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
	10 кВ	10 кВ
3×25 (16)	40	1630
3×50 (16)	46	2380
3×70 (16)	51	3100
3×95 (25)	54	3990
3×120 (25)	57	4750
3×150 (25)	64	5760
3×185 (35)	65	6870
3×240 (35)	71	8650
3×300 (35)	75	10310



## НХСМК–HF на напряжение 10, 20, 35 кВ

CENELEC HD 620 Part 5F (одножильный кабель),  
CENELEC HD 620 Part 6F,6M (трехжильный кабель)  
IEC 60502–2

Силовые кабели с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена,  
в оболочке из полиолефина



### Конструкция

Токопроводящая жила	Медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Комбинированный экран	<p><b>Слой в одножильном кабеле:</b> Наложён обмоткой из ленты пониженной пожароопасности, толщиной не менее 0,2 мм.</p> <p><b>Слой в трехжильном кабеле:</b> Наложён обмоткой из ленты пониженной пожароопасности, толщиной не менее 0,2 мм. Лента скрепляет друг с другом изолированные фазные жилы.</p> <p><b>Повив:</b> Из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.</p>
Разделительный слой	Наложён обмоткой из пластиковой ленты, скрепляющей металлический экран.
Оболочка	Из безгалогенного огнезащитного полеолефинового компаунда.

### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), если кабель защищен от механических повреждений, для групповой прокладки в кабельных сооружениях и промышленных помещениях. Класс пожарной опасности соответствует стандартам EN 50266–2–3 и IEC 6332–3–23 категория С. По отсутствию галогенов соответствует стандартам EN 50267–2–1 и IEC 60754–2. По пониженному дымо- и газовыделению соответствует стандартам EN 50268 и IEC 61034–2. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах указаны на странице 30. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.



### Одножильный

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	10 кВ	20 кВ	10 кВ	20 кВ
1×70 (16)	26	30	1120	1390
1×95 (25)	28	32	1550	1750
1×120 (25)	29	34	1770	2000
1×185 (35)	34	38	2580	2800
1×300 (25)	38	43	3600	3800
1×300 (35)	38	43	3670	3900
1×400 (35)	41	45	4580	4860
1×500 (35)	43	48	5520	5950
1×500 (70)	44	49	5900	6300
1×630 (35)	48	52	7150	7600

### Трехжильный

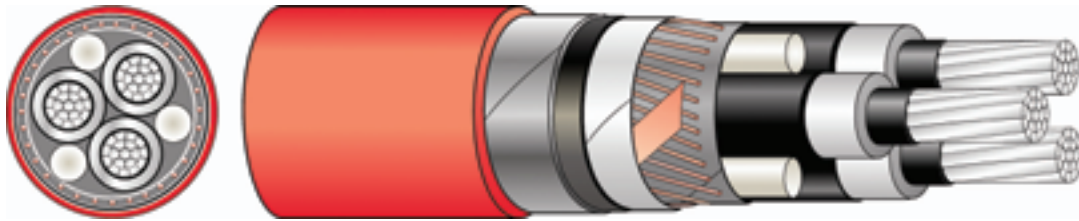
Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
	10 кВ	10 кВ
3×70 (16)	51	3480
3×95 (16)	54	4370
3×120 (16)	58	5170
3×150 (25)	63	6300
3×185 (35)	65	7470
3×240 (35)	70	9350
3×300 (35)	75	10950



## A2XSYBY на напряжение 10 кВ

CENELEC HD 620 Part 6F, 6M  
IEC 60502-2

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена,  
в оболочке из полиэтилена



### Конструкция

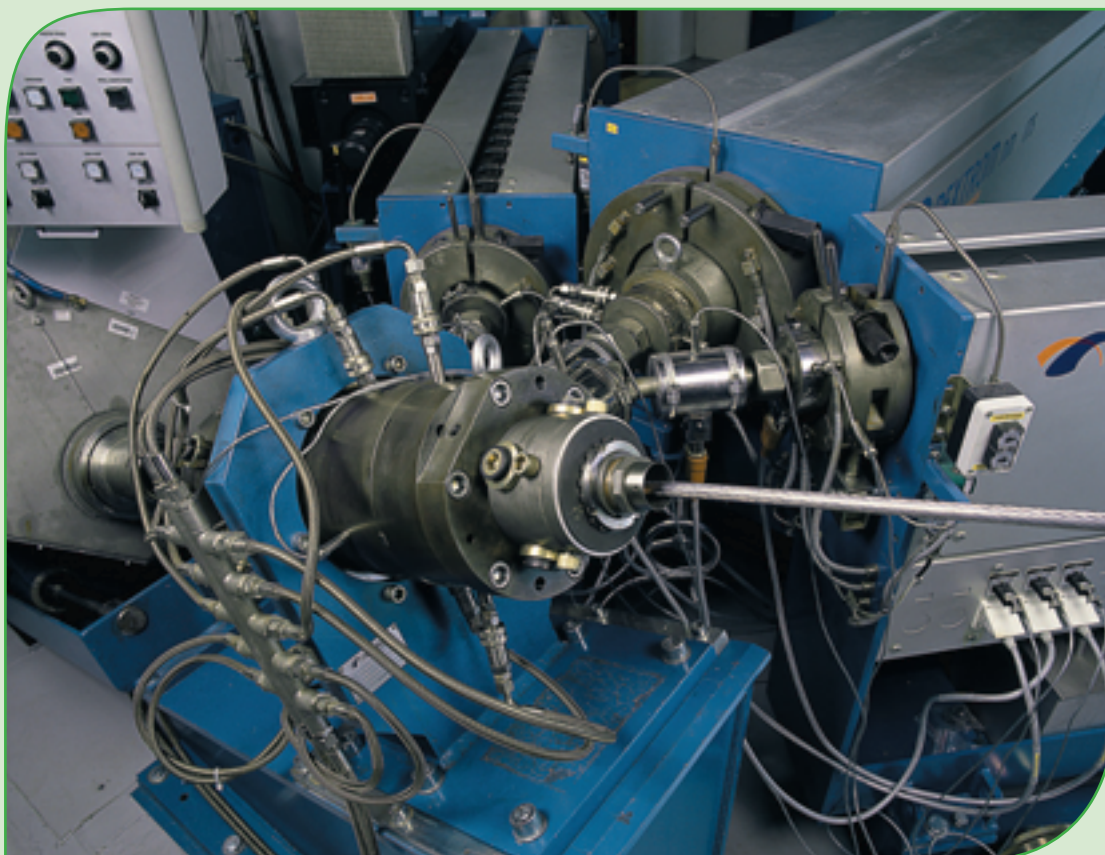
Токопроводящая жила	Алюминиевая, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Разделительный слой / Комбинированный экран	Наложён обмоткой из электрополупроводящей водоблокирующей ленты. Повив выполнен из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2 мм, поверх которых спирально наложена медная лента. Поверх повива укладывается полиэфирная лента выполняющая функции разделительного слоя.
Внутренняя оболочка	Из черного поливинилхлоридного пластиката.
Броня	Стальные оцинкованные ленты.
Оболочка	Из черного поливинилхлоридного пластиката.
Общая конструкция трехжильного кабеля	Три одножильных кабеля скручены вместе с безгалогенным наполнителем.

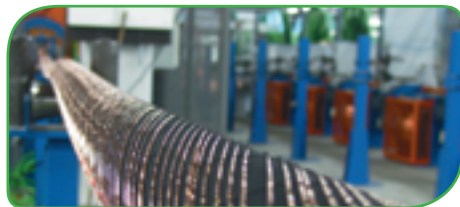
### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), для прокладки по трассам сложной конфигурации, если кабель защищен от механических повреждений, для групповой прокладки в кабельных сооружениях и промышленных помещениях. Класс пожарной опасности соответствует стандартам EN 50266-2-3 и IEC 6332-3-23 категория С. По отсутствию галогенов соответствует стандартам EN 50267-2-1 и IEC 60754-2. По пониженному дымо- и газовыделению соответствует стандартам EN 50268 и IEC 61034-2. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в металлических экранах указаны на странице 30. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.



Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг
	10 кВ		10 кВ
3×50 (35)	51		3030
3×70 (35)	55		3450
3×95 (35)	60		4220
3×120 (35)	64		4770
3×150 (35)	66		4980
3×185 (35)	69		5550
3×240 (35)	75		6320
3×300 (35)	80		6950



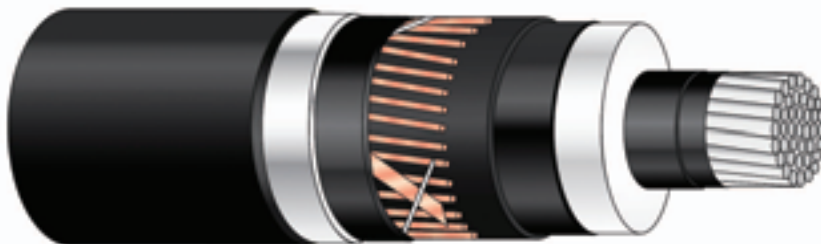


## АНХСНВМК на напряжение 110 кВ

CENELEC HD 632 S1

IEC 60840-2

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из полиэтилена либо ПВХ



### Конструкция

Токопроводящая жила	Алюминиевая, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Комбинированный экран	<b>Слой:</b> Наложён обмоткой из электрополупроводящей водоблокирующей ленты. <b>Повив:</b> Из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
Разделительный слой	Из водоблокирующей ленты, дополнительно ламинированная алюмополимерная лента (радиальная защита от проникновения влаги), которая может использоваться как часть металлического экрана.
Оболочка	Из черного влагостойкого полиэтилена.

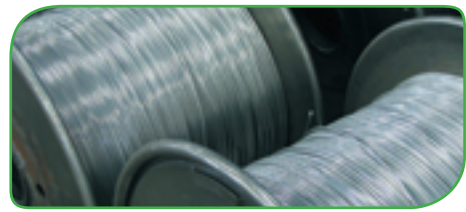
### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 110 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), для прокладки в грунтах повышенной влажности, а также в воде (в несудоходных водоемах), для прокладки по трассам сложной конфигурации, если кабель защищен от механических повреждений, для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и промышленных помещениях. Класс пожарной опасности F1 по классификации SS 424 14 75. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах указаны на странице 30. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.



Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1×240 (35)	51	2500
1×240 (70)	63	3700
1×240 (120)	72	4800
1×300 (35)	57	3030
1×300 (95)	68	4270
1×300 (120)	75	5280
1×400 (120)	70	4950
1×400 (150)	72	5450
1×400 (185)	83	6500
1×500 (35)	77	4400
1×500 (70)	80	5740
1×500 (120)	81	6200
1×630 (95)	74	5540
1×630 (185)	85	7100
1×800 (35)	79	5850
1×800 (95)	80	6420
1×800 (120)	80	6620
1×800 (240)	89	8500
1×1000 (95)	83	7300
1×1200 (35)	87	7760
1×1200 (95)	87	8320



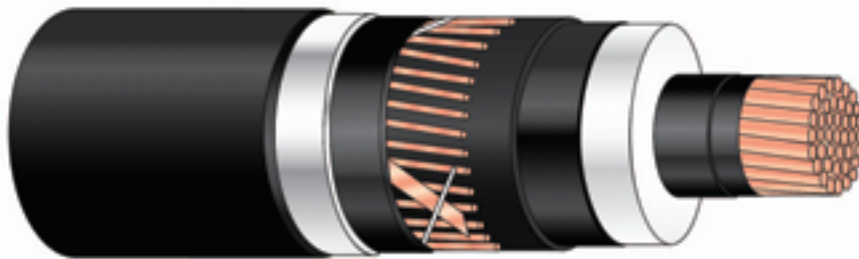


## НХСНВМК на напряжение 110 кВ

CENELEC HD 632 S1

IEC 60840-2

Силовые кабели с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из полиэтилена либо ПВХ



### Конструкция

Токопроводящая жила	Медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Комбинированный экран	<b>Слой:</b> Наложён обмоткой из электрополупроводящей водоблокирующей ленты . <b>Повив:</b> Из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
Разделительный слой	Из водоблокирующей ленты, дополнительно ламинированная алюмополимерная лента (радиальная защита от проникновения влаги), которая может использоваться как часть металлического экрана.
Оболочка	Из черного влагостойкого полиэтилена.

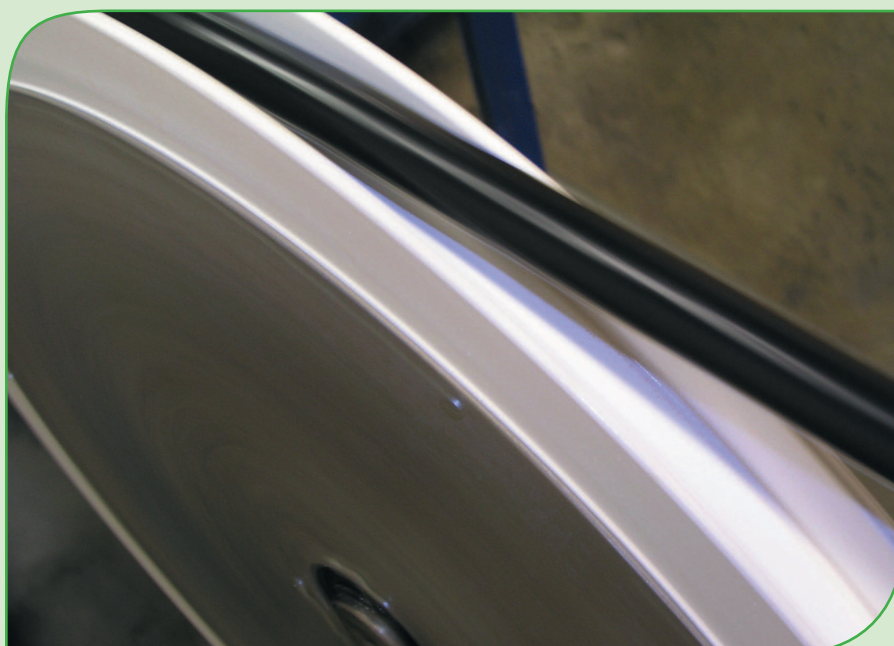
### Область применения

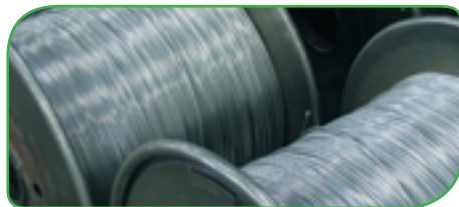
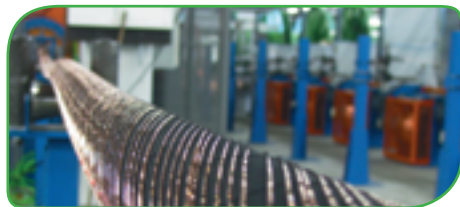
Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 110 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), для прокладки в грунтах повышенной влажности, а также в воде (в несудоходных водоемах), для прокладки по трассам сложной конфигурации, если кабель защищен от механических повреждений, для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и промышленных помещениях. Класс пожарной опасности F1 по классификации SS 424 14 75. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах указаны на странице 30. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.





Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1×240 (70)	71	5790
1×300 (35)	75	6450
1×300 (50)	76	6560
1×400 (70)	77	7600
1×400 (95)	79	8000
1×400 (150)	83	8550
1×400 (240)	82	9330
1×500 (95)	73	8260
1×500 (120)	82	9380
1×500 (150)	82	9640
1×630 (95)	76	9820
1×630 (120)	77	10050
1×800 (95)	81	11800
1×800 (120)	81	12000
1×800 (150)	90	12950
1×1000 (120)	84	14100
1×1200 (95)	89	16860





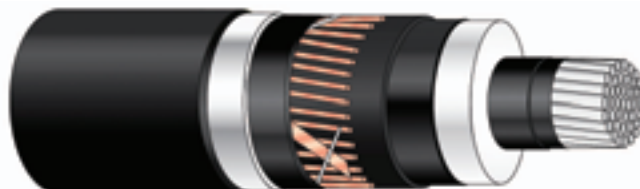
## NA2XS(FL)2Y на напряжение 110 кВ

DIN-VDE 0276-632

CENELEC HD 632 S1

IEC 60840-2

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из полиэтилена либо ПВХ



### Конструкция

Токопроводящая жила	Алюминиевая, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложён экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Комбинированный экран	<b>Слой:</b> Наложён обмоткой из электрополупроводящей водоблокирующей ленты .
	<b>Повив:</b> Из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
Разделительный слой	Из водоблокирующей ленты, дополнительно ламинированная алюмополимерная лента (радиальная защита от проникновения влаги), которая может использоваться как часть металлического экрана.
Оболочка	Из черного влагостойкого полиэтилена.

### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 110 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), для прокладки в грунтах повышенной влажности, а также в воде (в несудоходных водоемах), для прокладки по трассам сложной конфигурации, если кабель защищен от механических повреждений, для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и промышленных помещениях. Класс пожарной опасности F1 по классификации SS 424 14 75. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах указаны на странице 30. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1×240 (35)	73	4290
1×300 (35)	75	4650
1×300 (70)	75	4700
1×300 (95)	75	4950
1×800 (35)	80	6140



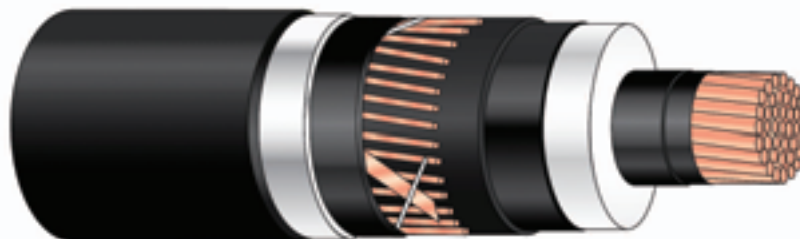
## N2XS(FL)2Y на напряжение 110 кВ

DIN-VDE 0276-632

CENELEC HD 632 S1

IEC 60840-2

Силовые кабели с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из полиэтилена либо ПВХ

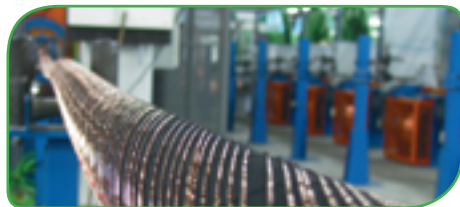


### Конструкция

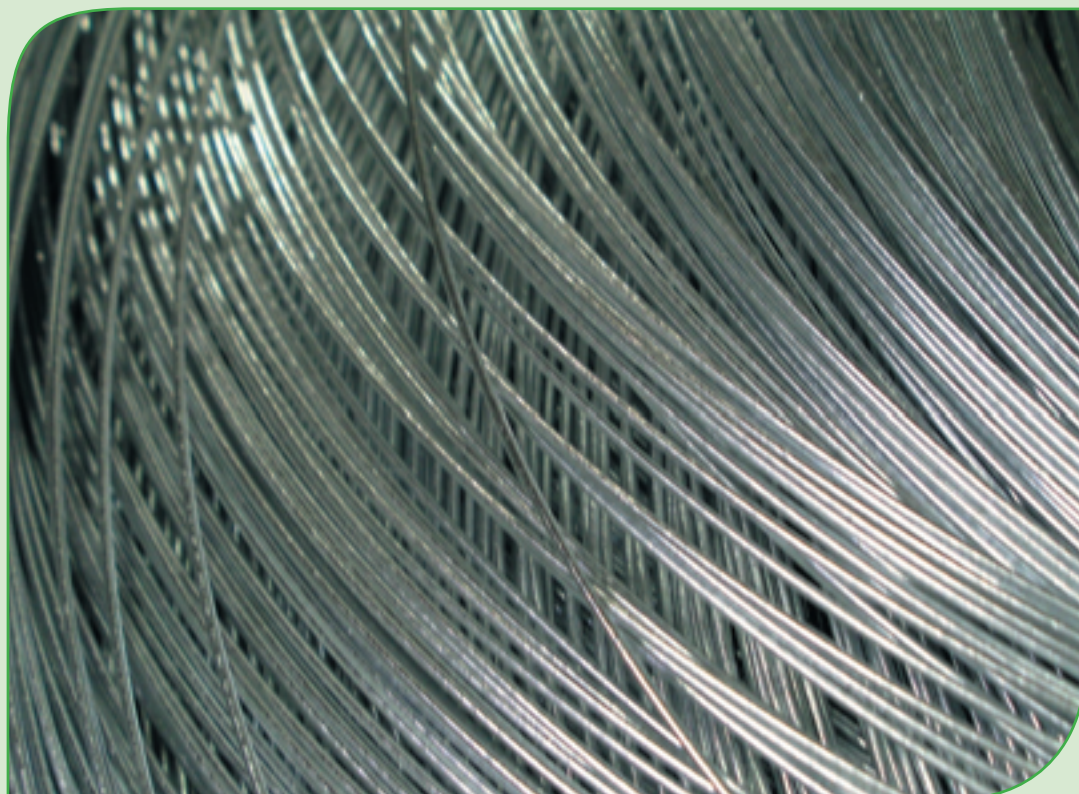
Токопроводящая жила	Медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная с водоблокирующим наполнителем, соответствует классу 2 по МЭК 60228.
Экран по жиле	Наложена экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Изоляция	Из пероксидосшиваемого полиэтилена.
Экран по изоляции	Наложена экструзией из электропроводящей пероксидосшиваемой полиэтиленовой композиции.
Комбинированный экран	<b>Слой:</b> Наложена обмоткой из электрополупроводящей водоблокирующей ленты. <b>Повив:</b> Из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
Разделительный слой	Из водоблокирующей ленты, дополнительно ламинированная алюмополимерная лента (радиальная защита от проникновения влаги), которая может использоваться как часть металлического экрана.
Оболочка	Из черного влагостойкого полиэтилена.

### Область применения

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 110 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), для прокладки в грунтах повышенной влажности, а также в воде (в несудоходных водоемах), для прокладки по трассам сложной конфигурации, если кабель защищен от механических повреждений, для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и промышленных помещениях. Класс пожарной опасности F1 по классификации SS 424 14 75. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах указаны на странице 30. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.



Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1×240 (35)	72	5650
1×240 (70)	72	5920
1×240 (95)	72	6050
1×300 (35)	75	6450
1×300 (50)	75	6560
1×300 (150)	78	7430
1×300 (165)	78	7650
1×400 (35)	77	7350
1×500 (50)	83	9150
1×630 (35)	86	10350
1×630 (95)	86	10750
1×630 (150)	86	11180





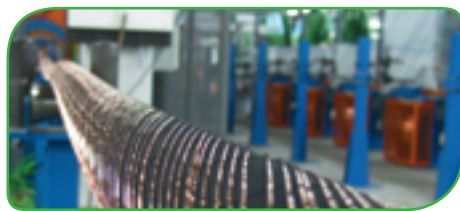
## Технические характеристики кабелей на напряжение 10–110 кВ:

- Диапазон температур при эксплуатации . . . . . от - 50°C до 50°C
- Относительная влажность воздуха при температуре до . . . . . 35°C 98%
- Прокладка и монтаж кабелей без предварительного прогрева производится при температуре, не ниже:
  - для кабеля с ПВХ оболочкой . . . . . - 15°C
  - для кабеля с полиэтиленовой оболочкой . . . . . - 20°C
- Номинальная частота . . . . . 50 Гц
- Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля . . . . . 90°C
- Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании . . . . . 250°C
- Предельно допустимая температура экрана при коротком замыкании . . . . . от 200°C до 350°C
- Срок службы кабеля, не менее . . . . . 40 лет
- Гарантийный срок эксплуатации . . . . . 2 года, если иное не оговорено для конкретной продукции или партии продукции

\* При необходимости производства кабеля с параметрами отличными от номинальных, необходимо проконсультироваться с заводом изготовителем

\*\* Строительная длина оговаривается при заказе





## Длительно допустимые токи

Длительно допустимые токи кабелей при коэффициенте нагрузки  $k=1$  для температуры окружающей среды  $25^{\circ}\text{C}$  – при прокладке на воздухе и  $15^{\circ}\text{C}$  – при прокладке в земле.

Расчетные условия при прокладке в земле: глубина прокладки – 0,7 метра, термическое сопротивление грунта – 1,0 К м/Вт.

Расчетные условия при прокладке на воздухе: скорость ветра – 0,6 м/с, солнечное излучение – 1000 Вт/м<sup>2</sup>.

Токи кабелей рассчитаны для случаев заземления медных экранов с двух концов кабеля. Для одножильных кабелей токи рассчитаны при прокладке их треугольником – вплотную, при прокладке в плоскости – при расстояниями между кабелями в свету, равном диаметру кабеля.

### Токовые нагрузки для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена с алюминиевой жилой

Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Прокладка в земле				Прокладка на воздухе			
	в плоскости		треугольником		в плоскости		треугольником	
	заземление экранов		заземление экранов		заземление экранов		заземление экранов	
	отсутствует, А	с двух концов, А	отсутствует, А	с двух концов, А	отсутствует, А	с двух концов, А	отсутствует, А	с двух концов, А
25	125	125	110	110	140	135	125	125
35	150	150	135	135	175	170	155	155
50	175	170	155	155	210	205	195	195
70	220	215	205	200	265	255	235	235
95	255	250	240	235	320	310	285	280
120	295	280	270	265	370	350	330	325
150	330	315	305	300	425	395	380	370
185	375	350	345	330	485	440	430	425
240	435	395	395	385	570	515	505	490
300	485	440	445	435	650	580	580	565
400	570	500	525	510	790	680	695	680
500	645	550	590	570	920	755	800	775
630	720	610	665	635	1040	840	915	880
800	805	650	725	695	1220	950	1045	1010
1000	900	700	800	760	1390	1060	1170	1130
1200	970	740	860	810	1540	1160	1290	1230

### Токовые нагрузки для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена с медной жилой

Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Прокладка в земле				Прокладка на воздухе			
	в плоскости		треугольником		в плоскости		треугольником	
	заземление экранов		заземление экранов		заземление экранов		заземление экранов	
	отсутствует, А	с двух концов, А	отсутствует, А	с двух концов, А	отсутствует, А	с двух концов, А	отсутствует, А	с двух концов, А
25	155	155	145	145	180	175	160	160
35	195	185	175	175	220	215	200	195
50	225	220	205	205	265	235	255	250
70	280	270	255	255	340	320	300	295
95	330	315	295	295	410	380	360	355
120	375	345	340	335	470	430	420	410
150	425	385	385	380	520	480	480	465
185	475	425	435	425	615	535	545	535
240	545	485	500	485	725	615	640	620
300	620	530	570	545	820	685	730	705
400	720	590	645	625	1000	785	870	835
500	810	645	725	695	1150	870	985	940
630	900	700	805	755	1300	960	1115	1035



Допустимые токи нескольких кабелей, проложенных в земле, включая проложенные в трубах, должны быть умножены путем умножения значений токов, указанных в таблицах, на коэффициенты приведенные в следующих таблицах:

Расстояние между кабелями в свету, мм	Коэффициент при числе кабелей						
	2	3	4	5	6	8	10
0	0,79	0,69	0,63	0,58	0,55	0,5	0,46
70	0,85	0,75	0,68	0,64	0,6	0,56	0,53
250	0,87	0,79	0,75	0,72	0,69	0,66	0,64

Допустимые токи кабеля, проложенного в земле, включая проложенные в трубах, должны быть уменьшены путем умножения значений токов, указанных в таблицах, на коэффициенты приведенные в следующих таблицах:

Глубина прокладки, м	0,50 – 0,70	0,71 – 0,90	0,91 – 1,10	1,11 – 1,30	1,31 – 1,50
Коэффициент	1	0,99	0,98	0,96	0,95

При других расчетных значениях удельного термического сопротивления нормализованного грунта необходимо применять поправочные коэффициенты для допустимых токов:

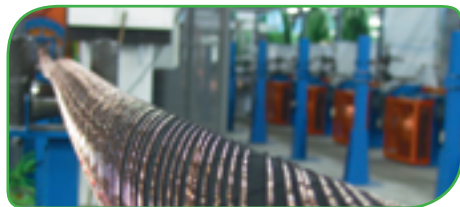
Удельное термическое сопротивление, К·м/Вт	0,70	1,00	1,20	1,50	2,00	2,50	3,00
Коэффициент	1,10	1,00	0,92	0,85	0,75	0,69	0,63

При других расчетных температурах окружающей среды необходимо применять поправочные коэффициенты для допустимых токов:

Условия прокладки	Температура жилы, °С	Поправочные коэффициенты при температуре среды, °С										
		-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Земля	90	1,13	1,10	1,06	1,03	1,00	0,96	0,93	0,89	0,86	0,82	0,77
	80	1,14	1,11	1,07	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78	0,73
	70	1,17	1,13	1,09	1,04	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,73	0,67
	65	1,18	1,14	1,10	1,05	1,00	0,95	0,89	0,84	0,77	0,71	0,63

При других расчетных температурах окружающей среды необходимо применять поправочные коэффициенты для допустимых токов:

Условия прокладки	Температура жилы, °С	Поправочные коэффициенты при температуре среды, °С									
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
Воздух	90	1,20	1,08	1,04	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,74	0,68
	80	1,14	1,09	1,05	1,00	0,95	0,89	0,84	0,77	0,69	0,61
	70	1,18	1,12	1,06	1,00	0,93	0,86	0,79	0,71	0,62	0,52
	65	1,20	1,14	1,07	1,00	0,93	0,85	0,77	0,68	0,57	0,45



## Электрическое сопротивление жилы при 20 °С

Алюминиевые жилы		Медные жилы	
Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Сопротивление жилы постоянному току, Ом/км	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Сопротивление жилы постоянному току, Ом/км
25	1,2000	25	0,7270
35	0,8680	35	0,5240
50	0,6410	50	0,3870
70	0,4430	70	0,2680
95	0,3200	95	0,1930
120	0,2530	120	0,1530
150	0,2060	150	0,1240
185	0,1640	185	0,0991
240	0,1250	240	0,0754
300	0,1000	300	0,0601
400	0,0778	400	0,0470
500	0,0605	500	0,0366
630	0,0469	630	0,0283
800	0,0367		
1000	0,0291		
1200	0,0247		

Сопротивление проводника зависит от температуры окружающей среды

## Токи короткого замыкания

Допустимые токи односекундного короткого замыкания кабеля с алюминиевой жилой		Допустимые токи односекундного короткого замыкания кабеля с медной жилой		Допустимые токи односекундного короткого замыкания кабеля с медной жилой	
Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Токи, кА	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Токи, кА	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Токи, кА
25	2,3	25	3,5	16	2,4
35	3,3	35	5,0	25	3,7
50	4,7	50	7,1	35	5,2
70	6,6	70	10,0	50	7,4
95	8,9	95	13,5	70	10,4
120	11,3	120	17,1	95	14,1
150	14,1	150	21,4	120	17,8
185	17,4	185	26,4	150	22,2
240	22,6	240	34,2	185	27,4
300	28,3	300	42,8	240	35,6
400	37,8	400	57,1		
500	47,2	500	71,4		
630	59,5	630	90,0		
800	75,6	800	114,0		
1000	94,5	1000	143,0		
1200	113,0	1200	170		

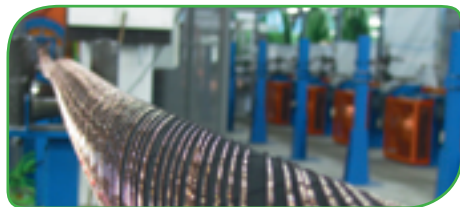
Токи короткого замыкания рассчитаны при температуре жилы до начала короткого замыкания 90 °С и предельной температуры жилы при коротком замыкании 270 °С





# Сертификаты

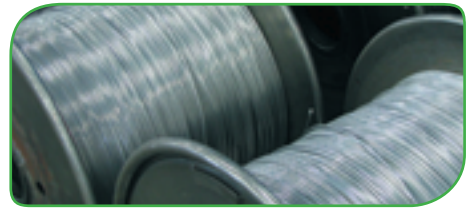




## Классификация пожаробезопасности F1, F2, F3 и F4

Стандарт SS 424 14 75	Стандарт МЭК (IEC)	Стандарт CENELEC	Требования
F1			Не предъявляется требований по распространению горения. Кабели этой категории распространяют горение и применяются для наружной прокладки или внутри негорючих конструкций.
F2	IEC 60332-1	EN 50265-2-1	Одиночный кабель не распространяет горение. Вертикально расположенные кабели, длиной 600 мм, испытывают пламенем с помощью пропановой горелки мощностью 1 кВт. Время воздействия пламени: от одной минуты до восьми минут, в зависимости от диаметра кабеля.
F3			Одиночный кабель не распространяет горение. Это "шведский" способ испытаний, при котором образцы кабелей подвешивают в вертикально расположенной трубе над горячей жидкостью. Данный способ испытаний больше не применяется.
<b>F4</b>			
Пучок кабелей крепят вертикально к лестнице длиной 3,5 м. Пучок поджигают снизу с помощью пропановой горелки мощностью 20 кВт. Пламя не должно распространяться выше 2,5 м и должно само погаснуть, не должно распространяться в пучке. Кабели класса F4 применяют там, где требуется предотвратить распространение горения. Часто кабель должен быть безгалогенным.			
			<b>Объем неметаллического материала в 1 м образца, л</b>
F4A F/R	IEC 60332-3-21	EN 50266-2-1	7 литров/м неметаллического материала, время воздействия пламени 40 минут (кабели сечением свыше 35мм <sup>2</sup> крепят с передней и задней стороны лестницы)
F4A	IEC 60332-3-22	EN 50266-2-2	7 литров/м неметаллического материала, время воздействия пламени 40 минут (кабели сечением менее 35мм <sup>2</sup> крепят с передней стороны лестницы)
F4B	IEC 60332-3-23	EN 50266-2-3	3,5 литра/м неметаллического материала, время воздействия пламени 40 минут.
F4C	IEC 60332-3-24	EN 50266-2-4	1,5 литра/м неметаллического материала, время воздействия пламени 20 минут.
F4D	IEC 60332-3-25	EN 50266-2-5	0,5 литра/м неметаллического материала, время воздействия пламени 20 минут.





## Краткое указание по прокладке и эксплуатации кабелей

### Прокладка кабелей

Прокладка кабеля должна осуществляться сертифицированными и квалифицированными специалистами. Прокладка должна осуществляться в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ).

Необходимо учитывать следующие параметры:

А) Условия прокладки

- Температура окружающей среды
- Число кабелей и их конфигурация
- Удельное термическое сопротивление нормализованного грунта
- Солнечная радиация
- Механические нагрузки (давление, вибрации)
- Химическое воздействие

Б) Утечки и блуждающие токи

В) Движения грунта

Г) Метод засыпки. В зависимости от типа кабеля выбирается метод исключая механические повреждения.

Кабели с оболочкой из полиэтилена предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов. Кабели со степенью герметизации предназначены для прокладки в земле, а также в воде (в несудоходных водоемах) – при соблюдении мер, исключая механические повреждения.

### Допустимый радиус изгиба

Во время прокладки минимальный радиус изгиба одножильного кабеля среднего напряжения составляет 15 диаметров кабеля, для трехжильного кабеля 12 диаметров кабеля. При монтаже с использованием специального шаблона допускается минимальные радиус изгиба кабеля 7,5 диаметров кабеля. Во время прокладки минимальный радиус изгиба кабеля высокого напряжения составляет 20 диаметров кабеля. При использовании шаблона допускается минимальный радиус изгиба 14 диаметров кабеля. При изгибе по шаблону изгибаемый участок должен быть прогрет до температуры 30 °С.

### Допустимое усилие тяжения кабеля

Тяжение кабелей во время прокладки должно осуществляться при помощи кабельного чулка или за токопроводящие жилы. Усилия, возникающие во время тяжения кабеля за алюминиевую жилу, не должны превышать 50 Н/мм<sup>2</sup> сечения жилы (мах 20 кН), во время тяжения за медную жилу – 100 Н/мм<sup>2</sup> сечения жилы (мах 20 кН). Усилие во время тяжения кабеля с использованием кабельного чулка для алюминиевой жилы не должно превышать 15 Н/мм<sup>2</sup> сечения жилы (мах 8,5 кН), для медной жилы – 20 Н/мм<sup>2</sup> (мах 8,5 кН).

Прокладку кабеля можно осуществлять при помощи плугового метода, в этом случае так же необходимо учитывать ограничения по тяжению кабеля.

### Допустимая температура прокладки

Кабели могут быть проложены без предварительного прогрева при температуре не ниже – 20 °С для кабелей с изоляцией из полиэтилена), не ниже – 5 °С (для кабелей с изоляцией из ПВХ). При более низких температурах кабель должен быть предварительно прогрет до необходимой температуры. Следует принимать меры для того чтобы температура кабеля не опускалась ниже минимально допустимой температуры на протяжении всей прокладки.



## Электрическое испытание после прокладки

Испытания после прокладки проводят после завершения монтажа кабеля и его арматуры. Рекомендуется испытание наружной оболочки напряжением постоянного тока и, если необходимо, испытание изоляции. Для смонтированных линий, если проводится только испытание наружной оболочки, процедуры по обеспечению качества при монтаже арматуры могут, по соглашению между поставщиком и заказчиком, заменить испытание изоляции.

### 1 Испытание напряжением постоянного тока наружной оболочки

Напряжение, величина и продолжительность приложения которого указана в разделе 5 стандарта МЭК 60229, прикладывают между каждой металлической оболочкой или металлическим экраном и землей.

Для кабелей с оболочкой из полиэтилена величина напряжения 5 кВ время испытания 1 минута.

Для кабелей с оболочкой из ПВХ величина напряжения 3 кВ время испытания 1 минута.

Для того, чтобы испытание было эффективным, необходим хороший контакт грунта со всей внешней поверхностью наружной оболочки. Этому может способствовать проводящий слой по наружной оболочке.

### 2 Испытание изоляции

#### 2.1 Испытание напряжением переменного тока

Допускается по согласованию между поставщиком и заказчиком проведение испытания напряжением переменного тока промышленной частоты в соответствии со следующими подпунктами:

- а) Испытание в течение 5 минут фазным напряжением сети, приложенным между токопроводящей жилой и металлическим экраном/оболочкой
- б) Испытание в течение 24 часов нормальным рабочим напряжением сети.

#### 2.2 Испытание напряжением постоянного тока кабелей среднего напряжения

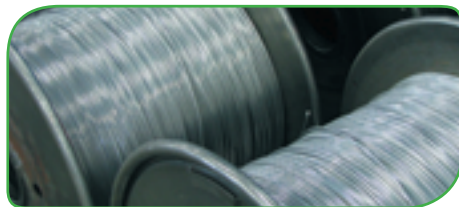
В качестве альтернативы испытанию напряжением переменного тока проводят испытание напряжением  $4 U_0$  постоянного тока, прикладываемым в течении 15 минут.

#### 2.3 Испытание напряжением постоянного тока кабелей высокого напряжения

Прикладываемое испытательное напряжение переменного тока принимается изготовителем, подрядчиком. Форма волны должна быть синусоидальной, а частота в диапазоне 20–300 Гц. Для кабелей напряжением 110кВ значение испытательного напряжения должно быть приложено в течение 1 часа значением 128кВ.

В качестве варианта, допускается приложение напряжение  $U_0$  в течение 24 часов.

**Примечание пункта 20 стандарта МЭК 60502–2 (издание второе 2005 года) и пункта 15 стандарта МЭК 60840 (издание третье 2004 года):** Для смонтированных линий, которые находились в эксплуатации, допускаются более низкие значения напряжений и/или более короткая продолжительность приложения. Значения должны быть установлены с учетом срока эксплуатации, условий окружающей среды, информации о пробоях и цели проведения испытания.



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ . . . . .	1
МАРКИРОВКА КАБЕЛЕЙ . . . . .	3
АНХСМК–WTC/PE НА НАПРЯЖЕНИЕ 10, 20, 35 КВ . . . . .	4
NA2XSE2Y НА НАПРЯЖЕНИЕ 10 КВ . . . . .	6
АНХСМК–WTC НА НАПРЯЖЕНИЕ 10, 20, 35 КВ . . . . .	7
NA2XSEY НА НАПРЯЖЕНИЕ 10 КВ . . . . .	9
АНХСМК–W TT НА НАПРЯЖЕНИЕ 10, 20, 35 КВ . . . . .	10
АНХАМК–W НА НАПРЯЖЕНИЕ 10, 20, 35 КВ . . . . .	12
АНХАМК–WM НА НАПРЯЖЕНИЕ 10, 20, 35 КВ . . . . .	13
НХСМК НА НАПРЯЖЕНИЕ 10, 20, 35 КВ . . . . .	14
НХСМК–HF НА НАПРЯЖЕНИЕ 10, 20, 35 КВ . . . . .	16
A2XSYBY НА НАПРЯЖЕНИЕ 10 КВ . . . . .	18
АНХСНВМК НА НАПРЯЖЕНИЕ 110 КВ . . . . .	20
НХСНВМК НА НАПРЯЖЕНИЕ 110 КВ . . . . .	22
NA2XS(FL)2Y НА НАПРЯЖЕНИЕ 110 КВ . . . . .	24
N2XS(FL)2Y НА НАПРЯЖЕНИЕ 110 КВ . . . . .	25
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЕЙ НА НАПРЯЖЕНИЕ 10–110 КВ . . . . .	27
ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКИ . . . . .	28
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЖИЛЫ ПРИ 20 °С . . . . .	30
ТОКИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ. . . . .	30
СЕРТИФИКАТЫ . . . . .	31
КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ F1, F2, F3 И F4 . . . . .	32
ИНФОРМАЦИЯ О БАРАБАНАХ И МАКСИМАЛЬНАЯ НАМОТКА КАБЕЛЕЙ НА НИХ. . . . .	33
КРАТКОЕ УКАЗАНИЕ ПО ПРОКЛАДКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КАБЕЛЕЙ . . . . .	34





**REKA CABLES Ltd.**

Niistönkatu 8-12  
PL 12, FI-05801 Нувинкää Финляндия  
Тел.: +358-20-7200-20  
Факс: +358-20-7200-300  
E-mail: sales@reka.fi

**ЗАО «РЕКА КАБЕЛЬ»**

Россия, 142103, Московская обл.,  
г. Подольск, ул. Бронницкая, 15  
Тел./факс: (495) 543-72-47  
E-mail: info@rekakabel.ru

**Офис в Санкт-Петербурге**

Россия, 197183, г. Санкт-Петербург,  
Липовая аллея, 9, офис 601  
Тел.: (812) 600-55-45  
Факс: (812) 600-55-67  
E-mail: sales-spb@rekakabel.ru

**ОАО «ЭКСПОКАБЕЛЬ»**

Россия, 142103, Московская обл.,  
г. Подольск, ул. Бронницкая, 15  
Тел./факс: (4967) 63-12-68  
E-mail: sbt@expocable.ru

[www.rekakabel.ru](http://www.rekakabel.ru)

