

ВВГнг(A)-FRLS, ВВГЭнг(A)-FRLS на 1 кВ ТУ 16.К71-337-2004, ВВГнг(A)-FRLS, ВВГЭнг(A)-FRLS, ВБШвнг(A)-FRLS на 0,66 и 1 кВ ТУ 16.К19-11-2000



Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012.

Марки ВВГнг(A)-FRLS, ВВГЭнг(A)-FRLS на 1 кВ ТУ 16.К71-337-2004 изготавливаются по лицензии ОАО «ВНИИКП».

КОНСТРУКЦИЯ

1. Токопроводящая жила – медная однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.

2. Термический барьер – обмотка из слюдосодержащих лент.

3. Изоляция – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности. Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется синего цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки).

4. Скрутка – изолированные жилы двух-, трех-, четырех- и пятижильных кабелей скручены. Кабели должны иметь все жилы одинакового сечения. Допускается изготовление четырехжильных кабелей с одной жилой меньшего сечения (жилой заземления или нулевой).

5. Внутренняя оболочка – из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности.

6. Экран (в кабелях марки **ВВГЭнг(A)-FRLS**) – в виде обмотки из медной фольги или медной ленты. Допускается наложение экрана из повива медных проволок, скрепленных медной лентой. Сечение экрана оговаривается при заказе.

7. Броня (для кабелей марки **ВБШвнг(A)-FRLS**) – из двух стальных оцинкованных лент.

8. Наружная оболочка – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности.

Для кабелей в тропическом исполнении к марке кабеля через дефис добавляется буква «Т».

Для кабелей в холодостойком исполнении к марке кабеля через дефис добавляются буквы «ХЛ».

Номинальное напряжение кабелей, число и номинальное сечение основных жил.

Марка кабеля	Число жил	Номинальное сечение жил, мм ²	
		Номинальное напряжение, кВ	
		0,66	1
ВВГнг(A)-FRLS, ВВГЭнг(A)-FRLS, ВБШвнг(A)-FRLS	1*	1,5-50	1,5-1000
	3, 4		1,5-400
	2, 5		1,5-240

* – одножильные бронированные кабели предназначены только для эксплуатации в электрических сетях постоянного напряжения..

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вид климатического исполнения УХЛ, ХЛ и Т, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.

Диапазон температур эксплуатации от -50 °С до 50 °С.

Диапазон температур эксплуатации для кабелей исполнения «ХЛ» от -60 °С до 50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре 35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева при температуре не ниже -15 °С.

Минимальный радиус изгиба кабелей при прокладке:

одножильные не менее 10 наружных диаметров;

многожильные не менее 7,5 наружных диаметров.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 50 %.

Огнестойкость кабелей не менее 180 мин.

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации не более 70 °С.

Допустимая температура нагрева жил при коротком замыкании не более 250 °С.

Продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 с.

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки не более 90 °С.

Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условиям невозгорания кабеля при коротком замыкании не более 400 °С.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Срок службы кабелей не менее 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет.

Срок хранения:

на открытых площадках не более 2 лет;

под навесом не более 5 лет;

в закрытых помещениях не более 10 лет.

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электро-технических установках при переменном напряжении до 1000 В частотой до 50 Гц.

Для общепромышленного применения и на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации НП-001 (ТУ 16.К71-337-2004) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом.

Кабели предназначены для кабельных линий питания оборудования систем безопасности АС, электропроводок цепей систем пожарной безопасности (цепи пожарной сигнализации, питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов), в том числе во взрывоопасных зонах всех классов, кроме взрывоопасных зон класса В1, для электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре.

Класс пожарной опасности по

ГОСТ 31565-2012:

П16.1.2.2.2.

Код ОКПД2

27.32.13.111 – кабели с медными жилами на напряжение 0,66 кВ

27.32.14.111 – кабели с медными жилами на напряжение 1 кВ

Дополнительная информация приведена в Приложении, стр. 171.

Расчетные наружные диаметры и массы кабелей.

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ВВГнг(A) - FRLS			2x120мк(N)	40.9	4041	1x10ок	12.2	289
1x1.5ок	7.2	78,7	2x150мк(N)	45.7	5035	2x10ок(N)	19.8	724
1x2.5ок	7.6	93,0	2x185мк(N)	49.7	6126	3x10ок, ок(N, PE)	20.9	842
1x4ок	8.5	122	2x240мк(N)	55.9	7832	4x10ок(PE), ок(N)	22.7	1011
1x6ок	9.2	152	3x50мс, мс(N, PE)	32.3	2261	5x10ок(N, PE)	24.9	1212
1x10ок	10.0	201	3x50мс, мс+1x25 мк(PE), мк(N)	32.7	2533	1x16мк	13.8	385
1x16мк	11.6	283	4x50 мс(PE), мс(N)	33.5	2807	2x16мк(N)	23.0	1001
1x25мк	12.8	388	5x50мс(N, PE)	36.9	3483	3x16мк, мк(N, PE)	24.5	1188
1x35мк	13.8	490	3x70мс, мс(N, PE)	35.7	2963	4x16мк(PE), мк(N)	26.8	1442
1x50мк	15.3	632	4x70мс(PE), мс(N)	37.1	3717	5x16мк(N, PE)	29.3	1714
1x70мк	16.8	848	5x70мс(N, PE)	40.5	4584	1x25мк	14.9	499
1x95мк	19.5	1154	3x70мс, мс+1x35 мк(PE), мк(N)	36.1	3327	2x25мк(N)	25.5	1313
1x120мк	21.0	1398	3x95мс, мс(N, PE)	39.6	3868	3x25мк, мк(N, PE)	27.0	1575
1x150мк	23.2	1724	3x95мс, мс+1x50 мк(PE), мк(N)	40.1	4358	4x25мк(PE), мк(N)	29.5	1931
1x185мк	25.6	2150	4x95мс(PE), мс(N)	41.1	4888	5x25мк(N, PE)	32.3	2311
1x240мк	28.5	2737	5x95мс(N PE)	45.3	6062	1x35мк	15.9	610
1x300мк	31.2	3342	3x120мс, мс(N, PE)	42.2	4645	2x35мк(N)	27.5	1604
1x400мк	34.5	4221	4x120мс(PE), мс(N)	44.1	5922	3x35мк, мк(N, PE)	29.1	1949
1x500мк	38.0	5363	5x120мс(N, PE)	48.6	7364	4x35мк(PE), мк(N)	31.9	2403
1x630мк	41.8	6716	3x120мс, мс +1x70 мк(PE), мк(N)	43.1	5356	5x35мк(N, PE)	35.4	2930
2x1.5ок(N)	14.1	300	3x150мс, мс(N, PE)	46.0	5668	1x50мк	17.4	765
3x1.5ок, ок(N, PE)	14.8	331	4x150мс(PE), мс(N)	48.0	7239	2x50мк(N)	30.5	2030
4x1.5ок(PE), ок(N)	15.9	384	5x150мс(N, PE)	52.4	9066	3x50мс, мс(N, PE)	32.3	2486
5x1.5ок(N, PE)	17.2	445	3x150мс, мс+1x70 мк(PE), мк(N)	46.7	6365	4x50мс(PE), мс(N)	35.9	3126
2x2.5ок(N)	14.9	345	3x185мс, мс(N, PE)	50.1	6869	5x50мс(N, PE)	39.5	3766
3x2.5ок, ок(N, PE)	15.6	385	4x185мс(PE), мс(N)	52.0	8800	1x70мк	19.3	1015
4x2.5ок(PE), ок(N)	16.8	453	5x185мс(N, PE)	57.4	11023	2x70мк(N)	33.6	2620
5x2.5ок(N, PE)	18.2	525	3x185мс, мс+1x95 мк(PE), мк(N)	50.8	7830	1x95мк	21.6	1322
2x4ок(N)	16.6	447	3x240мс, мс(N, PE)	55.7	8756	2x95мк(N)	38.5	3497
3x4ок, ок(N, PE)	17.5	506	4x240мс(PE), мс(N)	58.0	11298	1x120мк	23.1	1579
4x4ок(PE), ок(N)	18.9	598	5x240мс(N, PE)	63.6	13804	2x120мк(N)	41.5	4177
5x4ок(N, PE)	20.6	701	3x240мс, мс+1x120 мк(PE), мк(N)	56.6	9971	1x150мк	25.7	1952
2x6ок(N)	17.6	519	ВВГЭнг(A) - FRLS			2x150мк(N)	46.3	5187
3x6ок, ок(N, PE)	18.5	596	1x1.5ок	9.6	149	1x185мк	27.7	2368
4x6ок(PE), ок(N)	20.1	714	2x1.5ок(N)	14.7	343	2x185мк(N)	50.3	6292
5x6ок(N, PE)	21.9	842	3x1.5ок, ок(N, PE)	15.3	376	1x240мк	30.7	2981
2x10ок(N)	19.2	663	4x1.5ок(PE), ок(N)	16.5	433	2x240мк(N)	56.5	8019
3x10ок, ок(N, PE)	20.3	777	5x1.5ок(N, PE)	17.8	498	3x50мк, мк(N, PE)	32.4	2331
4x10ок(PE), ок(N)	22.1	939	1x2.5ок	10.0	167	4x50мс(PE), мс(N)	33.7	2882
5x10ок(N, PE)	24.3	1133	2x2.5ок(N)	15.4	391	5x50мс(N, PE)	37.1	3558
2x16мк(N)	22.5	928	3x2.5ок, ок(N, PE)	16.2	434	3x70мс, мс(N, PE)	35.9	3046
3x16мк, мк(N, PE)	24.0	1110	4x2.5ок(PE), ок(N)	17.4	506	4x70мс(PE), мс(N)	37.3	3790
4x16мк(PE), мк(N)	26.2	1356	5x2.5ок(N, PE)	18.8	583	5x70мс(N, PE)	40.7	4667
5x16мк(N, PE)	28.7	1620	1x4ок	10.9	204	3x95мс, мс(N, PE)	39.8	3949
2x25мк(N)	24.9	1232	2x4ок(N)	17.2	496	4x95мс(PE), мс(N)	41.3	4973
3x25мк, мк(N, PE)	26.4	1489	3x4ок, ок(N, PE)	18.0	558	5x95мс(N, PE)	45.5	6155
4x25мк(PE), мк(N)	28.9	1836	4x4ок(PE), ок(N)	19.5	656	3x120мс, мс(N, PE)	42.3	4732
5x25мк(N, PE)	31.8	2206	5x4ок(N, PE)	21.2	764	4x120мс(PE), мс(N)	44.7	6062
2x35мк(N)	26.9	1516	1x6ок	11.4	233	5x120мс(N, PE)	48.7	7465
3x35мк, мк(N, PE)	28.5	1856	2x6ок(N)	18.2	575	3x150мс, мс(N, PE)	46.2	5763
4x35мк(PE), мк(N)	31.3	2300	3x6ок, ок(N, PE)	19.1	655	4x150мс(PE), мс(N)	48.1	7338
5x35мк(N, PE)	34.9	2816	4x6ок(PE), ок(N)	20.7	779	5x150мс(N, PE)	52.6	9175
2x50мк(N)	29.9	1931	5x6ок(N, PE)	22.5	913	3x185мс, мс(N, PE)	50.3	6972
3x50мк, мк(N, PE)	31.8	2382				4x185мс(PE), мс(N)	52.2	8908
4x50мк(PE), мк(N)	35.4	3010				5x185мс(N, PE)	57.6	11142
5x50мк(N, PE)	38.9	3637				3x240мс, мс(N, PE)	55.9	8871
2x70мк(N)	32.9	2510				4x240мс(PE), мс(N)	58.2	11419
2x95мк(N)	37.9	3371				5x240мс(N, PE)	63.8	13937