

## **ВВГнг-FRLS, ВВГЭнг-FRLS на 1 кВ ТУ 16.К71-337-2004**

Кабели силовые огнестойкие с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинил-хлоридных композиций пониженной пожароопасности (индекс FR в марках кабелей означает огнестойкость Fire Resistance, индекс LS означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke)



### **КОНСТРУКЦИЯ:**

- 1.Токопроводящая жила** - медная однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- 2.Термический барьер** - обмотка из двух слюдосодержащих лент.
- 3.Изоляция** - из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности. Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого 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). Поверх скрученных секторных жил допускается наложение одной или двух скрепляющих пластмассовых лент шириной не менее 10 мм с зазором, превышающим ширину ленты.
- 5.Внутренняя оболочка** - из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности.
- 6.Экран** (в кабелях марки **ВВГЭнг-FRLS**) - в виде обмотки из медной фольги или медной ленты номинальной толщиной не менее 0,1 мм с перекрытием не менее 30%. Допускается наложение экрана из повива медных проволок, скрепленных медной лентой. Сечение экрана оговаривается при заказе.
- 7.Наружная оболочка** - из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности.

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Вид климатического исполнения В, категории размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

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

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

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

Минимальный радиус изгиба при прокладке

кабелей одножильных ..... 10 наружных диаметров,

кабелей многожильных..... 7.5 наружных диаметров

Допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации не более +70°С

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

Продолжительность работы кабелей в режиме перегрузки не более 8 ч в сутки

и не более 1000 ч за срок службы

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

Продолжительность короткого замыкания не должна превышать.....4 с

Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках

Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной

камере более чем на 50%

Огнестойкость кабелей ..... не менее 180 мин

Строительная длина кабелей для сечений основных жил:

от 1,5 до 16 мм<sup>2</sup> ..... 450 м

от 25 до 70 мм<sup>2</sup> ..... 300 м

95 мм<sup>2</sup> и выше ..... 200 м

Срок службы кабелей ..... не менее 30 лет

Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

### **ПРИМЕНЕНИЕ:**

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при переменном напряжении до 1000 В частотой до 100 Гц или постоянном напряжении 1 кВ.

Для общепромышленного применения и на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97 (ПНАЭ Г -01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах всех классов, кроме взрывоопасных зон класса В-1. Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках. Классификационное обозначение пожарной опасности в соответствии с НПБ 248-П1.1.2.2. Кабели предназначены для групповой прокладки.

Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	ВВГнг-FRLS		ВВГЭнг-FRLS	
	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км
1x1.5	6.3	61	7.7	105
1x2.5	6.7	75	8.1	122
1x4	7.6	102	9.6	169
1x6	8.1	126	10.1	198
1x10	9.5	187	10.9	252
1x16	10.5	254	11.9	326
1x25	13.7	417	14.1	465
1x35	14.9	528	15.3	581
1x50	16.7	706	17.1	767
1x70	17.4	901	17.8	965
1x95	19.6	1188	20.0	1259
1x120	21.1	1446	21.5	1523
1x150	23.0	1763	23.4	1848
1x185	25.2	2152	25.6	2245
2x1.5	11.9	212	12.3	252
2x2.5	12.7	253	13.1	297
2x4	14.4	339	14.8	391
2x6	15.4	410	15.8	465

2x10	17.1	539	17.5	601
2x16	19.3	740	19.7	810
2x25	24.2	1146	24.6	1235
2x35	26.5	1444	26.9	1543
2x50	30.1	1937	30.5	2051
2x70	31.6	2389	32.0	2509
2x95	35.6	3123	36.0	3258
2x120	38.6	3793	39.0	3941
2x150	42.4	4636	42.8	4799
2x185	46.4	5630	46.8	5809
2x240	51.6	7139	52.0	7340
3x1.5	12.5	238	12.9	281
3x2.5	13.3	290	13.7	336
3x4	15.2	395	15.6	449
3x6	16.3	484	16.7	543
3x10	18.4	670	18.8	736
3x16	20.5	907	20.9	982
3x25	25.7	1402	26.1	1497
3x35	28.1	1789	28.5	1895
3x50	26.6	1943	27.0	2043
3x70	29.1	2563	29.5	2673
3x95	32.2	3349	32.6	3471
3x120	35.0	4139	35.4	4272
3x150	38.0	5076	38.4	5221
3x185	41.0	6151	41.4	6309
3x240	45.9	7898	46.3	8075
4x1.5	13.5	283	13.9	330
4x2.5	14.5	348	14.9	399
4x4	16.6	479	17.0	539
4x6	17.8	592	18.6	677
4x10	20.1	826	20.5	900
4x16	22.4	1130	22.8	1213
4x25	28.2	1751	28.6	1857
4x35	31.0	2249	31.4	2366
4x50	30.3	2530	30.7	2644
4x70	33.3	3354	33.7	3481
4x95	37.4	4442	37.8	4585

Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	ВВГнг-FRLS		ВВГЭнг-FRLS	
	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км
4x120	40.3	5447	40.7	5602
4x150	43.6	6682	44.0	6851
4x185	47.6	8163	48.0	8347
	53.0			10639
5x1.5	14.6	336	15.0	388
5x2.5	15.7	416	16.1	472
5x4	18.5	596	18.9	662
5x6	19.9	738	20.3	810
5x10	22.0	1004	22.4	1086
5x16	25.0	1407	25.4	1500
5x25	31.0	2146	31.4	2264
5x35	34.5	2800	34.9	2931
5x50	34.2	3138	34.6	3267
5x70	37.6	4167	38.0	4311

5x95	41.8	5476	42.2	5637
5x120	45.3	6775	45.7	6950
5x150	49.1	8323	49.5	8513
5x185	53.2	10110	53.6	10317
5x240	59.7	13001	60.1	13234

Изолированные жилы кабелей должны иметь отличительную расцветку. Расцветка должна быть сплошной или в виде продольной полосы, цвет изоляции жил согласно таблице:

Число жил в кабеле, шт.	Цвет изоляции жилы				
	Порядковый номер жилы				
	1	2	3	4	5
2	Серый/ натуральный	Синий	-	-	-
3	Серый/ натуральный	Коричневый	Черный	-	-
	Серый/ натуральный	Синий	Зелёный- желтый	-	-
4	Серый/ натуральный	Коричневый	Черный	Синий	-
	Серый/ натуральный	Коричневый	Черный	Зелёный- жёлтый	-
5	Серый/ натуральный	Коричневый	Черный	Синий	Зелёный- жёлтый