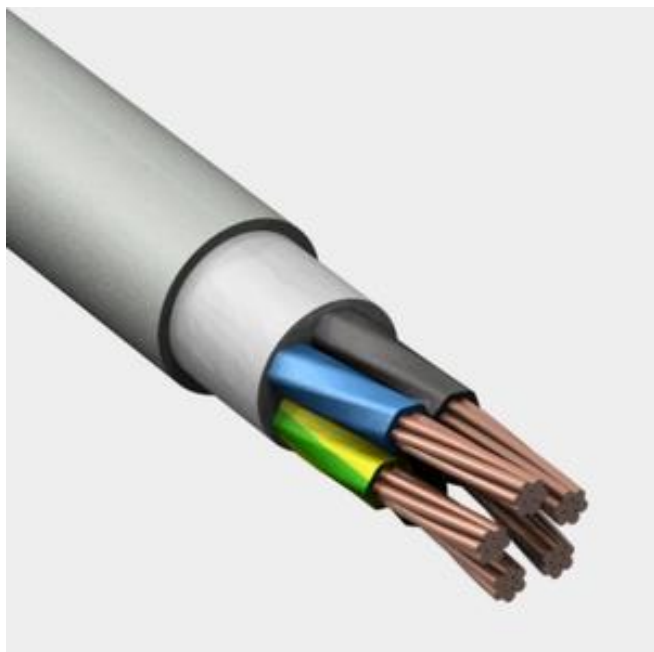
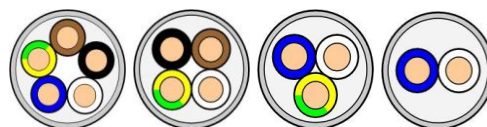


## Кабель марки NYM-J, NYM-O: ТУ 3521-001-12350648-2007



**Область применения:** кабель марки NYM может использоваться для бытового и промышленного монтажа электрического освещения внутри кирпичных и бетонных стен, под штукатуркой, внутри влажных и сухих помещений. Кабель является функциональным и конструктивным аналогом изделий NYM (VDE 2050). Отличительной особенностью данных изделий является эстетика и высокая технологичность. Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 или 1 кВ частотой 50 Гц.

Схема расцветки изолированных жил



**Описание:** токопроводящая жила - медная, круглой формы, соответствует классам 1 и 2 по **ГОСТ 22483-77**. Токопроводящие жилы сечением до 10 мм<sup>2</sup> включительно – однопроволочные, сечением свыше 10 мм<sup>2</sup> – семипроволочные.

Сердечник кабеля представляет собой скрученные изолированные жилы, изоляция которых выполнена из поливинилхлоридного пластика. Поверх скрученных изолированных жил выпрессован наполнитель между жильного пространства, придающий кабелю в сечении круглую форму. Наполнитель выполнен из полимерной композиции на полиолефиновой основе, не содержащей галогенов. Оболочка кабеля выполнена из мелонаполненной поливинилхлоридной композиции. Оболочка имеет светло-серый цвет, наложена поверх заполнения и плотно прилегает к заполнению. При этом обеспечивается свободное отделение друг от друга любых смежных элементов кабельного изделия без повреждения элементов.

Изоляция и оболочка кабелей допускают изгибы при температуре до минус 15°C. Кабели предназначены для эксплуатации в стационарном состоянии при температуре окружающей среды от минус 30°C до плюс 50°C, относительной влажности воздуха до 98% при температуре до плюс 35°C. Кабели могут быть проложены без предварительного подогрева при температуре не ниже минус 15°C.

Минимальный радиус изгиба при прокладке должен быть не менее 7,5 Dн, где Dн – наружный диаметр кабеля. Вид климатического исполнения кабелей – УХЛ, категория размещения – 3 и 4 по **ГОСТ 15150-69**

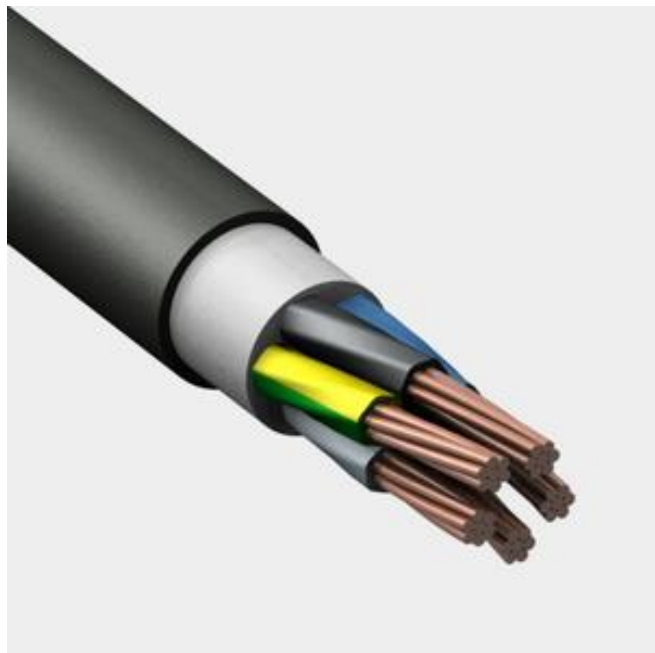
Класс пожарной опасности: О1.8.2.5.4 по **ГОСТ Р 53315-2009** изм. 1.

Сертификаты:  
соответствия: № **РОСС RU.АЮ64.В20006**  
ПБ: **С-RU.ПБ05.В.00619**

**Кабель марки NYM-J, NYM-O: ТУ 3521-001-12350648-2007**

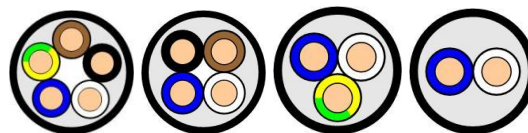
Наименование	Диаметр изделия, мм	Масса 1 км изделия, кг	Длина бухты	Емкость европаллеты шт	Емкость барабана №8	Емкость барабана №10	Емкость барабана №12	Емкость барабана №14	Емкость барабана №16
NUM - O 2x1,5 - 0,66	7,7	96,9	0,1	60	2,000	3,500	5,000	11,000	
NUM - O 2x2,5 - 0,66	8,0	125,4	0,1	60	1,500	2,500	4,000	8,000	10,000
NUM - J 3x1,5 - 0,66	8,3	112,7	0,1	60	1,650	3,000	4,750	9,300	11,000
NUM - J 3x2,5 - 0,66	8,8	149,2	0,1	50	1,600	2,750	4,150	8,300	10,000
NUM - J 3x4,0 - 0,66	10,2	213,4	0,1	40	1,000	2,000	3,000	5,800	7,000
NUM - J 3x6,0 - 0,66	10,9	283,0	0,1	30	0,800	1,500	2,000	4,500	5,000
NUM - J 4x1,5 - 0,66	8,6	133,9	0,1	60	1,600	2,750	4,150	8,300	11,000
NUM - J 4x2,5 - 0,66	9,4	179,7	0,1	45	1,200	2,250	3,450	6,800	9,950
NUM - J 4x4,0 - 0,66	11,5	259,8	0,1	30	0,800	1,500	2,150	4,250	6,100
NUM - J 4x6,0 - 0,66	12,9	366,2	0,1	30	0,700	1,200	1,900	3,850	5,000
NUM - J 5x1,5 - 0,66	9,6	160,0	0,1	45	1,200	2,000	3,250	6,400	9,400
NUM - J 5x2,5 - 0,66	10,5	216,5	0,1	40	1,000	1,800	2,700	5,500	8,000
NUM - J 5x4,0 - 0,66	12,8	333,6	0,1	30	0,700	1,200	2,000	3,900	5,700
NUM - J 5x6,0 - 0,66	14,1	444,9	0,1	25	0,550	1,000	1,700	3,200	4,800
NUM - J 3x10,0 - 0,66	14,4	465,7			0,500	0,850	1,350	2,800	
NUM - J 3x16,0 - 0,66	17,8	693,3			0,350	0,600	1,000	2,000	
NUM - J 4x10,0 - 0,66	15,8	574,1			0,500	0,850	1,300	2,500	2,800
NUM - J 4x16,0 - 0,66	19,6	857,6			0,300	0,550	0,850	1,800	
NUM - J 4x25,0 - 0,66	24,0	1327,3			0,200	0,350	0,500	0,800	1,300
NUM - J 4x35,0 - 0,66	26,7	1730,6			0,150	0,250	0,350	0,700	1,000
NUM - J 5x10,0 - 0,66	17,5	702,6			0,400	0,700	1,100	2,200	2,700
NUM - J 5x16,0 - 0,66	21,7	1054,4			0,250	0,450	0,700	1,350	1,700
NUM - J 5x25,0 - 0,66	26,5	1635,8			0,150	0,250	0,350	0,700	1,000
NUM - J 5x35,0 - 0,66	29,4	2166,4			0,100	0,200	0,300	0,650	0,800

## Кабель марки ВВГнг(А)-LS: ТУ 3500-004-12350648-10



**Область применения:** Кабель предназначен для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях, для электропроводок жилых общественных зданий. Назначение кабелей: передача и распределение электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 или 1 кВ частотой 50 Гц.

Схема расцветки изолированных жил



**Описание:** Токопроводящая жила - медная, круглой формы, соответствует классам 1 и 2 по **ГОСТ 22483-77**. Токопроводящие жилы сечением до 16 мм<sup>2</sup> включительно – однопроволочные, сечением свыше 16 мм<sup>2</sup> – семипроволочные.

Сердечник кабеля представляет собой скрученные изолированные жилы, изоляция которых выполнена из поливинилхлоридного пластика. Поверх скрученных изолированных жил выпрессован наполнитель межжильного пространства. Наполнитель, придающий кабелю в сечении круглую форму, выполнен из полимерной композиции на полиолефиновой основе, не содержащей галогенов, с улучшенными свойствами по пожаробезопасности. Оболочка кабеля выполнена из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности. Оболочка наложена поверх заполнения и плотно прилегает к заполнению. При этом обеспечивается свободное отделение друг от друга любых смежных элементов кабельного изделия без повреждения элементов.

Кабели могут быть проложены в строительных конструкциях зданий и сооружений, в сухих, влажных и сырых помещениях, внутри и вне кирпичных и бетонных стен, за исключением прямой заделки в сырой бетон.

Кабели предназначены для эксплуатации в стационарном состоянии при температуре окружающей среды от минус 50°C до плюс 50°C и относительной влажности воздуха до 98%.

Минимальный радиус изгиба при прокладке должен быть не менее 7,5 Dн, где Dн – наружный диаметр кабеля. Изоляция и оболочка кабелей допускают изгибы при температуре до минус 15°C.

Буква «А» в обозначении кабелей указывает категорию нераспространения горения при испытаниях по **ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**. Этому типу испытаний соответствует предел распространения горения **П16** по **ГОСТ Р 53315-2009** изм.1.

Отличительной особенностью кабелей исполнения «нг(А)-LS» является то, что по сравнению с кабелями исполнения «нг(А)», кроме нераспространения горения по категории А при прокладке в пучках (**ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**), кабели характеризуются пониженным выделением хлористого водорода и низкой дымообразующей способностью при горении и тлении.

Класс пожарной опасности: П16.8.2.2.2 по **ГОСТ Р 53315-2009** изм. 1.

Сертификаты:

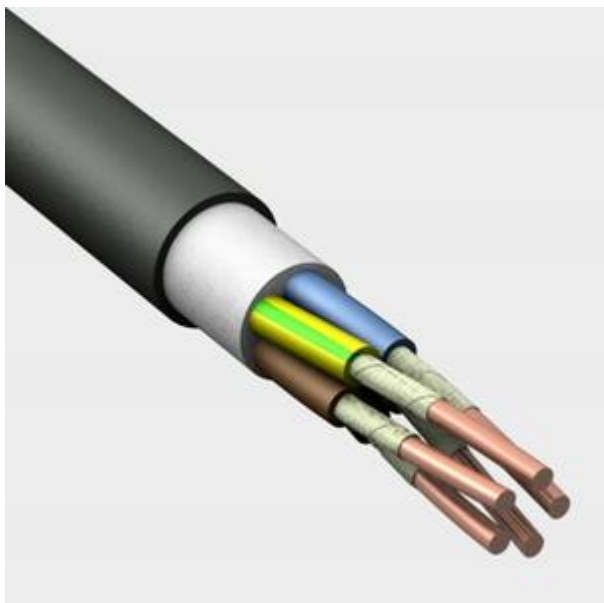
соответствия: № **РОСС RU.АЮ64.В20072**

ПБ: **С-RU.ПБ05.В.01961**

**Кабель марки ВВГнг(А)-LS: ТУ 3500-004-12350648-10**

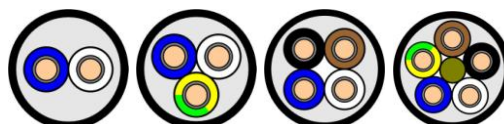
Наименование	Диаметр изделия, мм	Масса 1 км изделия, кг	Длина бухты	Емкость европаллеты шт	Емкость барабана №8	Емкость барабана №10	Емкость барабана №12	Емкость барабана №14	Емкость барабана №16
ВВГнг(А)-LS 2x1,5 (N) – 0,66	7,7	94,1	0,2	50	2,000	3,500	5,000	8,500	
ВВГнг(А)-LS 2x2,5 (N) – 0,66	8,4	122,1	0,2	40	1,700	3,000	4,500	5,000	
ВВГнг(А)-LS 2x4 (N) – 0,66	9,7	172,3	0,1	40	1,200	2,200	3,400	6,500	7,000
ВВГнг(А)-LS 2x6 (N) – 0,66	10,7	224,8	0,1	40	1,000	2,000	3,000	5,000	
ВВГнг(А)-LS 3x1,5 (N, PE) – 0,66	8,5	110,0	0,1	60	2,000	3,500	5,000	8,500	
ВВГнг(А)-LS 3x2,5 (N, PE) – 0,66	9,1	146,0	0,1	50	1,500	2,500	4,000	7,500	
ВВГнг(А)-LS 3x4 (N, PE) – 0,66	10,7	209,3	0,1	45	1,000	2,000	3,000	5,500	7,000
ВВГнг(А)-LS 3x6 (N, PE) – 0,66	11,7	278,1	0,1	40	1,000	1,500	2,500	4,600	
ВВГнг(А)-LS 4x1,5 (N) – 0,66	9,1	131,1	0,1	60	1,500	2,500	4,000	7,000	
ВВГнг(А)-LS 4x2,5 (N) – 0,66	10,0	176,3	0,1	40	1,200	2,200	3,300	6,300	
ВВГнг(А)-LS 4x4 (N) – 0,66	11,6	255,5	0,1	30	1,000	1,500	2,500	4,600	6,800
ВВГнг(А)-LS 4x6 (N) – 0,66	12,8	360,4	0,1	30	0,700	1,200	1,900	3,900	5,000
ВВГнг(А)-LS 5x1,5 (N, PE) – 0,66	9,9	156,9	0,1	50	1,300	2,000	3,200	5,500	
ВВГнг(А)-LS 5x2,5 (N, PE) – 0,66	10,9	212,9	0,1	45	1,000	2,000	3,000	5,500	
ВВГнг(А)-LS 5x4 (N, PE) – 0,66	12,6	328,3	0,1	30	0,900	1,500	2,000	4,000	5,600
ВВГнг(А)-LS 5x6 (N, PE) – 0,66	14,2	438,6	0,1	25	0,550	1,000	1,700	3,200	4,450
ВВГнг(А)-LS 3x10 (N, PE) – 0,66	14,3	458,0			0,550	1,000	1,500	3,000	
ВВГнг(А)-LS 3x16ок (N, PE) – 0,66	16,2	652,5			0,300	0,600	1,000	2,000	
ВВГнг(А)-LS 3x25мк (N, PE) – 0,66	21,5	1033,5			0,200	0,400	0,700	1,300	2,000
ВВГнг(А)-LS 3x35мк (N, PE) – 0,66	24,2	1367,8			0,200	0,350	0,550	1,000	1,400
ВВГнг(А)-LS 3x50мк (N, PE) – 0,66	27,6	1819,2			0,150	0,250	0,350	0,700	1,000
ВВГнг(А)-LS 4x10 (N) – 0,66	15,7	566,0			0,300	0,600	1,000	2,000	2,850
ВВГнг(А)-LS 4x16ок (N) – 0,66	18,2	814,2			0,300	0,600	0,900	1,500	2,000
ВВГнг(А)-LS 4x25мк (N) – 0,66	24,1	1310,6			0,200	0,350	0,550	1,000	1,400
ВВГнг(А)-LS 4x35мк (N) – 0,66	26,7	1710,6			0,150	0,250	0,400	0,700	1,000
ВВГнг(А)-LS 4x50мк (N) – 0,66	30,6	2309,1			-	0,200	0,300	0,600	0,800
ВВГнг(А)-LS 4x70мк (N) – 1	35,7	3201,8			-	-	0,250	0,450	0,650
ВВГнг(А)-LS 5x10 (N, PE) – 0,66	17,6	693,8			0,300	0,600	1,000	2,000	2,800
ВВГнг(А)-LS 5x16ок (N, PE) – 0,66	22,9	1002,8			0,200	0,400	0,700	1,300	1,800
ВВГнг(А)-LS 5x25мк (N, PE) – 0,66	26,5	1617,8			0,150	0,250	0,400	0,700	1,000
ВВГнг(А)-LS 5x35мк (N, PE) – 0,66	29,5	2143,8			0,100	0,200	0,300	0,650	0,800
ВВГнг(А)-LS 5x50мк (N, PE) – 0,66	33,9	2859,7			-	0,200	0,300	0,500	0,700
ВВГнг(А)-LS 5x70мк (N, PE) – 1	42,7	3974,4			-	-	-	0,300	0,500

## Кабель марки ВВГнг(А)-FRLS: ТУ 3500-006-12350648-10



**Область применения:** кабель применяется для одиночной или групповой прокладки питания электроприёмников систем противопожарной защиты, операционных и реанимационно-анестезионного оборудования больниц, цепей освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления, а также других электроприёмников, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара

Схема расцветки изолированных жил



**Описание:** Кабели огнестойкие силовые, не распространяющие горение по вертикально расположенным пучкам (категория «А» по **ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**), с пониженным дымо-,газо выделением **ВВГнг(А) – FRLS ТУ 3500-006-12350648-10** предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при переменном напряжении 0,66 и 1,0 кВ.

**Конструкция:** сердечник кабеля представляет собой скрученные изолированные жилы, каждая из которых покрыта слоем огнестойкой изоляции (термическим барьером), выполненным из двух слюдосодержащих лент, наложенных с перекрытием и изолирована сверху поливинилхлоридным пластиком. Поверх скрученных изолированных жил выпрессован наполнитель межжильного пространства. Наполнитель, придающий кабелю в сечении круглую форму, выполнен из полимерной композиции на полиолефиновой основе, не содержащей галогенов, с улучшенными свойствами по пожаробезопасности. Оболочка кабеля выполнена из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности. Оболочка наложена поверх заполнения и плотно прилегает к заполнению. При этом обеспечивается свободное отделение друг от друга любых смежных элементов кабельного изделия без повреждения элементов.

Токопроводящие жилы сечением до 16 мм<sup>2</sup> включительно – однопроволочные, сечением свыше 16 мм<sup>2</sup> – семипроволочные.

Буква «А» в обозначении кабелей указывает категорию нераспространения горения при испытаниях по **ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**. Этому типу испытаний соответствует предел распространения горения **П16 по ГОСТ Р 53315-2009** изм.1.

В одножильных кабелях оболочка накладывается поверх изоляции. Заполнение в одножильных кабелях не применяется.

Отличительной особенностью кабелей исполнения «нг(А)-FRLS» является то, что по сравнению с кабелями исполнения «нг(А)», кроме нераспространения горения по категории А при прокладке в пучках (**ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**), кабели характеризуются пониженным выделением хлористого водорода и низкой дымообразующей способностью при горении и тлении, а также тем, что кабели сохраняют работоспособность в условиях воздействия на них открытого пламени в течение не менее 180 минут.

Класс пожарной опасности: П16.1.2.2.2 по **ГОСТ Р 53315-2009** изм. 1.

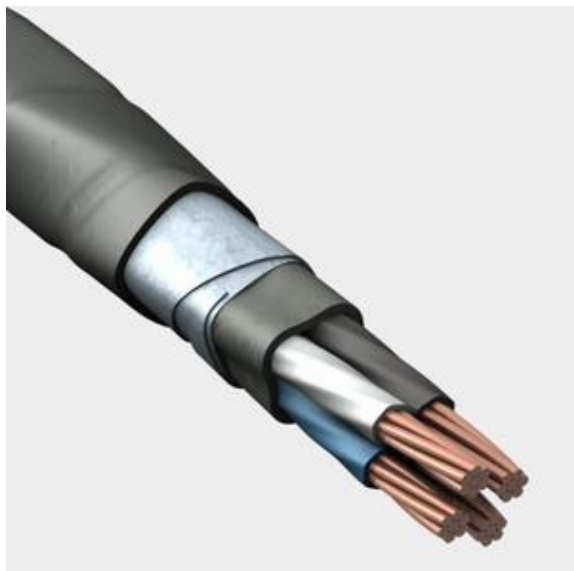
Сертификаты:

соответствия: № РОСС RU.АЮ64.Д04020  
ПБ: С-РУ.ПБ05.В.01962

**Кабель марки ВВГнг(А)-FRLS: ТУ 3500-006-12350648-10**

Наименование	Диаметр изделия, мм	Масса 1 км изделия, кг	Емкость барабана №8	Емкость барабана №10	Емкость барабана №12	Емкость барабана №14	Емкость барабана №16
ВВГнг(А)-FRLS 2x1,5(N) – 1	12,1	174,1	0,850	1,500	2,200	4,200	
ВВГнг(А)-FRLS 2x2,5(N) – 1	13,0	207,7	0,700	1,300	2,000	3,500	
ВВГнг(А)-FRLS 2x4(N) – 1	14,2	301,6	0,550	1,000	1,600	2,450	
ВВГнг(А)-FRLS 2x6(N) – 1	16,4	364,7	0,400	0,800	1,200	2,500	
ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5(N, PE) – 1	12,7	195,9	0,800	1,400	2,000	4,000	
ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5(N, PE) – 1	15,6	255,9	0,650	1,200	1,900	3,500	
ВВГнг(А)-FRLS 3x4(N, PE) – 1	15,9	347,7	0,500	0,950	1,500	2,450	
ВВГнг(А)-FRLS 3x6(N, PE) – 1	17,3	428,0	0,400	0,650	1,000	2,000	
ВВГнг(А)-FRLS 3x10(N, PE) – 1	17,3	580,8	0,400	0,650	1,000	2,000	3,000
ВВГнг(А)-FRLS 3x16ок(N, PE) – 1	20,8	790,1	0,300	0,500	0,800	1,500	2,000
ВВГнг(А)-FRLS 3x25мк(N, PE) – 1	24,4	1232,4	0,200	0,350	0,550	1,000	1,500
ВВГнг(А)-FRLS 3x35мк(N, PE) – 1	27,7	1564,8	0,150	0,300	0,450	0,800	1,200
ВВГнг(А)-FRLS 3x50мк(N, PE) – 1	30,2	2073,1	-	0,200	0,350	0,700	1,000
ВВГнг(А)-FRLS 4x1,5(N) – 1	14,1	246,4	0,650	1,150	1,700	3,200	
ВВГнг(А)-FRLS 4x2,5(N) – 1	15,2	299,7	0,600	1,000	1,500	3,000	
ВВГнг(А)-FRLS 4x4(N) – 1	17,5	411,8	0,400	0,700	1,100	2,000	
ВВГнг(А)-FRLS 4x6(N) – 1	19,0	512,5	0,300	0,550	1,000	1,700	
ВВГнг(А)-FRLS 5x1,5(N, PE) – 1	15,3	289,6	0,550	1,000	1,500	3,000	
ВВГнг(А)-FRLS 5x2,5(N, PE) – 1	16,0	355,0	0,400	0,700	1,300	2,500	
ВВГнг(А)-FRLS 5x4(N, PE) – 1	18,1	492,8	0,400	0,650	1,000	2,000	
ВВГнг(А)-FRLS 5x6(N, PE) – 1	19,7	617,2	0,300	0,550	0,900	1,500	
ВВГнг(А)-FRLS 4x10(N) – 1	21,9	705,2	0,300	0,500	0,800	1,500	2,000
ВВГнг(А)-FRLS 4x16ок(N) – 1	25,5	970,4	0,200	0,350	0,500	1,000	1,400
ВВГнг(А)-FRLS 4x25мк(N) – 1	27,8	1514,5	0,150	0,300	0,450	0,800	1,200
ВВГнг(А)-FRLS 4x35мк(N) – 1	32,0	1963,7	-	0,200	0,350	0,600	0,850
ВВГнг(А)-FRLS 4x50мк(N) – 1	36,7	2569,6	-	-	0,250	0,450	0,650
ВВГнг(А)-FRLS 4x70мк(N) – 1	38,9	3459,7	-	-	0,200	0,400	0,550
ВВГнг(А)-FRLS 5x10(N, PE) – 1	23,0	856,0	0,200	0,400	0,700	1,300	1,800
ВВГнг(А)-FRLS 5x16ок(N, PE) – 1	26,4	1207,8	0,200	0,350	0,450	1,050	1,500
ВВГнг(А)-FRLS 5x25мк(N, PE) – 1	31,4	1885,6	-	0,200	0,350	0,600	1,000
ВВГнг(А)-FRLS 5x35мк(N, PE) – 1	33,8	2411,9	-	0,200	0,250	0,500	0,700
ВВГнг(А)-FRLS 5x50мк(N, PE) – 1	38,5	3165,9	-	-	0,200	0,400	0,600
ВВГнг(А)-FRLS 5x70мк(N, PE) – 1	44,2	4275,5	-	-	-	0,350	0,500
ВВГнг(А)-FRLS 1x10ок – 1	9,7	160,0	1,200	2,200	3,000		
ВВГнг(А)-FRLS 1x16ок – 1	9,6	206,7	1,000	1,750			
ВВГнг(А)-FRLS 1x25мк – 1	11,4	313,7	0,900	1,600	2,000		
ВВГнг(А)-FRLS 1x35мк – 1	12,9	424,0	0,700	1,200	1,900		
ВВГнг(А)-FRLS 1x50 мк – 1	14,5	554,9	0,550	1,000	1,500	2,000	
ВВГнг(А)-FRLS 1x70мк – 1	18,4	752,4	0,400	0,600	1,000	1,800	2,000
ВВГнг(А)-FRLS 1x95мк – 1	21,0	1019,9	0,300	0,450	0,750	1,550	2,100
ВВГнг(А)-FRLS 1x120мк – 1	21,9	1252,6	0,250	0,400	0,700	1,400	1,800
ВВГнг(А)-FRLS 1x150мк – 1	24,1	1567,4	-	0,350	0,600	1,100	1,450
ВВГнг(А)-FRLS 1x185мк – 1	26,3	1907,7	-	0,300	0,500	1,000	1,300
ВВГнг(А)-FRLS 1x240мк – 1	28,7	2445,1	-	-	0,350	0,700	1,000

## Кабель марки ВБШв: ТУ 3500-007-12350648-11



**Область применения:** для прокладки в земле (траншеях), помещениях, туннелях, каналах, шахтах (кроме прокладки в блоках), а также на открытом воздухе, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Передача и распределение электроэнергии в стационарных установках на номинальное напряжение 0,66 или 1 кВ частотой 50 Гц.

Схема расцветки изолированных жил



**Описание:** токопроводящие жилы – медные, круглой формы, соответствуют классам 1 и 2 по **ГОСТ 22483-77**. Жилы сечением до 16 мм<sup>2</sup> включительно – однопроволочные, сечением свыше 16 мм<sup>2</sup> - семипроволочные. Электрическое сопротивление токопроводящей жилы соответствует требованиям **ГОСТ 22483-77**

Сердечник кабеля представляет собой скрученные изолированные поливинилхлоридным пластиком жилы, имеющие отличительную расцветку по изоляции, поверх которых наложен защитный покров, состоящий из: внутренней оболочки, представляющей собой шланг, выполненный из поливинилхлоридного пластика, нанесённый на сердечник кабеля и защищающий сердечник от механического воздействия брони в процессе бронирования, а также при прокладке кабеля; брони, представляющей собой две стальные оцинкованные ленты, наложенные на внутреннюю оболочку по спирали таким образом, что верхняя лента перекрывает зазор между витками нижней ленты; защитного шланга, выполненного из поливинилхлоридного пластика, наложенного поверх брони.

Монтажные радиусы изгиба кабелей при прокладке - не менее 7,5 наружных диаметров. Допустимые условия при тяжении кабелей по трассе прокладки – не более 50 Н/мм<sup>2</sup>. Кабели предназначены для эксплуатации при температурах от минус 50 до плюс 50°С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С.

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей, допустимый нагрев жил в аварийном режиме, допустимые токи короткого замыкания, а также допустимые токовые нагрузки кабелей соответствуют требованиям **ГОСТ Р 53769-2010**.

Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке (предел распространения горения одиночным кабельным изделием - ПРГО 1) по **ГОСТ Р 53315-2009**.

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ, Т категорий размещения 1, 5 по **ГОСТ 15150-69**, а также для прокладки в почве.

Класс пожарной опасности: О1.8.2.5.4. по **ГОСТ Р 53315-2009** изм. 1.

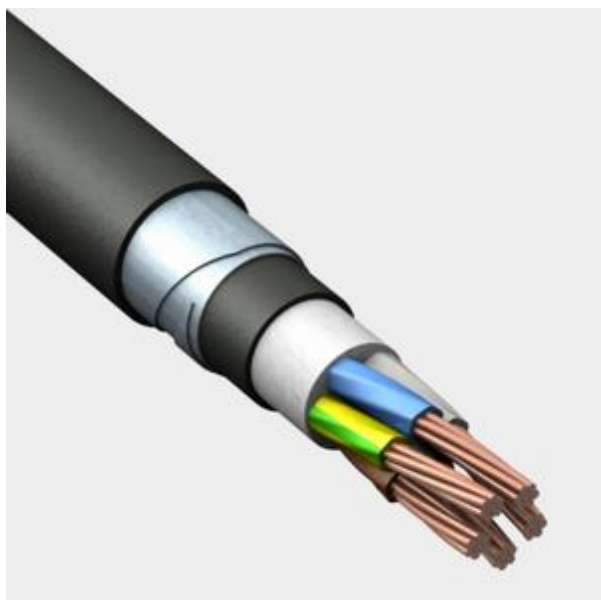
Сертификаты:  
соответствия: **РОСС RU.АЮ64.В19997**  
ПБ: **С-RU.ПБ05.В.01743**

**Кабель марки ВБШв: ТУ 3500-007-12350648-11**

Наименование	Диаметр изделия, мм	Масса 1 км изделия, кг	Емкость барабана №8	Емкость барабана №10	Емкость барабана №12	Емкость барабана №14	Емкость барабана №16
ВБШв 2х6(N) - 0,66	14,0	607,5	0,600	1,000	1,850	3,500	5,000
ВБШв 2х10(N) - 0,66	16,3	466,3	0,400	0,700	1,150	2,000	3,000
ВБШв 2х16ок(N) - 0,66	18,1	607,5	0,300	0,600	1,000	2,000	
ВБШв 2х25мк(N) - 0,66	23,2	880,7	0,200	0,350	0,600	1,100	1,700
ВБШв 2х35мк(N) - 0,66	25,8	1113,7	0,150	0,300	0,500	1,000	1,300
ВБШв 2х50мк(N) - 0,66	29,0	1417,0	-	0,200	0,350	0,650	1,000
ВБШв 3х2,5(N, PE) - 0,66	12,0	262,3	1,000	1,500	2,500	4,600	
ВБШв 3х4(N, PE) - 0,66	13,5	336,2	0,700	1,200	2,000	3,500	5,000
ВБШв 3х6(N, PE) - 0,66	14,6	412,7	0,550	1,000	1,500	3,000	4,500
ВБШв 3х10(N, PE) - 0,66	17,1	585,9	0,400	0,600	1,000	2,000	2,800
ВБШв 3х16ок(N, PE) - 0,66	19,6	783,2	0,300	0,550	0,900	1,600	2,000
ВБШв 3х25мк(N, PE) - 0,66	24,2	1176,3	0,200	0,350	0,550	1,100	1,500
ВБШв 3х35мк(N, PE) - 0,66	26,5	1478,9	0,150	0,250	0,450	0,850	1,000
ВБШв 3х50мк(N, PE) - 0,66	29,9	1907,1	-	0,200	0,300	0,600	0,850
ВБШв 4х2,5(N) - 0,66	12,8	304,3	0,800	1,500	2,100	4,000	
ВБШв 4х4(N) - 0,66	14,9	398,2	0,500	1,000	1,500	3,000	4,100
ВБШв 4х6(N) - 0,66	15,6	494,4	0,450	0,850	1,300	2,500	3,200
ВБШв 4х10(N) - 0,66	18,4	715,1	0,300	0,600	1,000	1,900	2,700
ВБШв 4х16ок(N) - 0,66	21,2	970,3	0,200	0,450	0,750	1,350	1,850
ВБШв 4х25мк(N) - 0,66	26,3	1469,2	0,150	0,250	0,450	0,850	1,000
ВБШв 4х35мк(N) - 0,66	28,9	1862,6	0,100	0,200	0,350	0,600	1,000
ВБШв 4х50мк(N) - 0,66	32,8	2418,8	-	0,150	0,300	0,500	0,700
ВБШв 4х70мк(N) - 1	38,0	3306,5	-	-	0,200	0,350	0,500
ВБШв 5х2,5(N, PE) - 0,66	14,3	353,0	0,550	1,000	1,800	3,000	
ВБШв 5х4(N, PE) - 0,66	16,2	468,8	0,500	0,900	1,400	2,500	3,500
ВБШв 5х6(N, PE) - 0,66	17,4	588,4	0,400	0,700	1,000	2,000	2,800
ВБШв 5х10(N, PE) - 0,66	19,9	864,1	0,200	0,450	0,850	1,500	2,000
ВБШв 5х16ок(N, PE) - 0,66	23,0	1184,9	0,200	0,400	0,600	1,000	1,500
ВБШв 5х25мк(N, PE) - 0,66	29,8	1810,4	0,100	0,200	0,400	0,600	1,000
ВБШв 5х35мк(N, PE) - 0,66	31,6	2307,2	-	0,200	0,300	0,600	0,900
ВБШв 5х50мк(N, PE) - 0,66	36,3	3043,3	-	0,150	0,250	0,400	0,500
ВБШв 5х70мк(N, PE) - 1	42,3	4133,6	-	-	0,200	0,350	0,500

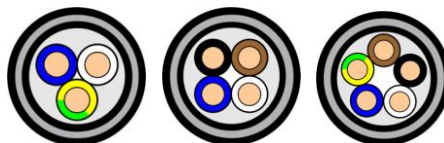


## Кабель марки ВБШвнг(А)-LS: ТУ 3500-004-12350648-10



**Область применения:** кабель предназначен для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях, при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Назначение кабелей: передача и распределение электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 или 1 кВ частотой 50 Гц.

Схема расцветки изолированных жил



**Описание:** токопроводящие жилы кабелей – медные, круглой формы, соответствуют классам 1 и 2 **ГОСТ 22483-77**. Токопроводящие медные жилы сечением до 16 мм<sup>2</sup> включительно – однопроволочные, сечением свыше 16 мм<sup>2</sup> - семипроволочные. Электрическое сопротивление токопроводящей жилы соответствует требованиям **ГОСТ 22483-77**.

Кабель силовой бронированный с пониженным дымо-, газовыделением с круглыми медными жилами, сердечник которого представляет собой скрученные изолированные поливинилхлоридным пластиком жилы, имеющие отличительную расцветку по изоляции, поверх которых выпрессован наполнитель междужилыного пространства, выполненный из полимерной композиции с улучшенными свойствами по пожаробезопасности и придающий кабелю в сечении круглую форму. В пятижильных кабелях может присутствовать кордель круглой формы, представляющий собой полимерную нить, либо представляющий собой полимерную нить с наложенным на неё слоем полимерной композиции.

Защитный покров состоит из: защитного барьера, выполненного из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности, наложенного на наполнитель; брони, представляющей собой две стальные оцинкованные ленты, наложенные на защитный барьер по спирали таким образом, чтобы верхняя лента перекрывала зазор между витками нижней ленты; защитного шланга, выполненного из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности и наложенного поверх брони. При этом обеспечивается отделение друг от друга смежных элементов кабельного изделия без повреждения элементов.

Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке (предел распространения горения кабельного изделия при групповой прокладке – **П16 по ГОСТ Р 53315-2009** изм.1). Кабель характеризуется низким выделением дыма и газов при горении и тлении (показатель дымообразования при горении и тлении - **ПД 2 по ГОСТ Р 53315-2009**).

Кабели предназначены для эксплуатации при температурах от минус 50 до плюс 50°С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С. Прокладка кабелей без предварительного подогрева может осуществляться при температуре окружающей среды не ниже минус 15°С. Монтажные радиусы изгиба кабелей при прокладке - не менее 7,5 наружных диаметров. Допустимые условия при тяжении кабелей по трассе прокладки – не более 50 Н/мм<sup>2</sup>.

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей, допустимый нагрев жил в аварийном режиме, допустимые токи короткого замыкания, а также допустимые токовые нагрузки кабелей соответствуют требованиям **ГОСТ Р 53769-2010**.

Класс пожарной опасности: П16.8.2.2.2 по **ГОСТ Р 53315-2009** изм. 1.

Сертификаты:

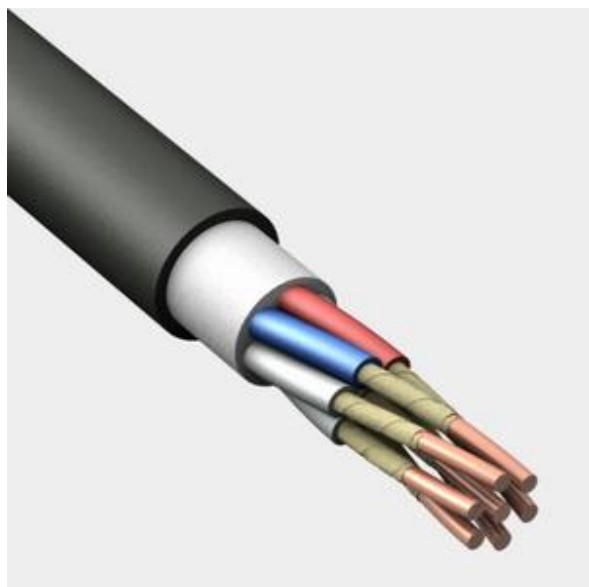
соответствия: **РОСС RU.АЮ64.В20072**

ПБ: **С-RU.ПБ05.В.01961**

**Кабель марки ВБШвнг(А)-LS: ТУ 3500-004-12350648-10**

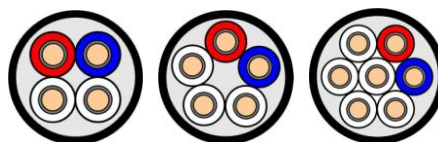
Наименование	Диаметр изделия, мм	Масса 1 км изделия, кг	Емкость барабана №8	Емкость барабана №10	Емкость барабана №12	Емкость барабана №14	Емкость барабана №16
ВБШвнг(А)-LS 3x2,5(N, PE) - 0,66	13,1	285,5	0,700	1,350	2,000	3,500	
ВБШвнг(А)-LS 3x4(N, PE) - 0,66	14,4	388,2	0,500	1,000	1,650	3,000	
ВБШвнг(А)-LS 3x6(N, PE) - 0,66	15,1	473,0	0,500	1,000	1,400	2,850	4,150
ВБШвнг(А)-LS 3x10(N, PE) - 0,66	19,0	672,1	0,300	0,550	0,850	1,700	2,300
ВБШвнг(А)-LS 3x16ок(N, PE) - 0,66	20,3	893,8	0,250	0,500	0,750	1,400	2,000
ВБШвнг(А)-LS 3x25мк(N, PE) - 0,66	25,5	1366,4	0,150	0,300	0,500	1,000	1,300
ВБШвнг(А)-LS 3x35мк(N, PE) - 0,66	27,8	1713,6	0,150	0,250	0,400	0,700	1,100
ВБШвнг(А)-LS 3x50мк(N, PE) - 0,66	31,7	2241,5	-	0,200	0,300	0,600	0,850
ВБШвнг(А)-LS 4x2,5(N) - 0,66	13,7	343,8	0,600	1,200	1,800	3,200	
ВБШвнг(А)-LS 4x4(N) - 0,66	15,2	448,0	0,500	1,000	1,350	2,600	3,800
ВБШвнг(А)-LS 4x6(N) - 0,66	16,4	553,5	0,450	0,750	1,150	2,200	3,200
ВБШвнг(А)-LS 4x10(N) - 0,66	19,7	798,8	0,300	0,500	0,750	1,500	2,000
ВБШвнг(А)-LS 4x16ок(N) - 0,66	23,9	1077,5	0,200	0,350	0,550	1,050	1,550
ВБШвнг(А)-LS 4x25мк(N) - 0,66	29,1	1654,0	0,150	0,250	0,350	0,600	0,750
ВБШвнг(А)-LS 4x35мк(N) - 0,66	33,6	2118,1	-	0,200	0,250	0,500	0,600
ВБШвнг(А)-LS 4x50мк(N) - 0,66	38,8	2746,1	-	-	0,200	0,400	0,600
ВБШвнг(А)-LS 4x70мк(N) - 0,66	42,2	3704,2	-	-	-	0,300	0,500
ВБШвнг(А)-LS 5x2,5(N, PE) - 0,66	14,4	393,8	0,500	1,000	1,600	2,700	
ВБШвнг(А)-LS 5x4(N, PE) - 0,66	16,8	518,8	0,400	0,800	1,200	2,300	3,100
ВБШвнг(А)-LS 5x6(N, PE) - 0,66	22,9	647,7	0,250	0,450	0,650	1,350	1,850
ВБШвнг(А)-LS 5x10(N, PE) - 0,66	23,9	947,5	0,200	0,350	0,550	1,050	1,550
ВБШвнг(А)-LS 5x16ок(N, PE) - 0,66	27,1	1312,9	0,150	0,300	0,450	0,900	1,200
ВБШвнг(А)-LS 5x25мк(N, PE) - 0,66	33,4	2022,2	-	0,200	0,300	0,600	0,700
ВБШвнг(А)-LS 5x35мк(N, PE) - 0,66	37,4	2565,1	-	-	0,250	0,500	0,600
ВБШвнг(А)-LS 5x50мк(N, PE) - 0,66	41,2	3342,1	-	-	0,200	0,350	0,550

## Кабель марки КВВГнг(А)-FRLS: ТУ 3500-006-12350648-10



**Область применения:** кабель предназначен для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборки зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В для случаев, когда к кабелям предъявляется требование сохранения работоспособности в условиях воздействия открытого пламени.

Схема расцветки изолированных жил



**Описание:** Кабели огнестойкие контрольные, не распространяющие горение по вертикально расположенным пучкам (категория «А» по **ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**), с пониженным дымо- и газовыделением **КВВГнг(А)-FRLS ТУ 3500-006-12350648-10** предназначены для передачи и распределения электрических сигналов в стационарных установках до 1,0 кВ.

**Конструкция:** сердечник кабеля представляет собой скрученные изолированные жилы, каждая из которых покрыта слоем огнестойкой изоляции (термическим барьером), выполненным из двух слоюдосодержащих лент, наложенных с перекрытием и изолирована сверху поливинилхлоридным пластикатом. Поверх скрученных изолированных жил выпрессован наполнитель межжильного пространства. Наполнитель, придающий кабелю в сечении круглую форму, выполнен из полимерной композиции на полиолефиновой основе, не содержащей галогенов, с улучшенными свойствами по пожаробезопасности. Оболочка кабеля выполнена из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности. Оболочка наложена поверх заполнения и плотно прилегает к заполнению. При этом обеспечивается свободное отделение друг от друга любых смежных элементов кабельного изделия без повреждения элементов.

Буква «А» в обозначении кабелей указывает категорию нераспространения горения при испытаниях по **ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**. Этому типу испытаний соответствует предел распространения горения **ПРГП1** по **ГОСТ Р 533152009**.

Отличительной особенностью кабелей исполнения «нг(А)-FRLS» является то, что по сравнению с кабелями исполнения «нг(А)», кроме нераспространения горения по категории «А» при прокладке в пучках (**ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**), кабели характеризуются пониженным выделением хлористого водорода и низкой дымообразующей способностью при горении и тлении, а также тем, что кабели сохраняют работоспособность в условиях воздействия на них открытого пламени в течение не менее 180 минут.

Кабели предназначены для эксплуатации при температурах от минус 50 до плюс 50°C и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C. Прокладка кабелей без предварительного подогрева может осуществляться при температуре окружающей среды не ниже минус 15°C. Монтажные радиусы изгиба кабелей при прокладке 3-4 наружных диаметра.

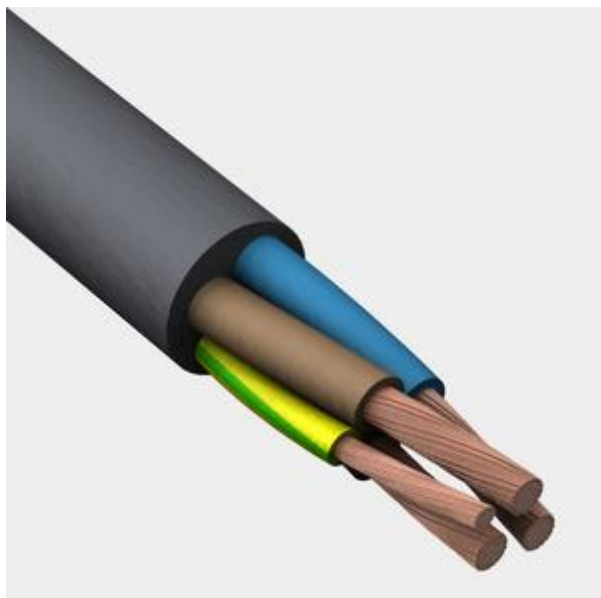
Класс пожарной опасности: П1б. 1.2.2.2. по **ГОСТ Р 53315-2009** изм. 1.

Сертификаты:  
соответствия: **РОСС RU.АЮ64.Д03898**  
ПБ: **С-RU.ПБ05.В.02217**

**Кабель марки КВВГнг(А)-FRLS: ТУ 3500-006-12350648-10**

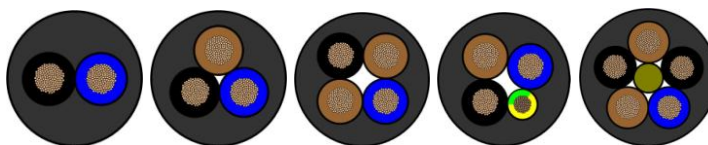
Наименование	Диаметр изделия, мм	Масса 1 км изделия, кг	Емкость барабана №8	Емкость барабана №10	Емкость барабана №12	Емкость барабана №14	Емкость барабана №16
КВВГ нг(А)-FRLS 4x1,0	13,7	135,3	0,650	1,100	1,500		
КВВГ нг(А)-FRLS 4x1,5	14,1	208,6	0,550	1,000	1,600	3,000	
КВВГ нг(А)-FRLS 4x2,5	15,2	242,1	0,550	0,900	1,350		
КВВГ нг(А)-FRLS 4x4,0	17,5	328,7	0,400	0,700	1,000	2,000	
КВВГ нг(А)-FRLS 4x6,0	19,0	424,1	0,300	0,600	0,850	1,800	
КВВГ нг(А)-FRLS 5x1,0	13,8	211,0	0,550	1,000	1,700	3,200	
КВВГ нг(А)-FRLS 5x1,5	15,2	270,0	0,500	0,900	1,350	2,800	
КВВГ нг(А)-FRLS 5x2,5	16,0	312,1	0,450	0,850	1,300	2,500	
КВВГ нг(А)-FRLS 5x4,0	18,0	397,8	0,350	0,600	1,000	2,000	
КВВГ нг(А)-FRLS 5x6,0	19,6	516,2	0,300	0,600	0,850	1,700	
КВВГ нг(А)-FRLS 7x1,0	14,9	264,0	0,550	0,900	1,400	2,850	
КВВГ нг(А)-FRLS 7x1,5	15,3	309,3	0,550	0,900	1,300	2,600	
КВВГ нг(А)-FRLS 7x2,5	15,7	365,8	0,500	0,850	1,300	2,500	
КВВГ нг(А)-FRLS 7x4,0	16,8	474,6	0,450	0,750	1,000	2,200	
КВВГ нг(А)-FRLS 7x6,0	18,4	624,8	0,350	0,600	0,950	1,800	

## Кабели марок КГ, КГ-ХЛ: ТУ 3544-002-12350648-2009



**Область применения:** кабели силовые с медными жилами предназначены для присоединения передвижных машин, механизмов и оборудования к электрическим сетям и к передвижным источникам электрической энергии на номинальное переменное напряжение до 660 В частоты до 400 Гц или на постоянное номинальное напряжение 1000 В.

Схема расцветки изолированных жил



**Описание:** Кабели с медными многопроволочными жилами, жилы имеют конструкцию, соответствующую классу 5 по **ГОСТ 22483-77**.

Изоляция и оболочка кабелей выполнены из синтетической резины. Изолированные жилы кабелей имеют отличительную расцветку и скручены с шагом не более 16 диаметров кабеля по скрутке. В пятижильных кабелях применяется кордель. Для обеспечения отделяемости изоляции кабелей от оболочки в многожильных кабелях в качестве разделительного слоя применяется тальк, в одножильных – поверх токопроводящей жилы наносится слой полиэтилентерефталатной плёнки. В одножильных кабелях изоляция и оболочка заменены на единый покров: изоляционно-защитную оболочку. Маркировка на кабелях выполнена в виде надписи.

Допустимые токовые нагрузки при эксплуатации кабелей не должны превышать указанные в табл. 1.3.6. Правил устройства электроустановок (7-е издание).

Кабели могут иметь все жилы одинакового сечения, а также могут иметь одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую).

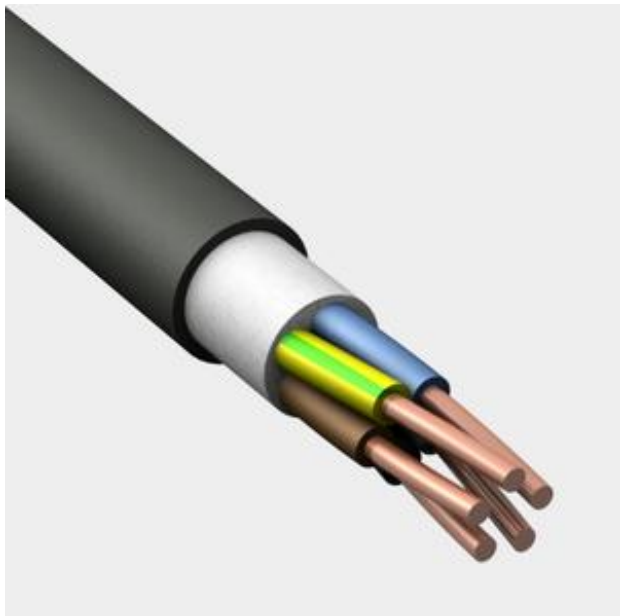
Кабели марки КГ **ТУ 3544-002-12350648-2009** предназначены для эксплуатации в соответствии с разделом 7 **ГОСТ 24334-80**. Вид климатического исполнения кабелей марки КГ – УХЛ, категорий размещения 1, 2, 3 по **ГОСТ 15150-69**.

Вид климатического исполнения кабелей марки КГ, КГ-ХЛ категорий размещения 1, 2, 3 по **ГОСТ 15150-1969**. Минимально допустимая температура эксплуатации кабелей марки КГ составляет минус 40°C, кабелей марки КГ-ХЛ – минус 60°C.

Сертификаты:  
соответствия: **РОСС RU.АЮ64.В20045**  
ПБ: **С-RU.ПБ05.В.01924**

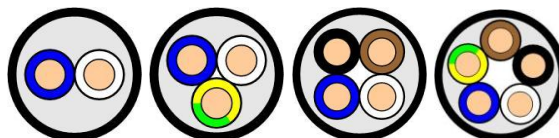
**Кабели марок КГ, КГ-ХЛ: ТУ 3544-002-12350648-2009**

Наименование	Диаметр изделия, мм	Масса 1 км изделия, кг	Длина бухты	Емкость европаллета шт	Емкость барабана №8	Емкость барабана №10	Емкость барабана №12	Емкость барабана №14	Емкость барабана №16
КГ 2x1,5	9,0	95,5	0,1/0,2	36/40	1,500	2,500	4,000	7,450	
КГ 2x2,5	10,2	127,8	0,1/0,2	36/40	1,150	2,000	3,000	4,950	
КГ 2x4,0	12,0	184,5	0,1	45	0,850	1,500	2,500	3,250	
КГ 2x6,0	12,6	216,8	0,1	45	0,700	1,200	2,000	2,450	
КГ 3x1,5	9,6	111,9	0,1/0,2	30/40	1,300	2,300	3,500	7,000	
КГ 3x2,5	10,6	152,1	0,1/0,2	30/40	1,000	2,000	3,000	4,950	
КГ 3x4,0	12,8	219,0	0,1	35	0,700	1,300	2,000	3,250	
КГ 3x6,0	14,0	290,4	0,1	30	0,600	1,000	1,700	2,450	
КГ 3x2,5+1x1,5	11,3	177,9	0,2	30	0,950	1,700	2,500	4,200	
КГ 3x4,0+1x2,5	14,0	260,2	0,1	25	0,550	1,100	1,700	3,250	
КГ 3x6,0+1x4,0	15,0	328,1	0,1	25	0,550	0,950	1,400	2,500	
КГ 4x1,5	10,8	139,7	0,1	40	1,000	1,750	2,750	4,950	
КГ 4x2,5	12,5	197,8	0,1	40	0,800	1,500	2,200	4,200	
КГ 4x4,0	14,0	268,7	0,1	25	0,600	1,000	1,700	3,000	
КГ 4x6,0	15,4	343,4	0,1	25	0,500	0,900	1,300	2,450	
КГ 5x1,5	11,7	175,7	0,1	40	0,850	1,550	2,500	4,600	
КГ 5x2,5	13,4	242,8	0,1	30	0,700	1,150	1,800	3,500	
КГ 5x4,0	16,0	337,2	0,1	25	0,500	0,850	1,300	2,450	
КГ 5x6,0	16,7	426,2	0,1	20	0,400	0,700	1,000	2,000	3,000
КГ 1x10,0	9,8	149,0			1,300	2,300	3,500	4,150	
КГ 1x16,0	10,5	189,3			1,000	2,000	3,000	6,000	
КГ 1x25,0	12,9	291,3			0,800	1,300	2,000	4,000	
КГ 1x35,0	14,5	400,0			0,550	1,000	1,600	3,100	4,000
КГ 1x50,0	16,4	536,6			0,450	0,750	1,200	2,500	3,400
КГ 1x70,0	18,5	744,3			0,300	0,600	1,000	1,800	2,500
КГ 3x10,0	19,3	533,4			0,300	0,600	0,850	1,750	2,500
КГ 3x16,0	22,1	713,7			0,250	0,450	0,700	1,300	1,800
КГ 3x10,0+1x6,0	20,4	593,6			0,300	0,550	0,850	1,550	2,000
КГ 3x16,0+1x6,0	22,2	746,8			0,250	0,400	0,700	1,350	1,700
КГ 3x25,0+1x10,0	26,6	1252,5			0,150	0,300	0,450	0,800	1,100
КГ 3x35,0+1x10,0	30,7	1556,4			-	0,200	0,350	0,730	1,000
КГ 3x50,0+1x16,0	38,2	2307,7			-	-	0,200	0,500	0,600
КГ 3x70,0+1x25,0	41,6	2900,2			-	-	-	0,350	0,500
КГ 4x10,0	21,4	661,4			0,300	0,500	0,750	1,400	2,000
КГ 4x16,0	26,1	974,4			0,200	0,300	0,550	1,000	1,500
КГ 4x25,0	29,7	1422,0			-	0,250	0,350	0,750	1,000
КГ 4x35,0	32,6	1840,1			-	0,200	0,300	0,600	0,850
КГ 4x50,0	41,8	2727,4			-	-	-	0,375	0,550
КГ 4x70,0	43,1	3341,9			-	-	-	0,350	0,500
КГ 5x10,0	24,1	820,6			0,225	0,375	0,600	1,100	1,600
КГ 5x16,0	27,7	1090,1			0,150	0,300	0,450	0,850	1,200
КГ 5x25,0	31,3	1598,2			-	0,200	0,350	0,600	1,000
КГ 5x35,0	37,6	2194,2			-	-	0,200	0,500	0,650
КГ 5x50,0	44,7	3089,0			-	-	-	0,350	0,500



**Область применения:** кабель применяют в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в многофункциональных зданиях и зданиях-комплексах, в офисных помещениях, оснащённых компьютерной и микропроцессорной техникой. Кабель предназначен для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 или 1 кВ частотой 50 Гц.

Схема расцветки изолированных жил



**Описание:** кабель силовой с круглыми медными жилами (соответствуют классу 1 или 2 по **ГОСТ 22483-77** в зависимости от сечения жил), сердечник которого представляет собой скрученные изолированные жилы, изоляция которых выполнена из полимерной композиции, не содержащей галогенов. Поверх скрученных изолированных жил выпрессован наполнитель межжильного пространства. Наполнитель, придающий кабелю в сечении круглую форму, выполнен из полимерной композиции на полиолефиновой основе, не содержащей галогенов, с улучшенными свойствами по пожаробезопасности. Оболочка кабеля выполнена из полимерной безгалогенной композиции, наложена поверх заполнения и плотно прилегает к нему. При этом обеспечивается свободное отделение скрученных изолированных жил от наполнителя межжильного пространства. Для обеспечения разделки кабеля между изоляцией и наполнением присутствует слой талька.

Токопроводящие жилы сечением до 16 мм<sup>2</sup> включительно – однопроволочные, сечением свыше 16 мм<sup>2</sup> – семипроволочные.

Буква «А» в обозначении кабелей указывает категорию нераспространения горения при испытаниях по **ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**. Этому типу испытаний соответствует предел распространения горения **П16** по **ГОСТ Р 53315-2009** изм.1.

Климатическое исполнение кабелей В категорий размещения 1-5 по **ГОСТ 15150-69**. Температура окружающей среды при эксплуатации кабелей должна находиться в пределах от минус 50°С до плюс 50 °С. Прокладка кабелей без предварительного подогрева допускается при температуре не ниже минус 15 °С.

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей, допустимые токовые нагрузки, допустимые токи короткого замыкания соответствуют требованиям **ГОСТ Р 53315-2010**.

Отличительной особенностью кабелей исполнения «нг(А)-HF» является то, что по сравнению с кабелями исполнения «нг(А)», кроме нераспространения горения по категории **А** при прокладке в пучках (**ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**), кабели характеризуются отсутствием (или сверхнизким количеством) выделяющихся галогенсодержащих соединений (показатель коррозионной активности продуктов дымогазовыделения **ПКА1** по **ГОСТ Р 53315-2009**), а также низкой дымообразующей способностью при горении и тлении (показатель дымообразования при горении и тлении кабельного изделия **ПД1** по **ГОСТ Р 53315-2009**). Таким образом, кабель исполнения «нг(А)-HF» показывает лучшие свойства по пожарной безопасности по сравнению с кабелями исполнений «нг(А)» и «нг(А)-LS».

Класс пожарной опасности: П1б.8.1.2.1 по **ГОСТ Р 53315-2009** изм. 1.

Сертификаты:

соответствия: **POCC RU.АЮ64.В20327**

**ПБ: С-RU.ПБ05.В.02898**

**Кабель марки ППГнг(А)-HF: ТУ 3500-009-12350648-12**

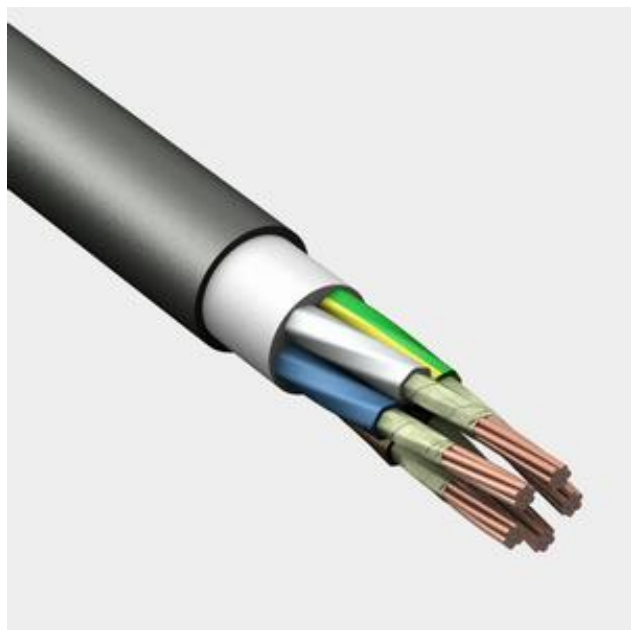
Наименование	Диаметр изделия, мм	Масса 1 км изделия, кг	Емкость барабана №8	Емкость барабана №10	Емкость барабана №12	Емкость барабана №14	Емкость барабана №16
ППГнг(А)-HF 2x1,5	9,6	125,4	1,200	2,000	3,200	6,400	
ППГнг(А)-HF 2x2,5	10,0	156,3	1,000	1,900	3,000	4,950	
ППГнг(А)-HF 2x4	11,7	223,4	0,800	1,500	2,200	3,450	
ППГнг(А)-HF 2x6	12,7	280,8	0,700	1,200	1,900	2,450	
ППГнг(А)-HF 3x1,5	10,1	144,3	1,100	2,000	3,150	5,900	
ППГнг(А)-HF 3x2,5	10,4	183,5	1,000	1,800	2,750	4,950	
ППГнг(А)-HF 3x4,0	12,2	265,7	0,800	1,300	2,100	3,450	
ППГнг(А)-HF 3x6,0	13,0	340,0	0,650	1,100	1,750	2,450	
ППГнг(А)-HF 3x10,0	15,7	504,9	0,450	0,700	1,000	2,500	
ППГнг(А)-HF 3x16,0	17,7	706,0	0,350	0,600	0,900	2,000	
ППГнг(А)-HF 3x25	22,5	1106,1	0,250	0,400	0,600	1,000	1,500
ППГнг(А)-HF 3x35	25,2	1450,3	0,150	0,300	0,500	0,850	1,200
ППГнг(А)-HF 3x50	29,1	1944,9	0,150	0,250	0,350	0,600	1,000
ППГнг(А)-HF 4x1,5	10,5	170,3	0,900	1,550	2,500	5,450	
ППГнг(А)-HF 4x2,5	12,1	219,5	0,800	1,300	2,100	4,000	4,950
ППГнг(А)-HF 4x4,0	13,4	320,9	0,600	1,000	1,500	3,000	
ППГнг(А)-HF 4x6,0	14,6	414,8	0,500	1,000	1,500	2,450	
ППГнг(А)-HF 5x1,5	11,6	202,2	0,850	1,550	2,200	4,500	
ППГнг(А)-HF 5x2,5	12,9	264,1	0,700	1,200	2,000	3,500	4,950
ППГнг(А)-HF 5x4,0	14,7	389,6	0,550	1,000	1,500	2,700	3,450
ППГнг(А)-HF 5x6,0	16,5	506,4	0,450	0,700	1,000	2,000	2,450
ППГнг(А)-HF 4x10,0	17,1	620,4	0,350	0,650	1,000	2,000	2,900
ППГнг(А)-HF 4x16,0	19,3	876,4	0,300	0,500	0,850	1,500	2,200
ППГнг(А)-HF 4x25,0	25,2	1397,6	0,200	0,300	0,500	1,000	1,300
ППГнг(А)-HF 4x35,0	27,8	1807,5	0,150	0,250	0,350	0,800	1,000
ППГнг(А)-HF 4x50,0	32,0	2427,2	-	0,200	0,300	0,500	0,700
ППГнг(А)-HF 4x70,0	36,1	3301,1	-	0,150	0,200	0,400	0,650
ППГнг(А)-HF 5x10,0	19,0	758,8	0,300	0,550	0,800	1,500	2,200
ППГнг(А)-HF 5x16,0	21,1	1077,5	0,250	0,400	0,700	1,350	2,000
ППГнг(А)-HF 5x25,0	29,0	1723,5	0,150	0,250	0,350	0,600	1,000
ППГнг(А)-HF 5x35,0	31,5	2264,1	-	0,200	0,300	0,500	0,700
ППГнг(А)-HF 5x50,0	35,6	3004,9	-	0,150	0,200	0,400	0,650
ППГнг(А)-HF 5x70,0	40,8	4096,9	-	-	-	0,350	0,500
ППГнг(А)-HF 1x10	7,9	140,2	1,500	2,900			
ППГнг(А)-HF 1x16	8,8	198,4	1,000	2,000			
ППГнг(А)-HF 1x25	11,0	304,6	0,850	1,500	2,500		
ППГнг(А)-HF 1x35	12,1	395,8	0,700	1,100	1,800		
ППГнг(А)-HF 1x50	14,3	544,1	0,500	0,900	1,400		
ППГнг(А)-HF 1x70	16,0	740,8	0,400	0,700	1,000		
ППГнг(А)-HF 1x95	19,7	1007,9	0,250	0,500	0,800	1,500	2,000

**Образец маркировки изделия**



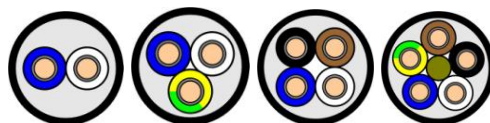


## Кабель марки ППнг(А)-FRHF:ТУ 3500-009-12350648-12



**Область применения:** кабель применяют в системах противопожарной защиты и системах аварийного электроснабжения, которые должны **сохранять работоспособность в условиях пожара** в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в многофункциональных зданиях и зданиях-комплексах, в офисных помещениях, оснащённых компьютерной и микропроцессорной техникой; для электропроводок в операционных отделениях больниц. Кабель предназначен для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 или 1 кВ частотой 50 Гц

Схема расцветки изолированных жил



**Описание:** кабель силовой с круглыми медными жилами (соответствуют классу 1 или 2 по **ГОСТ 22483-77**) в зависимости от сечения жил. Изоляция токопроводящих жил состоит из термического барьера, выполненного из двух ламинированных полимерной плёнкой слюдосодержащих лент, наложенных по спирали с отсутствием зазора между лентами в каждом слое (либо с перекрытием), поверх которых нанесён слой полимерной изоляции, выполненной из полимерной композиции, не содержащей галогенов. Каждая изолированная жила имеет отличительную сплошную расцветку по изоляции, соответствующую требованиям **ГОСТ Р 53769-2010**. Поверх скрученных изолированных жил выпрессован наполнитель междужилыного пространства, придающий кабелю в сечении круглую форму. Наполнитель выполнен из полимерной композиции на полиолефиновой основе, не содержащей галогенов, с улучшенными свойствами пожаробезопасности и экологичности. Оболочка кабеля выполнена из полимерной безгалогенной композиции, наложена поверх заполнения и плотно прилегает к нему. При этом обеспечивается свободное отделение скрученных изолированных жил от наполнителя междужилыного пространства. Для обеспечения отделяемости изоляции жил от наполнителя между изоляцией и наполнением присутствует слой талька.

Токопроводящие жилы сечением до 16 мм<sup>2</sup> включительно – однопроволочные, сечением свыше 16 мм<sup>2</sup> – семипроволочные.

Буква «А» в обозначении кабелей указывает категорию нераспространения горения при испытаниях по **ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**. Этому типу испытаний соответствует предел распространения горения П16 по **ГОСТ Р 53315-2009**. Электрические параметры кабелей соответствуют требованиям **ГОСТ Р 53769-2010**. Климатическое исполнение кабелей В категорий размещения 1-5 по **ГОСТ 15150-1969**. Температура окружающей среды при эксплуатации кабелей должна находиться в пределах от минус 50°С до плюс 50°С. Прокладка кабелей без предварительного подогрева допускается при температуре не ниже минус 15°С.

Отличительной особенностью кабелей исполнения «нг(А)-FRHF» является то, что по сравнению с кабелями исполнения «нг(А)», кроме нераспространения горения по категории А при прокладке в пучках (**ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**), кабели характеризуются отсутствием (или сверхнизким количеством) выделяющихся галогенсодержащих соединений (показатель коррозионной активности продуктов дымогазовыделения ПКА1 по **ГОСТ Р 53315-2009**), низкой дымообразующей способностью при горении и тлении (показатель дымообразования при горении и тлении кабельного изделия ПД1 по **ГОСТ Р 53315-2009**), а также пределом огнестойкости ПО1 по **ГОСТ Р 53315-2009**. Таким образом, кабель исполнения «нг(А)-FRHF» показывает лучшие свойства по пожарной безопасности по сравнению с кабелями исполнений «нг(А)» и «нг(А)-LS», а также имеет идентичные свойства по огнестойкости по сравнению с кабелями исполнения «нг(А)-FRLS».

Класс пожарной опасности: П1б.1.1.2.1. по **ГОСТ Р 53315-2009** изм. 1.

Сертификаты:

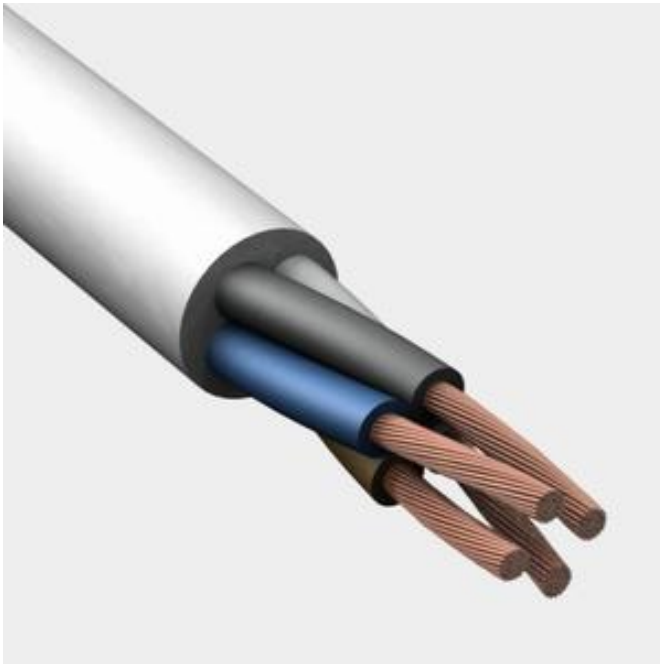
соответствия: **РОСС RU.АЮ64.В20373**

ПБ: **С-RU.ПБ05.В.03016**

**Кабель марки ППГнг(А)-FRHF:ТУ 3500-009-12350648-12**

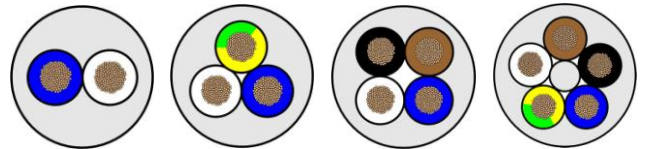
Наименование	Диаметр изделия, мм	Масса 1 км изделия, кг	Емкость барабана №8	Емкость барабана №10	Емкость барабана №12	Емкость барабана №14	Емкость барабана №16
ППГнг(А)-FRHF 2x1,5	10,4	153,0	1,000	1,700	2,700		
ППГнг(А)-FRHF 2x2,5	11,1	185,3	0,850	1,500	2,500		
ППГнг(А)-FRHF 2x4	12,9	256,8	0,600	1,000	1,700		
ППГнг(А)-FRHF 2x6	13,8	316,9	0,550	1,000	1,500		
ППГнг(А)-FRHF 3x1,5	10,9	174,8	0,900	1,500	2,500	5,000	
ППГнг(А)-FRHF 3x2,5	11,7	215,2	0,750	1,400	2,000	4,500	
ППГнг(А)-FRHF 3x4,0	13,6	302,2	0,600	1,000	1,500	3,200	
ППГнг(А)-FRHF 3x6,0	14,6	379,3	0,450	0,900	1,300	2,500	
ППГнг(А)-FRHF 3x10,0	16,9	550,5	0,350	0,650	1,000	2,000	
ППГнг(А)-FRHF 3x16,0	18,9	756,8	0,300	0,500	0,800	1,500	2,000
ППГнг(А)-FRHF 3x25	24,1	1192,7	0,200	0,300	0,500	1,000	1,500
ППГнг(А)-FRHF 3x35	26,4	1521,7	0,150	0,300	0,450	0,850	1,100
ППГнг(А)-FRHF 3x50	30,3	2026,9	-	0,200	0,350	0,650	0,900
ППГнг(А)-FRHF 4x1,5	11,8	206,0	0,750	1,300			
ППГнг(А)-FRHF 4x2,5	12,7	256,6	0,650	1,200			
ППГнг(А)-FRHF 4x4,0	14,8	363,7	0,450	1,000	1,500	2,600	
ППГнг(А)-FRHF 4x6,0	16,0	460,9	0,450	0,750	1,000	2,300	
ППГнг(А)-FRHF 5x1,5	12,9	245,6	0,600	1,100	1,800	3,500	5,000
ППГнг(А)-FRHF 5x2,5	13,8	307,7	0,550	1,000	1,500	3,000	4,200
ППГнг(А)-FRHF 5x4,0	16,2	439,6	0,450	0,750	1,000	2,300	3,400
ППГнг(А)-FRHF 5x6,0	17,5	560,0	0,350	0,650	1,000	2,000	
ППГнг(А)-FRHF 4x10,0	18,5	673,8	0,350	0,600	0,850	1,800	2,500
ППГнг(А)-FRHF 4x16,0	20,7	936,0	0,250	0,500	0,700	1,300	2,000
ППГнг(А)-FRHF 4x25,0	26,5	1474,1	0,150	0,300	0,450	0,800	1,100
ППГнг(А)-FRHF 4x35,0	29,5	1919,0	-	0,200	0,350	0,650	0,900
ППГнг(А)-FRHF 4x50,0	33,4	2523,6	-	-	0,250	0,500	0,700
ППГнг(А)-FRHF 4x70,0	37,5	3409,1	-	-	0,200	0,450	0,600
ППГнг(А)-FRHF 5x10,0	20,2	820,3	0,250	0,500	0,700	1,500	2,000
ППГнг(А)-FRHF 5x16,0	22,7	1145,5	0,200	0,400	0,600	1,000	1,500
ППГнг(А)-FRHF 5x25,0	29,6	1836,1	-	0,200	0,350	0,650	0,900
ППГнг(А)-FRHF 5x35,0	32,5	2357,3	-	0,200	0,300	0,500	0,700
ППГнг(А)-FRHF 5x50,0	36,8	3108,0	-	-	0,200	0,400	0,600
ППГнг(А)-FRHF 5x70,0	41,4	4209,6	-	-	-	0,350	0,500
ППГнг(А)-FRHF 1x10	8,4	150,0	1,500	2,500			
ППГнг(А)-FRHF 1x16	9,3	209,3	1,200	2,000			
ППГнг(А)-FRHF 1x25	11,6	318,0	0,750	1,500	2,200	4,500	
ППГнг(А)-FRHF 1x35	13,3	428,7	0,600	1,000	1,500	3,000	
ППГнг(А)-FRHF 1x50	14,9	561,4	0,450	0,900	1,400	2,500	
ППГнг(А)-FRHF 1x70	16,6	760,0	0,350	0,750	1,000	2,200	
ППГнг(А)-FRHF 1x95	20,3	1031,3	0,250	0,500	0,750	1,300	

## Провод марки ПВС: ТУ 3555-008-12350648-12



**Область применения:** присоединение электроприборов и электроинструмента, стиральных машин, холодильников, средств малой механизации и других подобных машин и приборов, и для изготовления удлинительных шнуров напряжением 380 В для систем 380/660 В.

Схема расцветки изолированных жил



**Описание:** Токопроводящая жила - медная, круглой формы, многопроволочная. Изоляция токопроводящих жил выполнена из ПВХ пластиката. Изолированные жилы скручены. Изолированные жилы пятижильных проводов могут быть скручены вокруг сердечника. Диаметр проволоки соответствует классу 5 по **ГОСТ 22483-77**.

Оболочка - из ПВХ пластиката. Оболочка в проводах наложена с заполнением промежутков между жилами, придавая проводам круглую форму. Для обеспечения подвижности жил при эксплуатации и для разделки проводов между изоляцией и оболочкой нанесен слой талька.

Вид климатического исполнения проводов - **УХЛ**, категории размещения 4 по **ГОСТ 15150-69**.

Температура окружающей среды при эксплуатации проводов должна находиться в пределах от минус 25 до плюс 40°C.

Провода не распространяют горение при одиночной прокладке

Сертификаты:

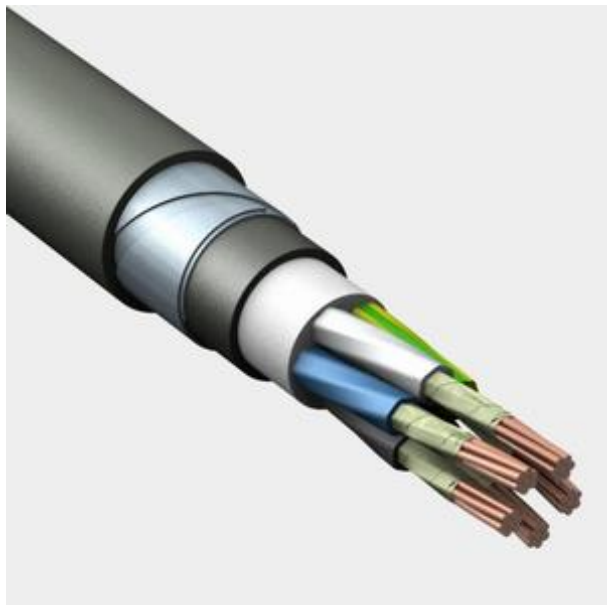
соответствия: **РОСС RU.АГ39.В00166**

**ПБ: С-RU.ПБ57.В.01155**

**Провод марки ПВС: ТУ 3555-008-12350648-12**

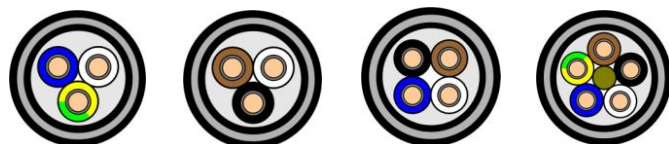
Наименование	Диаметр изделия, мм	Масса 1 км изделия, кг	Длина бухты	Емкость европаллета шт	Емкость барабана №8	Емкость барабана №10	Емкость барабана №12	Емкость барабана №14	Емкость барабана №16
ПВС 2х1,5	7,7	85,7	0,15	45	2,000	3,300			
ПВС 2х2,5	9,0	117,5	0,1	40	1,300	2,300			
ПВС 3х1,5	8,3	101,7	0,1/0,15	45/30	1,600	2,800	4,400		
ПВС 3х2,5	10,0	150,1	0,1	40	1,100	2,000	3,150		
ПВС 4х1,5	9,8	134,6	0,1	40	1,200	2,050	3,200		
ПВС 4х2,5	10,5	176,2	0,1	30	1,000	1,500	2,500		
ПВС 5х1,5	11,2	178,5	0,1	45	1,000	1,750	2,600		
ПВС 5х2,5	11,8	210,4	0,1	40	0,750	1,400	2,100		
ПВС 3х4,0	11,5	185,0	0,1	40	0,850	1,550	2,350		
ПВС 3х6,0	11,8	244,3	0,1	30	0,750	1,400	2,100		
ПВС 4х4,0	13,1	231,5	0,1	25	0,700	1,200	1,850	3,300	
ПВС 4х6,0	15,1	313,4	0,1	25	0,550	0,900	1,350	2,500	
ПВС 5х4,0	13,8	288,1	0,1	25	0,550	1,000	1,700	3,250	
ПВС 5х6,0	15,9	383,9	0,1	20	0,450	0,850	1,300	2,500	

## Кабель марки ВББШвнг(А)-FRLS: ТУ 3500-006-12350648-10



**Область применения:** кабели применяются для одиночной или групповой прокладки цепей питания электроприёмников систем противопожарной защиты, операционных и реанимационно-анестезионного оборудования больниц, цепей освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления, а также других электроприёмников, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, а также в условиях, где возможны механические воздействия на кабель при его эксплуатации.

Схема расцветки изолированных жил



**Описание:** Кабели **огнестойкие** силовые бронированные, не распространяющие горение по вертикально расположенным пучкам кабеля (категория «А» по **ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**), с пониженным дымо- и газовыделением **ВББШвнг(А)-FRLS ТУ 3500-006-12350648-10** предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при переменном напряжении 0,66 и 1,0 кВ частотой 50 Гц.

Конструкция кабеля состоит из: сердечника, представляющего собой скрученные изолированные поливинилхлоридным пластикатом круглые медные жилы, имеющие сплошную отличительную расцветку по изоляции, на каждую из которых нанесен термический барьер, выполненный из двух ламинированных полимерной пленкой слоюдосодержащих лент, наложенных по спирали с отсутствием зазора между лентами в каждом слое (либо с перекрытием). Поверх изолированных жил выпрессован наполнитель междужилкового пространства, выполненный из полимерной композиции с улучшенными свойствами по пожаробезопасности и придающий кабелю в сечении круглую форму. В пятижильных кабелях может присутствовать кордель круглой формы, представляющий собой полимерную нить, либо представляющий собой полимерную нить с наложенным на неё слоем полимерной композиции. Защитный покров состоит из: защитного барьера, выполненного из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности, наложенного на наполнитель; брони, представляющей собой две стальные оцинкованные ленты, наложенные на защитный барьер по спирали таким образом, чтобы верхняя лента перекрывала зазор между витками нижней ленты; защитного шланга, выполненного из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности и наложенного поверх брони; внутренней оболочки, представляющей собой шланг, выполненный из поливинилхлоридного пластиката, нанесённый на сердечник кабеля и защищающий сердечник от механического воздействия брони в процессе бронирования, а также при прокладке кабеля. При этом обеспечивается отделение друг от друга смежных элементов кабельного изделия без повреждения элементов.

Токопроводящие жилы кабелей – медные, круглой формы, соответствуют классам 1 и 2 **ГОСТ 22483-77**. Жилы сечением до 16 мм<sup>2</sup> включительно – однопроволочные, сечением свыше 16 мм<sup>2</sup> – семипроволочные. Электрическое сопротивление токопроводящей жилы соответствует требованиям **ГОСТ 22483-77**. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке (предел распространения горения кабельного изделия при групповой прокладке – **П16 по ГОСТ Р 53315-2009**) Кабель характеризуется низким выделением дыма и газов при горении и тлении (показатель дымообразования при горении и тлении - **ПД 2 по ГОСТ Р 53315-2009**). Предел огнестойкости кабелей: **ПО1 по ГОСТ Р 53315-2009**.

Кабели предназначены для эксплуатации при температурах от минус 50°С до плюс 50°С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С. Прокладка кабелей без предварительного подогрева может осуществляться при температуре окружающей среды не ниже минус 15°С. Монтажные радиусы изгиба кабелей при прокладке - не менее 7,5 наружных диаметров. Допустимые условия при тяжении кабелей по трассе прокладки – не более 50 Н/мм<sup>2</sup>. Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей, допустимый нагрев жил в аварийном режиме, допустимые токи короткого замыкания, а также допустимые токовые нагрузки кабелей соответствуют требованиям **ГОСТ Р 53769-2010**.

Отличительной особенностью кабелей исполнения «нг(А)-FRLS» является то, что по сравнению с кабелями исполнения «нг(А)», кроме нераспространения горения по категории А при прокладке в пучках (**ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005**), кабели характеризуются пониженным выделением хлористого водорода и низкой дымообразующей способностью при горении и тлении, а также тем, что кабели сохраняют работоспособность в условиях воздействия на них открытого пламени в течение не менее 180 минут.

Класс пожарной опасности: П16.1.2.2.2 по **ГОСТ Р 53315-2009** изм. 1.

Сертификаты:

соответствия: **РОСС RU.АЮ64.Д04020**

ПБ: **С-RU.ПБ05.В.01962**

**Кабель марки ВБШвнг(А)-FRLS: ТУ 3500-006-12350648-10**

Наименование	Диаметр изделия, мм	Масса 1 км изделия, кг	Емкость барабана №8	Емкость барабана №10	Емкость барабана №12	Емкость барабана №14	Емкость барабана №16
ВБШвнг(А)-FRLS 3x2,5 (N, PE) - 1	14,9	407,3	0,500	1,000	1,350	2,600	3,700
ВБШвнг(А)-FRLS 3x4 (N, PE) - 1	16,8	521,8	0,400	0,800	1,200	2,300	3,000
ВБШвнг(А)-FRLS 3x6 (N, PE) - 1	17,8	615,6	0,300	0,600	0,900	1,900	2,500
ВБШвнг(А)-FRLS 3x10 (N, PE) - 1	19,5	790,4	0,300	0,550	0,900	1,600	2,000
ВБШвнг(А)-FRLS 3x16ок (N, PE) - 1	21,5	1024,8	0,200	0,400	0,600	1,200	1,700
ВБШвнг(А)-FRLS 3x25мк (N, PE) - 1	26,7	1532,7	0,150	0,300	0,450	0,800	1,200
ВБШвнг(А)-FRLS 3x35мк (N, PE) - 1	29,4	1923,9	-	0,200	0,350	0,600	0,800
ВБШвнг(А)-FRLS 3x50мк (N, PE) - 1	32,9	2450,6	-	0,200	0,300	0,600	0,750
ВБШвнг(А)-FRLS 4x2,5 (N) - 1	15,9	464,9	0,450	0,750	1,200	2,300	3,200
ВБШвнг(А)-FRLS 4x4 (N) - 1	18,0	602,9	0,300	0,600	0,900	1,800	2,500
ВБШвнг(А)-FRLS 4x6 (N) - 1	19,2	719,2	0,200	0,450	0,850	1,500	2,000
ВБШвнг(А)-FRLS 4x10 (N) - 1	21,1	937,2	0,200	0,450	0,750	1,350	1,850
ВБШвнг(А)-FRLS 4x16ок (N) - 1	23,7	1255,1	0,200	0,350	0,550	1,000	1,500
ВБШвнг(А)-FRLS 4x25мк (N) - 1	29,5	1878,8	-	0,250	0,350	0,600	1,000
ВБШвнг(А)-FRLS 4x35мк (N) - 1	32,1	2336,8	-	0,200	0,300	0,600	0,700
ВБШвнг(А)-FRLS 4x50мк (N) - 1	36,0	2994,0	-	-	0,250	0,500	0,600
ВБШвнг(А)-FRLS 4x70мк (N) - 1	40,1	3939,5	-	-	0,200	0,350	0,550
ВБШвнг(А)-FRLS 5x2,5 (N, PE) - 1	17,0	535,3	0,300	0,600	1,000	2,000	2,800
ВБШвнг(А)-FRLS 5x4 (N, PE) - 1	19,4	702,6	0,300	0,500	0,750	1,500	2,000
ВБШвнг(А)-FRLS 5x6 (N, PE) - 1	20,7	844,9	0,200	0,450	0,750	1,350	1,850
ВБШвнг(А)-FRLS 5x10 (N, PE) - 1	22,8	1113,5	0,200	0,400	0,600	1,000	1,500
ВБШвнг(А)-FRLS 5x16ок (N, PE) - 1	25,7	1500,6	0,150	0,250	0,450	0,850	1,200
ВБШвнг(А)-FRLS 5x25мк (N, PE) - 1	32,2	2262,5	-	0,150	0,300	0,500	0,700
ВБШвнг(А)-FRLS 5x35мк (N, PE) - 1	35,1	2829,1	-	-	0,250	0,500	0,600
ВБШвнг(А)-FRLS 5x50мк (N, PE) - 1	39,4	3641,0	-	-	0,200	0,350	0,550