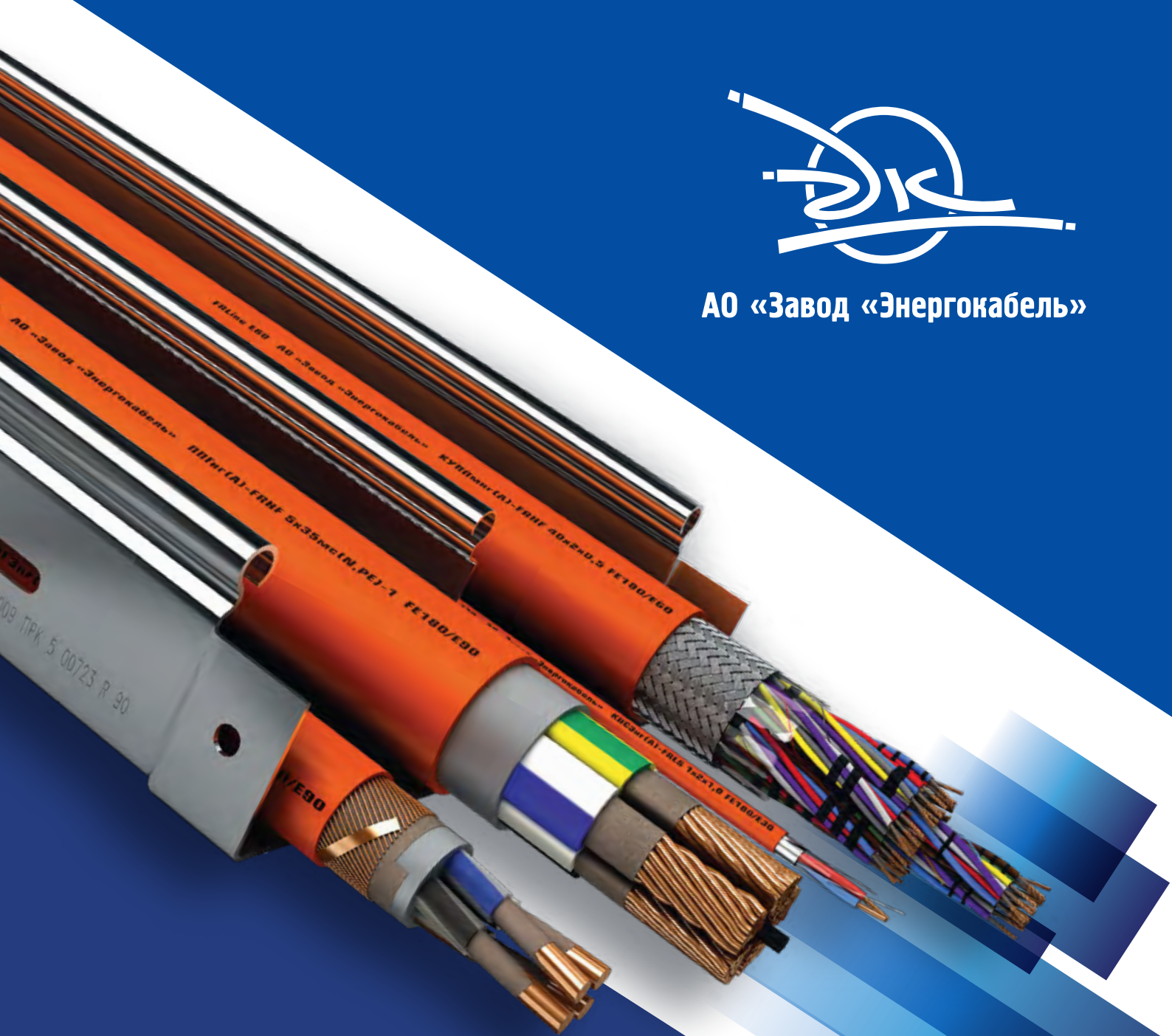




АО «Завод «Энергокабель»



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ Огнестойких кабельных линий

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	3
О ЗАВОДЕ	4
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К121-023-2011	
ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПБПнг(А)-FRHF, ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСАМИ: FE180/E90/FE240/E90.....	5
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ, НЕ СОДЕРЖАЩЕЙ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К71-480-2015	
ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E90.....	13
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К121-029-2013	
КППГнг(А)-FRHF, КППГЭнг(А)-FRHF, КПБПнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E90.....	16
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К71-480-2015	
КПБПнг(А)-FRHF, КПБПнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E90.....	19
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ИЛИ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К71-339-2004	
ППГнг(А)-FRHF, ППГ-Пнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПБПнг(А)-FRHF, ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E90.....	21
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К71-339-2004	
КППГнг(А)-FRHF, КППГЭнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E90.....	29
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА	
ТУ 16.К71-341-2004	
ПвПнг(А)-FRHF, ПвПЭнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСАМИ: FE180/E90.....	31
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К121-022-2011	
ВВГнг(А)-FRLS, ВВГ-Пнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ВБШвнг(А)-FRLS, ПвВГнг(А)-FRLS, ПвВГЭнг(А)-FRLS, ПвБШвнг(А)-FRLS	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	33
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К121-022-2011	
ВВГнг(А)-FRLSLTX, ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTX, ВВГЭнг(А)-FRLSLTX, ВБШвнг(А)-FRLSLTX	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	43
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ, НЕ СОДЕРЖАЩЕЙ ГАЛОГЕНОВ С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К71-480-2015	
ПвВГнг(А)-FRLS, ПвВГЭнг(А)-FRLS, ПвБШвнг(А)-FRLS	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	49
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К71-337-2004	
ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ВБШвнг(А)-FRLS	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	52
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 3563-010-53972660-2010	
КВВГнг(А)-FRLS, КВВГЭнг(А)-FRLS, КВБШвнг(А)-FRLS	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	56
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ПОНИЖЕННЫМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К71-480-2015	
КПБШвнг(А)-FRLS, КПБШвнг(А)-FRLS	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	58
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ С НИЗКИМ ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 3563-010-53972660-2010	
КВВГнг(А)-FRLSLTX, КВВГЭнг(А)-FRLSLTX, КВБШвнг(А)-FRLSLTX	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	60
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К71-337-2004	
КВВГнг(А)-FRLS, КВВГЭнг(А)-FRLS	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	62
КАБЕЛИ ДЛЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ С МНОГОВОЛОЧНЫМИ ЖИЛАМИ	
ТУ 3561-441-00217053-2012	
КУППнг(А)-FRHF, КУПЭнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	64
КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ДЛЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ	
ТУ 3561-442-00217053-2012	
КУППнг(А)-FRHF, КУППнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	66
КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ, ОГНЕСТОЙКИЕ	
ТУ 16.К71-338-2004	
КЛЭПнг(А)-FRHF, КЛЭПнг(А)-FRHF, КУТПнг(А)-FRHF, КУТПЭнг(А)-FRHF, КУТПЭнг(А)-FRHF, КУТЭПнг(А)-FRHF, КУТЭПнг(А)-FRHF, КУТЭПнг(А)-FRHF, КУТЭПнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	68
КАБЕЛИ МАЛОГАБАРИТНЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ,	



С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К71-337-2004 КМПВВнг(A)-FRLS, КМПВВЭнг(A)-FRLS, КМПВВЭВнг(A)-FRLS, КМПВЭВнг(A)-FRLS, КМПВЭВЭнг(A)-FRLS, КМПВЭВЭВнг(A)-FRLS С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	92
КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ	
ТУ 16.К71-337-2004 КУГВВнг(A)-FRLS, КУГВЭВнг(A)-FRLS, КУГВЭВЭнг(A)-FRLS С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	97
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К71-341-2004 ПВВнг(A)-FRLS С ИНДЕКСАМИ: FE180/E30.....	99
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, В ХОЛОДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ПРОКЛАДКИ МИНУС 30° С	
ТУ 16.К121-027-2013 ВВГнг(A)-FRXL, ВВГ-Пнг(A)-FRXL, ВВГЭнг(A)-FRXL, ВВШВнг(A)-FRXL С ИНДЕКСОМ: FE180/E30.....	101
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, В ХОЛОДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ПРОКЛАДКИ МИНУС 30° С	
ТУ 16.К121-027-2013 КВВГнг(A)-FRXL, КВВГЭнг(A)-FRXL, КВБШВнг(A)-FRXL С ИНДЕКСОМ: FE180/E30.....	106
КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ ГАЗООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ГОРЕНИИ И ТЛЕНИИ, НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220/380 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	
ТУ 16.К121-025-2013 КУРПнг(A)-FRHF, КУРЭПнг(A)-FRHF, КУРКПнг(A)-FRHF, КУРЭКПнг(A)-FRHF, КУРПнг(A)-FRHF, КУРЭПнг(A)-FRHF, КУРКПнг(A)-FRHF, КУРЭКПнг(A)-FRHF С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	108
КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ, НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220/380 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	
ТУ 16.К121-025-2013 КУРВнг(A)-FRLSLTX, КУРЭВнг(A)-FRLSLTX, КУРКВнг(A)-FRLSLTX, КУРЭКВнг(A)-FRLSLTX, КУРВнг(A)-FRLSLTX, КУРЭВнг(A)-FRLSLTX, КУРКВнг(A)-FRLSLTX, КУРЭКВнг(A)-FRLSLTX С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	110
КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ, НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220/380 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	
ТУ 16.К121-025-2013 КУРВнг(A)-FRLS, КУРЭВнг(A)-FRLS, КУРКВнг(A)-FRLS, КУРЭКВнг(A)-FRLS, КУРВнг(A)-FRLS, КУРЭВнг(A)-FRLS, КУРКВнг(A)-FRLS, КУРЭКВнг(A)-FRLS С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	112
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К121-026-2013 РПГнг(A)-FRHF, РПГЭнг(A)-FRHF, РПГ-Пнг(A)-FRHF С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	114
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К121-026-2013 РВГнг(A)-FRLSLTX, РВГЭнг(A)-FRLSLTX, РВГ-Пнг(A)-FRLSLTX С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	116
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ПОНИЖЕННЫМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К121-026-2013 РВГнг(A)-FRLS, РВГЭнг(A)-FRLS, РВГ-Пнг(A)-FRLS С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	118
КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОГНЕСТОЙКИЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ ГАЗООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ГОРЕНИИ И ТЛЕНИИ	
ТУ 16.К121-021-2011 КПСнг(A)-FRHF, КПСЭнг(A)-FRHF, КПСЭнг(A)-FRHF, КПСнг(A)-FRHF, КПСЭнг(A)-FRHF, КПСнг(A)-FRHF, КПСЭнг(A)-FRHF, КПСЭнг(A)-FRHF С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30, FE240/E60.....	120
КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К121-021-2011 КПСнг(A)-FRLSLTX, КПСЭнг(A)-FRLSLTX, КПСнг(A)-FRLSLTX, КПСЭнг(A)-FRLSLTX, КПСЭнг(A)-FRLSLTX, КПСЭнг(A)-FRLSLTX С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	121
КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К121-021-2011 КПСнг(A)-FRLS, КПСЭнг(A)-FRLS, КПСнг(A)-FRLS, КПСЭнг(A)-FRLS, КПСЭнг(A)-FRLS С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	122
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
ОГНЕСТОЙКАЯ КАБЕЛЬНАЯ ТЕРМОУСАЖИВАЕМАЯ АРМАТУРА (МУФТЫ).....	128





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»
 Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК RU.ПБ09.Н000766 № ПС 001749

Представленные документы

Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) № РОСС RU.ФК14.К00132 до 19.05.2017 на систему менеджмента качества АО «Завод «Энергокабель» применительно к разработке и производству кабельной продукции, ОС интегрированных систем менеджмента ООО «ЭЛМАС», № РОСС RU.0001.13ФК14.107023, г. Москва, ул. Большая Семеновская, д. 40.

Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2015 (ISO 9001:2015) № РОСС RU.АА69.К0008 до 11.08.2019 на систему менеджмента качества ООО «Технопром» применительно к производству, реализации и монтажу системы металлических кабельных лотков для электропроводов и аксессуаров к ним марки OSTEC, Орган по сертификации систем менеджмента ООО «Ланта Центр», № РОСС RU.0001.13АА69.115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д.4, корп.4.

Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) № РОСС RU.ОС03.СМК.00303 до 10.03.2018 на систему менеджмента качества ЗАО «Электропровод» применительно к производству и реализации кабельной продукции, Система добровольной сертификации систем менеджмента «СДС-СМ», № РОСС RU.3791.04ОШ01.121433, г. Москва, ул. Минская, д.22.

Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) № РОСС RU.1906.15 МОБСИ/ГОС до 19.06.2018 на систему менеджмента качества ООО «Кросс Линк» применительно к производству и поставке пластмассовых изделий и строительно-монтажных металлических конструкций, производство и поставка компонентов структурированных кабельных систем и сетей, к производству электромонтажных изделий для силовых и слаботочных сетей и изоляционных материалов: кабель-каналов, гофрированных и жестких гладких труб, коробок и фитингов, аксессуаров к ним, электроустановочных изделий, щитков, низковольтного оборудования, Орган по сертификации «ПАИС», 115114, г. Москва, 1-ый Кожвинический переулок, дом 6, стр. 6.

Сертификат соответствия ISO 9001-2008 №16.0320.026 до 15.09.2018 на систему менеджмента качества АО «Подольский завод электромонтажных изделий» в отношении проектирования, разработки, производства, контроля и поставки электромонтажной продукции, низковольтного и высоковольтного оборудования, кабельной термоусаживаемой арматуры и вводов электрических герметичных для АЭС, Ассоциация по сертификации «Русский Регистр», г. Санкт-Петербург, пр. Римского-Корсакова, д.101.

Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) № ST.RU.0001.P397424 до 30.11.2018 на систему менеджмента качества «КОПОС KOLIN» a.s применительно к разработке и производству электротехнической продукции, ООО «Технологии нового качества», № РОСС RU.31377.04ИБГО, 236032, г. Калининград, ул. Дмитрия Донского, 11.

Сертификат соответствия ГОСТ Р ISO 9001-2015 (ISO 9001:2015) № OLIMP.RU.0014.A000014 до 28.09.2019 г, на систему менеджмента качества «Datwyler Cabling Solutions AG» применительно к производству и реализации кабелей передачи данных, электрических кабелей № OLIMP.RU.0014.A000014, ОС ООО «ЦЛБО «ПроЭксперт», М.О., г. Долгопрудный, ул. Новый бульвар, д.15, оф. 374, рег. № OLIMP.RU.0014.

Руководитель
(заместитель руководителя)
органа по сертификации

Эксперт (эксперты)



Э.М. Зуев



Г.В. Чернецов



О ЗАВОДЕ

АО «Завод «Энергокабель» - современное предприятие, оснащенное высокопроизводительным оборудованием, позволяющим выпускать широкую гамму кабельной продукции.

Наш завод - один из признанных лидеров отрасли по качеству выпускаемой продукции, находится в городе Электроугли Ногинского района Московской области. Предприятие - единственное в Москве и Московской области, выпускающее практически весь спектр кабельной продукции в пластмассовой изоляции. На предприятии производится более 93000 маркоразмеров кабельной продукции.

Завод «Энергокабель» имеет успешный опыт производства и поставок качественной кабельно-проводниковой продукции в России, помогая различным компаниям (от крупных холдингов до небольших предприятий) осуществлять эффективные инженеринговые проекты.

Наш кабель имеет стабильно высокое качество и успешно конкурирует с изделиями других производителей страны и ближнего зарубежья.

Предприятие имеет Сертификаты соответствия Системы менеджмента качества требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 и ГОСТ РВ 0015-002-2012 (для Министерства обороны), а также лицензии на право конструирования и на право изготовления кабельной продукции для атомных станций. Вся продукция предприятия сертифицирована на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза.

В январе 2013 г. Завод «Энергокабель» один из немногих получил специальный Знак участника Актуального проекта «Против фальсификаций на рынке кабельной продукции. Провода и кабели по стандартам - качество, надежность и безопасность» в рамках Ассоциации «Электрокабель». Знак участника Актуального проекта призван демонстрировать, что продукция массового спроса, выпускаемая Заводом «Энергокабель», изготовлена в полном соответствии со стандартами.

Принцип нашей работы: оперативно выполнять и тщательно контролировать каждый заказ, отгружать продукцию точно в срок и в полном объеме.

Сегодня нашими партнерами являются такие известные компании и организации, как «Лукойл», «Транснефть», «Первая ипотечная компания «ПИК», Завод «Северсталь», Корпорация «Газпром», Государственная Корпорация «Росатом», ОАО «НК «Роснефть», ОАО РЖД, Министерство Обороны. Продукция Завода «Энергокабель» поставляется на многие знаковые объекты: Московский Кремль, Большой театр, Мемориальный комплекс на Поклонной горе, МКАД и многие другие.

Мы надеемся на плодотворное и долговременное сотрудничество с Вашей компанией.

Свяжитесь с нами прямо сейчас:

МО, Ногинский район, г. Электроугли, ул. Полевая д.10.

+7 (800) 775-74-11

+7 (495) 223-98-93

+7 (495) 223-98-94

+7 (495) 221-89-93, client@energokab.ru

www.energokab.ru



Завод «Энергокабель»



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К121-023-2011

В составе ОКЛ марки FRLINE E90 сохраняет работоспособность не менее 90 минут.



ПАТЕНТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

Кабели применяются для групповой прокладки кабельных линий питания электрооборудования систем безопасности, электропроводок цепей систем пожарной безопасности (цепи пожарной сигнализации, питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов).

Для электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре.

Кабели марок ППГнг(A)-FRHF, ППГЭнг(A)-FRHF, ПвПГнг(A)-FRHF, ПвПГЭнг(A)-FRHF предназначены для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации.

Кабели марки ПБПнг(A)-FRHF, ПвБПнг(A)-FRHF предназначены для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации.

Кабели одножильные марки ПБПнг(A)-FRHF, ПвБПнг(A)-FRHF предназначены для эксплуатации в сетях на постоянном напряжении.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	с индексом FE180	180
	с индексом FE240	240
Срок службы кабелей, лет, не менее	30	
Дымообразование в испытательной камере, не более	40 %	
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0	
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделений, мкСм/мм, не более	10,0	
Показатель pH, не менее	4,3	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	

Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение

**ППГнг(A)-FRHF,
ППГЭнг(A)-FRHF,
ПБПнг(A)-FRHF,
ПвПГнг(A)-FRHF,
ПвПГЭнг(A)-FRHF,
ПвБПнг(A)-FRHF**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E90

FE240/E90

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483 сечением от 1,5 до 1000 мм²

Термический барьер

Обмотка из двух стеклослюдосодержащих лент с перекрытием.

Изоляция

Полимерная композиция, не содержащая галогенов. Для кабелей марок ПвПГнг(A)-FRHF, ПвПГЭнг(A)-FRHF, ПвБПнг(A)-FRHF - композиция полиэтилена с последующей сшивкой.

Скрутка

Изолированные жилы 2-х, 3-х, 4-х и 5-ти жильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов, выполнена с заполнением наружных промежутков между жилами.

Термический барьер (для "FE 240")

Наложена обмоткой из слюдосодержащих лент с перекрытием.

Экран

Для кабелей марки ППГЭнг(A)-FRHF, ПвПГЭнг(A)-FRHF выполнен в виде обмотки из медных проволок и спирально наложенной медной ленты или пасмы.

Броня

Для кабелей марки ПБПнг(A)-FRHF и ПвБПнг(A)-FRHF наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка или защитный шланг

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Номинальное напряжение кабелей, число и номинальное сечение токопроводящих жил

Марка кабеля	Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм ²	
		Номинальное напряжение кабеля, кВ	
		0,66	1
ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF	1	1,5 - 50	1,5 - 1000
ПБПнг(А)-FRHF		-	(1,5 - 1000)*
ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПБПнг(А)-FRHF	2, 3, 4, 5	1,5 - 50	1,5 - 400
ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF,	1	1,5 - 50	1,5 - 1000
ПвБПнг(А)-FRHF,		-	(1,5 - 1000)*
ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF	2, 3, 4, 5	1,5 - 50	1,5 - 400

* - только для эксплуатации в сетях постоянного напряжения

ТАБЛИЦА 2

Сечение экрана из медных проволок

Наименование	Номинальное сечение, мм ²																
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400
Основные жилы	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400
Экран	1,5	2,5	4	6	10	16	16	16	25	35	50	70	70	95	120	150	185

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 3

Габариты и масса кабеля

ППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x16мк-0,66	10,8	251
1x25мк-0,66	12,4	360
1x35мк-0,66	13,5	461
1x50мк-0,66	15,5	606
2x16мк(N)-0,66	21,3	832
2x25мк(N)-0,66	25,3	1203
2x35мк(N)-0,66	27,5	1491
2x50мк(N)-0,66	31,4	1955
3x16мк(N,PE)-0,66	22,5	996
3x25мк(N,PE)-0,66	26,7	1455
3x35мк(N,PE)-0,66	29,1	1827
3x50мк(N,PE)-0,66	33,3	2400
4x16мк(N)-0,66	25,2	1261
4x25мк(N)-0,66	29,2	1790
4x35мк(N)-0,66	31,9	2261
4x50мк(N)-0,66	37,1	3019
5x16мк(N,PE)-0,66	27,5	1519
5x25мк(N,PE)-0,66	32,0	2168
5x35мк(N,PE)-0,66	35,4	2789
5x50мк(N,PE)-0,66	40,7	3671
5x35мс(N,PE)-0,66	32,7	2597
5x50мс(N,PE)-0,66	36,9	3398
1x16мк-1	11,0	256
1x25мк-1	12,6	366
1x35мк-1	13,7	468

ППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x50мк-1	15,7	614
1x70мк-1	16,8	809
1x95мк-1	19,2	1101
1x120мк-1	20,6	1337
1x150мк-1	23,0	1631
1x185мк-1	25,8	2032
1x240мк-1	28,5	2597
1x300мк-1	31,6	3241
1x400мк-1	35,4	4106
1x500мк-1	39,0	5131
1x625(630)мк-1	42,3	6490
1x800мк-1	47,2	8163
2x16мк(N)-1	21,7	855
2x25мк(N)-1	25,7	1230
2x35мк(N)-1	27,9	1521
2x50мк(N)-1	31,8	1989
2x70мс(N)-1	28,1	1979
2x95мс(N)-1	31,6	2616
2x120мс(N)-1	34,1	3160
2x150мс(N)-1	36,9	3795
2x185мс(N)-1	40,2	4612
2x240мс(N)-1	44,9	5915
3x70мс(N,PE)-1	33,1	2836
3x95мс(N,PE)-1	37,5	3782
3x120мс(N,PE)-1	40,1	4541

ППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3x150мс(N,PE)-1	43,7	5502
3x185мс(N,PE)-1	48,1	6753
4x16мк(N)-1	25,7	1292
4x25мк(N)-1	29,7	1830
4x35мк(N)-1	32,4	2306
4x50мк(N)-1	37,5	3065
4x70мс(N)-1	37,9	3737
4x95мс(N)-1	42,8	4972
4x120мс(N)-1	46,2	6025
4x150мс(N)-1	50,2	7266
4x185мс(N)-1	55,4	8963
4x240мс(N)-1	61,3	11403
5x16мк(N,PE)-1	28,1	1556
5x25мк(N,PE)-1	32,5	2211
5x35мк(N,PE)-1	35,9	2835
5x50мк(N,PE)-1	41,3	3736
5x35мс(N,PE)-1	33,3	2644
5x50мс(N,PE)-1	37,5	3451
5x70мс(N,PE)-1	42,2	4623
5x95мс(N,PE)-1	47,9	6178
5x120мс(N,PE)-1	51,4	7449
5x150мс(N,PE)-1	56,5	9082
5x185мс(N,PE)-1	61,6	11098
5x240мс(N,PE)-1	69,8	14403

ППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-0,66	13,6	275
2x2,5ок(N)-0,66	15,0	331
2x4ок(N)-0,66	16,4	417
2x6ок(N)-0,66	17,6	516
2x10ок(N)-0,66	21,3	758
2x16ок(N)-0,66	23,8	1021
2x25ок(N)-0,66	27,1	1358
2x35ок(N)-0,66	29,0	1630
2x50ок(N)-0,66	31,9	2106
2x16мк(N)-0,66	24,9	1078
2x25мк(N)-0,66	28,4	1435

ППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x35мк(N)-0,66	30,6	1728
2x50мк(N)-0,66	35,0	2319
3x1,5ок(N,PE)-0,66	14,2	303
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,7	368
3x4ок(N,PE)-0,66	17,3	481
3x6ок(N,PE)-0,66	18,8	607
3x10ок(N,PE)-0,66	22,3	872
3x16ок(N,PE)-0,66	24,9	1187
3x25ок(N,PE)-0,66	28,4	1610
3x35ок(N,PE)-0,66	30,5	1966
3x50ок(N,PE)-0,66	34,1	2586

ППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3x16мк(N,PE)-0,66	26,1	1246
3x25мк(N,PE)-0,66	29,8	1690
3x35мк(N,PE)-0,66	32,2	2068
3x50мк(N,PE)-0,66	36,9	2769
4x1,5ок(N)-0,66	15,2	346
4x2,5ок(N)-0,66	16,7	424
4x4ок(N)-0,66	19,0	576
4x6ок(N)-0,66	20,1	711
4x10ок(N)-0,66	24,4	1053
4x16ок(N)-0,66	27,0	1424
4x25ок(N)-0,66	30,7	1939

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ППГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x35ок(N)-0,66	33,1	2393
4x50ок(N)-0,66	37,0	3150
4x16мк(N)-0,66	28,3	1493
4x25мк(N)-0,66	32,3	2030
4x35мк(N)-0,66	35,4	2542
4x50мк(N)-0,66	40,2	3363
5x1,5ок(N,PE)-0,66	16,5	409
5x2,5ок(N,PE)-0,66	18,5	520
5x4ок(N,PE)-0,66	20,4	671
5x6ок(N,PE)-0,66	21,7	828
5x10ок(N,PE)-0,66	26,2	1233
5x16ок(N,PE)-0,66	29,2	1671
5x25ок(N,PE)-0,66	33,3	2301
5x35ок(N,PE)-0,66	36,4	2894
5x50ок(N,PE)-0,66	40,3	3768
5x16мк(N,PE)-0,66	30,7	1756
5x25мк(N,PE)-0,66	35,5	2450
5x35мк(N,PE)-0,66	38,5	3045
5x50мк(N,PE)-0,66	43,9	4022
5x35мс(N,PE)-0,66	36,0	2860
5x35мс(N,PE)-0,66	36,6	2908
5x50мс(N,PE)-0,66	39,8	3716
5x50мс(N,PE)-0,66	40,4	3769
2x1,5ок(N)-1	14,4	304
2x2,5ок(N)-1	15,8	361
2x4ок(N)-1	17,8	479
2x6ок(N)-1	19,2	591
2x10ок(N)-1	21,7	780
2x16ок(N)-1	24,2	1045
2x25ок(N)-1	27,5	1384
2x35ок(N)-1	29,4	1658
2x50ок(N)-1	32,3	2139
2x16мк(N)-1	25,3	1103

ППГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x25мк(N)-1	28,8	1464
2x35мк(N)-1	31,0	1759
2x50мк(N)-1	35,4	2354
2x70мс(N)-1	31,5	2367
2x95мс(N)-1	36,2	3187
2x120мс(N)-1	38,5	3878
2x150мс(N)-1	41,3	4524
2x185мс(N)-1	45,6	5632
2x240мс(N)-1	50,5	7118
3x1,5ок(N,PE)-1	15,1	335
3x2,5ок(N,PE)-1	16,5	402
3x4ок(N,PE)-1	19,0	557
3x6ок(N,PE)-1	20,0	669
3x10ок(N,PE)-1	22,7	895
3x16ок(N,PE)-1	25,3	1213
3x25ок(N,PE)-1	28,8	1640
3x35ок(N,PE)-1	30,9	1998
3x50ок(N,PE)-1	34,5	2621
3x16мк(N,PE)-1	26,5	1274
3x25мк(N,PE)-1	30,3	1721
3x35мк(N,PE)-1	32,7	2101
3x50мк(N,PE)-1	37,3	2808
3x70мс(N,PE)-1	36,9	3268
3x95мс(N,PE)-1	41,7	4329
3x120мс(N,PE)-1	44,9	5320
3x150мс(N,PE)-1	48,5	6291
3x185мс(N,PE)-1	53,1	7747
3x240мс(N,PE)-1	59,3	9891
4x1,5ок(N)-1	16,2	384
4x2,5ок(N)-1	18,3	491
4x4ок(N)-1	20,4	644
4x6ок(N)-1	21,6	783
4x10ок(N)-1	24,8	1081

ППГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x16ок(N)-1	27,5	1455
4x25ок(N)-1	31,2	1974
4x35ок(N)-1	33,6	2430
4x50ок(N)-1	37,5	3193
4x16мк(N)-1	28,8	1525
4x25мк(N)-1	32,8	2072
4x35мк(N)-1	35,9	2589
4x50мк(N)-1	40,7	3409
4x70мс(N)-1	41,3	4143
4x95мс(N)-1	47,3	5575
4x120мс(N)-1	50,6	6775
4x185мс(N)-1	55,0	8073
4x240мс(N)-1	60,4	9988
4x240мс(N)-1	67,9	12832
5x1,5ок(N,PE)-1	17,6	455
5x2,5ок(N,PE)-1	19,6	571
5x4ок(N,PE)-1	22,0	754
5x6ок(N,PE)-1	23,7	940
5x10ок(N,PE)-1	27,0	1280
5x16ок(N,PE)-1	29,7	1706
5x25ок(N,PE)-1	34,3	2376
5x35ок(N,PE)-1	36,9	2947
5x50ок(N,PE)-1	40,9	3826
5x16мк(N,PE)-1	31,2	1793
5x25мк(N,PE)-1	36,1	2493
5x35мк(N,PE)-1	39,1	3092
5x50мк(N,PE)-1	44,8	4133
5x70мс(N,PE)-1	46,0	5082
5x95мс(N,PE)-1	52,1	6748
5x120мс(N,PE)-1	56,2	8258
5x150мс(N,PE)-1	60,8	9851
5x185мс(N,PE)-1	67,7	12316
5x240мс(N,PE)-1	75,3	15714

Примечание

Кабели с индексом FE240/90 изготавливаются по заказу.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок(N)-1	11,2	227
1x2,5ок(N)-1	11,6	248
1x4ок(N)-1	12,4	291
1x6ок(N)-1	12,9	324
1x10ок(N)-1	13,7	388
1x16ок(N)-1	14,6	465
1x25ок(N)-1	16,2	603
1x35ок(N)-1	17,1	718
1x50ок(N)-1	18,8	887
2x1,5ок(N)-1	15,4	420
2x2,5ок(N)-1	16,1	470
2x4ок(N)-1	18,1	589
2x6ок(N)-1	19,0	672
2x10ок(N)-1	20,6	827
2x16ок(N)-1	22,4	1024
2x25ок(N)-1	26,1	1416
2x35ок(N)-1	28,1	1707
2x50ок(N)-1	31,0	2134
2x70мс(N)-1	29,7	2264
2x95мс(N)-1	33,2	2939
2x120мс(N)-1	35,7	3505
2x150мс(N)-1	38,5	4172
2x185мс(N)-1	41,8	5061

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x240мс(N)-1	46,5	6468
3x1,5ок(N,PE)-1	16,0	458
3x2,5ок(N,PE)-1	16,8	517
3x4ок(N,PE)-1	18,9	657
3x6ок(N,PE)-1	19,9	760
3x10ок(N,PE)-1	21,6	950
3x16ок(N,PE)-1	24,0	1225
3x25ок(N,PE)-1	27,5	1683
3x35ок(N,PE)-1	29,6	2062
3x50ок(N,PE)-1	32,7	2595
3x70мс(N,PE)-1	35,1	3210
3x95мс(N,PE)-1	39,1	4165
3x120мс(N,PE)-1	41,7	4949
3x150мс(N,PE)-1	45,7	5995
3x185мс(N,PE)-1	49,7	7296
3x240мс(N,PE)-1	56,0	9703
4x1,5ок(N)-1	17,1	517
4x2,5ок(N)-1	18,2	597
4x4ок(N)-1	20,3	756
4x6ок(N)-1	21,5	888
4x10ок(N)-1	23,4	1128
4x16ок(N)-1	26,2	1487
4x25ок(N)-1	29,9	2039

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x35ок(N)-1	32,2	2519
4x50ок(N)-1	36,2	3229
4x70мс(N)-1	39,5	4122
4x95мс(N)-1	44,8	5457
4x120мс(N)-1	47,8	6495
4x150мс(N)-1	52,4	8060
4x185мс(N)-1	57,6	9931
4x240мс(N)-1	63,5	12590
5x1,5ок(N,PE)-1	18,5	596
5x2,5ок(N,PE)-1	19,5	688
5x4ок(N,PE)-1	21,9	882
5x6ок(N,PE)-1	23,2	1037
5x10ок(N,PE)-1	25,9	1371
5x16ок(N,PE)-1	28,4	1760
5x25ок(N,PE)-1	32,5	2433
5x35ок(N,PE)-1	35,6	3060
5x50ок(N,PE)-1	39,5	3891
5x70мс(N,PE)-1	43,8	5070
5x95мс(N,PE)-1	49,5	6685
5x120мс(N,PE)-1	53,6	8277
5x150мс(N,PE)-1	58,7	9989
5x185мс(N,PE)-1	63,9	12096
5x240мс(N,PE)-1	72,0	15533

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-0,66	14,6	382
2x2,5ок(N)-0,66	15,3	432
2x4ок(N)-0,66	16,7	519
2x6ок(N)-0,66	17,8	604
2x10ок(N)-0,66	20,2	801
2x16ок(N)-0,66	22,0	997
2x25ок(N)-0,66	25,7	1387
2x35ок(N)-0,66	27,7	1676
2x50ок(N)-0,66	30,6	2095
3x1,5ок(N,PE)-0,66	15,1	414
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,9	476
3x4ок(N,PE)-0,66	17,6	587
3x6ок(N,PE)-0,66	18,6	684
3x10ок(N,PE)-0,66	21,2	922
3x16ок(N,PE)-0,66	23,2	1172
3x25ок(N,PE)-0,66	27,1	1651
3x35ок(N,PE)-0,66	29,2	2026
3x50ок(N,PE)-0,66	32,3	2557

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x1,5ок(N)-0,66	16,1	470
4x2,5ок(N)-0,66	17,0	542
4x4ок(N)-0,66	18,8	676
4x6ок(N)-0,66	20,0	803
4x10ок(N)-0,66	22,9	1097
4x16ок(N)-0,66	25,7	1452
4x25ок(N)-0,66	29,4	2000
4x35ок(N)-0,66	31,8	2477
4x50ок(N)-0,66	35,7	3180
5x1,5ок(N,PE)-0,66	17,4	540
5x2,5ок(N,PE)-0,66	18,4	627
5x4ок(N,PE)-0,66	20,2	783
5x6ок(N,PE)-0,66	21,6	934
5x10ок(N,PE)-0,66	25,2	1317
5x16ок(N,PE)-0,66	27,8	1719
5x25ок(N,PE)-0,66	32,0	2390
5x35ок(N,PE)-0,66	35,0	3004
4x10ок(N)-0,66	22,9	1097

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x16ок(N)-0,66	25,7	1452
4x25ок(N)-0,66	29,4	2000
4x35ок(N)-0,66	31,8	2477
4x50ок(N)-0,66	35,7	3180
5x10ок(N,PE)-0,66	25,2	1317
5x16ок(N,PE)-0,66	27,8	1719
5x25ок(N,PE)-0,66	32,0	2390
5x35ок(N,PE)-0,66	35,0	3004

Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x16мк(N)-1	15,2	488
1x25мк(N)-1	16,8	629
1x35мк(N)-1	18,1	756
1x50мк(N)-1	20,1	941
2x16мк(N)-1	23,9	1114
2x25мк(N)-1	27,5	1507
2x35мк(N)-1	29,7	1823
2x50мк(N)-1	33,6	2335
3x16мк(N,PE)-1	25,2	1297
3x25мк(N,PE)-1	28,9	1778
3x35мк(N,PE)-1	31,3	2180
3x50мк(N,PE)-1	36,0	2843
4x16мк(N)-1	27,5	1569
4x25мк(N)-1	31,5	2154
4x35мк(N)-1	34,6	2693
4x50мк(N)-1	39,3	3473
5x16мк(N,PE)-1	29,9	1859
5x25мк(N,PE)-1	34,7	2600
5x35мк(N,PE)-1	37,7	3225
5x50мк(N,PE)-1	43,1	4186
5x35мс(N,PE)-0,66	34,7	2966
5x35мс(N,PE)-1	35,3	3019
5x50мс(N,PE)-0,66	38,5	3774
5x50мс(N,PE)-1	39,1	3873

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x70мс(N)-1	29,7	2263
2x95мс(N)-1	33,2	2939
2x120мс(N)-1	35,7	3505
2x150мс(N)-1	38,5	4171
2x185мс(N)-1	41,7	5061
2x240мс(N)-1	46,5	6467
3x70мс(N,PE)-1	35,0	3209
3x95мс(N,PE)-1	39,1	4164
3x120мс(N,PE)-1	41,7	4948
3x150мс(N,PE)-1	45,7	5994
3x185мс(N,PE)-1	49,6	7296
3x240мс(N,PE)-1	55,9	9702
4x70мс(N)-1	39,4	4122
4x95мс(N)-1	44,7	5456
4x120мс(N)-1	47,8	6494
4x150мс(N)-1	52,4	8059
4x185мс(N)-1	57,5	9930
4x240мс(N)-1	63,5	12589
5x70мс(N,PE)-1	43,7	5052
5x95мс(N,PE)-1	49,5	6668
5x120мс(N,PE)-1	53,6	8259
5x150мс(N,PE)-1	58,6	9967
5x185мс(N,PE)-1	63,8	12181
5x240мс(N,PE)-1	72,0	15745
1x16мк(N)-1	15,1	487
1x25мк(N)-1	16,8	628
1x35мк(N)-1	18,1	755
1x50мк(N)-1	20,1	940
2x16мк(N)-1	23,9	1114
2x25мк(N)-1	27,4	1506
2x35мк(N)-1	29,6	1823
2x50мк(N)-1	33,6	2335
3x16мк(N,PE)-1	25,1	1297
3x25мк(N,PE)-1	28,9	1778
3x35мк(N,PE)-1	31,3	2179
3x50мк(N,PE)-1	35,9	2843
4x16мк(N)-1	27,4	1568
4x25мк(N)-1	31,4	2154
4x35мк(N)-1	34,5	2693
4x50мк(N)-1	39,3	3472
5x16мк(N,PE)-1	29,8	1859
5x25мк(N,PE)-1	34,7	2599
5x35мк(N,PE)-1	37,7	3224
5x50мк(N,PE)-1	43,0	4186

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-0,66	5,9	51
1x2,5ок-0,66	6,3	63
1x4ок-0,66	6,8	81
1x6ок-0,66	7,3	102
1x10ок-0,66	8,1	145
1x16ок-0,66	9,6	218
1x25ок-0,66	11,1	318
1x35ок-0,66	12,1	412
1x50ок-0,66	14,2	567
2x1,5ок(N)-0,66	11,9	207
2x2,5ок(N)-0,66	12,7	245
2x4ок(N)-0,66	13,6	298
2x6ок(N)-0,66	14,6	362
2x10ок(N)-0,66	16,8	515
2x16ок(N)-0,66	19,0	700
2x25ок(N)-0,66	22,1	992
2x35ок(N)-0,66	24,6	1287
2x50ок(N)-0,66	28	1695
3x1,5ок(N,PE)-0,66	12,5	230
3x2,5ок(N,PE)-0,66	13,3	276
3x4ок(N,PE)-0,66	14,3	343
3x6ок(N,PE)-0,66	15,4	424
3x10ок(N,PE)-0,66	17,7	613
3x16ок(N,PE)-0,66	20,0	848
3x25ок(N,PE)-0,66	23,9	1259
3x35ок(N,PE)-0,66	26,0	1597
3x50ок(N,PE)-0,66	29,5	2111
4x1,5ок(N)-0,66	13,5	266
4x2,5ок(N)-0,66	14,4	323
4x4ок(N)-0,66	15,5	406
4x6ок(N)-0,66	16,7	513
4x10ок(N)-0,66	19,6	764
4x16ок(N)-0,66	21,8	1041
4x25ок(N)-0,66	26,1	1552
4x35ок(N)-0,66	28,5	1985
4x50ок(N)-0,66	32,3	2627
5x1,5ок(N,PE)-0,66	14,6	313
5x2,5ок(N,PE)-0,66	15,6	382
5x4ок(N,PE)-0,66	16,9	486
5x6ок(N,PE)-0,66	18,6	632
5x10ок(N,PE)-0,66	21,3	917
5x16ок(N,PE)-0,66	24,4	1295
5x25ок(N,PE)-0,66	28,5	1878
5x35ок(N,PE)-0,66	31,2	2418
5x50ок(N,PE)-0,66	35,8	3229

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-1	6,1	53
1x2,5ок-1	6,5	65
1x4ок-1	7,0	83
1x6ок-1	7,5	105
1x10ок-1	8,9	161
1x16ок-1	9,8	221
1x25ок-1	11,3	322
1x35ок-1	12,3	417
1x50ок-1	14,4	572
2x1,5ок(N)-1	12,3	218
2x2,5ок(N)-1	13,1	257
2x4ок(N)-1	14,0	311
2x6ок(N)-1	15,0	376
2x10ок(N)-1	17,2	531
2x16ок(N)-1	19,4	718
2x25ок(N)-1	22,5	1013
2x35ок(N)-1	25,0	1310
2x50ок(N)-1	28,4	1721
3x1,5ок(N,PE)-1	12,9	242
3x2,5ок(N,PE)-1	13,7	289
3x4ок(N,PE)-1	14,7	357
3x6ок(N,PE)-1	15,8	439
3x10ок(N,PE)-1	18,5	648
3x16ок(N,PE)-1	20,4	867
3x25ок(N,PE)-1	24,4	1281
3x35ок(N,PE)-1	26,5	1621
3x50ок(N,PE)-1	30,0	2139
4x1,5ок(N)-1	13,9	279
4x2,5ок(N)-1	14,9	338
4x4ок(N)-1	16,0	422
4x6ок(N)-1	17,2	530
4x10ок(N)-1	20,1	787
4x16ок(N)-1	22,3	1063
4x25ок(N)-1	26,6	1581
4x35ок(N)-1	28,9	2013
4x50ок(N)-1	32,8	2658
5x1,5ок(N,PE)-1	15,1	329
5x2,5ок(N,PE)-1	16,1	402
5x4ок(N,PE)-1	17,4	504
5x6ок(N,PE)-1	19,1	652
5x10ок(N,PE)-1	21,9	939
5x16ок(N,PE)-1	24,9	1320
5x25ок(N,PE)-1	29,1	1907
5x35ок(N,PE)-1	31,7	2449
5x50ок(N,PE)-1	36,3	3274

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x16мк-0,66	10,1	226
1x25мк-0,66	11,8	328
1x35мк-0,66	12,9	425
1x50мк-0,66	15,5	591
2x16мк(N)-0,66	20,1	747
2x25мк(N)-0,66	24,0	1095
2x35мк(N)-0,66	26,2	1372
2x50мк(N)-0,66	30,6	1854
3x16мк(N,PE)-0,66	21,2	895
3x25мк(N,PE)-0,66	25,4	1325
3x35мк(N,PE)-0,66	27,8	1683
3x50мк(N,PE)-0,66	32,4	2269
4x16мк(N)-0,66	23,7	1136
4x25мк(N)-0,66	27,7	1630
4x35мк(N)-0,66	30,4	2084
4x50мк(N)-0,66	35,9	2841
5x16мк(N,PE)-0,66	25,9	1363
5x25мк(N,PE)-0,66	30,3	1968
5x35мк(N,PE)-0,66	33,3	2532
5x50мк(N,PE)-0,66	39,3	3447
1x16мк-1	10,3	229
1x25мк-1	12,0	332
1x35мк-1	13,1	429
1x50мк-1	15,7	596
1x70мк-1	17,0	796
1x95мк-1	19,0	1067
1x120мк-1	20,6	1307
1x150мк-1	23,0	1590
1x185мк-1	25,8	1978
1x240мк-1	28,3	2518
1x300мк-1	31,2	3131
1x400мк-1	34,9	3970
2x16мк(N)-1	20,5	766
2x25мк(N)-1	24,4	1117
2x35мк(N)-1	26,6	1397
2x50мк(N)-1	31,0	1883
2x70мс(N)-1	27,8	1896
2x95мс(N)-1	30,4	2443
2x120мс(N)-1	33,1	2984
2x150мс(N)-1	36,3	3623
2x185мс(N)-1	39,5	4404
2x240мс(N)-1	43,5	5588
3x16мк(N,PE)-1	21,6	915
3x25мк(N,PE)-1	25,8	1348
3x35мк(N,PE)-1	28,2	1709

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3х50мк(N,PE)-1	32,8	2298
3х70мк(N,PE)-1	32,6	2708
3х95мк(N,PE)-1	36,2	3554
3х120мк(N,PE)-1	39,2	4326
3х150мк(N,PE)-1	42,8	5244
3х185мк(N,PE)-1	47,1	6443
3х240мк(N,PE)-1	51,8	8158
4х16мк(N)-1	24,2	1159
4х25мк(N)-1	28,2	1656
4х35мк(N)-1	30,9	2113
4х50мк(N)-1	36,4	2881
4х70мк(N)-1	37,2	3554
4х95мк(N)-1	40,9	4632
4х120мк(N)-1	45,0	5726
4х150мк(N)-1	49,0	6908
4х185мк(N)-1	53,8	8478
4х240мк(N)-1	59,7	10826
5х16мк(N,PE)-1	26,4	1390
5х25мк(N,PE)-1	30,9	2000
5х35мк(N,PE)-1	34,3	2600
5х50мк(N,PE)-1	39,9	3486
5х70мк(N,PE)-1	41,1	4357
5х95мк(N,PE)-1	45,9	5773
5х120мк(N,PE)-1	49,9	7063
5х150мк(N,PE)-1	55,0	8617
5х185мк(N,PE)-1	60,2	10545
5х240мк(N,PE)-1	67,4	13573
5х35мк(N,PE)-0,66	30,8	2349
5х35мк(N,PE)-1	31,5	2403
5х50мк(N,PE)-0,66	35,4	3165
2х1,5ок(N)-0,66	13,1	247
5х1,5ок(N,PE)-0,66	14,6	305
5х2,5ок(N,PE)-0,66	15,6	373
5х4ок(N,PE)-0,66	16,9	475
5х6ок(N,PE)-0,66	18,6	618

ПвПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5х10ок(N,PE)-0,66	21,3	900
5х16ок(N,PE)-0,66	24,4	1274
5х25ок(N,PE)-0,66	28,5	1851
5х35ок(N,PE)-0,66	31,2	2387
5х50ок(N,PE)-0,66	35,8	3194
1х70мк-1	17,0	796
1х95мк-1	19,0	1067
1х120мк-1	20,6	1307
1х150мк-1	23,0	1590
1х185мк-1	25,8	1978
1х240мк-1	28,3	2518
1х300мк-1	31,2	3131
1х400мк-1	34,9	3970
2х1,5ок(N)-0,66	13,2	248
5х1,5ок(N,PE)-0,66	14,6	305
5х2,5ок(N,PE)-0,66	15,6	373
5х4ок(N,PE)-0,66	16,9	475
5х6ок(N,PE)-0,66	18,6	619
5х10ок(N,PE)-0,66	21,4	900
5х16ок(N,PE)-0,66	24,4	1274
5х25ок(N,PE)-0,66	28,6	1852
5х35ок(N,PE)-0,66	31,2	2388
5х50ок(N,PE)-0,66	35,8	3194
1х70мк-1	17,0	796
1х95мк-1	19,0	1068
1х120мк-1	20,6	1307
1х150мк-1	23,0	1590
1х185мк-1	25,8	1978
1х240мк-1	28,3	2518
1х300мк-1	31,2	3131
1х400мк-1	35,0	3971

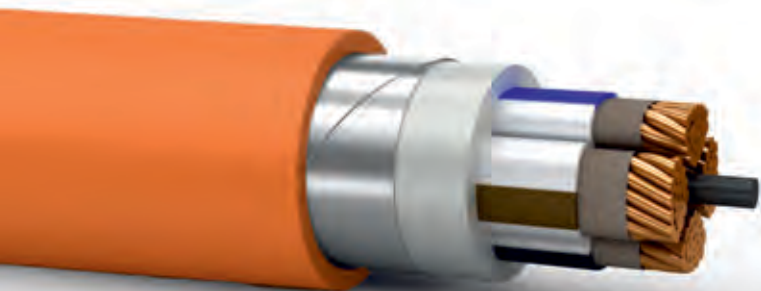
ПвПгЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5х1,5ок(N,PE)-0,66	15,7	393
5х2,5ок(N,PE)-0,66	17,0	482
5х4ок(N,PE)-0,66	18,6	613
5х6ок(N,PE)-0,66	20,0	750
5х10ок(N,PE)-0,66	22,1	1017
5х16ок(N,PE)-0,66	25,1	1407
5х25ок(N,PE)-0,66	29,3	2010
5х35ок(N,PE)-0,66	32,0	2555
5х50ок(N,PE)-0,66	35,8	3303
3х70мк(N,PE)-1	35,4	3088
3х95ок(N,PE)-1	38,6	3938
3х120мк(N,PE)-1	41,6	4739
3х150ок(N,PE)-1	45,9	5772
3х185мк(N,PE)-1	49,8	6971
3х240мк(N,PE)-1	54,9	8792
4х70мк(PE)-1	39,6	3948
4х95ок(PE)-1	43,4	5062
4х120мк(PE)-1	47,7	6232
4х150ок(PE)-1	51,6	7461
4х185мк(PE)-1	57,0	9175
4х240мк(PE)-1	62,5	11540

ПвБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4х70мк(N)-1	38,8	3935
4х95мк(N)-1	42,6	5052
4х120мк(N)-1	46,7	6188
4х150мк(N)-1	51,3	7681
4х185мк(N)-1	56,5	9390
4х240мк(N)-1	61,9	11774

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ, НЕ СОДЕРЖАЩЕЙ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К71-480-2015

В составе ОКЛ марки FRLine E90 сохраняет работоспособность не менее 90 мин.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО "ВНИИКТ")

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках, для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах, для цепей питания оборудования, функционирующего при пожаре.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 и 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50	
Стойкий при относительной влажности воздуха до 98% при температуре окружающей среды, °С, до	+ 35	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	одножильный	10
	многожильный	7,5
Срок службы кабелей, лет, не менее	40	
Дымообразование в испытательной камере	не более 40%	
Категория нераспространения горения при групповой прокладке	А	
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³ , более	40	
Огнестойкость кабеля, мин, не менее	180	

ПвПнг(А)-FRHF, ПвПЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF С ИНДЕКСОМ: FE180/E90

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медные, однопроволочные или многопроволочные 1 или 2 класса по ГОСТ 22483-2012, сечением для 0,66 кВ - 1,5-50 мм²; для 1 кВ - 1,5-240 мм², одножильные - 1,5-630 мм².

Термический барьер

Обмотка из слюдосодержащих лент.

Изоляция

Сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

Из медных лент или из медных проволок и спирально наложенной медной ленты.

Скрутка

Изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник. Кабели имеют отличительную маркировку изолированных жил: цветовую или цифровую.

Внутренняя оболочка или разделительный слой

Выполнена экструзией с заполнением из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Броня

Для кабелей марки ПвБПнг(А)-FRHF наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент. Поверх брони допускается наложение обмоткой или продольно с перекрытием лент из полиэтилентерефталатной пленки.

Наружная оболочка или защитный шланг

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
1x50	17,6	752
1x70	18,6	958
1x95	20,2	1220
1x120	21,9	1491
1x150	24,3	1849
1x185	26,3	2231
1x240	28,8	2800
1x300	31,7	3468
1x400	35,5	4514
1x500	38,7	5538
1x625/630	42,9	6927
3x1,5	14	294
3x2,5	14,9	349
3x4	15,9	424
3x6	17	515
3x10	18,7	686
3x16	20,7	925
3x25	26	1424
3x35	28,4	1814

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3x50	27,3	2004
3x70	30,4	2666
3x95	33,1	3463
3x120	36,1	4273
3x150	39,6	5277
3x185	43,6	6468
3x240	48,1	8188
4x1,5	15	331
4x2,5	16	399
4x4	17,1	490
4x6	18,3	603
4x10	20,3	814
4x16	22,6	1113
4x25	28,4	1717
4x35	31,7	2257
4x50	30,3	2587
4x70	34,2	3489
4x95	37,6	4531
4x120	41	5603

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4x150	45,5	6980
4x185	49,6	8491
4x240	55,4	10866
5x1,5	16,1	365
5x2,5	17,2	442
5x4	18,5	549
5x6	19,9	681
5x10	22	929
5x16	25	1306
5x25	31,7	2023
5x35	34,9	2620
5x50	33,8	3201
5x70	37,8	4293
5x95	41,8	5590
5x120	46	6976
5x150	50,4	8603
5x185	55,9	10606
5x240	61,6	13423

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
1x50	18,8	906
1x70	19,8	1122
1x95	21,4	1399
1x120	23,1	1687
1x150	25,5	2067
1x185	27,5	2469
1x240	30,2	3076
1x300	32,9	3757
1x400	37,5	5060
1x500	40,9	6157
1x625/630	45,1	7615
3x1,5	15,2	413
3x2,5	16,1	476
3x4	17,1	561
3x6	18,2	663
3x10	19,9	851
3x16	21,9	1110
3x25	27,2	1657
3x35	29,8	2086

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3x50	28,5	2250
3x70	31,6	2941
3x95	34,5	3783
3x120	38,1	4830
3x150	41,6	5889
3x185	45,8	7169
3x240	50,1	8936
4x1,5	16,2	460
4x2,5	17,2	537
4x4	18,3	639
4x6	19,5	764
4x10	21,5	995
4x16	24,2	1340
4x25	29,8	1989
4x35	32,9	2546
4x50	31,5	2861
4x70	35,6	3820
4x95	39,8	5132
4x120	43	6238

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4x150	47,5	7685
4x185	51,6	9263
4x240	57,4	11728
5x1,5	17,3	505
5x2,5	18,4	593
5x4	19,7	711
5x6	21,1	857
5x10	23,2	1126
5x16	26,2	1530
5x25	32,9	2311
5x35	36,9	3157
5x50	35,2	3528
5x70	40	4898
5x95	43,8	6238
5x120	48	7691
5x150	52,4	9388
5x185	57,9	11476
5x240	63,6	14386

Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвПнг(А)-FRHF FE180/E90, 0,66 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3x1,5	13,6	280
3x2,5	14,4	334
3x4	15,4	408
3x6	16,5	499
3x10	18,3	667
3x16	20,3	905
3x25	25,5	1400
3x35	28	1788
3x50	27,5	1998
4x1,5	14,5	315
4x2,5	15,5	382
4x4	16,6	472
4x6	17,9	584
4x10	19,8	794
4x16	22,1	1091
4x25	27,9	1691
4x35	30,8	2192
4x50	30,5	2578
5x1,5	15,6	348
5x2,5	16,7	425
5x4	18	530
5x6	19,3	661
5x10	21,5	908
5x16	24,5	1283
5x25	30,7	1962
5x35	34,2	2575
5x50	34	3190

ПвБПнг(А)-FRHF FE180/E90, 0,66 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3x1,5	14,8	394
3x2,5	15,6	457
3x4	16,6	541
3x6	17,7	642
3x10	19,5	828
3x16	21,5	1085
3x25	26,7	1629
3x35	29,4	2056
3x50	28,7	2826
4x1,5	15,7	439
4x2,5	16,7	515
4x4	17,8	617
4x6	19,1	741
4x10	21	969
4x16	23,3	1288
4x25	29,3	1958
4x35	32	2472
4x50	31,7	3531
5x1,5	16,8	483
5x2,5	17,9	570
5x4	19,2	688
5x6	20,5	832
5x10	22,7	1100
5x16	25,7	1502
5x25	31,9	2241
5x35	35,6	2906
5x50	35,4	4296

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПО- ЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К121-029-2013

В составе ОКЛ марки FRLINE E90 сохраняют работоспособность не менее 90 минут.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств на номинальное переменное напряжение 660 В частотой до 100 Гц или постоянное напряжение до 1000 В.

Кабели применяются при групповой прокладке кабельных линий цепей питания и контроля. Кабели предназначены для применения на крупных тепловых электростанциях, нефтехимических объектах, в метро, в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, концертных залах и закрытых стадионах, театрах, аэропортах, вокзалах, в помещениях оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой и других объектах, к которым предъявляются повышенные требования пожарной безопасности.

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей. Кабели бронированные применяются при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 - П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50	
Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, диаметров кабеля	бронированные	10
	небронированные	6
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации, °С	+70	
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Дымообразование в испытательной камере, не более	40%	
Срок службы кабелей, лет, не менее	30	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0	
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения, мкСм/мм, не более	10,0	
Показатель pH, не менее	4,3	

Кабели контрольные огнестойкие, не распространяющие горение

**КППГнг(A)-FRHF,
КППГЭнг(A)-FRHF,
КПБбПнг(A)-FRHF
С ИНДЕКСОМ:
FE180/E90**

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токпроводящая жила

Медная однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,75 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка стеклослюдосодержащими лентами.

Изоляция

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Скрутка

Количество жил от 4 до 127.

Изолированные жилы кабелей скручены, в каждом повиве имеется счетная пара.

Допускается цифровая и цветовая маркировка изоляции жил.

Разделительный слой

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

Для кабелей марки КППГЭнг(A)-FRHF - обмотка медной лентой или повив из медных проволок.

Броня

Для кабелей марки КПБбПнг(A)-FRHF наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка или защитный шланг

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x0,75	10,8	142
5x0,75	11,7	173
7x0,75	12,7	214
10x0,75	16,0	294
14x0,75	17,4	381
19x0,75	19,7	511
27x0,75	23,9	719
37x0,75	26,7	937
52x0,75	31,4	1268
4x1,0	11,1	157
5x1,0	12,1	192
7x1,0	13,2	238
10x1,0	16,6	330
14x1,0	18,4	448

КППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
19x1,0	20,5	576
27x1,0	24,8	812
37x1,0	27,8	1062
52x1,0	32,6	1442
4x1,5	11,7	183
5x1,5	12,7	226
7x1,5	13,8	282
10x1,5	17,5	392
14x1,5	19,4	533
19x1,5	21,6	690
27x1,5	26,2	973
37x1,5	29,4	1280
4x2,5	12,6	231
5x2,5	13,8	285

КППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
7x2,5	15,0	362
10x2,5	19,4	526
14x2,5	21,1	692
19x2,5	23,9	926
27x2,5	28,6	1276
37x2,5	32,0	1691
4x4	14,2	314
5x4	15,6	391
7x4	17,0	503
10x4	22,1	727
4x6	15,4	402
5x6	16,9	505
7x6	18,9	671
10x6	24,5	967

КППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x0,75	13,0	233
5x0,75	13,9	271
7x0,75	14,9	320
10x0,75	18,6	446
14x0,75	20,0	545
19x0,75	21,9	672
27x0,75	26,1	914
37x0,75	28,9	1154
52x0,75	33,6	1534
4x1,0	13,3	251
5x1,0	14,3	293
7x1,0	15,4	349
10x1,0	19,2	487
14x1,0	20,6	599

КППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
19x1,0	22,7	744
27x1,0	27,0	1014
37x1,0	30,0	1287
52x1,0	35,2	1754
4x1,5	13,9	281
5x1,5	14,9	333
7x1,5	16,0	397
10x1,5	20,1	557
14x1,5	21,6	693
19x1,5	24,2	890
27x1,5	28,4	1187
37x1,5	31,6	1518
4x2,5	14,8	337
5x2,5	16,0	400

КППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
7x2,5	17,2	487
10x2,5	21,6	686
14x2,5	23,7	888
19x2,5	26,1	1121
27x2,5	30,8	1509
37x2,5	34,6	1985
4x4	16,4	432
5x4	17,8	519
7x4	19,6	664
10x4	24,7	932
4x6	17,6	530
5x6	19,5	664
7x6	21,1	826
10x6	26,7	1167

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

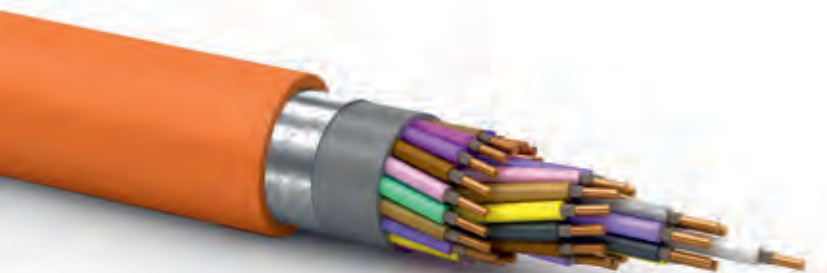
КПБбПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x0,75	14,2	323
5x0,75	15,1	368
7x0,75	16,1	425
10x0,75	19,8	567
14x0,75	21,2	675
19x0,75	23,1	815
27x0,75	27,3	1082
37x0,75	30,1	1344
52x0,75	35,2	1812
4x1,0	14,5	343
5x1,0	15,5	394
7x1,0	16,6	455
10x1,0	20,4	610
14x1,0	21,8	733

КПБбПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
19x1,0	24,3	916
27x1,0	28,2	1190
37x1,0	31,2	1482
52x1,0	36,4	2008
4x1,5	15,1	377
5x1,5	16,1	437
7x1,5	17,2	503
10x1,5	21,3	686
14x1,5	22,8	833
19x1,5	25,4	1048
27x1,5	29,6	1373
37x1,5	32,8	1725
4x2,5	16,0	440
5x2,5	17,2	503

КПБбПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
7x2,5	18,8	617
10x2,5	22,8	824
14x2,5	24,9	1041
19x2,5	27,3	1290
27x2,5	32,0	1710
37x2,5	35,8	2209
4x4	17,6	539
5x4	19,4	656
7x4	20,8	790
10x4	25,9	1091
4x6	19,2	664
5x6	20,7	791
7x6	22,3	962
10x6	27,9	1339

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ ТУ 16.К71-480-2015

В составе ОКЛ марки FRLine E90 сохраняет работоспособность не менее 60 мин.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках, для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах, а также для цепей питания оборудования, функционирующего при пожаре.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50
Стойкий при относительной влажности воздуха до 98% при температуре окружающей среды, С, до	+ 35
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	10
Срок службы кабелей, лет, не менее	40
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180
Дымообразование в испытательной камере	не более 40%
Категория испытаний на нераспространение горения	A
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³ , более	40

КПБПнг(А)-FRHF, КПвБПнг(А)-FRHF С ИНДЕКСОМ: FE180/E90

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная 1 класса по ГОСТ 22483-2012, сечением от 0,75 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка из слюдосодержащих лент.

Изоляция

Для кабелей марки КПвБПнг(А)-FRHF – сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Для кабелей марки КПБПнг(А)-FRHF – термопластичная полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Скрутка

Количество жил от 4 до 61.

Изолированные жилы скручены в сердечник. Кабели имеют отличительную маркировку изолированных жил: цифровую или цветовую.

Внутренняя оболочка

Выполнена экструзией с заполнением из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Броня

Наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Поверх брони допускается наложение обмоткой или продольно с перекрытием лент из полиэтилентерефталатной пленки.

Наружная оболочка или защитный шланг

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КПБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4x1,5	17,3	642
5x1,5	18,4	720
7x1,5	19,5	811
10x1,5	23,2	1119
14x1,5	24,9	1287
19x1,5	27,1	1519
27x1,5	31,4	2004
37x1,5	34,9	2459
52x1,5	40,1	3219
61x1,5	42,3	3578
4x2,5	18,3	732
5x2,5	19,5	828
7x2,5	20,7	944
10x2,5	25	1333
14x2,5	26,7	1537
19x2,5	29,1	1837
27x2,5	34,2	2488
37x2,5	37,7	3041
4x4	19,9	884
5x4	21,3	1011
7x4	22,7	1169
10x4	27,7	1677
4x6	21,1	1029
5x6	22,7	1186
7x6	24,5	1402
10x6	29,7	2012

КПвБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4x1,5	17,3	1559
5x1,5	18,4	1886
7x1,5	19,5	2522
10x1,5	23,2	640
14x1,5	24,9	717
19x1,5	27,1	807
27x1,5	31,4	1113
37x1,5	34,9	1279
52x1,5	40,1	1508
61x1,5	42,3	1989
4x2,5	18,3	2438
5x2,5	19,5	3189
7x2,5	20,7	3544
10x2,5	25	729
14x2,5	26,7	825
19x2,5	29,1	940
27x2,5	34,2	1327
37x2,5	37,7	1528
4x4	19,4	2471
5x4	20,8	3017
7x4	22,1	3990
10x4	26,9	848
4x6	20,7	968
5x6	22,1	1118
7x6	23,9	1597
10x6	28,9	990

КПБПнг(А)-FRHF		
Число жил, номинальное сечение(мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x0,75	14,75	341,27
5x0,75	15,71	385,89
7x0,75	16,70	437,41
10x0,75	20,00	559,70
14x0,75	21,35	658,32
19x0,75	23,30	789,75
27x0,75	27,50	1044,28
37x0,75	30,50	1296,12
52x0,75	35,35	1684,26
4x1,0	15,11	360,07
5x1,0	16,12	408,02
7x1,0	17,15	465,90
10x1,0	20,60	599,78
14x1,0	22,01	711,22
19x1,0	24,45	883,54
27x1,0	28,42	1140,02
37x1,0	31,55	1423,04
52x1,0	36,61	1859,24

КПвБПнг(А)-FRHF		
Число жил, номинальное сечение(мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x0,75	14,75	340,20
5x0,75	15,71	384,55
7x0,75	16,70	435,52
10x0,75	20,00	557,01
14x0,75	21,35	654,55
19x0,75	23,30	784,62
27x0,75	27,50	1036,99
37x0,75	30,50	1286,13
52x0,75	35,35	1670,20
4x1,0	15,11	358,95
5x1,0	16,12	406,61
7x1,0	17,15	463,92
10x1,0	20,60	596,94
14x1,0	22,01	707,24
19x1,0	24,45	878,13
27x1,0	28,42	1132,31
37x1,0	31,55	1412,50
52x1,0	36,61	1844,40

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ИЛИ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К71-339-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E90 сохраняют работоспособность не менее 90 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО "ВНИИКТ")

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электрических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой до 50 Гц.

Кабели применяются для групповой прокладки кабельных линий питания электрооборудования систем безопасности, электропроводок цепей систем пожарной безопасности, электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования, функционирующих при пожаре.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации НП - 001 - 2015.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных и плоских	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	
Срок службы кабелей не менее	30 лет	
Дымообразование в испытательной камере, не более	40%	
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0	
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделения, мкСм/мм, не более	10,0	
Показатель pH, не менее	4,3	

**ППГнг(А)-FRHF,
ППГ-Пнг(А)-FRHF,
ППГЭнг(А)-FRHF,
ПБПнг(А)-FRHF,
ПвПГнг(А)-FRHF,
ПвПГЭнг(А)-FRHF,
ПвБПнг(А)-FRHF**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E90

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная, 1 или 2 класса сечением от 1,5 до 1000 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент, поверх обмотки допускается наложение полиэтиленерефталатной пленки.

Изоляция

Полимерная композиция, не содержащая галогенов. Для кабелей марки ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF - композиция полиэтилена с последующей шшивкой.

Скрутка

Изолированные жилы 2-х, 3-х, 4-х и 5-ти жильных кабелей скручены в сердечник. Цветовая маркировка.

Внутренняя оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Обмотка

Для кабелей: ПвПГнг(А)-FRHF и ПвПГЭнг(А)-FRHF с сечением 50 мм² и выше выполнены из стеклоленты.

Экран

Для кабелей марки ППГЭнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF выполнен в виде обмотки из медных проволок и спиралью наложенной медной ленты или пасмы.

Броня

Из двух стальных оцинкованных лент или из одной профилированной стальной оцинкованной ленты.

Наружная оболочка или защитный шланг

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-0,66	8,5	108
1x2,5ок-0,66	8,9	125
1x4ок-0,66	9,6	152
1x6ок-0,66	10,1	180
1x10ок-0,66	11,3	243
1x16ок-0,66	12,6	326
1x25ок-0,66	14,7	459
1x35ок-0,66	15,9	575
1x50ок-0,66	17,7	759
2x1,5ок(N)-0,66	12,7	242
2x2,5ок(N)-0,66	13,5	285
2x4ок(N)-0,66	14,8	360
2x6ок(N)-0,66	15,8	433
2x10ок(N)-0,66	18,3	606
2x16ок(N)-0,66	20,3	807
2x25ок(N)-0,66	24,8	1204
2x35ок(N)-0,66	27,1	1511
2x50ок(N)-0,66	30,7	2016
3x1,5ок(N,PE)-0,66	13,2	268
3x2,5ок(N,PE)-0,66	14,1	322
3x4ок(N,PE)-0,66	15,5	413
3x6ок(N,PE)-0,66	16,6	504
3x10ок(N,PE)-0,66	19,2	718
3x16ок(N,PE)-0,66	21,4	974
3x25ок(N,PE)-0,66	26,3	1457
3x35ок(N,PE)-0,66	28,7	1851
3x50ок(N,PE)-0,66	33,0	2533
4x1,5ок(N)-0,66	14,1	302
4x2,5ок(N)-0,66	15,1	368
4x4ок(N)-0,66	16,7	478
4x6ок(N)-0,66	18,0	590
4x10ок(N)-0,66	20,9	852
4x16ок(N)-0,66	23,4	1172
4x25ок(N)-0,66	28,7	1758
4x35ок(N)-0,66	31,9	2287
4x50мс(N)-0,66	30,8	2644
5x1,5ок(N,PE)-0,66	15,2	334
5x2,5ок(N,PE)-0,66	16,3	410
5x4ок(N,PE)-0,66	18,1	537
5x6ок(N,PE)-0,66	19,4	669
5x10ок(N,PE)-0,66	22,7	972
5x16ок(N,PE)-0,66	25,7	1360
5x25ок(N,PE)-0,66	31,9	2056
5x35ок(N,PE)-0,66	35,4	2675

ППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x50мс(N,PE)-0,66	34,7	3307
1x1,5ок-1	8,9	118
1x2,5ок-1	9,3	135
1x4ок-1	10,2	168
1x6ок-1	10,7	197
1x10ок-1	11,5	249
1x16ок-1	12,8	333
1x25ок-1	14,9	467
1x35ок-1	16,1	583
1x50ок-1	17,9	769
1x70мк-1	18,6	966
1x95мк-1	20,6	1250
1x120мк-1	22,1	1513
1x150мк-1	24,8	1887
1x185мк-1	26,8	2274
1x240мк-1	29,4	2863
1x300мк-1	32,4	3538
1x400мк-1	36,3	4613
1x500мк-1	39,5	5648
1x630мк-1	43,1	6983
1x800мк-1	47,3	8695
1x1000мк-1	51,6	10695
2x1,5ок(N)-1	13,5	271
2x2,5ок(N)-1	14,3	317
2x4ок(N)-1	16,0	413
2x6ок(N)-1	17,0	489
2x10ок(N)-1	18,7	627
2x16ок(N)-1	20,7	830
2x25ок(N)-1	25,2	1233
2x35ок(N)-1	27,5	1542
2x50ок(N)-1	31,5	2089
2x70мс(N)-1	33,0	2551
2x95мс(N)-1	37,4	3349
2x120мс(N)-1	40,4	4042
2x150мс(N)-1	45,4	5064
2x185мс(N)-1	49,4	6107
2x240мс(N)-1	55,4	7801
3x1,5ок(N,PE)-1	14,1	300
3x2,5ок(N,PE)-1	14,9	356
3x4ок(N,PE)-1	16,8	470
3x6ок(N,PE)-1	17,9	565
3x10ок(N,PE)-1	19,6	741
3x16ок(N,PE)-1	21,9	1000
3x25ок(N,PE)-1	26,7	1489

ППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3x35ок(N,PE)-1	28,2	1885
3x50ок(N,PE)-1	29,1	2088
3x70мс(N,PE)-1	30,7	2715
3x95мс(N,PE)-1	34,8	3625
3x120мс(N,PE)-1	37,2	4395
3x150мс(N,PE)-1	40,5	5393
3x185мс(N,PE)-1	44,9	6646
3x240мс(N,PE)-1	49,6	8412
3x300мс(N,PE)-1	54,5	10391
3x400мс(N,PE)-1	61,1	13565
4x1,5ок(N)-1	15,1	339
4x2,5ок(N)-1	16,1	407
4x4ок(N)-1	18,2	544
4x6ок(N)-1	19,4	661
4x10ок(N)-1	21,3	879
4x16ок(N)-1	24,0	1214
4x25мс(N)-1	29,2	1795
4x35мс(N)-1	32,4	2327
4x50мс(N)-1	31,4	2716
4x70мс(N)-1	34,8	3592
4x95мс(N)-1	39,1	4716
4x120мс(N)-1	42,3	5791
4x150мс(N)-1	46,5	7160
4x185мс(N)-1	50,7	8694
4x240мс(N)-1	56,9	11160
4x300мс(N)-1	62,1	13707
4x400мс(N)-1	70,8	18107
5x1,5ок(N,PE)-1	16,2	375
5x2,5ок(N,PE)-1	17,3	453
5x4ок(N,PE)-1	19,7	609
5x6ок(N,PE)-1	21,1	746
5x10ок(N,PE)-1	23,2	1001
5x16ок(N,PE)-1	26,2	1393
5x25ок(N,PE)-1	32,4	2096
5x35ок(N,PE)-1	35,9	2719
5x50мс(N,PE)-1	34,9	3348
5x70мс(N,PE)-1	38,3	4397
5x95мс(N,PE)-1	43,5	5844
5x120мс(N,PE)-1	47,1	7170
5x150мс(N,PE)-1	51,5	8823
5x185мс(N,PE)-1	56,9	10857
5x240мс(N,PE)-1	63,0	13783

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ППГ-Пнг(А)-FRHF FE180/E90			
Марка кабеля	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-0,66	10,4	6,6	117
2x2,5ок(N)-0,66	11,1	7,0	144
2x4ок(N)-0,66	12,5	7,6	190
2x6ок(N)-0,6	13,4	8,1	237
2x10ок(N)-0,66	16,0	9,5	356
2x16ок(N)-0,66	17,8	10,4	484
3x1,5ок(N,PE)-0,66	14,1	6,6	168
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,3	7,0	208
3x4ок(N,PE)-0,66	17,3	7,6	277
3x6ок(N,PE)-0,66	18,8	8,1	349
3x10ок(N,PE)-0,66	22,6	9,5	526
3x16ок(N,PE)-0,66	25,3	10,4	719

ППГ-Пнг(А)-FRHF FE180/E90			
Марка кабеля	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90 напряжение 0,66 кВ		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-0,66	13,9	348
2x2,5ок(N)-0,66	14,7	399
2x4ок(N)-0,66	16,0	487
2x6ок(N)-0,66	17,0	570
2x10ок(N)-0,66	19,5	767
2x16ок(N)-0,66	13,9	974
2x25ок(N)-0,66	26,2	1442
2x35ок(N)-0,66	28,5	1771
2x50ок(N)-0,66	32,1	2314
3x1,5ок(N,PE)-0,66	14,4	379
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,3	441
3x4ок(N,PE)-0,66	16,7	546
3x6ок(N,PE)-0,66	17,8	648
3x10ок(N,PE)-0,66	20,4	888
3x16ок(N,PE)-0,66	22,4	1151
3x25ок(N,PE)-0,66	27,7	1709
3x35ок(N,PE)-0,66	30,1	2128
3x50ок(N,PE)-0,66	31,2	2328

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90 напряжение 0,66 кВ		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x1,5ок(N)-0,66	15,3	422
4x2,5ок(N)-0,66	16,3	497
4x4ок(N)-0,66	17,9	623
4x6ок(N)-0,66	19,2	748
4x10ок(N)-0,66	22,1	1038
4x16ок(N)-0,66	24,7	1389
4x25ок(N)-0,66	30,1	2036
4x35ок(N)-0,66	33,3	2597
4x50ок(N)-0,66	34,5	2940
5x1,5ок(N,PE)-0,66	16,4	464
5x2,5ок(N,PE)-0,66	17,5	551
5x4ок(N,PE)-0,66	19,3	696
5x6ок(N,PE)-0,66	20,6	841
5x10ок(N,PE)-0,66	24,3	1201
5x16ок(N,PE)-0,66	26,8	1586
5x25ок(N,PE)-0,66	33,3	2366
5x35ок(N,PE)-0,66	37,6	3241
5x50ок(N,PE)-0,66	38,3	3859

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПБПнг(А)-FRHF FE180/Е90 напряжение 1 кВ		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N,PE)-1	14,7	385
2x2,5ок(N,PE)-1	15,5	438
2x4ок(N,PE)-1	17,2	551
2x6ок(N,PE)-1	18,2	637
2x10ок(N,PE)-1	19,9	792
2x16ок(N,PE)-1	21,7	1001
2x25ок(N,PE)-1	26,4	1460
2x35ок(N,PE)-1	28,7	1792
2x50ок(N,PE)-1	32,7	2378
2x70мс(N,PE)-1	34,6	2889
2x95мс(N,PE)-1	39,4	3928
2x120мс(N,PE)-1	42,4	4671
2x150мс(N,PE)-1	47,4	5770
2x185мс(N,PE)-1	51,4	6877
2x240мс(N,PE)-1	57,4	8666
3x1,5ок(N,PE)-1	15,3	420
3x2,5ок(N,PE)-1	16,1	484
3x4ок(N,PE)-1	18,0	617
3x6ок(N,PE)-1	19,1	723
3x10ок(N,PE)-1	20,8	915
3x16ок(N,PE)-1	22,9	1180
3x25ок(N,PE)-1	27,9	1731
3x35ок(N,PE)-1	30,3	2151
3x50ок(N,PE)-1	33,0	2345
3x70мс(N,PE)-1	31,9	2996
3x95мс(N,PE)-1	36,8	4163
3x120мс(N,PE)-1	39,2	4971
3x150мс(N,PE)-1	42,5	6024
3x185мс(N,PE)-1	46,9	7345
3x240мс(N,PE)-1	51,6	9186
3x300мс(N,PE)-1	56,9	11303
3x400мс(N,PE)-1	63,1	14523

ПБПнг(А)-FRHF FE180/Е90 напряжение 1 кВ		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x1,5ок(N,PE)-1	16,3	469
4x2,5ок(N,PE)-1	17,3	546
4x4ок(N,PE)-1	19,4	704
4x6ок(N,PE)-1	20,6	833
4x10ок(N,PE)-1	22,5	1070
4x16ок(N,PE)-1	25,0	1411
4x25ок(N,PE)-1	30,4	2061
4x35ок(N,PE)-1	33,6	2625
4x50ок(N,PE)-1	34,8	3004
4x70мс(N,PE)-1	36,8	4130
4x95мс(N,PE)-1	41,1	5323
4x120мс(N,PE)-1	44,7	6497
4x150мс(N,PE)-1	48,5	7885
4x185мс(N,PE)-1	52,7	9486
4x240мс(N,PE)-1	58,9	12049
4x300мс(N,PE)-1	64,1	14682
4x400мс(N,PE)-1	72,8	19212
5x1,5ок(N,PE)-1	17,4	515
5x2,5ок(N,PE)-1	18,5	604
5x4ок(N,PE)-1	20,9	783
5x6ок(N,PE)-1	22,3	934
5x10ок(N,PE)-1	24,6	1223
5x16ок(N,PE)-1	27,2	1610
5x25ок(N,PE)-1	33,6	2394
5x35ок(N,PE)-1	37,9	3275
5x50мс(N,PE)-1	38,9	3887
5x70мс(N,PE)-1	40,3	4992
5x95мс(N,PE)-1	45,9	6570
5x120мс(N,PE)-1	49,1	7904
5x150мс(N,PE)-1	53,5	9628
5x185мс(N,PE)-1	58,9	11747
5x240мс(N,PE)-1	66,0	14940

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ППГЭнг(А)-FRHF FE180/Е90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1х1,5ок-0,66	8,9	135
1х2,5ок-0,66	9,3	153
1х4ок-0,66	10,0	183
1х6ок-0,66	10,5	213
1х10ок-0,66	11,7	281
1х16ок-0,66	13,0	369
1х25ок-0,66	15,1	511
1х35ок-0,66	16,3	631
1х50ок-0,66	18,1	823
2х1,5ок(Н)-0,66	13,1	284
2х2,5ок(Н)-0,66	13,9	331
2х4ок(Н)-0,66	15,2	411
2х6ок(Н)-0,66	16,2	488
2х10ок(Н)-0,66	18,7	671
2х16ок(Н)-0,66	20,7	881
2х25ок(Н)-0,66	25,2	1296
2х35ок(Н)-0,66	27,5	1612
2х50ок(Н)-0,66	31,1	2132
3х1,5ок(Н,PE)-0,66	13,6	312
3х2,5ок(Н,PE)-0,66	14,5	369
3х4ок(Н,PE)-0,66	15,9	466
3х6ок(Н,PE)-0,66	17,0	562
3х10ок(Н,PE)-0,66	19,6	787
3х16ок(Н,PE)-0,66	21,8	1053
3х25ок(Н,PE)-0,66	26,7	1555
3х35ок(Н,PE)-0,66	29,1	1959
3х50ок(Н,PE)-0,66	33,4	2659
4х1,5ок(Н)-0,66	14,5	350
4х2,5ок(Н)-0,66	15,5	420
4х4ок(Н)-0,66	17,1	537
4х6ок(Н)-0,66	18,4	654
4х10ок(Н)-0,66	21,3	928
4х16ок(Н)-0,66	24,0	1270
4х25ок(Н)-0,66	29,1	1866
4х35ок(Н)-0,66	32,3	2408
4х50ок(Н)-0,66	31,2	2760
5х1,5ок(Н,PE)-0,66	15,6	386
5х2,5ок(Н,PE)-0,66	16,7	467
5х4ок(Н,PE)-0,66	18,5	601
5х6ок(Н,PE)-0,66	19,8	739
5х10ок(Н,PE)-0,66	23,1	1055
5х16ок(Н,PE)-0,66	26,1	1456
5х25ок(Н,PE)-0,66	32,3	2177
5х35ок(Н,PE)-0,66	35,8	2809

ППГЭнг(А)-FRHF FE180/Е90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5х50мс(Н,PE)-0,66	35,1	3438
1х1,5ок-1	9,3	146
1х2,5ок-1	9,7	165
1х4ок-1	10,6	202
1х6ок-1	11,1	232
1х10ок-1	11,9	288
1х16ок-1	13,2	376
1х25ок-1	15,3	520
1х35ок-1	16,5	640
1х50ок-1	18,3	833
1х70мк-1	19,0	1034
1х95мк-1	21,0	1326
1х120мк-1	22,9	1619
1х150мк-1	25,2	1979
1х185мк-1	27,2	2374
1х240мк-1	29,8	2973
1х300мк-1	32,8	3662
1х400мк-1	36,7	4751
1х500мк-1	39,9	5800
1х630мк-1	43,5	7149
1х800мк-1	47,7	8878
1х1000мк-1	52,0	10896
2х1,5ок(Н)-1	13,9	316
2х2,5ок(Н)-1	14,7	365
2х4ок(Н)-1	16,4	469
2х6ок(Н)-1	17,4	549
2х10ок(Н)-1	19,1	694
2х16ок(Н)-1	21,1	906
2х25ок(Н)-1	25,6	1326
2х35ок(Н)-1	27,9	1645
2х50ок(Н)-1	31,9	2209
2х70мс(Н)-1	33,4	2676
2х95мс(Н)-1	37,8	3491
2х120мс(Н)-1	40,8	4197
2х150мс(Н)-1	45,8	5239
2х185мс(Н)-1	49,8	6298
2х240мс(Н)-1	55,8	8016
3х1,5ок(Н,PE)-1	14,5	348
3х2,5ок(Н,PE)-1	15,3	407
3х4ок(Н,PE)-1	17,2	529
3х6ок(Н,PE)-1	18,3	629
3х10ок(Н,PE)-1	20,0	812
3х16ок(Н,PE)-1	22,3	1080
3х25ок(Н,PE)-1	27,1	1588

ППГЭнг(А)-FRHF FE180/Е90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3х35ок(Н,PE)-1	29,5	1995
3х50мс(Н,PE)-1	28,6	2194
3х70мс(Н,PE)-1	31,1	2831
3х95мс(Н,PE)-1	35,2	3757
3х120мс(Н,PE)-1	37,6	4537
3х150мс(Н,PE)-1	40,9	5549
3х185мс(Н,PE)-1	45,3	6819
3х240мс(Н,PE)-1	50,0	8604
3х300мс(Н,PE)-1	55,3	10660
3х400мс(Н,PE)-1	61,5	13803
4х1,5ок(Н)-1	15,5	391
4х2,5ок(Н)-1	16,5	463
4х4ок(Н)-1	18,6	609
4х6ок(Н)-1	19,8	731
4х10ок(Н)-1	21,7	957
4х16ок(Н)-1	24,4	1302
4х25мк(Н)-1	29,6	1905
4х35мк(Н)-1	32,8	2451
4х50мс(Н)-1	31,8	2835
4х70мс(Н)-1	35,2	3724
4х95мс(Н)-1	39,5	4865
4х120мс(Н)-1	42,7	5954
4х150мс(Н)-1	46,9	7340
4х185мс(Н)-1	51,1	8890
4х240мс(Н)-1	57,3	11381
4х300мс(Н)-1	62,5	13950
4х400мс(Н)-1	71,2	18383
5х1,5ок(Н,PE)-1	16,6	431
5х2,5ок(Н,PE)-1	17,7	514
5х4ок(Н,PE)-1	20,1	680
5х6ок(Н,PE)-1	21,5	822
5х10ок(Н,PE)-1	23,8	1099
5х16ок(Н,PE)-1	26,6	1490
5х25ок(Н,PE)-1	32,8	2220
5х35ок(Н,PE)-1	36,3	2856
5х50мс(Н,PE)-1	35,3	3481
5х70мс(Н,PE)-1	38,7	4543
5х95мс(Н,PE)-1	43,9	6012
5х120мс(Н,PE)-1	47,5	7352
5х150мс(Н,PE)-1	51,9	9023
5х185мс(Н,PE)-1	57,3	11079
5х240мс(Н,PE)-1	63,4	14030

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-1	9,3	122
1x2,5ок-1	9,7	139
1x4ок-1	10,2	162
1x6ок-1	10,7	189
1x10ок-1	11,5	241
1x16ок-1	12,5	312
1x25ок-1	14,7	443
1x35ок-1	15,9	556
1x50ок-1	18,3	748
1x70мк-1	19,2	951
1x95мк-1	20,8	1210
1x120мк-1	22,5	1477
1x150мк-1	24,8	1814
1x185мк-1	26,8	2185
1x240мк-1	29,2	2743
1x300мк-1	31,6	3346
1x400мк-1	35,9	4427
1x500мк-1	39,1	5430
1x630мк-1	43,1	6771
1x800мк-1	47,7	8494
1x1000мк-1	52,0	10453
2x1,5ок(N)-1	13,1	247
2x2,5ок(N)-1	13,9	290
2x4ок(N)-1	14,8	349
2x6ок(N)-1	15,8	419
2x10ок(N)-1	17,5	550
2x16ок(N)-1	19,3	732
2x25ок(N)-1	24,0	1117
2x35ок(N)-1	26,3	1414

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x50ок(N)-1	30,3	1901
2x70мс(N)-1	32,6	2421
2x95мс(N)-1	36,2	3120
2x120мс(N)-1	39,6	3828
2x150мс(N)-1	44,2	4764
2x185мс(N)-1	48,6	5811
2x240мс(N)-1	53,8	7343
3x1,5ок(N,PE)-1	13,6	270
3x2,5ок(N,PE)-1	14,5	323
3x4ок(N,PE)-1	15,5	395
3x6ок(N,PE)-1	16,6	484
3x10ок(N,PE)-1	18,3	650
3x16ок(N,PE)-1	20,6	896
3x25ок(N,PE)-1	25,4	1348
3x35ок(N,PE)-1	27,6	1729
3x50ок(N,PE)-1	27,9	1938
3x70мс(N,PE)-1	30,5	2568
3x95мс(N,PE)-1	33,2	3354
3x120мс(N,PE)-1	36,4	4162
3x150мс(N,PE)-1	39,7	5110
3x185мс(N,PE)-1	43,7	6259
3x240мс(N,PE)-1	48,4	7966
3x300мс(N,PE)-1	52,5	9764
3x400мс(N,PE)-1	59,5	12887
4x1,5ок(N)-1	14,6	302
4x2,5ок(N)-1	15,6	366
4x4ок(N)-1	16,7	454
4x6ок(N)-1	18,0	564

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x10ок(N)-1	19,9	769
4x16ок(N)-1	22,4	1076
4x25мк(N)-1	27,8	1623
4x35мк(N)-1	30,5	2100
4x50мс(N)-1	30,4	2486
4x70мс(N)-1	34,6	3398
4x95мс(N)-1	37,9	4406
4x120мс(N)-1	41,1	5430
4x150мс(N)-1	45,7	6782
4x185мс(N)-1	49,9	8241
4x240мс(N)-1	55,7	10566
4x300мс(N)-1	60,5	12961
4x400мс(N)-1	68,8	17119
5x1,5ок(N,PE)-1	15,7	329
5x2,5ок(N,PE)-1	16,8	402
5x4ок(N,PE)-1	18,1	504
5x6ок(N,PE)-1	19,4	631
5x10ок(N,PE)-1	21,6	871
5x16ок(N,PE)-1	24,6	1241
5x25ок(N,PE)-1	30,4	1848
5x35ок(N,PE)-1	34,3	2479
5x50мс(N,PE)-1	34,3	3113
5x70мс(N,PE)-1	38,1	4158
5x95мс(N,PE)-1	41,9	5413
5x120мс(N,PE)-1	46,3	6788
5x150мс(N,PE)-1	50,7	8355
5x185мс(N,PE)-1	56,1	10293
5x240мс(N,PE)-1	61,8	13047

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПВПГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-1	9,7	150
1x2,5ок-1	10,1	169
1x4ок-1	10,6	193
1x6ок-1	11,1	223
1x10ок-1	11,9	278
1x16ок-1	12,9	353
1x25ок-1	15,1	493
1x35ок-1	16,3	611
1x50ок-1	18,7	813
1x70мк-1	19,6	1020
1x95мк-1	21,2	1286
1x120мк-1	22,9	1560
1x150мк-1	25,2	1905
1x185мк-1	27,2	2285
1x240мк-1	29,6	2853
1x300мк-1	32,0	3466
1x400мк-1	36,3	4563
1x500мк-1	39,5	5580
1x630мк-1	43,5	6938
1x800мк-1	48,1	8678
1x1000мк-1	52,4	10655
2x1,5ок(N)-1	13,5	291
2x2,5ок(N)-1	14,3	337
2x4ок(N)-1	15,2	399
2x6ок(N)-1	16,2	475
2x10ок(N)-1	17,9	612
2x16ок(N)-1	19,7	801
2x25ок(N)-1	24,4	1206
2x35ок(N)-1	26,7	1512

ПВПГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x50ок(N)-1	30,7	2015
2x70мс(N)-1	33,0	2545
2x95мс(N)-1	36,6	3257
2x120мс(N)-1	40,0	3980
2x150мс(N)-1	45,0	4981
2x185мс(N)-1	49,0	5999
2x240мс(N)-1	54,2	7552
3x1,5ок(N,PE)-1	14,0	316
3x2,5ок(N,PE)-1	14,9	372
3x4ок(N,PE)-1	15,9	449
3x6ок(N,PE)-1	17,0	542
3x10ок(N,PE)-1	18,7	715
3x16ок(N,PE)-1	21,0	971
3x25ок(N,PE)-1	25,8	1442
3x35ок(N,PE)-1	28,3	1833
3x50мс(N,PE)-1	28,9	2042
3x70мс(N,PE)-1	30,9	2683
3x95мс(N,PE)-1	33,6	3480
3x120мс(N,PE)-1	36,8	4300
3x150мс(N,PE)-1	40,1	5262
3x185мс(N,PE)-1	44,1	6429
3x240мс(N,PE)-1	48,8	8153
3x300мс(N,PE)-1	52,9	9968
3x400мс(N,PE)-1	59,9	13119
4x1,5ок(N)-1	15,0	352
4x2,5ок(N)-1	16,0	420
4x4ок(N)-1	17,1	513
4x6ок(N)-1	18,4	628

ПВПГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x10ок(N)-1	20,3	841
4x16ок(N)-1	22,8	1159
4x25мк(N)-1	28,2	1728
4x35мк(N)-1	30,9	2215
4x50мс(N)-1	30,8	2601
4x70мс(N)-1	35,0	3529
4x95мс(N)-1	38,3	4550
4x120мс(N)-1	41,5	5589
4x150мс(N)-1	46,1	6958
4x185мс(N)-1	50,3	8434
4x240мс(N)-1	56,1	10783
4x300мс(N)-1	60,9	13198
4x400мс(N)-1	69,2	17386
5x1,5ок(N,PE)-1	16,1	383
5x2,5ок(N,PE)-1	17,2	461
5x4ок(N,PE)-1	18,5	568
5x6ок(N,PE)-1	19,8	701
5x10ок(N,PE)-1	22,0	950
5x16ок(N,PE)-1	25,0	1332
5x25ок(N,PE)-1	30,8	1963
5x35ок(N,PE)-1	34,7	2609
5x50мс(N,PE)-1	38,4	3243
5x70мс(N,PE)-1	38,5	4303
5x95мс(N,PE)-1	42,3	5575
5x120мс(N,PE)-1	46,7	6966
5x150мс(N,PE)-1	51,1	8552
5x185мс(N,PE)-1	56,5	10511
5x240мс(N,PE)-1	62,2	13289

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-1	14,3	357
2x2,5ок(N)-1	15,1	408
2x4ок(N)-1	16,0	476
2x6ок(N)-1	17,0	556
2x10ок(N)-1	18,7	703
2x16ок(N)-1	20,5	903
2x25ок(N)-1	25,2	1333
2x35ок(N)-1	27,5	1652
2x50ок(N)-1	30,7	2136
2x70мс(N)-1	33,0	2676
2x95мс(N)-1	37,4	3626
2x120мс(N)-1	40,8	4387
2x150мс(N)-1	45,8	5439
2x185мс(N)-1	49,8	6502
2x240мс(N)-1	55,4	8170
3x1,5ок(N,PE)-1	14,8	385
3x2,5ок(N,PE)-1	15,7	447
3x4ок(N,PE)-1	16,7	529
3x6ок(N,PE)-1	17,8	628
3x10ок(N,PE)-1	19,5	811
3x16ок(N,PE)-1	21,6	1065
3x25ок(N,PE)-1	26,6	1577
3x35ок(N,PE)-1	29,1	1982
3x50ок(N,PE)-1	29,6	2149
3x70мс(N,PE)-1	30,9	2805
3x95мс(N,PE)-1	33,6	3614
3x120мс(N,PE)-1	37,6	4670
3x150мс(N,PE)-1	40,9	5670
3x185мс(N,PE)-1	45,3	6927
3x240мс(N,PE)-1	49,6	8653
3x300мс(N,PE)-1	53,7	10514
3x400мс(N,PE)-1	60,7	13740

ПвБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x1,5ок(N)-1	15,8	427
4x2,5ок(N)-1	16,8	501
4x4ок(N)-1	17,9	600
4x6ок(N)-1	19,2	721
4x10ок(N)-1	21,1	946
4x16ок(N)-1	23,4	1260
4x25ок(N)-1	29	1876
4x35ок(N)-1	31,7	2379
4x50мс(N)-1	30,8	2721
4x70мс(N)-1	35	3667
4x95мс(N)-1	39,1	4937
4x120мс(N)-1	42,3	6012
4x150мс(N)-1	46,9	7430
4x185мс(N)-1	51,1	8951
4x240мс(N)-1	56,9	11361
4x300мс(N)-1	61,7	13830
4x400мс(N)-1	70	18101
5x1,5ок(N,PE)-1	16,9	464
5x2,5ок(N,PE)-1	18	548
5x4ок(N,PE)-1	19,3	662
5x6ок(N,PE)-1	20,6	803
5x10ок(N,PE)-1	22,8	1064
5x16ок(N,PE)-1	25,6	1444
5x25ок(N,PE)-1	31,6	2127
5x35ок(N,PE)-1	36,3	3008
5x50мс(N,PE)-1	37,4	3380
5x70мс(N,PE)-1	39,3	4693
5x95мс(N,PE)-1	43,1	6007
5x120мс(N,PE)-1	47,5	7444
5x150мс(N,PE)-1	51,9	9078
5x185мс(N,PE)-1	57,3	11094
5x240мс(N,PE)-1	63	13936

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К71-339-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E90 сохраняет работоспособность не менее 90 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО "ВНИИКТ")

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением 660 В частотой до 100 Гц, для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение 90 мин.

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.

Кабели изготавливаются для применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации НП-001-2015, а так же на крупных тепловых электростанциях, нефтехимических объектах, в метро, в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: концертных залах и закрытых стадионах, театрах, аэропортах и вокзалах; в помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой и других объектах, к которым предъявляются повышенные требования пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	до 0,66
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	6
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет
Категория испытаний на нераспространение горения	A
Срок службы кабелей, не менее	30 лет
Дымообразование в испытательной камере, не более	40%
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделения, мкСм/мм, не более	10,0
Показатель pH, не менее	4,3

Кабели контрольные огнестойкие, не распространяющие горение

КППГнг(A)-FRHF, КППГЭнг(A)-FRHF С ИНДЕКСОМ: FE180/E90

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токпроводящая жила

Медная, однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483, сечением от 1,0 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка слюдосодержащими лентами.

Изоляция

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Скрутка

Количество жил от 4 до 52. Изолированные жилы скручены в сердечник, жилы имеют цветовую или цифровую маркировку, обеспечивающую возможность идентификации каждой жилы при монтаже. Цветовая маркировка сплошная или в виде продольных полос шириной не менее 1 мм.

Внутренняя оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

Для кабелей марки КППГЭнг(A)-FRHF выполнен в виде обмотки из медной ленты или из медной фольги.

Наружная оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

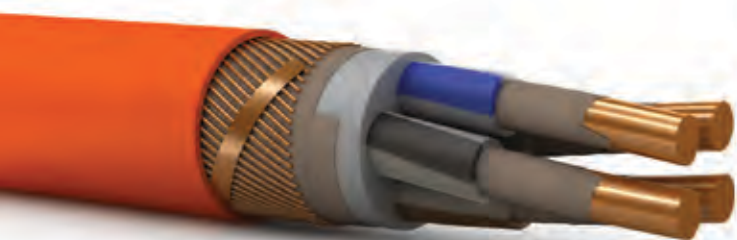
КППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x1,0	13,3	264
5x1,0	14,3	307
7x1,0	15,4	368
10x1,0	18,8	501
14x1,0	20,2	605
19x1,0	22,3	746
27x1,0	26,8	1032
37x1,0	29,8	1299
52x1,0	35,4	1797
4x1,5	13,9	297
5x1,5	14,9	349
7x1,5	16,0	420
10x1,5	19,7	575
14x1,5	21,2	700
19x1,5	24,0	907
27x1,5	28,2	1206
37x1,5	31,8	1568
37x1,5	37,4	2118
4x2,5	14,8	358
5x2,5	16,0	422
7x2,5	17,2	517
10x2,5	21,2	713
14x2,5	22,9	881
19x2,5	25,9	1146
27x2,5	30,6	1540
37x2,5	34,8	2052
52x2,5	40,5	2735
4x4	16,4	465
7x4	19,2	689
10x4	24,5	994
4x6	17,6	571
7x6	20,7	862
10x6	26,5	1245

КППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x1,0	13,7	312
5x1,0	14,7	358
7x1,0	15,8	425
10x1,0	19,2	571
14x1,0	20,6	681
19x1,0	22,7	830
27x1,0	27,2	1134
37x1,0	30,2	1413
52x1,0	35,8	1934
4x1,5	14,3	347
5x1,5	15,3	403
7x1,5	16,4	479
10x1,5	20,1	650
14x1,5	21,6	782
19x1,5	24,4	997
27x1,5	28,6	1315
37x1,5	32,2	1691
37x1,5	37,8	2262
4x2,5	15,2	411
5x2,5	16,4	481
7x2,5	17,6	581
10x2,5	21,6	795
14x2,5	23,9	1006
19x2,5	26,3	1246
27x2,5	31,0	1659
37x2,5	35,2	2188
52x2,5	40,9	2894
4x4	16,8	525
7x4	19,6	761
10x4	24,9	1088
4x6	18,0	636
7x6	21,1	940
10x6	26,9	1346

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА

ТУ 16.К71-341-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E90 сохраняют работоспособность не менее 90 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в сетях на номинальное переменное напряжение 1кВ номинальной частотой 50 Гц, применяются при стационарной прокладке внутри и вне гермозоны АС. Кабели предназначены для эксплуатации в системах АС классов 2 и 3 по классификации НП-001-2015.

Климатическое исполнение В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 для кабелей П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	
Срок службы кабелей, не менее	30 лет	
Дымообразование в испытательной камере, не более	40%	
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0	
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделения, мкСм/мм, не более	10,0	
Показатель pH, не менее	4,3	

ПвПнг(А)-FRHF, ПвПЭнг(А)-FRHF

**С ИНДЕКСОМ:
FE180/E90**

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483, сечением от 1,5 до 240 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция

Композиция полиэтилена с последующей сшивкой.

Скрутка

Изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

Выполнена с заполнением наружных промежутков между изолированными жилами из полимерной композиции не содержащей галогенов.

Обмотка

Для кабелей с ТПЖ сечением 50 мм² и выше выполнена из стеклоленты или слюдосодержащей ленты.

Экран

Для ПвПЭнг(А) - FRHF выполнен в виде обмотки из медных проволок или пасмы из проволок.

Наружная оболочка

Полимерная композиция не содержащая галогены.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-1	9,7	131
1x2,5ок-1	10,1	148
1x4ок-1	10,6	171
1x6ок-1	11,1	199
1x10ок-1	11,9	251
1x16ок-1	12,8	323
1x25ок-1	15,1	456
1x35ок-1	16,2	570
1x50ок-1	18,6	763
1x70ок-1	19,6	967
1x95ок-1	21,2	1228
1x120ок-1	22,9	1496
1x150ок-1	25,3	1848
1x185ок-1	27,7	2254
1x240ок-1	30,2	2819
3x1,5ок(N,PE)-1	14,2	289
3x2,5ок(N,PE)-1	15,1	343
3x4ок(N,PE)-1	16,1	416
3x6ок(N,PE)-1	17,2	506
3x10ок(N,PE)-1	18,9	675

ПвПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3x16ок(N,PE)-1	20,9	911
3x25ок(N,PE)-1	26,2	1395
3x35ок(N,PE)-1	29,0	1816
3x50мс(N,PE)-1	28,7	2018
3x70мс(N,PE)-1	31,6	2656
3x95мс(N,PE)-1	33,9	3409
3x120мс(N,PE)-1	37,5	4260
3x150мс(N,PE)-1	41,2	5267
3x185мс(N,PE)-1	44,8	6378
3x240мс(N,PE)-1	50,1	8182
4x1,5ок(N)-1	15,2	323
4x2,5ок(N)-1	16,2	388
4x4ок(N)-1	17,3	478
4x6ок(N)-1	18,5	589
4x10ок(N)-1	20,5	797
4x16ок(N)-1	22,8	1092
4x25ок(N)-1	29,0	1709
4x35ок(N)-1	31,7	2194
4x50мс(N)-1	31,5	2575
4x70мс(N)-1	35,8	3494

ПвПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x95мс(N)-1	39,4	4558
4x120мс(N)-1	42,6	5595
4x150мс(N)-1	47,1	6933
4x185мс(N)-1	51,6	8467
4x240мс(N)-1	57,0	10750
5x1,5ок(N,PE)-1	16,3	350
5x2,5ок(N,PE)-1	17,4	425
5x4ок(N,PE)-1	18,7	528
5x6ок(N,PE)-1	20,1	657
5x10ок(N,PE)-1	22,2	900
5x16ок(N,PE)-1	25,2	1271
5x25ок(N,PE)-1	31,7	1941
5x35ок(N,PE)-1	35,5	2578
5x50мс(N,PE)-1	35,4	3209
5x70мс(N,PE)-1	39,6	4312
5x95мс(N,PE)-1	43,4	5583
5x120мс(N,PE)-1	47,6	6943
5x150мс(N,PE)-1	52,4	8588
5x185мс(N,PE)-1	57,5	10481
5x240мс(N,PE)-1	63,2	13254

ПвПЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-1	10,1	156
1x2,5ок-1	10,5	178
1x4ок-1	11,0	203
1x6ок-1	11,5	234
1x10ок-1	12,3	289
1x16ок-1	13,2	365
1x25ок-1	15,5	507
1x35ок-1	16,6	626
1x50ок-1	19,0	829
1x70ок-1	20,0	1037
1x95ок-1	21,6	1305
1x120ок-1	23,3	1580
1x150ок-1	25,7	1941
1x185ок-1	28,1	2357
1x240ок-1	30,6	2932
3x1,5ок(N,PE)-1	14,6	336
3x2,5ок(N,PE)-1	15,5	394
3x4ок(N,PE)-1	16,5	471
3x6ок(N,PE)-1	17,6	566
3x10ок(N,PE)-1	19,3	742

ПвПЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3x16ок(N,PE)-1	21,3	987
3x25ок(N,PE)-1	26,6	1491
3x35ок(N,PE)-1	29,4	1924
3x50мс(N,PE)-1	29,1	2125
3x70мс(N,PE)-1	32,0	2775
3x95мс(N,PE)-1	35,1	3609
3x120мс(N,PE)-1	37,9	4401
3x150мс(N,PE)-1	41,6	5423
3x185мс(N,PE)-1	45,8	6619
3x240мс(N,PE)-1	50,5	8373
4x1,5ок(N)-1	15,6	374
4x2,5ок(N)-1	16,6	444
4x4ок(N)-1	17,7	538
4x6ок(N)-1	18,9	654
4x10ок(N)-1	20,9	871
4x16ок(N)-1	23,2	1175
4x25ок(N)-1	29,4	1817
4x35ок(N)-1	32,1	2313
4x50мс(N)-1	31,9	2694
4x70мс(N)-1	36,2	3627

ПвПЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x95мс(N)-1	39,8	4706
4x120мс(N)-1	43,0	5758
4x150мс(N)-1	47,5	7112
4x185мс(N)-1	52,0	8665
4x240мс(N)-1	57,4	10968
5x1,5ок(N,PE)-1	16,7	407
5x2,5ок(N,PE)-1	17,8	486
5x4ок(N,PE)-1	19,1	595
5x6ок(N,PE)-1	20,5	729
5x10ок(N,PE)-1	22,6	981
5x16ок(N,PE)-1	25,6	1363
5x25ок(N,PE)-1	32,1	2060
5x35ок(N,PE)-1	35,9	2711
5x50мс(N,PE)-1	35,8	3341
5x70мс(N,PE)-1	40,0	4462
5x95мс(N,PE)-1	43,8	5748
5x120мс(N,PE)-1	48,0	7123
5x150мс(N,PE)-1	52,8	8788
5x185мс(N,PE)-1	57,9	10701
5x240мс(N,PE)-1	63,6	13498

Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К121-022-2011

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

Кабели применяются для групповой прокладки кабельных линий питания электрооборудования систем безопасности, электропроводок цепей систем пожарной безопасности (питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов), для электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных и плоских	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Дымообразование в испытательной камере, не более	50 %	
Срок службы кабелей, не менее	30 лет	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	

**ВВГнг(A)-FRLS,
ВВГ-Пнг(A)-FRLS,
ВВГЭнг(A)-FRLS,
ВБШвнг(A)-FRLS,
ПвВГнг(A)-FRLS,
ПвВГЭнг(A)-FRLS,
ПвБШвнг(A)-FRLS**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483 сечением от 1,5 до 1000 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух стеклослюдосодержащих лент с перекрытием.

Изоляция

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности. Для кабелей марок ПвВГнг(A) - FRLS, ПвВГЭнг(A) - FRLS, ПвБШвнг(A) - FRLS - композиция полиэтилена с последующей сшивкой.

Скрутка

Изолированные жилы 2-х, 3-х, 4-х и 5-ти жильных кабелей скручены в сердечник. В кабелях ВВГ-Пнг(A)-FRLS жилы расположены параллельно в одной плоскости.

Внутренняя оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Обмотка

Из стеклоленты или слюдосодержащей ленты.

Экран

Для кабелей марки ВВГЭнг(A)-FRLS, ПвГЭнг(A)-FRLS выполнена в виде обмотки из медных проволок и спирально наложенной медной ленты или пасмы.

Броня

Для кабелей марки ВБШвнг(A)-FRLS, ПвБШвнг(A)-FRLS наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка или защитный шланг ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Номинальное напряжение кабелей, число и номинальное сечение токопроводящих жил

Марка кабеля	Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм ²	
		Номинальное напряжение кабеля, кВ	
		0,66	1
ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS	1	1,5 - 50	1,5 - 1000
ВБШвнг(А)-FRLS		-	(1,5 - 1000)*
ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS ВБШвнг(А)-FRLS	2, 3, 4, 5	1,5 - 50	1,5 - 400
ВВГ-Пнг(А)-FRLS	2, 3	1,5 - 16	1,5 - 16
ПвВГнг(А)-FRLS, ПвВГЭнг(А)-FRLS	1	1,5 - 50	1,5 - 1000
ПвБШвнг(А)-FRLS		-	(1,5 - 1000)*
ПвВГнг(А)-FRLS, ПвВГЭнг(А)-FRLS, ПвБШвнг(А)-FRLS	2, 3, 4, 5	1,5 - 50	1,5 - 400

* - только для эксплуатации в сетях постоянного напряжения

ТАБЛИЦА 2

Токопроводящие жилы выполняются одно- или многопроволочными в соответствии с таблицей

Наименование жилы	Номинальное сечение жилы, мм ²	
	круглой	секторной (сегментной)
Однопроволочная	1,5 - 50	-
Многопроволочная	16 - 1000	25 - 400

ТАБЛИЦА 3

Сечение экрана из медных проволок

Наименование	Номинальное сечение, мм ²																
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400
Основные жилы	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400
Экран	1,5	2,5	4	6	10	16	16	16	25	35	50	70	70	95	120	150	185

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 4

Габариты и масса кабеля

ВВГнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-0,66	6,4	63
1x2,5ок-0,66	6,8	76
1x4ок-0,66	7,4	98
1x6ок-0,66	7,9	121
1x10ок-0,66	9,3	180
1x16ок-0,66	10,2	243
1x25ок-0,66	11,8	350
1x35ок-0,66	12,7	448
1x50ок-0,66	14,2	583
2x1,5ок(N)-0,66	13,0	252
2x2,5ок(N)-0,66	13,7	293
2x4ок(N)-0,66	15,1	367
2x6ок(N)-0,66	16,2	446
2x10ок(N)-0,66	18,6	616
2x16ок(N)-0,66	20,4	793
2x25ок(N)-0,66	23,9	1134
2x35ок(N)-0,66	25,9	1402
2x50ок(N)-0,66	28,8	1789
3x1,5ок(N,PE)-0,66	13,5	280
3x2,5ок(N,PE)-0,66	14,3	330
3x4ок(N,PE)-0,66	16,0	430
3x6ок(N,PE)-0,66	17,0	518
3x10ок(N,PE)-0,66	19,6	728
3x16ок(N,PE)-0,66	21,6	956
3x25ок(N,PE)-0,66	25,3	1384
3x35ок(N,PE)-0,66	27,4	1734
3x50ок(N,PE)-0,66	30,5	2231
4x1,5ок(N)-0,66	14,5	322
4x2,5ок(N)-0,66	15,4	385
4x4ок(N)-0,66	17,2	505

ВВГнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x6ок(N)-0,66	18,4	619
4x10ок(N)-0,66	21,3	883
4x16ок(N)-0,66	23,9	1201
4x25ок(N)-0,66	27,6	1709
4x35ок(N)-0,66	30,0	2158
4x50ок(N)-0,66	33,5	2788
5x1,5ок(N,PE)-0,66	15,8	384
5x2,5ок(N,PE)-0,66	16,8	462
5x4ок(N,PE)-0,66	18,6	599
5x6ок(N,PE)-0,66	20,0	734
5x10ок(N,PE)-0,66	23,6	1085
5x16ок(N,PE)-0,66	26,0	1444
5x25ок(N,PE)-0,66	30,2	2068
5x35ок(N,PE)-0,66	32,8	2619
5x50ок(N,PE)-0,66	37,2	3436
1x1,5ок-1	6,8	69
1x2,5ок-1	7,2	82
1x4ок-1	8,0	110
1x6ок-1	8,5	134
1x10ок-1	9,5	185
1x16ок-1	10,4	248
1x25ок-1	12,0	356
1x35ок-1	12,9	455
1x50ок-1	14,4	590
2x1,5ок(N)-1	13,8	281
2x2,5ок(N)-1	14,5	324
2x4ок(N)-1	16,5	428
2x6ок(N)-1	17,4	500
2x10ок(N)-1	19,0	637
2x16ок(N)-1	20,8	816

ВВГнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x25ок(N)-1	24,3	1160
2x35ок(N)-1	26,3	1430
2x50ок(N)-1	29,2	1820
3x1,5ок(N,PE)-1	14,4	311
3x2,5ок(N,PE)-1	15,2	364
3x4ок(N,PE)-1	17,3	486
3x6ок(N,PE)-1	18,3	578
3x10ок(N,PE)-1	20,1	750
3x16ок(N,PE)-1	22,0	981
3x25ок(N,PE)-1	25,7	1412
3x35ок(N,PE)-1	27,8	1765
3x50ок(N,PE)-1	30,9	2266
4x1,5ок(N)-1	15,5	359
4x2,5ок(N)-1	16,6	434
4x4ок(N)-1	18,7	571
4x6ок(N)-1	19,9	690
4x10ок(N)-1	21,8	909
4x16ок(N)-1	24,4	1231
4x25ок(N)-1	28,1	1742
4x35ок(N)-1	30,4	2194
4x50ок(N)-1	34,4	2865
5x1,5ок(N,PE)-1	16,9	430
5x2,5ок(N,PE)-1	17,9	512
5x4ок(N,PE)-1	20,3	680
5x6ок(N,PE)-1	21,6	821
5x10ок(N,PE)-1	24,1	1117
5x16ок(N,PE)-1	26,6	1479
5x25ок(N,PE)-1	30,7	2107
5x35ок(N,PE)-1	33,4	2662
5x50ок(N,PE)-1	37,7	3484

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x70мк-1	16,8	815
1x95мк-1	19,2	1108
1x120мк-1	20,6	1345
1x150мк-1	23,0	1640
1x185мк-1	25,8	2044
1x240мк-1	28,5	2610
1x300мк-1	31,6	3254
1x400мк-1	35,4	4123
1x500мк-1	38,9	5156
1x625мк-1	41,9	6478
1x630мк-1	41,9	6478
1x800мк-1	46,8	8187
1x1000мк-1	51,7	10158
2x70мс(N)-1	28,1	1988
2x95мс(N)-1	31,6	2626
2x120мс(N)-1	34,1	3173
2x150мс(N)-1	36,9	3808
2x185мс(N)-1	40,2	4626
2x240мс(N)-1	44,9	5932
3x70мс(N,PE)-1	33,1	2847
3x95мс(N,PE)-1	37,5	3795

ВВГнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3x120мс(N,PE)-1	40,1	4555
3x150мс(N,PE)-1	43,7	5516
3x185мс(N,PE)-1	48,1	6772
3x240мс(N,PE)-1	53,4	8631
4x70мс(N)-1	37,9	3751
4x95мс(N)-1	42,8	4987
4x120мс(N)-1	46,2	6044
4x150мс(N)-1	50,2	7285
4x185мс(N)-1	55,4	8987
4x240мс(N)-1	61,3	11428
5x70мс(N,PE)-1	42,2	4639
5x95мс(N,PE)-1	47,9	6197
5x120мс(N,PE)-1	51,4	7470
5x150мс(N,PE)-1	56,5	9107
5x185мс(N,PE)-1	61,6	11125
5x240мс(N,PE)-1	69,8	14441
5x35мс(N,PE)-0,66	32,7	2608
5x35мс(N,PE)-1	33,3	2655
5x50мс(N,PE)-0,66	36,9	3412
5x50мс(N,PE)-1	37,5	3465

ВВГ-Пнг(A)-FRLS FE180/E90			
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-0,66	10,4	6,6	118
2x2,5ок(N)-0,66	11,1	7,0	145
2x4ок(N)-0,66	12,5	7,6	191
2x6ок(N)-0,66	13,4	8,1	238
2x10ок(N)-0,66	16,0	9,5	357
2x16ок(N)-0,66	17,8	10,4	486
3x1,5ок(N,PE)-0,66	14,1	6,6	169
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,3	7,0	209
3x4ок(N,PE)-0,66	17,3	7,6	279
3x6ок(N,PE)-0,66	18,8	8,1	350
3x10ок(N,PE)-0,66	22,6	9,5	528
3x16ок(N,PE)-0,66	25,3	10,4	721

ВВГ-Пнг(A)-FRLS FE180/E90			
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-1	11,2	7,0	132
2x2,5ок(N)-1	11,9	7,4	159
2x4ок(N)-1	13,7	8,2	215
2x6ок(N)-1	14,6	8,7	265
2x10ок(N)-1	16,4	9,7	367
2x16ок(N)-1	18,2	10,6	497
3x1,5ок(N,PE)-1	15,3	7,0	190
3x2,5ок(N,PE)-1	16,5	7,4	231
3x4ок(N,PE)-1	19,1	8,2	316
3x6ок(N,PE)-1	20,6	8,7	390
3x10ок(N,PE)-1	23,2	9,7	543
3x16ок(N,PE)-1	25,9	10,6	738

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГЭнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-0,66	9,0	134
1x2,5ок-0,66	9,4	151
1x4ок-0,66	10,0	180
1x6ок-0,66	10,5	209
1x10ок-0,66	11,7	275
1x16ок-0,66	12,6	346
1x25ок-0,66	14,2	468
1x35ок-0,66	15,1	575
1x50ок-0,66	16,8	734
2x1,5ок(N)-0,66	13,6	279
2x2,5ок(N)-0,66	15,0	335
2x4ок(N)-0,66	16,4	421
2x6ок(N)-0,66	17,6	520
2x10ок(N)-0,66	21,3	765
2x16ок(N)-0,66	23,8	1029
2x25ок(N)-0,66	27,1	1366
2x35ок(N)-0,66	29,0	1639
2x50ок(N)-0,66	31,9	2115
3x1,5ок(N,PE)-0,66	14,2	307
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,7	373
3x4ок(N,PE)-0,66	17,3	486
3x6ок(N,PE)-0,66	18,7	613
3x10ок(N,PE)-0,66	22,3	879
3x16ок(N,PE)-0,66	24,9	1196
3x25ок(N,PE)-0,66	28,4	1620
3x35ок(N,PE)-0,66	30,5	1976
3x50ок(N,PE)-0,66	34,1	2598
4x1,5ок(N)-0,66	15,2	351
4x2,5ок(N)-0,66	16,7	428
4x4ок(N)-0,66	19,0	582
4x6ок(N)-0,66	20,1	718
4x10ок(N)-0,66	24,4	1062
4x16ок(N)-0,66	27,0	1434
4x25ок(N)-0,66	30,7	1950
4x35ок(N)-0,66	33,1	2405
4x50ок(N)-0,66	37,0	3164
5x1,5ок(N,PE)-0,66	16,5	413
5x2,5ок(N,PE)-0,66	18,5	526
5x4ок(N,PE)-0,66	20,4	678

ВВГЭнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x6ок(N,PE)-0,66	21,7	836
5x10ок(N,PE)-0,66	26,2	1244
5x16ок(N,PE)-0,66	29,2	1683
5x25ок(N,PE)-0,66	33,3	2315
5x35ок(N,PE)-0,66	36,4	2910
5x50ок(N,PE)-0,66	40,3	3786
2x1,5ок(N)-1	14,4	308
2x2,5ок(N)-1	15,8	365
2x4ок(N)-1	17,8	483
2x6ок(N)-1	19,2	596
2x10ок(N)-1	21,7	786
2x16ок(N)-1	24,2	1053
2x25ок(N)-1	27,5	1393
2x35ок(N)-1	29,4	1667
2x50ок(N)-1	32,3	2148
3x1,5ок(N,PE)-1	15,1	339
3x2,5ок(N,PE)-1	16,5	407
3x4ок(N,PE)-1	19,0	563
3x6ок(N,PE)-1	20,0	675
3x10ок(N,PE)-1	22,7	902
3x16ок(N,PE)-1	25,3	1221
3x25ок(N,PE)-1	28,8	1650
3x35ок(N,PE)-1	30,9	2008
3x50ок(N,PE)-1	34,5	2633
4x1,5ок(N)-1	16,2	388
4x2,5ок(N)-1	18,3	497
4x4ок(N)-1	20,4	650
4x6ок(N)-1	21,6	789
4x10ок(N)-1	24,8	1090
4x16ок(N)-1	27,5	1465
4x25ок(N)-1	31,2	1984
4x35ок(N)-1	33,6	2442
4x50ок(N)-1	37,5	3207
5x1,5ок(N,PE)-1	17,6	460
5x2,5ок(N,PE)-1	19,6	577
5x4ок(N,PE)-1	22,0	762
5x6ок(N,PE)-1	23,7	949
5x10ок(N,PE)-1	27,0	1290
5x16ок(N,PE)-1	29,7	1718

ВВГЭнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x25ок(N,PE)-1	34,3	2392
5x35ок(N,PE)-1	36,9	2964
5x50ок(N,PE)-1	40,9	3845
2x16мк(N)-0,66	24,9	1087
2x25мк(N)-0,66	28,4	1444
2x35мк(N)-0,66	30,6	1737
2x50мк(N)-0,66	35,0	2329
3x16мк(N,PE)-0,66	26,1	1255
3x25мк(N,PE)-0,66	29,8	1700
3x35мк(N,PE)-0,66	32,2	2078
3x50мк(N,PE)-0,66	36,9	2781
4x16мк(N)-0,66	28,3	1504
4x25мк(N)-0,66	32,3	2041
4x35мк(N)-0,66	35,4	2556
4x50мк(N)-0,66	40,2	3378
5x16мк(N,PE)-0,66	30,7	1769
5x25мк(N,PE)-0,66	35,5	2466
5x35мк(N,PE)-0,66	38,5	3063
5x50мк(N,PE)-0,66	43,9	4042
5x35мс(N,PE)-0,66	36,0	2874
5x50мс(N,PE)-0,66	39,8	3731
2x16мк(N)-1	25,3	1111
2x25мк(N)-1	28,8	1473
2x35мк(N)-1	31,0	1768
2x50мк(N)-1	35,4	2364
3x16мк(N,PE)-1	26,5	1283
3x25мк(N,PE)-1	30,3	1731
3x35мк(N,PE)-1	32,7	2111
3x50мк(N,PE)-1	37,3	2821
4x16мк(N)-1	28,8	1536
4x25мк(N)-1	32,8	2084
4x35мк(N)-1	35,9	2603
4x50мк(N)-1	40,7	3424
5x16мк(N,PE)-1	31,2	1806
5x25мк(N,PE)-1	36,1	2509
5x35мк(N,PE)-1	39,1	3110
5x50мк(N,PE)-1	44,8	4156

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-0,66	14,6	385
2x2,5ок(N)-0,66	15,3	435
2x4ок(N)-0,66	16,7	523
2x6ок(N)-0,66	17,8	610
2x10ок(N)-0,66	20,2	806
2x16ок(N)-0,66	22,0	1002
2x25ок(N)-0,66	25,7	1392
2x35ок(N)-0,66	27,7	1683
2x50ок(N)-0,66	30,6	2103
3x1,5ок(N,PE)-0,66	15,1	418
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,9	479
3x4ок(N,PE)-0,66	17,6	591
3x6ок(N,PE)-0,66	18,6	690
3x10ок(N,PE)-0,66	21,2	929
3x16ок(N,PE)-0,66	23,2	1177
3x25ок(N,PE)-0,66	27,1	1658
3x35ок(N,PE)-0,66	29,2	2032
3x50ок(N,PE)-0,66	32,3	2565
4x1,5ок(N)-0,66	16,1	473
4x2,5ок(N)-0,66	17,0	543
4x4ок(N)-0,66	18,8	680
4x6ок(N)-0,66	20,0	806
4x10ок(N)-0,66	22,9	1102
4x16ок(N)-0,66	25,7	1460

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x25ок(N)-0,66	29,4	2008
4x35ок(N)-0,66	31,8	2485
4x50ок(N)-0,66	35,7	3192
5x1,5ок(N,PE)-0,66	17,4	543
5x2,5ок(N,PE)-0,66	18,4	631
5x4ок(N,PE)-0,66	20,2	788
5x6ок(N,PE)-0,66	21,6	938
5x10ок(N,PE)-0,66	25,4	1340
5x16ок(N,PE)-0,66	27,8	1727
5x25ок(N,PE)-0,66	32,0	2397
5x35ок(N,PE)-0,66	35,0	3016
5x50ок(N,PE)-0,66	39,0	3843
2x1,5ок(N)-1	15,4	424
2x2,5ок(N)-1	16,1	474
2x4ок(N)-1	18,1	594
2x6ок(N)-1	19,0	678
2x10ок(N)-1	20,6	831
2x16ок(N)-1	22,4	1029
2x25ок(N)-1	26,1	1423
2x35ок(N)-1	28,1	1716
2x50ок(N)-1	31,0	2138
3x1,5ок(N,PE)-1	16,0	460
3x2,5ок(N,PE)-1	16,8	521
3x4ок(N,PE)-1	18,9	661

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3x6ок(N,PE)-1	19,9	764
3x10ок(N,PE)-1	21,6	954
3x16ок(N,PE)-1	24,0	1232
3x25ок(N,PE)-1	27,5	1692
3x35ок(N,PE)-1	29,6	2068
3x50ок(N,PE)-1	32,7	2604
4x1,5ок(N)-1	17,1	520
4x2,5ок(N)-1	18,2	601
4x4ок(N)-1	20,3	761
4x6ок(N)-1	21,5	892
4x10ок(N)-1	23,4	1134
4x16ок(N)-1	26,2	1495
4x25ок(N)-1	29,9	2048
4x35ок(N)-1	32,2	2525
4x50ок(N)-1	36,2	3239
5x1,5ок(N,PE)-1	18,5	602
5x2,5ок(N,PE)-1	19,5	694
5x4ок(N,PE)-1	21,9	886
5x6ок(N,PE)-1	23,2	1044
5x10ок(N,PE)-1	25,9	1379
5x16ок(N,PE)-1	28,4	1768
5x25ок(N,PE)-1	32,5	2442
5x35ок(N,PE)-1	35,6	3065
5x50ок(N,PE)-1	39,5	3898

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x70мк-1	21,0	1132
1x95мк-1	23,0	1440
1x120мк-1	24,8	1725
1x150мк-1	27,2	2062
1x185мк-1	29,6	2481
1x240мк-1	32,3	3091
1x300мк-1	36,0	3842
1x400мк-1	39,4	4733
2x70мс(N)-1	29,7	2229
2x95мс(N)-1	33,2	2891
2x120мс(N)-1	35,7	3459
2x150мс(N)-1	38,5	4118

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x185мс(N)-1	41,8	4957
2x240мс(N)-1	46,5	6298
3x70мс(N,PE)-1	35,1	3158
3x95мс(N,PE)-1	39,1	4104
3x120мс(N,PE)-1	41,7	4883
3x150мс(N,PE)-1	45,7	5915
3x185мс(N,PE)-1	49,7	7153
3x240мс(N,PE)-1	56,0	9404
4x70мс(N)-1	39,5	4059
4x95мс(N)-1	44,8	5379
4x120мс(N)-1	47,8	6410
4x150мс(N)-1	52,4	7960

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x185мс(N)-1	57,6	9715
4x240мс(N)-1	63,6	12231
5x70мс(N,PE)-1	43,8	4975
5x95мс(N,PE)-1	49,5	6576
5x120мс(N,PE)-1	53,6	8157
5x150мс(N,PE)-1	58,7	9845
5x185мс(N,PE)-1	63,9	11931
5x240мс(N,PE)-1	72,0	15329
5x35мс(N,PE)-0,66	34,7	2980
5x35мс(N,PE)-1	35,3	3034
5x50мс(N,PE)-0,66	38,5	3790
5x50мс(N,PE)-1	39,1	3888

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвВГнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-0,66	5,8	44
1x2,5ок-0,66	6,1	56
1x4ок-0,66	6,8	78
1x6ок-0,66	7,3	101
1x10ок-0,66	8,5	151
1x16ок-0,66	9,6	214
1x25ок-0,66	11,1	320
1x35ок-0,66	12,1	414
1x50ок-0,66	13,6	545
2x1,5ок(N)-0,66	9,4	114
2x2,5ок(N)-0,66	10,2	147
2x4ок(N)-0,66	11,5	200
2x6ок(N)-0,66	12,5	258
2x10ок(N)-0,66	14,9	384
2x16ок(N)-0,66	16,7	527
2x25ок(N)-0,66	21,8	960
2x35ок(N)-0,66	24,1	1273
2x50ок(N)-0,66	27,1	1637
3x1,5ок(N,PE)-0,66	9,8	120
3x2,5ок(N,PE)-0,66	10,6	157
3x4ок(N,PE)-0,66	12,1	219
3x6ок(N,PE)-0,66	13,1	287
3x10ок(N,PE)-0,66	15,7	431
3x16ок(N,PE)-0,66	17,6	614
3x25ок(N,PE)-0,66	23,0	1189
3x35ок(N,PE)-0,66	25,5	1554
3x50ок(N,PE)-0,66	28,6	2033
4x1,5ок(N)-0,66	10,5	155
4x2,5ок(N)-0,66	11,4	208
4x4ок(N)-0,66	13,0	285
4x6ок(N)-0,66	14,2	373
4x10ок(N)-0,66	17,1	586
4x16ок(N)-0,66	19,3	833
4x25ок(N)-0,66	25,4	1474
4x35ок(N)-0,66	27,8	1908
4x50ок(N)-0,66	31,3	2504
5x1,5ок(N,PE)-0,66	11,3	184
5x2,5ок(N,PE)-0,66	12,3	242
5x4ок(N,PE)-0,66	14,1	352
5x6ок(N,PE)-0,66	15,4	464
5x10ок(N,PE)-0,66	18,7	714

ПвВГнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x16ок(N,PE)-0,66	21,1	1018
5x25ок(N,PE)-0,66	27,7	1712
5x35ок(N,PE)-0,66	30,3	2329
5x50ок(N,PE)-0,66	34,7	3130
1x1,5ок-1	6,2	50
1x2,5ок-1	6,5	61
1x4ок-1	7,4	85
1x6ок-1	7,9	107
1x10ок-1	8,7	148
1x16ок-1	9,8	211
1x25ок-1	11,3	311
1x35ок-1	12,3	405
1x50ок-1	13,8	532
2x1,5ок(N)-1	10,2	133
2x2,5ок(N)-1	11,0	162
2x4ок(N)-1	12,7	229
2x6ок(N)-1	13,7	286
2x10ок(N)-1	15,3	392
2x16ок(N)-1	17,1	540
2x25ок(N)-1	22,2	951
2x35ок(N)-1	24,5	1227
2x50ок(N)-1	27,5	1586
3x1,5ок(N,PE)-1	10,7	138
3x2,5ок(N,PE)-1	11,5	173
3x4ок(N,PE)-1	13,4	244
3x6ок(N,PE)-1	14,4	309
3x10ок(N,PE)-1	16,1	439
3x16ок(N,PE)-1	18,1	615
3x25ок(N,PE)-1	23,4	1182
3x35ок(N,PE)-1	25,9	1537
3x50ок(N,PE)-1	29,0	2006
4x1,5ок(N)-1	11,5	181
4x2,5ок(N)-1	12,4	230
4x4ок(N)-1	14,5	332
4x6ок(N)-1	15,7	427
4x10ок(N)-1	17,6	616
4x16ок(N)-1	19,8	868
4x25ок(N)-1	25,9	1497
4x35ок(N)-1	28,2	1922
4x50ок(N)-1	31,8	2523
5x1,5ок(N,PE)-1	12,4	211

ПвВГнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x2,5ок(N,PE)-1	13,4	272
5x4ок(N,PE)-1	15,7	400
5x6ок(N,PE)-1	17,1	515
5x10ок(N,PE)-1	19,2	746
5x16ок(N,PE)-1	21,7	1057
5x25ок(N,PE)-1	28,2	1815
5x35ок(N,PE)-1	30,9	2343
5x50ок(N,PE)-1	35,2	3115
1x70мк-1	16,6	753
1x95мк-1	18,6	1019
1x120мк-1	20,4	1264
1x150мк-1	22,8	1554
1x185мк-1	25,6	1932
1x240мк-1	28,3	2481
1x300мк-1	31,4	3112
1x400мк-1	35,1	3963
2x70мс(N)-1	24,5	1555
2x95мс(N)-1	27,8	2092
2x120мс(N)-1	29,9	2561
2x150мс(N)-1	32,7	3128
2x185мс(N)-1	36,3	3890
2x240мс(N)-1	40,5	5012
3x70мс(N,PE)-1	28,9	2242
3x95мс(N,PE)-1	32,9	3047
3x120мс(N,PE)-1	35,9	3773
3x150мс(N,PE)-1	39,4	4612
3x185мс(N,PE)-1	43,3	5694
3x240мс(N,PE)-1	48,8	7412
4x70мс(N)-1	32,9	2955
4x95мс(N)-1	38,0	4063
4x120мс(N)-1	41,1	4989
4x150мс(N)-1	45,4	6147
4x185мс(N)-1	50,0	7597
4x240мс(N)-1	56,4	9864
5x70мс(N,PE)-1	37,1	3687
5x95мс(N,PE)-1	42,4	5023
5x120мс(N,PE)-1	46,3	6223
5x150мс(N,PE)-1	50,7	7607
5x185мс(N,PE)-1	56,3	9459
5x240мс(N,PE)-1	63,1	12226

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвВГЭнг(А)-FRLS FE180/Е90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-0,66	6,6	62
1x2,5ок-0,66	6,9	74
1x4ок-0,66	7,6	98
1x6ок-0,66	8,1	122
1x10ок-0,66	9,3	175
1x16ок-0,66	10,4	241
1x25ок-0,66	11,9	352
1x35ок-0,66	12,9	448
1x50ок-0,66	14,4	584
2x1,5ок(Н)-0,66	14,4	302
2x2,5ок(Н)-0,66	15,8	361
2x4ок(Н)-0,66	16,7	433
2x6ок(Н)-0,66	18,3	552
2x10ок(Н)-0,66	20,8	738
2x16ок(Н)-0,66	22,9	977
2x25ок(Н)-0,66	26,4	1311
2x35ок(Н)-0,66	28,5	1593
2x50ок(Н)-0,66	31,9	2099
2x16мк(Н)-0,66	24,4	1054
2x25мк(Н)-0,66	27,9	1399
2x35мк(Н)-0,66	30,1	1685
2x50мк(Н)-0,66	34,9	2308
3x1,5ок(Н,PE)-0,66	14,9	329
3x2,5ок(Н,PE)-0,66	16,4	397
3x4ок(Н,PE)-0,66	17,4	483
3x6ок(Н,PE)-0,66	19,0	621
3x10ок(Н,PE)-0,66	21,7	843
3x16ок(Н,PE)-0,66	24,3	1155
3x25ок(Н,PE)-0,66	27,8	1562
3x35ок(Н,PE)-0,66	29,9	1911
3x50ок(Н,PE)-0,66	33,5	2527
3x16мк(Н,PE)-0,66	25,5	1209
3x25мк(Н,PE)-0,66	29,3	1635
3x35мк(Н,PE)-0,66	31,7	2004
3x50мк(Н,PE)-0,66	36,7	2734
4x1,5ок(Н)-0,66	15,9	371
4x2,5ок(Н)-0,66	17,5	450
4x4ок(Н)-0,66	19,2	585
4x6ок(Н)-0,66	20,4	719
4x10ок(Н)-0,66	23,6	1009
4x16ок(Н)-0,66	26,1	1359
4x25ок(Н)-0,66	30,0	1868
4x35ок(Н)-0,66	32,4	2312
4x50ок(Н)-0,66	36,6	3093
4x16мк(Н)-0,66	27,6	1439
4x25мк(Н)-0,66	31,6	1952
4x35мк(Н)-0,66	34,7	2455
4x50мк(Н)-0,66	39,8	3291

ПвВГЭнг(А)-FRLS FE180/Е90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x1,5ок(Н,PE)-0,66	17,2	436
5x2,5ок(Н,PE)-0,66	19,3	549
5x4ок(Н,PE)-0,66	20,5	676
5x6ок(Н,PE)-0,66	21,9	831
5x10ок(Н,PE)-0,66	25,3	1172
5x16ок(Н,PE)-0,66	28,3	1602
5x25ок(Н,PE)-0,66	32,4	2206
5x35ок(Н,PE)-0,66	35,5	2798
5x50ок(Н,PE)-0,66	39,7	3680
5x16мк(Н,PE)-0,66	29,8	1677
5x25мк(Н,PE)-0,66	34,6	2341
5x35мк(Н,PE)-0,66	37,6	2923
5x50мк(Н,PE)-0,66	43,2	3918
1x1,5ок-1	7,0	67
1x2,5ок-1	7,3	80
1x4ок-1	8,2	106
1x6ок-1	8,7	130
1x10ок-1	9,5	174
1x16ок-1	10,6	241
1x25ок-1	12,1	345
1x35ок-1	13,1	443
1x50ок-1	14,6	576
2x1,5ок(Н)-1	14,8	317
2x2,5ок(Н)-1	16,2	376
2x4ок(Н)-1	17,1	450
2x6ок(Н)-1	18,7	569
2x10ок(Н)-1	21,2	757
2x16ок(Н)-1	23,7	1022
2x25ок(Н)-1	26,8	1334
2x35ок(Н)-1	28,9	1618
2x50ок(Н)-1	32,3	2129
3x1,5ок(Н,PE)-1	15,4	344
3x2,5ок(Н,PE)-1	16,8	412
3x4ок(Н,PE)-1	18,4	529
3x6ок(Н,PE)-1	19,5	638
3x10ок(Н,PE)-1	22,1	862
3x16ок(Н,PE)-1	24,8	1175
3x25ок(Н,PE)-1	28,3	1588
3x35ок(Н,PE)-1	30,4	1936
3x50ок(Н,PE)-1	34,3	2590
4x1,5ок(Н)-1	16,4	388
4x2,5ок(Н)-1	18,5	497
4x4ок(Н)-1	19,7	603
4x6ок(Н)-1	20,9	739
4x10ок(Н)-1	24,1	1033
4x16ок(Н)-1	26,6	1384
4x25ок(Н)-1	30,5	1898
4x35ок(Н)-1	32,9	2341

ПвВГЭнг(А)-FRLS FE180/Е90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x50ок(Н)-1	37,1	3128
5x1,5ок(Н,PE)-1	17,7	455
5x2,5ок(Н,PE)-1	19,8	572
5x4ок(Н,PE)-1	21,1	697
5x6ок(Н,PE)-1	22,4	854
5x10ок(Н,PE)-1	25,9	1197
5x16ок(Н,PE)-1	28,8	1629
5x25ок(Н,PE)-1	33,0	2238
5x35ок(Н,PE)-1	36,0	2832
5x50ок(Н,PE)-1	40,2	3728
1x70мк-1	17,4	801
1x95мк-1	19,4	1074
1x120мк-1	21,2	1325
1x150мк-1	23,6	1622
1x185мк-1	26,4	2009
1x240мк-1	29,1	2567
1x300мк-1	32,2	3210
1x400мк-1	35,9	4072
2x70мс(Н)-1	32,0	2327
2x95мс(Н)-1	35,7	3062
2x120мс(Н)-1	38,6	3787
2x150мс(Н)-1	41,4	4399
2x185мс(Н)-1	45,7	5476
2x240мс(Н)-1	50,2	6882
3x70мс	37,1	3182
3x95мс	41,1	4145
3x120мс	44,7	5151
3x150мс	48,4	6078
3x185мс	53,0	7477
3x240мс	58,5	9476
4x70мс(Н)-1	41,3	4000
4x95мс(Н)-1	46,2	5277
4x120мс(Н)-1	50,2	6513
4x150мс(Н)-1	54,2	7699
4x185мс(Н)-1	60,0	9589
4x240мс(Н)-1	67,0	12286
5x35мс(Н,PE)-0,66	34,9	2648
5x35мс(Н,PE)-1	35,6	2702
5x50мс(Н,PE)-0,66	39,1	3522
5x50мс(Н,PE)-1	39,7	3559
5x70мс(Н,PE)-1	45,6	4857
5x95мс(Н,PE)-1	50,8	6380
5x120мс(Н,PE)-1	55,5	7912
5x150мс(Н,PE)-1	60,2	9416
5x185мс(Н,PE)-1	67,0	11795
5x240мс(Н,PE)-1	73,7	14907

Кабели силовые огнестойкие с пластмассовой изоляцией, не распространяющие горение



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвБШвнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-0,66	12,8	282
2x2,5ок(N)-0,66	13,6	325
2x4ок(N)-0,66	14,9	402
2x6ок(N)-0,66	15,9	474
2x10ок(N)-0,66	18,5	652
2x16ок(N)-0,66	20,3	834
2x25ок(N)-0,66	23,4	1147
2x35ок(N)-0,66	25,9	1457
2x50ок(N)-0,66	28,9	1856
3x1,5ок(N,PE)-0,66	13,2	303
3x2,5ок(N,PE)-0,66	14,0	355
3x4ок(N,PE)-0,66	15,5	451
3x6ок(N,PE)-0,66	16,5	543
3x10ок(N,PE)-0,66	19,3	764
3x16ок(N,PE)-0,66	21,3	1001
3x25ок(N,PE)-0,66	25,0	1427
3x35ок(N,PE)-0,66	27,3	1793
3x50ок(N,PE)-0,66	30,4	2294
4x1,5ок(N)-0,66	13,9	341
4x2,5ок(N)-0,66	14,8	405
4x4ок(N)-0,66	16,4	521
4x6ок(N)-0,66	17,6	630
4x10ок(N)-0,66	20,7	910
4x16ок(N)-0,66	22,9	1202
4x25ок(N)-0,66	27,2	1756
4x35ок(N)-0,66	29,6	2206
4x50ок(N)-0,66	33,1	2841
5x1,5ок(N,PE)-0,66	14,7	383
5x2,5ок(N,PE)-0,66	15,7	469
5x4ок(N,PE)-0,66	17,5	613
5x6ок(N,PE)-0,66	19,0	761
5x10ок(N,PE)-0,66	22,3	1091

ПвБШвнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x16ок(N,PE)-0,66	25,1	1480
5x25ок(N,PE)-0,66	29,5	2127
5x35ок(N,PE)-0,66	32,1	2686
5x50ок(N,PE)-0,66	36,5	3520
2x1,5ок(N)-1	13,6	308
2x2,5ок(N)-1	14,4	353
2x4ок(N)-1	16,1	455
2x6ок(N)-1	17,1	528
2x10ок(N)-1	18,9	674
2x16ок(N)-1	20,7	856
2x25ок(N)-1	23,8	1176
2x35ок(N)-1	26,3	1486
2x50ок(N)-1	29,3	1879
3x1,5ок(N,PE)-1	14,1	336
3x2,5ок(N,PE)-1	14,9	395
3x4ок(N,PE)-1	16,8	518
3x6ок(N,PE)-1	18,0	628
3x10ок(N,PE)-1	19,7	797
3x16ок(N,PE)-1	21,7	1035
3x25ок(N,PE)-1	25,4	1462
3x35ок(N,PE)-1	27,7	1834
3x50ок(N,PE)-1	30,8	2341
4x1,5ок(N)-1	14,9	380
4x2,5ок(N)-1	15,8	453
4x4ок(N)-1	18,1	604
4x6ок(N)-1	19,3	729
4x10ок(N)-1	21,2	956
4x16ок(N)-1	23,4	1257
4x25ок(N)-1	27,7	1818
4x35ок(N)-1	30,0	2278
4x50ок(N)-1	33,6	2917
5x1,5ок(N,PE)-1	15,8	429

ПвБШвнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x2,5ок(N,PE)-1	16,8	517
5x4ок(N,PE)-1	19,3	699
5x6ок(N,PE)-1	20,7	848
5x10ок(N,PE)-1	22,8	1126
5x16ок(N,PE)-1	25,7	1518
5x25ок(N,PE)-1	30,1	2171
5x35ок(N,PE)-1	32,7	2740
5x50ок(N,PE)-1	37,0	3567
2x70мс(N)-1	27,6	1981
2x95мс(N)-1	30,9	2592
2x120мс(N)-1	33,0	3301
2x150мс(N)-1	36,2	3766
2x185мс(N)-1	39,5	4561
2x240мс(N)-1	44,0	5821
3x70мс(N,PE)-1	32,0	2735
3x95мс(N,PE)-1	36,5	3662
3x120мс(N,PE)-1	39,1	4408
3x150мс(N,PE)-1	42,5	5323
3x185мс(N,PE)-1	47,2	6588
3x240мс(N,PE)-1	52,9	8660
4x70мс(N)-1	36,5	3596
4x95мс(N)-1	41,2	4776
4x120мс(N)-1	44,6	5802
4x150мс(N)-1	49,0	7062
4x185мс(N)-1	54,2	8891
4x240мс(N)-1	61,0	11407
5x70мс(N,PE)-1	40,2	4396
5x95мс(N,PE)-1	46,3	5938
5x120мс(N,PE)-1	49,8	7184
5x150мс(N,PE)-1	55,7	9074
5x185мс(N,PE)-1	60,9	11052
5x240мс(N,PE)-1	68,6	14196



Завод «Энергокабель»

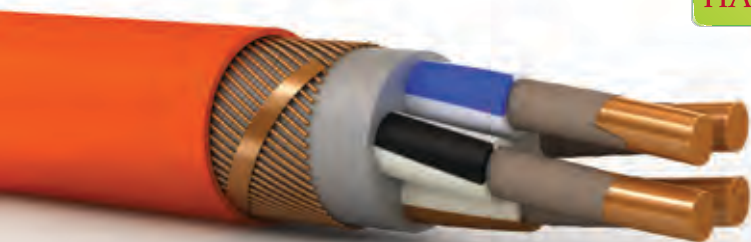


КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К121-022-2011

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

Кабели применяются для групповой прокладки кабельных линий питания электрооборудования систем безопасности, электропроводок цепей систем пожарной безопасности (питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов), для электропроводок в операционных отделениях больниц, детских дошкольных и учебных заведений, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.1.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	Для многожильных	7,5
	Для одножильных и плоских	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Дымообразование в испытательной камере, не более	50 %	
Срок службы кабелей, не менее	30 лет	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³ , более	120	

**ВВГнг(A)-FRLSLTx,
ВВГ-Пнг(A)-FRLSLTx,
ВВГЭнг(A)-FRLSLTx,
ВБШвнг(A)-FRLSLTx**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483 сечением от 1,5 до 1000 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух стеклослюдосодержащих лент с перекрытием.

Изоляция

Низкотоксичный ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности

Скрутка

Изолированные жилы 2-х, 3-х, 4-х и 5-ти жильных кабелей скручены в сердечник. Для ВВГ-Пнг(A)-FRLSLTx - 2 или 3 изолированные жилы расположены параллельно в одной плоскости.

Внутренняя оболочка

Низкотоксичный ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Для ВВГЭнг(A)-FRLSLTx выполнен в виде обмотки из медных проволок и спирально наложенной медной ленты.

Броня

Для ВБШвнг(A)-FRLSLTx наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка или защитный шланг

Низкотоксичный ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГнг(A)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок(N)-0,66	6,0	59
1x2,5ок(N)-0,66	6,4	72
1x4ок(N)-0,66	7,0	94
1x6ок(N)-0,66	7,5	118
1x10ок(N)-0,66	9,3	187
1x16ок(N)-0,66	10,2	250
1x25ок(N)-0,66	11,8	360
1x35ок(N)-0,66	12,7	459
1x50ок(N)-0,66	14,2	596
2x10ок(N)-0,66	18,6	629
2x16ок(N)-0,66	20,4	807
2x25ок(N)-0,66	23,9	1153
2x35ок(N)-0,66	25,9	1422
2x50ок(N)-0,66	28,8	1814
3x1,5ок(N,PE)-0,66	12,9	269
3x2,5ок(N,PE)-0,66	13,7	319
3x4ок(N,PE)-0,66	15,4	417
3x6ок(N,PE)-0,66	16,4	504
3x10ок(N,PE)-0,66	19,4	737
3x16ок(N,PE)-0,66	21,4	966
3x25ок(N,PE)-0,66	25,3	1414
3x35ок(N,PE)-0,66	27,4	1768
3x50ок(N,PE)-0,66	30,5	2272
4x1,5ок(N)-0,66	13,9	311
4x2,5ок(N)-0,66	14,8	373
4x4ок(N)-0,66	16,6	493
4x6ок(N)-0,66	18,2	627
4x10ок(N)-0,66	21,1	895
4x16ок(N)-0,66	23,9	1229
4x25ок(N)-0,66	27,6	1745
4x35ок(N)-0,66	30,0	2199
4x50ок(N)-0,66	33,5	2839
5x1,5ок(N,PE)-0,66	15,2	372

ВВГнг(A)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x2,5ок(N,PE)-0,66	16,2	450
5x4ок(N,PE)-0,66	18,4	608
5x6ок(N,PE)-0,66	19,8	745
5x10ок(N,PE)-0,66	23,0	1075
5x16ок(N,PE)-0,66	26,0	1478
5x25ок(N,PE)-0,66	30,2	2113
5x35ок(N,PE)-0,66	32,8	2669
5x50ок(N,PE)-0,66	37,2	3502
1x10ок-1	9,5	190
1x16ок-1	10,4	254
1x25ок-1	12,0	363
1x35ок-1	12,9	462
1x50ок-1	14,4	600
2x10ок(N)-1	19,0	651
2x16ок(N)-1	20,8	831
2x25ок(N)-1	24,3	1180
2x35ок(N)-1	26,3	1452
2x50ок(N)-1	29,2	1847
3x10ок(N,PE)-1	20,1	766
3x16ок(N,PE)-1	22,0	997
3x25ок(N,PE)-1	25,7	1435
3x35ок(N,PE)-1	27,8	1791
3x50ок(N,PE)-1	30,9	2297
4x10ок(N)-1	21,8	927
4x16ок(N)-1	24,4	1251
4x25ок(N)-1	28,1	1769
4x35ок(N)-1	30,4	2223
4x50ок(N)-1	34,4	2924
5x10ок(N,PE)-1	24,1	1138
5x16ок(N,PE)-1	26,6	1501
5x25ок(N,PE)-1	30,7	2138
5x35ок(N,PE)-1	33,4	2703
5x50ок(N,PE)-1	37,7	3540

ВВГнг(A)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x70мк-1	16,8	835
1x95мк-1	19,2	1134
1x120мк-1	20,6	1373
1x150мк-1	23,0	1674
1x185мк-1	25,8	2086
1x240мк-1	28,5	2660
1x300мк-1	31,6	3315
1x400мк-1	35,4	4197
2x70мс(N)-1	28,1	2010
2x95мс(N)-1	31,6	2652
2x120мс(N)-1	34,1	3204
2x150мс(N)-1	36,9	3846
2x185мс(N)-1	40,2	4672
2x240мс(N)-1	44,9	5990
3x70мс(N,PE)-1	33,1	2873
3x95мс(N,PE)-1	37,5	3832
3x120мс(N,PE)-1	40,1	4555
3x150мс(N,PE)-1	43,7	5563
3x185мс(N,PE)-1	48,1	6834
3x240мс(N,PE)-1	53,4	8705
4x70мс(N)-1	37,9	3787
4x95мс(N)-1	42,8	5032
4x120мс(N)-1	46,2	6096
4x150мс(N)-1	50,2	7350
4x185мс(N)-1	55,4	9067
4x240мс(N)-1	61,3	11527
5x70мс(N,PE)-1	42,2	4682
5x95мс(N,PE)-1	47,9	6258
5x120мс(N,PE)-1	51,4	7535
5x150мс(N,PE)-1	56,5	9188
5x185мс(N,PE)-1	61,6	11225
5x240мс(N,PE)-1	69,8	14570

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГ-Пнг(A)-FRLSLTx FE180/E60			
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-0,66	10,4	6,6	125
2x2,5ок(N)-0,66	11,1	7,0	152
2x4ок(N)-0,66	12,5	7,6	200
2x6ок(N)-0,66	13,4	8,1	249
2x10ок(N)-0,66	16,0	9,5	372
2x16ок(N)-0,66	17,8	10,4	502
3x1,5ок(N,PE)-0,66	14,1	6,6	179
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,3	7,0	220
3x4ок(N,PE)-0,66	17,3	7,6	292
3x6ок(N,PE)-0,66	18,8	8,1	365
3x10ок(N,PE)-0,66	22,6	9,5	549
3x16ок(N,PE)-0,66	25,3	10,4	746

ВВГ-Пнг(A)-FRLSLTx FE180/E60			
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-1	11,2	7,0	140
2x2,5ок(N)-1	11,9	7,4	168
2x4ок(N)-1	13,7	8,2	227
2x6ок(N)-1	14,6	8,7	278
2x10ок(N)-1	16,4	9,7	383
2x16ок(N)-1	18,2	10,6	514
3x1,5ок(N,PE)-1	15,3	7,0	202
3x2,5ок(N,PE)-1	16,5	7,4	244
3x4ок(N,PE)-1	19,1	8,2	333
3x6ок(N,PE)-1	20,6	8,7	409
3x10ок(N,PE)-1	23,2	9,7	566
3x16ок(N,PE)-1	25,9	10,6	765

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГЭнг(А)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-0,66	9,0	140
1x2,5ок-0,66	9,4	157
1x4ок-0,66	10,0	187
1x6ок-0,66	10,5	216
1x10ок-0,66	11,7	284
1x16ок-0,66	12,6	355
1x25ок-0,66	14,2	480
1x35ок-0,66	15,1	589
1x50ок-0,66	16,8	750
2x1,5ок(N)-0,66	14,0	327
2x2,5ок(N)-0,66	14,7	372
2x4ок(N)-0,66	16,1	455
2x6ок(N)-0,66	17,2	541
2x10ок(N)-0,66	19,6	729
2x16ок(N)-0,66	21,4	919
2x25ок(N)-0,66	24,9	1285
2x35ок(N)-0,66	26,9	1566
2x50ок(N)-0,66	29,8	1974
3x1,5ок(N,PE)-0,66	14,5	359
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,3	415
3x4ок(N,PE)-0,66	17,0	525
3x6ок(N,PE)-0,66	18,0	619
3x10ок(N,PE)-0,66	20,6	849
3x16ок(N,PE)-0,66	22,6	1092
3x25ок(N,PE)-0,66	26,3	1547
3x35ок(N,PE)-0,66	28,4	1913
3x50ок(N,PE)-0,66	31,5	2434
4x1,5ок(N)-0,66	15,5	408
4x2,5ок(N)-0,66	16,4	476
4x4ок(N)-0,66	18,2	609
4x6ок(N)-0,66	19,4	731

ВВГЭнг(А)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x10ок(N)-0,66	22,3	1019
4x16ок(N)-0,66	24,9	1354
4x25ок(N)-0,66	28,6	1890
4x35ок(N)-0,66	31,0	2356
4x50ок(N)-0,66	34,9	3055
4x10ок/10(N)-0,66	24,4	1085
4x16ок/16(N)-0,66	27,0	1461
4x25ок/16(N)-0,66	30,7	1985
4x35ок/16(N)-0,66	33,1	2442
4x50ок/25(N)-0,66	37,0	3215
5x1,5ок(N,PE)-0,66	16,8	479
5x2,5ок(N,PE)-0,66	17,8	564
5x4ок(N,PE)-0,66	19,6	713
5x6ок(N,PE)-0,66	21,0	858
5x10ок(N,PE)-0,66	24,4	1222
5x16ок(N,PE)-0,66	27,0	1613
5x25ок(N,PE)-0,66	31,2	2270
5x35ок(N,PE)-0,66	34,2	2878
5x50ок(N,PE)-0,66	38,2	3695
2x1,5ок(N)-1	14,8	361
2x2,5ок(N)-1	15,5	409
2x4ок(N)-1	17,5	527
2x6ок(N)-1	18,4	606
2x10ок(N)-1	20,0	752
2x16ок(N)-1	21,8	945
2x25ок(N)-1	25,3	1314
2x35ок(N)-1	27,3	1597
2x50ок(N)-1	30,2	2010
3x1,5ок(N,PE)-1	15,4	397
3x2,5ок(N,PE)-1	16,2	455
3x4ок(N,PE)-1	18,3	592

ВВГЭнг(А)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3x6ок(N,PE)-1	19,3	691
3x10ок(N,PE)-1	21,1	875
3x16ок(N,PE)-1	23,0	1120
3x25ок(N,PE)-1	26,7	1579
3x35ок(N,PE)-1	28,8	1949
3x50ок(N,PE)-1	31,9	2473
4x1,5ок(N)-1	16,5	453
4x2,5ок(N)-1	17,6	535
4x4ок(N)-1	19,7	688
4x6ок(N)-1	20,9	815
4x10ок(N)-1	22,8	1049
4x16ок(N)-1	25,4	1389
4x25ок(N)-1	29,1	1929
4x35ок(N)-1	31,4	2399
4x50ок(N)-1	35,4	3101
5x1,5ок(N,PE)-1	17,9	534
5x2,5ок(N,PE)-1	18,9	623
5x4ок(N,PE)-1	21,3	810
5x6ок(N,PE)-1	22,6	962
5x10ок(N,PE)-1	25,1	1275
5x16ок(N,PE)-1	27,6	1654
5x25ок(N,PE)-1	31,7	2315
5x35ок(N,PE)-1	34,8	2937
5x50ок(N,PE)-1	38,7	3759
4x70мс/35(N)-1	41,3	4243
4x95мс/50(N)-1	47,3	5705
4x120мс/70(N)-1	50,6	6927
4x150мс/70(N)-1	55,0	8243
4x185мс/95(N)-1	60,4	10187
4x240мс/120(N)-1	67,9	13089

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВБШвнг(А)-FRLSLTx FE180/Е60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-0,66	14,6	396
2x2,5ок(N)-0,66	15,3	449
2x4ок(N)-0,66	16,7	538
2x6ок(N)-0,66	17,8	622
2x10ок(N)-0,66	20,2	823
2x16ок(N)-0,66	22,0	1020
2x25ок(N)-0,66	25,7	1419
2x35ок(N)-0,66	27,7	1713
2x50ок(N)-0,66	30,6	2139
3x1,5ок(N,PE)-0,66	15,1	433
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,9	494
3x4ок(N,PE)-0,66	17,6	605
3x6ок(N,PE)-0,66	18,6	707
3x10ок(N,PE)-0,66	21,2	950
3x16ок(N,PE)-0,66	23,2	1200
3x25ок(N,PE)-0,66	27,1	1690
3x35ок(N,PE)-0,66	29,2	2068
3x50ок(N,PE)-0,66	32,3	2608
4x1,5ок(N)-0,66	16,1	488
4x2,5ок(N)-0,66	17,0	560
4x4ок(N)-0,66	18,8	697
4x6ок(N)-0,66	20,0	826
4x10ок(N)-0,66	22,9	1127
4x16ок(N)-0,66	25,7	1489
4x25ок(N)-0,66	29,4	2046
4x35ок(N)-0,66	31,8	2527
4x50ок(N)-0,66	35,7	3245
5x1,5ок(N,PE)-0,66	17,4	558
5x2,5ок(N,PE)-0,66	18,4	648
5x4ок(N,PE)-0,66	20,2	808
5x6ок(N,PE)-0,66	21,6	960
5x10ок(N,PE)-0,66	25,2	1355
5x16ок(N,PE)-0,66	27,8	1760
5x25ок(N,PE)-0,66	32,0	2443
5x35ок(N,PE)-0,66	35,0	3067

ВБШвнг(А)-FRLSLTx FE180/Е60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x50ок(N,PE)-0,66	39,0	3906
2x1,5ок(N)-1	15,4	438
2x2,5ок(N)-1	16,1	489
2x4ок(N)-1	18,1	610
2x6ок(N)-1	19,0	694
2x10ок(N)-1	20,6	848
2x16ок(N)-1	22,4	1050
2x25ок(N)-1	26,1	1452
2x35ок(N)-1	28,1	1745
2x50ок(N)-1	31,0	2174
3x1,5ок(N,PE)-1	16,0	477
3x2,5ок(N,PE)-1	16,8	538
3x4ок(N,PE)-1	18,9	680
3x6ок(N,PE)-1	19,9	782
3x10ок(N,PE)-1	21,7	977
3x16ок(N,PE)-1	24,0	1258
3x25ок(N,PE)-1	27,5	1726
3x35ок(N,PE)-1	29,6	2104
3x50ок(N,PE)-1	32,7	2648
4x1,5ок(N)-1	17,1	537
4x2,5ок(N)-1	18,2	619
4x4ок(N)-1	20,3	783
4x6ок(N)-1	21,5	916
4x10ок(N)-1	23,4	1160
4x16ок(N)-1	26,2	1526
4x25ок(N)-1	29,9	2089
4x35ок(N)-1	32,2	2571
4x50ок(N)-1	36,2	3297
5x1,5ок(N,PE)-1	18,5	618
5x2,5ок(N,PE)-1	19,5	714
5x4ок(N,PE)-1	21,9	911
5x6ок(N,PE)-1	23,2	1070
5x10ок(N,PE)-1	25,9	1412
5x16ок(N,PE)-1	28,4	1804
5x25ок(N,PE)-1	32,5	2490

ВБШвнг(А)-FRLSLTx FE180/Е60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x35ок(N,PE)-1	35,6	3126
5x50ок(N,PE)-1	39,5	3973
1x70мк-1	21,0	1163
1x95мк-1	23,0	1477
1x120мк-1	24,8	1766
1x150мк-1	27,2	2111
1x185мк-1	29,6	2538
1x240мк-1	32,3	3157
1x300мк-1	36,0	3923
1x400мк-1	39,4	4827
2x70мс(N)-1	29,7	2295
2x95мс(N)-1	33,2	2973
2x120мс(N)-1	35,7	3550
2x150мс(N)-1	38,5	4224
2x185мс(N)-1	41,8	5082
2x240мс(N)-1	46,5	6451
3x70мс(N,PE)-1	35,1	3249
3x95мс(N,PE)-1	39,1	4214
3x120мс(N,PE)-1	41,7	5004
3x150мс(N,PE)-1	45,7	6062
3x185мс(N,PE)-1	49,7	7325
3x240мс(N,PE)-1	56,0	9615
4x70мс(N)-1	39,5	4171
4x95мс(N)-1	44,8	5522
4x120мс(N)-1	47,8	6567
4x150мс(N)-1	52,4	8145
4x185мс(N)-1	57,6	9939
4x240мс(N)-1	63,6	12498
5x70мс(N,PE)-1	43,8	5111
5x95мс(N,PE)-1	49,5	6748
5x120мс(N,PE)-1	53,6	8346
5x150мс(N,PE)-1	58,7	10074
5x185мс(N,PE)-1	63,9	12200
5x240мс(N,PE)-1	72,0	15669



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ, НЕ СОДЕРЖАЩЕЙ ГАЛОГЕНОВ С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К71-480-2015

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняет работоспособность не менее 60 мин.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО "ВНИИКТ")

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках, для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах, для цепей питания оборудования, функционирующего при пожаре.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 и 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50	
Стойкий при относительной влажности воздуха до 98% при температуре окружающей среды, °С, до	+ 35	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	однопровольный	10
	многопровольный	7,5
Срок службы кабелей, лет, не менее	30	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Не распространяет горение при групповой прокладке в пучках по категории	А	
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³ , более	40	
Огнестойкость кабеля, мин, не менее	180	

**ПвВГнг(А)-FRLS,
ПвВГЭнг(А)-FRLS,
ПвБШвнг(А)-FRLS**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медные, однопровольные или многопровольные 1 или 2 класса по ГОСТ 22483-2012, сечением для 0,66 кВ - 1,5-50 мм²; для 1 кВ - 1,5-240 мм², однопровольные - 1,5-630 мм².

Термический барьер

Обмотка из слюдосодержащих лент.

Изоляция

Сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

Из медных лент или из медных проволок и спирально наложенной медной ленты.

Скрутка

Изолированные жилы многопровольных кабелей скручены в сердечник.

Кабели имеют отличительную маркировку изолированных жил: цветовую или цифровую.

Внутренняя оболочка или разделительный слой

Выполнена экструзией с заполнением из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

Броня

Для кабелей марки ПвБШвнг(А)-FRLS наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Поверх брони допускается наложение обмоткой или продольно с перекрытием лент из полиэтилентерефталатной пленки.

Наружная оболочка или защитный шланг

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвВГнг(A)-FRLS FE180/Е60, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
1x50	17,6	764
1x70	18,6	971
1x95	20,2	1234
1x120	21,9	1507
1x150	24,3	1868
1x185	26,3	2252
1x240	28,8	2823
1x300	31,7	3495
1x400	35,5	4545
1x500	38,7	5572
1x625/630	42,9	6966
3x1,5	14	303
3x2,5	14,9	359
3x4	15,9	435
3x6	17	527
3x10	18,7	699
3x16	20,7	939
3x25	26	1444
3x35	28,4	1836

ПвВГнг(A)-FRLS FE180/Е60, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3x50	27,3	2025
3x70	30,4	2691
3x95	33,1	3491
3x120	36,1	4305
3x150	39,6	5313
3x185	43,6	6508
3x240	48,1	8235
4x1,5	15	342
4x2,5	16	409
4x4	17,1	502
4x6	18,3	616
4x10	20,3	829
4x16	22,6	1129
4x25	28,4	1740
4x35	31,7	2284
4x50	30,3	2612
4x70	34,2	3518
4x95	37,6	4564
4x120	41	5641

ПвВГнг(A)-FRLS FE180/Е60, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4x150	45,5	7024
4x185	49,6	8539
4x240	55,4	10924
5x1,5	16,1	376
5x2,5	17,2	454
5x4	18,5	561
5x6	19,9	694
5x10	22	944
5x16	25	1326
5x25	31,7	2050
5x35	34,9	2650
5x50	33,8	3229
5x70	37,8	4326
5x95	41,8	5629
5x120	46	7021
5x150	50,4	8652
5x185	55,9	10665
5x240	61,6	13488

ПвБШвнг(A)-FRLS FE180/Е60, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
1x50	18,8	919
1x70	19,8	1135
1x95	21,4	1414
1x120	23,1	1704
1x150	25,5	2087
1x185	27,5	2490
1x240	30,2	3101
1x300	32,9	3784
1x400	37,5	5093
1x500	40,9	6195
1x625/630	45,1	7658
3x1,5	15,2	423
3x2,5	16,1	487
3x4	17,1	573
3x6	18,2	676
3x10	19,9	864
3x16	21,9	1125
3x25	27,2	1679
3x35	29,8	2111

ПвБШвнг(A)-FRLS FE180/Е60, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3x50	28,5	2273
3x70	31,6	2967
3x95	34,5	3813
3x120	38,1	4863
3x150	41,6	5927
3x185	45,8	7213
3x240	50,1	8984
4x1,5	16,2	471
4x2,5	17,2	548
4x4	18,3	652
4x6	19,5	778
4x10	21,5	1010
4x16	24,2	1359
4x25	29,8	2014
4x35	32,9	2573
4x50	31,5	2888
4x70	35,6	3851
4x95	39,8	5169
4x120	43	6278

ПвБШвнг(A)-FRLS FE180/Е60, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4x150	47,5	7731
4x185	51,6	9313
4x240	57,4	11789
5x1,5	17,3	517
5x2,5	18,4	606
5x4	19,7	725
5x6	21,1	872
5x10	23,2	1143
5x16	26,2	1551
5x25	32,9	2339
5x35	36,9	3190
5x50	35,2	3559
5x70	40	4935
5x95	43,8	6278
5x120	48	7737
5x150	52,4	9439
5x185	57,9	11537
5x240	63,6	14453

Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

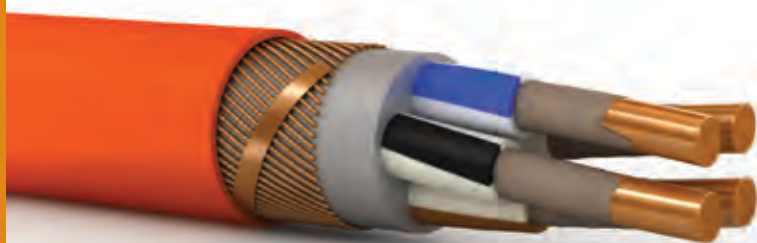
ПвВГнг(А)-FRLS FE180/E60, 0,66 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3x1,5	13,6	289
3x2,5	14,4	344
3x4	15,4	418
3x6	16,5	510
3x10	18,3	680
3x16	20,3	919
3x25	25,5	1420
3x35	28	1810
3x50	27,5	2019
4x1,5	14,5	325
4x2,5	15,5	392
4x4	16,6	483
4x6	17,9	596
4x10	19,8	808
4x16	22,1	1106
4x25	27,9	1713
4x35	30,8	2218
4x50	30,5	2604
5x1,5	15,6	359
5x2,5	16,7	436
5x4	18	543
5x6	19,3	675
5x10	21,5	923
5x16	24,5	1302
5x25	30,7	1988
5x35	34,2	2603
5x50	34	3218

ПвБШвнг(А)-FRLS FE180/E60, 0,66 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3x1,5	14,8	404
3x2,5	15,6	468
3x4	16,6	552
3x6	17,7	654
3x10	19,5	841
3x16	21,5	1100
3x25	26,7	1650
3x35	29,4	2081
3x50	28,7	3970
4x1,5	15,7	450
4x2,5	16,7	527
4x4	17,8	629
4x6	19,1	754
4x10	21	984
4x16	23,3	1305
4x25	29,3	1983
4x35	32	2499
4x50	31,7	5114
5x1,5	16,8	494
5x2,5	17,9	582
5x4	19,2	701
5x6	20,5	847
5x10	22,7	1116
5x16	25,7	1522
5x25	31,9	2267
5x35	35,6	2937
5x50	35,4	6334

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К71-337-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО "ВНИИКТ")

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электрических установках на номинальное переменное напряжение до 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц или на постоянное напряжение 1 и 1,5 кВ.

Кабели применяются для групповой прокладки кабельных линий питания электрооборудования систем безопасности, электропроводок цепей систем пожарной безопасности, электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования, функционирующих при пожаре.

Кабели применяются и на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации НП-001-2015.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Дымообразование в испытательной камере, не более	50 %	
Срок службы кабелей, лет, не менее	30	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	

ВВГнг(A)-FRLS, ВВГЭнг(A)-FRLS, ВБШвнг(A)-FRLS

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токосоводящая жила

Медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483 сечением от 1,5 до 1000 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Скрутка

Изолированные жилы 2-х, 3-х, 4-х и 5-ти жильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Для кабелей марки ВВГЭнг(A)-FRLS выполнен в виде повива из медных проволок и спирально наложенной медной ленты.

Наружная оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-0,66	8,7	120
1x2,5ок-0,66	9,1	137
1x4ок-0,66	9,8	166
1x6ок-0,66	10,3	194
1x10ок-0,66	11,5	260
1x16ок-0,66	12,4	334
1x25ок-0,66	14,7	474
1x35ок-0,66	15,8	591
1x50ок-0,66	17,6	779
2x1,5ок(N)-0,66	13,0	262
2x2,5ок(N)-0,66	13,8	307
2x4ок(N)-0,66	15,2	385
2x6ок(N)-0,66	16,2	458
2x10ок(N)-0,66	18,6	636
2x16ок(N)-0,66	20,2	787
2x25ок(N)-0,66	25,2	1244
2x35ок(N)-0,66	27,4	1552
2x50ок(N)-0,66	31,4	2099
3x1,5ок(N,PE)-0,66	13,6	291
3x2,5ок(N,PE)-0,66	14,4	346
3x4ок(N,PE)-0,66	15,9	439
3x6ок(N,PE)-0,66	17,0	532
3x10ок(N,PE)-0,66	19,6	751
3x16ок(N,PE)-0,66	21,6	997
3x25ок(N,PE)-0,66	26,6	1502
3x35ок(N,PE)-0,66	29,1	1899
3x50ок(N,PE)-0,66	30,5	2267
4x1,5ок(N)-0,66	14,5	334
4x2,5ок(N)-0,66	15,5	401
4x4ок(N)-0,66	17,1	516
4x6ок(N)-0,66	18,3	632
4x10ок(N)-0,66	21,2	903
4x16ок(N)-0,66	23,5	1212
4x25ок(N)-0,66	29,1	1834
4x35ок(N)-0,66	32,3	2372
4x50ок(N)-0,66	33,5	2831
5x1,5ок(N,PE)-0,66	15,6	368
5x2,5ок(N,PE)-0,66	16,7	447
5x4ок(N,PE)-0,66	18,5	579
5x6ок(N,PE)-0,66	19,9	714
5x10ок(N,PE)-0,66	23,1	1027
5x16ок(N,PE)-0,66	25,9	1406
5x25ок(N,PE)-0,66	32,3	2140
5x35ок(N,PE)-0,66	35,8	2772

ВВГнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x50ок(N,PE)-0,66	37,2	3493
1x1,5ок-1	9,1	130
1x2,5ок-1	9,5	148
1x4ок-1	10,4	183
1x6ок-1	10,9	212
1x10ок-1	11,7	266
1x16ок-1	12,6	341
1x25ок-1	14,2	483
1x35ок-1	16,0	600
1x50ок-1	17,8	789
1x70мк-1	19,0	1009
1x95мк-1	21,0	1299
1x120мк-1	22,5	1565
1x150мк-1	24,9	1936
1x185мк-1	26,9	2328
1x240мк-1	29,6	2925
1x300мк-1	32,5	3610
1x400мк-1	36,5	4699
1x500мк-1	39,7	5744
1x630мк-1	43,3	7090
1x800мк-1	47,4	8819
1x1000мк-1	51,8	10833
2x1,5ок(N)-1	13,8	294
2x2,5ок(N)-1	14,6	340
2x4ок(N)-1	16,4	439
2x6ок(N)-1	17,4	517
2x10ок(N)-1	19,0	657
2x16мк(N)-1	20,9	851
2x25мк(N)-1	25,6	1273
2x35мк(N)-1	27,8	1584
2x50мк(N)-1	31,6	2135
2x70мс(N)-1	31,8	2598
2x95мс(N)-1	33,3	3405
2x120мс(N)-1	37,7	4099
2x150мс(N)-1	45,7	5130
2x185мс(N)-1	49,7	6176
2x240мс(N)-1	55,7	7879
3x1,5ок(N,PE)-1	14,4	325
3x2,5ок(N,PE)-1	15,3	382
3x4ок(N,PE)-1	17,2	500
3x6ок(N,PE)-1	18,3	597
3x10ок(N,PE)-1	20,0	775
3x16мк(N,PE)-1	22,0	1023

ВВГнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3x25мк(N,PE)-1	27,0	1535
3x35мк(N,PE)-1	29,5	1934
3x50мк(N,PE)-1	34,2	2526
3x70мс(N,PE)-1	31,4	2833
3x95мс(N,PE)-1	35,1	3722
3x120мс(N,PE)-1	37,5	4499
3x150мс(N,PE)-1	40,8	5512
3x185мс(N,PE)-1	45,2	6788
3x240мс(N,PE)-1	49,9	8574
3x300мс(N,PE)-1	55,2	10640
3x400мс(N,PE)-1	61,4	13787
4x1,5ок(N)-1	15,5	374
4x2,5ок(N)-1	16,5	444
4x4ок(N)-1	18,6	588
4x6ок(N)-1	19,8	708
4x10ок(N)-1	21,7	931
4x16мк(N)-1	24,2	1258
4x25мк(N)-1	29,6	1873
4x35мк(N)-1	32,8	2415
4x50мк(N)-1	37,5	3132
4x70мс(N)-1	35,2	3727
4x95мс(N)-1	39,4	4873
4x120мс(N)-1	42,6	5960
4x150мс(N)-1	46,9	7358
4x185мс(N)-1	51,0	8916
4x240мс(N)-1	57,2	11423
4x300мс(N)-1	62,4	14003
4x400мс(N)-1	71,1	18471
5x1,5ок(N,PE)-1	16,7	412
5x2,5ок(N,PE)-1	17,8	493
5x4ок(N,PE)-1	20,1	657
5x6ок(N,PE)-1	21,5	797
5x10ок(N,PE)-1	23,9	1072
5x16мк(N,PE)-1	26,4	1441
5x25мк(N,PE)-1	32,9	2183
5x35мк(N,PE)-1	36,4	2820
5x50мк(N,PE)-1	41,3	3832
5x70мс(N,PE)-1	38,6	4556
5x95мс(N,PE)-1	43,8	6033
5x120мс(N,PE)-1	47,4	7376
5x150мс(N,PE)-1	51,8	9058
5x185мс(N,PE)-1	57,3	11133
5x240мс(N,PE)-1	63,4	14097

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГЭнг(А)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок-0,66	8,9	136
1x2,5ок-0,66	9,3	154
1x4ок-0,66	10,0	185
1x6ок-0,66	10,5	214
1x10ок-0,66	11,7	283
1x16ок-0,66	12,7	360
1x25ок-0,66	14,9	506
1x35ок-0,66	16,1	625
1x50ок-0,66	17,9	817
2x1,5ок(N)-0,66	13,2	289
2x2,5ок(N)-0,66	14,0	336
2x4ок(N)-0,66	15,4	416
2x6ок(N)-0,66	16,4	492
2x10ок(N)-0,66	18,8	676
2x16ок(N)-0,66	20,7	872
2x25ок(N)-0,66	25,4	1300
2x35ок(N)-0,66	27,7	1614
2x50ок(N)-0,66	31,7	2171
3x1,5ок(N,PE)-0,66	13,8	318
3x2,5ок(N,PE)-0,66	14,7	375
3x4ок(N,PE)-0,66	16,1	473
3x6ок(N,PE)-0,66	17,2	568
3x10ок(N,PE)-0,66	19,8	793
3x16ок(N,PE)-0,66	21,8	1044
3x25ок(N,PE)-0,66	26,9	1562
3x35ок(N,PE)-0,66	29,3	1964
3x50ок(N,PE)-0,66	31,5	2439
4x1,5ок(N)-0,66	14,8	363
4x2,5ок(N)-0,66	15,7	434
4x4ок(N)-0,66	17,4	553
4x6ок(N)-0,66	18,6	671
4x10ок(N)-0,66	21,5	949
4x16ок(N)-0,66	24,0	1278
4x25ок(N)-0,66	29,4	1900
4x35ок(N)-0,66	32,5	2446
4x50ок(N)-0,66	34,9	3062
5x1,5ок(N,PE)-0,66	15,8	401
5x2,5ок(N,PE)-0,66	16,9	482
5x4ок(N,PE)-0,66	18,7	618
5x6ок(N,PE)-0,66	20,1	757
5x10ок(N,PE)-0,66	23,4	1078
5x16ок(N,PE)-0,66	26,1	1464
5x25ок(N,PE)-0,66	32,6	2214
5x35ок(N,PE)-0,66	36,1	2854

ВВГЭнг(А)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x50ок(N,PE)-0,66	38,2	3703
1x1,5ок-1	9,3	147
1x2,5ок-1	9,7	166
1x4ок-1	10,6	204
1x6ок-1	11,1	234
1x10ок-1	11,9	290
1x16ок-1	12,9	368
1x25ок-1	15,1	515
1x35ок-1	16,3	635
1x50ок-1	18,5	849
1x70мк-1	19,2	1050
1x95мк-1	21,2	1345
1x120мк-1	22,7	1615
1x150мк-1	25,2	1992
1x185мк-1	27,2	2389
1x240мк-1	29,8	2992
1x300мк-1	32,8	3684
1x400мк-1	36,7	4783
1x500мк-1	39,9	5836
1x630мк-1	43,5	7190
1x800мк-1	47,7	8929
1x1000мк-1	52,0	10954
2x1,5ок(N)-1	14,0	322
2x2,5ок(N)-1	14,8	370
2x4ок(N)-1	16,6	474
2x6ок(N)-1	17,6	554
2x10ок(N)-1	19,2	698
2x16мк(N)-1	21,1	896
2x25мк(N)-1	25,8	1330
2x35мк(N)-1	28,1	1647
2x50мк(N)-1	32,1	2208
2x70мк(N)-1	33,6	2674
2x95мк(N)-1	37,9	3491
2x120мк(N)-1	41,0	4194
2x150мк(N)-1	45,9	5236
2x185мк(N)-1	49,9	6292
2x240мк(N)-1	56,0	8009
3x1,5ок(N,PE)-1	14,7	355
3x2,5ок(N,PE)-1	15,5	414
3x4ок(N,PE)-1	17,4	537
3x6ок(N,PE)-1	18,5	636
3x10ок(N,PE)-1	20,2	819
3x16мк(N,PE)-1	22,3	1072

ВВГЭнг(А)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3x25мк(N,PE)-1	27,3	1596
3x35мк(N,PE)-1	29,7	2001
3x50мк(N,PE)-1	31,9	2479
3x70мк(N,PE)-1	31,6	2905
3x95мк(N,PE)-1	35,4	3802
3x120мк(N,PE)-1	37,7	4585
3x150мк(N,PE)-1	41,1	5606
3x185мк(N,PE)-1	45,5	6893
3x240мк(N,PE)-1	50,1	8690
3x300мк(N,PE)-1	55,4	10768
3x400мк(N,PE)-1	61,7	13931
4x1,5ок(N)-1	15,7	406
4x2,5ок(N)-1	16,7	479
4x4ок(N)-1	18,8	628
4x6ок(N)-1	20,0	751
4x10ок(N)-1	22,0	979
4x16мк(N)-1	24,4	1311
4x25мк(N)-1	29,9	1940
4x35мк(N)-1	33,0	2490
4x50мк(N)-1	35,4	3107
4x70мк(N)-1	35,4	3807
4x95мк(N)-1	39,6	4964
4x120мк(N)-1	42,9	6059
4x150мк(N)-1	47,1	7467
4x185мк(N)-1	51,2	9036
4x240мк(N)-1	57,4	11557
4x300мк(N)-1	62,7	14150
4x400мк(N)-1	71,3	18638
5x1,5ок(N,PE)-1	16,9	447
5x2,5ок(N,PE)-1	18,0	531
5x4ок(N,PE)-1	20,4	700
5x6ок(N,PE)-1	21,7	844
5x10ок(N,PE)-1	24,1	1124
5x16мк(N,PE)-1	26,7	1500
5x25мк(N,PE)-1	33,1	2258
5x35мк(N,PE)-1	36,6	2903
5x50мк(N,PE)-1	38,7	3771
5x70мк(N,PE)-1	38,9	4645
5x95мк(N,PE)-1	44,1	6134
5x120мк(N,PE)-1	47,7	7486
5x150мк(N,PE)-1	52,0	9179
5x185мк(N,PE)-1	57,5	11267
5x240мк(N,PE)-1	63,6	14246

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-0,66	14,2	373
2x2,5ок(N)-0,66	15,0	426
2x4ок(N)-0,66	16,4	516
2x6ок(N)-0,66	17,4	600
2x10ок(N)-0,66	19,8	801
2x16ок(N)-0,66	21,7	1010
2x25ок(N)-0,66	26,6	1487
2x35ок(N)-0,66	28,8	1819
2x50ок(N)-0,66	32,8	2407
3x1,5ок(N,PE)-0,66	14,8	406
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,6	470
3x4ок(N,PE)-0,66	17,1	578
3x6ок(N,PE)-0,66	18,2	681
3x10ок(N,PE)-0,66	20,8	925
3x16ок(N,PE)-0,66	22,8	1191
3x25ок(N,PE)-0,66	28,0	1761
3x35ок(N,PE)-0,66	30,5	2182
3x50ок(N,PE)-0,66	32,3	2603
4x1,5ок(N)-0,66	15,7	459
4x2,5ок(N)-0,66	16,7	536
4x4ок(N)-0,66	18,3	667
4x6ок(N)-0,66	19,5	795
4x10ок(N)-0,66	22,4	1094
4x16ок(N)-0,66	25,1	1454
4x25ок(N)-0,66	30,5	2118
4x35ок(N)-0,66	33,7	2690
4x50ок(N)-0,66	35,7	3240
5x1,5ок(N,PE)-0,66	16,8	504
5x2,5ок(N,PE)-0,66	17,9	593
5x4ок(N,PE)-0,66	19,7	743
5x6ок(N,PE)-0,66	21,1	891
5x10ок(N,PE)-0,66	24,7	1264
5x16ок(N,PE)-0,66	27,3	1657
5x25ок(N,PE)-0,66	33,7	2458
5x35ок(N,PE)-0,66	38,0	3351
5x50ок(N,PE)-0,66	39,0	3903
1x10мк-1	13,5	390
1x16мк-1	14,4	476
1x25мк-1	16,7	643

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x35мк-1	17,8	774
1x50мк-1	19,6	983
1x70мк-1	20,4	1190
1x95мк-1	22,4	1501
1x120мк-1	24,3	1811
1x150мк-1	26,3	2177
1x185мк-1	28,3	2590
1x240мк-1	31,0	3214
1x300мк-1	33,9	3929
1x400мк-1	38,7	5288
1x500мк-1	41,9	6387
1x630мк-1	45,9	7846
2x1,5ок(N)-1	15,0	412
2x2,5ок(N)-1	15,8	466
2x4ок(N)-1	17,6	582
2x6ок(N)-1	18,6	670
2x10ок(N)-1	20,2	826
2x16ок(N)-1	22,1	1038
2x25ок(N)-1	27,0	1520
2x35ок(N)-1	29,2	1855
2x50ок(N)-1	33,2	2448
2x70ок(N)-1	35,1	2966
2x95ок(N)-1	39,9	4015
2x120ок(N)-1	43,0	4761
2x150ок(N)-1	47,9	5871
2x185ок(N)-1	51,9	6984
2x240ок(N)-1	57,9	8785
3x1,5ок(N,PE)-1	15,6	449
3x2,5ок(N,PE)-1	16,5	515
3x4ок(N,PE)-1	18,4	651
3x6ок(N,PE)-1	19,5	759
3x10ок(N,PE)-1	21,2	954
3x16ок(N,PE)-1	23,2	1222
3x25ок(N,PE)-1	28,4	1798
3x35ок(N,PE)-1	30,9	2223
3x50ок(N,PE)-1	29,9	2437
3x70ок(N,PE)-1	32,8	3141
3x95ок(N,PE)-1	37,3	4289

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3x120мс(N,PE)-1	39,7	5106
3x150мс(N,PE)-1	43,0	6175
3x185мс(N,PE)-1	47,4	7521
3x240мс(N,PE)-1	52,1	9386
3x300мс(N,PE)-1	57,4	11537
3x400мс(N,PE)-1	63,6	14789
4x1,5ок(N)-1	16,7	508
4x2,5ок(N)-1	17,7	588
4x4ок(N)-1	19,8	752
4x6ок(N)-1	21,0	885
4x10ок(N)-1	22,9	1127
4x16ок(N)-1	25,6	1491
4x25ок(N)-1	31,0	2162
4x35ок(N)-1	34,6	2777
4x50мс(N)-1	33,1	3148
4x70мс(N)-1	37,4	4294
4x95мс(N)-1	41,6	5511
4x120мс(N)-1	45,5	6705
4x150мс(N)-1	49,1	8119
4x185мс(N)-1	53,2	9747
4x240мс(N)-1	59,4	12354
4x300мс(N)-1	64,6	15023
4x400мс(N)-1	73,3	19626
5x1,5ок(N,PE)-1	17,9	558
5x2,5ок(N,PE)-1	19,0	650
5x4ок(N,PE)-1	21,3	837
5x6ок(N,PE)-1	22,7	990
5x10ок(N,PE)-1	25,3	1301
5x16ок(N,PE)-1	27,8	1697
5x25ок(N,PE)-1	34,7	2546
5x35ок(N,PE)-1	38,6	3407
5x50мс(N,PE)-1	37,4	4063
5x70мс(N,PE)-1	40,8	5182
5x95мс(N,PE)-1	46,4	6799
5x120мс(N,PE)-1	49,6	8146
5x150мс(N,PE)-1	54,0	9902
5x185мс(N,PE)-1	59,5	12065
5x240мс(N,PE)-1	66,6	15321

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 3563-010-53972660-2010

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.

КВВГнг(A)-FRLS, КВВГЭнг(A)-FRLS, КВБбШвнг(A)-FRLS С ИНДЕКСОМ: FE180/E60

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств на номинальное переменное напряжение 660 В частотой до 100 Гц или постоянное напряжение до 1000 В, для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты.

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей. Кабели бронированные применяются при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50	
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации, °С	+70	
Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, диаметров кабеля	бронированные	10
	небронированные	6
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Срок службы кабелей, лет, не менее	30	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,75 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка стеклослюдосодержащими лентами.

Изоляция

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Скрутка

Количество жил от 4 до 127. Изолированные жилы кабелей скручены, в каждом повороте имеется счетная пара. Допускается цифровая и цветовая маркировка изоляции жил.

Разделительный слой

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Для кабелей марки КВВГЭнг(A)-FRLS выполнен в виде обмотки из медных лент или повива из медных проволок.

Броня

Для кабелей марки КВБбШвнг(A)-FRLS наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка или защитный шланг

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КВВГнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x0,75	10,3	134
5x0,75	11,2	163
7x0,75	12,1	199
10x0,75	15,2	274
14x0,75	16,5	351
19x0,75	18,7	470
27x0,75	22,3	637
37x0,75	25,3	856
52x0,75	29,7	1155
4x1,0	10,6	148
5x1,0	11,6	181
7x1,0	12,6	223
10x1,0	15,8	307
14x1,0	17,1	397
19x1,0	19,5	532
27x1,0	23,2	724
37x1,0	26,4	976
52x1,0	30,9	1321
4x1,5	11,2	170
5x1,5	12,2	210
7x1,5	13,2	258
10x1,5	16,7	357
14x1,5	18,6	484
19x1,5	20,6	624
27x1,5	25,0	879
37x1,5	28,0	1151
4x2,5	12,1	216
5x2,5	13,2	267
7x2,5	14,4	336
10x2,5	18,6	488
14x2,5	20,2	638
19x2,5	22,5	829
27x2,5	27,3	1171
37x2,5	30,6	1546
4x4	13,7	297
5x4	15,0	370
7x4	16,4	471
10x4	21,3	683
4x6	14,9	383
5x6	16,4	481
7x6	18,3	637
10x6	23,7	918

КВВГЭнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x0,75	12,7	229
5x0,75	13,6	266
7x0,75	14,5	310
10x0,75	17,6	411
14x0,75	19,3	520
19x0,75	21,1	636
27x0,75	25,1	860
37x0,75	27,7	1079
52x0,75	32,1	1415
4x1,0	13,0	246
5x1,0	14,0	287
7x1,0	15,0	337
10x1,0	18,6	469
14x1,0	19,9	572
19x1,0	21,9	705
27x1,0	26,0	957
37x1,0	28,8	1207
52x1,0	33,3	1592
4x1,5	13,6	276
5x1,5	14,6	326
7x1,5	15,6	385
10x1,5	19,5	537
14x1,5	21,0	662
19x1,5	23,0	824
27x1,5	27,4	1122
37x1,5	30,4	1427
4x2,5	14,5	331
5x2,5	15,6	393
7x2,5	16,8	474
10x2,5	21,0	664
14x2,5	22,6	832
19x2,5	25,3	1075
27x2,5	29,7	1440
37x2,5	33,0	1854
4x4	16,1	426
5x4	17,4	513
7x4	19,2	647
10x4	24,1	910
4x6	17,3	524
5x6	19,2	656
7x6	20,7	810
10x6	26,1	1141

КВББШвнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x0,75	14,8	350
5x0,75	15,7	400
7x0,75	16,7	454
10x0,75	20,0	585
14x0,75	21,4	692
19x0,75	23,3	833
27x0,75	27,5	1100
37x0,75	30,3	1359
52x0,75	35,4	1794
4x1,0	15,1	370
5x1,0	16,1	423
7x1,0	17,2	486
10x1,0	20,6	630
14x1,0	22,0	750
19x1,0	24,5	932
27x1,0	28,4	1208
37x1,0	31,4	1496
52x1,0	36,6	1984
4x1,5	15,7	408
5x1,5	16,7	467
7x1,5	17,8	533
10x1,5	21,5	704
14x1,5	23,0	848
19x1,5	25,6	1061
27x1,5	29,8	1384
37x1,5	33,0	1731
4x2,5	16,6	469
5x2,5	17,8	537
7x2,5	19,0	633
10x2,5	23,0	844
14x2,5	25,1	1060
19x2,5	27,5	1305
27x2,5	32,2	1725
37x2,5	36,0	2223
4x4	18,2	574
5x4	19,6	675
7x4	21,0	807
10x4	26,1	1114
4x6	19,4	681
5x6	20,9	810
7x6	22,5	981
10x6	28,1	1363

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, НИЗКОТОКСИЧ- НЫЕ, С НИЗКИМ ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 3563-010-53972660-2010

В составе ОКЛ марки FRLINE E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств на номинальное переменное напряжение 660 В частотой до 100 Гц или постоянное напряжение до 1000 В, для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также в других системах.

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей. Кабели бронированные применяются при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.1.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50	
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации, °С	+70	
Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, диаметров кабеля	бронированные	10
	небронированные	6
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Срок службы кабелей, не менее, лет	30	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	
Эквивалентный показатель токсичности г/м ³ , более	120	

КВВГнг(А)-FRLSLTx, КВВГЭнг(А)-FRLSLTx, КВБбШвнг(А)-FRLSLTx С ИНДЕКСОМ: FE180/E60

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,75 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка стеклослюдосодержащими лентами.

Изоляция

Низкотоксичный ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Скрутка

Количество жил от 4 до 127. Изолированные жилы кабелей скручены, в каждом повиве имеется счетная пара. Допускается цифровая и цветовая маркировка изоляции жил.

Разделительный слой

Низкотоксичный ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Для кабелей марки КВВГЭнг(А)-FRLSLTx выполнен в виде обмотки из спирально наложенных медных лент или повива из медных проволок.

Броня

Для кабелей марки КВБбШвнг(А)-FRLSLTx наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка

Низкотоксичный ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности или защитный шланг.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КВВГнг(A)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x0,75	10,3	142
5x0,75	11,2	173
7x0,75	12,1	210
10x0,75	15,2	289
14x0,75	16,5	370
19x0,75	18,7	495
27x0,75	22,3	671
37x0,75	25,3	902
52x0,75	29,7	1216
4x1,0	10,6	156
5x1,0	11,6	191
7x1,0	12,6	234
10x1,0	15,8	323
14x1,0	17,1	417
19x1,0	19,5	559
27x1,0	23,2	760
37x1,0	26,4	1024
52x1,0	30,9	1386
4x1,5	11,2	178
5x1,5	12,2	221
7x1,5	13,2	271
10x1,5	16,7	375
14x1,5	18,6	507
19x1,5	20,6	653
27x1,5	25,0	920
37x1,5	28,0	1202
4x2,5	12,1	226
5x2,5	13,2	279
7x2,5	14,4	350
10x2,5	18,6	508
14x2,5	20,2	664
19x2,5	22,5	861
27x2,5	27,3	1216
37x2,5	30,6	1604
4x4	13,7	309
5x4	15,0	385
7x4	16,4	489
10x4	21,3	709
4x6	14,9	396
5x6	16,4	498
7x6	18,3	658
10x6	23,7	949

КВВГЭнг(A)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x0,75	12,7	249
5x0,75	13,6	288
7x0,75	14,5	335
10x0,75	17,6	444
14x0,75	19,3	560
19x0,75	21,1	683
27x0,75	25,1	922
37x0,75	27,7	1155
52x0,75	32,1	1512
4x1,0	13,0	266
5x1,0	14,0	310
7x1,0	15,0	364
10x1,0	18,6	505
14x1,0	19,9	614
19x1,0	21,9	755
27x1,0	26,0	1022
37x1,0	28,8	1287
52x1,0	33,3	1693
4x1,5	13,6	297
5x1,5	14,6	351
7x1,5	15,6	413
10x1,5	19,5	575
14x1,5	21,0	706
19x1,5	23,0	877
27x1,5	27,4	1191
37x1,5	30,4	1512
4x2,5	14,5	355
5x2,5	15,6	420
7x2,5	16,8	504
10x2,5	21,0	706
14x2,5	22,6	881
19x2,5	25,3	1135
27x2,5	29,7	1517
37x2,5	33,0	1948
4x4	16,1	455
5x4	17,4	545
7x4	19,2	686
10x4	24,1	963
4x6	17,3	555
5x6	19,2	694
7x6	20,7	853
10x6	26,1	1200

КВББШвнг(A)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x0,75	14,8	358
5x0,75	15,7	410
7x0,75	16,7	466
10x0,75	20,0	602
14x0,75	21,4	714
19x0,75	23,3	861
27x0,75	27,5	1138
37x0,75	30,3	1409
52x0,75	35,4	1861
4x1,0	15,1	378
5x1,0	16,1	434
7x1,0	17,2	499
10x1,0	20,6	648
14x1,0	22,0	773
19x1,0	24,5	962
27x1,0	28,4	1247
37x1,0	31,4	1548
52x1,0	36,6	2054
4x1,5	15,7	417
5x1,5	16,7	478
7x1,5	17,8	547
10x1,5	21,5	723
14x1,5	23,0	873
19x1,5	25,6	1093
27x1,5	29,8	1427
37x1,5	33,0	1787
4x2,5	16,6	480
5x2,5	17,8	550
7x2,5	19,0	649
10x2,5	23,0	866
14x2,5	25,1	1088
19x2,5	27,5	1340
27x2,5	32,2	1773
37x2,5	36,0	2286
4x4	18,2	587
5x4	19,6	691
7x4	21,0	827
10x4	26,1	1141
4x6	19,4	695
5x6	20,9	828
7x6	22,5	1003
10x6	28,1	1393

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ПОНИЖЕННЫМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К71-480-2015

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняет работоспособность не менее 60 мин.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО "ВНИИКП")

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках, для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах, а также для цепей питания оборудования, функционирующего при пожаре.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, до, кВ	0,66
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50
Стойкий при относительной влажности воздуха до 98% при температуре окружающей среды, С, до	+ 35
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	10
Срок службы кабелей, лет, не менее	30
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%
Категория испытаний на нераспространение горения	A
Эквивалентный показатель токсичности г/м ³ , более	40
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180

КПБШвнг(A)-FRLS, КПвБШвнг(A)-FRLS

**С ИНДЕКСОМ:
FE180/E60**

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная 1 класса по ГОСТ 22483-2012, сечением от 0,75 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка из слюдосодержащих лент.

Изоляция

Для кабелей марки КПвБШвнг(A)-FRLS - сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Для кабелей марки КПБШвнг(A)-FRLS - термопластичная полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Скрутка

Количество жил от 4 до 61.

Изолированные жилы скручены в сердечник. Кабели имеют отличительную маркировку изолированных жил: цифровую или цветовую.

Внутренняя оболочка

Выполнена экструзией с заполнением из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Броня

Наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Поверх брони допускается наложение обмоткой или продольно с перекрытием лент из полиэтилентерефталатной пленки.

Защитный шланг

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КПБШвнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4x1,5	17,3	654
5x1,5	18,4	733
7x1,5	19,5	824
10x1,5	23,2	1135
14x1,5	24,9	1305
19x1,5	27,1	1539
27x1,5	31,4	2028
37x1,5	34,9	2489
52x1,5	40,1	3253
61x1,5	42,3	3614
4x2,5	18,3	745
5x2,5	19,5	842
7x2,5	20,7	959
10x2,5	25	1352
14x2,5	26,7	1557
19x2,5	29,1	1859
27x2,5	34,2	2517
37x2,5	37,7	3073
4x4	19,9	898
5x4	21,3	1026
7x4	22,7	1185
10x4	27,7	1698
4x6	21,1	1043
5x6	22,7	1202
7x6	24,5	1420
10x6	29,7	2035

КПвБШвнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4x1,5	17,3	1580
5x1,5	18,4	1910
7x1,5	19,5	2552
10x1,5	23,2	651
14x1,5	24,9	730
19x1,5	27,1	820
27x1,5	31,4	1129
37x1,5	34,9	1297
52x1,5	40,1	1529
61x1,5	42,3	2013
4x2,5	18,3	2468
5x2,5	19,5	3223
7x2,5	20,7	3579
10x2,5	25	742
14x2,5	26,7	839
19x2,5	29,1	954
27x2,5	34,2	1345
37x2,5	37,7	1548
4x4	19,4	2499
5x4	20,8	3049
7x4	22,1	4027
10x4	26,9	861
4x6	20,7	982
5x6	22,1	1133
7x6	23,9	1617
10x6	28,9	1005

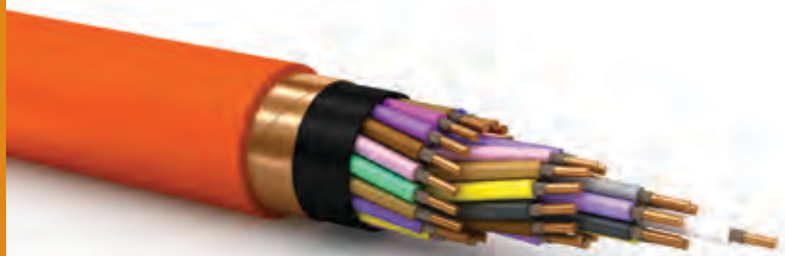
КПБШвнг(A)-FRLS		
Число жил, номинальное сечение(мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x0,75	14,75	352,14
5x0,75	15,71	397,56
7x0,75	16,70	449,91
10x0,75	20,00	574,95
14x0,75	21,35	674,70
19x0,75	23,30	807,75
27x0,75	27,50	1068,12
37x0,75	30,50	1324,05
52x0,75	35,35	1718,48
4x1,0	15,11	371,25
5x1,0	16,12	420,03
7x1,0	17,15	478,77
10x1,0	20,60	615,53
14x1,0	22,01	728,15
19x1,0	24,45	904,54
27x1,0	28,42	1164,71
37x1,0	31,55	1452,01
52x1,0	36,61	1894,76

КПвБШвнг(A)-FRLS		
Число жил, номинальное сечение(мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x0,75	14,75	351,07
5x0,75	15,71	396,23
7x0,75	16,70	448,02
10x0,75	20,00	572,26
14x0,75	21,35	670,92
19x0,75	23,30	802,62
27x0,75	27,50	1060,82
37x0,75	30,50	1314,07
52x0,75	35,35	1704,42
4x1,0	15,11	370,13
5x1,0	16,12	418,62
7x1,0	17,15	476,80
10x1,0	20,60	612,69
14x1,0	22,01	724,17
19x1,0	24,45	899,13
27x1,0	28,42	1157,00
37x1,0	31,55	1441,46
52x1,0	36,61	1879,92

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К71-337-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО "ВНИИКТ")

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В, для групповой прокладки, с учетом объема горячей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах.

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации НП-001-2015

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	до 0,66
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	6
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%
Гарантийный срок эксплуатации	3 года
Срок службы кабелей, лет, не менее	30
Категория испытаний на нераспространение горения	A

КВВГнг(A)-FRLS, КВВГЭнг(A)-FRLS

**С ИНДЕКСОМ:
FE180/E60**

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токпроводящая жила

Медная однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,75 до 6 мм²

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Скрутка

Количество жил от 4 до 61. Изолированные жилы скручены в сердечник, жилы имеют цветовую или цифровую маркировку, обеспечивающую возможность идентификации каждой жилы при монтаже. Цветовая маркировка сплошная или в виде продольных полос шириной не менее 1 мм.

Внутренняя оболочка

Для кабелей марки КВВГЭнг(A)-FRLS - ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Для кабелей марки КВВГЭнг(A)-FRLS выполнен в виде обмотки из медной ленты или из медной фольги.

Наружная оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КВВГнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x0,75	10,9	157
5x0,75	11,9	184
7x0,75	12,9	231
10x0,75	16,2	316
14x0,75	17,5	403
19x0,75	19,9	538
27x0,75	24,1	754
37x0,75	26,9	974
52x0,75	31,5	1310
61x0,75	33,5	1502
4x1,0	11,3	172
5x1,0	12,3	203
7x1,0	13,3	256
10x1,0	16,8	352
14x1,0	18,6	474
19x1,0	20,6	604
27x1,0	25,0	847
37x1,0	27,9	1100
52x1,0	32,8	1484
61x1,0	35,2	1745
4x1,5	11,9	201
5x1,5	13,0	239
7x1,5	14,1	304
10x1,5	17,8	420
14x1,5	19,7	567
19x1,5	21,9	728
27x1,5	26,6	1024
37x1,5	29,7	1338
52x1,5	35,3	1855
61x1,5	37,5	2134
4x2,5	12,9	255
5x2,5	14,1	304
7x2,5	15,3	393
10x2,5	19,8	568
14x2,5	21,5	742
19x2,5	24,3	989
27x2,5	29,0	1354
37x2,5	32,5	1785
52x2,5	38,7	2480
4x4	14,5	343
7x4	17,3	541
10x4	22,5	782
4x6	15,7	438
7x6	19,3	724
10x6	24,9	1040

КВВГЭнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x0,75	11,2	236
5x0,75	12,1	270
7x0,75	13,1	324
10x0,75	16,4	443
14x0,75	17,8	536
19x0,75	20,1	684
27x0,75	24,3	934
37x0,75	27,1	1173
52x0,75	31,8	1547
61x0,75	33,7	1753
4x1,0	11,6	257
5x1,0	12,6	294
7x1,0	13,6	355
10x1,0	17,0	488
14x1,0	18,8	614
19x1,0	20,9	758
27x1,0	25,2	1038
37x1,0	28,2	1311
52x1,0	33,0	1736
61x1,0	35,5	2012
4x1,5	12,2	294
5x1,5	13,2	339
7x1,5	14,3	412
10x1,5	18,4	590
14x1,5	20,0	721
19x1,5	22,2	898
27x1,5	26,8	1234
37x1,5	30,0	1570
52x1,5	35,6	2132
61x1,5	37,8	2426
4x2,5	13,1	361
5x2,5	14,3	419
7x2,5	15,6	517
10x2,5	20,1	741
14x2,5	21,7	919
19x2,5	24,6	1184
27x2,5	29,3	1596
37x2,5	32,8	2050
52x2,5	39,0	2798
4x4	14,8	475
7x4	17,6	695
10x4	22,7	996
4x6	16,0	591
7x6	19,5	901
10x6	25,2	1289

КАБЕЛИ ДЛЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ С МНОГОПРОВОЛОЧНЫМИ ЖИЛАМИ

ТУ 3561-441-00217053-2012

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО "ВНИИКТ")

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи сигналов с рабочим напряжением до 250 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 350 В постоянного тока до 300 мА в системах связи и в системах противопожарной защиты общепромышленного применения, в том числе в зданиях и сооружениях метрополитена, а также для присоединения измерительных преобразователей и исполнительных механизмов к программно-техническим средствам АСУТП для прокладки внутри основных технологических сооружений АЭС, для эксплуатации вне герметичной оболочки атомных станций, класса 2, 3 и 4 по классификации НП-001-2015 Климатическое исполнение В, категория размещения 5, тип атмосферы IV (приморско-промышленная) по ГОСТ 15150-69.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Повышенная температура окружающей среды, °С	предельная	70
	рабочая	60
Пониженная температура окружающей среды, °С	в условиях фиксированного монтажа	- 40
	в условиях монтажных изгибов на радиус не менее 10 максимальных наружных диаметров кабеля	- 15
Повышенная влажность до 100 % при температуре, °С		35
Плесневые грибы, балл		не более 2
Минимальный срок службы кабелей, лет		40
Категория испытаний на нераспространение горения		A
Дымообразование в испытательной камере, не более		40%
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более		5,0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделений, мксм/мм, не более		10,0
Показатель pH, не менее		4,3

КУППмнг(A)-FRHF, КУПЭФПмнг(A)-FRHF С ИНДЕКСОМ: FE180/E60

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число пар в кабеле
1; 2; 4; 8; 12; 16; 20; 32 или 40.

Токопроводящая жила
Медная многопроволочная, сечением 0,5мм²

Термический барьер
Обмотка из слюдосодержащей ленты.

Изоляция
Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Скрутка
Две изолированные жилы с основной расцветкой разного цвета скручены в пару. Пары скручены в элементарные четырехпарные пучки, элементарные пучки скручены в сердечник.

Поясная изоляция
Обмотка из ПЭТ-Э лент (спирально с перекрытием).

Экран
В кабелях марки КУППмнг(A)-FRHF - оплетка из медных луженых проволок. В кабелях марки КУПЭФПмнг(A)-FRHF - обмотка алюмополимерной лентой и продольно проложенная медная луженая проволока.

Оболочка
Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Кабели стойкие к воздействию соляного тумана

Кабели стойкие к воздействию динамической пыли

Кабели сохраняют работоспособность при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Основная расцветка изоляции ТПЖ в элементарном пучке

Номер пары	1	2	3	4
Жила «а»	голубой	серый	зеленый	белый
Жила «б»	красный	желтый	коричневый	фиолетовый

ТАБЛИЦА 2

Дополнительная маркировка изоляции жил осуществляется в виде поперечных полуколец (полос) или колец

Номер пучка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число полос	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Ширина полосы, мм	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8

ТАБЛИЦА 3

Электрические параметры

Параметр		Частота тока, кГц	Норма	Коэффициент при пересчете нормы на другую длину (L, м)*
Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1000 м длины и температуру 20°С, Ом, не более		Постоянный ток	36,6	L / 1000
Омическая асимметрия жил на рабочей паре, %, не более		Постоянный ток	3	-
Электрическое сопротивление изоляции токопроводящих жил, пересчитанное на 1000 м длины и температуру 20°С, МОм, не менее		Постоянный ток	100	1000 / L
Испытательное напряжение в течение 1 мин приложенное, В	между жилами рабочих пар	0,05	1000	-
	между жилами рабочих пар и экраном		2000	
Рабочая емкость, пересчитанная на 1000 м длины, нФ, не более		0,8	120	L / 1000
Коэффициент затухания пар, дБ/км, не более		0,8	1,1	L / 1000
		10	2,9	
		39	5,0	
		1000	30,0	
Переходное затухание на ближнем конце на длине 1000 м, не менее, дБ		0,8	70	минус 10 lg (L / 1000)
Волновое сопротивление, Ом, для марок КУППмнг(А)-FRHF, КУПЭФПмнг(А)-FRHF		0,8 или 1,0	400±20%	-
		31,25	130±20%	
		1000	120±20%	

*L - фактическая длина кабеля, м

ТАБЛИЦА 4

Габариты и масса кабеля

КУППмнг(А)-FRHF			КУПЭФПмнг(А)-FRHF		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Наружный диаметр кабеля, мм, не более	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Наружный диаметр кабеля, мм, не более	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x2x0,5	7,5	63	1x2x0,5	7,5	60
2x2x0,5	9,8	109	2x2x0,5	9,8	99
4x2x0,5	12,6	178	4x2x0,5	12,6	152
8x2x0,5	16,0	295	8x2x0,5	16,0	250
12x2x0,5	18,9	416	12x2x0,5	18,9	341
16x2x0,5	21,6	536	16x2x0,5	21,6	449
20x2x0,5	23,9	633	20x2x0,5	23,9	537
32x2x0,5	29,2	939	32x2x0,5	29,2	819
40x2x0,5	32,3	1121	40x2x0,5	32,3	987

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ДЛЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

ТУ 3561-442-00217053-2012

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО "ВНИИКТ")

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи сигналов с рабочим напряжением до 250 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 350 В постоянного тока до 300 мА в системах связи и в системах противопожарной защиты общепромышленного применения, в том числе в зданиях и сооружениях метрополитена, а также для присоединения измерительных преобразователей и исполнительных механизмов к программно-техническим средствам АСУТП для прокладки внутри основных технологических сооружений АЭС, для эксплуатации вне герметичной оболочки атомных станций, класса 2, 3 и 4 по классификации НП-001-2015.

Климатическое исполнение В, категория размещения 5, тип атмосферы IV (приморско-промышленная) по ГОСТ 15150-69.

Класс пожарной опасности по ГОСТ Р 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Повышенная температура окружающей среды, °С	предельная	70
	рабочая	60
Пониженная температура окружающей среды, °С	в условиях фиксированного монтажа	- 40
	в условиях монтажных изгибов на радиус не менее 10 максимальных наружных диаметров кабеля	- 15
Повышенная влажность до 100 % при температуре, °С		35
Плесневые грибы, балл		не более 2
Минимальный срок службы кабелей, лет		40
Категория испытаний на нераспространение горения		A
Огнестойкость кабелей, мин, не менее		180
Срок службы кабельной линии, не менее, лет		40
Дымообразование в испытательной камере, не более		40%
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более		5,0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения, мксм/мм, не более		10,0
Показатель pH, не менее		4,3

**КУППнг(A)-FRHF,
КУППлнг(A)-FRHF
С ИНДЕКСОМ:
FE180/E60**

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число пар в кабеле

1; 2; 4; 8; 12; 16; 20; 32 или 40.

Токопроводящая жила

Однопроволочная медная.

Термический барьер

Обмотка из одной слюдосодержащей ленты.

Изоляция

Полимерная композиция, не содержащая галогенов. Цветовая маркировка.

Скрутка

Две изолированные жилы с основной расцветкой разного цвета скручены в пару. Пары скручены в элементарные четырехпарные пучки, элементарные пучки скручены в сердечник.

Поясная изоляция

Обмотка из ПЭТ-Э лент (спирально с перекрытием).

Экран

Обмотка из алюмополимерной ленты (наложенной спирально с перекрытием) и продольно наложенная контактная медная луженая проволока.

Оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Кабели стойкие к воздействию соляного тумана

Кабели стойкие к воздействию динамической пыли

Кабели сохраняют работоспособность при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Основная расцветка изоляции ТПЖ в элементарном пучке

Номер пары	1	2	3	4
Жила «а»	голубой	серый	зеленый	белый
Жила «б»	красный	желтый	коричневый	фиолетовый

ТАБЛИЦА 2

Дополнительная маркировка изоляции жил осуществляется в виде поперечных полуколец (полос) или колец

Номер пучка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число полос	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Ширина полосы, мм	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8

ТАБЛИЦА 3

Электрические параметры

Параметр	Частота тока, кГц	Норма	Коэффициент при пересчете нормы на другую длину (L, м)
Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1000 м длины и температуру 20 °С, Ом, не более	Постоянный ток	36,6	L / 1000
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, %, не более	Постоянный ток	3	-
Электрическое сопротивление изоляции токопроводящих жил, пересчитанное на 1000 м длины и температуру 20 °С, МОм, не менее	Постоянный ток	100	1000 / L
Испытательное напряжение в течение 1 мин приложенное, между жилами рабочих пар, В	0,05	1000	-
	Постоянный ток	1500	
Рабочая емкость, пересчитанная на 1000 м длины, нФ, не более	0,8 или 1,0	120	L / 1000
Коэффициент затухания пар, дБ/км, не более	0,8	1,1	L / 1000
	10	2,7	
	39	4,0	
	1000	20,0	
Переходное затухание на ближнем конце на длине 1000 м, не менее, дБ	0,8	70	минус 10 lg (L / 1000)
Волновое сопротивление, Ом	0,8	390±20%	-
	31,25	120±20%	
	1000	110±20%	

*L - фактическая длина кабеля, м.

Число жил, сечение (мм ²), исполнение	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
		КупПнг(А)-FRHF, КупПлнг(А)-FRHF
1x2x0,8	6,6	45
2x2x0,8	9,5	91
4x2x0,8	11,7	142
8x2x0,8	15,5	250
12x2x0,8	18,1	340
16x2x0,8	20,7	447
20x2x0,8	22,7	534
32x2x0,8	27,9	812
40x2x0,8	30,7	977

КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ, ОГНЕСТОЙКИЕ

ТУ 16.К71-338-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи электрических сигналов и распределения электрической энергии в цепях управления, сигнализации, связи, межприборных соединений при напряжении 250, 380 и 1000 В переменного тока частотой до 200 кГц или при напряжении соответственно 350, 750 и 1500 В постоянного тока и сохраняющих работоспособность при пожаре.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и атомных станций (АС) при эксплуатации вне гермозоны АС.

Климатическое исполнение В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, В	250; 380; 1000
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля для многожильных	7,5
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля для одножильных	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15
Огнестойкость кабелей, мин., не менее	180
Категория испытаний на нераспространение горения	А
Срок службы кабелей, не менее	40 лет
Дымообразование в испытательной камере, не более	40%
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделения, мкСм/мм, не более	10,0
Показатель pH, не менее	4,3

**КПЭПнг(А)-FRHF,
КГПЭПнг(А)-FRHF,
КУГППнг(А)-FRHF,
КУГППЭнг(А)-FRHF,
КУГППЭПнг(А)-FRHF,
КУГЭПнг(А)-FRHF,
КУГЭППнг(А)-FRHF,
КУГЭППЭнг(А)-FRHF**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная или многопроволочная. Для КПЭПнг(А)-FRHF 1 класса, для остальных 4 класса по ГОСТ 22483.

Термический барьер

Обмотка из слюдосодержащих лент.

Изоляция

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Скрутка в пары

Для кабелей с парной скруткой изолированные жилы скручены в пары.

Экран по жиле и по скрутке пар

Для КУГЭПнг(А)-FRHF, КУГЭППнг(А)-FRHF, КУГЭППЭнг(А)-FRHF - экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Скрутка

Изолированные жилы, экранированные жилы, пары и экранированные пары скручены в сердечник.

Разделительный слой

Для КУГЭПнг(А)-FRHF из полимерной композиции не содержащей галогенов. Для остальных - обмотка пленкой ПЭТ-Э.

Внутренняя оболочка

Для КУГППЭнг(А)-FRHF и КУГЭППЭнг(А)-FRHF - полимерная композиция не содержащая галогенов.

Экран

Для КПЭПнг(А)-FRHF, КГПЭПнг(А)-FRHF - общий экран в виде обмотки из фольгированного композиционного гибкого материала, под экраном продольно проложена медная луженая контактная проволока.

Для КУГППЭнг(А)-FRHF, КУГЭППЭнг(А)-FRHF - общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Для КУГЭПнг(А)-FRHF - общий экран в виде оплетки из медной проволоки.

Обмотка

Для КУГППЭнг(А)-FRHF, КУГЭППЭнг(А)-FRHF, КУГЭПнг(А)-FRHF - лентой ПЭТ-Э (спирально с перекрытием)

Наружная оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

Для КУГППЭнг(А)-FRHF, КУГЭППЭнг(А)-FRHF - общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки поверх оболочки.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Номинальное напряжение кабелей, число и номинальное сечение токопроводящих жил

Марка кабеля	Номинальный диаметр жилы, мм	Номинальное сечение жил, мм ²	Число жил или пар	Номинальное переменное напряжение, В
КПЭПнг(А)-FRHF	0,5; 0,6; 0,8; 1,13; 1,38		1x2; 2x2; 4x2; 6x2; 8x2; 10x2; 12x2; 14x2; 16x2; 20x2; 24x2; 30x2; 40x2; 50x2; 60x2; 80x2; 100x2	250
КГПЭПнг(А)-FRHF, КУГППнг(А)-FRHF, КУГППЭнг(А)-FRHF, КУГППЭПнг(А)-FRHF, КУГПЭПнг(А)-FRHF, КУГЭПнг(А)-FRHF, КУГЭППЭнг(А)-FRHF, КУГЭППЭПнг(А)-FRHF		0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5	1, 2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37, 52 1x2; 2x2; 4x2; 6x2; 8x2; 10x2; 14x2; 16x2; 20x2; 24x2; 30x2; 37x2; 52x2	380, 1000

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 2

Габариты и масса кабеля

КПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x2x0,5	7,8	70
2x2x0,5	9,6	101
4x2x0,5	12,0	151
6x2x0,5	13,4	193
8x2x0,5	14,5	231
10x2x0,5	16,9	281
12x2x0,5	19,2	332
14x2x0,5	19,8	360
16x2x0,5	20,9	429
20x2x0,5	22,4	502
24x2x0,5	24,7	585
30x2x0,5	27,6	709
40x2x0,5	31,6	911
50x2x0,5	35,8	1198
60x2x0,5	38,7	1379
80x2x0,5	43,9	1735
100x2x0,5	48,4	2094
1x2x0,6	8,0	74
2x2x0,6	9,9	108
4x2x0,6	12,4	164
6x2x0,6	13,9	212
8x2x0,6	15,0	256
10x2x0,6	17,5	312
12x2x0,6	19,9	368
14x2x0,6	19,9	401
16x2x0,6	21,7	477
20x2x0,6	23,2	560
24x2x0,6	25,6	653
30x2x0,6	28,6	794
40x2x0,6	32,8	1022
50x2x0,6	37,2	1339
60x2x0,6	40,2	1545
80x2x0,6	45,6	1953
100x2x0,6	50,3	2364
1x2x0,8	8,9	78
2x2x0,8	10,5	125
4x2x0,8	13,1	194
6x2x0,8	14,8	254
8x2x0,8	16,0	311
10x2x0,8	19,1	398
12x2x0,8	21,7	470
14x2x0,8	22,4	515
16x2x0,8	23,0	573

КПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
20x2x0,8	25,0	704
24x2x0,8	27,7	823
30x2x0,8	31,1	1018
40x2x0,8	35,2	1278
50x2x0,8	39,9	1664
60x2x0,8	43,1	1931
80x2x0,8	49,0	2459
100x2x0,8	54,1	2990
1x2x1,13	8,7	102
2x2x1,13	12,0	169
4x2x1,13	15,2	273
6x2x1,13	17,2	366
8x2x1,13	19,0	473
10x2x1,13	22,3	580
12x2x1,13	25,9	713
14x2x1,13	26,3	789
16x2x1,13	27,3	881
20x2x1,13	29,7	1082
24x2x1,13	32,9	1271
30x2x1,13	37,6	1625
40x2x1,13	42,6	2051
50x2x1,13	47,0	2521
60x2x1,13	50,9	2947
80x2x1,13	57,9	3792
100x2x1,13	64,1	4641
1x2x1,38	9,2	120
2x2x1,38	12,7	203
4x2x1,38	16,1	337
6x2x1,38	18,7	478
8x2x1,38	20,3	597
10x2x1,38	24,2	759
12x2x1,38	27,6	900
14x2x1,38	28,2	1004
16x2x1,38	29,6	1153
20x2x1,38	31,8	1385
24x2x1,38	36,2	1720
30x2x1,38	40,2	2079
40x2x1,38	45,6	2650
50x2x1,38	50,4	3275
60x2x1,38	54,6	3834
80x2x1,38	62,2	4965
100x2x1,38	68,9	6100

КГПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x035	5,4	41
2x0,35	7,5	67
3x0,35	7,8	77
4x0,35	8,3	89
7x0,35	9,6	122
10x0,35	11,7	163
12x0,35	12,0	180
14x0,35	12,5	200
19x0,35	14,4	267
24x0,35	16,4	326
27x0,35	16,8	351
30x0,35	17,3	378
37x0,35	18,9	460
52x0,35	21,9	602
1x0,5	5,5	43
2x0,5	7,7	72
3x0,5	8,0	84
4x0,5	8,6	98
7x0,5	9,8	136
10x0,5	12,0	183
12x0,5	12,4	203
14x0,5	13,5	246
19x0,5	14,8	303
24x0,5	17,0	371
27x0,5	17,3	401
30x0,5	17,9	433
37x0,5	19,6	528
52x0,5	22,6	696
1x0,75	5,9	52
2x0,75	8,6	89
3x0,75	9,0	105
4x0,75	9,7	125
7x0,75	11,2	178
10x0,75	14,5	262
12x0,75	14,9	292
14x0,75	15,6	325
19x0,75	17,1	407
24x0,75	20,2	519
27x0,75	20,6	563
30x0,75	21,2	610
37x0,75	22,8	719
52x0,75	26,9	984
1x1,0	6,1	56

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КГПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,0	8,9	97
3x1,0	9,3	117
4x1,0	10,1	140
7x1,0	11,7	202
10x1,0	15,1	297
12x1,0	15,5	333
14x1,0	16,3	373
19x1,0	17,9	469
24x1,0	21,1	599
27x1,0	21,5	651
30x1,0	22,3	707
37x1,0	24,3	861
52x1,0	28,3	1148
1x1,5	6,7	68
2x1,5	10,1	122
3x1,5	10,6	149
4x1,5	11,5	180
7x1,5	14,0	287
10x1,5	17,4	392
12x1,5	17,9	443
14x1,5	19,2	516
19x1,5	21,2	654
24x1,5	25,0	831
27x1,5	25,5	906
30x1,5	26,4	986
37x1,5	28,4	1171
52x1,5	33,3	1590
1x2x1,5	10,1	113
2x2x1,5	12,8	173
4x2x1,5	16,9	302
6x2x1,5	19,5	417
8x2x1,5	21,1	508
10x2x1,5	25,0	646
14x2x1,5	28,5	835
16x2x1,5	30,3	943
20x2x1,5	32,5	1117
24x2x1,5	36,0	1308
30x2x1,5	39,5	1572
37x2x1,5	43,3	1875
52x2x1,5	50,4	2512
1x2x2,5	11,0	141
2x2x2,5	14,6	247
4x2x2,5	19,0	421

КГПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
6x2x2,5	21,5	563
8x2x2,5	23,3	698
10x2x2,5	27,7	884
14x2x2,5	31,9	1177
16x2x2,5	33,7	1314
20x2x2,5	36,2	1574
24x2x2,5	40,1	1853
30x2x2,5	44,1	2245
37x2x2,5	48,4	2699
52x2x2,5	56,4	3655

КГПЭПнг(А)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x0,35	6,1	44
2x0,35	8,8	76
3x0,35	9,3	87
4x0,35	10,0	101
7x0,35	11,6	136
10x0,35	15,0	203
12x0,35	15,4	222
14x0,35	16,1	243
19x0,35	17,8	295
24x0,35	20,9	379
27x0,35	21,3	405
30x0,35	22,1	434
37x0,35	23,7	502
52x0,35	28,0	678
1x0,5	6,2	47
2x0,5	9,0	81
3x0,5	9,5	94
4x0,5	10,2	109
7x0,5	11,9	150
10x0,5	15,3	223
12x0,5	15,8	245
14x0,5	16,5	270
19x0,5	18,2	331
24x0,5	21,5	425
27x0,5	21,9	455
30x0,5	22,6	490
37x0,5	24,7	593
52x0,5	28,8	773
1x0,75	7,0	59
2x0,75	10,7	107
3x0,75	11,3	125
4x0,75	12,3	147
7x0,75	15,1	229
10x0,75	19,2	327
12x0,75	19,8	360
14x0,75	20,7	398
19x0,75	22,9	491
24x0,75	27,0	627
27x0,75	27,6	675
30x0,75	28,6	727
37x0,75	31,0	864
52x0,75	36,2	1135
1x1,0	7,2	63

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КГПЭПнг(А)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,0	11,1	115
3x1,0	11,7	136
4x1,0	12,7	162
7x1,0	15,6	253
10x1,0	19,8	361
12x1,0	20,4	400
14x1,0	21,4	444
19x1,0	23,7	552
24x1,0	28,0	704
27x1,0	28,6	760
30x1,0	29,8	835
37x1,0	32,1	978
52x1,0	37,6	1292
1x1,5	7,6	72
2x1,5	11,8	133
3x1,5	12,5	160
4x1,5	14,2	211
7x1,5	16,7	303
10x1,5	21,4	433
12x1,5	22,0	483
14x1,5	23,1	539
19x1,5	26,0	701
24x1,5	30,5	877
27x1,5	31,1	950
30x1,5	32,2	1029
37x1,5	34,7	1212
52x1,5	40,7	1614
1x2,5	8,4	92
2x2,5	14,1	192
3x2,5	14,9	234
4x2,5	16,2	282
7x2,5	19,6	434
10x2,5	25,1	619
12x2,5	25,9	696
14x2,5	27,2	781
19x2,5	30,5	1003
24x2,5	35,6	1239
27x2,5	36,3	1350
30x2,5	37,7	1469
37x2,5	40,7	1746
52x2,5	47,9	2348
1x2x0,35	8,8	75
2x2x0,35	11,1	107
4x2x0,35	14,5	178

КГПЭПнг(А)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
6x2x0,35	16,3	221
8x2x0,35	17,6	260
10x2x0,35	20,9	334
14x2x0,35	24,2	440
16x2x0,35	25,5	481
20x2x0,35	27,3	552
24x2x0,35	30,4	651
30x2x0,35	33,3	762
37x2x0,35	36,4	888
52x2x0,35	42,1	1146
1x2x0,5	9,0	79
2x2x0,5	11,3	116
4x2x0,5	14,9	194
6x2x0,5	16,7	245
8x2x0,5	18,1	290
10x2x0,5	21,5	373
14x2x0,5	24,8	492
16x2x0,5	26,2	541
20x2x0,5	28,0	625
24x2x0,5	31,2	739
30x2x0,5	34,2	871
37x2x0,5	37,4	1020
52x2x0,5	43,3	1329
1x2x0,75	10,7	103
2x2x0,75	14,3	173
4x2x0,75	18,2	260
6x2x0,75	21,0	351
8x2x0,75	22,8	418
10x2x0,75	27,0	535
14x2x0,75	31,1	691
16x2x0,75	32,9	760
20x2x0,75	35,3	883
24x2x0,75	39,1	1026
30x2x0,75	43,0	1215
37x2x0,75	47,2	1431
52x2x0,75	54,9	1878
1x2x1,0	11,1	111
2x2x1,0	14,8	188
4x2x1,0	19,2	306
6x2x1,0	21,7	392
8x2x1,0	23,6	470
10x2x1,0	28,0	600
14x2x1,0	32,2	780
16x2x1,0	34,1	861

КГПЭПнг(А)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
20x2x1,0	36,6	1007
24x2x1,0	40,6	1173
30x2x1,0	44,7	1397
37x2x1,0	49,0	1652
52x2x1,0	57,1	2184
1x2x1,5	11,8	128
2x2x1,5	15,8	220
4x2x1,5	20,7	365
6x2x1,5	23,4	474
8x2x1,5	25,8	600
10x2x1,5	30,5	748
14x2x1,5	34,9	961
16x2x1,5	37,0	1065
20x2x1,5	39,7	1256
24x2x1,5	44,1	1469
30x2x1,5	48,5	1760
37x2x1,5	53,3	2094
52x2x1,5	62,2	2792
1x2x2,5	14,1	186
2x2x2,5	18,2	291
4x2x2,5	24,3	516
6x2x2,5	27,6	680
8x2x2,5	30,3	848
10x2x2,5	35,6	1040
14x2x2,5	40,9	1355
16x2x2,5	43,3	1510
20x2x2,5	46,6	1799
24x2x2,5	51,9	2114
30x2x2,5	57,2	2552
37x2x2,5	63,0	3057
52x2x2,5	73,6	4118

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КУГПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x0,35	6,3	54
2x0,35	8,4	92
3x0,35	8,7	104
4x0,35	9,2	119
7x0,35	10,5	159
10x0,35	12,6	212
12x0,35	13,5	249
14x0,35	14,0	272
19x0,35	15,3	328
24x0,35	17,4	399
27x0,35	17,7	426
30x0,35	18,2	456
37x0,35	19,8	545
52x0,35	22,8	705
1x0,5	6,4	57
2x0,5	8,6	98
3x0,5	8,9	112
4x0,5	9,5	129
7x0,5	10,8	175
10x0,5	13,5	251
12x0,5	13,9	274
14x0,5	14,4	301
19x0,5	15,7	367
24x0,5	17,9	447
27x0,5	18,2	479
30x0,5	19,2	532
37x0,5	20,5	617
52x0,5	23,5	804
1x0,75	6,9	68
2x0,75	9,5	120
3x0,75	9,9	139
4x0,75	10,6	162
7x0,75	12,1	225
10x0,75	15,4	323
12x0,75	15,8	356
14x0,75	16,5	393
19x0,75	18,0	484
24x0,75	21,1	612
27x0,75	21,5	658
30x0,75	22,1	709
37x0,75	23,7	828
52x0,75	27,8	1115
1x1,0	7,0	73
2x1,0	9,8	130
3x1,0	10,2	153

КУГПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x1,0	11,0	179
7x1,0	12,6	252
10x1,0	16,0	362
12x1,0	16,4	401
14x1,0	17,2	445
19x1,0	19,2	569
24x1,0	22,0	697
27x1,0	22,4	752
30x1,0	23,2	812
37x1,0	25,2	976
52x1,0	29,2	1288
1x1,5	7,6	88
2x1,5	11,0	162
3x1,5	11,5	192
4x1,5	12,4	228
7x1,5	15,0	346
10x1,5	18,3	470
12x1,5	19,2	542
14x1,5	20,1	603
19x1,5	22,1	753
24x1,5	25,9	950
27x1,5	26,4	1029
30x1,5	27,3	1114
37x1,5	29,5	1325
52x1,5	34,2	1760
1x2,5	8,0	106
2x2,5	11,9	197
3x2,5	12,4	240
4x2,5	14,0	307
7x2,5	16,3	446
10x2,5	20,5	629
12x2,5	21,1	707
14x2,5	22,1	792
19x2,5	24,8	1024
24x2,5	28,6	1265
27x2,5	29,2	1377
30x2,5	30,4	1512
37x2,5	32,6	1793
52x2,5	38,0	2406
1x2x0,35	8,4	92
2x2x0,35	10,1	131
4x2x0,35	12,2	193
6x2x0,35	14,2	260
8x2x0,35	15,2	305
10x2x0,35	17,4	370

КУГПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
14x2x0,35	19,9	482
16x2x0,35	20,9	528
20x2x0,35	22,3	609
24x2x0,35	24,8	728
30x2x0,35	27,0	855
37x2x0,35	29,6	1014
52x2x0,35	33,9	1314
1x2x0,5	8,6	98
2x2x0,5	10,3	142
4x2x0,5	12,6	211
6x2x0,5	14,6	286
8x2x0,5	15,6	339
10x2x0,5	17,9	412
14x2x0,5	20,6	539
16x2x0,5	21,6	593
20x2x0,5	23,0	688
24x2x0,5	25,7	823
30x2x0,5	27,9	971
37x2x0,5	30,6	1156
52x2x0,5	35,1	1509
1x2x0,75	9,5	120
2x2x0,75	11,6	178
4x2x0,75	15,0	290
6x2x0,75	16,6	371
8x2x0,75	17,9	444
10x2x0,75	21,1	560
14x2x0,75	24,2	735
16x2x0,75	25,5	811
20x2x0,75	27,2	947
24x2x0,75	30,1	1116
30x2x0,75	32,9	1326
37x2x0,75	35,8	1565
52x2x0,75	41,3	2063
1x2x1,0	9,8	130
2x2x1,0	12,1	196
4x2x1,0	15,6	323
6x2x1,0	17,4	417
8x2x1,0	19,1	520
10x2x1,0	22,0	634
14x2x1,0	25,3	836
16x2x1,0	26,7	924
20x2x1,0	28,5	1085
24x2x1,0	31,6	1281
30x2x1,0	34,5	1528
37x2x1,0	37,7	1811

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КУГПЭПнг(A)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
52x2x1,0	43,5	2401
1x2x1,5	10,6	152
2x2x1,5	13,7	251
4x2x1,5	17,0	391
6x2x1,5	19,5	528
8x2x1,5	21,0	641
10x2x1,5	24,7	807
14x2x1,5	28,0	1039
16x2x1,5	29,7	1167
20x2x1,5	31,8	1378
24x2x1,5	35,1	1612
30x2x1,5	38,4	1933
37x2x1,5	42,0	2302
52x2x1,5	48,6	3073
1x2x2,5	11,5	187
2x2x2,5	15,0	315
4x2x2,5	19,1	524
6x2x2,5	21,5	693
8x2x2,5	23,2	853
10x2x2,5	27,4	1073
14x2x2,5	31,4	1417
16x2x2,5	33,1	1579
20x2x2,5	35,4	1882
24x2x2,5	39,2	2212
30x2x2,5	43,0	2672
37x2x2,5	47,0	3203
52x2x2,5	54,6	4318

КУГПЭПнг(A)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x0,35	7,0	67
2x0,35	9,8	119
3x0,35	10,2	135
4x0,35	10,9	157
7x0,35	12,5	212
10x0,35	15,9	306
12x0,35	16,3	334
14x0,35	17,0	367
19x0,35	19,1	463
24x0,35	21,8	564
27x0,35	22,2	603
30x0,35	23,0	647
37x0,35	25,0	772
52x0,35	28,9	1002
1x0,5	7,1	70
2x0,5	9,9	125
3x0,5	10,4	144
4x0,5	11,1	167
7x0,5	12,8	229
10x0,5	16,3	330
12x0,5	16,7	361
14x0,5	17,4	398
19x0,5	19,5	505
24x0,5	22,4	616
27x0,5	22,8	660
30x0,5	23,5	710
37x0,5	25,6	849
52x0,5	29,9	1122
1x0,75	7,9	91
2x0,75	11,7	167
3x0,75	12,2	196
4x0,75	13,8	248
7x0,75	16,0	346
10x0,75	20,1	486
12x0,75	20,7	537
14x0,75	21,6	595
19x0,75	24,2	758
24x0,75	27,9	928
27x0,75	28,5	1000
30x0,75	29,7	1094
37x0,75	31,9	1279
52x0,75	37,1	1686
1x1,0	8,1	96
2x1,0	12,0	178
3x1,0	12,6	210

КУГПЭПнг(A)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x1,0	14,2	268
7x1,0	16,5	376
10x1,0	20,7	529
12x1,0	21,3	587
14x1,0	22,3	652
19x1,0	25,0	834
24x1,0	28,9	1023
27x1,0	29,7	1119
30x1,0	30,7	1210
37x1,0	33,0	1419
52x1,0	38,5	1879
1x1,5	8,5	108
2x1,5	12,7	202
3x1,5	14,0	260
4x1,5	15,1	308
7x1,5	17,6	440
10x1,5	22,3	620
12x1,5	22,9	691
14x1,5	24,4	793
19x1,5	26,9	990
24x1,5	31,4	1234
27x1,5	32,0	1336
30x1,5	33,1	1448
37x1,5	35,6	1706
52x1,5	41,6	2272
1x2,5	9,3	137
2x2,5	15,0	280
3x2,5	15,8	339
4x2,5	17,1	407
7x2,5	20,5	615
10x2,5	26,1	868
12x2,5	26,8	975
14x2,5	28,1	1093
19x2,5	31,4	1397
24x2,5	36,5	1726
27x2,5	37,2	1881
30x2,5	38,6	2046
37x2,5	41,6	2430
52x2,5	48,8	3267
1x2x0,35	9,8	118
2x2x0,35	12,0	173
4x2x0,35	15,4	278
6x2x0,35	17,2	349
8x2x0,35	18,9	430
10x2x0,35	21,8	522

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КУГПЭПнг(А)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
14x2x0,35	25,1	680
16x2x0,35	26,4	746
20x2x0,35	28,2	863
24x2x0,35	31,3	1015
30x2x0,35	34,2	1196
37x2x0,35	37,3	1403
52x2x0,35	43,0	1829
1x2x0,5	9,9	124
2x2x0,5	12,2	183
4x2x0,5	15,8	298
6x2x0,5	17,6	298
8x2x0,5	19,4	466
10x2x0,5	22,4	567
14x2x0,5	25,7	741
16x2x0,5	27,1	816
20x2x0,5	28,9	948
24x2x0,5	32,1	1116
30x2x0,5	35,1	1321
37x2x0,5	38,3	1554
52x2x0,5	44,2	2037
1x2x0,75	11,7	166
2x2x0,75	15,2	272
4x2x0,75	19,5	435
6x2x0,75	21,9	559
8x2x0,75	23,7	672
10x2x0,75	27,9	847
14x2x0,75	32,0	1098
16x2x0,75	33,8	1213
20x2x0,75	36,2	1423
24x2x0,75	40,1	1661
30x2x0,75	43,9	1981
37x2x0,75	48,1	2348
52x2x0,75	55,8	3112
1x2x1,0	12,0	177
2x2x1,0	15,7	292
4x2x1,0	20,1	472
6x2x1,0	22,6	610
8x2x1,0	24,9	760
10x2x1,0	28,9	929
14x2x1,0	33,1	1209
16x2x1,0	35,0	1340
20x2x1,0	37,5	1577
24x2x1,0	41,5	1844
30x2x1,0	45,6	2206
37x2x1,0	49,9	2622

КУГПЭПнг(А)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
52x2x1,0	58,0	3489
1x2x1,5	12,7	201
2x2x1,5	16,7	335
4x2x1,5	21,6	548
6x2x1,5	24,7	739
8x2x1,5	26,7	898
10x2x1,5	31,4	1114
14x2x1,5	35,8	1440
16x2x1,5	37,9	1599
20x2x1,5	40,6	1893
24x2x1,5	45,0	2218
30x2x1,5	49,4	2665
37x2x1,5	54,2	3179
52x2x1,5	63,1	4255
1x2x2,5	15,0	279
2x2x2,5	19,5	458
4x2x2,5	25,2	760
6x2x2,5	28,5	1008
8x2x2,5	31,2	1255
10x2x2,5	36,5	1542
14x2x2,5	41,8	2017
16x2x2,5	44,2	2250
20x2x2,5	47,5	2687
24x2x2,5	52,8	3162
30x2x2,5	58,1	3825
37x2x2,5	63,9	4589
52x2x2,5	74,5	6196

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУППнг(A)-FRHF-380		КУППЭнг(A)-FRHF-380		КУППЭПнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x0,35	5,0	32	6,2	74	7,4	86
2x0,35	7,1	54	8,3	112	9,5	130
3x0,35	7,4	64	8,6	123	9,8	142
4x0,35	7,9	75	9,1	139	10,3	159
7x0,35	9,2	106	10,4	178	11,6	203
10x0,35	11,3	142	12,5	231	13,7	261
12x0,35	11,6	159	12,8	250	14,0	281
14x0,35	12,1	178	13,3	272	14,5	305
19x0,35	13,4	223	14,6	326	15,8	363
24x0,35	15,5	274	16,7	393	17,8	436
27x0,35	15,8	298	17,0	420	18,2	463
30x0,35	16,3	324	17,5	449	19,3	525
37x0,35	18,1	410	19,3	549	20,5	599
52x0,35	21,1	544	22,3	705	24,5	823
1x0,5	5,1	35	6,3	77	7,5	89
2x0,5	7,3	59	8,5	118	9,7	136
3x0,5	7,6	70	8,8	131	10,0	151
4x0,5	8,2	83	9,4	148	10,6	170
7x0,5	9,5	119	10,7	194	11,8	219
10x0,5	11,6	161	12,8	252	14,0	284
12x0,5	12,0	182	13,2	275	14,4	307
14x0,5	12,5	203	13,7	301	14,9	335
19x0,5	13,8	257	15,0	364	16,2	402
24x0,5	16,6	341	17,8	469	19,0	515
27x0,5	16,9	371	18,1	501	19,3	548
30x0,5	17,5	402	18,7	537	19,9	586
37x0,5	18,8	476	20,0	620	21,2	672
52x0,5	21,8	636	23,0	803	25,2	925
1x0,75	5,6	42	6,8	88	7,9	101
2x0,75	8,2	74	9,4	139	10,6	161
3x0,75	8,6	90	9,8	158	11,0	181
4x0,75	9,3	108	10,5	181	11,7	206
7x0,75	10,8	158	12,0	243	13,2	272
10x0,75	13,5	217	14,7	321	15,9	358
12x0,75	13,9	246	15,1	353	16,3	391
14x0,75	14,6	277	15,8	389	17,0	429
19x0,75	16,1	353	17,3	478	19,1	553
24x0,75	19,4	466	20,6	614	22,8	723
27x0,75	19,8	509	21,0	660	23,2	771
30x0,75	20,4	554	21,6	710	23,8	825
37x0,75	22,0	659	23,2	827	25,4	950
52x0,75	25,7	888	26,9	1084	30,1	1299
1x1,0	5,7	46	6,9	93	8,1	107
2x1,0	8,5	82	9,7	150	10,9	172

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУГППнг(A)-FRHF-380		КУГППЭнг(A)-FRHF-380		КУГППЭПнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x1,0	8,9	101	10,1	172	11,3	195
4x1,0	9,7	122	10,9	198	12,1	224
7x1,0	11,3	182	12,5	270	13,7	301
10x1,0	14,1	250	15,3	359	16,5	398
12x1,0	14,5	284	15,7	397	16,9	437
14x1,0	15,3	322	16,5	440	18,3	511
19x1,0	16,9	413	18,1	544	19,9	622
24x1,0	20,3	542	21,5	698	23,7	812
27x1,0	20,7	594	21,9	753	24,1	869
30x1,0	21,5	648	22,7	812	24,9	932
37x1,0	23,1	774	24,3	951	26,5	1079
52x1,0	27,1	1048	28,3	1254	31,5	1480
1x1,5	6,3	57	7,5	108	9,3	140
2x1,5	9,7	104	10,9	181	12,7	227
3x1,5	10,2	131	11,4	211	13,2	260
4x1,5	11,1	160	12,3	247	14,1	300
7x1,5	13,1	244	14,3	345	16,0	406
10x1,5	16,4	337	17,6	463	19,4	540
12x1,5	16,9	386	18,1	517	19,9	595
14x1,5	17,8	439	19,0	576	21,8	710
19x1,5	19,8	568	21,0	720	23,8	868
24x1,5	23,8	742	25,0	923	28,2	1124
27x1,5	24,3	815	25,5	1001	28,7	1205
30x1,5	25,2	892	26,4	1084	29,6	1295
37x1,5	27,2	1071	28,4	1277	31,6	1504
52x1,5	31,9	1457	33,1	1699	36,3	1964
1x2,5	6,7	71	7,9	126	10,6	143
2x2,5	10,6	133	11,8	216	13,0	244
3x2,5	11,1	171	12,3	258	13,5	288
4x2,5	12,1	212	13,3	307	14,5	340
7x2,5	14,4	331	15,6	442	17,4	509
10x2,5	18,2	460	19,4	600	22,2	737
12x2,5	18,8	532	20,0	677	22,8	818
14x2,5	19,8	608	21,0	759	23,8	907
19x2,5	22,1	794	23,3	963	26,1	1126
24x2,5	26,5	1030	27,7	1232	30,9	1453
27x2,5	27,1	1138	28,3	1343	31,5	1569
30x2,5	28,1	1249	29,3	1462	32,5	1695
37x2,5	30,3	1507	31,5	1737	34,7	1988
52x2,5	35,7	2065	36,9	2335	40,7	2688
1x2x0,35	7,1	54	8,3	111	9,5	129
2x2x0,35	8,8	81	10,0	151	11,2	173
4x2x0,35	10,9	126	12,1	211	13,3	241
6x2x0,35	12,3	164	13,5	260	14,7	293

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУППнг(A)-FRHF-380		КУППЭнг(A)-FRHF-380		КУППЭПнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
8x2x0,35	13,3	201	14,5	304	15,7	340
10x2x0,35	15,5	245	16,7	365	17,8	407
14x2x0,35	18,2	345	19,4	485	20,6	536
16x2x0,35	19,2	383	20,4	531	22,6	638
20x2x0,35	20,6	453	21,8	610	24,0	725
24x2x0,35	22,7	530	23,9	704	26,1	830
30x2x0,35	25,3	661	26,5	854	28,3	964
37x2x0,35	27,7	785	28,9	995	31,6	1193
52x2x0,35	32,4	1077	33,6	1323	36,0	1516
1x2x0,5	7,3	59	8,5	117	9,7	136
2x2x0,5	9,0	89	10,2	161	11,4	185
4x2x0,5	11,3	141	12,5	230	13,7	260
6x2x0,5	12,7	187	13,9	286	15,1	320
8x2x0,5	13,7	230	14,9	337	16,1	374
10x2x0,5	16,6	306	17,8	434	19,0	480
14x2x0,5	18,9	397	20,1	542	21,3	594
16x2x0,5	19,9	442	21,1	594	23,3	706
20x2x0,5	21,3	526	22,5	688	24,7	807
24x2x0,5	24,0	640	25,2	823	27,0	928
30x2x0,5	26,2	769	27,4	969	30,2	1156
37x2x0,5	28,7	918	29,9	1135	32,7	1340
52x2x0,5	33,6	1262	34,8	1517	37,2	1717
1x2x0,75	8,2	74	9,4	139	10,6	160
2x2x0,75	10,3	115	11,5	197	12,7	224
4x2x0,75	13,1	188	14,3	289	15,5	325
6x2x0,75	14,7	252	15,9	366	17,1	407
8x2x0,75	16,6	338	17,8	466	19,0	512
10x2x0,75	19,4	414	20,6	563	22,8	671
14x2x0,75	22,5	565	23,7	737	25,5	835
16x2x0,75	23,8	630	25,0	811	26,8	915
20x2x0,75	25,5	751	26,7	945	29,5	1128
24x2x0,75	28,2	883	29,4	1097	32,2	1299
30x2x0,75	31,4	1098	32,6	1335	35,0	1522
37x2x0,75	34,3	1313	35,5	1573	37,9	1777
52x2x0,75	40,0	1786	41,2	2088	44,0	2368
1x2x1,0	8,5	82	9,7	149	10,9	172
2x2x1,0	10,8	130	12,0	214	13,2	243
4x2x1,0	13,7	215	14,9	321	16,1	358
6x2x1,0	16,1	315	17,3	439	18,5	483
8x2x1,0	17,4	390	18,6	524	19,8	573
10x2x1,0	20,3	479	21,5	635	23,7	749
14x2x1,0	23,6	656	24,8	836	26,6	940
16x2x1,0	25,0	733	26,2	923	29,0	1102
20x2x1,0	26,8	878	28,0	1082	30,8	1273

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУГППнг(A)-FRHF-380		КУГППЭнг(A)-FRHF-380		КУГППЭПнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
24x2x1,0	30,1	1063	31,3	1292	33,7	1471
30x2x1,0	33,0	1286	34,2	1536	36,6	1733
37x2x1,0	36,4	1562	37,6	1836	39,7	2032
52x2x1,0	42,2	2107	43,4	2425	46,2	2719
1x2x1,5	9,7	104	10,9	180	11,7	196
2x2x1,5	12,4	170	13,6	266	14,2	284
4x2x1,5	15,9	287	17,1	410	17,5	428
6x2x1,5	18,7	422	19,9	565	20,2	582
8x2x1,5	20,3	529	21,5	684	21,7	697
10x2x1,5	23,8	651	25,0	833	26,0	908
14x2x1,5	27,7	893	28,9	1104	29,3	1152
16x2x1,5	29,3	1001	30,5	1224	31,8	1347
20x2x1,5	31,5	1207	32,7	1446	33,9	1569
24x2x1,5	35,4	1460	36,6	1728	37,2	1820
30x2x1,5	38,9	1775	40,1	2069	40,5	2158
37x2x1,5	42,9	2159	44,1	2483	44,0	2545
52x2x1,5	50,0	2931	51,2	3307	51,3	3425
1x2x2,5	10,6	132	11,8	215	12,6	233
2x2x2,5	13,6	223	14,8	329	19,6	490
4x2x2,5	17,6	388	18,8	524	19,2	545
6x2x2,5	20,7	573	21,9	731	22,2	751
8x2x2,5	22,5	725	23,7	897	23,9	913
10x2x2,5	26,5	896	27,7	1098	28,7	1184
14x2x2,5	30,9	1234	32,1	1469	32,5	1524
16x2x2,5	32,7	1389	33,9	1637	35,2	1777
20x2x2,5	35,2	1686	36,4	1952	37,5	2092
24x2x2,5	39,5	2037	40,7	2335	41,3	2441
30x2x2,5	43,5	2489	44,7	2818	45,1	2921
37x2x2,5	48,0	3037	49,2	3399	49,1	3473
52x2x2,5	56,0	4152	57,2	4573	57,3	4711

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУТПнг(A)-FRHF-1000		КУТПЭнг(A)-FRHF-1000		КУТПЭПнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x0,35	5,7	41	6,9	87	8,1	101
2x0,35	8,5	71	9,7	138	10,8	160
3x0,35	8,9	84	10,1	155	11,3	178
4x0,35	9,6	100	10,8	176	12,0	201
7x0,35	11,2	143	12,4	231	13,6	261
10x0,35	14,0	195	15,2	303	16,4	341
12x0,35	14,4	219	15,6	330	16,8	370
14x0,35	15,1	245	16,3	362	17,5	404
19x0,35	16,8	309	18,0	439	19,2	485
24x0,35	20,1	411	21,3	565	22,5	622
27x0,35	20,5	446	21,7	604	22,9	661
30x0,35	21,3	484	22,5	647	23,7	707
37x0,35	22,9	572	24,1	747	26,3	875
52x0,35	27,2	791	28,4	998	30,2	1117
1x0,5	5,8	43	7,0	90	8,2	104
2x0,5	8,6	76	9,8	144	11,0	167
3x0,5	9,1	91	10,3	163	11,5	187
4x0,5	9,8	109	11,0	186	12,2	212
7x0,5	11,5	158	12,7	248	13,9	278
10x0,5	14,4	215	15,6	326	16,7	365
12x0,5	14,8	243	16,0	357	17,2	398
14x0,5	15,5	273	16,7	393	17,9	435
19x0,5	17,2	346	18,4	479	19,6	527
24x0,5	20,7	458	21,9	617	23,1	675
27x0,5	21,1	499	22,3	661	23,5	720
30x0,5	21,8	543	23,0	710	25,2	832
37x0,5	23,5	644	24,7	823	26,9	954
52x0,5	28,0	891	29,2	1103	31,0	1226
1x0,75	6,6	57	7,8	111	9,0	127
2x0,75	10,4	104	11,6	186	12,7	213
3x0,75	10,9	129	12,1	214	13,3	244
4x0,75	11,9	156	13,1	249	14,3	281
7x0,75	14,1	234	15,3	343	16,5	381
10x0,75	18,4	348	19,6	490	20,8	541
12x0,75	19,0	394	20,2	540	21,4	593
14x0,75	19,9	444	21,1	596	23,3	708
19x0,75	22,1	566	23,3	735	25,5	858
24x0,75	26,2	726	27,4	926	29,2	1041
27x0,75	26,8	793	28,0	997	29,8	1114
30x0,75	27,8	864	29,0	1075	30,8	1197
37x0,75	30,0	1029	31,2	1257	34,0	1470
52x0,75	35,6	1423	36,8	1692	39,2	1904
1x1,0	6,8	62	8,0	117	9,2	133
2x1,0	10,7	113	11,9	197	13,1	225

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУППнг(A)-FRHF-1000		КУППЭнг(A)-FRHF-1000		КУТПЭПнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x1,0	11,3	141	12,5	229	13,7	259
4x1,0	12,3	172	13,5	268	14,7	301
7x1,0	14,6	260	15,8	372	17,0	412
10x1,0	19,0	386	20,2	532	21,4	585
12x1,0	19,6	439	20,8	589	23,0	699
14x1,0	20,6	495	21,8	653	24,0	768
19x1,0	22,9	634	24,1	809	26,3	937
24x1,0	27,2	813	28,4	1019	31,2	1214
27x1,0	27,8	890	29,0	1101	31,8	1299
30x1,0	28,8	971	30,0	1190	32,8	1395
37x1,0	31,5	1190	32,7	1429	35,1	1616
52x1,0	37,0	1605	38,2	1885	40,6	2104
1x1,5	7,2	71	8,4	129	9,6	146
2x1,5	11,4	131	12,6	221	13,8	251
3x1,5	12,1	166	13,3	260	14,5	293
4x1,5	13,2	204	14,4	307	15,6	342
7x1,5	15,7	313	16,9	434	18,7	507
10x1,5	20,6	463	21,8	621	24,0	736
12x1,5	21,2	529	22,4	691	24,6	810
14x1,5	22,3	599	23,5	770	25,7	894
19x1,5	25,2	797	26,4	989	28,2	1099
24x1,5	29,5	988	30,7	1212	33,5	1422
27x1,5	30,5	1115	31,7	1347	34,1	1528
30x1,5	31,6	1217	32,8	1457	35,2	1645
37x1,5	34,1	1456	35,3	1714	37,7	1917
52x1,5	40,3	1992	41,5	2297	44,3	2579
1x2,5	8,0	93	9,2	157	10,4	177
2x2,5	13,1	176	14,3	278	15,5	314
3x2,5	13,9	229	15,1	336	16,3	374
4x2,5	15,8	308	17,0	430	18,2	473
7x2,5	18,8	474	20,0	618	22,2	724
10x2,5	24,4	682	25,6	867	27,3	974
12x2,5	25,1	783	26,3	974	29,1	1154
14x2,5	26,4	889	27,6	1090	30,4	1279
19x2,5	29,9	1181	31,1	1407	33,5	1585
24x2,5	35,0	1469	36,2	1733	38,6	1941
27x2,5	35,9	1635	37,1	1907	39,3	2100
30x2,5	37,3	1790	38,5	2072	40,7	2272
37x2,5	40,3	2151	41,5	2455	44,3	2736
52x2,5	47,5	2933	48,7	3290	51,5	3621
1x2x0,35	8,5	71	9,7	138	10,8	160
2x2x0,35	10,7	108	11,9	192	13,1	220
4x2x0,35	13,5	171	14,7	276	15,9	313
6x2x0,35	15,3	226	16,5	344	17,7	386

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУГППнг(A)-FRHF-1000		КУГППЭнг(A)-FRHF-1000		КУГППЭПнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
8x2x0,35	16,6	278	17,8	406	19,0	452
10x2x0,35	19,5	341	20,7	490	22,5	580
14x2x0,35	23,0	480	24,2	655	26,4	783
16x2x0,35	24,3	534	25,5	719	27,7	854
20x2x0,35	26,1	634	27,3	832	29,5	976
24x2x0,35	29,0	744	30,2	964	32,4	1123
30x2x0,35	32,3	927	33,5	1172	36,3	1399
37x2x0,35	35,4	1106	36,6	1373	39,4	1622
52x2x0,35	41,5	1520	42,7	1834	45,1	2077
1x2x0,5	8,6	76	9,8	144	11,0	166
2x2x0,5	10,9	117	12,1	202	13,3	232
4x2x0,5	13,9	187	15,1	295	16,3	333
6x2x0,5	15,7	250	16,9	372	18,1	415
8x2x0,5	17,1	310	18,3	441	19,5	488
10x2x0,5	20,7	410	21,9	568	23,1	626
14x2x0,5	23,6	535	24,8	715	27,0	846
16x2x0,5	25,0	597	26,2	787	28,4	925
20x2x0,5	26,8	712	28,0	916	30,2	1064
24x2x0,5	30,2	866	31,4	1095	34,2	1309
30x2x0,5	33,2	1043	34,4	1295	37,2	1529
37x2x0,5	36,4	1248	37,6	1523	40,4	1778
52x2x0,5	42,7	1719	43,9	2041	46,3	2292
1x2x0,75	10,4	104	11,6	186	12,7	212
2x2x0,75	13,3	167	14,5	271	15,7	307
4x2x0,75	17,2	277	18,4	410	20,2	489
6x2x0,75	19,6	377	20,8	527	23,6	673
8x2x0,75	22,0	504	23,2	672	25,4	794
10x2x0,75	25,8	620	27,0	817	29,2	959
14x2x0,75	30,1	848	31,3	1077	34,1	1289
16x2x0,75	31,9	948	33,1	1190	35,9	1415
20x2x0,75	34,3	1136	35,5	1396	38,3	1637
24x2x0,75	38,2	1339	39,4	1627	42,1	1894
30x2x0,75	42,4	1666	43,6	1986	46,6	2302
37x2x0,75	46,6	1999	47,8	2350	50,8	2697
52x2x0,75	54,5	2729	55,7	3139	58,5	3512
1x2x1,0	10,7	113	11,9	197	13,1	225
2x2x1,0	13,8	183	15,0	290	16,2	328
4x2x1,0	17,8	307	19,0	444	20,8	526
6x2x1,0	20,9	451	22,1	611	24,3	727
8x2x1,0	22,8	563	24,0	737	26,2	863
10x2x1,0	26,8	693	28,0	897	31,2	1120
14x2x1,0	31,2	950	32,4	1187	35,2	1407
16x2x1,0	33,1	1063	34,3	1314	37,1	1547
20x2x1,0	35,6	1279	36,8	1548	39,6	1798

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУГППнг(A)-FRHF-1000		КУГППЭнг(A)-FRHF-1000		КУТПЭПнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
24x2x1,0	40,0	1548	41,2	1850	43,6	2085
30x2x1,0	44,1	1878	45,3	2210	48,3	2538
37x2x1,0	48,6	2282	49,8	2649	52,6	2983
52x2x1,0	56,7	3090	57,9	3516	60,7	3904
1x2x1,5	11,43	131,44	12,63	220,92	13,8	250
2x2x1,5	15,44	238,67	16,64	357,98	17,2	372
4x2x1,5	20,27	417,86	21,47	573,11	22,3	606
6x2x1,5	23,00	565,48	24,20	741,02	26,0	841
8x2x1,5	25,44	731,34	26,64	925,08	28,0	1006
10x2x1,5	30,07	914,23	31,27	1142,43	33,5	1303
14x2x1,5	34,51	1206,25	35,71	1467,42	37,9	1651
16x2x1,5	36,55	1350,39	37,75	1626,77	40,0	1821
20x2x1,5	39,28	1623,67	40,48	1920,34	42,7	2129
24x2x1,5	43,71	1915,69	44,91	2245,33	47,1	2477
30x2x1,5	48,14	2329,35	49,34	2691,97	52,1	3023
37x2x1,5	52,92	2807,59	54,12	3205,71	56,9	3569
52x2x1,5	61,78	3817,38	62,98	4281,44	65,8	4704
1x2x2,5	13,73	196,47	14,93	303,04	15,5	313
2x2x2,5	17,81	325,59	19,01	462,57	19,6	480
4x2x2,5	23,53	582,12	24,73	761,61	25,5	800
6x2x2,5	27,20	827,98	28,40	1034,78	29,8	1122
8x2x2,5	29,85	1056,58	31,05	1283,11	32,3	1362
10x2x2,5	35,17	1303,27	36,37	1569,34	38,6	1757
14x2x2,5	40,48	1738,22	41,68	2043,82	43,9	2259
16x2x2,5	42,93	1953,45	44,13	2277,30	46,3	2505
20x2x2,5	46,20	2365,92	47,40	2714,10	49,6	2959
24x2x2,5	51,52	2800,87	52,72	3188,58	54,9	3461
30x2x2,5	56,83	3424,07	58,03	3851,32	60,8	4240
37x2x2,5	62,55	4145,90	63,75	4615,73	66,6	5043
52x2x2,5	73,18	5674,69	74,38	6223,59	77,2	6721

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУГЭППнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x0,35	5,6	56	6,8	90	8,0	104
2x0,35	8,3	96	9,5	144	10,7	166
3x0,35	8,7	114	9,9	165	11,1	187
4x0,35	9,4	135	10,6	190	11,8	214
7x0,35	11,0	194	12,2	257	13,4	286
10x0,35	13,7	263	14,9	340	16,1	378
12x0,35	14,1	296	15,3	376	16,5	414
14x0,35	14,8	332	16,0	415	17,2	456
19x0,35	17,0	446	18,2	541	19,4	588
24x0,35	19,6	548	20,8	658	23,0	768
27x0,35	20,0	597	21,2	709	23,4	821
30x0,35	20,7	648	21,9	765	24,1	881
37x0,35	22,7	791	23,9	918	25,7	1018
52x0,35	26,5	1057	27,7	1204	30,5	1394
1x0,5	5,7	59	6,9	93	8,1	107
2x0,5	8,5	101	9,7	151	10,9	173
3x0,5	8,9	122	10,1	173	11,3	197
4x0,5	9,6	145	10,8	201	12,0	226
7x0,5	11,2	210	12,4	274	13,6	305
10x0,5	14,0	285	15,2	365	16,4	403
12x0,5	14,4	323	15,6	404	16,8	444
14x0,5	15,8	386	17,0	475	18,2	519
19x0,5	17,4	487	18,6	585	19,8	634
24x0,5	20,2	600	21,4	713	23,6	826
27x0,5	20,6	655	21,8	770	24,0	885
30x0,5	21,3	712	22,5	832	24,7	951
37x0,5	23,4	870	24,6	1001	26,4	1103
52x0,5	27,3	1166	28,5	1318	31,3	1513
1x0,75	6,1	69	7,3	106	8,5	121
2x0,75	9,4	121	10,6	175	11,8	200
3x0,75	9,9	148	11,1	205	12,3	231
4x0,75	10,7	178	11,9	239	13,1	268
7x0,75	12,6	262	13,8	334	15,0	368
10x0,75	16,5	384	17,7	477	18,9	522
12x0,75	17,0	433	18,2	529	19,4	576
14x0,75	17,8	487	19,0	587	21,2	687
19x0,75	19,7	619	20,9	730	23,1	840
24x0,75	23,4	789	24,6	919	26,4	1021
27x0,75	23,8	861	25,0	994	26,8	1099
30x0,75	24,7	938	25,9	1076	28,7	1253
37x0,75	26,6	1117	27,8	1265	30,6	1455
52x0,75	31,6	1536	32,8	1711	35,2	1899
1x1,0	6,3	74	7,5	111	8,7	127
2x1,0	9,7	131	10,9	187	12,1	212

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, НОМИНАЛЬНОЕ сечение жил (мм ²)	КУГЭППнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x1,0	10,2	161	11,4	220	12,6	247
4x1,0	11,1	195	12,3	258	13,5	288
7x1,0	13,1	290	14,3	365	15,5	400
10x1,0	17,1	424	18,3	520	19,5	568
12x1,0	17,6	481	18,8	580	21,0	679
14x1,0	18,5	541	19,7	645	21,9	749
19x1,0	20,5	691	21,7	806	23,9	921
24x1,0	24,3	880	25,5	1016	28,3	1190
27x1,0	24,8	963	26,0	1101	28,8	1280
30x1,0	25,7	1050	26,9	1194	29,7	1378
37x1,0	28,1	1282	29,3	1438	31,7	1606
52x1,0	32,9	1727	34,1	1910	36,5	2106
1x1,5	6,9	88	8,1	128	9,3	146
2x1,5	10,9	159	12,1	221	13,3	250
3x1,5	11,5	199	12,7	264	13,9	295
4x1,5	12,5	243	13,7	314	14,9	348
7x1,5	15,4	391	16,6	479	17,8	521
10x1,5	19,4	537	20,6	646	22,8	755
12x1,5	20,0	613	21,2	725	23,4	837
14x1,5	21,5	715	22,7	835	24,5	929
19x1,5	23,8	915	25,0	1047	27,8	1219
24x1,5	28,2	1162	29,4	1318	31,8	1487
27x1,5	28,8	1273	30,0	1433	32,4	1605
30x1,5	29,8	1390	31,0	1555	33,4	1733
37x1,5	32,2	1661	33,4	1840	35,8	2031
52x1,5	38,0	2270	39,2	2480	42,0	2745
1x2,5	7,3	104	8,5	147	9,7	166
2x2,5	11,8	192	13,0	259	14,2	291
3x2,5	12,4	245	13,6	316	14,8	350
4x2,5	13,6	303	14,8	380	16,0	417
7x2,5	16,8	493	18,0	588	19,2	634
10x2,5	21,6	703	22,8	824	24,6	918
12x2,5	22,3	804	23,5	929	25,3	1027
14x2,5	23,4	912	24,6	1043	27,4	1211
19x2,5	26,1	1177	27,3	1322	30,1	1509
24x2,5	30,9	1495	32,1	1666	34,5	1850
27x2,5	31,5	1644	32,7	1819	35,1	2007
30x2,5	32,9	1816	34,1	1998	36,3	2176
37x2,5	35,5	2180	36,7	2376	39,5	2625
52x2,5	41,8	2967	43,0	3197	45,8	3489
1x2x0,35	8,3	95	9,5	143	10,7	164
2x2x0,35	10,4	143	11,6	203	12,8	231
4x2x0,35	13,2	226	14,4	301	15,6	337
6x2x0,35	15,0	299	16,2	383	18,0	453

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУГЭППнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
8x2x0,35	16,8	393	18,0	488	19,2	535
10x2x0,35	19,6	480	20,8	590	23,0	700
14x2x0,35	22,8	647	24,0	775	25,8	875
16x2x0,35	24,1	719	25,3	854	27,1	960
20x2x0,35	25,9	854	27,1	998	29,9	1183
24x2x0,35	29,1	1030	30,3	1191	32,7	1364
30x2x0,35	31,9	1237	33,1	1413	35,5	1603
37x2x0,35	35,1	1492	36,3	1686	38,5	1875
52x2x0,35	40,7	1995	41,9	2219	44,7	2503
1x2x0,5	8,5	100	9,7	149	10,9	171
2x2x0,5	10,7	153	11,9	214	13,1	243
4x2x0,5	13,6	244	14,8	322	16,0	359
6x2x0,5	16,0	350	17,2	440	17,8	455
8x2x0,5	17,3	429	18,5	526	19,7	574
10x2x0,5	20,2	525	21,4	638	23,6	751
14x2x0,5	23,5	709	24,7	840	26,5	943
16x2x0,5	24,8	789	26,0	927	28,8	1105
20x2x0,5	26,6	940	27,8	1088	30,6	1278
24x2x0,5	29,9	1133	31,1	1299	33,5	1477
30x2x0,5	32,8	1365	34,0	1546	36,4	1741
37x2x0,5	36,1	1649	37,3	1849	39,5	2043
52x2x0,5	41,9	2212	43,1	2443	45,9	2736
1x2x0,75	9,4	120	10,6	174	11,8	199
2x2x0,75	12,0	187	13,2	256	14,4	288
4x2x0,75	16,0	330	17,2	420	18,4	464
6x2x0,75	18,0	440	19,2	541	21,4	642
8x2x0,75	19,6	544	20,8	654	23,0	763
10x2x0,75	23,4	691	24,6	821	26,4	923
14x2x0,75	26,7	905	27,9	1054	29,7	1171
16x2x0,75	28,7	1039	29,9	1199	31,3	1292
20x2x0,75	30,8	1241	32,0	1411	34,4	1594
24x2x0,75	34,3	1475	35,5	1665	37,7	1850
30x2x0,75	37,7	1782	38,9	1991	41,7	2255
37x2x0,75	41,3	2137	42,5	2365	45,3	2653
52x2x0,75	48,1	2882	49,3	3147	52,1	3482
1x2x1,0	9,7	129	10,9	185	12,1	211
2x2x1,0	12,4	205	13,6	276	14,8	310
4x2x1,0	16,6	363	17,8	457	19,0	503
6x2x1,0	18,8	488	20,0	593	22,2	698
8x2x1,0	20,4	606	21,6	720	23,8	834
10x2x1,0	24,3	769	25,5	904	28,3	1079
14x2x1,0	28,3	1040	29,5	1197	31,9	1366
16x2x1,0	29,9	1162	31,1	1328	33,5	1506
20x2x1,0	32,1	1392	33,3	1569	35,7	1760

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУГЭППнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
24x2x1,0	35,8	1656	37,0	1854	39,2	2047
30x2x1,0	39,4	2006	40,6	2223	43,4	2498
37x2x1,0	43,2	2409	44,4	2647	47,2	2948
52x2x1,0	50,2	3260	51,4	3537	54,2	3886
1x2x1,5	10,9	157	12,1	220	13,3	249
2x2x1,5	14,7	278	15,9	361	17,1	401
4x2x1,5	19,2	478	20,4	585	22,2	669
6x2x1,5	21,7	644	22,9	765	25,7	922
8x2x1,5	23,7	803	24,9	935	27,7	1105
10x2x1,5	28,2	1015	29,4	1172	31,8	1340
14x2x1,5	32,5	1357	33,7	1537	36,5	1766
16x2x1,5	34,4	1519	35,6	1710	38,4	1951
20x2x1,5	37,0	1826	38,2	2030	41,0	2289
24x2x1,5	41,1	2153	42,3	2380	45,1	2668
30x2x1,5	45,3	2618	46,5	2867	49,3	3183
37x2x1,5	49,7	3154	50,9	3428	53,7	3775
52x2x1,5	58,0	4288	59,2	4607	62,0	5010
1x2x2,5	11,8	190	13,0	258	14,2	289
2x2x2,5	15,9	341	17,1	431	19,3	521
4x2x2,5	20,9	598	22,1	715	23,9	806
6x2x2,5	23,8	817	25,0	950	27,8	1120
8x2x2,5	26,3	1055	27,5	1201	29,9	1358
10x2x2,5	31,1	1315	32,3	1487	34,5	1655
14x2x2,5	35,7	1749	36,9	1946	39,7	2196
16x2x2,5	37,8	1963	39,0	2172	41,8	2437
20x2x2,5	40,7	2374	41,9	2598	44,7	2882
24x2x2,5	45,3	2808	46,5	3057	49,3	3373
30x2x2,5	49,9	3428	51,1	3703	53,9	4050
37x2x2,5	54,8	4147	56,0	4448	58,8	4829
52x2x2,5	64,0	5668	65,2	6020	68,0	6464

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУГЭППнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x0,35	5,6	56	6,8	90	8,7	121
2x0,35	8,3	96	9,5	144	12,0	200
3x0,35	8,7	114	9,9	165	12,6	229
4x0,35	9,4	135	10,6	190	13,4	265
7x0,35	11,0	194	12,2	257	15,4	360
10x0,35	13,7	263	14,9	340	18,8	480
12x0,35	14,1	296	15,3	376	19,9	560
14x0,35	14,8	332	16,0	415	20,8	617
19x0,35	17,0	446	18,2	541	22,8	756
24x0,35	19,6	548	20,8	658	27,1	986
27x0,35	20,0	597	21,2	709	27,6	1057
30x0,35	20,7	648	21,9	765	28,5	1137
37x0,35	22,7	791	23,9	918	30,5	1321
52x0,35	26,5	1057	27,7	1204	36,2	1813
1x0,5	5,7	59	6,9	93	8,8	125
2x0,5	8,5	101	9,7	151	12,2	207
3x0,5	8,9	122	10,1	173	12,7	239
4x0,5	9,6	145	10,8	201	13,6	277
7x0,5	11,2	210	12,4	274	15,7	379
10x0,5	14,0	285	15,2	365	19,7	538
12x0,5	14,4	323	15,6	404	20,3	592
14x0,5	15,8	386	17,0	475	21,2	654
19x0,5	17,4	487	18,6	585	24,2	862
24x0,5	20,2	600	21,4	713	27,7	1047
27x0,5	20,6	655	21,8	770	28,2	1125
30x0,5	21,3	712	22,5	832	29,1	1211
37x0,5	23,4	870	24,6	1001	32,1	1488
52x0,5	27,3	1166	28,5	1318	37,0	1938
1x0,75	6,1	69	7,3	106	9,6	150
2x0,75	9,4	121	10,6	175	13,9	259
3x0,75	9,9	148	11,1	205	14,6	304
4x0,75	10,7	178	11,9	239	15,7	357
7x0,75	12,6	262	13,8	334	18,9	531
10x0,75	16,5	384	17,7	477	24,2	770
12x0,75	17,0	433	18,2	529	24,8	851
14x0,75	17,8	487	19,0	587	26,0	941
19x0,75	19,7	619	20,9	730	28,5	1162
24x0,75	23,4	789	24,6	919	33,8	1502
27x0,75	23,8	861	25,0	994	34,5	1617
30x0,75	24,7	938	25,9	1076	35,6	1743
37x0,75	26,6	1117	27,8	1265	38,2	2037
52x0,75	31,6	1536	32,8	1711	44,9	2746
1x1,0	6,3	74	7,5	111	9,8	157
2x1,0	9,7	131	10,9	187	14,3	273

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, НОМИНАЛЬНОЕ сечение жил (мм ²)	КУГЭППнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x1,0	10,2	161	11,4	220	14,9	321
4x1,0	11,1	195	12,3	258	16,1	379
7x1,0	13,1	290	14,3	365	19,4	566
10x1,0	17,1	424	18,3	520	24,8	822
12x1,0	17,6	481	18,8	580	25,5	910
14x1,0	18,5	541	19,7	645	26,7	1009
19x1,0	20,5	691	21,7	806	30,3	1323
24x1,0	24,3	880	25,5	1016	34,8	1615
27x1,0	24,8	963	26,0	1101	35,5	1741
30x1,0	25,7	1050	26,9	1194	36,6	1880
37x1,0	28,1	1282	29,3	1438	39,3	2202
52x1,0	32,9	1727	34,1	1910	46,2	2974
1x1,5	6,9	88	8,1	128	10,2	171
2x1,5	10,9	159	12,1	221	15,0	301
3x1,5	11,5	199	12,7	264	15,8	358
4x1,5	12,5	243	13,7	314	17,0	425
7x1,5	15,4	391	16,6	479	20,5	641
10x1,5	19,4	537	20,6	646	26,4	930
12x1,5	20,0	613	21,2	725	27,1	1035
14x1,5	21,5	715	22,7	835	29,3	1222
19x1,5	23,8	915	25,0	1047	32,2	1513
24x1,5	28,2	1162	29,4	1318	37,1	1851
27x1,5	28,8	1273	30,0	1433	37,8	2002
30x1,5	29,8	1390	31,0	1555	39,1	2166
37x1,5	32,2	1661	33,4	1840	42,5	2608
52x1,5	38,0	2270	39,2	2480	49,4	3450
1x2,5	7,3	104	8,5	147	11,0	205
2x2,5	11,8	192	13,0	259	16,7	369
3x2,5	12,4	245	13,6	316	18,2	477
4x2,5	13,6	303	14,8	380	19,7	569
7x2,5	16,8	493	18,0	588	24,0	881
10x2,5	21,6	703	22,8	824	29,7	1195
12x2,5	22,3	804	23,5	929	30,6	1341
14x2,5	23,4	912	24,6	1043	33,1	1580
19x2,5	26,1	1177	27,3	1322	36,5	1979
24x2,5	30,9	1495	32,1	1666	42,8	2497
27x2,5	31,5	1644	32,7	1819	43,6	2710
30x2,5	32,9	1816	34,1	1998	45,1	2938
37x2,5	35,5	2180	36,7	2376	48,5	3470
52x2,5	41,8	2967	43,0	3197	56,5	4631
1x2x0,35	8,3	95	9,5	143	12,0	199
2x2x0,35	10,4	143	11,6	203	14,7	286
4x2x0,35	13,2	226	14,4	301	18,2	426
6x2x0,35	15,0	299	16,2	383	21,0	576

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУГЭППнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭПнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
8x2x0,35	16,8	393	18,0	488	22,6	686
10x2x0,35	19,6	480	20,8	590	27,1	896
14x2x0,35	22,8	647	24,0	775	30,6	1129
16x2x0,35	24,1	719	25,3	854	33,2	1323
20x2x0,35	25,9	854	27,1	998	35,4	1533
24x2x0,35	29,1	1030	30,3	1191	38,9	1774
30x2x0,35	31,9	1237	33,1	1413	42,4	2095
37x2x0,35	35,1	1492	36,3	1686	46,8	2530
52x2x0,35	40,7	1995	41,9	2219	53,8	3300
1x2x0,5	8,5	100	9,7	149	12,2	206
2x2x0,5	10,7	153	11,9	214	15,0	299
4x2x0,5	13,6	244	14,8	322	18,6	449
6x2x0,5	16,0	350	17,2	440	21,4	608
8x2x0,5	17,3	429	18,5	526	24,1	785
10x2x0,5	20,2	525	21,4	638	27,7	949
14x2x0,5	23,5	709	24,7	840	32,3	1279
16x2x0,5	24,8	789	26,0	927	33,9	1406
20x2x0,5	26,6	940	27,8	1088	36,1	1633
24x2x0,5	29,9	1133	31,1	1299	39,7	1893
30x2x0,5	32,8	1365	34,0	1546	43,3	2241
37x2x0,5	36,1	1649	37,3	1849	47,8	2709
52x2x0,5	41,9	2212	43,1	2443	55,0	3546
1x2x0,75	9,4	120	10,6	174	13,9	258
2x2x0,75	12,0	187	13,2	256	17,4	385
4x2x0,75	16,0	330	17,2	420	23,5	686
6x2x0,75	18,0	440	19,2	541	26,3	876
8x2x0,75	19,6	544	20,8	654	28,3	1052
10x2x0,75	23,4	691	24,6	821	33,8	1361
14x2x0,75	26,7	905	27,9	1054	38,3	1730
16x2x0,75	28,7	1039	29,9	1199	40,4	1911
20x2x0,75	30,8	1241	32,0	1411	43,8	2303
24x2x0,75	34,3	1475	35,5	1665	48,3	2679
30x2x0,75	37,7	1782	38,9	1991	52,8	3186
37x2x0,75	41,3	2137	42,5	2365	57,6	3768
52x2x0,75	48,1	2882	49,3	3147	66,6	4979
1x2x1,0	9,7	129	10,9	185	14,3	271
2x2x1,0	12,4	205	13,6	276	17,9	407
4x2x1,0	16,6	363	17,8	457	24,1	729
6x2x1,0	18,8	488	20,0	593	27,0	937
8x2x1,0	20,4	606	21,6	720	29,1	1129
10x2x1,0	24,3	769	25,5	904	34,8	1459
14x2x1,0	28,3	1040	29,5	1197	39,5	1862
16x2x1,0	29,9	1162	31,1	1328	41,6	2059
20x2x1,0	32,1	1392	33,3	1569	45,1	2486

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КУГЭППнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭПнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
24x2x1,0	35,8	1656	37,0	1854	49,7	2896
30x2x1,0	39,4	2006	40,6	2223	54,4	3452
37x2x1,0	43,2	2409	44,4	2647	59,4	4091
52x2x1,0	50,2	3260	51,4	3537	68,8	5423

КАБЕЛИ МАЛОГАБАРИТНЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К71-337-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО "ВНИИКТ")

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для монтажа цепей управления, сигнализации, связи, межприборных соединений, работающих при номинальных переменных напряжениях 500 и 1000 В частотой не более 200 кГц или соответственно при постоянных напряжениях 750 и 1500 В.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и атомных станций. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке. Кабели предназначены для эксплуатации в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе для объектов использования атомной энергии в системах АС класса 2 по классификации НП-001-2015.

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 1 - 5 по ГОСТ 15150-69.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,5; 1
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 65
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре, °С, не ниже	- 15
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	12
Огнестойкость кабеля, мин, не менее	180
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%
Срок службы кабелей, лет, не менее	30
Категория испытаний на нераспространение горения	А

**КМПвВнг(А)-FRLS,
КМПвВЭнг(А)-FRLS,
КМПвВЭВнг(А)-FRLS,
КМПвЭВнг(А)-FRLS,
КМПвЭВЭнг(А)-FRLS,
КМПвЭВЭВнг(А)-FRLS**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная многопроволочная круглой формы 3 или 4 класса по ГОСТ 22483.

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция

Композиция из полиэтилена с последующей сшивкой (цветовая или цифровая маркировка жилы).

Экран

Для кабелей марок КМПвЭВнг(А)-FRLS, КМПвЭВЭнг(А)-FRLS, КМПвЭВЭВнг(А)-FRLS изолированные жилы экранированы или попарно экранированы оплеткой из медных или медных луженых проволок.

Скрутка

Изолированные жилы, экранированные жилы и экранированные пары скручиваются в сердечник концентрическими повивами.

Обмотка

Из стеклоленты или слюдосодержащей ленты.

Внутренняя оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран общий

Для кабелей марок КМПвЭВнг(А)-FRLS, КМПвЭВЭнг(А)-FRLS выполнен в виде оплетки из медных луженых проволок. Для кабелей марок КМПвВЭВнг(А)-FRLS, КМПвЭВЭВнг(А)-FRLS допускается экран в виде повива или оплетки из медных проволок.

Наружная оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Номинальное напряжение кабелей, число и номинальное сечение токопроводящих жил

Марка кабеля	Номинальное сечение жил, мм ²	Число жил	Номинальное переменное напряжение, В
КМПВВнг(A)-FRLS	0,35	1, 2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37, 52	500
	0,5 - 1,5	1, 2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37, 52	500, 1000
	2,5	1, 2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37	500, 1000
КМПВВЭнг(A)-FRLS КМПВЭВнг(A)-FRLS	0,35	2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37, 52	500
	0,5 - 1,5	2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37, 52	500, 1000
	2,5	2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37	500, 1000
КМПВЭВнг(A)-FRLS КМПВЭВЭнг(A)-FRLS КМПВЭВЭВнг(A)-FRLS	0,35 - 1,0	2, 3, 4, 7, 12, 14, 19, 24, 27, 37, 52	500
	0,35; 0,75	16x2э*, 19x2э*, 37x2э*	500
	1,5	2, 3, 4, 7, 12, 14, 19, 24, 27, 37, 52	500, 1000

* Кабель с экранированными парами жил

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КМПВВнг(A)-FRLS		КМПВВЭнг(A)-FRLS		КМПВЭВнг(A)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x0,35	5,9	45	6,7	76	9,1	126
2x0,35	8,7	77	9,5	122	11,9	188
3x0,35	9,1	88	9,9	135	12,3	204
4x0,35	9,8	102	10,6	152	13,0	226
7x0,35	12,0	157	12,8	219	15,2	306
10x0,35	14,7	208	15,5	283	18,5	416
12x0,35	15,1	227	15,9	305	18,9	441
14x0,35	15,8	250	16,6	331	19,6	472
19x0,35	18,1	332	19,3	471	22,3	633
24x0,35	20,8	402	22,0	562	25,0	745
27x0,35	21,2	430	22,4	593	25,4	779
30x0,35	21,9	461	23,1	629	26,1	821
37x0,35	23,5	533	24,7	713	27,7	918
52x0,35	28,2	749	29,4	964	32,4	1205
1x0,5	6,1	48	6,9	80	9,3	130
2x0,5	8,9	82	9,7	129	12,1	197
3x0,5	9,3	95	10,1	144	12,5	215
4x0,5	10,1	111	10,9	164	13,3	239
7x0,5	12,4	173	13,2	237	15,6	326
10x0,5	15,2	231	16,0	308	19,0	445
12x0,5	15,6	254	16,4	334	19,4	474
14x0,5	16,4	280	17,2	364	20,2	509
19x0,5	18,7	373	19,9	517	22,9	683
24x0,5	21,5	453	22,7	619	25,7	808
27x0,5	21,9	486	23,1	655	26,1	847
30x0,5	22,7	523	23,9	697	26,9	895
37x0,5	24,4	608	25,6	795	28,6	1006
52x0,5	29,2	856	30,4	1078	34,0	1380

Кабели малогабаритные, огнестойкие, не распространяющие горение



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КМПвВнг(A)-FRLS		КМПвЭнг(A)-FRLS		КМПвЭВнг(A)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x0,75	6,3	53	7,1	86	9,5	137
2x0,75	9,3	92	10,1	141	12,5	211
3x0,75	9,8	108	10,6	159	13,0	233
4x0,75	11,2	145	12,0	202	14,4	285
7x0,75	13,0	201	13,8	267	16,2	361
10x0,75	16,0	269	17,2	394	20,2	540
12x0,75	16,5	299	17,7	427	20,7	577
14x0,75	17,9	359	19,1	497	22,1	658
19x0,75	19,7	442	20,9	594	23,9	769
24x0,75	22,8	540	24,0	715	27,0	914
27x0,75	23,2	583	24,4	761	27,4	963
30x0,75	24,0	629	25,2	813	28,2	1022
37x0,75	26,6	791	27,8	995	30,8	1224
52x0,75	30,9	1036	32,1	1272	35,7	1590
1x1,0	6,6	59	7,4	94	9,8	148
2x1,0	10,0	105	10,8	157	13,2	232
3x1,0	11,1	142	11,9	200	14,3	282
4x1,0	12,0	167	12,8	229	15,2	317
7x1,0	14,0	236	14,8	308	17,2	408
10x1,0	18,0	346	19,2	486	22,2	648
12x1,0	18,6	384	19,8	527	22,8	693
14x1,0	19,4	426	20,6	576	23,6	749
19x1,0	21,5	529	22,7	694	25,7	882
24x1,0	24,9	649	26,1	839	29,1	1054
27x1,0	25,4	702	26,6	896	29,6	1115
30x1,0	27,1	815	28,3	1022	31,3	1254
37x1,0	29,1	954	30,3	1175	33,9	1476
52x1,0	33,9	1257	35,1	1515	38,7	1861
1x1,5	7,1	70	7,9	108	10,3	164
2x1,5	11,6	145	12,4	205	14,8	290
3x1,5	12,2	173	13,0	236	15,4	325
4x1,5	13,2	206	14,0	274	16,4	369
7x1,5	15,5	297	16,7	417	19,7	560
10x1,5	20,0	435	21,2	590	24,2	767
12x1,5	20,6	487	21,8	645	24,8	828
14x1,5	21,6	543	22,8	710	25,8	900
19x1,5	24,0	682	25,2	866	28,2	1074
24x1,5	28,7	899	29,9	1118	32,9	1363
27x1,5	29,2	974	30,5	1197	34,0	1499
30x1,5	30,3	1055	31,5	1286	35,1	1598
37x1,5	32,6	1243	33,8	1491	37,4	1824
52x1,5	38,1	1654	39,3	1943	42,9	2328
1x2,5	7,6	85	8,4	125	10,8	185
2x2,5	12,6	177	13,4	242	15,8	333
3x2,5	13,2	217	14,0	285	16,4	380
4x2,5	14,4	262	15,6	374	18,6	507
7x2,5	17,0	389	18,2	520	21,2	674

Кабели малогабаритные, огнестойкие, не распространяющие горение



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КМПвВнг(A)-FRLS		КМПвВЭнг(A)-FRLS		КМПвВЭВнг(A)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
10x2,5	22,0	568	23,2	737	26,2	929
12x2,5	22,6	642	23,8	816	26,8	1014
14x2,5	23,8	722	25,0	904	28,0	1111
19x2,5	27,2	975	28,4	1183	31,4	1416
24x2,5	31,5	1203	32,7	1443	36,3	1767
27x2,5	32,2	1312	33,4	1557	37,0	1887
30x2,5	33,3	1427	34,5	1681	38,1	2022
37x2,5	35,9	1696	37,1	1969	40,7	2334

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КМПвЭВнг(A)-FRLS		КМПвЭВЭнг(A)-FRLS		КМПвЭВЭВнг(A)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x0,35	9,6	100	10,4	150	12,8	223
3x0,35	10,1	120	10,9	172	13,3	247
4x0,35	11,5	160	12,3	219	14,7	304
7x0,35	13,4	224	14,2	293	16,6	390
10x0,35	16,6	303	17,8	388	20,8	539
12x0,35	17,7	365	18,9	455	21,9	615
14x0,35	18,6	405	19,8	500	22,8	666
19x0,35	20,5	503	21,7	660	24,7	841
24x0,35	23,7	617	24,9	798	27,9	1004
27x0,35	24,1	667	25,3	852	28,3	1062
30x0,35	25,0	722	26,2	913	29,2	1130
37x0,35	27,7	907	28,9	1118	31,9	1355
52x0,35	32,2	1196	33,4	1441	37,0	1771
16x0,35э	30,0	808	31,2	1045	34,8	1354
19x0,35э	33,3	935	34,5	1197	38,1	1537
37x0,35э	44,5	1570	45,7	1919	49,3	2365
2x0,5	9,9	107	10,7	158	13,1	232
3x0,5	10,4	128	11,2	182	13,6	259
4x0,5	11,8	171	12,6	232	15,0	318
7x0,5	13,8	243	14,6	313	17,0	412
10x0,5	17,7	356	18,9	446	21,9	606
12x0,5	18,2	396	19,4	489	22,4	652
14x0,5	19,1	441	20,3	538	23,3	708
19x0,5	21,1	550	22,3	711	25,3	897
24x0,5	24,4	675	25,6	862	28,6	1073
27x0,5	24,9	732	26,1	923	29,1	1138
30x0,5	26,5	848	27,7	1051	30,7	1280
37x0,5	28,5	995	29,7	1213	32,7	1457
52x0,5	33,2	1318	34,4	1570	38,0	1910
16x0,5э	32,9	1022	34,1	1281	37,7	1618
19x0,5э	36,6	1186	37,8	1474	41,4	1845
37x0,5э	49,2	2034	50,4	2419	54,0	2908

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КМПвЭВнг(A)-FRLS		КМПвЭВЭнг(A)-FRLS		КМПвЭВЭВнг(A)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x0,75	10,3	117	11,1	171	13,5	247
3x0,75	11,4	160	12,2	219	14,6	303
4x0,75	12,3	190	13,1	254	15,5	343
7x0,75	14,4	274	15,2	348	18,2	478
10x0,75	18,6	401	19,8	544	22,8	711
12x0,75	19,1	449	20,3	596	23,3	766
14x0,75	20,0	501	21,2	655	24,2	833
19x0,75	22,1	629	23,3	799	26,3	992
24x0,75	26,4	829	27,6	1031	30,6	1259
27x0,75	27,0	898	28,2	1104	31,2	1336
30x0,75	27,9	973	29,1	1186	32,1	1425
37x0,75	30,0	1146	31,2	1375	34,8	1684
52x0,75	35,0	1526	36,2	1791	39,8	2147
2x1,0	11,6	150	12,4	210	14,8	294
3x1,0	12,2	181	13,0	243	15,4	332
4x1,0	13,2	216	14,0	284	16,4	379
7x1,0	15,5	315	16,7	394	19,7	536
10x1,0	20,0	461	21,2	615	24,2	792
12x1,0	20,5	518	21,7	676	24,7	858
14x1,0	21,6	580	22,8	746	25,8	935
19x1,0	23,9	733	25,1	915	28,1	1123
24x1,0	28,5	963	29,7	1180	32,7	1425
27x1,0	29,1	1046	30,3	1268	33,9	1569
30x1,0	30,1	1135	31,3	1364	34,9	1675
37x1,0	32,4	1342	33,6	1588	37,2	1921
52x1,0	37,9	1793	39,1	2081	42,7	2464
2x1,5	12,6	176	13,4	241	15,8	332
3x1,5	13,2	215	14,0	283	16,4	379
4x1,5	14,4	260	15,6	334	18,6	467
7x1,5	17,0	385	18,2	516	21,2	670
10x1,5	22,0	563	23,2	732	26,2	924
12x1,5	22,6	636	23,8	810	26,8	1008
14x1,5	23,8	715	25,0	897	28,0	1104
19x1,5	27,2	965	28,4	1173	31,4	1406
24x1,5	31,5	1191	32,7	1473	36,3	1755
27x1,5	32,2	1298	33,4	1543	37,0	1873
30x1,5	33,3	1412	34,5	1666	38,1	2007
37x1,5	35,9	1677	37,1	1950	40,7	2315
52x1,5	42,1	2255	43,3	2574	46,9	2997

КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ

ТУ 16.К71-337-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО "ВНИИКТ")

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для фиксированного монтажа цепей управления на номинальное переменное напряжение до 380 В частотой 50 Гц или на постоянное напряжение 500 В.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и атомных станций. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке. Кабели предназначены для эксплуатации в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе для объектов использования атомной энергии в системах АС класса 2 по классификации НП-001-2015.

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 1 - 5 по ГОСТ 15150-69.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, В	380
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 60
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре, °С, не ниже	- 15
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	6
Длительно допустимая температура нагрева жил не более, °С	70
срок службы кабелей, не менее, лет	30
Огнестойкость кабеля, мин, не менее	180
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%
Категория испытаний на нераспространение горения	А

**КУГВВнг(А)-FRLS,
КУГВЭВнг(А)-FRLS,
КУГВВЭнг(А)-FRLS**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная многопроволочная круглой формы, 4 класса по ГОСТ 22483 сечением 0,35 и 0,50 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности (цветовая или цифровая маркировка жилы).

Экран

Для КУГВЭВнг(А)-FRLS в виде оплетки из медных или медных луженых проволок поверх изоляции каждой жилы.

Скрутка

Изолированные (экранированные и не экранированные) жилы скручиваются в сердечник концентрическими повивами.

Обмотка

Из ПЭТ-Э пленки.

Экран по скрутке

Для кабелей марки КУГВВЭнг(А)-FRLS оплетка из медных или медных луженых проволок.

Наружная оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Габариты и масса кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Марка кабеля					
	КУГВВнг(A)-FRLS		КУГВЭВнг(A)-FRLS		КУГВВЭнг(A)-FRLS	
	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
7x0,35	12,1	172	14,2	270	12,9	214
14x0,35	16,9	318	20,0	510	18,3	401
24x0,35	22,4	531	26,3	832	23,8	638
37x0,35	25,9	767	30,4	1212	27,3	890
61x0,35	32,6	1199	-	-	34,2	1370
7x0,5	-	-	14,6	290	13,3	232
14x0,5	-	-	20,6	550	18,8	437
24x0,5	-	-	27,1	899	24,6	699
37x0,5	-	-	31,4	1314	28,3	980
61x0,5	-	-	39,1	2033	-	-

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К71-341-2004

В системе ОКЛ марки FRLine FE30 сохраняет работоспособность не менее 30 минут.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в сетях на номинальное переменное напряжение 1кВ номинальной частотой 50 Гц, применяются при стационарной прокладке внутри и вне гермозоны АС. Кабели предназначены для эксплуатации в системах АС классов 2 и 3 по классификации ОПБ 88/97 (ПНАЭ Г-01-011).

Климатическое исполнение В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 для кабелей П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	
Срок службы кабелей, не менее, лет	40	

ПвВнг(А)-FRLS

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483, сечением от 1,5 до 240 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция

Композиция полиэтилена с последующей сшивкой (цветовая маркировка жилы).

Скрутка

Изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Обмотка

Для кабелей с ТПЖ сечением 50 мм² и выше выполнена из стеклоленты или слюдосодержащей ленты.

Наружная оболочка

Выполнена с заполнением наружных промежутков между изолированными жилами из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Токопроводящие жилы выполняются одно- или многопроволочными в соответствии с таблицей

Наименование жилы	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм ²	
		круглой	секторной
Однопроволочная	1, 3-5	1,5 - 16	-
Многопроволочная	1	25 - 240	-
	3 - 5	16 - 50	35 - 240

ТАБЛИЦА 2

Габариты и масса кабеля

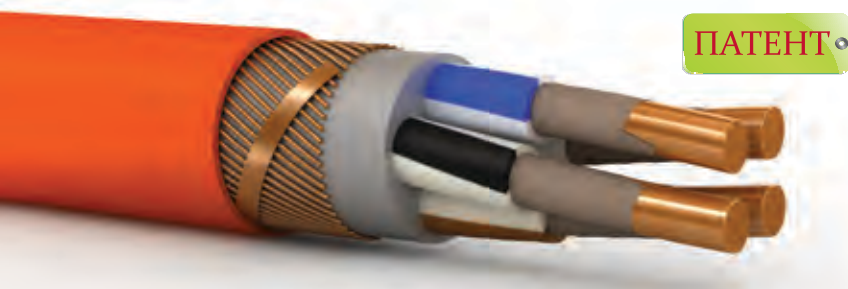
ПвВнг(А)-FRLS			
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Объем горючей массы, л/км
1x1,5	10,7	163	89
1x2,5	11,1	182	95
1x4	11,6	206	101
1x6	12,1	236	108
1x10	12,9	291	119
1x16	13,8	367	132
1x25	16,1	507	168
1x35	17,2	625	184
1x50	19,6	825	215
1x70	20,6	1033	233
1x95	22,2	1299	256
1x120	24,3	1598	303
1x150	26,3	1934	346
1x185	28,5	2332	400
1x240	31,0	2904	449
3x1,5	15,2	338	175
3x2,5	16,1	395	192
3x4	17,1	472	213
3x6	18,2	567	235
3x10	19,9	742	272
3x16	21,9	986	318
3x25	27,2	1491	470
3x35	29,8	1905	549
3x50	36,2	2099	432
3x70	32,4	2745	498
3x95	35,1	3541	568
3x120	37,9	4327	638
3x150	41,6	5342	772
3x185	45,6	6507	922
3x240	50,3	8250	1081

ПвВнг(А)-FRLS			
Число жил, номинальное сечение (мм ²)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Объем горючей массы, л/км
4x1,5	16,2	373	189
4x2,5	17,2	442	208
4x4	18,3	535	230
4x6	19,5	651	254
4x10	21,5	866	294
4x16	23,8	1169	343
4x25	29,8	1793	517
4x35	32,5	2286	591
4x50	34,2	2664	598
4x70	36,2	3557	608
4x95	39,8	4629	703
4x120	43,0	5673	795
4x150	47,3	6996	961
4x185	51,8	8538	1148
4x240	57,2	10829	1348
5x1,5	17,3	404	201
5x2,5	18,4	482	220
5x4	19,7	590	243
5x6	21,1	723	267
5x10	23,2	973	307
5x16	26,2	1355	372
5x25	32,5	2029	531
5x35	35,9	2641	624
5x50	38,7	3272	675
5x70	40,0	4384	723
5x95	43,8	5662	809
5x120	47,8	7006	948
5x150	52,6	8659	1150
5x185	57,7	10560	1376
5x240	63,4	13342	1576

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, В ХОЛОДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ПРОКЛАДКИ МИНУС 30° С

ТУ 16.К121-027-2013

В системе ОКЛ марки FRLine FE30 сохраняет работоспособность не менее 30 минут.



ПАТЕНТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц или при постоянном напряжении 1 и 1,5 кВ соответственно с возможностью прокладки без подогрева при температурах до минус 30°С.

Кабели применяются при групповой прокладке кабельных линий в кабельных сооружениях, наружных (открытых) электроустановках (кабельных эстакадах, галереях).

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.

Кабели бронированные применяются при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

При изготовлении данных кабелей применяются материалы, обеспечивающие стойкость кабеля к воздействию пониженной температуры окружающей среды до минус 60°С.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.5.4.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 60 до + 50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных	10
Температура окружающей среды для прокладки без предварительного подогрева, °С, не ниже	- 30	
Срок службы кабелей, лет, не менее	30	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	
Дымообразование в испытательной камере, не более	50 %	
Огнестойкость кабеля, мин, не менее	180	

**ВВГнг(A)-FRXL T-30,
ВВГ-Пнг(A)-FRXL T-30,
ВВГЭнг(A)-FRXL T-30,
ВБШвнг(A)-FRXL T-30**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483, сечением от 1,5 до 1000 мм².

Термический барьер

Обмотка двумя стеклослюдосодержащими лентами.

Изоляция

ПВХ пластикат пониженной горючести (маркировка жилы цветовой).

Скрутка

Изолированные жилы 2-х, 3-х, 4-х, 5-ти и 6-ти жильных кабелей скручены.

Внутренняя оболочка

ПВХ пластикат пониженной горючести, выполнена с заполнением наружных промежутков между жилами.

Экран

В виде обмотки из медной ленты или из медных проволок и спирально наложенной медной ленты.

Разделительный слой

ПВХ пластикат пониженной горючести.

Броня

Для кабелей марки ВБШвнг(A)-FRLS две стальные оцинкованные ленты наложены спирально.

Наружная оболочка или защитный шланг

ПВХ пластикат пониженной горючести.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГнг(А)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x1,5ок(N)-0,66	6,0	52
1x2,5ок(N)-0,66	6,4	64
1x4ок(N)-0,66	7,0	85
1x6ок(N)-0,66	7,5	107
1x10ок(N)-0,66	9,3	171
1x16ок(N)-0,66	10,2	233
1x25ок(N)-0,66	11,8	338
1x35ок(N)-0,66	12,7	434
1x50ок(N)-0,66	14,2	566
2x1,5ок(N)-0,66	12,0	208
2x2,5ок(N)-0,66	12,7	246
2x4ок(N)-0,66	14,1	314
2x6ок(N)-0,66	15,0	378
2x10ок(N)-0,66	18,4	588
2x16ок(N)-0,66	20,2	761
2x25ок(N)-0,66	23,9	1105
2x35ок(N)-0,66	25,9	1370
2x50ок(N)-0,66	28,8	1752
3x1,5ок(N,PE)-0,66	12,5	232
3x2,5ок(N,PE)-0,66	13,3	279
3x4ок(N,PE)-0,66	14,8	362
3x6ок(N,PE)-0,66	15,8	444
3x10ок(N,PE)-0,66	19,4	695
3x16ок(N,PE)-0,66	21,4	918
3x25ок(N,PE)-0,66	25,3	1348
3x35ок(N,PE)-0,66	27,4	1695
3x50ок(N,PE)-0,66	30,5	2184
4x1,5ок(N)-0,66	13,5	269
4x2,5ок(N)-0,66	14,4	327
4x4ок(N)-0,66	16,0	430
4x6ок(N)-0,66	17,2	537
4x10ок(N)-0,66	21,1	843
4x16ок(N)-0,66	23,9	1165
4x25ок(N)-0,66	27,6	1663
4x35ок(N)-0,66	30,0	2107
4x50ок(N)-0,66	33,5	2728
5x1,5ок(N,PE)-0,66	14,6	315
5x2,5ок(N,PE)-0,66	15,6	388
5x4ок(N,PE)-0,66	17,4	514
5x6ок(N,PE)-0,66	19,2	661
5x10ок(N,PE)-0,66	23,0	1011

ВВГнг(А)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x16ок(N,PE)-0,66	26,0	1400
5x25ок(N,PE)-0,66	30,2	2012
5x35ок(N,PE)-0,66	32,8	2556
5x50ок(N,PE)-0,66	37,2	3358
1x1,5ок(N)-1	6,4	58
1x2,5ок(N)-1	6,8	70
1x4ок(N)-1	7,6	96
1x6ок(N)-1	8,1	118
1x10ок-1	9,5	176
1x16ок-1	10,4	238
1x25ок-1	12,0	343
1x35ок-1	12,9	440
1x50ок-1	14,4	573
2x1,5ок(N)-1	12,8	234
2x2,5ок(N)-1	13,5	273
2x4ок(N)-1	15,3	360
2x6ок(N)-1	16,2	428
2x10ок(N)-1	18,8	607
2x16ок(N)-1	20,6	782
2x25ок(N)-1	24,3	1130
2x35ок(N)-1	26,3	1397
2x50ок(N)-1	29,2	1782
3x1,5ок(N,PE)-1	13,4	261
3x2,5ок(N,PE)-1	14,2	309
3x4ок(N,PE)-1	16,1	413
3x6ок(N,PE)-1	17,1	498
3x10ок(N,PE)-1	19,8	716
3x16ок(N,PE)-1	21,8	941
3x25ок(N,PE)-1	25,7	1375
3x35ок(N,PE)-1	27,8	1725
3x50ок(N,PE)-1	30,9	2218
4x1,5ок(N)-1	14,5	303
4x2,5ок(N)-1	15,4	362
4x4ок(N)-1	17,5	489
4x6ок(N)-1	19,1	619
4x10ок(N)-1	21,6	868
4x16ок(N)-1	24,4	1194
4x25ок(N)-1	28,1	1696
4x35ок(N)-1	30,4	2142
4x50ок(N)-1	34,4	2800
5x1,5ок(N,PE)-1	15,7	357

ВВГнг(А)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x2,5ок(N,PE)-1	16,7	432
5x4ок(N,PE)-1	19,5	605
5x6ок(N,PE)-1	20,8	740
5x10ок(N,PE)-1	24,1	1078
5x16ок(N,PE)-1	26,6	1433
5x25ок(N,PE)-1	30,7	2050
5x35ок(N,PE)-1	33,4	2605
5x50ок(N,PE)-1	37,7	3414
1x70мк-1	16,8	802
1x95мк-1	19,2	1091
1x120мк-1	20,6	1326
1x150мк-1	23,0	1618
1x185мк-1	25,8	2016
1x240мк-1	28,5	2578
1x300мк-1	31,6	3218
1x400мк-1	35,4	4078
2x70мс(N)-1	28,1	1959
2x95мс(N)-1	31,6	2592
2x120мс(N)-1	34,1	3133
2x150мс(N)-1	36,9	3763
2x185мс(N)-1	40,2	4575
2x240мс(N)-1	44,9	5870
3x70мс(N,PE)-1	33,1	2811
3x95мс(N,PE)-1	37,5	3749
3x120мс(N,PE)-1	40,1	4506
3x150мс(N,PE)-1	43,7	5460
3x185мс(N,PE)-1	48,1	6703
3x240мс(N,PE)-1	53,3	8552
4x70мс(N)-1	37,9	3704
4x95мс(N)-1	42,8	4931
4x120мс(N)-1	46,2	5979
4x150мс(N)-1	50,2	7211
4x185мс(N)-1	55,4	8897
4x240мс(N)-1	61,3	11325
5x70мс(N,PE)-1	42,2	4583
5x95мс(N,PE)-1	47,9	6126
5x120мс(N,PE)-1	51,4	7393
5x150мс(N,PE)-1	56,4	9013
5x185мс(N,PE)-1	61,6	11018
5x240мс(N,PE)-1	69,8	14299

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГ-Пнг(А)-FRXL T - 30			
Число жил, сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2х1,5ок(N)-0,66	9,7	6,0	97
2х2,5ок(N)-0,66	10,5	6,4	121
2х4ок(N)-0,66	11,9	7,0	165
2х6ок(N)-0,66	12,8	7,5	210
2х10ок(N)-0,66	15,8	9,3	335
2х16ок(N)-0,66	17,6	10,2	461
3х1,5ок(N,PE)-0,66	13,5	6,0	141
3х2,5ок(N,PE)-0,66	14,7	6,4	178
3х4ок(N,PE)-0,66	16,7	7,0	244
3х6ок(N,PE)-0,66	18,2	7,5	312
3х10ок(N,PE)-0,66	22,4	9,3	497
3х16ок(N,PE)-0,66	25,1	10,2	687
2х1,5ок(N)-1	10,5	6,4	109
2х2,5ок(N)-1	11,3	6,8	134
2х4ок(N)-1	13,1	7,6	187
2х6ок(N)-1	14,0	8,1	234
2х10ок(N)-1	16,2	9,5	345
2х16ок(N)-1	18,0	10,4	471
3х1,5ок(N,PE)-1	14,7	6,4	159
3х2,5ок(N,PE)-1	15,9	6,8	197
3х4ок(N,PE)-1	18,5	7,6	277
3х6ок(N,PE)-1	20,0	8,1	347
3х10ок(N,PE)-1	23,0	9,5	511
3х16ок(N,PE)-1	25,7	10,4	702

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГЭнг(А)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-0,66	14,0	306
2x2,5ок(N)-0,66	14,7	350
2x4ок(N)-0,66	16,1	429
2x6ок(N)-0,66	17,2	513
2x10ок(N)-0,66	19,6	695
2x16ок(N)-0,66	21,4	881
2x25ок(N)-0,66	24,9	1235
2x35ок(N)-0,66	26,9	1512
2x50ок(N)-0,66	29,8	1910
3x1,5ок(N,PE)-0,66	14,5	336
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,3	389
3x4ок(N,PE)-0,66	17,0	496
3x6ок(N,PE)-0,66	18,0	588
3x10ок(N,PE)-0,66	20,6	809
3x16ок(N,PE)-0,66	22,6	1047
3x25ок(N,PE)-0,66	26,3	1488
3x35ок(N,PE)-0,66	28,4	1849
3x50ок(N,PE)-0,66	31,5	2357
4x1,5ок(N)-0,66	15,5	381
4x2,5ок(N)-0,66	16,4	448
4x4ок(N)-0,66	18,2	576
4x6ок(N)-0,66	19,4	695
4x10ок(N)-0,66	22,3	971
4x16ок(N)-0,66	24,9	1299
4x25ок(N)-0,66	28,6	1820
4x35ок(N)-0,66	31,0	2278
4x50ок(N)-0,66	34,9	2954
5x1,5ок(N,PE)-0,66	16,8	448
5x2,5ок(N,PE)-0,66	17,8	531
5x4ок(N,PE)-0,66	19,6	674
5x6ок(N,PE)-0,66	21,0	815
5x10ок(N,PE)-0,66	24,4	1164

ВВГЭнг(А)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x16ок(N,PE)-0,66	27,0	1548
5x25ок(N,PE)-0,66	31,2	2186
5x35ок(N,PE)-0,66	34,2	2778
5x50ок(N,PE)-0,66	38,2	3573
2x1,5ок(N)-1	14,8	338
2x2,5ок(N)-1	15,5	384
2x4ок(N)-1	17,5	497
2x6ок(N)-1	18,4	573
2x10ок(N)-1	20,0	716
2x16ок(N)-1	21,8	905
2x25ок(N)-1	25,3	1263
2x35ок(N)-1	27,3	1541
2x50ок(N)-1	30,2	1944
3x1,5ок(N,PE)-1	15,4	371
3x2,5ок(N,PE)-1	16,2	426
3x4ок(N,PE)-1	18,3	558
3x6ок(N,PE)-1	19,3	653
3x10ок(N,PE)-1	21,0	833
3x16ок(N,PE)-1	23,0	1073
3x25ок(N,PE)-1	26,7	1518
3x35ок(N,PE)-1	28,8	1881
3x50ок(N,PE)-1	31,9	2392
4x1,5ок(N)-1	16,5	423
4x2,5ок(N)-1	17,6	502
4x4ок(N)-1	19,7	648
4x6ок(N)-1	20,9	770
4x10ок(N)-1	22,8	999
4x16ок(N)-1	25,4	1330
4x25ок(N)-1	29,1	1855
4x35ок(N)-1	31,4	2316
4x50ок(N)-1	35,4	2996
5x1,5ок(N,PE)-1	17,9	499

ВВГЭнг(А)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x2,5ок(N,PE)-1	18,9	585
5x4ок(N,PE)-1	21,3	763
5x6ок(N,PE)-1	22,6	910
5x10ок(N,PE)-1	25,1	1213
5x16ок(N,PE)-1	27,6	1584
5x25ок(N,PE)-1	31,7	2226
5x35ок(N,PE)-1	34,8	2832
5x50ок(N,PE)-1	38,7	3632
2x70мс(N)-1	28,9	2086
2x95мс(N)-1	32,4	2735
2x120мс(N)-1	34,9	3287
2x150мс(N)-1	37,7	3931
2x185мс(N)-1	41,0	4758
2x240мс(N)-1	45,7	6074
3x70мс(N,PE)-1	34,3	2993
3x95мс(N,PE)-1	38,3	3919
3x120мс(N,PE)-1	40,9	4688
3x150мс(N,PE)-1	44,9	5703
3x185мс(N,PE)-1	48,9	6923
3x240мс(N,PE)-1	54,1	8797
4x70мс(N)-1	38,7	3877
4x95мс(N)-1	43,6	5129
4x120мс(N)-1	47,0	6192
4x150мс(N)-1	51,0	7444
4x185мс(N)-1	56,2	9154
4x240мс(N)-1	62,1	11610
5x70мс(N,PE)-1	43,0	4775
5x95мс(N,PE)-1	48,7	6345
5x120мс(N,PE)-1	52,2	7628
5x150мс(N,PE)-1	57,2	9271
5x185мс(N,PE)-1	62,4	11301
5x240мс(N,PE)-1	70,6	14618

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВБШвнг(А)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2x1,5ок(N)-0,66	14,6	374
2x2,5ок(N)-0,66	15,3	426
2x4ок(N)-0,66	16,7	511
2x6ок(N)-0,66	17,8	593
2x10ок(N)-0,66	20,2	788
2x16ок(N)-0,66	22,0	981
2x25ок(N)-0,66	25,7	1367
2x35ок(N)-0,66	27,7	1655
2x50ок(N)-0,66	30,6	2071
3x1,5ок(N,PE)-0,66	15,1	409
3x2,5ок(N,PE)-0,66	15,9	468
3x4ок(N,PE)-0,66	17,6	575
3x6ок(N,PE)-0,66	18,6	674
3x10ок(N,PE)-0,66	21,2	909
3x16ок(N,PE)-0,66	23,2	1154
3x25ок(N,PE)-0,66	27,1	1628
3x35ок(N,PE)-0,66	29,2	2000
3x50ок(N,PE)-0,66	32,3	2527
4x1,5ок(N)-0,66	16,1	461
4x2,5ок(N)-0,66	17,0	531
4x4ок(N)-0,66	18,8	663
4x6ок(N)-0,66	20,0	788
4x10ок(N)-0,66	22,9	1079
4x16ок(N)-0,66	25,7	1430
4x25ок(N)-0,66	29,4	1972
4x35ок(N)-0,66	31,8	2445
4x50ок(N)-0,66	35,7	3140
5x1,5ок(N,PE)-0,66	17,4	527
5x2,5ок(N,PE)-0,66	18,4	614
5x4ок(N,PE)-0,66	20,2	768
5x6ок(N,PE)-0,66	21,6	916
5x10ок(N,PE)-0,66	25,2	1294
5x16ок(N,PE)-0,66	27,8	1691
5x25ок(N,PE)-0,66	32,0	2355
5x35ок(N,PE)-0,66	35,0	2964

ВБШвнг(А)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x50ок(N,PE)-0,66	39,0	3781
2x1,5ок(N)-1	15,4	414
2x2,5ок(N)-1	16,1	463
2x4ок(N)-1	18,1	579
2x6ок(N)-1	19,0	661
2x10ок(N)-1	20,6	811
2x16ок(N)-1	22,4	1009
2x25ок(N)-1	26,1	1397
2x35ок(N)-1	28,1	1685
2x50ок(N)-1	31,0	2104
3x1,5ок(N,PE)-1	16,0	450
3x2,5ок(N,PE)-1	16,8	509
3x4ок(N,PE)-1	18,9	644
3x6ок(N,PE)-1	19,9	744
3x10ок(N,PE)-1	21,6	934
3x16ок(N,PE)-1	24,0	1206
3x25ок(N,PE)-1	27,5	1661
3x35ок(N,PE)-1	29,6	2033
3x50ок(N,PE)-1	32,7	2563
4x1,5ок(N)-1	17,1	505
4x2,5ок(N)-1	18,2	585
4x4ок(N)-1	20,3	742
4x6ок(N)-1	21,5	871
4x10ок(N)-1	23,4	1109
4x16ок(N)-1	26,2	1464
4x25ок(N)-1	29,9	2012
4x35ок(N)-1	32,2	2486
4x50ок(N)-1	36,2	3187
5x1,5ок(N,PE)-1	18,5	582
5x2,5ок(N,PE)-1	19,5	675
5x4ок(N,PE)-1	21,9	862
5x6ок(N,PE)-1	23,2	1017
5x10ок(N,PE)-1	25,9	1348
5x16ок(N,PE)-1	28,4	1731
5x25ок(N,PE)-1	32,5	2397

ВБШвнг(А)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x35ок(N,PE)-1	35,6	3017
5x50ок(N,PE)-1	39,5	3841
1x70мк-1	21,0	1132
1x95мк-1	23,0	1440
1x120мк-1	24,8	1722
1x150мк-1	27,2	2059
1x185мк-1	29,6	2477
1x240мк-1	32,3	3086
1x300мк-1	36,0	3836
1x400мк-1	39,4	4725
2x70мс(N)-1	29,7	2243
2x95мс(N)-1	33,2	2911
2x120мс(N)-1	35,7	3478
2x150мс(N)-1	38,5	4140
2x185мс(N)-1	41,8	4983
2x240мс(N)-1	46,5	6329
3x70мс(N,PE)-1	35,1	3179
3x95мс(N,PE)-1	39,1	4130
3x120мс(N,PE)-1	41,7	4913
3x150мс(N,PE)-1	45,7	5950
3x185мс(N,PE)-1	49,7	7193
3x240мс(N,PE)-1	56,0	9450
4x70мс(N)-1	39,5	4087
4x95мс(N)-1	44,8	5412
4x120мс(N)-1	47,8	6448
4x150мс(N)-1	52,4	8003
4x185мс(N)-1	57,6	9766
4x240мс(N)-1	63,5	12293
5x70мс(N,PE)-1	43,8	5011
5x95мс(N,PE)-1	49,5	6615
5x120мс(N,PE)-1	53,6	8200
5x150мс(N,PE)-1	58,7	9897
5x185мс(N,PE)-1	63,9	11990
5x240мс(N,PE)-1	72,0	15395

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, В ХОЛОДОСТОЙ- КОМ ИСПОЛНЕНИИ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ПРОКЛАДКИ МИНУС 30 °С

ТУ 16.К121-027-2013

В системе ОКЛ марки FRLine FE30 сохраняет работоспособность не менее 30 минут.



ПАТЕНТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств на номинальное переменное напряжение 660 В частотой до 100 Гц или постоянное напряжение до 1000 В.

Кабели применяются при групповой прокладке кабельных линий в сооружениях, наружных (открытых) электроустановках (кабельных эстакадах, галереях) и предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 60°C до плюс 50°C.

При изготовлении данных кабелей применяются материалы, позволяющие кабелям быть стойкими к воздействию пониженной температуры, с возможностью прокладки кабеля без предварительного подогрева при температурах до минус 30°C.

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей. Кабели бронированные применяются при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.5.4.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 60 до + 50	
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации, °С	+70	
Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, диаметров кабеля	бронированные	10
	небронированные	6
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 30	
Дымообразование в испытательной камере, не более	50 %	
Огнестойкость кабеля, мин, не менее	180	
Срок службы кабелей, лет, не менее	30	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	

КВВГнг(A)-FRXL T - 30, КВВГЭнг(A)-FRXL T - 30, КВББШвнг(A)-FRXL T - 30 С ИНДЕКСОМ: FE180/E30

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,75 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка стеклослюдосодержащими лентами.

Изоляция

ПВХ пластикат пониженной горючести

Скрутка

Количество жил от 4 до 127. Изолированные жилы кабелей скручены, в каждом повороте имеется счетная пара. Допускается цифровая и цветовая маркировка изоляции жил.

Разделительный слой

ПВХ пластикат пониженной горючести или слой лент из полиэтилентерефталатной пленки.

Экран

Для кабелей марки КВВГЭнг(A)-FRXL - обмотка медной лентой или из медных проволок.

Броня

Наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка или защитный шланг

ПВХ пластикат пониженной горючести.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КВВГнг(A)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x0,75	10,8	136
5x0,75	11,7	167
7x0,75	12,7	205
10x0,75	16,0	282
14x0,75	17,4	365
19x0,75	19,7	489
27x0,75	23,9	688
37x0,75	26,7	896
52x0,75	31,4	1213
4x1,0	11,1	151
5x1,0	12,0	185
7x1,0	13,2	228
10x1,0	16,6	316
14x1,0	18,4	429

КВВГнг(A)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
19x1,0	20,5	552
27x1,0	24,8	778
37x1,0	27,8	1017
52x1,0	32,6	1381
4x1,5	11,7	175
5x1,5	12,7	218
7x1,5	13,8	270
10x1,5	17,5	375
14x1,5	19,4	510
19x1,5	21,6	660
27x1,5	26,2	932
37x1,5	29,4	1225
52x1,5	35,0	1704
4x2,5	12,6	223

КВВГнг(A)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x2,5	13,8	276
7x2,5	15,0	349
10x2,5	19,4	507
14x2,5	21,1	667
19x2,5	23,9	893
27x2,5	28,6	1231
37x2,5	32,0	1631
4x4	14,2	304
7x4	17,0	488
10x4	22,1	705
4x6	15,4	391
7x6	18,9	653
10x6	24,5	941

КВВГЭнг(A)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x1,0	13,5	249
5x1,0	14,5	290
7x1,0	15,6	343
10x1,0	19,4	478
14x1,0	20,8	587
19x1,0	22,9	727
27x1,0	27,2	988
37x1,0	30,2	1251
52x1,0	35,4	1690
4x1,5	14,3	315

КВВГЭнг(A)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5x1,5	15,3	369
7x1,5	16,4	440
10x1,5	20,1	596
14x1,5	21,6	723
19x1,5	24,4	930
27x1,5	28,6	1232
37x1,5	32,2	1588
52x1,5	37,8	2135
4x2,5	15,2	376
5x2,5	16,4	442

КВВГЭнг(A)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
7x2,5	17,6	537
10x2,5	21,6	733
14x2,5	23,9	939
19x2,5	26,3	1171
27x2,5	31,0	1566
37x2,5	35,2	2069
52x2,5	40,9	2751
4x4	16,8	482
7x4	19,6	705
10x4	24,9	1009

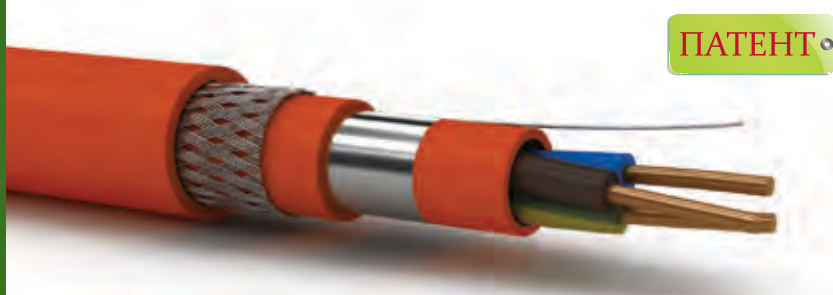
КВББШвнг(A)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4x1,5	15,7	390
5x1,5	16,7	447
7x1,5	17,8	512
10x1,5	21,5	677
14x1,5	23,0	818
19x1,5	25,6	1024

КВББШвнг(A)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
27x1,5	29,8	1339
37x1,5	33,0	1678
4x2,5	16,6	451
5x2,5	17,8	516
7x2,5	19,0	610
10x2,5	23,0	815

КВББШвнг(A)-FRXL T - 30		
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
14x2,5	25,1	1025
19x2,5	27,5	1265
27x2,5	32,2	1675
37x2,5	36,0	2162

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ ГАЗООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ГОРЕНИИ И ТЛЕНИИ, НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220/380 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО ТУ 16.К121-025-2013

В системе ОКЛ марки FRLINE E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины.



ПАТЕНТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное переменное напряжение до 220/380 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 700 В включительно.

Предназначены для электропроводок и цепей аварийного электропитания оборудования (токоприемников) в жилых и общественных зданиях, в операционных отделениях больниц, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях, а также на других объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее напряжение, В	220/380	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -40 до +60	
Минимальный радиус изгиба при прокладке кабелей, наружных диаметров кабеля	для кабелей с жилами 1 и 2 класса	10
	для кабелей с гибкими жилами	5
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 40 %	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	

**КуРПнг(А)-FRHF,
КуРЭПнг(А)-FRHF,
КуРКПнг(А)-FRHF,
КуРЭКПнг(А)-FRHF,
КуГРПнг(А)-FRHF,
КуГРЭПнг(А)-FRHF,
КуГРКПнг(А)-FRHF,
КуГРЭКПнг(А)-FRHF**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число жил

От 2 до 5

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная 1 класса (для сечений от 0,5 до 10 мм² включ.), или многопроволочная круглой формы 2 класса (для сечения 16 мм²), или для кабелей с гибкими жилами - 5 класса (для сечений от 0,5 до 16 мм²) по ГОСТ 22483.

Изоляция

1. Керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом E15
2. Керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом E30.

Скрутка

Изолированные жилы 2-х, 3-х, 4-х и 5-ти жильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

Полимерная композиция не содержащая галогенов

Экран

Из фольгированного композиционного материала с контактным проводником из медной луженой проволоки.

Разделительный слой

Полимерная композиция, не содержащая галогенов

Броня

В виде оплетки из стальных оцинкованных проволок.

Наружная оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Габариты и масса кабеля

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КурПнг(А)-FRHF		КурЭПнг(А)-FRHF		КурКПнг(А)-FRHF		КурЭКПнг(А)-FRHF	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x0,5(N)	6,4	57	8,3	79	8,6	99	10,5	144
2x0,75(N)FE180	6,8	67	8,7	87	9,0	109	10,9	155
2x1,0(N)	7,1	75	9,0	96	9,3	118	11,2	166
2x1,5(N)	7,5	90	9,4	109	9,7	133	11,6	183
2x2,5(N)	9,1	134	11,0	148	11,3	177	13,6	246
2x4(N)	10,0	176	11,9	187	12,2	219	14,5	293
2x6(N)	11,0	228	13,3	246	13,6	282	15,7	355
3x0,5(N,PE)	6,7	65	8,6	89	8,9	111	10,8	157
3x0,75(N,PE)	7,1	77	9,0	102	9,3	124	11,2	172
3x1,0(N,PE)	7,4	88	9,3	112	9,6	136	11,5	185
3x1,5(N,PE)	7,9	107	9,8	131	10,1	156	12,0	207
3x2,5(N,PE)	9,6	161	11,5	183	11,8	214	14,1	285
3x4(N,PE)	10,6	217	12,9	249	13,2	284	15,3	355
3x6(N,PE)	11,6	286	14,0	316	14,2	354	16,4	430
4x0,5(N)	7,2	76	9,1	103	9,4	125	11,3	174
4x0,75(N)	7,7	91	9,6	118	9,9	142	11,8	192
4x1,0(N)	8,0	105	9,9	132	10,2	157	12,1	208
4x1,5(N)	8,6	129	10,5	156	10,8	183	13,1	249
4x2,5(N)	10,4	196	12,4	221	13,0	268	15,0	331
4x4(N)	11,6	267	13,9	305	14,2	343	16,3	418
4x6(N)	13,2	372	15,3	402	15,6	445	17,7	526
5x0,5(N,PE)	7,8	89	9,7	118	10,0	142	11,9	193
5x0,75(N,PE)	8,3	109	10,2	138	10,5	164	12,8	229
5x1,0(N,PE)	8,7	126	10,6	155	10,9	182	13,2	249
5x1,5(N,PE)	9,3	156	11,2	184	11,5	214	13,8	284
5x2,5(N,PE)	11,4	238	13,7	279	14,0	317	16,1	391
5x4(N,PE)	13,1	341	15,2	377	15,5	419	17,6	500
5x6(N,PE)	14,4	454	16,5	488	16,8	534	18,9	621

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КурГПнг(А)-FRHF		КурЭГПнг(А)-FRHF		КурКГПнг(А)-FRHF		КурЭКГПнг(А)-FRHF	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x0,5(N)	6,7	61	8,6	81	8,9	102	10,8	148
2x0,75(N)	7,2	72	9,1	92	9,4	114	11,3	162
2x1,0(N)	7,4	80	9,4	100	9,6	123	11,6	172
2x1,5(N)	8,0	95	9,9	113	10,2	138	12,1	190
2x2,5(N)	9,7	144	11,6	155	11,9	187	14,2	259
3x0,5(N,PE)	7,0	69	8,9	93	9,2	115	11,1	162
3x0,75(N,PE)	7,5	82	9,5	106	9,7	130	11,7	179
3x1,0(N,PE)	7,8	92	9,7	117	10,0	141	11,9	192
3x1,5(N,PE)	8,4	111	10,3	135	10,6	162	12,9	227
3x2,5(N,PE)	10,3	171	12,2	191	12,9	237	14,8	299
4x0,5(N)	7,5	80	9,5	107	9,7	130	11,7	180
4x0,75(N)	8,1	96	10,1	123	10,3	149	12,3	201
4x1,0(N)	8,5	110	10,4	137	10,7	164	13,0	230
4x1,5(N)	9,1	133	11,0	160	11,3	189	13,6	258
4x2,5(N)	11,2	206	13,5	244	13,8	281	15,9	355
5x0,5(N,PE)	8,1	94	10,1	122	10,3	148	12,3	200
5x0,75(N,PE)	8,8	115	10,8	144	11,0	172	13,4	240
5x1,0(N,PE)	9,2	131	11,1	160	11,4	189	13,7	259
5x1,5(N,PE)	9,9	160	11,8	189	12,1	221	14,4	294
5x2,5(N,PE)	12,3	249	14,6	294	14,9	334	17,0	412

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ, НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220/380 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО ТУ 16.К121-025-2013

В системе ОКЛ марки FRLine E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное переменное напряжение до 220/380 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 700 В включительно.

Предназначены для электропроводок и цепей аварийного электропитания и питания оборудования (токоприемников) в жилых и общественных зданиях, в операционных отделениях больниц, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях, а также на других объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.1.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее напряжение, В	220/380	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -40 до +50	
Минимальный радиус изгиба при прокладке кабелей, наружных диаметров кабеля	для кабелей с жилами 1 и 2 класса	10
	для кабелей с гибкими жилами	5
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50 %	
Срок службы кабелей, лет, не менее	30	
Эквивалентный показатель токсичности г/м ³ , более	120	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	

**КуРВнг(А)-FRLSLTx,
КуРЭВнг(А)-FRLSLTx,
КуРКВнг(А)-FRLSLTx,
КуРЭВКВнг(А)-FRLSLTx,
КуГРВнг(А)-FRLSLTx,
КуГРЭВнг(А)-FRLSLTx,
КуГРКВнг(А)-FRLSLTx,
КуГРЭВКВнг(А)-FRLSLTx**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число жил

От 2 до 5.

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная 1 класса (для сечений от 0,5 до 10 мм² включ.), или многопроволочная круглой формы 2 класса (для сечения 16 мм²), или для кабелей с гибкими жилами - 5 класса (для сечений от 0,5 до 16 мм²).

Изоляция

1. Низкотоксичная керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом E15.
2. Низкотоксичная резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом E30.

Скрутка

Изолированные жилы 2-х - 5-ти жильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

Низкотоксичный ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Из фольгированного композиционного материала с контактным проводником из медной луженой проволоки.

Разделительный слой

Низкотоксичный ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Броня

В виде оплетки из стальных оцинкованных проволок.

Наружная оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности, низкотоксичный.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КурВнг(A)-FRLSLTx		КурЭВнг(A)-FRLSLTx		КурКВнг(A)-FRLSLTx		КурЭКВнг(A)-FRLSLTx	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x0,5(N)	6,4	63	8,3	86	8,6	106	10,5	156
2x0,75(N)FE180	6,8	73	8,7	96	9,0	117	10,9	168
2x1,0(N)	7,1	82	9,0	104	9,3	127	11,2	179
2x1,5(N)	7,5	97	9,4	118	9,7	142	11,6	197
2x2,5(N)	9,1	143	11,0	159	11,3	189	13,6	265
2x4(N)	10,0	188	11,9	199	12,2	231	14,5	313
2x6(N)	11,0	242	13,3	261	13,6	298	15,7	378
3x0,5(N,PE)	6,7	71	8,6	98	8,9	119	10,8	170
3x0,75(N,PE)	7,1	83	9,0	110	9,3	133	11,2	185
3x1,0(N,PE)	7,4	94	9,3	121	9,6	145	11,5	199
3x1,5(N,PE)	7,9	114	9,8	141	10,1	166	12,0	222
3x2,5(N,PE)	9,6	170	11,5	195	11,8	226	14,1	305
3x4(N,PE)	10,6	228	12,9	264	13,2	299	15,3	378
3x6(N,PE)	11,6	299	14,0	332	14,2	371	16,4	455
4x0,5(N)	7,2	82	9,1	112	9,4	134	11,3	188
4x0,75(N)	7,7	97	9,6	127	9,9	151	11,8	207
4x1,0(N)	8,0	112	9,9	141	10,2	167	12,1	224
4x1,5(N)	8,6	136	10,5	166	10,8	193	13,1	267
4x2,5(N)	10,4	206	12,4	234	13,0	283	15,0	352
4x4(N)	11,6	279	13,9	321	14,2	359	16,3	442
4x6(N)	13,2	388	15,3	421	15,6	464	17,7	555
5x0,5(N,PE)	7,8	96	9,7	127	10,0	152	11,9	208
5x0,75(N,PE)	8,3	116	10,2	148	10,5	175	12,8	247
5x1,0(N,PE)	8,7	133	10,6	165	10,9	193	13,2	268
5x1,5(N,PE)	9,3	164	11,2	196	11,5	226	13,8	304
5x2,5(N,PE)	11,4	249	13,7	295	14,0	333	16,1	416
5x4(N,PE)	13,1	356	15,2	395	15,5	439	17,6	529
5x6(N,PE)	14,4	471	16,5	509	16,8	556	18,9	653

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КурГВнг(A)-FRLSLTx		КурЭГВнг(A)-FRLSLTx		КурКГВнг(A)-FRLSLTx		КурЭКГВнг(A)-FRLSLTx	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x0,5(N)	6,7	66	8,6	89	8,9	111	10,8	161
2x0,75(N)	7,2	78	9,1	101	9,4	123	11,3	176
2x1,0(N)	7,4	87	9,4	109	9,6	132	11,6	187
2x1,5(N)	8,0	103	9,9	123	10,2	148	12,1	205
2x2,5(N)	9,7	155	11,6	167	11,9	199	14,2	278
3x0,5(N,PE)	7,0	74	8,9	102	9,2	123	11,1	175
3x0,75(N,PE)	7,5	88	9,5	115	9,7	139	11,7	194
3x1,0(N,PE)	7,8	99	9,7	126	10,0	151	11,9	207
3x1,5(N,PE)	8,4	119	10,3	145	10,6	172	12,9	245
3x2,5(N,PE)	10,3	181	12,2	204	12,9	251	14,8	320
4x0,5(N)	7,5	86	9,5	116	9,7	140	11,7	194
4x0,75(N)	8,1	103	10,1	133	10,3	159	12,3	216
4x1,0(N)	8,5	117	10,4	147	10,7	174	13,0	247
4x1,5(N)	9,1	141	11,0	171	11,3	200	13,6	277
4x2,5(N)	11,2	218	13,5	260	13,8	297	15,9	379
5x0,5(N,PE)	8,1	101	10,1	132	10,3	158	12,3	215
5x0,75(N,PE)	8,8	123	10,8	155	11,0	183	13,4	258
5x1,0(N,PE)	9,2	139	11,1	171	11,4	201	13,7	278
5x1,5(N,PE)	9,9	170	11,8	202	12,1	234	14,4	315
5x2,5(N,PE)	12,3	262	14,6	312	14,9	352	17,0	439

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ, НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220/380 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

ТУ 16.К121-025-2013

В системе ОКЛ марки FRLine E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины.



ПАТЕНТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное переменное напряжение до 220/380 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 700 В включительно.

Предназначены для электропроводок и цепей аварийного электропитания и питания оборудования (токоприемников) в жилых и общественных зданиях, в операционных отделениях больниц, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях, а также на других объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее напряжение, В	220/380	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -40 до +50	
Минимальный радиус изгиба при прокладке кабелей, наружных диаметров кабеля	для кабелей с жилами 1 и 2 класса	10
	для кабелей с гибкими жилами	5
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость в кабелей мин, не менее	180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50 %	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	

**КуРВнг(А)-FRLS,
КуРЭВнг(А)-FRLS,
КуРКВнг(А)-FRLS,
КуРЭВКВнг(А)-FRLS,
КуГРВнг(А)-FRLS,
КуГРЭВнг(А)-FRLS,
КуГРКВнг(А)-FRLS,
КуГРЭВКВнг(А)-FRLS**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число жил

От 2 до 5

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная 1 класса (для сечений от 0,5 до 10 мм² включ.), или многопроволочная круглой формы 2 класса (для сечения 16 мм²), или для кабелей с гибкими жилами - 5 класса (для сечений от 0,5 до 16 мм²).

Изоляция

1. Керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом E15

2. Керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом E30

Скрутка

Изолированные жилы 2-х, 3-х, 4-х и 5-ти жильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Из фольгированного композиционного материала с контактным проводником из медной луженой проволоки.

Разделительный слой

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Броня

В виде оплетки из стальных оцинкованных проволок

Наружная оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КурВнг(A)-FRLS		КурЭВнг(A)-FRLS		КурКВнг(A)-FRLS		КурЭВКВнг(A)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x0,5(N)	6,4	60	8,3	82	8,6	102	10,5	149
2x0,75(N)FE180	6,8	69	8,7	91	9,0	112	10,9	161
2x1,0(N)	7,1	78	9,0	100	9,3	122	11,2	172
2x1,5(N)	7,5	93	9,4	113	9,7	137	11,6	189
2x2,5(N)	9,1	138	11,0	153	11,3	183	13,6	255
2x4(N)	10,0	182	11,9	192	12,2	225	14,5	302
2x6(N)	11,0	234	13,3	253	13,6	289	15,7	365
3x0,5(N,PE)	6,7	68	8,6	93	8,9	114	10,8	163
3x0,75(N,PE)	7,1	80	9,0	105	9,3	128	11,2	178
3x1,0(N,PE)	7,4	91	9,3	116	9,6	140	11,5	191
3x1,5(N,PE)	7,9	110	9,8	135	10,1	161	12,0	214
3x2,5(N,PE)	9,6	165	11,5	188	11,8	219	14,1	294
3x4(N,PE)	10,6	222	12,9	256	13,2	291	15,3	365
3x6(N,PE)	11,6	292	14,0	324	14,2	362	16,4	441
4x0,5(N)	7,2	79	9,1	107	9,4	129	11,3	180
4x0,75(N)	7,7	94	9,6	122	9,9	146	11,8	199
4x1,0(N)	8,0	108	9,9	136	10,2	162	12,1	215
4x1,5(N)	8,6	132	10,5	160	10,8	188	13,1	257
4x2,5(N)	10,4	200	12,4	227	13,0	275	15,0	340
4x4(N)	11,6	272	13,9	312	14,2	350	16,3	429
4x6(N)	13,2	379	15,3	411	15,6	454	17,7	539
5x0,5(N,PE)	7,8	92	9,7	122	10,0	147	11,9	200
5x0,75(N,PE)	8,3	112	10,2	142	10,5	169	12,8	237
5x1,0(N,PE)	8,7	129	10,6	159	10,9	187	13,2	258
5x1,5(N,PE)	9,3	159	11,2	190	11,5	220	13,8	293
5x2,5(N,PE)	11,4	243	13,7	287	14,0	324	16,1	403
5x4(N,PE)	13,1	348	15,2	385	15,5	428	17,6	513
5x6(N,PE)	14,4	462	16,5	497	16,8	544	18,9	635

Число жил или пар, номинальное сечение жил (мм ²)	КурГВнг(A)-FRLS		КурЭВнг(A)-FRLS		КурКВнг(A)-FRLS		КурЭВКВнг(A)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x0,5(N)	6,7	63	8,6	85	8,9	106	10,8	154
2x0,75(N)	7,2	74	9,1	96	9,4	118	11,3	168
2x1,0(N)	7,4	83	9,4	104	9,6	127	11,6	179
2x1,5(N)	8,0	98	9,9	117	10,2	143	12,1	196
2x2,5(N)	9,7	149	11,6	161	11,9	192	14,2	267
3x0,5(N,PE)	7,0	71	8,9	97	9,2	119	11,1	168
3x0,75(N,PE)	7,5	85	9,5	110	9,7	134	11,7	186
3x1,0(N,PE)	7,8	96	9,7	121	10,0	146	11,9	199
3x1,5(N,PE)	8,4	115	10,3	139	10,6	166	12,9	235
3x2,5(N,PE)	10,3	175	12,2	197	12,9	243	14,8	308
4x0,5(N)	7,5	83	9,5	111	9,7	135	11,7	186
4x0,75(N)	8,1	99	10,1	127	10,3	153	12,3	208
4x1,0(N)	8,5	113	10,4	141	10,7	168	13,0	238
4x1,5(N)	9,1	137	11,0	165	11,3	194	13,6	266
4x2,5(N)	11,2	211	13,5	251	13,8	288	15,9	366
5x0,5(N,PE)	8,1	97	10,1	127	10,3	153	12,3	207
5x0,75(N,PE)	8,8	118	10,8	149	11,0	177	13,4	248
5x1,0(N,PE)	9,2	135	11,1	165	11,4	195	13,7	268
5x1,5(N,PE)	9,9	165	11,8	195	12,1	227	14,4	304
5x2,5(N,PE)	12,3	255	14,6	302	14,9	342	17,0	424

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К121-026-2013

В системе ОКЛ марки FRLINE E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии при стационарной прокладке на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц. Кабели не распространяют горение при групповой стационарной прокладке кабельных линий.

Предназначены для электропроводок и цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников) в жилых и общественных зданиях, в операционных отделениях больниц, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях, а также на других объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 40 до + 50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных и плоских	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость в кабельной линии, мин, не менее	15 и 30	
Срок службы кабелей, лет, не менее	40	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	
Дымообразование в испытательной камере, не более	40 %	
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0	
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделения, мкСм/мм, не более	10,0	
Показатель pH, не менее	4,3	

Кабели силовые огнестойкие с изоляцией из керамообразующей резины, не распространяющие горение

**РПГнг(А)-FRHF,
РПГЭнг(А)-FRHF,
РПГ-Пнг(А)-FRHF**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число жил

От 1 до 5.

Токопроводящая жила

Медная круглой формы однопроволочная сечением от 1,5 до 16 мм² или многопроволочная сечением 10 и 16 мм²

Изоляция

1. Керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом E15.

2. Керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом E30.

Скрутка

Для многожильных кабелей марок РПГнг(А)-FRHF, РПГЭнг(А)-FRHF изолированные жилы скручены в сердечник. Для РПГ-Пнг(А)-FRHF изолированные жилы расположены параллельно в одной плоскости.

Внутренняя оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

В кабелях марки РПГЭнг(А)-FRHF из медной ленты или повива из медной проволоки.

Наружная оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Габариты и масса кабеля

РПГнг(A)-FRHF			РПГЭнг(A)-FRHF			РПГ-Пнг(A)-FRHF			
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x1,5ок-0,66	5,1	41	2x1,5ок(N)-0,66	11,5	223	2x1,5ок(N)-0,66	7,9	5,1	70
1x2,5ок-0,66	5,4	52	2x2,5ок(N)-0,66	12,3	262	2x2,5ок(N)-0,66	8,7	5,4	92
1x4ок-0,66	6,1	73	2x4ок(N)-0,66	13,6	333	2x4ок(N)-0,66	10,0	6,1	131
1x6ок-0,66	6,6	94	2x6ок(N)-0,66	14,6	401	2x6ок(N)-0,66	11,0	6,6	173
2x1,5ок(N)-0,66	10,3	164	3x1,5ок(N,PE)-0,66	11,9	245	3x1,5ок(N,PE)-0,66	10,8	5,1	100
2x2,5ок(N)-0,66	11,1	199	3x2,5ок(N,PE)-0,66	12,8	294	3x2,5ок(N,PE)-0,66	11,9	5,4	132
2x4ок(N)-0,66	12,4	262	3x4ок(N,PE)-0,66	14,2	380	3x4ок(N,PE)-0,66	13,9	6,1	190
2x6ок(N)-0,66	13,6	332	3x6ок(N,PE)-0,66	15,3	465	3x6ок(N,PE)-0,66	15,4	6,6	252
3x1,5ок(N,PE)-0,66	10,7	184	4x1,5ок(N)-0,66	12,7	278	2x1,5ок(N)-1	8,7	5,5	79
3x2,5ок(N,PE)-0,66	11,6	228	4x2,5ок(N)-0,66	13,6	338	2x2,5ок(N)-1	9,5	5,8	102
3x4ок(N,PE)-0,66	13,0	305	4x4ок(N)-0,66	15,2	444	2x4ок(N)-1	10,8	6,5	142
3x6ок(N,PE)-0,66	14,3	392	4x6ок(N)-0,66	16,6	564	2x6ок(N)-1	11,8	7,0	184
4x1,5ок(N)-0,66	11,5	212	5x1,5ок(N,PE)-0,66	13,5	318	3x1,5ок(N,PE)-1	12,0	5,5	112
4x2,5ок(N)-0,66	12,4	267	5x2,5ок(N,PE)-0,66	14,5	391	3x2,5ок(N,PE)-1	13,1	5,8	146
4x4ок(N)-0,66	14,2	371	5x4ок(N,PE)-0,66	16,6	531	3x4ок(N,PE)-1	15,1	6,5	205
4x6ок(N)-0,66	15,6	483	5x6ок(N,PE)-0,66	18,3	681	3x6ок(N,PE)-1	16,6	7,0	268
5x1,5ок(N,PE)-0,66	12,3	247	2x1,5ок(N)-1	12,3	250				
5x2,5ок(N,PE)-0,66	13,3	314	2x2,5ок(N)-1	13,1	291				
5x4ок(N,PE)-0,66	15,6	450	2x4ок(N)-1	14,4	365				
5x6ок(N,PE)-0,66	16,9	575	2x6ок(N)-1	15,4	434				
1x1,5ок-1	5,5	46	3x1,5ок(N,PE)-1	12,8	274				
1x2,5ок-1	5,8	58	3x2,5ок(N,PE)-1	13,6	325				
1x4ок-1	6,5	78	3x4ок(N,PE)-1	15,1	414				
1x6ок-1	7,0	100	3x6ок(N,PE)-1	16,3	511				
2x1,5ок(N)-1	11,1	186	4x1,5ок(N)-1	13,7	312				
2x2,5ок(N)-1	11,9	223	4x2,5ок(N)-1	14,6	374				
2x4ок(N)-1	13,2	288	4x4ок(N)-1	16,4	493				
2x6ок(N)-1	14,4	361	4x6ок(N)-1	17,6	607				
3x1,5ок(N,PE)-1	11,6	208	5x1,5ок(N,PE)-1	14,6	358				
3x2,5ок(N,PE)-1	12,4	253	5x2,5ок(N,PE)-1	15,6	432				
3x4ок(N,PE)-1	13,9	334	5x4ок(N,PE)-1	17,6	577				
3x6ок(N,PE)-1	15,3	433	5x6ок(N,PE)-1	19,4	730				
4x1,5ок(N)-1	12,5	240							
4x2,5ок(N)-1	13,4	297							
4x4ок(N)-1	15,4	414							
4x6ок(N)-1	16,6	520							
5x1,5ок(N,PE)-1	13,4	281							
5x2,5ок(N,PE)-1	14,4	349							
5x4ок(N,PE)-1	16,6	490							
5x6ок(N,PE)-1	18,4	636							

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К121-026-2013

Кабели низкотоксичные, силовые огнестойкие, Показатель пожарной опасности с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение - «нг-FRLSLTx»).



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии при стационарной прокладке на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц. Кабели не распространяют горение при групповой стационарной прокладке кабельных линий, при условии отсутствия механических воздействий на кабель.

Предназначены для электропроводок и цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников) в жилых и общественных зданиях, в операционных отделениях больниц, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях, а также на других объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.1.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 40 до + 50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных и плоских	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	
Эквивалентный показатель токсичности г/м ³ , более	120	
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации, °С, не более	95	
Дымообразование в испытательной камере, не более	50 %	

Кабели силовые низкотоксичные огнестойкие, не распространяющие горение

**РВГнг(A)-FRLSLTx,
РВГЭнг(A)-FRLSLTx,
РВГ-Пнг(A)-FRLSLTx**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число жил

От 1 до 5.

Токпроводящая жила

Медная круглой формы однопроволочная сечением от 1,5 до 16 мм² или многопроволочная сечением 10 и 16 мм²

Изоляция

1. Низкотоксичная керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом E15;
2. Низкотоксичная резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом E30.

Скрутка

Изолированные жилы 2-х - 5-ти жильных кабелей скручены в сердечник. Изолированные жилы 2-х и 3-х жильных кабелей марки РВГ-Пнг(A)-FRLSLTx должны быть расположены параллельно в одной плоскости.

Внутренняя оболочка

Низкотоксичный ПВХ пластикат, пониженной пожарной опасности.

Экран

В кабелях марки РВГЭнг(A)-FRLSLTx из медных лент.

Наружная оболочка

Низкотоксичный ПВХ пластикат, пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

РВГнг(A)-FRLSLTx			РВГЭнг(A)-FRLSLTx			РВГ-Пнг(A)-FRLSLTx			
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x1,5ок-0,66	5,1	44	2x1,5ок(N)-0,66	11,5	231	2x1,5ок(N)-0,66	7,9	5,1	74
1x2,5ок-0,66	5,4	56	2x2,5ок(N)-0,66	12,3	272	2x2,5ок(N)-0,66	8,7	5,4	97
1x4ок-0,66	6,1	76	2x4ок(N)-0,66	13,6	344	2x4ок(N)-0,66	10,0	6,1	137
1x6ок-0,66	6,6	98	2x6ок(N)-0,66	14,6	412	2x6ок(N)-0,66	11,0	6,6	179
2x1,5ок(N)-0,66	10,3	171	3x1,5ок(N,PE)-0,66	11,9	254	3x1,5ок(N,PE)-0,66	10,8	5,1	105
2x2,5ок(N)-0,66	11,1	207	3x2,5ок(N,PE)-0,66	12,8	304	3x2,5ок(N,PE)-0,66	11,9	5,4	138
2x4ок(N)-0,66	12,4	271	3x4ок(N,PE)-0,66	14,2	391	3x4ок(N,PE)-0,66	13,9	6,1	197
2x6ок(N)-0,66	13,6	342	3x6ок(N,PE)-0,66	15,3	477	3x6ок(N,PE)-0,66	15,4	6,6	260
3x1,5ок(N,PE)-0,66	10,7	192	4x1,5ок(N)-0,66	12,7	288	2x1,5ок(N)-1	8,7	5,5	84
3x2,5ок(N,PE)-0,66	11,6	236	4x2,5ок(N)-0,66	13,6	349	2x2,5ок(N)-1	9,5	5,8	107
3x4ок(N,PE)-0,66	13,0	315	4x4ок(N)-0,66	15,2	456	2x4ок(N)-1	10,8	6,5	148
3x6ок(N,PE)-0,66	14,3	403	4x6ок(N)-0,66	16,6	577	2x6ок(N)-1	11,8	7,0	190
4x1,5ок(N)-0,66	11,5	221	5x1,5ок(N,PE)-0,66	13,5	329	3x1,5ок(N,PE)-1	12,0	5,5	118
4x2,5ок(N)-0,66	12,4	276	5x2,5ок(N,PE)-0,66	14,5	403	3x2,5ок(N,PE)-1	13,1	5,8	153
4x4ок(N)-0,66	14,2	382	5x4ок(N,PE)-0,66	16,6	545	3x4ок(N,PE)-1	15,1	6,5	213
4x6ок(N)-0,66	15,6	496	5x6ок(N,PE)-0,66	18,3	699	3x6ок(N,PE)-1	16,6	7,0	277
5x1,5ок(N,PE)-0,66	12,3	257	2x1,5ок(N)-1	12,3	259				
5x2,5ок(N,PE)-0,66	13,3	325	2x2,5ок(N)-1	13,1	301				
5x4ок(N,PE)-0,66	15,6	464	2x4ок(N)-1	14,4	376				
5x6ок(N,PE)-0,66	16,9	590	2x6ок(N)-1	15,4	446				
1x1,5ок-1	5,5	49	3x1,5ок(N,PE)-1	12,8	284				
1x2,5ок-1	5,8	61	3x2,5ок(N,PE)-1	13,6	336				
1x4ок-1	6,5	82	3x4ок(N,PE)-1	15,1	426				
1x6ок-1	7,0	104	3x6ок(N,PE)-1	16,3	524				
2x1,5ок(N)-1	11,1	194	4x1,5ок(N)-1	13,7	323				
2x2,5ок(N)-1	11,9	232	4x2,5ок(N)-1	14,6	385				
2x4ок(N)-1	13,2	299	4x4ок(N)-1	16,4	506				
2x6ок(N)-1	14,4	372	4x6ок(N)-1	17,6	621				
3x1,5ок(N,PE)-1	11,6	217	5x1,5ок(N,PE)-1	14,6	370				
3x2,5ок(N,PE)-1	12,4	263	5x2,5ок(N,PE)-1	15,6	445				
3x4ок(N,PE)-1	13,9	345	5x4ок(N,PE)-1	17,6	592				
3x6ок(N,PE)-1	15,3	445	5x6ок(N,PE)-1	19,4	749				
4x1,5ок(N)-1	12,5	250							
4x2,5ок(N)-1	13,4	307							
4x4ок(N)-1	15,4	427							
4x6ок(N)-1	16,6	534							
5x1,5ок(N,PE)-1	13,4	292							
5x2,5ок(N,PE)-1	14,4	361							
5x4ок(N,PE)-1	16,6	505							
5x6ок(N,PE)-1	18,4	654							

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ПОНИЖЕННЫМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К121-026-2013

Кабели силовые огнестойкие, Показатель пожарной опасности с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение - «нг-FRLS»)



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии при стационарной прокладке на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц. Кабели не распространяют горение при групповой стационарной прокладке кабельных линий, при условии отсутствия механических воздействий на кабель.

Предназначены для электропроводок и цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников) в жилых и общественных зданиях, в операционных отделениях больниц, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях, а также на других объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 40 до + 50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных и плоских	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С, не ниже	- 15	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	
Дымообразование в испытательной камере, не более	50 %	

**РВГнг(A)-FRLS,
РВГЭнг(A)-FRLS,
РВГ-Пнг(A)-FRLS**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число жил

От 1 до 5.

Токопроводящая жила

Медная круглой формы однопроволочная сечением от 1,5 до 16 мм² или многопроволочная сечением 10 и 16 мм²

Изоляция

1. Керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом E15.
2. Керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом E30.

Скрутка

Изолированные жилы 2-х - 5-ти жильных кабелей скручены в сердечник. Для РВГ-Пнг(A) - FRLS изолированные жилы расположены параллельно в одной плоскости.

Внутренняя оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

В кабелях марки РВГЭнг(A)-FRLS из медных лент.

Наружная оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Кабели силовые огнестойкие с изоляцией из керамообразующей резины, не распространяющие горение

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

РВГнг(A)-FRLS			РВГЭнг(A)-FRLS			РВГ-Пнг(A)-FRLS			
Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение (мм ²), исполнение, напряжение (кВ)	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x1,5ок-0,66	5,1	42	2x1,5ок(N)-0,66	11,5	226	2x1,5ок(N)-0,66	7,9	5,1	72
1x2,5ок-0,66	5,4	54	2x2,5ок(N)-0,66	12,3	266	2x2,5ок(N)-0,66	8,7	5,4	95
1x4ок-0,66	6,1	74	2x4ок(N)-0,66	13,6	337	2x4ок(N)-0,66	10,0	6,1	134
1x6ок-0,66	6,6	96	2x6ок(N)-0,66	14,6	405	2x6ок(N)-0,66	11,0	6,6	175
2x1,5ок(N)-0,66	10,3	167	3x1,5ок(N,PE)-0,66	11,9	248	3x1,5ок(N,PE)-0,66	10,8	5,1	102
2x2,5ок(N)-0,66	11,1	202	3x2,5ок(N,PE)-0,66	12,8	298	3x2,5ок(N,PE)-0,66	11,9	5,4	135
2x4ок(N)-0,66	12,4	265	3x4ок(N,PE)-0,66	14,2	384	3x4ок(N,PE)-0,66	13,9	6,1	193
2x6ок(N)-0,66	13,6	335	3x6ок(N,PE)-0,66	15,3	469	3x6ок(N,PE)-0,66	15,4	6,6	255
3x1,5ок(N,PE)-0,66	10,7	187	4x1,5ок(N)-0,66	12,7	282	2x1,5ок(N)-1	8,7	5,5	81
3x2,5ок(N,PE)-0,66	11,6	231	4x2,5ок(N)-0,66	13,6	342	2x2,5ок(N)-1	9,5	5,8	104
3x4ок(N,PE)-0,66	13,0	309	4x4ок(N)-0,66	15,2	448	2x4ок(N)-1	10,8	6,5	144
3x6ок(N,PE)-0,66	14,3	396	4x6ок(N)-0,66	16,6	569	2x6ок(N)-1	11,8	7,0	187
4x1,5ок(N)-0,66	11,5	216	5x1,5ок(N,PE)-0,66	13,5	322	3x1,5ок(N,PE)-1	12,0	5,5	115
4x2,5ок(N)-0,66	12,4	270	5x2,5ок(N,PE)-0,66	14,5	396	3x2,5ок(N,PE)-1	13,1	5,8	149
4x4ок(N)-0,66	14,2	375	5x4ок(N,PE)-0,66	16,6	536	3x4ок(N,PE)-1	15,1	6,5	209
4x6ок(N)-0,66	15,6	488	5x6ок(N,PE)-0,66	18,3	688	3x6ок(N,PE)-1	16,6	7,0	272
5x1,5ок(N,PE)-0,66	12,3	251	2x1,5ок(N)-1	12,3	253				
5x2,5ок(N,PE)-0,66	13,3	318	2x2,5ок(N)-1	13,1	294				
5x4ок(N,PE)-0,66	15,6	456	2x4ок(N)-1	14,4	369				
5x6ок(N,PE)-0,66	16,9	581	2x6ок(N)-1	15,4	439				
1x1,5ок-1	5,5	47	3x1,5ок(N,PE)-1	12,8	278				
1x2,5ок-1	5,8	59	3x2,5ок(N,PE)-1	13,6	329				
1x4ок-1	6,5	80	3x4ок(N,PE)-1	15,1	419				
1x6ок-1	7,0	102	3x6ок(N,PE)-1	16,3	516				
2x1,5ок(N)-1	11,1	189	4x1,5ок(N)-1	13,7	316				
2x2,5ок(N)-1	11,9	226	4x2,5ок(N)-1	14,6	378				
2x4ок(N)-1	13,2	292	4x4ок(N)-1	16,4	498				
2x6ок(N)-1	14,4	364	4x6ок(N)-1	17,6	612				
3x1,5ок(N,PE)-1	11,6	211	5x1,5ок(N,PE)-1	14,6	363				
3x2,5ок(N,PE)-1	12,4	257	5x2,5ок(N,PE)-1	15,6	437				
3x4ок(N,PE)-1	13,9	338	5x4ок(N,PE)-1	17,6	582				
3x6ок(N,PE)-1	15,3	437	5x6ок(N,PE)-1	19,4	737				
4x1,5ок(N)-1	12,5	244							
4x2,5ок(N)-1	13,4	301							
4x4ок(N)-1	15,4	419							
4x6ок(N)-1	16,6	525							
5x1,5ок(N,PE)-1	13,4	285							
5x2,5ок(N,PE)-1	14,4	353							
5x4ок(N,PE)-1	16,6	496							
5x6ок(N,PE)-1	18,4	643							

Кабели силовые огнестойкие с изоляцией из керамообразующей резины, не распространяющие горение



КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОГНЕСТОЙКИЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ ГАЗООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ГОРЕНИИ И ТЛЕНИИ

ТУ 16.К121-021-2011

В системе ОКЛ марку: FRLine E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины, FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут из-за конструктивного исполнения кабеля.



ПАТЕНТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для одиночной или групповой стационарной прокладки в системах противопожарной защиты, охранно-пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, в зданиях, сооружениях и строениях с массовым пребыванием людей (промышленных предприятиях, школах, больницах, офисных помещениях, вокзалах и т.п.), где предъявляются требования к кабелям и проводам по сохранению работоспособности в условиях пожара.

Эксплуатируется внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, не более, В	300	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 70	
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре, °С, не ниже	- 15	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	- с однопроволочными жилами не менее	10
	- с многопроволочными жилами не менее	6
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 40 %	
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0	
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделенной, мксм/мм, не более	10,0	
Показатель pH, не менее	4,3	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	

**КПСнг(A)-FRHF,
КПСЭнг(A)-FRHF,
КПСЭЭнг(A)-FRHF,
КПССнг(A)-FRHF,
КПСЭСнг(A)-FRHF,
КПСГнг(A)-FRHF,
КПСЭГнг(A)-FRHF,
КПСЭЭГнг(A)-FRHF,
КПССГнг(A)-FRHF,
КПСЭСГнг(A)-FRHF**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30,

FE240/E60

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токпроводящая жила

Медная, однопроволочная 1 класса или многопроволочная не ниже 3 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,2 до 2,5 мм²

Изоляция

Керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом FE180/E15;

Керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом FE180/E30 и FE240/E60.

Скрутка

Изолированные жилы скручены в пару. В кабелях с двумя парами, скрученные пары расположены параллельно относительно друг друга.

Разделительный слой

Обмотка или продольно уложенная лента ПЭТ-Э.

Термический барьер для кабелей с индексом FE240/E60

Наложена обмоткой одной слюдосодержащей лентой поверх каждой скрученной пары. В кабелях с двумя парами, скрученные пары, обмотанные слюдосодержащей лентой, расположены параллельно.

Экран

Алюмополимерная лента накладывается обмоткой или продольно с перекрытием поверх скрученных пар или поверх каждой пары индивидуально. Под экраном проложена медная луженая контактная проволока.

Рипкорд

Продольно проложенная нить.

Наружная оболочка

Полимерная композиция не содержащая галогенов.

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К121-021-2011

В системе ОКЛ марки FRLine E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для одиночной или групповой стационарной прокладки в системах противопожарной защиты, охранно-пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, в зданиях, сооружениях и строениях с массовым пребыванием людей (промышленных предприятиях, школах, больницах, офисных помещениях, вокзалах и т.п.), где предъявляются требования к кабелям и проводам по сохранению работоспособности в условиях пожара.

Эксплуатируется внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.1.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, не более, В	300	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от - 50 до + 70	
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре, °С, не ниже	- 15	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	- с однопроволочными жилами не менее	10
	- с многопроволочными жилами не менее	6
Срок службы кабелей, не менее	20	
Огнестойкость кабелей, мин, не менее	180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50 %	
Категория испытаний на распространение горения	A	
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³ , более	120	

**КПСнг(A)-FRLSLTx,
КПСЭнг(A)-FRLSLTx,
КПСЭЭнг(A)-FRLSLTx,
КПСГнг(A)-FRLSLTx,
КПСЭГнг(A)-FRLSLTx,
КПСЭЭГнг(A)-FRLSLTx**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная 1 класса или многопроволочная не ниже 3 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,2 до 2,5 мм²

Изоляция

Низкотоксичная керамообразующая резина для кабелей с индексом FE180/E15

Низкотоксичная керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом FE180/E30.

Разделительный слой

Обмотка или продольно уложенная лента ПЭТ-Э.

Скрутка

Изолированные жилы скручены в пару. В кабелях с двумя парами, скрученные пары расположены параллельно.

Экран

Алюмополимерная лента накладывается обмоткой или продольно с перекрытием поверх скрученных пар или поверх каждой пары индивидуально. Под экраном проложена медная луженая контактная проволока.

Рипкорд

Продольно проложенная нить.

Наружная оболочка

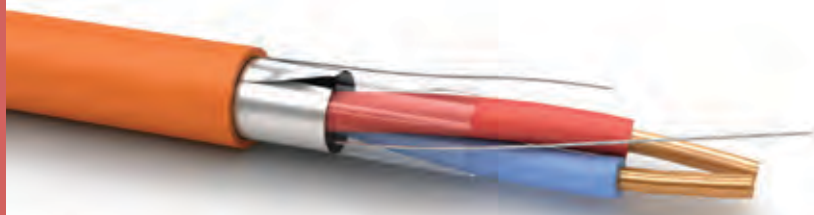
Низкотоксичный ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К121-021-2011

В системе ОКЛ марки FRLine E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для одиночной или групповой стационарной прокладки в системах противопожарной защиты, охранно-пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, в зданиях, сооружениях и строениях с массовым пребыванием людей (промышленных предприятиях, школах, больницах, офисных помещениях, вокзалах и т.п.), где предъявляются требования к кабелям и проводам по сохранению работоспособности в условиях пожара.

Эксплуатируется внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, не более, В		300
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С		от - 50 до + 70
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре, °С, не ниже		- 15
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	- с однопроволочными жилами не менее	10
	- с многопроволочными жилами не менее	6
Срок службы кабелей, не менее		20
Огнестойкость кабелей, мин, не менее		180
Дымообразование в испытательной камере, не более		50 %
Категория испытаний на нераспространение горения		A

**КПСнг(A)-FRLS,
КПСЭнг(A)-FRLS,
КПСЭЭнг(A)-FRLS,
КПСГнг(A)-FRLS,
КПСЭГнг(A)-FRLS,
КПСЭЭГнг(A)-FRLS**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данному маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная 1 класса или многопроволочная не ниже 3 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,2 до 2,5 мм².

Изоляция

Керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом FE180/E15;

Керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом FE180/E30.

Разделительный слой

Обмотка или продольно лентой ПЭТ-Э.

Скрутка

Изолированные жилы скручены в пару. В кабелях с двумя парами, скрученные пары расположены параллельно.

Экран

Алюмополимерная лента накладывается обмоткой или продольно с перекрытием поверх скрученных пар или поверх каждой пары индивидуально. Под экраном проложена медная луженая контактная проволока.

Рипкорд

Продольно проложенная нить.

Наружная оболочка

ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Электрические параметры

Наименование параметра на частоте 0,8 кГц	Марка кабеля	Значение для номинального сечения жил, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Электрическая емкость, пересчитанная на 1 км, нФ, не более	КПСнг(A)-FRHF КПСГнг(A)-FRHF	70	75	80	85	90	95	105
	КПСЭнг(A)-FRHF КПСЭЭнг(A)-FRHF, КПСЭГнг(A)-FRHF, КПСЭЭГнг(A)-FRHF	75	80	85	95	100	105	115
	КПСнг(A)-FRHF, КПСГнг(A)-FRHF	75	80	85	90	95	100	110
	КПСЭнг(A)-FRHF, КПСЭСГнг(A)-FRHF	80	85	90	100	110	115	120
	КПСнг(A)-FRLSLTx КПСГнг(A)-FRLSLTx	70	75	80	85	90	95	105
	КПСЭнг(A)-FRLSLTx КПСЭЭнг(A)-FRLSLTx КПСЭГнг(A)-FRLSLTx КПСЭЭГнг(A)-FRLSLTx	75	80	85	95	100	105	115
	КПСнг(A)-FRLS, КПСГнг(A)-FRLS	70	75	80	85	90	95	105
	КПСЭнг(A)-FRLS, КПСЭЭнг(A)-FRLS, КПСЭГнг(A)-FRLS, КПСЭЭГнг(A)-FRLS	75	80	85	95	100	105	115
Коэффициент затухания, пересчитанный на 1 км длины, дБ, не более	КПСнг(A)-FRHF КПСГнг(A)-FRHF	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,55
	КПСЭнг(A)-FRHF КПСЭЭнг(A)-FRHF, КПСЭГнг(A)-FRHF, КПСЭЭГнг(A)-FRHF	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,60
	КПСнг(A)-FRHF, КПСГнг(A)-FRHF	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,55
	КПСЭнг(A)-FRHF, КПСЭСГнг(A)-FRHF	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,60
	КПСнг(A)-FRLSLTx КПСГнг(A)-FRLSLTx	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,55
	КПСЭнг(A)-FRLSLTx- КПСЭЭнг(A)-FRLSLTx- КПСЭГнг(A)-FRLSLTx- КПСЭЭГнг(A)-FRLSLTx	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,60
	КПСнг(A)-FRLS, КПСГнг(A)-FRLS	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,55
	КПСЭнг(A)-FRLS, КПСЭЭнг(A)-FRLS, КПСЭГнг(A)-FRLS, КПСЭЭГнг(A)-FRLS	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,60

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 2

Габариты и масса кабеля

Число пар в кабеле, шт.	Сечение, мм ²	КПСнг(A)-FRHF		КПСГнг(A)-FRHF		КПСЭнг(A)-FRHF		КПСЭГнг(A)-FRHF		КПСЭЭнг(A)-FRHF		КПСЭЭГнг(A)-FRHF	
		Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км
1	0,2	4,3	20	4,4	21	5,0	25	5,1	26	-	-	-	-
2		4,3x7,3	34	4,4x7,6	35	4,6x7,9	40	4,7x8,2	42	4,6x8,2	42	4,7x8,8	44
1	0,35	4,8	26	5,0	27	5,5	32	5,7	33	-	-	-	-
2		4,8x8,4	45	5,0x8,7	47	5,1x9,0	51	5,3x9,3	54	5,1x9,6	54	5,3x9,9	56
1	0,5	5,2	30	5,5	32	5,9	37	6,2	39	-	-	-	-
2		5,2x9,2	54	5,5x9,7	57	5,5x9,9	61	5,8x10,4	64	5,5x10,4	64	5,8x10,9	67
1	0,75	6,0	37	6,0	39	6,3	44	6,7	46	-	-	-	-
2		5,4x10,0	67	6,0x10,8	70	5,9x10,6	74	6,3x11,4	78	5,9x11,1	77	6,3x12,0	81
1	1,0	6,1	45	6,5	46	6,8	52	7,2	54	-	-	-	-
2		6,1x11,0	82	6,5x11,7	85	6,4x11,6	90	6,8x12,3	93	6,4x12,1	93	6,8x12,9	96
1	1,5	6,8	58	7,2	59	7,5	65	7,9	66	-	-	-	-
2		6,8x12,3	107	7,2x13,2	109	7,1x12,9	116	7,5x13,8	118	7,1x13,5	118	7,5x14,3	120
1	2,5	7,7	81	8,3	84	8,4	89	9,0	92	-	-	-	-
2		7,7x14,2	152	8,3x15,5	157	8,0x14,9	162	8,6x16,1	168	8,0x15,4	165	8,6x16,7	170

Число пар, номинальное сечение (мм ²)	КПСнг(A)-FRHF		КПСГнг(A)-FRHF		КПСЭнг(A)-FRHF		КПСЭГнг(A)-FRHF	
	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x2x0,2	4,8	25	5,0	26	5,5	30	5,6	32
1x2x0,35	5,4	31	5,5	32	6,0	37	6,2	38
1x2x0,5	5,8	37	6,0	38	6,4	43	6,7	45
1x2x0,75	6,2	43	6,6	46	6,8	50	7,2	52
1x2x1,0	6,7	52	7,0	54	7,3	58	7,7	61
1x2x1,5	7,3	65	7,8	67	8,0	73	8,4	74
1x2x2,5	8,3	89	8,9	93	8,9	97	9,5	101
2x2x0,2	4,8x8,4	43	5,0x8,7	45	5,1x9,0	49	5,3x9,3	51
2x2x0,35	5,4x9,5	56	5,5x9,8	58	5,6x10,1	62	5,8x10,4	64
2x2x0,5	5,8x10,4	66	6,0x10,9	69	6,0x10,9	73	6,3x11,4	76
2x2x0,75	6,2x11,0	79	6,6x11,9	83	6,4x11,7	86	6,8x12,5	90
2x2x1,0	6,7x12,0	95	7,0x12,8	99	6,9x12,7	103	7,3x13,4	107
2x2x1,5	7,3x13,4	122	7,8x14,3	124	7,6x14,0	130	8,0x14,9	133
2x2x2,5	8,3x15,4	169	8,9x16,6	175	8,5x15,9	178	9,1x17,2	185

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

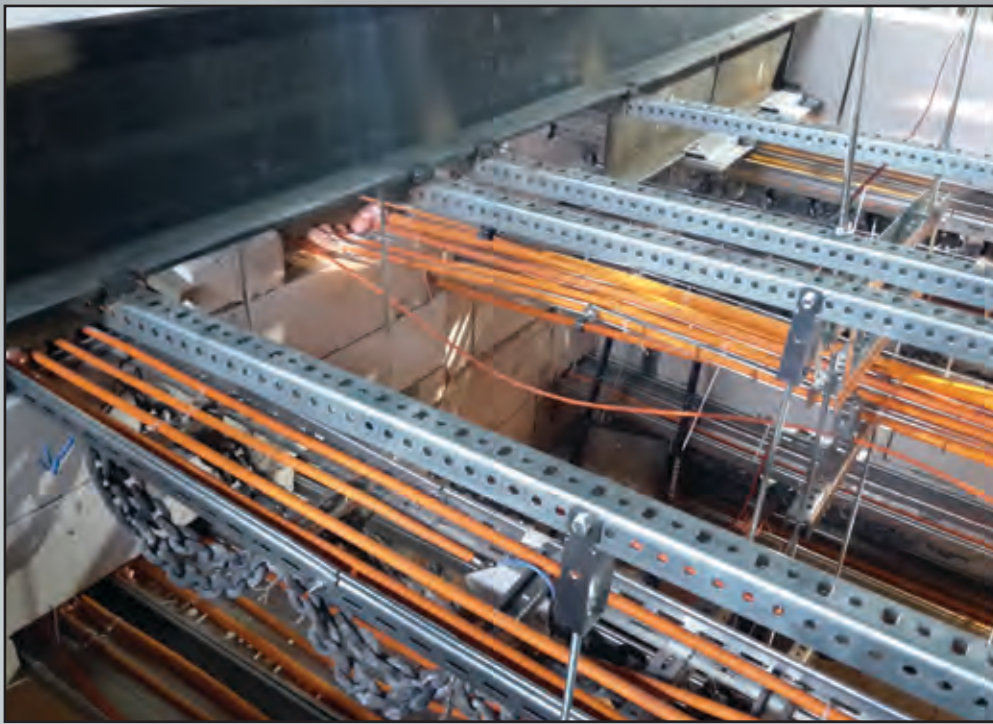
Число пар в кабеле, шт.	Сечение, мм ²	КПСнг(A)-FRLSLTx		КПСЭнг(A)-FRLSLTx		КПСЭЭнг(A)-FRLSLTx		КПСГнг(A)-FRLSLTx		КПСЭГнг(A)-FRLSLTx		КПСЭЭГнг(A)-FRLSLTx	
		Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км
1	0,2	4,3	21	5,0	27	-	-	4,4	22	5,1	28	-	-
2		4,3x7,3	36	4,6x7,9	42	4,6x8,5	44	4,4x7,6	38	4,7x8,2	44	4,7x8,8	46
1	0,35	4,8	27	5,5	34	-	-	5,0	28	5,7	35	-	-
2		4,8x8,4	47	5,1x9,0	54	5,1x9,6	57	5,0x8,7	49	5,3x9,3	57	5,3x9,9	59
1	0,5	5,2	32	5,9	39	-	-	5,5	34	6,2	41	-	-
2		5,2x9,2	57	5,5x9,9	65	5,5x10,4	67	5,5x9,7	60	5,8x10,4	68	5,8x10,9	70
1	0,75	5,6	39	6,3	46	-	-	6,0	41	6,7	49	-	-
2		5,6x10,0	70	5,9x10,6	78	5,9x11,1	80	6,0x10,8	73	6,3x11,4	82	6,3x12,0	85
1	1,0	6,1	47	6,8	55	-	-	6,5	49	7,2	57	-	-
2		6,1x11,0	85	6,4x11,6	94	6,4x12,1	96	6,5x11,7	89	6,8x12,3	97	6,8x12,9	100
1	1,5	6,8	60	7,5	68	-	-	7,2	61	7,9	69	-	-
2		6,8x12,3	111	7,1x12,9	120	7,1x13,5	123	7,2x13,2	113	7,5x13,8	122	7,5x14,3	125
1	2,5	7,7	83	8,4	92	-	-	8,3	87	9,0	96	-	-
2		7,7x14,2	156	8,0x14,9	167	8,0x15,4	170	8,3x15,5	162	8,6x16,1	173	8,6x16,7	176

Число пар в кабеле, шт.	Сечение, мм ²	КПСнг(A)-FRLS		КПСГнг(A)-FRLS		КПСЭнг(A)-FRLS		КПСЭГнг(A)-FRLS		КПСЭЭнг(A)-FRLS		КПСЭЭГнг(A)-FRLS	
		Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км
1	0,2	4,3	20	4,4	27	5,0	26	5,1	27	-	-	-	-
2		4,3x7,3	34	4,4x7,6	42	4,6x7,9	40	4,7x8,2	42	4,6x8,2	43	4,7x8,8	44
1	0,35	4,8	26	5,0	34	5,5	33	5,7	34	-	-	-	-
2		4,8x8,4	46	5,0x8,7	55	5,1x9,0	52	5,3x9,3	55	5,1x9,6	55	5,3x9,9	57
1	0,5	5,2	31	5,5	39	5,9	38	6,2	39	-	-	-	-
2		5,2x9,2	55	5,5x9,7	65	5,5x9,9	62	5,8x10,4	65	5,5x10,4	65	5,8x10,9	68
1	0,75	6,0	37	6,0	47	6,3	44	6,7	47	-	-	-	-
2		5,4x10,0	68	6,0x10,8	79	5,9x10,6	75	6,3x11,4	79	5,9x11,1	78	6,3x12,0	82
1	1,0	6,1	45	6,5	55	6,8	53	7,2	55	-	-	-	-
2		6,1x11,0	83	6,5x11,7	94	6,4x11,6	91	6,8x12,3	94	6,4x12,1	94	6,8x12,9	98
1	1,5	6,8	58	7,2	67	7,5	66	7,9	67	-	-	-	-
2		6,8x12,3	108	7,2x13,2	119	7,1x12,9	117	7,5x13,8	119	7,1x13,5	120	7,5x14,3	122
1	2,5	7,7	81	8,3	93	8,4	90	9,0	93	-	-	-	-
2		7,7x14,2	153	8,3x15,5	169	8,0x14,9	163	8,6x16,1	169	8,0x15,4	167	8,6x16,7	172



Завод «Энергокабель»






Завод «Энергокабель»

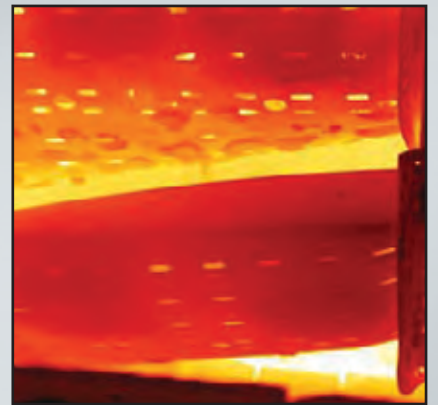


СХЕМА ПРОЕЗДА НА АО «ЗАВОД «ЭНЕРГОКАБЕЛЬ»



142455, Московская обл., Ногинский район, г. Электроугли, ул. Полевая, д. 10

Тел.: 8 (495) 221-89-93 | client@energokab.ru | www.energokab.ru

АО «Завод «Энергокабель»
Московская область, г. Электроугли,
ул. Полевая, д. 10
Тел.: 8 (495) 221-89-93

Отдел продаж
Московская область, г. Электроугли,
ул. Полевая, д. 10
Тел.: 8 (495) 221-89-93
E-mail: client@energokab.ru

Отдел продаж
г. Москва, ш. Энтузиастов, д. 5, оф. 1206
Тел.: 8 (495) 221-89-93
E-mail: client@energokab.ru

ЗАО «МТД «Энергорегонкомплект»
г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 1
Тел.: 8 (495) 258-99-58, 258-99-49
E-mail: erc@erc.ru



О ЗАВОДЕ	3
ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ	4
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К121-023-2011	
ППнг(А)-FRHF, ППгЭнг(А)-FRHF, ПБнг(А)-FRHF, ПвПнг(А)-FRHF, ПвПгЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСАМИ: FE180/E90, FE240/E90	5
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ, НЕ СОДЕРЖАЩЕЙ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К71-480-2015	
ПвПнг(А)-FRHF, ПвПгЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E90	13
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К121-029-2013	
КППнг(А)-FRHF, КППгЭнг(А)-FRHF, КПББнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E90	16
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К71-480-2015	
КПБПнг(А)-FRHF, КПвБПнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E90	19
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ИЛИ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К71-339-2004	
Пнг(А)-FRHF, Пг-Пнг(А)-FRHF, ППгЭнг(А)-FRHF, ПБПнг(А)-FRHF, ПвПнг(А)-FRHF, ПвПгЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E90	21
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ	
ТУ 16.К71-339-2004	
КППнг(А)-FRHF, КППгЭнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E90	29
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА	
ТУ 16.К71-341-2004	
ПвПнг(А)-FRHF, ПвПгЭнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E90	31
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К121-022-2011	
ВВгнг(А)-FRLS, ВВг-Пнг(А)-FRLS, ВВгЭнг(А)-FRLS, ВБШвнг(А)-FRLS, ПвВгнг(А)-FRLS, ПвВгЭнг(А)-FRLS, ПвБШвнг(А)-FRLS	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60	33
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К121-022-2011	
ВВгнг(А)-FRLSLTX, ВВг-Пнг(А)-FRLSLTX, ВВгЭнг(А)-FRLSLTX, ВБШвнг(А)-FRLSLTX	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60	43
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ, НЕ СОДЕРЖАЩЕЙ ГАЛОГЕНОВ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К71-480-2015	
ПвВгнг(А)-FRLS, ПвВгЭнг(А)-FRLS, ПвБШвнг(А)-FRLS	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60	49
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К71-337-2004	
ВВгнг(А)-FRLS, ВВгЭнг(А)-FRLS, ВБШвнг(А)-FRLS	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60	52
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 3563-010-53972660-2010	
КВВгнг(А)-FRLS, КВВгЭнг(А)-FRLS, КВБШвнг(А)-FRLS	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60	56
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ПОНИЖЕННЫМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К71-480-2015	
КПБШвнг(А)-FRLS, КПвБШвнг(А)-FRLS	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60	58
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, С НИЗКИМ ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 3563-010-53972660-2010	
КВВгнг(А)-FRLSLTX, КВВгЭнг(А)-FRLSLTX, КВБШвнг(А)-FRLSLTX	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60	60
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ	
ТУ 16.К71-337-2004	
КВВгнг(А)-FRLS, КВВгЭнг(А)-FRLS	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60	62
КАБЕЛИ ДЛЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ С МНОГОПРОВОЛОЧНЫМИ ЖИЛАМИ	
ТУ 3561-441-00217053-2012	
КУПмнг(А)-FRHF, КУПЭФмнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60	64
КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ДЛЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ	
ТУ 3561-442-00217053-2012	
КУПнг(А)-FRHF, КУПлнг(А)-FRHF	
С ИНДЕКСОМ: FE180/E60	66

КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ, ОГНЕСТОЙКИЕ ТУ 16.К71-338-2004 КПЭПнг(А)-FRHF, КПЭПнг(А)-FRHF, КУГПнг(А)-FRHF, КУГПнг(А)-FRHF, КУГПЭПнг(А)-FRHF, КУГПЭПнг(А)-FRHF, КУГЭПнг(А)-FRHF, КУГЭПнг(А)-FRHF, КУГЭПЭПнг(А)-FRHF, КУГЭПЭПнг(А)-FRHF С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	68
КАБЕЛИ МАЛОГАБАРИТНЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ ТУ 16.К71-337-2004 КМПВнг(А)-FRLS, КМПВЭнг(А)-FRLS, КМПВЭВнг(А)-FRLS, КМПВЭВнг(А)-FRLS, КМПВЭВЭнг(А)-FRLS, КМПВЭВЭнг(А)-FRLS С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	92
КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ ТУ 16.К71-337-2004 КУГВнг(А)-FRLS, КУГВЭнг(А)-FRLS, КУГВЭнг(А)-FRLS С ИНДЕКСОМ: FE180/E60.....	97
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ ТУ 16.К71-341-2004 ПВнг(А)-FRLS С ИНДЕКСОМ: FE180/E30.....	99
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, В ХОЛОДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ПРОКЛАДКИ МИНУС 30° С ТУ 16.К121-027-2013 ВВГнг(А)-FRXL, ВВГ-Пнг(А)-FRXL, ВВГЭнг(А)-FRXL, ВВШВнг(А)-FRXL С ИНДЕКСОМ: FE180/E30.....	101
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, В ХОЛОДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ПРОКЛАДКИ МИНУС 30° С ТУ 16.К121-027-2013 КВВГнг(А)-FRXL, КВВГЭнг(А)-FRXL, КВБШВнг(А)-FRXL С ИНДЕКСОМ: FE180/E30.....	106
КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ ГАЗООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ГОРЕНИИ И ТЛЕНИИ, НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220/380 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО ТУ 16.К121-025-2013 КУРПнг(А)-FRHF, КУРЭПнг(А)-FRHF, КУРКПнг(А)-FRHF, КУРЭКПнг(А)-FRHF, КУГРПнг(А)-FRHF, КУГРЭПнг(А)-FRHF, КУГРКПнг(А)-FRHF, КУГРЭКПнг(А)-FRHF С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	108
КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ, НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220/380 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО ТУ 16.К121-025-2013 КУРВнг(А)-FRLSLTX, КУРЭВнг(А)-FRLSLTX, КУРКВнг(А)-FRLSLTX, КУРЭКВнг(А)-FRLSLTX, КУГРВнг(А)-FRLSLTX, КУГРЭВнг(А)-FRLSLTX, КУГРКВнг(А)-FRLSLTX, КУГРЭКВнг(А)-FRLSLTX С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	110
КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ, НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220/380 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО ТУ 16.К121-025-2013 КУРВнг(А)-FRLS, КУРЭВнг(А)-FRLS, КУРКВнг(А)-FRLS, КУРЭКВнг(А)-FRLS, КУГРВнг(А)-FRLS, КУГРЭВнг(А)-FRLS, КУГРКВнг(А)-FRLS, КУГРЭКВнг(А)-FRLS С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	112
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ ГАЛОГЕНОВ ТУ 16.К121-026-2013 РПГнг(А)-FRHF, РПГЭнг(А)-FRHF, РПГ-Пнг(А)-FRHF С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	114
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ ТУ 16.К121-026-2013 РВГнг(А)-FRLSLTX, РВГЭнг(А)-FRLSLTX, РВГ-Пнг(А)-FRLSLTX С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	116
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ПОНИЖЕННЫМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ ТУ 16.К121-026-2013 РВГнг(А)-FRLS, РВГЭнг(А)-FRLS, РВГ-Пнг(А)-FRLS С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	118
КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОГНЕСТОЙКИЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ ГАЗООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ГОРЕНИИ И ТЛЕНИИ ТУ 16.К121-021-2011 КПСнг(А)-FRHF, КПСЭнг(А)-FRHF, КПССнг(А)-FRHF, КПСЭнг(А)-FRHF, КПСнг(А)-FRHF, КПСЭнг(А)-FRHF, КПСЭнг(А)-FRHF С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30, FE240/E60.....	120
КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ ТУ 16.К121-021-2011 КПСнг(А)-FRLSLTX, КПСЭнг(А)-FRLSLTX, КПСнг(А)-FRLSLTX, КПСЭнг(А)-FRLSLTX, КПСЭнг(А)-FRLSLTX С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	121
КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ ТУ 16.К121-021-2011 КПСнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS С ИНДЕКСАМИ: FE180/E15, FE180/E30.....	122
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОГНЕСТОЙКАЯ КАБЕЛЬНАЯ ТЕРМОУСАЖИВАЕМАЯ АРМАТУРА (МУФТЫ)	128
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	129

О ЗАВОДЕ

Завод «Энергокабель» был создан в городе Электроугли Ногинского района Московской области по специальному проекту Государственного проектного института Министерства РФ по атомной энергии и Всероссийского НИИ кабельной промышленности. Первая продукция предприятия поступила на российский рынок в 2002 г. На протяжении всех лет работы завод интенсивно развивался, наращивал мощности, и в настоящее время его номенклатура включает десятки тысяч маркоразмеров продукции.

Предприятие признано одним из лидеров отрасли по качеству выпускаемых изделий, и сегодня само название «Энергокабель» может служить синонимом надежности кабельно-проводниковой продукции.

Марке завода доверяют как государственные ведомства, так и ведущие компании атомной, нефтегазовой, транспортной отраслей. Кабели подмосковного предприятия поставляются на объекты промышленного и гражданского строительства, а также специального назначения по всей территории России.

В числе сильных сторон АО «Завод «Энергокабель» – не только современное производство с применением передовых технологий и оборудования всемирно известных фирм, таких как Mailliefer, Nokia, Rosendahl, Cortinovis, Pourtier, Sket, Mario Frigerio S.p.A., но и пошаговый контроль качества. Основопологающий принцип работы предприятия – оперативно выполнять и тщательно проверять каждый заказ, что позволяет заводу достигать стабильно высокого уровня изделий и на протяжении многих лет сохранять репутацию лидера отрасли в области качества, успешно конкурируя с другими производителями из России и ближнего зарубежья.

Помимо постоянного жесткого контроля качества, завод «Энергокабель» проводит испытания продукции, внедряет новейшие конструкторские разработки, заботится о повышении квалификации сотрудников и совершенствует профессиональную подготовку кадров. Это позволяет гарантировать наилучшие характеристики изделий и их соответствие всем необходимым нормам эксплуатации и безопасности при оптимальной стоимости.

Девизом «У качества есть поставщик» завод пользуется по праву, что признано не только его многочисленными заказчиками, но и государственными структурами. Так, продукция АО «Завод «Энергокабель»-а именно целая серия огнестойких кабельных линий типа FRLine вошла в список «100 Лучших товаров России» и была отмечена специальным дипломом. В конце 2017 г. вошла в список «100 лучших товаров России» и была отмечена специальным дипломом уже целая серия продукции, составляющей огнестойкие кабельные линии типа FRLine.

По-настоящему ответственный подход завода к вопросам качества и безопасности продукции подтверждается членством предприятия в российских и мировых ассоциациях.

Так, еще в начале деятельности, в 2003 г., АО «Завод «Энергокабель» приняли в Ассоциацию «Электрокабель», где состоят крупнейшие производители кабельной продукции России и СНГ. А 10 лет спустя в рамках Ассоциации «Электрокабель» предприятие одним из первых получило специальный знак участника проекта «Против фальсификаций на рынке кабельной продукции. Провода и кабели по стандартам – качество, надежность и безопасность». Помимо прочего, этот знак демонстрирует, что на протяжении всей истории продукция массового спроса, выпускаемая заводом, изготавливается в полном соответствии со стандартами качества.

В 2005 г. АО «Завод «Энергокабель» вошло в состав Международной Ассоциации «Интеркабель», объединяющей 90 производственных предприятий.

В начале 2016 г. завод был принят в Ассоциацию «Честная позиция». При этом вскоре «Честная позиция», НП Ассоциация «Электрокабель», Аллюминиевая Ассоциация России и ведущие представители российской кабельной промышленности подписали совместное заявление об этике работы в сегменте кабельно-проводниковой продукции на электротехническом рынке РФ.

Данный проект получил название «Кабель без опасности». Компании-участники договорились пресекать любые попытки производства, закупки и распространения кабеля, не соответствующего Техническому регламенту Таможенного Союза и другим нормативным документам.

Теперь крупнейшие производители и дистрибьюторы кабельной продукции, включая АО «Завод «Энергокабель», проходят сертификацию только у аккредитованных организаций, а изделия тестируются в специализированных испытательных лабораториях. Важно подчеркнуть, что подмосковное предприятие выступило одним из инициаторов подписания совместного заявления и теперь еще более активно борется с фальсификациями и противодействует выходу на рынок некачественной кабельно-проводниковой продукции.

В ноябре 2016 г. завод стал участником Ассоциации «Росэлектромонтаж». Ассоциация объединяет десятки предприятий России и стран СНГ, работающих в области проектирования, изготовления, монтажа и наладки электроустановок для строительных объектов всех видов.

В конце 2018 года по результатам успешного прохождения сертификации сектора «Разработка, производство и продажи кабельной продукции» на соответствие требованиям ISO 9001:2015 Завод «Энергокабель» получил право на использование знака DEKRA для дополнительной гарантии качества своих изделий.



Огнестойкие кабельные линии

С начала 2010 года в России начали действовать более жесткие нормы и правила пожарной безопасности. 1 января 2010 г. вступили в действие ГОСТ Р 53315-2009 (С 01.01.2014 заменен на ГОСТ 31565-2012) и ГОСТ Р 53316-2009, дополняющие и конкретизирующие требования ст. 82 п. 2 Федерального закона ФЗ-123 от 22 июня 2009 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Согласно этому закону (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 №117-ФЗ), монтаж всех устройств, отвечающих за безопасность людей, находящихся в здании, должен осуществляться с использованием огнестойких кабельных линий. Такие кабельные линии сохраняют свою работоспособность даже в условиях крупномасштабного пожара.

Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, систем обнаружения пожара и другой противопожарной инфраструктуры должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону (как правило, это 1-1,5 часа).

После многочисленных испытаний, совместно с компанией OSTEC в 2014 г. была разработана инструкция по монтажу с учетом всех технических решений, на АО «Завод «Энергокабель» были пересмотрены конструкции, используемые материалы, технологии изготовления кабелей и созданы технические условия на огнестойкие кабельные линии типа FRLine. Данные технические условия содержат требования к пяти маркам огнестойких кабельных линий FRLine. Данные E15, FRLine. Данные E30, FRLine. Данные E45, FRLine. Данные E60, FRLine. Данные E90. Эти кабельные линии различаются между собой требованиями к времени сохранения работоспособности в условиях пожара, которое гарантируется применяемыми кабельными изделиями, и типами кабеленесущих систем, и подтверждается сертификатами качества.

Расширяя свои возможности, в 2017 г. Завод «Энергокабель» предлагает заказчикам новую сертифицированную продукцию данного вида – огнестойкие кабельные линии типа «ОКЛ-ПАРТНЕР».



Огнестойкие кабельные линии «ОКЛ-ПАРТНЕР» успешно прошли все необходимые испытания, доказав высокую надежность и подтвердив полное соответствие Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ). В основе электропроводки типа «ОКЛ-ПАРТНЕР» – огнестойкие кабели производства Завода «Энергокабель».

Огнестойкие кабельные линии «ОКЛ-ПАРТНЕР» выпускаются в нескольких вариантах (E15, E30, E45, E60, E90, E120), которые различаются между собой по времени сохранения работоспособности в условиях пожара (от 15 до 120 минут соответственно). Таким образом, для правильного выбора огнестойкой кабельной линии достаточно знать требования по времени работоспособности кабельной линии на объекте, типы и количество кабеля.

Сейчас АО «Завод «Энергокабель» активно работает над расширением ассортимента предлагаемой продукции, проходя успешно испытания и получая новые сертификаты соответствия по огнестойким кабельным линиям.

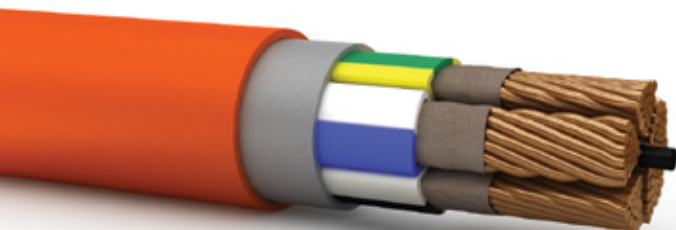


КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К121-023-2011

В составе ОКЛ марки FRLine E90 сохраняет работоспособность не менее 90 минут.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

Кабели применяются для групповой прокладки кабельных линий питания электрооборудования систем безопасности, электропроводок цепей систем пожарной безопасности (цепи пожарной сигнализации, питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов).

Для электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре.

Кабели марок ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF предназначены для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации.

Кабели марки ПБПнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF предназначены для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации.

Кабели одножильные марки ПБПнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF предназначены для эксплуатации в сетях на постоянном напряжении.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15	
Огнестойкость кабелей, мин	с индексом FE180	не менее 180
	с индексом FE240	не менее 240
Срок службы кабелей, лет	не менее 30	
Дымообразование в испытательной камере	не более 40%	
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г	не более 5,0	
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделения, мксм/мм	не более 10,0	
Показатель pH	не менее 4,3	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	

**ППГнг(А)-FRHF,
ППГЭнг(А)-FRHF,
ПБПнг(А)-FRHF,
ПвПГнг(А)-FRHF,
ПвПГЭнг(А)-FRHF,
ПвБПнг(А)-FRHF**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E90

FE240/E90

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483 сечением от 1,5 до 1000 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух стеклослюдосодержащих лент с перекрытием.

Изоляция

Полимерная композиция, не содержащая галогенов. Для кабелей марок ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF – композиция полиэтилена с последующей сшивкой.

Скрутка

Изолированные жилы 2-, 3-, 4- и 5-жильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов, выполнена с заполнением наружных промежутков между жилами.

Термический барьер (для FE240)

Наложена обмоткой из слюдосодержащих лент с перекрытием.

Экран

Для кабелей марки ППГЭнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF выполнен в виде обмотки из медных проволок и спирально наложенной медной ленты или пасмы.

Броня

Для кабелей марки ПБПнг(А)-FRHF и ПвБПнг(А)-FRHF наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка или защитный шланг

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Номинальное напряжение кабелей, число и номинальное сечение токопроводящих жил

Марка кабеля	Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм ²	
		Номинальное напряжение кабеля, кВ	
		0,66	1
ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF	1	1,5-50	1,5-1000
ПБПнг(А)-FRHF		-	(1,5-1000)*
ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПБПнг(А)-FRHF	2, 3, 4, 5	1,5-50	1,5-400
ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF	1	1,5-50	1,5-1000
ПвБПнг(А)-FRHF		-	(1,5-1000)*
ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF	2, 3, 4, 5	1,5-50	1,5-400

* - только для эксплуатации в сетях постоянного напряжения

ТАБЛИЦА 2

Сечение экрана из медных проволок

Наименование	Номинальное сечение, мм ²																	
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400	
Основные жилы																		
Экран	1,5	2,5	4	6	10	16	16	16	25	35	50	70	70	95	120	150	185	

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 3

Габариты и масса кабеля

ППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×16мк-0,66	10,8	251
1×25мк-0,66	12,4	360
1×35мк-0,66	13,5	461
1×50мк-0,66	15,5	606
2×16мк(N)-0,66	21,3	832
2×25мк(N)-0,66	25,3	1203
2×35мк(N)-0,66	27,5	1491
2×50мк(N)-0,66	31,4	1955
3×16мк(N,PE)-0,66	22,5	996
3×25мк(N,PE)-0,66	26,7	1455
3×35мк(N,PE)-0,66	29,1	1827
3×50мк(N,PE)-0,66	33,3	2400
4×16мк(N)-0,66	25,2	1261
4×25мк(N)-0,66	29,2	1790
4×35мк(N)-0,66	31,9	2261
4×50мк(N)-0,66	37,1	3019
5×16мк(N,PE)-0,66	27,5	1519
5×25мк(N,PE)-0,66	32,0	2168
5×35мк(N,PE)-0,66	35,4	2789
5×50мк(N,PE)-0,66	40,7	3671
5×35мс(N,PE)-0,66	32,7	2597
5×50мс(N,PE)-0,66	36,9	3398
1×16мк-1	11,0	256
1×25мк-1	12,6	366
1×35мк-1	13,7	468

ППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×50мк-1	15,7	614
1×70мк-1	16,8	809
1×95мк-1	19,2	1101
1×120мк-1	20,6	1337
1×150мк-1	23,0	1631
1×185мк-1	25,8	2032
1×240мк-1	28,5	2597
1×300мк-1	31,6	3241
1×400мк-1	35,4	4106
1×500мк-1	39,0	5131
1×625(630)мк-1	42,3	6490
1×800мк-1	47,2	8163
2×16мк(N)-1	21,7	855
2×25мк(N)-1	25,7	1230
2×35мк(N)-1	27,9	1521
2×50мк(N)-1	31,8	1989
2×70мс(N)-1	28,1	1979
2×95мс(N)-1	31,6	2616
2×120мс(N)-1	34,1	3160
2×150мс(N)-1	36,9	3795
2×185мс(N)-1	40,2	4612
2×240мс(N)-1	44,9	5915
3×70мс(N,PE)-1	33,1	2836
3×95мс(N,PE)-1	37,5	3782
3×120мс(N,PE)-1	40,1	4541

ППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×150мс(N,PE)-1	43,7	5502
3×185мс(N,PE)-1	48,1	6753
4×16мк(N)-1	25,7	1292
4×25мк(N)-1	29,7	1830
4×35мк(N)-1	32,4	2306
4×50мк(N)-1	37,5	3065
4×70мс(N)-1	37,9	3737
4×95мс(N)-1	42,8	4972
4×120мс(N)-1	46,2	6025
4×150мс(N)-1	50,2	7266
4×185мс(N)-1	55,4	8963
4×240мс(N)-1	61,3	11403
5×16мк(N,PE)-1	28,1	1556
5×25мк(N,PE)-1	32,5	2211
5×35мк(N,PE)-1	35,9	2835
5×50мк(N,PE)-1	41,3	3736
5×35мс(N,PE)-1	33,3	2644
5×50мс(N,PE)-1	37,5	3451
5×70мс(N,PE)-1	42,2	4623
5×95мс(N,PE)-1	47,9	6178
5×120мс(N,PE)-1	51,4	7449
5×150мс(N,PE)-1	56,5	9082
5×185мс(N,PE)-1	61,6	11098
5×240мс(N,PE)-1	69,8	14403

ППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	13,6	275
2×2,5ок(N)-0,66	15,0	331
2×4ок(N)-0,66	16,4	417
2×6ок(N)-0,66	17,6	516
2×10ок(N)-0,66	21,3	758
2×16ок(N)-0,66	23,8	1021
2×25ок(N)-0,66	27,1	1358
2×35ок(N)-0,66	29,0	1630
2×50ок(N)-0,66	31,9	2106
2×16мк(N)-0,66	24,9	1078
2×25мк(N)-0,66	28,4	1435

ППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×35мк(N)-0,66	30,6	1728
2×50мк(N)-0,66	35,0	2319
3×1,5ок(N,PE)-0,66	14,2	303
3×2,5ок(N,PE)-0,66	15,7	368
3×4ок(N,PE)-0,66	17,3	481
3×6ок(N,PE)-0,66	18,8	607
3×10ок(N,PE)-0,66	22,3	872
3×16ок(N,PE)-0,66	24,9	1187
3×25ок(N,PE)-0,66	28,4	1610
3×35ок(N,PE)-0,66	30,5	1966
3×50ок(N,PE)-0,66	34,1	2586

ППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×16мк(N,PE)-0,66	26,1	1246
3×25мк(N,PE)-0,66	29,8	1690
3×35мк(N,PE)-0,66	32,2	2068
3×50мк(N,PE)-0,66	36,9	2769
4×1,5ок(N)-0,66	15,2	346
4×2,5ок(N)-0,66	16,7	424
4×4ок(N)-0,66	19,0	576
4×6ок(N)-0,66	20,1	711
4×10ок(N)-0,66	24,4	1053
4×16ок(N)-0,66	27,0	1424
4×25ок(N)-0,66	30,7	1939

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, кВ, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×35ок(N)-0,66	33,1	2393
4×50ок(N)-0,66	37,0	3150
4×16мк(N)-0,66	28,3	1493
4×25мк(N)-0,66	32,3	2030
4×35мк(N)-0,66	35,4	2542
4×50мк(N)-0,66	40,2	3363
5×1,5ок(N,PE)-0,66	16,5	409
5×2,5ок(N,PE)-0,66	18,5	520
5×4ок(N,PE)-0,66	20,4	671
5×6ок(N,PE)-0,66	21,7	828
5×10ок(N,PE)-0,66	26,2	1233
5×16ок(N,PE)-0,66	29,2	1671
5×25ок(N,PE)-0,66	33,3	2301
5×35ок(N,PE)-0,66	36,4	2894
5×50ок(N,PE)-0,66	40,3	3768
5×16мк(N,PE)-0,66	30,7	1756
5×25мк(N,PE)-0,66	35,5	2450
5×35мк(N,PE)-0,66	38,5	3045
5×50мк(N,PE)-0,66	43,9	4022
5×35мс(N,PE)-0,66	36,0	2860
5×35мс(N,PE)-0,66	36,6	2908
5×50мс(N,PE)-0,66	39,8	3716
5×50мс(N,PE)-0,66	40,4	3769
2×1,5ок(N)-1	14,4	304
2×2,5ок(N)-1	15,8	361
2×4ок(N)-1	17,8	479
2×6ок(N)-1	19,2	591
2×10ок(N)-1	21,7	780
2×16ок(N)-1	24,2	1045
2×25ок(N)-1	27,5	1384
2×35ок(N)-1	29,4	1658
2×50ок(N)-1	32,3	2139
2×16мк(N)-1	25,3	1103

ППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, кВ, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×25мк(N)-1	28,8	1464
2×35мк(N)-1	31,0	1759
2×50мк(N)-1	35,4	2354
2×70мс(N)-1	31,5	2367
2×95мс(N)-1	36,2	3187
2×120мс(N)-1	38,5	3878
2×150мс(N)-1	41,3	4524
2×185мс(N)-1	45,6	5632
2×240мс(N)-1	50,5	7118
3×1,5ок(N,PE)-1	15,1	335
3×2,5ок(N,PE)-1	16,5	402
3×4ок(N,PE)-1	19,0	557
3×6ок(N,PE)-1	20,0	669
3×10ок(N,PE)-1	22,7	895
3×16ок(N,PE)-1	25,3	1213
3×25ок(N,PE)-1	28,8	1640
3×35ок(N,PE)-1	30,9	1998
3×50ок(N,PE)-1	34,5	2621
3×16мк(N,PE)-1	26,5	1274
3×25мк(N,PE)-1	30,3	1721
3×35мк(N,PE)-1	32,7	2101
3×50мк(N,PE)-1	37,3	2808
3×70мс(N,PE)-1	36,9	3268
3×95мс(N,PE)-1	41,7	4329
3×120мс(N,PE)-1	44,9	5320
3×150мс(N,PE)-1	48,5	6291
3×185мс(N,PE)-1	53,1	7747
3×240мс(N,PE)-1	59,3	9891
4×1,5ок(N)-1	16,2	384
4×2,5ок(N)-1	18,3	491
4×4ок(N)-1	20,4	644
4×6ок(N)-1	21,6	783
4×10ок(N)-1	24,8	1081

ППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, кВ, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×16ок(N)-1	27,5	1455
4×25ок(N)-1	31,2	1974
4×35ок(N)-1	33,6	2430
4×50ок(N)-1	37,5	3193
4×16мк(N)-1	28,8	1525
4×25мк(N)-1	32,8	2072
4×35мк(N)-1	35,9	2589
4×50мк(N)-1	40,7	3409
4×70мс(N)-1	41,3	4143
4×95мс(N)-1	47,3	5575
4×120мс(N)-1	50,6	6775
4×185мс(N)-1	55,0	8073
4×240мс(N)-1	60,4	9988
4×240мс(N)-1	67,9	12832
5×1,5ок(N,PE)-1	17,6	455
5×2,5ок(N,PE)-1	19,6	571
5×4ок(N,PE)-1	22,0	754
5×6ок(N,PE)-1	23,7	940
5×10ок(N,PE)-1	27,0	1280
5×16ок(N,PE)-1	29,7	1706
5×25ок(N,PE)-1	34,3	2376
5×35ок(N,PE)-1	36,9	2947
5×50ок(N,PE)-1	40,9	3826
5×16мк(N,PE)-1	31,2	1793
5×25мк(N,PE)-1	36,1	2493
5×35мк(N,PE)-1	39,1	3092
5×50мк(N,PE)-1	44,8	4133
5×70мс(N,PE)-1	46,0	5082
5×95мс(N,PE)-1	52,1	6748
5×120мс(N,PE)-1	56,2	8258
5×150мс(N,PE)-1	60,8	9851
5×185мс(N,PE)-1	67,7	12316
5×240мс(N,PE)-1	75,3	15714

Примечание

Кабели с индексом FE240/90 изготавливаются по заказу.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПБПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок(N)-1	11,2	227
1×2,5ок(N)-1	11,6	248
1×4ок(N)-1	12,4	291
1×6ок(N)-1	12,9	324
1×10ок(N)-1	13,7	388
1×16ок(N)-1	14,6	465
1×25ок(N)-1	16,2	603
1×35ок(N)-1	17,1	718
1×50ок(N)-1	18,8	887
2×1,5ок(N)-1	15,4	420
2×2,5ок(N)-1	16,1	470
2×4ок(N)-1	18,1	589
2×6ок(N)-1	19,0	672
2×10ок(N)-1	20,6	827
2×16ок(N)-1	22,4	1024
2×25ок(N)-1	26,1	1416
2×35ок(N)-1	28,1	1707
2×50ок(N)-1	31,0	2134
2×70мс(N)-1	29,7	2264
2×95мс(N)-1	33,2	2939
2×120мс(N)-1	35,7	3505
2×150мс(N)-1	38,5	4172
2×185мс(N)-1	41,8	5061

ПБПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	14,6	382
2×2,5ок(N)-0,66	15,3	432
2×4ок(N)-0,66	16,7	519
2×6ок(N)-0,66	17,8	604
2×10ок(N)-0,66	20,2	801
2×16ок(N)-0,66	22,0	997
2×25ок(N)-0,66	25,7	1387
2×35ок(N)-0,66	27,7	1676
2×50ок(N)-0,66	30,6	2095
3×1,5ок(N,PE)-0,66	15,1	414
3×2,5ок(N,PE)-0,66	15,9	476
3×4ок(N,PE)-0,66	17,6	587
3×6ок(N,PE)-0,66	18,6	684
3×10ок(N,PE)-0,66	21,2	922
3×16ок(N,PE)-0,66	23,2	1172
3×25ок(N,PE)-0,66	27,1	1651
3×35ок(N,PE)-0,66	29,2	2026
3×50ок(N,PE)-0,66	32,3	2557

ПБПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×240мс(N)-1	46,5	6468
3×1,5ок(N,PE)-1	16,0	458
3×2,5ок(N,PE)-1	16,8	517
3×4ок(N,PE)-1	18,9	657
3×6ок(N,PE)-1	19,9	760
3×10ок(N,PE)-1	21,6	950
3×16ок(N,PE)-1	24,0	1225
3×25ок(N,PE)-1	27,5	1683
3×35ок(N,PE)-1	29,6	2062
3×50ок(N,PE)-1	32,7	2595
3×70мс(N,PE)-1	35,1	3210
3×95мс(N,PE)-1	39,1	4165
3×120мс(N,PE)-1	41,7	4949
3×150мс(N,PE)-1	45,7	5995
3×185мс(N,PE)-1	49,7	7296
3×240мс(N,PE)-1	56,0	9703
4×1,5ок(N)-1	17,1	517
4×2,5ок(N)-1	18,2	597
4×4ок(N)-1	20,3	756
4×6ок(N)-1	21,5	888
4×10ок(N)-1	23,4	1128
4×16ок(N)-1	26,2	1487
4×25ок(N)-1	29,9	2039

ПБПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×1,5ок(N)-0,66	16,1	470
4×2,5ок(N)-0,66	17,0	542
4×4ок(N)-0,66	18,8	676
4×6ок(N)-0,66	20,0	803
4×10ок(N)-0,66	22,9	1097
4×16ок(N)-0,66	25,7	1452
4×25ок(N)-0,66	29,4	2000
4×35ок(N)-0,66	31,8	2477
4×50ок(N)-0,66	35,7	3180
5×1,5ок(N,PE)-0,66	17,4	540
5×2,5ок(N,PE)-0,66	18,4	627
5×4ок(N,PE)-0,66	20,2	783
5×6ок(N,PE)-0,66	21,6	934
5×10ок(N,PE)-0,66	25,2	1317
5×16ок(N,PE)-0,66	27,8	1719
5×25ок(N,PE)-0,66	32,0	2390
5×35ок(N,PE)-0,66	35,0	3004
4×10ок(N)-0,66	22,9	1097

ПБПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×35ок(N)-1	32,2	2519
4×50ок(N)-1	36,2	3229
4×70мс(N)-1	39,5	4122
4×95мс(N)-1	44,8	5457
4×120мс(N)-1	47,8	6495
4×150мс(N)-1	52,4	8060
4×185мс(N)-1	57,6	9931
4×240мс(N)-1	63,5	12590
5×1,5ок(N,PE)-1	18,5	596
5×2,5ок(N,PE)-1	19,5	688
5×4ок(N,PE)-1	21,9	882
5×6ок(N,PE)-1	23,2	1037
5×10ок(N,PE)-1	25,9	1371
5×16ок(N,PE)-1	28,4	1760
5×25ок(N,PE)-1	32,5	2433
5×35ок(N,PE)-1	35,6	3060
5×50ок(N,PE)-1	39,5	3891
5×70мс(N,PE)-1	43,8	5070
5×95мс(N,PE)-1	49,5	6685
5×120мс(N,PE)-1	53,6	8277
5×150мс(N,PE)-1	58,7	9989
5×185мс(N,PE)-1	63,9	12096
5×240мс(N,PE)-1	72,0	15533

ПБПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×16ок(N)-0,66	25,7	1452
4×25ок(N)-0,66	29,4	2000
4×35ок(N)-0,66	31,8	2477
4×50ок(N)-0,66	35,7	3180
5×10ок(N,PE)-0,66	25,2	1317
5×16ок(N,PE)-0,66	27,8	1719
5×25ок(N,PE)-0,66	32,0	2390
5×35ок(N,PE)-0,66	35,0	3004

Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×16мк(N)-1	15,2	488
1×25мк(N)-1	16,8	629
1×35мк(N)-1	18,1	756
1×50мк(N)-1	20,1	941
2×16мк(N)-1	23,9	1114
2×25мк(N)-1	27,5	1507
2×35мк(N)-1	29,7	1823
2×50мк(N)-1	33,6	2335
3×16мк(N,PE)-1	25,2	1297
3×25мк(N,PE)-1	28,9	1778
3×35мк(N,PE)-1	31,3	2180
3×50мк(N,PE)-1	36,0	2843
4×16мк(N)-1	27,5	1569
4×25мк(N)-1	31,5	2154
4×35мк(N)-1	34,6	2693
4×50мк(N)-1	39,3	3473
5×16мк(N,PE)-1	29,9	1859
5×25мк(N,PE)-1	34,7	2600
5×35мк(N,PE)-1	37,7	3225
5×50мк(N,PE)-1	43,1	4186
5×35мс(N,PE)-0,66	34,7	2966
5×35мс(N,PE)-1	35,3	3019
5×50мс(N,PE)-0,66	38,5	3774
5×50мс(N,PE)-1	39,1	3873

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×70мс(N)-1	29,7	2263
2×95мс(N)-1	33,2	2939
2×120мс(N)-1	35,7	3505
2×150мс(N)-1	38,5	4171
2×185мс(N)-1	41,7	5061
2×240мс(N)-1	46,5	6467
3×70мс(N,PE)-1	35,0	3209
3×95мс(N,PE)-1	39,1	4164
3×120мс(N,PE)-1	41,7	4948
3×150мс(N,PE)-1	45,7	5994
3×185мс(N,PE)-1	49,6	7296
3×240мс(N,PE)-1	55,9	9702
4×70мс(N)-1	39,4	4122
4×95мс(N)-1	44,7	5456
4×120мс(N)-1	47,8	6494
4×150мс(N)-1	52,4	8059
4×185мс(N)-1	57,5	9930
4×240мс(N)-1	63,5	12589
5×70мс(N,PE)-1	43,7	5052
5×95мс(N,PE)-1	49,5	6668
5×120мс(N,PE)-1	53,6	8259
5×150мс(N,PE)-1	58,6	9967
5×185мс(N,PE)-1	63,8	12181
5×240мс(N,PE)-1	72,0	15745
1×16мк(N)-1	15,1	487
1×25мк(N)-1	16,8	628
1×35мк(N)-1	18,1	755
1×50мк(N)-1	20,1	940
2×16мк(N)-1	23,9	1114
2×25мк(N)-1	27,4	1506
2×35мк(N)-1	29,6	1823
2×50мк(N)-1	33,6	2335
3×16мк(N,PE)-1	25,1	1297
3×25мк(N,PE)-1	28,9	1778
3×35мк(N,PE)-1	31,3	2179
3×50мк(N,PE)-1	35,9	2843
4×16мк(N)-1	27,4	1568
4×25мк(N)-1	31,4	2154
4×35мк(N)-1	34,5	2693
4×50мк(N)-1	39,3	3472
5×16мк(N,PE)-1	29,8	1859
5×25мк(N,PE)-1	34,7	2599
5×35мк(N,PE)-1	37,7	3224
5×50мк(N,PE)-1	43,0	4186

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-0,66	5,9	51
1×2,5ок-0,66	6,3	63
1×4ок-0,66	6,8	81
1×6ок-0,66	7,3	102
1×10ок-0,66	8,1	145
1×16ок-0,66	9,6	218
1×25ок-0,66	11,1	318
1×35ок-0,66	12,1	412
1×50ок-0,66	14,2	567
2×1,5ок(N)-0,66	11,9	207
2×2,5ок(N)-0,66	12,7	245
2×4ок(N)-0,66	13,6	298
2×6ок(N)-0,66	14,6	362
2×10ок(N)-0,66	16,8	515
2×16ок(N)-0,66	19,0	700
2×25ок(N)-0,66	22,1	992
2×35ок(N)-0,66	24,6	1287
2×50ок(N)-0,66	28	1695
3×1,5ок(N,PE)-0,66	12,5	230
3×2,5ок(N,PE)-0,66	13,3	276
3×4ок(N,PE)-0,66	14,3	343
3×6ок(N,PE)-0,66	15,4	424
3×10ок(N,PE)-0,66	17,7	613
3×16ок(N,PE)-0,66	20,0	848
3×25ок(N,PE)-0,66	23,9	1259
3×35ок(N,PE)-0,66	26,0	1597
3×50ок(N,PE)-0,66	29,5	2111
4×1,5ок(N)-0,66	13,5	266
4×2,5ок(N)-0,66	14,4	323
4×4ок(N)-0,66	15,5	406
4×6ок(N)-0,66	16,7	513
4×10ок(N)-0,66	19,6	764
4×16ок(N)-0,66	21,8	1041
4×25ок(N)-0,66	26,1	1552
4×35ок(N)-0,66	28,5	1985
4×50ок(N)-0,66	32,3	2627
5×1,5ок(N,PE)-0,66	14,6	313
5×2,5ок(N,PE)-0,66	15,6	382
5×4ок(N,PE)-0,66	16,9	486
5×6ок(N,PE)-0,66	18,6	632
5×10ок(N,PE)-0,66	21,3	917
5×16ок(N,PE)-0,66	24,4	1295
5×25ок(N,PE)-0,66	28,5	1878
5×35ок(N,PE)-0,66	31,2	2418
5×50ок(N,PE)-0,66	35,8	3229

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-1	6,1	53
1×2,5ок-1	6,5	65
1×4ок-1	7,0	83
1×6ок-1	7,5	105
1×10ок-1	8,9	161
1×16ок-1	9,8	221
1×25ок-1	11,3	322
1×35ок-1	12,3	417
1×50ок-1	14,4	572
2×1,5ок(N)-1	12,3	218
2×2,5ок(N)-1	13,1	257
2×4ок(N)-1	14,0	311
2×6ок(N)-1	15,0	376
2×10ок(N)-1	17,2	531
2×16ок(N)-1	19,4	718
2×25ок(N)-1	22,5	1013
2×35ок(N)-1	25,0	1310
2×50ок(N)-1	28,4	1721
3×1,5ок(N,PE)-1	12,9	242
3×2,5ок(N,PE)-1	13,7	289
3×4ок(N,PE)-1	14,7	357
3×6ок(N,PE)-1	15,8	439
3×10ок(N,PE)-1	18,5	648
3×16ок(N,PE)-1	20,4	867
3×25ок(N,PE)-1	24,4	1281
3×35ок(N,PE)-1	26,5	1621
3×50ок(N,PE)-1	30,0	2139
4×1,5ок(N)-1	13,9	279
4×2,5ок(N)-1	14,9	338
4×4ок(N)-1	16,0	422
4×6ок(N)-1	17,2	530
4×10ок(N)-1	20,1	787
4×16ок(N)-1	22,3	1063
4×25ок(N)-1	26,6	1581
4×35ок(N)-1	28,9	2013
4×50ок(N)-1	32,8	2658
5×1,5ок(N,PE)-1	15,1	329
5×2,5ок(N,PE)-1	16,1	402
5×4ок(N,PE)-1	17,4	504
5×6ок(N,PE)-1	19,1	652
5×10ок(N,PE)-1	21,9	939
5×16ок(N,PE)-1	24,9	1320
5×25ок(N,PE)-1	29,1	1907
5×35ок(N,PE)-1	31,7	2449
5×50ок(N,PE)-1	36,3	3274

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×16мк-0,66	10,1	226
1×25мк-0,66	11,8	328
1×35мк-0,66	12,9	425
1×50мк-0,66	15,5	591
2×16мк(N)-0,66	20,1	747
2×25мк(N)-0,66	24,0	1095
2×35мк(N)-0,66	26,2	1372
2×50мк(N)-0,66	30,6	1854
3×16мк(N,PE)-0,66	21,2	895
3×25мк(N,PE)-0,66	25,4	1325
3×35мк(N,PE)-0,66	27,8	1683
3×50мк(N,PE)-0,66	32,4	2269
4×16мк(N)-0,66	23,7	1136
4×25мк(N)-0,66	27,7	1630
4×35мк(N)-0,66	30,4	2084
4×50мк(N)-0,66	35,9	2841
5×16мк(N,PE)-0,66	25,9	1363
5×25мк(N,PE)-0,66	30,3	1968
5×35мк(N,PE)-0,66	33,3	2532
5×50мк(N,PE)-0,66	39,3	3447
1×16мк-1	10,3	229
1×25мк-1	12,0	332
1×35мк-1	13,1	429
1×50мк-1	15,7	596
1×70мк-1	17,0	796
1×95мк-1	19,0	1067
1×120мк-1	20,6	1307
1×150мк-1	23,0	1590
1×185мк-1	25,8	1978
1×240мк-1	28,3	2518
1×300мк-1	31,2	3131
1×400мк-1	34,9	3970
2×16мк(N)-1	20,5	766
2×25мк(N)-1	24,4	1117
2×35мк(N)-1	26,6	1397
2×50мк(N)-1	31,0	1883
2×70мк(N)-1	27,8	1896
2×95мк(N)-1	30,4	2443
2×120мк(N)-1	33,1	2984
2×150мк(N)-1	36,3	3623
2×185мк(N)-1	39,5	4404
2×240мк(N)-1	43,5	5588
3×16мк(N,PE)-1	21,6	915
3×25мк(N,PE)-1	25,8	1348
3×35мк(N,PE)-1	28,2	1709

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×50мк(N,PE)-1	32,8	2298
3×70мк(N,PE)-1	32,6	2708
3×95мк(N,PE)-1	36,2	3554
3×120мк(N,PE)-1	39,2	4326
3×150мк(N,PE)-1	42,8	5244
3×185мк(N,PE)-1	47,1	6443
3×240мк(N,PE)-1	51,8	8158
4×16мк(N)-1	24,2	1159
4×25мк(N)-1	28,2	1656
4×35мк(N)-1	30,9	2113
4×50мк(N)-1	36,4	2881
4×70мк(N)-1	37,2	3554
4×95мк(N)-1	40,9	4632
4×120мк(N)-1	45,0	5726
4×150мк(N)-1	49,0	6908
4×185мк(N)-1	53,8	8478
4×240мк(N)-1	59,7	10826
5×16мк(N,PE)-1	26,4	1390
5×25мк(N,PE)-1	30,9	2000
5×35мк(N,PE)-1	34,3	2600
5×50мк(N,PE)-1	39,9	3486
5×70мк(N,PE)-1	41,1	4357
5×95мк(N,PE)-1	45,9	5773
5×120мк(N,PE)-1	49,9	7063
5×150мк(N,PE)-1	55,0	8617
5×185мк(N,PE)-1	60,2	10545
5×240мк(N,PE)-1	67,4	13573
5×35мк(N,PE)-0,66	30,8	2349
5×35мк(N,PE)-1	31,5	2403
5×50мк(N,PE)-0,66	35,4	3165
2×1,5ок(N)-0,66	13,1	247
5×1,5ок(N,PE)-0,66	14,6	305
5×2,5ок(N,PE)-0,66	15,6	373
5×4ок(N,PE)-0,66	16,9	475
5×6ок(N,PE)-0,66	18,6	618

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×10ок(N,PE)-0,66	21,3	900
5×16ок(N,PE)-0,66	24,4	1274
5×25ок(N,PE)-0,66	28,5	1851
5×35ок(N,PE)-0,66	31,2	2387
5×50ок(N,PE)-0,66	35,8	3194
1×70мк-1	17,0	796
1×95мк-1	19,0	1067
1×120мк-1	20,6	1307
1×150мк-1	23,0	1590
1×185мк-1	25,8	1978
1×240мк-1	28,3	2518
1×300мк-1	31,2	3131
1×400мк-1	34,9	3970
2×1,5ок(N)-0,66	13,2	248
5×1,5ок(N,PE)-0,66	14,6	305
5×2,5ок(N,PE)-0,66	15,6	373
5×4ок(N,PE)-0,66	16,9	475
5×6ок(N,PE)-0,66	18,6	619
5×10ок(N,PE)-0,66	21,4	900
5×16ок(N,PE)-0,66	24,4	1274
5×25ок(N,PE)-0,66	28,6	1852
5×35ок(N,PE)-0,66	31,2	2388
5×50ок(N,PE)-0,66	35,8	3194
1×70мк-1	17,0	796
1×95мк-1	19,0	1068
1×120мк-1	20,6	1307
1×150мк-1	23,0	1590
1×185мк-1	25,8	1978
1×240мк-1	28,3	2518
1×300мк-1	31,2	3131
1×400мк-1	35,0	3971

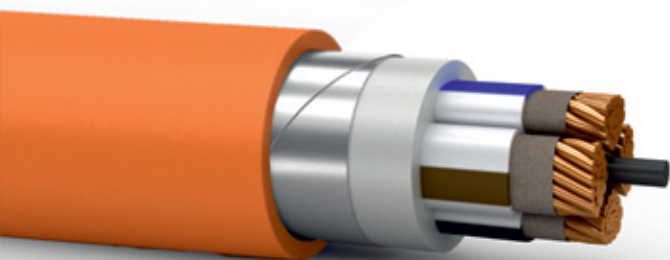
ПвПГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×1,5ок(N,PE)-0,66	15,7	393
5×2,5ок(N,PE)-0,66	17,0	482
5×4ок(N,PE)-0,66	18,6	613
5×6ок(N,PE)-0,66	20,0	750
5×10ок(N,PE)-0,66	22,1	1017
5×16ок(N,PE)-0,66	25,1	1407
5×25ок(N,PE)-0,66	29,3	2010
5×35ок(N,PE)-0,66	32,0	2555
5×50ок(N,PE)-0,66	35,8	3303
3×70мк(N,PE)-1	35,4	3088
3×95ок(N,PE)-1	38,6	3938
3×120мк(N,PE)-1	41,6	4739
3×150ок(N,PE)-1	45,9	5772
3×185мк(N,PE)-1	49,8	6971
3×240мк(N,PE)-1	54,9	8792
4×70мк(PE)-1	39,6	3948
4×95ок(PE)-1	43,4	5062
4×120мк(PE)-1	47,7	6232
4×150ок(PE)-1	51,6	7461
4×185мк(PE)-1	57,0	9175
4×240мк(PE)-1	62,5	11540

ПвБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×70мк(N)-1	38,8	3935
4×95мк(N)-1	42,6	5052
4×120мк(N)-1	46,7	6188
4×150мк(N)-1	51,3	7681
4×185мк(N)-1	56,5	9390
4×240мк(N)-1	61,9	11774

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ, НЕ СОДЕРЖАЩЕЙ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К71-480-2015

В составе ОКЛ марки FRLine E90 сохраняет работоспособность не менее 90 мин.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках, для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах, для цепей питания оборудования, функционирующего при пожаре.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 и 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50	
Стойкий при относительной влажности воздуха до 98% при температуре окружающей среды, °С	до +35	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	одножильный	10
	многожильный	7,5
Срок службы кабелей, лет	не менее 40	
Дымообразование в испытательной камере	не более 40%	
Категория нераспространения горения при групповой прокладке	А	
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³	более 40	
Огнестойкость кабеля, мин	не менее 180	

ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF С ИНДЕКСОМ: FE180/E90

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токпроводящая жила

Медные, однопроволочные или многопроволочные 1 или 2 класса по ГОСТ 22483-2012, сечением для 0,66 кВ – 1,5-50 мм²; для 1 кВ – 1,5-240 мм², одножильные – 1,5-630 мм².

Термический барьер

Обмотка из слюдосодержащих лент.

Изоляция

Сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

Из медных лент или из медных проволок и спирально наложенной медной ленты.

Скрутка

Изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.

Кабели имеют отличительную маркировку изолированных жил: цветовую или цифровую.

Внутренняя оболочка или разделительный слой

Выполнена экструзией с заполнением из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Броня

Для кабелей марки ПвБПнг(А)-FRHF наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Поверх брони допускается наложение обмоткой или продольно с перекрытием лент из полиэтилентерефталатной пленки.

Наружная оболочка или защитный шланг

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
1×50	17,6	752
1×70	18,6	958
1×95	20,2	1220
1×120	21,9	1491
1×150	24,3	1849
1×185	26,3	2231
1×240	28,8	2800
1×300	31,7	3468
1×400	35,5	4514
1×500	38,7	5538
1×625/630	42,9	6927
3×1,5	14	294
3×2,5	14,9	349
3×4	15,9	424
3×6	17	515
3×10	18,7	686
3×16	20,7	925
3×25	26	1424
3×35	28,4	1814

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3×50	27,3	2004
3×70	30,4	2666
3×95	33,1	3463
3×120	36,1	4273
3×150	39,6	5277
3×185	43,6	6468
3×240	48,1	8188
4×1,5	15	331
4×2,5	16	399
4×4	17,1	490
4×6	18,3	603
4×10	20,3	814
4×16	22,6	1113
4×25	28,4	1717
4×35	31,7	2257
4×50	30,3	2587
4×70	34,2	3489
4×95	37,6	4531
4×120	41	5603

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4×150	45,5	6980
4×185	49,6	8491
4×240	55,4	10866
5×1,5	16,1	365
5×2,5	17,2	442
5×4	18,5	549
5×6	19,9	681
5×10	22	929
5×16	25	1306
5×25	31,7	2023
5×35	34,9	2620
5×50	33,8	3201
5×70	37,8	4293
5×95	41,8	5590
5×120	46	6976
5×150	50,4	8603
5×185	55,9	10606
5×240	61,6	13423

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
1×50	18,8	906
1×70	19,8	1122
1×95	21,4	1399
1×120	23,1	1687
1×150	25,5	2067
1×185	27,5	2469
1×240	30,2	3076
1×300	32,9	3757
1×400	37,5	5060
1×500	40,9	6157
1×625/630	45,1	7615
3×1,5	15,2	413
3×2,5	16,1	476
3×4	17,1	561
3×6	18,2	663
3×10	19,9	851
3×16	21,9	1110
3×25	27,2	1657
3×35	29,8	2086

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3×50	28,5	2250
3×70	31,6	2941
3×95	34,5	3783
3×120	38,1	4830
3×150	41,6	5889
3×185	45,8	7169
3×240	50,1	8936
4×1,5	16,2	460
4×2,5	17,2	537
4×4	18,3	639
4×6	19,5	764
4×10	21,5	995
4×16	24,2	1340
4×25	29,8	1989
4×35	32,9	2546
4×50	31,5	2861
4×70	35,6	3820
4×95	39,8	5132
4×120	43	6238

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4×150	47,5	7685
4×185	51,6	9263
4×240	57,4	11728
5×1,5	17,3	505
5×2,5	18,4	593
5×4	19,7	711
5×6	21,1	857
5×10	23,2	1126
5×16	26,2	1530
5×25	32,9	2311
5×35	36,9	3157
5×50	35,2	3528
5×70	40	4898
5×95	43,8	6238
5×120	48	7691
5×150	52,4	9388
5×185	57,9	11476
5×240	63,6	14386

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

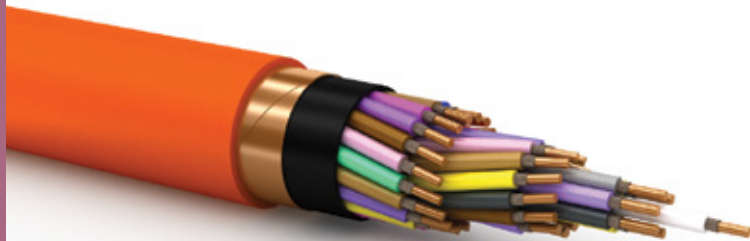
ПвПнг(А)-FRHF FE180/E90, 0,66 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3×1,5	13,6	280
3×2,5	14,4	334
3×4	15,4	408
3×6	16,5	499
3×10	18,3	667
3×16	20,3	905
3×25	25,5	1400
3×35	28	1788
3×50	27,5	1998
4×1,5	14,5	315
4×2,5	15,5	382
4×4	16,6	472
4×6	17,9	584
4×10	19,8	794
4×16	22,1	1091
4×25	27,9	1691
4×35	30,8	2192
4×50	30,5	2578
5×1,5	15,6	348
5×2,5	16,7	425
5×4	18	530
5×6	19,3	661
5×10	21,5	908
5×16	24,5	1283
5×25	30,7	1962
5×35	34,2	2575
5×50	34	3190

ПвБПнг(А)-FRHF FE180/E90, 0,66 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3×1,5	14,8	394
3×2,5	15,6	457
3×4	16,6	541
3×6	17,7	642
3×10	19,5	828
3×16	21,5	1085
3×25	26,7	1629
3×35	29,4	2056
3×50	28,7	2826
4×1,5	15,7	439
4×2,5	16,7	515
4×4	17,8	617
4×6	19,1	741
4×10	21	969
4×16	23,3	1288
4×25	29,3	1958
4×35	32	2472
4×50	31,7	3531
5×1,5	16,8	483
5×2,5	17,9	570
5×4	19,2	688
5×6	20,5	832
5×10	22,7	1100
5×16	25,7	1502
5×25	31,9	2241
5×35	35,6	2906
5×50	35,4	4296

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПО- ЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К121-029-2013

В составе ОКЛ марки FRLine E90 сохраняют работоспособность не менее 90 минут.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств на номинальное переменное напряжение 660 В частотой до 100 Гц или постоянное напряжение до 1000 В.

Кабели применяются при групповой прокладке кабельных линий цепей питания и контроля. Кабели предназначены для применения на крупных тепловых электростанциях, нефтехимических объектах, в метро, в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, концертных залах и закрытых стадионах, театрах, аэропортах, вокзалах, в помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, и других объектах, к которым предъявляются повышенные требования пожарной безопасности.

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.

Кабели бронированные применяются при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ		0,66
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С		от -50 до +50
Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, диаметров кабеля	бронированные	10
	небронированные	6
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации, °С		+70
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С		не ниже -15
Огнестойкость кабелей, мин		не менее 180
Дымообразование в испытательной камере		не более 40%
Срок службы кабелей, лет		не менее 30
Категория испытаний на нераспространение горения		A
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г		не более 5,0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделения, мкСм/мм		не более 10,0
Показатель pH		не менее 4,3

**КППГнг(A)-FRHF,
КППГЭнг(A)-FRHF,
КПБбПнг(A)-FRHF**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E90

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токпроводящая жила

Медная однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,75 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка стеклослюдосодержащими лентами.

Изоляция

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Скрутка

Количество жил от 4 до 127.

Изолированные жилы кабелей скручены, в каждом повиве имеется счетная пара.

Допускается цифровая и цветовая маркировка изоляции жил.

Разделительный слой

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

Для кабелей марки КППГЭнг(A)-FRHF — обмотка медной лентой или повив из медных проволок.

Броня

Для кабелей марки КПБбПнг(A)-FRHF наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка или защитный шланг

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×0,75	10,8	142
5×0,75	11,7	173
7×0,75	12,7	214
10×0,75	16,0	294
14×0,75	17,4	381
19×0,75	19,7	511
27×0,75	23,9	719
37×0,75	26,7	937
52×0,75	31,4	1268
4×1,0	11,1	157
5×1,0	12,1	192
7×1,0	13,2	238
10×1,0	16,6	330
14×1,0	18,4	448

КППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
19×1,0	20,5	576
27×1,0	24,8	812
37×1,0	27,8	1062
52×1,0	32,6	1442
4×1,5	11,7	183
5×1,5	12,7	226
7×1,5	13,8	282
10×1,5	17,5	392
14×1,5	19,4	533
19×1,5	21,6	690
27×1,5	26,2	973
37×1,5	29,4	1280
4×2,5	12,6	231
5×2,5	13,8	285

КППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
7×2,5	15,0	362
10×2,5	19,4	526
14×2,5	21,1	692
19×2,5	23,9	926
27×2,5	28,6	1276
37×2,5	32,0	1691
4×4	14,2	314
5×4	15,6	391
7×4	17,0	503
10×4	22,1	727
4×6	15,4	402
5×6	16,9	505
7×6	18,9	671
10×6	24,5	967

КППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×0,75	13,0	233
5×0,75	13,9	271
7×0,75	14,9	320
10×0,75	18,6	446
14×0,75	20,0	545
19×0,75	21,9	672
27×0,75	26,1	914
37×0,75	28,9	1154
52×0,75	33,6	1534
4×1,0	13,3	251
5×1,0	14,3	293
7×1,0	15,4	349
10×1,0	19,2	487
14×1,0	20,6	599

КППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
19×1,0	22,7	744
27×1,0	27,0	1014
37×1,0	30,0	1287
52×1,0	35,2	1754
4×1,5	13,9	281
5×1,5	14,9	333
7×1,5	16,0	397
10×1,5	20,1	557
14×1,5	21,6	693
19×1,5	24,2	890
27×1,5	28,4	1187
37×1,5	31,6	1518
4×2,5	14,8	337
5×2,5	16,0	400

КППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
7×2,5	17,2	487
10×2,5	21,6	686
14×2,5	23,7	888
19×2,5	26,1	1121
27×2,5	30,8	1509
37×2,5	34,6	1985
4×4	16,4	432
5×4	17,8	519
7×4	19,6	664
10×4	24,7	932
4×6	17,6	530
5×6	19,5	664
7×6	21,1	826
10×6	26,7	1167

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КПББПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×0,75	14,2	323
5×0,75	15,1	368
7×0,75	16,1	425
10×0,75	19,8	567
14×0,75	21,2	675
19×0,75	23,1	815
27×0,75	27,3	1082
37×0,75	30,1	1344
52×0,75	35,2	1812
4×1,0	14,5	343
5×1,0	15,5	394
7×1,0	16,6	455
10×1,0	20,4	610
14×1,0	21,8	733

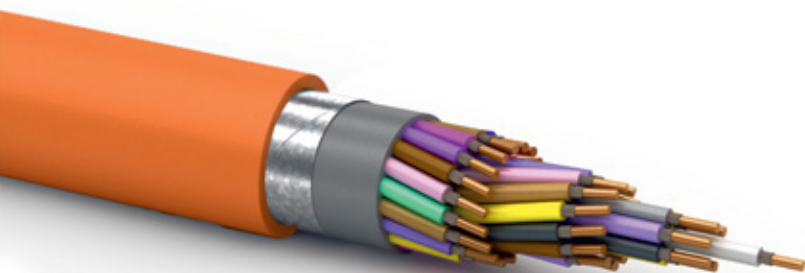
КПББПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
19×1,0	24,3	916
27×1,0	28,2	1190
37×1,0	31,2	1482
52×1,0	36,4	2008
4×1,5	15,1	377
5×1,5	16,1	437
7×1,5	17,2	503
10×1,5	21,3	686
14×1,5	22,8	833
19×1,5	25,4	1048
27×1,5	29,6	1373
37×1,5	32,8	1725
4×2,5	16,0	440
5×2,5	17,2	503

КПББПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
7×2,5	18,8	617
10×2,5	22,8	824
14×2,5	24,9	1041
19×2,5	27,3	1290
27×2,5	32,0	1710
37×2,5	35,8	2209
4×4	17,6	539
5×4	19,4	656
7×4	20,8	790
10×4	25,9	1091
4×6	19,2	664
5×6	20,7	791
7×6	22,3	962
10×6	27,9	1339

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К71-480-2015

В составе ОКЛ марки FRLine E90 сохраняет работоспособность не менее 60 мин.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках, для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах, а также для цепей питания оборудования, функционирующего при пожаре.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50
Стойкий при относительной влажности воздуха до 98% при температуре окружающей среды, °С	до +35
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	10
Срок службы кабелей, лет	не менее 40
Огнестойкость кабеля, мин	не менее 180
Дымообразование в испытательной камере	не более 40%
Категория испытаний на нераспространение горения	A
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³	более 40

КПБПнг(А)-FRHF, КПвБПнг(А)-FRHF

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E90

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токпроводящая жила

Медная, однопроволочная 1 класса по ГОСТ 22483-2012, сечением от 0,75 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка из слюдосодержащих лент.

Изоляция

Для кабелей марки КПвБПнг(А)-FRHF – сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Для кабелей марки КПБПнг(А)-FRHF – термопластичная полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Скрутка

Количество жил от 4 до 61.

Изолированные жилы скручены в сердечник.

Кабели имеют отличительную маркировку изолированных жил: цифровую или цветовую.

Внутренняя оболочка

Выполнена экструзией с заполнением из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Броня

Наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Поверх брони допускается наложение обмоткой или продольно с перекрытием лент из полиэтилентерефталатной пленки.

Наружная оболочка или защитный шланг

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КПБПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4×1,5	17,3	642
5×1,5	18,4	720
7×1,5	19,5	811
10×1,5	23,2	1119
14×1,5	24,9	1287
19×1,5	27,1	1519
27×1,5	31,4	2004
37×1,5	34,9	2459
52×1,5	40,1	3219
61×1,5	42,3	3578
4×2,5	18,3	732
5×2,5	19,5	828
7×2,5	20,7	944
10×2,5	25	1333
14×2,5	26,7	1537
19×2,5	29,1	1837
27×2,5	34,2	2488
37×2,5	37,7	3041
4×4	19,9	884
5×4	21,3	1011
7×4	22,7	1169
10×4	27,7	1677
4×6	21,1	1029
5×6	22,7	1186
7×6	24,5	1402
10×6	29,7	2012

КПвБПнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4×1,5	17,3	1559
5×1,5	18,4	1886
7×1,5	19,5	2522
10×1,5	23,2	640
14×1,5	24,9	717
19×1,5	27,1	807
27×1,5	31,4	1113
37×1,5	34,9	1279
52×1,5	40,1	1508
61×1,5	42,3	1989
4×2,5	18,3	2438
5×2,5	19,5	3189
7×2,5	20,7	3544
10×2,5	25	729
14×2,5	26,7	825
19×2,5	29,1	940
27×2,5	34,2	1327
37×2,5	37,7	1528
4×4	19,4	2471
5×4	20,8	3017
7×4	22,1	3990
10×4	26,9	848
4×6	20,7	968
5×6	22,1	1118
7×6	23,9	1597
10×6	28,9	990

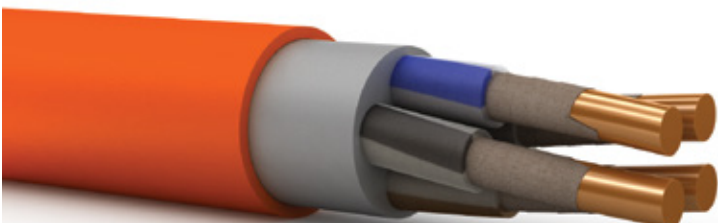
КПБПнг(A)-FRHF		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4×0,75	14,75	341,27
5×0,75	15,71	385,89
7×0,75	16,70	437,41
10×0,75	20,00	559,70
14×0,75	21,35	658,32
19×0,75	23,30	789,75
27×0,75	27,50	1044,28
37×0,75	30,50	1296,12
52×0,75	35,35	1684,26
4×1,0	15,11	360,07
5×1,0	16,12	408,02
7×1,0	17,15	465,90
10×1,0	20,60	599,78
14×1,0	22,01	711,22
19×1,0	24,45	883,54
27×1,0	28,42	1140,02
37×1,0	31,55	1423,04
52×1,0	36,61	1859,24

КПвБПнг(A)-FRHF		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4×0,75	14,75	340,20
5×0,75	15,71	384,55
7×0,75	16,70	435,52
10×0,75	20,00	557,01
14×0,75	21,35	654,55
19×0,75	23,30	784,62
27×0,75	27,50	1036,99
37×0,75	30,50	1286,13
52×0,75	35,35	1670,20
4×1,0	15,11	358,95
5×1,0	16,12	406,61
7×1,0	17,15	463,92
10×1,0	20,60	596,94
14×1,0	22,01	707,24
19×1,0	24,45	878,13
27×1,0	28,42	1132,31
37×1,0	31,55	1412,50
52×1,0	36,61	1844,40

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ИЛИ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К71-339-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E90 сохраняют работоспособность не менее 90 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКТ»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электрических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой до 50 Гц.

Кабели применяются для групповой прокладки кабельных линий питания электрооборудования систем безопасности, электропроводок цепей систем пожарной безопасности, электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования, функционирующих при пожаре.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации НП-001-2015.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных и плоских	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15	
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180	
Гарантийный срок эксплуатации, лет	5	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	
Срок службы кабелей, лет	не менее 30	
Дымообразование в испытательной камере	не более 40%	
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г	не более 5,0	
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделенной, мксм/мм	не более 10,0	
Показатель pH	не менее 4,3	

**ППГнг(А)-FRHF,
ППГ-Пнг(А)-FRHF,
ППГЭнг(А)-FRHF,
ПБПнг(А)-FRHF,
ПвППнг(А)-FRHF,
ПвППЭнг(А)-FRHF,
ПвБПнг(А)-FRHF**

**С ИНДЕКСОМ:
FE180/E90**

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токосоводящая жила

Медная, однопроволочная, 1 или 2 класса сечением от 1,5 до 1000 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент, поверх обмотки допускается наложение полиэтилентерефталатной пленки.

Изоляция

Полимерная композиция, не содержащая галогенов. Для кабелей марки ПвППнг(А)-FRHF, ПвППЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF — композиция полиэтилена с последующей сшивкой.

Скрутка

Изолированные жилы 2-, 3-, 4- и 5-жильных кабелей скручены в сердечник. Цветовая маркировка.

Внутренняя оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Обмотка

Для кабелей ПвППнг(А)-FRHF и ПвППЭнг(А)-FRHF с сечением 50 мм² и выше выполнены из стеклоленты.

Экран

Для кабелей марки ППГЭнг(А)-FRHF, ПвППЭнг(А)-FRHF выполнен в виде обмотки из медных проволок и спиралью наложенной медной ленты или пасмы.

Броня

Из двух стальных оцинкованных лент или из одной профилированной стальной оцинкованной ленты.

Наружная оболочка или защитный шланг

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-0,66	8,5	108
1×2,5ок-0,66	8,9	125
1×4ок-0,66	9,6	152
1×6ок-0,66	10,1	180
1×10ок-0,66	11,3	243
1×16ок-0,66	12,6	326
1×25ок-0,66	14,7	459
1×35ок-0,66	15,9	575
1×50ок-0,66	17,7	759
2×1,5ок(N)-0,66	12,7	242
2×2,5ок(N)-0,66	13,5	285
2×4ок(N)-0,66	14,8	360
2×6ок(N)-0,66	15,8	433
2×10ок(N)-0,66	18,3	606
2×16ок(N)-0,66	20,3	807
2×25ок(N)-0,66	24,8	1204
2×35ок(N)-0,66	27,1	1511
2×50ок(N)-0,66	30,7	2016
3×1,5ок(N,PE)-0,66	13,2	268
3×2,5ок(N,PE)-0,66	14,1	322
3×4ок(N,PE)-0,66	15,5	413
3×6ок(N,PE)-0,66	16,6	504
3×10ок(N,PE)-0,66	19,2	718
3×16ок(N,PE)-0,66	21,4	974
3×25ок(N,PE)-0,66	26,3	1457
3×35ок(N,PE)-0,66	28,7	1851
3×50ок(N,PE)-0,66	33,0	2533
4×1,5ок(N)-0,66	14,1	302
4×2,5ок(N)-0,66	15,1	368
4×4ок(N)-0,66	16,7	478
4×6ок(N)-0,66	18,0	590
4×10ок(N)-0,66	20,9	852
4×16ок(N)-0,66	23,4	1172
4×25ок(N)-0,66	28,7	1758
4×35ок(N)-0,66	31,9	2287
4×50мс(N)-0,66	30,8	2644
5×1,5ок(N,PE)-0,66	15,2	334
5×2,5ок(N,PE)-0,66	16,3	410
5×4ок(N,PE)-0,66	18,1	537
5×6ок(N,PE)-0,66	19,4	669
5×10ок(N,PE)-0,66	22,7	972
5×16ок(N,PE)-0,66	25,7	1360
5×25ок(N,PE)-0,66	31,9	2056
5×35ок(N,PE)-0,66	35,4	2675

ППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×50мс(N,PE)-0,66	34,7	3307
1×1,5ок-1	8,9	118
1×2,5ок-1	9,3	135
1×4ок-1	10,2	168
1×6ок-1	10,7	197
1×10ок-1	11,5	249
1×16ок-1	12,8	333
1×25ок-1	14,9	467
1×35ок-1	16,1	583
1×50ок-1	17,9	769
1×70мк-1	18,6	966
1×95мк-1	20,6	1250
1×120мк-1	22,1	1513
1×150мк-1	24,8	1887
1×185мк-1	26,8	2274
1×240мк-1	29,4	2863
1×300мк-1	32,4	3538
1×400мк-1	36,3	4613
1×500мк-1	39,5	5648
1×630мк-1	43,1	6983
1×800мк-1	47,3	8695
1×1000мк-1	51,6	10695
2×1,5ок(N)-1	13,5	271
2×2,5ок(N)-1	14,3	317
2×4ок(N)-1	16,0	413
2×6ок(N)-1	17,0	489
2×10ок(N)-1	18,7	627
2×16ок(N)-1	20,7	830
2×25ок(N)-1	25,2	1233
2×35ок(N)-1	27,5	1542
2×50ок(N)-1	31,5	2089
2×70мс(N)-1	33,0	2551
2×95мс(N)-1	37,4	3349
2×120мс(N)-1	40,4	4042
2×150мс(N)-1	45,4	5064
2×185мс(N)-1	49,4	6107
2×240мс(N)-1	55,4	7801
3×1,5ок(N,PE)-1	14,1	300
3×2,5ок(N,PE)-1	14,9	356
3×4ок(N,PE)-1	16,8	470
3×6ок(N,PE)-1	17,9	565
3×10ок(N,PE)-1	19,6	741
3×16ок(N,PE)-1	21,9	1000
3×25ок(N,PE)-1	26,7	1489

ППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×35ок(N,PE)-1	28,2	1885
3×50ок(N,PE)-1	29,1	2088
3×70мс(N,PE)-1	30,7	2715
3×95мс(N,PE)-1	34,8	3625
3×120мс(N,PE)-1	37,2	4395
3×150мс(N,PE)-1	40,5	5393
3×185мс(N,PE)-1	44,9	6646
3×240мс(N,PE)-1	49,6	8412
3×300мс(N,PE)-1	54,5	10391
3×400мс(N,PE)-1	61,1	13565
4×1,5ок(N)-1	15,1	339
4×2,5ок(N)-1	16,1	407
4×4ок(N)-1	18,2	544
4×6ок(N)-1	19,4	661
4×10ок(N)-1	21,3	879
4×16ок(N)-1	24,0	1214
4×25мк(N)-1	29,2	1795
4×35мк(N)-1	32,4	2327
4×50мс(N)-1	31,4	2716
4×70мс(N)-1	34,8	3592
4×95мс(N)-1	39,1	4716
4×120мс(N)-1	42,3	5791
4×150мс(N)-1	46,5	7160
4×185мс(N)-1	50,7	8694
4×240мс(N)-1	56,9	11160
4×300мс(N)-1	62,1	13707
4×400мс(N)-1	70,8	18107
5×1,5ок(N,PE)-1	16,2	375
5×2,5ок(N,PE)-1	17,3	453
5×4ок(N,PE)-1	19,7	609
5×6ок(N,PE)-1	21,1	746
5×10ок(N,PE)-1	23,2	1001
5×16ок(N,PE)-1	26,2	1393
5×25ок(N,PE)-1	32,4	2096
5×35ок(N,PE)-1	35,9	2719
5×50мс(N,PE)-1	34,9	3348
5×70мс(N,PE)-1	38,3	4397
5×95мс(N,PE)-1	43,5	5844
5×120мс(N,PE)-1	47,1	7170
5×150мс(N,PE)-1	51,5	8823
5×185мс(N,PE)-1	56,9	10857
5×240мс(N,PE)-1	63,0	13783

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ППГ-Пнг(А)-FRHF FE180/E90			
Марка кабеля	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	10,4	6,6	117
2×2,5ок(N)-0,66	11,1	7,0	144
2×4ок(N)-0,66	12,5	7,6	190
2×6ок(N)-0,6	13,4	8,1	237
2×10ок(N)-0,66	16,0	9,5	356
2×16ок(N)-0,66	17,8	10,4	484
3×1,5ок(N,PE)-0,66	14,1	6,6	168
3×2,5ок(N,PE)-0,66	15,3	7,0	208
3×4ок(N,PE)-0,66	17,3	7,6	277
3×6ок(N,PE)-0,66	18,8	8,1	349
3×10ок(N,PE)-0,66	22,6	9,5	526
3×16ок(N,PE)-0,66	25,3	10,4	719

ППГ-Пнг(А)-FRHF FE180/E90			
Марка кабеля	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-1	11,2	7,0	131
2×2,5ок(N)-1	11,9	7,4	158
2×4ок(N)-1	13,7	8,2	214
2×6ок(N)-1	14,6	8,7	263
2×10ок(N)-1	16,4	9,7	366
2×16ок(N)-1	18,2	10,6	495
3×1,5ок(N,PE)-1	15,3	7,0	189
3×2,5ок(N,PE)-1	16,5	7,4	230
3×4ок(N,PE)-1	19,1	8,2	314
3×6ок(N,PE)-1	20,6	8,7	388
3×10ок(N,PE)-1	23,2	9,7	541
3×16ок(N,PE)-1	25,9	10,6	736

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90 напряжение 0,66 кВ		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	13,9	348
2×2,5ок(N)-0,66	14,7	399
2×4ок(N)-0,66	16,0	487
2×6ок(N)-0,66	17,0	570
2×10ок(N)-0,66	19,5	767
2×16ок(N)-0,66	13,9	974
2×25ок(N)-0,66	26,2	1442
2×35ок(N)-0,66	28,5	1771
2×50ок(N)-0,66	32,1	2314
3×1,5ок(N,PE)-0,66	14,4	379
3×2,5ок(N,PE)-0,66	15,3	441
3×4ок(N,PE)-0,66	16,7	546
3×6ок(N,PE)-0,66	17,8	648
3×10ок(N,PE)-0,66	20,4	888
3×16ок(N,PE)-0,66	22,4	1151
3×25ок(N,PE)-0,66	27,7	1709
3×35ок(N,PE)-0,66	30,1	2128
3×50ок(N,PE)-0,66	31,2	2328

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90 напряжение 0,66 кВ		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×1,5ок(N)-0,66	15,3	422
4×2,5ок(N)-0,66	16,3	497
4×4ок(N)-0,66	17,9	623
4×6ок(N)-0,66	19,2	748
4×10ок(N)-0,66	22,1	1038
4×16ок(N)-0,66	24,7	1389
4×25ок(N)-0,66	30,1	2036
4×35ок(N)-0,66	33,3	2597
4×50ок(N)-0,66	34,5	2940
5×1,5ок(N,PE)-0,66	16,4	464
5×2,5ок(N,PE)-0,66	17,5	551
5×4ок(N,PE)-0,66	19,3	696
5×6ок(N,PE)-0,66	20,6	841
5×10ок(N,PE)-0,66	24,3	1201
5×16ок(N,PE)-0,66	26,8	1586
5×25ок(N,PE)-0,66	33,3	2366
5×35ок(N,PE)-0,66	37,6	3241
5×50ок(N,PE)-0,66	38,3	3859

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90 напряжение 1 кВ		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N,PE)-1	14,7	385
2×2,5ок(N,PE)-1	15,5	438
2×4ок(N,PE)-1	17,2	551
2×6ок(N,PE)-1	18,2	637
2×10ок(N,PE)-1	19,9	792
2×16ок(N,PE)-1	21,7	1001
2×25ок(N,PE)-1	26,4	1460
2×35ок(N,PE)-1	28,7	1792
2×50ок(N,PE)-1	32,7	2378
2×70мс(N,PE)-1	34,6	2889
2×95мс(N,PE)-1	39,4	3928
2×120мс(N,PE)-1	42,4	4671
2×150мс(N,PE)-1	47,4	5770
2×185мс(N,PE)-1	51,4	6877
2×240мс(N,PE)-1	57,4	8666
3×1,5ок(N,PE)-1	15,3	420
3×2,5ок(N,PE)-1	16,1	484
3×4ок(N,PE)-1	18,0	617
3×6ок(N,PE)-1	19,1	723
3×10ок(N,PE)-1	20,8	915
3×16ок(N,PE)-1	22,9	1180
3×25ок(N,PE)-1	27,9	1731
3×35ок(N,PE)-1	30,3	2151
3×50ок(N,PE)-1	33,0	2345
3×70мс(N,PE)-1	31,9	2996
3×95мс(N,PE)-1	36,8	4163
3×120мс(N,PE)-1	39,2	4971
3×150мс(N,PE)-1	42,5	6024
3×185мс(N,PE)-1	46,9	7345
3×240мс(N,PE)-1	51,6	9186
3×300мс(N,PE)-1	56,9	11303
3×400мс(N,PE)-1	63,1	14523

ПБПнг(А)-FRHF FE180/E90 напряжение 1 кВ		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×1,5ок(N,PE)-1	16,3	469
4×2,5ок(N,PE)-1	17,3	546
4×4ок(N,PE)-1	19,4	704
4×6ок(N,PE)-1	20,6	833
4×10ок(N,PE)-1	22,5	1070
4×16ок(N,PE)-1	25,0	1411
4×25ок(N,PE)-1	30,4	2061
4×35ок(N,PE)-1	33,6	2625
4×50ок(N,PE)-1	34,8	3004
4×70мс(N,PE)-1	36,8	4130
4×95мс(N,PE)-1	41,1	5323
4×120мс(N,PE)-1	44,7	6497
4×150мс(N,PE)-1	48,5	7885
4×185мс(N,PE)-1	52,7	9486
4×240мс(N,PE)-1	58,9	12049
4×300мс(N,PE)-1	64,1	14682
4×400мс(N,PE)-1	72,8	19212
5×1,5ок(N,PE)-1	17,4	515
5×2,5ок(N,PE)-1	18,5	604
5×4ок(N,PE)-1	20,9	783
5×6ок(N,PE)-1	22,3	934
5×10ок(N,PE)-1	24,6	1223
5×16ок(N,PE)-1	27,2	1610
5×25ок(N,PE)-1	33,6	2394
5×35ок(N,PE)-1	37,9	3275
5×50мс(N,PE)-1	38,9	3887
5×70мс(N,PE)-1	40,3	4992
5×95мс(N,PE)-1	45,9	6570
5×120мс(N,PE)-1	49,1	7904
5×150мс(N,PE)-1	53,5	9628
5×185мс(N,PE)-1	58,9	11747
5×240мс(N,PE)-1	66,0	14940

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ППГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-0,66	8,9	135
1×2,5ок-0,66	9,3	153
1×4ок-0,66	10,0	183
1×6ок-0,66	10,5	213
1×10ок-0,66	11,7	281
1×16ок-0,66	13,0	369
1×25ок-0,66	15,1	511
1×35ок-0,66	16,3	631
1×50ок-0,66	18,1	823
2×1,5ок(N)-0,66	13,1	284
2×2,5ок(N)-0,66	13,9	331
2×4ок(N)-0,66	15,2	411
2×6ок(N)-0,66	16,2	488
2×10ок(N)-0,66	18,7	671
2×16ок(N)-0,66	20,7	881
2×25ок(N)-0,66	25,2	1296
2×35ок(N)-0,66	27,5	1612
2×50ок(N)-0,66	31,1	2132
3×1,5ок(N,PE)-0,66	13,6	312
3×2,5ок(N,PE)-0,66	14,5	369
3×4ок(N,PE)-0,66	15,9	466
3×6ок(N,PE)-0,66	17,0	562
3×10ок(N,PE)-0,66	19,6	787
3×16ок(N,PE)-0,66	21,8	1053
3×25ок(N,PE)-0,66	26,7	1555
3×35ок(N,PE)-0,66	29,1	1959
3×50ок(N,PE)-0,66	33,4	2659
4×1,5ок(N)-0,66	14,5	350
4×2,5ок(N)-0,66	15,5	420
4×4ок(N)-0,66	17,1	537
4×6ок(N)-0,66	18,4	654
4×10ок(N)-0,66	21,3	928
4×16ок(N)-0,66	24,0	1270
4×25ок(N)-0,66	29,1	1866
4×35ок(N)-0,66	32,3	2408
4×50ок(N)-0,66	31,2	2760
5×1,5ок(N,PE)-0,66	15,6	386
5×2,5ок(N,PE)-0,66	16,7	467
5×4ок(N,PE)-0,66	18,5	601
5×6ок(N,PE)-0,66	19,8	739
5×10ок(N,PE)-0,66	23,1	1055
5×16ок(N,PE)-0,66	26,1	1456
5×25ок(N,PE)-0,66	32,3	2177
5×35ок(N,PE)-0,66	35,8	2809

ППГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×50мс(N,PE)-0,66	35,1	3438
1×1,5ок-1	9,3	146
1×2,5ок-1	9,7	165
1×4ок-1	10,6	202
1×6ок-1	11,1	232
1×10ок-1	11,9	288
1×16ок-1	13,2	376
1×25ок-1	15,3	520
1×35ок-1	16,5	640
1×50ок-1	18,3	833
1×70мк-1	19,0	1034
1×95мк-1	21,0	1326
1×120мк-1	22,9	1619
1×150мк-1	25,2	1979
1×185мк-1	27,2	2374
1×240мк-1	29,8	2973
1×300мк-1	32,8	3662
1×400мк-1	36,7	4751
1×500мк-1	39,9	5800
1×630мк-1	43,5	7149
1×800мк-1	47,7	8878
1×1000мк-1	52,0	10896
2×1,5ок(N)-1	13,9	316
2×2,5ок(N)-1	14,7	365
2×4ок(N)-1	16,4	469
2×6ок(N)-1	17,4	549
2×10ок(N)-1	19,1	694
2×16ок(N)-1	21,1	906
2×25ок(N)-1	25,6	1326
2×35ок(N)-1	27,9	1645
2×50ок(N)-1	31,9	2209
2×70мс(N)-1	33,4	2676
2×95мс(N)-1	37,8	3491
2×120мс(N)-1	40,8	4197
2×150мс(N)-1	45,8	5239
2×185мс(N)-1	49,8	6298
2×240мс(N)-1	55,8	8016
3×1,5ок(N,PE)-1	14,5	348
3×2,5ок(N,PE)-1	15,3	407
3×4ок(N,PE)-1	17,2	529
3×6ок(N,PE)-1	18,3	629
3×10ок(N,PE)-1	20,0	812
3×16ок(N,PE)-1	22,3	1080
3×25ок(N,PE)-1	27,1	1588

ППГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×35ок(N,PE)-1	29,5	1995
3×50мс(N,PE)-1	28,6	2194
3×70мс(N,PE)-1	31,1	2831
3×95мс(N,PE)-1	35,2	3757
3×120мс(N,PE)-1	37,6	4537
3×150мс(N,PE)-1	40,9	5549
3×185мс(N,PE)-1	45,3	6819
3×240мс(N,PE)-1	50,0	8604
3×300мс(N,PE)-1	55,3	10660
3×400мс(N,PE)-1	61,5	13803
4×1,5ок(N)-1	15,5	391
4×2,5ок(N)-1	16,5	463
4×4ок(N)-1	18,6	609
4×6ок(N)-1	19,8	731
4×10ок(N)-1	21,7	957
4×16ок(N)-1	24,4	1302
4×25мк(N)-1	29,6	1905
4×35мк(N)-1	32,8	2451
4×50мс(N)-1	31,8	2835
4×70мс(N)-1	35,2	3724
4×95мс(N)-1	39,5	4865
4×120мс(N)-1	42,7	5954
4×150мс(N)-1	46,9	7340
4×185мс(N)-1	51,1	8890
4×240мс(N)-1	57,3	11381
4×300мс(N)-1	62,5	13950
4×400мс(N)-1	71,2	18383
5×1,5ок(N,PE)-1	16,6	431
5×2,5ок(N,PE)-1	17,7	514
5×4ок(N,PE)-1	20,1	680
5×6ок(N,PE)-1	21,5	822
5×10ок(N,PE)-1	23,8	1099
5×16ок(N,PE)-1	26,6	1490
5×25ок(N,PE)-1	32,8	2220
5×35ок(N,PE)-1	36,3	2856
5×50мс(N,PE)-1	35,3	3481
5×70мс(N,PE)-1	38,7	4543
5×95мс(N,PE)-1	43,9	6012
5×120мс(N,PE)-1	47,5	7352
5×150мс(N,PE)-1	51,9	9023
5×185мс(N,PE)-1	57,3	11079
5×240мс(N,PE)-1	63,4	14030

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-1	9,3	122
1×2,5ок-1	9,7	139
1×4ок-1	10,2	162
1×6ок-1	10,7	189
1×10ок-1	11,5	241
1×16ок-1	12,5	312
1×25ок-1	14,7	443
1×35ок-1	15,9	556
1×50ок-1	18,3	748
1×70мк-1	19,2	951
1×95мк-1	20,8	1210
1×120мк-1	22,5	1477
1×150мк-1	24,8	1814
1×185мк-1	26,8	2185
1×240мк-1	29,2	2743
1×300мк-1	31,6	3346
1×400мк-1	35,9	4427
1×500мк-1	39,1	5430
1×630мк-1	43,1	6771
1×800мк-1	47,7	8494
1×1000мк-1	52,0	10453
2×1,5ок(N)-1	13,1	247
2×2,5ок(N)-1	13,9	290
2×4ок(N)-1	14,8	349
2×6ок(N)-1	15,8	419
2×10ок(N)-1	17,5	550
2×16ок(N)-1	19,3	732
2×25ок(N)-1	24,0	1117
2×35ок(N)-1	26,3	1414

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×50ок(N)-1	30,3	1901
2×70мс(N)-1	32,6	2421
2×95мс(N)-1	36,2	3120
2×120мс(N)-1	39,6	3828
2×150мс(N)-1	44,2	4764
2×185мс(N)-1	48,6	5811
2×240мс(N)-1	53,8	7343
3×1,5ок(N,PE)-1	13,6	270
3×2,5ок(N,PE)-1	14,5	323
3×4ок(N,PE)-1	15,5	395
3×6ок(N,PE)-1	16,6	484
3×10ок(N,PE)-1	18,3	650
3×16ок(N,PE)-1	20,6	896
3×25ок(N,PE)-1	25,4	1348
3×35ок(N,PE)-1	27,6	1729
3×50ок(N,PE)-1	27,9	1938
3×70мс(N,PE)-1	30,5	2568
3×95мс(N,PE)-1	33,2	3354
3×120мс(N,PE)-1	36,4	4162
3×150мс(N,PE)-1	39,7	5110
3×185мс(N,PE)-1	43,7	6259
3×240мс(N,PE)-1	48,4	7966
3×300мс(N,PE)-1	52,5	9764
3×400мс(N,PE)-1	59,5	12887
4×1,5ок(N)-1	14,6	302
4×2,5ок(N)-1	15,6	366
4×4ок(N)-1	16,7	454
4×6ок(N)-1	18,0	564

ПвПГнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×10ок(N)-1	19,9	769
4×16ок(N)-1	22,4	1076
4×25мс(N)-1	27,8	1623
4×35мс(N)-1	30,5	2100
4×50мс(N)-1	30,4	2486
4×70мс(N)-1	34,6	3398
4×95мс(N)-1	37,9	4406
4×120мс(N)-1	41,1	5430
4×150мс(N)-1	45,7	6782
4×185мс(N)-1	49,9	8241
4×240мс(N)-1	55,7	10566
4×300мс(N)-1	60,5	12961
4×400мс(N)-1	68,8	17119
5×1,5ок(N,PE)-1	15,7	329
5×2,5ок(N,PE)-1	16,8	402
5×4ок(N,PE)-1	18,1	504
5×6ок(N,PE)-1	19,4	631
5×10ок(N,PE)-1	21,6	871
5×16ок(N,PE)-1	24,6	1241
5×25ок(N,PE)-1	30,4	1848
5×35ок(N,PE)-1	34,3	2479
5×50мс(N,PE)-1	34,3	3113
5×70мс(N,PE)-1	38,1	4158
5×95мс(N,PE)-1	41,9	5413
5×120мс(N,PE)-1	46,3	6788
5×150мс(N,PE)-1	50,7	8355
5×185мс(N,PE)-1	56,1	10293
5×240мс(N,PE)-1	61,8	13047

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвПГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-1	9,7	150
1×2,5ок-1	10,1	169
1×4ок-1	10,6	193
1×6ок-1	11,1	223
1×10ок-1	11,9	278
1×16ок-1	12,9	353
1×25ок-1	15,1	493
1×35ок-1	16,3	611
1×50ок-1	18,7	813
1×70мк-1	19,6	1020
1×95мк-1	21,2	1286
1×120мк-1	22,9	1560
1×150мк-1	25,2	1905
1×185мк-1	27,2	2285
1×240мк-1	29,6	2853
1×300мк-1	32,0	3466
1×400мк-1	36,3	4563
1×500мк-1	39,5	5580
1×630мк-1	43,5	6938
1×800мк-1	48,1	8678
1×1000мк-1	52,4	10655
2×1,5ок(N)-1	13,5	291
2×2,5ок(N)-1	14,3	337
2×4ок(N)-1	15,2	399
2×6ок(N)-1	16,2	475
2×10ок(N)-1	17,9	612
2×16ок(N)-1	19,7	801
2×25ок(N)-1	24,4	1206
2×35ок(N)-1	26,7	1512

ПвПГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×50ок(N)-1	30,7	2015
2×70ок(N)-1	33,0	2545
2×95ок(N)-1	36,6	3257
2×120ок(N)-1	40,0	3980
2×150ок(N)-1	45,0	4981
2×185ок(N)-1	49,0	5999
2×240ок(N)-1	54,2	7552
3×1,5ок(N,PE)-1	14,0	316
3×2,5ок(N,PE)-1	14,9	372
3×4ок(N,PE)-1	15,9	449
3×6ок(N,PE)-1	17,0	542
3×10ок(N,PE)-1	18,7	715
3×16ок(N,PE)-1	21,0	971
3×25ок(N,PE)-1	25,8	1442
3×35ок(N,PE)-1	28,3	1833
3×50ок(N,PE)-1	28,9	2042
3×70ок(N,PE)-1	30,9	2683
3×95ок(N,PE)-1	33,6	3480
3×120ок(N,PE)-1	36,8	4300
3×150ок(N,PE)-1	40,1	5262
3×185ок(N,PE)-1	44,1	6429
3×240ок(N,PE)-1	48,8	8153
3×300ок(N,PE)-1	52,9	9968
3×400ок(N,PE)-1	59,9	13119
4×1,5ок(N)-1	15,0	352
4×2,5ок(N)-1	16,0	420
4×4ок(N)-1	17,1	513
4×6ок(N)-1	18,4	628

ПвПГЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×10ок(N)-1	20,3	841
4×16ок(N)-1	22,8	1159
4×25ок(N)-1	28,2	1728
4×35ок(N)-1	30,9	2215
4×50ок(N)-1	30,8	2601
4×70ок(N)-1	35,0	3529
4×95ок(N)-1	38,3	4550
4×120ок(N)-1	41,5	5589
4×150ок(N)-1	46,1	6958
4×185ок(N)-1	50,3	8434
4×240ок(N)-1	56,1	10783
4×300ок(N)-1	60,9	13198
4×400ок(N)-1	69,2	17386
5×1,5ок(N,PE)-1	16,1	383
5×2,5ок(N,PE)-1	17,2	461
5×4ок(N,PE)-1	18,5	568
5×6ок(N,PE)-1	19,8	701
5×10ок(N,PE)-1	22,0	950
5×16ок(N,PE)-1	25,0	1332
5×25ок(N,PE)-1	30,8	1963
5×35ок(N,PE)-1	34,7	2609
5×50ок(N,PE)-1	38,4	3243
5×70ок(N,PE)-1	38,5	4303
5×95ок(N,PE)-1	42,3	5575
5×120ок(N,PE)-1	46,7	6966
5×150ок(N,PE)-1	51,1	8552
5×185ок(N,PE)-1	56,5	10511
5×240ок(N,PE)-1	62,2	13289

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

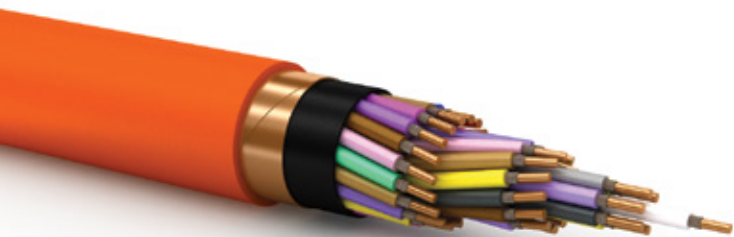
ПвБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-1	14,3	357
2×2,5ок(N)-1	15,1	408
2×4ок(N)-1	16,0	476
2×6ок(N)-1	17,0	556
2×10ок(N)-1	18,7	703
2×16ок(N)-1	20,5	903
2×25ок(N)-1	25,2	1333
2×35ок(N)-1	27,5	1652
2×50ок(N)-1	30,7	2136
2×70мс(N)-1	33,0	2676
2×95мс(N)-1	37,4	3626
2×120мс(N)-1	40,8	4387
2×150мс(N)-1	45,8	5439
2×185мс(N)-1	49,8	6502
2×240мс(N)-1	55,4	8170
3×1,5ок(N,PE)-1	14,8	385
3×2,5ок(N,PE)-1	15,7	447
3×4ок(N,PE)-1	16,7	529
3×6ок(N,PE)-1	17,8	628
3×10ок(N,PE)-1	19,5	811
3×16ок(N,PE)-1	21,6	1065
3×25ок(N,PE)-1	26,6	1577
3×35ок(N,PE)-1	29,1	1982
3×50ок(N,PE)-1	29,6	2149
3×70мс(N,PE)-1	30,9	2805
3×95мс(N,PE)-1	33,6	3614
3×120мс(N,PE)-1	37,6	4670
3×150мс(N,PE)-1	40,9	5670
3×185мс(N,PE)-1	45,3	6927
3×240мс(N,PE)-1	49,6	8653
3×300мс(N,PE)-1	53,7	10514
3×400мс(N,PE)-1	60,7	13740

ПвБПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×1,5ок(N)-1	15,8	427
4×2,5ок(N)-1	16,8	501
4×4ок(N)-1	17,9	600
4×6ок(N)-1	19,2	721
4×10ок(N)-1	21,1	946
4×16ок(N)-1	23,4	1260
4×25ок(N)-1	29	1876
4×35ок(N)-1	31,7	2379
4×50мс(N)-1	30,8	2721
4×70мс(N)-1	35	3667
4×95мс(N)-1	39,1	4937
4×120мс(N)-1	42,3	6012
4×150мс(N)-1	46,9	7430
4×185мс(N)-1	51,1	8951
4×240мс(N)-1	56,9	11361
4×300мс(N)-1	61,7	13830
4×400мс(N)-1	70	18101
5×1,5ок(N,PE)-1	16,9	464
5×2,5ок(N,PE)-1	18	548
5×4ок(N,PE)-1	19,3	662
5×6ок(N,PE)-1	20,6	803
5×10ок(N,PE)-1	22,8	1064
5×16ок(N,PE)-1	25,6	1444
5×25ок(N,PE)-1	31,6	2127
5×35ок(N,PE)-1	36,3	3008
5×50мс(N,PE)-1	37,4	3380
5×70мс(N,PE)-1	39,3	4693
5×95мс(N,PE)-1	43,1	6007
5×120мс(N,PE)-1	47,5	7444
5×150мс(N,PE)-1	51,9	9078
5×185мс(N,PE)-1	57,3	11094
5×240мс(N,PE)-1	63	13936

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К71-339-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E90 сохраняет работоспособность не менее 90 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением 660 В частотой до 100 Гц, для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение 90 мин.

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.

Кабели изготавливаются для применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации НП-001-2015, а также на крупных тепловых электростанциях, нефтехимических объектах, в метро, в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: концертных залах и закрытых стадионах, театрах, аэропортах и вокзалах; в помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, и других объектах, к которым предъявляются повышенные требования пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	до 0,66
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	6
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180
Гарантийный срок эксплуатации, лет	5
Категория испытаний на распространение горения	A
Срок службы кабелей, лет	не менее 30
Дымообразование в испытательной камере	не более 40%
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г	не более 5,0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделением, мксм/мм	не более 10,0
Показатель pH	не менее 4,3

КППГнг(A)-FRHF, КППГЭнг(A)-FRHF

**С ИНДЕКСОМ:
FE180/E90**

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483, сечением от 1,0 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка слюдосодержащими лентами.

Изоляция

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Скрутка

Количество жил от 4 до 52. Изолированные жилы скручены в сердечник, жилы имеют цветовую или цифровую маркировку, обеспечивающую возможность идентификации каждой жилы при монтаже. Цветовая маркировка сплошная или в виде продольных полос шириной не менее 1 мм.

Внутренняя оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

Для кабелей марки КППГЭнг(A)-FRHF выполнен в виде обмотки из медной ленты или из медной фольги.

Наружная оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

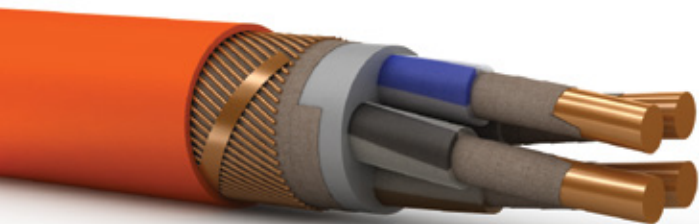
КППГнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×1,0	13,3	264
5×1,0	14,3	307
7×1,0	15,4	368
10×1,0	18,8	501
14×1,0	20,2	605
19×1,0	22,3	746
27×1,0	26,8	1032
37×1,0	29,8	1299
52×1,0	35,4	1797
4×1,5	13,9	297
5×1,5	14,9	349
7×1,5	16,0	420
10×1,5	19,7	575
14×1,5	21,2	700
19×1,5	24,0	907
27×1,5	28,2	1206
37×1,5	31,8	1568
37×1,5	37,4	2118
4×2,5	14,8	358
5×2,5	16,0	422
7×2,5	17,2	517
10×2,5	21,2	713
14×2,5	22,9	881
19×2,5	25,9	1146
27×2,5	30,6	1540
37×2,5	34,8	2052
52×2,5	40,5	2735
4×4	16,4	465
7×4	19,2	689
10×4	24,5	994
4×6	17,6	571
7×6	20,7	862
10×6	26,5	1245

КППГЭнг(A)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×1,0	13,7	312
5×1,0	14,7	358
7×1,0	15,8	425
10×1,0	19,2	571
14×1,0	20,6	681
19×1,0	22,7	830
27×1,0	27,2	1134
37×1,0	30,2	1413
52×1,0	35,8	1934
4×1,5	14,3	347
5×1,5	15,3	403
7×1,5	16,4	479
10×1,5	20,1	650
14×1,5	21,6	782
19×1,5	24,4	997
27×1,5	28,6	1315
37×1,5	32,2	1691
37×1,5	37,8	2262
4×2,5	15,2	411
5×2,5	16,4	481
7×2,5	17,6	581
10×2,5	21,6	795
14×2,5	23,9	1006
19×2,5	26,3	1246
27×2,5	31,0	1659
37×2,5	35,2	2188
52×2,5	40,9	2894
4×4	16,8	525
7×4	19,6	761
10×4	24,9	1088
4×6	18,0	636
7×6	21,1	940
10×6	26,9	1346

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА

ТУ 16.К71-341-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E90 сохраняют работоспособность не менее 90 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в сетях на номинальное переменное напряжение 1кВ номинальной частотой 50 Гц, применяются при стационарной прокладке внутри и вне гермозоны АС. Кабели предназначены для эксплуатации в системах АС классов 2 и 3 по классификации НП-001-2015.

Климатическое исполнение В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 для кабелей П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15	
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	
Срок службы кабелей, лет	не менее 30	
Дымообразование в испытательной камере	не более 40%	
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на НСl, мг/г	не более 5,0	
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения, мкСм/мм	не более 10,0	
Показатель рН	не менее 4,3	

ПвПнг(А)-FRHF, ПвПЭнг(А)-FRHF

**С ИНДЕКСОМ:
FE180/E90**

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483, сечением от 1,5 до 240 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция

Композиция полиэтилена с последующей сшивкой.

Скрутка

Изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

Выполнена с заполнением наружных промежутков между изолированными жилами из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Обмотка

Для кабелей с ТПЖ сечением 50 мм² и выше выполнена из стеклоленты или слюдосодержащей ленты.

Экран

Для ПвПЭнг(А)-FRHF выполнен в виде обмотки из медных проволок или пасмы из проволок.

Наружная оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогены.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-1	9,7	131
1×2,5ок-1	10,1	148
1×4ок-1	10,6	171
1×6ок-1	11,1	199
1×10ок-1	11,9	251
1×16ок-1	12,8	323
1×25ок-1	15,1	456
1×35ок-1	16,2	570
1×50ок-1	18,6	763
1×70ок-1	19,6	967
1×95ок-1	21,2	1228
1×120ок-1	22,9	1496
1×150ок-1	25,3	1848
1×185ок-1	27,7	2254
1×240ок-1	30,2	2819
3×1,5ок(N,PE)-1	14,2	289
3×2,5ок(N,PE)-1	15,1	343
3×4ок(N,PE)-1	16,1	416
3×6ок(N,PE)-1	17,2	506
3×10ок(N,PE)-1	18,9	675

ПвПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×16ок(N,PE)-1	20,9	911
3×25ок(N,PE)-1	26,2	1395
3×35ок(N,PE)-1	29,0	1816
3×50ок(N,PE)-1	28,7	2018
3×70ок(N,PE)-1	31,6	2656
3×95ок(N,PE)-1	33,9	3409
3×120ок(N,PE)-1	37,5	4260
3×150ок(N,PE)-1	41,2	5267
3×185ок(N,PE)-1	44,8	6378
3×240ок(N,PE)-1	50,1	8182
4×1,5ок(N)-1	15,2	323
4×2,5ок(N)-1	16,2	388
4×4ок(N)-1	17,3	478
4×6ок(N)-1	18,5	589
4×10ок(N)-1	20,5	797
4×16ок(N)-1	22,8	1092
4×25ок(N)-1	29,0	1709
4×35ок(N)-1	31,7	2194
4×50ок(N)-1	31,5	2575
4×70ок(N)-1	35,8	3494

ПвПнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×95мс(N)-1	39,4	4558
4×120мс(N)-1	42,6	5595
4×150мс(N)-1	47,1	6933
4×185мс(N)-1	51,6	8467
4×240мс(N)-1	57,0	10750
5×1,5ок(N,PE)-1	16,3	350
5×2,5ок(N,PE)-1	17,4	425
5×4ок(N,PE)-1	18,7	528
5×6ок(N,PE)-1	20,1	657
5×10ок(N,PE)-1	22,2	900
5×16ок(N,PE)-1	25,2	1271
5×25ок(N,PE)-1	31,7	1941
5×35ок(N,PE)-1	35,5	2578
5×50мс(N,PE)-1	35,4	3209
5×70мс(N,PE)-1	39,6	4312
5×95мс(N,PE)-1	43,4	5583
5×120мс(N,PE)-1	47,6	6943
5×150мс(N,PE)-1	52,4	8588
5×185мс(N,PE)-1	57,5	10481
5×240мс(N,PE)-1	63,2	13254

ПвПЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-1	10,1	156
1×2,5ок-1	10,5	178
1×4ок-1	11,0	203
1×6ок-1	11,5	234
1×10ок-1	12,3	289
1×16ок-1	13,2	365
1×25ок-1	15,5	507
1×35ок-1	16,6	626
1×50ок-1	19,0	829
1×70ок-1	20,0	1037
1×95ок-1	21,6	1305
1×120ок-1	23,3	1580
1×150ок-1	25,7	1941
1×185ок-1	28,1	2357
1×240ок-1	30,6	2932
3×1,5ок(N,PE)-1	14,6	336
3×2,5ок(N,PE)-1	15,5	394
3×4ок(N,PE)-1	16,5	471
3×6ок(N,PE)-1	17,6	566
3×10ок(N,PE)-1	19,3	742

ПвПЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×16ок(N,PE)-1	21,3	987
3×25ок(N,PE)-1	26,6	1491
3×35ок(N,PE)-1	29,4	1924
3×50ок(N,PE)-1	29,1	2125
3×70ок(N,PE)-1	32,0	2775
3×95ок(N,PE)-1	35,1	3609
3×120ок(N,PE)-1	37,9	4401
3×150ок(N,PE)-1	41,6	5423
3×185ок(N,PE)-1	45,8	6619
3×240ок(N,PE)-1	50,5	8373
4×1,5ок(N)-1	15,6	374
4×2,5ок(N)-1	16,6	444
4×4ок(N)-1	17,7	538
4×6ок(N)-1	18,9	654
4×10ок(N)-1	20,9	871
4×16ок(N)-1	23,2	1175
4×25ок(N)-1	29,4	1817
4×35ок(N)-1	32,1	2313
4×50ок(N)-1	31,9	2694
4×70ок(N)-1	36,2	3627

ПвПЭнг(А)-FRHF FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×95мс(N)-1	39,8	4706
4×120мс(N)-1	43,0	5758
4×150мс(N)-1	47,5	7112
4×185мс(N)-1	52,0	8665
4×240мс(N)-1	57,4	10968
5×1,5ок(N,PE)-1	16,7	407
5×2,5ок(N,PE)-1	17,8	486
5×4ок(N,PE)-1	19,1	595
5×6ок(N,PE)-1	20,5	729
5×10ок(N,PE)-1	22,6	981
5×16ок(N,PE)-1	25,6	1363
5×25ок(N,PE)-1	32,1	2060
5×35ок(N,PE)-1	35,9	2711
5×50мс(N,PE)-1	35,8	3341
5×70мс(N,PE)-1	40,0	4462
5×95мс(N,PE)-1	43,8	5748
5×120мс(N,PE)-1	48,0	7123
5×150мс(N,PE)-1	52,8	8788
5×185мс(N,PE)-1	57,9	10701
5×240мс(N,PE)-1	63,6	13498

Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение

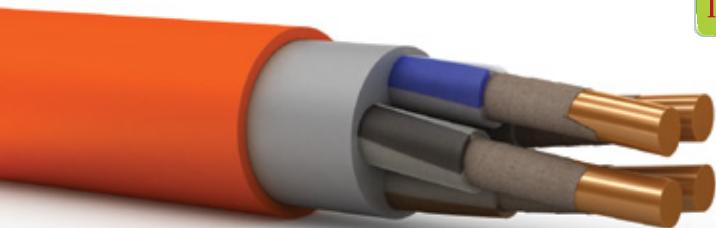


КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К121-022-2011

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

Кабели применяются для групповой прокладки кабельных линий питания электрооборудования систем безопасности, электропроводок цепей систем пожарной безопасности (питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов), для электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных и плоских	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15	
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Срок службы кабелей, лет	не менее 30	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	

**ВВГнг(A)-FRLS,
ВВГ-Пнг(A)-FRLS,
ВВГЭнг(A)-FRLS,
ВБШвнг(A)-FRLS,
ПвВГнг(A)-FRLS,
ПвВГЭнг(A)-FRLS,
ПвБШвнг(A)-FRLS**

**С ИНДЕКСОМ:
FE180/E60**

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483 сечением от 1,5 до 1000 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух стеклослюдосодержащих лент с перекрытием.

Изоляция

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности. Для кабелей марок ПвВГнг(A)-FRLS, ПвВГЭнг(A)-FRLS, ПвБШвнг(A)-FRLS – композиция полиэтилена с последующей сшивкой.

Скрутка

Изолированные жилы 2-, 3-, 4- и 5-жильных кабелей скручены в сердечник. В кабелях ВВГ-Пнг(A)-FRLS жилы расположены параллельно в одной плоскости.

Внутренняя оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Обмотка

Из стеклотенты или слюдосодержащей ленты.

Экран

Для кабелей марки ВВГЭнг(A)-FRLS, ПвГЭнг(A)-FRLS выполнена в виде обмотки из медных проволок и спирально наложенной медной ленты или пасмы.

Броня

Для кабелей марки ВБШвнг(A)-FRLS, ПвБШвнг(A)-FRLS наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка или защитный шланг
ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Номинальное напряжение кабелей, число и номинальное сечение токопроводящих жил

Марка кабеля	Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм ²	
		Номинальное напряжение кабеля, кВ	
		0,66	1
ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS	1	1,5-50	1,5-1000
ВБШвнг(А)-FRLS		-	(1,5-1000)*
ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS ВБШвнг(А)-FRLS	2, 3, 4, 5	1,5-50	1,5-400
ВВГ-Пнг(А)-FRLS	2, 3	1,5-16	1,5-16
ПвВГнг(А)-FRLS, ПвВГЭнг(А)-FRLS	1	1,5-50	1,5-1000
ПвБШвнг(А)-FRLS		-	(1,5-1000)*
ПвВГнг(А)-FRLS, ПвВГЭнг(А)-FRLS, ПвБШвнг(А)-FRLS	2, 3, 4, 5	1,5-50	1,5-400

* - только для эксплуатации в сетях постоянного напряжения

ТАБЛИЦА 2

Токопроводящие жилы выполняются одно- или многопроволочными в соответствии с таблицей

Наименование жилы	Номинальное сечение жилы, мм ²	
	круглой	секторной (сегментной)
Однопроволочная	1,5-50	-
Многопроволочная	16-1000	25-400

ТАБЛИЦА 3

Сечение экрана из медных проволок

Наименование	Номинальное сечение, мм ²																
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400
Основные жилы	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400
Экран	1,5	2,5	4	6	10	16	16	16	25	35	50	70	70	95	120	150	185

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 4

Габариты и масса кабеля

ВВГнг(А)-FRLS FE180/Е90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-0,66	6,4	63
1×2,5ок-0,66	6,8	76
1×4ок-0,66	7,4	98
1×6ок-0,66	7,9	121
1×10ок-0,66	9,3	180
1×16ок-0,66	10,2	243
1×25ок-0,66	11,8	350
1×35ок-0,66	12,7	448
1×50ок-0,66	14,2	583
2×1,5ок(Н)-0,66	13,0	252
2×2,5ок(Н)-0,66	13,7	293
2×4ок(Н)-0,66	15,1	367
2×6ок(Н)-0,66	16,2	446
2×10ок(Н)-0,66	18,6	616
2×16ок(Н)-0,66	20,4	793
2×25ок(Н)-0,66	23,9	1134
2×35ок(Н)-0,66	25,9	1402
2×50ок(Н)-0,66	28,8	1789
3×1,5ок(Н,PE)-0,66	13,5	280
3×2,5ок(Н,PE)-0,66	14,3	330
3×4ок(Н,PE)-0,66	16,0	430
3×6ок(Н,PE)-0,66	17,0	518
3×10ок(Н,PE)-0,66	19,6	728
3×16ок(Н,PE)-0,66	21,6	956
3×25ок(Н,PE)-0,66	25,3	1384
3×35ок(Н,PE)-0,66	27,4	1734
3×50ок(Н,PE)-0,66	30,5	2231
4×1,5ок(Н)-0,66	14,5	322
4×2,5ок(Н)-0,66	15,4	385
4×4ок(Н)-0,66	17,2	505

ВВГнг(А)-FRLS FE180/Е90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×6ок(Н)-0,66	18,4	619
4×10ок(Н)-0,66	21,3	883
4×16ок(Н)-0,66	23,9	1201
4×25ок(Н)-0,66	27,6	1709
4×35ок(Н)-0,66	30,0	2158
4×50ок(Н)-0,66	33,5	2788
5×1,5ок(Н,PE)-0,66	15,8	384
5×2,5ок(Н,PE)-0,66	16,8	462
5×4ок(Н,PE)-0,66	18,6	599
5×6ок(Н,PE)-0,66	20,0	734
5×10ок(Н,PE)-0,66	23,6	1085
5×16ок(Н,PE)-0,66	26,0	1444
5×25ок(Н,PE)-0,66	30,2	2068
5×35ок(Н,PE)-0,66	32,8	2619
5×50ок(Н,PE)-0,66	37,2	3436
1×1,5ок-1	6,8	69
1×2,5ок-1	7,2	82
1×4ок-1	8,0	110
1×6ок-1	8,5	134
1×10ок-1	9,5	185
1×16ок-1	10,4	248
1×25ок-1	12,0	356
1×35ок-1	12,9	455
1×50ок-1	14,4	590
2×1,5ок(Н)-1	13,8	281
2×2,5ок(Н)-1	14,5	324
2×4ок(Н)-1	16,5	428
2×6ок(Н)-1	17,4	500
2×10ок(Н)-1	19,0	637
2×16ок(Н)-1	20,8	816

ВВГнг(А)-FRLS FE180/Е90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×25ок(Н)-1	24,3	1160
2×35ок(Н)-1	26,3	1430
2×50ок(Н)-1	29,2	1820
3×1,5ок(Н,PE)-1	14,4	311
3×2,5ок(Н,PE)-1	15,2	364
3×4ок(Н,PE)-1	17,3	486
3×6ок(Н,PE)-1	18,3	578
3×10ок(Н,PE)-1	20,1	750
3×16ок(Н,PE)-1	22,0	981
3×25ок(Н,PE)-1	25,7	1412
3×35ок(Н,PE)-1	27,8	1765
3×50ок(Н,PE)-1	30,9	2266
4×1,5ок(Н)-1	15,5	359
4×2,5ок(Н)-1	16,6	434
4×4ок(Н)-1	18,7	571
4×6ок(Н)-1	19,9	690
4×10ок(Н)-1	21,8	909
4×16ок(Н)-1	24,4	1231
4×25ок(Н)-1	28,1	1742
4×35ок(Н)-1	30,4	2194
4×50ок(Н)-1	34,4	2865
5×1,5ок(Н,PE)-1	16,9	430
5×2,5ок(Н,PE)-1	17,9	512
5×4ок(Н,PE)-1	20,3	680
5×6ок(Н,PE)-1	21,6	821
5×10ок(Н,PE)-1	24,1	1117
5×16ок(Н,PE)-1	26,6	1479
5×25ок(Н,PE)-1	30,7	2107
5×35ок(Н,PE)-1	33,4	2662
5×50ок(Н,PE)-1	37,7	3484

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×70мк-1	16,8	815
1×95мк-1	19,2	1108
1×120мк-1	20,6	1345
1×150мк-1	23,0	1640
1×185мк-1	25,8	2044
1×240мк-1	28,5	2610
1×300мк-1	31,6	3254
1×400мк-1	35,4	4123
1×500мк-1	38,9	5156
1×625мк-1	41,9	6478
1×630мк-1	41,9	6478
1×800мк-1	46,8	8187
1×1000мк-1	51,7	10158
2×70мс(N)-1	28,1	1988
2×95мс(N)-1	31,6	2626
2×120мс(N)-1	34,1	3173
2×150мс(N)-1	36,9	3808
2×185мс(N)-1	40,2	4626
2×240мс(N)-1	44,9	5932
3×70мс(N,PE)-1	33,1	2847
3×95мс(N,PE)-1	37,5	3795

ВВГнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×120мс(N,PE)-1	40,1	4555
3×150мс(N,PE)-1	43,7	5516
3×185мс(N,PE)-1	48,1	6772
3×240мс(N,PE)-1	53,4	8631
4×70мс(N)-1	37,9	3751
4×95мс(N)-1	42,8	4987
4×120мс(N)-1	46,2	6044
4×150мс(N)-1	50,2	7285
4×185мс(N)-1	55,4	8987
4×240мс(N)-1	61,3	11428
5×70мс(N,PE)-1	42,2	4639
5×95мс(N,PE)-1	47,9	6197
5×120мс(N,PE)-1	51,4	7470
5×150мс(N,PE)-1	56,5	9107
5×185мс(N,PE)-1	61,6	11125
5×240мс(N,PE)-1	69,8	14441
5×35мс(N,PE)-0,66	32,7	2608
5×35мс(N,PE)-1	33,3	2655
5×50мс(N,PE)-0,66	36,9	3412
5×50мс(N,PE)-1	37,5	3465

ВВГ-Пнг(A)-FRLS FE180/E90			
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	10,4	6,6	118
2×2,5ок(N)-0,66	11,1	7,0	145
2×4ок(N)-0,66	12,5	7,6	191
2×6ок(N)-0,66	13,4	8,1	238
2×10ок(N)-0,66	16,0	9,5	357
2×16ок(N)-0,66	17,8	10,4	486
3×1,5ок(N,PE)-0,66	14,1	6,6	169
3×2,5ок(N,PE)-0,66	15,3	7,0	209
3×4ок(N,PE)-0,66	17,3	7,6	279
3×6ок(N,PE)-0,66	18,8	8,1	350
3×10ок(N,PE)-0,66	22,6	9,5	528
3×16ок(N,PE)-0,66	25,3	10,4	721

ВВГ-Пнг(A)-FRLS FE180/E90			
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-1	11,2	7,0	132
2×2,5ок(N)-1	11,9	7,4	159
2×4ок(N)-1	13,7	8,2	215
2×6ок(N)-1	14,6	8,7	265
2×10ок(N)-1	16,4	9,7	367
2×16ок(N)-1	18,2	10,6	497
3×1,5ок(N,PE)-1	15,3	7,0	190
3×2,5ок(N,PE)-1	16,5	7,4	231
3×4ок(N,PE)-1	19,1	8,2	316
3×6ок(N,PE)-1	20,6	8,7	390
3×10ок(N,PE)-1	23,2	9,7	543
3×16ок(N,PE)-1	25,9	10,6	738

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГЭнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-0,66	9,0	134
1×2,5ок-0,66	9,4	151
1×4ок-0,66	10,0	180
1×6ок-0,66	10,5	209
1×10ок-0,66	11,7	275
1×16ок-0,66	12,6	346
1×25ок-0,66	14,2	468
1×35ок-0,66	15,1	575
1×50ок-0,66	16,8	734
2×1,5ок(Н)-0,66	13,6	279
2×2,5ок(Н)-0,66	15,0	335
2×4ок(Н)-0,66	16,4	421
2×6ок(Н)-0,66	17,6	520
2×10ок(Н)-0,66	21,3	765
2×16ок(Н)-0,66	23,8	1029
2×25ок(Н)-0,66	27,1	1366
2×35ок(Н)-0,66	29,0	1639
2×50ок(Н)-0,66	31,9	2115
3×1,5ок(Н,PE)-0,66	14,2	307
3×2,5ок(Н,PE)-0,66	15,7	373
3×4ок(Н,PE)-0,66	17,3	486
3×6ок(Н,PE)-0,66	18,7	613
3×10ок(Н,PE)-0,66	22,3	879
3×16ок(Н,PE)-0,66	24,9	1196
3×25ок(Н,PE)-0,66	28,4	1620
3×35ок(Н,PE)-0,66	30,5	1976
3×50ок(Н,PE)-0,66	34,1	2598
4×1,5ок(Н)-0,66	15,2	351
4×2,5ок(Н)-0,66	16,7	428
4×4ок(Н)-0,66	19,0	582
4×6ок(Н)-0,66	20,1	718
4×10ок(Н)-0,66	24,4	1062
4×16ок(Н)-0,66	27,0	1434
4×25ок(Н)-0,66	30,7	1950
4×35ок(Н)-0,66	33,1	2405
4×50ок(Н)-0,66	37,0	3164
5×1,5ок(Н,PE)-0,66	16,5	413
5×2,5ок(Н,PE)-0,66	18,5	526
5×4ок(Н,PE)-0,66	20,4	678

ВВГЭнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×6ок(Н,PE)-0,66	21,7	836
5×10ок(Н,PE)-0,66	26,2	1244
5×16ок(Н,PE)-0,66	29,2	1683
5×25ок(Н,PE)-0,66	33,3	2315
5×35ок(Н,PE)-0,66	36,4	2910
5×50ок(Н,PE)-0,66	40,3	3786
2×1,5ок(Н)-1	14,4	308
2×2,5ок(Н)-1	15,8	365
2×4ок(Н)-1	17,8	483
2×6ок(Н)-1	19,2	596
2×10ок(Н)-1	21,7	786
2×16ок(Н)-1	24,2	1053
2×25ок(Н)-1	27,5	1393
2×35ок(Н)-1	29,4	1667
2×50ок(Н)-1	32,3	2148
3×1,5ок(Н,PE)-1	15,1	339
3×2,5ок(Н,PE)-1	16,5	407
3×4ок(Н,PE)-1	19,0	563
3×6ок(Н,PE)-1	20,0	675
3×10ок(Н,PE)-1	22,7	902
3×16ок(Н,PE)-1	25,3	1221
3×25ок(Н,PE)-1	28,8	1650
3×35ок(Н,PE)-1	30,9	2008
3×50ок(Н,PE)-1	34,5	2633
4×1,5ок(Н)-1	16,2	388
4×2,5ок(Н)-1	18,3	497
4×4ок(Н)-1	20,4	650
4×6ок(Н)-1	21,6	789
4×10ок(Н)-1	24,8	1090
4×16ок(Н)-1	27,5	1465
4×25ок(Н)-1	31,2	1984
4×35ок(Н)-1	33,6	2442
4×50ок(Н)-1	37,5	3207
5×1,5ок(Н,PE)-1	17,6	460
5×2,5ок(Н,PE)-1	19,6	577
5×4ок(Н,PE)-1	22,0	762
5×6ок(Н,PE)-1	23,7	949
5×10ок(Н,PE)-1	27,0	1290
5×16ок(Н,PE)-1	29,7	1718

ВВГЭнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×25ок(Н,PE)-1	34,3	2392
5×35ок(Н,PE)-1	36,9	2964
5×50ок(Н,PE)-1	40,9	3845
2×16мк(Н)-0,66	24,9	1087
2×25мк(Н)-0,66	28,4	1444
2×35мк(Н)-0,66	30,6	1737
2×50мк(Н)-0,66	35,0	2329
3×16мк(Н,PE)-0,66	26,1	1255
3×25мк(Н,PE)-0,66	29,8	1700
3×35мк(Н,PE)-0,66	32,2	2078
3×50мк(Н,PE)-0,66	36,9	2781
4×16мк(Н)-0,66	28,3	1504
4×25мк(Н)-0,66	32,3	2041
4×35мк(Н)-0,66	35,4	2556
4×50мк(Н)-0,66	40,2	3378
5×16мк(Н,PE)-0,66	30,7	1769
5×25мк(Н,PE)-0,66	35,5	2466
5×35мк(Н,PE)-0,66	38,5	3063
5×50мк(Н,PE)-0,66	43,9	4042
5×35мс(Н,PE)-0,66	36,0	2874
5×50мс(Н,PE)-0,66	39,8	3731
2×16мк(Н)-1	25,3	1111
2×25мк(Н)-1	28,8	1473
2×35мк(Н)-1	31,0	1768
2×50мк(Н)-1	35,4	2364
3×16мк(Н,PE)-1	26,5	1283
3×25мк(Н,PE)-1	30,3	1731
3×35мк(Н,PE)-1	32,7	2111
3×50мк(Н,PE)-1	37,3	2821
4×16мк(Н)-1	28,8	1536
4×25мк(Н)-1	32,8	2084
4×35мк(Н)-1	35,9	2603
4×50мк(Н)-1	40,7	3424
5×16мк(Н,PE)-1	31,2	1806
5×25мк(Н,PE)-1	36,1	2509
5×35мк(Н,PE)-1	39,1	3110
5×50мк(Н,PE)-1	44,8	4156

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	14,6	385
2×2,5ок(N)-0,66	15,3	435
2×4ок(N)-0,66	16,7	523
2×6ок(N)-0,66	17,8	610
2×10ок(N)-0,66	20,2	806
2×16ок(N)-0,66	22,0	1002
2×25ок(N)-0,66	25,7	1392
2×35ок(N)-0,66	27,7	1683
2×50ок(N)-0,66	30,6	2103
3×1,5ок(N,PE)-0,66	15,1	418
3×2,5ок(N,PE)-0,66	15,9	479
3×4ок(N,PE)-0,66	17,6	591
3×6ок(N,PE)-0,66	18,6	690
3×10ок(N,PE)-0,66	21,2	929
3×16ок(N,PE)-0,66	23,2	1177
3×25ок(N,PE)-0,66	27,1	1658
3×35ок(N,PE)-0,66	29,2	2032
3×50ок(N,PE)-0,66	32,3	2565
4×1,5ок(N)-0,66	16,1	473
4×2,5ок(N)-0,66	17,0	543
4×4ок(N)-0,66	18,8	680
4×6ок(N)-0,66	20,0	806
4×10ок(N)-0,66	22,9	1102
4×16ок(N)-0,66	25,7	1460

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×25ок(N)-0,66	29,4	2008
4×35ок(N)-0,66	31,8	2485
4×50ок(N)-0,66	35,7	3192
5×1,5ок(N,PE)-0,66	17,4	543
5×2,5ок(N,PE)-0,66	18,4	631
5×4ок(N,PE)-0,66	20,2	788
5×6ок(N,PE)-0,66	21,6	938
5×10ок(N,PE)-0,66	25,4	1340
5×16ок(N,PE)-0,66	27,8	1727
5×25ок(N,PE)-0,66	32,0	2397
5×35ок(N,PE)-0,66	35,0	3016
5×50ок(N,PE)-0,66	39,0	3843
2×1,5ок(N)-1	15,4	424
2×2,5ок(N)-1	16,1	474
2×4ок(N)-1	18,1	594
2×6ок(N)-1	19,0	678
2×10ок(N)-1	20,6	831
2×16ок(N)-1	22,4	1029
2×25ок(N)-1	26,1	1423
2×35ок(N)-1	28,1	1716
2×50ок(N)-1	31,0	2138
3×1,5ок(N,PE)-1	16,0	460
3×2,5ок(N,PE)-1	16,8	521
3×4ок(N,PE)-1	18,9	661

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×6ок(N,PE)-1	19,9	764
3×10ок(N,PE)-1	21,6	954
3×16ок(N,PE)-1	24,0	1232
3×25ок(N,PE)-1	27,5	1692
3×35ок(N,PE)-1	29,6	2068
3×50ок(N,PE)-1	32,7	2604
4×1,5ок(N)-1	17,1	520
4×2,5ок(N)-1	18,2	601
4×4ок(N)-1	20,3	761
4×6ок(N)-1	21,5	892
4×10ок(N)-1	23,4	1134
4×16ок(N)-1	26,2	1495
4×25ок(N)-1	29,9	2048
4×35ок(N)-1	32,2	2525
4×50ок(N)-1	36,2	3239
5×1,5ок(N,PE)-1	18,5	602
5×2,5ок(N,PE)-1	19,5	694
5×4ок(N,PE)-1	21,9	886
5×6ок(N,PE)-1	23,2	1044
5×10ок(N,PE)-1	25,9	1379
5×16ок(N,PE)-1	28,4	1768
5×25ок(N,PE)-1	32,5	2442
5×35ок(N,PE)-1	35,6	3065
5×50ок(N,PE)-1	39,5	3898

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×70мк-1	21,0	1132
1×95мк-1	23,0	1440
1×120мк-1	24,8	1725
1×150мк-1	27,2	2062
1×185мк-1	29,6	2481
1×240мк-1	32,3	3091
1×300мк-1	36,0	3842
1×400мк-1	39,4	4733
2×70мс(N)-1	29,7	2229
2×95мс(N)-1	33,2	2891
2×120мс(N)-1	35,7	3459
2×150мс(N)-1	38,5	4118

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×185мс(N)-1	41,8	4957
2×240мс(N)-1	46,5	6298
3×70мс(N,PE)-1	35,1	3158
3×95мс(N,PE)-1	39,1	4104
3×120мс(N,PE)-1	41,7	4883
3×150мс(N,PE)-1	45,7	5915
3×185мс(N,PE)-1	49,7	7153
3×240мс(N,PE)-1	56,0	9404
4×70мс(N)-1	39,5	4059
4×95мс(N)-1	44,8	5379
4×120мс(N)-1	47,8	6410
4×150мс(N)-1	52,4	7960

ВБШвнг(A)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×185мс(N)-1	57,6	9715
4×240мс(N)-1	63,6	12231
5×70мс(N,PE)-1	43,8	4975
5×95мс(N,PE)-1	49,5	6576
5×120мс(N,PE)-1	53,6	8157
5×150мс(N,PE)-1	58,7	9845
5×185мс(N,PE)-1	63,9	11931
5×240мс(N,PE)-1	72,0	15329
5×35мс(N,PE)-0,66	34,7	2980
5×35мс(N,PE)-1	35,3	3034
5×50мс(N,PE)-0,66	38,5	3790
5×50мс(N,PE)-1	39,1	3888

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвВГнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-0,66	5,8	44
1×2,5ок-0,66	6,1	56
1×4ок-0,66	6,8	78
1×6ок-0,66	7,3	101
1×10ок-0,66	8,5	151
1×16ок-0,66	9,6	214
1×25ок-0,66	11,1	320
1×35ок-0,66	12,1	414
1×50ок-0,66	13,6	545
2×1,5ок(N)-0,66	9,4	114
2×2,5ок(N)-0,66	10,2	147
2×4ок(N)-0,66	11,5	200
2×6ок(N)-0,66	12,5	258
2×10ок(N)-0,66	14,9	384
2×16ок(N)-0,66	16,7	527
2×25ок(N)-0,66	21,8	960
2×35ок(N)-0,66	24,1	1273
2×50ок(N)-0,66	27,1	1637
3×1,5ок(N,PE)-0,66	9,8	120
3×2,5ок(N,PE)-0,66	10,6	157
3×4ок(N,PE)-0,66	12,1	219
3×6ок(N,PE)-0,66	13,1	287
3×10ок(N,PE)-0,66	15,7	431
3×16ок(N,PE)-0,66	17,6	614
3×25ок(N,PE)-0,66	23,0	1189
3×35ок(N,PE)-0,66	25,5	1554
3×50ок(N,PE)-0,66	28,6	2033
4×1,5ок(N)-0,66	10,5	155
4×2,5ок(N)-0,66	11,4	208
4×4ок(N)-0,66	13,0	285
4×6ок(N)-0,66	14,2	373
4×10ок(N)-0,66	17,1	586
4×16ок(N)-0,66	19,3	833
4×25ок(N)-0,66	25,4	1474
4×35ок(N)-0,66	27,8	1908
4×50ок(N)-0,66	31,3	2504
5×1,5ок(N,PE)-0,66	11,3	184
5×2,5ок(N,PE)-0,66	12,3	242
5×4ок(N,PE)-0,66	14,1	352
5×6ок(N,PE)-0,66	15,4	464
5×10ок(N,PE)-0,66	18,7	714

ПвВГнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×16ок(N,PE)-0,66	21,1	1018
5×25ок(N,PE)-0,66	27,7	1712
5×35ок(N,PE)-0,66	30,3	2329
5×50ок(N,PE)-0,66	34,7	3130
1×1,5ок-1	6,2	50
1×2,5ок-1	6,5	61
1×4ок-1	7,4	85
1×6ок-1	7,9	107
1×10ок-1	8,7	148
1×16ок-1	9,8	211
1×25ок-1	11,3	311
1×35ок-1	12,3	405
1×50ок-1	13,8	532
2×1,5ок(N)-1	10,2	133
2×2,5ок(N)-1	11,0	162
2×4ок(N)-1	12,7	229
2×6ок(N)-1	13,7	286
2×10ок(N)-1	15,3	392
2×16ок(N)-1	17,1	540
2×25ок(N)-1	22,2	951
2×35ок(N)-1	24,5	1227
2×50ок(N)-1	27,5	1586
3×1,5ок(N,PE)-1	10,7	138
3×2,5ок(N,PE)-1	11,5	173
3×4ок(N,PE)-1	13,4	244
3×6ок(N,PE)-1	14,4	309
3×10ок(N,PE)-1	16,1	439
3×16ок(N,PE)-1	18,1	615
3×25ок(N,PE)-1	23,4	1182
3×35ок(N,PE)-1	25,9	1537
3×50ок(N,PE)-1	29,0	2006
4×1,5ок(N)-1	11,5	181
4×2,5ок(N)-1	12,4	230
4×4ок(N)-1	14,5	332
4×6ок(N)-1	15,7	427
4×10ок(N)-1	17,6	616
4×16ок(N)-1	19,8	868
4×25ок(N)-1	25,9	1497
4×35ок(N)-1	28,2	1922
4×50ок(N)-1	31,8	2523
5×1,5ок(N,PE)-1	12,4	211

ПвВГнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×2,5ок(N,PE)-1	13,4	272
5×4ок(N,PE)-1	15,7	400
5×6ок(N,PE)-1	17,1	515
5×10ок(N,PE)-1	19,2	746
5×16ок(N,PE)-1	21,7	1057
5×25ок(N,PE)-1	28,2	1815
5×35ок(N,PE)-1	30,9	2343
5×50ок(N,PE)-1	35,2	3115
1×70мк-1	16,6	753
1×95мк-1	18,6	1019
1×120мк-1	20,4	1264
1×150мк-1	22,8	1554
1×185мк-1	25,6	1932
1×240мк-1	28,3	2481
1×300мк-1	31,4	3112
1×400мк-1	35,1	3963
2×70мс(N)-1	24,5	1555
2×95мс(N)-1	27,8	2092
2×120мс(N)-1	29,9	2561
2×150мс(N)-1	32,7	3128
2×185мс(N)-1	36,3	3890
2×240мс(N)-1	40,5	5012
3×70мс(N,PE)-1	28,9	2242
3×95мс(N,PE)-1	32,9	3047
3×120мс(N,PE)-1	35,9	3773
3×150мс(N,PE)-1	39,4	4612
3×185мс(N,PE)-1	43,3	5694
3×240мс(N,PE)-1	48,8	7412
4×70мс(N)-1	32,9	2955
4×95мс(N)-1	38,0	4063
4×120мс(N)-1	41,1	4989
4×150мс(N)-1	45,4	6147
4×185мс(N)-1	50,0	7597
4×240мс(N)-1	56,4	9864
5×70мс(N,PE)-1	37,1	3687
5×95мс(N,PE)-1	42,4	5023
5×120мс(N,PE)-1	46,3	6223
5×150мс(N,PE)-1	50,7	7607
5×185мс(N,PE)-1	56,3	9459
5×240мс(N,PE)-1	63,1	12226

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПВВГЭнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-0,66	6,6	62
1×2,5ок-0,66	6,9	74
1×4ок-0,66	7,6	98
1×6ок-0,66	8,1	122
1×10ок-0,66	9,3	175
1×16ок-0,66	10,4	241
1×25ок-0,66	11,9	352
1×35ок-0,66	12,9	448
1×50ок-0,66	14,4	584
2×1,5ок(Н)-0,66	14,4	302
2×2,5ок(Н)-0,66	15,8	361
2×4ок(Н)-0,66	16,7	433
2×6ок(Н)-0,66	18,3	552
2×10ок(Н)-0,66	20,8	738
2×16ок(Н)-0,66	22,9	977
2×25ок(Н)-0,66	26,4	1311
2×35ок(Н)-0,66	28,5	1593
2×50ок(Н)-0,66	31,9	2099
2×16мк(Н)-0,66	24,4	1054
2×25мк(Н)-0,66	27,9	1399
2×35мк(Н)-0,66	30,1	1685
2×50мк(Н)-0,66	34,9	2308
3×1,5ок(Н,PE)-0,66	14,9	329
3×2,5ок(Н,PE)-0,66	16,4	397
3×4ок(Н,PE)-0,66	17,4	483
3×6ок(Н,PE)-0,66	19,0	621
3×10ок(Н,PE)-0,66	21,7	843
3×16ок(Н,PE)-0,66	24,3	1155
3×25ок(Н,PE)-0,66	27,8	1562
3×35ок(Н,PE)-0,66	29,9	1911
3×50ок(Н,PE)-0,66	33,5	2527
3×16мк(Н,PE)-0,66	25,5	1209
3×25мк(Н,PE)-0,66	29,3	1635
3×35мк(Н,PE)-0,66	31,7	2004
3×50мк(Н,PE)-0,66	36,7	2734
4×1,5ок(Н)-0,66	15,9	371
4×2,5ок(Н)-0,66	17,5	450
4×4ок(Н)-0,66	19,2	585
4×6ок(Н)-0,66	20,4	719
4×10ок(Н)-0,66	23,6	1009
4×16ок(Н)-0,66	26,1	1359
4×25ок(Н)-0,66	30,0	1868
4×35ок(Н)-0,66	32,4	2312
4×50ок(Н)-0,66	36,6	3093
4×16мк(Н)-0,66	27,6	1439
4×25мк(Н)-0,66	31,6	1952
4×35мк(Н)-0,66	34,7	2455
4×50мк(Н)-0,66	39,8	3291

ПВВГЭнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×1,5ок(Н,PE)-0,66	17,2	436
5×2,5ок(Н,PE)-0,66	19,3	549
5×4ок(Н,PE)-0,66	20,5	676
5×6ок(Н,PE)-0,66	21,9	831
5×10ок(Н,PE)-0,66	25,3	1172
5×16ок(Н,PE)-0,66	28,3	1602
5×25ок(Н,PE)-0,66	32,4	2206
5×35ок(Н,PE)-0,66	35,5	2798
5×50ок(Н,PE)-0,66	39,7	3680
5×16мк(Н,PE)-0,66	29,8	1677
5×25мк(Н,PE)-0,66	34,6	2341
5×35мк(Н,PE)-0,66	37,6	2923
5×50мк(Н,PE)-0,66	43,2	3918
1×1,5ок-1	7,0	67
1×2,5ок-1	7,3	80
1×4ок-1	8,2	106
1×6ок-1	8,7	130
1×10ок-1	9,5	174
1×16ок-1	10,6	241
1×25ок-1	12,1	345
1×35ок-1	13,1	443
1×50ок-1	14,6	576
2×1,5ок(Н)-1	14,8	317
2×2,5ок(Н)-1	16,2	376
2×4ок(Н)-1	17,1	450
2×6ок(Н)-1	18,7	569
2×10ок(Н)-1	21,2	757
2×16ок(Н)-1	23,7	1022
2×25ок(Н)-1	26,8	1334
2×35ок(Н)-1	28,9	1618
2×50ок(Н)-1	32,3	2129
3×1,5ок(Н,PE)-1	15,4	344
3×2,5ок(Н,PE)-1	16,8	412
3×4ок(Н,PE)-1	18,4	529
3×6ок(Н,PE)-1	19,5	638
3×10ок(Н,PE)-1	22,1	862
3×16ок(Н,PE)-1	24,8	1175
3×25ок(Н,PE)-1	28,3	1588
3×35ок(Н,PE)-1	30,4	1936
3×50ок(Н,PE)-1	34,3	2590
4×1,5ок(Н)-1	16,4	388
4×2,5ок(Н)-1	18,5	497
4×4ок(Н)-1	19,7	603
4×6ок(Н)-1	20,9	739
4×10ок(Н)-1	24,1	1033
4×16ок(Н)-1	26,6	1384
4×25ок(Н)-1	30,5	1898
4×35ок(Н)-1	32,9	2341

ПВВГЭнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×50ок(Н)-1	37,1	3128
5×1,5ок(Н,PE)-1	17,7	455
5×2,5ок(Н,PE)-1	19,8	572
5×4ок(Н,PE)-1	21,1	697
5×6ок(Н,PE)-1	22,4	854
5×10ок(Н,PE)-1	25,9	1197
5×16ок(Н,PE)-1	28,8	1629
5×25ок(Н,PE)-1	33,0	2238
5×35ок(Н,PE)-1	36,0	2832
5×50ок(Н,PE)-1	40,2	3728
1×70мк-1	17,4	801
1×95мк-1	19,4	1074
1×120мк-1	21,2	1325
1×150мк-1	23,6	1622
1×185мк-1	26,4	2009
1×240мк-1	29,1	2567
1×300мк-1	32,2	3210
1×400мк-1	35,9	4072
2×70мс(Н)-1	32,0	2327
2×95мс(Н)-1	35,7	3062
2×120мс(Н)-1	38,6	3787
2×150мс(Н)-1	41,4	4399
2×185мс(Н)-1	45,7	5476
2×240мс(Н)-1	50,2	6882
3×70мс	37,1	3182
3×95мс	41,1	4145
3×120мс	44,7	5151
3×150мс	48,4	6078
3×185мс	53,0	7477
3×240мс	58,5	9476
4×70мс(Н)-1	41,3	4000
4×95мс(Н)-1	46,2	5277
4×120мс(Н)-1	50,2	6513
4×150мс(Н)-1	54,2	7699
4×185мс(Н)-1	60,0	9589
4×240мс(Н)-1	67,0	12286
5×35мс(Н,PE)-0,66	34,9	2648
5×35мс(Н,PE)-1	35,6	2702
5×50мс(Н,PE)-0,66	39,1	3522
5×50мс(Н,PE)-1	39,7	3559
5×70мс(Н,PE)-1	45,6	4857
5×95мс(Н,PE)-1	50,8	6380
5×120мс(Н,PE)-1	55,5	7912
5×150мс(Н,PE)-1	60,2	9416
5×185мс(Н,PE)-1	67,0	11795
5×240мс(Н,PE)-1	73,7	14907

Кабели силовые огнестойкие с пластмассовой изоляцией, не распространяющие горение



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвБШвнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	12,8	282
2×2,5ок(N)-0,66	13,6	325
2×4ок(N)-0,66	14,9	402
2×6ок(N)-0,66	15,9	474
2×10ок(N)-0,66	18,5	652
2×16ок(N)-0,66	20,3	834
2×25ок(N)-0,66	23,4	1147
2×35ок(N)-0,66	25,9	1457
2×50ок(N)-0,66	28,9	1856
3×1,5ок(N,PE)-0,66	13,2	303
3×2,5ок(N,PE)-0,66	14,0	355
3×4ок(N,PE)-0,66	15,5	451
3×6ок(N,PE)-0,66	16,5	543
3×10ок(N,PE)-0,66	19,3	764
3×16ок(N,PE)-0,66	21,3	1001
3×25ок(N,PE)-0,66	25,0	1427
3×35ок(N,PE)-0,66	27,3	1793
3×50ок(N,PE)-0,66	30,4	2294
4×1,5ок(N)-0,66	13,9	341
4×2,5ок(N)-0,66	14,8	405
4×4ок(N)-0,66	16,4	521
4×6ок(N)-0,66	17,6	630
4×10ок(N)-0,66	20,7	910
4×16ок(N)-0,66	22,9	1202
4×25ок(N)-0,66	27,2	1756
4×35ок(N)-0,66	29,6	2206
4×50ок(N)-0,66	33,1	2841
5×1,5ок(N,PE)-0,66	14,7	383
5×2,5ок(N,PE)-0,66	15,7	469
5×4ок(N,PE)-0,66	17,5	613
5×6ок(N,PE)-0,66	19,0	761
5×10ок(N,PE)-0,66	22,3	1091

ПвБШвнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×16ок(N,PE)-0,66	25,1	1480
5×25ок(N,PE)-0,66	29,5	2127
5×35ок(N,PE)-0,66	32,1	2686
5×50ок(N,PE)-0,66	36,5	3520
2×1,5ок(N)-1	13,6	308
2×2,5ок(N)-1	14,4	353
2×4ок(N)-1	16,1	455
2×6ок(N)-1	17,1	528
2×10ок(N)-1	18,9	674
2×16ок(N)-1	20,7	856
2×25ок(N)-1	23,8	1176
2×35ок(N)-1	26,3	1486
2×50ок(N)-1	29,3	1879
3×1,5ок(N,PE)-1	14,1	336
3×2,5ок(N,PE)-1	14,9	395
3×4ок(N,PE)-1	16,8	518
3×6ок(N,PE)-1	18,0	628
3×10ок(N,PE)-1	19,7	797
3×16ок(N,PE)-1	21,7	1035
3×25ок(N,PE)-1	25,4	1462
3×35ок(N,PE)-1	27,7	1834
3×50ок(N,PE)-1	30,8	2341
4×1,5ок(N)-1	14,9	380
4×2,5ок(N)-1	15,8	453
4×4ок(N)-1	18,1	604
4×6ок(N)-1	19,3	729
4×10ок(N)-1	21,2	956
4×16ок(N)-1	23,4	1257
4×25ок(N)-1	27,7	1818
4×35ок(N)-1	30,0	2278
4×50ок(N)-1	33,6	2917
5×1,5ок(N,PE)-1	15,8	429

ПвБШвнг(А)-FRLS FE180/E90		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×2,5ок(N,PE)-1	16,8	517
5×4ок(N,PE)-1	19,3	699
5×6ок(N,PE)-1	20,7	848
5×10ок(N,PE)-1	22,8	1126
5×16ок(N,PE)-1	25,7	1518
5×25ок(N,PE)-1	30,1	2171
5×35ок(N,PE)-1	32,7	2740
5×50ок(N,PE)-1	37,0	3567
2×70мс(N)-1	27,6	1981
2×95мс(N)-1	30,9	2592
2×120мс(N)-1	33,0	3301
2×150мс(N)-1	36,2	3766
2×185мс(N)-1	39,5	4561
2×240мс(N)-1	44,0	5821
3×70мс(N,PE)-1	32,0	2735
3×95мс(N,PE)-1	36,5	3662
3×120мс(N,PE)-1	39,1	4408
3×150мс(N,PE)-1	42,5	5323
3×185мс(N,PE)-1	47,2	6588
3×240мс(N,PE)-1	52,9	8660
4×70мс(N)-1	36,5	3596
4×95мс(N)-1	41,2	4776
4×120мс(N)-1	44,6	5802
4×150мс(N)-1	49,0	7062
4×185мс(N)-1	54,2	8891
4×240мс(N)-1	61,0	11407
5×70мс(N,PE)-1	40,2	4396
5×95мс(N,PE)-1	46,3	5938
5×120мс(N,PE)-1	49,8	7184
5×150мс(N,PE)-1	55,7	9074
5×185мс(N,PE)-1	60,9	11052
5×240мс(N,PE)-1	68,6	14196



Завод «Энергокабель»

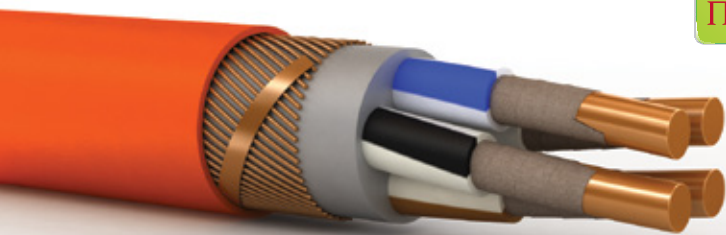


КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К121-022-2011

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

Кабели применяются для групповой прокладки кабельных линий питания электрооборудования систем безопасности, электропроводок цепей систем пожарной безопасности (питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов), для электропроводок в операционных отделениях больниц, детских дошкольных и учебных заведений, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.1.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных и плоских	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15	
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Срок службы кабелей, лет	не менее 30	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³	более 120	

**ВВГнг(A)-FRLSLTx,
ВВГ-Пнг(A)-FRLSLTx,
ВВГЭнг(A)-FRLSLTx,
ВБШвнг(A)-FRLSLTx**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483, сечением от 1,5 до 1000 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух стеклослюдосодержащих лент с перекрытием.

Изоляция

Низкотоксичный ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Скрутка

Изолированные жилы 2-, 3-, 4- и 5-жильных кабелей скручены в сердечник.

Для ВВГ-Пнг(A)-FRLSLTx – 2 или 3 изолированные жилы расположены параллельно в одной плоскости.

Внутренняя оболочка

Низкотоксичный ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Для ВВГЭнг(A)-FRLSLTx выполнен в виде обмотки из медных проволок и спирально наложенной медной ленты.

Броня

Для ВБШвнг(A)-FRLSLTx наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка или защитный шланг

Низкотоксичный ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГнг(A)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок(N)-0,66	6,0	59
1×2,5ок(N)-0,66	6,4	72
1×4ок(N)-0,66	7,0	94
1×6ок(N)-0,66	7,5	118
1×10ок(N)-0,66	9,3	187
1×16ок(N)-0,66	10,2	250
1×25ок(N)-0,66	11,8	360
1×35ок(N)-0,66	12,7	459
1×50ок(N)-0,66	14,2	596
2×10ок(N)-0,66	18,6	629
2×16ок(N)-0,66	20,4	807
2×25ок(N)-0,66	23,9	1153
2×35ок(N)-0,66	25,9	1422
2×50ок(N)-0,66	28,8	1814
3×1,5ок(N,PE)-0,66	12,9	269
3×2,5ок(N,PE)-0,66	13,7	319
3×4ок(N,PE)-0,66	15,4	417
3×6ок(N,PE)-0,66	16,4	504
3×10ок(N,PE)-0,66	19,4	737
3×16ок(N,PE)-0,66	21,4	966
3×25ок(N,PE)-0,66	25,3	1414
3×35ок(N,PE)-0,66	27,4	1768
3×50ок(N,PE)-0,66	30,5	2272
4×1,5ок(N)-0,66	13,9	311
4×2,5ок(N)-0,66	14,8	373
4×4ок(N)-0,66	16,6	493
4×6ок(N)-0,66	18,2	627
4×10ок(N)-0,66	21,1	895
4×16ок(N)-0,66	23,9	1229
4×25ок(N)-0,66	27,6	1745
4×35ок(N)-0,66	30,0	2199
4×50ок(N)-0,66	33,5	2839
5×1,5ок(N,PE)-0,66	15,2	372

ВВГнг(A)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×2,5ок(N,PE)-0,66	16,2	450
5×4ок(N,PE)-0,66	18,4	608
5×6ок(N,PE)-0,66	19,8	745
5×10ок(N,PE)-0,66	23,0	1075
5×16ок(N,PE)-0,66	26,0	1478
5×25ок(N,PE)-0,66	30,2	2113
5×35ок(N,PE)-0,66	32,8	2669
5×50ок(N,PE)-0,66	37,2	3502
1×10ок-1	9,5	190
1×16ок-1	10,4	254
1×25ок-1	12,0	363
1×35ок-1	12,9	462
1×50ок-1	14,4	600
2×10ок(N)-1	19,0	651
2×16ок(N)-1	20,8	831
2×25ок(N)-1	24,3	1180
2×35ок(N)-1	26,3	1452
2×50ок(N)-1	29,2	1847
3×10ок(N,PE)-1	20,1	766
3×16ок(N,PE)-1	22,0	997
3×25ок(N,PE)-1	25,7	1435
3×35ок(N,PE)-1	27,8	1791
3×50ок(N,PE)-1	30,9	2297
4×10ок(N)-1	21,8	927
4×16ок(N)-1	24,4	1251
4×25ок(N)-1	28,1	1769
4×35ок(N)-1	30,4	2223
4×50ок(N)-1	34,4	2924
5×10ок(N,PE)-1	24,1	1138
5×16ок(N,PE)-1	26,6	1501
5×25ок(N,PE)-1	30,7	2138
5×35ок(N,PE)-1	33,4	2703
5×50ок(N,PE)-1	37,7	3540

ВВГнг(A)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×70мк-1	16,8	835
1×95мк-1	19,2	1134
1×120мк-1	20,6	1373
1×150мк-1	23,0	1674
1×185мк-1	25,8	2086
1×240мк-1	28,5	2660
1×300мк-1	31,6	3315
1×400мк-1	35,4	4197
2×70мс(N)-1	28,1	2010
2×95мс(N)-1	31,6	2652
2×120мс(N)-1	34,1	3204
2×150мс(N)-1	36,9	3846
2×185мс(N)-1	40,2	4672
2×240мс(N)-1	44,9	5990
3×70мс(N,PE)-1	33,1	2873
3×95мс(N,PE)-1	37,5	3832
3×120мс(N,PE)-1	40,1	4555
3×150мс(N,PE)-1	43,7	5563
3×185мс(N,PE)-1	48,1	6834
3×240мс(N,PE)-1	53,4	8705
4×70мс(N)-1	37,9	3787
4×95мс(N)-1	42,8	5032
4×120мс(N)-1	46,2	6096
4×150мс(N)-1	50,2	7350
4×185мс(N)-1	55,4	9067
4×240мс(N)-1	61,3	11527
5×70мс(N,PE)-1	42,2	4682
5×95мс(N,PE)-1	47,9	6258
5×120мс(N,PE)-1	51,4	7535
5×150мс(N,PE)-1	56,5	9188
5×185мс(N,PE)-1	61,6	11225
5×240мс(N,PE)-1	69,8	14570

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx FE180/E60			
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	10,4	6,6	125
2×2,5ок(N)-0,66	11,1	7,0	152
2×4ок(N)-0,66	12,5	7,6	200
2×6ок(N)-0,66	13,4	8,1	249
2×10ок(N)-0,66	16,0	9,5	372
2×16ок(N)-0,66	17,8	10,4	502
3×1,5ок(N,PE)-0,66	14,1	6,6	179
3×2,5ок(N,PE)-0,66	15,3	7,0	220
3×4ок(N,PE)-0,66	17,3	7,6	292
3×6ок(N,PE)-0,66	18,8	8,1	365
3×10ок(N,PE)-0,66	22,6	9,5	549
3×16ок(N,PE)-0,66	25,3	10,4	746

ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx FE180/E60			
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-1	11,2	7,0	140
2×2,5ок(N)-1	11,9	7,4	168
2×4ок(N)-1	13,7	8,2	227
2×6ок(N)-1	14,6	8,7	278
2×10ок(N)-1	16,4	9,7	383
2×16ок(N)-1	18,2	10,6	514
3×1,5ок(N,PE)-1	15,3	7,0	202
3×2,5ок(N,PE)-1	16,5	7,4	244
3×4ок(N,PE)-1	19,1	8,2	333
3×6ок(N,PE)-1	20,6	8,7	409
3×10ок(N,PE)-1	23,2	9,7	566
3×16ок(N,PE)-1	25,9	10,6	765

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГЭнг(А)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-0,66	9,0	140
1×2,5ок-0,66	9,4	157
1×4ок-0,66	10,0	187
1×6ок-0,66	10,5	216
1×10ок-0,66	11,7	284
1×16ок-0,66	12,6	355
1×25ок-0,66	14,2	480
1×35ок-0,66	15,1	589
1×50ок-0,66	16,8	750
2×1,5ок(N)-0,66	14,0	327
2×2,5ок(N)-0,66	14,7	372
2×4ок(N)-0,66	16,1	455
2×6ок(N)-0,66	17,2	541
2×10ок(N)-0,66	19,6	729
2×16ок(N)-0,66	21,4	919
2×25ок(N)-0,66	24,9	1285
2×35ок(N)-0,66	26,9	1566
2×50ок(N)-0,66	29,8	1974
3×1,5ок(N,PE)-0,66	14,5	359
3×2,5ок(N,PE)-0,66	15,3	415
3×4ок(N,PE)-0,66	17,0	525
3×6ок(N,PE)-0,66	18,0	619
3×10ок(N,PE)-0,66	20,6	849
3×16ок(N,PE)-0,66	22,6	1092
3×25ок(N,PE)-0,66	26,3	1547
3×35ок(N,PE)-0,66	28,4	1913
3×50ок(N,PE)-0,66	31,5	2434
4×1,5ок(N)-0,66	15,5	408
4×2,5ок(N)-0,66	16,4	476
4×4ок(N)-0,66	18,2	609
4×6ок(N)-0,66	19,4	731

ВВГЭнг(А)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×10ок(N)-0,66	22,3	1019
4×16ок(N)-0,66	24,9	1354
4×25ок(N)-0,66	28,6	1890
4×35ок(N)-0,66	31,0	2356
4×50ок(N)-0,66	34,9	3055
4×10ок/10(N)-0,66	24,4	1085
4×16ок/16(N)-0,66	27,0	1461
4×25ок/16(N)-0,66	30,7	1985
4×35ок/16(N)-0,66	33,1	2442
4×50ок/25(N)-0,66	37,0	3215
5×1,5ок(N,PE)-0,66	16,8	479
5×2,5ок(N,PE)-0,66	17,8	564
5×4ок(N,PE)-0,66	19,6	713
5×6ок(N,PE)-0,66	21,0	858
5×10ок(N,PE)-0,66	24,4	1222
5×16ок(N,PE)-0,66	27,0	1613
5×25ок(N,PE)-0,66	31,2	2270
5×35ок(N,PE)-0,66	34,2	2878
5×50ок(N,PE)-0,66	38,2	3695
2×1,5ок(N)-1	14,8	361
2×2,5ок(N)-1	15,5	409
2×4ок(N)-1	17,5	527
2×6ок(N)-1	18,4	606
2×10ок(N)-1	20,0	752
2×16ок(N)-1	21,8	945
2×25ок(N)-1	25,3	1314
2×35ок(N)-1	27,3	1597
2×50ок(N)-1	30,2	2010
3×1,5ок(N,PE)-1	15,4	397
3×2,5ок(N,PE)-1	16,2	455
3×4ок(N,PE)-1	18,3	592

ВВГЭнг(А)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×6ок(N,PE)-1	19,3	691
3×10ок(N,PE)-1	21,1	875
3×16ок(N,PE)-1	23,0	1120
3×25ок(N,PE)-1	26,7	1579
3×35ок(N,PE)-1	28,8	1949
3×50ок(N,PE)-1	31,9	2473
4×1,5ок(N)-1	16,5	453
4×2,5ок(N)-1	17,6	535
4×4ок(N)-1	19,7	688
4×6ок(N)-1	20,9	815
4×10ок(N)-1	22,8	1049
4×16ок(N)-1	25,4	1389
4×25ок(N)-1	29,1	1929
4×35ок(N)-1	31,4	2399
4×50ок(N)-1	35,4	3101
5×1,5ок(N,PE)-1	17,9	534
5×2,5ок(N,PE)-1	18,9	623
5×4ок(N,PE)-1	21,3	810
5×6ок(N,PE)-1	22,6	962
5×10ок(N,PE)-1	25,1	1275
5×16ок(N,PE)-1	27,6	1654
5×25ок(N,PE)-1	31,7	2315
5×35ок(N,PE)-1	34,8	2937
5×50ок(N,PE)-1	38,7	3759
4×70мс/35(N)-1	41,3	4243
4×95мс/50(N)-1	47,3	5705
4×120мс/70(N)-1	50,6	6927
4×150мс/70(N)-1	55,0	8243
4×185мс/95(N)-1	60,4	10187
4×240мс/120(N)-1	67,9	13089

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВБШвнг(А)-FRLSLTx FE180/Е60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	14,6	396
2×2,5ок(N)-0,66	15,3	449
2×4ок(N)-0,66	16,7	538
2×6ок(N)-0,66	17,8	622
2×10ок(N)-0,66	20,2	823
2×16ок(N)-0,66	22,0	1020
2×25ок(N)-0,66	25,7	1419
2×35ок(N)-0,66	27,7	1713
2×50ок(N)-0,66	30,6	2139
3×1,5ок(N,PE)-0,66	15,1	433
3×2,5ок(N,PE)-0,66	15,9	494
3×4ок(N,PE)-0,66	17,6	605
3×6ок(N,PE)-0,66	18,6	707
3×10ок(N,PE)-0,66	21,2	950
3×16ок(N,PE)-0,66	23,2	1200
3×25ок(N,PE)-0,66	27,1	1690
3×35ок(N,PE)-0,66	29,2	2068
3×50ок(N,PE)-0,66	32,3	2608
4×1,5ок(N)-0,66	16,1	488
4×2,5ок(N)-0,66	17,0	560
4×4ок(N)-0,66	18,8	697
4×6ок(N)-0,66	20,0	826
4×10ок(N)-0,66	22,9	1127
4×16ок(N)-0,66	25,7	1489
4×25ок(N)-0,66	29,4	2046
4×35ок(N)-0,66	31,8	2527
4×50ок(N)-0,66	35,7	3245
5×1,5ок(N,PE)-0,66	17,4	558
5×2,5ок(N,PE)-0,66	18,4	648
5×4ок(N,PE)-0,66	20,2	808
5×6ок(N,PE)-0,66	21,6	960
5×10ок(N,PE)-0,66	25,2	1355
5×16ок(N,PE)-0,66	27,8	1760
5×25ок(N,PE)-0,66	32,0	2443
5×35ок(N,PE)-0,66	35,0	3067

ВБШвнг(А)-FRLSLTx FE180/Е60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×50ок(N,PE)-0,66	39,0	3906
2×1,5ок(N)-1	15,4	438
2×2,5ок(N)-1	16,1	489
2×4ок(N)-1	18,1	610
2×6ок(N)-1	19,0	694
2×10ок(N)-1	20,6	848
2×16ок(N)-1	22,4	1050
2×25ок(N)-1	26,1	1452
2×35ок(N)-1	28,1	1745
2×50ок(N)-1	31,0	2174
3×1,5ок(N,PE)-1	16,0	477
3×2,5ок(N,PE)-1	16,8	538
3×4ок(N,PE)-1	18,9	680
3×6ок(N,PE)-1	19,9	782
3×10ок(N,PE)-1	21,7	977
3×16ок(N,PE)-1	24,0	1258
3×25ок(N,PE)-1	27,5	1726
3×35ок(N,PE)-1	29,6	2104
3×50ок(N,PE)-1	32,7	2648
4×1,5ок(N)-1	17,1	537
4×2,5ок(N)-1	18,2	619
4×4ок(N)-1	20,3	783
4×6ок(N)-1	21,5	916
4×10ок(N)-1	23,4	1160
4×16ок(N)-1	26,2	1526
4×25ок(N)-1	29,9	2089
4×35ок(N)-1	32,2	2571
4×50ок(N)-1	36,2	3297
5×1,5ок(N,PE)-1	18,5	618
5×2,5ок(N,PE)-1	19,5	714
5×4ок(N,PE)-1	21,9	911
5×6ок(N,PE)-1	23,2	1070
5×10ок(N,PE)-1	25,9	1412
5×16ок(N,PE)-1	28,4	1804
5×25ок(N,PE)-1	32,5	2490

ВБШвнг(А)-FRLSLTx FE180/Е60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×35ок(N,PE)-1	35,6	3126
5×50ок(N,PE)-1	39,5	3973
1×70мк-1	21,0	1163
1×95мк-1	23,0	1477
1×120мк-1	24,8	1766
1×150мк-1	27,2	2111
1×185мк-1	29,6	2538
1×240мк-1	32,3	3157
1×300мк-1	36,0	3923
1×400мк-1	39,4	4827
2×70мс(N)-1	29,7	2295
2×95мс(N)-1	33,2	2973
2×120мс(N)-1	35,7	3550
2×150мс(N)-1	38,5	4224
2×185мс(N)-1	41,8	5082
2×240мс(N)-1	46,5	6451
3×70мс(N,PE)-1	35,1	3249
3×95мс(N,PE)-1	39,1	4214
3×120мс(N,PE)-1	41,7	5004
3×150мс(N,PE)-1	45,7	6062
3×185мс(N,PE)-1	49,7	7325
3×240мс(N,PE)-1	56,0	9615
4×70мс(N)-1	39,5	4171
4×95мс(N)-1	44,8	5522
4×120мс(N)-1	47,8	6567
4×150мс(N)-1	52,4	8145
4×185мс(N)-1	57,6	9939
4×240мс(N)-1	63,6	12498
5×70мс(N,PE)-1	43,8	5111
5×95мс(N,PE)-1	49,5	6748
5×120мс(N,PE)-1	53,6	8346
5×150мс(N,PE)-1	58,7	10074
5×185мс(N,PE)-1	63,9	12200
5×240мс(N,PE)-1	72,0	15669



Завод «Энергокабель»



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ, НЕ СОДЕРЖАЩЕЙ ГАЛОГЕНОВ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К71-480-2015

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняет работоспособность не менее 60 мин.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках, для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах, для цепей питания оборудования, функционирующего при пожаре.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 и 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50	
Стойкий при относительной влажности воздуха до 98% при температуре окружающей среды, °С	до +35	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	одножильный	10
	многожильный	7,5
Срок службы кабелей, лет	не менее 30	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Не распространяет горение при групповой прокладке в пучках по категории	А	
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³	более 40	
Огнестойкость кабеля, мин	не менее 180	

**ПвВГнг(А)-FRLS,
ПвВГЭнг(А)-FRLS,
ПвБШвнг(А)-FRLS**

**С ИНДЕКСОМ:
FE180/E60**

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медные, однопроволочные или многопроволочные 1 или 2 класса по ГОСТ 22483-2012, сечением для 0,66 кВ – 1,5-50 мм²; для 1 кВ – 1,5-240 мм², одножильные – 1,5-630 мм².

Термический барьер

Обмотка из слюдосодержащих лент.

Изоляция

Сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

Из медных лент или из медных проволок и спирально наложенной медной ленты.

Скрутка

Изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.

Кабели имеют отличительную маркировку изолированных жил: цветовую или цифровую.

Внутренняя оболочка или разделительный слой

Выполнена экструзией с заполнением из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

Броня

Для кабелей марки ПвБШвнг(А)-FRLS наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Поверх брони допускается наложение обмоткой или продольно с перекрытием лент из полиэтилентерефталатной пленки.

Наружная оболочка или защитный шланг

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ПвВГнг(А)-FRLS FE180/Е60, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
1×50	17,6	764
1×70	18,6	971
1×95	20,2	1234
1×120	21,9	1507
1×150	24,3	1868
1×185	26,3	2252
1×240	28,8	2823
1×300	31,7	3495
1×400	35,5	4545
1×500	38,7	5572
1×625/630	42,9	6966
3×1,5	14	303
3×2,5	14,9	359
3×4	15,9	435
3×6	17	527
3×10	18,7	699
3×16	20,7	939
3×25	26	1444
3×35	28,4	1836

ПвВГнг(А)-FRLS FE180/Е60, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3×50	27,3	2025
3×70	30,4	2691
3×95	33,1	3491
3×120	36,1	4305
3×150	39,6	5313
3×185	43,6	6508
3×240	48,1	8235
4×1,5	15	342
4×2,5	16	409
4×4	17,1	502
4×6	18,3	616
4×10	20,3	829
4×16	22,6	1129
4×25	28,4	1740
4×35	31,7	2284
4×50	30,3	2612
4×70	34,2	3518
4×95	37,6	4564
4×120	41	5641

ПвВГнг(А)-FRLS FE180/Е60, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4×150	45,5	7024
4×185	49,6	8539
4×240	55,4	10924
5×1,5	16,1	376
5×2,5	17,2	454
5×4	18,5	561
5×6	19,9	694
5×10	22	944
5×16	25	1326
5×25	31,7	2050
5×35	34,9	2650
5×50	33,8	3229
5×70	37,8	4326
5×95	41,8	5629
5×120	46	7021
5×150	50,4	8652
5×185	55,9	10665
5×240	61,6	13488

ПвБШвнг(А)-FRLS FE180/Е60, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
1×50	18,8	919
1×70	19,8	1135
1×95	21,4	1414
1×120	23,1	1704
1×150	25,5	2087
1×185	27,5	2490
1×240	30,2	3101
1×300	32,9	3784
1×400	37,5	5093
1×500	40,9	6195
1×625/630	45,1	7658
3×1,5	15,2	423
3×2,5	16,1	487
3×4	17,1	573
3×6	18,2	676
3×10	19,9	864
3×16	21,9	1125
3×25	27,2	1679
3×35	29,8	2111

ПвБШвнг(А)-FRLS FE180/Е60, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3×50	28,5	2273
3×70	31,6	2967
3×95	34,5	3813
3×120	38,1	4863
3×150	41,6	5927
3×185	45,8	7213
3×240	50,1	8984
4×1,5	16,2	471
4×2,5	17,2	548
4×4	18,3	652
4×6	19,5	778
4×10	21,5	1010
4×16	24,2	1359
4×25	29,8	2014
4×35	32,9	2573
4×50	31,5	2888
4×70	35,6	3851
4×95	39,8	5169
4×120	43	6278

ПвБШвнг(А)-FRLS FE180/Е60, 1 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4×150	47,5	7731
4×185	51,6	9313
4×240	57,4	11789
5×1,5	17,3	517
5×2,5	18,4	606
5×4	19,7	725
5×6	21,1	872
5×10	23,2	1143
5×16	26,2	1551
5×25	32,9	2339
5×35	36,9	3190
5×50	35,2	3559
5×70	40	4935
5×95	43,8	6278
5×120	48	7737
5×150	52,4	9439
5×185	57,9	11537
5×240	63,6	14453

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

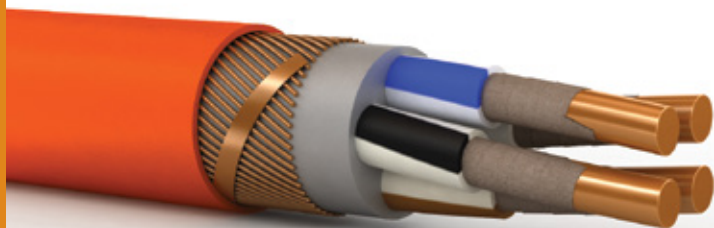
ПвВГнг(А)-FRLS FE180/Е60, 0,66 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3×1,5	13,6	289
3×2,5	14,4	344
3×4	15,4	418
3×6	16,5	510
3×10	18,3	680
3×16	20,3	919
3×25	25,5	1420
3×35	28	1810
3×50	27,5	2019
4×1,5	14,5	325
4×2,5	15,5	392
4×4	16,6	483
4×6	17,9	596
4×10	19,8	808
4×16	22,1	1106
4×25	27,9	1713
4×35	30,8	2218
4×50	30,5	2604
5×1,5	15,6	359
5×2,5	16,7	436
5×4	18	543
5×6	19,3	675
5×10	21,5	923
5×16	24,5	1302
5×25	30,7	1988
5×35	34,2	2603
5×50	34	3218

ПвБШвнг(А)-FRLS FE180/Е60, 0,66 кВ		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
3×1,5	14,8	404
3×2,5	15,6	468
3×4	16,6	552
3×6	17,7	654
3×10	19,5	841
3×16	21,5	1100
3×25	26,7	1650
3×35	29,4	2081
3×50	28,7	3970
4×1,5	15,7	450
4×2,5	16,7	527
4×4	17,8	629
4×6	19,1	754
4×10	21	984
4×16	23,3	1305
4×25	29,3	1983
4×35	32	2499
4×50	31,7	5114
5×1,5	16,8	494
5×2,5	17,9	582
5×4	19,2	701
5×6	20,5	847
5×10	22,7	1116
5×16	25,7	1522
5×25	31,9	2267
5×35	35,6	2937
5×50	35,4	6334

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К71-337-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электрических установках на номинальное переменное напряжение до 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц или на постоянное напряжение 1 и 1,5 кВ.

Кабели применяются для групповой прокладки кабельных линий питания электрооборудования систем безопасности, электропроводок цепей систем пожарной безопасности, электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования, функционирующих при пожаре.

Кабели применяются и на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации НП-001-2015.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ			0,66 или 1
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С			от -50 до +50
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных		7,5
	для одножильных		10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С			не ниже -15
Огнестойкость кабелей, мин			не менее 180
Дымообразование в испытательной камере			не более 50%
Срок службы кабелей, лет			не менее 30
Категория испытаний на распространение горения			A

ВВГнг(A)-FRLS, ВВГЭнг(A)-FRLS, ВБШвнг(A)-FRLS

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483, сечением от 1,5 до 1000 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Скрутка

Изолированные жилы 2-, 3-, 4- и 5-жильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Для кабелей марки ВВГЭнг(A)-FRLS выполнен в виде повива из медных проволок и спирально наложенной медной ленты.

Наружная оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГнг(А)-FRLS FE180/Е60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-0,66	8,7	120
1×2,5ок-0,66	9,1	137
1×4ок-0,66	9,8	166
1×6ок-0,66	10,3	194
1×10ок-0,66	11,5	260
1×16ок-0,66	12,4	334
1×25ок-0,66	14,7	474
1×35ок-0,66	15,8	591
1×50ок-0,66	17,6	779
2×1,5ок(Н)-0,66	13,0	262
2×2,5ок(Н)-0,66	13,8	307
2×4ок(Н)-0,66	15,2	385
2×6ок(Н)-0,66	16,2	458
2×10ок(Н)-0,66	18,6	636
2×16ок(Н)-0,66	20,2	787
2×25ок(Н)-0,66	25,2	1244
2×35ок(Н)-0,66	27,4	1552
2×50ок(Н)-0,66	31,4	2099
3×1,5ок(Н,PE)-0,66	13,6	291
3×2,5ок(Н,PE)-0,66	14,4	346
3×4ок(Н,PE)-0,66	15,9	439
3×6ок(Н,PE)-0,66	17,0	532
3×10ок(Н,PE)-0,66	19,6	751
3×16ок(Н,PE)-0,66	21,6	997
3×25ок(Н,PE)-0,66	26,6	1502
3×35ок(Н,PE)-0,66	29,1	1899
3×50ок(Н,PE)-0,66	30,5	2267
4×1,5ок(Н)-0,66	14,5	334
4×2,5ок(Н)-0,66	15,5	401
4×4ок(Н)-0,66	17,1	516
4×6ок(Н)-0,66	18,3	632
4×10ок(Н)-0,66	21,2	903
4×16ок(Н)-0,66	23,5	1212
4×25ок(Н)-0,66	29,1	1834
4×35ок(Н)-0,66	32,3	2372
4×50ок(Н)-0,66	33,5	2831
5×1,5ок(Н,PE)-0,66	15,6	368
5×2,5ок(Н,PE)-0,66	16,7	447
5×4ок(Н,PE)-0,66	18,5	579
5×6ок(Н,PE)-0,66	19,9	714
5×10ок(Н,PE)-0,66	23,1	1027
5×16ок(Н,PE)-0,66	25,9	1406
5×25ок(Н,PE)-0,66	32,3	2140
5×35ок(Н,PE)-0,66	35,8	2772

ВВГнг(А)-FRLS FE180/Е60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×50ок(Н,PE)-0,66	37,2	3493
1×1,5ок-1	9,1	130
1×2,5ок-1	9,5	148
1×4ок-1	10,4	183
1×6ок-1	10,9	212
1×10ок-1	11,7	266
1×16ок-1	12,6	341
1×25ок-1	14,2	483
1×35ок-1	16,0	600
1×50ок-1	17,8	789
1×70мк-1	19,0	1009
1×95мк-1	21,0	1299
1×120мк-1	22,5	1565
1×150мк-1	24,9	1936
1×185мк-1	26,9	2328
1×240мк-1	29,6	2925
1×300мк-1	32,5	3610
1×400мк-1	36,5	4699
1×500мк-1	39,7	5744
1×630мк-1	43,3	7090
1×800мк-1	47,4	8819
1×1000мк-1	51,8	10833
2×1,5ок(Н)-1	13,8	294
2×2,5ок(Н)-1	14,6	340
2×4ок(Н)-1	16,4	439
2×6ок(Н)-1	17,4	517
2×10ок(Н)-1	19,0	657
2×16мк(Н)-1	20,9	851
2×25мк(Н)-1	25,6	1273
2×35мк(Н)-1	27,8	1584
2×50мк(Н)-1	31,6	2135
2×70мк(Н)-1	31,8	2598
2×95мк(Н)-1	33,3	3405
2×120мк(Н)-1	37,7	4099
2×150мк(Н)-1	45,7	5130
2×185мк(Н)-1	49,7	6176
2×240мк(Н)-1	55,7	7879
3×1,5ок(Н,PE)-1	14,4	325
3×2,5ок(Н,PE)-1	15,3	382
3×4ок(Н,PE)-1	17,2	500
3×6ок(Н,PE)-1	18,3	597
3×10ок(Н,PE)-1	20,0	775
3×16мк(Н,PE)-1	22,0	1023

ВВГнг(А)-FRLS FE180/Е60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×25мк(Н,PE)-1	27,0	1535
3×35мк(Н,PE)-1	29,5	1934
3×50мк(Н,PE)-1	34,2	2526
3×70мк(Н,PE)-1	31,4	2833
3×95мк(Н,PE)-1	35,1	3722
3×120мк(Н,PE)-1	37,5	4499
3×150мк(Н,PE)-1	40,8	5512
3×185мк(Н,PE)-1	45,2	6788
3×240мк(Н,PE)-1	49,9	8574
3×300мк(Н,PE)-1	55,2	10640
3×400мк(Н,PE)-1	61,4	13787
4×1,5ок(Н)-1	15,5	374
4×2,5ок(Н)-1	16,5	444
4×4ок(Н)-1	18,6	588
4×6ок(Н)-1	19,8	708
4×10ок(Н)-1	21,7	931
4×16мк(Н)-1	24,2	1258
4×25мк(Н)-1	29,6	1873
4×35мк(Н)-1	32,8	2415
4×50мк(Н)-1	37,5	3132
4×70мк(Н)-1	35,2	3727
4×95мк(Н)-1	39,4	4873
4×120мк(Н)-1	42,6	5960
4×150мк(Н)-1	46,9	7358
4×185мк(Н)-1	51,0	8916
4×240мк(Н)-1	57,2	11423
4×300мк(Н)-1	62,4	14003
4×400мк(Н)-1	71,1	18471
5×1,5ок(Н,PE)-1	16,7	412
5×2,5ок(Н,PE)-1	17,8	493
5×4ок(Н,PE)-1	20,1	657
5×6ок(Н,PE)-1	21,5	797
5×10ок(Н,PE)-1	23,9	1072
5×16мк(Н,PE)-1	26,4	1441
5×25мк(Н,PE)-1	32,9	2183
5×35мк(Н,PE)-1	36,4	2820
5×50мк(Н,PE)-1	41,3	3832
5×70мк(Н,PE)-1	38,6	4556
5×95мк(Н,PE)-1	43,8	6033
5×120мк(Н,PE)-1	47,4	7376
5×150мк(Н,PE)-1	51,8	9058
5×185мк(Н,PE)-1	57,3	11133
5×240мк(Н,PE)-1	63,4	14097

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГЭнг(А)-FRLS FE180/Е60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок-0,66	8,9	136
1×2,5ок-0,66	9,3	154
1×4ок-0,66	10,0	185
1×6ок-0,66	10,5	214
1×10ок-0,66	11,7	283
1×16ок-0,66	12,7	360
1×25ок-0,66	14,9	506
1×35ок-0,66	16,1	625
1×50ок-0,66	17,9	817
2×1,5ок(Н)-0,66	13,2	289
2×2,5ок(Н)-0,66	14,0	336
2×4ок(Н)-0,66	15,4	416
2×6ок(Н)-0,66	16,4	492
2×10ок(Н)-0,66	18,8	676
2×16ок(Н)-0,66	20,7	872
2×25ок(Н)-0,66	25,4	1300
2×35ок(Н)-0,66	27,7	1614
2×50ок(Н)-0,66	31,7	2171
3×1,5ок(Н,PE)-0,66	13,8	318
3×2,5ок(Н,PE)-0,66	14,7	375
3×4ок(Н,PE)-0,66	16,1	473
3×6ок(Н,PE)-0,66	17,2	568
3×10ок(Н,PE)-0,66	19,8	793
3×16ок(Н,PE)-0,66	21,8	1044
3×25ок(Н,PE)-0,66	26,9	1562
3×35ок(Н,PE)-0,66	29,3	1964
3×50ок(Н,PE)-0,66	31,5	2439
4×1,5ок(Н)-0,66	14,8	363
4×2,5ок(Н)-0,66	15,7	434
4×4ок(Н)-0,66	17,4	553
4×6ок(Н)-0,66	18,6	671
4×10ок(Н)-0,66	21,5	949
4×16ок(Н)-0,66	24,0	1278
4×25ок(Н)-0,66	29,4	1900
4×35ок(Н)-0,66	32,5	2446
4×50ок(Н)-0,66	34,9	3062
5×1,5ок(Н,PE)-0,66	15,8	401
5×2,5ок(Н,PE)-0,66	16,9	482
5×4ок(Н,PE)-0,66	18,7	618
5×6ок(Н,PE)-0,66	20,1	757
5×10ок(Н,PE)-0,66	23,4	1078
5×16ок(Н,PE)-0,66	26,1	1464
5×25ок(Н,PE)-0,66	32,6	2214
5×35ок(Н,PE)-0,66	36,1	2854

ВВГЭнг(А)-FRLS FE180/Е60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×50ок(Н,PE)-0,66	38,2	3703
1×1,5ок-1	9,3	147
1×2,5ок-1	9,7	166
1×4ок-1	10,6	204
1×6ок-1	11,1	234
1×10ок-1	11,9	290
1×16ок-1	12,9	368
1×25ок-1	15,1	515
1×35ок-1	16,3	635
1×50ок-1	18,5	849
1×70мк-1	19,2	1050
1×95мк-1	21,2	1345
1×120мк-1	22,7	1615
1×150мк-1	25,2	1992
1×185мк-1	27,2	2389
1×240мк-1	29,8	2992
1×300мк-1	32,8	3684
1×400мк-1	36,7	4783
1×500мк-1	39,9	5836
1×630мк-1	43,5	7190
1×800мк-1	47,7	8929
1×1000мк-1	52,0	10954
2×1,5ок(Н)-1	14,0	322
2×2,5ок(Н)-1	14,8	370
2×4ок(Н)-1	16,6	474
2×6ок(Н)-1	17,6	554
2×10ок(Н)-1	19,2	698
2×16мк(Н)-1	21,1	896
2×25мк(Н)-1	25,8	1330
2×35мк(Н)-1	28,1	1647
2×50мк(Н)-1	32,1	2208
2×70мк(Н)-1	33,6	2674
2×95мк(Н)-1	37,9	3491
2×120мк(Н)-1	41,0	4194
2×150мк(Н)-1	45,9	5236
2×185мк(Н)-1	49,9	6292
2×240мк(Н)-1	56,0	8009
3×1,5ок(Н,PE)-1	14,7	355
3×2,5ок(Н,PE)-1	15,5	414
3×4ок(Н,PE)-1	17,4	537
3×6ок(Н,PE)-1	18,5	636
3×10ок(Н,PE)-1	20,2	819
3×16мк(Н,PE)-1	22,3	1072

ВВГЭнг(А)-FRLS FE180/Е60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×25мк(Н,PE)-1	27,3	1596
3×35мк(Н,PE)-1	29,7	2001
3×50мк(Н,PE)-1	31,9	2479
3×70мк(Н,PE)-1	31,6	2905
3×95мк(Н,PE)-1	35,4	3802
3×120мк(Н,PE)-1	37,7	4585
3×150мк(Н,PE)-1	41,1	5606
3×185мк(Н,PE)-1	45,5	6893
3×240мк(Н,PE)-1	50,1	8690
3×300мк(Н,PE)-1	55,4	10768
3×400мк(Н,PE)-1	61,7	13931
4×1,5ок(Н)-1	15,7	406
4×2,5ок(Н)-1	16,7	479
4×4ок(Н)-1	18,8	628
4×6ок(Н)-1	20,0	751
4×10ок(Н)-1	22,0	979
4×16мк(Н)-1	24,4	1311
4×25мк(Н)-1	29,9	1940
4×35мк(Н)-1	33,0	2490
4×50мк(Н)-1	35,4	3107
4×70мк(Н)-1	35,4	3807
4×95мк(Н)-1	39,6	4964
4×120мк(Н)-1	42,9	6059
4×150мк(Н)-1	47,1	7467
4×185мк(Н)-1	51,2	9036
4×240мк(Н)-1	57,4	11557
4×300мк(Н)-1	62,7	14150
4×400мк(Н)-1	71,3	18638
5×1,5ок(Н,PE)-1	16,9	447
5×2,5ок(Н,PE)-1	18,0	531
5×4ок(Н,PE)-1	20,4	700
5×6ок(Н,PE)-1	21,7	844
5×10ок(Н,PE)-1	24,1	1124
5×16мк(Н,PE)-1	26,7	1500
5×25мк(Н,PE)-1	33,1	2258
5×35мк(Н,PE)-1	36,6	2903
5×50мк(Н,PE)-1	38,7	3771
5×70мк(Н,PE)-1	38,9	4645
5×95мк(Н,PE)-1	44,1	6134
5×120мк(Н,PE)-1	47,7	7486
5×150мк(Н,PE)-1	52,0	9179
5×185мк(Н,PE)-1	57,5	11267
5×240мк(Н,PE)-1	63,6	14246

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВБШвнг(А)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	14,2	373
2×2,5ок(N)-0,66	15,0	426
2×4ок(N)-0,66	16,4	516
2×6ок(N)-0,66	17,4	600
2×10ок(N)-0,66	19,8	801
2×16ок(N)-0,66	21,7	1010
2×25ок(N)-0,66	26,6	1487
2×35ок(N)-0,66	28,8	1819
2×50ок(N)-0,66	32,8	2407
3×1,5ок(N,PE)-0,66	14,8	406
3×2,5ок(N,PE)-0,66	15,6	470
3×4ок(N,PE)-0,66	17,1	578
3×6ок(N,PE)-0,66	18,2	681
3×10ок(N,PE)-0,66	20,8	925
3×16ок(N,PE)-0,66	22,8	1191
3×25ок(N,PE)-0,66	28,0	1761
3×35ок(N,PE)-0,66	30,5	2182
3×50ок(N,PE)-0,66	32,3	2603
4×1,5ок(N)-0,66	15,7	459
4×2,5ок(N)-0,66	16,7	536
4×4ок(N)-0,66	18,3	667
4×6ок(N)-0,66	19,5	795
4×10ок(N)-0,66	22,4	1094
4×16ок(N)-0,66	25,1	1454
4×25ок(N)-0,66	30,5	2118
4×35ок(N)-0,66	33,7	2690
4×50ок(N)-0,66	35,7	3240
5×1,5ок(N,PE)-0,66	16,8	504
5×2,5ок(N,PE)-0,66	17,9	593
5×4ок(N,PE)-0,66	19,7	743
5×6ок(N,PE)-0,66	21,1	891
5×10ок(N,PE)-0,66	24,7	1264
5×16ок(N,PE)-0,66	27,3	1657
5×25ок(N,PE)-0,66	33,7	2458
5×35ок(N,PE)-0,66	38,0	3351
5×50ок(N,PE)-0,66	39,0	3903
1×10мк-1	13,5	390
1×16мк-1	14,4	476
1×25мк-1	16,7	643

ВБШвнг(А)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×35мк-1	17,8	774
1×50мк-1	19,6	983
1×70мк-1	20,4	1190
1×95мк-1	22,4	1501
1×120мк-1	24,3	1811
1×150мк-1	26,3	2177
1×185мк-1	28,3	2590
1×240мк-1	31,0	3214
1×300мк-1	33,9	3929
1×400мк-1	38,7	5288
1×500мк-1	41,9	6387
1×630мк-1	45,9	7846
2×1,5ок(N)-1	15,0	412
2×2,5ок(N)-1	15,8	466
2×4ок(N)-1	17,6	582
2×6ок(N)-1	18,6	670
2×10ок(N)-1	20,2	826
2×16ок(N)-1	22,1	1038
2×25ок(N)-1	27,0	1520
2×35ок(N)-1	29,2	1855
2×50ок(N)-1	33,2	2448
2×70ок(N)-1	35,1	2966
2×95ок(N)-1	39,9	4015
2×120ок(N)-1	43,0	4761
2×150ок(N)-1	47,9	5871
2×185ок(N)-1	51,9	6984
2×240ок(N)-1	57,9	8785
3×1,5ок(N,PE)-1	15,6	449
3×2,5ок(N,PE)-1	16,5	515
3×4ок(N,PE)-1	18,4	651
3×6ок(N,PE)-1	19,5	759
3×10ок(N,PE)-1	21,2	954
3×16ок(N,PE)-1	23,2	1222
3×25ок(N,PE)-1	28,4	1798
3×35ок(N,PE)-1	30,9	2223
3×50ок(N,PE)-1	29,9	2437
3×70ок(N,PE)-1	32,8	3141
3×95ок(N,PE)-1	37,3	4289

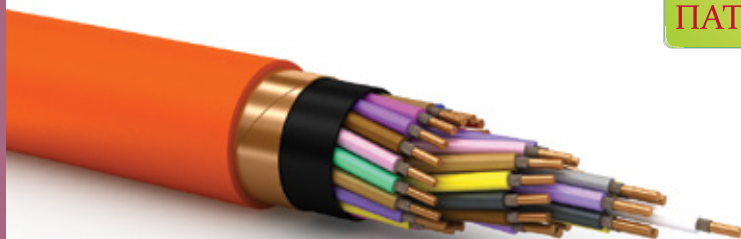
ВБШвнг(А)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×120мс(N,PE)-1	39,7	5106
3×150мс(N,PE)-1	43,0	6175
3×185мс(N,PE)-1	47,4	7521
3×240мс(N,PE)-1	52,1	9386
3×300мс(N,PE)-1	57,4	11537
3×400мс(N,PE)-1	63,6	14789
4×1,5ок(N)-1	16,7	508
4×2,5ок(N)-1	17,7	588
4×4ок(N)-1	19,8	752
4×6ок(N)-1	21,0	885
4×10ок(N)-1	22,9	1127
4×16ок(N)-1	25,6	1491
4×25ок(N)-1	31,0	2162
4×35ок(N)-1	34,6	2777
4×50мс(N)-1	33,1	3148
4×70мс(N)-1	37,4	4294
4×95мс(N)-1	41,6	5511
4×120мс(N)-1	45,5	6705
4×150мс(N)-1	49,1	8119
4×185мс(N)-1	53,2	9747
4×240мс(N)-1	59,4	12354
4×300мс(N)-1	64,6	15023
4×400мс(N)-1	73,3	19626
5×1,5ок(N,PE)-1	17,9	558
5×2,5ок(N,PE)-1	19,0	650
5×4ок(N,PE)-1	21,3	837
5×6ок(N,PE)-1	22,7	990
5×10ок(N,PE)-1	25,3	1301
5×16ок(N,PE)-1	27,8	1697
5×25ок(N,PE)-1	34,7	2546
5×35ок(N,PE)-1	38,6	3407
5×50мс(N,PE)-1	37,4	4063
5×70мс(N,PE)-1	40,8	5182
5×95мс(N,PE)-1	46,4	6799
5×120мс(N,PE)-1	49,6	8146
5×150мс(N,PE)-1	54,0	9902
5×185мс(N,PE)-1	59,5	12065
5×240мс(N,PE)-1	66,6	15321

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 3563-010-53972660-2010

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств на номинальное переменное напряжение 660 В частотой до 100 Гц или постоянное напряжение до 1000 В, для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты.

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей. Кабели бронированные применяются при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ		0,66
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С		от -50 до +50
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации, °С		+70
Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, диаметров кабеля	бронированные	10
	небронированные	6
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С		не ниже -15
Дымообразование в испытательной камере		не более 50%
Огнестойкость кабелей, мин		не менее 180
Срок службы кабелей, лет		не менее 30
Категория испытаний на нераспространение горения		A

КВВГнг(A)-FRLS, КВВГЭнг(A)-FRLS, КВБбШвнг(A)-FRLS

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,75 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка стеклослюдосодержащими лентами.

Изоляция

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Скрутка

Количество жил от 4 до 127. Изолированные жилы кабелей скручены, в каждом повиве имеется счетная пара. Допускается цифровая и цветовая маркировка изоляции жил.

Разделительный слой

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Для кабелей марки КВВГЭнг(A)-FRLS выполнен в виде обмотки из медных лент или повива из медных проволок.

Броня

Для кабелей марки КВБбШвнг(A)-FRLS наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка или защитный шланг

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КВВГнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×0,75	10,3	134
5×0,75	11,2	163
7×0,75	12,1	199
10×0,75	15,2	274
14×0,75	16,5	351
19×0,75	18,7	470
27×0,75	22,3	637
37×0,75	25,3	856
52×0,75	29,7	1155
4×1,0	10,6	148
5×1,0	11,6	181
7×1,0	12,6	223
10×1,0	15,8	307
14×1,0	17,1	397
19×1,0	19,5	532
27×1,0	23,2	724
37×1,0	26,4	976
52×1,0	30,9	1321
4×1,5	11,2	170
5×1,5	12,2	210
7×1,5	13,2	258
10×1,5	16,7	357
14×1,5	18,6	484
19×1,5	20,6	624
27×1,5	25,0	879
37×1,5	28,0	1151
4×2,5	12,1	216
5×2,5	13,2	267
7×2,5	14,4	336
10×2,5	18,6	488
14×2,5	20,2	638
19×2,5	22,5	829
27×2,5	27,3	1171
37×2,5	30,6	1546
4×4	13,7	297
5×4	15,0	370
7×4	16,4	471
10×4	21,3	683
4×6	14,9	383
5×6	16,4	481
7×6	18,3	637
10×6	23,7	918

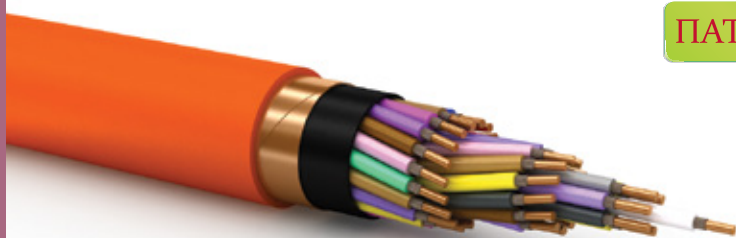
КВВГЭнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×0,75	12,7	229
5×0,75	13,6	266
7×0,75	14,5	310
10×0,75	17,6	411
14×0,75	19,3	520
19×0,75	21,1	636
27×0,75	25,1	860
37×0,75	27,7	1079
52×0,75	32,1	1415
4×1,0	13,0	246
5×1,0	14,0	287
7×1,0	15,0	337
10×1,0	18,6	469
14×1,0	19,9	572
19×1,0	21,9	705
27×1,0	26,0	957
37×1,0	28,8	1207
52×1,0	33,3	1592
4×1,5	13,6	276
5×1,5	14,6	326
7×1,5	15,6	385
10×1,5	19,5	537
14×1,5	21,0	662
19×1,5	23,0	824
27×1,5	27,4	1122
37×1,5	30,4	1427
4×2,5	14,5	331
5×2,5	15,6	393
7×2,5	16,8	474
10×2,5	21,0	664
14×2,5	22,6	832
19×2,5	25,3	1075
27×2,5	29,7	1440
37×2,5	33,0	1854
4×4	16,1	426
5×4	17,4	513
7×4	19,2	647
10×4	24,1	910
4×6	17,3	524
5×6	19,2	656
7×6	20,7	810
10×6	26,1	1141

КВББШвнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×0,75	14,8	350
5×0,75	15,7	400
7×0,75	16,7	454
10×0,75	20,0	585
14×0,75	21,4	692
19×0,75	23,3	833
27×0,75	27,5	1100
37×0,75	30,3	1359
52×0,75	35,4	1794
4×1,0	15,1	370
5×1,0	16,1	423
7×1,0	17,2	486
10×1,0	20,6	630
14×1,0	22,0	750
19×1,0	24,5	932
27×1,0	28,4	1208
37×1,0	31,4	1496
52×1,0	36,6	1984
4×1,5	15,7	408
5×1,5	16,7	467
7×1,5	17,8	533
10×1,5	21,5	704
14×1,5	23,0	848
19×1,5	25,6	1061
27×1,5	29,8	1384
37×1,5	33,0	1731
4×2,5	16,6	469
5×2,5	17,8	537
7×2,5	19,0	633
10×2,5	23,0	844
14×2,5	25,1	1060
19×2,5	27,5	1305
27×2,5	32,2	1725
37×2,5	36,0	2223
4×4	18,2	574
5×4	19,6	675
7×4	21,0	807
10×4	26,1	1114
4×6	19,4	681
5×6	20,9	810
7×6	22,5	981
10×6	28,1	1363

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, НИЗКОТОКСИЧ- НЫЕ, С НИЗКИМ ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 3563-010-53972660-2010

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



ПАТЕНТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств на номинальное переменное напряжение 660 В частотой до 100 Гц или постоянное напряжение до 1000 В, для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также в других системах.

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.

Кабели бронированные применяются при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.1.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50	
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации, °С	+70	
Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, диаметров кабеля	бронированные	10
	небронированные	6
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180	
Срок службы кабелей, лет	не менее 30	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³	более 120	

КВВГнг(A)-FRLSLTx, КВВГЭнг(A)-FRLSLTx, КВБбШвнг(A)-FRLSLTx С ИНДЕКСОМ: FE180/E60

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,75 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка стеклослюдосодержащими лентами.

Изоляция

Низкотоксичный ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Скрутка

Количество жил от 4 до 127. Изолированные жилы кабелей скручены, в каждом повиве имеется счетная пара. Допускается цифровая и цветовая маркировка изоляции жил.

Разделительный слой

Низкотоксичный ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Для кабелей марки КВВГЭнг(A)-FRLSLTx выполнен в виде обмотки из спирально наложенных медных лент или повива из медных проволок.

Броня

Для кабелей марки КВБбШвнг(A)-FRLSLTx наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка

Низкотоксичный ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности или защитный шланг.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КВВГнг(A)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×0,75	10,3	142
5×0,75	11,2	173
7×0,75	12,1	210
10×0,75	15,2	289
14×0,75	16,5	370
19×0,75	18,7	495
27×0,75	22,3	671
37×0,75	25,3	902
52×0,75	29,7	1216
4×1,0	10,6	156
5×1,0	11,6	191
7×1,0	12,6	234
10×1,0	15,8	323
14×1,0	17,1	417
19×1,0	19,5	559
27×1,0	23,2	760
37×1,0	26,4	1024
52×1,0	30,9	1386
4×1,5	11,2	178
5×1,5	12,2	221
7×1,5	13,2	271
10×1,5	16,7	375
14×1,5	18,6	507
19×1,5	20,6	653
27×1,5	25,0	920
37×1,5	28,0	1202
4×2,5	12,1	226
5×2,5	13,2	279
7×2,5	14,4	350
10×2,5	18,6	508
14×2,5	20,2	664
19×2,5	22,5	861
27×2,5	27,3	1216
37×2,5	30,6	1604
4×4	13,7	309
5×4	15,0	385
7×4	16,4	489
10×4	21,3	709
4×6	14,9	396
5×6	16,4	498
7×6	18,3	658
10×6	23,7	949

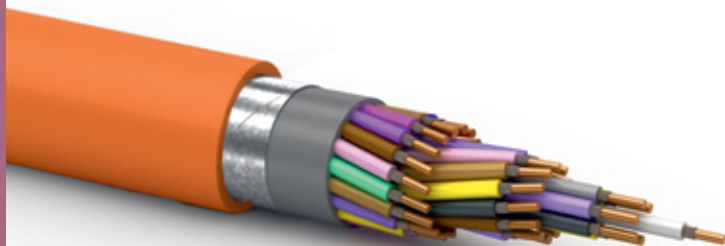
КВВГЭнг(A)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×0,75	12,7	249
5×0,75	13,6	288
7×0,75	14,5	335
10×0,75	17,6	444
14×0,75	19,3	560
19×0,75	21,1	683
27×0,75	25,1	922
37×0,75	27,7	1155
52×0,75	32,1	1512
4×1,0	13,0	266
5×1,0	14,0	310
7×1,0	15,0	364
10×1,0	18,6	505
14×1,0	19,9	614
19×1,0	21,9	755
27×1,0	26,0	1022
37×1,0	28,8	1287
52×1,0	33,3	1693
4×1,5	13,6	297
5×1,5	14,6	351
7×1,5	15,6	413
10×1,5	19,5	575
14×1,5	21,0	706
19×1,5	23,0	877
27×1,5	27,4	1191
37×1,5	30,4	1512
4×2,5	14,5	355
5×2,5	15,6	420
7×2,5	16,8	504
10×2,5	21,0	706
14×2,5	22,6	881
19×2,5	25,3	1135
27×2,5	29,7	1517
37×2,5	33,0	1948
4×4	16,1	455
5×4	17,4	545
7×4	19,2	686
10×4	24,1	963
4×6	17,3	555
5×6	19,2	694
7×6	20,7	853
10×6	26,1	1200

КВББШВнг(A)-FRLSLTx FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×0,75	14,8	358
5×0,75	15,7	410
7×0,75	16,7	466
10×0,75	20,0	602
14×0,75	21,4	714
19×0,75	23,3	861
27×0,75	27,5	1138
37×0,75	30,3	1409
52×0,75	35,4	1861
4×1,0	15,1	378
5×1,0	16,1	434
7×1,0	17,2	499
10×1,0	20,6	648
14×1,0	22,0	773
19×1,0	24,5	962
27×1,0	28,4	1247
37×1,0	31,4	1548
52×1,0	36,6	2054
4×1,5	15,7	417
5×1,5	16,7	478
7×1,5	17,8	547
10×1,5	21,5	723
14×1,5	23,0	873
19×1,5	25,6	1093
27×1,5	29,8	1427
37×1,5	33,0	1787
4×2,5	16,6	480
5×2,5	17,8	550
7×2,5	19,0	649
10×2,5	23,0	866
14×2,5	25,1	1088
19×2,5	27,5	1340
27×2,5	32,2	1773
37×2,5	36,0	2286
4×4	18,2	587
5×4	19,6	691
7×4	21,0	827
10×4	26,1	1141
4×6	19,4	695
5×6	20,9	828
7×6	22,5	1003
10×6	28,1	1393

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ПОНИЖЕННЫМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К71-480-2015

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняет работоспособность не менее 60 мин.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках, для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах, а также для цепей питания оборудования, функционирующего при пожаре.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	до 0,66
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50
Стойкий при относительной влажности воздуха до 98% при температуре окружающей среды, °С	до +35
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	10
Срок службы кабелей, лет	не менее 30
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%
Категория испытаний на нераспространение горения	А
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³	более 40
Огнестойкость кабеля, мин	не менее 180

КПБШвнг(А)-FRLS, КПвБШвнг(А)-FRLS

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная 1 класса по ГОСТ 22483-2012, сечением от 0,75 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка из слюдосодержащих лент.

Изоляция

Для кабелей марки КПвБШвнг(А)-FRLS – сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Для кабелей марки КПБШвнг(А)-FRLS – термопластичная полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Скрутка

Количество жил от 4 до 61.

Изолированные жилы скручены в сердечник.

Кабели имеют отличительную маркировку изолированных жил: цифровую или цветовую.

Внутренняя оболочка

Выполнена экструзией с заполнением из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Броня

Наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Поверх брони допускается наложение обмоткой или продольно с перекрытием лент из полиэтилентерефталатной пленки.

Защитный шланг

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КПБШвнг(А)-FRLS FE180/E60		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4×1,5	17,3	654
5×1,5	18,4	733
7×1,5	19,5	824
10×1,5	23,2	1135
14×1,5	24,9	1305
19×1,5	27,1	1539
27×1,5	31,4	2028
37×1,5	34,9	2489
52×1,5	40,1	3253
61×1,5	42,3	3614
4×2,5	18,3	745
5×2,5	19,5	842
7×2,5	20,7	959
10×2,5	25	1352
14×2,5	26,7	1557
19×2,5	29,1	1859
27×2,5	34,2	2517
37×2,5	37,7	3073
4×4	19,9	898
5×4	21,3	1026
7×4	22,7	1185
10×4	27,7	1698
4×6	21,1	1043
5×6	22,7	1202
7×6	24,5	1420
10×6	29,7	2035

КПВБШвнг(А)-FRLS FE180/E60		
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса, кг
4×1,5	17,3	1580
5×1,5	18,4	1910
7×1,5	19,5	2552
10×1,5	23,2	651
14×1,5	24,9	730
19×1,5	27,1	820
27×1,5	31,4	1129
37×1,5	34,9	1297
52×1,5	40,1	1529
61×1,5	42,3	2013
4×2,5	18,3	2468
5×2,5	19,5	3223
7×2,5	20,7	3579
10×2,5	25	742
14×2,5	26,7	839
19×2,5	29,1	954
27×2,5	34,2	1345
37×2,5	37,7	1548
4×4	19,4	2499
5×4	20,8	3049
7×4	22,1	4027
10×4	26,9	861
4×6	20,7	982
5×6	22,1	1133
7×6	23,9	1617
10×6	28,9	1005

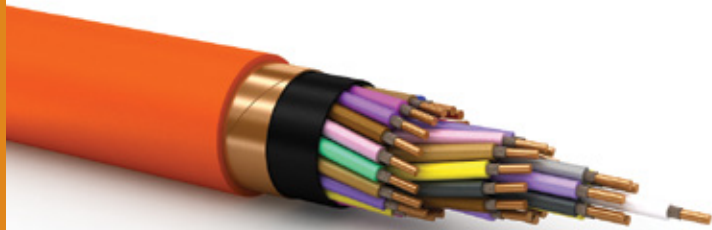
КПБШвнг(А)-FRLS		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4×0,75	14,75	352,14
5×0,75	15,71	397,56
7×0,75	16,70	449,91
10×0,75	20,00	574,95
14×0,75	21,35	674,70
19×0,75	23,30	807,75
27×0,75	27,50	1068,12
37×0,75	30,50	1324,05
52×0,75	35,35	1718,48
4×1,0	15,11	371,25
5×1,0	16,12	420,03
7×1,0	17,15	478,77
10×1,0	20,60	615,53
14×1,0	22,01	728,15
19×1,0	24,45	904,54
27×1,0	28,42	1164,71
37×1,0	31,55	1452,01
52×1,0	36,61	1894,76

КПВБШвнг(А)-FRLS		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4×0,75	14,75	351,07
5×0,75	15,71	396,23
7×0,75	16,70	448,02
10×0,75	20,00	572,26
14×0,75	21,35	670,92
19×0,75	23,30	802,62
27×0,75	27,50	1060,82
37×0,75	30,50	1314,07
52×0,75	35,35	1704,42
4×1,0	15,11	370,13
5×1,0	16,12	418,62
7×1,0	17,15	476,80
10×1,0	20,60	612,69
14×1,0	22,01	724,17
19×1,0	24,45	899,13
27×1,0	28,42	1157,00
37×1,0	31,55	1441,46
52×1,0	36,61	1879,92

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К71-337-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКТ»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В, для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах.

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации НП-001-2015

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	до 0,66
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	6
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%
Гарантийный срок эксплуатации	3 года
Срок службы кабелей, лет	не менее 30
Категория испытаний на нераспространение горения	A

КВВГнг(A)-FRLS, КВВГЭнг(A)-FRLS

**С ИНДЕКСОМ:
FE180/E60**

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,75 до 6 мм²

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Скрутка

Количество жил от 4 до 61. Изолированные жилы скручены в сердечник, жилы имеют цветовую или цифровую маркировку, обеспечивающую возможность идентификации каждой жилы при монтаже. Цветовая маркировка сплошная или в виде продольных полос шириной не менее 1 мм.

Внутренняя оболочка

Для кабелей марки КВВГЭнг(A)-FRLS – ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Для кабелей марки КВВГЭнг(A)-FRLS выполнен в виде обмотки из медной ленты или из медной фольги.

Наружная оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

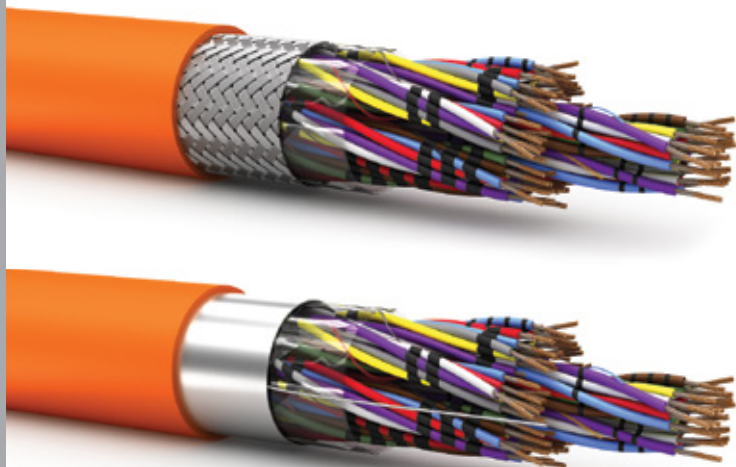
КВВГнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×0,75	10,9	157
5×0,75	11,9	184
7×0,75	12,9	231
10×0,75	16,2	316
14×0,75	17,5	403
19×0,75	19,9	538
27×0,75	24,1	754
37×0,75	26,9	974
52×0,75	31,5	1310
61×0,75	33,5	1502
4×1,0	11,3	172
5×1,0	12,3	203
7×1,0	13,3	256
10×1,0	16,8	352
14×1,0	18,6	474
19×1,0	20,6	604
27×1,0	25,0	847
37×1,0	27,9	1100
52×1,0	32,8	1484
61×1,0	35,2	1745
4×1,5	11,9	201
5×1,5	13,0	239
7×1,5	14,1	304
10×1,5	17,8	420
14×1,5	19,7	567
19×1,5	21,9	728
27×1,5	26,6	1024
37×1,5	29,7	1338
52×1,5	35,3	1855
61×1,5	37,5	2134
4×2,5	12,9	255
5×2,5	14,1	304
7×2,5	15,3	393
10×2,5	19,8	568
14×2,5	21,5	742
19×2,5	24,3	989
27×2,5	29,0	1354
37×2,5	32,5	1785
52×2,5	38,7	2480
4×4	14,5	343
7×4	17,3	541
10×4	22,5	782
4×6	15,7	438
7×6	19,3	724
10×6	24,9	1040

КВВГЭнг(A)-FRLS FE180/E60		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×0,75	11,2	236
5×0,75	12,1	270
7×0,75	13,1	324
10×0,75	16,4	443
14×0,75	17,8	536
19×0,75	20,1	684
27×0,75	24,3	934
37×0,75	27,1	1173
52×0,75	31,8	1547
61×0,75	33,7	1753
4×1,0	11,6	257
5×1,0	12,6	294
7×1,0	13,6	355
10×1,0	17,0	488
14×1,0	18,8	614
19×1,0	20,9	758
27×1,0	25,2	1038
37×1,0	28,2	1311
52×1,0	33,0	1736
61×1,0	35,5	2012
4×1,5	12,2	294
5×1,5	13,2	339
7×1,5	14,3	412
10×1,5	18,4	590
14×1,5	20,0	721
19×1,5	22,2	898
27×1,5	26,8	1234
37×1,5	30,0	1570
52×1,5	35,6	2132
61×1,5	37,8	2426
4×2,5	13,1	361
5×2,5	14,3	419
7×2,5	15,6	517
10×2,5	20,1	741
14×2,5	21,7	919
19×2,5	24,6	1184
27×2,5	29,3	1596
37×2,5	32,8	2050
52×2,5	39,0	2798
4×4	14,8	475
7×4	17,6	695
10×4	22,7	996
4×6	16,0	591
7×6	19,5	901
10×6	25,2	1289

КАБЕЛИ ДЛЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ С МНОГОПРОВОЛОЧНЫМИ ЖИЛАМИ

ТУ 3561-441-00217053-2012

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКТ»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи сигналов с рабочим напряжением до 250 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 350 В постоянного тока до 300 мА в системах связи и в системах противопожарной защиты общепромышленного применения, в том числе в зданиях и сооружениях метрополитена, а также для присоединения измерительных преобразователей и исполнительных механизмов к программно-техническим средствам АСУТП для прокладки внутри основных технологических сооружений АЭС, для эксплуатации вне герметичной оболочки атомных станций, класса 2, 3 и 4 по классификации НП-001-2015.

Климатическое исполнение В, категория размещения 5, тип атмосферы IV (приморско-промышленная) по ГОСТ 15150-69.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Повышенная температура окружающей среды, °С	предельная	70
	рабочая	60
Пониженная температура окружающей среды, °С	в условиях фиксированного монтажа	-40
	в условиях монтажных изгибов на радиус не менее 10 максимальных наружных диаметров кабеля	-15
Повышенная влажность до 100 % при температуре, °С		35
Плесневые грибы, балл		не более 2
Минимальный срок службы кабелей, лет		40
Категория испытаний на нераспространение горения		A
Дымообразование в испытательной камере		не более 40%
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г		не более 5,0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделений, мксм/мм		не более 10,0
Показатель pH		не менее 4,3

**КУППмнг(А)-FRHF,
КУПЭФПмнг(А)-FRHF**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число пар в кабеле
1; 2; 4; 8; 12; 16; 20; 32 или 40.

Токосоводящая жила
Медная многопроволочная, сечением 0,5 мм².

Термический барьер
Обмотка из слюдосодержащей ленты.

Изоляция
Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Скрутка
Две изолированные жилы с основной расцветкой разного цвета скручены в пару. Пары скручены в элементарные четырехпарные пучки, элементарные пучки скручены в сердечник.

Поясная изоляция
Обмотка из ПЭТ-Э лент (спирально с перекрытием).

Экран
В кабелях марки КУППмнг(А)-FRHF – оплетка из медных луженых проволок. В кабелях марки КУПЭФПмнг(А)-FRHF – обмотка алюмополимерной лентой и продольно проложенная медная луженая проволока.

Оболочка
Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Кабели, стойкие к воздействию соляного тумана.

Кабели, стойкие к воздействию динамической пыли.

Кабели сохраняют работоспособность при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Основная расцветка изоляции ТПЖ в элементарном пучке

Номер пары	1	2	3	4
Жила «а»	голубой	серый	зеленый	белый
Жила «б»	красный	желтый	коричневый	фиолетовый

ТАБЛИЦА 2

Дополнительная маркировка изоляции жил осуществляется в виде поперечных полуколец (полос) или колец

Номер пучка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число полос	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Ширина полосы, мм	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8

ТАБЛИЦА 3

Электрические параметры

Параметр	Частота тока, кГц	Норма	Коэффициент при пересчете нормы на другую длину (L, м)*
Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1000 м длины и температуру 20 °С, Ом, не более	Постоянный ток	36,6	L / 1000
Омическая асимметрия жил на рабочей паре, %, не более	Постоянный ток	3	-
Электрическое сопротивление изоляции токопроводящих жил, пересчитанное на 1000 м длины и температуру 20 °С, МОм, не менее	Постоянный ток	100	1000 / L
Испытательное напряжение в течение 1 мин приложенное, В	между жилами рабочих пар	1000	-
	между жилами рабочих пар и экраном	2000	
Рабочая емкость, пересчитанная на 1000 м длины, нФ, не более	0,8	120	L / 1000
Коэффициент затухания пар, дБ/км, не более	0,8	1,1	L / 1000
	10	2,9	
	39	5,0	
	1000	30,0	
Переходное затухание на ближнем конце на длине 1000 м, дБ, не менее	0,8	70	минус 10 lg (L / 1000)
Волновое сопротивление, Ом, для марок КУППмнг(А)-FRHF, КУПЭФПмнг(А)-FRHF	0,8 или 1,0	400±20%	-
	31,25	130±20%	
	1000	120±20%	

*L – фактическая длина кабеля, м

ТАБЛИЦА 4

Габариты и масса кабеля

КУППмнг(А)-FRHF			КУПЭФПмнг(А)-FRHF		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм, не более	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм, не более	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×2×0,5	7,5	63	1×2×0,5	7,5	60
2×2×0,5	9,8	109	2×2×0,5	9,8	99
4×2×0,5	12,6	178	4×2×0,5	12,6	152
8×2×0,5	16,0	295	8×2×0,5	16,0	250
12×2×0,5	18,9	416	12×2×0,5	18,9	341
16×2×0,5	21,6	536	16×2×0,5	21,6	449
20×2×0,5	23,9	633	20×2×0,5	23,9	537
32×2×0,5	29,2	939	32×2×0,5	29,2	819
40×2×0,5	32,3	1121	40×2×0,5	32,3	987

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ДЛЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

TU 3561-442-00217053-2012

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи сигналов с рабочим напряжением до 250 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 350 В постоянного тока до 300 мА в системах связи и в системах противопожарной защиты общепромышленного применения, в том числе в зданиях и сооружениях метрополитена, а также для присоединения измерительных преобразователей и исполнительных механизмов к программно-техническим средствам АСУТП для прокладки внутри основных технологических сооружений АЭС, для эксплуатации вне герметичной оболочки атомных станций, класса 2, 3 и 4 по классификации НП-001-2015.

Климатическое исполнение В, категория размещения 5, тип атмосферы IV (приморско-промышленная) по ГОСТ 15150-69.

Класс пожарной опасности по ГОСТ Р 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Повышенная температура окружающей среды, °С	предельная	70
	рабочая	60
Пониженная температура окружающей среды, °С	в условиях фиксированного монтажа	-40
	в условиях монтажных изгибов на радиус не менее 10 максимальных наружных диаметров кабеля	-15
Повышенная влажность до 100 % при температуре, °С		35
Плесневые грибы, балл		не более 2
Минимальный срок службы кабелей, лет		40
Категория испытаний на нераспространение горения		A
Огнестойкость кабелей, мин		не менее 180
Срок службы кабельной линии, лет		не менее 40
Дымообразование в испытательной камере		не более 40%
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г		не более 5,0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения, мкСм/мм		не более 10,0
Показатель pH		не менее 4,3

**КУППнг(A)-FRHF,
КУППлнг(A)-FRHF**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число пар в кабеле
1; 2; 4; 8; 12; 16; 20; 32 или 40.

Токопроводящая жила
Однопроволочная медная.

Термический барьер
Обмотка из одной слюдосодержащей ленты.

Изоляция
Полимерная композиция, не содержащая галогенов. Цветовая маркировка.

Скрутка
Две изолированные жилы с основной расцветкой разного цвета скручены в пару. Пары скручены в элементарные четырехпарные пучки, элементарные пучки скручены в сердечник.

Поясная изоляция
Обмотка из ПЭТ-Э лент (спирально с перекрытием).

Экран
Обмотка из алюмополимерной ленты (наложенной спирально с перекрытием) и продольно наложенная контактная медная луженая проволока.

Оболочка
Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.

Кабели стойкие к воздействию динамической пыли.

Кабели сохраняют работоспособность при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK.



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Основная расцветка изоляции ТПЖ в элементарном пучке

Номер пары	1	2	3	4
Жила «а»	голубой	серый	зеленый	белый
Жила «б»	красный	желтый	коричневый	фиолетовый

ТАБЛИЦА 2

Дополнительная маркировка изоляции жил осуществляется в виде поперечных полуколец (полос) или колец

Номер пучка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число полос	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Ширина полосы, мм	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8

ТАБЛИЦА 3

Электрические параметры

Параметр	Частота тока, кГц	Норма	Коэффициент при пересчете нормы на другую длину (L, м)
Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1000 м длины и температуру 20 °С, Ом, не более	Постоянный ток	36,6	L / 1000
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, %, не более	Постоянный ток	3	-
Электрическое сопротивление изоляции токопроводящих жил, пересчитанное на 1000 м длины и температуру 20 °С, МОм, не менее	Постоянный ток	100	1000 / L
Испытательное напряжение в течение 1 мин приложенное, между жилами рабочих пар, В	0,05	1000	-
	Постоянный ток	1500	
Рабочая емкость, пересчитанная на 1000 м длины, нФ, не более	0,8 или 1,0	120	L / 1000
Коэффициент затухания пар, дБ/км, не более	0,8	1,1	L / 1000
	10	2,7	
	39	4,0	
	1000	20,0	
Переходное затухание на ближнем конце на длине 1000 м, дБ, не менее	0,8	70	минус 10 lg (L / 1000)
Волновое сопротивление, Ом	0,8	390±20%	-
	31,25	120±20%	
	1000	110±20%	

*L — фактическая длина кабеля, м

Число жил, сечение, мм ² , исполнение	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
		КупПнг(А)-FRHF, КупПнг(А)-FRHF
1×2×0,8	6,6	45
2×2×0,8	9,5	91
4×2×0,8	11,7	142
8×2×0,8	15,5	250
12×2×0,8	18,1	340
16×2×0,8	20,7	447
20×2×0,8	22,7	534
32×2×0,8	27,9	812
40×2×0,8	30,7	977

КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ, ОГНЕСТОЙКИЕ

ТУ 16.К71-338-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи электрических сигналов и распределения электрической энергии в цепях управления, сигнализации, связи, межприборных соединений при напряжении 250, 380 и 1000 В переменного тока частотой до 200 кГц или при напряжении соответственно 350, 750 и 1500 В постоянного тока и сохраняющих работоспособность при пожаре.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и атомных станций (АС) при эксплуатации вне гермозоны АС. Климатическое исполнение В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, В	250; 380; 1000
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля для многожильных	7,5
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля для одножильных	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180
Категория испытаний на нераспространение горения	А
Срок службы кабелей, лет	не менее 40
Дымообразование в испытательной камере	не более 40%
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г	не более 5,0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделения, мкСм/мм	не более 10,0
Показатель pH	не менее 4,3

**КПЭПнг(А)-FRHF,
КГПЭПнг(А)-FRHF,
КУГППнг(А)-FRHF,
КУГППЭнг(А)-FRHF,
КУГППЭПнг(А)-FRHF,
КУГЭПнг(А)-FRHF,
КУГЭППнг(А)-FRHF,
КУГЭППЭнг(А)-FRHF**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токпроводящая жила

Медная однопроволочная или многопроволочная. Для КПЭПнг(А)-FRHF 1 класса, для остальных 4 класса по ГОСТ 22483.

Термический барьер

Обмотка из слюдосодержащих лент.

Изоляция

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Скрутка в пары

Для кабелей с парной скруткой изолированные жилы скручены в пары.

Экран по жиле и по скрутке пар

Для КУГЭППнг(А)-FRHF, КУГЭППЭнг(А)-FRHF, КУГЭППЭПнг(А)-FRHF – экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Скрутка

Изолированные жилы, экранированные жилы, пары и экранированные пары скручены в сердечник.

Разделительный слой

Для КУГППнг(А)-FRHF из полимерной композиции не содержащей галогенов. Для остальных – обмотка пленкой ПЭТ-Э.

Внутренняя оболочка

Для КУГППЭПнг(А)-FRHF и КУГЭППЭПнг(А)-FRHF – полимерная композиция не содержащая галогенов.

Экран

Для КПЭПнг(А)-FRHF, КГПЭПнг(А)-FRHF – общий экран в виде обмотки из фольгированного композиционного гибкого материала, под экраном продольно проложена медная луженая контактная проволока.

Для КУГППЭПнг(А)-FRHF, КУГЭППЭПнг(А)-FRHF – общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Для КУГПЭПнг(А)-FRHF – общий экран в виде оплетки из медной проволоки.

Обмотка

Для КУГППЭПнг(А)-FRHF, КУГЭППЭПнг(А)-FRHF, КУГПЭПнг(А)-FRHF – лентой ПЭТ-Э (спирально с перекрытием).

Наружная оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

Для КУГППЭнг(А)-FRHF, КУГЭППЭнг(А)-FRHF – общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки поверх оболочки.



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Номинальное напряжение кабелей, число и номинальное сечение токопроводящих жил

Марка кабеля	Номинальный диаметр жилы, мм	Номинальное сечение жил, мм ²	Число жил или пар	Номинальное переменное напряжение, В
КПЭПнг(А)-FRHF	0,5; 0,6; 0,8; 1,13; 1,38		1×2; 2×2; 4×2; 6×2; 8×2; 10×2; 12×2; 14×2; 16×2; 20×2; 24×2; 30×2; 40×2; 50×2; 60×2; 80×2; 100×2	250
КГПЭПнг(А)-FRHF, КУГПЭПнг(А)-FRHF, КУГППЭПнг(А)-FRHF, КУГППЭПнг(А)-FRHF, КУГЭПЭПнг(А)-FRHF, КУГЭПЭПнг(А)-FRHF, КУГЭППЭПнг(А)-FRHF, КУГЭППЭПнг(А)-FRHF		0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5	1, 2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37, 52 1×2; 2×2; 4×2; 6×2; 8×2; 10×2; 14×2; 16×2; 20×2; 24×2; 30×2; 37×2; 52×2	380, 1000

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 2

Габариты и масса кабеля

КПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×2×0,5	7,8	70
2×2×0,5	9,6	101
4×2×0,5	12,0	151
6×2×0,5	13,4	193
8×2×0,5	14,5	231
10×2×0,5	16,9	281
12×2×0,5	19,2	332
14×2×0,5	19,8	360
16×2×0,5	20,9	429
20×2×0,5	22,4	502
24×2×0,5	24,7	585
30×2×0,5	27,6	709
40×2×0,5	31,6	911
50×2×0,5	35,8	1198
60×2×0,5	38,7	1379
80×2×0,5	43,9	1735
100×2×0,5	48,4	2094
1×2×0,6	8,0	74
2×2×0,6	9,9	108
4×2×0,6	12,4	164
6×2×0,6	13,9	212
8×2×0,6	15,0	256
10×2×0,6	17,5	312
12×2×0,6	19,9	368
14×2×0,6	19,9	401
16×2×0,6	21,7	477
20×2×0,6	23,2	560
24×2×0,6	25,6	653
30×2×0,6	28,6	794
40×2×0,6	32,8	1022
50×2×0,6	37,2	1339
60×2×0,6	40,2	1545
80×2×0,6	45,6	1953
100×2×0,6	50,3	2364
1×2×0,8	8,9	78
2×2×0,8	10,5	125
4×2×0,8	13,1	194
6×2×0,8	14,8	254
8×2×0,8	16,0	311
10×2×0,8	19,1	398
12×2×0,8	21,7	470
14×2×0,8	22,4	515
16×2×0,8	23,0	573

КПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
20×2×0,8	25,0	704
24×2×0,8	27,7	823
30×2×0,8	31,1	1018
40×2×0,8	35,2	1278
50×2×0,8	39,9	1664
60×2×0,8	43,1	1931
80×2×0,8	49,0	2459
100×2×0,8	54,1	2990
1×2×1,13	8,7	102
2×2×1,13	12,0	169
4×2×1,13	15,2	273
6×2×1,13	17,2	366
8×2×1,13	19,0	473
10×2×1,13	22,3	580
12×2×1,13	25,9	713
14×2×1,13	26,3	789
16×2×1,13	27,3	881
20×2×1,13	29,7	1082
24×2×1,13	32,9	1271
30×2×1,13	37,6	1625
40×2×1,13	42,6	2051
50×2×1,13	47,0	2521
60×2×1,13	50,9	2947
80×2×1,13	57,9	3792
100×2×1,13	64,1	4641
1×2×1,38	9,2	120
2×2×1,38	12,7	203
4×2×1,38	16,1	337
6×2×1,38	18,7	478
8×2×1,38	20,3	597
10×2×1,38	24,2	759
12×2×1,38	27,6	900
14×2×1,38	28,2	1004
16×2×1,38	29,6	1153
20×2×1,38	31,8	1385
24×2×1,38	36,2	1720
30×2×1,38	40,2	2079
40×2×1,38	45,6	2650
50×2×1,38	50,4	3275
60×2×1,38	54,6	3834
80×2×1,38	62,2	4965
100×2×1,38	68,9	6100

КПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×0,35	5,4	41
2×0,35	7,5	67
3×0,35	7,8	77
4×0,35	8,3	89
7×0,35	9,6	122
10×0,35	11,7	163
12×0,35	12,0	180
14×0,35	12,5	200
19×0,35	14,4	267
24×0,35	16,4	326
27×0,35	16,8	351
30×0,35	17,3	378
37×0,35	18,9	460
52×0,35	21,9	602
1×0,5	5,5	43
2×0,5	7,7	72
3×0,5	8,0	84
4×0,5	8,6	98
7×0,5	9,8	136
10×0,5	12,0	183
12×0,5	12,4	203
14×0,5	13,5	246
19×0,5	14,8	303
24×0,5	17,0	371
27×0,5	17,3	401
30×0,5	17,9	433
37×0,5	19,6	528
52×0,5	22,6	696
1×0,75	5,9	52
2×0,75	8,6	89
3×0,75	9,0	105
4×0,75	9,7	125
7×0,75	11,2	178
10×0,75	14,5	262
12×0,75	14,9	292
14×0,75	15,6	325
19×0,75	17,1	407
24×0,75	20,2	519
27×0,75	20,6	563
30×0,75	21,2	610
37×0,75	22,8	719
52×0,75	26,9	984
1×1,0	6,1	56

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КГПЭПнг(A)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,0	8,9	97
3×1,0	9,3	117
4×1,0	10,1	140
7×1,0	11,7	202
10×1,0	15,1	297
12×1,0	15,5	333
14×1,0	16,3	373
19×1,0	17,9	469
24×1,0	21,1	599
27×1,0	21,5	651
30×1,0	22,3	707
37×1,0	24,3	861
52×1,0	28,3	1148
1×1,5	6,7	68
2×1,5	10,1	122
3×1,5	10,6	149
4×1,5	11,5	180
7×1,5	14,0	287
10×1,5	17,4	392
12×1,5	17,9	443
14×1,5	19,2	516
19×1,5	21,2	654
24×1,5	25,0	831
27×1,5	25,5	906
30×1,5	26,4	986
37×1,5	28,4	1171
52×1,5	33,3	1590
1×2×1,5	10,1	113
2×2×1,5	12,8	173
4×2×1,5	16,9	302
6×2×1,5	19,5	417
8×2×1,5	21,1	508
10×2×1,5	25,0	646
14×2×1,5	28,5	835
16×2×1,5	30,3	943
20×2×1,5	32,5	1117
24×2×1,5	36,0	1308
30×2×1,5	39,5	1572
37×2×1,5	43,3	1875
52×2×1,5	50,4	2512
1×2×2,5	11,0	141
2×2×2,5	14,6	247
4×2×2,5	19,0	421

КГПЭПнг(A)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
6×2×2,5	21,5	563
8×2×2,5	23,3	698
10×2×2,5	27,7	884
14×2×2,5	31,9	1177
16×2×2,5	33,7	1314
20×2×2,5	36,2	1574
24×2×2,5	40,1	1853
30×2×2,5	44,1	2245
37×2×2,5	48,4	2699
52×2×2,5	56,4	3655

КГПЭПнг(A)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×0,35	6,1	44
2×0,35	8,8	76
3×0,35	9,3	87
4×0,35	10,0	101
7×0,35	11,6	136
10×0,35	15,0	203
12×0,35	15,4	222
14×0,35	16,1	243
19×0,35	17,8	295
24×0,35	20,9	379
27×0,35	21,3	405
30×0,35	22,1	434
37×0,35	23,7	502
52×0,35	28,0	678
1×0,5	6,2	47
2×0,5	9,0	81
3×0,5	9,5	94
4×0,5	10,2	109
7×0,5	11,9	150
10×0,5	15,3	223
12×0,5	15,8	245
14×0,5	16,5	270
19×0,5	18,2	331
24×0,5	21,5	425
27×0,5	21,9	455
30×0,5	22,6	490
37×0,5	24,7	593
52×0,5	28,8	773
1×0,75	7,0	59
2×0,75	10,7	107
3×0,75	11,3	125
4×0,75	12,3	147
7×0,75	15,1	229
10×0,75	19,2	327
12×0,75	19,8	360
14×0,75	20,7	398
19×0,75	22,9	491
24×0,75	27,0	627
27×0,75	27,6	675
30×0,75	28,6	727
37×0,75	31,0	864
52×0,75	36,2	1135
1×1,0	7,2	63

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КГПЭПнг(А)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,0	11,1	115
3×1,0	11,7	136
4×1,0	12,7	162
7×1,0	15,6	253
10×1,0	19,8	361
12×1,0	20,4	400
14×1,0	21,4	444
19×1,0	23,7	552
24×1,0	28,0	704
27×1,0	28,6	760
30×1,0	29,8	835
37×1,0	32,1	978
52×1,0	37,6	1292
1×1,5	7,6	72
2×1,5	11,8	133
3×1,5	12,5	160
4×1,5	14,2	211
7×1,5	16,7	303
10×1,5	21,4	433
12×1,5	22,0	483
14×1,5	23,1	539
19×1,5	26,0	701
24×1,5	30,5	877
27×1,5	31,1	950
30×1,5	32,2	1029
37×1,5	34,7	1212
52×1,5	40,7	1614
1×2,5	8,4	92
2×2,5	14,1	192
3×2,5	14,9	234
4×2,5	16,2	282
7×2,5	19,6	434
10×2,5	25,1	619
12×2,5	25,9	696
14×2,5	27,2	781
19×2,5	30,5	1003
24×2,5	35,6	1239
27×2,5	36,3	1350
30×2,5	37,7	1469
37×2,5	40,7	1746
52×2,5	47,9	2348
1×2×0,35	8,8	75
2×2×0,35	11,1	107
4×2×0,35	14,5	178

КГПЭПнг(А)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
6×2×0,35	16,3	221
8×2×0,35	17,6	260
10×2×0,35	20,9	334
14×2×0,35	24,2	440
16×2×0,35	25,5	481
20×2×0,35	27,3	552
24×2×0,35	30,4	651
30×2×0,35	33,3	762
37×2×0,35	36,4	888
52×2×0,35	42,1	1146
1×2×0,5	9,0	79
2×2×0,5	11,3	116
4×2×0,5	14,9	194
6×2×0,5	16,7	245
8×2×0,5	18,1	290
10×2×0,5	21,5	373
14×2×0,5	24,8	492
16×2×0,5	26,2	541
20×2×0,5	28,0	625
24×2×0,5	31,2	739
30×2×0,5	34,2	871
37×2×0,5	37,4	1020
52×2×0,5	43,3	1329
1×2×0,75	10,7	103
2×2×0,75	14,3	173
4×2×0,75	18,2	260
6×2×0,75	21,0	351
8×2×0,75	22,8	418
10×2×0,75	27,0	535
14×2×0,75	31,1	691
16×2×0,75	32,9	760
20×2×0,75	35,3	883
24×2×0,75	39,1	1026
30×2×0,75	43,0	1215
37×2×0,75	47,2	1431
52×2×0,75	54,9	1878
1×2×1,0	11,1	111
2×2×1,0	14,8	188
4×2×1,0	19,2	306
6×2×1,0	21,7	392
8×2×1,0	23,6	470
10×2×1,0	28,0	600
14×2×1,0	32,2	780
16×2×1,0	34,1	861

КГПЭПнг(А)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
20×2×1,0	36,6	1007
24×2×1,0	40,6	1173
30×2×1,0	44,7	1397
37×2×1,0	49,0	1652
52×2×1,0	57,1	2184
1×2×1,5	11,8	128
2×2×1,5	15,8	220
4×2×1,5	20,7	365
6×2×1,5	23,4	474
8×2×1,5	25,8	600
10×2×1,5	30,5	748
14×2×1,5	34,9	961
16×2×1,5	37,0	1065
20×2×1,5	39,7	1256
24×2×1,5	44,1	1469
30×2×1,5	48,5	1760
37×2×1,5	53,3	2094
52×2×1,5	62,2	2792
1×2×2,5	14,1	186
2×2×2,5	18,2	291
4×2×2,5	24,3	516
6×2×2,5	27,6	680
8×2×2,5	30,3	848
10×2×2,5	35,6	1040
14×2×2,5	40,9	1355
16×2×2,5	43,3	1510
20×2×2,5	46,6	1799
24×2×2,5	51,9	2114
30×2×2,5	57,2	2552
37×2×2,5	63,0	3057
52×2×2,5	73,6	4118

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КУГПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×0,35	6,3	54
2×0,35	8,4	92
3×0,35	8,7	104
4×0,35	9,2	119
7×0,35	10,5	159
10×0,35	12,6	212
12×0,35	13,5	249
14×0,35	14,0	272
19×0,35	15,3	328
24×0,35	17,4	399
27×0,35	17,7	426
30×0,35	18,2	456
37×0,35	19,8	545
52×0,35	22,8	705
1×0,5	6,4	57
2×0,5	8,6	98
3×0,5	8,9	112
4×0,5	9,5	129
7×0,5	10,8	175
10×0,5	13,5	251
12×0,5	13,9	274
14×0,5	14,4	301
19×0,5	15,7	367
24×0,5	17,9	447
27×0,5	18,2	479
30×0,5	19,2	532
37×0,5	20,5	617
52×0,5	23,5	804
1×0,75	6,9	68
2×0,75	9,5	120
3×0,75	9,9	139
4×0,75	10,6	162
7×0,75	12,1	225
10×0,75	15,4	323
12×0,75	15,8	356
14×0,75	16,5	393
19×0,75	18,0	484
24×0,75	21,1	612
27×0,75	21,5	658
30×0,75	22,1	709
37×0,75	23,7	828
52×0,75	27,8	1115
1×1,0	7,0	73
2×1,0	9,8	130
3×1,0	10,2	153

КУГПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×1,0	11,0	179
7×1,0	12,6	252
10×1,0	16,0	362
12×1,0	16,4	401
14×1,0	17,2	445
19×1,0	19,2	569
24×1,0	22,0	697
27×1,0	22,4	752
30×1,0	23,2	812
37×1,0	25,2	976
52×1,0	29,2	1288
1×1,5	7,6	88
2×1,5	11,0	162
3×1,5	11,5	192
4×1,5	12,4	228
7×1,5	15,0	346
10×1,5	18,3	470
12×1,5	19,2	542
14×1,5	20,1	603
19×1,5	22,1	753
24×1,5	25,9	950
27×1,5	26,4	1029
30×1,5	27,3	1114
37×1,5	29,5	1325
52×1,5	34,2	1760
1×2,5	8,0	106
2×2,5	11,9	197
3×2,5	12,4	240
4×2,5	14,0	307
7×2,5	16,3	446
10×2,5	20,5	629
12×2,5	21,1	707
14×2,5	22,1	792
19×2,5	24,8	1024
24×2,5	28,6	1265
27×2,5	29,2	1377
30×2,5	30,4	1512
37×2,5	32,6	1793
52×2,5	38,0	2406
1×2×0,35	8,4	92
2×2×0,35	10,1	131
4×2×0,35	12,2	193
6×2×0,35	14,2	260
8×2×0,35	15,2	305
10×2×0,35	17,4	370

КУГПЭПнг(А)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
14×2×0,35	19,9	482
16×2×0,35	20,9	528
20×2×0,35	22,3	609
24×2×0,35	24,8	728
30×2×0,35	27,0	855
37×2×0,35	29,6	1014
52×2×0,35	33,9	1314
1×2×0,5	8,6	98
2×2×0,5	10,3	142
4×2×0,5	12,6	211
6×2×0,5	14,6	286
8×2×0,5	15,6	339
10×2×0,5	17,9	412
14×2×0,5	20,6	539
16×2×0,5	21,6	593
20×2×0,5	23,0	688
24×2×0,5	25,7	823
30×2×0,5	27,9	971
37×2×0,5	30,6	1156
52×2×0,5	35,1	1509
1×2×0,75	9,5	120
2×2×0,75	11,6	178
4×2×0,75	15,0	290
6×2×0,75	16,6	371
8×2×0,75	17,9	444
10×2×0,75	21,1	560
14×2×0,75	24,2	735
16×2×0,75	25,5	811
20×2×0,75	27,2	947
24×2×0,75	30,1	1116
30×2×0,75	32,9	1326
37×2×0,75	35,8	1565
52×2×0,75	41,3	2063
1×2×1,0	9,8	130
2×2×1,0	12,1	196
4×2×1,0	15,6	323
6×2×1,0	17,4	417
8×2×1,0	19,1	520
10×2×1,0	22,0	634
14×2×1,0	25,3	836
16×2×1,0	26,7	924
20×2×1,0	28,5	1085
24×2×1,0	31,6	1281
30×2×1,0	34,5	1528
37×2×1,0	37,7	1811

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КУПЭПнг(A)-FRHF-380		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
52×2×1,0	43,5	2401
1×2×1,5	10,6	152
2×2×1,5	13,7	251
4×2×1,5	17,0	391
6×2×1,5	19,5	528
8×2×1,5	21,0	641
10×2×1,5	24,7	807
14×2×1,5	28,0	1039
16×2×1,5	29,7	1167
20×2×1,5	31,8	1378
24×2×1,5	35,1	1612
30×2×1,5	38,4	1933
37×2×1,5	42,0	2302
52×2×1,5	48,6	3073
1×2×2,5	11,5	187
2×2×2,5	15,0	315
4×2×2,5	19,1	524
6×2×2,5	21,5	693
8×2×2,5	23,2	853
10×2×2,5	27,4	1073
14×2×2,5	31,4	1417
16×2×2,5	33,1	1579
20×2×2,5	35,4	1882
24×2×2,5	39,2	2212
30×2×2,5	43,0	2672
37×2×2,5	47,0	3203
52×2×2,5	54,6	4318

КУПЭПнг(A)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×0,35	7,0	67
2×0,35	9,8	119
3×0,35	10,2	135
4×0,35	10,9	157
7×0,35	12,5	212
10×0,35	15,9	306
12×0,35	16,3	334
14×0,35	17,0	367
19×0,35	19,1	463
24×0,35	21,8	564
27×0,35	22,2	603
30×0,35	23,0	647
37×0,35	25,0	772
52×0,35	28,9	1002
1×0,5	7,1	70
2×0,5	9,9	125
3×0,5	10,4	144
4×0,5	11,1	167
7×0,5	12,8	229
10×0,5	16,3	330
12×0,5	16,7	361
14×0,5	17,4	398
19×0,5	19,5	505
24×0,5	22,4	616
27×0,5	22,8	660
30×0,5	23,5	710
37×0,5	25,6	849
52×0,5	29,9	1122
1×0,75	7,9	91
2×0,75	11,7	167
3×0,75	12,2	196
4×0,75	13,8	248
7×0,75	16,0	346
10×0,75	20,1	486
12×0,75	20,7	537
14×0,75	21,6	595
19×0,75	24,2	758
24×0,75	27,9	928
27×0,75	28,5	1000
30×0,75	29,7	1094
37×0,75	31,9	1279
52×0,75	37,1	1686
1×1,0	8,1	96
2×1,0	12,0	178
3×1,0	12,6	210

КУПЭПнг(A)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×1,0	14,2	268
7×1,0	16,5	376
10×1,0	20,7	529
12×1,0	21,3	587
14×1,0	22,3	652
19×1,0	25,0	834
24×1,0	28,9	1023
27×1,0	29,7	1119
30×1,0	30,7	1210
37×1,0	33,0	1419
52×1,0	38,5	1879
1×1,5	8,5	108
2×1,5	12,7	202
3×1,5	14,0	260
4×1,5	15,1	308
7×1,5	17,6	440
10×1,5	22,3	620
12×1,5	22,9	691
14×1,5	24,4	793
19×1,5	26,9	990
24×1,5	31,4	1234
27×1,5	32,0	1336
30×1,5	33,1	1448
37×1,5	35,6	1706
52×1,5	41,6	2272
1×2,5	9,3	137
2×2,5	15,0	280
3×2,5	15,8	339
4×2,5	17,1	407
7×2,5	20,5	615
10×2,5	26,1	868
12×2,5	26,8	975
14×2,5	28,1	1093
19×2,5	31,4	1397
24×2,5	36,5	1726
27×2,5	37,2	1881
30×2,5	38,6	2046
37×2,5	41,6	2430
52×2,5	48,8	3267
1×2×0,35	9,8	118
2×2×0,35	12,0	173
4×2×0,35	15,4	278
6×2×0,35	17,2	349
8×2×0,35	18,9	430
10×2×0,35	21,8	522

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КУПЭПнг(A)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
14×2×0,35	25,1	680
16×2×0,35	26,4	746
20×2×0,35	28,2	863
24×2×0,35	31,3	1015
30×2×0,35	34,2	1196
37×2×0,35	37,3	1403
52×2×0,35	43,0	1829
1×2×0,5	9,9	124
2×2×0,5	12,2	183
4×2×0,5	15,8	298
6×2×0,5	17,6	298
8×2×0,5	19,4	466
10×2×0,5	22,4	567
14×2×0,5	25,7	741
16×2×0,5	27,1	816
20×2×0,5	28,9	948
24×2×0,5	32,1	1116
30×2×0,5	35,1	1321
37×2×0,5	38,3	1554
52×2×0,5	44,2	2037
1×2×0,75	11,7	166
2×2×0,75	15,2	272
4×2×0,75	19,5	435
6×2×0,75	21,9	559
8×2×0,75	23,7	672
10×2×0,75	27,9	847
14×2×0,75	32,0	1098
16×2×0,75	33,8	1213
20×2×0,75	36,2	1423
24×2×0,75	40,1	1661
30×2×0,75	43,9	1981
37×2×0,75	48,1	2348
52×2×0,75	55,8	3112
1×2×1,0	12,0	177
2×2×1,0	15,7	292
4×2×1,0	20,1	472
6×2×1,0	22,6	610
8×2×1,0	24,9	760
10×2×1,0	28,9	929
14×2×1,0	33,1	1209
16×2×1,0	35,0	1340
20×2×1,0	37,5	1577
24×2×1,0	41,5	1844
30×2×1,0	45,6	2206
37×2×1,0	49,9	2622

КУПЭПнг(A)-FRHF-1000		
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
52×2×1,0	58,0	3489
1×2×1,5	12,7	201
2×2×1,5	16,7	335
4×2×1,5	21,6	548
6×2×1,5	24,7	739
8×2×1,5	26,7	898
10×2×1,5	31,4	1114
14×2×1,5	35,8	1440
16×2×1,5	37,9	1599
20×2×1,5	40,6	1893
24×2×1,5	45,0	2218
30×2×1,5	49,4	2665
37×2×1,5	54,2	3179
52×2×1,5	63,1	4255
1×2×2,5	15,0	279
2×2×2,5	19,5	458
4×2×2,5	25,2	760
6×2×2,5	28,5	1008
8×2×2,5	31,2	1255
10×2×2,5	36,5	1542
14×2×2,5	41,8	2017
16×2×2,5	44,2	2250
20×2×2,5	47,5	2687
24×2×2,5	52,8	3162
30×2×2,5	58,1	3825
37×2×2,5	63,9	4589
52×2×2,5	74,5	6196

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУГППнг(A)-FRHF-380		КУГППЭнг(A)-FRHF-380		КУГППЭПнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1×0,35	5,0	32	6,2	74	7,4	86
2×0,35	7,1	54	8,3	112	9,5	130
3×0,35	7,4	64	8,6	123	9,8	142
4×0,35	7,9	75	9,1	139	10,3	159
7×0,35	9,2	106	10,4	178	11,6	203
10×0,35	11,3	142	12,5	231	13,7	261
12×0,35	11,6	159	12,8	250	14,0	281
14×0,35	12,1	178	13,3	272	14,5	305
19×0,35	13,4	223	14,6	326	15,8	363
24×0,35	15,5	274	16,7	393	17,8	436
27×0,35	15,8	298	17,0	420	18,2	463
30×0,35	16,3	324	17,5	449	19,3	525
37×0,35	18,1	410	19,3	549	20,5	599
52×0,35	21,1	544	22,3	705	24,5	823
1×0,5	5,1	35	6,3	77	7,5	89
2×0,5	7,3	59	8,5	118	9,7	136
3×0,5	7,6	70	8,8	131	10,0	151
4×0,5	8,2	83	9,4	148	10,6	170
7×0,5	9,5	119	10,7	194	11,8	219
10×0,5	11,6	161	12,8	252	14,0	284
12×0,5	12,0	182	13,2	275	14,4	307
14×0,5	12,5	203	13,7	301	14,9	335
19×0,5	13,8	257	15,0	364	16,2	402
24×0,5	16,6	341	17,8	469	19,0	515
27×0,5	16,9	371	18,1	501	19,3	548
30×0,5	17,5	402	18,7	537	19,9	586
37×0,5	18,8	476	20,0	620	21,2	672
52×0,5	21,8	636	23,0	803	25,2	925
1×0,75	5,6	42	6,8	88	7,9	101
2×0,75	8,2	74	9,4	139	10,6	161
3×0,75	8,6	90	9,8	158	11,0	181
4×0,75	9,3	108	10,5	181	11,7	206
7×0,75	10,8	158	12,0	243	13,2	272
10×0,75	13,5	217	14,7	321	15,9	358
12×0,75	13,9	246	15,1	353	16,3	391
14×0,75	14,6	277	15,8	389	17,0	429
19×0,75	16,1	353	17,3	478	19,1	553
24×0,75	19,4	466	20,6	614	22,8	723
27×0,75	19,8	509	21,0	660	23,2	771
30×0,75	20,4	554	21,6	710	23,8	825
37×0,75	22,0	659	23,2	827	25,4	950
52×0,75	25,7	888	26,9	1084	30,1	1299
1×1,0	5,7	46	6,9	93	8,1	107
2×1,0	8,5	82	9,7	150	10,9	172

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил мм пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУППнг(A)-FRHF-380		КУППЭнг(A)-FRHF-380		КУТПЭПнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3×1,0	8,9	101	10,1	172	11,3	195
4×1,0	9,7	122	10,9	198	12,1	224
7×1,0	11,3	182	12,5	270	13,7	301
10×1,0	14,1	250	15,3	359	16,5	398
12×1,0	14,5	284	15,7	397	16,9	437
14×1,0	15,3	322	16,5	440	18,3	511
19×1,0	16,9	413	18,1	544	19,9	622
24×1,0	20,3	542	21,5	698	23,7	812
27×1,0	20,7	594	21,9	753	24,1	869
30×1,0	21,5	648	22,7	812	24,9	932
37×1,0	23,1	774	24,3	951	26,5	1079
52×1,0	27,1	1048	28,3	1254	31,5	1480
1×1,5	6,3	57	7,5	108	9,3	140
2×1,5	9,7	104	10,9	181	12,7	227
3×1,5	10,2	131	11,4	211	13,2	260
4×1,5	11,1	160	12,3	247	14,1	300
7×1,5	13,1	244	14,3	345	16,0	406
10×1,5	16,4	337	17,6	463	19,4	540
12×1,5	16,9	386	18,1	517	19,9	595
14×1,5	17,8	439	19,0	576	21,8	710
19×1,5	19,8	568	21,0	720	23,8	868
24×1,5	23,8	742	25,0	923	28,2	1124
27×1,5	24,3	815	25,5	1001	28,7	1205
30×1,5	25,2	892	26,4	1084	29,6	1295
37×1,5	27,2	1071	28,4	1277	31,6	1504
52×1,5	31,9	1457	33,1	1699	36,3	1964
1×2,5	6,7	71	7,9	126	10,6	143
2×2,5	10,6	133	11,8	216	13,0	244
3×2,5	11,1	171	12,3	258	13,5	288
4×2,5	12,1	212	13,3	307	14,5	340
7×2,5	14,4	331	15,6	442	17,4	509
10×2,5	18,2	460	19,4	600	22,2	737
12×2,5	18,8	532	20,0	677	22,8	818
14×2,5	19,8	608	21,0	759	23,8	907
19×2,5	22,1	794	23,3	963	26,1	1126
24×2,5	26,5	1030	27,7	1232	30,9	1453
27×2,5	27,1	1138	28,3	1343	31,5	1569
30×2,5	28,1	1249	29,3	1462	32,5	1695
37×2,5	30,3	1507	31,5	1737	34,7	1988
52×2,5	35,7	2065	36,9	2335	40,7	2688
1×2×0,35	7,1	54	8,3	111	9,5	129
2×2×0,35	8,8	81	10,0	151	11,2	173
4×2×0,35	10,9	126	12,1	211	13,3	241
6×2×0,35	12,3	164	13,5	260	14,7	293

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУГППнг(A)-FRHF-380		КУГППЭнг(A)-FRHF-380		КУТПЭПнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
8×2×0,35	13,3	201	14,5	304	15,7	340
10×2×0,35	15,5	245	16,7	365	17,8	407
14×2×0,35	18,2	345	19,4	485	20,6	536
16×2×0,35	19,2	383	20,4	531	22,6	638
20×2×0,35	20,6	453	21,8	610	24,0	725
24×2×0,35	22,7	530	23,9	704	26,1	830
30×2×0,35	25,3	661	26,5	854	28,3	964
37×2×0,35	27,7	785	28,9	995	31,6	1193
52×2×0,35	32,4	1077	33,6	1323	36,0	1516
1×2×0,5	7,3	59	8,5	117	9,7	136
2×2×0,5	9,0	89	10,2	161	11,4	185
4×2×0,5	11,3	141	12,5	230	13,7	260
6×2×0,5	12,7	187	13,9	286	15,1	320
8×2×0,5	13,7	230	14,9	337	16,1	374
10×2×0,5	16,6	306	17,8	434	19,0	480
14×2×0,5	18,9	397	20,1	542	21,3	594
16×2×0,5	19,9	442	21,1	594	23,3	706
20×2×0,5	21,3	526	22,5	688	24,7	807
24×2×0,5	24,0	640	25,2	823	27,0	928
30×2×0,5	26,2	769	27,4	969	30,2	1156
37×2×0,5	28,7	918	29,9	1135	32,7	1340
52×2×0,5	33,6	1262	34,8	1517	37,2	1717
1×2×0,75	8,2	74	9,4	139	10,6	160
2×2×0,75	10,3	115	11,5	197	12,7	224
4×2×0,75	13,1	188	14,3	289	15,5	325
6×2×0,75	14,7	252	15,9	366	17,1	407
8×2×0,75	16,6	338	17,8	466	19,0	512
10×2×0,75	19,4	414	20,6	563	22,8	671
14×2×0,75	22,5	565	23,7	737	25,5	835
16×2×0,75	23,8	630	25,0	811	26,8	915
20×2×0,75	25,5	751	26,7	945	29,5	1128
24×2×0,75	28,2	883	29,4	1097	32,2	1299
30×2×0,75	31,4	1098	32,6	1335	35,0	1522
37×2×0,75	34,3	1313	35,5	1573	37,9	1777
52×2×0,75	40,0	1786	41,2	2088	44,0	2368
1×2×1,0	8,5	82	9,7	149	10,9	172
2×2×1,0	10,8	130	12,0	214	13,2	243
4×2×1,0	13,7	215	14,9	321	16,1	358
6×2×1,0	16,1	315	17,3	439	18,5	483
8×2×1,0	17,4	390	18,6	524	19,8	573
10×2×1,0	20,3	479	21,5	635	23,7	749
14×2×1,0	23,6	656	24,8	836	26,6	940
16×2×1,0	25,0	733	26,2	923	29,0	1102
20×2×1,0	26,8	878	28,0	1082	30,8	1273

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУГППнг(A)-FRHF-380		КУГППЭнг(A)-FRHF-380		КУГПЭПнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
24×2×1,0	30,1	1063	31,3	1292	33,7	1471
30×2×1,0	33,0	1286	34,2	1536	36,6	1733
37×2×1,0	36,4	1562	37,6	1836	39,7	2032
52×2×1,0	42,2	2107	43,4	2425	46,2	2719
1×2×1,5	9,7	104	10,9	180	11,7	196
2×2×1,5	12,4	170	13,6	266	14,2	284
4×2×1,5	15,9	287	17,1	410	17,5	428
6×2×1,5	18,7	422	19,9	565	20,2	582
8×2×1,5	20,3	529	21,5	684	21,7	697
10×2×1,5	23,8	651	25,0	833	26,0	908
14×2×1,5	27,7	893	28,9	1104	29,3	1152
16×2×1,5	29,3	1001	30,5	1224	31,8	1347
20×2×1,5	31,5	1207	32,7	1446	33,9	1569
24×2×1,5	35,4	1460	36,6	1728	37,2	1820
30×2×1,5	38,9	1775	40,1	2069	40,5	2158
37×2×1,5	42,9	2159	44,1	2483	44,0	2545
52×2×1,5	50,0	2931	51,2	3307	51,3	3425
1×2×2,5	10,6	132	11,8	215	12,6	233
2×2×2,5	13,6	223	14,8	329	19,6	490
4×2×2,5	17,6	388	18,8	524	19,2	545
6×2×2,5	20,7	573	21,9	731	22,2	751
8×2×2,5	22,5	725	23,7	897	23,9	913
10×2×2,5	26,5	896	27,7	1098	28,7	1184
14×2×2,5	30,9	1234	32,1	1469	32,5	1524
16×2×2,5	32,7	1389	33,9	1637	35,2	1777
20×2×2,5	35,2	1686	36,4	1952	37,5	2092
24×2×2,5	39,5	2037	40,7	2335	41,3	2441
30×2×2,5	43,5	2489	44,7	2818	45,1	2921
37×2×2,5	48,0	3037	49,2	3399	49,1	3473
52×2×2,5	56,0	4152	57,2	4573	57,3	4711

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУППнг(A)-FRHF-1000		КУППЭнг(A)-FRHF-1000		КУППЭнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1×0,35	5,7	41	6,9	87	8,1	101
2×0,35	8,5	71	9,7	138	10,8	160
3×0,35	8,9	84	10,1	155	11,3	178
4×0,35	9,6	100	10,8	176	12,0	201
7×0,35	11,2	143	12,4	231	13,6	261
10×0,35	14,0	195	15,2	303	16,4	341
12×0,35	14,4	219	15,6	330	16,8	370
14×0,35	15,1	245	16,3	362	17,5	404
19×0,35	16,8	309	18,0	439	19,2	485
24×0,35	20,1	411	21,3	565	22,5	622
27×0,35	20,5	446	21,7	604	22,9	661
30×0,35	21,3	484	22,5	647	23,7	707
37×0,35	22,9	572	24,1	747	26,3	875
52×0,35	27,2	791	28,4	998	30,2	1117
1×0,5	5,8	43	7,0	90	8,2	104
2×0,5	8,6	76	9,8	144	11,0	167
3×0,5	9,1	91	10,3	163	11,5	187
4×0,5	9,8	109	11,0	186	12,2	212
7×0,5	11,5	158	12,7	248	13,9	278
10×0,5	14,4	215	15,6	326	16,7	365
12×0,5	14,8	243	16,0	357	17,2	398
14×0,5	15,5	273	16,7	393	17,9	435
19×0,5	17,2	346	18,4	479	19,6	527
24×0,5	20,7	458	21,9	617	23,1	675
27×0,5	21,1	499	22,3	661	23,5	720
30×0,5	21,8	543	23,0	710	25,2	832
37×0,5	23,5	644	24,7	823	26,9	954
52×0,5	28,0	891	29,2	1103	31,0	1226
1×0,75	6,6	57	7,8	111	9,0	127
2×0,75	10,4	104	11,6	186	12,7	213
3×0,75	10,9	129	12,1	214	13,3	244
4×0,75	11,9	156	13,1	249	14,3	281
7×0,75	14,1	234	15,3	343	16,5	381
10×0,75	18,4	348	19,6	490	20,8	541
12×0,75	19,0	394	20,2	540	21,4	593
14×0,75	19,9	444	21,1	596	23,3	708
19×0,75	22,1	566	23,3	735	25,5	858
24×0,75	26,2	726	27,4	926	29,2	1041
27×0,75	26,8	793	28,0	997	29,8	1114
30×0,75	27,8	864	29,0	1075	30,8	1197
37×0,75	30,0	1029	31,2	1257	34,0	1470
52×0,75	35,6	1423	36,8	1692	39,2	1904
1×1,0	6,8	62	8,0	117	9,2	133
2×1,0	10,7	113	11,9	197	13,1	225

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУТПнг(A)-FRHF-1000		КУТПЭнг(A)-FRHF-1000		КУТПЭПнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3×1,0	11,3	141	12,5	229	13,7	259
4×1,0	12,3	172	13,5	268	14,7	301
7×1,0	14,6	260	15,8	372	17,0	412
10×1,0	19,0	386	20,2	532	21,4	585
12×1,0	19,6	439	20,8	589	23,0	699
14×1,0	20,6	495	21,8	653	24,0	768
19×1,0	22,9	634	24,1	809	26,3	937
24×1,0	27,2	813	28,4	1019	31,2	1214
27×1,0	27,8	890	29,0	1101	31,8	1299
30×1,0	28,8	971	30,0	1190	32,8	1395
37×1,0	31,5	1190	32,7	1429	35,1	1616
52×1,0	37,0	1605	38,2	1885	40,6	2104
1×1,5	7,2	71	8,4	129	9,6	146
2×1,5	11,4	131	12,6	221	13,8	251
3×1,5	12,1	166	13,3	260	14,5	293
4×1,5	13,2	204	14,4	307	15,6	342
7×1,5	15,7	313	16,9	434	18,7	507
10×1,5	20,6	463	21,8	621	24,0	736
12×1,5	21,2	529	22,4	691	24,6	810
14×1,5	22,3	599	23,5	770	25,7	894
19×1,5	25,2	797	26,4	989	28,2	1099
24×1,5	29,5	988	30,7	1212	33,5	1422
27×1,5	30,5	1115	31,7	1347	34,1	1528
30×1,5	31,6	1217	32,8	1457	35,2	1645
37×1,5	34,1	1456	35,3	1714	37,7	1917
52×1,5	40,3	1992	41,5	2297	44,3	2579
1×2,5	8,0	93	9,2	157	10,4	177
2×2,5	13,1	176	14,3	278	15,5	314
3×2,5	13,9	229	15,1	336	16,3	374
4×2,5	15,8	308	17,0	430	18,2	473
7×2,5	18,8	474	20,0	618	22,2	724
10×2,5	24,4	682	25,6	867	27,3	974
12×2,5	25,1	783	26,3	974	29,1	1154
14×2,5	26,4	889	27,6	1090	30,4	1279
19×2,5	29,9	1181	31,1	1407	33,5	1585
24×2,5	35,0	1469	36,2	1733	38,6	1941
27×2,5	35,9	1635	37,1	1907	39,3	2100
30×2,5	37,3	1790	38,5	2072	40,7	2272
37×2,5	40,3	2151	41,5	2455	44,3	2736
52×2,5	47,5	2933	48,7	3290	51,5	3621
1×2×0,35	8,5	71	9,7	138	10,8	160
2×2×0,35	10,7	108	11,9	192	13,1	220
4×2×0,35	13,5	171	14,7	276	15,9	313
6×2×0,35	15,3	226	16,5	344	17,7	386

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУППнг(A)-FRHF-1000		КУППЭнг(A)-FRHF-1000		КУППЭнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
8×2×0,35	16,6	278	17,8	406	19,0	452
10×2×0,35	19,5	341	20,7	490	22,5	580
14×2×0,35	23,0	480	24,2	655	26,4	783
16×2×0,35	24,3	534	25,5	719	27,7	854
20×2×0,35	26,1	634	27,3	832	29,5	976
24×2×0,35	29,0	744	30,2	964	32,4	1123
30×2×0,35	32,3	927	33,5	1172	36,3	1399
37×2×0,35	35,4	1106	36,6	1373	39,4	1622
52×2×0,35	41,5	1520	42,7	1834	45,1	2077
1×2×0,5	8,6	76	9,8	144	11,0	166
2×2×0,5	10,9	117	12,1	202	13,3	232
4×2×0,5	13,9	187	15,1	295	16,3	333
6×2×0,5	15,7	250	16,9	372	18,1	415
8×2×0,5	17,1	310	18,3	441	19,5	488
10×2×0,5	20,7	410	21,9	568	23,1	626
14×2×0,5	23,6	535	24,8	715	27,0	846
16×2×0,5	25,0	597	26,2	787	28,4	925
20×2×0,5	26,8	712	28,0	916	30,2	1064
24×2×0,5	30,2	866	31,4	1095	34,2	1309
30×2×0,5	33,2	1043	34,4	1295	37,2	1529
37×2×0,5	36,4	1248	37,6	1523	40,4	1778
52×2×0,5	42,7	1719	43,9	2041	46,3	2292
1×2×0,75	10,4	104	11,6	186	12,7	212
2×2×0,75	13,3	167	14,5	271	15,7	307
4×2×0,75	17,2	277	18,4	410	20,2	489
6×2×0,75	19,6	377	20,8	527	23,6	673
8×2×0,75	22,0	504	23,2	672	25,4	794
10×2×0,75	25,8	620	27,0	817	29,2	959
14×2×0,75	30,1	848	31,3	1077	34,1	1289
16×2×0,75	31,9	948	33,1	1190	35,9	1415
20×2×0,75	34,3	1136	35,5	1396	38,3	1637
24×2×0,75	38,2	1339	39,4	1627	42,1	1894
30×2×0,75	42,4	1666	43,6	1986	46,6	2302
37×2×0,75	46,6	1999	47,8	2350	50,8	2697
52×2×0,75	54,5	2729	55,7	3139	58,5	3512
1×2×1,0	10,7	113	11,9	197	13,1	225
2×2×1,0	13,8	183	15,0	290	16,2	328
4×2×1,0	17,8	307	19,0	444	20,8	526
6×2×1,0	20,9	451	22,1	611	24,3	727
8×2×1,0	22,8	563	24,0	737	26,2	863
10×2×1,0	26,8	693	28,0	897	31,2	1120
14×2×1,0	31,2	950	32,4	1187	35,2	1407
16×2×1,0	33,1	1063	34,3	1314	37,1	1547
20×2×1,0	35,6	1279	36,8	1548	39,6	1798

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУТПнг(A)-FRHF-1000		КУТПЭнг(A)-FRHF-1000		КУТПЭПнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
24×2×1,0	40,0	1548	41,2	1850	43,6	2085
30×2×1,0	44,1	1878	45,3	2210	48,3	2538
37×2×1,0	48,6	2282	49,8	2649	52,6	2983
52×2×1,0	56,7	3090	57,9	3516	60,7	3904
1×2×1,5	11,43	131,44	12,63	220,92	13,8	250
2×2×1,5	15,44	238,67	16,64	357,98	17,2	372
4×2×1,5	20,27	417,86	21,47	573,11	22,3	606
6×2×1,5	23,00	565,48	24,20	741,02	26,0	841
8×2×1,5	25,44	731,34	26,64	925,08	28,0	1006
10×2×1,5	30,07	914,23	31,27	1142,43	33,5	1303
14×2×1,5	34,51	1206,25	35,71	1467,42	37,9	1651
16×2×1,5	36,55	1350,39	37,75	1626,77	40,0	1821
20×2×1,5	39,28	1623,67	40,48	1920,34	42,7	2129
24×2×1,5	43,71	1915,69	44,91	2245,33	47,1	2477
30×2×1,5	48,14	2329,35	49,34	2691,97	52,1	3023
37×2×1,5	52,92	2807,59	54,12	3205,71	56,9	3569
52×2×1,5	61,78	3817,38	62,98	4281,44	65,8	4704
1×2×2,5	13,73	196,47	14,93	303,04	15,5	313
2×2×2,5	17,81	325,59	19,01	462,57	19,6	480
4×2×2,5	23,53	582,12	24,73	761,61	25,5	800
6×2×2,5	27,20	827,98	28,40	1034,78	29,8	1122
8×2×2,5	29,85	1056,58	31,05	1283,11	32,3	1362
10×2×2,5	35,17	1303,27	36,37	1569,34	38,6	1757
14×2×2,5	40,48	1738,22	41,68	2043,82	43,9	2259
16×2×2,5	42,93	1953,45	44,13	2277,30	46,3	2505
20×2×2,5	46,20	2365,92	47,40	2714,10	49,6	2959
24×2×2,5	51,52	2800,87	52,72	3188,58	54,9	3461
30×2×2,5	56,83	3424,07	58,03	3851,32	60,8	4240
37×2×2,5	62,55	4145,90	63,75	4615,73	66,6	5043
52×2×2,5	73,18	5674,69	74,38	6223,59	77,2	6721

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУГЭППнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1×0,35	5,6	56	6,8	90	8,0	104
2×0,35	8,3	96	9,5	144	10,7	166
3×0,35	8,7	114	9,9	165	11,1	187
4×0,35	9,4	135	10,6	190	11,8	214
7×0,35	11,0	194	12,2	257	13,4	286
10×0,35	13,7	263	14,9	340	16,1	378
12×0,35	14,1	296	15,3	376	16,5	414
14×0,35	14,8	332	16,0	415	17,2	456
19×0,35	17,0	446	18,2	541	19,4	588
24×0,35	19,6	548	20,8	658	23,0	768
27×0,35	20,0	597	21,2	709	23,4	821
30×0,35	20,7	648	21,9	765	24,1	881
37×0,35	22,7	791	23,9	918	25,7	1018
52×0,35	26,5	1057	27,7	1204	30,5	1394
1×0,5	5,7	59	6,9	93	8,1	107
2×0,5	8,5	101	9,7	151	10,9	173
3×0,5	8,9	122	10,1	173	11,3	197
4×0,5	9,6	145	10,8	201	12,0	226
7×0,5	11,2	210	12,4	274	13,6	305
10×0,5	14,0	285	15,2	365	16,4	403
12×0,5	14,4	323	15,6	404	16,8	444
14×0,5	15,8	386	17,0	475	18,2	519
19×0,5	17,4	487	18,6	585	19,8	634
24×0,5	20,2	600	21,4	713	23,6	826
27×0,5	20,6	655	21,8	770	24,0	885
30×0,5	21,3	712	22,5	832	24,7	951
37×0,5	23,4	870	24,6	1001	26,4	1103
52×0,5	27,3	1166	28,5	1318	31,3	1513
1×0,75	6,1	69	7,3	106	8,5	121
2×0,75	9,4	121	10,6	175	11,8	200
3×0,75	9,9	148	11,1	205	12,3	231
4×0,75	10,7	178	11,9	239	13,1	268
7×0,75	12,6	262	13,8	334	15,0	368
10×0,75	16,5	384	17,7	477	18,9	522
12×0,75	17,0	433	18,2	529	19,4	576
14×0,75	17,8	487	19,0	587	21,2	687
19×0,75	19,7	619	20,9	730	23,1	840
24×0,75	23,4	789	24,6	919	26,4	1021
27×0,75	23,8	861	25,0	994	26,8	1099
30×0,75	24,7	938	25,9	1076	28,7	1253
37×0,75	26,6	1117	27,8	1265	30,6	1455
52×0,75	31,6	1536	32,8	1711	35,2	1899
1×1,0	6,3	74	7,5	111	8,7	127
2×1,0	9,7	131	10,9	187	12,1	212

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУГЭППнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3×1,0	10,2	161	11,4	220	12,6	247
4×1,0	11,1	195	12,3	258	13,5	288
7×1,0	13,1	290	14,3	365	15,5	400
10×1,0	17,1	424	18,3	520	19,5	568
12×1,0	17,6	481	18,8	580	21,0	679
14×1,0	18,5	541	19,7	645	21,9	749
19×1,0	20,5	691	21,7	806	23,9	921
24×1,0	24,3	880	25,5	1016	28,3	1190
27×1,0	24,8	963	26,0	1101	28,8	1280
30×1,0	25,7	1050	26,9	1194	29,7	1378
37×1,0	28,1	1282	29,3	1438	31,7	1606
52×1,0	32,9	1727	34,1	1910	36,5	2106
1×1,5	6,9	88	8,1	128	9,3	146
2×1,5	10,9	159	12,1	221	13,3	250
3×1,5	11,5	199	12,7	264	13,9	295
4×1,5	12,5	243	13,7	314	14,9	348
7×1,5	15,4	391	16,6	479	17,8	521
10×1,5	19,4	537	20,6	646	22,8	755
12×1,5	20,0	613	21,2	725	23,4	837
14×1,5	21,5	715	22,7	835	24,5	929
19×1,5	23,8	915	25,0	1047	27,8	1219
24×1,5	28,2	1162	29,4	1318	31,8	1487
27×1,5	28,8	1273	30,0	1433	32,4	1605
30×1,5	29,8	1390	31,0	1555	33,4	1733
37×1,5	32,2	1661	33,4	1840	35,8	2031
52×1,5	38,0	2270	39,2	2480	42,0	2745
1×2,5	7,3	104	8,5	147	9,7	166
2×2,5	11,8	192	13,0	259	14,2	291
3×2,5	12,4	245	13,6	316	14,8	350
4×2,5	13,6	303	14,8	380	16,0	417
7×2,5	16,8	493	18,0	588	19,2	634
10×2,5	21,6	703	22,8	824	24,6	918
12×2,5	22,3	804	23,5	929	25,3	1027
14×2,5	23,4	912	24,6	1043	27,4	1211
19×2,5	26,1	1177	27,3	1322	30,1	1509
24×2,5	30,9	1495	32,1	1666	34,5	1850
27×2,5	31,5	1644	32,7	1819	35,1	2007
30×2,5	32,9	1816	34,1	1998	36,3	2176
37×2,5	35,5	2180	36,7	2376	39,5	2625
52×2,5	41,8	2967	43,0	3197	45,8	3489
1×2×0,35	8,3	95	9,5	143	10,7	164
2×2×0,35	10,4	143	11,6	203	12,8	231
4×2×0,35	13,2	226	14,4	301	15,6	337
6×2×0,35	15,0	299	16,2	383	18,0	453

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУГЭППнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
8×2×0,35	16,8	393	18,0	488	19,2	535
10×2×0,35	19,6	480	20,8	590	23,0	700
14×2×0,35	22,8	647	24,0	775	25,8	875
16×2×0,35	24,1	719	25,3	854	27,1	960
20×2×0,35	25,9	854	27,1	998	29,9	1183
24×2×0,35	29,1	1030	30,3	1191	32,7	1364
30×2×0,35	31,9	1237	33,1	1413	35,5	1603
37×2×0,35	35,1	1492	36,3	1686	38,5	1875
52×2×0,35	40,7	1995	41,9	2219	44,7	2503
1×2×0,5	8,5	100	9,7	149	10,9	171
2×2×0,5	10,7	153	11,9	214	13,1	243
4×2×0,5	13,6	244	14,8	322	16,0	359
6×2×0,5	16,0	350	17,2	440	17,8	455
8×2×0,5	17,3	429	18,5	526	19,7	574
10×2×0,5	20,2	525	21,4	638	23,6	751
14×2×0,5	23,5	709	24,7	840	26,5	943
16×2×0,5	24,8	789	26,0	927	28,8	1105
20×2×0,5	26,6	940	27,8	1088	30,6	1278
24×2×0,5	29,9	1133	31,1	1299	33,5	1477
30×2×0,5	32,8	1365	34,0	1546	36,4	1741
37×2×0,5	36,1	1649	37,3	1849	39,5	2043
52×2×0,5	41,9	2212	43,1	2443	45,9	2736
1×2×0,75	9,4	120	10,6	174	11,8	199
2×2×0,75	12,0	187	13,2	256	14,4	288
4×2×0,75	16,0	330	17,2	420	18,4	464
6×2×0,75	18,0	440	19,2	541	21,4	642
8×2×0,75	19,6	544	20,8	654	23,0	763
10×2×0,75	23,4	691	24,6	821	26,4	923
14×2×0,75	26,7	905	27,9	1054	29,7	1171
16×2×0,75	28,7	1039	29,9	1199	31,3	1292
20×2×0,75	30,8	1241	32,0	1411	34,4	1594
24×2×0,75	34,3	1475	35,5	1665	37,7	1850
30×2×0,75	37,7	1782	38,9	1991	41,7	2255
37×2×0,75	41,3	2137	42,5	2365	45,3	2653
52×2×0,75	48,1	2882	49,3	3147	52,1	3482
1×2×1,0	9,7	129	10,9	185	12,1	211
2×2×1,0	12,4	205	13,6	276	14,8	310
4×2×1,0	16,6	363	17,8	457	19,0	503
6×2×1,0	18,8	488	20,0	593	22,2	698
8×2×1,0	20,4	606	21,6	720	23,8	834
10×2×1,0	24,3	769	25,5	904	28,3	1079
14×2×1,0	28,3	1040	29,5	1197	31,9	1366
16×2×1,0	29,9	1162	31,1	1328	33,5	1506
20×2×1,0	32,1	1392	33,3	1569	35,7	1760

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУГЭППнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-380	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
24×2×1,0	35,8	1656	37,0	1854	39,2	2047
30×2×1,0	39,4	2006	40,6	2223	43,4	2498
37×2×1,0	43,2	2409	44,4	2647	47,2	2948
52×2×1,0	50,2	3260	51,4	3537	54,2	3886
1×2×1,5	10,9	157	12,1	220	13,3	249
2×2×1,5	14,7	278	15,9	361	17,1	401
4×2×1,5	19,2	478	20,4	585	22,2	669
6×2×1,5	21,7	644	22,9	765	25,7	922
8×2×1,5	23,7	803	24,9	935	27,7	1105
10×2×1,5	28,2	1015	29,4	1172	31,8	1340
14×2×1,5	32,5	1357	33,7	1537	36,5	1766
16×2×1,5	34,4	1519	35,6	1710	38,4	1951
20×2×1,5	37,0	1826	38,2	2030	41,0	2289
24×2×1,5	41,1	2153	42,3	2380	45,1	2668
30×2×1,5	45,3	2618	46,5	2867	49,3	3183
37×2×1,5	49,7	3154	50,9	3428	53,7	3775
52×2×1,5	58,0	4288	59,2	4607	62,0	5010
1×2×2,5	11,8	190	13,0	258	14,2	289
2×2×2,5	15,9	341	17,1	431	19,3	521
4×2×2,5	20,9	598	22,1	715	23,9	806
6×2×2,5	23,8	817	25,0	950	27,8	1120
8×2×2,5	26,3	1055	27,5	1201	29,9	1358
10×2×2,5	31,1	1315	32,3	1487	34,5	1655
14×2×2,5	35,7	1749	36,9	1946	39,7	2196
16×2×2,5	37,8	1963	39,0	2172	41,8	2437
20×2×2,5	40,7	2374	41,9	2598	44,7	2882
24×2×2,5	45,3	2808	46,5	3057	49,3	3373
30×2×2,5	49,9	3428	51,1	3703	53,9	4050
37×2×2,5	54,8	4147	56,0	4448	58,8	4829
52×2×2,5	64,0	5668	65,2	6020	68,0	6464

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУГЭППнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-1000		КУГЭПЭПнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1×0,35	5,6	56	6,8	90	8,7	121
2×0,35	8,3	96	9,5	144	12,0	200
3×0,35	8,7	114	9,9	165	12,6	229
4×0,35	9,4	135	10,6	190	13,4	265
7×0,35	11,0	194	12,2	257	15,4	360
10×0,35	13,7	263	14,9	340	18,8	480
12×0,35	14,1	296	15,3	376	19,9	560
14×0,35	14,8	332	16,0	415	20,8	617
19×0,35	17,0	446	18,2	541	22,8	756
24×0,35	19,6	548	20,8	658	27,1	986
27×0,35	20,0	597	21,2	709	27,6	1057
30×0,35	20,7	648	21,9	765	28,5	1137
37×0,35	22,7	791	23,9	918	30,5	1321
52×0,35	26,5	1057	27,7	1204	36,2	1813
1×0,5	5,7	59	6,9	93	8,8	125
2×0,5	8,5	101	9,7	151	12,2	207
3×0,5	8,9	122	10,1	173	12,7	239
4×0,5	9,6	145	10,8	201	13,6	277
7×0,5	11,2	210	12,4	274	15,7	379
10×0,5	14,0	285	15,2	365	19,7	538
12×0,5	14,4	323	15,6	404	20,3	592
14×0,5	15,8	386	17,0	475	21,2	654
19×0,5	17,4	487	18,6	585	24,2	862
24×0,5	20,2	600	21,4	713	27,7	1047
27×0,5	20,6	655	21,8	770	28,2	1125
30×0,5	21,3	712	22,5	832	29,1	1211
37×0,5	23,4	870	24,6	1001	32,1	1488
52×0,5	27,3	1166	28,5	1318	37,0	1938
1×0,75	6,1	69	7,3	106	9,6	150
2×0,75	9,4	121	10,6	175	13,9	259
3×0,75	9,9	148	11,1	205	14,6	304
4×0,75	10,7	178	11,9	239	15,7	357
7×0,75	12,6	262	13,8	334	18,9	531
10×0,75	16,5	384	17,7	477	24,2	770
12×0,75	17,0	433	18,2	529	24,8	851
14×0,75	17,8	487	19,0	587	26,0	941
19×0,75	19,7	619	20,9	730	28,5	1162
24×0,75	23,4	789	24,6	919	33,8	1502
27×0,75	23,8	861	25,0	994	34,5	1617
30×0,75	24,7	938	25,9	1076	35,6	1743
37×0,75	26,6	1117	27,8	1265	38,2	2037
52×0,75	31,6	1536	32,8	1711	44,9	2746
1×1,0	6,3	74	7,5	111	9,8	157
2×1,0	9,7	131	10,9	187	14,3	273

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУГЭППнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3×1,0	10,2	161	11,4	220	14,9	321
4×1,0	11,1	195	12,3	258	16,1	379
7×1,0	13,1	290	14,3	365	19,4	566
10×1,0	17,1	424	18,3	520	24,8	822
12×1,0	17,6	481	18,8	580	25,5	910
14×1,0	18,5	541	19,7	645	26,7	1009
19×1,0	20,5	691	21,7	806	30,3	1323
24×1,0	24,3	880	25,5	1016	34,8	1615
27×1,0	24,8	963	26,0	1101	35,5	1741
30×1,0	25,7	1050	26,9	1194	36,6	1880
37×1,0	28,1	1282	29,3	1438	39,3	2202
52×1,0	32,9	1727	34,1	1910	46,2	2974
1×1,5	6,9	88	8,1	128	10,2	171
2×1,5	10,9	159	12,1	221	15,0	301
3×1,5	11,5	199	12,7	264	15,8	358
4×1,5	12,5	243	13,7	314	17,0	425
7×1,5	15,4	391	16,6	479	20,5	641
10×1,5	19,4	537	20,6	646	26,4	930
12×1,5	20,0	613	21,2	725	27,1	1035
14×1,5	21,5	715	22,7	835	29,3	1222
19×1,5	23,8	915	25,0	1047	32,2	1513
24×1,5	28,2	1162	29,4	1318	37,1	1851
27×1,5	28,8	1273	30,0	1433	37,8	2002
30×1,5	29,8	1390	31,0	1555	39,1	2166
37×1,5	32,2	1661	33,4	1840	42,5	2608
52×1,5	38,0	2270	39,2	2480	49,4	3450
1×2,5	7,3	104	8,5	147	11,0	205
2×2,5	11,8	192	13,0	259	16,7	369
3×2,5	12,4	245	13,6	316	18,2	477
4×2,5	13,6	303	14,8	380	19,7	569
7×2,5	16,8	493	18,0	588	24,0	881
10×2,5	21,6	703	22,8	824	29,7	1195
12×2,5	22,3	804	23,5	929	30,6	1341
14×2,5	23,4	912	24,6	1043	33,1	1580
19×2,5	26,1	1177	27,3	1322	36,5	1979
24×2,5	30,9	1495	32,1	1666	42,8	2497
27×2,5	31,5	1644	32,7	1819	43,6	2710
30×2,5	32,9	1816	34,1	1998	45,1	2938
37×2,5	35,5	2180	36,7	2376	48,5	3470
52×2,5	41,8	2967	43,0	3197	56,5	4631
1×2×0,35	8,3	95	9,5	143	12,0	199
2×2×0,35	10,4	143	11,6	203	14,7	286
4×2×0,35	13,2	226	14,4	301	18,2	426
6×2×0,35	15,0	299	16,2	383	21,0	576

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУГЭППнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-1000		КУГЭПЭПнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
8×2×0,35	16,8	393	18,0	488	22,6	686
10×2×0,35	19,6	480	20,8	590	27,1	896
14×2×0,35	22,8	647	24,0	775	30,6	1129
16×2×0,35	24,1	719	25,3	854	33,2	1323
20×2×0,35	25,9	854	27,1	998	35,4	1533
24×2×0,35	29,1	1030	30,3	1191	38,9	1774
30×2×0,35	31,9	1237	33,1	1413	42,4	2095
37×2×0,35	35,1	1492	36,3	1686	46,8	2530
52×2×0,35	40,7	1995	41,9	2219	53,8	3300
1×2×0,5	8,5	100	9,7	149	12,2	206
2×2×0,5	10,7	153	11,9	214	15,0	299
4×2×0,5	13,6	244	14,8	322	18,6	449
6×2×0,5	16,0	350	17,2	440	21,4	608
8×2×0,5	17,3	429	18,5	526	24,1	785
10×2×0,5	20,2	525	21,4	638	27,7	949
14×2×0,5	23,5	709	24,7	840	32,3	1279
16×2×0,5	24,8	789	26,0	927	33,9	1406
20×2×0,5	26,6	940	27,8	1088	36,1	1633
24×2×0,5	29,9	1133	31,1	1299	39,7	1893
30×2×0,5	32,8	1365	34,0	1546	43,3	2241
37×2×0,5	36,1	1649	37,3	1849	47,8	2709
52×2×0,5	41,9	2212	43,1	2443	55,0	3546
1×2×0,75	9,4	120	10,6	174	13,9	258
2×2×0,75	12,0	187	13,2	256	17,4	385
4×2×0,75	16,0	330	17,2	420	23,5	686
6×2×0,75	18,0	440	19,2	541	26,3	876
8×2×0,75	19,6	544	20,8	654	28,3	1052
10×2×0,75	23,4	691	24,6	821	33,8	1361
14×2×0,75	26,7	905	27,9	1054	38,3	1730
16×2×0,75	28,7	1039	29,9	1199	40,4	1911
20×2×0,75	30,8	1241	32,0	1411	43,8	2303
24×2×0,75	34,3	1475	35,5	1665	48,3	2679
30×2×0,75	37,7	1782	38,9	1991	52,8	3186
37×2×0,75	41,3	2137	42,5	2365	57,6	3768
52×2×0,75	48,1	2882	49,3	3147	66,6	4979
1×2×1,0	9,7	129	10,9	185	14,3	271
2×2×1,0	12,4	205	13,6	276	17,9	407
4×2×1,0	16,6	363	17,8	457	24,1	729
6×2×1,0	18,8	488	20,0	593	27,0	937
8×2×1,0	20,4	606	21,6	720	29,1	1129
10×2×1,0	24,3	769	25,5	904	34,8	1459
14×2×1,0	28,3	1040	29,5	1197	39,5	1862
16×2×1,0	29,9	1162	31,1	1328	41,6	2059
20×2×1,0	32,1	1392	33,3	1569	45,1	2486

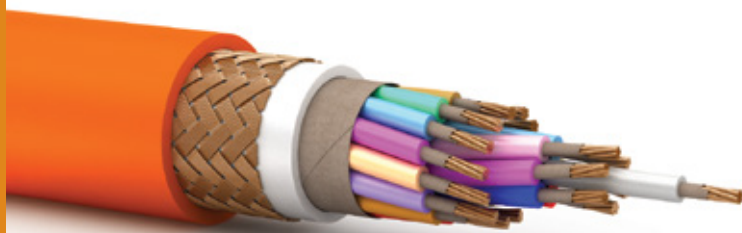
РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КУГЭППнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-1000		КУГЭППЭнг(A)-FRHF-1000	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
24×2×1,0	35,8	1656	37,0	1854	49,7	2896
30×2×1,0	39,4	2006	40,6	2223	54,4	3452
37×2×1,0	43,2	2409	44,4	2647	59,4	4091
52×2×1,0	50,2	3260	51,4	3537	68,8	5423

КАБЕЛИ МАЛОГАБАРИТНЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К71-337-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКТ»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для монтажа цепей управления, сигнализации, связи, межприборных соединений, работающих при номинальных переменных напряжениях 500 и 1000 В частотой не более 200 кГц или соответственно при постоянных напряжениях 750 и 1500 В.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и атомных станций. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке. Кабели предназначены для эксплуатации в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе для объектов использования атомной энергии в системах АС класса 2 по классификации НП-001-2015.

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,5; 1
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +65
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре, °С	не ниже -15
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	12
Огнестойкость кабеля, мин	не менее 180
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%
Срок службы кабелей, лет	не менее 30
Категория испытаний на нераспространение горения	А

**КМПвВнг(A)-FRLS,
КМПвВЭнг(A)-FRLS,
КМПвВЭВнг(A)-FRLS,
КМПвЭВнг(A)-FRLS,
КМПвЭВЭнг(A)-FRLS,
КМПвЭВЭВнг(A)-FRLS**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E60

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная многопроволочная круглой формы 3 или 4 класса по ГОСТ 22483.

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция

Композиция из полиэтилена с последующей сшивкой (цветовая или цифровая маркировка жилы).

Экран

Для кабелей марок КМПвЭВнг(A)-FRLS, КМПвЭВЭнг(A)-FRLS, КМПвЭВЭВнг(A)-FRLS изолированные жилы экранированы или попарно экранированы оплеткой из медных или медных луженых проволок.

Скрутка

Изолированные жилы, экранированные жилы и экранированные пары скручиваются в сердечник концентрическими повивами.

Обмотка

Из стеклоленты или слюдосодержащей ленты.

Внутренняя оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран общий

Для кабелей марок КМПвВЭнг(A)-FRLS, КМПвЭВЭнг(A)-FRLS выполнен в виде оплетки из медных луженых проволок.

Для кабелей марок КМПвВЭВнг(A)-FRLS, КМПвЭВЭВнг(A)-FRLS допускается экран в виде повива или оплетки из медных проволок.

Наружная оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Номинальное напряжение кабелей, число и номинальное сечение токопроводящих жил

Марка кабеля	Номинальное сечение жил, мм ²	Число жил	Номинальное переменное напряжение, В
КМПвВнг(А)-FRLS	0,35	1, 2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37, 52	500
	0,5-1,5	1, 2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37, 52	500, 1000
	2,5	1, 2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37	500, 1000
КМПвВЭнг(А)-FRLS КМПвВЭВнг(А)-FRLS	0,35	2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37, 52	500
	0,5-1,5	2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37, 52	500, 1000
	2,5	2, 3, 4, 7, 10, 12, 14, 19, 24, 27, 30, 37	500, 1000
КМПвЭВнг(А)-FRLS КМПвЭВЭнг(А)-FRLS КМПвЭВЭВнг(А)-FRLS	0,35-1,0	2, 3, 4, 7, 12, 14, 19, 24, 27, 37, 52	500
	0,35; 0,75	16×2э*, 19×2э*, 37×2э*	500
	1,5	2, 3, 4, 7, 12, 14, 19, 24, 27, 37, 52	500, 1000

*Кабель с экранированными парами жил

Число жил ил пар, номинальное сечение жил, мм ²	КМПвВнг(А)-FRLS		КМПвВЭнг(А)-FRLS		КМПвВЭВнг(А)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1×0,35	5,9	45	6,7	76	9,1	126
2×0,35	8,7	77	9,5	122	11,9	188
3×0,35	9,1	88	9,9	135	12,3	204
4×0,35	9,8	102	10,6	152	13,0	226
7×0,35	12,0	157	12,8	219	15,2	306
10×0,35	14,7	208	15,5	283	18,5	416
12×0,35	15,1	227	15,9	305	18,9	441
14×0,35	15,8	250	16,6	331	19,6	472
19×0,35	18,1	332	19,3	471	22,3	633
24×0,35	20,8	402	22,0	562	25,0	745
27×0,35	21,2	430	22,4	593	25,4	779
30×0,35	21,9	461	23,1	629	26,1	821
37×0,35	23,5	533	24,7	713	27,7	918
52×0,35	28,2	749	29,4	964	32,4	1205
1×0,5	6,1	48	6,9	80	9,3	130
2×0,5	8,9	82	9,7	129	12,1	197
3×0,5	9,3	95	10,1	144	12,5	215
4×0,5	10,1	111	10,9	164	13,3	239
7×0,5	12,4	173	13,2	237	15,6	326
10×0,5	15,2	231	16,0	308	19,0	445
12×0,5	15,6	254	16,4	334	19,4	474
14×0,5	16,4	280	17,2	364	20,2	509
19×0,5	18,7	373	19,9	517	22,9	683
24×0,5	21,5	453	22,7	619	25,7	808
27×0,5	21,9	486	23,1	655	26,1	847
30×0,5	22,7	523	23,9	697	26,9	895
37×0,5	24,4	608	25,6	795	28,6	1006
52×0,5	29,2	856	30,4	1078	34,0	1380

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КМПВВнг(А)-FRLS		КМПВВЭнг(А)-FRLS		КМПВВЭВнг(А)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1×0,75	6,3	53	7,1	86	9,5	137
2×0,75	9,3	92	10,1	141	12,5	211
3×0,75	9,8	108	10,6	159	13,0	233
4×0,75	11,2	145	12,0	202	14,4	285
7×0,75	13,0	201	13,8	267	16,2	361
10×0,75	16,0	269	17,2	394	20,2	540
12×0,75	16,5	299	17,7	427	20,7	577
14×0,75	17,9	359	19,1	497	22,1	658
19×0,75	19,7	442	20,9	594	23,9	769
24×0,75	22,8	540	24,0	715	27,0	914
27×0,75	23,2	583	24,4	761	27,4	963
30×0,75	24,0	629	25,2	813	28,2	1022
37×0,75	26,6	791	27,8	995	30,8	1224
52×0,75	30,9	1036	32,1	1272	35,7	1590
1×1,0	6,6	59	7,4	94	9,8	148
2×1,0	10,0	105	10,8	157	13,2	232
3×1,0	11,1	142	11,9	200	14,3	282
4×1,0	12,0	167	12,8	229	15,2	317
7×1,0	14,0	236	14,8	308	17,2	408
10×1,0	18,0	346	19,2	486	22,2	648
12×1,0	18,6	384	19,8	527	22,8	693
14×1,0	19,4	426	20,6	576	23,6	749
19×1,0	21,5	529	22,7	694	25,7	882
24×1,0	24,9	649	26,1	839	29,1	1054
27×1,0	25,4	702	26,6	896	29,6	1115
30×1,0	27,1	815	28,3	1022	31,3	1254
37×1,0	29,1	954	30,3	1175	33,9	1476
52×1,0	33,9	1257	35,1	1515	38,7	1861
1×1,5	7,1	70	7,9	108	10,3	164
2×1,5	11,6	145	12,4	205	14,8	290
3×1,5	12,2	173	13,0	236	15,4	325
4×1,5	13,2	206	14,0	274	16,4	369
7×1,5	15,5	297	16,7	417	19,7	560
10×1,5	20,0	435	21,2	590	24,2	767
12×1,5	20,6	487	21,8	645	24,8	828
14×1,5	21,6	543	22,8	710	25,8	900
19×1,5	24,0	682	25,2	866	28,2	1074
24×1,5	28,7	899	29,9	1118	32,9	1363
27×1,5	29,2	974	30,5	1197	34,0	1499
30×1,5	30,3	1055	31,5	1286	35,1	1598
37×1,5	32,6	1243	33,8	1491	37,4	1824
52×1,5	38,1	1654	39,3	1943	42,9	2328
1×2,5	7,6	85	8,4	125	10,8	185
2×2,5	12,6	177	13,4	242	15,8	333
3×2,5	13,2	217	14,0	285	16,4	380
4×2,5	14,4	262	15,6	374	18,6	507
7×2,5	17,0	389	18,2	520	21,2	674

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КМПВВнг(A)-FRLS		КМПВЭВнг(A)-FRLS		КМПВЭВнг(A)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
10×2,5	22,0	568	23,2	737	26,2	929
12×2,5	22,6	642	23,8	816	26,8	1014
14×2,5	23,8	722	25,0	904	28,0	1111
19×2,5	27,2	975	28,4	1183	31,4	1416
24×2,5	31,5	1203	32,7	1443	36,3	1767
27×2,5	32,2	1312	33,4	1557	37,0	1887
30×2,5	33,3	1427	34,5	1681	38,1	2022
37×2,5	35,9	1696	37,1	1969	40,7	2334

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КМПВЭВнг(A)-FRLS		КМПВЭВнг(A)-FRLS		КМПВЭВнг(A)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2×0,35	9,6	100	10,4	150	12,8	223
3×0,35	10,1	120	10,9	172	13,3	247
4×0,35	11,5	160	12,3	219	14,7	304
7×0,35	13,4	224	14,2	293	16,6	390
10×0,35	16,6	303	17,8	388	20,8	539
12×0,35	17,7	365	18,9	455	21,9	615
14×0,35	18,6	405	19,8	500	22,8	666
19×0,35	20,5	503	21,7	660	24,7	841
24×0,35	23,7	617	24,9	798	27,9	1004
27×0,35	24,1	667	25,3	852	28,3	1062
30×0,35	25,0	722	26,2	913	29,2	1130
37×0,35	27,7	907	28,9	1118	31,9	1355
52×0,35	32,2	1196	33,4	1441	37,0	1771
16×0,35э	30,0	808	31,2	1045	34,8	1354
19×0,35э	33,3	935	34,5	1197	38,1	1537
37×0,35э	44,5	1570	45,7	1919	49,3	2365
2×0,5	9,9	107	10,7	158	13,1	232
3×0,5	10,4	128	11,2	182	13,6	259
4×0,5	11,8	171	12,6	232	15,0	318
7×0,5	13,8	243	14,6	313	17,0	412
10×0,5	17,7	356	18,9	446	21,9	606
12×0,5	18,2	396	19,4	489	22,4	652
14×0,5	19,1	441	20,3	538	23,3	708
19×0,5	21,1	550	22,3	711	25,3	897
24×0,5	24,4	675	25,6	862	28,6	1073
27×0,5	24,9	732	26,1	923	29,1	1138
30×0,5	26,5	848	27,7	1051	30,7	1280
37×0,5	28,5	995	29,7	1213	32,7	1457
52×0,5	33,2	1318	34,4	1570	38,0	1910
16×0,5э	32,9	1022	34,1	1281	37,7	1618
19×0,5э	36,6	1186	37,8	1474	41,4	1845
37×0,5э	49,2	2034	50,4	2419	54,0	2908

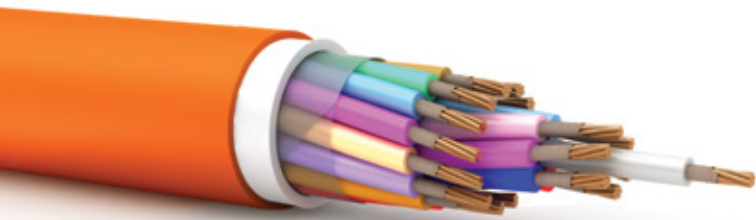
РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КМПвЭВнг(А)-FRLS		КМПвЭВЭнг(А)-FRLS		КМПвЭВЭВнг(А)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2×0,75	10,3	117	11,1	171	13,5	247
3×0,75	11,4	160	12,2	219	14,6	303
4×0,75	12,3	190	13,1	254	15,5	343
7×0,75	14,4	274	15,2	348	18,2	478
10×0,75	18,6	401	19,8	544	22,8	711
12×0,75	19,1	449	20,3	596	23,3	766
14×0,75	20,0	501	21,2	655	24,2	833
19×0,75	22,1	629	23,3	799	26,3	992
24×0,75	26,4	829	27,6	1031	30,6	1259
27×0,75	27,0	898	28,2	1104	31,2	1336
30×0,75	27,9	973	29,1	1186	32,1	1425
37×0,75	30,0	1146	31,2	1375	34,8	1684
52×0,75	35,0	1526	36,2	1791	39,8	2147
2×1,0	11,6	150	12,4	210	14,8	294
3×1,0	12,2	181	13,0	243	15,4	332
4×1,0	13,2	216	14,0	284	16,4	379
7×1,0	15,5	315	16,7	394	19,7	536
10×1,0	20,0	461	21,2	615	24,2	792
12×1,0	20,5	518	21,7	676	24,7	858
14×1,0	21,6	580	22,8	746	25,8	935
19×1,0	23,9	733	25,1	915	28,1	1123
24×1,0	28,5	963	29,7	1180	32,7	1425
27×1,0	29,1	1046	30,3	1268	33,9	1569
30×1,0	30,1	1135	31,3	1364	34,9	1675
37×1,0	32,4	1342	33,6	1588	37,2	1921
52×1,0	37,9	1793	39,1	2081	42,7	2464
2×1,5	12,6	176	13,4	241	15,8	332
3×1,5	13,2	215	14,0	283	16,4	379
4×1,5	14,4	260	15,6	334	18,6	467
7×1,5	17,0	385	18,2	516	21,2	670
10×1,5	22,0	563	23,2	732	26,2	924
12×1,5	22,6	636	23,8	810	26,8	1008
14×1,5	23,8	715	25,0	897	28,0	1104
19×1,5	27,2	965	28,4	1173	31,4	1406
24×1,5	31,5	1191	32,7	1473	36,3	1755
27×1,5	32,2	1298	33,4	1543	37,0	1873
30×1,5	33,3	1412	34,5	1666	38,1	2007
37×1,5	35,9	1677	37,1	1950	40,7	2315
52×1,5	42,1	2255	43,3	2574	46,9	2997

КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ

ТУ 16.К71-337-2004

В составе ОКЛ марки FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для фиксированного монтажа цепей управления на номинальное переменное напряжение до 380 В частотой 50 Гц или на постоянное напряжение 500 В.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и атомных станций. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке. Кабели предназначены для эксплуатации в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе для объектов использования атомной энергии в системах АС класса 2 по классификации НП-001-2015.

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, В	380
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +60
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре, °С	не ниже -15
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	6
Длительно допустимая температура нагрева жил, °С	не более 70
Срок службы кабелей, лет	не менее 30
Огнестойкость кабеля, мин	не менее 180
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%
Категория испытаний на нераспространение горения	А

КУГВВнг(А)-FRLS, КУГВЭВнг(А)-FRLS, КУГВВЭнг(А)-FRLS

**С ИНДЕКСОМ:
FE180/E60**

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токпроводящая жила

Медная многопроволочная круглой формы, 4 класса по ГОСТ 22483 сечением 0,35 и 0,50 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности (цветовая или цифровая маркировка жилы).

Экран

Для КУГВЭВнг(А)-FRLS в виде оплетки из медных или медных луженых проволок поверх изоляции каждой жилы.

Скрутка

Изолированные (экранированные и не экранированные) жилы скручиваются в сердечник концентрическими повивами.

Обмотка

Из ПЭТ-Э пленки.

Экран по скрутке

Для кабелей марки КУГВВЭнг(А)-FRLS оплетка из медных или медных луженых проволок.

Наружная оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

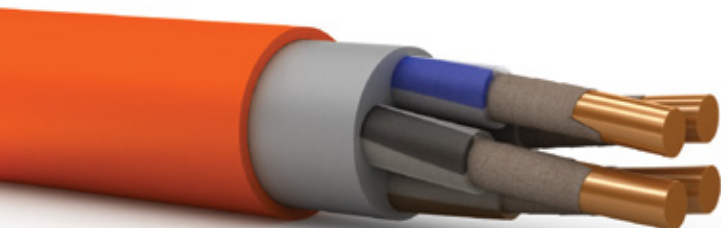
Габариты и масса кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Марка кабеля					
	КУГВВнг(A)-FRLS		КУГВЭВнг(A)-FRLS		КУГВВЭнг(A)-FRLS	
	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
7×0,35	12,1	172	14,2	270	12,9	214
14×0,35	16,9	318	20,0	510	18,3	401
24×0,35	22,4	531	26,3	832	23,8	638
37×0,35	25,9	767	30,4	1212	27,3	890
61×0,35	32,6	1199	-	-	34,2	1370
7×0,5	-	-	14,6	290	13,3	232
14×0,5	-	-	20,6	550	18,8	437
24×0,5	-	-	27,1	899	24,6	699
37×0,5	-	-	31,4	1314	28,3	980
61×0,5	-	-	39,1	2033	-	-

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К71-341-2004

В системе ОКЛ марки FRLine FE30 сохраняет работоспособность не менее 30 минут.



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в сетях на номинальное переменное напряжение 1кВ номинальной частотой 50 Гц, применяются при стационарной прокладке внутри и вне гермозоны АС. Кабели предназначены для эксплуатации в системах АС классов 2 и 3 по классификации ОПБ 88/97 (ПНАЭ Г-01-011).

Климатическое исполнение В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 для кабелей П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15	
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	
Срок службы кабелей, лет	не менее 40	

ПвВнг(А)-FRLS

**С ИНДЕКСОМ:
FE180/E30**

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483, сечением от 1,5 до 240 мм².

Термический барьер

Обмотка из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция

Композиция полиэтилена с последующей сшивкой (цветовая маркировка жилы).

Скрутка

Изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Обмотка

Для кабелей с ТПЖ сечением 50 мм² и выше выполнена из стеклоленты или слюдосодержащей ленты.

Наружная оболочка

Выполнена с заполнением наружных промежутков между изолированными жилами из ПВХ-пластиката пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Токопроводящие жилы выполняются одно- или многопроволочными в соответствии с таблицей

Наименование жилы	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм ²	
		круглой	секторной
Однопроволочная	1,3-5	1,5-16	-
Многопроволочная	1	25-240	-
	3-5	16-50	35-240

ТАБЛИЦА 2

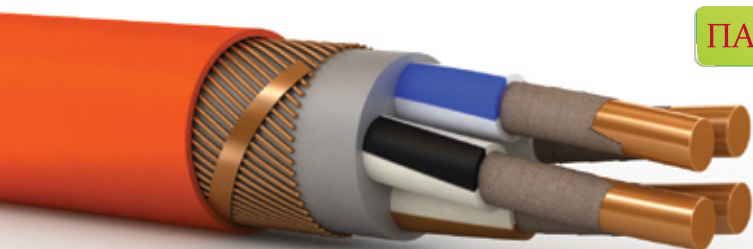
Габариты и масса кабеля

ПвВнг(А)-FRLS				ПвВнг(А)-FRLS			
Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Число жил, номинальное сечение, мм ²	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Объем горючей массы, л/км
1×1,5	10,7	163	89	4×1,5	16,2	373	189
1×2,5	11,1	182	95	4×2,5	17,2	442	208
1×4	11,6	206	101	4×4	18,3	535	230
1×6	12,1	236	108	4×6	19,5	651	254
1×10	12,9	291	119	4×10	21,5	866	294
1×16	13,8	367	132	4×16	23,8	1169	343
1×25	16,1	507	168	4×25	29,8	1793	517
1×35	17,2	625	184	4×35	32,5	2286	591
1×50	19,6	825	215	4×50	34,2	2664	598
1×70	20,6	1033	233	4×70	36,2	3557	608
1×95	22,2	1299	256	4×95	39,8	4629	703
1×120	24,3	1598	303	4×120	43,0	5673	795
1×150	26,3	1934	346	4×150	47,3	6996	961
1×185	28,5	2332	400	4×185	51,8	8538	1148
1×240	31,0	2904	449	4×240	57,2	10829	1348
3×1,5	15,2	338	175	5×1,5	17,3	404	201
3×2,5	16,1	395	192	5×2,5	18,4	482	220
3×4	17,1	472	213	5×4	19,7	590	243
3×6	18,2	567	235	5×6	21,1	723	267
3×10	19,9	742	272	5×10	23,2	973	307
3×16	21,9	986	318	5×16	26,2	1355	372
3×25	27,2	1491	470	5×25	32,5	2029	531
3×35	29,8	1905	549	5×35	35,9	2641	624
3×50	36,2	2099	432	5×50	38,7	3272	675
3×70	32,4	2745	498	5×70	40,0	4384	723
3×95	35,1	3541	568	5×95	43,8	5662	809
3×120	37,9	4327	638	5×120	47,8	7006	948
3×150	41,6	5342	772	5×150	52,6	8659	1150
3×185	45,6	6507	922	5×185	57,7	10560	1376
3×240	50,3	8250	1081	5×240	63,4	13342	1576

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, В ХОЛОДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ПРОКЛАДКИ МИНУС 30 °С

ТУ 16.К121-027-2013

В системе ОКЛ марки FRLine FE30 сохраняет работоспособность не менее 30 минут.



ПАТЕНТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц или при постоянном напряжении 1 и 1,5 кВ соответственно с возможностью прокладки без подогрева при температурах до минус 30 °С.

Кабели применяются при групповой прокладке кабельных линий в кабельных сооружениях, наружных (открытых) электроустановках (кабельных эстакадах, галереях).

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей. Кабели бронированные применяются при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

При изготовлении данных кабелей применяются материалы, обеспечивающие стойкость кабеля к воздействию пониженной температуры окружающей среды до минус 60 °С.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.5.4.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -60 до +50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных	10
Температура окружающей среды для прокладки без предварительного подогрева, °С	не ниже -30	
Срок службы кабелей, лет	не менее 30	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Огнестойкость кабеля, мин	не менее 180	

**ВВГнг(A)-FRXL T-30,
ВВГ-Пнг(A)-FRXL T-30,
ВВГЭнг(A)-FRXL T-30,
ВБШвнг(A)-FRXL T-30**

С ИНДЕКСОМ:

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483, сечением от 1,5 до 1000 мм².

Термический барьер

Обмотка двумя стеклослюдосодержащими лентами.

Изоляция

ПВХ-пластикат пониженной горючести (маркировка жилы цветовая).

Скрутка

Изолированные жилы 2-, 3-, 4-, 5-, 6-жильных кабелей скручены.

Внутренняя оболочка

ПВХ-пластикат пониженной горючести, выполнена с заполнением наружных промежутков между жилами.

Экран

В виде обмотки из медной ленты или из медных проволок и спирально наложенной медной ленты.

Разделительный слой

ПВХ-пластикат пониженной горючести.

Броня

Для кабелей марки ВБШвнг(A)-FRLS две стальные оцинкованные ленты наложены спирально.

Наружная оболочка или защитный шланг

ПВХ-пластикат пониженной горючести.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×1,5ок(N)-0,66	6,0	52
1×2,5ок(N)-0,66	6,4	64
1×4ок(N)-0,66	7,0	85
1×6ок(N)-0,66	7,5	107
1×10ок(N)-0,66	9,3	171
1×16ок(N)-0,66	10,2	233
1×25ок(N)-0,66	11,8	338
1×35ок(N)-0,66	12,7	434
1×50ок(N)-0,66	14,2	566
2×1,5ок(N)-0,66	12,0	208
2×2,5ок(N)-0,66	12,7	246
2×4ок(N)-0,66	14,1	314
2×6ок(N)-0,66	15,0	378
2×10ок(N)-0,66	18,4	588
2×16ок(N)-0,66	20,2	761
2×25ок(N)-0,66	23,9	1105
2×35ок(N)-0,66	25,9	1370
2×50ок(N)-0,66	28,8	1752
3×1,5ок(N,PE)-0,66	12,5	232
3×2,5ок(N,PE)-0,66	13,3	279
3×4ок(N,PE)-0,66	14,8	362
3×6ок(N,PE)-0,66	15,8	444
3×10ок(N,PE)-0,66	19,4	695
3×16ок(N,PE)-0,66	21,4	918
3×25ок(N,PE)-0,66	25,3	1348
3×35ок(N,PE)-0,66	27,4	1695
3×50ок(N,PE)-0,66	30,5	2184
4×1,5ок(N)-0,66	13,5	269
4×2,5ок(N)-0,66	14,4	327
4×4ок(N)-0,66	16,0	430
4×6ок(N)-0,66	17,2	537
4×10ок(N)-0,66	21,1	843
4×16ок(N)-0,66	23,9	1165
4×25ок(N)-0,66	27,6	1663
4×35ок(N)-0,66	30,0	2107
4×50ок(N)-0,66	33,5	2728
5×1,5ок(N,PE)-0,66	14,6	315
5×2,5ок(N,PE)-0,66	15,6	388
5×4ок(N,PE)-0,66	17,4	514
5×6ок(N,PE)-0,66	19,2	661
5×10ок(N,PE)-0,66	23,0	1011

ВВГнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×16ок(N,PE)-0,66	26,0	1400
5×25ок(N,PE)-0,66	30,2	2012
5×35ок(N,PE)-0,66	32,8	2556
5×50ок(N,PE)-0,66	37,2	3358
1×1,5ок(N)-1	6,4	58
1×2,5ок(N)-1	6,8	70
1×4ок(N)-1	7,6	96
1×6ок(N)-1	8,1	118
1×10ок-1	9,5	176
1×16ок-1	10,4	238
1×25ок-1	12,0	343
1×35ок-1	12,9	440
1×50ок-1	14,4	573
2×1,5ок(N)-1	12,8	234
2×2,5ок(N)-1	13,5	273
2×4ок(N)-1	15,3	360
2×6ок(N)-1	16,2	428
2×10ок(N)-1	18,8	607
2×16ок(N)-1	20,6	782
2×25ок(N)-1	24,3	1130
2×35ок(N)-1	26,3	1397
2×50ок(N)-1	29,2	1782
3×1,5ок(N,PE)-1	13,4	261
3×2,5ок(N,PE)-1	14,2	309
3×4ок(N,PE)-1	16,1	413
3×6ок(N,PE)-1	17,1	498
3×10ок(N,PE)-1	19,8	716
3×16ок(N,PE)-1	21,8	941
3×25ок(N,PE)-1	25,7	1375
3×35ок(N,PE)-1	27,8	1725
3×50ок(N,PE)-1	30,9	2218
4×1,5ок(N)-1	14,5	303
4×2,5ок(N)-1	15,4	362
4×4ок(N)-1	17,5	489
4×6ок(N)-1	19,1	619
4×10ок(N)-1	21,6	868
4×16ок(N)-1	24,4	1194
4×25ок(N)-1	28,1	1696
4×35ок(N)-1	30,4	2142
4×50ок(N)-1	34,4	2800
5×1,5ок(N,PE)-1	15,7	357

ВВГнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×2,5ок(N,PE)-1	16,7	432
5×4ок(N,PE)-1	19,5	605
5×6ок(N,PE)-1	20,8	740
5×10ок(N,PE)-1	24,1	1078
5×16ок(N,PE)-1	26,6	1433
5×25ок(N,PE)-1	30,7	2050
5×35ок(N,PE)-1	33,4	2605
5×50ок(N,PE)-1	37,7	3414
1×70мк-1	16,8	802
1×95мк-1	19,2	1091
1×120мк-1	20,6	1326
1×150мк-1	23,0	1618
1×185мк-1	25,8	2016
1×240мк-1	28,5	2578
1×300мк-1	31,6	3218
1×400мк-1	35,4	4078
2×70мс(N)-1	28,1	1959
2×95мс(N)-1	31,6	2592
2×120мс(N)-1	34,1	3133
2×150мс(N)-1	36,9	3763
2×185мс(N)-1	40,2	4575
2×240мс(N)-1	44,9	5870
3×70мс(N,PE)-1	33,1	2811
3×95мс(N,PE)-1	37,5	3749
3×120мс(N,PE)-1	40,1	4506
3×150мс(N,PE)-1	43,7	5460
3×185мс(N,PE)-1	48,1	6703
3×240мс(N,PE)-1	53,3	8552
4×70мс(N)-1	37,9	3704
4×95мс(N)-1	42,8	4931
4×120мс(N)-1	46,2	5979
4×150мс(N)-1	50,2	7211
4×185мс(N)-1	55,4	8897
4×240мс(N)-1	61,3	11325
5×70мс(N,PE)-1	42,2	4583
5×95мс(N,PE)-1	47,9	6126
5×120мс(N,PE)-1	51,4	7393
5×150мс(N,PE)-1	56,4	9013
5×185мс(N,PE)-1	61,6	11018
5×240мс(N,PE)-1	69,8	14299

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГ-Пнг(А)-FRXL T -30			
Число жил, сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	9,7	6,0	97
2×2,5ок(N)-0,66	10,5	6,4	121
2×4ок(N)-0,66	11,9	7,0	165
2×6ок(N)-0,66	12,8	7,5	210
2×10ок(N)-0,66	15,8	9,3	335
2×16ок(N)-0,66	17,6	10,2	461
3×1,5ок(N,PE)-0,66	13,5	6,0	141
3×2,5ок(N,PE)-0,66	14,7	6,4	178
3×4ок(N,PE)-0,66	16,7	7,0	244
3×6ок(N,PE)-0,66	18,2	7,5	312
3×10ок(N,PE)-0,66	22,4	9,3	497
3×16ок(N,PE)-0,66	25,1	10,2	687
2×1,5ок(N)-1	10,5	6,4	109
2×2,5ок(N)-1	11,3	6,8	134
2×4ок(N)-1	13,1	7,6	187
2×6ок(N)-1	14,0	8,1	234
2×10ок(N)-1	16,2	9,5	345
2×16ок(N)-1	18,0	10,4	471
3×1,5ок(N,PE)-1	14,7	6,4	159
3×2,5ок(N,PE)-1	15,9	6,8	197
3×4ок(N,PE)-1	18,5	7,6	277
3×6ок(N,PE)-1	20,0	8,1	347
3×10ок(N,PE)-1	23,0	9,5	511
3×16ок(N,PE)-1	25,7	10,4	702

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВВГЭнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	14,0	306
2×2,5ок(N)-0,66	14,7	350
2×4ок(N)-0,66	16,1	429
2×6ок(N)-0,66	17,2	513
2×10ок(N)-0,66	19,6	695
2×16ок(N)-0,66	21,4	881
2×25ок(N)-0,66	24,9	1235
2×35ок(N)-0,66	26,9	1512
2×50ок(N)-0,66	29,8	1910
3×1,5ок(N,PE)-0,66	14,5	336
3×2,5ок(N,PE)-0,66	15,3	389
3×4ок(N,PE)-0,66	17,0	496
3×6ок(N,PE)-0,66	18,0	588
3×10ок(N,PE)-0,66	20,6	809
3×16ок(N,PE)-0,66	22,6	1047
3×25ок(N,PE)-0,66	26,3	1488
3×35ок(N,PE)-0,66	28,4	1849
3×50ок(N,PE)-0,66	31,5	2357
4×1,5ок(N)-0,66	15,5	381
4×2,5ок(N)-0,66	16,4	448
4×4ок(N)-0,66	18,2	576
4×6ок(N)-0,66	19,4	695
4×10ок(N)-0,66	22,3	971
4×16ок(N)-0,66	24,9	1299
4×25ок(N)-0,66	28,6	1820
4×35ок(N)-0,66	31,0	2278
4×50ок(N)-0,66	34,9	2954
5×1,5ок(N,PE)-0,66	16,8	448
5×2,5ок(N,PE)-0,66	17,8	531
5×4ок(N,PE)-0,66	19,6	674
5×6ок(N,PE)-0,66	21,0	815
5×10ок(N,PE)-0,66	24,4	1164

ВВГЭнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×16ок(N,PE)-0,66	27,0	1548
5×25ок(N,PE)-0,66	31,2	2186
5×35ок(N,PE)-0,66	34,2	2778
5×50ок(N,PE)-0,66	38,2	3573
2×1,5ок(N)-1	14,8	338
2×2,5ок(N)-1	15,5	384
2×4ок(N)-1	17,5	497
2×6ок(N)-1	18,4	573
2×10ок(N)-1	20,0	716
2×16ок(N)-1	21,8	905
2×25ок(N)-1	25,3	1263
2×35ок(N)-1	27,3	1541
2×50ок(N)-1	30,2	1944
3×1,5ок(N,PE)-1	15,4	371
3×2,5ок(N,PE)-1	16,2	426
3×4ок(N,PE)-1	18,3	558
3×6ок(N,PE)-1	19,3	653
3×10ок(N,PE)-1	21,0	833
3×16ок(N,PE)-1	23,0	1073
3×25ок(N,PE)-1	26,7	1518
3×35ок(N,PE)-1	28,8	1881
3×50ок(N,PE)-1	31,9	2392
4×1,5ок(N)-1	16,5	423
4×2,5ок(N)-1	17,6	502
4×4ок(N)-1	19,7	648
4×6ок(N)-1	20,9	770
4×10ок(N)-1	22,8	999
4×16ок(N)-1	25,4	1330
4×25ок(N)-1	29,1	1855
4×35ок(N)-1	31,4	2316
4×50ок(N)-1	35,4	2996
5×1,5ок(N,PE)-1	17,9	499

ВВГЭнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×2,5ок(N,PE)-1	18,9	585
5×4ок(N,PE)-1	21,3	763
5×6ок(N,PE)-1	22,6	910
5×10ок(N,PE)-1	25,1	1213
5×16ок(N,PE)-1	27,6	1584
5×25ок(N,PE)-1	31,7	2226
5×35ок(N,PE)-1	34,8	2832
5×50ок(N,PE)-1	38,7	3632
2×70мс(N)-1	28,9	2086
2×95мс(N)-1	32,4	2735
2×120мс(N)-1	34,9	3287
2×150мс(N)-1	37,7	3931
2×185мс(N)-1	41,0	4758
2×240мс(N)-1	45,7	6074
3×70мс(N,PE)-1	34,3	2993
3×95мс(N,PE)-1	38,3	3919
3×120мс(N,PE)-1	40,9	4688
3×150мс(N,PE)-1	44,9	5703
3×185мс(N,PE)-1	48,9	6923
3×240мс(N,PE)-1	54,1	8797
4×70мс(N)-1	38,7	3877
4×95мс(N)-1	43,6	5129
4×120мс(N)-1	47,0	6192
4×150мс(N)-1	51,0	7444
4×185мс(N)-1	56,2	9154
4×240мс(N)-1	62,1	11610
5×70мс(N,PE)-1	43,0	4775
5×95мс(N,PE)-1	48,7	6345
5×120мс(N,PE)-1	52,2	7628
5×150мс(N,PE)-1	57,2	9271
5×185мс(N,PE)-1	62,4	11301
5×240мс(N,PE)-1	70,6	14618

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ВБШвнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
2×1,5ок(N)-0,66	14,6	374
2×2,5ок(N)-0,66	15,3	426
2×4ок(N)-0,66	16,7	511
2×6ок(N)-0,66	17,8	593
2×10ок(N)-0,66	20,2	788
2×16ок(N)-0,66	22,0	981
2×25ок(N)-0,66	25,7	1367
2×35ок(N)-0,66	27,7	1655
2×50ок(N)-0,66	30,6	2071
3×1,5ок(N,PE)-0,66	15,1	409
3×2,5ок(N,PE)-0,66	15,9	468
3×4ок(N,PE)-0,66	17,6	575
3×6ок(N,PE)-0,66	18,6	674
3×10ок(N,PE)-0,66	21,2	909
3×16ок(N,PE)-0,66	23,2	1154
3×25ок(N,PE)-0,66	27,1	1628
3×35ок(N,PE)-0,66	29,2	2000
3×50ок(N,PE)-0,66	32,3	2527
4×1,5ок(N)-0,66	16,1	461
4×2,5ок(N)-0,66	17,0	531
4×4ок(N)-0,66	18,8	663
4×6ок(N)-0,66	20,0	788
4×10ок(N)-0,66	22,9	1079
4×16ок(N)-0,66	25,7	1430
4×25ок(N)-0,66	29,4	1972
4×35ок(N)-0,66	31,8	2445
4×50ок(N)-0,66	35,7	3140
5×1,5ок(N,PE)-0,66	17,4	527
5×2,5ок(N,PE)-0,66	18,4	614
5×4ок(N,PE)-0,66	20,2	768
5×6ок(N,PE)-0,66	21,6	916
5×10ок(N,PE)-0,66	25,2	1294
5×16ок(N,PE)-0,66	27,8	1691
5×25ок(N,PE)-0,66	32,0	2355
5×35ок(N,PE)-0,66	35,0	2964

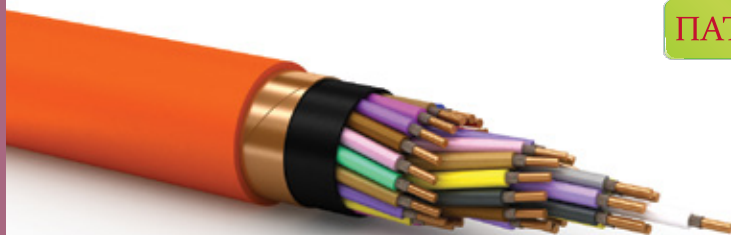
ВБШвнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×50ок(N,PE)-0,66	39,0	3781
2×1,5ок(N)-1	15,4	414
2×2,5ок(N)-1	16,1	463
2×4ок(N)-1	18,1	579
2×6ок(N)-1	19,0	661
2×10ок(N)-1	20,6	811
2×16ок(N)-1	22,4	1009
2×25ок(N)-1	26,1	1397
2×35ок(N)-1	28,1	1685
2×50ок(N)-1	31,0	2104
3×1,5ок(N,PE)-1	16,0	450
3×2,5ок(N,PE)-1	16,8	509
3×4ок(N,PE)-1	18,9	644
3×6ок(N,PE)-1	19,9	744
3×10ок(N,PE)-1	21,6	934
3×16ок(N,PE)-1	24,0	1206
3×25ок(N,PE)-1	27,5	1661
3×35ок(N,PE)-1	29,6	2033
3×50ок(N,PE)-1	32,7	2563
4×1,5ок(N)-1	17,1	505
4×2,5ок(N)-1	18,2	585
4×4ок(N)-1	20,3	742
4×6ок(N)-1	21,5	871
4×10ок(N)-1	23,4	1109
4×16ок(N)-1	26,2	1464
4×25ок(N)-1	29,9	2012
4×35ок(N)-1	32,2	2486
4×50ок(N)-1	36,2	3187
5×1,5ок(N,PE)-1	18,5	582
5×2,5ок(N,PE)-1	19,5	675
5×4ок(N,PE)-1	21,9	862
5×6ок(N,PE)-1	23,2	1017
5×10ок(N,PE)-1	25,9	1348
5×16ок(N,PE)-1	28,4	1731
5×25ок(N,PE)-1	32,5	2397

ВБШвнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×35ок(N,PE)-1	35,6	3017
5×50ок(N,PE)-1	39,5	3841
1×70мк-1	21,0	1132
1×95мк-1	23,0	1440
1×120мк-1	24,8	1722
1×150мк-1	27,2	2059
1×185мк-1	29,6	2477
1×240мк-1	32,3	3086
1×300мк-1	36,0	3836
1×400мк-1	39,4	4725
2×70мс(N)-1	29,7	2243
2×95мс(N)-1	33,2	2911
2×120мс(N)-1	35,7	3478
2×150мс(N)-1	38,5	4140
2×185мс(N)-1	41,8	4983
2×240мс(N)-1	46,5	6329
3×70мс(N,PE)-1	35,1	3179
3×95мс(N,PE)-1	39,1	4130
3×120мс(N,PE)-1	41,7	4913
3×150мс(N,PE)-1	45,7	5950
3×185мс(N,PE)-1	49,7	7193
3×240мс(N,PE)-1	56,0	9450
4×70мс(N)-1	39,5	4087
4×95мс(N)-1	44,8	5412
4×120мс(N)-1	47,8	6448
4×150мс(N)-1	52,4	8003
4×185мс(N)-1	57,6	9766
4×240мс(N)-1	63,5	12293
5×70мс(N,PE)-1	43,8	5011
5×95мс(N,PE)-1	49,5	6615
5×120мс(N,PE)-1	53,6	8200
5×150мс(N,PE)-1	58,7	9897
5×185мс(N,PE)-1	63,9	11990
5×240мс(N,PE)-1	72,0	15395

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, В ХОЛОДО- СТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ, С ТЕМПЕРАТУ- РОЙ ПРОКЛАДКИ МИНУС 30 °С

ТУ 16.К121-027-2013

В системе ОКЛ марки FRLine FE30 сохраняет работоспособность не менее 30 минут.



ПАТЕНТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств на номинальное переменное напряжение 660 В частотой до 100 Гц или постоянное напряжение до 1000 В.

Кабели применяются при групповой прокладке кабельных линий в сооружениях, наружных (открытых) электроустановках (кабельных эстакадах, галереях) и предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 60 °С до плюс 50 °С.

При изготовлении данных кабелей применяются материалы, позволяющие кабелям быть стойкими к воздействию пониженной температуры, с возможностью прокладки кабеля без предварительного подогрева при температурах до минус 30 °С.

Кабели экранированные применяются при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей. Кабели бронированные применяются при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.5.4.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ		0,66
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С		от -60 до +50
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации, °С		+70
Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, диаметров кабеля	бронированные	10
	небронированные	6
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С		не ниже -30
Дымообразование в испытательной камере		не более 50%
Огнестойкость кабеля, мин		не менее 180
Срок службы кабелей, лет		не менее 30
Категория испытаний на нераспространение горения		A

КВВГнг(A)-FRXLТ-30, КВВГЭнг(A)-FRXLТ-30, КВББШвнг(A)-FRXLТ-30 С ИНДЕКСОМ: FE180/E30

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,75 до 6 мм².

Термический барьер

Обмотка стеклослюдосодержащими лентами.

Изоляция

ПВХ-пластикат пониженной горючести

Скрутка

Количество жил от 4 до 127. Изолированные жилы кабелей скручены, в каждом повиве имеется счетная пара. Допускается цифровая и цветовая маркировка изоляции жил.

Разделительный слой

ПВХ-пластикат пониженной горючести или слой лент из полиэтилентерефталатной пленки.

Экран

Для кабелей марки КВВГЭнг(A)-FRXL — обмотка медной лентой или из медных проволок.

Броня

Наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент.

Наружная оболочка или защитный шланг

ПВХ-пластикат пониженной горючести.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

КВВГнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×0,75	10,8	136
5×0,75	11,7	167
7×0,75	12,7	205
10×0,75	16,0	282
14×0,75	17,4	365
19×0,75	19,7	489
27×0,75	23,9	688
37×0,75	26,7	896
52×0,75	31,4	1213
4×1,0	11,1	151
5×1,0	12,0	185
7×1,0	13,2	228
10×1,0	16,6	316
14×1,0	18,4	429

КВВГнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
19×1,0	20,5	552
27×1,0	24,8	778
37×1,0	27,8	1017
52×1,0	32,6	1381
4×1,5	11,7	175
5×1,5	12,7	218
7×1,5	13,8	270
10×1,5	17,5	375
14×1,5	19,4	510
19×1,5	21,6	660
27×1,5	26,2	932
37×1,5	29,4	1225
52×1,5	35,0	1704
4×2,5	12,6	223

КВВГнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×2,5	13,8	276
7×2,5	15,0	349
10×2,5	19,4	507
14×2,5	21,1	667
19×2,5	23,9	893
27×2,5	28,6	1231
37×2,5	32,0	1631
4×4	14,2	304
7×4	17,0	488
10×4	22,1	705
4×6	15,4	391
7×6	18,9	653
10×6	24,5	941

КВВГЭнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×1,0	13,5	249
5×1,0	14,5	290
7×1,0	15,6	343
10×1,0	19,4	478
14×1,0	20,8	587
19×1,0	22,9	727
27×1,0	27,2	988
37×1,0	30,2	1251
52×1,0	35,4	1690
4×1,5	14,3	315

КВВГЭнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
5×1,5	15,3	369
7×1,5	16,4	440
10×1,5	20,1	596
14×1,5	21,6	723
19×1,5	24,4	930
27×1,5	28,6	1232
37×1,5	32,2	1588
52×1,5	37,8	2135
4×2,5	15,2	376
5×2,5	16,4	442

КВВГЭнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
7×2,5	17,6	537
10×2,5	21,6	733
14×2,5	23,9	939
19×2,5	26,3	1171
27×2,5	31,0	1566
37×2,5	35,2	2069
52×2,5	40,9	2751
4×4	16,8	482
7×4	19,6	705
10×4	24,9	1009

КВБбШвнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
4×1,5	15,7	390
5×1,5	16,7	447
7×1,5	17,8	512
10×1,5	21,5	677
14×1,5	23,0	818
19×1,5	25,6	1024

КВБбШвнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
27×1,5	29,8	1339
37×1,5	33,0	1678
4×2,5	16,6	451
5×2,5	17,8	516
7×2,5	19,0	610
10×2,5	23,0	815

КВБбШвнг(А)-FRXL T -30		
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
14×2,5	25,1	1025
19×2,5	27,5	1265
27×2,5	32,2	1675
37×2,5	36,0	2162

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ ГАЗООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ГОРЕНИИ И ТЛЕНИИ, НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220/380 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

ТУ 16.К121-025-2013

В системе ОКЛ марки FRLINE E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины.



ПАТЕНТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное переменное напряжение до 220/380 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 700 В включительно.

Предназначены для электропроводок и цепей аварийного электропитания и питания оборудования (токоприемников) в жилых и общественных зданиях, в операционных отделениях больниц, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях, а также на других объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее напряжение, В	220/380	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -40 до +60	
Минимальный радиус изгиба при прокладке кабелей, наружных диаметров кабеля	для кабелей с жилами 1 и 2 класса	10
	для кабелей с гибкими жилами	5
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15	
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 40%	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	

**КуРПнг(А)-FRHF,
КуРЭПнг(А)-FRHF,
КуРКПнг(А)-FRHF,
КуРЭКПнг(А)-FRHF,
КуГРПнг(А)-FRHF,
КуГРЭПнг(А)-FRHF,
КуГРКПнг(А)-FRHF,
КуГРЭКПнг(А)-FRHF**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число жил

От 2 до 5.

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная 1 класса (для сечений от 0,5 до 10 мм² включ.), или многопроволочная круглой формы 2 класса (для сечения 16 мм²), или для кабелей с гибкими жилами – 5 класса (для сечений от 0,5 до 16 мм²) по ГОСТ 22483.

Изоляция

1. Керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом E15.

2. Керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом E30.

Скрутка

Изолированные жилы 2-, 3-, 4- и 5-жильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

Из фольгированного композиционного материала с контактным проводником из медной луженой проволоки.

Разделительный слой

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Броня

В виде оплетки из стальных оцинкованных проволок.

Наружная оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Габариты и масса кабеля

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КурПнг(A)-FRHF		КурЭПнг(A)-FRHF		КурКПнг(A)-FRHF		КурЭКПнг(A)-FRHF	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2×0,5(N)	6,4	57	8,3	79	8,6	99	10,5	144
2×0,75(N)FE180	6,8	67	8,7	87	9,0	109	10,9	155
2×1,0(N)	7,1	75	9,0	96	9,3	118	11,2	166
2×1,5(N)	7,5	90	9,4	109	9,7	133	11,6	183
2×2,5(N)	9,1	134	11,0	148	11,3	177	13,6	246
2×4(N)	10,0	176	11,9	187	12,2	219	14,5	293
2×6(N)	11,0	228	13,3	246	13,6	282	15,7	355
3×0,5(N,PE)	6,7	65	8,6	89	8,9	111	10,8	157
3×0,75(N,PE)	7,1	77	9,0	102	9,3	124	11,2	172
3×1,0(N,PE)	7,4	88	9,3	112	9,6	136	11,5	185
3×1,5(N,PE)	7,9	107	9,8	131	10,1	156	12,0	207
3×2,5(N,PE)	9,6	161	11,5	183	11,8	214	14,1	285
3×4(N,PE)	10,6	217	12,9	249	13,2	284	15,3	355
3×6(N,PE)	11,6	286	14,0	316	14,2	354	16,4	430
4×0,5(N)	7,2	76	9,1	103	9,4	125	11,3	174
4×0,75(N)	7,7	91	9,6	118	9,9	142	11,8	192
4×1,0(N)	8,0	105	9,9	132	10,2	157	12,1	208
4×1,5(N)	8,6	129	10,5	156	10,8	183	13,1	249
4×2,5(N)	10,4	196	12,4	221	13,0	268	15,0	331
4×4(N)	11,6	267	13,9	305	14,2	343	16,3	418
4×6(N)	13,2	372	15,3	402	15,6	445	17,7	526
5×0,5(N,PE)	7,8	89	9,7	118	10,0	142	11,9	193
5×0,75(N,PE)	8,3	109	10,2	138	10,5	164	12,8	229
5×1,0(N,PE)	8,7	126	10,6	155	10,9	182	13,2	249
5×1,5(N,PE)	9,3	156	11,2	184	11,5	214	13,8	284
5×2,5(N,PE)	11,4	238	13,7	279	14,0	317	16,1	391
5×4(N,PE)	13,1	341	15,2	377	15,5	419	17,6	500
5×6(N,PE)	14,4	454	16,5	488	16,8	534	18,9	621

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КурГПнг(A)-FRHF		КурЭГПнг(A)-FRHF		КурКГПнг(A)-FRHF		КурЭКГПнг(A)-FRHF	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2×0,5(N)	6,7	61	8,6	81	8,9	102	10,8	148
2×0,75(N)	7,2	72	9,1	92	9,4	114	11,3	162
2×1,0(N)	7,4	80	9,4	100	9,6	123	11,6	172
2×1,5(N)	8,0	95	9,9	113	10,2	138	12,1	190
2×2,5(N)	9,7	144	11,6	155	11,9	187	14,2	259
3×0,5(N,PE)	7,0	69	8,9	93	9,2	115	11,1	162
3×0,75(N,PE)	7,5	82	9,5	106	9,7	130	11,7	179
3×1,0(N,PE)	7,8	92	9,7	117	10,0	141	11,9	192
3×1,5(N,PE)	8,4	111	10,3	135	10,6	162	12,9	227
3×2,5(N,PE)	10,3	171	12,2	191	12,9	237	14,8	299
4×0,5(N)	7,5	80	9,5	107	9,7	130	11,7	180
4×0,75(N)	8,1	96	10,1	123	10,3	149	12,3	201
4×1,0(N)	8,5	110	10,4	137	10,7	164	13,0	230
4×1,5(N)	9,1	133	11,0	160	11,3	189	13,6	258
4×2,5(N)	11,2	206	13,5	244	13,8	281	15,9	355
5×0,5(N,PE)	8,1	94	10,1	122	10,3	148	12,3	200
5×0,75(N,PE)	8,8	115	10,8	144	11,0	172	13,4	240
5×1,0(N,PE)	9,2	131	11,1	160	11,4	189	13,7	259
5×1,5(N,PE)	9,9	160	11,8	189	12,1	221	14,4	294
5×2,5(N,PE)	12,3	249	14,6	294	14,9	334	17,0	412

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ, НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220/380 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО ТУ 16.К121-025-2013

В системе ОКЛ марки FRLine E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное переменное напряжение до 220/380 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 700 В включительно.

Предназначены для электропроводок и цепей аварийного электропитания и питания оборудования (токоприемников) в жилых и общественных зданиях, в операционных отделениях больниц, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях, а также на других объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.1.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее напряжение, В	220/380	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -40 до +50	
Минимальный радиус изгиба при прокладке кабелей, наружных диаметров кабеля	для кабелей с жилами 1 и 2 класса	10
	для кабелей с гибкими жилами	5
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15	
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Срок службы кабелей, лет	не менее 30	
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³	более 120	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	

**КуРВнг(А)-FRLSLTx,
КуРЭВнг(А)-FRLSLTx,
КуРКВнг(А)-FRLSLTx,
КуРЭВКВнг(А)-FRLSLTx,
КуГРВнг(А)-FRLSLTx,
КуГРЭВнг(А)-FRLSLTx,
КуГРКВнг(А)-FRLSLTx,
КуГРЭВКВнг(А)-FRLSLTx**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число жил

От 2 до 5.

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная 1 класса (для сечений от 0,5 до 10 мм² включ.), или многопроволочная круглой формы 2 класса (для сечения 16 мм²), или для кабелей с гибкими жилами – 5 класса (для сечений от 0,5 до 16 мм²).

Изоляция

1. Низкотоксичная керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом E15.
2. Низкотоксичная резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом E30.

Скрутка

Изолированные жилы 2-, 3-, 4- и 5-жильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

Низкотоксичный ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Из фольгированного композиционного материала с контактным проводником из медной луженой проволоки.

Разделительный слой

Низкотоксичный ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Броня

В виде оплетки из стальных оцинкованных проволок.

Наружная оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности, низкотоксичный.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КурВнг(A)-FRLSLTx		КурЭВнг(A)-FRLSLTx		КурКВнг(A)-FRLSLTx		КурЭВКВнг(A)-FRLSLTx	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2×0,5(N)	6,4	63	8,3	86	8,6	106	10,5	156
2×0,75(N)FE180	6,8	73	8,7	96	9,0	117	10,9	168
2×1,0(N)	7,1	82	9,0	104	9,3	127	11,2	179
2×1,5(N)	7,5	97	9,4	118	9,7	142	11,6	197
2×2,5(N)	9,1	143	11,0	159	11,3	189	13,6	265
2×4(N)	10,0	188	11,9	199	12,2	231	14,5	313
2×6(N)	11,0	242	13,3	261	13,6	298	15,7	378
3×0,5(N,PE)	6,7	71	8,6	98	8,9	119	10,8	170
3×0,75(N,PE)	7,1	83	9,0	110	9,3	133	11,2	185
3×1,0(N,PE)	7,4	94	9,3	121	9,6	145	11,5	199
3×1,5(N,PE)	7,9	114	9,8	141	10,1	166	12,0	222
3×2,5(N,PE)	9,6	170	11,5	195	11,8	226	14,1	305
3×4(N,PE)	10,6	228	12,9	264	13,2	299	15,3	378
3×6(N,PE)	11,6	299	14,0	332	14,2	371	16,4	455
4×0,5(N)	7,2	82	9,1	112	9,4	134	11,3	188
4×0,75(N)	7,7	97	9,6	127	9,9	151	11,8	207
4×1,0(N)	8,0	112	9,9	141	10,2	167	12,1	224
4×1,5(N)	8,6	136	10,5	166	10,8	193	13,1	267
4×2,5(N)	10,4	206	12,4	234	13,0	283	15,0	352
4×4(N)	11,6	279	13,9	321	14,2	359	16,3	442
4×6(N)	13,2	388	15,3	421	15,6	464	17,7	555
5×0,5(N,PE)	7,8	96	9,7	127	10,0	152	11,9	208
5×0,75(N,PE)	8,3	116	10,2	148	10,5	175	12,8	247
5×1,0(N,PE)	8,7	133	10,6	165	10,9	193	13,2	268
5×1,5(N,PE)	9,3	164	11,2	196	11,5	226	13,8	304
5×2,5(N,PE)	11,4	249	13,7	295	14,0	333	16,1	416
5×4(N,PE)	13,1	356	15,2	395	15,5	439	17,6	529
5×6(N,PE)	14,4	471	16,5	509	16,8	556	18,9	653

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КурТВнг(A)-FRLSLTx		КурЭТВнг(A)-FRLSLTx		КурКТВнг(A)-FRLSLTx		КурЭТВКВнг(A)-FRLSLTx	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2×0,5(N)	6,7	66	8,6	89	8,9	111	10,8	161
2×0,75(N)	7,2	78	9,1	101	9,4	123	11,3	176
2×1,0(N)	7,4	87	9,4	109	9,6	132	11,6	187
2×1,5(N)	8,0	103	9,9	123	10,2	148	12,1	205
2×2,5(N)	9,7	155	11,6	167	11,9	199	14,2	278
3×0,5(N,PE)	7,0	74	8,9	102	9,2	123	11,1	175
3×0,75(N,PE)	7,5	88	9,5	115	9,7	139	11,7	194
3×1,0(N,PE)	7,8	99	9,7	126	10,0	151	11,9	207
3×1,5(N,PE)	8,4	119	10,3	145	10,6	172	12,9	245
3×2,5(N,PE)	10,3	181	12,2	204	12,9	251	14,8	320
4×0,5(N)	7,5	86	9,5	116	9,7	140	11,7	194
4×0,75(N)	8,1	103	10,1	133	10,3	159	12,3	216
4×1,0(N)	8,5	117	10,4	147	10,7	174	13,0	247
4×1,5(N)	9,1	141	11,0	171	11,3	200	13,6	277
4×2,5(N)	11,2	218	13,5	260	13,8	297	15,9	379
5×0,5(N,PE)	8,1	101	10,1	132	10,3	158	12,3	215
5×0,75(N,PE)	8,8	123	10,8	155	11,0	183	13,4	258
5×1,0(N,PE)	9,2	139	11,1	171	11,4	201	13,7	278
5×1,5(N,PE)	9,9	170	11,8	202	12,1	234	14,4	315
5×2,5(N,PE)	12,3	262	14,6	312	14,9	352	17,0	439

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ, НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220/380 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО ТУ 16.К121-025-2013

В системе ОКЛ марки FRLine E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное переменное напряжение до 220/380 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 700 В включительно.

Предназначены для электропроводок и цепей аварийного электропитания и питания оборудования (токоприемников) в жилых и общественных зданиях, в операционных отделениях больниц, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях, а также на других объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее напряжение, В	220/380	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -40 до +50	
Минимальный радиус изгиба при прокладке кабелей, наружных диаметров кабеля	для кабелей с жилами 1 и 2 класса	10
	для кабелей с гибкими жилами	5
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15	
Огнестойкость в кабелей, мин	не менее 180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50 %	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	

**КуРВнг(А)-FRLS,
КуРЭВнг(А)-FRLS,
КуРКВнг(А)-FRLS,
КуРЭВКВнг(А)-FRLS,
КуГРВнг(А)-FRLS,
КуГРЭВнг(А)-FRLS,
КуГРКВнг(А)-FRLS,
КуГРЭВКВнг(А)-FRLS**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число жил

От 2 до 5.

Токопроводящая жила

Медная однопроволочная 1 класса (для сечений от 0,5 до 10 мм² включ.), или многопроволочная круглой формы 2 класса (для сечения 16 мм²), или для кабелей с гибкими жилами – 5 класса (для сечений от 0,5 до 16 мм²).

Изоляция

1. Керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом E15.
2. Керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом E30.

Скрутка

Изолированные жилы 2-, 3-, 4- и 5-жильных кабелей скручены в сердечник.

Внутренняя оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

Из фольгированного композиционного материала с контактным проводником из медной луженой проволоки.

Разделительный слой

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Броня

В виде оплетки из стальных оцинкованных проволок.

Наружная оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КурВнг(А)-FRLS		КурЭВнг(А)-FRLS		КурКВнг(А)-FRLS		КурЭВКВнг(А)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2×0,5(N)	6,4	60	8,3	82	8,6	102	10,5	149
2×0,75(N)FE180	6,8	69	8,7	91	9,0	112	10,9	161
2×1,0(N)	7,1	78	9,0	100	9,3	122	11,2	172
2×1,5(N)	7,5	93	9,4	113	9,7	137	11,6	189
2×2,5(N)	9,1	138	11,0	153	11,3	183	13,6	255
2×4(N)	10,0	182	11,9	192	12,2	225	14,5	302
2×6(N)	11,0	234	13,3	253	13,6	289	15,7	365
3×0,5(N,PE)	6,7	68	8,6	93	8,9	114	10,8	163
3×0,75(N,PE)	7,1	80	9,0	105	9,3	128	11,2	178
3×1,0(N,PE)	7,4	91	9,3	116	9,6	140	11,5	191
3×1,5(N,PE)	7,9	110	9,8	135	10,1	161	12,0	214
3×2,5(N,PE)	9,6	165	11,5	188	11,8	219	14,1	294
3×4(N,PE)	10,6	222	12,9	256	13,2	291	15,3	365
3×6(N,PE)	11,6	292	14,0	324	14,2	362	16,4	441
4×0,5(N)	7,2	79	9,1	107	9,4	129	11,3	180
4×0,75(N)	7,7	94	9,6	122	9,9	146	11,8	199
4×1,0(N)	8,0	108	9,9	136	10,2	162	12,1	215
4×1,5(N)	8,6	132	10,5	160	10,8	188	13,1	257
4×2,5(N)	10,4	200	12,4	227	13,0	275	15,0	340
4×4(N)	11,6	272	13,9	312	14,2	350	16,3	429
4×6(N)	13,2	379	15,3	411	15,6	454	17,7	539
5×0,5(N,PE)	7,8	92	9,7	122	10,0	147	11,9	200
5×0,75(N,PE)	8,3	112	10,2	142	10,5	169	12,8	237
5×1,0(N,PE)	8,7	129	10,6	159	10,9	187	13,2	258
5×1,5(N,PE)	9,3	159	11,2	190	11,5	220	13,8	293
5×2,5(N,PE)	11,4	243	13,7	287	14,0	324	16,1	403
5×4(N,PE)	13,1	348	15,2	385	15,5	428	17,6	513
5×6(N,PE)	14,4	462	16,5	497	16,8	544	18,9	635

Число жил или пар, номинальное сечение жил, мм ²	КурГВнг(А)-FRLS		КурГЭВнг(А)-FRLS		КурГКВнг(А)-FRLS		КурГЭВКВнг(А)-FRLS	
	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Расчетный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2×0,5(N)	6,7	63	8,6	85	8,9	106	10,8	154
2×0,75(N)	7,2	74	9,1	96	9,4	118	11,3	168
2×1,0(N)	7,4	83	9,4	104	9,6	127	11,6	179
2×1,5(N)	8,0	98	9,9	117	10,2	143	12,1	196
2×2,5(N)	9,7	149	11,6	161	11,9	192	14,2	267
3×0,5(N,PE)	7,0	71	8,9	97	9,2	119	11,1	168
3×0,75(N,PE)	7,5	85	9,5	110	9,7	134	11,7	186
3×1,0(N,PE)	7,8	96	9,7	121	10,0	146	11,9	199
3×1,5(N,PE)	8,4	115	10,3	139	10,6	166	12,9	235
3×2,5(N,PE)	10,3	175	12,2	197	12,9	243	14,8	308
4×0,5(N)	7,5	83	9,5	111	9,7	135	11,7	186
4×0,75(N)	8,1	99	10,1	127	10,3	153	12,3	208
4×1,0(N)	8,5	113	10,4	141	10,7	168	13,0	238
4×1,5(N)	9,1	137	11,0	165	11,3	194	13,6	266
4×2,5(N)	11,2	211	13,5	251	13,8	288	15,9	366
5×0,5(N,PE)	8,1	97	10,1	127	10,3	153	12,3	207
5×0,75(N,PE)	8,8	118	10,8	149	11,0	177	13,4	248
5×1,0(N,PE)	9,2	135	11,1	165	11,4	195	13,7	268
5×1,5(N,PE)	9,9	165	11,8	195	12,1	227	14,4	304
5×2,5(N,PE)	12,3	255	14,6	302	14,9	342	17,0	424

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К121-026-2013

В системе ОКЛ марки FRLine E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии при стационарной прокладке на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц. Кабели не распространяют горение при групповой стационарной прокладке кабельных линий.

Предназначены для электропроводок и цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников) в жилых и общественных зданиях, в операционных отделениях больниц, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях, а также на других объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -40 до +50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных и плоских	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15	
Огнестойкость в кабельной линии, мин	не менее 15 и 30	
Срок службы кабелей, лет	не менее 40	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	
Дымообразование в испытательной камере	не более 40%	
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г	не более 5,0	
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделения, мкСм/мм	не более 10,0	
Показатель pH	не менее 4,3	

**РПГнг(A)-FRHF,
РПГЭнг(A)-FRHF,
РПГ-Пнг(A)-FRHF**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число жил

От 1 до 5.

Токопроводящая жила

Медная круглой формы однопроволочная сечением от 1,5 до 16 мм² или многопроволочная сечением 10 и 16 мм².

Изоляция

1. Керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом E15.

2. Керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом E30.

Скрутка

Для многожильных кабелей марок РПГнг(A)-FRHF, РПГЭнг(A)-FRHF изолированные жилы скручены в сердечник. Для РПГ-Пнг(A)-FRHF изолированные жилы расположены параллельно в одной плоскости.

Внутренняя оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Экран

В кабелях марки РПГЭнг(A)-FRHF из медной ленты или повива из медной проволоки.

Наружная оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Кабели силовые огнестойкие с изоляцией из керамообразующей резины, не распространяющие горение

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Габариты и масса кабеля

РПГнг(A)-FRHF			РПГЭнг(A)-FRHF			РПГ-Пнг(A)-FRHF			
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1×1,5ок-0,66	5,1	41	2×1,5ок(N)-0,66	11,5	223	2×1,5ок(N)-0,66	7,9	5,1	70
1×2,5ок-0,66	5,4	52	2×2,5ок(N)-0,66	12,3	262	2×2,5ок(N)-0,66	8,7	5,4	92
1×4ок-0,66	6,1	73	2×4ок(N)-0,66	13,6	333	2×4ок(N)-0,66	10,0	6,1	131
1×6ок-0,66	6,6	94	2×6ок(N)-0,66	14,6	401	2×6ок(N)-0,66	11,0	6,6	173
2×1,5ок(N)-0,66	10,3	164	3×1,5ок(N,PE)-0,66	11,9	245	3×1,5ок(N,PE)-0,66	10,8	5,1	100
2×2,5ок(N)-0,66	11,1	199	3×2,5ок(N,PE)-0,66	12,8	294	3×2,5ок(N,PE)-0,66	11,9	5,4	132
2×4ок(N)-0,66	12,4	262	3×4ок(N,PE)-0,66	14,2	380	3×4ок(N,PE)-0,66	13,9	6,1	190
2×6ок(N)-0,66	13,6	332	3×6ок(N,PE)-0,66	15,3	465	3×6ок(N,PE)-0,66	15,4	6,6	252
3×1,5ок(N,PE)-0,66	10,7	184	4×1,5ок(N)-0,66	12,7	278	2×1,5ок(N)-1	8,7	5,5	79
3×2,5ок(N,PE)-0,66	11,6	228	4×2,5ок(N)-0,66	13,6	338	2×2,5ок(N)-1	9,5	5,8	102
3×4ок(N,PE)-0,66	13,0	305	4×4ок(N)-0,66	15,2	444	2×4ок(N)-1	10,8	6,5	142
3×6ок(N,PE)-0,66	14,3	392	4×6ок(N)-0,66	16,6	564	2×6ок(N)-1	11,8	7,0	184
4×1,5ок(N)-0,66	11,5	212	5×1,5ок(N,PE)-0,66	13,5	318	3×1,5ок(N,PE)-1	12,0	5,5	112
4×2,5ок(N)-0,66	12,4	267	5×2,5ок(N,PE)-0,66	14,5	391	3×2,5ок(N,PE)-1	13,1	5,8	146
4×4ок(N)-0,66	14,2	371	5×4ок(N,PE)-0,66	16,6	531	3×4ок(N,PE)-1	15,1	6,5	205
4×6ок(N)-0,66	15,6	483	5×6ок(N,PE)-0,66	18,3	681	3×6ок(N,PE)-1	16,6	7,0	268
5×1,5ок(N,PE)-0,66	12,3	247	2×1,5ок(N)-1	12,3	250				
5×2,5ок(N,PE)-0,66	13,3	314	2×2,5ок(N)-1	13,1	291				
5×4ок(N,PE)-0,66	15,6	450	2×4ок(N)-1	14,4	365				
5×6ок(N,PE)-0,66	16,9	575	2×6ок(N)-1	15,4	434				
1×1,5ок-1	5,5	46	3×1,5ок(N,PE)-1	12,8	274				
1×2,5ок-1	5,8	58	3×2,5ок(N,PE)-1	13,6	325				
1×4ок-1	6,5	78	3×4ок(N,PE)-1	15,1	414				
1×6ок-1	7,0	100	3×6ок(N,PE)-1	16,3	511				
2×1,5ок(N)-1	11,1	186	4×1,5ок(N)-1	13,7	312				
2×2,5ок(N)-1	11,9	223	4×2,5ок(N)-1	14,6	374				
2×4ок(N)-1	13,2	288	4×4ок(N)-1	16,4	493				
2×6ок(N)-1	14,4	361	4×6ок(N)-1	17,6	607				
3×1,5ок(N,PE)-1	11,6	208	5×1,5ок(N,PE)-1	14,6	358				
3×2,5ок(N,PE)-1	12,4	253	5×2,5ок(N,PE)-1	15,6	432				
3×4ок(N,PE)-1	13,9	334	5×4ок(N,PE)-1	17,6	577				
3×6ок(N,PE)-1	15,3	433	5×6ок(N,PE)-1	19,4	730				
4×1,5ок(N)-1	12,5	240							
4×2,5ок(N)-1	13,4	297							
4×4ок(N)-1	15,4	414							
4×6ок(N)-1	16,6	520							
5×1,5ок(N,PE)-1	13,4	281							
5×2,5ок(N,PE)-1	14,4	349							
5×4ок(N,PE)-1	16,6	490							
5×6ок(N,PE)-1	18,4	636							

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К121-026-2013

Кабели низкотоксичные, силовые огнестойкие, показатель пожарной опасности с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение – «нг-FRLSLTx»).

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии при стационарной прокладке на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц. Кабели не распространяют горение при групповой стационарной прокладке кабельных линий, при условии отсутствия механических воздействий на кабель.

Предназначены для электропроводок и цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников) в жилых и общественных зданиях, в операционных отделениях больниц, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях, а также на других объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.1.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	0,66 или 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -40 до +50	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных и плоских	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С	не ниже -15	
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180	
Категория испытаний на нераспространение горения	А	
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³	более 120	
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации, °С	не более 95	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	

**РВГнг(А)-FRLSLTx,
РВГЭнг(А)-FRLSLTx,
РВГ-Пнг(А)-FRLSLTx**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число жил

От 1 до 5.

Токосоводящая жила

Медная круглой формы однопроволочная сечением от 1,5 до 16 мм² или многопроволочная сечением 10 и 16 мм².

Изоляция

1. Низкотоксичная керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом E15.
2. Низкотоксичная резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом E30.

Скрутка

Изолированные жилы 2-, 3-, 4- и 5-жильных кабелей скручены в сердечник. Изолированные жилы 2- и 3-жильных кабелей марки РВГ-Пнг(А)-FRLSLTx должны быть расположены параллельно в одной плоскости.

Внутренняя оболочка

Низкотоксичный ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

В кабелях марки РВГЭнг(А)-FRLSLTx из медных лент.

Наружная оболочка

Низкотоксичный ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

РВГнг(А)-FRLSLTx			РВГЭнг(А)-FRLSLTx			РВГ-Пнг(А)-FRLSLTx			
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1×1,5ок-0,66	5,1	44	2×1,5ок(Н)-0,66	11,5	231	2×1,5ок(Н)-0,66	7,9	5,1	74
1×2,5ок-0,66	5,4	56	2×2,5ок(Н)-0,66	12,3	272	2×2,5ок(Н)-0,66	8,7	5,4	97
1×4ок-0,66	6,1	76	2×4ок(Н)-0,66	13,6	344	2×4ок(Н)-0,66	10,0	6,1	137
1×6ок-0,66	6,6	98	2×6ок(Н)-0,66	14,6	412	2×6ок(Н)-0,66	11,0	6,6	179
2×1,5ок(Н)-0,66	10,3	171	3×1,5ок(Н,PE)-0,66	11,9	254	3×1,5ок(Н,PE)-0,66	10,8	5,1	105
2×2,5ок(Н)-0,66	11,1	207	3×2,5ок(Н,PE)-0,66	12,8	304	3×2,5ок(Н,PE)-0,66	11,9	5,4	138
2×4ок(Н)-0,66	12,4	271	3×4ок(Н,PE)-0,66	14,2	391	3×4ок(Н,PE)-0,66	13,9	6,1	197
2×6ок(Н)-0,66	13,6	342	3×6ок(Н,PE)-0,66	15,3	477	3×6ок(Н,PE)-0,66	15,4	6,6	260
3×1,5ок(Н,PE)-0,66	10,7	192	4×1,5ок(Н)-0,66	12,7	288	2×1,5ок(Н)-1	8,7	5,5	84
3×2,5ок(Н,PE)-0,66	11,6	236	4×2,5ок(Н)-0,66	13,6	349	2×2,5ок(Н)-1	9,5	5,8	107
3×4ок(Н,PE)-0,66	13,0	315	4×4ок(Н)-0,66	15,2	456	2×4ок(Н)-1	10,8	6,5	148
3×6ок(Н,PE)-0,66	14,3	403	4×6ок(Н)-0,66	16,6	577	2×6ок(Н)-1	11,8	7,0	190
4×1,5ок(Н)-0,66	11,5	221	5×1,5ок(Н,PE)-0,66	13,5	329	3×1,5ок(Н,PE)-1	12,0	5,5	118
4×2,5ок(Н)-0,66	12,4	276	5×2,5ок(Н,PE)-0,66	14,5	403	3×2,5ок(Н,PE)-1	13,1	5,8	153
4×4ок(Н)-0,66	14,2	382	5×4ок(Н,PE)-0,66	16,6	545	3×4ок(Н,PE)-1	15,1	6,5	213
4×6ок(Н)-0,66	15,6	496	5×6ок(Н,PE)-0,66	18,3	699	3×6ок(Н,PE)-1	16,6	7,0	277
5×1,5ок(Н,PE)-0,66	12,3	257	2×1,5ок(Н)-1	12,3	259				
5×2,5ок(Н,PE)-0,66	13,3	325	2×2,5ок(Н)-1	13,1	301				
5×4ок(Н,PE)-0,66	15,6	464	2×4ок(Н)-1	14,4	376				
5×6ок(Н,PE)-0,66	16,9	590	2×6ок(Н)-1	15,4	446				
1×1,5ок-1	5,5	49	3×1,5ок(Н,PE)-1	12,8	284				
1×2,5ок-1	5,8	61	3×2,5ок(Н,PE)-1	13,6	336				
1×4ок-1	6,5	82	3×4ок(Н,PE)-1	15,1	426				
1×6ок-1	7,0	104	3×6ок(Н,PE)-1	16,3	524				
2×1,5ок(Н)-1	11,1	194	4×1,5ок(Н)-1	13,7	323				
2×2,5ок(Н)-1	11,9	232	4×2,5ок(Н)-1	14,6	385				
2×4ок(Н)-1	13,2	299	4×4ок(Н)-1	16,4	506				
2×6ок(Н)-1	14,4	372	4×6ок(Н)-1	17,6	621				
3×1,5ок(Н,PE)-1	11,6	217	5×1,5ок(Н,PE)-1	14,6	370				
3×2,5ок(Н,PE)-1	12,4	263	5×2,5ок(Н,PE)-1	15,6	445				
3×4ок(Н,PE)-1	13,9	345	5×4ок(Н,PE)-1	17,6	592				
3×6ок(Н,PE)-1	15,3	445	5×6ок(Н,PE)-1	19,4	749				
4×1,5ок(Н)-1	12,5	250							
4×2,5ок(Н)-1	13,4	307							
4×4ок(Н)-1	15,4	427							
4×6ок(Н)-1	16,6	534							
5×1,5ок(Н,PE)-1	13,4	292							
5×2,5ок(Н,PE)-1	14,4	361							
5×4ок(Н,PE)-1	16,6	505							
5×6ок(Н,PE)-1	18,4	654							

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ, С ПОНИЖЕННЫМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К121-026-2013

Кабели силовые огнестойкие, показатель пожарной опасности с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение – «нг-FRLS»).

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии при стационарной прокладке на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц. Кабели не распространяют горение при групповой стационарной прокладке кабельных линий, при условии отсутствия механических воздействий на кабель.

Предназначены для электропроводок и цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников) в жилых и общественных зданиях, в операционных отделениях больниц, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях, а также на других объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ		0,66 или 1
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С		от -40 до +50
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	для многожильных	7,5
	для одножильных и плоских	10
Кабели прокладываются при температуре (без предварительного подогрева), °С		не ниже -15
Огнестойкость кабелей, мин		не менее 180
Категория испытаний на нераспространение горения		A
Дымообразование в испытательной камере		не более 50%

**РВГнг(A)-FRLS,
РВГЭнг(A)-FRLS,
РВГ-Пнг(A)-FRLS**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Число жил

От 1 до 5.

Токпроводящая жила

Медная круглой формы однопроволочная сечением от 1,5 до 16 мм² или многопроволочная сечением 10 и 16 мм².

Изоляция

1. Керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом E15.

2. Керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом E30.

Скрутка

Изолированные жилы 2-, 3-, 4- и 5-жильных кабелей скручены в сердечник. Для РВГ-Пнг(A)-FRLS изолированные жилы расположены параллельно в одной плоскости.

Внутренняя оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Экран

В кабелях марки РВГЭнг(A)-FRLS из медных лент.

Наружная оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

Кабели силовые огнестойкие с изоляцией из керамообразующей резины, не распространяющие горение

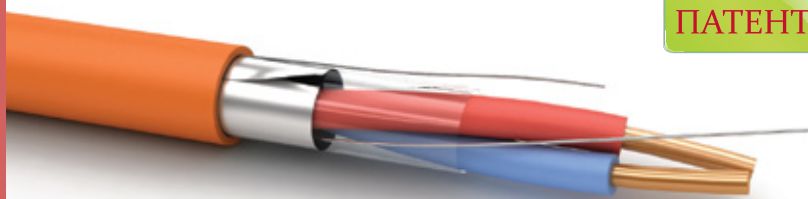
РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

РВГнг(A)-FRLS			РВГЭнг(A)-FRLS			РВГ-Пнг(A)-FRLS			
Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Число жил, номинальное сечение, мм ² , исполнение, напряжение, кВ	Расчетная ширина кабеля, мм	Расчетная высота кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1×1,5ок-0,66	5,1	42	2×1,5ок(N)-0,66	11,5	226	2×1,5ок(N)-0,66	7,9	5,1	72
1×2,5ок-0,66	5,4	54	2×2,5ок(N)-0,66	12,3	266	2×2,5ок(N)-0,66	8,7	5,4	95
1×4ок-0,66	6,1	74	2×4ок(N)-0,66	13,6	337	2×4ок(N)-0,66	10,0	6,1	134
1×6ок-0,66	6,6	96	2×6ок(N)-0,66	14,6	405	2×6ок(N)-0,66	11,0	6,6	175
2×1,5ок(N)-0,66	10,3	167	3×1,5ок(N,PE)-0,66	11,9	248	3×1,5ок(N,PE)-0,66	10,8	5,1	102
2×2,5ок(N)-0,66	11,1	202	3×2,5ок(N,PE)-0,66	12,8	298	3×2,5ок(N,PE)-0,66	11,9	5,4	135
2×4ок(N)-0,66	12,4	265	3×4ок(N,PE)-0,66	14,2	384	3×4ок(N,PE)-0,66	13,9	6,1	193
2×6ок(N)-0,66	13,6	335	3×6ок(N,PE)-0,66	15,3	469	3×6ок(N,PE)-0,66	15,4	6,6	255
3×1,5ок(N,PE)-0,66	10,7	187	4×1,5ок(N)-0,66	12,7	282	2×1,5ок(N)-1	8,7	5,5	81
3×2,5ок(N,PE)-0,66	11,6	231	4×2,5ок(N)-0,66	13,6	342	2×2,5ок(N)-1	9,5	5,8	104
3×4ок(N,PE)-0,66	13,0	309	4×4ок(N)-0,66	15,2	448	2×4ок(N)-1	10,8	6,5	144
3×6ок(N,PE)-0,66	14,3	396	4×6ок(N)-0,66	16,6	569	2×6ок(N)-1	11,8	7,0	187
4×1,5ок(N)-0,66	11,5	216	5×1,5ок(N,PE)-0,66	13,5	322	3×1,5ок(N,PE)-1	12,0	5,5	115
4×2,5ок(N)-0,66	12,4	270	5×2,5ок(N,PE)-0,66	14,5	396	3×2,5ок(N,PE)-1	13,1	5,8	149
4×4ок(N)-0,66	14,2	375	5×4ок(N,PE)-0,66	16,6	536	3×4ок(N,PE)-1	15,1	6,5	209
4×6ок(N)-0,66	15,6	488	5×6ок(N,PE)-0,66	18,3	688	3×6ок(N,PE)-1	16,6	7,0	272
5×1,5ок(N,PE)-0,66	12,3	251	2×1,5ок(N)-1	12,3	253				
5×2,5ок(N,PE)-0,66	13,3	318	2×2,5ок(N)-1	13,1	294				
5×4ок(N,PE)-0,66	15,6	456	2×4ок(N)-1	14,4	369				
5×6ок(N,PE)-0,66	16,9	581	2×6ок(N)-1	15,4	439				
1×1,5ок-1	5,5	47	3×1,5ок(N,PE)-1	12,8	278				
1×2,5ок-1	5,8	59	3×2,5ок(N,PE)-1	13,6	329				
1×4ок-1	6,5	80	3×4ок(N,PE)-1	15,1	419				
1×6ок-1	7,0	102	3×6ок(N,PE)-1	16,3	516				
2×1,5ок(N)-1	11,1	189	4×1,5ок(N)-1	13,7	316				
2×2,5ок(N)-1	11,9	226	4×2,5ок(N)-1	14,6	378				
2×4ок(N)-1	13,2	292	4×4ок(N)-1	16,4	498				
2×6ок(N)-1	14,4	364	4×6ок(N)-1	17,6	612				
3×1,5ок(N,PE)-1	11,6	211	5×1,5ок(N,PE)-1	14,6	363				
3×2,5ок(N,PE)-1	12,4	257	5×2,5ок(N,PE)-1	15,6	437				
3×4ок(N,PE)-1	13,9	338	5×4ок(N,PE)-1	17,6	582				
3×6ок(N,PE)-1	15,3	437	5×6ок(N,PE)-1	19,4	737				
4×1,5ок(N)-1	12,5	244							
4×2,5ок(N)-1	13,4	301							
4×4ок(N)-1	15,4	419							
4×6ок(N)-1	16,6	525							
5×1,5ок(N,PE)-1	13,4	285							
5×2,5ок(N,PE)-1	14,4	353							
5×4ок(N,PE)-1	16,6	496							
5×6ок(N,PE)-1	18,4	643							

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОГНЕСТОЙКИЕ И НЕ ВЫДЕЛЯЮЩИЕ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ ГАЗООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ГОРЕНИИ И ТЛЕНИИ

ТУ 16.К121-021-2011

В системе ОКЛ марки: FRLine E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины, FRLine E60 сохраняют работоспособность не менее 60 минут из-за конструктивного исполнения кабеля.



ПАТЕНТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для одиночной или групповой стационарной прокладки в системах противопожарной защиты, охранно-пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, в зданиях, сооружениях и строениях с массовым пребыванием людей (промышленных предприятиях, школах, больницах, офисных помещениях, вокзалах и т. п.), где предъявляются требования к кабелям и проводам по сохранению работоспособности в условиях пожара.

Эксплуатируется внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.1.2.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, В	не более 300	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +70	
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре, °С	не ниже -15	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	с однопроволочными жилами	не менее 10
	с многопроволочными жилами	не менее 6
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 40%	
Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г	не более 5,0	
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделения, мксм/мм	не более 10,0	
Показатель рН	не менее 4,3	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	

**КПСнг(A)-FRHF,
КПСЭнг(A)-FRHF,
КПСЭЭнг(A)-FRHF,
КПССнг(A)-FRHF,
КПСЭСнг(A)-FRHF,
КПСГнг(A)-FRHF,
КПСЭГнг(A)-FRHF,
КПСЭЭГнг(A)-FRHF,
КПССГнг(A)-FRHF,
КПСЭСГнг(A)-FRHF**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30,

FE240/E60

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная 1 класса или многопроволочная не ниже 3 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,2 до 2,5 мм².

Изоляция

Керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом FE180/E15.

Керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом FE180/E30 и FE240/E60.

Скрутка

Изолированные жилы скручены в пару. В кабелях с двумя парами, скрученные пары расположены параллельно относительно друг друга.

Разделительный слой

Обмотка или продольно уложенная лента-ПЭТ-Э.

Термический барьер для кабелей с индексом FE240/E60

Наложена обмоткой одной слюдосодержащей лентой поверх каждой скрученной пары. В кабелях с двумя парами, скрученные пары, обмотанные слюдосодержащей лентой, расположены параллельно.

Экран

Алюмополимерная лента накладывается обмоткой или продольно с перекрытием поверх скрученных пар или поверх каждой пары индивидуально. Под экраном проложена медная луженая контактная проволока.

Рипкорд

Продольно проложенная нить.

Наружная оболочка

Полимерная композиция, не содержащая галогенов.

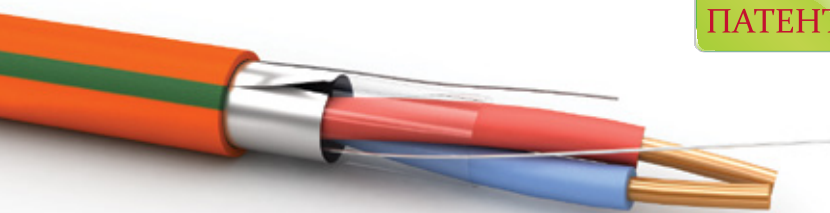


КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ, ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КЕРАМООБРАЗУЮЩЕЙ РЕЗИНЫ, НИЗКОТОКСИЧНЫЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К121-021-2011

В системе ОКЛ марки FRLine E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от термообработывающей способности применяемой силиконовой резины.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для одиночной или групповой стационарной прокладки в системах противопожарной защиты, охранно-пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, в зданиях, сооружениях и строениях с массовым пребыванием людей (промышленных предприятиях, школах, больницах, офисных помещениях, вокзалах и т. п.), где предъявляются требования к кабелям и проводам по сохранению работоспособности в условиях пожара.

Эксплуатируется внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.1.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, В	не более 300	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +70	
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре, °С	не ниже -15	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	с однопроволочными жилами	не менее 10
	с многопроволочными жилами	не менее 6
Срок службы кабелей	не менее 20	
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³	более 120	

**КПСнг(A)-FRLSLTx,
КПСЭнг(A)-FRLSLTx,
КПСЭЭнг(A)-FRLSLTx,
КПСГнг(A)-FRLSLTx,
КПСЭГнг(A)-FRLSLTx,
КПСЭЭГнг(A)-FRLSLTx**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная 1 класса или многопроволочная не ниже 3 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,2 до 2,5 мм².

Изоляция

Низкотоксичная керамообразующая резина для кабелей с индексом FE180/E15.

Низкотоксичная керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом FE180/E30.

Разделительный слой

Обмотка или продольно уложенная лента ПЭТ-Э.

Скрутка

Изолированные жилы скручены в пару. В кабелях с двумя парами скрученные пары расположены параллельно.

Экран

Алюмополимерная лента накладывается обмоткой или продольно с перекрытием поверх скрученных пар или поверх каждой пары индивидуально. Под экраном проложена медная луженая контактная проволока.

Рипкорд

Продольно проложенная нить.

Наружная оболочка

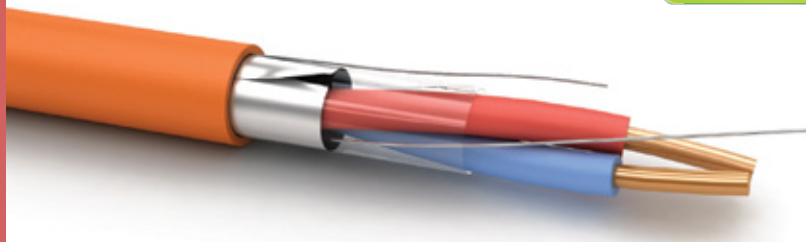
Низкотоксичный ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ, ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ

ТУ 16.К121-021-2011

В системе ОКЛ марки FRLINE E15 или E30 сохраняют работоспособность не менее 15 или 30 минут, в зависимости от керамообразующей способности применяемой силиконовой резины.

ПАТЕНТ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для одиночной или групповой стационарной прокладки в системах противопожарной защиты, охранно-пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, в зданиях, сооружениях и строениях с массовым пребыванием людей (промышленных предприятиях, школах, больницах, офисных помещениях, вокзалах и т. п.), где предъявляются требования к кабелям и проводам по сохранению работоспособности в условиях пожара.

Эксплуатируется внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565 П16.1.2.2.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, В	не более 300	
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -50 до +70	
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре, °С	не ниже -15	
Минимальный радиус изгиба, диаметров кабеля	с однопроволочными жилами не менее	10
	с многопроволочными жилами	не менее 6
Срок службы кабелей	не менее 20	
Огнестойкость кабелей, мин	не менее 180	
Дымообразование в испытательной камере	не более 50%	
Категория испытаний на нераспространение горения	A	

**КПСнг(A)-FRLS,
КПСЭнг(A)-FRLS,
КПСЭЭнг(A)-FRLS,
КПСГнг(A)-FRLS,
КПСЭГнг(A)-FRLS,
КПСЭЭГнг(A)-FRLS**

С ИНДЕКСАМИ:

FE180/E15,

FE180/E30

*Информация по применению муфт к данным маркам кабеля см. стр. 128

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая жила

Медная, однопроволочная 1 класса или многопроволочная не ниже 3 класса по ГОСТ 22483, сечением от 0,2 до 2,5 мм².

Изоляция

Керамообразующая силиконовая резина для кабелей с индексом FE180/E15.

Керамообразующая силиконовая резина с повышенным керамообразованием для кабелей с индексом FE180/E30.

Разделительный слой

Обмотка или продольно лентой ПЭТ-Э.

Скрутка

Изолированные жилы скручены в пару. В кабелях с двумя парами скрученные пары расположены параллельно.

Экран

Алюмополимерная лента накладывается обмоткой или продольно с перекрытием поверх скрученных пар или поверх каждой пары индивидуально. Под экраном проложена медная луженая контактная проволока.

Рипкорд

Продольно проложенная нить.

Наружная оболочка

ПВХ-пластикат пониженной пожарной опасности.

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 1

Электрические параметры

Наименование параметра на частоте 0,8 кГц	Марка кабеля	Значение для номинального сечения жил, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Электрическая емкость, пересчитанная на 1 км, нФ, не более	КПСнг(A)-FRHF КПСГнг(A)-FRHF	70	75	80	85	90	95	105
	КПСЭнг(A)-FRHF КПСЭЭнг(A)-FRHF, КПСЭГнг(A)-FRHF, КПСЭЭГнг(A)-FRHF	75	80	85	95	100	105	115
	КПССнг(A)-FRHF, КПССГнг(A)-FRHF	75	80	85	90	95	100	110
	КПСЭСнг(A)-FRHF, КПСЭСГнг(A)-FRHF	80	85	90	100	110	115	120
	КПСнг(A)-FRLSLTx КПСГнг(A)-FRLSLTx	70	75	80	85	90	95	105
	КПСЭнг(A)-FRLSLTx КПСЭЭнг(A)-FRLSLTx КПСЭГнг(A)-FRLSLTx КПСЭЭГнг(A)-FRLSLTx	75	80	85	95	100	105	115
	КПСнг(A)-FRLS, КПСГнг(A)-FRLS	70	75	80	85	90	95	105
	КПСЭнг(A)-FRLS, КПСЭЭнг(A)-FRLS, КПСЭГнг(A)-FRLS, КПСЭЭГнг(A)-FRLS	75	80	85	95	100	105	115
Коэффициент затухания, пересчитанный на 1 км длины, дБ, не более	КПСнг(A)-FRHF КПСГнг(A)-FRHF	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,55
	КПСЭнг(A)-FRHF КПСЭЭнг(A)-FRHF, КПСЭГнг(A)-FRHF, КПСЭЭГнг(A)-FRHF	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,60
	КПССнг(A)-FRHF, КПССГнг(A)-FRHF	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,55
	КПСЭСнг(A)-FRHF, КПСЭСГнг(A)-FRHF	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,60
	КПСнг(A)-FRLSLTx КПСГнг(A)-FRLSLTx	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,55
	КПСЭнг(A)-FRLSLTx- КПСЭЭнг(A)-FRLSLTx- КПСЭГнг(A)-FRLSLTx- КПСЭЭГнг(A)-FRLSLTx	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,60
	КПСнг(A)-FRLS, КПСГнг(A)-FRLS	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,55
	КПСЭнг(A)-FRLS, КПСЭЭнг(A)-FRLS, КПСЭГнг(A)-FRLS, КПСЭЭГнг(A)-FRLS	1,90	1,45	1,30	1,20	0,95	0,70	0,60

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЦА 2

Габариты и масса кабеля

Число пар в кабеле, шт.	Сечение, мм ²	КПСнг(A)-FRHF		КПСГнг(A)-FRHF		КПСЭнг(A)-FRHF		КПСЭГнг(A)-FRHF		КПСЭЭнг(A)-FRHF		КПСЭЭГнг(A)-FRHF	
		Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км
1	0,2	4,3	20	4,4	21	5,0	25	5,1	26	-	-	-	-
2		4,3×7,3	34	4,4×7,6	35	4,6×7,9	40	4,7×8,2	42	4,6×8,2	42	4,7×8,8	44
1	0,35	4,8	26	5,0	27	5,5	32	5,7	33	-	-	-	-
2		4,8×8,4	45	5,0×8,7	47	5,1×9,0	51	5,3×9,3	54	5,1×9,6	54	5,3×9,9	56
1	0,5	5,2	30	5,5	32	5,9	37	6,2	39	-	-	-	-
2		5,2×9,2	54	5,5×9,7	57	5,5×9,9	61	5,8×10,4	64	5,5×10,4	64	5,8×10,9	67
1	0,75	6,0	37	6,0	39	6,3	44	6,7	46	-	-	-	-
2		5,4×10,0	67	6,0×10,8	70	5,9×10,6	74	6,3×11,4	78	5,9×11,1	77	6,3×12,0	81
1	1,0	6,1	45	6,5	46	6,8	52	7,2	54	-	-	-	-
2		6,1×11,0	82	6,5×11,7	85	6,4×11,6	90	6,8×12,3	93	6,4×12,1	93	6,8×12,9	96
1	1,5	6,8	58	7,2	59	7,5	65	7,9	66	-	-	-	-
2		6,8×12,3	107	7,2×13,2	109	7,1×12,9	116	7,5×13,8	118	7,1×13,5	118	7,5×14,3	120
1	2,5	7,7	81	8,3	84	8,4	89	9,0	92	-	-	-	-
2		7,7×14,2	152	8,3×15,5	157	8,0×14,9	162	8,6×16,1	168	8,0×15,4	165	8,6×16,7	170

Число пар, номинальное сечение, мм ²	КПСнг(A)-FRHF		КПСГнг(A)-FRHF		КПСЭнг(A)-FRHF		КПСЭГнг(A)-FRHF	
	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Расчетный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×2×0,2	4,8	25	5,0	26	5,5	30	5,6	32
1×2×0,35	5,4	31	5,5	32	6,0	37	6,2	38
1×2×0,5	5,8	37	6,0	38	6,4	43	6,7	45
1×2×0,75	6,2	43	6,6	46	6,8	50	7,2	52
1×2×1,0	6,7	52	7,0	54	7,3	58	7,7	61
1×2×1,5	7,3	65	7,8	67	8,0	73	8,4	74
1×2×2,5	8,3	89	8,9	93	8,9	97	9,5	101
2×2×0,2	4,8×8,4	43	5,0×8,7	45	5,1×9,0	49	5,3×9,3	51
2×2×0,35	5,4×9,5	56	5,5×9,8	58	5,6×10,1	62	5,8×10,4	64
2×2×0,5	5,8×10,4	66	6,0×10,9	69	6,0×10,9	73	6,3×11,4	76
2×2×0,75	6,2×11,0	79	6,6×11,9	83	6,4×11,7	86	6,8×12,5	90
2×2×1,0	6,7×12,0	95	7,0×12,8	99	6,9×12,7	103	7,3×13,4	107
2×2×1,5	7,3×13,4	122	7,8×14,3	124	7,6×14,0	130	8,0×14,9	133
2×2×2,5	8,3×15,4	169	8,9×16,6	175	8,5×15,9	178	9,1×17,2	185

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Число пар в кабеле, шт.	Сечение, мм ²	КПСнг(A)-FRLSLTx		КПСЭнг(A)-FRLSLTx		КПСЭЭнг(A)-FRLSLTx		КПСГнг(A)-FRLSLTx		КПСЭГнг(A)-FRLSLTx		КПСЭЭГнг(A)-FRLSLTx	
		Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км
1	0,2	4,3	21	5,0	27	-	-	4,4	22	5,1	28	-	-
2		4,3×7,3	36	4,6×7,9	42	4,6×8,5	44	4,4×7,6	38	4,7×8,2	44	4,7×8,8	46
1	0,35	4,8	27	5,5	34	-	-	5,0	28	5,7	35	-	-
2		4,8×8,4	47	5,1×9,0	54	5,1×9,6	57	5,0×8,7	49	5,3×9,3	57	5,3×9,9	59
1	0,5	5,2	32	5,9	39	-	-	5,5	34	6,2	41	-	-
2		5,2×9,2	57	5,5×9,9	65	5,5×10,4	67	5,5×9,7	60	5,8×10,4	68	5,8×10,9	70
1	0,75	5,6	39	6,3	46	-	-	6,0	41	6,7	49	-	-
2		5,6×10,0	70	5,9×10,6	78	5,9×11,1	80	6,0×10,8	73	6,3×11,4	82	6,3×12,0	85
1	1,0	6,1	47	6,8	55	-	-	6,5	49	7,2	57	-	-
2		6,1×11,0	85	6,4×11,6	94	6,4×12,1	96	6,5×11,7	89	6,8×12,3	97	6,8×12,9	100
1	1,5	6,8	60	7,5	68	-	-	7,2	61	7,9	69	-	-
2		6,8×12,3	111	7,1×12,9	120	7,1×13,5	123	7,2×13,2	113	7,5×13,8	122	7,5×14,3	125
1	2,5	7,7	83	8,4	92	-	-	8,3	87	9,0	96	-	-
2		7,7×14,2	156	8,0×14,9	167	8,0×15,4	170	8,3×15,5	162	8,6×16,1	173	8,6×16,7	176

Число пар в кабеле, шт.	Сечение, мм ²	КПСнг(A)-FRLS		КПСГнг(A)-FRLS		КПСЭнг(A)-FRLS		КПСЭГнг(A)-FRLS		КПСЭЭнг(A)-FRLS		КПСЭЭГнг(A)-FRLS	
		Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км	Диаметр или наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг/км
1	0,2	4,3	20	4,4	27	5,0	26	5,1	27	-	-	-	-
2		4,3×7,3	34	4,4×7,6	42	4,6×7,9	40	4,7×8,2	42	4,6×8,2	43	4,7×8,8	44
1	0,35	4,8	26	5,0	34	5,5	33	5,7	34	-	-	-	-
2		4,8×8,4	46	5,0×8,7	55	5,1×9,0	52	5,3×9,3	55	5,1×9,6	55	5,3×9,9	57
1	0,5	5,2	31	5,5	39	5,9	38	6,2	39	-	-	-	-
2		5,2×9,2	55	5,5×9,7	65	5,5×9,9	62	5,8×10,4	65	5,5×10,4	65	5,8×10,9	68
1	0,75	6,0	37	6,0	47	6,3	44	6,7	47	-	-	-	-
2		5,4×10,0	68	6,0×10,8	79	5,9×10,6	75	6,3×11,4	79	5,9×11,1	78	6,3×12,0	82
1	1,0	6,1	45	6,5	55	6,8	53	7,2	55	-	-	-	-
2		6,1×11,0	83	6,5×11,7	94	6,4×11,6	91	6,8×12,3	94	6,4×12,1	94	6,8×12,9	98
1	1,5	6,8	58	7,2	67	7,5	66	7,9	67	-	-	-	-
2		6,8×12,3	108	7,2×13,2	119	7,1×12,9	117	7,5×13,8	119	7,1×13,5	120	7,5×14,3	122
1	2,5	7,7	81	8,3	93	8,4	90	9,0	93	-	-	-	-
2		7,7×14,2	153	8,3×15,5	169	8,0×14,9	163	8,6×16,1	169	8,0×15,4	167	8,6×16,7	172

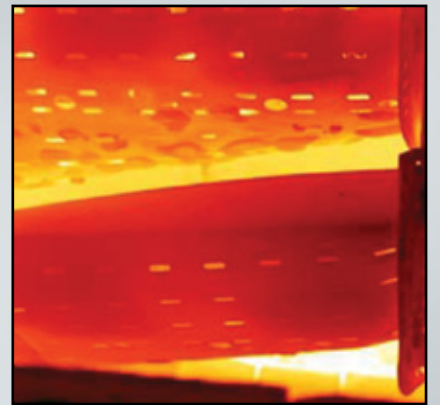


Завод «Энергокабель»






Завод «Энергокабель»



ОГНЕСТОЙКАЯ КАБЕЛЬНАЯ ТЕРМОУСАЖИВАЕМАЯ АРМАТУРА (МУФТЫ)

Марка кабеля	Соединительная муфта	Концевая муфта	Переходная соединительная муфта	Переходная концевая муфта	
ППГнг(А)-FRHF; ПвППнг(А)-FRHF; ППГ-Пнг(А)-FRHF; ПвПнг(А)-FRHF; ВВГ-Пнг(А)-FRLS; ВВГнг(А)-FRLS; ВВГнг(А)-FRLSLTx; ПвВГнг(А)-FRLS; ПвВнг(А)-FRLS; ВВГ-Пнг(А)-FRXL T-30; ВВГ-Пнг(А)-FRXL T-30; КуГРПнг(А)-FRHF; КуРКВнг(А)-FRLSLTx; КуРВнг(А)-FRLS; РПГнг(А)-FRHF; РВГнг(А)-FRLSLTx; РВГнг(А)-FRLS;	ПвППнг(А)-FRHF; ППГнг(А)-FRHF; ПвПнг(А)-FRHF; ВВГнг(А)-FRLS; ВВГнг(А)-FRLS; ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx; ВВГнг(А)-FRLS; ВВГнг(А)-FRXL T-30; КуРПнг(А)-FRHF; КуРВнг(А)-FRLSLTx; КуРВнг(А)-FRLS; РПГнг(А)-FRHF; РВГнг(А)-FRLSLTx; РВГ-Пнг(А)-FRLS;	ПСТ(н)нг-FRHF-1	ПКВТ(н)нг-FRHF-1	ПСПт(н)нг-FRHF-1	ПКВПт(н)нг-FRHF-1
ППГЭнг(А)-FRHF; ПвППЭнг(А)-FRHF; ПвПЭнг(А)-FRHF; ВВГЭнг(А)-FRLS; ВВГЭнг(А)-FRLSLTx; ВВГЭнг(А)-FRLS; КуРЭПнг(А)-FRHF; КуРЭВКВнг(А)-FRLSLTx; КуРЭВнг(А)-FRLS; РПГЭнг(А)-FRHF; РВГЭнг(А)-FRLS;	ПвППЭнг(А)-FRHF; ППГЭнг(А)-FRHF; ПвПЭнг(А)-FRHF; ВВГЭнг(А)-FRLS; ВВГЭнг(А)-FRLS; ВВГЭнг(А)-FRXL T-30; КуРЭПнг(А)-FRHF; КуРЭВнг(А)-FRLSLTx; КуРЭВнг(А)-FRLS; РПГЭнг(А)-FRHF; РВГЭнг(А)-FRLSLTx;	ПСТ(н)Энг-FRHF-1	ПКВТ(н)Энг-FRHF-1	ПСПт(н)Энг-FRHF-1	ПКВПт(н)Энг-FRHF-1
ПБПнг(А)-FRHF; ПвБПнг(А)-FRHF; ПвБПнг(А)-FRHF; ПвБШвнг(А)-FRLS; ПвБШвнг(А)-FRLS; ВБШвнг(А)-FRXL T-30;	ПвБПнг(А)-FRHF; ПБПнг(А)-FRHF; ВБШвнг(А)-FRLS; ВБШвнг(А)-FRLS; ВБШвнг(А)-FRLS;	ПСТ(н)Бнг-FRHF-1	ПКВТ(н)Бнг-FRHF-1	ПСПт(н)Бнг-FRHF-1	ПКВПт(н)Бнг-FRHF-1
КуРКПнг(А)-FRHF; КуГРКВнг(А)-FRLSLTx; КуГРКВнг(А)-FRLS;	КуГРКПнг(А)-FRHF; КуРКВнг(А)-FRLS;	ПСТ(н)Бкнг-FRHF-1	ПКВТ(н)Бкнг-FRHF-1	ПСПт(н)Бкнг-FRHF-1	ПКВПт(н)Бкнг-FRHF-1
КуРЭПКПнг(А)-FRHF; КуГРЭПКПнг(А)-FRHF; КуРЭВКВнг(А)-FRLS;	КуГРЭПнг(А)-FRHF; КуГРЭВКВнг(А)-FRLSLTx; КуГРЭВКВнг(А)-FRLS;	ПСТ(н)ЭБкнг-FRHF-1	ПКВТ(н)ЭБкнг-FRHF-1	ПСПт(н)ЭБкнг-FRHF-1	ПКВПт(н)ЭБкнг-FRHF-1
КППГнг(А)-FRHF; КВВГнг(А)-FRLS; КВВГнг(А)-FRLS; КМПвВнг(А)-FRLS; КВВГнг(А)-FRXL T-30; КПССнг(А)-FRHF; КПССнг(А)-FRHF; КПССнг(А)-FRLSLTx; КПССнг(А)-FRLS;	КППГнг(А)-FRHF; КВВГнг(А)-FRLSLTx; КУГПнг(А)-FRHF; КУГВВнг(А)-FRLS; КПСнг(А)-FRHF; КПСнг(А)-FRHF; КПСнг(А)-FRLSLTx; КПСнг(А)-FRLS;	ПСКтнг-FRHF-1	ПКВКтнг-FRHF-1	-	-
КППГЭнг(А)-FRHF; КВВГЭнг(А)-FRLS; КВВГЭнг(А)-FRLS; КУППнг(А)-FRHF; КПЭПнг(А)-FRHF; КУГППЭнг(А)-FRHF; КУГВВЭнг(А)-FRLS; КПСЭнг(А)-FRHF; КПСЭнг(А)-FRHF; КПСЭнг(А)-FRLSLTx; КПСЭнг(А)-FRLS;	КППГЭнг(А)-FRHF; КВВГЭнг(А)-FRLSLTx; КУПЭФПмнг(А)-FRHF; КУППнг(А)-FRHF; КУППнг(А)-FRHF; КУГППЭнг(А)-FRHF; КУГВВЭнг(А)-FRXL T-30; КПСЭнг(А)-FRHF; КПСЭнг(А)-FRHF; КПСЭнг(А)-FRLSLTx; КПСЭнг(А)-FRLS;	ПСКтЭнг-FRHF-1	ПКВКтЭнг-FRHF-1	-	-
КУППмнг(А)-FRHF; КУГЭППнг(А)-FRHF; КМПвВЭВнг(А)-FRLS; КУГВЭВнг(А)-FRLS;	КУППЭПнг(А)-FRHF; КМПвВЭнг(А)-FRLS; КМПвВЭнг(А)-FRLS;	ПСКтЭонг-FRHF-1	ПКВКтЭонг-FRHF-1	-	-
КПСЭЭнг(А)-FRHF; КПСЭЭнг(А)-FRLSLTx; КПСЭЭнг(А)-FRLS;	КПСЭЭнг(А)-FRHF; КПСЭЭнг(А)-FRLSLTx; КПСЭЭнг(А)-FRLS;	ПСКтЭЭнг-FRHF-1	ПКВКтЭЭнг-FRHF-1	-	-
КУГЭППЭнг(А)-FRHF; КМПвВЭВнг(А)-FRLS;	КУГЭППЭПнг(А)-FRHF; КМПвВЭВнг(А)-FRLS;	ПСКтЭЭонг-FRHF-1	ПКВКтЭЭонг-FRHF-1	-	-
КПБПнг(А)-FRHF; КПвБПнг(А)-FRHF; КВБШвнг(А)-FRLS; КВБШвнг(А)-FRLSLTx;	КПБПнг(А)-FRHF; КВБШвнг(А)-FRLS; КПБШвнг(А)-FRLS;	ПСКтБнг-FRHF-1	ПКВКтБнг-FRHF-1	-	-

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: АО «Подольский завод электромонтажных изделий»

142115, М.О., г. Подольск, ул. Правды, д. 31

Тел. техотдела кабельной арматуры 8(499)400-51-59, тел. отдела сбыта 8(499)400-50-82

<http://pzemi.ru>

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК RU.ПБ09.Н000766 № ПС 001749

Представленные документы

Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) № РОСС RU.ФК14.К00132 до 19.05.2017 на систему менеджмента качества АО «Завод «Энергокабель» применительно к разработке и производству кабельной продукции, ОС интегрированных систем менеджмента ООО «ЭЛМАС», № РОСС RU.0001.13ФК14, 107023, г. Москва, ул. Большая Семеновская, д. 40.

Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2015 (ISO 9001:2015) № РОСС RU.АА69.К0008 до 11.08.2019 на систему менеджмента качества ООО «Технопром» применительно к производству, реализации и монтажу системы металлических кабельных лотков для электропроводов и аксессуаров к ним марки OSTEC, Орган по сертификации систем менеджмента ООО «Ланта Центр», № РОСС RU.0001.13АА69, 115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д.4, корп.4.

Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) № РОСС RU.ОС03.СМК.00303 до 10.03.2018 на систему менеджмента качества ЗАО «Электропровод» применительно к производству и реализации кабельной продукции, Система добровольной сертификации систем менеджмента «СДС-СМ», № РОСС RU.3791.04ОШ01, 121433, г. Москва, ул. Минская, д.22.

Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) № РОСС RU.1906.15 МОБСИ/ГОС до 19.06.2018 на систему менеджмента качества ООО «Кросс Линк» применительно к производству и поставке пластмассовых изделий и строительно-монтажных металлических конструкций, производство и поставка компонентов структурированных кабельных систем и сетей, к производству электромонтажных изделий для силовых и слаботочных сетей и изоляционных материалов: кабель-каналов, гофрированных и жестких гладких труб, коробов и фитингов, аксессуаров к ним, электроустановочных изделий, щитков, низковольтного оборудования, Орган по сертификации «ПАИС», 115114, г. Москва, 1-ый Кожевнический переулок, дом 6, стр. 6.

Сертификат соответствия ISO 9001-2008 №16.0320.026 до 15.09.2018 на систему менеджмента качества АО «Подольский завод электромонтажных изделий» в отношении проектирования, разработки, производства, контроля и поставки электромонтажной продукции, низковольтного и высоковольтного оборудования, кабельной термоусаживаемой арматуры и вводов электрических герметичных для АЭС, Ассоциация по сертификации «Русский Регистр», г. Санкт-Петербург, пр. Римского-Корсакова, д.101.

Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) № ST.RU.0001.P397424 до 30.11.2018 на систему менеджмента качества «КОПОС KOLIN» a.s применительно к разработке и производству электротехнической продукции, ООО «Технологии нового качества», № РОСС RU.31377.04ИБГО, 236032, г. Калининград, ул. Дмитрия Донского, 11.

Сертификат соответствия ГОСТ Р ISO 9001-2015 (ISO 9001:2015) № OLIMP.RU.0014.A000014 до 28.09.2019 г, на систему менеджмента качества «Datwyler Cabling Solutions AG» применительно к производству и реализации кабелей передачи данных, электрических кабелей № OLIMP.RU.0014.A000014, ОС ООО «ЦЛБО «ПроЭксперт», М.О., г. Долгопрудный, ул. Новый Бульвар, д.15, оф. 374, рег. № OLIMP.RU.0014.

Руководитель
(заместитель руководителя)
органа по сертификации

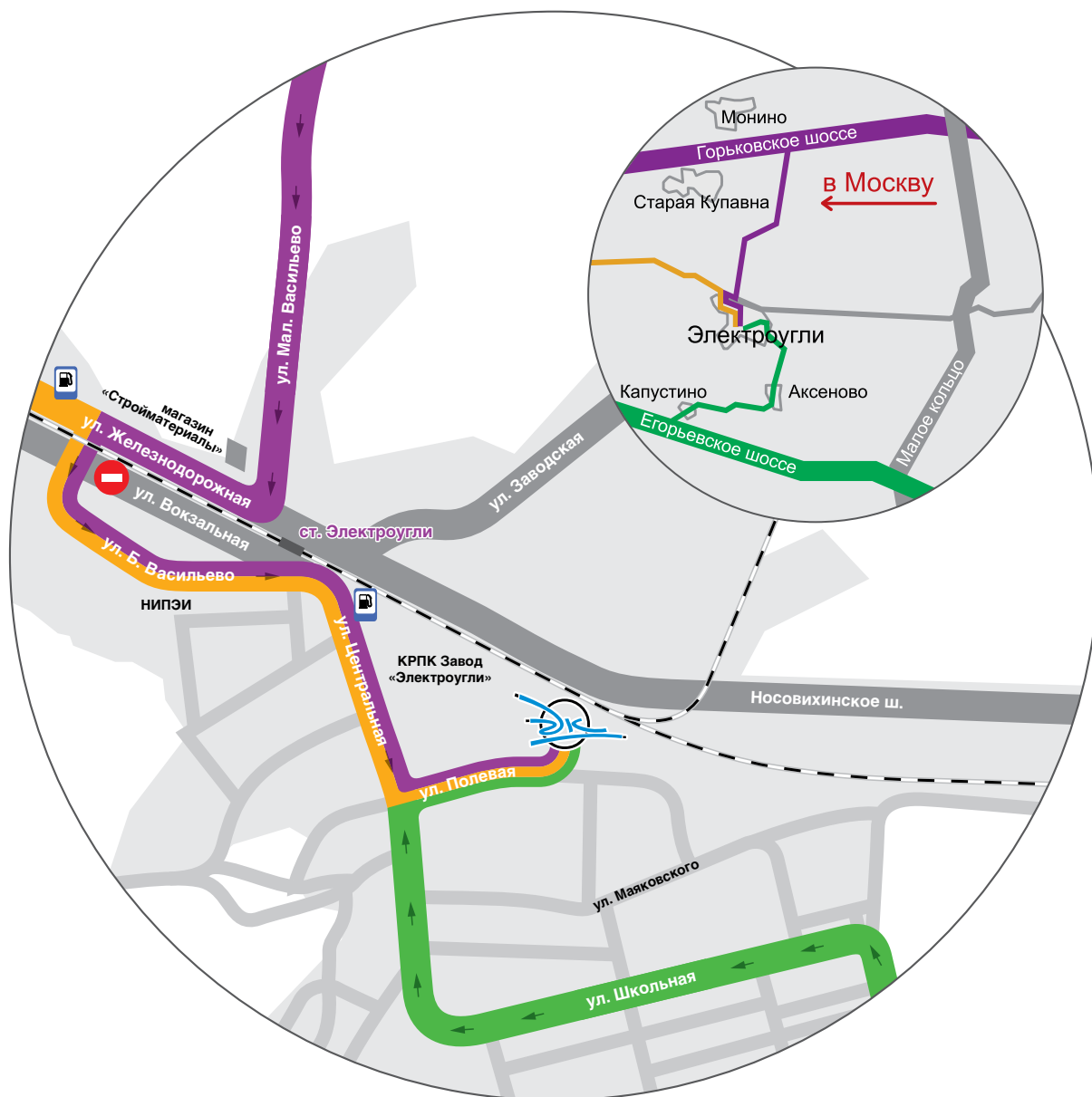
Э.М. Зуев

Эксперт (эксперты)

Г.В. Чернецов



СХЕМА ПРОЕЗДА НА АО «ЗАВОД «ЭНЕРГОКАБЕЛЬ»



142455, Московская обл., Ногинский район, г. Электроугли, ул. Полевая, д. 10

Тел.: 8 (495) 221-89-93 | client@energokab.ru | www.energokab.ru

АО «Завод «Энергокабель»
Московская область, г. Электроугли,
ул. Полевая, д. 10
Тел.: 8 (495) 221-89-93

Отдел продаж
Московская область, г. Электроугли,
ул. Полевая, д. 10
Тел.: 8 (495) 221-89-93
E-mail: client@energokab.ru

Отдел продаж
г. Москва, ш. Энтузиастов, д. 5, оф. 1207
Тел.: 8 (495) 221-89-93
E-mail: client@energokab.ru

ЗАО «МТД «Энергорегонкомплект»
г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 1
Тел.: 8 (495) 258-99-58, 258-99-49
E-mail: erc@erc.ru

